ONAGRI

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
٣٠ نهج الان سافاري - ١٠٠٢ تونس

F 1

annuaire de l'exploitation des nappes profondes

1999

PUBLICATION DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DES RESSOURCES EN EAU
43, RUE DE LA MANOUBIA - TUNIS 1004 - ☎ : 560 000 - FAX : 391 540

10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
- oOo -
DIRECTION GENERALE
DES RESSOURCES EN EAU

ANNUAIRE DE L'EXPLOITATION

DES NAPPES PROFONDES

1999

AVERTISSEMENT

L'annuaire d'exploitation des nappes profondes de la Tunisie a été édité, pour la première fois en 1972 par la Direction Générale des Ressources en Eau. Depuis, les méthodes utilisées pour son édition ainsi que sa forme et son contenu ont évolué. Cet annuaire se faisait au départ manuellement en utilisant la calculatrice et la machine à écrire. Il a été réalisé pour la première fois sur support informatique, en 1981, à l'aide du programme « EXPL », développé au sein de la DRE, sous le gestionnaire de base de données DBASE, sous l'environnement DOS.

Ce n'est qu'en 1986, que la micro-informatique fut utilisée pour la première fois pour l'édition de l'annuaire d'exploitation des nappes profondes avec le même programme « EXPL ». Cette édition s'est caractérisée par une amélioration de la qualité et de la forme des données présentées. En 1991, le programme utilisé fut amélioré en y intégrant pour chaque gouvernorat un tableau récapitulatif par nappe, selon l'usage et le type du point d'eau. Cette nouvelle information a permis d'analyser l'exploitation des nappes profondes selon des approches nouvelles faisant ressortir l'importance d'un usage ou du type d'exploitation du point d'eau.

Avec le développement de la micro-informatique, Microsoft WINDOWS s'est imposé par son environnement convivial et facile ; ce qui a encouragé l'édition de cet annuaire par le gestionnaire de base de données Microsoft ACCESS, qui offre beaucoup plus d'avantages d'utilisation et d'édition par rapport à DBASE. Tout en continuant à utiliser le programme « EXPL » au niveau régional, pour l'introduction des données et le calcul de l'exploitation, les fichiers des données sont exportés, au niveau central, sous MS-ACCESS. Ainsi, après avoir développés plusieurs requêtes et macros sous ACCESS, l'édition de cet annuaire a pris une nouvelle forme tant sur le plan contenu que présentation.

En effet, sa première édition sous ACCESS, réalisée en 1995, fait ressortir l'usage et le type de chaque point d'eau exploité par nappe. Cette information n'était pas disponible auparavant. Au niveau du tableau récapitulatif, on retrouve également plus de détails à l'échelle de chaque nappe (nombre des points d'eau selon le type ou l'usage pour chaque nappe).

Depuis 1997, on a tenté d'intégrer la qualité de l'eau en ajoutant le Résidu Sec pour chaque point d'eau ce qui permet ainsi de calculer les volumes exploités en fonction des classes de qualité. Il est proposé aux Arrondissements des Ressources en Eau de faire des mesures du résidu sec pendant les saisons pluvieuses et sèches afin de mesurer cette dynamique. Faute de l'indisponibilité de l'information sur le résidu sec, on s'est contenté des valeurs disponibles à des dates de mesures différentes au cours de l'année courante.

Pour l'édition de 1999, on a présenté l'exploitation des nappes profondes par classes de résidu sec et selon l'usage d'exploitation. Cette nouvelle présentation vise de dégager la répartition de l'exploitation en fonction de la qualité de l'eau dans le but de suivre au cours des prochaines années la dynamique de la qualité chimique. Pour cette édition, on a identifié les nappes profondes qui ne sont pas encore exploitées et on a intégré leur ressources; ce qui a permis d'améliorer nos connaissances sur le potentiel en eau profonde du pays.

Depuis 1998, on a dégagé l'usage « Hôtellerie » qui était intégré auparavant, soit dans l'usage « Industrie » soit dans l'usage « Eau potable ». Ceci a permis de faire apparaître l'usage « Hôtellerie » dans quatre gouvernorats (Jendouba, Nabeul, Tozeur et Médenine).

L'annuaire d'exploitation des nappes profondes de Tunisie a évolué depuis 1972 dans le but de rendre l'information qu'il contient accessible, fonctionnelle et utile. Les améliorations qui y ont été apportées furent menées par une équipe variée mais toujours motivée par le sens d'en faire un effort collectif traduisant la contribution des Arrondissements régionaux des Ressources en Eau à l'alimentation de la base des données de la DGRE par une information actualisée et fiable.

ABREVIATIONS UTILISEES

A	: Abreuvoir
Aep (n)	: Nombre de points d'eau Exploités pour l'eau potable
Aep	: Exploitations pour l'eau potable en Mm³/an
AEP	: Usage – Alimentation en eau potable
Ani	: Exploitation par abreuvoirage en Mm³/an
C.I.	: Continental Intercalaire
C.T.	: Complexe Terminal
DGRE	: Direction Générale des Ressources en Eau
Exp	: Exploitation en Mm³/an
Exp (n)	: Nombre de points d'eau Exploités
F. à eq. non progr.	: Forages à équipement non programmé
F. à eq. progr.	: Forage à équipement programmé
F	: Forage
Fa (n)	: Nombre de forages abandonnés
Forage à eq	: Forages non équipés
Fp (n)	: Nombre de forages pompés
g/l	: Grammes par litre
Gouv	: Gouvernorat
Hyd (n)	: Nombre de points d'eau Exploités pour l'hydraulique
Hyd	: Exploitation pour l'hydraulique en Mm³/an
HYD	: Usage – Hydraulique
Hres pom.	: Heures de pompage
Ind	: Exploitation pour l'industrie en Mm³/an
IND	: Usage – Industrie
Ind (n)	: Nombre de points d'eau Exploités pour l'industrie
Irr	: Exploitation pour l'irrigation en Mm³/an
IRR	: Usage – Irrigation
Irr (n)	: Nombre de points d'eau Exploités pour l'irrigation
l/s	: litres par seconde
Mm3/an	: Millions de mètre cube par an
Nb	: Nombre de points d'eau
P.	: Pompé
P.F.	: Puits fore
Pom	: Exploitation par pompages en Mm³/an
R.S.	: Résidu sec
R.S. max	: Residu sec maximum
R.S. min	: Residu sec minimum
Res	: Ressources exploitables en Mm³/an
S. hum	: Saison humide
S. sech	: Saison sèche
S.	: Source en Mm³/an
So (n)	: Nombre de sources
Sou	: Exploitation par sources en Mm³/an

SOMMAIRE

I - PRESENTATION DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES 1

1 - EVOLUTION DE L'EXPLOITATION GLOBALE 1
2 - EVOLUTION DE L'EXPLOITATION A L'ECHELLE REGIONALE 5
3 - QUALITE DES EAUX DES NAPPES PROFONDES EXPLOITEES 18
4 - NAPPES PROFONDES NON EXPLOITEES 20
5 - REALISATION DES FORAGES 21
6 - EQUIPEMENT DES FORAGES NON EXPLOITES 21
7 - CONCLUSION 23

II - REPARTITION DES RESSOURCES ET DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES PAR GOUVERNORAT-SITUATION DE 1999 25

III - REPARTITION DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES PAR CLASSES DE RESIDU SEC EN 1999 37

IV - REPARTITION DES NAPPES PROFONDES NON EXPLOITEES - SITUATION 1999 43

V- EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES - COMMENTAIRES ET TABLEAUX PAR GOUVERNORAT 47

1 - TUNISIE DU NORD

- Nord Ouest

- Jendouba 55
- Béja 67
- Le Kef 81
- Siliana 101

- Nord Est

- Bizerte 123
- Tunis 137
- Ariana 143
- Ben Arous 151
- Zaghouan 165
- Nabeul 183

2 - TUNISIE DU CENTRE

- Kairouannais - Sahel

- Kairouan 211
- Sousse 233
- Monastir 245
- Mahdia 253
- Sfax 263

- Tunisie Centrale

- Kasserine 275
- Sidi Bouzid 295

3 - TUNISIE DU SUD

- Sud Ouest

- Gafsa 315
- Tozeur 339
- Kébili 357

- Sud Est

- Gabès 379
- Medenine 397
- Tataouine 409

I
PRESENTATION DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES

PRESENTATION DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES

1- EVOLUTION DE L'EXPLOITATION GLOBALE :

1-1 Exploitation des nappes profondes :

L'exploitation globale des nappes profondes de la Tunisie a atteint au cours de l'année 1999, l'équivalent de 1030,6 Mm^3. Elle enregistre ainsi une augmentation de 16,5 Mm^3/an (1,7% par rapport à celle de 1998). Cette exploitation représente 75% des ressources exploitables à partir de ces nappes qui ont été actualisées en 1999 à 1376,7 Mm^3/an (voir §II). Au cours de cette actualisation, on a intégré les ressources des nappes aquifères ainsi que celle des petites entités hydrogéologiques préalablement non reconnues. Le tableau suivant traduit l'évolution de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie entre 1990 et 1999.

Tableau n° 1 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisieentre 1990 et 1999 en Millions de m^3/an

Année / Région	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Tunisie du Nord	71	65	74,8	87,4	96,6	101,9	103,9	106,9	109,6	115,1
Tunisie du Centre	171	169,5	169,8	169,1	189,9	200,9	177,6	179,4	183,9	191,8
Tunisie du Sud	594	599	616,7	625,6	632,2	624,8	717,8	722,8	719,2	723,7
Total	**836**	**833,5**	**861,3**	**882,4**	**918,7**	**927,6**	**997,3**	**1065,1**	**1013,7**	**1030,6**

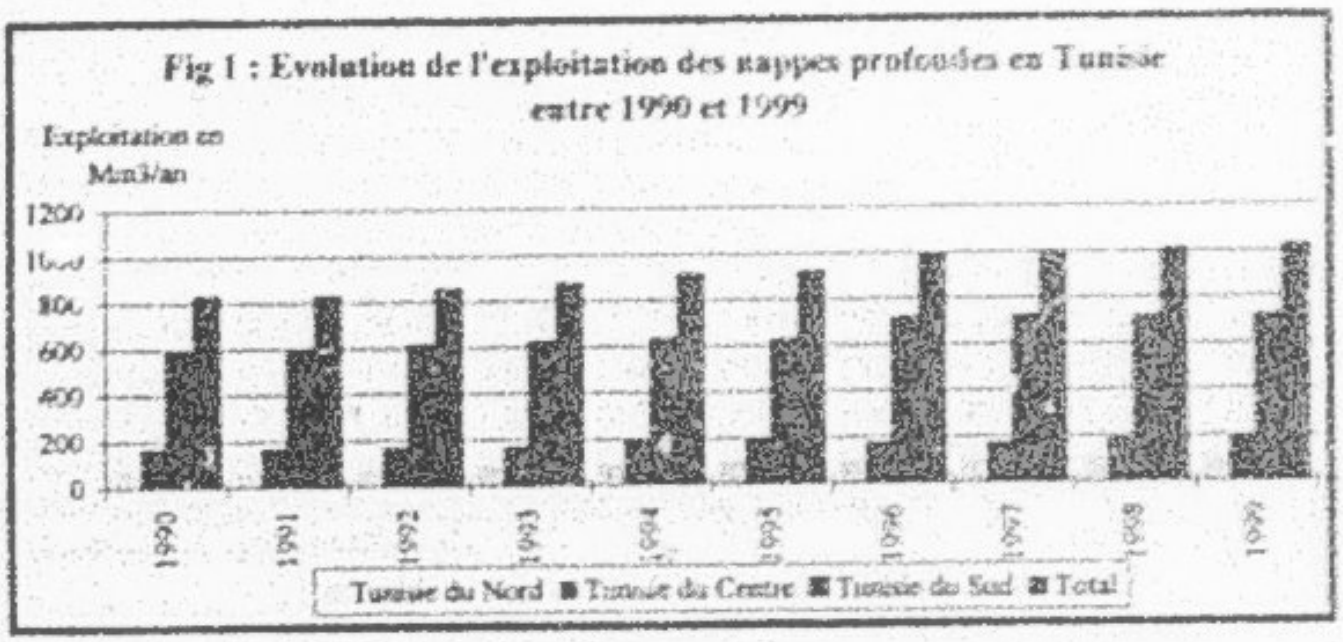
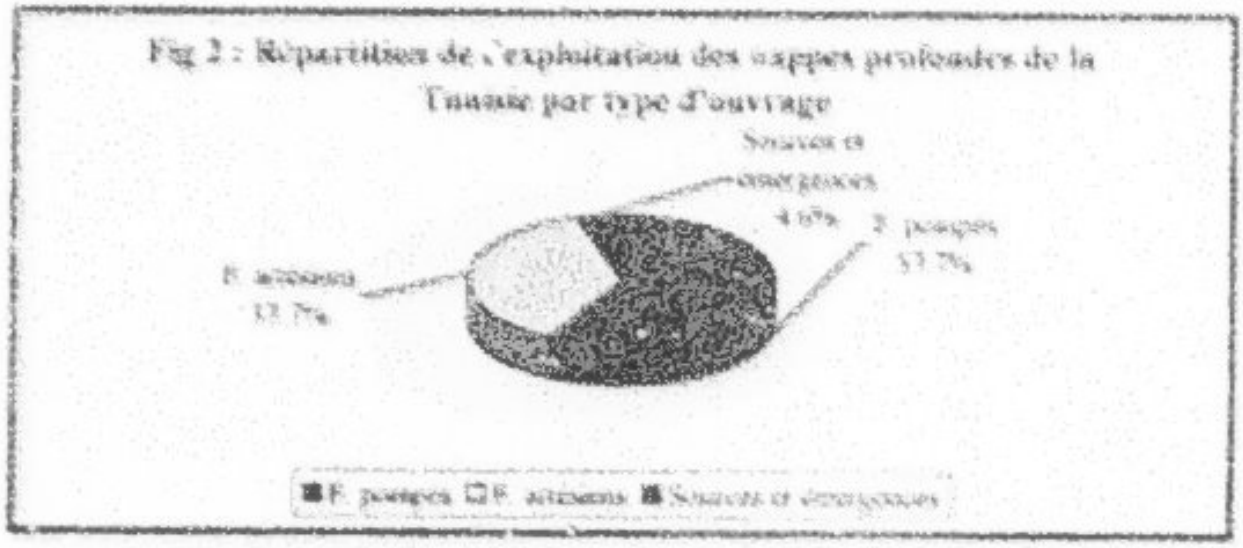


Fig 1 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes en Tunisie entre 1990 et 1999

1-1-1- Exploitation par type d'ouvrage :

Les prélèvements sur ces nappes profondes se font à partir de 3154 points d'eau se répartissant entre les sources, les émergences, les forages artésiens et les forages pompés suivant la ventilation ci-après.

- Sources et émergences : 47,6 Mm³/an (95 sources et émergences)
- Forages artésiens : 388,2 Mm³/an (347 forages artésiens)
- Forages pompés : 894,9 Mm³/an (2712 forages pompés)



Comparée à la situation d'exploitation de ces nappes en 1998, celle de 1999 fait apparaître :

- une légère augmentation du débit des sources et émergences qui passe ainsi de **42,3Mm³** en 1998, à **47,6 Mm³** en 1999, cette augmentation qui est **4,8Mm³/an** (11,2 %) semble résulter de l'amélioration de la situation pluviométrique dans le nord et le centre du pays.

- une légère baisse du débit des forages jaillissants dont l'exploitation en 1998, était de **389,1 Mm³** à partir de **340 forages**, et qui est évaluée en 1999 à **388,2 Mm³**, exhaurés à partir de **347 forages** (baisse de **0,9 Mm³** suite à la décompression graduelle des nappes).

- une légère augmentation du débit des forages pompés qui était de **581,8 Mm³** en 1998 et qui est passé à **894,9 Mm³** en 1999 (2,2 %) soit une augmentation de **13,1 Mm³** résultant de l'accroissement du nombre des forages pompés et de l'augmentation des heures de pompages.

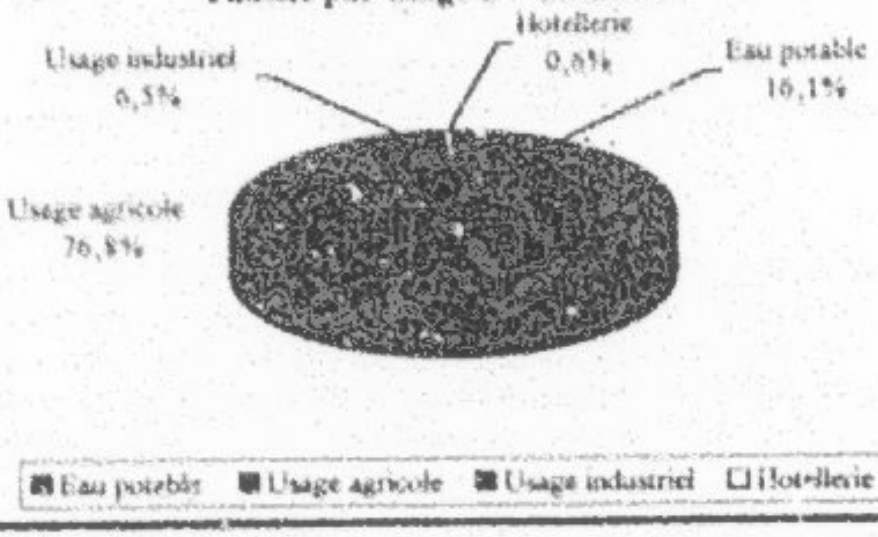
Le nombre de forages qui sont rentrés en exploitation en 1998, est donc de **142 nouveaux forages** faisant ainsi passer l'effectif global des forages d'eau exploitant les nappes profondes du pays à **3059 forages**.

1-1-2 Exploitation par secteur d'activité économique :

La répartition de l'exploitation des nappes profondes du pays entre les différents secteurs d'activités économiques, se traduit par les pourcentages suivants :

- **irrigation et usage agricole : 791,7 Mm^3/an (76,8 %)**
- **alimentation en eau potable : 165,8 Mm^3/an (16,1 %)**
- **industrie : 66,7 Mm^3/an (6,5 %)**
- **hôtellerie : 6,4 Mm^3/an (0,6 %)**

Fig 3 : Répartition de l 'exploitation des nappes profondes de la Tunisie par usage d 'utilisation



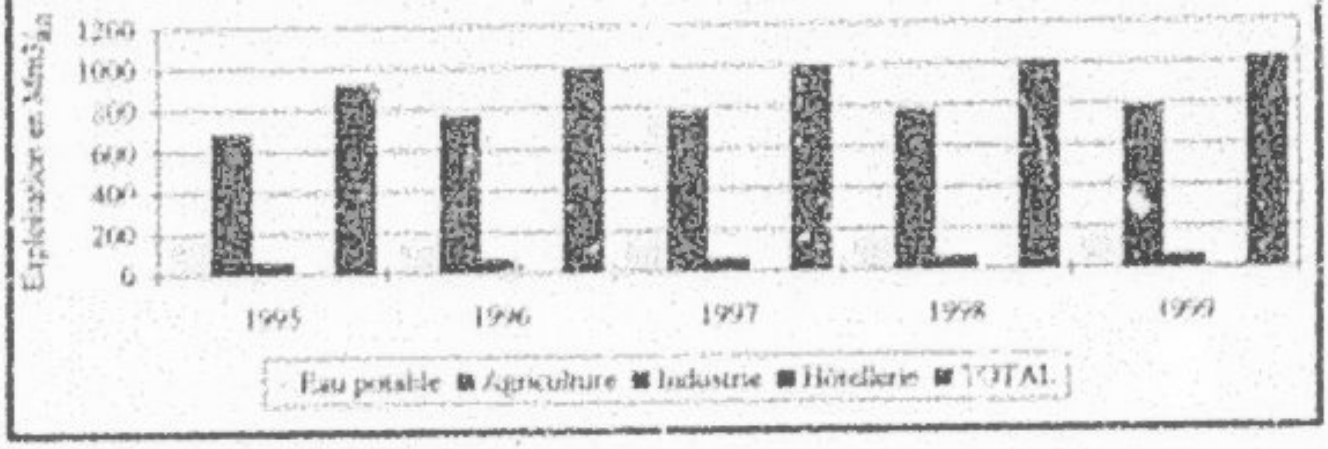
La consommation du secteur agricole reste prépondérante avec des prélèvements de 791,7 Mm^3/an (76,8 %) enregistrant ainsi une légère baisse par rapport à celle de 1998 (784 Mm3/an). Celle de l'alimentation en eau potable accuse par contre, une légère augmentation en passant de 157,7Mm^3 en 1998, à 165,8Mm^3 en 1999 (augmentation de 5,1%).

L'usage industriel accuse également une légère baisse en passant de 67,2 Mm^3 en 1998 à 66,7 Mm^3 en 1999 (baisse de 0,8 %). Les prélèvements pour l'hôtellerie sont de 6,4Mm^3/an accusant ainsi une augmentation de 6,7 % par rapport à l'année précédente.

Tableau n° 2 : Evolution de la répartition de l'exploitation entre les trois secteurs économiques entre 1995 et 1999

Années / Usages	1995		1996		1997		1998		1999	
	Mm^3/an	%	Mm^3/an	%	Mm^3/an	%	Mm^3/an	%	Mm^3/an	%
Eau potable	168,1	17,3	168,1	18,1	153,8	17,5	151,6	15,1	165,8	16,1
Agriculture	695	77,6	695	74,9	773,9	75,8	786,3	78,2	791,7	76,8
Industrie	64,5	6,7	64,5	7	69,6	6,7	67,2	6,7	66,7	6,5
Hôtellerie							6,0	0,6	6,4	0,6
Total	927,6		997,3		1005,1		1013,7		1030,6	

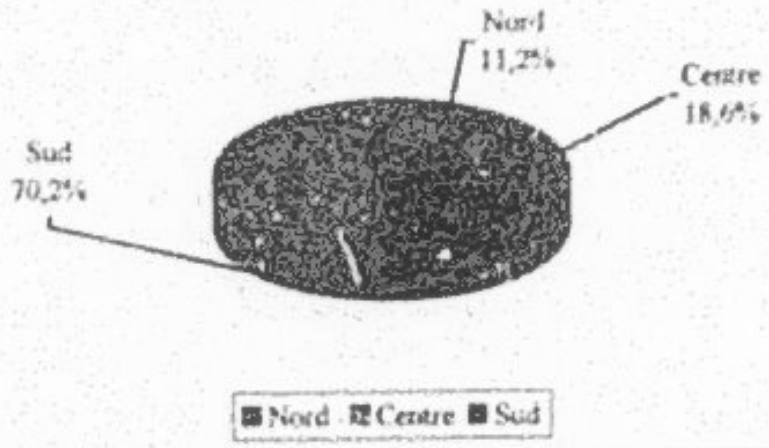
Fig 4 : Evolution de la répartition de l'exploitation entre les trois secteurs économiques entre 1995 et 1999



1-1-3 Exploitation par régions naturelles :

La répartition régionale de cette exploitation montre que la contribution des nappes profondes du Sud tunisien est prépondérante par rapport à celles des nappes du Centre et du Nord du pays. En effet, elle est de **723,75Mm³/an** correspondant ainsi à **70,2 %** de l'exploitation globale. La contribution des nappes du Centre, n'est que de **191,8 Mm³/an** (18,6 %) et celle des nappes du Nord est de **115,1 Mm³/an** (11,2 %).

Fig 5 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie par région naturelle



Sur le plan de l'infrastructure en points d'eau d'exploitation des nappes profondes du pays, les trois régions naturelles, sont équipées avec un nombre de forages dont la répartition est la suivante : **1320 forages** dans le Nord, **810 forages** dans le centre et **929 forages** dans le Sud. Ceci fait un effectif global des forages qui est de **3059**.

Tableau n° 3 : Répartition des ouvrages d'exploitation des nappes profondes par régions naturelles et débit d'exploitation moyen par forage

Région naturelle	Situation de l'année 1998			Situation de l'année 1999		
	Nombre de forages	Exploitation par forages (Mm^3/an)	Débit unitaire (l/s)	Nombre de forages	Exploitation par forages (Mm^3/an)	Débit unitaire (l/s)
Nord	1238	104,6	2,7	1320	105,6	2,5
Centre	794	160	6,4	815	151	6,2
Sud	885	706,2	25,3	929	716,5	24,4
Total	2917	970,8	10,5	3059	983	10,2

Le rendement de cette infrastructure hydraulique diffère suivant les régions. Ainsi, un forage dans le Nord du pays débite en moyenne, en fictif continu, **2,5 l/s** tandis que un forage du Centre est exploité en moyenne à raison de **6,3 l/s**. Le débit d'exploitation moyen en fictif continu d'un forage dans le Sud tunisien, est de **24,4 l/s**. En comparant ce débit unitaire à travers les trois régions naturelles entre 1998 et 1999, on constate qu'il a diminué dans le Nord et dans le Centre de **0,2 l/s** et dans le Sud, la diminution est de **0,1 l/s**.

La représentation graphique de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie en 1999, fait apparaître une dynamique de plus en plus soutenue dans l'accroissement de ces prélèvements. En effet, cette exploitation qui était de près de **500 Mm^3/an** en 1980 est passée à plus de **663 Mm^3/an** en 1985, puis à **836 Mm^3/an** en 1990 pour atteindre **927,6 Mm^3/an** en 1995 et **1030,65 Mm^3/an** en 1999. Depuis 1992, la tendance vers l'accroissement de cette exploitation est de plus en plus nette. Cet accroissement est plus sensible dans le sud qu'ailleurs (voir tableau n°1).

2- EVOLUTION DE L'EXPLOITATION A L'ECHELLE REGIONALE :

La Tunisie est subdivisée en trois régions naturelles qui sont : le Nord, le Centre et le Sud. Chacune de ces trois zones est subdivisée à son tour en deux sous zones (voir tableau N°4). Sur l'ensemble de ces régions naturelles, l'année hydrologique 1998/1999 a été pluviométriquement excédentaire uniquement sur le Nord et le Sud du pays. Le déficit concerne plus particulièrement les gouvernorats du centre et il était de 3 à 18%. L'excédent pluviométrique variait de 3 à 15% dans le Nord et le Sud du pays.

2-1 Tunisie du Nord :

Les prélèvements en eau à partir des nappes profondes de la Tunisie du Nord, ont été effectués en 1999, à partir de **1353 points d'eau** se répartissant en : **1285 forages pompés, 35 forages jaillissants et 33 sources et émergences**.

Tab. 4 : EXPLOITATION DES GRAPPES PRODUCTIVES DE LA FORÊT EN 1969

Région	Sous-Région	Secteur n°		Exploitation par type de produit fini									Exploitation par usine											Total	
		Bois	Ep	Produits accessoires			Produits principaux			Sous-total			Sciage			Déroulage			Tranchage			Allumettes				
				m³	%	ha	m³	%	ha	m³	%	ha	m³	%	ha	m³	%	ha	m³	%	ha	m³	%	ha	m³	%
Chaîne du Nord	Plaine Maritime	Kamouraska	1	10 811	142 6	63							2 447	31 9	38	6 364	53 4	64	5 010	7 6	6	2 190	3 7	3	26 811	49
		Rivière	2	5 463	76 8	53	0 115	3 3	3	5 578	10 1	44	2 185	29 3	21	3 201	44 8	50	1 192	2 3	4				6 578	75
		Mitis	3	17 862	73 8	81				5 568	8 2	8	8 549	35 8	60	6 402	26 7	61	1 311	14 5	4				12 262	87
		Matane	4	6 118	47 4	13	0 118	2 3	3	6 236	14 8	7	3 771	47 3	38	4 240	23 8	85							12 350	85
	SOUS TOTAL			40 254	82 3	211	0 233	4 6	6	17 382	10 3	57	16 952	34 7	157	19 807	41 2	190	7 513	7 3	14	4 190	3 5	7	58 001	296
	Plaine Côtière	Bonaventure	5	16 837	94 3	178				6 140	8 3	3	7 312	38 2	37	3 851	33 4	46	6 317	7 3	7				23 480	133
		Percé	6	4 331	1993	4										3 331	302 5	3							3 331	3
		Chandler	7	8 118	64 3	131	0 236	6 8	3	3 354	30 3	5	3 160	41 3	36	4 351	37 1	47	1 001	3 4	2				12 512	130
		Gaspé Nord	8	24 538	89 2	483	3 417	10 3	27				4 811	17 4	61	11 211	37 6	303	8 540	3 5	33	4 771	3 7	56	33 483	854
		Gaspé Sud	9	5 444	38 3	99	0 110	1 8	1				3 347	50 7	4	4 445	31 7	59	2 652	6 7	5				10 444	97
		Baie des Chaleurs	10	18 811	1120	217							2 841	15 6	31	14 445	47 8	331	2 491	3 8	8				34 491	2 577
	SOUS TOTAL			61 232	82 6	1032	3 8	3 0	31	3 8	0 1	8	22 3	31 6	139	43 3	44 4	1 247	3 3	3 6	85	11 1	15 5	14	144 3	4 635
TOTAL				101 486	88 3	1403	4 6	3 3	37	9 3	0 1	24	46 4	34 8	296	63 3	42 3	1 537	4 9	4 3	97	8 5	8 4	21	202 7	5 532
Chaîne du Centre	Appalaches Nord	Lévis-Lotbinière	11	39 29	88 3	254	1 340	2 3	12	5 19	2 6	14	37 87	45 5	331	17 35	56 8	303	5 63	1 8	8				46 33	337
		Richelieu	12	8 06	44 8	57				0 24	3 4	2	3 40	47 3	35	2 36	44 8	33	0 27	3 7	3				6 33	94
		Drummond	13	3 83	1916	38							2 05	23 5	6	2 36	77 4	29							3 83	99
		Mauricie	14	1 95	61 3	32	0 33	10 4	8				1 40	35 8	8	1 37	13 2	23							3 44	82
		Upper	15	11 20	66 8	30	0 31	85 4	13				1 51	3 3	4	2 36	84 7	29	11 23	87 8	32				26 31	967
	SOUS TOTAL			79 3	87 4	369	12 6	23 3	36	5 7	2 3	31	33 3	36 3	584	40 4	59 8	352	18 3	7 8	23				91 6	4 021
	Plaine Centrale	Maskinongé	9	27 30	52 8	354	0 34	1 8	3	44 29	45 8	8	72 64	23 8	81	28 31	69 5	192	4 60	1 6	12				51 03	288
		Joliette	16	49 83	64 1	178				8 35	10 8	8	58 17	46 8	68	41 83	54 3	134	8 35	6 7	3				91 58	500
	SOUS TOTAL			68 8	72 8	338	8 3	8 3	3	24 7	26 3	16	81 8	32 6	149	58 8	61 3	326	6 3	2 6	14				44 3	2 049
TOTAL				148 3	77 3	773	13 7	6 6	37	29 8	14 7	32	63 3	34 0	203	101 4	59 9	520	11 3	19 5	28				137 8	6 613

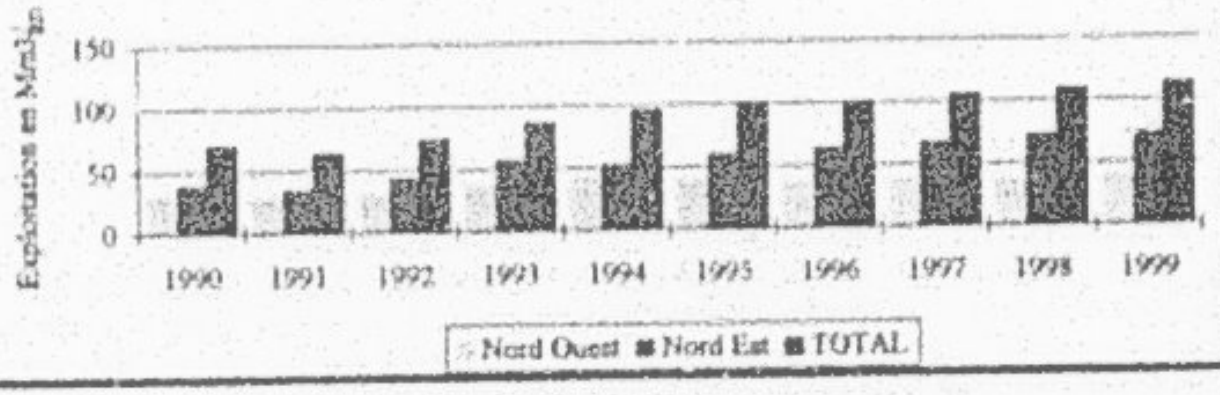
Tab. 4 : EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE EN 1999

Région	Sous-Région	Gouvernorat		EXPLOITATION PAR TYPE DE POINT D'EAU									EXPLOITATION PAR USAGE												TOTAL	
				Forages puisants			Forages artésiens			Sources			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Abreuvage				
		GCAFE	Nr	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Prod	Nb
Zone du Sud																										
	Sud Central																									
		GAFSA	16	55.34	34.8	154				3.36	5.6	3	9.69	13.8	36	35.82	61.1	513	14.65	25.1	20				59.65	137
		TOZEUR	17	27.5	67.3	150	16.37	11.2	25	2.31	1.6	1	3.93	2.7	11	23.8	61.8	133	7.55	5.2	4	0.25	0.2	11	146.24	178
		NEFZAOUA	20	76.52	21.3	115	79.2	78.2	145	0.69	0.5	11	6.21	1.7	20	50.1	86.3	564	0.16	0.3	3				156.46	272
	SOUS TOTAL			159.4	46.2	419	295.6	52.7	176	6.3	1.1	77	19.3	2.3	62	109.8	92.8	507	23.4	4.0	26	0.8	1.3	11	581.3	809
	Sud Est																									
		GABES	19	93.64	52.7	104	54.23	46.6	61	0.87	0.5	10	19.60	14.9	34	84.80	73.6	437	12.37	10.8	13				151.81	595
		MEDENINE	19	17.91	63.7	62	10.31	36.3	24				17.31	61.3	36	5.20	36.7	41	0.62	0.1	1	5.07	78.4	6	28.12	48
		TATAOUINE	21	4.68	36.2	53	8.28	63.8	16				2.20	16.4	20	3.19	23.7	44	8.05	59.9	17				13.42	81
	SOUS TOTAL			85.6	52.7	219	73.8	46.7	103	1.9	0.6	70	40.8	24.5	90	87.3	59.8	222	22.2	13.4	30	5.1	3.1	6	193.4	390
TOTAL				345.9	47.7	634	371.5	51.3	279	7.2	1.0	37	58.2	8.0	152	617.0	85.3	729	45.6	5.3	56	5.8	0.8	19	723.7	958
TOTAL TUNISIE				594.9	57.7	1112	388.3	37.7	347	47.6	4.6	95	165.6	16.1	733	791.3	76.8	2237	68.1	6.5	551	6.4	0.6	35	1030.6	2954

Tableau n° 5 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Nord entre 1990 et 1999 en Millions de m^3/an

Années / Régions	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nord-Ouest	31	29	30,5	36,8	42,7	40,6	36,6	38,0	36,7	40,2
Nord - Est	40	36	44,5	50,6	54	61,4	65,3	68,9	73,9	74,9
TOTAL	71	65	75	87,4	96,7	102	101,9	106,9	110,6	115,1

Fig 6 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Nord entre 1990 et 1999



L'exploitation de ces nappes a accusé en 1999, une légère augmentation en passant ainsi de **110,6 Mm^3** en 1998, à **115,1 Mm^3** en 1999. Cette augmentation relativement modeste (4,1%) de l'ensemble des prélèvements des nappes profondes de la Tunisie du Nord, se retrouve tant au niveau des nappes du nord-est qu'au niveau de celles du nord-ouest. Cet accroissement est le reflet de l'accroissement du nombre de forages récemment réalisés.

Fig 7 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Nord par type d'ouvrage

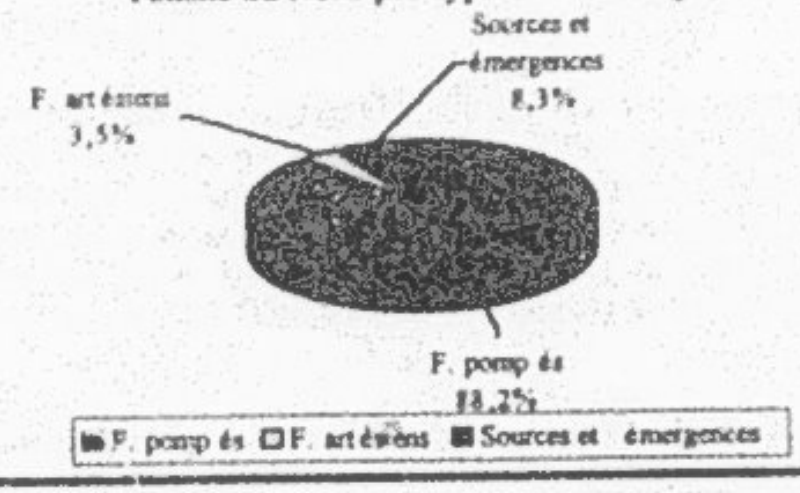
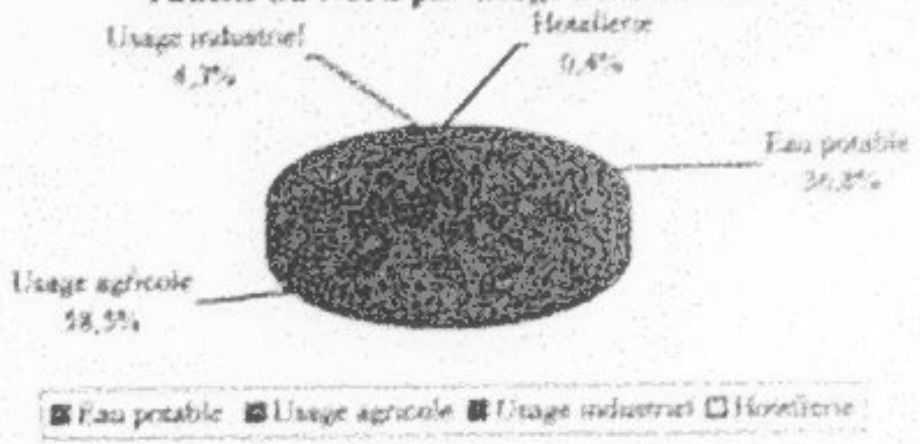


Fig 8 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Nord par usage d'utilisation



2-1-1 Nord-Ouest :

L'exploitation des nappes profondes du Nord-Ouest se fait essentiellement par des forages pompés. Ainsi, le nombre des forages exploités enregistre dans cette region un faible accroissement en passant de **262 forages** en 1998, à **281 forages** en 1999. D'un autre côté, l'exploitation des nappes du Nord-Ouest de la Tunisie est passée de 36,7 Mm^3 en 1998, à 40,2 **Mm^3** en 1999 accusant ainsi une légère augmentation de **3,5 Mm^3/an**

Le volume d'eau exploité par les sources (**27 sources et émergences**), dans cette région en 1998, est de **3,3 Mm^3** (9%). Ce volume est passé en 1999, à 5,7 Mm^3.

L'exploitation globale des nappes profondes du Nord-Ouest se repartie à raison de **47,4%** pour l'irrigation, **46,7 %** pour l'alimentation en eau potable, 5,5 % pour l'usage industriel et de **0,5 %** pour l'hôtellerie.

2-1-2 Nord - Est :

L'exploitation des nappes profondes du Nord - Est se fait essentiellement par des **forages pompés** (89,9 %), accessoirement par forages jaillissants (5 %) et par sources (5,1%). En effet, cette exploitation qui est évaluée en 1999 à **74,9 Mm^3**, se fait par l'intermédiaire de **1008 forages pompés, 31 forages jaillissants et 6 sources et émergences**. Elle se répartie à raison de **48,3 Mm^3/an** (64,4 %) pour l'usage agricole, **23,7 Mm^3/an** (31,6 %) pour l'alimentation en eau potable, **2,7 Mm^3/an** (3,6 %) pour l'industrie et **6,3 Mm^3/an** (0,4 %) pour l'hôtellerie.

Les prélèvements globaux à partir des nappes profondes du Nord - Est sont passés de **73,9 Mm^3 en 1998**, à **74,9 Mm^3 en 1999**. Le débit des forages pompés est passé de **68,6 Mm^3 en 1998, à 67,3 Mm^3 en 1999**.

2-2 Tunisie du Centre :

Les prélèvements sur les nappes profondes du Centre du pays sont passés de 187,9 Mm^3 en 1998 à 191,8 Mm^3 en 1999 (augmentation de 2,1 %). Ces prélèvements s'effectuent par le biais de **845 points d'eau** dont 773 forages pompés, 37 forages jaillissants et 35 sources et émergences. Ainsi, le nombre des forages pompés n'est accru en 1999, que de 13 forages. Celui des forages jaillissants a augmenté de 3. Celui des sources a augmenté d'une source.

Ces prélèvements se répartissent entre deux sous-zones : Tunisie Centrale et Karroumaïrats du Sahel avec un accroissement dans le Karroumaïrats du Sahel (3 %) et la Tunisie Centrale (1,3 %).

Ces prélèvements sont fait à raison de 77,3 % (148,3 Mm^3/an) par pompage, 6,6 % (12,7 Mm^3/an) par artésianisme et **16,1 %** (30,8 Mm^3/an) à partir des sources et des émergences.

Fig 9 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Centre par type d'ouvrage

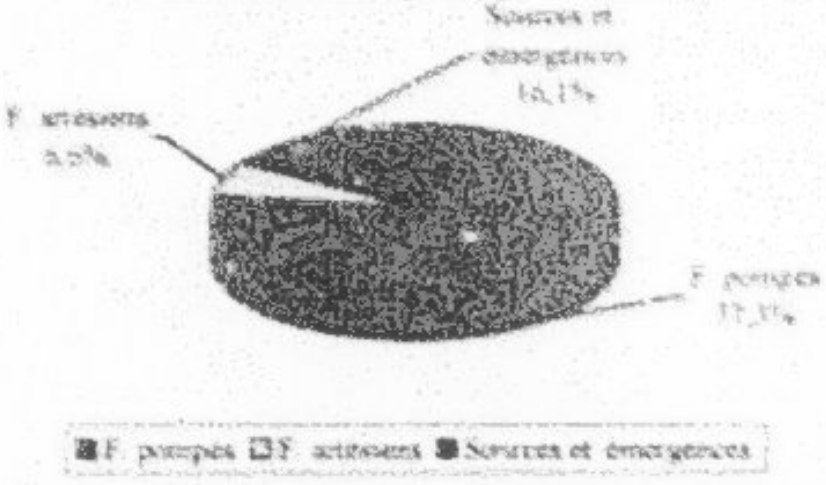
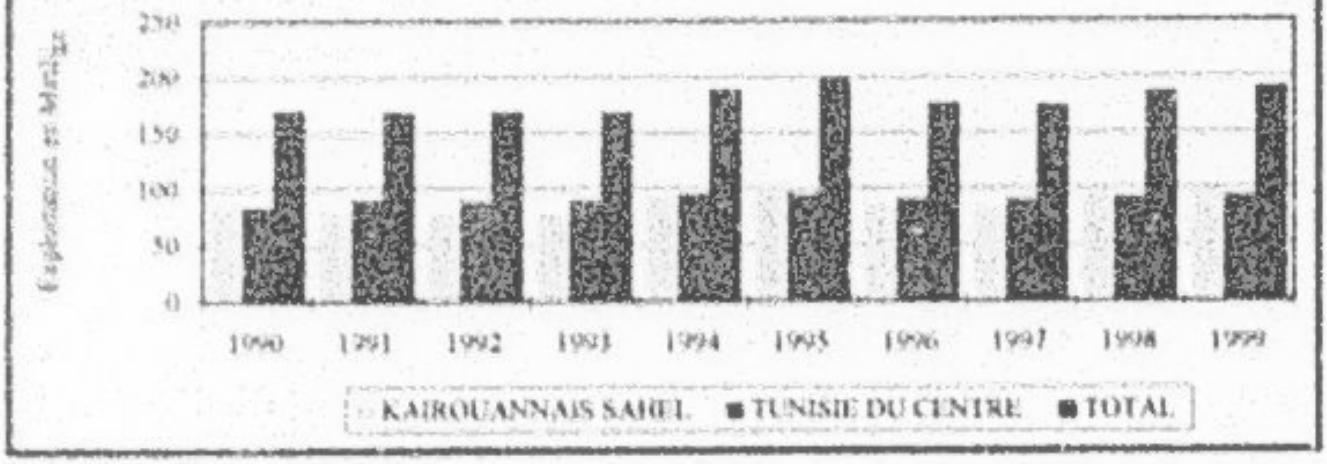


Tableau n° 6 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Centre entre 1990 et 1999 (en Mm^3)

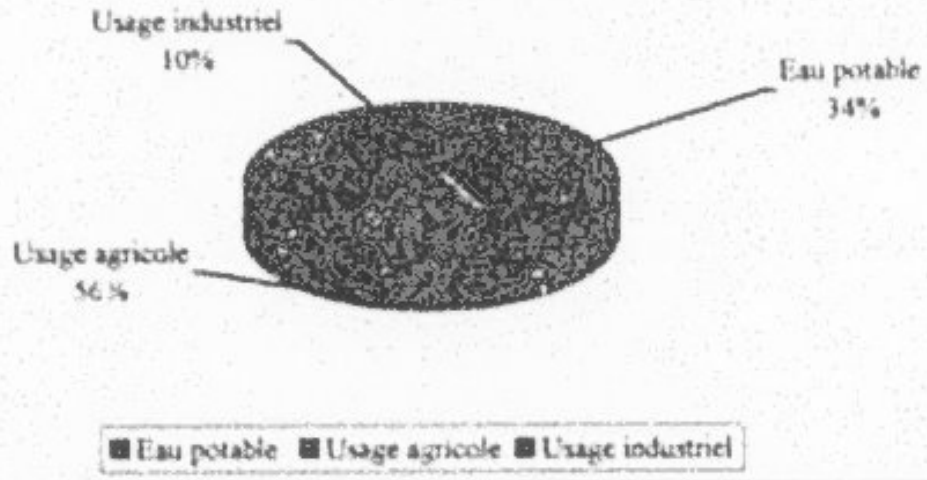
Années / Régions	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Karroumaïrats Sahel	86	78,3	79,4	78,6	93,8	104,5	86	84,4	94,8	97,6
Tunisie Centrale	85	91	90,4	90,9	96,1	96,4	91,6	91,0	93,2	94,2
TOTAL	171	169,5	169,8	169,5	189,9	200,9	177,6	175,4	187,9	191,8

Fig 10 : Evolution de l 'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Centre entre 1990 et 1999



D'autre part, ces prélèvements se répartissent à raison de **107,4 Mm³/an** (56 %) pour l'irrigation et l'usage agricole, **65,2 Mm³/an** (34 %) pour l'alimentation en eau potable et **19,2 Mm³/an** (10 %) pour l'usage industriel.

Fig 11 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Centre par usage d'utilisation



Comparée à la situation de l'année précédente, l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Centre en 1999, fait ressortir une augmentation des besoins agricoles qui est de **3,2 Mm³/an** (3,1 %) et également une légère augmentation des besoins industriels qui est de **0,5 Mm³/an** (2,7 %) et une légère augmentation des besoins pour l'alimentation en eau potable qui ont augmenté de **0,1 Mm³/an** (0,1 %).

2-2-1 Kairouannais-Sahel :

L'exploitation des nappes profondes du Kairouannais-Sahel est passée de **94,4 Mm³** en 1998 à **97,6 Mm³** en 1999 (augmentation de 3 %). Elle s'est effectuée essentiellement à partir des forages pompés qui **prélèvent 79,5 Mm³/an** (81,4 %) et accessoirement à partir des forages jaillissants débitant **12 Mm³/an** (12,3 %). Le débit des sources et des émergences étant relativement faible, ne contribue à l'exploitation globale de cette région, qu'avec **6,1 Mm³/an** (6,3 %).

L'usage agricole consomme dans cette région, **49,4 Mm³/an** (50,6 %). Celui de l'alimentation en eau potable, **33,3 Mm³/an** (34,1 %) et l'usage industriel, **14,9 Mm³/an** (15,3%).

Comparée à l'exploitation de ces nappes en 1998, celle de 1999 fait apparaître une légère baisse des volumes pompés qui passent de **82,6 Mm³** en 1998, à **79,5 Mm³** en 1999 et une augmentation du débit des forages jaillissants en passant de **10,7 Mm³/an** en 1998, à **12 Mm³/an** en 1999, et une augmentation du débit des sources et émergences en passant de **1,5 Mm³/an** en 1998 à **6,1Mm³** en 1999 suite à la mise en évidence des émergences des calcaires El Houareb sous le barrage.

2-2-2 Tunisie Centrale :

L'exploitation des nappes profondes de la Tunisie Centrale englobant les gouvernorats de Kasserine et de Sidi Bouzid, est passée de **93,2 Mm³** en 1998 à **94,2 Mm³** en 1999 (1,1 % d'accroissement). Elle est considérée comme étant stable.

Ces prélèvements sont essentiellement effectués par pompage à raison de **68,8 Mm3/an** (73%) et accessoirement à partir de l'écoulement des sources à raison de **24,7 Mm3/an** (26,2 %). Le débit pompé à légèrement augmenté avec une valeur de **68,8 Mm3** en 1999. Celui des sources et des émergences a légèrement baissé en passant de **26,4 Mm3** en 1998 à **24,7 Mm³** en 1999. Le débit de jaillissement des forages artésiens est resté pratiquement stable avec une valeur de **0,7 Mm³** en 1999.

Considérée par secteur d'activité économique, l'exploitation de ces nappes répond aux besoins du secteur agricole à raison de **58 Mm³/an** (61,5 %), à ceux de l'alimentation en eau potable à raison de **31,9 Mm³/an** (33,9%) et à ceux de l'industrie à raison de **4,3 Mm³/an** (4,6%).

2-3 Tunisie du Sud :

L'exploitation des nappes profondes du Sud tunisien est passée de **715,2 Mm³** en 1998 à **723,7 Mm³** en 1999 enregistrant ainsi une augmentation de **8,5 Mm³** (1,2 %).

Cette exploitation se fait par **956 points d'eau**, dont 654 forages pompés prélevant **345 Mm³/an** (47,7%), **275 forages jaillissants** débitant **371,5 Mm³/an** (51,3 %) et **27 sources et émergences** débitant **7,2 Mm³/an** (1 %).

Fig 12 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Sud par type d'ouvrage

Cette exploitation se fait à raison de **617 Mm³/an** (85,3 %) pour l'irrigation, **58,2Mm³/an** (8%) pour l'alimentation en eau potable, **42,6 Mm³/an** (5,9%) pour l'industrie et **5,9 Mm³/an** (0,8%) pour l'hôtellerie.

Fig 13 : Répartition de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Sud par usage d'utilisation

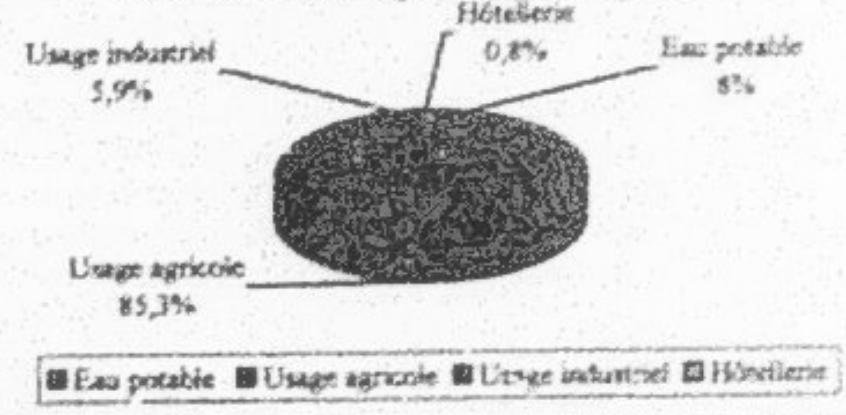


Tableau n° 7 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes de la Tunisie du Sud entre 1990 et 1999 (en Mm³/an)

Années / Régions	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Sud-Ouest	451,2	455,8	469,5	480,3	481,4	470,8	559,3	556,8	556,6	561,3
Sud-Est	143,2	143,2	147,2	145,3	150,8	154	158,5	166,0	158,6	162,4
TOTAL	594	599	616,7	625,6	632,2	624,8	717,8	722,8	715,2	723,7

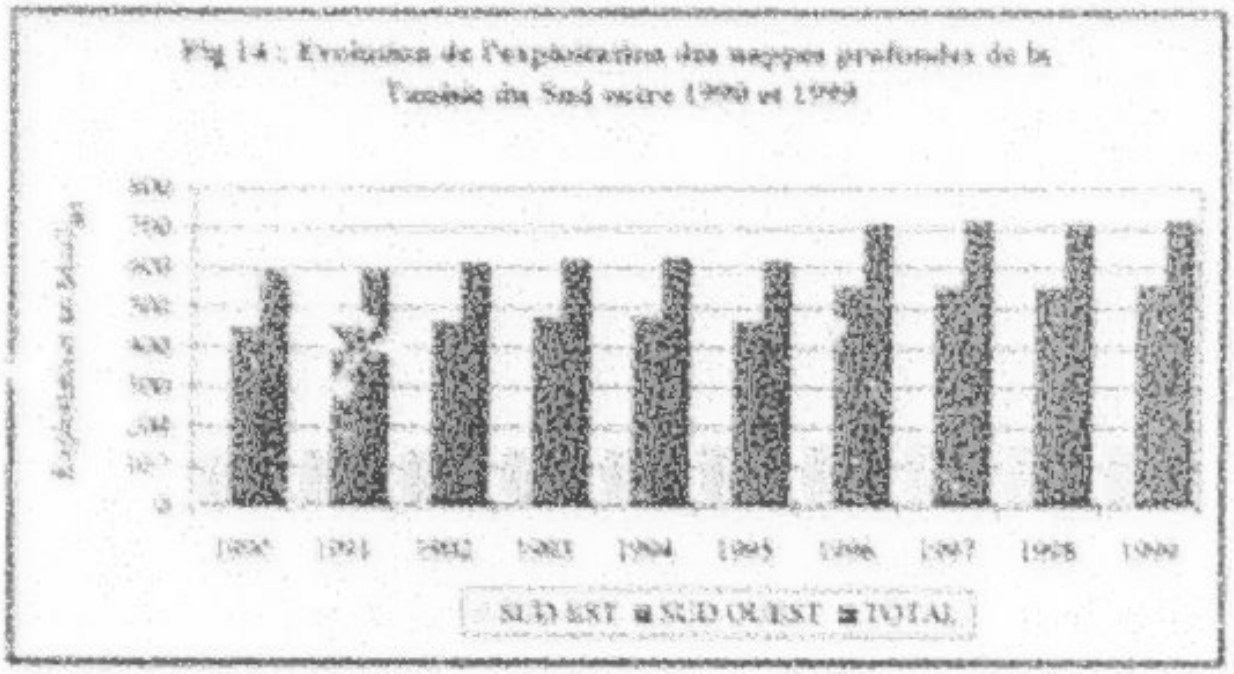


Fig 14 : Evolution de l'exploitation des nappes profondes du Sud entre 1990 et 1999

Comparée à l'exploitation de ces nappes en 1998, celle de 1999 fait apparaître une augmentation du débit pompé qui est passé de **331,6 Mm³** en 1998, à 345 **Mm³** en 1999. Les volumes prélevés par les forages jaillissants sont passés de **374,7 Mm³** en 1998, à **371,5 Mm³** en 1999; cette régression résulte de la baisse de la pression des nappes. Le débit des sources a légèrement baissé. Il était de **8,8 Mm³** en 1998 et il est de **7,2 Mm³** en 1999.

D'autre part, la consommation du secteur urbain qui était de 612,1 **Mm³** en 1998, est passée à **617 Mm³** en 1999. Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable ont accusé une augmentation en passant de **54,6 Mm³** en 1998, à **58,2 Mm³** en 1999. Ceux de l'industrie ont enregistré une certaine régression en passant de **43,1 Mm³** en 1998 à 42,6 **Mm³** en 1999. Les prélèvements pour l'hôtellerie ont légèrement augmenté, en passant de **5,5 Mm³** en 1998 à **5,9 Mm³** en 1999.

3-3-1 Sud - Ouest :

Les prélèvements en eau sur les nappes profondes du Sud - Ouest tunisien a accusé une augmentation en 1999, en passant de **576,6 Mm³** en 1998 à **581,3 Mm³** en 1999.

Cette exploitation se fait à raison de **259,4 Mm³/an** (46,2%) par pompage qui sont prélevés à l'aide de **419 forages pompés** et à raison de **265,6 Mm³/an** (52,7 %) débités par **178 forages jaillissants**. Le débit des sources de Kébili est sur le point de l'extinction (0,69 Mm3/an par 11 sources) et celui des sources de Gafsa est en légère baisse (3,26 Mm³/an par 2 sources et une émergence). Les sources de Tozeur (Tamerthas) ne donnent plus que **2,31 Mm³/an** à partir d'une source et de deux émergences.

L'exploitation de ces nappes est essentiellement orientée vers l'irrigation qui prélève **519,8 Mm³/an** (92,6 %) contre **515,9 Mm³** en 1998 et accessoirement à raison de **18,3 Mm³/an** (3,3 %) vers l'alimentation en eau potable (contre 16,8 Mm³ en 1998). L'usage industriel se cantonne au niveau de Gafsa et les zones minières de Tozeur et utilise **22,4 Mm³/an**, (4 % des prélèvements) contre 23,2 Mm³/an en 1998.

Considérée à l'échelle des gouvernorats, cette exploitation enregistre une légère augmentation dans le gouvernorat de Gafsa (**58,6 Mm³** en 1999 contre **54,21 Mm³** en 1998). Dans le gouvernorat de Tozeur, cette exploitation accuse une légère augmentation (**146,24 Mm³** en 1999 contre 145,27 Mm³ en 1998). Dans le gouvernorat de Kébili, la régression est minime (**356,49 Mm3** en 1999 contre **357,10 Mm³** en 1998). L'hôtellerie n'utilise que **0,35Mm³**.

2-3-2 Sud - Est :

L'exploitation des nappes profondes de cette région a accusé en 1999 une légère augmentation en passant de **158,6 Mm³** en 1998 à **162,4 Mm³** en 1999. Cette exploitation se fait à l'aide de **358 points d'eau** dont **235 forages pompés** prélevant **85,6 Mm³/an** (52,7 %), **105 forages jaillissants** prélevant **75,8 Mm³/an** (46,7 %) et **10 sources** débitant **1 Mm³/an** (0,6 %).

Cette exploitation répond aux besoins du secteur agricole à raison de **97,2 Mm³/an** (59,8 %), de l'alimentation en eau potable avec **40 Mm³/an** (24,6%), de l'industrie avec **20,2 Mm³/an** (12,4 %) et de l'hôtellerie **5,1 Mm³/an** (3,1 %).

La dynamique des prélèvements de ces secteurs paraît plus ou moins stabilisée ces dernières années dans le Sud-Est tunisien.

2-3-3 Evolution de l'exploitation des nappes profondes du Sud Tunisien :

Les trois principales nappes du sud tunisien sont celles du Continental Intercalaire (CI), du Complexe Terminal (CT) et de la Djeffara. Considérée du point de vue entités hydrogéologiques dans le sud tunisien, l'exploitation des nappes profondes est intimement liée à celle de ces trois principales nappes (voir tableau N° 8).

2-3-3-1 Nappe du Continental Intercalaire :

La nappe du Continental Intercalaire dont les ressources exploitables sont évaluées à **4000 l/s** dans l'ensemble du sud tunisien, est particulièrement sollicitée en Extrême-sud (Gouvernorats de Tataouine et de Kebili), et dans la région du sillon des Chotts (Gouvernorats de Tozeur, Kébili et Gabès). Son exploitation a connu dans cette dernière région, une progression notable ces dernières années suite à la création de nouveaux forages dans les gouvernorats de Tozeur et de Kébili et suite à la réalisation d'une station de dessalement d'eau à Gabès.

Tab. 8 : Répartition de l'exploitation en 1999 des nappes profondes du Sud Tunisien

Nappes	Gouvernorat	Désignation	Entités Hydrogéologiques		Exploitations					
					Puit profond		Puit Traditionnel		Puit Artésien	
			Codes	Noms	en Nbre/an	en 10³	en Nbre/an	en 10³	en Nbre/an	en 10³
Complexe Terminal	TOZEUR									
		Nefzaoua								
		Chott Gharsa								
				Total Gouvernorat						
	KEBELI									
		Nefzaoua								
		N. Mazzouj								
				Total Gouvernorat						
	TATAOUINE									
		Dahar et Jeffara								
				Total Gouvernorat						
				Total Nappe						
Continental Intercalaire	TOZEUR									
		Nefzaoua								
				Total Gouvernorat						
	GABES									
		Chott Fejej								
				Total Gouvernorat						
	MEDENINE									
		Jeffara								
				Total Gouvernorat						
	KEBELI									
		Nefzaoua								
				Total Gouvernorat						
	TATAOUINE									
		Jeffara								
				Total Gouvernorat						
				Total Nappe						

Tab. 8 : Répartition de l'exploitation en 1999 des nappes profondes du Sud Tunisien

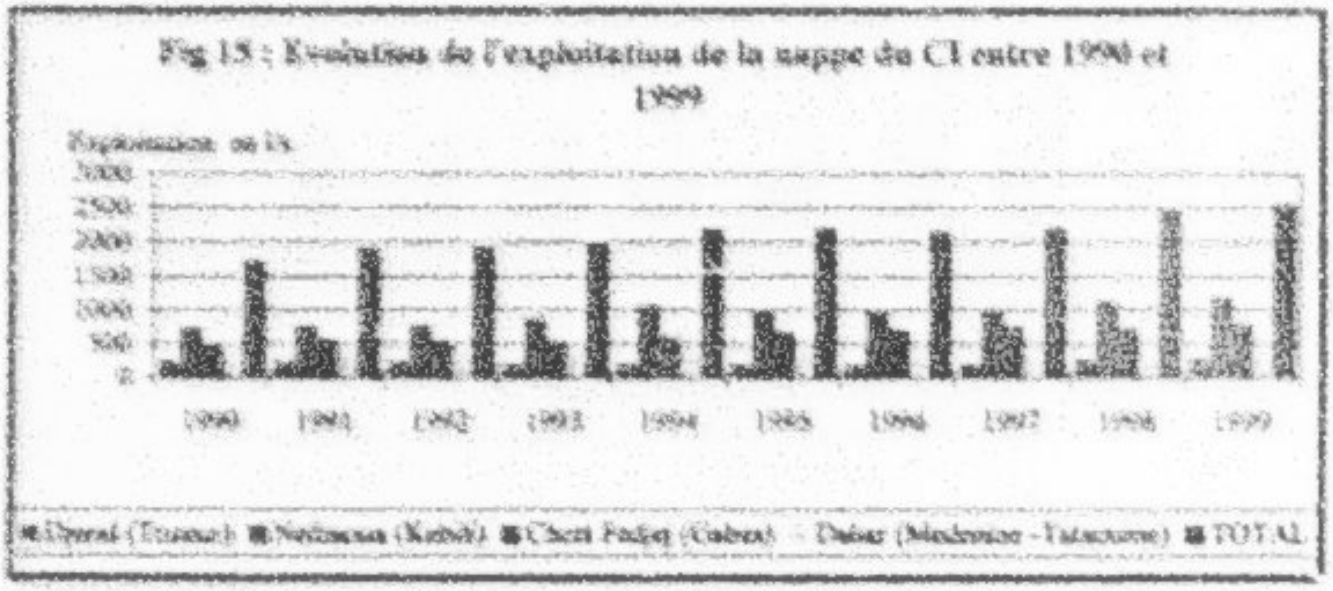
Nappes	Gouvernorat	Désignation	Entités Hydrogéologiques		Exploitation					
					par puits		par gouvernorat		par nappe	
			Codes	Noms	en Mm3/an	en l/s	en Mm3/an	en l/s	en Mm3/an	en l/s
Djeffara										
	GABES									
		Djeffara G.N								
			81111	[illegible]	8.45	267.9				
			81121	[illegible]	11.0	348.7				
			81131	[illegible]	5.35	169.6				
			81181	[illegible]	18.34	581.4				
		Djeffara G.S.								
			81121	[illegible]	3.5	111.0				
			81131	[illegible]	7.28	230.8				
			81141	[illegible]	33.3	1056.1				
			81411	[illegible]	9.30	294.8				
		O. Marteba								
			81141	[illegible]	5.6	177.5				
		Hamma Chenchou								
			81131	[illegible]	12.99	411.8				
			81181	[illegible]	0.33	10.5				
									85.47	2710.2
	MEDENINE									
		Djeffara								
			81211	[illegible]	4.24	134.5				
			81231	[illegible]	0.33	10.5				
			81311	[illegible]	2.99	94.8				
			81411	[illegible]	3.4	107.8				
			82111	[illegible]	3.78	119.9				
			82112	[illegible]	0.24	7.6				
									46.78	1484.0
									132.25	4194.2
Zeuss Koutine										
	MEDENINE									
		Zeuss Koutine								
			81211	[illegible]	11.09	351.7				
									11.09	351.7
									143.3	4545.9

Total Nappes du Sud : 858.0 Mm3/an 20851 l/s

La nappe du Continental intercalaire accuse en 1999, une augmentation de son débit d'exploitation par rapport à 1998 en passant de 2474 l/s, à 2582 l/s.

Tableau n° 9 : Evolution de l'exploitation de la nappe du Continental Intercalaire dans le Sud Tunisien entre 1990 et 1999 (en l/s)

Années / Régions	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Djerid, Fedjej	264	261	264,1	259,6	253,8	209,1	210,1	214,8	206,6	264,2
Nefzaoua (Kebili)	750	750	761,9	885,1	1086,5	1018,7	899,6	1011,3	1148	1195,6
Chott Fedjej, Gabès	470,9	467,3	458,5	547,3	634,8	681,3	715,1	759,2	735,7	798,4
Dahar Tataouine	256,8	164	328,8	329,6	290,7	303,2	266,8	238,5	286,6	293,7
Dahar Medenine	8,4	8,8	9,1	6,7	8,2	7	8,1	7,8	7,8	8,2
TOTAL	1750,1	1651,8	1832,4	2029,2	2213	2223,3	2179	2231,6	2474	2582



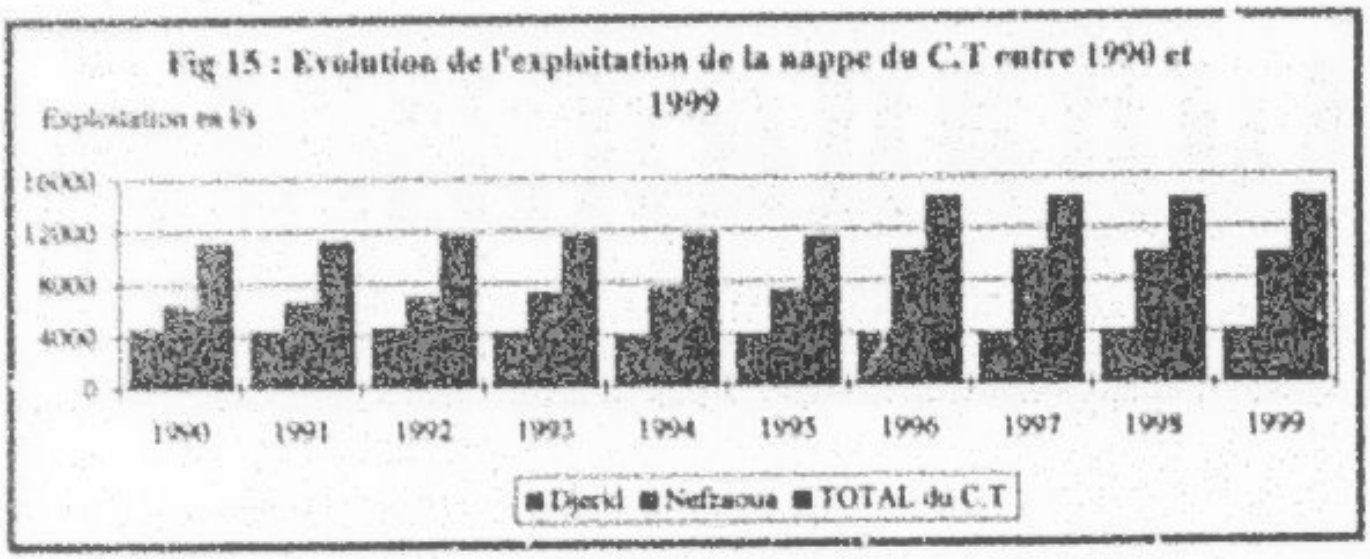
Considérée à l'échelle de l'ensemble du Sud tunisien, l'exploitation de cette nappe est de 2582 l/s pour des ressources exploitables qui sont de l'ordre de **4000 l/s**. Dans la Nefzaoua, la mobilisation de ses ressources en eau dépasse la limite des ressources exploitables (980 l/s). Cette exploitation est déjà de **1195,6 l/s (37,70 Mm3/an)**. Dans le Djerid où les ressources exploitables à partir de cette nappe sont évaluées à **550 l/s**, l'exploitation actuelle (264,2 l/s) est appelée à augmenter. A Chott Fedjej (Gabès), les prélèvements sur cette nappe sont de l'ordre de 798,4 l/s sur des ressources exploitables estimées à **1080 l/s**.

2-3-3-2 Nappe du Complexe Terminal :

La nappe du Complexe Terminal dont les ressources exploitables totales sont évaluées à **12630 l/s**, est spécifique à la région du Bas-Sahara centrée sur les chotts Djerid et Fedjej. Elle est intensivement exploitée dans les gouvernorats de Tozeur et de Kébili et de Tataouine. Son exploitation s'est traduite en 1999, par des prélèvements atteignant **14368 l/s (454 Mm3/an)**. En 1998, son exploitation était estimée à **14387 l/s**. Cette baisse est localisée dans la Nefzaoua et Rodaem Medenine suite à la décompression de la nappe (**10152 l/s** en 1998 contre **10083 l/s** en 1999).

Tableau n° 18 : Evolution de l'exploitation de la nappe du C.T dans le Djerid et la Nefzaoua (en l/s) entre 1990 et 1999

Années / Régions	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Djerid (Tozeur)	4421	4321	4554	4194	3987	4010	4079,5	3969,3	4107,2	4118,1
Kebili (Kebili)	219	233	140	136	98	92	91	79,8	79,8	116,9
Total Djerid	4640	4554	4694	4330	4085	4101	4170,5	4049,3	4187	4235
Nefzaoua (Kebili)	6004	6234	6338	6736	6499	6574	9620,5	9548,4	9375,8	9371,6
Region Matmata (Kebili)	461	440	475	500	724	823	742	820,5	776,5	711,8
Total Nefzaoua	6465	6675	7013	7326	7423	7397	10361,5	10368,9	10152,3	10083,4
Total du C.T.	11125	11229	11707	11656	11708	11499	14533	14418,2	14339,3	14320,4



2-3-3-3 Nappe de la Djeffara et de Zeuss-Koutine :

La nappe de la Djeffara dont les ressources exploitables (y compris celles de Zeuss-Koutine) sont évaluées à **5200 l/s**. Elle s'étend sur l'ensemble de la plaine côtière. Elle correspond à plusieurs compartiments (El Hamma-Chenchou, Gabès-nord, Gabès-sud, Zeuss-Koutine, Djerba-Zarzis) qui diffèrent par la nature lithologique des formations aquifères (sables pontiens, calcaires sénoniens, albo-aptiens) et son hydrodynamisme (ascendante à El Hamma chenchou, et jaillissant près de la côte). Cette nappe accuse des signes de surexploitation localisée au niveau de Zeus-koutine ainsi que des signes d'affaiblissement de l'artésianisme dans Gabès-nord, Gabès-sud et Jerba-Zarzis.

L'exploitation de la nappe de la Djeffara, proprement dite, est passée de **3479 l/s** en 1998, à **3550 l/s** en 1999, avec des ressources exploitables évaluées à **4850 l/s**. La nappe de Zeuss Koutine dont l'exploitation a été de **372 l/s** en 1998, a accusé une baisse dans ses prélèvements (351 l/s) en 1999 tout en restant ainsi avec une légère surexploitation (ressources exploitables : 350 l/s).

Tableau n° 11 : Evolution de l'exploitation des principales nappes de la Djeffara et Zeuss - Koutine 1990 et 1999 (en l/s)

Années / Régions	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Djeffara	3184	3220	3299	3234	3361,4	3357,4	3519,1	3712,3	3479	3524
Zeuss-Koutine	375	291	343	385	412,8	420,8	421,4	404,2	372	351
TOTAL	4431	4414	4533	4447	3774,2	3778,2	3940,5	4116,5	3851	3875

Fig 17 : Evolution de l'exploitation des nappes de la Djeffara et de Zeuss - Koutine entre 1990 et 1999

3 – QUALITE DES EAUX DES NAPPES PROFONDES EXPLOITEES :

En vue d'une meilleure gestion des ressources en eau souterraine profonde quantitativement et qualitativement, nous avons intégré dans la base des données de l'annuaire d'exploitation des nappes profondes depuis l'année 1997, des mesures du Résidu Sec (RS) des points d'eau exploités. Au cours de l'année 1999, on a enregistré des RS qui varient **de 0,2 g/l** à Kairouan jusqu'à **17,7 g/l** à Gafsa.

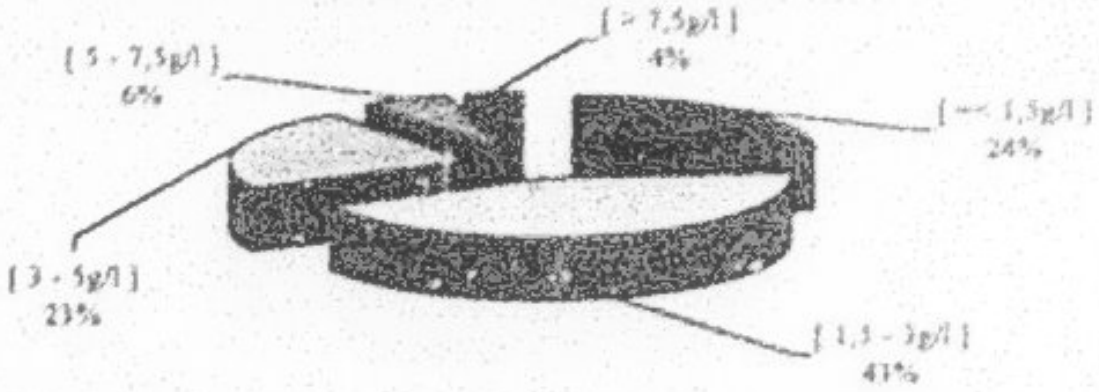
C'est à cause de cette variabilité très étendue de la qualité des eaux souterraines profondes que nous avons mené une analyse plus profonde par classe de RS et selon l'usage d'exploitation (eau potable, irrigation, industrie ou hôtellerie). Cette analyse a montré (tableau N°12 et figure N°18) que presque 90% du volume exploité à un résidu sec inférieur à 5g/l :

- **24%** du volume exploité, soit **247,6 Mm3/an**, à un RS inférieur à 1,5g/l.
- **44%** du volume exploité, soit **448,4 Mm3/an**, à un RS compris entre 1,5 et3g/l.
- **23%** du volume exploité, soit **234,3 Mm3/an**, à un RS compris entre 3 et 5g/l.

Tableau n°12: Exploitation des nappes profondes en Mm3/an par classe de résidu sec et selon l'usage

	Classe	*Eau Potable*	*Irrigation*	*Industrie*	*Hôtellerie*	*Total*
1	*RS =< 1.5 g/l*	97,5	139,4	10,4	0,3	***247,5***
2	*1.5 < RS =< 3 g/l*	54,9	377,3	15,6	0,6	***448,4***
3	*3 < RS =< 5 g/l*	10,6	210,1	13,1	0,5	***234,2***
4	*5 < RS =< 7.5 g/l*	2,9	40,9	13,1	3,7	***60,6***
5	*RS > 7.5 g/l*	0,0	24,0	14,5	1,4	***39,9***
	Total	***165,8***	***791,7***	***66,7***	***6,4***	***1030,6***

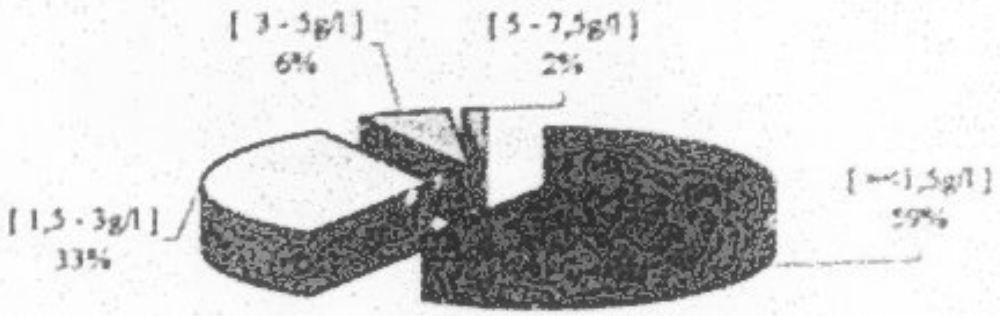
Fig 18 : Répartition de l 'exploitation par classe de RS



En analysant la répartition des volumes exploités selon leurs qualités et en fonction des usages d'exploitation, on signale que :

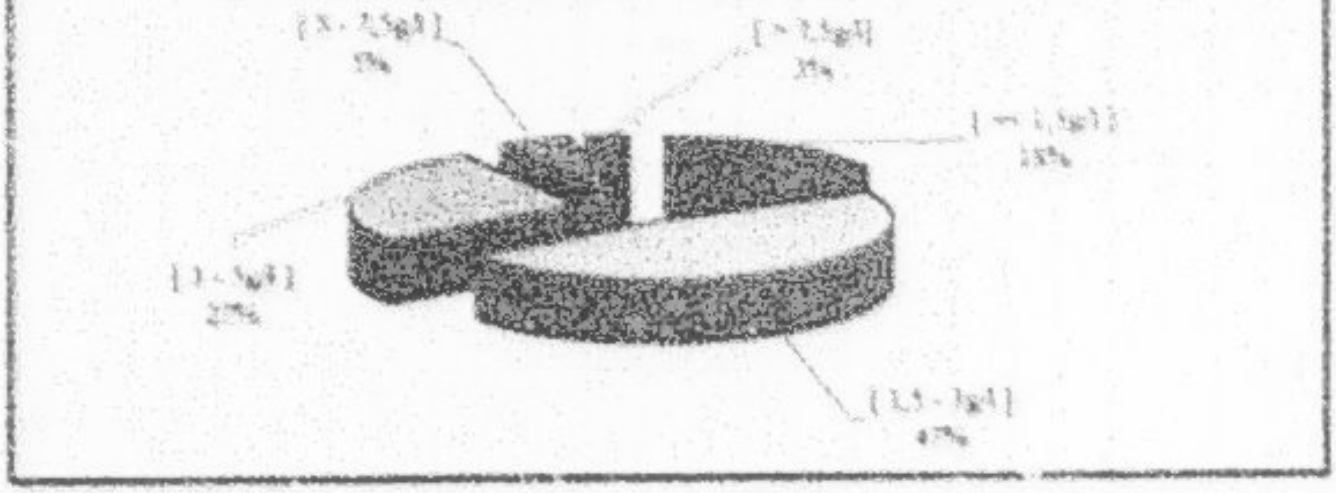
- L'eau potable est exploitée selon la qualité comme suit :
  - Un volume de **97,5 Mm³/an**, soit **59%** du volume total, ayant un résidu sec inférieur à **1,5g/l** ;
  - Un volume de **54,9 Mm³/an**, soit **33%** du volume total, ayant un résidu sec compris entre **1,5 et 3g/l** ;
  - Un volume de **13,5 Mm³/an**, soit **8%** du volume total , ayant un résidu sec compris entre **3 et 7,5g/l**

Figure 19 : Exploitation pour l'Eau Potable par classe de RS



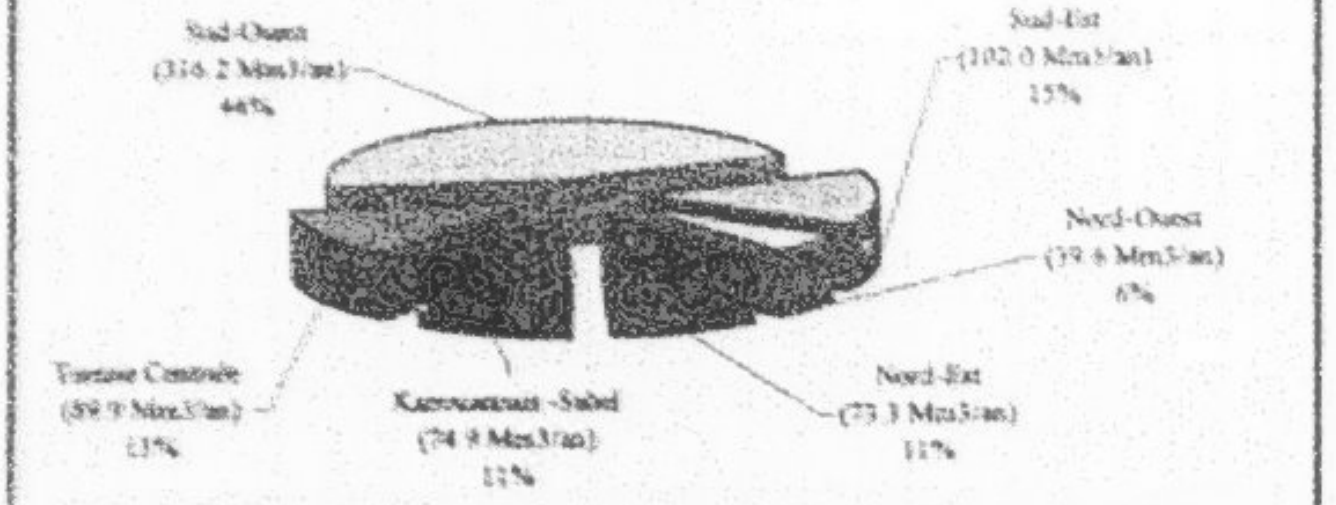
- L'eau agricole est exploitée selon la qualité comme suit :
  - Uniquement **18%** du volume total de l'eau agricole, soit **139,4 Mm³/an**, sont exploités avec un résidu sec inférieur à **1,5g/l** ;
  - L'eau agricole ayant un résidu sec compris entre **1,5** et **3g/l**, correspond à **47%** du volume total, soit **377,3 Mm³/an** ;
  - **35%** de l'eau d'irrigation, soit **275 Mm³/an**, ont des résidus secs supérieurs à **3g/l**

Figure 20 : Exploitation pour l'usage agricole par classe de RS



La répartition de l'exploitation par sous-région naturelle (voir §III), montre que **695,8 Mm³/an** (87,5%), ont des RS inférieur **3g/l**, dont la majeure partie se trouve dans le Sud-Ouest, soit un volume de **316,2 Mm³/an** (44%).

Figure 21 : Répartition de l'exploitation par région naturelle et pour un RS inférieur à 3g/l



4- *NAPPES PROFONDES NON EXPLOITEES :*

Suite à l'actualisation des ressources des nappes profondes, il s'est avéré que **25** entités hydrogéologiques de ressources **80,9 Mm³/an,** ne sont pas encore exploitées (voir §IV). Ces ressources représentent **6%** des ressources globales. On signale que, parmi ces nappes, **cinq nappes** représentent des ressources saumâtres. Leur ressources sont évaluées à **25,5 Mm³/an**.

Tab. 13 : Répartition des forages non exploités par arrondissement

Région		Gouvernorat	forages non exploités			Nb de forages à équipement programmé dans l'immédiat	Nb de forages à équipement programmé dans le futur	Nb de forages à équipement non programmé
			Nombre	Volume (l/s)	Volume (Mm3/an)			
NORD	*Nord -Ouest*	JENDOUBA						
		BEJA	5	123.0	3.9	2	3	
		KEF	17	210.1	6.6	9	4	4
		SILIANA	15	284.0	9.0	15	0	
	Nord - Est	BIZERTE	12	67.5	2.1	9	3	
		ARIANA	11	136.5	4.3	0	11	
		BEN AROUS	8	111.2	3.5	3	5	
		ZAGHOUAN	28	404.0	12.7	13	14	1
		NABEUL	20	362.0	11.4	8	12	
CENTRE	*Kairouannais Sahel*	KAIROUAN	30	622.0	19.6	5	16	7
		SOUSSE	14	242.0	7.6	8	5	1
		MONASTIR	4	0.0	0.0	4	0	
		MAHDIA	19	513.0	16.2	14	1	4
		SFAX	16	440.0	13.9	3	13	
	Tunisie Centrale	KASSERINE	32	545.0	17.2	9	23	
		SIDI BOUZID	18	297.0	9.4	0	18	
SUD	*Sud Ouest*	GAFSA	14	302.1	9.5	10	4	
		TOZEUR	22	913.5	28.8	13	4	5
		KEBILI	20	832.9	26.3	15	4	1
	Sud Est	GABES	12	464.5	14.6	6	1	5
		MEDENINE	23	423.0	13.3	14	7	2
		TATAOUINE	15	276.0	8.7	2	13	
TOTAL			*355*	*7569*	*239*	*162*	*163*	*30*

Les volumes exploitables à partir de ces **355 forages**, sont évalués à **7569l/s**, soit **239Mm3/an**.

La qualité chimique de leurs eaux se répartie en :

-**152 forages** avec un résidu sec inférieur à 1,5 g/l totalisant un volume d'exploitation **2399l/s**, soit **75,6Mm3/an**.

-**113 forages** avec un résidu sec compris entre 1,5 et 3 g/l totalisant un volume d'exploitation **2918l/s**, soit **92Mm3/an**.

- **90 forages** avec un résidu sec supérieur à 3 g/l totalisant un volume d'exploitation **2252l/s**, soit **71Mm3/an**.

7- CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes de la Tunisie pour l'année 1999 accuse une légère augmentation qui semble résulter de la mise en exploitation des nouveaux forages nouvellement crées (142 nouveaux forages). Ainsi, la progression des prélèvements globaux est de l'ordre de **1,7 %** par rapport à ceux de l'année précédente. Cependant et comparées aux ressources exploitables qui ont été actualisées au cours de l'année 1999 et qui sont évaluées à **1376,7 Mm3/an**, l'exploitation actuelle représente **75%** du potentiel total des eaux profondes.

Les prélèvements effectués par pompage continuent à être relativement dynamiques en passant de **581,8 Mm^3** en 1998, à **594,9 Mm^3** en 1999. D'un autre côté l'artésianisme accuse une légère baisse en passant de **389,1 Mm^3** en 1998, à **388,2 Mm^3** en 1999 et ce suite à la décompression des nappes captives.

Ce commentaire a été établi par ***R. KHANFIR Sous Directeur des Etudes et Recherches Hydrogéologiques*** et ***Mme F. HORRICHE**, Ingénieur Hydrogéologue* au sein de la Sous Direction des Etudes et Recherches Hydrogéologiques. Mme F. HORRICHE a procédé à la vérification et à la préparation des états détaillés ci-joints à partir des renseignements fournis par les Arrondissements des Ressources en Eau. Les commentaires relatifs aux nappes de chaque gouvernorat sont établis à l'échelle régionale par les **Hydrogéologues**. Ils présentent une analyse qui tente de refléter l'évolution de l'exploitation des principales nappes et d'expliquer son origine.

L'homogénéisation des tableaux et leur mise en forme ont été réalisées par ***Mme Ch. DJEBALI**, Adjoint Technique* au sein de la Sous-Direction des Etudes et Recherches Hydrogéologiques.

II
REPARTITION DES RESSOURCES ET DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES PAR GOUVERNORAT SITUATION DE 1999

REPARTITION DES RESSOURCES ET DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES PAR GOUVERNORAT - SITUATION DE 1989

GOUVERNORAT DE JENDOUBA

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1988	1989
[illegible]	[illegible]	[illegible]	58	1.8	0.4	0.3
[illegible]	[illegible]	[illegible]	104	19.9	1.8	1.8
[illegible]	[illegible]	[illegible]	403	14.9	4.1	3.7
[illegible]	[illegible]	[illegible]			2.1	2.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	180	3.8	1.1	1.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]				0.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]			2.4	2.7
[illegible]	[illegible]	[illegible]			0.0	0.0
[illegible]	[illegible]	[illegible]			0.1	0.0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	140	4.4	0.4	0.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]			2.1	2.1
TOTAL / JENDOUBA			5490	44.6	12.9	10.9

GOUVERNORAT DE BEJA

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1988	1989
[illegible]	[illegible]	[illegible]	91	1.8	0.4	0.7
[illegible]	[illegible]	[illegible]	81	1.6	0.0	2.0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	0.4	0.1	0.3
[illegible]	[illegible]	[illegible]	142	15.4	0.1	0.3
[illegible]	[illegible]	[illegible]	77	1.4	0.0	0.3
[illegible]	[illegible]	[illegible]	63	2.1	0.4	0.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	38	1.2	0.5	0.5
[illegible]	[illegible]	[illegible]	32	0.3	1.1	1.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	32	0.3	2.2	2.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	09	0.4	2.0	2.0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	23	0.3	0.6	0.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	52	1.6	0.2	0.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	20	0.6	0.1	0.2
TOTAL / BEJA			858	27.1	3.2	4.6

GOUVERNORAT DE KEF

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1988	1989
[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	0.5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	67	1.6	0.0	0.0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	60	1.9	0.0	0.0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	07	2.0	0.1	0.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	23	0.6	0.2	0.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	200	6.3	3.3	3.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	70	0.3	0.5	0.5
[illegible]	[illegible]	[illegible]	72	1.6	0.4	0.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	26	0.8	0.6	0.7
[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	0.9	0.1	0.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	0.8		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	50	1.6	2.0	1.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	3.2	0.1	0.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	60	1.9	0.1	0.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	0.9	0.1	0.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	20	0.6	0.2	0.2

42316	[illegible]	[illegible]	25	0.8		0.1
42421	[illegible]	[illegible]	20	2.8	0.1	0.0
42422	[illegible]	[illegible]	17	0.6	0.3	0.3
42423	[illegible]	[illegible]	15	0.3	0.1	0.2
42519	[illegible]	[illegible]	20	0.6	0.2	0.3
42512	[illegible]	[illegible]	10	0.3	0.2	0.4
31642	[illegible]	[illegible]	10	0.3	0.1	0.1
42511	[illegible]	[illegible]	50	1.6	0.8	0.7
42521	[illegible]	[illegible]	25	0.8	0.3	0.3
21641	[illegible]	[illegible]	60	1.9	0.3	0.4
42513	[illegible]	[illegible]	15	0.4	0.2	0.2
42512	[illegible]	[illegible]	60	2.1	0.4	0.6
42521	[illegible]	[illegible]	20	0.6	0.3	0.1
63116	[illegible]	[illegible]	25	0.8	0.0	0.0
63119	[illegible]	[illegible]	170	5.4	0.3	1.2
63116	[illegible]	[illegible]	30	0.6	0.0	0.0
TOTAL / KEF			1357	42.9	12.1	12.7

GOUVERNORAT DE SILIANA

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1994	1999
53021	[illegible]	[illegible]	21	0.7	0.1	0.1
53111	[illegible]	[illegible]				
53121	[illegible]	[illegible]			0.0	0.0
53131	[illegible]	[illegible]	14	0.4	0.1	0.1
54711	[illegible]	[illegible]	50	1.6	2.4	2.2
55011	[illegible]	[illegible]	60	1.9	2.1	2.0
55014	[illegible]	[illegible]	5	0.2	0.6	0.6
54513	[illegible]	[illegible]	10	0.3	0.1	0.1
53021	[illegible]	[illegible]	20	0.6	0.2	0.3
53022	[illegible]	[illegible]	5	0.2	0.4	0.4
53023	[illegible]	[illegible]	5	0.2	0.0	0.0
53121	[illegible]	[illegible]			0.0	0.0
53201	[illegible]	[illegible]	30	0.9	0.2	0.2
53211	[illegible]	[illegible]	17	0.5	0.1	0.2
53221	[illegible]	[illegible]	5	0.2	0.0	0.0
53311	[illegible]	[illegible]			0.1	0.1
53321	[illegible]	[illegible]	12	0.4	0.3	0.0
53411	[illegible]	[illegible]	36	1.1	0.1	0.2
53412	[illegible]	[illegible]	10	0.3	0.1	0.0
53501	[illegible]	[illegible]	15	0.5	0.2	0.1
53511	[illegible]	[illegible]	25	0.8	0.1	0.0
51311	[illegible]	[illegible]			0.1	0.1
51312	[illegible]	[illegible]	25	0.8	0.1	0.1
61119	[illegible]	[illegible]			0.0	0.0
61311	[illegible]	[illegible]	79	2.5	1.3	1.5
61312	[illegible]	[illegible]	82	2.5	1.0	2.4
62111	[illegible]	[illegible]				
62112	[illegible]	[illegible]	36	1.1	0.1	0.0
62113	[illegible]	[illegible]				
63111	[illegible]	[illegible]	63	2.0	1.3	1.4
63117	[illegible]	[illegible]	36	1.1	0.4	0.4
TOTAL / SILIANA			679	21.4	10.5	12.1

GOUVERNORAT DE BIZERTE

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
12211	BIZERTE NORD	Cot [illegible]rte Nord	150	4.7	0.2	0.2

13111	GRAA CAMPANIEN	Lac Bizerte	30	0.9	0.1	0.1
13121	PLIO-QUATERNAIRE GUENICHE	Lac Bizerte	3.5	9.5	3.3	3.0
13131	GUENICHE MIO-PLIOCENE	Lac Bizerte	103	3.3		
13141	MENZEL BOURGUIBA	Lac Bizerte	50	1.4	1.4	1.4
13211	SEDIANE QUATERNAIRE	Ichkeul	20	0.6	0.4	0.3
13611	MATEUR QUATERNAIRE	Plaine Mateur (nappe libre)	400	12.8	0.8	1.2
13621	MATEUR CAMPANIEN NIC	Plaine Mateur (nappe libre)			4.6	3.9
13631	CAL ECCENE HAUT BOUBOU	Bouboue (nappe libre)	43	1.3	0.1	0.1
13641	GRES TAB	Tebaba Ouest Joumine	41	1.6	0.3	0.3
26311	GRES FERRUGINEUX A N	Nappe Mateur-Utique	32	1.0	0.1	0.2
TOTAL / BIZERTE			**1131**	**37.3**	**10.8**	**10.7**

GOUVERNORAT DE TUNIS

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
34211	TUNIS	Lac de Tunis	33	1.0	0.1	0.2
34311	OLIGOCENE MIOCENE BOUKRA	Nappe Ariana	16	0.5	0.1	0.0
TOTAL / TUNIS			**49**	**1.5**	**0.2**	**0.2**

GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
31111	CALCAI EOCENE D REGIM	O. Kebir Barrage	30	0.9	0.6	0.7
32621	GRES ANCIENE D REGIM	Nappe Miliane				
31112	CALC CAMPANIEN D REGIM	O. Kebir Barrage	75	2.3	0.4	0.3
31241	UNDIFFERENCIE D REGIM	O. Kebir - O. Miliane				
31121	DJEBEL SOUSSAM	O. Kebir Barrage	140	3.2	2.7	2.6
31121	DJEBEL MANSOUR	O. Kebir Barrage	13	0.4	0.0	0.0
32011	PLAINE DU FAHS	Nappe Miliane	10	0.3	0.3	0.6
32211	PLAINE DE ROUHIA	Al Haouaria	50	1.6	0.1	0.0
32212	PLAINE DE SIDI ALI	Al Haouaria	10	0.3	0.1	0.1
32213	OLIGO-MIOPLIOCENE JENIEN	Al Haouaria	14	0.5	0.1	0.1
33051	CALCAIRE EOC AIN EL SAF	Ras Mekaria	57	1.8	0.1	0.1
45411	PLIO QUATER ZAGHOUAN	O. Miliane	28	0.8	0.8	0.2
45421	MIOCENE BASSIN OUED HAMEL	O. Miliane	25	0.8		
45441	ANTE OLIGO BASSIN O HAMEL	O. Miliane				
45431	OLIGOCENE BASSIN O HAMEL	O. Miliane				
45451	DJEBEL ZAGHOUAN	O. Miliane	100	3.2	2.7	2.4
45461	CALCAIRE EOC DE JRADOU	O. Miliane	73	2.3	0.1	0.1
54111	MIOCENE SAOUAF-JEBENA	O. Zarsem	254	8.0	0.3	0.2
54112	OLIGOCENE SAOUAF-JEBENA	O. Zarsem			2.3	2.1
54113	CAL EOCENE NAPH SAOUEF	O. Zarsem			0.1	0.2
59991	JURASSIQUE J BEN KLEB		15	0.5		
TOTAL / ZAGHOUAN			**854**	**27.0**	**11.0**	**12.7**

GOUVERNORAT DE NABEUL

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
41111	QUATERNAIRE OUED EL BEY	O. el Bey	250	7.9	4.4	2.6
41121	MIOCENE OUED EL BEY	O. el Bey			6.6	4.9
41131	OLIGOCENE OUED EL BEY	O. el Bey			1.9	1.3
41211	QUATERNAIRE OUED SOLTANE	O. Soltane				
41221	MIOCENE OUED SOLTANE	O. Soltane				
41231	ANTE-OLIGOCENE O SOLTANE	O. Soltane			0.1	
41311	QUATERNAIRE O BEZIRK	O. Bezirk			0.2	0.2
41321	MIOCENE O BEZIRK	O. Bezirk			4.7	5.8

41151	PLIOCENE D'EL HAJEB	D Sfax			63	67
42111	QUATERNAIRE D'ARIJ	El Kef				
42141	MIOCENE D'ARIJ	D Kef				
43111	QUATERNAIRE DE TAJEROUINE	Plaine Kasserine	421	45	51	54
43151	PLIOCENE DE TAJEROUINE	Plaine Kasserine			60	57
43191	PLIO QUATERNAIRE EL HAJEB	Kasserine	165	42	39	43
43121	MIOCENE EL HAJEB	Kasserine			61	64
47111	PLIO QUAT KELIBIA TEMAIMI	Kelibia Takelsa				
48121	MIOCENE KELIBIA M'TIRA EL	Kelibia Menzel			68	70
44211	PLIO QUATERNAIRE HOUAT	El Haouaria				
44221	MIOCENE DE HOUAT	El Haouaria			82	82
44231	OLIGOCENE DE HOUAT	El Haouaria				
44151	PLIO QUATERNAIRE TAFELLOUNE	El Fahs			47	51
44121	MIOCENE TAFELLOUNE	El Fahs			56	51
44131	OLIGOCENE TAFELLOUNE	El Fahs	340	79	63	62
44411	PLIO QUATERNAIRE KORBA	Korba Menzel			71	69
44421	MIOCENE DE KORBA	Korba Menzel			78	77
44431	KORBA	Korba Menzel				91
45111	PLIO QUATERNAIRE NABEUL	El Haouaria			72	73
45111	PLIO QUATERNAIRE?	Menzel Temime Grombalia			77	68
45121	MIOCENE DE NABEUL?	Menzel Temime Grombalia			71	68
45131	ANTE OLIGOCENE MARNEUX?	Menzel Temime Grombalia			68	67
45141	EOCENE INF MARNEUX?	Menzel Temime Grombalia			91	92
TOTAL / NABEUL			792	25.0	30.4	27.5

GOUVERNORAT DE ARIANA

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1996	1995
36021	MILLERIEN ANTE PLIO?	Basse Medjerda	375	11.8	0.8	1.6
36212	CRETACE CAMPANIEN	Nappe Grombalia	240	7.6	0.9	1.4
36111	MIOCENE EN MANOUBA FOUCHANA	Basse Medjerda	36	0.9	3.1	3.4
36121	OLIGOCENE MANOUBA FOUCHANA	Basse Medjerda				
TOTAL / ARIANA			648	20.5	4.9	5.9

GOUVERNORAT DE BEN AROUS

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1996	1995
33011	MIOCENE ALLUV D MOUIANE	Bas Medjerda	370	11.7	3.1	3.4
33021	MIO-PLIOQUATERN D MOUIANE	Bas Medjerda			3.7	3.7
33031	OLIGOCENE D MOUIANE	Bas Medjerda			2.2	2.4
33111	QUATERNAIRE MORNAG C HAMMA	C de Hamma			3.1	3.3
33131	OLIGOCENE MORNAG D HAMMA	C de Hamma				
33121	OLIGOCENE MORNAG C HAMMA	C de Hamma				
33211	ANTE OLIGOCENE MORNAG	Nappe Cap Bon				
33141	CALC EOCENE SYNCL ANTEPNA	C de Hamma	20	0.6		0.7
99981	RUISSEAUX ET REGLAS		32	1.0		
TOTAL / BEN AROUS			422	13.3	16.7	18.4

GOUVERNORAT DE KAIROUAN

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1996	1997
41151	PLIOCENE DUSSELTA	D Merguellil	73	2.3	0.7	0.8
41112	CALCAIRE DUR DEL SENO	D Merguellil	37	0.8	0.2	0.2
41121	CALC EOCENE EL MANSOURA	D Merguellil	45	1.4	0.4	0.4
61411	MIOCENE AIN BOU MOURRA	Hydraulique Ain Bou Mourra	66	2.1		
61612	OLIGOCENE BOU MOURRA	Hydraulique Ain Bou Mourra			0.3	0.4

			500	8.2	11.1	12.1
			29	2.8	3.2	3.3
			18	4.1	0.0	0.0
			149	5.1	1.1	1.1
					0.1	1.1
			120	4.1		4.9
			110	2.3	1.2	1.1
					0.2	0.1
			149	2.3	1.3	1.2
			70	2.3	2.2	2.3
			14	0.8	1.9	2.0
					2.1	2.1
			149	2.1	2.1	2.1
			67	1.3	2.1	2.1
			588	21.1	24.1	24.1
			62	1.3	1.8	1.8
					10.1	8.1
					2.1	2.2
			473	13.0		
					0.3	0.2
					1.1	1.1
			28	0.8	0.2	0.1
			1	0.2		
			49	1.3	1.1	1.0
TOTAL : KAIROUAN			2852	68.1	55.2	69.2

GOUVERNORAT DE SOUSSE

Code	Nom	Secteur	Nombre de projets		Investissement en Mille Dinars	
			en Nb.	en Nb.Jour	1992	1993
			13	0.8	0.3	0.4
			19	0.8	0.2	0.2
			15	0.8	0.1	0.1
			43	1.8	0.0	0.1
			14	0.6	0.3	0.4
			22	0.7	0.4	0.3
			139	5.5	2.6	3.8
			58	1.3	0.6	0.9
			32	1.4	0.1	0.1
			32	1.2	0.2	0.1
			32	1.8	0.1	0.2
			27	0.7		
TOTAL : SOUSSE			494	15.5	4.9	6.3

GOUVERNORAT DE MONASTIR

Code	Nom	Secteur	Nombre de projets		Investissement en Mille Dinars	
			en Nb.	en Nb.Jour	1992	1993
			28	1.1	0.3	0.2
			18	0.8	0.1	0.2
			48	1.9	0.3	0.3
			37	0.9	0.5	0.5
			22	0.8	0.1	0.1
			32	1.8	0.3	0.2

[illegible]	[illegible]	[illegible]			0.1	0.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	18	0.1		
TOTAL / MONASTIR			204	6.4	2.9	2.8

GOUVERNORAT DE MAHDIA

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1992	1998
53211	[illegible]	[illegible]	100	3.2	1.9	1.9
53212	[illegible]		229	6.3		
TOTAL / MAHDIA			330	9.5	1.9	1.9

GOUVERNORAT DE SFAX

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1992	1998
62111	[illegible] DE SFAX	[illegible]	967	30.6	19.9	20.5
TOTAL / SFAX			967	30.6	19.9	20.5

GOUVERNORAT DE KASSERINE

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1992	1998
63111	OUED HACHA	Oued Derdir				
63113	[illegible]	Plaine [illegible]	94	3.0	0.8	1.0
63116	EL [illegible]	Plaine [illegible]	43	1.4	0.7	0.7
63112	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]	60	1.9	0.6	0.6
63121	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]	93	2.9	2.8	3.0
63122	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]				
63131	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]	228	7.2	6.0	6.8
63132	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]	19	0.6		
63142	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]	28	0.1	0.2	0.2
63161	[illegible]	Nappe de Haidra-Cont. [illegible]	25	0.8	0.1	0.2
63212	EL [illegible]	Nappe Bas Haidra-Cont. [illegible]	54	1.7	0.1	0.0
63231	[illegible]	Nappe Bas Haidra-Cont. [illegible]	101	3.2	2.8	2.8
63232	[illegible]	Nappe Bas Haidra-Cont. [illegible]	41	1.2	1.2	1.4
63242	[illegible]	Nappe Bas Haidra-Cont. [illegible]	16	0.5	0.8	0.9
63251	[illegible]	Nappe Bas Haidra-Cont. [illegible]				
63261	[illegible]	Nappe Bas Haidra-Cont. [illegible]	76	0.5	0.1	0.2
63411	PLAINE DE KASSERINE	Nappe libre	274	8.7	7.3	6.6
63412	[illegible]	Nappe libre	44	1.4	0.1	0.8
63422	[illegible]	Nappe libre	16	0.5	0.0	0.0
63431	PLATEAU KASSERINE (Ouest)	Nappe libre	621	19.9	16.7	14.8
63432	PLATEAU KASSERINE (Centre)	Nappe libre	78	2.5	1.2	1.9
63511	DJEBEL [illegible]	Haut Haidra Nord-Branche Chaamb	149	4.7	4.4	4.2
63512	DJEBEL [illegible]	Haut Haidra Nord-Branche Chaamb	219	6.9	6.7	4.9
63531	OUED MECHIM	Haut Haidra Nord-Branche Chaamb	48	1.5	0.1	0.0
63541	[illegible]	Haut Haidra Nord-Branche Chaamb	25	0.8	0.1	0.1
63562	[illegible]	Haut Haidra Nord-Branche Chaamb	10	0.3	0.2	0.2
63561	[illegible]	Haut Haidra Nord-Branche Chaamb	5	0.2	0.0	0.0
71111	DJEBEL [illegible]	S.S. amont rive gauche à Hmid	231	7.3	3.6	3.5
71112	OUED BOU HATA	S.S. amont rive gauche à Hmid				
71211	[illegible]	S. Seldja amont rive gauche				
71211	[illegible]	S.S. aval rive droite	41	1.3	0.3	0.1
72211	OUM [illegible]	S.S. rive gauche	10	0.3	0.1	0.0
TOTAL / KASSERINE			2575	81.4	54.6	53.0

GOUVERNORAT DE SIDI BOUZID

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
63411	REGUES	5 Mechtaiguia	120	3.8	3.3	4.1
64111	BRAGUAT	5 Lessen amont Mechtaiguia	260	8.2	8.9	4.8
64112	BRAGUAT	5 Lessen amont Mechtaiguia			6.6	5.8
64113	HORCHANE BRAGUA (F)	5 Lessen amont Mechtaiguia				8.9
63441	HORCHANE1	Haut Nappe haute Branche Chaamb				
64121	MAKNASSY1	5 Lessen amont Mechtaiguia	350	11.1	8.8	6.8
64122	MAKNASSY2	5 Lessen amont Mechtaiguia			2.1	2.4
64123	MAKNASSY3 (F)	5 Lessen amont Mechtaiguia			3.8	2.8
64124	MAKNASSY4 (F)	5 Lessen amont Mechtaiguia			1.4	1.4
63421	JELMA 1	Haut Nappe haute Branche Chaamb	243	27.8	8.4	8.2
63422	JELMA 2	Haut Nappe haute Branche Chaamb			8.8	10.8
63423	JELMA 3	Haut Nappe haute Branche Chaamb			3.9	4.1
63424	JELMA 4	Haut Nappe haute Branche Chaamb				
63441	SIDI BOUZID	Haut Nappe haute Branche Chaamb	220	7.0	8.4	4.6
TOTAL / SIDI BOUZID			**2030**	**64.1**	**38.6**	**41.2**

GOUVERNORAT DE GAFSA

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
71411	SIDI AICH	5.5 Ave Fve Gafsa	25	0.8		
71412	SIDI AICH2	5.5 Ave Fve Gafsa			0.3	0.3
71221	GAFSA NORD1	Le Pli Jurassique	1050	33.2	28.3	29.4
72211	CRETACE SUD BOUDINAR	5.5 Ave Fve	5	0.2	0.1	2.2
72312	GAFSA NORD2	5.5 Ave Gafsa				
73111	EL GUETTAR	Sidi Aich et Gafsa	115	2.8	2.4	3.8
72211	AHMED ZARROUG	Tamerza Bassin	61	2.1	1.8	1.8
73211	GAFSA SUD1	Tamerza Bassin	205	6.5	4.6	5.1
73222	GAFSA SUD2	Tamerza Bassin			2.5	0.5
73311	PLIO-QUATERNAIRE REDEYEF	Synclinaux Redeyef	230	7.3	2.9	2.4
73312	MIOCENE REDEYEF	Synclinaux Redeyef	545	17.3	14.3	12.7
73313	EOCENE	Synclinaux Redeyef				
73521	OUED DEL MELAH	Sidi Mansour	30	1.0	0.4	0.2
74301	CT GAFSA	Chott el Gharsa et Sud	200	6.3	1.5	2.1
74314	CH EL GHARSA NORD GAFSA	Chott el Gharsa et Sud				
75111	MIOCENE SEGUENET NAOUEL	Sidi el Hani	40	1.3	0.1	0.3
75112	EOCENE B CAHFANE M SAAD	Sidi el Hani	1	0.2	0.0	0.0
TOTAL / GAFSA			**2550**	**80.6**	**54.2**	**58.6**

GOUVERNORAT DE TOZEUR

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1998	1999
73514	TAMERZA	Synclinaux Redeyef	120	3.8	3.6	3.1
74311	COMPLEXE TERMINAL JERID	Chott el Gharsa et Sud	4500	142.2	129.8	130.1
74312	CONT INTERCALAIRE JERID	Chott el Gharsa et Sud	550	17.4	9.4	9.3
74313	CT CHOTT EL GHARSA NORD	Chott el Gharsa et Sud	150	4.7	2.5	3.7
74315	PLIO - QUATERNAIRE	Chott el Gharsa et Sud	150	4.7	0.0	0.0
99941	TAMERZA PO		20	0.6		
99971	JERID EOCENE		30	0.9		
TOTAL / TOZEUR			**5520**	**174.4**	**145.3**	**146.2**

GOUVERNORAT DE KEBELI

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1992	1993
78211	SIG PLIOQUATERNAIRE DJERID	Djerid	42	1.4	2.2	2.0
91311	CT NEFZAOUA	Plaine S.E.Chott el Fedjadj	885	27.8	3.4	4.1
93111	CT DOMMAR	El Hamma				
93211	CT DJARA	Chott Fedjadj				
93111	CT CHOTT DJERID	Sud Chott Djerid				
93221	CT EL HAMMA	Sud Est Chott Djerid			21.0	24.6
93311	CT DJOUAT & W CHOTT DJER	Sud Est Chott Djerid				
93112	TURONIEN SUP SOUTAFA	El Hamma	4155	142.2	3.0	2.2
93221	CT DJARA	Chott Fedjadj				
93131	CT DOMMAR					2.4
93121	CT CHOTT DJERID	Sud Nord Chott Djerid				
93221	CT BAS EST CHOTT DJERID	Sud Est Chott Djerid			291.2	290.1
93221	TURONIEN EST CHOTT DJERID	Sud Est Chott Djerid			0.1	0.1
93321	CT DJOUAT & W CHOTT DJERID	Sud Sud Chott Djerid			3.0	3.0
93151	CENOMANIEN DJERID	Sud Nord Chott Djerid				
93331	CT REGENERATEURS	Sud Est Chott Djerid	2500	83.2	24.3	22.8
94111	CT GARAAT BOU FLIJA	Chenini Nahal Chenini Nord	116	3.2	4.7	4.2
94121	CT GARAAT EL OUED FLIJA	Chenini Nahal Chenini Nord				
94211	CT GARAAT ALI TAMED	Chenini Nahal Chenini Sud				
94211	CT ROMDH ED DOMMAR					
94411	CABLE DE GARAA					
95111	CT HOUD BORJ BOURGUIBA	Chenini S. Bourguiba				
95121	TURONIEN NORD S BOURGUIBA	Chenini S. Bourguiba				
TOTAL / KEBELI			**7532**	**238.0**	**357.1**	**356.5**

GOUVERNORAT DE GABES

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1992	1993
58231	MIO-PLIOCENE S MAN SOUR					
58331	QUATERNAIRE S MAN SOUR					
58311	CALC CRET SAET MANSOUR		22	0.7	0.3	0.1
81111	CAS GABES NO SENON M-O	Oasis Gabes	1600	50.6	8.3	8.3
81121	GABES NO SENON CALCAIRE	Oasis Gabes			11.6	11.5
81131	C T S MIOCENE CAL SENON	Oasis Gabes			9.7	9.3
81141	GABES NO BAS SENO-PLIOCE	Oasis Gabes			10.1	10.1
81221	TURON ICENOMAN GABES SO	Oasis Gabes	1150	36.3	8.9	8.4
81231.	SENON INF (M-O) GABES SO	Oasis Gabes			8.1	7.3
81241	SENON INF (CALCAIRE)	Oasis Gabes			32.2	31.4
91111	C I CHOTT FEDJEJ	Zone Sud Chenini	1280	34.1	21.2	20.0
91211	OUED NEKRLA	Chott el Fedjadj Sud Est	880	27.8		
91221	C T BASSIN SUD TUR-SENON	Chott el Fedjadj Sud Est	800	25.4	6.8	6.4
91231	C T BAS SUD SENINF CAL	Chott el Fedjadj Sud Est			10.5	12.1
91241	C T MIOCEN SENON SU	Chott el Fedjadj Sud Est			6.2	6.2
91411	SENO CRGOLMENTIQ CHAH		51	0.4	0.2	0.2
92412	CENOMA TURON MARMATA		135	8.0	0.3	0.3
TOTAL / GABES			**5835**	**184.4**	**118.7**	**120.6**

GOUVERNORAT DE MEDENINE

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Exploitation en Mm3/an	
			en l/s	en Mm3/an	1978	1979
81211	JEUSS KOUTINE SUPRASOUJE	Oasis Gabes	350	11.7	11.6	11.1
82211	GRES TRIA SAHEL E LABARSA	Zone Sud Chenini	130	4.7	3.9	4.2
82221	PLI-QUATERNAIRE MASRLA	Zone Sud Chenini	195	6.2	0.1	0.2
82311	CARLE DJORF (MIOCENE)	Djorf			2.6	2.6

[illegible]	[illegible]	[illegible]	148	25.3	3.9	4.1
[illegible]	[illegible]	[illegible]			3.0	3.3
[illegible]	[illegible]	[illegible]	68	3.9	3.5	3.3
[illegible]	[illegible]	[illegible]	118	4.7	4.1	3.9
[illegible]	[illegible]		1902	31.7		
[illegible]	[illegible]		72	2.4		
[illegible]	[illegible]		78	4.3		
[illegible]	[illegible]		168	3.3		
[illegible]	[illegible]		90	3.8		
[illegible]	[illegible]		108	3.2		
[illegible]	[illegible]		98	3.4		
TOTAL / MEDENINE			2355	30.9	3.7	3.8

GOUVERNORAT DE TATAOUINE

[illegible]	[illegible]	[illegible]	Nombre de projets		Taux d'intérêt en vigueur	
			en nb	en 1000 dinars	1999	1998
[illegible]	[illegible]	[illegible]	192	8.6	3.9	3.9
[illegible]	[illegible]	[illegible]	156	3.2	4.1	4.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	138	3.8	4.4	4.5
[illegible]	[illegible]	[illegible]	132	4.7	4.2	4.6
[illegible]	[illegible]	[illegible]	90	2.9	4.1	4.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	208	6.3	4.1	4.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	328	8.5	4.4	4.4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	462	12.4	4.6	4.8
[illegible]	[illegible]	[illegible]	192	4.7	4.5	4.6
[illegible]	[illegible]		304	3.3		
TOTAL / TATAOUINE			1982	66.6	12.3	12.4

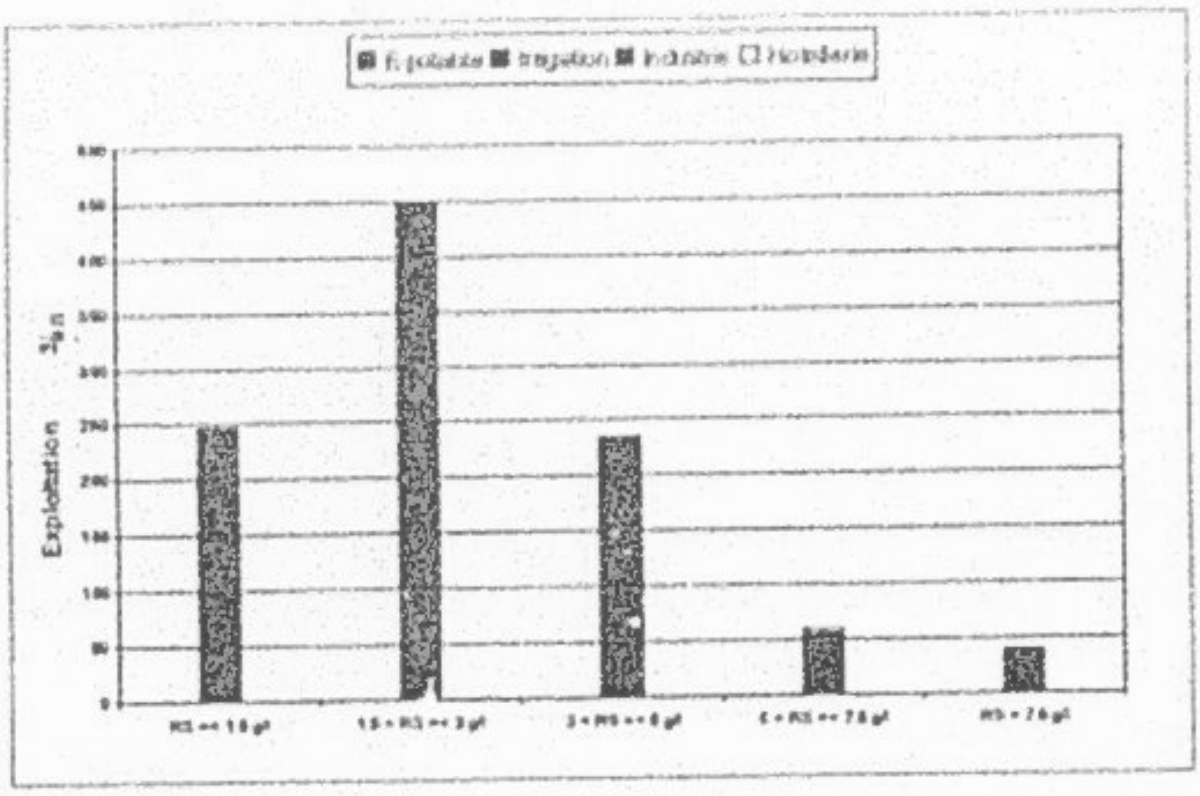
TOTAL / FUNISIE	43568	1376.7	1213.7	1030.6

III
REPARTITION DE L'EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES PAR CLASSES DE RESIDU SEC EN 1999

Répartition de l'exploitation des nappes profondes par classes de Résidu Sec en 1999

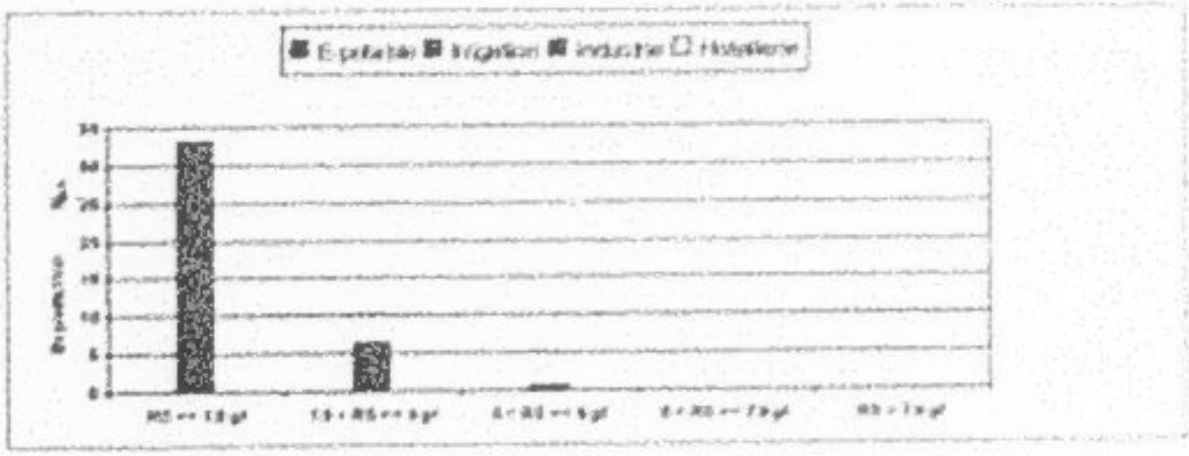
LA TUNISIE

classe	*Eau Potable (Mm3/an)*	*Irrigation (Mm3/an)*	*Industrie (Mm3/an)*	*Hotellerie (Mm3/an)*	*Total (Mm3/an)*
RS =< 1.5 g/l	97.5	139.4	10.4	0.3	247.5
1.5 < RS =< 3 g/l	54.9	377.3	15.6	0.6	448.4
3 < RS =< 5 g/l	10.6	210.1	13.1	0.5	234.2
5 < RS =< 7.5 g/l	2.9	40.9	13.1	3.7	60.6
RS > 7.5 g/l		24.0	14.5	1.4	39.9
TOTAL (Mm3/an)	*165.8*	*791.7*	*66.7*	*6.4*	*1030.6*



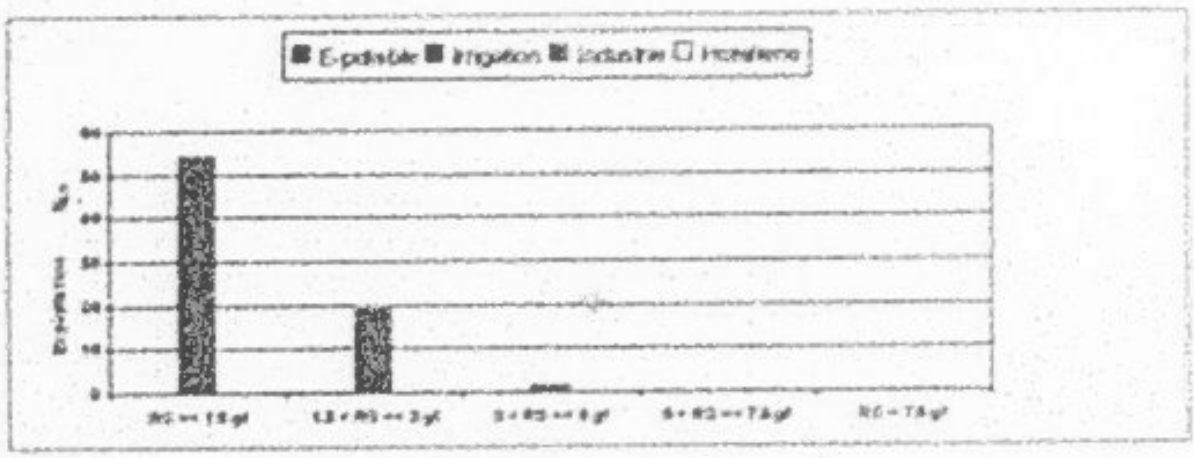
Nord-Ouest

classe	Eau Potable (Mm3/an)	Irrigation (Mm3/an)	Industrie (Mm3/an)	Hotellerie (Mm3/an)	Total (Mm3/an)
RS =< 1.5 g/l	15.1	14.5	2.7	0.2	32.5
1.5 < RS =< 3 g/l	2.4	4.1			6.5
3 < RS =< 5 g/l	0.2	0.4	0.6		0.6
5 < RS =< 7.5 g/l					
RS > 7.5 g/l					
TOTAL	18.7	19.0	2.2	0.2	40.2



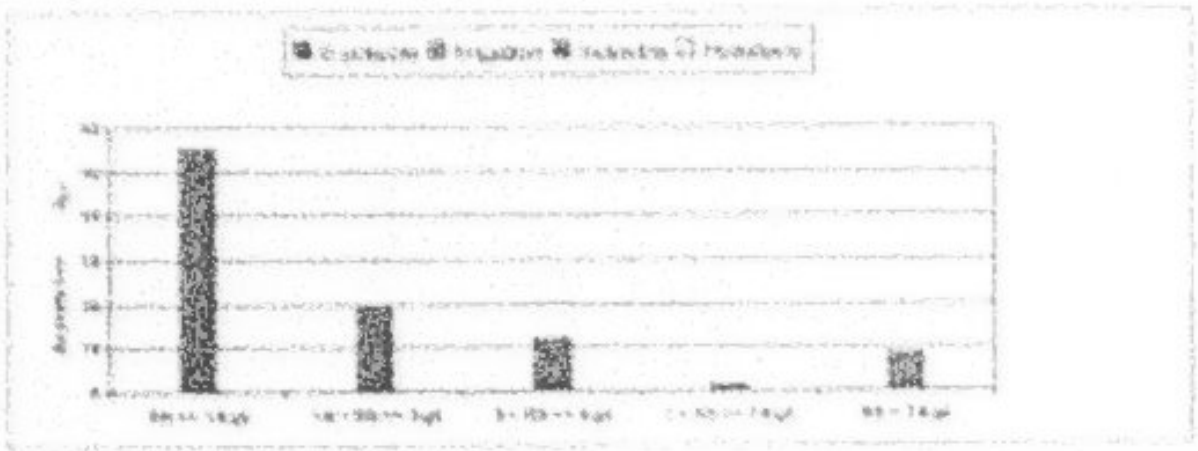
Nord-Est

classe	Eau Potable (Mm3/an)	Irrigation (Mm3/an)	Industrie (Mm3/an)	Hotellerie (Mm3/an)	Total (Mm3/an)
RS =< 1.5 g/l	18.5	34.1	1.8	0.1	54.6
1.5 < RS =< 3 g/l	5.1	12.7	0.8	0.2	18.7
3 < RS =< 5 g/l		1.4	0.1	0.0	1.4
5 < RS =< 7.5 g/l	0.0	0.1		0.0	0.2
RS > 7.5 g/l		0.0			0.0
TOTAL	23.7	48.3	2.7	0.3	74.9



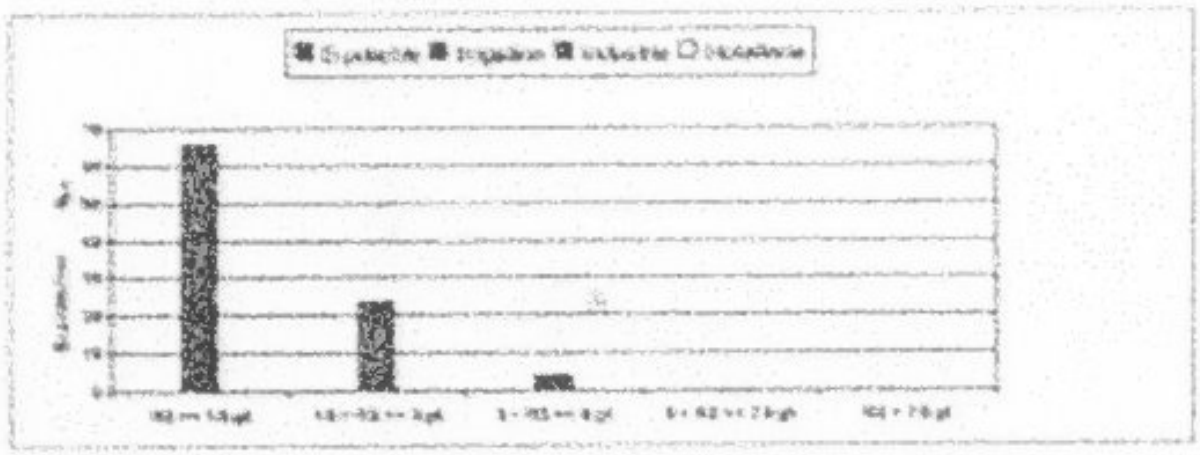
Kairouanais du Sahel

Classe	Eau Potable (Mm³/an)	Irrigation (Mm³/an)	Industrie (Mm³/an)	Nombre (Mm³/an)	Total (Mm³/an)
[illegible]	24.3	30.8	4.5		58.8
[illegible]	2.0	11.9	1.6		15.5
[illegible]	1.0	2.4	3.5		12.8
[illegible]		0.1	0.5		1.6
[illegible]			0.5		0.5
TOTAL	33.1	45.4	14.4		97.0



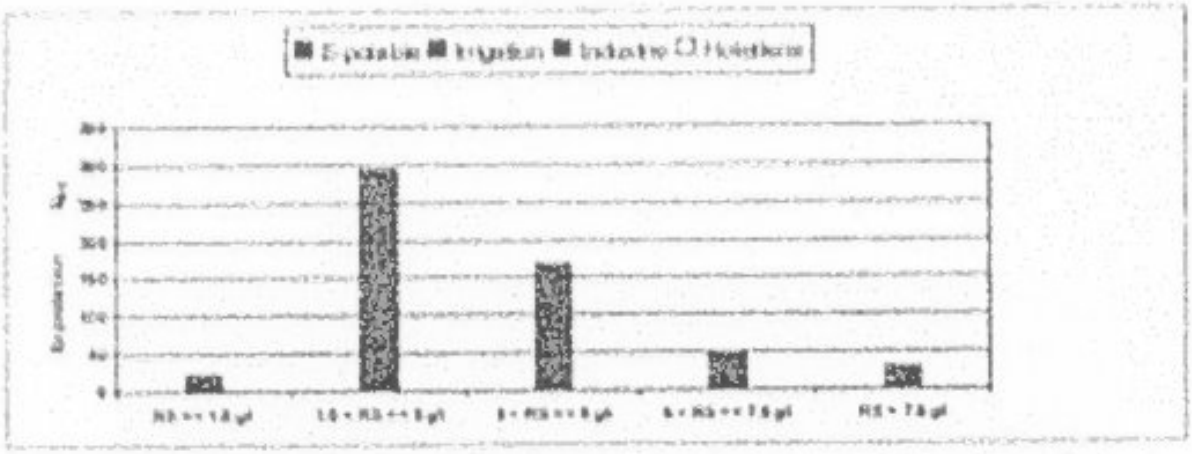
Tunisie Centrale

Classe	Eau Potable (Mm³/an)	Irrigation (Mm³/an)	Industrie (Mm³/an)	Nombre (Mm³/an)	Total (Mm³/an)
[illegible]	25.9	36.3	3.5		65.9
[illegible]	5.8	17.5	0.5		24.0
[illegible]	0.9	4.2			4.1
[illegible]					
[illegible]					
TOTAL	31.9	58.0	4.1		94.1



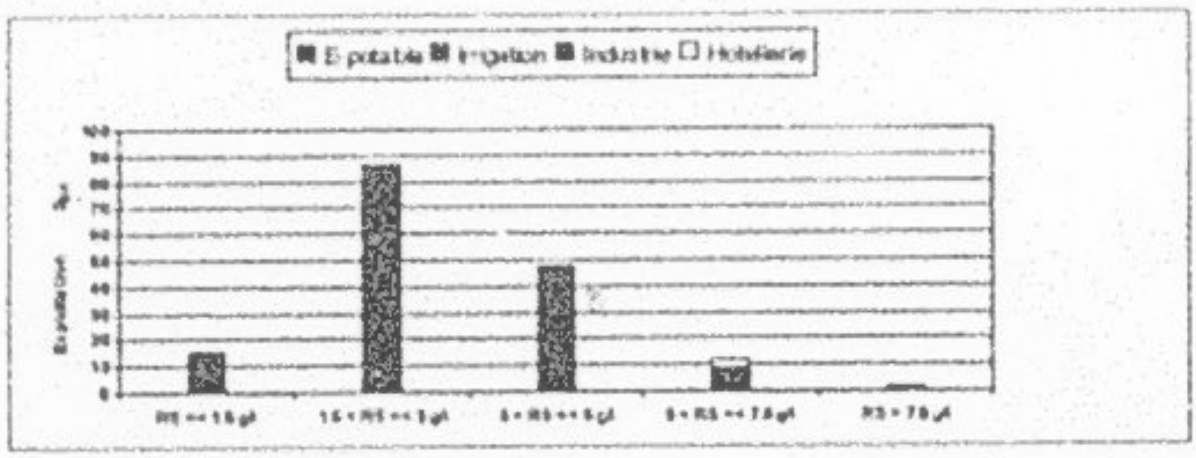
Sud-Ouest

classe	Eau Potable (Mm3/an)	Irrigation (Mm3/an)	Industrie (Mm3/an)	Hotellerie (Mm3/an)	Total (Mm3/an)
RS =< 1.5 g/l	6.8	14.9	2.2		23.7
1.5 < RS =< 3 g/l	11.0	278.8	2.3	0.4	292.5
3 < RS =< 5 g/l	0.6	166.9	0.6	0.5	168.4
5 < RS =< 7.5 g/l		35.5	11.5		47.0
RS > 7.5 g/l		23.9	5.8		29.7
TOTAL	*18.3*	*519.8*	*22.4*	*0.9*	*561.3*



Sud-Est

classe	Eau Potable (Mm3/an)	Irrigation (Mm3/an)	Industrie (Mm3/an)	Hotellerie (Mm3/an)	Total (Mm3/an)
RS =< 1.5 g/l	5.9	9.0	0.0		15.0
1.5 < RS =< 3 g/l	23.3	52.6	10.9		86.9
3 < RS =< 5 g/l	7.9	30.2	9.1		47.3
5 < RS =< 7.5 g/l	2.8	5.2	0.0	3.7	11.7
RS > 7.5 g/l		0.1		1.4	1.6
TOTAL	*40.0*	*97.2*	*20.2*	*5.1*	*162.4*



IV
REPARTITION DES NAPPES PROFONDES NON EXPLOITEES SITUATION 1999

NAPPES PROFONDES NON EXPLOITEES - SITUATION 1999

GOUVERNORAT DE KEF

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
22411	[illegible]	Oued Mellegue	25	0.8	
22351	KHEL SLATA	Oued Serrat	20	0.6	
TOTAL / KEF			45	1.4	

GOUVERNORAT DE BIZERTE

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
13131	[illegible]	Lac Bizerte	100	3.2	
TOTAL / BIZERTE			100	3.2	

GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
46431	[illegible]	Oued Miliane			
46431	[illegible]	Oued Miliane	30	0.9	
46431	[illegible]	Oued Miliane			
46441	[illegible]	Oued Miliane			
39951	[illegible]		15	0.5	Ressources thermales
TOTAL / ZAGHOUAN			40	1.3	

GOUVERNORAT DE BEN AROUS

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
43351	[illegible]		32	1.0	Ressources thermales
TOTAL / BEN AROUS			32	1.0	

GOUVERNORAT DE KAIROUAN

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
64212	[illegible]	Chott El Fejaja	7	0.2	
TOTAL / KAIROUAN			7	0.2	

GOUVERNORAT DE SOUSSE

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
59331	[illegible]		22	0.7	
TOTAL / SOUSSE			22	0.7	

GOUVERNORAT DE MONASTIR

Code	Nom	Bassin	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
64631	[illegible]	[illegible]	16	0.5	
TOTAL / MONASTIR			16	0.5	

GOUVERNORAT DE MANOUBA

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
TOTAL / MANOUBA			[illegible]	[illegible]	

GOUVERNORAT DE KASSERINE

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
TOTAL / KASSERINE			[illegible]	[illegible]	

GOUVERNORAT DE TOZEUR

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
TOTAL / TOZEUR			[illegible]	[illegible]	

GOUVERNORAT DE GABES

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
TOTAL / GABES			[illegible]	[illegible]	

GOUVERNORAT DE MEDENINE

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	
TOTAL / MEDENINE			[illegible]	[illegible]	

GOUVERNORAT DE TATAOUINE

Code	Nom	Délégation	Ressources globales		Observations
			en l/s	en Mm3/an	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
TOTAL / TATAOUINE			[illegible]	[illegible]	

TOTAL / TUNISIE	2559	80.9

Nombre total de nappes non exploitées : 25

V
EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES

COMMENTAIRES & TABLEAUX

PAR GOUVERNORAT

TUNISIE DU NORD

+ NORD OUEST

- Jendouba

- Béjà

- Le Kef

- Siliana

+ NORD EST

- Bizerte

- Tunis

- Ariana

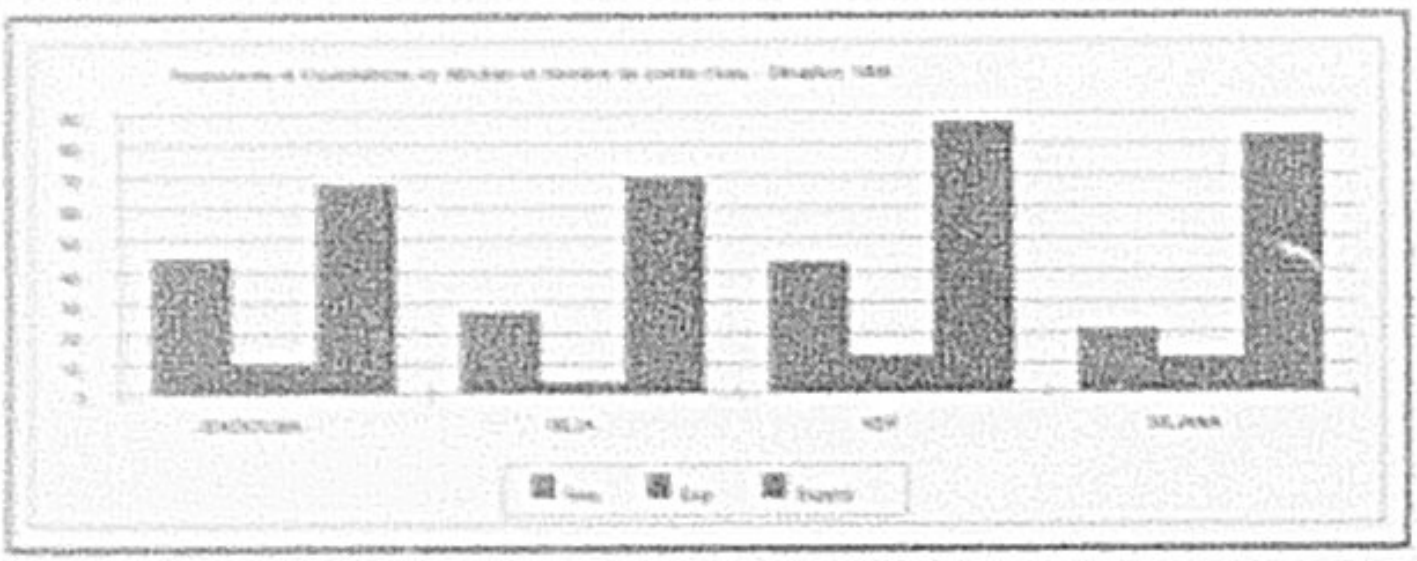
- Ben Arous

- Zaghouan

- Nabeul

NORD - OUEST

BIZERTE
ARIANA TUNIS
NABEUL
BEJA
BEN AROUS
ZAGHOUAN
LE KEF
SILIANA
SOUSSE
KAIROUAN
MONASTIR
MAHDIA
KASSERINE
SIDI BOUZID



NORD - OUEST
ARRONDISSEMENT DE JENDOUBA

NORD - OUEST

ARRONDISSEMENT DE JENDOUBA

I - EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Jendouba a connu une certaine stabilisation par rapport à celle de l'année précédente. En effet, cette exploitation est passée de **10,94 Mm^3** en 1998 à **10,81 Mm^3** en 1999, soit une baisse de **1%** résultant du fait qu'au cours cette année, a été enregistré un excédent pluviométrique dans toute la région. La répartition des prélèvements sur ces nappes, selon les différents usages, est comme suit :

- **(6,2 Mm3) (57,4 %)** pour l'usage agricole à partir de **34 forages**.
- **(3,67 Mm3) (33,9 %)** pour l'alimentation en eau potable à partir de **26 forages**.
- **(0,76 Mm3) (7 %)** pour l'usage industriel à partir de **3 forages**.
- **(0,18 Mm3) (1,7 %)** pour l'usage touristique à partir de **5 forages**.

Les ressources des nappes de l'underflow de l'oued Bouhertma, de la structure calcaire de Dj Eddiss, de l'oued thibar et de la structure de Chemtou, qui ne sont pas encore évaluées. Les ressources renouvelables des autres nappes estimées à **44,5 Mm^3/an**. L'exploitation de ces derniers reste encore modérée. Il est toujours utile de rappeler que les **20 Mm^3/an** des dunes de Nefza dont la part du gouvernorat de Jendouba s'élève à **12 Mm^3/an** sont considérés comme des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable des zones urbaines de Tunis.

L'exploitation totale des nappes profondes du gouvernorat de Jendouba se fait exclusivement par **pompage sur 68 forages**.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 - Nappe de Tabarka (11111) :

L'exploitation de la nappe de Tabarka, évaluée, en 1998, à **0,63 Mm^3**, n'a pas dépassé, l'année en cours **0,29 Mm^3**, accusant, ainsi, une régression de plus de sa moitié **(0,34 Mm^3)**, soit de **54%**. Cette régression s'explique par la diminution du nombre des heures de pompage des forages de la société Montazeh Tabarka et de certain forages de **la zone touristique**.

II - 2 - Nappe des dûnes de Nefza Nord (11411) :

Cette année, le volume exploité à partir de cette nappe a atteint **1,86 Mm^3** enregistrant une légère progression de **0,09 Mm^3** comparativement à celle de l'année précédente. Cette progression est due à l'augmentation du nombre d'heures et le débit de pompage des forages de l'UCP Mekna (N° 4405/1 et 8766/1) tout en signalant une baisse du volume exploité au niveau des forages de la SONEDE.

II - 3 - Nappe de Ghardimaou (21011) :

L'exploitation de cette nappe en 1999 est de **6,73 Mm^3**, accusant ainsi une légère régression de **0,09 Mm3** par rapport à celle de 1998 qui s'explique par la diminution du nombre d'heures de pompage sur la plupart des forages. Par comparaison à ses ressources renouvelables qui sont estimés à **14,8 Mm^3**, cette nappe n'est pas encore fortement sollicitée et ceci est dû au fait que son exploitation demeure tributaire de la quantité de pluie enregistrée dans la zone en question.

Cette année, en raison de l'excédent pluviométrique, le pompage sur au moins (08) huit forages alloués aux périmètres publics de Ghardimaou a dû cesser. De même, on signale l'entrée en production, pour la première fois, du forage Bir EL Ayachi (n° 9013/1) de la SONEDE ainsi que Bougoussa I Ter (n° 9277/1) (en remplacement du forage Bougoussa I).

II - 4 - Nappe de Chemtou (21012) :

L'exploitation de cette nappe, évaluée à **0,07 Mm^3** en 1999, a progressé de **0,01 Mm^3** par rapport à celle de l'année précédente. Cette progression est essentiellement due à l'augmentation remarquable du nombre d'heures de pompage effectué sur le forage Sidi Abdallah (n° 8932/1).

II - 5 - Nappe de Bulla-régia (24011) :

L'exploitation de la nappe karstique de Bulla-régia (**1,25 Mm^3**) a connu en 1999, une légère progression de **0,03 Mm^3** par rapport à celle de 1998. Il est à noter que le forage Draissia I (n° 8889/1) et celui de Mr Mohamed Tahar Labidi (récemment créé) sont rattachés, juste à titre provisoire, à cette nappe. en fait ces forages, captent, avec le forage Draissia III n° 9331/1 (programme IRH 98), des calcaires d'âge différent du Jurassique et par conséquent ils doivent être rattachés à leur propre nappe qui serait codifiée ultérieurement après la mise à jour des codes de nappes avec les arrondissements des gouvernorats limitrophes.

II - 6 - Nappe d'essouani (24021) :

L'exploitation de cette nappe a été **nulle en 1998**. Durant l'année en cours, elle est de **0,06 Mm^3**. En raison des faibles débits spécifiques des forage El Khadra et CTV Souani, le fonctionnement de ces derniers a dû cesser. Elle est assuré par deux forages :

- **Sonasi IV** qui est mis en production pour la première fois et à partir duquel il a été retiré **0,01 Mm³**.

- **Le forage du siège du gouvernorat** qui est destiné pour les besoins d'irrigation. Il était exploité par un volume de **0,05 Mm³**.

II - 7 - Nappe de l'Underflow de Bou-hezoma (24111) :

Avec des prélèvements de **0,05 Mm³**, la valeur de l'exploitation de cette nappe a atteint (05) cinq fois celle de l'année 1998. Ceci est dû à la remise en production du forage Ain Zebda (n° 9312/1) ainsi qu'à l'augmentation du nombre d'heures de pompage au niveau forage Zaâba Bouzid (n° 9985/1).

II - 8 - Nappe de Somaane (24112) :

L'exploitation de cette nappe se fait à partir **d'un seul forage** qui a permis de retirer en **1998** un volume de **0,02 Mm3**, demeure stationnaire, cette année, avec le même volume d'exhaure.

II - 9 - Nappe calcaire Dj Eddiss (24121) :

Cette nappe est exploitée à partir d'un seul forage qui a prélevé cette année, **0,01 Mm³** contre **0,09 Mm³** exhaure durant l'année 1998. Cette régression importante est la conséquence de la baisse de la production au niveau du forage en question.

II - 10 - Nappe de l'Underflow de Kasseb (24211) :

L'exploitation de cette nappe a connu une légère progression en passant de **0,37 Mm³** en 1998 à **0,40 Mm³** au cours de l'année 1999. L'entrée en production du forage Sidi Ali Jebeni (n° 9882/1) n'a pas eu d'effet notable sur la production globale de la nappe et ce en raison du maintien, au même niveau, de la production du forage Laino (n° 8845/1) et la baisse de celle-ci au niveau du forage, SONEDE, FE7 bis (n° 2923/1).

II - 11 - Nappe de Oued Thibar (24611) :

L'exploitation de cette nappe a enregistré en 1999, une légère regression en passant de **0,14 Mm³** à **0,09 Mm³**. Ceci est dû au fait que l'exploitation du forage Ben Chiboub serait comptabilisée dans celle de la nappe phréatique.

III – CONCLUSION :

Au fil des années, la relation, entre l'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Jendouba et les quantités des pluies enregistrées dans la région, se confirme. Cette année, encore, l'excédent pluviométrique enregistré, s'est traduit par une réduction considérable de la production des forages à usage agricole.

A. KALLALI
L. GHAZOUANI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : JENDOUBA — **N° d'arrondissement** : 1

Chef d'arrondissement : A KALLALI — **Collaborateur** : L GHAZOUANI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
11111	TABARKA	0.39	100.0	7							0.01	3.2	1	0.04	22.6	1				0.35	64.4	5	0.39	7
11411	DUNES DE NEFZA NORD	1.86	100.0	8							1.50	83.5	4	0.31	16.5	4							1.86	8
21011	DJAFFEMADOU	6.73	100.0	29							1.24	18.4	9	5.49	81.6	20							6.73	29
21012	DJEMTOU	0.07	100.0	3							0.07	100.0	3										0.07	3
24011	BULLA REGIA	1.25	100.0	9							0.69	48.1	4	0.11	8.4	3	0.45	43.4	2				1.25	9
24021	HOJAIN	0.06	100.0	2							0.01	22.9	1	0.05	77.1	1							0.06	2
24111	UNDERFLOW DE BOUHERTMA	0.05	100.0	2										0.05	100.0	2							0.05	2
24112	SEMAINE	0.02	100.0	1										0.02	100.0	1							0.02	1
24121	CALCAIRE DE DJ EDDISS	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
24211	UNDERFLOW O. KASSEB	0.40	100.0	4							0.14	38.7	2	0.03	8.0	1	0.23	53.3	1				0.40	4
24611	OUED THIBAR	0.09	100.0	2							0.03	34.0	1	0.05	63.0	1							0.09	2
TOTAL		10.81	100.0	68							3.67	33.9	26	6.20	57.4	34	0.76	7.0	3	0.18	1.7	5	10.81	68

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : JENDOUBA N° d'arrondissement : 1
Chef d'arrondissement : A.KALLALI Collaborateur : L.GHAZOUANI

Nom de nappe : TABARKA *Code nappe : 11111*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l
[illegible]	150910019	09842 /1	11	10.86	680	784	58786	MONTAZEH TABARKA	HOT	F.	F.	1.29
[illegible]	150910020	09891 /1	12	12	679	1051	74736	MONTAZEH TABARKA	HOT	F.	F.	1.29
[illegible]	150910021	09070 /1	12.24	12.64	99	107	9232	AFEC	AEP	F.	F.	1.00
ROYAL GOLF	150910025	09270 /1	6	6	736	509	35827	ROYAL GOLF	HOT	F.	F.	0.42
GOLF BEACH HOTEL	150910024	09271 /1	8	8	1888	1344	92506	GOLF BEACH HOTEL	IRR	F.	F.	0.57
HOTEL MIRAMAR	150910022	09272 /1	8	8	210	178	11174	HOTEL MIRAMAR	HOT	F.	F.	0.78
RESIDENCE MIRAMAR	150910023	09273 /1	8	8	122	68	5472	RESIDENCE MIRAMAR	HOT	F.	F.	1.13

Exploitation annuelle : 0.29 Mm3/an Débit fictif continu : 9.0 l/s

Salinité globale ----- R.S. min : 0.42 g/l R.S. max : 1.29 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : DUNES DE NEFZA NORD *Code nappe : 11411*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l
FORAGE JEAN GUERIN	101010004	94405 /1	19	19	1541	856	150548	UCP MEKNA	IRR	F.	F.	0.85
FOR OUED SAFSAFA	101010002	06762 /1	6	6	1044	686	37411	FORET TABARKA	IRR	F.	F.	0.24
SERAIA BEJA 2	101010003	08727 /1	21.6	21.6	2012	2886	380868	SONEDE TABARKA	AEP	F.	F.	0.42
FORAGE TEBAGA	101010005	09708 /1	9	9	1553	692	80670	UCP MEKNA	IRR	F.	F.	0.92
SERAIA BEJA 3	101010137	08780 /1	28	28	1774	2180	459063	SONEDE JENDOUBA	AEP	F.	F.	0.37
SERAIA BEJA 4	101100248	08781 /1	21	21	1624	2678	355471	SONEDE JENDOUBA	AEP	F.	F.	0.31
SERAIA BEJA 5	101010249	08782 /1	22	22	1631	2824	384420	SONEDE JENDOUBA	AEP	F.	F.	0.41
FORAGE OUED TABARKA	101010251	08895 /1	5	5	1323	722	[illegible]	SOCIETE TABARKA S.A	IRR	F.	F.	0.30

Exploitation annuelle : 1.86 Mm3/an Débit fictif continu : 58.7 l/s

Salinité globale ----- R.S. min : 0.24 g/l R.S. max : 0.92 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GHARDIMAOU *Code nappe : 21011*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l
FOR OUL	103110007	06090 /1	82.24	88.66	1478	503	598122	OPPI GHARDIMAOU	IRR	F.	F.	1.33
[illegible]	103110006	06091 /1	82.99	92.29	1723	672	804486	OPPI GHARDIMAOU	IRR	F.	F.	1.00
[illegible]	103110011	06100 /1	56.27	35.3	367	64	82473	OPPI GHARDIMAOU	IRR	F.	F.	0.30
[illegible]	103110009	06854 /1	70	67.31	1456	681	531923	OPPI GHARDIMAOU	IRR	F.	F.	1.10

1/5

SUITE EN

F 2

ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
١١، نهج ألان سافاري ١٠٠٢ تونس

F 2

Arrondissement : JENDOUBA N° d'arrondissement : 1
Chef d'arrondissement : A KALLALI Collaborateur : I. GHAZOUANI

Nappe : GHARDIMAOU Code : 21011

	1031100132	08911 /1	48.05	56.32	1464	491	336683	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.29
	1031100142	07007 /1	53.58	51.16	1486	486	376139	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	0.60
	1031100161	07008 /1	80.18	98.1	748	181	273319	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	2.07
	1031100171	07013 /1	67.99	70.3	1317	383	473783	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.14
	1031100181	07057 /1	97.53	83.3	1471	129	549792	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.55
	1031100261	08687 /1	61.56	22.77	634	640	199008	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.29
	1031100291	08578 /1	72.12	18.73	583	307	6473..	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.44
	1031100231	08680 /1	49.87	46.57	807	537	193153	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.35
	1031100201	08654 /1	12.5	12.5	3329	3222	248798	SONEDE JENDOUBA	AEP	I.	F.	1.22
	1031100211	08731 /1	7.53	8.91	533	960	41543	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	0.88
	1031100821	08781 /1	54.38	50.41	188	111	80943	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.36
	1031101191	08804 /1	45	0	142	0	23004	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.01
	1031101201	08805 /1	33.65	0	431	0	52217	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	2.14
	1031101221	08807 /1	42.15	0	481	0	88894	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	0.90
	1031101261	08837 /1	34.81	38.46	293	32	41200	OFPT CHARDIMAOU	IRR	I.	F.	1.04
	1530100201	09002 /1	4.32	3.67	433	549	13987	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	0.50
	1031101401	08948 /1	45.76	64.28	148	143	57948	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	1.70
	1031101331	08950 /1	26.81	11.78	1913	954	223710	GR.CRDA	IRR	I.	F.	2.55
	1031101471	08968 /1	14.67	18.01	526	677	66813	GR.CRDA	IRR	I.	F.	1.56
	1031101361	08967 /1	32.1	23.06	2580	176	457156	GR.CRDA	IRR	I.	F.	2.87
	1530100221	09007 /1	3.22	3.2	841	1206	20754	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	0.60
	1031101561	09013 /1	43.9	61.6	2022	3122	911104	SONEDE JENDOUBA	AEP	I.	F.	
	1031101541	09077 /1	5	4.96	275	362	11411	GR.CRDA	AEP	I.	F.	0.70
	1530100231	09214 /1	6.1	5.37	279	680	19287	GR.CRDA JEND.	AEP	I.	F.	0.59
	1031101601	09277 /1	7.37	9.81	218	105	8414	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	1.60

Exploitation annuelle : 6.73 Mm3/an Débit fictif continu : 213.0 l/s

Salinité globale ***** R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 2.87 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CHEMTOU Code nappe : 21012

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Debit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
CHEMTOU SUD 4	1031101331	08890 /1	7.36	9.06	739	673	41539	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	2.12
Sidi Abdallah	1031101481	08932 /1	5.81	4.7	124	252	6771	CRDA JENDOUBA	AEP	I.	F.	1.14
AIN CHEMTOU 1	1031101421	08969 /1	5.5	5.55	408	497	18011	GR.CRDA JEND.	AEP	I.	F.	2.00

Exploitation annuelle : 0.07 Mm3/an Débit fictif continu : 2.1 l/s

Salinité globale ***** R. S. min : 1.14 g/l R. S. max : 2.12 g/l

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : JENDOUBA — N° d'arrondissement : 1
Chef d'arrondissement : A KALLALI — Collaborateur : L GHAZOUANI

Nom de nappe : BULLA REGIA — Code nappe : 24011

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
BULLA REGIA 1	103110155	/1	7.47	6.84	126	154	7918	Com. Jendouba	AEP	F.	P.	1.20
[illegible]	103110153	/1	12	12	936	482	62251	[illegible]	IRR	F.	P.	1.54
[illegible]	102410014		5	5	822	706	30324	[illegible]	IRR	F.	P.	0.91
[illegible]	103110001	03545 /1	48	48	1329	1747	631533	[illegible]	AEP	F.	P.	1.66
[illegible]	103110030	06799 /1	20	20	90	80	12240	[illegible]	IRR	F.	P.	1.14
[illegible]	103110003	06008 /1	44.4	44.4	1097	651	280350	[illegible]	IND	F.	P.	1.40
[illegible]	103110004	06733 /1	44.4	44.4	295	1890	262297	[illegible]	IND	F.	P.	1.36
[illegible]	102410008	06869 /1	3.19	3.2	1400	1774	37113	[illegible]	AEP	F.	P.	0.56
[illegible]	102110137	06970 /1	13.9	13.77	209	265	24568	[illegible]	AEP	F.	P.	1.42

Exploitation annuelle : 1.25 Mm3/an — Débit fictif continu : 39.5 l/s

Salinité globale ..... — R. S. min : 0.56 g/l — R. S. max : 1.66 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SOUANI — Code nappe : 24021

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUANI	103110164		5.5	4.51	357	399	14134	[illegible]	AEP	F.	P.	0.73
[illegible]	103210046	09224 /1	9.4	9.4	923	483	47579	[illegible]	IRR	F.	P.	5.00

Exploitation annuelle : 0.06 Mm3/an — Débit fictif continu : 2.0 l/s

Salinité globale ..... — R. S. min : 0.73 g/l — R. S. max : 5.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : UNDERFLOW DE BOU HEURTM — Code nappe : 24111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	102310053	08905 /1	7	7	784	633	35980	[illegible]	IRR	F.	P.	1.05
[illegible]	102310055	09112 /1	3.5	3.5	465	658	14150	[illegible]	IRR	F.	P.	0.63

- Exploitation annuelle : 0.05 Mm3/an — Débit fictif continu : 1.6 l/s

Salinité globale ..... — R. S. min : 0.63 g/l — R. S. max : 1.05 g/l

❖ ❖ ❖

3/5

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : JENDOUBA — N° d'arrondissement : 1
Chef d'arrondissement : A KALLALI — Collaborateur : L GRAZOUANI

Nom de nappe : SOMRANE — Code nappe : 24112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	102510056	09139 /1	3.8	2.8	800	960	21341	[illegible]	IRR	P.	F.	0.70

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.7 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 0.69 g/l — R. S. max : 0.69 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE DE DJ EDDISS — Code nappe : 24121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	102410009	08965 /1	7	0	253	0	6352	[illegible]	AEP	P.	F.	0.32

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.2 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 0.32 g/l — R. S. max : 0.32 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : UNDERFLOW O. KASSEB — Code nappe : 24211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	102510002	02823 /1	20	20	634	1355	143208	[illegible]	AEP	P.	F.	1.22
[illegible]	102510047	08841 /1	5	5	944	858	22436	[illegible]	IRR	P.	F.	0.80
[illegible]	102510039	08845 /1	7.79	7.79	2601	5083	215364	[illegible]	IND	P.	F.	0.72
[illegible]	102510051	09062 /1	2.5	3.45	393	952	13045	[illegible]	AEP	P.	F.	1.20

Exploitation annuelle : 0.40 Mm3/an — Débit fictif continu : 12.8 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 0.50 g/l — R. S. max : 1.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GUED THIBAR — Code nappe : 24611

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	103210044	08878 /1	6	8	1232	834	53761	[illegible]	IRR	P.	F.	1.61
[illegible]	103210045	08972 /1	2.43	2.17	1528	2327	31544	[illegible]	AEP	P.	F.	1.45

4/5

Arrondissement	: JENDOUBA	N° d'arrondissement	: 1
Chef d'arrondissement	: KALLALI	Collaborateur	: L GHAZOUANI

Nappe : DJEBEL TEBAGA Code : 30021 Etage :

Exploitation annuelle :	300	Mm3/an			Débit fictif continu :	9.5	l/s
Salinité globale (mg/l)		R. S. min :	1.48	g/l	R. S. max :	1.51	g/l

* * *

NORD - OUEST
ARRONDISSEMENT DE BEJA

NORD OUEST

ARRONDISSEMENT DE BEJA

I - EXPLOITATION GOLBALE :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Béjà a connu au cours de l'année 1999, une progression notable par rapport à celle de l'année précédente. Elle est passée de **3,19 Mm³/an** en 1998 à **4,58 Mm³** en 1999. Cette augmentation résulte essentiellement à l'entrée en production de 11 nouveaux ouvrages portant le nombre de points d'exploitation à **70** contre **59** en 1998

Cette exploitation se répartie entre les secteurs économiques comme suit :

- L'alimentation en eau potable : **2,39 Mm³/an (52,3%)** à partir de **31 points d'eau**.
- L'irrigation : **2,03 Mm³/an (44,4%)** à partir de **35 points d'eau**.
- L'usage industriel : **0,15 Mm³/an** à partir de **4 points d'eau**

Il est à signaler que dans le calcul de l'exploitation, on a pas tenu compte des prélèvements à partir des sources non aménagées et qui sont exploitée d'une façon transitoire. La contribution de ses sources, reste relativement faible par rapport à l'exploitation totale

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 - La structure synclinale des calcaires de Sidi Ahmed (11211) :

Cette entité hydrogéologique est exploitée par **4 forages** et **5 sources** soutirant un volume globale de **0,65 Mm³/an**.

L'exploitation de cette nappe a enregistré en 1999 une augmentation de **0,29 Mm3/an** par rapport à celle de 1998. Cette progression est due à la mise en exploitation du forage Jmila N°IRH 9147/1 et du comptage des prélèvements de la source ain Barka. La salinité des eaux varie de **0,3** à **1,4 g/l**.

II - 2 - La structure des calcaires éocènes de Dj Diss (11221) :

La structure de Dj Diss est exploitée pour les besoins en eau potable. Les volumes prélevés à partir de l'unique forage, a doublé en 1999 suite à l'extention du réseau du secteur Ouled Gacem en passant de **0,01 Mm³** en 1998 à **0,02 Mm³** en 1999. La salinité de l'eau de cette nappe est de **0,7 g/l**.

II - 3 - L'inderflow d'oued Bellif (11241) :

L'exploitation de la nappe d'oued Bellil accuse une diminution de l'ordre de **0,03 Mm3**. En effet, elle est passée de **0,07 Mm³** en 1998 à **0,04 Mm³** en 1999. Cette régression résulte de la diminution des prélèvements du forage Bellil. La salinité de l'eau de cette nappe est de **0,5 g/l**.

II - 4 - Les dunes de Nefza Sud (1141?) :

Au niveau de ce système aquifère, l'exploitation est passée de 0,09 Mm^3 en 1998 à **0,18 Mm^3** en 1999. Cette augmentation est liée au comptage des prélèvements de la source de Ain Mouta destiné pour l'irrigation. La salinité varie de **0,3 à 6,5 g/l**.

II - 5 – Nappe des calcaires de Ain Tounga (2243?) :

Le volume exploité en 1999 à partir du niveau aquifère du calcaire éocène d'Ain Tounga a subi une légère augmentation (**0,02 Mm^3**) par rapport à l'année précédente (0,25 **Mm^3** en 1998 contre **0,27 Mm^3** en 1999). La salinité de l'eau est de l'ordre de **0,62 g/l**.

II - 6 - Nappe de Hadrouna Sidi -Smail (2401?) :

L'exploitation de cette nappe a atteint en 1999 un volume de **0,43 Mm^3** enregistrant un accroissement de **0,06 Mm^3** par rapport à celle de 1998. Les eaux de cette nappe sont utilisées présqu'en totalité en agriculture (**91%**). La salinité de l'eau varie de 500 à 2650 mg/l et en nitrates de **50 mg/l à 120 mg/l**.

II - 7 - Les calcaires de Oued Béja (2431?) :

L'exploitation de cette nappe s'élève en 1999 à **0,85 Mm^3/an**. Elle accuse une augmentation de **0,22 Mm^3/an** qui s'explique par l'accroissement des prélèvements à partir des points d'eau et notamment ceux de la source Ain Guiss. La salinité de l'eau varie de 0,39 **à 0,85 g/l**.

II - 8 - Les calcaires éocènes Téboursouk (2472?) :

Cette nappe a enregistré, en 1999 une augmentation d'exploitation de **0,36 Mm^3**/an. Cette progression s'explique par la mise en service des forages de Jeden souk N°IRH 6735/3, d'Ain Hammam N°IRH 7094/1 et de la source Djebba, utilisés respectivement pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation. La salinité de l'eau varie de **0,4 à 2,56 g/l**.

II - 9 - Les calcaires éocènes de Ghar Griz (2480?) :

La nappe de Gar Griz est exploitée par l'AIC Ain Younès (forage Gar Griz N°IRH 6538/3) et par un privé.

Les volumes prélevés sont passés de **0,04 Mm^3** en 1998 à **0,05 Mm^3** en 1999. Cette progression est due à l'augmentation du nombre d'heures de pompage du forage chebbi N°IRH 6904/3. La salinité de cette structure est de **0,9 g/l**.

II - 10 - Nappe d'el Khima (2481?)

L'aquifère de cette structure est exploité par un seul forage. Les prélèvements sur les ressources en eau de cette nappe ont passé de **1771 m^3** en 1998 à **52999 m^3** en 1999.

Cette progression est expliqué par l'augmentation du nombre d'heures de pompage. Cet aquifère est peu chargé en sel (**RS = 1,8 g/l**).

II - 11 - Nappe de Bled Ghéroma (26.11) :

L'exploitation de la nappe de Bled Ghéroma a été en 1999 de **0,09 Mm³/an**. Elle a accusé une augmentation de **0,07 Mm³** par rapport à celle de 1998 (**0,02 Mm³**) qui est essentiellement due à l'entrée en production du forage Bouilla destiné pour l'industrie.

L'eau de cette nappe est chargée en R.S (33300 mg/l) et en nitrate (50 mg/l)

II - 12 - Nappe des grès oligocènes de Ksar Tyr (26.41) :

Les volumes prélevés en 1999 de cette nappe sont de l'ordre de **0,39 Mm³** accusant une augmentation de **0,19 Mm³** par rapport à celle de 1998 (**0,2 Mm³**). Cette progression résulte de la mise en service de 4 nouveaux forages (Jalila Mokhtar N°IRH 6941/3, Ksar Tyr (N°IRH 6842/3, Djaiet N°IRH 6995/3 et Ahmed Slim Kabadou N°IRH 7060/3).

La salinité de l'eau de cette nappe varie de **0,7** et **2,7 g/l**.

II - 13 – Nappe de Medjez El Bab (26411) :

L'exploitation de cette nappe est passée de **0,09 Mm³** en 1998 à **0,18 Mm³** en 1999. Le nombre d'ouvrage d'exploitation est passé, lui aussi, de **4** à **7**. Les nouveaux forages sont localisés dans la partie septentrionale et orientale de la plaine (Sidi Médien, et Ksar Chikh). La salinité de l'eau de ces forages est inférieure à **1g/l**. Pour les autres forages, les eaux sont chargées en sels (**2500 à 3900 mg/l**) et en nitrate (**50 mg/l**).

III - CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Béjà s'élève en 1999 à **4,58 Mm³** enregistrant ainsi une augmentation de **43,57%** par rapport à celle de 1998 (**3,19 Mm³**). Mais, elle reste toujours faible comparativement aux ressources exploitables estimées à **26 Mm³/an**.

M.N. KACHOURI

B. HMAIDIA

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEJA — **N° d'arrondissement** : 2

Chef d'arrondissement : M N KACHOURI — **Collaborateur** : B HMAIDIA

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hydrothermie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
11211	STRUCTURE SIDI AHMED	0.46	61.6	4				0.29	38.4	5	0.51	77.4	8	0.15	22.6	1								
11221	STRUCTURE DJEBEL DISS	0.02	100.0	1							0.02	100.0	1											
11241	PEDERFLOW OULED BELLIF	0.04	100.0	2							0.04	100.0	2											
11612	DUNES DE NEFZA SUD	0.09	50.8	2				0.09	49.4	4	0.10	56.8	4	0.08	43.2	1								
22431	TOUNGA	0.27	100.0	1							0.27	100.0	1											
24012	BADHOUNA SUD SMAIL	0.43	100.0	8							0.04	9.0	1	0.39	91.0	7								
24311	OULED BEJA	0.62	72.0	5	0.15	17.5	1	0.09	10.5	4	0.83	97.5	8	0.02	1.8	1	0.01	0.7	1					
24721	TEBOURSOUK	1.01	71.5	10				0.40	28.5	3	0.57	40.3	5	0.77	51.5	7	0.12	8.2	4					
24801	SIDI FOUZ	0.05	100.0	2							0.02	28.4	1	0.04	71.6	1								
24811	EL KHIMA	0.01	100.0	1										0.01	100.0	1								
26311	BLED GENNIA	0.09	100.0	2										0.06	70.7	1	0.03	29.3	1					
26341	KSAR TYR	0.39	100.0	7										0.28	100.0	8								
26411	MEDJEZ EL BAB	0.16	100.0	7										0.15	98.8	5	0.02	1.2	1					
TOTAL		2.60	78.6	53	0.15	3.3	1	0.83	18.1	16	2.39	52.3	31	2.03	44.4	35	0.15	3.3	4				4.58	70

Arrondissement : BEJA N° d'arrondissement : 2
Chef d'arrondissement : M N KACHOUR Collaborateur : F HMAIDA

Nom de nappe : STRUCTURE S'DI AHMED Code nappe : 11211

Désignation du p. d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
SIDI AHMED	101730010	/1	3	3	2952	5805	94608	AR. ZAGA	AEP	S.	A.	1.40
SIDI AHMED	101730003	/1	3	3	92	30	1318	AR. GHOMZA	AEP	S.	F.	0.30
SIDI ZAGA	101730004	/1	10.41	7	2952	1440	147571	AR. ZAGA	IRR	S.	F.	1.20
SOURCE BEJA	101730005	/1	4	4	156	252	5875	AR. DE LA SOURCE	AEP	S.	F.	0.40
SOURCE OUTAYA	101140001	/1	5.5	5.5	36	50	1702	AR. BANGA	AEP	S.	F.	0.40
AIN FORT	101010003	09364 /1	21.78	22.78	1895	2990	393613	BOUDA NEFFA	AEP	I.	F.	0.75
TAMARA	101710004	09026 /1	1	1	564	884	5280	AR. TAMARA	AEP	I.	F.	0.50
OUED	101010005	09081 /1	0.5	0.5	876	1314	3942	AR. OUED	AEP	I.	F.	1.10
OUELA	101010010	09147 /1	0	0	984	0	0	AR. OUELA	AEP	I.	F.	0.80

Exploitation annuelle : 0.65 Mm3/an Débit fictif continu : 20.7 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 1.40 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : STRUCTURE DJEBEL DISS Code nappe : 11221

Désignation du p. d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
DJEBEL DISS	101010004	09872 /1	9.21	9.11	245	377	20484	AR. DJEBEL	AEP	I.	F.	0.70

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.6 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 0.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : INDERFLOW OUED BELLIF Code nappe : 11241

Désignation du p. d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
AR. EL BAHOUANI	101010030	09044 /1	3	3	678	868	16697	AR. OUED BELLIF	AEP	I.	F.	0.55
BELLIF	101010003	09135 /1	3	3	995	1072	21244	AR. TAMARA	AEP	I.	F.	0.50

Exploitation annuelle : 0.04 Mm3/an Débit fictif continu : 1.2 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 0.50 g/l R. S. max : 0.55 g/l

❖ ❖ ❖

1/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : REJA N° d'arrondissement : 2
Chef d'arrondissement : M S KACHOUR Collaborateur : F ROMDHANA

Nom de nappe : DOMES DE NEFZA SUD Code nappe : 21412

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pomp.		Volume total (Mm3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (m)
			f. sec/h	f. hiver	f. sec/h	f. hiver						
[illegible]	1010300007	/1	9.2	8.2	1641	2330	69123	[illegible]	IRR	F.	F.	0.30
[illegible]	1010300003	/1	4	4	237	237	19439	[illegible]	AEP	F.	F.	0.40
[illegible]	1010300002	/1	3	3	440	540	10780	[illegible]	AEP	F.	F.	0.50
[illegible]	1010300001	/1	5	5	140	140	5460	[illegible]	AEP	F.	F.	0.40
[illegible]	1010315002	08784 /1	7	7	410	253	16728	[illegible]	IRR	F.	F.	0.37
[illegible]	1010310001	08895 /1	2.89	4.52	2140	2810	72140	[illegible]	AEP	F.	F.	0.30

Exploitation annuelle : 0.15 Mm3/an Débit fictif continu : 0.8 l/s

Salinité globale ~~~~ R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 0.56 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : TOUNGA Code nappe : 22431

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pomp.		Volume total (Mm3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			f. sec/h	f. hiver	f. sec/h	f. hiver						
[illegible]	1022510004	06074 /2	18.4	18.33	1998	2128	272700	[illegible]	AEP	F.	F.	0.62

Exploitation annuelle : 0.27 Mm3/an Débit fictif continu : 8.4 l/s

Salinité globale ~~~~ R. S. min : 0.62 g/l R. S. max : 0.62 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BADROUNA SIDI SMAIL Code nappe : 24012

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			f. sec/h	f. hiver	f. sec/h	f. hiver						
[illegible]	1032310001	/2	8	8	984	0	78720	[illegible]	IRR	F.	F.	0.80
[illegible]	1025310003	06860 /1	10	10	2305	1582	127932	[illegible]	IRR	F.	F.	1.20
[illegible]	1025310002	06481 /1	7.5	7.5	244	422	18063	[illegible]	IRR	F.	F.	1.12
[illegible]	1025310001	06861 /2	9	9	210	270	13662	[illegible]	IRR	F.	F.	2.85
[illegible]	1025310004	06862 /1	10	10	200	935	40860	[illegible]	IRR	F.	F.	0.87
[illegible]	1026310006	06863 /1	8	8	647	654	37584	[illegible]	IRR	F.	F.	1.20
[illegible]	1025310007	06047 /1	3	3	1476	2064	382.32	[illegible]	AEP	F.	F.	6.06
[illegible]	1025310005	09113 /2	8	8	2952	1394	125185	[illegible]	IRR	F.	F.	0.70

Arrondissement :	BEJA	N° d'arrondissement :	3
Chef d'arrondissement :	M'N KACHOUK	Collaborateur :	B.HMAIEDIA

Nappe : BARRAGE N.SEM.MAJ Code : 24611

Exploitation annuelle :	0.42	Mm3/an	Débit fictif continu :	13.3	l/s
Salinité globale :		R.S. min : 2.30 g/l	R.S. max :	2.44	g/l

* * *

Nom de nappe : OUED SEJA Code nappe : 24511

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Rem. piez.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. nich	s. barr	s. nich	s. barr						
[illegible]	[illegible]		2.7	2.7	1564	3148	49342	[illegible]	AEP	S.	P.	0.65
[illegible]	[illegible]		2.82	3.28	2442	2863	33429	[illegible]	AEP	S.	P.	0.39
[illegible]	[illegible]		0.52	0.52	2982	6808	6120	[illegible]	AEP	S.	P.	0.38
[illegible]	[illegible]		1.3	1.3	1123	1333	1.02.8	[illegible]	AEP	S.	P.	0.88
[illegible]	[illegible]	05826	5.17	5.17	2982	5084	140204	[illegible]	AEP	P.	A.	0.83
[illegible]	[illegible]	05824	18.4	18.08	2247	3766	612854	[illegible]	AEP	S.	P.	0.59
[illegible]	[illegible]	04712	13.8	14.5	1982	2265	160268	[illegible]	AEP	P.	P.	0.45
[illegible]	[illegible]	05839	5	5	848	0	15284	[illegible]	IRR	P.	P.	0.78
[illegible]	[illegible]	06842	0.5	0.5	1167	2172	5813	[illegible]	IND	P.	P.	0.79
[illegible]	[illegible]	06138	6.89	6.12	256	418	14804	[illegible]	AEP	P.	P.	0.39

Exploitation annuelle :	0.28	Mm3/an	Débit fictif continu :	27.3	l/s
Salinité globale :		R.S. min : 0.33 g/l	R.S. max :	0.65	g/l

* * *

Nom de nappe : TEBOURSOUK Code nappe : 24721

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Rem. piez.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. nich	s. barr	s. nich	s. barr						
[illegible]	[illegible]		3.22	3.98	2952	3830	116874	[illegible]	IND	S.	P.	0.42
[illegible]	[illegible]		0	1	0	80	288	[illegible]	AEP	S.	P.	0.79
[illegible]	[illegible]		4	4	276	220	7344	[illegible]	AEP	P.	P.	1.35
[illegible]	[illegible]		4	4	991	972	28368	[illegible]	IRR	S.	P.	1.75
[illegible]	[illegible]		2.38	1.74	2952	5808	61704	[illegible]	AEP	S.	P.	0.60
[illegible]	[illegible]		17	17	2208	1464	224724	[illegible]	IRR	S.	A.	0.50
[illegible]	[illegible]	05348	30	30	1324	836	214056	[illegible]	IRR	P.	P.	1.96
[illegible]	[illegible]	06427	10	10	1254	1812	103176	[illegible]	IRR	P.	P.	1.71

3/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEJA — N° d'arrondissement : 2
Chef d'arrondissement : M N KACHOUR — Collaborateur : B HMAIDIA

Nappe : TEBOURSOUK — Code : 24721 — suite...

[illegible]	103310003	06248 /3	34.04	35.52	136	23	20143	SONEDE	ALF	F.	F.	1.50
[illegible]	103310004	06589 /3	18.25	18.41	2690	5262	478493	SONEDE	ALF	F.	F.	0.48
[illegible]	103310005	06785 /3	8	8	2304	692	93773	[illegible]	IRR	F.	F.	0.69
[illegible]	103310006	06902 /3	5	5	308	366	12133	[illegible]	IRR	F.	F.	2.58
[illegible]	103310009	06908 /3	8	8	851	908	54490	[illegible]	IRR	F.	F.	1.26

Exploitation annuelle : 1.42 Mm3/an — Débit fictif continu : 44.8 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.42 g/l — R. S. max : 2.58 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GHAR KRIZ — Code nappe : 24301

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
GAR KRIZ	103310025	06538 /3	4	4	461	804	15338	[illegible]	ALF	F.	F.	0.90
[illegible]	103310027	06904 /3	12.5	12.5	430	428	39610	[illegible]	IRR	F.	F.	0.65

Exploitation annuelle : 0.05 Mm3/an — Débit fictif continu : 1.7 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.65 g/l — R. S. max : 0.90 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : EL KHIMA — Code nappe : 24811

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
KHIMA	102710017	06681 /3	4	4	123	245	5298	[illegible]	IRR	F.	F.	1.80

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.2 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 1.80 g/l — R. S. max : 1.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BLED GENIMA — Code nappe : 26311

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	102610005	/3	15	0	496	0	26784	[illegible]	IND	F.	P.	
[illegible]	102610008	07078 /3	12	12	661	834	64584	[illegible]	IRR	F.	P.	3.30

4/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEJA — N° d'arrondissement : 2
Chef d'arrondissement : M N KACHOUR — Collaborateur : B HMAIDIA

Nappe : TEBOURSOUK — Code : 24721 — suite...

[illegible]	103310003	06248 /3	34.04	35.52	136	23	20143	SONEDE	ALF	F.	F.	1.50
[illegible]	103310004	06589 /3	18.25	18.41	2690	5262	478493	SONEDE	ALF	F.	F.	0.48
[illegible]	103310005	06785 /3	8	8	2304	692	93773	[illegible]	IRR	F.	F.	0.69
[illegible]	103310006	06902 /3	5	5	308	366	12133	[illegible]	IRR	F.	F.	2.58
[illegible]	103310009	06908 /3	8	8	851	908	54490	[illegible]	IRR	F.	F.	1.26

Exploitation annuelle : 1.42 Mm3/an — Débit fictif continu : 44.8 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.42 g/l — R. S. max : 2.58 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GHAR KRIZ — Code nappe : 24301

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
GAR KRIZ	103310025	06538 /3	4	4	461	804	15338	[illegible]	ALF	F.	F.	0.90
[illegible]	103310027	06904 /3	12.5	12.5	430	428	39610	[illegible]	IRR	F.	F.	0.65

Exploitation annuelle : 0.05 Mm3/an — Débit fictif continu : 1.7 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.65 g/l — R. S. max : 0.90 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : EL KHIMA — Code nappe : 24811

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
KHIMA	102710017	06681 /3	4	4	123	245	5298	[illegible]	IRR	F.	F.	1.80

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.2 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 1.80 g/l — R. S. max : 1.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BLED GENIMA — Code nappe : 26311

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	102610005	/3	15	0	496	0	26784	[illegible]	IND	F.	P.	
[illegible]	102610008	07078 /3	12	12	661	834	64584	[illegible]	IRR	F.	P.	3.30

4/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEJA N° d'arrondissement : 1
Chef d'arrondissement : M N KACHOUR Collaborateur : B HMAIDIA

»»»»» Nappe : BLED GENIMA Code : 26311 suite...

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an Débit fictif continu : 2.9 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 3.30 g/l R. S. max : 3.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : KSAR TIR Code nappe : 26341

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	102710041	/3	3	3	372	244	6653	[illegible]	IRR	F.	F.	2.70
KSAR TIR	102710003	06480 /3	2.5	2.5	1840	605	21960	AK KSAR TIR	IRR	F.	F.	2.60
KSAR TIR 1	102710007	06842 /3	0	38	0	100	13680	AK & SHAOL	IRR	F.	F.	0.90
TAIBA MOKHTAR	102710010	06982 /3	9	9	2006	616	91433	TAIBA MOKHTAR	IRR	F.	F.	0.70
KLAIBIDHA	102710013	06867 /3	10	10	1552	498	73803	KLAIBIDHA	IRR	F.	F.	0.70
TAIBA MOKHTAR	102710011	06941 /3	10	10	984	381	49500	TAIBA MOKHTAR	IRR	F.	F.	1.00
SLIM KARAOUI	102710014	07060 /3	10	10	1478	1270	98856	AHMED SLIM	IRR	F.	F.	0.85
KAOUT B MOUSSA	102710012	07079 /3	10	10	240	764	36144	KAOUT B MOUSSA	IRR	F.	F.	0.95

Exploitation annuelle : 0.39 Mm3/an Débit fictif continu : 12.4 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 2.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MEDJEZ EL BAB Code nappe : 26411

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
MEDJEZ 1	102710031	06777 /3	0	8	0	1193	34358	[illegible]	IRR	F.	F.	2.60
OKAM	102710046	06883 /3	2.5	0	240	0	2160	OKAM	IND	F.	F.	3.90
MEJ 3	102710028	06884 /3	30	30	54	3	6156	MEJ MEDJEZ	IRR	F.	F.	3.80
MEJ 1	102710027	06885 /3	15	15	232	18	12500	MEJ MEDJEZ	IRR	F.	F.	2.80
KAMEL BRAHEM	102710044	06806 /3	10	10	1900	975	81900	BRAHEM KAMEL	IRR	F.	F.	0.97
BELKHOUJA	101910002	06992 /3	6	6	832	208	22464	BELKHOUJA	IRR	F.	F.	0.80
MED SALAH AYED	102710036	06998 /3	5	5	861	210	19278	MED SALAH AYED	IRR	F.	F.	2.60

S/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEJA N° d'arrondissement : 1
Chef d'arrondissement : M N KACHOUR Collaborateur : B HMAIDIA

»»»»» Nappe : BLED GENIMA Code : 26311 suite...

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an Débit fictif continu : 2.9 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 3.30 g/l R. S. max : 3.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : KSAR TIR Code nappe : 26341

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	102710041	/3	3	3	372	244	6653	[illegible]	IRR	F.	F.	2.70
KSAR TIR	102710003	06480 /3	2.5	2.5	1840	605	21960	AK KSAR TIR	IRR	F.	F.	2.60
KSAR TIR 1	102710007	06842 /3	0	38	0	100	13680	AK & SHAOL	IRR	F.	F.	0.90
TAIBA MOKHTAR	102710010	06982 /3	9	9	2006	616	91433	TAIBA MOKHTAR	IRR	F.	F.	0.70
KLAIBIDHA	102710013	06867 /3	10	10	1552	498	73803	KLAIBIDHA	IRR	F.	F.	0.70
TAIBA MOKHTAR	102710011	06941 /3	10	10	984	381	49500	TAIBA MOKHTAR	IRR	F.	F.	1.00
SLIM KARAOUI	102710014	07060 /3	10	10	1478	1270	98856	AHMED SLIM	IRR	F.	F.	0.85
KAOUT B MOUSSA	102710012	07079 /3	10	10	240	764	36144	KAOUT B MOUSSA	IRR	F.	F.	0.95

Exploitation annuelle : 0.39 Mm3/an Débit fictif continu : 12.4 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 2.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MEDJEZ EL BAB Code nappe : 26411

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
MEDJEZ 1	102710031	06777 /3	0	8	0	1193	34358	[illegible]	IRR	F.	F.	2.60
OKAM	102710046	06883 /3	2.5	0	240	0	2160	OKAM	IND	F.	F.	3.90
MEJ 3	102710028	06884 /3	30	30	54	3	6156	MEJ MEDJEZ	IRR	F.	F.	3.80
MEJ 1	102710027	06885 /3	15	15	232	18	12500	MEJ MEDJEZ	IRR	F.	F.	2.80
KAMEL BRAHEM	102710044	06806 /3	10	10	1900	975	81900	BRAHEM KAMEL	IRR	F.	F.	0.97
BELKHOUJA	101910002	06992 /3	6	6	832	208	22464	BELKHOUJA	IRR	F.	F.	0.80
MED SALAH AYED	102710036	06998 /3	5	5	861	210	19278	MED SALAH AYED	IRR	F.	F.	2.60

S/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	BEJA	N° d'arrondissement	:	2
Chef d'arrondissement	:	M N KACHOUR	Collaborateur	:	R HSAIEDIA

>>>>>> Nappe : MEDJEZ EL BAB Code : 24411 suite...

Exploitation annuelle :	0.15	Mm3/an		Débit fictif continu :	5.7	l/s
Salinité globale <<<<<	R. S. min :	0.80	g/l	R. S. max :	3.80	g/l

NORD - OUEST
ARRONDISSEMENT DU KEF

NORD - OUEST

ARRONDISSEMENT DU KEF

I - EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat du Kef a enregistré en 1999, une augmentation de **4,9%** par rapport à celle de 1998. En effet, elle est passée de **12,07 Mm^3 en 1998**, à **12,66 Mm^3 en 1999**. Cette exploitation comparée aux ressources de ces nappes (**39,2 Mm^3/an**), reste relativement modérée.

Cette exploitation se répartit à raison de **34,7 % pour l'irrigation, 55%** pour **l'eau potable** et **10,3%** pour **l'industrie**. Elle se fait par l'intermédiaire de **83 forages pompés** et de **4 sources**. On note qu'en 1999, neuf nouveaux forages sont entrés en exploitation. Ces forages sont les suivants :

N°	Code nappe	Nom	N° IRH	Utilisateur
1	22416	Dj. Akartia	6710/3	CRDA du Kef , AEP Gatn Halfaya
2		Ain Babouche	6908/3	CRDA du Kef, Usage Mixte
3	22321	Forage Mattar	7026/3	CRDA du Kef , PI
4	22422	Sidi Messaoud	6771/3	CRDA du Kef. PI avec le forage Fedj Jajar
5	22423	Dour Sned	6612/3	CRDA du Kef. Usage Mixte
6	22511	Ain Kerma	6945/3	SMVDA Ain Kerma
7	23021	Kanguet Fress	1228/3	SONEDE , AEP
8		Forage Lotbeus 4	6774/3	SMVDA Mabrouka, PI
9	23211	Oued Souani	6955/3	CRDA du Kef, AEP

Ainsi, l'effectif des forages exploités est passé de **77 forages** en 1998 à **83 forages** en 1999. Le volume exploité pour l'usage agricole est de **4,4 Mm^3/an**. Cette exploitation a enregistrée en 1999, un accroissement de **0,39 Mm^3/an** par rapport à celle de l'année 1998. Le volume exploité pour l'alimentation en eau potable (SONEDE + AIC) est de **6,96 Mm^3/an**. Il enregistre ainsi une baisse de l'ordre de **0,27 Mm3/an** par rapport à celui de l'année 1998. Le volume exploitée pour l'usage industriel est de **1,31 Mm^3/an**. Il accuse ainsi une augmentation de **0,49 Mm^3/an** par rapport à celui enregistré en 1998.

Tableau récapitulatif de l'exploitation des nappes profondes pour les années 1998 et 1999.

Usage	1998			1999		
	Volume en Mm^3/an	%	Nbre de points d'eau forages	Volume en Mm^3/an	%	Nbre de points d'eau forages
Agricole	4,01	33,3	35	4,4	34,7	41
Eau potable	7,23	59,9	40	6,96	55,0	40
Industrie	0,82	6,8	6	1,31	10,3	6
Total	12,07	100%	81(4 sources)	12,66	100%	87 (4 sources)

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 -Nappe Ouled Boughanem (22021) :

L'exploitation se fait à partir d'un seul forage SOBG3. Elle a montrée une nette augmentation qui est de l'ordre de **3417** m^3/an. En effet, elle est passée d'un volume exploité **2082 m³/an** en 1998 à **5499 m3/an** en 1999.

II - 2 - Nappe de Hmaima (22022) :

L'exploitation de cette nappe a diminué en 1999, de **0,5%** par rapport à celle de 1998. Elle n'est exploitée qu'avec un seul forage dont les prélèvements en 1999, sont de l'ordre de **20021 m³/an**, contre une exploitation en 1998 qui était de **19909 m³/an**.

II - 3 - Nappe de Kalaât Snan (22023) :

L'exploitation de cette nappe est passé de **4,2 l/s** en 1998 à **3,6 l/s** en 1999. Elle a montré une baisse d'environ **0,6 l/s**.

II - 4 - Nappe de Nebeur (22041) :

Cette nappe enregistre une baisse de son exploitation qui est de l'ordre de **8170 m³/an**. En effet, son exploitation est passée de **192994 m³** en 1998, à **184824 m³** en 1999.

II - 5 - Nappe de Kalaât Khasba (22321) :

L'exploitation de cette nappe est passée de **3,33 Mm³** en 1998, à **3,53 Mm³** en 1999. Cette augmentation résulte de l'accroissement des heures de pompages et des superficies irriguées en 1999.

II - 6 - Nappe de Aïn Hdia (22331) :

L'exploitation de cette nappe est passée de **15,83 l/s (0,50 Mm³/an)** en 1998, à **14,80 l/s (0,47 Mm3/an)** en 1999. Cette diminution résulte de la régression des superficies irriguées.

II - 7 - Nappe de Salsala (22341) :

L'exploitation de cette nappe est passée, de **11,4 l/s (0,36 Mm³/an)** en 1998, à **11,6l/s (0,37 Mm³/an)** en 1999. Cette situation est pratiquement stationnaire.

II - 8 - Nappe de Jbel El Kfa (22342) :

Les prélèvements sur les ressources en eau de cette nappe ont augmenté en 1999 de **0,1 Mm³/an**. elle est passé de **0,64 Mm³** en 1998 à **0,74 Mm³** en 1999.

II - 9- Nappe de Mahjouba (223.. ?) :

L'exploitation de cette nappe est passée de **4,5 l/s (0,14 Mm³** en 1998, à **4,8 l/s) (0,15 Mm³)** en 1999. Cette augmentation résulte essentiellement de l'augmentation des heures de pompage.

II - 10- Nappe des calcaires Bled Abida (22411) :

Les ressources en eau de la nappe calcaire de Bled Abida sont exclusivement destinées pour l'alimentation en eau potable. Leur exploitation qui était de **62,2 l/s (1,97 Mm³/an)** en 1998 est passée en 1999 à **45,5 l/s (1,44 Mm³/an)**. Cette diminution est essentiellement due à la régression des heures de pompage.

II - 11- Nappe du quaternaire de Bled Abida (22412) :

La nappe quaternaire de Bled Abida est exploitée par 2 forages SBA3 et SBA5. Son exploitation accuse une augmentation en passant de 2 l/s (0,66 Mm³/an) en 1998, à 2,7 l/s (0,08 Mm³/an) en 1999.

II - 12- Nappe de l'Eocène supérieur de Bled Abida (22413) :

L'exploitation de cette nappe enregistre une baisse de l'ordre de 0,6l/s comparativement au volume exploité en 1998. Cette exploitation est passée de 3,4 l/s en 1998 à **2,8 l/s** en 1999.

II - 13- Nappe de Bled Charène (22414) :

Cette nappe est exploitée pour l'irrigation à l'aide de deux forages dont les prélèvements ont enregistré une augmentation de **0,87 l/s** par rapport à 1998. En effet, cette exploitation est passée de **4,6 l/s** en 1998, à 5,5 l/s en 1999.

II - 14- Nappe des grès oligocène du Kef (22415) :

Cette nappe n'est exploité qu'à partir d'un seul forage dont l'eau est utilisée pour l'irrigation. L'exploitation de cette nappe a augmenté par rapport à celle de l'année 1998, en passant de **0,02 Mm³/an**, à **0,04 Mm³/an**. Cette augmentation est essentiellement due à l'évolution des heures de pompages.

II - 15- Nappe du synclinal Fedj Mjaled (22416) :

Cette entité est entrée cette année en exploitant par l'intermédiaire de deux forages Ain Babouch et Djebel Akartia. L'exploitation enregistrée est de l'ordre de 3,7 l/s soit **0,12 Mm³/an**.

II - 16- Nappe de piedmont du Kef (22421) :

Cette entité hydrogéologique est exclusivement destinée pour l'alimentation en eau potable de la ville du Kef. Une baisse du débit d'exploitation est constatée en 1999. En effet, cette exploitation est passé de **3,6 l/s** en 1998, à **0,3 l/s** en 1999. Cette diminution est essentiellement due à la régression des heures de pompage.

II - 17- Nappe de Dyr El Kef (22422) :

Les ressources de cette entité dépendant essentiellement de la pluviométrie. Son exutoire étant représenté par la source romaine, qui a enregistré en 1999. Une augmentation de l'exploitation par rapport à 1998, en passant de **8,6 l/s** en 1998 à **16,80 l/s** en 1999.

II - 18- Nappe de Fedj Hajar (23423) :

L'exploitation de cette nappe se fait à l'aide de quatre forages. Au cours de 1999, on a enregistré une augmentation des volumes prélevés par rapport à ceux de 1998. En effet, l'exploitation est passée de 3,2 l/s en 1998 à 4,8 l/s en 1999, qui est le résultat de l'entrée en production du forage Draa Saadi en exploitation.

II - 19- Nappe de Sraouenat Extrême (23511) :

L'exploitation de cette structure est passée de 7,3 l/s (0,23 Mm^3/an) en 1998, à 8,3 l/s (0,26 Mm^3/an) en 1999. Cette augmentation résulte de l'entrée en exploitation du forage Ain Sarma.

II - 20- Nappe de Ain Tinzrof (23512) :

L'exploitation de cette nappe a enregistré une baisse de l'ordre de **0,2 Mm^3**/an. En effet, elle est passée de **0,32 Mm^3/an** en 1998, à **0,1 Mm^3/an** en 1999.

II - 21- Nappe des Zouamaa (23811) :

L'exploitation de cette nappe a enregistré pendant l'année 1999, une diminution de l'ordre de 2,5 l/s. En effet, les prélèvements ont été de l'ordre de **25,8 l/s** en 1998 contre **23,3 l/s** en 1999.

II - 22- Nappe du Sers (23821) :

La nappe du Sers est exploitée à l'aide de 4 forages qui répondent aux besoins en eau potable de la région. Les prélèvements sur cette nappe sont passés de **15,3 l/s (0,48 Mm^3/an)** en 1998, à **15,2 l/s (0,48 Mm^3/an)** en 1999. Cette situation est pratiquement stationnaire par rapport à 1998.

II - 23- Nappe de Ain Beidha (23211) :

L'exploitation de cette nappe a connu une petite augmentation qui est de l'ordre de **0,02 Mm3/an** par rapport à l'année 1998, en effet elle est passé de **5,3 l/s (0,17 Mm^3/an)** en 1998, à **5,99 l/s (0,19 Mm^3/an)** en 1999. Cette augmentation résulte de l'accroissement des heures de pompage.

II - 24- Nappe de Sraouenat Elles (23 841) :

L'exploitation de cette nappe a connu une augmentation de l'exploitation par rapport à l'année 1998. Elle est passé de **9,8 l/s (0,31 Mm^3/an)** en 1998, à **12,7 l/s (0,40 Mm^3/an)** en 1999.

II - 25- Nappe de Lorbeus (23212) :

L'exploitation de cette nappe marque une augmentation de l'exploitation. Les volumes prélevés en 1999 sont de **0,59 Mm^3/an**. Par contre, ils ont été de **0,42 Mm^3/an en 1998**.

II - 26- Nappe de Sra Ouertaine (22321) :

L'exploitation de cette nappe a montrée une diminution de l'ordre de **0,04 Mm³/an**. En effet, elle est passé de **14,8 l/s (0,47 Mm³/an)** en 1998, à **13,6 l/s (0,43 Mm3/an)** en 1999.

II - 27- Nappe du calcaire campagnien de Sra Ouertaine (63114) :

L'exploitation de cette nappe a enregistré pour cette année un volume d'eau de l'ordre de **16511 m³** soit un débit de **0,52 l/s** en fictif continu. L'exploitation est assurée par un seul forage SOS. Elle a montré une diminution de l'ordre de **0,4 l/s** par rapport à 1998.

II - 28- Nappe de Sra Ouertaine Sud (53115) :

L'exploitation de cette nappe a augmenté de **0,29 Mm³/an** en 1999. En effet elle est passée de **0,92 Mm³** en 1998, à **1,21 Mm³** en 1999. Cette augmentation résulte de l'accroissement des heures de pompage.

II - 29 - Nappe de Ghomrassi (63116) :

L'exploitation de cette nappe a augmenté en 1999. Elle enregistre un accroissement de **10205 m³** par rapport à celle de 1998. En effet les prélèvements sur les réserves de cette nappe sont passés de **14054 m³/an** en 1998, à **24259 m³/an** en 1999.

III - CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat du Kef pour l'année 1999 est d'environ **12,66 Mm3/an**. Elle est encore, relativement faible comparée aux ressources exploitables qui sont de l'ordre de **39,2 Mm3/an**. Elle est marqué au cours de l'année 1999 par une augmentation des volumes d'eau pompés de l'ordre de **0,39 Mm3/an** par rapport à l'année 1998.

A. CHOURA.

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KEF — **N° d'arrondissement** : 3

Chef d'arrondissement : A CHOURA — **Collaboratrice** : NOUAS.+TALBI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hydraulique				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
22021	OULED BOUGHANEM	0.01	100.0	1										0.01	100.0	1							0.01	1
22022	HAMMA	0.02	100.0	1										0.02	100.0	1							0.02	1
22023	KALAAT SNAN	0.11	100.0	1							0.11	100.0	1										0.11	1
22041	HEBELI	0.18	100.0	1							0.18	100.0	1										0.18	1
22321	KHALAA KHASBAA	3.53	100.0	16							1.81	51.3	4	1.57	44.5	12	0.15	4.1	2				3.53	18
22331	AIN HOUA	0.47	100.0	2										0.47	100.0	2							0.47	2
22341	SALSALA	0.37	100.0	4							0.25	67.6	1	0.08	22.0	2	0.04	10.3	1				0.37	4
22342	DJEBEL KEF	0.74	100.0	6							0.62	83.4	4	0.12	16.6	2							0.74	6
22351	MAHJOUBA	0.13	100.0	1							0.13	100.0	1										0.13	1
22411	BLED ABDA CALCAIRE	1.44	100.0	5							1.44	100.0	5										1.44	5
22412	BLED ABDA QUATERNAIRE	0.08	100.0	2										0.08	100.0	2							0.08	2
22413	BLED ABDA EOCENE SUP	0.09	100.0	2										0.09	100.0	2							0.09	2
22414	CALCAIRE BLED CHARENNE	0.17	100.0	2							0.11	63.9	1	0.06	36.1	1							0.17	2
22415	GRES DE L'OLIGOCENE	0.04	100.0	1										0.04	100.0	1							0.04	1
22416	DJEBEL KOUTINE2	0.12	100.0	2							0.00	1.1	1	0.12	88.8	1							0.12	2
22421	PIEMONT DU KEF	0.01	100.0	4							0.01	100.0	4										0.01	4
22422	DYR EL KEF	0.01	1.1	1				0.53	98.9	1	0.53	98.9	1	0.01	1.1	1							0.53	2
22423	FEDJ MAJAR	0.15	100.0	4							0.01	7.8	1	0.14	92.2	3							0.15	4
22511	SYNCLINAL ESSFAYA	0.27	100.0	3							0.23	85.8	2	0.04	14.2	1							0.27	3
22513	DJEHADOU	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
22522	AIN TOUINEF	0.10	100.0	2							0.09	85.8	1	0.01	14.2	1							0.10	2
23011	TOUARINES	0.74	100.0	1							0.74	100.0	1										0.74	1
23021	SERS	0.44	100.0	4							0.44	100.0	4										0.44	4
23041	SYNCLINAL D'ELLES	0.40	100.0	1										0.40	100.0	1							0.40	1
23211	AIN BERDHA	0.19	100.0	4							0.14	74.9	3	0.05	25.1	1							0.19	4
23212	KONKAUS	0.59	100.0	2							0.01	1.0	1				0.58	99.0	1				0.59	2
23321	SRA OUERTANE							0.43	100.0	2				0.43	100.0	2							0.43	2
63114	CALC CAMP SRA OUERTANE	0.02	100.0	1							0.02	100.0	1										0.02	1
63115	SRAA OUERTANE SUD	1.12	92.7	5				0.09	7.3	1				0.67	55.3	4	0.54	44.7	2				1.21	6
63116	CHOMRASSI	0.02	100.0	1							0.02	100.0	1										0.02	1
TOTAL		11.62	91.8	83				1.04	8.2	4	8.56	53.0	40	4.40	34.7	41	1.31	10.3	9				12.66	87

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KEF — N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOURA — Collaborateur : NOUAS.+TALBI

Nom de nappe : OULED BOUGHANEM — **Code nappe : 22021**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	15501999	06693 /3	23.5	23.5	45	20	5400	AIC AGRICULTURE	IRR	F.	F.	2.91

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.2 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 2.91 g/l — R. S. max : 2.91 g/l

Nom de nappe : HMAIMA — **Code nappe : 22022**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	15501000?	06580 /3	24.5	24.5	105	122	20021	AIC AEP	IRR	F.	F.	2.65

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.6 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 2.65 g/l — R. S. max : 2.65 g/l

Nom de nappe : KALAAT SNAN — **Code nappe : 22023**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	10591999	06386 /3	9.2	9.2	1171	2247	114420	[illegible]	AEP	F.	F.	1.15

Exploitation annuelle : 0.11 Mm3/an — Débit fictif continu : 3.6 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 1.15 g/l — R. S. max : 1.15 g/l

Nom de nappe : NEBEUR — **Code nappe : 22041**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	10391000?	06542 /3	15.1	15.1	1272	2020	184824	[illegible]	AEP	F.	F.	0.80

T/ 11

Arrondissement : KEF — N° d'arrondissement : 3
Chef Arrondissement : A. CHAKRA — Collaborateur : NOUAS+EAUBI

Secteur : Nappe : NEBEUR — Code : 22041 — texte

Exploitation annuelle :	3.18 Mm3/an	Débit fictif continu :	4.0 l/s
Salinité globale :	R. S. min : 2.90 g/l	R. S. max : 3.00 g/l	

Nom de nappe : KSAR EL KHAIRA — Code nappe : 22322

Désignation de ouvrage	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Niveau piezo.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			a. max	a. moy	a. max	a. moy						g/l
[illegible]	[illegible]		53.0	45.0	1963	1948	1185523	SIC [illegible]	IRR	F.	P.	1.39
[illegible]	[illegible]	01943	28.0	25.0	1979	1973	492360	[illegible]	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	[illegible]	05707	37.0	37.0	1970	1952	2006208	SIC [illegible]	IRR	F.	P.	1.48
[illegible]	[illegible]	04783	5.0	5.0	1985	1965	131040	SIC [illegible]	IRR	F.	P.	1.88
[illegible]	[illegible]	00402	5.0	5.0	1980	1961	72600	[illegible]	IND	F.	P.	1.44
[illegible]	[illegible]	00408	14.0	14.0	1980	1965	78276	[illegible]	IRR	F.	P.	2.31
[illegible]	[illegible]	00449	3.0	3.0	1984	1967	31363	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	[illegible]	00468	37.0	37.0	1980	1970	2158395	[illegible]	IRR	F.	P.	1.51
[illegible]	[illegible]	00483	14.0	14.0	1980	1960	72576	[illegible]	IND	F.	P.	1.45
[illegible]	[illegible]	00498	13.0	13.0	1960	1948	98574	[illegible]	IRR	F.	P.	1.53
[illegible]	[illegible]	00500	12.0	12.0	1980	1960	82944	[illegible]	IRR	F.	P.	1.40
[illegible]	[illegible]	00504	18.0	18.0	1985	1960	78840	[illegible]	IRR	F.	P.	1.28
[illegible]	[illegible]	00508	18.0	18.0	1980	1955	97200	[illegible]	IRR	F.	P.	1.90
[illegible]	[illegible]	03431	4	3.0	1980	1960	117504	[illegible]	AEP	F.	P.	2.15
[illegible]	[illegible]	17948	27.0	27.0	1980	1956	852048	[illegible]	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	[illegible]	17949	27	27	1971	1951	1092574	[illegible]	IRR	F.	P.	0.78
[illegible]	[illegible]	17950	37.0	37.0	1980	1960	1610640	[illegible]	IRR	F.	P.	0.78
[illegible]	[illegible]	18750	11.0	11.0	1970	1949	133848	[illegible]	AEP	F.	P.	0.60

Exploitation annuelle : 3.33 Mm3/an — Débit fictif continu : 111.6 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.80 g/l — R. S. max : 2.31 g/l

Nom de nappe : AIN MIDA — Code nappe : 22331

Désignation de ouvrage	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Niveau piezo.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			a. max	a. moy	a. max	a. moy						g/l

2/ 11

Arrondissement : KEF — N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOUKA — Collaborateur : NOUAS.+TALBI

Nappe : AIN HDIA — Code : 22331 — suite...

[illegible]	1068[illegible]		21.7	21.7	885	895	122948	[illegible]	IRR	I.	F.	0.75
[illegible]	1068[illegible]	07063 /4	46.5	46.5	1030	947	345184	[illegible]	IRR	I.	F.	0.68

Exploitation annuelle : 0.47 Mm3/an — Débit fictif continu : 14.8 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.68 g/l — R. S. max : 0.70 g/l

Nom de nappe : SALSALA — Code nappe : 22341

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						g/l
[illegible]	1058[illegible]	06962 /3	26.8	26.8	1166	1409	248629	SONEDE TAJEROUI	AEP	I.	F.	2.20
[illegible]	1058[illegible]	06413 /3	5.5	5.5	382	259	12098	[illegible]	IRR	I.	F.	0.70
[illegible]	1058[illegible]	06543 /3	7.3	7.3	490	952	37833	TARJANOUI	IND	I.	F	0.80
[illegible]	1058[illegible]	06635 /3	30	30	425	210	88592	[illegible]	IRR	I.	F.	2.07

Exploitation annuelle : 0.37 Mm3/an — Débit fictif continu : 11.8 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.70 g/l — R. S. max : 2.30 g/l

Nom de nappe : DJEBEL KEA — Code nappe : 22342

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						g/l
[illegible]	1058110020	06569 /3	1.3	1.3	411	323	3432	SONEDE TAJEROUI	AEP	I.	F.	0.65
[illegible]	1058110066	06629 /3	15	15	306	265	30634	[illegible]	IRR	I.	F.	0.89
[illegible]	1058110065	06671 /3	16.2	16.2	3419	4317	382844	SONEDE TAJEROUI	AEP	I.	F.	0.21
[illegible]	1058119090	04750 /1	17.5	17.5	650	818	82484	[illegible]	IRR	I.	F.	0.88
[illegible]	1058119089	06600 /3	4	4	880	1093	27547	AEP GR	AEP	I.	F.	0.91
[illegible]	1058119095	06683 /3	14.8	14.8	1389	2288	194685	SONEDE TAJEROUI	AEP	I.	F.	0.90

Exploitation annuelle : 0.74 Mm3/an — Débit fictif continu : 23.5 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 0.21 g/l — R. S. max : 0.91 g/l

Nom de nappe : MAHJOUBA — Code nappe : 22351

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum					g/l

Arrondissement : KEF N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOURA Collaborateur : NOUAS-TALBI

»»»»»» Nappe : MAJOURA Code : 22351 suite...

[illegible]	105910009	06306 /3	14.5	14.5	1337	1563	152426	[illegible]	AEP	I.	P.	1.20

Exploitation annuelle : 0.15 Mm3/an Débit fictif continu : 4.8 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.20 g/l R. S. max : 1.20 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BLED ABIDA CALCAIRE Code nappe : 22411

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	105210006	05708 /3	27.8	27.8	936	740	167734	[illegible]	AEP	I.	P.	1.20
[illegible]	105210007	06374 /3	48.6	48.6	2039	2849	855204	[illegible]	AEP	I.	P.	0.89
[illegible]	105210008	06391 /3	30.9	30.9	1214	2165	375880	[illegible]	AEP	I.	P.	0.70
[illegible]	105210009	06392 /3	4.5	4.5	294	308	9753	[illegible]	AEP	I.	P.	0.77
[illegible]	105119999	06909 /3	29.4	29.4	184	99	30164	[illegible]	AEP	I.	P.	1.36

Exploitation annuelle : 1.44 Mm3/an Débit fictif continu : 45.8 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.89 g/l R. S. max : 1.36 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BLED ABIDA QUATERNAIRE Code nappe : 22412

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	105210002	04794 /3	21	21	500	487	74617	[illegible]	IRR	I.	P.	0.98
[illegible]	105219999	05708 /3	3.5	3.5	690	185	9367	[illegible]	IRR	I.	P.	1.09

Exploitation annuelle : 0.08 Mm3/an Débit fictif continu : 2.7 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.98 g/l R. S. max : 1.09 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BLED ABIDA EOCENE SUP Code nappe : 22413

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	105210001	04440 /3	14.5	14.5	860	670	79666	[illegible]	IRR	I.	P.	1.06
[illegible]	105110017	05224 /3	2.7	2.7	580	182	7485	[illegible]	IRR	I.	P.	1.10

4/11

Arrondissement : KEF — N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOURA — Collaborateur : NOUAS.e/TALEB

»»»»»» Nappe : BLED ABIDA EOCENE SUP Code : 22413 suite...

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an — Débit fictif continu : 2.8 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.66 g/l — R. S. max : 1.69 g/l

Nom de nappe : CACAIRE BLED CHARENNE — Code nappe : 22414

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
S.B.C.1	10441/0001	06558 /3	24	24	868	626	111542	SOTTE [illegible]	AEP	F.	P.	1.46
JEZZA	10511/9999	06707 /3	24	24	391	336	62990	[illegible] AGRICULTURE	IRR	F.	P.	0.99

Exploitation annuelle : 0.17 Mm3/an — Débit fictif continu : 5.5 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.99 g/l — R. S. max : 1.46 g/l

Nom de nappe : GRES DE L'OLIGOCENE — Code nappe : 22415

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
DJEBEL KOUTINE 1	10511/9999	06630 /3	19.5	19.5	255	286	36504	AC AGRICULTURE	IRR	F.	P.	0.73

Exploitation annuelle : 0.04 Mm3/an — Débit fictif continu : 1.2 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.75 g/l — R. S. max : 0.75 g/l

Nom de nappe : DJEBEL KOUTINE2 — Code nappe : 22416

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
DJEBEL KOUTINE 2	10511/9999	06710 /3	3	3	64	51	1284	AC AEP	AEP	F.	P.	1.10
AIN BANNOUN	10511/9999	06908 /3	40	40	545	220	115920	AC HOTEL	IRR	F.	P.	1.67

5/11

Arrondissement :	KEF	N° d'arrondissement :	5
Chef d'arrondissement :	ACHOURA	Collaborateur :	NOUAS+TALBI

Nappe : DJEBEL BOUDINAR Code : 22423 Index :

Exploitation annuelle :	3.42 Mm3/an	Débit fictif continu :	3.7 l/s
Salinité globale :	R. S. min : 1.92 g/l	R. S. max : 1.97 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIOCENE DE KEF Code nappe : 22423

Désignation de point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts pompage		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec3	s. bass	s. sec2	s. bass						
KEF1	1044/0074/0	08768 /3	8.79	8.05	130	6	61363	SONEDE KEF	AEP	P.	P.	0.85
KEF2	1044/0081/7	08878 /3	9	8	99	3	53064	SONEDE KEF	AEP	P.	P.	0.90
KEF3	1044/0079/8	08795 /3	8.3	8.3	142	17	48357	SONEDE KEF	AEP	P.	P.	0.80
KEF4	1044/0082/4	08879 /3	8	7.6	4	34	6328	SONEDE KEF	AEP	P.	P.	0.75

Exploitation annuelle :	3.01 Mm3/an	Débit fictif continu :	4.3 l/s
Salinité globale :	R. S. min : 0.79 g/l	R. S. max : 0.90 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : DIR EL KEF Code nappe : 22423

Désignation de point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts pompage		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec3	s. bass	s. sec2	s. bass						
[illegible]	1044/0030/1	01188 /3	12.84	14.79	2662	5809	528283	SONEDE KEF	AEP	S.	P.	0.40
[illegible]	1044/1869	08777 /3	8	8	4	208	35904	ARR. IRRIGATION	IRR	P.	P.	2.09

Exploitation annuelle :	2.53 Mm3/an	Débit fictif continu :	18.8 l/s
Salinité globale :	R. S. min : 0.40 g/l	R. S. max : 2.09 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : FEDJ HALAK Code nappe : 22423

Désignation de point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts pompage		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec3	s. bass	s. sec2	s. bass						
[illegible]	1044/0028/6	08578 /3	4.9	11.96	429	1165	54804	[illegible] AEP	IRR	P.	P.	0.60
[illegible]	1044/0000/	08812 /3	20	20	365	444	58245	[illegible]	IRR	P.	P.	0.80

6/11

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KEF — N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOURA — Collaborateur : NOUAS «TALBI

Nappe : *FEJJ HAJAR* — Code : *22423* — *suite...*

[illegible]	104619999	06740 /3	18	19	228	137	24826	AIC AGRICULTURE	IRR	F.	F.	1.02
[illegible]	104319999	06770 /3	4.7	4.7	298	400	11878	AIC AEP	AEP	F.	F.	1.32

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an — Débit fictif continu : 4.8 l/s

Salinité globale ««««» — R. S. min : 0.60 g/l — R. S. max : 1.32 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *SYNCLINAL ESSFAYA* — Code nappe : *22511*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	153710001	06591 /3	12	12	1870	3036	211834	SONEDE KASSEB	AEP	F.	F.	0.69
[illegible]	103819999	06627 /3	5.8	5.8	400	526	19335	AIC AEP	AEP	F.	F.	0.75
AIN EL KARMA	154319999	06945 /3	12.4	12.4	300	560	38280	SMIDA KARMA	IRR	F.	F.	4.10

Exploitation annuelle : 0.27 Mm3/an — Débit fictif continu : 8.5 l/s

Salinité globale ««««» — R. S. min : 0.69 g/l — R. S. max : 4.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *DJERADOU* — Code nappe : *22513*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	103810001	06387 /3	4	4	385	253	9187	AIC AEP	AEP	F.	F.	0.53

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.3 l/s

Salinité globale ««««» — R. S. min : 0.53 g/l — R. S. max : 0.53 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *AIN TOUIREF* — Code nappe : *22522*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	103810008	06673 /3	7.5	7.5	1427	1774	86427	SONEDE TOUIREF	AEP	F.	F.	0.89
[illegible]	103819999	06822 /3	14.3	14.3	200	78	14311	AIC AGRICULTURE	IRR	F.	F.	0.90

Arrondissement : KEF — N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOURA — Collaborateur : NOUAS.+TALBI

>>>>>> Nappe : AIN TOUIREF — Code : 22522 — suite...

Exploitation annuelle :	0.10 Mm3/an	Débit fictif continu :	3.2 l/s
Salinité globale <<<<<	R. S. min : 0.89 g/l	R. S. max : 0.90 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : ZOUARINES — Code nappe : 23011

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
S.I.A.E	106210004	04438 /3	38.3	38.3	2056	3276	735866	SOCIETE [illegible]	AEP	F.	F.	0.90

Exploitation annuelle :	0.74 Mm3/an	Débit fictif continu :	23.3 l/s
Salinité globale <<<<<	R. S. min : 0.90 g/l	R. S. max : 0.90 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SERS — Code nappe : 23021

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104519999	01228 /3	0	11	0	27	1064	[illegible]	AEP	F.	F.	0.80
[illegible]	104517005	06536 /3	25.8	25.8	2040	2952	466443	[illegible]	AEP	F.	F.	0.80
[illegible]	105219999	06674 /3	5.8	5.8	272	141	8623	[illegible]	AEP	F.	F.	0.60
[illegible]	105219999	06675 /3	0	8.1	0	120	3498	[illegible]	AEP	F.	F.	1.20

Exploitation annuelle :	0.48 Mm3/an	Débit fictif continu :	15.2 l/s
Salinité globale <<<<<	R. S. min : 0.60 g/l	R. S. max : 1.20 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SYNCLINAL D'ELLES — Code nappe : 23041

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SEJARA I	104819999	06625 /3	49.5	49.5	1130	1125	401841	[illegible]	IRR	F.	F.	0.78

8/ 11

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	KEF	N° d'arrondissement :	3
Chef d'arrondissement :	A CHOURA	Collaborateur :	NOUAS+TALBI

»»»»» Nappe : SYNCLINAL D'ELLES Code : 23041 suite...

Exploitation annuelle :	0.40 Mm3/an	Débit fictif continu :	12.7 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0.78 g/l	R. S. max : 0.78 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : AIN BEIDHA Code nappe : 23321

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
FORAGE AIN BEIDHA	1045100002	06412 /3	15.3	15.3	453	303	42191	SOCIETE AEP	AEP	F.	P.	1.80
AIN DRAT ELBIDH	1045199999	06695 /3	9.5	9.5	875	1222	79172	AR. AEP	AEP	F.	P.	2.00
LORBEUS 4	1045199999	06774 /3	25.4	0	504	0	46543	SOCIETE MATHEUS	IND	F.	P.	1.70
PUITS SOLIMAN	1045199999	06955 /3	0	5	0	1169	21402	AR. AEP	AEP	F.	P.	1.63

Exploitation annuelle :	0.19 Mm3/an	Débit fictif continu :	5.9 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 1.63 g/l	R. S. max : 2.00 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : LORBEUS Code nappe : 23312

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
LORBEUS 3	1045199999	06642 /3	3.5	3.5	208	282	8187	AR. AEP	AEP	F.	P.	0.80
LORBEUS 5	1045199999	06678 /3	19	19	2887	5451	563900	SOCIETE MATHEUS	IND	F.	P.	1.50

Exploitation annuelle :	0.59 Mm3/an	Débit fictif continu :	18.7 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0.80 g/l	R. S. max : 1.50 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SRA OUERTANE Code nappe : 23321

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
AIN EL AZAR	1052300002	01425 /3	8.7	8.7	2952	5808	274363	AR. AGRICULTURE	IRR	S.	A.	0.30
AIN OUM EL ABAIER	1052300001	01426 /3	4.9	4.9	2952	5808	154520	AR. AGRICULTURE	IRR	S.	A.	0.30

9/11

Arrondissement : KEF N° d'arrondissement : 3
Chef d'arrondissement : A CHOUBA Collaborateur : MOUASSATALBI

Nappe : Code : 2332

Exploitation annuelle : 0.43 Mm3/an Débit fictif continu : 13.6 l/s

Salinité globale année : R. S. min : 2.30 g/l R. S. max : 0.30 g/l

* * *

Nom de nappe : CALCAIRE SRAA OUERTANE Code nappe : 8211 4

Désignation de pt d'eau	N° DRE	Nature	Débit en l/s		Rens. pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec/h	s. boue	s. sec/h	s. boue						
P.E	1062/	[illegible]	4.2	4.2	8000	4320	16631	SC AEP	AEP	F.	P.	0.37

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.5 l/s

Salinité globale année : R. S. min : 0.37 g/l R. S. max : 0.37 g/l

* * *

Nom de nappe : SRAA OUERTANE SUD Code nappe : 8211 5

Désignation de pt d'eau	N° DRE	Nature	Débit en l/s		Rens. pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec/h	s. boue	s. sec/h	s. boue						
[illegible]	1062/[illegible]	01402 /3	2.8	2.8	2952	1824	88302	SC [illegible]	IRR	F.	N	0.48
P.E	1062/[illegible]	06382 /3	9.7	9.7	9432	2587	303912	SC [illegible]	IRR	F.	P.	0.31
[illegible]	1062/[illegible]	06581 /3	2	2	4	8	84	[illegible]	IND	F.	P.	0.34
P.E	1062/[illegible]	06681 /3	23.4	23.4	11340	6840	1543200	SC [illegible]	IRR	F.	P.	0.60
P.E	1062/[illegible]	06585 /3	14.3	14.3	1770	8352	1200960	SC [illegible]	IRR	F.	P.	0.32
P.E	1062/[illegible]	06704 /3	4	503.5	1488	2988	536688	[illegible]	IND	F.	P.	0.28

Exploitation annuelle : 1.31 Mm3/an Débit fictif continu : 38.1 l/s

Salinité globale année : R. S. min : 0.28 g/l R. S. max : 2.60 g/l

* * *

Nom de nappe : GHOMRASSI Code nappe : 8211 6

Désignation de pt d'eau	N° DRE	Nature	Débit en l/s		Rens. pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec/h	s. boue	s. sec/h	s. boue						
GHOMRASSI	1062/[illegible]	06602 /3	3.9	3.9	8544	3611	342888	ARIANA	AEP	F.	P.	0.28

10/11

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	KEF	N° d'arrondissement	:	3
Chef d'arrondissement	:	A CHOURA	Collaborateur	:	NOUAS.+TALBI

<<<<<< Nappe : GHOMRASSI Code : 63116 suite...

Exploitation annuelle :	0.32	Mm3/an	Débit fictif continu :	0.8	l/s
Salinité globale <<<<<	R. S. min :	0.28 g/l	R. S. max :	0.28 g/l	

11/11

NORD - OUEST
ARRONDISSEMENT DE SILIANA

NORD-OUEST

ARRONDISSEMENT DE SILIANA

I – EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Siliana a enregistré en 1999 une amélioration plus ou moins sensible qui est de l'ordre de **1,63 Mm³** avec un nombre de forages exploitables de l'ordre de **122** dont **76** sont exploités. Les autres sont programmés pour être exploités en irrigation et en alimentation en eau potable au cours des années futures. La contribution des émergences naturelles (7 sources) est importante, elle est de l'ordre de **3,8 Mm³** sur un volume total exploité de **12,10 Mm³** soit 31,6%.

La répartition des prélèvements par usage est la suivante :

- **6,39 Mm³** pour l'usage agricole
- **5,72 Mm³** pour l'alimentation en eau potable

Cette exploitation reste toujours inférieure aux ressources exploitables qui sont de l'ordre de **14,5 Mm³**.

II- EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 - Nappes du remplissage Mio-plio-quaternaire :

II - 1 - 1 - Underflow oued Siliana (25011) :

L'exploitation de cette nappe a enregistré au cours de l'année 1999 une légère régression de l'ordre de **3 l/s**. Elle est de l'ordre de **2,03 Mm³**.

II - 1 - 2 - Nappe de la plaine du Krib (24711) :

L'exploitation de cette nappe a connu en 1999, une légère régression de l'ordre de *6,5* l/s due à une réduction du nombre d'heures de pompage au niveau de certains forages.

II - 1 - 3 - Underflow oued Tessa (23031) :

Le volume prélevé au niveau de cette nappe au cours de l'année 1999 a connu une légère progression. Ceci est due à l'augmentation du nombre d'heures de pompage au niveau des forages. En effet, il est passé de **0,07 Mm³** à **0,13 Mm³**.

II - 1 - 4 - Plaine de Rohia (63111) :

Au niveau de cette nappe on constate une faible progression de l'ordre de *2,5* l/s par rapport à l'année précédente. Cette progression est due à l'augmentation du nombre d'heures de pompage.

II - 1 - 5 - Plaine du quaternaire de Bouarada (31311) :

Au niveau de cette nappe, l'exploitation en 1999 reste stationnaire. Elle est de l'ordre de **3,3 l/s**.

II - 1 - 6 - Plaine de Ras el Mâa (25511) :

Au niveau de cette plaine, l'exploitation reste presque stationnaire. Elle est de l'ordre de **5,5 l/s**.

II - 1 - 7 - Plaine de Hammam Biadha (23121) :

Cette entité captée par un seul forage à débit très faible montre une exploitation stationnaire. Elle est de l'ordre de **0,4 l/s**.

II - 1 - 8 - Sédiana Amont (25012) :

L'exploitation de cette nappe reste stationnaire **0,2 l/s**.

II - 1 - 9 - Mio-pliocène de Faouar Snoussi (25121) :

Le volume prélevé en 1999 est presque stationnaire. Il est de l'ordre de **0,3 l/s**.

II - 1 - 10 - Mio-Pliocène d'el Rhadma (63117) :

Au niveau de cette nappe, le volume prélevé en 1999, est presque stationnaire. Il est de l'ordre de **12,4 l/s**.

II - 1- 11 - Plaine de Bordj El Messaoudi (23131) :

Au niveau de cette entité l'exploitation a connu une légère régression de l'ordre de **0,63 l/s** suite à une réduction du nombre d'heures de pompage. Elle est de l'ordre de **0,66 Mm³**.

II - 2 - Nappes des structures gréseuses de l'Oligocène :

II - 2 - 1 - Oligocène synclinal Oued Ouzafa (25021) :

Cette entité gréseuse reconnue au moyen de trois sondages mécaniques (Souelem I, II et III) a connu une progression notable au niveau de l'exploitation. En effet, elle est passée de 7,8 l/s (1998) à 10,9 l/s en 1999 et ceci par la mise en production des deux premiers forages.

II - 2 - 2 - Oligocène de Ras el Mâa (25013) :

Au niveau de cette entité l'exploitation est stationnaire **2,1 l/s**.

II - 2 - 3 - Oligocène R'mil (25321) :

L'exploitation du forage géré par AIC reste toujours insignifiante **0,6 l/s**.

II - 2 - 4 - Grès Oligocène de Kessra (62112) :

L'exploitation de cette structure reste toujours très faible devant les ressources exploitables qui sont estimées à **10 l/s**. Elle est de l'ordre de **1,1 l/s**. Cette nappe a été reconnue au moyen de 4 sondages dont trois sont conçus pour la création d'un périmètre irrigué.

II - 2 - 5 - Oligocène Synclinal Gâafour (25201) :

Le volume prélevé au niveau de cette nappe n'a connu que des chutes d'une année à l'autre. Il est de l'ordre de **0,15 Mm³** et ceci suite à la réduction du nombre d'heures de pompage.

II - 3 - Nappes des structures calcaires :

II - 3 - 1 - Vallée de l'oued Bargou-Bou Sâadia (61312) :

L'exploitation de cette nappe qui se fait par des sources et des galeries, a connu une progression considérable de **43,6 l/s** par rapport à l'année précédente et ceci est dû à l'excès pluviométrique observé au cours de l'année. L'exploitation est de l'ordre de **76,6 l/s**.

II - 3 - 2 - Flanc Ouest de Dj Bargou (61311) :

L'exploitation de cette structure a connu une progression plus ou moins sensible de l'ordre de **6,0 l/s** suite à l'augmentation du débit des sources influencé par le régime pluviométrique.

II - 3 - 3 - Calcaires éocènes de Bouarada (31312) :

L'exploitation de cette nappe est assurée par un seul forage destiné à l'alimentation en eau potable. Elle a connu une légère progression en passant de **2,4 l/s** à **3,4 l/s**.

II - 3 - 4 - Calcaires du synclinal de l'oued Kébir (31111) :

Cette nappe est exploitée par les deux gouvernorats de Zaghouan et de Siliana. Dans le gouvernorat de Siliana, l'exploitation est stationnaire, elle est estimée à **16,51** l/s.

II - 3 - 5 - Calcaires éocènes de Massoug (25411) :

L'accroissement du volume prélevé est dû essentiellement à l'augmentation du nombre d'heures de pompage surtout au niveau du forage Sidi Mansour I. Ce volume est estimé à **5,04 l/s** en 1999 contre **1,74 l/s** en 1998.

II - 3 - 6 - Calcaires Campaniens de Mosrata (25221) :

Cette structure captée par un seul forage à débit très faible, est exploitée à raison de **0,3 l/s**.

II - 3 - 7 - Calcaires Campaniens du synclinal Bled Gâafour (25311) :

Au niveau de cette structure, les prélèvements ont passé de **0,05 Mm^3** en 1998 à **0,13 Mm^3** en 1999.

II - 3 - 8 - Calcaires Campaniens de Massouge (25412) :

Cette structure captée par un seul forage est destinée pour l'alimentation en eau potable. Elle est exploitée à raison de **1,4 l/s**.

II - 3 - 9 - Calcaires éocènes du Synclinal Oued Ouzafa (25022) :

L'exploitation de cette structure se fait à l'aide de la source de Faouar Jebsa à raison de **13,5 l/s**.

II - 3 - 10 - Calcaire aptien du synclinal oued Ouzafa (25023) :

Ces calcaires du Dj Ballouta sont captés par un seul forage destiné à l'alimentation en eau potable et leur exploitation se fait à raison de **0,05 l/s**.

II - 3 - 11 - Calcaires aptiens du Dj Serdj (25501) :

Ces calcaires donnant naissance à l'émergence des deux sources (Aïn Sokra et Aïn El Faouar) sont aussi reconnus au moyen d'un sondage mécanique portant le nom d'Aïn Sokra et destiné pour la mise en bouteille d'eau de table son exploitation est de l'ordre de **4,7 l/s**.

II - 3 - 12 - Calcaires Campaniens de Kesra (61113) :

L'exploitation de cette structure est très insignifiante et se fait à partir du forage Fidh Zitoun à raison de **104 m^3/an**.

III - CONCLUSION :

L'augmentation du volume prelevé au cours de l'année 1999 par rapport à l'année 1998 qui est de **1,63 Mm^3** est due essentiellement à l'accroissement du volume exhauré par les sources du Dj Bargou suite à l'excès pluviométrique observé. Toutefois, l'exploitation globale des nappes reste toujours inférieure aux ressources exploitables.

H. HEZZI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SILIANA	N° d'arrondissement	:	4
Chef d'arrondissement	:	H HEZZI	Collaborateur	:	B KHELIFA

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
23031	UPOE PF LOW O TESSA	0.13	100.0	2										0.13	100.0	2							0.13	2
23121	HAMMAM BIAZZA	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
23131	POPU EL MASSOUEE	0.06	100.0	2							0.02	28.6	1	0.04	71.4	1							0.06	2
24711	PLAINE DU RIHB	2.13	97.9	11	0.05	2.1	1				0.87	40.1	3	1.30	59.9	9							2.18	12
25011	UPOE PF LOW O SILIANA	2.03	100.0	13							0.77	37.9	5	1.26	62.1	8							2.03	13
25012	SILIANA AMONT				0.01	100.0	1				0.01	100.0	1										0.01	1
25013	OLIGOCENE RAS EL MAA	0.07	100.0	1										0.07	100.0	1							0.07	1
25021	CRIA SYNCL OUED OUZAFA	0.35	100.0	3							0.20	62.5	2	0.05	17.9	1							0.35	3
25022	CALC EOC SYNC O OUZAFA							0.43	100.0	1				0.43	100.0	1							0.43	1
25023	CALAPTIEN SYNCL O OUZAFA	0.00	100.0	1							0.00	100.0	1										0.00	1
25121	MIOPLIOC FOUAR SNOUSSI	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
25201	OLIGOCENE SYNCL GAAFOURI	0.15	100.0	1										0.15	100.0	1							0.15	1
25211	CAL CAMP SYNCL GAAFOURI	0.17	100.0	1							0.17	100.0	1										0.17	1
25221	CALCAIRE CAMPAN MORRATA	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
25311	CAL CAMP SY BLEU GAAFOURI	0.13	100.0	3							0.13	100.0	3										0.13	3
25321	OLIGOCENE RAS	0.02	100.0	1										0.02	100.0	1							0.02	1
25411	CALCAIRE EOCENE MASSOUE	0.16	100.0	3										0.16	100.0	3							0.16	3
25412	CALCAIRE CAMP MASSOUE	0.05	100.0	1							0.05	100.0	1										0.05	1
25501	CALC AFTIEN DJ SEFEU	0.15	100.0	2							0.09	63.2	1	0.05	36.8	1							0.15	2
25511	PLAINE DE RAS EL MAA	0.05	100.0	3							0.05	98.8	2	0.00	1.2	1							0.05	3
31311	POLI ARMIDA QUATERNAIRE	0.10	100.0	2							0.10	100.0	2										0.10	2
31312	POLIARIADA CALCAIRE	0.11	100.0	2							0.10	81.3	1	0.01	6.7	1							0.11	2
61113	CALC CAMP KESRA	0.00	100.0	1							0.00	100.0	1										0.00	1
61311	PLAINE OUEST DJ BARGOU	0.05	3.2	1	0.01	3.0	1	1.41	93.2	3	0.99	65.5	3	0.52	34.5	2							1.52	5
61312	BARGOU SOUSSA POLI BARDA	0.44	18.2	3				1.99	81.8	3	1.99	81.8	3	0.44	18.2	3							2.43	6
62112	APES OLIGOCENE KESRA	0.04	100.0	2							0.04	100.0	2										0.04	2
63111	PLAINE DE KESRA	1.39	100.0	7							0.01	0.4	1	1.38	99.6	6							1.39	7
63112	MIOPLIOCENE HAMRA	0.36	100.0	4							0.03	8.4	1	0.33	91.6	3							0.36	4
TOTAL		8.18	67.6	73	0.10	0.8	3	3.82	31.6	7	5.72	47.2	39	6.39	52.8	65							12.10	83

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1986

Arrondissement : SILIANA N° d'arrondissement : 4

Chef d'arrondissement : H.HEZZI Collaborateur : A.ABDAOUI

Nom de nappe : CONTINENTAL D'EL HAJEB Code nappe : 23011

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts piezo.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec.h	s. hum	s. sec.h	s. hum						
F.EL HAJEB	1535/10/07/0	08/04 B.3	20	20	340	315	300000	SR MENZEL	IRR	F.	P.	0,90
FORAGE	1535/10/08/0	08/11 B	30	30	600	660	648000	HORS CHEF	IRR	F.	P.	3,10

Exploitation annuelle : 0,13 Mm3/an Débit fictif continu : 4,2 l/s

Salinité globale moyenne R. S. min : 0,90 g/l R. S. max : 3,10 g/l

Nom de nappe : DJEBEL HAMMAM BOUDINAR Code nappe : 23121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts piezo.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec.h	s. hum	s. sec.h	s. hum						
F.BOUDINAR	1535/10/06/0	08/03 B	30	30	700	1270	1370000	M. BOUDINAR	AEP	F.	P.	1,10

Exploitation annuelle : 0,21 Mm3/an Débit fictif continu : 6,4 l/s

Salinité globale moyenne R. S. min : 1,10 g/l R. S. max : 1,10 g/l

Nom de nappe : DJEBEL MASSOUDI Code nappe : 23131

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts piezo.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec.h	s. hum	s. sec.h	s. hum						
F.MASSOUDI 1	1535/10/02/0	08/18 B	50	50	1522	870	394560	SOCIETE MASSOUDI	IRR	F.	P.	0,70
F.EL HAJEB	1535/10/05/0	08/04 B	4,80	4,8	380	570	154870	SOCIETE SEDRATA	AEP	F.	P.	0,70

Exploitation annuelle : 0,06 Mm3/an Débit fictif continu : 1,8 l/s

Salinité globale moyenne R. S. min : 0,70 g/l R. S. max : 0,70 g/l

Nom de nappe : PLIOCENE DU KRIB Code nappe : 24111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rbts piezo.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec.h	s. hum	s. sec.h	s. hum						
F.KRIB 1	1540/10/06/0	08/23 B	50	50	2387	1469	683000	M. LOMBOK KRIB	IRR	F.	P.	0,66
F.KRIB 2	1540/10/08/0	08/42 B	14	14	2618	1764	192125	SOCIETE SEDRATA	AEP	F.	P.	0,62
F.KRIB 3	1540/10/09/0	08/73 B	24	24	1987	2045	418546	M. LOMBOK KRIB	IRR	F.	P.	0,63

1/10

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SILIANA — N° d'arrondissement : 4
Chef d'arrondissement : H BEZZI — Collaborateur : A ABDAOUI

Nappe : PLAINE DU KRIB — Code : 24711 — suite...

[illegible]	104010002	06589 /3	28	25,88	2327	2981	456376	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	0,85
[illegible]	104010019	06679 /3	20	0	984	0	70848	M.RAMEL KRIB	IRR	F.	F.	0,80
[illegible]	104010010	06679 /3	1,43	1,43	2950	5808	45096	M.RAMEL KRIB	IRR	F.	A.	0,80
[illegible]	104010009	06680 /3	5	0	815	0	11070	OUED MOUSSA ARIB	IRR	F.	F.	0,45
[illegible]	104010011	06719 /3	22	22	1914	1989	309110	AL KOLSEM KRIB	IRR	F.	F.	1,00
[illegible]	104010071	06748 /3	9	9,38	2596	4214	225478	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	0,50
[illegible]	104010060	06838 /3	15	15	2203	4002	335070	MOHSEN ZAMEL	IRR	F.	F.	0,78
[illegible]	104010082	06930 /3	9	9	881	870	32950	MED SAFSOUFI	IRR	F.	F.	0,54
[illegible]	104010083	07005 /3	10	0	310	0	11160	HENDOUDI KHALED	IRR	F.	F.	0,56

Exploitation annuelle : 2,18 Mm3/an — Débit fictif continu : 68,9 l/s

Salinité globale ~~~~ — R. S. min : 0,45 g/l — R. S. max : 1,00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : UNDERFLOW O SILIANA — Code nappe : 25011

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	104610016	03289 /3	5	5	1214	1696	52382	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	0,76
[illegible]	104610321	06417 /3	50	50	357	603	172900	AL RAMLIA	IRR	F.	F.	0,96
[illegible]	104610007	06075 /3	13,04	13,34	1581	3224	229078	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	1,10
[illegible]	104610031	06310 /3	20	20	647	102	53928	UEDA SILIANA	IRR	F.	F.	1,10
[illegible]	104610037	06329 /3	24	25,24	1667	3005	417122	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	0,80
[illegible]	104610028	06610 /3	20	20	1981	1321	237744	SONAL	IRR	F.	F.	0,69
[illegible]	104610027	06615 /3	18	17,47	2495	2125	295328	SONEDE SILIANA	IRR	F.	F.	0,60
[illegible]	104610047	06662 /3	35	35	232	220	86953	OUED RAMLIA	AEP	F.	F.	0,82
[illegible]	104810056	06706 /3	20	20	823	1520	175896	UEDA SILIANA	IRR	F.	F.	0,90
[illegible]	104810050	06733 /3	8	8	140	277	12010	UEDA SILIANA	AEP	F.	F.	1,10
[illegible]	104610053	06766 /3	9	9	739	917	54302	OUERTELLI BRAHIM	IRR	F.	F.	0,91
[illegible]	104610062	06833 /3	22	22	954	1060	159504	SONAL	IRR	F.	F.	0,98
[illegible]	104610064	06859 /3	15	15	1602	486	112752	SONAL	IRR	F.	F.	0,90

Exploitation annuelle : 2,03 Mm3/an — Débit fictif continu : 64,2 l/s

Salinité globale ~~~~ — R. S. min : 0,60 g/l — R. S. max : 1,10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SILIANA AMONT — Code nappe : 25012

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	105410061	06704 /3	0,17	0,17	2952	5806	5235	OC [illegible]	AEP	F.	A.	0,83

2/10

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	SEJANA	N° d'arrondissement :	4
Chef d'arrondissement :	H.HEZZI	Collaborateur :	A ABDAOUI

»»»»» *Nappe : SEJANA AMONT* *Code : 25012* *suite...*

Exploitation annuelle :	0,01 Mm3/an	Débit fictif continu :	0,2 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0,83 g/l	R. S. max : 0,83 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE RAS EL MAA *Code nappe : 25013*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUASSI 2	104710004	08551 /3	20	20	510	420	56960	SOC. [illegible]	IRR	I.	P.	0,70

Exploitation annuelle :	0,07 Mm3/an	Débit fictif continu :	2,1 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0,70 g/l	R. S. max : 0,70 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIG. SYNC. OUED OUZAFA *Code nappe : 25021*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUELEM	108110022	06702 /3	22	22	427	351	81618	SOC. SOUELEM	IRR	I.	P.	1,00
SOUELEM II	105310016	09816 /3	27,4	27,69	1162	1468	259722	SONADE SEJANA	AEP	I.	P.	0,73
OUED ZAFA 1	105310017	06879 /3	10	10	262	387	23724	SOC. OUED ZAFA	AEP	I.	P.	1,25

Exploitation annuelle :	5,35 Mm3/an	Débit fictif continu :	10,9 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0,73 g/l	R. S. max : 1,25 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCEOCSYNCO.OUZAFA *Code nappe : 25022*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUASSI 3	105330001	02477 /3	10	15,26	2652	5822	426643	SOC. EL KHIRA	IRR	S.	P.	0,82

Arrondissement : SILIANA N° d'arrondissement : 6
Chef d'arrondissement : H HEZZI Collaborateur : A ABDAOUI

»»»»» Nappe : CALCEDCSYNCLOUZAFA Code : 25022 suite...

Exploitation annuelle : 0,43 Mm3/an Débit fictif continu : 13,5 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0,82 g/l R. S. max : 0,82 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALAPTIEN SYNCL.OUZAFA Code nappe : 25023

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	1053120121	06731 /3	5	5	40	46	1548	[illegible]	AEP	F.	P.	0,80

Exploitation annuelle : 0,00 Mm3/an Débit fictif continu : 0,0 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0,80 g/l R. S. max : 0,80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOPLIOC. FOUAR SNOUSSI Code nappe : 25121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	1047100719	06729 /3	2,16	2,16	480	811	10132	[illegible]	AEP	F.	P.	0,80

Exploitation annuelle : 0,01 Mm3/an Débit fictif continu : 0,3 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0,60 g/l R. S. max : 0,60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE SYNCL. GAAFOUR Code nappe : 25201

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	1033100491	06734 /3	15	15	1440	1404	153576	[illegible]	IRR	F.	P.	2,10

Exploitation annuelle : 0,15 Mm3/an Débit fictif continu : 4,9 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 2,10 g/l R. S. max : 2,10 g/l

❖ ❖ ❖

4/10

Arrondissement : SILIANA N° d'arrondissement : 4

Chef d'arrondissement : H.REZIG Collaborateur : A.ABDAOUI

Nom de nappe : CAL.CAMP.SENO.GAAFOUR Code nappe : 25221

Désignation du point d'eau	N° DGE	N°RH	Débit en l/s		Rbts pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
GAAFOUR 1	1043-3071	08773 (3)	13	13	1023	2636	171241	GDA OUESLATI	AEP	F.	P.	3,17

Exploitation annuelle : 5,17 Mm3/an Débit fictif continu : 5,4 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 3,17 g/l R. S. max : 3,17 g/l

Nom de nappe : CAL.CARB.CAMPAN MOKNI 4 Code nappe : 25221

Désignation du point d'eau	N° DGE	N°RH	Débit en l/s		Rbts pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
MOKNI 4	1043-3064	08867 (3)	4	4	271	281	8102	GDA MOKNI 4	AEP	F.	P.	1,95

Exploitation annuelle : 0,21 Mm3/an Débit fictif continu : 0,3 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1,95 g/l R. S. max : 1,95 g/l

Nom de nappe : CAL.CAMP.SY.SLED GAAFOUR Code nappe : 25311

Désignation du point d'eau	N° DGE	N°RH	Débit en l/s		Rbts pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
GAAFOUR 6	1043-3070	08727 (3)	17	17	720	879	79456	GDA HELAIMA	AEP	F.	P.	1,43
MAHRINA	1041-3054	08778 (3)	3,5	3,5	735	806	20877	GDA MAHRINA	AEP	F.	P.	1,50
HELAIMA	1041-3057	08812 (3)	15	13	218	256	28590	GDA HELAIMA	AEP	F.	P.	1,28

Exploitation annuelle : 0,13 Mm3/an Débit fictif continu : 4,0 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1,28 g/l R. S. max : 1,50 g/l

Nom de nappe : OLIGOCENE RMIL Code nappe : 25321

Désignation du point d'eau	N° DGE	N°RH	Débit en l/s		Rbts pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
RMIL 2	1034-3037	08648 (3)	7	7	385	481	15303	GDA RMIL	IRR	F.	P.	2,70

S/ 10

Arrondissement :	SILIANA	N° d'arrondissement :	4
Chef d'arrondissement :	H HEZZI	Collaborateur :	A ABDAOUI

»»»»» Nappe : OLIGOCENE RMIL Code : 25321 suite...

Exploitation annuelle :	0,02	Mm3/an	Débit fictif continu :	0,8	l/s
Salinité globale »»»»	R. S. min :	2,70	g/l	R. S. max :	2,70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE EOCENE MASSOUJE Code nappe : 25411

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104610043	06854 /3	10	10	165	148	11378	[illegible]	IRR	I.	P.	0,54
[illegible]	104610057	06720 /3	20	20	1140	723	134136	[illegible]	IRR	I.	P.	1,90
[illegible]	104610063	06872 /3	20	20	80	111	13752	[illegible]	IRR	I.	P.	0,48

Exploitation annuelle :	0,18	Mm3/an	Débit fictif continu :	5,0	l/s
Salinité globale »»»»	R. S. min :	0,48	g/l	R. S. max :	1,90 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALC.CAMP.MASSOUJE Code nappe : 25412

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104610047	06721 /3	10	10	543	722	45540	[illegible]	AEP	I.	P.	0,60

Exploitation annuelle :	0,05	Mm3/an	Débit fictif continu :	1,4	l/s
Salinité globale »»»»	R. S. min :	0,60	g/l	R. S. max :	0,60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALC.APTIEN DJ. SERDJ Code nappe : 25501

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	105410003	06544 /3	18	8,18	690	330	54432	[illegible]	IRR	I.	P.	0,60
[illegible]	105410060	06631 /3	25	25	481	559	93600	[illegible]	AEP	I.	P.	0,50

Arrondissement : SILIANA N° d'arrondissement : 4
Chef d'arrondissement : H HEZZI Collaborateur : A ABDELAOUI

«««»»» *Nappe : CALC. APTIEN DJ. SERDJ* *Code : 25501* *suite...*

Exploitation annuelle : 0,15 Mm3/an Débit fictif continu : 4,7 l/s

Salinité globale «««» R. S. min : 0,50 g/l R. S. max : 0,60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLAINE DE RAS EL MAA *Code nappe : 25511*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
RAS EL MAA 4	104710002	03237 /3	10	10	193	322	18540	AC. RAS EL MAA	AEP	F.	F.	0,44
SILIANA	104710001	06354 /3	4,9	4,99	856	797	29404	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	0,52
JEBEL SALAH	105410064	06941 /3	2	2	55	47	734	JEBEL SALAH	IRR	F.	F.	1,83

Exploitation annuelle : 0,05 Mm3/an Débit fictif continu : 1,5 l/s

Salinité globale «««» R. S. min : 0,44 g/l R. S. max : 1,83 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BOUARADA QUATERNAIRE *Code nappe : 31311*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
BOUARADA ESSAI	103410020	06593 /3	1,5	1,5	1291	1321	14158	AC. OUED BOUARADA	AEP	F.	F.	1,27
BOUARADA 2	103410030	06647 /3	13,43	11,51	828	1201	89777	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	2,05

Exploitation annuelle : 0,10 Mm3/an Débit fictif continu : 3,3 l/s

Salinité globale «««» R. S. min : 1,27 g/l R. S. max : 2,05 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BOUARADA CALCAIRE *Code nappe : 31312*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
BOUARADA	104110101	00819 /3	8	7,85	1308	2132	97808	SONEDE SILIANA	AEP	F.	F.	1,64
ALI BRAHM	103410102	07055 /3	7	7	244	120	9274	ALI BRAHM	IRR	F.	F.	2,13

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	SILIANA	N° d'arrondissement :	4
Chef d'arrondissement :	H HEZZI	Collaborateur :	A ARDAOUI

>>>>> Nappe : BOUARADA CALCAIRE Code : 11313 suite...

Exploitation annuelle :	0,11	Mm3/an	Débit fictif continu :	3,4	l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min :	1,66 g/l	R. S. max :	2,19 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALC. CAMP. KESRA Code nappe : 61113

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
F. des ETUDES	1061100034	06757 /3	1	1	9	20	104	[illegible]	AEP	F.	P.	1,52

Exploitation annuelle :	0,00	Mm3/an	Débit fictif continu :	0,0	l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min :	1,52 g/l	R. S. max :	1,52 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : FLANC OUEST DJ. BARGOU Code nappe : 61311

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
PUITS BAYED	104710001	00017 /3	2,4	3,00	744	4344	53732	SONEDE TUNIS	AEP	S.	(A.)	0,80
F. SOUK EL KHEMIS	104730001	00627 /3	15	15	2952	5808	473040	Ste POMA SMCEM	IRR	S.	(P.)	0,80
F. SELATA	104730003	00628 /3	15,73	21,34	2952	5808	613725	SONEDE TUNIS	AEP	S.	(P.)	0,80
F. MAKNOUDINE	104730002	00630 /3	8	11,5	2952	5808	325656	SONEDE TUNIS	AEP	S.	(P.)	0,80
[illegible]	104710001	04678 /3	20	20	378	302	48960	Ste POMA SMCEM	IRR	P.	(P.)	0,80

Exploitation annuelle :	1,52	Mm3/an	Débit fictif continu :	47,9	l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min :	0,80 g/l	R. S. max :	0,80 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BARGOU SOUGA BOU SAADIA Code nappe : 61312

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
F. SOUK AR.	104730004	00181 /3	3,47	3,47	2952	5808	109430	SONEDE TUNIS	AEP	S.	(P.)	1,20
F. [illegible]	104730001	00632 /3	8,96	3,54	2952	5808	189688	SONEDE TUNIS	AEP	S.	(P.)	0,80

8/10

Arrondissement : SILIANA N° d'arrondissement : 4

Chef d'arrondissement : M'HEDDA Collaborateur : ABDALLI

Nappe : BARREMO-ALBIEN DE SILIANA Code : 4112

Désignation	N° d'ordre	N° de forage	Débit en l/s	Heures pompage	Volume prélevé (m³)	Utilisateur	Usage	Type	R.S. (m)

Exploitation annuelle : 2,42 Mm³/an Débit fictif continu : 76,8 l/s

Salinité globale : R. S. min : 2,32 g/l R. S. max : 2,52 g/l

Nappe de rattachement : GRES DE BARGOU-EL MESSAA Code nappe : 4113

Désignation du point d'eau	N° ordre	N° de forage	Débit en l/s	Heures pompage	Volume prélevé (m³/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S. (g/l)

Exploitation annuelle : 0,39 Mm³/an Débit fictif continu : 12,3 l/s

Salinité globale : R. S. min : 2,42 g/l R. S. max : 2,66 g/l

Nappe de rattachement : PLAINE DE BOUARADA Code nappe : 4114

Désignation du point d'eau	N° ordre	N° de forage	Débit en l/s	Heures pompage	Volume prélevé (m³/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S. (g/l)

Exploitation annuelle : 1,39 Mm³/an Débit fictif continu : 44,1 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0,82 g/l R. S. max : 3,48 g/l

W 13

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SILIANA	N° d'arrondissement	:	4
Chef d'arrondissement	:	H.REZZI	Collaborateur	:	A.ABIDAOUI

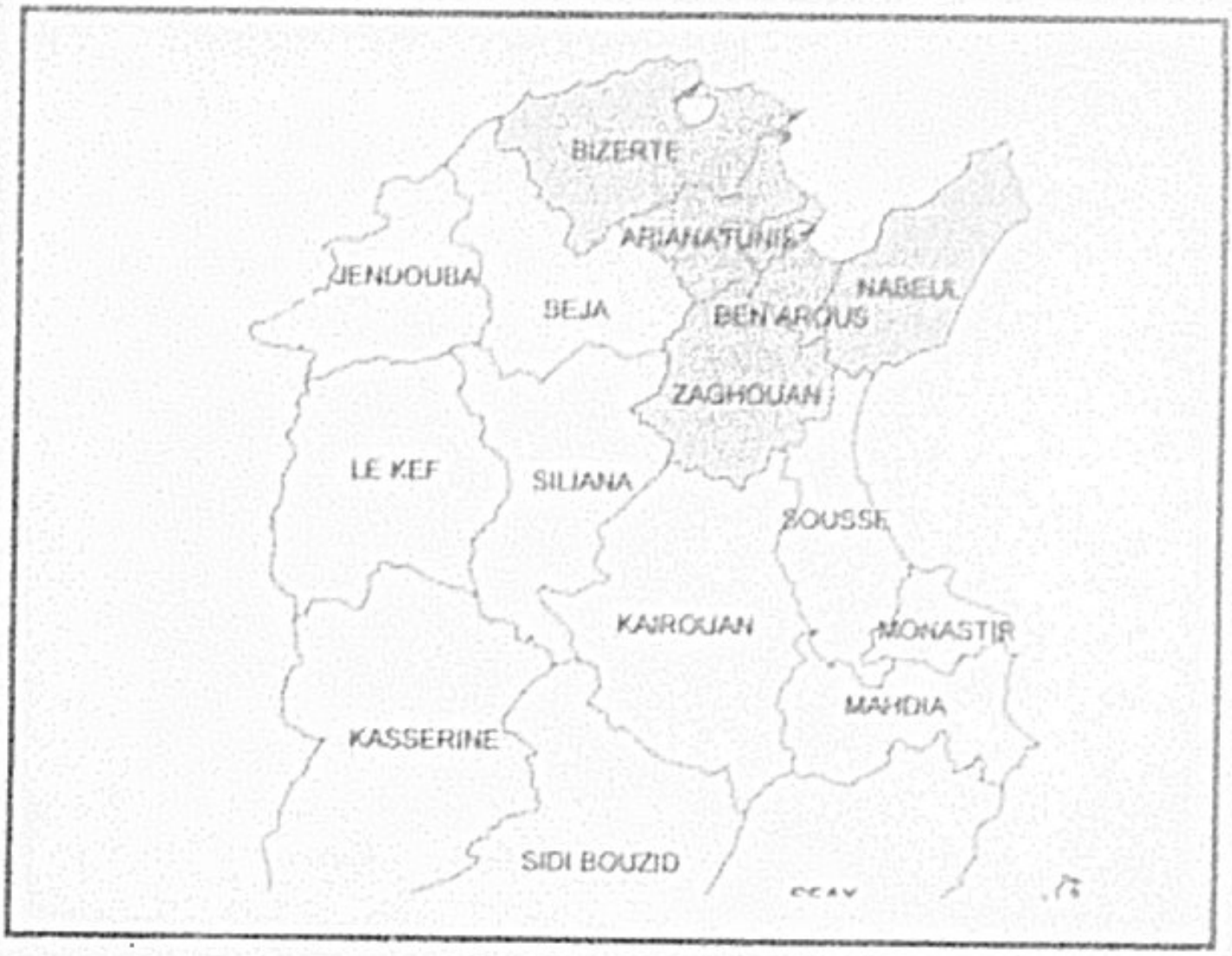
Nom de nappe	:	*MIOPLIOCENE BARBA*	*Code nappe* : *63117*

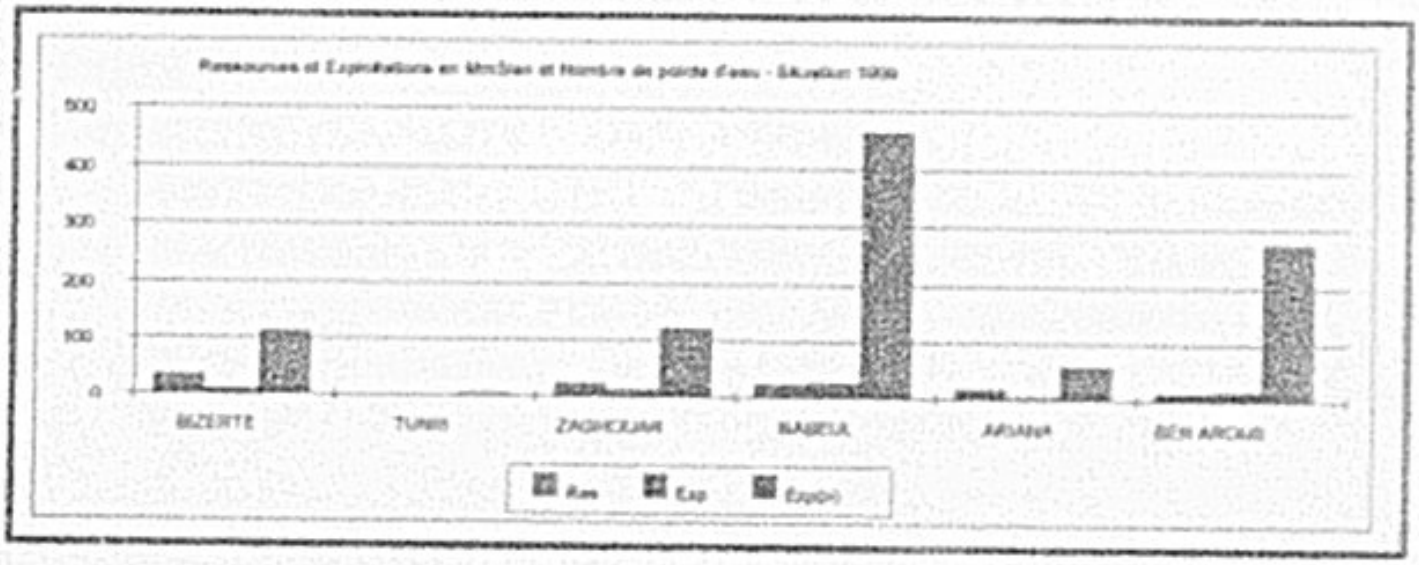
Désignation de point d'eau	N° DRH	NIRH	Débit en l/s		Rbts piez.		Volume total (mil.m3)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	10701210[illegible]	06601 /3	60	20	533	429	69084	[illegible]	IRR	F.	F	1,80
[illegible]	10691[illegible]027	06617 /3	8	8	560	585	32976	[illegible]	AEP	F.	F.	1,40
[illegible]	10691[illegible]029	06606 /3	15	15	1740	1910	167103	[illegible]	IRR	F.	F.	1,16
[illegible]	10691[illegible]028	06620 /3	20	20	594	857	90216	[illegible]	IRR	F.	F.	0,71

Exploitation annuelle	:	0,39	Mm3/an	Debit fictif continu :	12,4	l/s	
Salinité globale ===>		R. S. min :	0,71	g/l	R. S. max :	1,80	g/l

❖ ❖ ❖

NORD - EST





Gouv	Rem	Exp	Exp/ci	Prom	Pj(s)	Ast	Pal(s)	Dou	Bal(s)	Aep	Aep(m)	Irr	Irr(s)	Ind	Ind(s)	Bet	Bet(s)
BIZERTE	37.3	10.7	113	10.6	112			0.1	1	7.4	37	2.9	69	0.8	7		
TUNIS	1.3	0.2	6	0.2	6							0.2	6				
ZAGHOUAN	23.0	12.3	124	8.2	111	0.8	8	3.7	5	8.0	36	4.3	87	0.0	1		
NABEUL	75.0	27.5	660	24.9	447	2.9	23			4.9	45	21.6	382	1.0	23	0.3	15
ARIANA	20.5	3.8	61	5.4	60	0.1	1			0.6	6	4.8	51	0.5	6		
BEN AR[illegible]	13.5	18.4	277	18.4	277					2.9	13	15.0	252	0.5	8		

NORD - EST
ARRONDISSEMENT DE BIZERTE

NORD - EST

ARRONDISSEMENT DE BIZERTE

I - SITUATION GLOBALE :

L'exploitation globale au cours de l'année 1999 des nappes profondes du gouvernorat de Bizerte a atteint **10,66 Mm³/an**, elle accuse ainsi, une diminution de **0,11 Mm³/an** par rapport à celle de 1998.

Les nappe de Bizerte Nord, Grâa Campagnienne, Plioquaternaire de Guenniche, Mateur quaternaire, Haut Joumine et Medjerdha Plioquaternaire ont accusé une augmentation de **745688 m³** par rapport à l'exploitation de 1998 alors que les autres nappes du Gouvernorat ont enregistré une baisse **de 852611 m³**.

Le tableau suivant montre l'évolution de l'exploitation de ces nappes par rapport à la situation 1998 :

Nappes		Exploitation (m^3)		Variation (m^3)	
Code	Noms	1998	1999	En plus (+)	En moins (-)
12211	Bizerte Nord	164329	186362	220333	
13111	Grâa Campagnienne	114628	145596	30968	
13121	Plioquaternaire Guenniche	2.884904	3006446	121542	
13141	Ml Bourguiba	1.404684	1376875		27809
13211	Sejnane quaternaire	375782	298629		77153
13511	Mateur quaternaire	769003	1211151	442148	
13521	Mateur Campanienne	4566758	3903061		663697
13531	Haut Joumine	52848	119817	66969	
13621	Oued Tine	259920	175968		83952
26011	Medjerdah Plioquat	178722	240750	62028	
	TOTAUX	**107771578**	**10664655**	**745688**	**852611**
		-106923		**-106923**	

Cette exploitation se fait à l'aide de **112 forages pompés et une source**, elle se répartie à raison de **7,38 Mm³/an** pour l'eau potable (**69,2%**), **2,52 Mm³/an** pour l'irrigation (**23,6%**) et **0,77 Mm³/an** pour l'industrie (7,2%).

II - SITUATION PAR NAPPE :

II - 1 - Nappe de Bizerte Nord (12211) :

L'exploitation de cette nappe s'élève en 1999 à **0,19 Mm³** avec une augmentation de **0,03 Mm³** qui s'explique par une augmentation de l'exploitation du forage STIRI. La salinité de l'eau de cette nappe a fluctué en 1999 entre **0,8** et **1,4 g/l**.

II - 2 - Nappe de Oued El Graa (13111) :

Les prélèvements en 1999 sur la nappe de Oued El Graa s'élève à **0,15 Mm³/an**, ils accusent une augmentation de **0,04 Mm³/an** par rapport à celle de 1998 qui est due à une amélioration de l'exploitation du forage privé Saloua Belkhahia. La salinité de l'eau de cette nappe a varié en 1999 entre **0,6** et **1,63 g/l**.

II - 3 - Nappe du Plio-quaternaire de l'Oued Guenniche (13121) :

Les volumes prélevés en 1999 sur les ressources en eau de cette nappe sont de **3,01 Mm³/an** avec une augmentation de **0,13 Mm³/an** qui est due aux prélèvements sur les forages de la Sonede. La salinité de l'eau de cette nappe a varié en 1999 entre **0,45 et 3,52 g/l** engendrant une légère augmentation par rapport à 1998 qui est de **0,02** et **0,03 g/l**.

II - 4 - Nappe de Menzel Bourguiba (13141) :

L'exploitation de cette nappe s'élève en 1999 à **1,38 Mm³/an** comparée à celle de 1998, elle accuse une légère baisse qui est évaluée à **0,02 Mm³/an**. La salinité de l'eau de cette nappe est bonne, elle varie en 1999 de **0,62** à **2,85 g/l**.

II - 5 - Nappe de Sejnane Quaternaire (13211) :

Les prélèvements sur cette nappe au cours de l'année 1999 sont évalués à **0,3 Mm³/an**, ils accusent une baisse de **77153 m³** qui est due à l'absence de l'exploitation du forage SRIA 1 et à la diminution des prélèvements du forage ferme pilote. La salinité de l'eau de cette nappe a varié entre **0,6** et **1,62 g/l** engendrant une légère augmentation par rapport à 1998 qui est de **0,02** et **0,07 g/l**.

II - 6 - Nappe de Mateur Quaternaire (13511) :

L'exploitation de cette nappe s'élève en 1999 à **1,21 Mm³/an**, elle accuse une augmentation de **0,44 Mm³/an** qui est due à l'intensification de l'exploitation des forages Mateur 8 et El Kahla et à la mise en exploitation du forage privé Ben Alaya. La salinité de l'eau de cette nappe a varié au cours de l'année 1999 entre **0,6** et **2,66 g/l**, elle a engendré une légère augmentation par rapport à celle de 1998 qui a varié de **0,07g/l à 0,1 g/l**.

II - 7 - Nappe de Mateur Campanienne (13521) :

L'exploitation de cette nappe s'élève en 1999 à **3,9 Mm³/an**, elle accuse une baisse de **0,67 Mm³/an** qui s'explique par l'absence de l'exploitation des forages Mateur 5 bis par la SONEDE et a une diminution des prélèvements des forages Mateur 2, Mateur 9 et Mateur 10. La salinité de l'eau de cette nappe a varié entre **0,6** et **1,85 g/l** engendrant une légère augmentation par rapport à celle de 1998 dont la variation varie de **0,04 g/l à 0,05 g/l**.

II - 8 - Nappe de Haut Joumine (13531) :

L'exploitation de cette nappe a été de **0,12 Mm³/an** en 1999, comparée à celle de 1998 (**0,05 Mm³**), elle accuse une augmentation de **0,07 Mm³** qui est due à l'augmentation de l'exploitation des forages Bazina 2 et Beni Meteghri et à la mise en exploitation de deux forages privés réalisés dans le cadre du projet PDRI 2ème génération. La salinité de l'eau de cette nappe a varié en 1999 entre **0,4** et **0,90 g/l**, elle accuse une légère augmentation qui a varié de **0,04 g/l à 0,2 g/l**.

II - 9 - Nappe de Oued Tine (13621) :

L'exploitation de cette nappe a été en 1999 de **0,18 Mm³/an**, elle accuse une baisse de **0,08 Mm³/an** par rapport à celle de 1998 qui est due à l'absence de l'exploitation du forage Zraris. La salinité de l'eau de cette nappe a varié entre **0,6** et **1 g/l**, elle est du même ordre de grandeur par rapport à celle de 1998.

II - 10 - Nappe de la Mejerda Plio-Quaternaire (26011) :

L'exploitation de cette nappe s'élève en 1999 à **0,24 Mm³**, comparée à celle de 1998, elle accuse une augmentation de **0,06 Mm³/an**. La salinité de l'eau de cette nappe a varié entre **0,94** et **1,96 g/l**, elle est proche de celle de 1998.

II - 11 - Nappe de la Mejerda antépliocène (26021) :

L'exploitation de la nappe de Medjerda anté-pliocène se fait dans les deux gouvernorats de Bizerte et de l'Ariana. Elle s'élève en 1999 dans le gouvernorat de Bizerte à **0,18 Mm³/an**, elle accuse une baisse de **0,05 Mm³/an**. La salinité de l'eau de cette nappe sur les points d'eau appartenant au gouvernorat de Bizerte a varié entre **1,68** et **2,10 g/l**, elle enregistre une légère augmentation qui varie de **+0,07** à **0,1**8 g/l.

III - CONCLUSION :

L'exploitation des nappe profondes dans le gouvernorat de Bizerte représenté 36% du potentiel disponible, elle sera améliorée suite à la mise en exploitation de plusieurs autres forages destinés à l'alimentation en eau potable des groupements ruraux voisinants.

M. AYADI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BIZERTE — N° d'arrondissement : 1

Chef d'arrondissement : M. AYARI — Collaborateur : M. H. KEBAIA

Nappe		RÉPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									RÉPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages privés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hydrothermie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
13011	[illegible]	0.56	44.8	5				0.70	55.2	1	0.11	6.0	2	0.60	16.4	1	0.54	55.7	1				0.70	4
13113	[illegible]	0.16	100.0	6							0.11	73.3	3	0.04	20.0	2							0.15	5
13121	PLIOQUATERNAIRE GENERAL	3.51	100.0	45							2.01	69.4	9	0.89	30.6	30	0.01	0.3	1				2.91	40
13141	[illegible]	1.38	100.0	13										0.67	48.6	11	0.71	51.4	4				1.38	15
13211	[illegible]	0.92	100.0	6							0.89	97.0	5	0.03	3.3	1							0.92	6
13311	[illegible]	1.41	100.0	13							0.91	64.5	9	0.51	35.5	4							1.41	13
13321	[illegible]	3.90	100.0	10							3.84	98.4	7	0.06	1.6	3							3.90	10
13331	[illegible]	0.51	100.0	7							0.51	84.8	6	0.08	15.2	2							0.59	7
13401	[illegible]	0.16	100.0	3							0.13	73.0	2	0.03	20.9	1							0.16	3
20011	[illegible]	0.34	100.0	7							0.09	26.0	3	0.14	58.8	4	0.11	5.1	1				0.34	7
TOTAL		10.97	99.1	112				0.10	0.9	1	7.38	66.3	37	2.53	22.8	60	0.77	7.0	7				10.68	113

Arrondissement : BIZERTE N° d'arrondissement : 5
Chef d'arrondissement : M AYADI Collaborateur : M H REBAIA

Nom de nappe : *BIZERTE NORD* Code nappe : *12211*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	0	/*	6.36	6.31	720	480	16981	[illegible]	AEP	F.	P.	1.09
[illegible]	1002300302	00149 /1	7.69	8.44	1080	2180	96435	[illegible]	AEP	S.	A.	0.60
[illegible]	1002100308	04333 /1	3	3	1470	1710	34344	[illegible]	IRR	F.	P.	1.23
[illegible]	1002101179	06585 /1	4	4	960	1700	38592	[illegible]	IND	F.	P.	1.40

Exploitation annuelle : 0.19 Mm3/an Débit fictif continu : 5.9 l/s

Salinité globale ***** R. S. min : 0.60 g/l R. S. max : 1.40 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *GROA CAMPANIENNE* Code nappe : *13111*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	1002100033	00379 /1	10.59	10.65	333	765	42028	[illegible]	AEP	F.	P.	1.06
[illegible]		02304 /1	13.62	12.7	180	10	9284	[illegible]	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	1002100[illegible]	08573 /1	4	4	1860	1950	54864	[illegible]	AEP	F.	P.	0.60
[illegible]	0	06973 /1	4.5	4.5	940	510	23490	PRIVE	IRR	F.	P.	0.90
[illegible]		09239 /1	2.5	2.5	1140	630	15930	PRIVE	IRR	F.	P.	1.63

Exploitation annuelle : 0.15 Mm3/an Débit fictif continu : 4.6 l/s

Salinité globale ***** R. S. min : 0.60 g/l R. S. max : 1.63 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *PLIOQUATERNAIRE GUENICHE* Code nappe : *13121*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	0	/1	4	4	900	480	21197	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]		/1	3	3	369	272	6934	PRIVE	IRR	F.	P.	1.65
[illegible]	0	/1	10	10	1230	910	77040	PRIVE	IRR	F.	P.	0.90
[illegible]		/1	3	3	554	334	9590	PRIVE	IRR	F.	P.	1.15
[illegible]		/1	3	3	369	183	5962	PRIVE	IRR	F.	P.	1.65
[illegible]	0	/1	2	2	600	800	10080	PRIVE	IND	F.	P.	1.12
[illegible]	0	/1	4	4	600	450	15120	PRIVE	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]	0	/1	5	5	750	250	18000	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	0	/1	5	5	696	369	23112	PRIVE	IRR	F.	P.	0.65
[illegible]	0	/1	5	5	1200	750	35100	PRIVE	IRR	F.	P.	1.65

1/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BIZERTE N° d'arrondissement : 5
Chef d'arrondissement : M AYADI Collaborateur : M B ROMDHANE

>>>> Nappe : PLIOQUATERNAIRE GUENICHE Code : 13121 suite...

[illegible]	100710058	07549 /1	7	7	1478	1332	70763	PRIVE	IRR	F.	F.	0.95
[illegible]	100310004	08229 /1	14.78	12.87	1714	3203	237330	[illegible]	AEP	F.	F.	0.45
[illegible]	100310005	08230 /1	13.6	13.9	1591	3660	261004	[illegible]	AEP	F.	F.	0.58
[illegible]	100310006	08231 /1	8.33	8.24	1918	4104	179284	[illegible]	AEP	F.	F.	0.50
[illegible]	100710011	08570 /1	12.62	12.48	2330	3410	258206	[illegible]	AEP	F.	F.	0.83
[illegible]	100310008	08579 /1	15.9	15.82	1730	3532	300158	[illegible]	AEP	F.	F.	0.45
[illegible]	100310009	08578 /1	14.63	14.69	800	2191	162478	[illegible]	AEP	F.	F.	0.53
[illegible]	0	08586 /1	21.62	22.66	2322	1417	298989	[illegible]	AEP	F.	F.	1.44
[illegible]	100710005	08627 /1	11.63	7.59	1675	2470	137583	[illegible]	AEP	F.	F.	1.45
[illegible]	710064	08785 /1	5	2.75	1404	600	31213	PRIVE	IRR	F.	F.	1.00
[illegible]	100710138	08822 /1	10	10	1200	600	64800	PRIVE	IRR	F.	F.	1.97
[illegible]	0	08832 /1	5	5	1536	817	42390	AGRICULT	IRR	F.	F.	0.81
[illegible]	100710136	08918 /1	7	7	1400	700	52920	PRIVE	IRR	F.	F.	1.60
[illegible]	0	08987 /1	10	10	450	150	21600	PRIVE	IRR	F.	F.	2.47
[illegible]	0	09064 b/1	4	4	1200	600	25920	PRIVE	IRR	F.	F.	1.30
[illegible]	0	09066 /1	4	4	1107	549	23846	PRIVE	IRR	F.	F.	1.72
[illegible]	0	09072 /1	5	5	984	968	35136	PRIVE	IRR	F.	F.	1.25
[illegible]	0	09075 /1	4	4	1230	910	36616	PRIVE	IRR	F.	F.	1.12
[illegible]	0	09076 /1	4	4	984	976	28224	PRIVE	IRR	F.	F.	0.80
[illegible]	0	09080 /1	5	5	984	728	30618	PRIVE	IRR	F.	F.	0.82
[illegible]	100710139	09101 /1	10	10	1230	610	66240	PRIVE	IRR	F.	F.	3.52
[illegible]	0	09105 /1	5	5	400	300	12600	PRIVE	IRR	F.	F.	0.76
[illegible]	0	09129 /1	2	2	266	120	3514	PRIVE	IRR	F.	F.	2.00
[illegible]	0	09131 /1	4	4	675	675	19440	PRIVE	IRR	F.	F.	0.98
[illegible]		09152 /1	1	1	904	488	5294	PRIVE	IRR	F.	F.	1.09
[illegible]	0	00155 /1	2	2	1104	732	13219	PRIVE	IRR	F.	F.	1.16
[illegible]	0	00156 /1	7	7	1476	1092	64714	PRIVE	IRR	F.	F.	1.15
[illegible]	0	09174 /1	5	5	1140	[illegible]	38268	PRIVE	IRR	F.	F.	1.20
[illegible]	0	09190 /1	3	3	1230	[illegible]	23112	PRIVE	IRR	F.	F.	1.72
[illegible]	0	09196 /1	5	5	1230	[illegible]	34452	PRIVE	IRR	F.	F.	1.00
[illegible]	100310007	09232 /1	8.63	8.8	2040	[illegible]	178774	[illegible]	AEP	F.	F.	1.00
[illegible]		09242 /1	4	4	400	100	7200	PRIVE	IRR	F.	F.	2.47
[illegible]		09243 /1	3	3	492	488	10584	PRIVE	IRR	F.	F.	1.75
[illegible]		09244 /1	3	3	920	610	16524	PRIVE	IRR	F.	F.	1.26
[illegible]		00266 /1	2	2	400	200	4320	PRIVE	IRR	F.	F.	1.75

Exploitation annuelle : 3.01 Mm3/an Débit fictif continu : 95.1 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.45 g/l R. S. max : 3.52 g/l

❖ ❖ ❖

2/6

SUITE EN

F 3

ONAGRI
Tunisie

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
30 نهج آلان سفاري 1002 تونس

F 3

Arrondissement : BIZERTE N° d'arrondissement : 5
Chef d'arrondissement : M AYADI Collaborateur : M B ROMDHANE

Nom de nappe : *MENZEL BOURGUIBA* *Code nappe :* *13141*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	0	/1	3.5	3.5	1050	700	22050	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]		/1	0	10	0	637	22932	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	0	/1	5	5	984	468	28496	GARDES	IRR	F.	P.	1.16
[illegible]	100610013	08791 /1	10	10	1230	610	66240	PRIVE	IRR	F.	P.	0.62
[illegible]	100810014	08814 /1	3	3	1476	732	23846	PRIVE	IRR	F.	P.	0.88
[illegible]	100810109	08823 /1	15	15	1550	1200	148500	[illegible]	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	100810104	08826 /1	5.49	5.7	2952	5809	177634	EL FOULADH	IND	F.	P.	1.29
[illegible]	100619106	08828 /1	3.81	4.13	2952	5809	126838	EL FOULADH	IND	F.	P.	1.49
[illegible]	100610107	08854 /1	17	17	1230	610	112608	PRIVE	IRR	F.	P.	0.92
[illegible]	100610101	08874 /1	20	20	1140	720	133920	PRIVE	IRR	F.	P.	1.25
[illegible]	100616934	08934 /1	8.43	8.77	2952	5808	272988	EL FOULADH	IND	F.	P.	1.80
[illegible]	0	08981 /1	5.5	5.5	1200	1200	47520	PRIVE	IRR	F.	P.	1.83
[illegible]	0	08991 /1	3.5	3.5	700	900	18900	PRIVE	IRR	F.	P.	2.85
[illegible]	0	09018 /1	7	7	1200	600	45360	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	0	09197 /1	4.62	4.5	2952	5064	131042	EL FOULADH	IND	F.	P.	2.53

Exploitation annuelle : 1.38 Mm3/an Débit fictif continu : 43.6 l/s

Salinité globale ====> R. S. min : 0.62 g/l R. S. max : 2.85 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *SEDJNANE QUATERNAIRE* *Code nappe :* *13211*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	0	/1	4.5	4.5	1660	1200	46332	AK	AEP	F.	P.	1.25
[illegible]		08995 /1	0	5	0	350	6300	AK	AEP	F.	P.	0.78
[illegible]	0	09015 /1	5	5	800	1040	33120	AK	AEP	F.	P.	0.95
[illegible]	0	09053 /1	1.5	1.5	570	1080	8910	AK	IRR	F.	P.	1.62
[illegible]	0	09058 /1	10.88	10.51	1630	2590	161847	[illegible]	AEP	F.	P.	1.07
[illegible]		09137 /1	5	5	1040	1300	42120	AK	AEP	F.	P.	0.60

Exploitation annuelle : 0.30 Mm3/an Débit fictif continu : 9.5 l/s

Salinité globale ====> R. S. min : 0.60 g/l R. S. max : 1.62 g/l

❖ ❖ ❖

3/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	: BIZERTE	N° d'arrondissement	: 5
Chef d'arrondissement	: M AYADI	Collaborateur	: M HEREBIA

Nom de nappe : MATEUR QUATERNAIRE **Code nappe :** 13511

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	0	/1	4	4	1040	1460	36000	[illegible]	IRR	I.	F.	1.10
[illegible]	0	/1	4	4	1000	1510	36144	[illegible]	IRR	I.	F.	1.15
[illegible]	0	/1	15.05	20	1200	540	103896	PRIVE	IRR	I.	F.	0.85
[illegible]	0	/1	10	10	1050	150	41200	PRIVE	IRR	I.	F.	2.15
[illegible]	0	/1	3.43	2.93	810	1560	26436	SONEDE	AEP	I.	F.	1.25
[illegible]	0	/1	10	10	1420	900	90720	PRIVE	IRR	I.	F.	2.66
[illegible]	101210006	07973 /1	35.64	28.77	2628	2879	635366	SONEDE	AEP	I.	F.	1.30
[illegible]	0	08569 /1	10	10	2040	480	90720	PRIVE	IRR	I.	F.	2.65
[illegible]	0	08809 /1	7	7	1380	1450	71316	ASC	IRR	I.	F.	1.40
[illegible]	0	08810 /1	5	5	1300	300	27800	ASC	IRR	I.	F.	1.80
[illegible]	0	08962 /1	5	5	950	1380	41940	ASC	AEP	I.	F.	1.12
[illegible]		09250 /1	3	3	365	244	6610	PRIVE	IRR	I.	F.	0.60

Exploitation annuelle : 1.21 Mm3 an Débit fictif continu : 38.3 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : 0.60 g/l R. S. max : 2.66 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MATEUR CAMMPANIENNE **Code nappe :** 13521

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	0	/1	9.5	9.94	500	520	35567	ASC	AEP	I.	F.	1.85
[illegible]	0	/1	3	3	540	580	12096	PRIVE	IRR	I.	F.	0.80
[illegible]	0	/1	27.88	27.15	2910	5503	829864	ASC	AEP	I.	F.	1.65
[illegible]	100610001	02305 /1	63	62.13	1490	2935	973680	SONEDE	AEP	I.	F.	1.70
[illegible]	100610006	07795 /1	24	24.63	300	2785	272871	SONEDE	AEP	I.	F.	1.50
[illegible]	100610007	08002 /1	30.03	28.14	1465	2812	422987	SONEDE	AEP	I.	F.	1.50
[illegible]	100710009	08003 /1	24.75	25.42	2921	4628	683773	SONEDE	AEP	I.	F.	1.33
[illegible]	0	09570 /1	21	20.99	2892	5320	620627	SONEDE	AEP	I.	F.	1.70
[illegible]	0	09078 /1	3.5	3.5	570	650	15372	ASC	IRR	I.	F.	0.87
[illegible]	0	09115 /1	5	5	1000	990	35020	GTD	IRR	I.	F.	1.20

Exploitation annuelle : 3.90 Mm3 an Débit fictif continu : 123.5 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : 0.60 g/l R. S. max : 1.85 g/l

❖ ❖ ❖

A 6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BIZERTE — N° d'arrondissement : 5
Chef d'arrondissement : M AYADI — Collaborateur : M HERBAA

Nom de nappe : CALEOCENE HAUT JOUMINE — Code nappe : 13531

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3 an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. humi	s. arch	s. humi						
[illegible]		/1	3.5	3.5	1700	1675	42225	[illegible]	AEP	F.	P.	0.45
[illegible]		/1	5	5	800	810	23380	[illegible]	AEP	F.	P.	0.32
[illegible]		/1	3	3	680	220	9628	PRIVE	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]		/1	3	3	650	150	8640	PRIVE	IRR	F.	P.	0.75
[illegible]		/1	3	3	470	810	12524	[illegible]	AEP	F.	P.	0.40
[illegible]	0	06773 /1	2	2	470	810	8219	[illegible]	AEP	F.	P.	0.52
[illegible]	0	08924 /1	2	2	680	765	19606	[illegible]	AEP	F.	P.	0.60

Exploitation annuelle : 0.12 Mm3/an — Débit fictif continu : 3.8 l/s

Salinité globale [illegible] — R.S. min : 0.40 g/l — R.S. max : 0.90 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OUED TINE — Code nappe : 13671

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3 an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. humi	s. arch	s. humi						
[illegible]	0	/1	8	8	1800	2600	123480	[illegible]	AEP	F.	P.	1.10
[illegible]	0	06992 /1	7	7	1100	740	46368	PRIVE	IRR	F.	P.	0.85

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an — Débit fictif continu : 5.6 l/s

Salinité globale [illegible] — R.S. min : 0.82 g/l — R.S. max : 1.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MEDJERDA PLIOQUATER — Code nappe : 26011

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3 an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. humi	arch	s. humi						
[illegible]	100710139	/1	7	7	940	1060	50994	PRIVE	IRR	F.	P.	0.85
[illegible]	100710067	05512 /1	13	13	800	480	53904	[illegible]	AEP	F.	P.	1.00
[illegible]	100710066	06813 /1	5.5	5.5	580	770	38230	[illegible]	AEP	F.	P.	0.94
[illegible]	100710[illegible]	06687 /1	3	3	690	450	12312	[illegible]	IND	F.	P.	1.96
[illegible]	0	06936 /1	5	5	820	400	21963	PRIVE	IRR	F.	P.	1.35
[illegible]	0	09127 /1	5	5	1450	1190	46800	PRIVE	IRR	F.	P.	1.37
[illegible]	0	09134 /1	3	3	1100	900	22140	PRIVE	IRR	F.	P.	1.16

S/S

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	BIZERTE	N° d'arrondissement :	5
Chef d'arrondissement :	M AYADI	Collaborateur :	M BEBBAIA

Nappe : MEDJERDA FLORIDIEN Code : 5011

Exploitation annuelle :	0.24	Mm3/an	Débit fictif continu :	7.6	l/s
Relevé piézo.	R. S. min :	0.94	g/l	R. S. max :	1.96	g/l

* * *

NORD - EST
ARRONDISSEMENT DE TUNIS

NORD-EST

ARRONDISSEMENT DE TUNIS

I - EXPLOITATION GLOBALE :

En 1999, l'exploitation globale des nappes profondes du gouvernorat de Tunis s'élève à **0,23 Mm³**. Elle se fait par **6 forages pompés** qui sont destinée à l'irrigation.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II-1- Nappe du Mio-quaternaire de Manouba-Fouchana (34111) :

Cette nappe est exploitée simultanément dans le gouvernorat de Tunis et de l'Ariana. L'exploitation totale de cette nappe est comptabilisée dans le gouvernorat de l'Ariana.

Dans le gouvernorat de Tunis, l'exploitation de la nappe de Mio-quaternaire de Manouba-Fouchana qui est évaluée à **0,46 Mm³** se fait par **6 forages pompés et un forage artésien**. Elle a ainsi augmenté de **0,22 Mm³** par rapport à l'année précédente.

II-2- Nappe de Tunis (34211) :

L'exploitation de la nappe de Tunis continue à augmenter pour atteindre cette année **0,21 Mm³**, soit une augmentation de **0,05 Mm³**. Elle est exploitée par **4 forages pompés** destinés à l'irrigation.

II-3- Nappe de l'Oligocène miocène de Soukra (34311) :

Cette nappe, n'étant pas très sollicitée, est exploité par deux forages pompés. En 1999, son exploitation a diminué de **0,06 Mm³** en passant de **0,07 Mm³** en 1998 à **0,01 Mm³** en 1999.

E.HORRICHE

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	**TUNIS**	**N° d'arrondissement**	:	**6**
Chef d'arrondissement	:	**R KHANFIR**	**Collaborateur**	:	**G NEJIDI**

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
34211	TUNIS	0.21	100.0	4										0.21	100.0	4							0.21	4
34311	QUATERNAIRE MOYENNE SOUKRA	0.01	100.0	2										0.01	100.0	2							0.01	2
TOTAL		0.23	100.0	6										0.23	100.0	6							0.23	6

Arrondissement : TUNIS — N° d'arrondissement : 6
Chef d'arrondissement : R KHANFIR — Collaborateur : G NEBDI

Nom de nappe : TUNIS — Code nappe : 34211

Désignation du point d'eau	N° DGE	N°BH	Débit en l/s		Rbts pour.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sec.5	s. hum	s. sec.5	s. hum						g/l
[illegible]	1[illegible]2179	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	7.83
[illegible]	0[illegible]2179	10[illegible]	[illegible]	[illegible]	1400	1952	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	3.50
[illegible]	1[illegible]	11085	[illegible]	[illegible]	720	1000	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	1.52
[illegible]	1[illegible]	11225	[illegible]	[illegible]	720	1000	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	3.00

Exploitation annuelle : 8.21 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.9 l/s

Salinité globale : R. S. min : 1.52 g/l — R. S. max : 7.83 g/l

Nom de nappe : OLIGOCENE MIOCENE SOUARA — Code nappe : 34311

Désignation du point d'eau	N° DGE	N°BH	Débit en l/s		Rbts pour.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sec.5	s. hum	s. sec.5	s. hum						g/l
[illegible]	1[illegible]	10784	[illegible]	[illegible]	400	500	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	1.78
[illegible]	1[illegible]	11582	[illegible]	[illegible]	160	82	2700	[illegible]	IRR	F.	P.	2.19

Exploitation annuelle : 8.21 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.4 l/s

Salinité globale : R. S. min : 1.78 g/l — R. S. max : 2.19 g/l

NORD - EST
ARRONDISSEMENT DE L'ARIANA

NORD - EST

ARRONDISSEMENT ARIANA

I – EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation globale des nappes profondes du Gouvernorat de l'Ariana a connu en 1999 une augmentation remarquable par rapport aux années précédentes. Elle est d'environ **5,49 Mm³/an**. Les ressources en eau exploitées ont été puisées à partir de trois nappes dont la plus importante est celle du mio-plio-quaternaire de Manouba Fouchana **(3,16 Mm³/an)**. **61 forages** exploitent les différents secteurs de gouvernorat. La répartition des prélèvements entre les différents secteurs de consommation continue à évoluer au profit de l'agriculture et au détriment de l'industrie.

Répartition de l'exploitation par usage

USAGE	EXPLOITATION EN Mm3	EXPLOITATION EN %
Eau potable	0,55	10,1
Agricole	4,46	81,2
Industriel	0,48	8,7
TOTAL	**4,49**	**100**

II- EXPLOITATION PAR NAPPE

II-1- Nappe de l'Oued Chafrou (26212) :

Cette nappe est logée dans plusieurs formations alluvionnaires du Plio-Quaternaire et Oligo-Miocène. Actuellement **13 forages** exploitent cette nappe avec un volume total de l'ordre de **1,38 Mm3/an**. Dans la région de Drijet la nappe est très sollicitée vu la bonne qualité chimique de ses eaux. En effet, au cours de ces trois dernières années, **5 forages** furent crées dans cette région. Les résultats ont été satisfaisants et les débits d'exploitation variaient entre **3** et **17 l/s**.

II-2- Nappe de la Medjerda Ante-Pliocène (26021) :

Cette nappe est exploitée dans le gouvernorat de l'Ariana par **9 forages** qui prélèvent un volume total annuel de l'ordre **0,77 Mm3**. Les prélèvements sont destinés à l'irrigation des exploitations privés.

L'exploitation totale de cette nappe qui est partagée entre les deux gouvernorats de Bizerte et de l'Ariana, est de **0,95 Mm3/an**. Les prélèvements pratiqués dans le gouvernorat de Bizerte, sont de **0,18 Mm3/an**.

II-3- Nappe de Mannouba (34111) :

C'est la plus importante nappe du gouvernorat, elle est plutôt sollicitée par les industriels. En effet **35 forages** exploitent cette nappe avec un volume total de **3,16 Mm^3/an**.

III- CONCLUSION :

L'exploitation globale annuelle des nappes du gouvernorat de l'Ariana est de l'ordre de **5,49 Mm3**. Cette exploitation reste encore relativement faible par rapport aux ressources exploitables, cela s'explique par le chevauchement de certains nappes avec les périmètres publics irrigués et par l'invasion de l'urbanisme au détriment du secteur agricole.

A. BEN GSIM

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	ARIANA	N° d'arrondissement :	23
Chef d'arrondissement :	A B GSIAI	Collaborateur :	E. GSIRAAE

Imagas		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Horticole				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]										[illegible]	[illegible]	[illegible]							[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
TOTAL		5.40	86.2	89	0.10	1.6	1				0.56	10.1	6	4.80	87.2	51	0.66	11.7	6				5.49	87

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : ARIANA — N° d'arrondissement : 22
Chef d'arrondissement : A B GSIM — Collaborateur : R OMRANE

Nom de nappe : MEDJERDA ANTE PLIOC — Code nappe : 26021

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	0	[illegible]	10	10	620	200	29520	PRIVE	IRR	F.	P.	1.15
[illegible]	1012100003	/2	7	7	1800	1820	86184	PRIVE	IRR	F.	P.	4.60
[illegible]	1013100010	/2	7	7	978	1290	57103	PRIVE	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	1003710175	06897 /3	7	7	1150	1220	58724	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	1012120012	06904 /3	2.5	2.5	1160	1011	19535	AIC	AEP	F.	P.	1.08
[illegible]	1013100009	10707 /2	10	10	1200	2400	129600	GENERAL	IRR	F.	P.	2.20
[illegible]	1022010009	11027 /1	10	10	1000	950	70200	PRIVE	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	1013100010	11236 /2	10	10	600	750	48600	GENERAL	IRR	F.	P.	1.75
[illegible]	1013100002	11368 /2	12.5	12.5	1200	600	81360	PRIVE	IRR	F.	P.	3.40
[illegible]	1019100350	11493 /2	7	7	600	1200	45360	GENERAL	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	1022010167	11478 /2	5.5	5.5	1440	1310	54450	PRIVE	IRR	F.	P.	4.60
[illegible]	1012120012	11564 /2	10	10	2520	3240	207360	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	1022010166	12003 /2	8	8	546	1200	61800	PRIVE	IRR	F.	P.	3.50

Exploitation annuelle : 0.95 Mm3/an — Débit fictif continu : 30.1 l/s

Salinité globale [illegible] — R. S. min : 1.08 g/l — R. S. max : 4.60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OUED CHAFROU — Code nappe : 26212

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	1022010173	/2	0	10	0	630	22680	PRIVE	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	1022010153	/2	9	9	1110	700	58644	PRIVE	IRR	F.	P.	2.85
[illegible]	1027100009	06897 /3	20	20	720	360	77760	GENERAL	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	1027100010	06897 /3	20	20	2580	1400	286560	PRIVE	IRR	F.	P.	1.75
[illegible]	1027100007	06965 /3	0	5	0	1790	31680	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	1027100011	06997 /3	17	17	2580	480	187272	PRIVE	IRR	F.	P.	3.60
[illegible]	1027100203	07030 /3	17	17	2400	1680	281836	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	1022010015	11057 /2	3.5	3.5	976	720	21370	PRIVE	IRR	F.	P.	3.40
[illegible]	1022010165	11237 /2	5	5	1320	1480	50400	PRIVE	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	1027100008	11391 /3	20	20	1200	600	129600	GENERAL	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]	1022010166	11463 /2	3	3	2040	1760	41040	PRIVE	IRR	F.	P.	3.20
[illegible]	1022010163	11568 /2	15	15	864	1140	114696	PRIVE	IRR	F.	P.	3.70
[illegible]	1022010046	11712 /2	18	18	630	840	95256	PRIVE	IRR	F.	P.	1.90

1/3

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : ARIANA — N° d'arrondissement : 22
Chef d'arrondissement : A B GSIM — Collaborateur : R OMRANE

>>>>> *Nappe : OUED CHAFROU* *Code : 26212* *suite...*

Exploitation annuelle : 1.38 Mm3/an — Débit fictif continu : 43.6 l/s

Salinité globale ===== R. S. min : 0.80 g/l — R. S. max : 3.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOQUATER MANOUBA-FOUC *Code nappe : 34111*

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	102010168	/2	4	4	312	2496	40435	PRIVE	IND	I.	P.	1.97
[illegible]	102010163	/2	15	15	1800	1020	152280	PRIVE	IRR	I.	P.	2.23
[illegible]	102010171	/2	12.52	8.47	1348	1752	111134	PRIVE	IRR	I.	P.	1.88
[illegible]	102010173	/2	1	1	2460	1200	13176	MUNICIPALITE	IRR	I.	P.	1.44
[illegible]	102010172	/2	2	2	2460	1200	26352	MUNICIPALITE	IRR	I.	P.	1.38
[illegible]	102010170	/2	10	10	570	720	46440	PRIVE	IRR	I.	P.	1.26
[illegible]	102020006	05705 /2	7	7	876	720	42739	PRIVE	IRR	P.I.	P.	2.85
[illegible]	102020003	06992 /2	6	6	975	750	37282	PRIVE	IRR	P.I.	P.	2.55
[illegible]	102010002	09612 /2	6	6	360	480	18144	PRIVE	IRR	I.	P.	1.58
[illegible]	102010113	10637 /2	6	6	1320	2040	72576	PRIVE	IRR	I.	P.	3.00
[illegible]	102010133	10707 /2	12	12	916	1080	86227	PRIVE	IRR	I.	P.	3.10
[illegible]	102010135	10800 /2	3	3	1440	1620	33048	PRIVE	IRR	I.	P.	1.25
[illegible]	102010137	10834 /2	10	10	1440	360	64800	PRIVE	IND	I.	P.	2.20
[illegible]	102010144	10946 /2	10	10	2160	2160	155520	PRIVE	IRR	I.	P.	2.45
[illegible]	102010174	11066 /2	44	44	246	168	65578	MUNICIP. MNOUBA	IRR	I.	P.	1.43
[illegible]	102010145	11093 /2	18	18	390	900	82944	PRIVE	IRR	I.	P.	1.25
[illegible]	102010175	11224 /2	15	15	861	971	96528	CRDA TUNIS	IRR	I.	A.	2.45
[illegible]	102010149	11238 /2	3	3	640	1560	23760	PRIVE	IND	I.	P.	1.80
[illegible]	102010161	11280 /2	10	10	2380	5780	311040	PRIVE	IND	I.	P.	1.50
[illegible]	102010150	11301 /2	3.5	3.5	820	1680	31626	PRIVE	IND	I.	P.	1.90
[illegible]	102010157	11304 /2	30	30	1440	840	246240	PRIVE	IRR	I.	P.	1.15
[illegible]	102010162	11350 /2	3	3	248	1140	14990	PRIVE	IRR	I.	P.	3.00
[illegible]	102010158	11357 /2	15	15	1320	270	85860	PRIVE	IRR	I.	P.	2.00
[illegible]	102010148	11372 /2	10	10	1200	780	71280	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	102010151	11373 /2	15	15	1590	1050	142560	PRIVE	IRR	I.	P.	1.80
[illegible]	102010147	11386 /2	20	20	1060	1410	177840	SONEDE	ALP	I.	P.	1.55
[illegible]	102010146	11387 /2	20	20	1670	2020	265680	SONEDE	ALP	I.	P.	1.20
[illegible]	102010160	11446 /2	11	11	1800	2520	171072	PRIVE	IRR	I.	P.	3.00
[illegible]	102010164	11447 /2	3	3	1050	840	20412	PRIVE	IRR	I.	P.	2.00

2/3

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	ARIANA	N° d'arrondissement	:	22
Chef d'arrondissement	:	A B GSIM	Collaborateur	:	R OMRANE

»»»>>> *Nappe : MIOQUATER MANOUBA-FOUC Code : 34111* *suite...*

[illegible]	102010159	11454 /2	7	7	836	90	23063	[illegible]	IRR	F.	F.	1.50
[illegible]	102010004	11458 /2	3.5	0	720	0	9672	PRIVE	IND	F.	F.	3.00
[illegible]	102010156	11462 /2	20	20	2160	800	213120	PRIVE	IRR	F.	F.	2.00
[illegible]	102010176	11561 /2	7	7	732	2904	91627	[illegible]	AEP	F.	F.	1.50
[illegible]	102010164	11709 /2	6	6	1140	1920	66096	PRIVE	IRR	F.	F.	2.20
[illegible]	102010177	11711 /2	7.5	5.62	720	1440	48600	[illegible]	IRR	F.	F.	1.80

Exploitation annuelle :	3.16	Mm3/an	Débit fictif continu :	100.1	l/s

Salinité globale »»»»	R. S. min :	1.15	g/l	R. S. max :	3.10 g/l

❖ ❖ ❖

2/3

NORD - EST
ARRONDISSEMENT DE BEN AROUS

NORD - EST

GOUVERNORAT DE BEN AROUS

I - EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation du système aquifère de Mornag a atteint en **1999**, l'équivalent **18,41Mm3** enregistrant ainsi une augmentation de **1,75 Mm3** par rapport à celle de l'année précédente, soit un accroissement **10,5%**. Cette augmentation est essentiellement due au déficit pluviométrique ayant marqué les 9 premiers mois de l'année **1999**. Ainsi, comparé aux ressources exploitables évaluées à **11,7 Mm3**, cette exploitation met en évidence une surexploitation de **6,71Mm3** soit environ **57,35%** des ressources.

Les eaux exploitées pour **l'usage agricole** sont de l'ordre de **14,98 Mm3** soit **81,4%** du volume total et ils sont prélevés par **252 sondages** . L'exploitation pour l'alimentation en eau potable est de **2,94 Mm3** soit **16%** et se fait par **17 forages** alors que l'industrie n'utilise que **0,49Mm3** soit un taux de **2,6 %** du volume total exploité et se fait par **8 forages**.

Cette exploitation se fait par l'intermédiaire de **277 forages** qui sont tous pompés.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

La nappe de Mornag est un système aquifère multicouche subdivisé en 4 niveaux aquifères qui inter-communiquent horizontalement : les alluvions de l'Oued Miliane, le Mio-Plio-Quaternaire de l'Oued Miliane, l'Oligocène de l'oued Miliane, et le Quaternaire de Mornag-Oued Hama

II -1- Nappe des alluvions de l'Oued Miliane (33011) :

L'exploitation de cette nappe a atteint en **1999**, un volume de **5,36 Mm3**, soit un accroissement de **0,24 Mm3 (4,68 %)** par rapport à celle de **1998**. Les eaux de cette nappe sont utilisées presqu'en totalité en agriculture **(98 %)**. Le nombre de forages exploités dans ce secteur est passé de **103** en **1998** à **111** forages en **1999**.

II -2- Nappe du Mio-Plio Quaternaire de l'Oued Miliane (33021) :

Le nombre de forages exploitant cette nappe est passé de **55 forages** en **1998** à **57 forages** en **1999**. Par conséquent, le volume exploité a également subi une légère augmentation de **0,02 Mm3** ce qui fait que cette exploitation est passée de **3,71Mm3** en **1998** à **3,73 Mm3** en **1999** soit **0,53%** d'augmentation.

La majeure partie de l'exploitation de cette nappe se fait pour l'irrigation **(68,9%)** et pour l'alimentation en eau potable **(21,0%)**, alors que l'industrie n'utilise que **10,5%** du volume total exploité **(0,38Mm3)**.

II -3- Nappe de l'Oligocène Oued Miliane (33031) :

Le volume exploité en **1999** à partir du niveau aquifère de l'oligocène de O. Miliane, a subi une légère augmentation **(1,19 Mm3)** par rapport à l'année précédente **(3,39 Mm3** contre **2,20 Mm3** en **1998)**. Le nombre de forages qui l'exploitent est passé de **30** en **1998** à **36** forages en **1999**. La répartition de cette exploitation par usage est la suivante .

- **1,71 Mm3** pour l'eau potable **(50,4 %)** prelevés par **3 forages.**

- **1,68 Mm3** en irrigation **(49,6%)** prelevés par **28 forages.**

II -4- Nappe du Quaternaire Mornag Oued El H'ma (33111) :

Le volume exploité par le niveau des alluvions quaternaires de l'O. el H'ma a évolué de **5,63Mm3** en 1998 à **5,78 Mm3** en 1999. Il marque ainsi une augmentation de **0,15 Mm3 (2,7%)**. Le nombre de forages assurant cette exploitation est resté égal à **72 forages**.

Les eaux exploitées à partir de cette nappe sont surtout utilisées en agriculture avec un volume global de **5,47 Mm3 (94,8%)** alors que le reste **(0,30 Mm3** ou **5,2%** du volume total) est utilisé pour l'alimentation en eau potable.

II – 5 - Nappe du Calcaire Eocène du Synclinal Ain Tefna (33141) :

Cette nappe est exploitée par la SONEDE pour l'eau potable à l'aide d'un seul forage qui prélève un volume de **0,15 Mm3**.

III - CONCLUSION :

Le système aquifère de Mornag continue à être en 1999, en surexploitation. Son exploitation a atteint **18,41 Mm3/an** soit **1,75 Mm3** de plus que celle de l'année 1998. Cette exploitation est en dépassement des ressources exploitables qui sont estimées à **11,7 Mm3**.

Le nombre de forages sollicitant cette nappe est passé de **241 forages** en 1997 à **257 forages** en 1998 pour atteindre **277 forages** en 1999. Certains de ces nouveaux forages ne sont pas encore entrés en exploitation. Il est attendu donc qu'au cours des prochaines années que leur effet se fera sentir d'une manière plus accentuée sur la piézométrie qui ne cesse de baisser malgrè la recharge articielle pratiquée à khlédia **(588178 m3** de recharge au cours de l'année 1999). il ya lieu de renforcer cette activité de recharge tout en limitant les autorisations de création de nouveaux forages.

Y. BELKHERIA

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	**BEN AROUS**	**N° d'arrondissement**	:	**23**
Chef d'arrondissement	:	**Y BELKHEJIA**	**Collaborateur**	:	**L. HASSINI**

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
33011	MIOPLIO-QUATERNAIRE DE MILIANE	5.39	100.0	111										5.29	98.1	108	0.11	2.0	3				5.39	111
33021	PLIO-QUATERNAIRE DE MILIANE	3.73	100.0	57							0.76	21.4	4	2.57	68.9	48	0.39	10.1	5				3.73	57
33031	OLIGOCENE DE MILIANE	3.39	100.0	36							1.71	50.4	8	1.68	49.6	28							3.39	36
33111	QUATERNAIRE DE HAMMA	5.78	100.0	72							0.30	5.2	4	5.47	94.8	68							5.78	72
33141	CALCEO-SYNCL. ARTIENNE	0.15	100.0	1							0.15	100.0	1										0.15	1
TOTAL		18.41	100.0	277							2.94	16.0	17	14.96	81.4	252	0.49	2.6	8				18.41	277

Arrondissement : BEN AROUS N° d'arrondissement : 23
Chef d'arrondissement : Y BEN KHIRIA Collaborateur : L. HASSINI

Nom de nappe : MIOCENE ALLUVIONNIENNE Code nappe : 53011

Désignation de point d'eau	N° BNE	Nature	Débit en l/s		Heure pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S
			l/s unité	l/s hom.	h/ unité	h/ hom.						g/l
	1021101480	F	8.33	8.33	720	240	29203	PRIVE	IRR	F.	P.	2.20
	1021101490	F	7.45	7.45	180	180	9655	PRIVE	IRR	F.	P.	1.37
	1021101950	F	5	5	360	360	12960	PRIVE	IRR	F.	P.	1.70
	1021101771	F	8.33	8.33	960	600	43329	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
	1021101607	F	8.33	8.33	360	90	13495	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
	1021101780	F	10.6	10.6	720	720	54990	PRIVE	IRR	F.	P.	3.05
	1021101730	F	8.75	8.75	360	180	11178	PRIVE	IRR	F.	P.	1.65
	1021101990	F	8.45	8.45	240	840	16112	PRIVE	IRR	F.	P.	1.67
	1021101770	F	11.3	11.3	960	841	73263	PRIVE	IRR	F.	P.	1.41
	1021101790	F	12	12	960	240	77763	PRIVE	IRR	F.	P.	1.45
	1021101220	F	8.3	8.3	3840	4440	247439	PRIVE	IRR	F.	P.	1.53
	1021102860	F	8	8	960	480	41472	PRIVE	IRR	F.	P.	1.14
	1021101260	F	9	9	720	900	52488	PRIVE	IRR	F.	P.	1.06
	1021101127	F	8.33	8.33	960	480	43183	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
	1021102184	F	2	2	9	360	3888	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
	1021101220	F	7.33	7.33	840	960	47488	PRIVE	END	F.	P.	1.71
	1021101980	F	7	7	480	420	22968	PRIVE	IRR	F.	P.	1.53
	1021101580	F	5.56	5.56	720	1140	38877	PRIVE	IRR	F.	P.	1.13
	1021101180	F	12.8	12.8	840	960	51648	PRIVE	IRR	F.	P.	1.90
	1021102040	F	9	9	480	780	42826	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
	1020502260	F	3.5	3.5	720	360	13608	PRIVE	IRR	F.	P.	2.13
	1021120180	F	10	10	720	1260	71280	PRIVE	IRR	F.	P.	2.40
	1020502194	F	10	10	960	840	84806	PRIVE	IRR	F.	P.	2.60
	102110	F	9	6	2760	3540	181440	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
	1020101770	F	3.66	3.66	960	1320	16802	PRIVE	IRR	F.	P.	2.90
	1020101171	F	4	4	360	180	7776	PRIVE	IRR	F.	P.	2.60
	1021101170	F	6.33	6.33	840	360	27346	PRIVE	IRR	F.	P.	2.20
	1021102 10	F	7.5	7.5	480	840	35640	PRIVE	IRR	F.	P.	1.62
	1020101172	10356	4.33	4.33	540	1080	25253	PRIVE	IRR	F.	P.	2.11
	1021102012	08983	12.3	12.3	720	360	47822	PRIVE	IRR	F.	P.	1.30
	1021102013	08281	10	10	210	90	10800	PRIVE	IRR	F.	P.	1.72
	1021102007	10382	15	15	840	960	81000	PRIVE	IRR	F.	P.	2.03
	1021102014	10462	12.3	12.3	960	1020	87674	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
	1021102011	10471	7.4	7.4	840	900	48354	PRIVE	IRR	F.	P.	2.32
	1021102010	10545	4.3	4.3	840	960	27964	PRIVE	IRR	F.	P.	1.90
	1021102004	10611	28	28	2880	5760	808754	PRIVE	IRR	F.	P.	1.36
	1021102003	10662	10	10	360	360	25920	PRIVE	IRR	F.	P.	1.35
	1021102002	10846	5	0	960	0	17280	PRIVE	IRR	F.	P.	3.80
	1021102004	10719	3.44	3.44	360	360	8918	PRIVE	IRR	F.	P.	2.83

1/ 8

Arrondissement : BEN AROUS N° d'arrondissement : 23
Chef d'arrondissement : Y BELKHIRIA Collaborateur : L. HASSINI

>>>>>> Nappe : MORNAG ALLUV O MILIANE Code : 33011 suite...

	102110063	10739 /2	7	7	1920	3480	136080	PRIVE	IRR	F.	P.	4.20
	420110079	10821 /2	7.44	7.44	720	780	40176	PRIVE	IRR	F.	P.	1.15
	102110090	10824 /2	4	4	720	480	17280	PRIVE	IRR	F.	P.	1.65
	102110046	10825 /2	7	7	1440	720	54432	PRIVE	IRR	F.	P.	1.70
	102110059	10832 /2	12.5	12.5	630	480	49950	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
	102110062	10951 /2	9	9	720	1200	62208	PRIVE	IRR	F.	P.	1.83
	102110087	10955 /2	18	18	720	720	93312	PRIVE	IRR	F.	P.	1.45
	102110114	10891 /2	12.3	12.3	480	600	47822	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
	102110084	10899 /2	13.3	13.3	720	240	45965	PRIVE	IRR	F.	P.	1.75
	102110068	10903 /2	8	8	480	480	27648	PRIVE	IRR	F.	P.	1.48
	102110121	10905 /2	9	9	720	480	38880	PRIVE	IRR	F.	P.	2.03
	102110083	10826 /2	5.5	5.5	720	900	32076	PRIVE	IRR	F.	P.	2.36
	102110089	10829 /2	12.3	12.3	1680	1350	134186	PRIVE	IRR	F.	P.	2.78
	102110117	10942 /2	7	7	720	720	36288	PRIVE	IRR	F.	P.	1.65
	102110111	10950 /2	7.45	7.45	1200	540	48667	PRIVE	IRR	F.	P.	1.62
	102110106	10953 /2	4.45	4.45	840	360	19224	PRIVE	IRR	F.	P.	1.37
	102110118	10955 /2	10	10	720	720	51840	PRIVE	IRR	F.	P.	1.46
	102110119	10960 /2	10	10	480	780	45360	PRIVE	IRR	F.	P.	1.70
	102110120	10961 /2	6	6	240	360	12960	PRIVE	IRR	F.	P.	1.35
	102110110	10971 /2	6.66	6.66	720	1630	42157	PRIVE	IRR	F.	P.	1.82
	102110123	10974 /2	11.5	11.5	720	480	49680	PRIVE	IRR	F.	P.	1.46
	102110124	10975 /2	11	11	840	360	47520	PRIVE	IRR	F.	P.	1.85
	102110116	10978 /2	15	15	840	360	64800	PRIVE	IRR	F.	P.	0.92
	102110105	11039 /2	10.3	10.3	720	720	53395	PRIVE	IRR	F.	P.	1.30
	102110112	11050 /2	10	10	210	90	10800	PRIVE	IRR	F.	P.	2.03
	102110109	11095 /2	6	6	960	840	38880	PRIVE	IRR	F.	P.	1.82
	102110104	11096 /2	12.4	12.4	360	240	28784	PRIVE	IRR	F.	P.	2.01
	102110129	11157 /2	5	5	360	1080	25920	PRIVE	IRR	F.	P.	2.02
	102110183	11210 /2	13.4	13.4	720	480	57869	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
	102110127	11212 /2	11	11	480	240	28512	PRIVE	IRR	F.	P.	1.80
	102110122	11212 /2	7	7	720	720	36288	PRIVE	IRR	F.	P.	1.80
	102110139	11333 /2	5	5	840	1140	35640	PRIVE	IRR	F.	P.	3.31
	102110182	11380 /2	10	10	720	720	51840	PRIVE	IRR	F.	P.	1.42
	102110197	11403 /2	5.88	5.89	180	60	5080	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
	102110195	11404 /2	6.88	6.88	720	720	35666	PRIVE	IRR	F.	P.	1.80
	102110162	11431 /2	16.4	16.4	480	240	42509	PRIVE	IRR	F.	P.	1.63
	102110181	11433 /2	15	15	480	420	46800	PRIVE	IRR	F.	P.	1.41
	102110200	11450 /2	10	10	300	180	19440	PRIVE	IND	F.	P.	2.30
	102110186	11455 /2	1.5	1.5	720	1020	9396	PRIVE	IRR	F.	P.	2.70
	102110240	11466 /2	7	7	180	60	6048	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
	102110187	11471 /2	5	5	480	960	25920	PRIVE	IRR	F.	P.	1.75
	102110194	11524 /2	10	10	720	1260	71280	PRIVE	IRR	F.	P.	2.33
	102110189	11535 /2	0	7	0	180	4536	PRIVE	IRR	F.	P.	1.15

2/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEN AROUS — N° d'arrondissement : 23
Chef d'arrondissement : Y BELKHIRIA — Collaborateur : L. HASSINI

»»»>>> Nappe : MORNAG ALLUV O MILIANE Code : 33011 suite...

	102110252	11536 /2	10	10	840	882	60912	PRIVE	IRR	I.	P.	1.85
	102910242	11593 /2	2.5	2.5	480	960	12960	PRIVE	IRR	I.	P.	2.35
	102110259	11612 /2	7	6.5	720	969	40824	PRIVE	IRR	I.	P.	2.23
	102110231	11632 /2	6	6	720	960	36288	PRIVE	IRR	I.	P.	1.87
	102110243	11661 /2	7	7	600	744	33868	PRIVE	IRR	I.	P.	1.55
	102110250	11685 /2	3	3	630	630	13608	PRIVE	IRR	I.	P.	1.74
	102910241	11693 /2	10	10	480	960	51840	PRIVE	IRR	I.	P.	1.50
	102910279	11703 /2	15	15	960	480	77760	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
	102910264	11705 /2	10	10	840	1320	77760	PRIVE	IRR	I.	P.	1.00
	102110263	11761 /2	6	6	720	360	23328	PRIVE	IRR	I.	P.	1.00
	102110271	11772 /2	3.5	3.5	720	360	13608	PRIVE	IRR	I.	P.	3.56
	102110286	11863 /2	12	12	720	240	41472	PRIVE	IND	I.	P.	1.16
	102110277	11864 /2	6	6	960	240	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
	102110282	11867 /2	8	8	720	300	29376	PRIVE	IRR	I.	P.	1.39
	102110276	11868 /2	7	7	720	300	25704	PRIVE	IRR	I.	P.	1.31
	102910254	11872 /2	8.33	8	720	720	42327	PRIVE	IRR	I.	P.	2.10
	102910270	11924 /2	7	7	960	1200	54432	PRIVE	IRR	I.	P.	0.87
	102910269	11925 /2	5	5	480	240	12960	PRIVE	IRR	I.	P.	2.30
	102110275	11948 /2	6	6	960	240	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.90
	102910271	11962 /2	7	7	720	300	25704	PRIVE	IRR	I.	P.	1.35
	102110296	11988 /2	6	6	960	720	36288	PRIVE	IRR	I.	P.	1.40
	102910283	11994 /2	9	9	600	450	34020	PRIVE	IRR	I.	P.	1.39
	102110278	12004 /2	3.5	3.5	960	240	15120	PRIVE	IRR	I.	P.	1.40
	102910270	12012 /2	6	6	720	240	20736	PRIVE	IRR	I.	P.	0.95
	102910284	12065 /2	3	3	720	360	11664	PRIVE	IRR	I.	P.	2.10
	102110291	12187 /2	6	6	720	360	23328	PRIVE	IRR	I.	P.	1.34
	102110290	12188 /2	8	8	600	300	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.92
	102910285	12228 /2	4	4	720	540	18144	PRIVE	IRR	I.	P.	2.66
	102910292	12252 /2	6	6	720	1440	46656	PRIVE	IRR	I.	P.	1.24

Exploitation annuelle : 5.36 Mm3/an — Débit fictif continu : 169.8 l/s

Schinté globale »»»» — R. S. min : 0.67 g/l — R. S. max : 4.20 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIO-PLIQUATER. O MILIANE — Code nappe : 33021

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
	102810232	/2	14	14	480	960	72576	PRIVE	IRR	I.	P.	2.00
	102110253	/2	3.5	3.5	420	480	11340	PRIVE	IRR	I.	P.	1.82
	102810231	/2	8	8	1200	1560	59616	PRIVE	IRR	I.	P.	2.15
	102110240	/2	10	10	480	600	34560	PRIVE	IRR	I.	P.	1.74

3/8

Arrondissement : BEN AROUS — N° d'arrondissement : 23
Chef d'arrondissement : Y BELKHIRIA — Collaborateur : L HASSINI

>>>> Nappe : MIO-PLIQUATER. O MILIANE Code : 33021 suite...

	102810113	/2	7	0	660	0	24192	PRIVE	IRR	P.	P.	1.80
	102810234	/2	12	0	960	0	41472	PRIVE	IRR	P.	P.	1.32
	102810237	/2	8.2	0	720	0	24109	PRIVE	IRR	P.	P.	1.40
	102110261	/2	6	6	480	600	23328	PRIVE	IRR	P.	P.	1.30
	102810274	/2	5	5	960	360	23760	PRIVE	IRR	P.	P.	1.06
	102810003	/2	12.5	12.5	840	630	68150	PRIVE	IRR	P.	P.	1.82
	102810111	/2	15	15	2400	4800	388800	MIXTE	AEP	P.	P.	1.20
	102810109	/2	15	15	1440	2880	233280	PUBLIC	AEP	P.	P.	1.82
	102810007	07315 /2	16	16	840	2040	186620	PRIVE	IRR	P.	P.	1.40
	102810006	07892 /2	17.5	17.5	840	960	113400	PRIVE	IRR	P.	P.	2.06
	102810009	10042 /2	12	10.2	720	720	87542	PRIVE	IRR	P.	P.	1.80
	102810004	10106 /2	11	11	720	720	57024	PUBLIC	IND	P.	P.	1.10
	102810009	10255 /2	17	17	840	960	110160	PRIVE	IND	P.	P.	0.87
	102810011	10379 /2	29	29	720	240	100224	PRIVE	IRR	P.	P.	1.30
	102810006	10544 /2	5.25	5.25	480	600	20412	PRIVE	IND	P.	P.	1.42
	102810075	10665 /2	10.3	0	480	0	17798	SIR	AEP	P.	P.	1.44
	102810028	10717 /2	35	35	1680	270	170100	PRIVE	IND	P.	P.	1.27
	102810114	10759 /2	7	7	1200	780	49896	PRIVE	IRR	P.	P.	2.07
	102810040	10786 /2	12	12	720	720	82208	PRIVE	IRR	P.	P.	1.62
	102810007	10781 /2	17	17	840	1440	139536	PRIVE	IRR	P.	P.	1.48
	102810079	10820 /2	4.85	4.85	2400	600	60220	PRIVE	IRR	P.	P.	1.41
	102810070	10836 /2	4	4	480	960	20736	PRIVE	IND	P.	P.	1.32
	102810072	10839 /2	7	0	720	0	18144	PRIVE	IRR	P.	P.	1.63
	102810041	10846 /2	12	12	1380	960	101088	PRIVE	IRR	P.	P.	1.40
	102810103	10884 /2	12.5	12.5	720	360	48600	PRIVE	IRR	P.	P.	1.35
	102810066	10906 /2	10	10	840	360	43200	PRIVE	IRR	P.	P.	2.10
	102810074	10907 /2	15	0	840	0	45360	PRIVE	IRR	P.	P.	0.70
	102110081	10910 /2	17.3	17.3	720	720	89683	PRIVE	IRR	P.	P.	2.61
	102810075	10921 /2	13	13	1200	600	84240	PRIVE	IRR	P.	P.	1.67
	102810102	10923 /2	6.7	10	720	720	43298	PRIVE	IRR	P.	P.	2.30
	102810097	10956 /2	10	0	1920	0	69120	PRIVE	IRR	P.	P.	1.25
	102810068	10958 /2	10	0	960	0	34560	PRIVE	IRR	P.	P.	1.30
	102810104	10965 /2	18	18	840	1440	147744	PRIVE	IRR	P.	P.	1.20
	102810098	10999 /2	12.4	12.4	1200	600	80352	PRIVE	IRR	P.	P.	1.24
	102810069	11000 /2	15.4	15.4	480	420	49896	PRIVE	IRR	P.	P.	1.20
	102810108	11012 /2	11.3	0	840	0	34171	PRIVE	IRR	P.	P.	1.72
	102810069	11028 /2	12	0	960	0	41472	PRIVE	IRR	P.	P.	1.56
	102810112	11096 /2	10	10	1320	2640	142560	MIXTE	AEP	P.	P.	
	102910112	11129 /2	12	12	480	600	46656	PRIVE	IRR	P.	P.	1.62
	102810072	11133 /2	5	5	360	360	12960	PRIVE	IRR	P.	P.	1.39
	102810073	11158 /2	7	0	840	0	21168	PRIVE	IRR	P.	P.	1.04
	102910110	11244 /2	10.3	10.3	720	720	53395	PRIVE	IRR	P.	P.	1.82
	102810236	11412 /2	11.3	0	840	0	34171	PRIVE	IRR	P.	P.	2.50

4/8

Arrondissement : BEN AROUS		N° d'arrondissement :	23
Chef d'arrondissement : Y BELKHIRIA		Collaborateur :	L. HASSINI

Nappe : MIO-PLIOQUATER. O MILIANE Code : 33021 suite...

[illegible]	[illegible]	11426 /2	10	10	960	150	36720	PRIVE	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	102110257	11531 /2	3	3	720	360	11664	PRIVE	IRR	F.	P.	1.38
[illegible]	102110239	11532 /2	7	7	960	540	45360	PRIVE	IRR	F.	P.	1.36
[illegible]	102110262	11608 /2	3	2.73	480	600	11081	PRIVE	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	102810273	11617 /2	4	4	720	360	15552	PRIVE	IRR	F.	P.	2.28
[illegible]	102710262	11663 /2	10	8	720	1200	64800	PRIVE	IRR	F.	P.	1.40
[illegible]	102810284	11748 /2	15	10	960	480	77760	PRIVE	IRR	F.	P.	1.82
[illegible]	102910286	11823 /2	10	10	720	360	38880	PRIVE	IRR	F.	P.	1.32
[illegible]	102810273	11858 /2	4	4	960	360	19008	PRIVE	IRR	F.	P.	1.16
[illegible]	102110281	12060 /2	6	8	960	420	34744	PRIVE	IRR	F.	P.	1.42

Exploitation annuelle : 3.73 Mm3/an Débit fictif continu : 118.2 l/s

Salinité globale R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 2.81 g/l

Nom de nappe : OLIGOCENE O.MILIANE Code nappe : 33031

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	102910201	/2	17.4	17.4	840	360	75168	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	102910210	/2	20	20	840	360	86400	PRIVE	IRR	F.	P.	1.25
[illegible]	102910204	/2	10	10	720	720	51840	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	102910273	/2	8	8	840	420	36288	PRIVE	IRR	F.	P.	0.58
[illegible]	102910085	/2	5.35	5.35	720	480	23112	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	102910086	/2	6	6	480	240	15552	PRIVE	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	102910084	/2	4.33	4.33	240	480	11223	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	102910208	/2	10.4	10.4	840	360	44928	PRIVE	IRR	F.	P.	1.27
[illegible]	0	00321 /2	7.06	3.19	2952	5604	225370	SONEDE	AEP	F.	P.	
[illegible]	0	00983 /2	4.52	3.56	2952	5808	122767	SONEDE	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	0	09428 /2	6.71	5.53	2952	5808	178842	SONEDE	AEP	F.	P.	0.80
[illegible]	102910008	10423 /2	23.3	23.3	1170	1410	216410	PRIVE	IRR	F.	P.	0.75
[illegible]	102910087	10827 /2	7.33	7.33	360	120	12666	PRIVE	IRR	F.	P.	1.73
[illegible]	102910088	10838 /2	2	2	720	720	10368	PRIVE	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	0	10876 /2	14.88	9.14	2952	5808	347947	SONEDE	AEP	F.	P.	
[illegible]	102910207	10962 /2	6	6	720	250	20952	PRIVE	IRR	F.	P.	2.33
[illegible]	102910063	10970 /2	7	7	720	840	39312	PRIVE	IRR	F.	P.	1.48
[illegible]	102910091	11009 /2	13.4	13.4	840	960	86832	PRIVE	IRR	F.	P.	0.45
[illegible]	102910089	11094 /2	24	24	360	540	77760	PRIVE	IRR	F.	P.	1.82
[illegible]	0	11064 /2	6.53	7.27	2952	5808	221315	SONEDE	AEP	F.	P.	
[illegible]	0	11085 /2	14.83	16.12	2952	5808	516868	SONEDE	AEP	F.	P.	0.82
[illegible]	102912101	11103 /2	8	8	480	240	20736	G.R	AEP	F.	P.	2.15
[illegible]	102910113	11153 /2	17	17	720	720	88128	PRIVE	IRR	F.	P.	1.39

5/8

Arrondissement : BEN AROUS N° d'arrondissement : 23
Chef d'arrondissement : Y BELKHIRIA Collaborateur : L HASSINI

Nappe : OLIGOCENE O MILIANE Code : 33031 suite...

	102910114	11179 /2	20	20	1200	1500	207360	PRIVE	IRR	I.	P.	2.10
	102910206	11193 /2	17.5	17.5	840	960	113400	PRIVE	IRR	I.	P.	0.73
	102910115	11223 /2	2.33	2.33	840	360	10066	PRIVE	IRR	I.	P.	0.54
	102910202	11244 /2	19.3	19.3	840	960	125064	PRIVE	IRR	I.	P.	1.93
	102910116	11284 /2	7	7	720	720	36288	PRIVE	IRR	I.	P.	1.43
	102910204	11428 /2	5	5	480	240	12960	PRIVE	IRR	I.	P.	0.92
	0	11483 /2	0	7.27	0	2921	76664	PRIVE	AEP	I.	P.	
	102010109	11569 /2	2.33	2.1	180	600	6039	PRIVE	IRR	I.	P.	3.86
	102810268	11815 /2	13	13	720	720	67392	PRIVE	IRR	I.	P.	0.80
	102810265	11837 /2	12.3	10.2	720	720	58320	PRIVE	IRR	I.	P.	0.54
	102910290	11960 /2	3.5	3.5	720	300	12852	PRIVE	IRR	I.	P.	1.60
	102910272	11998 /2	3	3	720	180	9720	PRIVE	IRR	I.	P.	0.68
	102910295	12173 /2	12	12	960	1920	124416	PRIVE	IRR	I.	P.	0.93

Exploitation annuelle : 3.39 Mm3/an Débit fictif continu : 107.2 l/s

Salinité globale ..... R. S. min : 0.45 g/l R. S. max : 3.86 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : QUATERNAI MORNAG O HAMM Code nappe : 33111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	102910225	/2	8	8	360	1080	41472	PRIVE	IRR	I.	P.	1.08
	102110135	/2	12.3	12.3	1680	2040	164722	PRIVE	IRR	I.	P.	1.34
	102910222	/2	1.5	1.5	120	240	1944	PRIVE	IRR	I.	P.	1.48
	102910221	/2	8	8	480	420	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.23
	102110217	/2	10.3	10.3	720	900	60070	PRIVE	IRR	I.	P.	0.54
	102910216	/2	18	18	840	1140	128304	PRIVE	IRR	I.	P.	2.20
	102110218	/2	10.3	10.3	720	480	44496	PRIVE	IRR	I.	P.	1.23
	102110112	/2	14	12.8	1200	1200	114912	PRIVE	IRR	I.	P.	1.25
	102110213	/2	7.45	7.45	1440	1200	70800	PRIVE	IRR	I.	P.	1.35
	102110214	/2	10.4	10.4	840	1560	89856	PRIVE	IRR	I.	P.	1.00
	102910213	/2	15	15	360	720	58320	PRIVE	IRR	I.	P.	1.66
	102910219	/2	8	8	2880	5760	248832	PRIVE	IRR	I.	P.	1.19
	102910131	00231 /2	12	12	1200	2400	155520	PRIVE	AEP	I.	P.	1.64
	102910067	00623 /2	10.4	10.4	360	720	40435	C.R	AEP	I.	P.	1.05
	102100017	10472 /2	2	2	960	1200	15552	PRIVE	IRR	I.	P.	1.83
	102110058	10609 /2	12.3	12.3	840	960	79704	PRIVE	IRR	I.	P.	1.08
	102910086	10673 /2	10	10	480	840	47520	C.R	AEP	I.	P.	1.03
	102110226	10718 /2	8	8	480	420	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.25
	102910074	10725 /2	8	8	480	420	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.60
	102110068	10769 /2	13	13	1170	1050	103896	PRIVE	IRR	I.	P.	1.80

A SUIVRE

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	BEN AROUS	N° d'arrondissement	:	23
Chef d'arrondissement	:	Y BELKHIRIA	Collaborateur	:	L. BASSINI

>>>>>> Nappe : QUATERNAI MORNAG O HAMM Code : 33111 suite...

[illegible]	102110066	10788 /2	8.33	8.33	720	240	28788	PRIVE	IRR	I.	P.	1.46
[illegible]	102110077	10795 /2	3.5	3.5	960	1200	27216	PRIVE	IRR	I.	P.	1.46
[illegible]	102110073	10801 /2	18.4	18.4	840	960	119232	PRIVE	IRR	I.	P.	1.00
[illegible]	102110074	10802 /2	21.5	21.5	1110	1410	195048	PRIVE	IRR	I.	P.	1.40
[illegible]	102110070	10829 /2	6	6	840	360	25920	PRIVE	IRR	I.	P.	1.43
[illegible]	102110065	10830 /2	10	10	840	360	43200	PRIVE	IRR	I.	P.	1.68
[illegible]	102110069	10831 /2	13	13	1110	1050	101065	PRIVE	IRR	I.	P.	1.30
[illegible]	102110078	10842 /2	12.6	12.6	420	600	48985	PRIVE	IRR	I.	P.	1.16
[illegible]	102110072	10846 /2	20	20	1770	1530	237600	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	102910098	10865 /2	15	15	480	600	58320	GIE	AEP	I.	P.	1.06
[illegible]	102110086	10867 /2	15	15	630	1020	89100	PRIVE	IRR	I.	P.	1.00
[illegible]	102110085	10869 /2	16	16	960	480	82944	PRIVE	IRR	I.	P.	1.36
[illegible]	102910109	10881 /2	7	7	1920	2400	106864	PRIVE	IRR	I.	P.	2.03
[illegible]	102110099	10918 /2	14.4	14.4	630	690	68428	PRIVE	IRR	I.	P.	2.34
[illegible]	102910075	10928 /2	8	8	720	720	41472	PRIVE	IRR	I.	P.	1.68
[illegible]	102110094	10954 /2	12.8	12.8	960	480	65318	PRIVE	IRR	I.	P.	1.89
[illegible]	102910084	10957 /2	15	15	660	811	79434	PRIVE	IRR	I.	P.	1.22
[illegible]	102110098	10981 /2	12	12	840	360	51840	PRIVE	IRR	I.	P.	1.16
[illegible]	102110095	10992 /2	10.4	10.4	840	660	56160	PRIVE	IRR	I.	P.	1.34
[illegible]	102110097	10993 /2	10.4	10.4	840	360	44928	PRIVE	IRR	I.	P.	1.84
[illegible]	102110096	10997 /2	12.9	12.9	720	1260	91951	PRIVE	IRR	I.	P.	1.50
[illegible]	102110134	11007 /2	1.03	1.03	720	480	4450	PRIVE	IRR	I.	P.	1.23
[illegible]	102110100	11008 /2	12.4	12.4	960	781	77718	PRIVE	IRR	I.	P.	0.88
[illegible]	102110129	11011 /2	2	2	1920	2400	31104	PRIVE	IRR	I.	P.	1.25
[illegible]	102110137	11018 /2	7.4	7.4	480	960	38362	PRIVE	IRR	I.	P.	1.80
[illegible]	102110091	11031 /2	10	10	720	720	51840	PRIVE	IRR	I.	P.	1.72
[illegible]	102110131	11178 /2	15	15	1440	1250	145800	SMIDA Farmaiola	IRR	I.	P.	1.39
[illegible]	102910220	11179 /2	12	12	960	1200	93312	PRIVE	IRR	I.	P.	2.05
[illegible]	102110067	11190 /2	12	12	1110	1050	93312	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	102110132	11294 /2	8	8	840	360	34560	PRIVE	IRR	I.	P.	1.57
[illegible]	102110228	11405 /2	8	8	840	360	34560	PRIVE	IRR	I.	P.	1.54
[illegible]	102910215	11429 /2	12.4	12.4	540	270	36158	PRIVE	IRR	I.	P.	1.43
[illegible]	102910223	11432 /2	4	4	720	900	23328	PRIVE	IRR	I.	P.	1.29
[illegible]	102110211	11467 /2	12.4	12.4	720	480	53568	PRIVE	IRR	I.	P.	1.23
[illegible]	102910230	11523 /2	26	26	2880	5760	808704	PRIVE	IRR	I.	P.	1.37
[illegible]	102110227	11538 /2	15	11.5	1590	1770	159111	PRIVE	IRR	I.	P.	1.86
[illegible]	102910247	11545 /2	10	10	630	810	51840	PRIVE	IRR	I.	P.	1.33
[illegible]	102910249	11547 /2	4	4	720	480	17280	PRIVE	IRR	I.	P.	1.36
[illegible]	102110256	11563 /2	10	10	720	480	43200	PRIVE	IRR	I.	P.	1.40
[illegible]	102910246	11575 /2	10	10	720	960	80480	PRIVE	IRR	I.	P.	1.28
[illegible]	102910248	11587 /2	10	10	720	720	51840	PRIVE	IRR	I.	P.	1.18
[illegible]	102910267	11703 /2	16	16	720	720	82944	PRIVE	IRR	I.	P.	0.83
[illegible]	102910251	11719 /2	15	15	720	720	77760	PRIVE	IRR	I.	P.	2.00

7/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : BEN AROUS N° d'arrondissement : 23
Chef d'arrondissement : Y BELKHIRIA Collaborateur : L. HASSINI

»»»»» Nappe : QUATERNAI MORNAG O HAMM Code : 3311 suite...

[illegible]	1021102B7	11744 /2	8	8	840	600	42336	[illegible]	IRR	P.	P.	1.36
[illegible]	1021102S6	11756 /2	11.5	11.5	720	720	59616	[illegible]	IRR	P.	P.	2.10
[illegible]	1029102S3	11791 /2	12	12	720	1080	77760	[illegible]	IRR	P.	P.	1.80
[illegible]	1029102S2	11783 /2	8	8	480	960	61472	[illegible]	IRR	P.	P.	1.60
[illegible]	1021102S6	11816 /2	15	14.21	720	1140	97200	[illegible]	IRR	P.	P.	1.40
[illegible]	1021102S9	11865 /2	12	12	720	720	62208	[illegible]	IRR	P.	P.	1.20
[illegible]	1029102S0	11918 /2	2	2	480	960	10368	[illegible]	IRR	P.	P.	1.80
[illegible]	1021102S3	12096 /2	11.29	15	840	420	56813	[illegible]	IRR	P.	P.	1.08
[illegible]	1021102S4	12175 /2	12	12	720	360	46915	[illegible]	IRR	P.	P.	1.41

Exploitation annuelle : 5.78 Mm3/an Debit fictif continu : 182.8 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.91 g/l R. S. max : 2.34 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *CALEOCSYNCL AIN TEFNA* *Code nappe* : *3314*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. néolit	s. Eocène	s. néolit	s. Eocène						g/l
[illegible]	C	00555 /2	5.83	4.27	2932	5928	149172	[illegible]	AEP	P.	P.	

Exploitation annuelle : 0.15 Mm3/an Debit fictif continu : 4.7 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : g/l R. S. max : g/l

❖ ❖ ❖

NORD - EST
ARRONDISSEMENT DE ZAGHOUAN

NORD – EST

ARRONDISSEMENT DE ZAGHOUAN

I - EXPLOITATION GLOBALE:

L'effectif de forages profonds exploitant les aquifères profonds du Gouvernorat de Zaghouan a atteint en 1999, **124 forages**. Pourtant, l'exploitation n'a pas enregistré une augmentation remarquable, elle atteint **12,7 M n³** contre **10,95 Mm³** en 1998 et **10,13 Mm³** en 1997.

En effet, l'effectif des forages en exploitation s'élève à **124** alors que d'autres forages publics et privés demeurent en attente d'être exploités.

Les forages publics susceptibles d'être exploités sont au nombre de **12**. Les forages privés non encore équipés sont au nombre de **37**.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE:

II - 1 - Les aquifères calcaires :

II - 1 - 1 - Les calcaires éocènes du synclinal de l'Oued El Kébir (31111) :

Cette nappe est exploitée dans le gouvernorat de Zaghouan et de Siliana. En 1999, l'exploitation totale évaluée à **0,65 Mm³/an**, se fait par **8 forages**.

Dans le gouvernorat de Zaghouan, elle est exploitée pour l'eau potable et l'irrigation au moyen de **4 forages** (3 SONEDE et 1 AIC) le débit se limite à **4,2 l/s**, soit **0,13 Mm³/an**.

Dans le gouvernorat de Siliana, elle est exploitée par **4 forages** à raison de **0,52 l/s**, soit **16.5 Mm³/an**.

II - 1 - 2 - Les calcaires éocènes de Jradou (45461) :

Ils sont exploités par **6 ouvrages** dont **trois** appartenant à la SONEDE, **deux** privés et **1** AIC. Les prélèvements sont de **4,1 l/s** soit **0,13 Mm³/an**.

II - 1 - 3 - Les calcaires éocènes de Nadhour-Saouaf (64113) :

Ils sont exploités par **6 forages** dont **deux** privés et **trois** affectés aux AIC et un appartient à la SONEDE. Les prélèvements sont de **6,83 l/s** soit **0,22 Mm³/an**.

II - 1 – 4 – Les calcaires éocènes de Aïn Safsaf (33051) :

Ils sont exploités par **3 ouvrages**, un privé et les **deux** autres sous forme d'AIC, l'exploitation se limite à **1,6 l/s**, soit **0,05 Mm³/an**.

II - 1 – 5 – Les calcaires campaniens :

- Oued El Kébir (31112) :

Ils sont exploités par **cinq** ouvrages dont **deux** appartenant à la SONEDE, **un** à un privé et un autre à un sous forme d'AIC. Les prélèvements y sont de **9,4l/s**, soit **0,30 Mm^3/an**.

- Djebel Mansour (31131) :

Cette nappe est exploitée dans le gouvernorat de Zaghouan et de Siliana par l'intermédiaire de trois forages, à un taux très réduit (**0,6 l/s**, soit **0,02 Mm^3/an**).

II - 1 - 6 - Les calcaires Liasiques :

- Jouggar Zrass (31121) :

L'exploitation est effectuée à partir de **cinq ouvrages** dont **deux** appartenant à la SONEDE (Jouggar) et trois aux AIC. Les prélèvements y sont de **83,9 l/s**, soit **2,65 Mm^3/an**.

- Djebel Zaghouan (45451) :

L'exploitation de cette nappe est exclusivement pour l'alimentation en eau potable. Elle est assurée gravitairement à partir des sources de Aïn Ayed, Sidi Médiane et les Galeries 44 et 47 et le forage Ouled Néji (AIC, eau potable). Le forage Aïn Haroun est exploité pour l'irrigation des jardins de Zaghouan (AIC). Les prélèvements sont de **119,5 l/s** soit **3,78Mm^3/an**.

***II - 2 -* Les aquifères gréseux :**

II - 2 – 1 – Le Synclinal Saouaf – Nadhour

- Les Grès oligocènes (64112) :

Ils sont exploités par **55 forages** repartis comme suit :

- **18 forages** appartenant à des AIC
- **31 forages** appartenant à des privés
- **5 forages** publics (SONEDE, Ministère de l'Intérieur .....)
- **1 forage** vétuste et pourtant il demeure artésien.

Les prélèvements sont de **98,2 l/s** soit **3,10 Mm^3/an**.

-Les Grès miocènes (64111) :

Ils sont exploités par **4 forages** dont **3** affectés à des AIC et **1** privé. Les prélèvements sont de **23,90 l/s** soit **0,76 Mm^3/an**.

II - 2 – 2 – La structure de Djebel Jehfa (32213) :

Elle est exploitée par **2 forages** dont un est affecté à une AIC, l'autre est privé. Les prélèvements sont de **2,3 l/s** soit **0,07 Mm^3/an**.

II - 3 – Les aquifères alluvionnaires :

II - 3 – 1 – La plaine de l'Oued Rmel (45411) :

Elle est exploitée par **9 forages** dont **deux** appartenant à la SONEDE et sept aux privés, les prélèvements sont de **9,6 l/s**, soit **0,30 Mm^3/an**.

II - 3 – 2 – La plaine du Fahs (32011) :

L'exploitation est assurée par **9 forages** dont 7 appartiennent à la SMVDA SODEPA, **02** aux privés. Pour ces forages, l'exploitation est plutôt attribuée à la nappe phréatique et non à la nappe profonde.

L'exploitation est de **17,8 l/s**, soit **0,56 Mm^3/an**.

II - 3 – 3 – La plaine de Sminja (32213) :

Elle est exploitée seulement par **deux forages** appartenant à des privés. Les prélèvements se limitent à **2,3 l/s** soit **0,07 Mm^3/an**

II - 3 – 4 – La région de Boucha Bir Mcherga (32211) :

Seul un forage y est exploité par **une** AIC d'eau potable. Les prélèvements sont de **0,5l/s**.

III - CONCLUSION :

L'exploitation des aquifères profonds du Gouvernorat de Zaghouan demeure encore loin du potentiel disponible. Le taux de mobilisation des ressources profondes est actuellement voisin de **44 %**.

Nous proposons que l'exploitation des structures aquifères calcaires par des galeries de captage et sources ne devrait pas être considérée comme une ressource attribuée aux aquifères profonds.

M. REKAYA

L. BOUJMIL

LISTE DES FORAGES NON EXPLOITES
AU GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Nom du forage	N° I.R.	Delegation	Date d'execution	Programme	tot. (m)	N.S (m)	Debit (l/s)	abat. (m)	R.S (g/l)	Debit d'expl.	Observations
Kef Lazreg	11091/2	Fahs	Juillet 1992	IRH	155	9.19	5.7	52.25	2.3		Faible debit
Chaalil Sud	11739/2	Nadhour	Mars 1997	IRH	220	60	32.4	12.5	1.2		Programmé pour PI
Oehéil Lamrane	11734/2	Bir Mcherga	Août 1996	PDRI	150	85.5	9	36.3	0.93		Programmé pour EP
Oued Touibi	11088/2	Fahs	Février 1997	IRH	178	44	15	37.8	1	12	Debit faible
Chich	6932/3	Fahs	Février 1998	IRH	136	17.1	20	4.85	0.9	10	Programmé pour EP
Houira 3	19464/4	Saouaf	Mars 1996	IRH	175	13.4	12	67.85	0.58	10	Débit faible
Ouled Ifa	12113/2	Nadhour	Janvier 1999	IRH	201	54.3	16	23.6	1.33	15	Nouveau
Ain Battoum	11517/2	Nadhour	Déc.1995	IRH	158	42.5	10.7	55.92	1	10	Débit faible
Bir Halima 3	10585/2	Zaghouan	Février 1983	IRH	148	37.9	5.4	28.3	3.61	5	Débit faible
Jouf	11258/2	Zriba	Juillet 1996	IRH	193	56	15	38.55	3.9	10	Eau chaude 39° C
Nadhour 6	11125/2	Nadhour	Avril 1993	Présidentiel	260	24.7	10	51.6	1.7	8	Débit faible et complété par Mcherga Nord Ho
Sidi Bou Hassène	11221/2	Nadhour	Juillet 1994	P. Soyabn	243	54.9	9.4	18.8	1.9	9	Débit faible
Bent Saidene	11347/2	Fahs	Juin 1995	PDRI	201	19.4	6	72	1.01	5	Débit faible
Ain Battria 2	12110/2	Zriba	Déc. 1998	IRH	110	62.5	20	9	0.55	15	Nouveau
Oued Touil	19678/4	Saouaf	Déc. 1998	IRH	148	36.3	25	26.5	0.99	20	
Dhorbania	12112/2	Nadhour	Déc. 1998	IRH	141	19.8	32.6	34	5.3	-	Eau chargée
Chenanfa	11065/2	Fahs	Déc.1991	P.Eau potable GR	150	Artésien	9.6	6.25	1.2	5	Présence de sondre
Sidi Médiane	12252/2	Zaghouan	Juin 1999	IRH	189	60	6	53.5	0.8	6	Nouveau
Oued El Guelb	12251/2	Zaghouan	Mai 1999	IRH	125	57.5	38.3	3.2	0.6	20	Nouveau

LISTE DES FORAGES PUBLICS PROGRAMMES POUR L'EXPLOITATION

AU GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Nom du forage	N° I.R.	Délégation	Date d'exécution	Programme	prof. (m)	N.S (m)	Débit (l/s)	abat. (m)	R.S (g/l)	Débit d'expl.	Observations
Chaalil Sud	11739/2	Nadhour	janv-99	IRH	220	60	32.4	12.5	1.2	25	Programmer pour PI
Ouled Ifa	12113/2	Nadhour	janv-99	IRH	201	34.5	18	23.8	1.33	15	Programmer pour AEP
Ain Batloum	11517/2	Nadhour	Déc.1995	IRH	158	42.5	10.7	53.92	1	10	Programmer pour AEP
Deleil Larousse	11734/2	Bir Mcherga	Août 1996	PDRI	150	35.5	9	38.3	0.91	10	Programmer pour AEP
Boucha 2	6939/3	Bir Mcherga	1996	IRH	86	39	13.4	28.5	0.91	10	Concession SMVDA
Oued Touibi	11688/2	Fahs	Février 1997	IRH	178	44	15	37.8	1	12	En cours d'équipement AEP
Chirch	6932/3	Fahs	Février 1998	IRH	136	17.1	20	4.85	0.9	10	Programmer pour AEP
Kef Lazreg	11091/2	Fahs	Juillet 1992	IRH	155	9.15	5.7	52.25	2.1	5	Programmer pour l'AEP
Bent Saïdène 2	11691/2	Fahs	Mai 1998	IRH	167	7.1	33	4.8	1.32	30	En cours d'équipement (Forêt)
Bir Magra	10897/2	Fahs	Juillet 1992	IRH	80	18.5	8.3	27	1.3	7	En arrêt
Ain Faouara	11687/2	Zriba	Sept.1997	IRH	200	30.1	40	13	1.4	25	Programmer PI (FIDA)
Ain Essid	-	Zaghouan	1998	SONEDE	150	20	50	20	1	30	SONEDE

LISTE DES FORAGES PUBLICS EXPLOITABLES ET NON PROGRAMMES AU GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Nom du forage	N° I.R.	Délégation	Date d'exécution	Programme	prof. (m)	N.S (m)	Débit (l/s)	abat. (m)	R.S (g/l)	Débit d'expl.	Observations
Hmira 3	19464/4	Saouaf	Mars 1998	IRH	175	13.4	12	67.85	0.48	10	
Oued Touil	19678/4	Saouaf	Déc. 1998	IRH	148	36.3	25	26.5	0.99	20	
Oued El Ouja	11738/2	Saouaf	Mars 1997	IRH	182	113.8	8.9	9.6	0.8	7	
Nadhour 6	11125/2	Nadhour	Avril 1993	Présidentiel	260	24.7	10	51.6	1.7	8	
Sidi Bou Hassène	11221/2	Nadhour	Juillet 1994	P. Soughas	243	54.9	9.4	18.8	1.9	9	
Dhorbania	12112/2	Nadhour	Déc. 1998	IRH	141	19.8	32.6	34	5.3	-	
Jouf	11758/2	Zriba	Juillet 1996	IRH	193	56	15	38.55	3.9	10	
Aïn Battria 2	12110/2	Zriba	Déc. 1998	IRH	110	62.5	20	9	0.55	15	
Bent Saldène	11347/2	Fahs	Juin 1995	PDRI	200	19.4	6	72	1.01	5	
Chenanfa	11065/2	Fahs	Déc.1991	P.Eau potable GR	150	Art (l/s	9.6	6.25	1.2	5	
Sidi Médiane	12252/2	Zaghouan	Juin 1989	IRH	189	66	6	53.5	0.8	6	
Bir Halima 3	10585/2	Zaghouan	Février 1983	IRH	148	37.9	5.4	28.3	3.61	5	
Aïn Battria 3	-	Zriba	Déc. 1998	SONEDE	117	57.25	14	1.17	0.64	10	

LISTE DES FORAGES PRIVES PROGRAMMES POUR L'EXPLOITATION
AU GOUVERNORAT DE ZAGHOUAN

Nom du forage	N° I.R.H	Délégation	Date d'exécution	Programme	Prof. (m)	N.S (m)	Débit (l/s)	Rabat. (m)	R.S (m)	Débit d'expl.	Observations
Ammari Ben Ammar	12287/2	Nadhour	1993	Privé	97	49.8	5	1	0.89	5	Nouveau
Ali Bargleh	12258/2	Nadhour	1993	Privé	106	60	2	26	0.65	2	Nouveau
Ibrahim Ben Khalifa	12264/2	Nadhour	1993	Privé	94	47.7	5	0.2	0.82	5	Nouveau
Tarek El Ouafi	12218/2	Nadhour	1993	Privé	125	37.8	3	0.1	0.87	3	Nouveau
Habib Ben Hassine	11599/2	Nadhour	1994	Privé	114	42.5	3	0.7	0.9	3	Nouveau
Jalel El Ouafi	12226/2	Nadhour	1993	Privé	125	55.9	5	0.7	0.8	5	Nouveau
Mounir El Ouafi	12217/2	Nadhour	1994	Privé	124	30.5	3	1.3	0.74	3	Nouveau
Ammar Mellah	12172/2	Nadhour	1993	Privé	124	45.5	3	0.7	0.9	3	Nouveau
Mabrouk B Ali	12174/2	Nadhour	1993	Privé	119	28.5	3	2.5	0.82	3	Nouveau
Taher El Arbi	12151/2	Nadhour	1993	Privé	101	97	3	1	0.38	3	Nouveau
Hassine Derbakra	12155/2	Nadhour	1993	Privé	130	72	4	8	0.55	4	Nouveau
Farhat Zerguini	12169/2	Nadhour	1993	Privé	120	68.5	5	5	1	5	Nouveau
Abbès Bak	12115/2	Nadhour	1993	Privé	109	70	4	10	0.56	4	Nouveau
Abdelmajid Dabboussi	12259/2	Nadhour	1993	Privé	122	39.6	3	1	1.05	3	Nouveau
Salah Lassoued	12223/2	Nadhour	1993	Privé	134	85.5	5	7	1.09	5	Nouveau
Lazhar Ben Ahmed	12253/2	Nadhour	1993	Privé	124	73.2	5	0.6	0.98	5	Nouveau
Abdelhafidh B.Salem	12220/2	Nadhour	1993	Privé	115	73.3	2	18.2	1.14	2	Nouveau
Belgacem B.Hassine	-	Nadhour	1993	Privé	82	31	1	36	1.12	1	Nouveau
Mustapha B.Taieb	12170/2	Nadhour	1994	Privé	125	62	4	3.5	1	4	Nouveau
Mohamed El Ouafi	12259/2	Nadhour	1993	Privé	110	21.5	5	1.7	1.04	5	Nouveau
Kacem Chakri	-	Nadhour	1993	Privé	130	62	5	5	1.5	5	Nouveau
Ali Abdennaceur	12256/2	Nadhour	1993	Privé	102	52	5	1	1.07	5	Nouveau
Habib Ben Brahim	11970/2	Nadhour	1993	Privé	96	42.25	6	8	1	5	Nouveau
Nejmi B. Ali Ammar	11519/2	Nadhour	1996	Privé	83	67.45	5.75	8.12	1.08	4	En arrêt
Tebourba I	1886/1/4	Zriba	1993	Privé	101	9.4	2.5	51	0.9	2.5	En arrêt
Chokri Ben Kacem	12255/2	Zriba	1993	Privé	113	28	5	12	1.15	5	Nouveau
Kacem Ladhel	11518/2	Zriba	1998	Privé	95	11.5	10	0.83	0.9	8	Nouveau
Rafka B. Slimane	1916/1/4	Zriba	1993	Privé	109	22.2	9.5	8.3	1.9	8	En arrêt
Slim Ben Néceb	12147/2	Zaghouan	1993	Privé	101	16	2	55	1.6	2	Nouveau
Hôpital Zaghouan	12212/2	Zaghouan	1993		141	50	4	30	1.8	4	Nouveau
Hanèda B. Ali	12215/2	Zaghouan	1993	Privé	181	135	2	66	1.9	2	Nouveau
Hebri Mohamed	12152/2	Saouaf	1993	Privé	120	70	5	14	1.1	5	Nouveau
Halima Chaieb	12254/2	Saouaf	1993	Privé	155	101	3	24	1.8	3	Nouveau
Hichem Fendri	-	Fahs	1993	Privé	161	41.7	5	4	1.81	5	Nouveau
Mokhtar B. Youssef	11275/1	Fahs	1995	Privé	92	21.9	6	22	2.15	5	En arrêt
YOUSSEF	-	Bir Mcherga	1998	Privé	180	3	9	5.6	2.9	9	Nouveau
Abdennaceur Alagui	12197/2	Bir Mcherga	1993	Privé	107	47.8	3	5	1.2	3	Nouveau

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Aménagement	: ZAGHOUAN	N° d'arrondissement	: 7
Chef d'arrondissement	: M.REKAYA	Collaborateur	: L.BOUJMIL

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE													TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hydrothermie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
51111	PLIO-QUATERNAIRE DE GROMBALIA	0.62	100.0	1							0.38	61.3	1	0.24	38.7	1							0.62	2
51113	CALCO-GRESEUX DE BEJA	0.82	100.0	5							0.71	91.0	3	0.07	9.0	2							0.78	5
51121	PLIO-QUATERNAIRE DE ZAGHOUAN	2.40	99.1	6	0.02	0.9	1				2.09	87.4	3	0.31	12.6	4							2.40	7
51131	PLIO-QUATERNAIRE DE MASSOUKIA	0.60	100.0	3							0.54	90.3	2	0.06	9.7	1							0.60	3
52011	PLAINE DE UTIQUE	5.56	100.0	9							5.12	92.1	7	0.44	7.9	2							5.56	9
52011	PLAINE DE BOUSALEM	0.61	100.0	1							0.61	100.0	1										0.61	1
52012	PLAINE DE TEBOURBA	0.06	100.0	2										0.06	100.0	2							0.06	2
52013	PLIO-QUATERNAIRE ZEUGITANA	0.62	100.0	3							0.42	68.3	1	0.20	31.7	2							0.62	3
52021	CALCAIRE EOCENE BARGOU	0.84	100.0	3							0.60	71.7	2	0.24	28.3	1							0.84	3
52411	PLIO-QUATERN ZAGHOUANAIS	0.36	100.0	4							0.13	36.8	2	0.23	63.2	2							0.36	4
52451	CAIRIEN ZAGHOUANAIS	0.11	9.16	2				0.67	91.1	1	0.60	81.7	2	0.07	9.5	1							0.73	3
52461	CALCAIRE EOCENE DE JEBEL OUSSELAT	0.14	100.0	5							0.08	60.0	3	0.06	44.3	2	0.00	3.6	1				0.14	6
64111	TURONIEN CARBONATE JEBEL ZAGHOUAN	0.78	100.0	4										0.78	100.0	4							0.78	4
64112	CENOMANIEN CARBONATE JEBEL ZAGHOUAN	2.20	73.3	47	0.74	23.7	6	0.06	2.9	1	0.64	17.2	5	2.61	82.8	50							3.06	56
64113	CALCAIRE ROCHA DE BEN KHALIFA	0.22	100.0	6							0.15	71.6	4	0.06	28.4	2							0.22	6
TOTAL		8.16	64.3	111	0.76	6.2	8	3.75	29.5	5	7.96	62.9	36	4.71	37.1	87	0.00	0.0	1				12.76	124

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : ZAGHOUAN — N° d'arrondissement : 7
Chef d'arrondissement : M.BEKAYA — Collaborateur : I. BOUJMIL

Nom de nappe : CALCAI. EOCENE S/O KEBIR — Code nappe : 31111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104710091	00018 /3	9	9	873	1541	78278	SONEDE TUNIS	ALP	I.	P.	0.66
[illegible]	104110002	00120 /3	5	5	114	359	8518	SONEDE	ALP	I.	P.	0.70
[illegible]	104710093	00456 /3	8.9	8.11	2952	5808	204144	SONEDE TUNIS	ALP	I.	P.	1.00
[illegible]	104710095	06902 /3	5	5	798	640	31284	SOC AIN SEDJAL	ALP	I.	P.	0.93
[illegible]	104110003	06646 /3	5	5	1600	389	25748	SOC [illegible]	IRR	I.	P.	0.90
[illegible]	104710085	06629 /3	7	7	2290	3583	148003	[illegible]	IRR	I.	P.	1.50
[illegible]	104110004	10666 /2	0.61	0.91	2952	5808	29475	SOC [illegible]	IRR	I.	A.	0.76
[illegible]	104110600	11219 /2	10	10	1111	621	62353	SOC AIN [illegible]	IRR	I.	P.	0.66

Exploitation annuelle : 0.65 Mm3/an — Débit fictif continu : 20.7 l/s

Salinité globale «««» — R. S. min : 0.66 g/l — R. S. max : 1.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALC. CAMPANIENS O KEBIR — Code nappe : 31112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104210001	00551 /2	30	30	52	1563	174420	SONEDE	ALP	I.	P.	1.23
[illegible]	104210002	01612 /3	12	12	1030	876	82330	SONEDE	ALP	I.	P.	1.26
[illegible]	104210063	10058 /2	5	5	338	369	12690	AEL	ALP	I.	P.	1.52
[illegible]	102810072	11544 /2	2.5	2.5	150	270	3780	PRIVE	IRR	I.	P.	2.20
[illegible]	102810074	11717 /2	4	4	984	569	22651	PRIVE	IRR	I.	P.	2.66

Exploitation annuelle : 0.30 Mm3/an — Débit fictif continu : 9.4 l/s

Salinité globale «««» — R. S. min : 1.23 g/l — R. S. max : 2.66 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : DJEBEL JOUGGAR — Code nappe : 31121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104210003	03483 /2	80	80	995	1928	838944	SONEDE	ALP	I.	P.	0.58
[illegible]	104210018	04502 /2	160	100	1341	3434	1719000	SONEDE	ALP	I.	P.	0.76
[illegible]	104210048	10857 /2	5	5	553	769	23790	SOC AIN ZRASSI	ALP	I.	A.	0.60
[illegible]	104210067	11003 /2	20	20	486	306	57024	SOC ZRASSI	IRR	I.	P.	1.42
[illegible]	104210077	11346 /2	0	15	0	207	11178	SOC DHAAA	IRR	I.	P.	1.26

1/7

Arrondissement :	ZAGHOUAN	N° d'arrondissement :	7
Chef d'arrondissement :	M REKAYA	Collaborateur :	L BOUJMIL

»»»»» *Nappe : DJEBEL JOUGGAR* *Code : 31121* *suite...*

Exploitation annuelle :	2.65 Mm3/an	Débit fictif continu :	83.9 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0.58 g/l	R. S. max : 1.42 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : DJEBEL MANSOUR *Code nappe : 31131*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104710077	06799 /3	1.43	1.43	369	726	5837	[illegible]	IRR	F.	F.	2.03
[illegible]	104110047	10699 /2	5	5	284	348	11340	[illegible]	AEP	F.	F.	0.60
[illegible]	104110501	11513 /2	0	5	0	78	1404	[illegible]	AEP	F.	F.	0.72

Exploitation annuelle :	0.02 Mm3/an	Débit fictif continu :	0.6 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0.60 g/l	R. S. max : 2.03 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLAINE DU FAHS *Code nappe : 32011*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	103510086	/2	11	11	932	1112	80942	[illegible]	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]		/2	5	5	1210	972	39636	[illegible]	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]		/2	5	5	1230	909	38502	[illegible]	IRR	F.	F.	1.20
[illegible]	103510050	09017 /2	5	5	732	84	14688	[illegible]	IRR	F.	F.	1.05
[illegible]	103510007	09528 /2	5	5	556	631	24966	[illegible]	AEP	F.	F.	1.44
[illegible]	103510071	11624 /2	15	15	682	923	86670	[illegible]	IRR	F.	F.	2.29
[illegible]	103510085	11646 /2	9.5	9.5	1364	1555	99830	[illegible]	IRR	F.	F.	2.10
[illegible]	103510079	11760 /2	5	5	2489	1788	76988	[illegible]	IRR	F.	F.	1.50
[illegible]	103510088	11848 /2	10	10	1207	1548	99108	[illegible]	AEP	F.	F.	1.20

Exploitation annuelle :	0.56 Mm3/an	Débit fictif continu :	17.8 l/s
Salinité globale »»»»»	R. S. min : 0.50 g/l	R. S. max : 2.29 g/l	

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : ZAGHOUAN **N° d'arrondissement** : 7
Chef d'arrondissement : M REKAYA **Collaborateur** : L BOUJMIL

Nom de nappe : *PLAINE DE ROUCHA* *Code nappe* : *33211*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
ROUCHA	1027105600	11088 /2	5	5	431	364	14211	[illegible]	AEP	F	F	0.93

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an **Debit fictif continu** : 0.5 l/s

Salinité globale ***** **R. S. min** : 0.93 g/l **R. S. max** : 0.93 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *PLAINE DE SMINDJA* *Code nappe* : *33212*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	1032510009	10530 /2	5	5	980	450	25740	[illegible]	IRR	F	F	1.31
[illegible]	1033510068	11252 /2	3.75	3.75	2460	1085	47850	[illegible]	IRR	F	F	1.40
[illegible]	1033510060	11558 /2	5	5	1040	80	20160	[illegible]	IRR	F	F	1.70

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an **Debit fictif continu** : 3.0 l/s

Salinité globale ***** **R. S. min** : 1.31 g/l **R. S. max** : 1.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *OLIGO-MIOPLIOCENE JEBIFA* *Code nappe* : *33213*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	1035100055	10855 /2	9	9	431	350	25306	[illegible]	AEP	F	F	2.60
[illegible]	1035100073	11317 /2	5	5	1419	741	46850	[illegible]	IRR	F	F	0.78

Exploitation annuelle : 0.07 Mm3/an **Debit fictif continu** : 2.2 l/s

Salinité globale ***** **R. S. min** : 0.78 g/l **R. S. max** : 2.60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *CALCAIRE EOCAIN SAFSAF* *Code nappe* : *33051*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	1028100691	11089 /2	1.5	1.5	1451	1116	13863	[illegible]	AEP	F	F	1.31
[illegible]	1028100701	11177 /2	5	5	1230	668	34164	[illegible]	IRR	F	F	1.64

3/7

Arrondissement : ZAGHOUAN N° d'arrondissement : 7
Chef d'arrondissement : M.REKAYA Collaborateur : I. BOUZMIL

Nom de nappe : CALCAIRE EOC. DE JEBEL Code nappe : 45461

Désignation du pt d'eau	N° DRH	NIRH	Débit en l/s		Rens. prof.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. exh	s. base	s. exh	s. base						dg/l
[illegible]	0	2	0.5	0.94	2952	5809	34458	[illegible]	AEP	I.	P.	0.50
[illegible]	1043200699	00035 (2)	8	8	402	584	32343	[illegible]	AEP	P.I.	P.	0.50
[illegible]	1043100607	11002 (2)	11	11	89	70	3396	[illegible]	AEP	I.	P.	0.60
[illegible]	1043100605	11174 (2)	5	5	96	148	4413	[illegible]	IND	I.	P.	0.61
[illegible]	1043100604	11160 (2)	20	20	304	171	34203	[illegible]	IRR	I.	P.	1.13
[illegible]	1043100603	11176 (2)	4	4	1815	236	28578	[illegible]	IRR	I.	P.	1.20

Exploitation annuelle : 0.13 Mm3/an Débit fictif continu : 4.1 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.50 g/l R. S. max : 1.20 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE SAOUAF-JEBIBINA Code nappe : 64111

Désignation du pt d'eau	N° DRH	NIRH	Débit en l/s		Rens. prof.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. exh	s. base	s. exh	s. base						dg/l
[illegible]	1042100034	10474 (2)	20	20	1240	2130	257040	[illegible]	IRR	I.	P.	0.72
[illegible]	1042100072	11162 (2)	5	5	1232	342	6878	[illegible]	IRR	I.	P.	0.59
[illegible]	1044101596	11187 (2)	25	25	789	1009	182720	[illegible]	IRR	I.	P.	1.23
[illegible]	1046101596	11261 (2)	25	25	1674	1879	308770	[illegible]	IRR	I.	P.	1.16

Exploitation annuelle : 3.76 Mm3/an Débit fictif continu : 23.8 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.58 g/l R. S. max : 1.23 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE SAOUAF-JEBIBINA Code nappe : 64112

Désignation du pt d'eau	N° DRH	NIRH	Débit en l/s		Rens. prof.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. exh	s. base	s. exh	s. base						dg/l
[illegible]	1043360606	2	0.94	0.94	2952	5809	19249	[illegible]	AEP	S.	P.	0.50
[illegible]	1043100601	02727 (2)	10	15	1072	1629	97236	[illegible]	IRR	I.	P.	0.74
[illegible]	1043100601	02727 (2)	3	3.39	1840	4130	71289	[illegible]	IRR	I.	A.	0.74
[illegible]	1043100602	02742 (2)	0.8	1	2952	5806	27285	[illegible]	IRR	I.	A.	0.94
[illegible]	1042100301	09635 (2)	25	25	1273	1643	282443	[illegible]	AEP	I.	P.	0.31
[illegible]	1042100602	10477 (2)	10	10	1516	1368	103788	[illegible]	IRR	I.	A.	1.10
[illegible]	1044100232	10635 (2)	20	20	496	422	66096	[illegible]	IRR	I.	P.	0.82
[illegible]	1042100651	10638 (2)	5	5	949	878	27433	[illegible]	IRR	I.	P.	1.45
[illegible]	1044100232	10640 (2)	20	20	661	349	87120	[illegible]	IRR	I.	P.	1.00

5/7

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	ZAGHOUAN	N° d'arrondissement	:	7
Chef d'arrondissement	:	M REKAYA	Collaborateur	:	L BOUJMIL

==>>> *Nappe : OLIGOCENE NAOUAF-JRIBINA Code : 64112* *suite...*

[illegible]	104810184	10654	2	3	3	263	366	6793	PRIVE	IRR	I.	P.	2.44
[illegible]	104810103	10655	2	25	25	847	590	128330	AIC [illegible]	IRR	I.	P.	0.92
[illegible]	104210043	10656	2	35	35	504	334	105586	AIC ZOUGRA 2	IRR	I.	P.	1.60
[illegible]	104210044	10712	2	60	60	130	171	65016	AIC ZOUGRA 4	IRR	I.	P.	0.66
[illegible]	104210047	10722	2	40	40	541	487	148032	AIC [illegible]	IRR	I.	A.	1.48
[illegible]	104210057	10811	2	4	4	437	480	13205	AIC [illegible]	AEP	I.	P.	1.79
[illegible]	104810156	10844	2	20	20	932	1699	189432	AIC [illegible]	IRR	I.	A.	1.05
[illegible]	104810303	10968	2	6	6	734	151	19116	PRIVE	IRR	I.	P.	1.28
[illegible]	104840304	11006	2	5	5	1592	1820	61416	PRIVE	IRR	I.	A.	1.54
[illegible]	104810168	11126	2	3.73	4	1805	511	31622	PRIVE	IRR	I.	P.	0.64
[illegible]	104810307	11131	2	3	3	980	61	11243	PRIVE	IRR	I.	P.	1.78
[illegible]	104810305	11137	2	6	6	732	1460	47347	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	104810162	11160	2	7	7	1840	546	60127	PRIVE	IRR	I.	P.	0.82
[illegible]	104810504	11161	2	3.75	3.75	533	309	1*367	PRIVE	IRR	I.	P.	0.98
[illegible]	104810306	11172	2	4	4	123	484	8741	PRIVE	IRR	I.	P.	2.12
[illegible]	104210072	11173	2	5	5	984	361	24246	PRIVE	IRR	I.	P.	1.80
[illegible]	104810301	11175	2	5	5	1530	364	34092	PRIVE	IRR	I.	P.	0.69
[illegible]	104810163	11197	2	5	5	839	725	28152	PRIVE	IRR	I.	P.	0.69
[illegible]	104810164	11199	2	6	6	398	450	18317	PRIVE	IRR	I.	P.	0.94
[illegible]	104210074	11218	2	25	25	702	407	99810	AIC [illegible]	IRR	I.	P.	1.34
[illegible]	104310505	11233	2	2.5	2.5	431	303	6603	AIC [illegible]	IRR	I.	P.	1.50
[illegible]	104810181	11234	2	2	2	996	1168	15581	AIC [illegible]	IRR	I.	P.	1.18
[illegible]	104810503	11253	2	5	5	1044	610	29772	PRIVE	IRR	I.	P.	0.95
[illegible]	104210078	11319	2	25	25	686	440	101340	AIC ZAGHOUAN	IRR	I.	P.	0.90
[illegible]	104810169	11321	2	4	4	980	426	20244	PRIVE	IRR	I.	P.	1.63
[illegible]	104210084	11431	2	4	4	1073	609	24221	PRIVE	IRR	I.	P.	1.22
[illegible]	104810172	11518	2	4	4	2308	1409	53525	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	104810174	11520	2	5	5	2065	1648	67195	PRIVE	IRR	I.	P.	0.85
[illegible]	104810502	11562	2	6	6	559	275	18014	PRIVE	IRR	I.	P.	1.13
[illegible]	104810179	11604	2	4	4	1044	1266	33293	PRIVE	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	104210081	11632	2	15	15	1046	400	78084	AIC ZAGHOUAN 3	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	104810501	11698	2	5	5	1880	352	40176	PRIVE	IRR	I.	P.	0.84
[illegible]	104810173	11706	2	4	4	1492	360	26669	PRIVE	IRR	I.	P.	0.90
[illegible]	104210086	11917	2	0	5	0	422	7596	PRIVE	IRR	I.	P.	1.66
[illegible]	104810509	11919	2	7	7	918	844	44402	PRIVE	IRR	I.	P.	1.80
[illegible]	104810500	11981	2	4	4	489	212	10080	PRIVE	IRR	I.	P.	1.39
[illegible]	104810505	11982	2	6	6	610	716	28642	PRIVE	IRR	I.	P.	1.02
[illegible]	104810507	12022	2	5	5	1228	549	31986	PRIVE	IRR	I.	P.	0.80
[illegible]	104810508	12025	2	4	4	337	427	11002	PRIVE	IRR	I.	P.	1.00
[illegible]	104210093	12148	2	3	3	612	244	9245	PRIVE	IRR	I.	P.	1.82
[illegible]	104810511	12157	2	5	5	1532	1070	46836	PRIVE	IRR	I.	P.	1.30
[illegible]	104810516	12158	2	4	4	1217	834	29534	PRIVE	IRR	I.	P.	1.40
[illegible]	104310510	18745	4	25	25	985	471	131040	AIC	IRR	I.	P.	0.77

6/7

Arrondissement : ZAGHOUAN N° d'arrondissement : 7
Chef d'arrondissement : M REKAYA Collaborateur : L BOUJMIL

»»»»» Nappe : OLIGOCENE SAOUAF-JBIBINA Code : 64112 suite...

SAOUAF	104310511	18746 /4	15	15	1398	896	123878	AIC	IRR	J.	P.	1.12
JEBBANA	104610155	18863 /4	20	20	966	1763	196488	AIC JEBBANA	AEP	J.	A.	1.49
SAOUAF II	104310512	18998 /4	10	10	444	769	43668	SONEDE	AEP	J.	P.	0.52

Exploitation annuelle : 3.10 Mm3/an Débit fictif continu : 98.2 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.50 g/l R. S. max : 2.44 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAI. EOCENE INFERIEUR Code nappe : 64113

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. humi	s. sech	s. humi						(g/l)
AINA	104210047	10940 /2	12	12	1042	172	52442	PRIVE	IRR	J.	P.	2.19
RAGRAG	104210069	11064 /2	15	15	958	862	98292	AIC RAGRAG	AEP	J.	P.	1.05
OUM EL KHLIAA	104210080	11171 /2	3	3	736	48	8467	PRIVE	IRR	J.	P.	1.50
SOLIMA	104210082	11514 /2	5	5	89	192	5058	SONEDE	AEP	J.	P.	0.90
EL BHIRA	104310080	18530 /4	8.5	8.5	303	483	24052	AIC BHIRA	AEP	J.	P.	1.02
SOLIMA	104210075	18530 /4	4	4	816	1092	27504	AIC SOLIMA	AEP	J.	P.	1.26

Exploitation annuelle : 0.22 Mm3/an Débit fictif continu : 6.8 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.90 g/l R. S. max : 2.19 g/l

❖ ❖ ❖

3/7

NORD - EST
ARRONDISSEMENT DE NABEUL

GOUVERNORAT DE NABEUL

I- EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Nabeul a enregistré au cours de l'année 1999, une légère baisse par rapport à celle des années antérieures. En effet, les prélèvements sont passés de **30,42 Mm³** en 1998 à **27,46 Mm³/an** en 1999. L'effectif des forages en production est passé de **442 ouvrages** en 1998 à **464 forages** en 1999.

Ainsi, le nombre de nouveaux forages d'eau mis en exploitation au cours de l'année 1999, a été de **52 forages** et les forages qui ont été mis hors service, sont au nombre de **30**.

Les prélèvements se font à raison de **21,37 Mm³** (77,8 %) pour l'irrigation; **4,82 Mm³**(17,6%) pour l'eau potable, seulement **0,96 Mm³** (3,5%) pour l'industrie et **0,31 Mm³** (1,1%) pour l'hôtellerie. L'essentiel de ces prélèvements est produit par pompage à raison de **24,59 Mm³/an** (89,5%). Le débit des forages jaillissants est de **2,87 Mm³/an** (10,5 %).

II - EXPLOITATION PAR NAPPE:

II-1 Nappes de Grombalia (41111, 41121, 41131, 41231):

L'exploitation de cette nappe est passée de **12,11 Mm³** pendant 1998 à **8,81 Mm³** en 1999. Le nombre des sondages y est passé de **200 ouvrages** en 1998 à **193 forages** en 1999. Cette chute de débit est due essentiellement à la réduction du nombre d'heure de pompage.

II -2 - Nappes de Takelsa (41311, 41321, 41331):

Au niveau de ce système aquifère, l'exploitation est passée de **5,42 Mm³** en 1998 pour atteindre **6,71 Mm³** en 1999. Le nombre de sondages y est passé de **92 ouvrages** en 1998 à **98 forages** en 1999.

II -3- Nappes de la Cote Orientale (44121, 44221, 44311, 44321, 44331, 44411, 44421, 44431) :

Au niveau de ces nappes, le nombre de sondages exploités est de **58 forages**. L'exploitation de ces nappes est passée de **3,6 Mm³** en 1998 à **3,27 Mm³** en 1999.

II -4- Nappes de Nabeul - Hammamet (45111, 45311, 45321, 45331, 45341):

Au niveau de ce système aquifère, l'exploitation est passée de **5,28 Mm³** en 1998 à **4,24 Mm³** pendant 1999. Le nombre de sondages y est passé de **60** pendant 1998 pour atteindre **78 forages** pendant 1999.

II –5 - Nappes d'El Haouaria (43111, 43121) :

L'exploitation de cette nappe est passée de **3,94 Mm³** pendant 1998 pour atteindre 4,33 Mm³ en 1999. Le nombre de sondages y est passé de **29 forages** en 1998 à **34** en 1999.

II – 6 - Nappes de Tazoghrane (42211, 42221) :

Les prélèvements sont passés de **0.07 Mm³** en 1998 à **0.1 Mm³** en 1999. Cette exploitation se fait à l'aide de **3 forages** jusqu'à 1999.

III - CONCLUSION :

Avec **464 sondages** en exploitation les volumes d'eau exploités à partir des nappes profondes du Nabeul s'élève à **27,46 Mm³/an**. Avec ces prélèvements les nappes profondes du Cap-Bon deviennent à leur tour **surexploitées** (ressources exploitables: **25Mm³**). C'est pourquoi une étude de réactualisation des ressources renouvelables des nappes phréatiques et profondes du Cap-Bon est devenue une nécessite absolue devant la multiplication des ouvrages d'exploitation.

M.N OUESLATI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	NABEUL	N° d'arrondissement	:	8
Chef d'arrondissement	:	M N OUESLATI	Collaborateur	:	MEMI•R MAIZA

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D ' EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompes			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
41111	QUATERNAIRE OUED EL BEY	2.62	100.0	54							0.01	0.3	2	2.46	93.4	49	0.16	6.2	3				2.62	54
41121	MIOCENE OUED EL BEY	4.88	100.0	125	0.00	0.0	1				0.12	2.5	2	4.62	94.7	121	0.13	2.6	3				4.88	125
41131	OLIGOCENE OUED EL BEY	1.31	100.0	13							0.09	7.0	2	1.21	92.3	10	0.01	0.6	1				1.31	13
41311	QUATERNAIRE O EL ZEFIR	0.21	100.0	4							0.09	39.5	2	0.13	60.1	3							0.21	4
41321	MIOCENE O EL ZEFIR	4.23	73.4	82	1.53	26.6	8				0.32	5.6	5	5.20	90.8	77	0.21	3.6	8				5.75	90
41331	OLIGOCENE O EL ZEFIR	0.74	100.0	4										0.74	100.0	4							0.74	4
42211	DUNES DE TAZOGRANE	0.04	100.0	2										0.02	61.0	1	0.02	39.0	1				0.04	2
42221	MIOCENE DE TAZOGRANE	0.06	100.0	1										0.06	100.0	1							0.06	1
43111	PLIO-QUATERN EL HAOUARIA	4.24	100.0	31							1.32	31.2	7	2.66	63.1	21	0.24	5.7	3				4.24	31
43121	MIOCENE EL HAOUARIA	0.09	100.0	3							0.07	83.0	2	0.01	17.0	1							0.09	3
44121	MIOCENE KELIBIA M TEMIME	0.04	100.0	1							0.04	100.0	1										0.04	1
44221	MIOCENE ML HODR	0.26	100.0	4							0.22	82.9	3	0.05	17.2	1							0.26	4
44311	PLIO-QUATER TAFELLOUNE	0.14	100.0	2							0.08	61.1	1	0.04	38.9	1							0.12	2
44321	MIOCENE TAFELLOUNE	0.05	100.0	1							0.05	100.0	1										0.05	1
44331	OLIGOCENE TAFELLOUNE	0.47	83.2	5	0.10	16.8	2				0.28	48.9	3	0.29	51.1	5							0.57	8
44411	PLIO-QUATERNAIRE KORBA	0.91	88.5	16	0.12	11.5	4				0.13	12.7	5	0.82	79.5	13	0.08	8.2	2				1.03	20
44421	MIOCENE DE KORBA	0.87	73.8	19	0.29	26.2	2							1.01	90.9	20	0.10	9.1	1				1.11	21
44431	KORBA	0.11	100.0	1										0.11	100.0	1							0.11	1
45111	PLIO-QUATERNAIRE NABEUL	1.92	98.9	30	0.02	1.1	2				1.20	63.6	7	0.71	36.4	23							1.94	32
45311	PLIO-QUATER HAMMAMET	0.61	100.0	30										0.30	49.5	15				0.31	50.4	15	0.61	30
45321	PLIOCENE DE HAMMAMET	0.36	43.3	9	0.47	56.7	1				0.47	56.7	1	0.36	43.3	9							0.83	10
45331	ANTE-OLIGOCENE HAMMAMET	0.52	74.2	4	0.18	25.8	1				0.32	45.6	2	0.39	54.4	3							0.70	5
45341	EOCENE INF. HAMMAMET				0.16	100.0	1							0.16	100.0	1							0.16	1
TOTAL		24.59	89.5	442	2.87	10.5	22				4.82	17.6	45	21.37	77.8	362	0.90	3.5	22	0.31	1.1	15	27.46	464

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M'NOUESLATI Collaborateur : MEMI+R.MAIZA

Nom de nappe : QUATERNAIRE DE EL HAJEB Code nappe : 41111

Désignation de point d'eau	N° DGE	NIRE	Donnée de base		Hors pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Etage	Type		R.N. (m)
			x. (m)	x. (mm)	x. (m)	x. (mm)						
[illegible]	[illegible]		3	3	1845	1284	35264	PUBL	IRR	E.	P.	1.15
[illegible]	[illegible]		7	7	980	1110	82794	PUBL	IRR	E.	P.	0.93
[illegible]	[illegible]		5	5	672	474	30628	PUBL	IRR	E.	P.	1.58
[illegible]	[illegible]		1.8	1.8	2800	2100	25800	[illegible]	IRR	E.	P.	2.19
[illegible]	[illegible]		2.5	2.5	2480	2110	49414	[illegible]	IRR	E.	P.	1.39
[illegible]	[illegible]		1.5	1.5	2280	1842	32813	[illegible]	IRR	E.	P.	0.85
[illegible]	[illegible]		8	8	848	926	31149	PUBL	IRR	E.	P.	2.32
[illegible]	[illegible]		0.9	0.9	2460	2145	14852	PUBL	IRR	E.	P.	0.72
[illegible]	[illegible]		1.7	1.7	2460	1620	28194	PUBL	IRR	E.	P.	0.76
[illegible]	[illegible]		1.4	1.4	2200	1351	19174	PUBL	IRR	E.	P.	2.20
[illegible]	[illegible]	39873	4.2	4.2	852	992	24484	PUBL	IRR	E.	P.	1.32
[illegible]	[illegible]	86439	6.52	6.6	134	82	4796	[illegible]	AEP	E.	P.	1.49
[illegible]	[illegible]	28454	16	16	2052	1182	165139	[illegible]	IRR	E.	P.	2.88
[illegible]	[illegible]	28683	5	5	884	1724	48744	PUBL	IND	E.	P.	1.38
[illegible]	[illegible]	28809	12	12	884	1444	87408	[illegible]	IRR	E.	P.	1.47
[illegible]	[illegible]	29894	8.5	8.5	2212	1880	[illegible]	PUBL	IRR	E.	P.	0.60
[illegible]	[illegible]	30215	6	6	624	416	22464	PUBL	IRR	E.	P.	0.85
[illegible]	[illegible]	30254	6	6	606	440	22683	PUBL	IRR	E.	P.	0.61
[illegible]	[illegible]	30279	1.5	1.5	2400	2042	34311	[illegible]	IRR	E.	P.	1.75
[illegible]	[illegible]	30375	10	10	968	465	32982	PUBL	IRR	E.	P.	0.91
[illegible]	[illegible]	30465	3.3	3.3	2460	2110	34284	PUBL	IRR	E.	P.	0.85
[illegible]	[illegible]	30457	1.8	1.8	2280	1301	22946	PUBL	IRR	E.	P.	1.28
[illegible]	[illegible]	30595	3	3	852	966	17574	PUBL	IRR	E.	P.	1.36
[illegible]	[illegible]	30456	8.56	9.2	118	37	3942	[illegible]	AEP	E.	P.	2.94
[illegible]	[illegible]	30609	10	10	984	709	63782	PUBL	IRR	E.	P.	0.98
[illegible]	[illegible]	30677	3	3	696	624	14256	PUBL	IRR	E.	P.	2.29
[illegible]	[illegible]	30727	20	20	1247	470	123182	PUBL	IRR	E.	P.	0.62
[illegible]	[illegible]	30674	10	10	1230	1220	98200	PUBL	IRR	E.	P.	1.43
[illegible]	[illegible]	30679	5	6.96	1722	768	72461	PUBL	IRR	E.	P.	0.64
[illegible]	[illegible]	30609	7	7	884	739	43142	PUBL	IRR	E.	P.	0.75
[illegible]	[illegible]	30648	20	20	1720	694	171210	PUBL	IRR	E.	P.	0.33
[illegible]	[illegible]	30673	6	6	984	1168	46484	PUBL	IRR	E.	P.	0.51
[illegible]	[illegible]	31669	9	10	812	276	26771	PUBL	IRR	E.	P.	0.24
[illegible]	[illegible]	31224	8.56	8.56	624	548	27274	PUBL	IRR	E.	P.	0.93
[illegible]	[illegible]	31720	8	8	858	632	32143	PUBL	IRR	E.	P.	0.66
[illegible]	[illegible]	31719	6	6	960	980	42552	PUBL	IRR	E.	P.	0.93
[illegible]	[illegible]	31231	7	7	1752	820	69894	PUBL	IRR	E.	P.	0.96
[illegible]	[illegible]	31094	6	6	792	456	25923	PUBL	IRR	E.	P.	0.94
[illegible]	[illegible]	31310	9	9	744	360	35770	PUBL	IND	E.	P.	1.12

1/ 17

Arrondissement : NABEUL — N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI — Collaborateur : MEMI+R MAIZA

>>>>>> Nappe : QUATERNAIRE OUED EL BEY Code : 41111 suite...

[illegible]	102110086	11332 /2	7	7	1050	2060	78372	[illegible]	IND	F.	P.	1.86
[illegible]	103010343	11342 /2	20	20	2100	1892	287424	PRIVE	IRR	F.	P.	0.67
[illegible]	103010360	11386 /2	5.5	5.5	640	320	19008	PRIVE	IRR	F.	P.	1.28
[illegible]	103010361	11485 /2	4	4	192	192	5530	PRIVE	IRR	F.	P.	1.25
[illegible]	103010441	11496 /2	12	12	984	480	63590	PRIVE	IRR	F.	P.	0.90
[illegible]	103010360	11586 /2	5	5	192	240	7776	PRIVE	IRR	F.	P.	0.72
[illegible]	103010404	11622 /2	6	6	800	496	27994	PRIVE	IRR	F.	P.	0.45
[illegible]	103010363	11640 /2	4	4	608	540	17385	PRIVE	IRR	F.	P.	1.19
[illegible]	103010396	11643 /2	6	6	526	368	19354	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	103010433	11655 /2	3	3	506	424	10044	PRIVE	IRR	F.	P.	1.40
[illegible]	103010442	11728 /2	7	7	2100	3468	140319	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	103010433	11841 /2	5	5	880	544	22032	PRIVE	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	103010343	11842 /2	4	4	812	664	21254	PRIVE	IRR	F.	P.	0.73
[illegible]	102810094	11964 /2	10.5	10.5	908	860	66830	PRIVE	IRR	F.	P.	0.99
[illegible]	103010531	12360 2	0	5	0	93	1674	PRIVE	IRR	F.	P.	0.82

Exploitation annuelle : 2.62 Mm3/an — Débit fictif continu : 82.9 l/s

Salinité globale >>>>> R.S. min : 0.24 g/l — R.S. max : 2.32 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE OUED EL BEY — Code nappe : 41121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	103010407	/2	8	8	400	296	20045	PRIVE	IRR	F.	P.	0.91
[illegible]	102210370	/2	3	3	2214	1260	37518	PRIVE	IRR	F.	P.	0.68
[illegible]	103010321	/2	3	3	738	670	15206	PRIVE	IRR	F.	P.	0.60
[illegible]	102210372	/2	2.5	2.5	1476	732	19672	PRIVE	IRR	F.	P.	0.92
[illegible]	102210070	/2	1	1	1476	732	7949	PRIVE	IRR	F.	P.	1.26
[illegible]	103010318	/2	7	7	1070	1960	76356	PRIVE	IRR	F.	P.	2.35
[illegible]	103010312	/2	3.5	3.5	795	1532	29320	PRIVE	IRR	F.	P.	0.91
[illegible]	102210373	/2	2	2	2040	1000	21888	PRIVE	IRR	F.	P.	0.90
[illegible]	103010299	/2	4	4	492	528	14668	PRIVE	IRR	F.	P.	0.98
[illegible]	103010408	/2	5	5	428	356	14112	PRIVE	IRR	F.	P.	1.40
[illegible]	103010320	/2	7	7	856	472	33466	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	103010359	/2	4	4	400	448	12211	PRIVE	IRR	F.	P.	1.19
[illegible]	103010322	/2	3.5	3.5	144	144	3629	PRIVE	IRR	F.	P.	0.91
[illegible]	103010319	/2	5	5	1284	2351	65430	PUBLIQUE	IRR	F.	P.	1.66
[illegible]	102210033	10459 /2	5.5	5.5	2460	1620	80764	PRIVE	IRR	F.	P.	0.75
[illegible]	102210098	10613 /2	20	20	1559	804	169848	[illegible]	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	102210331	10636 /2	12	12	1116	486	69206	[illegible]	IRR	F.	P.	0.60
[illegible]	103010049	10646 /2	8	8	1300	1744	87667	[illegible]	AEP	F.	P.	1.01

2/ 17

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+R MAIZA

>>>> Nappe : MIOCENE OUED EL BEY Code : 41121 suite...

[illegible]	103010041	10652 /2	3.5	3.5	1724	1140	36086	PRIVE	IRR	F.	P.	2.54
[illegible]	103010043	10658 /2	5	5	160	135	6310	PRIVE	IRR	F.	P.	1.72
[illegible]	102210341	10670 /2	1.5	1.5	1476	1464	15878	PRIVE	IRR	F.	P.	1.75
[illegible]	102210256	10677 /2	10	10	726	310	37296	[illegible]	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	102210329	10700 /2	18.5	18.5	1633	466	134465	[illegible]	IRR	F.	P.	0.62
[illegible]	102210326	10723 /2	15	15	1690	1000	145260	[illegible]	IRR	F.	P.	0.76
[illegible]	102210322	10749 /2	6	6	1476	732	47693	PRIVE	IRR	F.	P.	0.77
[illegible]	103010226	10760 /2	5	5	636	548	21312	PRIVE	IRR	F.	P.	0.82
[illegible]	103010231	10780 /2	3.5	3.5	40	80	1512	PRIVE	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]	102210312	10783 /2	1.5	1.5	1845	990	15309	PRIVE	IRR	F.	P.	1.17
[illegible]	103010317	10789 /2	5	5	760	1240	36000	GA	AEP	F.	P.	0.87
[illegible]	103010228	10880 /2	1.5	1.5	260	220	2592	PRIVE	IRR	F.	P.	2.28
[illegible]	102210342	10890 /2	3.5	3.5	2460	1599	50639	PRIVE	IRR	F.	P.	2.17
[illegible]	103010260	10917 /2	7	7	1000	890	42588	PRIVE	IRR	F.	P.	1.29
[illegible]	103010266	11003 /2	5	5	964	876	35280	PRIVE	IRR	F.	P.	0.98
[illegible]	102210348	11004 /2	15	15	1476	732	119232	[illegible]	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]	103010281	11022 /2	3	3	480	384	9331	PRIVE	IRR	F.	P.	1.26
[illegible]	103010271	11055 /2	8	8	2140	1040	91584	PRIVE	IRR	F.	P.	1.36
[illegible]	103010280	11111 /2	7	7	480	448	23336	PRIVE	IRR	F.	P.	1.22
[illegible]	102210409	11121 /2	9	9	1321	799	69668	GP.	IRR	F.	P.	0.84
[illegible]	103010409	11139 /2	3	3	1079	1010	22464	PRIVE	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	103010394	11141 /2	3	3	882	895	19192	PRIVE	IND	F.	P.	1.02
[illegible]	103010289	11147 /2	5	5	672	506	21204	PRIVE	IRR	F.	P.	0.46
[illegible]	103010338	11151 /2	8	8	1176	952	61284	PRIVE	IRR	F.	P.	0.63
[illegible]	103010294	11156 /2	2.5	2.5	124	168	2628	PRIVE	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	103010303	11201 /2	3.5	3.5	1272	1176	30845	PRIVE	IRR	F.	P.	0.88
[illegible]	103010323	11203 /2	3	3	642	714	14643	PRIVE	IRR	F.	P.	0.48
[illegible]	103010310	11228 /2	2.5	2.5	642	648	11610	PRIVE	IRR	F.	P.	0.41
[illegible]	103010335	11229 /2	4	4	642	414	15204	PRIVE	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	103010324	11230 /2	4	4	256	432	8907	PRIVE	IRR	F.	P.	0.63
[illegible]	103010328	11247 /2	1.8	1.8	1416	1783	20730	PRIVE	IRR	F.	P.	0.56
[illegible]	103010327	11250 /2	5	5	320	480	14400	PRIVE	IRR	F.	P.	0.85
[illegible]	103010304	11259 /2	4	4	584	624	17394	PRIVE	IRR	F.	P.	1.84
[illegible]	103010305	11260 /2	3.5	3.5	848	616	18448	PRIVE	IRR	F.	P.	0.77
[illegible]	103010331	11265 /2	5	5	642	318	17280	PRIVE	IRR	F.	P.	1.38
[illegible]	103010307	11274 /2	5	5	848	832	30240	PRIVE	IRR	F.	P.	0.65
[illegible]	103010302	11296 /2	4	4	2028	1765	54819	PRIVE	IRR	F.	P.	1.16
[illegible]	103010306	11307 /2	4	4	530	250	11376	PRIVE	IRR	F.	P.	1.82
[illegible]	103010316	11311 /2	6	6	642	714	28280	PRIVE	IRR	F.	P.	0.94
[illegible]	103010339	11312 /2	4	4	1680	1540	46368	PRIVE	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	103010348	11313 /2	4	4	252	232	8976	PRIVE	IRR	F.	P.	1.62
[illegible]	103010333	11314 /2	6	6	856	520	29722	PRIVE	IRR	F.	P.	0.63
[illegible]	102210375	11336 /2	2	2	750	240	7128	PRIVE	IRR	F.	P.	4.15

3/ 17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+R MAIZA

<<<<<< Nappe : MIOCENE OUED EL BEY Code : 41121 suite_

[illegible]	103010301	11343 /2	10	10	795	960	63180	PRIVE	IRR	P.	P.	1.00
[illegible]	103010535	11345 /2	10	10	80	124	7920	PRIVE	IRR	P.	P.	0.80
[illegible]	103010358	11346 /2	6	6	642	382	22118	PRIVE	IRR	P.	P.	0.92
[illegible]	103010340	11363 /2	3	3	474	479	10292	PRIVE	IRR	P.	P.	1.03
[illegible]	103010346	11364 /2	15	15	1470	1320	150660	PRIVE	IRR	P.	P.	1.50
[illegible]	103010347	11366 /2	4	4	560	420	14112	PRIVE	IRR	P.	P.	1.83
[illegible]	103010368	11375 /2	4	4	640	480	16128	PRIVE	IRR	P.	P.	2.40
[illegible]	103010350	11390 /2	5	5	535	409	16992	PRIVE	IRR	P.	P.	1.44
[illegible]	102210377	11410 /2	7.5	7.5	2350	1115	93565	[illegible]	IRR	P.	P.	0.86
[illegible]	103010365	11416 /2	6	6.02	596	532	30891	PRIVE	IRR	P.	P.	0.86
[illegible]	103010402	11418 /2	7.5	7.5	1017	1179	59292	PRIVE	IRR	P.	P.	1.10
[illegible]	103010363	11422 /2	7	7	2216	1775	100598	PRIVE	IRR	P.	P.	1.17
[illegible]	103010345	11456 /2	4	4	656	532	21427	PRIVE	IRR	P.	P.	1.35
[illegible]	102910087	11484 /2	2	2	2208	2928	36979	PRIVE	IND	P.	P.	2.41
[illegible]	103010377	11489 /2	4	4	595	472	16704	PRIVE	IRR	P.	P.	1.15
[illegible]	103010411	11490 /2	4	4	400	444	12154	PRIVE	IRR	P.	P.	1.57
[illegible]	103010369	11492 /2	5	5	954	874	33444	PRIVE	IRR	P.	P.	1.01
[illegible]	103010362	11496 /2	3	2	94	145	2581	PRIVE	IRR	P.	P.	0.82
[illegible]	103010379	11509 /2	5.5	5.5	984	1181	42967	PRIVE	IRR	P.	P.	0.77
[illegible]	103010364	11526 /2	5	5	482	318	14364	PRIVE	IRR	P.	P.	1.05
[illegible]	103010372	11549 /2	4	4	742	392	16332	PRIVE	IRR	P.	P.	1.19
[illegible]	103010374	11552 /2	6.6	6.6	428	1059	35568	PRIVE	IRR	P.	P.	0.67
[illegible]	103010370	11554 /2	5	5	288	192	6640	PRIVE	IRR	P.	P.	1.02
[illegible]	103010405	11557 /2	5	5	680	852	24120	PRIVE	IRR	P.	P.	1.48
[illegible]	103010378	11603 /2	3.5	3.5	384	252	6014	PRIVE	IRR	P.	P.	1.70
[illegible]	102210290	11633 /2	1.3	1.3	1230	910	10015	PRIVE	IRR	P.	P.	1.06
[illegible]	103010384	11641 /2	6	6	1160	1116	49182	PRIVE	IRR	P.	P.	1.08
[illegible]	103010388	11653 /2	4	4	1230	1220	35280	PRIVE	IRR	P.	P.	1.10
[illegible]	103010389	11654 /2	10.4	10.4	368	244	22913	PRIVE	IRR	P.	P.	0.72
[illegible]	102210391	11658 /2	7	7	2080	1454	89057	PRIVE	IRR	P.	P.	1.44
[illegible]	103010392	11660 /2	6	6	450	276	17842	PRIVE	IRR	P.	P.	1.40
[illegible]	102910086	11710 /2	12	12	880	524	60652	PRIVE	IRR	P.	P.	2.67
[illegible]	102910092	11722 /2	5.2	5.2	183	106	5410	PRIVE	IRR	P.	P.	2.56
[illegible]	103010439	11724 /2	7	7	642	634	32659	PRIVE	IRR	P.	P.	0.52
[illegible]	103010438	11726 /2	5	5	672	456	20304	PRIVE	IRR	P.	P.	0.91
[illegible]	103010440	11727 /2	5	5	748	678	25666	PRIVE	IRR	P.	P.	1.73
[illegible]	103010444	11731 /2	6	6	2155	1482	78050	PRIVE	IRR	P.	P.	0.98
[illegible]	103010466	11750 /2	15	15	2140	2120	[illegible]	PRIVE	IRR	P.	P.	0.70
[illegible]	102210411	11771 /2	6	6	1722	1260	64411	PRIVE	IRR	P.	P.	0.75
[illegible]	103010401	11605 /2	5	5	474	240	12852	PRIVE	IRR	P.	P.	1.17
[illegible]	102210410	11815 /2	10	10	1845	1365	118560	PRIVE	IRR	P.	P.	1.29
[illegible]	102210448	11876 /2	30	30	1476	608	225072	PRIVE	IRR	P.	P.	0.82
[illegible]	102910089	11877 /2	4	4	984	700	24250	PRIVE	IRR	P.	P.	2.03

A 17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	: NABEUL	N° d'arrondissement	:	8
Chef d'arrondissement	: M.N OUESLATI	Collaborateur	:	MEMI+R MAIZA

suite... Nappe : MIOCENE OUED EL BEY Code : 41121 suite...

[illegible]	[illegible]	11879 /2	8	8	288	336	17167	PRIVE	IRR	F.	P.	1.28
[illegible]	[illegible]	11880 /2	6	6	2568	984	78634	PRIVE	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]	[illegible]	11904 /2	10	10	869	823	60984	PRIVE	IRR	F.	P.	3.81
[illegible]	[illegible]	11908 /2	3.2	3.2	1712	2425	77445	PRIVE	IRR	F.	P.	0.98
[illegible]	[illegible]	11909 /2	5	5	216	144	6480	PRIVE	IRR	F.	P.	1.63
[illegible]	[illegible]	11912 /2	3.5	3.5	1160	178	4334	PRIVE	IRR	F.	P.	1.18
[illegible]	[illegible]	11927 /2	7	7	1050	2070	78624	PRIVE	IND	F.	P.	0.70
[illegible]	[illegible]	11992 /2	4	4	450	338	11754	PRIVE	IRR	F.	P.	0.46
[illegible]	[illegible]	12287 /2	8	8	960	690	29864	PRIVE	IRR	F.	P.	1.41
[illegible]	[illegible]	12018 /2	8	8	856	624	27648	PRIVE	IRR	F.	P.	0.42
[illegible]	[illegible]	12045 /2	10	10	216	72	10368	PRIVE	IRR	F.	P.	1.19
[illegible]	[illegible]	12046 /2	4	4	840	840	16432	PRIVE	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	[illegible]	12064 /2	4	4	984	700	24253	PRIVE	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	[illegible]	12098 /2	12	12	984	700	60624	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	[illegible]	12108 /2	10	10	480	312	28512	PRIVE	IRR	F.	P.	3.15
[illegible]	[illegible]	12143 /2	4.42	4.42	942	573	16096	PRIVE	IRR	F.	P.	1.72
[illegible]	[illegible]	12165 /2	5	5	498	498	17348	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	[illegible]	12190 /2	25	25	462	305	68454	PRIVE	IRR	F.	P.	0.93
[illegible]	[illegible]	12206 /2	6	6	0	93	2009	PRIVE	IRR	F.	P.	0.91
[illegible]	[illegible]	12223 /2	5	5	248	488	13248	PRIVE	IRR	F.	P.	1.43
[illegible]	[illegible]	12271 /2	5	5	0	93	1674	PRIVE	IRR	F.	A.	0.62
[illegible]	[illegible]	12286 /2	5	7	0	248	6250	PRIVE	IRR	F.	P.	2.47

Exploitation annuelle : 4.88 Mm3/an Debit fictif continu : 154.5 l/s

Salinité globale nappe R. S. min : 0.40 g/l R. S. max : 8.05 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE OUED EL BEY Code nappe : 41131

Designation du pt d'eau	N° DRE	N°IRH	Debit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	[illegible]	/2	4	4	2140	1200	48219	PRIVE	IRR	F.	P.	1.05
[illegible]	[illegible]	08879 /2	3.5	3.5	220	220	8064	PRIVE	IND	F.	P.	0.58
[illegible]	[illegible]	08970 /2	6.4	6.4	492	242	16911	[illegible]	ALP	F.	P.	1.48
[illegible]	[illegible]	09431 /2	5	5	1592	2580	75096	[illegible]	ALP	F.	P.	0.75
[illegible]	[illegible]	10487 /2	9.86	13	2305	1565	155844	PRIVE	IRR	F.	P.	0.87
[illegible]	[illegible]	10659 /2	11	11	2480	1730	169824	PRIVE	IRR	F.	P.	1.28
[illegible]	[illegible]	10761 /2	1.5	1.9	1476	1092	13867	[illegible]	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	[illegible]	10750 /2	7	7	996	657	41605	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	[illegible]	10766 /2	18.5	18.5	1871	1156	208258	[illegible]	IRR	F.		0.59
[illegible]	[illegible]	10792 /2	4.5	4.5	2460	1410	62694	[illegible]	IRR	F.		0.77
[illegible]	[illegible]	11409 /2	23.5	23.5	1815	841	224866	[illegible]	IRR	F.		0.78

5/17

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+AOUINTI

>>>>> Nappe : OLIGOCENE OUED EL BEY Code : 41131 suite...

[illegible]	102210449	11411 /2	31.5	0	279	0	31639	[illegible]	IRR	F.	P.	0.75
[illegible]	102210414	11991 /2	20	20	2305	1285	257040	[illegible]	IRR	F.	P.	0.71

Exploitation annuelle : 1.31 Mm3/an Débit fictif continu : 41.4 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.58 g/l R. S. max : 1.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : QUATERNAIRE O BEZIRK Code nappe : 41311

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	102210397	/2	5.5	5.5	2398	1458	76340	PRIVE	IRR	F.	P.	1.22
[illegible]	102110088	/2	0.4	0.4	2460	2440	7056	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	102110043	00302 /2	8.49	8.72	934	1666	84198	SONEDE	AEP	F.	P.	0.93
[illegible]	102110087	11352 /2	3.5	3.5	2212	1220	43243	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50

Exploitation annuelle : 0.21 Mm3/an Débit fictif continu : 6.7 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.93 g/l R. S. max : 2.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE O BEZIRK Code nappe : 41321

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	102210368	/2	2.5	2.5	891	560	13223	PRIVE	IRR	F.	P.	1.23
[illegible]	102210371	/2	4	4	798	1936	39370	PRIVE	IND	F.	P.	1.00
[illegible]	102210382	/2	3.3	3.3	1284	956	28611	GRANDS BARRAGES	IRR	F.	P.	0.94
[illegible]	102210401	/2	4	4	1294	892	31046	PRIVE	IRR	F.	P.	1.26
[illegible]	101510089	/2	2	2	2090	950	21888	PRIVE	IRR	F.	P.	1.27
[illegible]	101510084	/2	2.4	2.4	1580	930	21686	PRIVE	IRR	F.	P.	1.54
[illegible]	102210385	/2	4	4	2460	1820	61632	PRIVE	IRR	F.	P.	1.17
[illegible]	102210406	/2	3	3	2110	1290	39720	PRIVE	IRR	F.	P.	0.84
[illegible]	102210400	/2	6	6	964	1118	45403	PRIVE	IRR	F.	P.	1.26
[illegible]	102210402	/2	3	3	1230	1158	25790	PRIVE	IRR	F.	P.	1.24
[illegible]	102210398	/2	5.5	5.5	2460	1565	81675	PRIVE	IRR	F.	P.	1.02
[illegible]	102210050	07267 /2	4	4	920	120	14976	PRIVE	IND	F.	P.	1.10
[illegible]	101510003	09139 /2	2.41	2.91	37	138	1767	SONEDE	AEP	F.	P.	1.26
[illegible]	102210212	10661 /2	14	14	1824	1256	155232	PRIVE	IRR	F.	P.	0.78
[illegible]	102210287	10702 /2	3	3	1230	1220	29460	PRIVE	IRR	F.	P.	1.12
[illegible]	102210263	10713 /2	1.6	1.6	984	976	11290	PRIVE	IRR	F.	P.	1.36
[illegible]	102210293	10772 /2	8	8	1722	1816	101894	PRIVE	IRR	F.	P.	1.34

6/ 17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	: NABEUL	N° d'arrondissement	: 8
Chef d'arrondissement	: M.N OUESLATI	Collaborateur	: MEMI+DAOUD

>>>>>> Nappe : MIOCENE O BEZIRK Code : 41321 suite...

[illegible]	102210274	10776 /2	6	6	923	955	40565	PRIVE	IRR	F.	F.	0.93
[illegible]	102210286	10781 /2	4	4	1104	360	21082	PRIVE	IND	F.	F.	0.85
[illegible]	102210292	10787 /2	19	19	1722	1274	204926	PRIVE	IRR	F.	F.	1.43
[illegible]	101510049	10793 /2	8	8	1865	1061	78509	PRIVE	IRR	F.	F.	1.21
[illegible]	102210289	10803 /2	15	15	1964	1704	198288	PRIVE	IRR	F.	F.	1.69
[illegible]	102210291	10807 /2	6	6	2580	1580	89856	PRIVE	IRR	F.	F.	1.05
[illegible]	102210288	10816 /2	7	7	748	488	31147	PRIVE	IRR	F.	F.	0.86
[illegible]	102210277	10862 /2	4.5	0	215	0	3483	PRIVE	IRR	F.	F.	1.87
[illegible]	102210041	10908 /2	25	25	1645	976	253890	PRIVE	IRR	F.	F.	1.47
[illegible]	102210175	10911 /2	6	6	1414	1105	54410	PRIVE	IRR	F.	F.	1.38
[illegible]	101510055	10936 /2	2	2	1690	1415	22356	PRIVE	IRR	F.	F.	1.10
[illegible]	101510057	10947 /2	11	11	1968	1296	129254	PRIVE	IRR	F.	F.	0.93
[illegible]	101510056	10951 /2	20.8	20.8	1044	1489	212135	S.R	AEP	F.	A.	1.17
[illegible]	102210328	10976 /2	2.5	2.5	2218	1398	32544	PRIVE	IRR	F.	F.	0.74
[illegible]	101510058	10987 /2	6.5	6.5	2460	1440	91260	PRIVE	IRR	F.	F.	1.65
[illegible]	102210346	10994 /2	3	3	2098	2300	47498	POULINA	IND	F.	F.	1.17
[illegible]	102210353	11061 /2	10	10	2180	1968	149328	PRIVE	IRR	F.	F.	0.83
[illegible]	102210354	11067 /2	3	3	2480	1096	38405	PRIVE	IRR	F.	F.	1.21
[illegible]	102210360	11098 /2	4.7	4.7	2460	2110	77324	PRIVE	IRR	F.	F.	1.36
[illegible]	102210349	11132 /2	1.17	1.17	984	1328	9738	PRIVE	IRR	F.	F.	1.26
[illegible]	101510060	11213 /2	5	5	2952	5808	157680	CRDA	IRR	F.	A.	1.28
[illegible]	101510061	11262 /2	3	3	2952	5808	94608	CRDA	IRR	F.	A.	1.32
[illegible]	101510063	11282 /2	6	6	469	549	22421	POULINA	IND	F.	F.	0.85
[illegible]	101510065	11330 /2	4	4	780	536	18950	PRIVE	IRR	F.	F.	0.82
[illegible]	102210418	11354 /2	8.16	8.83	1556	1721	100843	[illegible]	AEP	F.	F.	0.76
[illegible]	101510067	11360 /2	3.3	3.3	1150	700	21978	PRIVE	IRR	F.	F.	0.77
[illegible]	102210360	11361 /2	2.2	2.2	1933	1212	24900	PRIVE	IRR	F.	F.	1.09
[illegible]	101510066	11371 /2	15	15	2952	5808	473040	CRDA	IRR	F.	A.	1.28
[illegible]	101510074	11401 /2	2.75	2.75	2460	2196	48094	PRIVE	IRR	F.	F.	0.99
[illegible]	102210378	11406 /2	2.5	2.5	2460	2440	44100	PRIVE	IRR	F.	F.	1.01
[illegible]	102210381	11408 /2	8	8	1104	360	42163	USINE TOMATE	IND	F.	F.	1.28
[illegible]	101510075	11528 /2	6	6	2229	2607	117418	PRIVE	IRR	F.	F.	0.82
[illegible]	101510076	11529 /2	6	6	2305	1675	85968	PRIVE	IRR	F.	F.	2.06
[illegible]	102210387	11540 /2	2	2	1107	1098	15870	PRIVE	IRR	F.	F.	1.13
[illegible]	102210388	11563 /2	7	7	1964	1425	85403	PRIVE	IRR	F.	F.	0.97
[illegible]	101510093	11585 /2	2.5	2.5	1724	1140	22770	PRIVE	IRR	F.	F.	1.46
[illegible]	101510079	11589 /2	10	10	2061	1225	118296	PRIVE	IRR	F.	F.	0.82
[illegible]	101510080	11590 /2	4.7	4.7	2214	1200	57765	PRIVE	IRR	F.	F.	1.25
[illegible]	102210389	11613 /2	20	20	1722	1380	223344	PRIVE	IRR	F.	F.	1.47
[illegible]	101510077	11629 /2	15	15	2952	5808	473040	CRDA	IRR	F.	A.	1.67
[illegible]	102210392	11668 /2	2.2	2.2	2150	982	24805	PRIVE	IRR	F.	F.	0.83
[illegible]	102210412	11775 /2	6	6	2456	1205	79142	PRIVE	IRR	F.	F.	1.21
[illegible]	102210413	11917 /2	6	6	2029	982	65016	PRIVE	IRR	F.	F.	0.95

7/17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+DAOUD

>>>> Nappe : MIOCENE O BEZIRE Code : 41321 suite...

[illegible]	101510094	11857 /2	3	3	984	828	19570	PNIA	IRR	P.	P	0.89
[illegible]	101510104	11899 /2	5	5	276	468	13292	PNIA	IND	P.	P	0.82
[illegible]	101510096	11941 /2	1.6	1.6	2952	5808	50458	CNIA	IRR	P.	A	1.21
[illegible]	101510100	11943 /2	0.27	0.27	2952	5808	8519	CNIA	IRR	P.	A	1.36
[illegible]	102210420	11956 /2	6	6	2400	1460	83276	PNIA	IRR	P.	P	1.13
[illegible]	101510101	11984 /2	4.5	4.5	864	352	21157	PNIA	IRR	P.	P	0.79
[illegible]	102210438	12011 /2	2	2	372	396	5612	PNIA	AEP	P.	P	0.89
[illegible]	102210374	12028 /2	3	3	1284	862	23177	PNIA	IRR	P.	P	1.08
[illegible]	101150102	12036 /2	2	2	2952	5808	50972	CNIA	IRR	P.	A	1.29
[illegible]	102210384	12041 /2	5	5	1120	780	34200	PNIA	IRR	P.	P	0.83
[illegible]	101510108	12049 /2	3.3	3.3	276	406	8102	PNIA	IND	P.	P	1.00
[illegible]	102210453	12055 /2	3	3	976	725	19403	PNIA	IRR	P.	P	1.20
[illegible]	101510107	12126 /2	4	4	248	488	10598	PNIA	IRR	P.	P	0.91
[illegible]	101510106	12128 /2	6	6	186	356	11923	PNIA	IRR	P.	P	1.04
[illegible]	101510105	12160 /2	8	8	620	610	35424	PNIA	IRR	P.	P	1.12
[illegible]	102210455	12192 /2	0	10	0	83	3348	PNIA	IRR	P.	P	1.36
[illegible]	102210365	12224 /2	8.5	8.5	1904	1198	94615	PNIA	IRR	P.	P	1.02
[illegible]	102210456	12314 /2	6	6	0	248	5257	PNIA	IRR	P.	P	1.31
[illegible]	101510083	12322 /2	1.8	1.8	2640	1100	20347	PNIA	IRR	P.	P	1.23
[illegible]	101510071	12323 /2	2.3	2.3	1420	848	18078	PNIA	IRR	P.	P	1.58
[illegible]	101510096	12324 /2	2	2	1840	850	17208	PNIA	IRR	P.	P	0.90
[illegible]	101510085	12325 /2	6.6	6.6	1284	842	40993	PNIA	IRR	P.	P	1.25
[illegible]	101510073	12326 /2	7	7	749	795	38984	PNIA	IRR	P.	P	1.02
[illegible]	101510087	12327 /2	2	2	2040	1120	22752	PNIA	IRR	P.	P	1.10
[illegible]	101510088	12329 /2	2.5	2.5	1414	810	20916	PNIA	IRR	P.	P	2.41
[illegible]	101510082	12330 /2	1	1	1815	1340	11556	PNIA	IRR	P.	P	1.78
[illegible]	102210459	12344 /2	0	3	0	93	1004	PNIA	AEP	P.	P	
[illegible]	102210399	12345 /2	5.5	5.5	2460	1820	84744	PNIA	IRR	P.	P	1.03
[illegible]	101510070	12346 /2	2	2	2360	1020	24338	PNIA	IRR	P.	P	0.83
[illegible]	101510081	12347 /2	2	2	2090	750	20448	PNIA	IRR	P.	P	1.06

Exploitation annuelle : 5.75 Mm3/an Débit fictif continu : 182.4 l/s

Salinité globale >>>> R.S. min : 0.63 g/l R.S. max : 2.41 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE O BEZIRE Code nappe : 41331

Désignation du pt d'eau	N° DRE	[illegible]	Débit en l/s		Rives pour.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type	R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum					(g/l)
[illegible]	102110083	10741 /2	22.6	22.6	1107	628	1476608	PNIA	IRR	P	0.88
[illegible]	102110085	11020 /2	32.2	32.2	1824	753	2987208	PNIA	IRR	P	0.87
[illegible]	101510064	11256 /2	5	5	2460	1816	78968	[illegible]	EXP	P	0.74

S/ 17

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M'N OUENLATI Collaborateur : MEMI+DAOUD

Nappe : DJEDEIDA 0 METRES Code : 41331

Exploitation annuelle : 0.74 Mm3/an Débit fictif continu : 23.4 l/s

Salinité globale : R.S. min : 0.74 g/l R.S. max : 1.00 g/l

Nom de nappe : PLAINES DE FLUVIO-KARSTIQUE Code nappe : 42211

Désignation de point d'eau	N° DRE	NSRH	Débit de test		Rabattements		Volume total (mille m3)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)

Exploitation annuelle : 3.94 Mm3/an Débit fictif continu : 1.3 l/s

Salinité globale : R.S. min : 1.27 g/l R.S. max : 1.21 g/l

Nom de nappe : MERGENE DE FLUVIO-KARSTIQUE Code nappe : 42221

Désignation de point d'eau	N° DRE	NSRH	Débit de test		Rabattements		Volume total (mille m3)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)

Exploitation annuelle : 0.36 Mm3/an Débit fictif continu : 1.8 l/s

Salinité globale : R.S. min : 2.16 g/l R.S. max : 2.16 g/l

Nom de nappe : PLIO-QUATERNAIRE DE KORBA Code nappe : 43111

Désignation de point d'eau	N° DRE	NSRH	Débit de test		Rabattements		Volume total (mille m3)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)

W 77

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+FERJANI

«««>>> Nappe : PLIO-QUATER EL HAOUARIA Code : 43111 suite...

	100910067	09448 /2	20.66	21.24	2014	677	218346	EPI	IRR	F.	P.	0.81
	100810005	09447 /2	13.93	17.55	2313	755	163727	EPI	IRR	F.	P.	0.74
	100810030	09448 /2	25.79	22.57	2446	1172	322332	EPI	IRR	F.	P.	0.73
	101610006	09457 /2	14.88	14.95	736	497	66437	EPI	IRR	F.	P.	0.64
	101610015	10048 /2	22.5	24.42	1541	3114	398531	SONEDE	AEP	F.	P.	0.64
	100910046	10565 /2	11.9	0	1754	0	75141	GIC CIBAM	IRR	F.	P.	1.00
	101610017	10573 /2	33.59	33.89	1030	501	186060	GIC BENI MAZER	IRR	F.	P.	1.12
	100810018	10581 /2	12	12	1230	610	79488	PRIVE	IND	F.	P.	4.80
	101610344	10675 /2	26.94	25.47	671	2466	291179	SONEDE	AEP	F.	P.	0.86
	100810032	10688 /2	0	7.72	0	1322	38754	SONEDE	AEP	F.	P.	0.89
	100910051	10871 /2	22.46	23.89	2006	2406	369018	SONEDE	AEP	F.	P.	1.63
	100810035	10919 /2	15	15	820	300	49680	PRIVE	IRR	F.	P.	0.87
	101810089	11119 /2	9.4	10.2	1887	2114	141438	SONEDE	IND	F.	P.	0.92
	100910069	11500 /2	16.38	17.1	925	51	57671	EPI	IRR	F.	P.	0.87
	100810037	11527 /2	8	8	920	300	35136	MED ALLEH	IRR	F.	P.	3.44
	100910053	11665 /2	10	10	1620	1105	98103	PRIVE	IRR	F.	P.	1.24
	101610052	11740 /2	6	0	893	0	19284	PRIVE	IND	F.	P.	1.21
	100910058	11762 /2	2.5	2.5	356	64	3780	PRIVE	IRR	F.	P.	2.62
	100910059	11852 /2	5	5	2480	1627	73566	PRIVE	IRR	F.	P.	0.15
	101610090	11944 /2	0	3.4	0	380	4651	SONEDE	AEP	F.	P.	
	100910070	12069 /2	0	1.87	0	244	1653	PRIVE	IRR	F.	P.	1.27
	100910060	12121 /2	7.8	7.8	1414	974	67055	PRIVE	IRR	F.	P.	1.17
	101610086	12261 /2	0	4	0	248	3571	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20

Exploitation annuelle : 4.54 Mm3/an Débit fictif continu : 134.2 l/s

Salinité globale «««>> R. S. min : 0.64 g/l R. S. max : 5.15 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE EL HAOUARIA Code nappe : 43121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NRDH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	101610012	08012 /2	4	4	1414	724	30787	GIC	AEP	F.	P.	1.71
	100810030	11039 /2	4.08	7.07	245	1343	41462	SONEDE	AEP	F.	P.	5.60
	101610095	11621 /2	3	3	1194	236	14818	PRIVE	IRR	F.	P.	0.72

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an Débit fictif continu : 2.8 l/s

Salinité globale «««>> R. S. min : 0.72 g/l R. S. max : 5.60 g/l

❖ ❖ ❖

10/ 17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+AOUINTI

Nom de nappe : *MIOCENE KELIBIA M TEMIME* *Code nappe :* *44121*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	101510030	10627 /2	5	5	780	1309	37602	[illegible]	AEP	F.	P.	1.09

Exploitation annuelle : 0.04 Mm3/an Débit fictif continu : 1.2 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1.09 g/l R. S. max : 1.09 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *MIOCENE ML HOOR* *Code nappe :* *44221*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	101510001	08978 /2	8.13	8.11	1904	2173	119223	SONEDE	AEP	F.	P.	2.25
[illegible]	101510005	10568 /2	6.95	7.83	1220	1816	81681	SONEDE	AEP	F.	P.	2.31
[illegible]	101510006	10583 /2	3	3	858	720	17642	[illegible]	AEP	F.	P.	1.34
[illegible]	102210394	11525 /2	8	8	1120	450	45216	PRIVE	IRR	F.	P.	1.09

Exploitation annuelle : 0.26 Mm3/an Débit fictif continu : 8.3 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1.09 g/l R. S. max : 2.31 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *PLIO-QUATER TAFELLOUNE* *Code nappe :* *44311*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	102210099	09414 /2	6	6	1333	455	38621	ABADER SASM	IRR	F.	P.	1.36
[illegible]	102210112	10578 /2	4.8	5.2	1027	2485	60947	SONEDE	AEP	F.	P.	0.75

Exploitation annuelle : 0.10 Mm3/an Débit fictif continu : 3.1 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 0.75 g/l R. S. max : 1.36 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *MIOCENE TAFELLOUNE* *Code nappe :* *44321*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	102210063	09049 /2	9.97	9.53	875	638	53289	[illegible]	AEP	F.	P.	0.74

11/17

SUITE EN

F 4

ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
30 نهج الاسكندري 1002 تونس

F 4

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+AOUINTI

>>>>>> Nappe : MIOCENE TAFELLOUNE Code : 44321 suite...

Exploitation annuelle : 0.06 Mm3/an Débit fictif continu : 1.7 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.74 g/l R. S. max : 0.74 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE TAFELLOUNE Code nappe : 44331

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	102210363	/2	2.7	2.7	2928	1548	43507	PRIVE	IRR	I.	P.	2.72
[illegible]	102210059	08742 /2	19.12	19.33	515	57	39533	EPI	IRR	I.	P.	0.70
[illegible]	102210060	08834 /2	39.58	12.2	636	474	111434	EPI	IRR	I.	P.	0.83
[illegible]	102210079	10494 /2	15	15	1330	2460	204660	[illegible]	AEP	I.	P.	0.72
[illegible]	101510048	10648 /2	9	9	738	908	53333	[illegible]	AEP	I.	P.	0.33
[illegible]	102210296	10742 /2	7	7	960	479	18523	[illegible]	AEP	I.	P.	1.17
[illegible]	102210379	11475 /2	2	2	2952	5808	63072	[illegible]	IRR	I.	A.	0.78
[illegible]	102210396	11614 /2	5.45	0.67	997	5133	31954	[illegible]	IRR	I.	A.	0.50

Exploitation annuelle : 0.57 Mm3/an Débit fictif continu : 17.9 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.33 g/l R. S. max : 2.72 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIO-QUATERNAIRE KORBA Code nappe : 44411

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	103010042	10698 /2	5	5	2496	3120	101064	PRIVE	IRR	I.	P.	1.26
[illegible]	103010255	10761 /2	1.09	1.09	2952	5808	34374	USAGE PUBLIC	AEP	I.	A.	0.70
[illegible]	103010287	10904 /2	6	6	2400	2880	114048	[illegible]	IRR	I.	P.	0.97
[illegible]	103010278	11105 /2	10	10	984	1424	86688	PRIVE	IRR	I.	P.	0.83
[illegible]	103010279	11106 /2	15	15	288	216	27216	PRIVE	IRR	I.	P.	1.27
[illegible]	103010395	11114 /2	20	20	934	738	120384	GIC BARLAMOU	IRR	I.	P.	1.14
[illegible]	103010298	11183 /2	0.41	0.41	2952	5808	12930	USAGE PUBLIC	AEP	I.	A.	0.77
[illegible]	103010315	11202 /2	8	8	1568	1100	76838	PRIVE	IRR	I.	P.	0.89
[illegible]	103010314	11273 /2	7.2	7.2	884	592	38258	PRIVE	IRR	I.	P.	1.08
[illegible]	203010358	11383 /2	0.5	0.5	2952	5808	15768	USAGE PUBLIC	AEP	I.	A.	0.90

12/ 17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+FERJANI

>>>> Nappe : PLIO-QUATERNAIRE KORBA Code : 44411 suite...

[illegible]	103010357	11388 /2	5	7.8	450	1762	55798	[illegible]	AEP	F.	A.	0.58
[illegible]	103010342	11454 /2	5	5	104	208	5610	PRIVE	IND	F.	F.	1.03
[illegible]	103010456	11499 /2	7.5	7.5	1260	840	59400	PRIVE	IRR	F.	F.	1.10
[illegible]	103010341	11507 /2	1.5	1.5	515	429	7234	[illegible]	AEP	F.	F.	1.03
[illegible]	103010373	11584 /2	3	3	832	728	16848	PRIVE	IRR	F.	F.	0.96
[illegible]	103010403	11621 /2	6.6	6.6	1404	1716	74131	PRIVE	IRR	F.	F.	2.05
[illegible]	103010387	11647 /2	5	5	520	770	23220	PRIVE	IRR	F.	F.	1.01
[illegible]	103010391	11659 /2	6.3	6.3	1196	1196	54251	PRIVE	IRR	F.	F.	1.00
[illegible]	103010447	11794 /2	6.6	6.6	1584	1728	78693	PRIVE	IND	F.	F.	1.23
[illegible]	103010449	11798 /2	6.6	6.6	572	572	27185	PRIVE	IRR	F.	F.	1.06

Exploitation annuelle : 1.03 Mm3/an Débit fictif continu : 32.6 l/s

Salinité globale >>>> R. S. min : 0.58 g/l R. S. max : 2.05 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE DE KORBA Code nappe : 44421

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIBH	Débit en l/s		Hres pomp.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech.	s. hum.	s. sech.	s. hum.						
[illegible]	103010037	10632 /2	3.5	3.5	1248	1092	29484	PRIVE	IRR	F.	F.	0.70
[illegible]	103010290	11149 /2	15	15	1416	456	101088	PRIVE	IND	F.	F.	0.60
[illegible]	103010291	11150 /2	5	5	2184	2028	75816	PRIVE	IRR	F.	F.	1.35
[illegible]	103010296	11167 /2	15	15	1416	456	101088	PRIVE	IRR	F.	F.	0.68
[illegible]	103010308	11253 /2	3	3	1096	560	17088	PRIVE	IRR	F.	F.	1.12
[illegible]	103010309	11266 /2	8	8	1248	858	60653	PRIVE	IRR	F.	F.	0.90
[illegible]	103010414	11384 /2	9.12	9.39	1634	1307	104393	GIC DAR LAMINE	IRR	F.	F.	1.02
[illegible]	103010353	11413 /2	5	5	844	598	25956	PRIVE	IRR	F.	F.	1.20
[illegible]	103010375	11508 /2	2.5	2.5	1120	560	15120	PRIVE	IRR	F.	F.	0.47
[illegible]	103010371	11555 /2	4	4	988	1274	32573	PRIVE	IRR	F.	F.	1.02
[illegible]	103010381	11623 /2	3	3	1224	1200	26174	PRIVE	IRR	F.	F.	1.45
[illegible]	103010385	11642 /2	4	4	1096	660	23846	PRIVE	IRR	F.	F.	2.23
[illegible]	103010383	11671 /2	2	2	1224	1176	17280	PRIVE	IRR	F.	F.	1.30
[illegible]	103010443	11729 /2	3	3	960	576	16589	PRIVE	IRR	F.	F.	0.91
[illegible]	103010437	11784 /2	3	3	1120	896	21773	PRIVE	IRR	F.	F.	0.80
[illegible]	103010418	11785 /2	11	3.23	1213	4752	103288	CRDA	IRR	F.	A.	0.90
[illegible]	103010416	11799 /2	6	0	2952	5808	189216	CRDA	IRR	F.	A.	0.83
[illegible]	103010450	11803 /2	17.5	17.5	624	546	64197	PRIVE	IRR	F.	F.	2.25
[illegible]	103010448	11814 /2	0	4	0	30	432	PRIVE	IRR	F.	F.	0.70
[illegible]	103010412	11883 /2	6	6	2080	1192	70671	PRIVE	IRR	F.	F.	0.98
[illegible]	103010501	12101 /2	3	3	1230	366	17237	PRIVE	IRR	F.	F.	0.71

13/17

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	NABEUL	N° d'arrondissement :	8
Chef d'arrondissement :	M N OUESLATI	Collaborateur :	MEMI+FERJANI

>>>>>> Nappe : MIOCENE DE KORBA Code : 44431 suite...

Exploitation annuelle :	1.11	Mm3/an	Débit fictif continu :	35.2	l/s
Salinité globale *****	R. S. min :	0.47 g/l	R. S. max :	2.25	g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe :	KORBA	Code nappe :	44431

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.h (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
ABDELKARIM OUSSAYA	102210441	12066 /2	18	18	994	770	109123	Privé	IRR	P.	P.	0.43

Exploitation annuelle :	0.11	Mm3/an	Débit fictif continu :	3.5	l/s
Salinité globale *****	R. S. min :	0.43 g/l	R. S. max :	0.43	g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe :	PLIO-QUATERNAIRE NABEUL	Code nappe :	45111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIKH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.h (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SAID BEN EL H	103010020	09508 /2	0.4	0.4	3962	5406	12614	SONEDE	AEP	P.	S.	0.94
SAID BOUBEL I Tw	103010012	09611 /2	6	6.07	632	1935	55914	SONEDE	AEP	P.	P.	0.75
SAID BOUBEL N4	103010014	09646 /2	25.64	26.4	2972	2823	542677	SONEDE	AEP	P.	P.	1.86
SAID BOUBEL N3	103010015	09647 /2	12.4	10.15	2011	2300	173816	SONEDE	AEP	P.	P.	0.65
LOTFI BAMBELI	103010263	10991 /2	4.5	4.5	1478	1096	41686	PRIVE	IRR	P.	P.	0.75
ACHOUR LAKEM	103010264	11054 /2	6.5	6.5	1476	1520	70106	PRIVE	IRR	P.	P.	0.59
NACEUR HAMA	103010273	11062 /2	4	4	678	416	15725	PRIVE	IRR	P.	P.	1.45
MOULDI ADHA	103010283	11074 /2	4	4	1196	1248	38194	PRIVE	IRR	P.	P.	1.26
TARZA ZHIRI	103010276	11082 /2	5	5	1656	854	42123	PRIVE	IRR	P.	P.	0.86
EL HOMEL BEN BEN	103010288	11101 /2	15.91	14.78	392	560	52207	SONEDE	AEP	P.	P.	1.64
SAID BOUBEL 22 BIS	103010313	11116 /2	22.95	21.89	1633	3002	371525	SONEDE	AEP	P.	P.	0.64
RAHMA ELAMA	103010396	11140 /2	4	3.11	1092	702	23587	PRIVE	IRR	P.	P.	0.92
JAMEL Ja ia	103010327	11164 /2	3	3	720	1443	23260	GIE	AEP	P.	P.	0.90
MOHAMED ADHA	103010328	11246 /2	4	4	1144	884	29203	PRIVE	IRR	P.	P.	1.08
HABIB BOUH	103010331	11249 /2	2.5	2.5	2132	1486	32586	PRIVE	IRR	P.	P.	2.35
FAOUZIA HAMA	103010261	11272 /2	5	5	738	671	25362	PRIVE	IRR	P.	P.	0.97
MOHAMED LAZHR	103010332	11223 /2	5.5	5.5	984	976	38808	PRIVE	IRR	P.	P.	1.30

14/ 17

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M'N OUESLATI Collaborateur : MEMI+R MALZA

Nappe : PLIO-QUATERNAIRE NABEUL Code : 45111

		11344	3	3	0	1000	1484	4837		IRR	F.	P.	1.33
		11417	8.5	8.5	1400	1400	25344			IRR	F.	P.	1.22
		11402	5	5	1400	1400	7300			IRR	F.	P.	0.79
		11431	3	3	600	437	11664			IRR	F.	P.	0.84
		11439	8	8	800	1000	30400			IRR	F.	P.	0.79
		11752	2	2	700	57	8.4			IRR	F.	P.	0.72
		11796	4	4	1500	1400	48300			IRR	F.		2.02
		11801	0.3	0.3	2800	5800	946			IRR	F.	A.	0.60
		11838	4.5	2.5	1144	725	30324			IRR	F.	P.	3.66
		11881	4	4	960	1410	30324			IRR	F.	P.	1.49
		11838	2	0	960	0	1033			IRR	F.	P.	0.55
		12505	2.5	2.5	700	420	11700			IRR	F.	P.	0.75
		11942	8.5	8.5	700	944	29812			IRR	F.	P.	0.91
		10994	9	9	1240	824	53814			IRR	F.	P.	1.25
		12998	0	0	0	92	1338			IRR	F.	P.	0.83

Exploitation annuelle : 1.94 Mm3/an Débit fictif continu : 61.5 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.58 g/l R. S. max : 2.33 g/l

* * *

Nom de nappe : PLIO-QUATER HAMMAMET Code nappe : 45311

Désignation du point d'eau	N° DRE	Nbre	Débit en l/s		Rbts pzm.		Volume total (mille m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. nivb	s. hauts	s. nivb	s. hauts						
	0	2	3	3	748	678	13403	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	1.44
	0	2	2	2	908	783	18277	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.78
	1032710024	2	7	7	960	112	27014	PUITS	IRR	F.	P.	1.09
	0	2	3	3	748	678	13403	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	1.35
	0	2	2	2	902	832	13833	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	1.92
	0	2	3	3	748	678	15403	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	1.65
	0	2	10	10	748	678	51336	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	1.45
	0	2	2	2	908	580	10714	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.37
	0	2	1.5	1.5	908	580	8033	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.38
	0	2	3	3	908	784	18274	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.13
	1032710025	2	10	10	840	240	38880	PUITS	IRR	F.	P.	1.85
	0	2	3.5	3.5	748	424	14767	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.03
	0	2	2.3	3.3	1070	1280	27560	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	5.18
	0	2	2.5	2.5	748	678	12834	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	1.42
	0	2	8	8	908	580	42854	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.75
	0	2	1.5	1.5	962	832	10728	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	0.94
	0	2	4	4	1070	1270	33696	HOTELLERIE	HOT	F.	P.	2.50
	1032710026	09031 b2	6	6	480	96	16586	PUITS	IRR	F.	P.	1.02

15/17

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OUESLATI Collaborateur : MEMI+R MAIZA

>>>>> Nappe : PLIO-QUATER HAMMAMET Code : 45311 suite...

	103610014	11023 /2	5	5	900	84	18434	PRIVE	IRR	F.	P.	2.09
	103710026	11028 /2	3	3	768	256	11064	PRIVE	IRR	F.	P.	1.07
	103710027	11078 /2	15	15	528	384	49248	PRIVE	IRR	F.	P.	1.22
	102910082	11100 /2	2.5	2.5	1200	660	19740	PRIVE	IRR	F.	P.	1.34
	103010285	11139 /2	2.5	2.5	576	144	6480	PRIVE	IRR	F.	P.	1.14
	103710029	11184 /2	11	11	960	160	43930	Le MINISTERE	IRR	F.	P.	1.23
	103010386	11491 /2	5	5	984	954	34884	PRIVE	IRR	F.	P.	0.40
	103010367	11497 /2	3	3	300	203	5433	PRIVE	IRR	F.	P.	0.51
	102910081	11638 /2	3	0	768	0	24883	PRIVE	IRR	F.	P.	2.47
	103710033	11644 /2	3	0	576	0	6221	PRIVE	IRR	F.	P.	2.49
	103010615	12103 /2	0	4	0	168	2673	PRIVE	IRR	F.	P.	0.68
	103710042	12217 /2	0	2	0	248	1786	PRIVE	IRR	F.	P.	0.70

Expleitation annuelle : 0.81 Mm3/an Débit fictif continu : 12.4 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.40 g/l R. S. max : 5.18 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIOCENE DE HAMMAMET Code nappe : 45321

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	103610003	09685 /2	15	15	2952	5808	473047	Cie	ALP	F.	S.	0.90
	103610011	10731 /2	7	7	1200	750	49140	PRIVE	IRR	F.	P.	3.80
	103610012	10935 /2	10	0	1800	0	64800	PRIVE	IRR	F.	P.	2.45
	103610017	11368 /2	3.5	3.5	1200	750	24570	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50
	103610018	11388 /2	7	7	1200	750	49140	PRIVE	IRR	F.	P.	2.30
	103610019	11437 /2	7	7	1200	750	49140	PRIVE	IRR	F.	P.	3.03
	103610020	11737 /2	10	10	1200	750	70200	PRIVE	IRR	F.	P.	3.20
	103710032	11754 /2	6	6	864	792	35510	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
	102910106	12096 /2	5	5	492	480	17712	PRIVE	IRR	F.	P.	1.14
	102910110	12288 /2	0	5	0	93	1674	PRIVE	IRR	F.	P.	1.09

Exploitation annuelle : 0.83 Mm3/an Débit fictif continu : 26.4 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.90 g/l R. S. max : 3.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : ANTE-OLIGOCENE HAMMAMET Code nappe : 45331

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	102910084	/2	11	11	1382	80	57892	PRIVE	IRR	P.	P.	1.79

16/ 17

Arrondissement : NABEUL N° d'arrondissement : 8
Chef d'arrondissement : M N OU SLATI Collaborateur : MEMI+R MAIZA

«««>>> Nappe : ANTE-OLIGOCENE HAMMAMET Code : 45331 suit...

[illegible]	103610002	08350 /2	10	10	2706	4130	246099	DEFENSE NATIONALE	AEP	F.	P.	0.58
[illegible]	103610029	08875 /2	6	6	2400	960	72576	SONEDE	AEP	F.	P.	0.69
[illegible]	102910024	10509 /2	13	13	1785	1256	142312	Privé	IRR	F.	P.	1.18
[illegible]	102910081	10703 /2	14.5	3.79	2080	5268	180401	Privé	IRR	F.	A.	1.15

Exploitation annuelle : 0.70 Mm3/an Débit fictif continu : 22.1 l/s

Salinité globale ««««« R. S. min : 0.58 g/l R. S. max : 1.79 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : EOCENE INF. HAMMAMET Code nappe : 45341

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit réels		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	103610021	11915 /2	5	5	2952	3808	157680	CRDA	IRR	F.	A.	1.79

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an Débit fictif continu : 5.0 l/s

Salinité globale ««««« R. S. min : 1.79 g/l R. S. max : 1.79 g/l

❖ ❖ ❖

17/ 17

TUNISIE DU CENTRE

+ KAIROUANNAIS - SAHEL

- Kairouan

- Sahel de Sousse

- Monastir

- Mahdia

- Sahel de Sfax

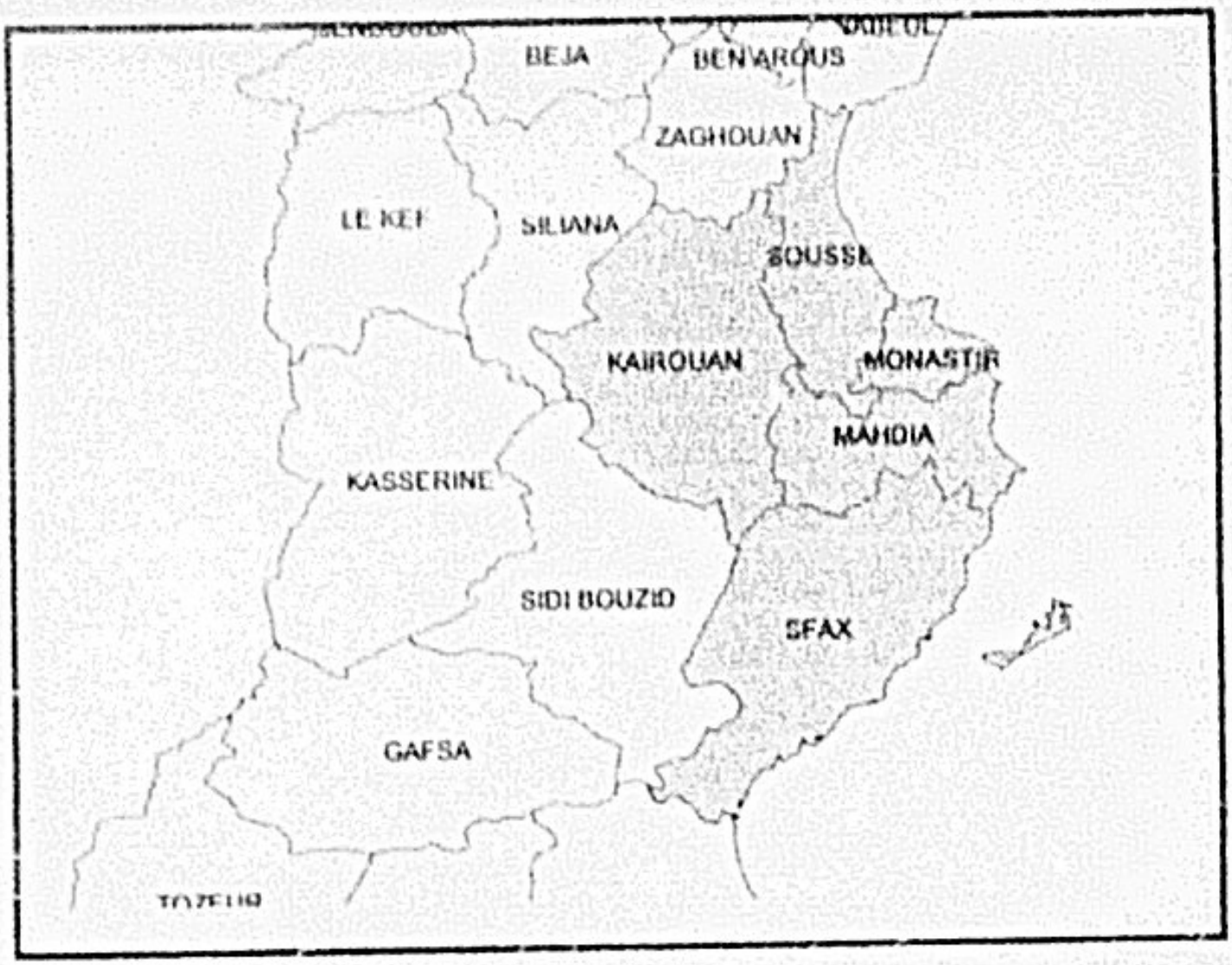
+ TUNISIE CENTRALE

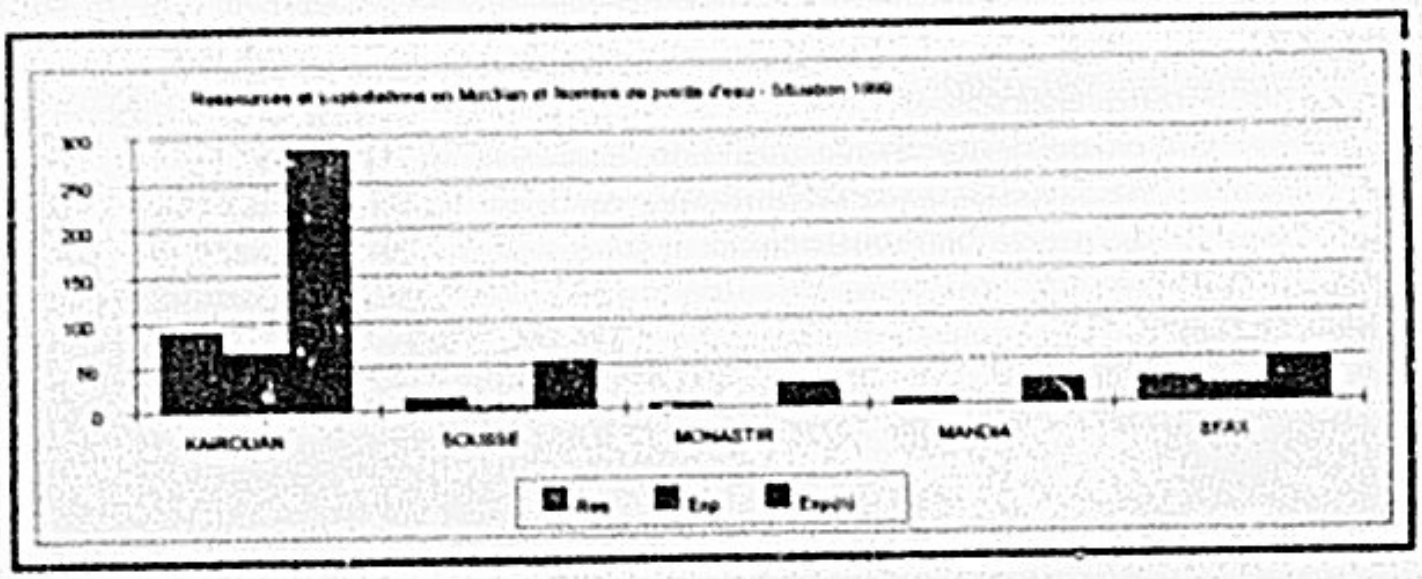
- Kasserine

- Sidi Bouzid

Ressources et Exploitation des nappes profondes

Les Kairouannais-Sahel





Gouv	Res	Exp	Exp(h)	Pre	Pp(h)	Ajt	To(h)	Sou	Soi(h)	Aep	Aep(h)	Ire	Ire(h)	Ind	Ind(h)	Bet	Bet(h)
KAIROUAN	90.1	66.0	287	58.3	255	1.9	12	1.5	16	27.5	121	37.4	156	1.2	8		
SOUSSE	15.6	8.3	56	6.0	51			0.3	5	3.0	22	5.1	32	0.2	3		
MONASTIR	6.4	2.8	28	2.8	28					0.7	4	3.2	24				
MAHDIA	9.5	1.9	30	1.1	22	0.1	4			0.5	4	1.4	22				
SFAX	30.6	20.5	90	11.2	95	0.3	15			1.4	6	5.4	33	13.5	13		

KAIROUANNAIS - SAHEL
ARRONDISSEMENT DE KAIROUAN

KAIROUANNAIS - SAHEL

ARRONDISSEMENT DE KAIROUAN

I - INTRODUCTION :

Le déficit pluviométrique qui a caractérisé le Kairouannais durant ces dernières années a persisté durant l'année hydrologique 1998-99. En effet la pluviométrie moyenne enregistrée au cours de cette année est de **264,5 mm** soit un déficit de **16%**.

Cette situation a eu un effet direct sur l'exploitation des nappes profondes qui s'est maintenue à un rythme intensif comme le témoigne le tableau suivant.

Tableau 1 : exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Kairouan (1997-1999)

Année	Eau potable		Eau Agricole		Eau industrielle		Total	
	M m3	%	M m3	%	M m3	%	M m3	%
1997	27,44	48,3	28,93	50,9	0,5	0,9	56,86	100
1998	27,17	41,7	37,35	57,3	0,66	1,01	65,18	100
1999	27,47	41,6	37,39	56,6	1,17	1,8	66,03	100

On voit bien d'après ce tableau que l'agriculture est le principal usager de l'eau des nappes profondes (environ **57%**), l'eau potable a aussi une part importante (près de **42%**) de ces eaux, il faut signaler aussi que les nappes de Haffouz, Cherichira disservent la région du Sahel en eau potable. L'utilisations des eaux profondes du Kairouannais dans le domaine de l'industrie reste encore très faible

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 Nappes d'Oueslatia :

• Nappes de L'Oligocène (61111) :

L'exploitation de cette nappe a connu une légère augmentation au niveau de la majorité des forages. On note l'entrée en production du forage Hamed Doraaï (privé).

On est encore à un stade très faible d'exploitation avec **0,76 Mm3** contre des ressources de l'ordre de **2,3 M m3**.

*** Nappe des calcaires Bj Serdj (61112) :**

Il s'agit d'une nappe logée dans les calcaires aptiens qui ne sont exploités que par deux points d'eau avec un volume annuel de **0,22 Mm3**.

*** Nappe des calcaires d'El Mansoura (61121) :**

L'exploitation de cette nappe est destinée pour l'alimentation en eau potable et l'usage agricole. Elle est restée presque stationnaire.

II – 2- Nappe de l'Oligocène de Bou Mourra (61412) :

C'est le même cas que celui de la nappe de Cheslania, avec des ressources assez importantes **(2 M m3)** contre une exploitation de presque le quart (**0,57 M m3**).

II – 3- Nappe l'Oligocène de Bou Hafna (62121) :

Elle est parmi les nappes les plus sollicitées de la région. La très bonne qualité d'eau a poussé la SONEDE (qui est le principal exploitant) à pomper intensivement.

II – 4 – Nappe de l'Oligocène d'El Ada, Mouid, Messpouta (62131) :

C'est une nappe où la couche réservoir est assez profonde et où le niveau d'eau est souvent loin de la surface du sol c'est pourquoi seulement deux points d'eau y étaient créés, ne produisant qu'environ **0,82 Mm3**.

II- 5 – Nappe de l'Oligocène de Cherichira (62411):

Elle est dans la même situation que la nappe de Bou Hafna avec une exploitation intensive de la part de la SONEDE.

Il faut revoir le bilan de cette nappe, en effet on prétend toujours qu'on est en de ça des ressources exploitables alors que la piézométrie est en baisse continue.

II- 6 - Nappe du Mio-Pliocène Haffouz (62331) :

L'exploitation ne cesse d'augmenter ces dernières années. Elle était de **28,3 l/s** en 1997 et elle a passé à **32,5 l/s** en 1998 et à **34,15 l/s** à 1999.

II – 7 – Nappes des calcaires éocènes de Haffouz (62332) :

L'exploitation se fait par le biais d'un seul forage appartenant à la SONEDE.

II- 8 – Nappe des calcaires de Dj, Ouslat (62141) :

Un seul forage capte ces calcaires avec un débit de **0,07 l/s**.

II- 9 - Nappes de Ain el Beidha

• Nappe du Mio-Pliocène (62311) :

C'est une nappe à exploitation stationnaire (environ **34 l/s**) qui se fait par le biais de **9** forages.

• Nappe de l'Oligocène (62312) :

L'exploitation de ce réservoir est passée de **23 l/s** en 1998 à **42,75 l/s** en 1999 (avec douze puits d'eau exploités en 1999 contre neuf seulement l'année d'avant).

II - 10 - Nappes du bassin de Kairouan

• Nappe du Miocène de Serdja-Chouachi

On n'a pas enregistré d'évolution dans l'exploitation de ce réservoir.

• Nappe de Mio-Pliocène d'El Bhira (63811) :

L'exploitation de cette nappe est toujours du même ordre de grandeur.

• Nappe de Kairouan (63911) :

L'exploitation de ce géant réservoir d'eau a été à peu prés égale à celle de l'année d'avant (**800 l/s**).

• Nappe des calcaires de Cherahil Nasrallah (63921) :

C'est la même exploitation que celle de 1998

• Nappe des calcaires de la chaine de Dj. Nara (63821) :

C'est une nappe qui fait partie de l'axe Nord-Sud avec une exploitation ne dépassant pas les **6 l/s**.

• Nappe des calcaires de Dj-Zaouaia (63421) :

Ces calcaires productifs ne sont exploités qu'à **0.3 l/s**.

II- 11 - Nappe de Sisseb El Alem

• Nappe du Plio-Quaternaire de Sisseb (64121) :

L'exploitation cette nappe a diminué presque de la moitié et ce en raison de la baisse du pompage au niveau notamment des forages de Sisseb1, Sisseb B3, Sisseb C1, Sisseb B4 Sisseb C4 destinés à l'irrigation.

• Nappe du Miocène de Sisseb (64122) :

L'exploitation de cet aquifère est assurée par trois forages, elle est presque stationnaire.

• Nappe du Plio-Quaternaire. El Alem (64131) :

Un Seul forage capte cette nappe avec un débit fictif continu de l'ordre de **0,6 l/s**.

• Nappe de l'Oligocène d'El Alem (64133) :

On est au même stade d'exploitation que celui de l'année précédente .

• Nappe du Mio-Pliocène Chougafia (64211) :

Deux forages seulement exploitent cette nappe avec presque le même débit.

• Nappe des calcaires éocènes de Ain Jloula (64221) :

Le même volume tiré que celui de 1998.

III - CONCLUSION :

Bien qu'elle est intensive dans les principales nappes profondes du Kairouannais, l'exploitation des autres nappes est encore faible par rapport aux réserves renouvelables.

RAMIRI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	**KAIROUAN**	**N° d'arrondissement**	:	**11**
Chef d'arrondissement	:	**R AMRI**	**Collaborateur**	:	**R BEJI+ZRIG**

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
61111	OLIGOCENE GUSSELTIA	0.76	100.0	12							0.46	63.1	9	0.26	36.9	8							0.76	17
61112	CALCAIRE DAHRIEL DE FOU	0.22	100.0	2							0.22	100.0	2										0.22	2
61121	CALC EOCENE EL MANGOUBA	0.20	45.4	3	0.24	54.6	3				0.20	45.4	3	0.24	54.6	3							0.44	6
61412	PLIO-QUATERNAIRE BOU MOUMNA	0.34	62.1	9				0.19	37.9	1	0.29	44.0	5	0.32	56.0	5							0.61	10
62121	OLIGOCENE BOU HAFNA	12.09	100.0	19							11.75	97.2	18	0.34	2.8	1							12.09	19
62131	VAL MOY EL ALA MESAI MIDY	0.02	100.0	2							0.02	100.0	2										0.02	2
62141	CALCAIRE DJ OUSSELAT	0.00	100.0	1							0.00	100.0	1										0.00	1
62311	MIO PLIOCENE AIN BEIDHA	1.11	100.0	6							0.49	43.3	3	0.63	56.7	4							1.11	9
62312	OLIGOCENE AIN BEIDHA	1.35	100.0	12							0.25	18.5	5	1.10	81.5	6							1.35	12
62321	CALCAIRE EL HOUAIEB							4.87	100.0	1				4.87	100.0	1							4.87	1
62331	MIO-PLIOCENE DE HAFTOUZ	0.87	90.3	4				0.10	9.7	2	0.92	50.8	2	0.85	49.2	4							1.09	6
62332	CALC EOCENE DE HAFTOUZ	0.29	100.0	1							0.29	100.0	1										0.29	1
62411	OLIGOCENE CHERICHIRA	1.11	95.9	5				0.05	4.1	1	1.04	90.2	4	0.11	9.8	2							1.15	6
63341	MIOCENE SEPIOLA CHAROUCHE	0.07	21.9	3				0.26	78.1	2	0.34	100.0	5										0.34	5
63421	CALC. DJEBEL ZAGOUAN	0.01	100.0	2							0.01	100.0	2										0.01	2
63811	MIO-PLIOCENE BEHRIA	0.09	46.2	3				0.06	53.8	1	0.10	46.2	3	0.05	33.8	1							0.15	4
63812	OLIGOCENE EL BEHRIA	0.12	100.0	3							0.12	100.0	3										0.12	3
63821	CHAINE DE DJEBEL NAHIA	0.01	5.5	0				0.17	94.5	5	0.18	100.0	7										0.18	7
63911	KAIROUAN	25.67	97.9	100	0.53	2.1	7				10.05	38.4	29	14.64	59.0	61	0.90	3.6	7				25.61	127
63921	CALC CHERAHILE NAIFAR LAHI	0.09	26.2	3				0.27	73.8	3	0.12	34.0	5	0.24	66.0	1							0.36	6
64121	PLIO-QUATERNAIRE SIDI ED	5.38	100.0	21							0.19	3.7	2	5.21	97.3	19							5.38	21
64122	MIOCENE SIDI ED	0.30	100.0	3							0.01	4.2	1	0.29	95.8	2							0.30	3
64131	PLIO-QUAT EL ALEM	0.02	100.0	1							0.02	100.0	1										0.02	1
64133	OLIGOCENE EL ALEM	8.14	91.2	19	0.79	8.8	1				0.52	5.8	5	8.42	94.2	11							8.94	16
64211	MIO PLIOCENE CHOUAFAA	0.20	100.0	2							0.08	31.2	1				0.18	68.8	1				0.26	2
64221	CALC EOCAN DJELONGA	0.25	38.9	0	0.39	61.1	1				0.25	38.9	2	0.39	61.1	1							0.64	3
TOTAL		58.29	88.3	259	1.95	2.9	12	5.79	8.8	18	27.47	41.6	121	37.30	56.6	159	1.17	1.8	8				65.93	287

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI Collaborateur : R BEJI+ZRIG

Nom de nappe : DEBICHE-EM DESSELTA Code nappe : 61111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N°BH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec	s. hum	s. sec	s. hum						
[illegible]	1054100001	39800 (4)	11	11	113	81	937[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	0.50
[illegible]	1054100002	04434 (4)	3	3	281	37	5818	[illegible]	IRR	F.	P.	0.51
[illegible]	1054100007	17879 (4)	14	14	1830	1472	1884[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	0.65
[illegible]	1026100054	17901 (4)	18.5	18.5	400	320	47884	[illegible]	IRR	F.	P.	0.93
[illegible]	1054100008	18096 (4)	10	10	520	460	33600	[illegible]	AEP	F.	P.	0.33
[illegible]	1054100009	18098 (4)	20	20	581	171	61504	[illegible]	IRR	F.	P.	0.26
[illegible]	1054100030	18360 (4)	15	15	330	210	29534	[illegible]	AEP	F.	P.	0.38
[illegible]	1054100044	18665 (4)	24	24	1063	867	83[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	1054100045	18316 (4)	4	4	343	334	13275	[illegible]	IRR	F.	P.	0.69
[illegible]	1052100053	19419 (4)	0	20	0	65	1800	[illegible]	IRR	F.	P.	0.47
[illegible]	1054100063	19446 (4)	7	7	183	100	6620	[illegible]	AEP	F.	P.	0.46
[illegible]	1054100064	19740 (4)	15	15	1240	1140	131200	[illegible]	IRR	F.	P.	1.46

Exploitation annuelle : 0.79 Mm3/an Débit fictif continu : 24.1 l/s

Salinité globale moyen R. S. min : 0.28 g/l R. S. max : 1.46 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE DJEBEL SERJ Code nappe : 61112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N°BH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec	s. hum	s. sec	s. hum						
[illegible]	1047100067	09065 (4)	32	32	1200	843	218584	[illegible]	AEP	F.	P.	0.29
[illegible]	1047100072	19525 (4)	2	2	211	174	2772	[illegible]	AEP	F.	P.	0.68

Exploitation annuelle : 0.22 Mm3/an Débit fictif continu : 7.0 l/s

Salinité globale moyen R. S. min : 0.28 g/l R. S. max : 0.68 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE EOCENE EL MANSOURA Code nappe : 61121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N°BH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec	s. hum	s. sec	s. hum						
[illegible]	1054100031	03360 (4)	3	3	3830	4053	85138	[illegible]	IRR	F.	A.	0.60
[illegible]	1054100032	03358 (4)	9	0	962	315	28415	[illegible]	AEP	F.	P.	0.55
[illegible]	1054100036	06395 (3)	3	3	4153	3801	86011	[illegible]	IRR	F.	A.	0.19
[illegible]	1054100036	06395 (3)	10	10	229	967	23602	[illegible]	AEP	F.	P.	0.19
[illegible]	1054100035	06396 (3)	18	10	1381	1275	135398	[illegible]	AEP	F.	P.	0.19

1/14

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMIRI Collaborateur : R BEJI+ZRIG

>>>>> *Nappe : CALCEOCENE EL MANSOURA Code : 61121* *suite...*

[illegible]	105410005	06396 /3	3	3	3011	3093	65923	[illegible]	IRR	F.	A.	0.18

Exploitation annuelle : 0.43 Mm3/an Débit fictif continu : 13.7 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.19 g/l R. S. max : 0.60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE BOU MOURRA Code nappe : 61412

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	104830001	00041 /4	6	6	4392	4366	189216	[illegible]	AEP	I.	A.	0.51
[illegible]	104810023	10553 /4	20	20	563	290	61416	???	IRR	I.	P.	0.32
[illegible]	105510018	11581 /4	15	15	137	151	15552	???	IRR	I.	P.	0.33
[illegible]	105510022	17864 /4	2.5	2.5	1423	950	21420	[illegible]	AEP	I.	P.	0.72
[illegible]	105510117	18047 /4	1.5	1.5	205	120	1752	[illegible]	AEP	I.	P.	0.73
[illegible]	104810121	18052 /4	7	7	761	625	34927	[illegible]	AEP	I.	P.	0.40
[illegible]	105510133	18991 /4	20	20	1185	1064	181928	???	IRR	I.	P.	0.34
[illegible]	105510134	18992 /4	20	20	3	53	4032	???	IRR	I.	P.	0.34
[illegible]	105510143	19117 /4	9	9	1670	760	78732	[illegible]	IRR	I.	P.	0.65
[illegible]	104810152	19337 /4	3	3	259	236	5346	[illegible]	AEP	I.	P.	0.99

Exploitation annuelle : 0.57 Mm3/an Débit fictif continu : 18.2 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.12 g/l R. S. max : 0.99 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE BOU HAFNA Code nappe : 62121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	106210011	11564 /4	60	60	3570	2187	1409314	SONEDE	AEP	I.	P.	0.54
[illegible]	106210012	11564 bis/4	34	34	2596	2561	631217	SONEDE	AEP	I.	P.	1.08
[illegible]	106210017	16250 /4	65	65	2980	2066	1180784	SONEDE	AEP	I.	P.	0.48
[illegible]	106210018	16828 /4	56	56	3553	3269	1456355	SONEDE	AEP	I.	P.	1.05
[illegible]	106210019	16829 /4	65	65	4028	2620	1555632	SONEDE	AEP	I.	P.	0.40
[illegible]	107010019	17372 /4	4.5	4.5	734	408	18500	GR - AIC (AEP)	AEP	I.	P.	0.33
[illegible]	106210020	17373 /4	11	11	1451	1030	88248	GR - AIC (AEP)	AEP	I.	P.	0.40
[illegible]	106210021	17062 /4	11	11	1799	1411	127110	GR - AIC (AEP)	AEP	I.	P.	0.30
[illegible]	106210022	17983 /4	26	26	2588	1027	338364	GR - AIC (IRRIG)	IRR	I.	P.	1.10
[illegible]	106210064	17903 /4	10	10	743	344	39133	GR - AIC (AEP)	AEP	I.	P.	0.32
[illegible]	106210025	17911 /4	4.8	4.8	905	550	25143	SONEDE	AEP	I.	P.	0.35
[illegible]	106210070	18333 /4	66	66	2471	3159	1337686	SONEDE	AEP	I.	P.	0.66

2/ 14

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI Collaborateur : R BEJI+KACHR

>>>>>> Nappe : OLIGOCENE BOU HAFNA Code : 62121 suite...

[illegible]	106210071	18535 /4	69	69	2123	2078	1043528	[illegible]	AEP	F.	F.	0.44
[illegible]	106210072	18536 /4	70	70	1792	2379	1091093	[illegible]	AEP	F.	F.	0.46
[illegible]	106210080	18731 /4	6	6	1314	1043	50911	[illegible]	AEP	F.	F.	0.36
[illegible]	106210075	18602 /4	5	5	686	548	18288	[illegible]	AEP	F.	F.	0.44
[illegible]	106210081	1885	71	71	2436	681	847825	[illegible]	AEP	F.	F.	0.75
[illegible]	106210085	18993 /4	58	58	2478	1422	814320	[illegible]	AEP	F.	F.	0.75
[illegible]	106210084	19036 /4	8	8	800	700	43200	[illegible]	AEP	F.	F.	0.46

Exploitation annuelle : 12.09 Mm3/an Débit fictif continu : 382.5 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 1.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLMOY.EL ALA MESAI-MESY Code nappe : 62131

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	106210042	08750 /4	2	2	549	546	7884	[illegible]	AEP	F.	F.	0.58
[illegible]	106210073	18703 /4	2	2	814	672	10699	[illegible]	AEP	F.	F.	0.31

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.6 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.31 g/l R. S. max : 0.58 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE DJ. OUSSELAT Code nappe : 62141

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	106210086	19102 /4	3.7	3.7	66	72	2131	[illegible]	AEP	F.	F.	0.28

Exploitation annuelle : 0.00 Mm3/an Débit fictif continu : 0.1 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.28 g/l R. S. max : 0.28 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIO-PLIOCENE AIN BEIDHA Code nappe : 62311

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	107010009	13411 /4	40	40	1618	1023	380304	[illegible]	AEP	F.	F.	0.44
[illegible]	107010086	17665 /4	5	5	782	300	19476	[illegible]	AEP	F.	F.	0.64

3/14

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KAIROUAN — N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI — Collaborateur : R BEJI+TEMIM

»»»»» Nappe : MIO-PLIOCENE AIN BEIDHA — Code : 62311

[illegible]	1070100[illegible]	17907 /4	36	36	1693	833	318276	[illegible]	IRR	F.	F.	6.07
[illegible]	1070100[illegible]	17908 /4	6.5	6.5	870	167	26548	[illegible]	AEP	F.	F.	1.79
[illegible]	1070100[illegible]	17909 /4	14	14	470	370	42230	[illegible]	AEP	F.	F.	1.21
[illegible]	1070100[illegible]	18079 /4	7.5	7.5	2462	139	76037	[illegible]	IRR	F.	F.	1.56
[illegible]	1070100[illegible]	18725 /4	30	30	782	815	127440	[illegible]	IRR	F.	F.	1.70
[illegible]	1070100[illegible]	18726 /4	30	30	723	2027	119700	[illegible]	IRR	F.	F.	1.60
[illegible]	1070101[illegible]	19183 /4	10	10	225	718	12348	[illegible]	AEP	F.	F.	1.20

Exploitation annuelle : 1.11 Million — Débit fictif continu : 35.0 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 0.44 g/l — R. S. max : 2.04 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE AIN BEIDHA — Code nappe : 62312

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec	s. hum	s. sec	s. hum						
[illegible]	1070100[illegible]	11763 /4	40	40	413	464	126288	[illegible]	IRR	F.	F.	0.71
[illegible]	1070100[illegible]	12594 /4	45	45	1634	947	460242	[illegible]	IRR	F.	F.	3.51
[illegible]	1070100[illegible]	15275 /4	5	5	163	166	5742	[illegible]	AEP	F.	F.	0.88
[illegible]	1070100[illegible]	15594 /4	16	16	1519	930	161838	[illegible]	AEP	F.	F.	1.30
[illegible]	1070100[illegible]	17194 /4	5	5	1139	923	36990	[illegible]	AEP	F.	F.	1.25
[illegible]	1070100[illegible]	17370 /4	30	30	1023	747	191808	[illegible]	IRR	F.	F.	6.85
[illegible]	1070100[illegible]	18626 /4	3	3	2462	139	28091	[illegible]	IRR	F.	F.	1.35
[illegible]	1070101[illegible]	18980 /4	3	3	154	154	3328	[illegible]	AEP	F.	F.	0.47
[illegible]	1070101[illegible]	19072 /4	2	2	260	195	3276	[illegible]	AEP	F.	F.	0.90
[illegible]	1070101[illegible]	19078 /4	12	12	422	273	30024	[illegible]	IRR	F.	F.	0.56
[illegible]	1070101[illegible]	19455 /4	15	15	545	169	33340	[illegible]	AEP	F.	F.	0.47
[illegible]	1070101[illegible]	19657 /4	40	40	1162	661	266616	[illegible]	IRR	F.	F.	1.04

Exploitation annuelle : 1.35 Million — Débit fictif continu : 42.7 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 0.47 g/l — R. S. max : 1.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE EL HOUAREB — Code nappe : 62321

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sec	s. hum	s. sec	s. hum						
[illegible]	1071300[illegible]	05322 /1	134.8	162.3	4332	4344	487000	[illegible]	IRR	F.	F.	

4/14

Arrondissement :	KAIROUAN	N° d'arrondissement :	11
Chef d'arrondissement :	R AMRI	Collaborateur :	R BEJI

Nappe : CALCAIRE EL HOUAREB Code : 62332

Exploitation annuelle :	4.67 Mm3/an	Débit fictif continu :	147.8 l/s
Salinité globale :	R. S. min : g/l	R. S. max :	g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIO-PLIOCENE DE HAFFOUZ Code nappe : 62331

Désignation de point d'eau	N° DRE	N°BH	Débit en l/s		Rabattement (m)		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. exploit.	s. forage	s. exploit.	s. forage						
[illegible]	1062[illegible]	00232	4	1.11	3	4362	4364	883037	[illegible]	IRR	S.	S.	0.83
[illegible]	1062[illegible]	00126	4	0.3	2	4362	4364	394333	[illegible]	IRR	S.	S.	0.47
[illegible]	1062[illegible]	07698 bis	4	10	10	1200	800	84800	[illegible]	IRR	P.	P.	0.30
[illegible]	1062[illegible]	07651	4	18	18	4335	3290	521418	[illegible]	AEP	P.	P.	0.75
[illegible]	1062[illegible]	08004	4	4	4	1326	572	27437	[illegible]	AEP	S.	P.	0.34
[illegible]	1062[illegible]	08017	4	32	32	3261	836	360823	[illegible]	IRR	P.	P.	0.71

Exploitation annuelle :	1.38 Mm3/an	Débit fictif continu :	34.2 l/s
Salinité globale :	R. S. min : 0.21 g/l	R. S. max :	0.54 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : AILE EOCENE DE HAFFOUZ Code nappe : 62332

Désignation de point d'eau	N° DRE	N°BH	Débit en l/s		Rabattement (m)		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. exploit.	s. forage	s. exploit.	s. forage						
[illegible]	1062[illegible]	07598	4	21	21	2287	1499	2962[illegible]	[illegible]	AEP	P.	P.	0.28

Exploitation annuelle :	0.29 Mm3/an	Débit fictif continu :	9.1 l/s
Salinité globale :	R. S. min : 0.25 g/l	R. S. max :	0.25 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE CHERICHIRA Code nappe : 62411

Désignation de point d'eau	N° DRE	N°BH	Débit en l/s		Rabattement (m)		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. exploit.	s. forage	s. exploit.	s. forage						
[illegible]	1062[illegible]	00218	4	1.5	1.5	4362	4368	47304	[illegible]	IRR	S.	S.	0.36

S/14

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI Collaborateur : R BEJI+ZRIG

«<<>>» Nappe : OLIGOCENE CHERICHIRA Code : 62411 suite...

CHERICHIRA 1	106310001	09276 /4	21	21	2053	1484	267395	SONEDE	AEP	F.	P.	0.76
[illegible]	106310002	11100 /4	8	8	2123	1294	98410	[illegible]	AEP	F.	P.	0.66
[illegible]	106310003	11316 /4	15	15	3418	3660	382212	SONEDE	AEP	F.	P.	0.39
CHERICHIRA 3	106310196	18984 /4	20	20	2877	1425	285348	SONEDE	AEP	F.	P.	0.43
[illegible]	106310214	18375 /4	15	15	785	450	86684	[illegible]	IRR	F.	P.	0.53

Exploitation annuelle : 1.16 Mm3/an Débit fictif continu : 36.8 l/s

Salinité globale «<<>>» R. S. min : 0.39 g/l R. S. max : 0.76 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE SERIJA-CHAOUCHI Code nappe : 63341

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	106930001	01534 /4	8	8	4382	4368	252288	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	106930002	01713 /4	0.3	0.3	4382	4380	9461	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	107010001	16314 /4	14	14	430	269	35230	[illegible]	AEP	F.	P.	0.56
[illegible]	107010092	18257 /4	5	5	960	605	28530	[illegible]	AEP	F.	P.	0.48
[illegible]	107010102	19231 /4	5	5	342	195	9660	[illegible]	AEP	F.	P.	0.46

Exploitation annuelle : 0.34 Mm3/an Débit fictif continu : 10.6 l/s

Salinité globale «<<>>» R. S. min : 0.46 g/l R. S. max : 1.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALC. DJEBEL ZAOUIA Code nappe : 63421

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	107810105	/4	1	1	955	634	5720	PROSALEP/SP-CB	AEP	F.	P.	0.76
[illegible]	107810104	18936 /4	0.5	0.5	895	560	2818	PROSALEP/SP-CB	AEP	F.	P.	0.47

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an Débit fictif continu : 0.3 l/s

Salinité globale «<<>>» R. S. min : 0.47 g/l R. S. max : 0.76 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIO-PLIOCENE BEHIRA Code nappe : 63811

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum					

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI Collaborateur : R BEJI+TEMIM

>>>>>> Nappe : MIO-PLIOCENE BEHIRA Code : 63811 suite...

[illegible]	109430001	03150 /4	2.4	2.4	4392	4368	75096	C.A	ERR	S.	A.	1.60
[illegible]	107810037	15986 /4	2.7	2.7	720	660	13414	[illegible]	AEP	F.	P.	1.47
[illegible]	108710002	18753 /4	7	7	500	500	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.50
KAIROUAN	108710010	18391 /4	12	0	141	0	8091	[illegible]	AEP	F.	P.	2.42

Exploitation annuelle : 0.14 Mm3/an Débit fictif continu : 4.4 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 1.47 g/l R. S. max : 2.42 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE EL BEHIRA Code nappe : 63812

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	107910041	19106 /4	11	11	837	801	58032	[illegible]	AEP	F.	P.	1.29
KAIROUAN 2	108710025	19253 /4	12	12	192	186	16330	[illegible]	AEP	F.	P.	0.51
[illegible]	108710026	19297 /4	8	8	780	574	38892	[illegible]	AEP	F.	P.	1.26

Exploitation annuelle : 0.12 Mm3/an Débit fictif continu : 3.9 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.51 g/l R. S. max : 1.29 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CHAINE DE DJEBEL NARA Code nappe : 63821

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	107830002	00343 /4	1.5	1.5	4392	4368	47304	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	107130001	01041 /4	1	1	4392	4368	31536	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	107030001	03523 /4	1.5	1.5	4332	4368	47304	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	107030002	03524 /4	1	1	4392	4368	31536	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	106830001	06929 /4	0.5	0.5	4392	4368	15768	[illegible]	AEP	S.	A.	1.00
[illegible]	107810103	19185 /4	1	1	904	498	5047	[illegible]	AEP	F.	P.	1.00
[illegible]	107810102	19194 /4	1	1	904	485	5000	[illegible]	AEP	F.	P.	1.31

Exploitation annuelle : 0.18 Mm3/an Débit fictif continu : 5.8 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 1.00 g/l R. S. max : 1.31 g/l

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KAIROUAN — N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI — Collaborateur : R BEJI+FEMIM

Nom de nappe : KAIROUAN — Code nappe : 63911

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heres pom.		Volume total (mil/an)	Exploitateur	Usage	Type		R.S.
			e. sèch	e. humi	e. sèch	e. humi						(DT)
[illegible]	107110194	/4	8	8	1440	1440	82944	[illegible]	SRE	F.	P.	1.40
[illegible]	107110001	03393 /4	20	20	1165	416	113976	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	106310007	06680 /4	27	27	471	66	52199	[illegible]	AEP	F.	P.	2.60
[illegible]	106310008	07620 /4	55	55	625	601	222648	[illegible]	IRR	F.	P.	1.90
[illegible]	107110002	08427 /4	20	20	1682	1151	203976	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	106310009	08567 /4	50	50	837	459	233280	[illegible]	IRR	F.	P.	1.12
[illegible]	107110004	08942 /4	55	55	797	709	296188	[illegible]	IRR	F.	P.	2.20
[illegible]	107110008	09087 /4	60	60	454	474	209448	[illegible]	IRR	F.	P.	2.60
[illegible]	107110010	09[illegible] /4	35	35	774	1033	227682	[illegible]	IRR	F.	P.	1.47
[illegible]	106310013	09258 /4	21	21	1331	745	156948	[illegible]	IRR	F.	P.	2.03
[illegible]	107110011	09686 /4	12	12	2211	1835	174787	[illegible]	IRR	F.	P.	1.23
[illegible]	107110012	10111 /4	8	8	968	681	47481	[illegible]	AEP	F.	P.	2.47
[illegible]	107910003	10439 /4	6.5	6.5	1367	900	53169	[illegible]	IRR	F.	P.	2.51
[illegible]	106410003	10615 /4	0.5	0.5	4382	4364	15768	[illegible]	AEP	F.	A.	1.32
[illegible]	106310019	11561 /4	12	12	1830	1610	148608	[illegible]	IRR	F.	P.	1.47
[illegible]	107910019	11869 /4	28	28	1401	547	196308	[illegible]	IRR	F.	P.	2.28
[illegible]	107110017	12440 /4	10	10	411	240	23436	[illegible]	IRR	F.	P.	1.85
[illegible]	107110018	12441 /4	46	46	1060	800	311328	[illegible]	IRR	F.	P.	2.60
[illegible]	107110022	12837 /4	25	25	1212	1070	205380	[illegible]	IRR	F.	P.	3.34
[illegible]	107110023	12940 /4	37	37	1035	652	225108	[illegible]	IRR	F.	P.	2.12
[illegible]	107110024	13251 /4	28	28	1501	645	216417	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	107910023	13252 /4	10	10	951	460	50796	[illegible]	IRR	F.	P.	2.82
[illegible]	107910024	13275 /4	45	45	96	36	21384	[illegible]	IRR	F.	P.	3.30
[illegible]	107910025	13410 /4	45	45	978	654	199584	[illegible]	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	106710009	13944 /4	10	10	431	347	28008	[illegible]	AEP	F.	P.	2.56
[illegible]	106310150	15008 /4	35	35	2256	920	400176	[illegible]	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	107110031	15235 /4	25	25	1153	1195	211320	[illegible]	IRR	F.	P.	2.48
[illegible]	106410004	15336 /4	0.5	0.5	4382	4364	15768	[illegible]	AEP	F.	A.	1.35
[illegible]	106310023	15743 /4	15	15	1080	1080	116640	[illegible]	IND	F.	P.	2.40
[illegible]	107110032	15883 /4	30	30	1090	1310	259200	[illegible]	IRR	F.	P.	2.39
[illegible]	107110033	15936 /4	40	40	1110	625	218840	[illegible]	IRR	F.	P.	2.90
[illegible]	107110035	16243 /4	45	45	980	818	282996	[illegible]	IRR	F.	P.	2.70
[illegible]	107110036	16249 /4	35	35	966	989	246330	[illegible]	IRR	F.	P.	3.07
[illegible]	106710001	16252 /4	14	14	300	300	30240	[illegible]	AEP	F.	P.	2.74
[illegible]	107110037	16301 /4	18	18	1436	982	182909	[illegible]	IRR	F.	P.	2.60
[illegible]	106310026	16303 /4	20	20	1094	743	132264	[illegible]	AEP	F.	P.	1.85
[illegible]	107110039	16960 /4	18.5	18.5	1375	1235	178762	[illegible]	IRR	F.	P.	2.54
[illegible]	107110040	17195 /4	25	25	2424	2843	864000	[illegible]	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	105510021	17449 /4	50	50	728	493	214380	[illegible]	IRR	F.	P.	2.09

S 14

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1969

Arrondissement : KAIROUAN — N° d'arrondissement : 11

Chef d'arrondissement : R. KHIRI — Cellule relève : R. BEJI + TEMIM

Nappe : KAIROUAN — Code : 63941 — Année :

									AEP	K.	P.	1.58
									IRR	K.	P.	1.58
									IRR	K.	P.	1.60
									IRR	K.	P.	2.05
									IRR	K.	P.	2.57
									IRR	K.	P.	2.63
									IRR	K.	P.	1.63
									IRR	K.	P.	2.50
									IRR	K.	P.	2.23
									IRR	K.	P.	2.28
									IRR	K.	P.	1.47
									IRR	K.	P.	2.00
									IRR	K.	P.	2.50
									AEP	K.	P.	0.74
									IRR	K.	P.	0.60
									AEP	K.	P.	1.47
									IRR	K.	P.	1.54
									AEP	K.	P.	1.90
									AEP	K.	P.	2.60
									IRR	K.	P.	3.70
									IND	K.	P.	3.70
									IRR	K.	P.	3.66
									AEP	K.	P.	1.45
									IRR	K.	P.	1.20
									IRR	K.	P.	2.58
									IRR	K.	P.	1.62
									IRR	K.	P.	1.74
									IRR	K.	P.	2.00
									IRR	K.	P.	1.26
									IRR	K.	P.	1.00
									IRR	K.	P.	1.83
									IRR	K.	P.	2.26
									IRR	K.	P.	2.35
									IRR	K.	P.	2.48
									IRR	K.	P.	1.27
									IRR	K.	P.	1.90
									AEP	K.	P.	1.40
									AEP	K.	P.	1.55
									IRR	K.	P.	2.49
									AEP	K.	P.	2.03
									IRR	K.	P.	3.25
									IRR	K.	P.	1.80
									IND	K.	P.	1.97

N° 14

Arrondissement : KAIROUAN		N° d'arrondissement :	11
Chef d'arrondissement : R AMRI		Collaborateur :	R BEJI-TLILI

Nappe : KAIROUAN Code : 63911 suite...

	1085100191	19038	4	0	5.5	0	70	1386		AEP	F.	P.	2.64
	1064100571	19040	4	12	12	1830	1200	130099		IRR	F.	P.	3.68
	1063101851	19082	4	31	31	3810	4223	1474654		AEP	F.	P.	1.58
	1063101841	19020	4	14.5	14.5	774	710	74333		IRR	F.	P.	2.90
	1071100351	19025	4	7.07	7	811	352	24414		AEP	F.	P.	1.70
	1079100331	19053	4	17.5	17.5	1934	1221	196767		IRR	F.	P.	2.19
	1072100181	19058	4	15	15	247	314	30284		AEP	F.	P.	2.30
	1063101961	19073	4	15	15	809	852	97204		IRR	F.	P.	1.45
	1063101801	19079	4	28	28	833	788	173477		IRR	F.	P.	1.38
	1063101881	19064	4	25	25	892	860	157681		IRR	F.	P.	1.20
	1063101821	19085	4	20	20	1321	1078	172584		IRR	F.	P.	1.20
	1063101981	19059	4	22.5	22.5	913	910	147825		IRR	F.	P.	1.20
	1072100201	19024	4	15	15	267	279	29430		IRR	F.	P.	2.47
	1063101901	19048	4	20	20	1372	1018	171934		IRR	F.	P.	1.30
	1071101871	19059	4	10	10	285	189	17064		AEP	F.	P.	2.20
	1055101421	19116	4	1	1	4392	4368	315341		AEP	F.	A.	1.86
	1071101731	19118	4	18	18	915	913	118584		IRR	F.	P.	1.70
	1063101841	19121	4	30	30	1787	1278	130804		IRR	F.	P.	1.47
	1063101971	19127	4	20	20	915	910	131400		IRR	F.	P.	1.30
	1064100911	19128	4	5	5	4392	4368	128098		IRR	F.	A.	1.80
	1063103041	19149	4	28	28	856	698	156845		IRR	F.	P.	1.40
	1063101991	19178	4	3	3	273	273	5897		IRR	F.	P.	3.39
	1063102001	19181	4	25	25	1882	552	219960		IRR	F.	P.	1.40
	1063102011	19182	4	25	25	2544	1037	322290		IRR	F.	P.	1.48
	1063102121	19186	4	24	24	4335	3332	882424		AEP	F.	P.	1.50
	1063102041	19189	4	55	55	3829	2380	1191743		AEP	F.	P.	1.45
	1063102021	19190	4	47	17	3646	2744	1081526		AEP	F.	P.	2.10
	1063102191	19213	4	7	7	508	410	23134		IRR	F.	P.	4.16
	1063102061	19275	4	18	18	339	241	37584		IRR	F.	P.	1.15
	1071101771	19278	4	40	40	615	94	102090		IRR	F.	P.	1.23
	1071101781	19279	4	30	30	852	178	78640		IRR	F.	P.	1.89
	1071101791	19280	4	30	0	940	0	101520		IRR	F.	P.	1.87
	1071101801	19283	4	15	15	334	332	35964		AEP	F.	P.	1.44
	1063102091	19319	4	6	6	1228	1274	54043		IRR	F.	P.	4.18
	1063102111	19346	4	24	24	3154	3401	366335		AEP	F.	P.	0.70
	1063102181	19399	4	12	12	2450	1840	185328		IRR	F.	P.	2.50
	1063102151	19401	4	0.8	0.8	3294	3276	18923		IND	F.	A.	1.89
	1063102151	19401	4	10	10	1078	1104	78553		IND	F.	P.	1.80
	1071101861	19405	4	20	20	741	218	69048		AEP	F.	P.	1.55
	1063102171	19407	4	8	8	180	180	10364	STADE MUNICIPAL	IRR	F.	P.	2.10
	1071101811	19444	4	30	30	804	533	144328		IRR	F.	P.	2.22
	1071101821	19631	4	30	30	298	17	34021		IRR	F.	P.	2.00
	1071101831	19532	4	30	30	842	31	94284		IRR	F.	P.	2.60

10/14

Arrondissement : KAIROUAN — N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI — Collaborateur : R BEJI+TEMIM

»»»»» Nappe : KAIROUAN — Code : 63911 — suite...

[illegible]	107110184	19333 /4	30	30	1490	19	130872	[illegible]	IRR	I.	P.	1.80
[illegible]	107110193	19785 /4	8	8	1440	1440	62944	[illegible]	IRR	I.	P.	

Exploitation annuelle : 25.61 Mm3/an — Débit fictif continu : 810.3 l/s

Salinité globale »»»»» — R. S. min : 0.70 g/l — R. S. max : 4.18 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALC CHERAHILE NASRALLAH — Code nappe : 63921

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible] NASRALLAH	107930002	00043 /4	5	10	4392	4386	236304	IRRIGATION	IRR	S.	A.	1.82
[illegible] MGHRATTA	107930003	01467 /4	0.5	0.5	4392	4368	15768	AEP	AEP	S.	A.	1.09
[illegible] AIN SIDI SAAD	107930001	06385 /4	0.5	0.5	4392	4368	15768	C.R.S.	AEP	S.	A.	1.50
FORAGE AIN SIDI SAAD	107910036	18644 /4	8	8	800	600	34560	[illegible]	AEP	F.	P.	2.00
NASRALLAH 3	107910031	18845 /4	7	7	180	180	9072	C.R. AIC (AEP)	AEP	F.	P.	2.15
AIN SOLTANE	107910033	18987 /4	9.5	9.5	807	557	46648	C.R. AIC (AEP)	AEP	F.	P.	0.60

Exploitation annuelle : 0.36 Mm3/an — Débit fictif continu : 11.3 l/s

Salinité globale »»»»» — R. S. min : 0.60 g/l — R. S. max : 2.15 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIO-QUATERNAIRE SISSEB — Code nappe : 64121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible] ZITOUNE	104810003	08757 bis	33	33	1089	537	193169	C.R.S.M.	IRR	F.	P.	1.02
[illegible]	104210002	10477 /2	11	11	1170	525	67122	[illegible]	IRR	F.	P.	0.86
[illegible]	104810012	11656 /4	45	45	910	738	286978	GMDAS	IRR	F.	P.	0.96
[illegible]	104810022	11657 /4	40	40	1200	1020	319680	GMDAS	IRR	F.	P.	0.93
[illegible]	104810015	11742 /4	30	30	900	720	174960	GMDAS	IRR	F.	P.	0.66
[illegible]	104810016	11744 /4	33	38	1200	720	262656	GMDAS	IRR	F.	P.	0.84
[illegible]	104810018	11909 /4	50	50	1200	1020	399600	GMDAS	IRR	F.	P.	1.05
[illegible]	104810019	11990 /4	30	30	1200	1020	239760	GMDAS	IRR	F.	P.	0.91
[illegible]	104810020	12621 /4	48	48	1200	1020	383616	GMDAS	IRR	F.	P.	0.84
[illegible]	104810013	13972 /4	50	50	900	720	291600	GMDAS	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	104910010	17905 /4	25	25	1920	1920	345600	FPI - AIC	IRR	F.	P.	0.80
[illegible]	104910009	17912 /4	8	8	412	442	21595	GR - AIC (AEP)	AEP	F.	P.	0.90
[illegible]	104810027	17915 /4	25	25	840	720	140400	GMDAS	IRR	F.	P.	0.93
[illegible]	104810134	18720 /4	30	30	1603	691	247752	FPI - AIC	IRR	F.	P.	0.89
[illegible]	104810135	18724 /4	20	20	2845	1052	280584	FPI - AIC	IRR	F.	P.	0.79

11/14

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI Collaborateur : R BEJI+KACHR

»»»»» Nappe : PLIO-QUATERNAIRE SISSEB Code : 64121 suite...

[illegible]	104810141	18862 /4	20	20	18	720	53136	[illegible]	IRR	F	P.	1.05
[illegible]	104810150	19044 /4	40	40	2278	878	464178	[illegible]	IRR	F	P.	0.90
[illegible]	104810147	19045 /4	30	30	1068	1068	217728	[illegible]	IRR	F.	P.	1.12
[illegible]	104810149	19090 /4	40	40	1290	1290	371520	[illegible]	IRR	F	P.	0.70
[illegible]	104810144	19091 /4	40	40	2829	875	504978	[illegible]	IRR	F	P.	0.63
[illegible]	104810075	19130 /4	13	13	1431	1182	122334	[illegible]	AEP	F.	P.	1.20

Exploitation annuelle : 5.36 Mm3/an Débit fictif continu : 169.7 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.63 g/l R. S. max : 1.20 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE SISSEB Code nappe : 64122

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	104810010	09934 /4	15	15	2215	956	155574	[illegible]	IRR	F	P.	0.64
[illegible]	104810026	17820 /4	20	20	1278	473	126072	[illegible]	IRR	F	P.	0.67
[illegible]	104810153	19271 /4	7	7	335	218	12936	[illegible]	AEP	F.	P.	1.02

Exploitation annuelle : 0.30 Mm3/an Débit fictif continu : 9.4 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.64 g/l R. S. max : 1.02 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIO-QUAT EL ALEM Code nappe : 64131

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
EL HATA	105510138	19051 /4	4.3	4.3	522	657	18405	[illegible]	AEP	F	P.	1.18

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.6 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.18 g/l R. S. max : 1.18 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OLIGOCENE EL ALEM Code nappe : 64133

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	105510002	03414 /4	45	45	1923	2211	714258	[illegible]	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	105510009	04249 /4	10	10	514	321	30060	[illegible]	AEP	F.	P.	1.35

12/ 14

Arrondissement : KAIROUAN N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : R AMRI Collaborateur : R BEJI+KACHER

Nappe : CENOMANIEN EL ALEM Code : 64133

Exploitation annuelle : 0.83 Mm3/an Débit fictif continu : 28.2 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.07 g/l R. S. max : 1.46 g/l

❖ ❖ ❖

Nappe de nappe : MIO-PLIOCENE CHOUGAFIA Code nappe : 64211

Exploitation annuelle : 0.28 Mm3/an Débit fictif continu : 8.9 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.22 g/l R. S. max : 0.22 g/l

❖ ❖ ❖

Nappe de nappe : CALCAIRE AIN DJELOULA Code nappe : 64221

13/14

Arrondissement :	KAIROUAN	N° d'arrondissement :	11
Chef d'arrondissement :	R AMRI	Collaborateur :	R BEJI+TEMIM

>>>>>> Nappe : CALCEOCAIN DJELOULA Code : 64221 suite...

Exploitation annuelle :	0.84 Mm3 an	Débit fictif continu :	20.4 l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min : 0.39 g/l	R. S. max : 0.58 g/l	

KAIROUANNAIS - SAHEL
ARRONDISSEMENT DE SOUSSE

KAIROUANAIS -SAHEL

ARRONDISSEMENT DE SOUSSE

I - INTRODUCTION :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Sousse a connu une progression notable par rapport à celle de l'année précédente. Elle est passée de **4,93 Mm3** en **1998** à **6,35 Mm3** enregistrée en 1999. Cette augmentation résulte essentiellement de l'intensification de l'exploitation pour le besoin en eau potable de la SONEDE au niveau de la nappe d'Oued El Khairat.

Le nombre total des points d'eau exploitant les nappes profondes du Gouvernorat de SOUSSE s'élève à **56 points d'eau** qui se répartissent comme suit:

- **51 forages pompés**.
- **5 sources**.

Comparée aux ressources exploitables à partir de ces nappes (**13,1 Mm3/an**), l'exploitation de cette année, évaluée à **6,35 Mm3** n'a même pas atteint **50 %** des ressources disponibles.

Au cours de cette année, 4 nouveaux forages à usage agricole sont entrés en production, il s'agit des forages Rmil 2, Belgaied , Ouled Abdallah 2 et Grimit 2 qui exploitent la nappe de Plio-Quaternaire Bouficha, nappe de Dras Sonatir et structure J. Mangoub Rmil.

L'évolution de l'exploitation depuis 1996, est illustrée dans le tableau suivant:

Tableau 1: Exploitation des nappes profondes par usage (1996/1999)

Année	Eau Potable		Usage Agricole		Usage Industriel		Volume Global
	en Mm3	en %	en Mm3	en %	en Mm3	en %	en Mm3
1996	2,4	37,9	3,4	53,7	0,53	8,3	6,33
1997	1,29	22,8	3,9	68,8	0,48	8,4	5,67
1998	1,33	26,9	3,37	68,5	0,23	4,6	4,93
1999	3,00	47,3	3,14	49,4	0,21	3,3	6,35

Comparativement à l'année 1998, la répartition de ces prélèvements entre les différents usages économiques fait apparaître une réduction de l'exploitation pour l'usage agricole contre une nette progression au profit de l'alimentation en eau potable.

Les moyennes journalières des heures de pompage résumées dans le tableau suivant donnent un ordre de grandeur de l'intensité de l'exploitation chez les principaux utilisateurs :

Tableau 2: Analyse de l'intensité d'exploitation journalière des nappes profondes du Gouvernorat de SOUSSE

Utilisateurs	Nappes concernées	H.P.J. 1998	H.P.J. 1999
SONEDE	Oued Khareij	3h 30 mn	8h 45mn
OTD ENFIDHA	Chegarnia S. Abiche	4h 52 mn	5h
P.P.I.	Diverses nappes	3h	5h
A.I.C.	Diverses nappes	4h 32mn	5h 37mn

La durée du pompage journalier la plus élevée reste celle présentée par les forages de la SONEDE, accusant un accroissement spectaculaire du nombre d'heures de pompage comparativement à l'année précédente, suivie par celle des forages des PPI et de l'OTD Enfidha.

Celle des forages gérés par les AIC pour l'usage agricole ou l'eau potable est encore stable.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 - *Nappe de Bouficha (45412) :*

L'exploitation de cet aquifère a légèrement baissé par rapport à l'année 1998. Cette baisse de **0,07 Mm3** est due essentiellement à la réduction des heures de pompage sur les forages privés destinés pour l'agriculture.

II - 2 - *Nappe du calcaire Eocène de Bouficha (45442) :*

La nappe du calcaire Eocène de Bouficha est exclusivement exploitée pour l'alimentation en eau potable de la localité d'Ain M'dhaker. L'exploitation au cours de cette année est restée pratiquement stationnaire, elle est de l'ordre de **0,24 Mm3**.

II - 3 - *Nappe de Belsoum (65211) :*

La nappe de Belsoum est logée dans le remplissage Plio-Quaternaire à ressources limitées (**0,4 Mm3/an**). L'exploitation de cet aquifère est destinée en totalité à l'irrigation. Comparativement à l'année précédente, elle a subi une légère augmentation, elle est passée de 0,27 Mm3 en 1998 à **0,37 Mm3** en 1999.

II - 4 - *Nappe de Draa Soussia (65212) :*

L'exploitation de cet aquifère reste trop faible. Durant cette année, elle a enregistré une très légère augmentation suite à la mise en production du forage Grimit 2.

II - 5 - *Nappe de l'Oued El Khareij (68111) :*

C'est le plus important aquifère du gouvernorat. Ses eaux sont exploitées aussi bien pour l'alimentation en eau potable que pour l'agriculture et l'industrie. L'exploitation a accusé une évolution notable, elle est passée de **2,61 Mm3** en 1998 à **3,54 Mm3** en 1999 qui résulte de l'augmentation des heures de pompage des forages de la SONEDE.

II - 6 - Nappe de Chégarnia - Sidi Abiche (66112) :

L'exploitation de cette nappe au profit de l'agro-combinat Enfidha et de la SONEDE n'a pas beaucoup évoluée durant cette année, elle a enregistré une légère hausse de l'ordre de **0,18 Mm3**.

II - 7 - Nappe de Kroussia (65111) :

Cet aquifère est actuellement exploité par un seul forage, sachant que Sahali 3 et Zerdoub 1 sont en arrêt. Le taux d'exploitation reste toujours faible avec un prélèvement insignifiant de **0,09 Mm3** durant cette année.

II - 8 - Nappe de Kneis (51151) :

L'exploitation de cette nappe se fait par le biais de **2 forages** destinés pour l'irrigation. L'année 1999 a connu une légère baisse d'exploitation par rapport à l'année précédente. Elle est passée de **0,09 à 6,07 Mm3** .

II - 9 - Nappe de jebel Mengoub Kmil (66113) :

C'est une nappe logée dans une formation gréseuse de l'Oligo-Burdigalien. L'exploitation actuelle de cet aquifère est à son début. Elle se fait par le biais de **3 forages** dont les prélèvements n'ont pas dépassé **2,2 l/s**

II - 10 - Nappe de l'Eocène de J. Fadhloun (66141) :

C'est une petite structure calcaire renfermant un seul forage qui est destiné à l'irrigation et à l'alimentation en eau potable, dont les prélèvements sont encore insignifiants.

II - 11 - Nappe de Djebel Garci (66221) :

Cette nappe est exploitée par deux sources destinées à la Société SOSTEM. Leur débit est presque stationnaire par rapport à l'année précédente (**0,16 Mm3**).

III - CONCLUSION

Les prélèvements globaux à partir des nappes profondes du Gouvernorat de Sousse ont accusé au cours de l'année 1999, une hausse de **1,42 Mm3** qui est en rapport avec l'augmentation des heures de pompage des forages de la SONEDE au niveau de la nappe d'Oued El Khairat. Toutefois, il est à noter que l'exploitation des forages destinés pour l'agriculture a enregistré une régression au cours de cette année qui est liée à la mise en arrêt de sept forages situés dans les nappes de Draa Soualir, Kroussia-Sidi El Hani et Chegarnia-Sidi Abiche.

B. CHADLY

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SOUSSE	N° d'arrondissement	:	12
Chef d'arrondissement	:	B CHEDLY	Collaborateur	:	S BEN SALMA

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompes			Forages artesiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotelliere				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
45412	PLIO-QUAT BOUFICHA	0.39	100.0	7							0.04	9.3	3	0.35	90.5	4							0.39	7
45442	CALCAIRE EOCENE BOUFICHA	0.06	20.6	1				0.19	79.4	3	0.24	100.0	4										0.24	4
51151	KONDAR	0.07	100.0	2										0.07	100.0	2							0.07	2
65111	KROUSSIA	0.08	100.0	1										0.08	100.0	1							0.08	1
65211	HALLOUZ	0.37	100.0	6										0.37	100.0	6							0.37	6
66212	ENNAA SOUANI	0.57	100.0	8										0.57	100.0	8							0.57	8
66111	OUED KHARRAT	3.04	100.0	18							2.55	63.7	10	1.16	32.3	7	0.04	1.3	1				3.59	18
66112	OUESSANNA S ABIDINE	0.81	100.0	6							0.25	32.5	2	0.55	67.3	4							0.81	6
66113	S FRACTURE J MENCHOUB FINAL	0.07	100.0	3										0.07	100.0	3							0.07	3
66141	B EOCENE DJEBEL FADHLOUN	0.05	100.0	1										0.05	100.0	1							0.05	1
66221	CUVIER L GARCI							0.14	100.0	5							0.14	100.0	2				0.14	2
TOTAL		5.00	94.6	51				0.33	5.4	5	3.00	47.3	21	3.14	49.4	32	0.21	3.3	3				6.35	36

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SOUSSE — N° d'arrondissement : 12
Chef d'arrondissement : B CHEDLY — Collaborateur : S BEN SALMA

Nom de nappe : PLIO-QUAT BOUFICHA — Code nappe : 45413

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rens. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	103610016	4	10	10	430	50	17640	[illegible]	IRR	F	F	2.50
[illegible]	103610001	09159 4	8	8	13	22	1500	[illegible]	AEP	F	F	2.70
[illegible]	103610010	10724 2	3	3	556	288	9490	[illegible]	AEP	F	F	1.50
[illegible]	103610012	10966 4	15	15	1120	225	72630	[illegible]	IRR	F	F	2.10
[illegible]	103610013	11025 2	25	25	2326	450	250000	[illegible]	IRR	F	F	2.10
[illegible]	103610014	11211 2	12	12	291	36	11534	[illegible]	IRR	F	F	2.70
[illegible]	103610011	10715 4	10	0	736	0	26400	[illegible]	AEP	F	F	0.80

Exploitation annuelle : 0.39 Mm3/an — Débit fictif continu : 12.5 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 1.50 g/l — R. S. max : 2.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE EOCENE BOUFICHA — Code nappe : 45462

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rens. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	104330006	00010 4	2.13	2.4	4392	4368	71470	[illegible]	AEP	F	A	0.93
[illegible]	104330003	00039 4	1.3	1.5	4392	4368	44142	[illegible]	AEP	F	F	1.28
[illegible]	104330004	00178 4	2.17	2.5	4392	4368	72570	[illegible]	AEP	F	A	1.20
[illegible]	104310100	19160 4	9	9	937	672	49680	[illegible]	AEP	F	F	0.93

Exploitation annuelle : 0.24 Mm3/an — Débit fictif continu : 7.5 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 0.93 g/l — R. S. max : 1.28 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : KNEISS — Code nappe : 51151

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rens. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	105510032	12433 4	9	5	1248	348	28980	[illegible]	IRR	F	F	2.25
[illegible]	105610042	16760 4	7	7	1159	296	36680	[illegible]	IRR	F	F	2.40

Exploitation annuelle : 0.07 Mm3/an — Débit fictif continu : 2.1 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 2.20 g/l — R. S. max : 2.40 g/l

❖ ❖ ❖

3 / 4

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1989

Activité régionale : SOUSSE — N° d'arrondissement : 12

Chef d'arrondissement : S.CHEDLY — Collaborateur : S.BEN SALMA

Nom de nappe : KONDAR — Code nappe : 5111

Désignation de la zone	N° ouv.	Nom	Débit en l/s		Rbts pzm.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		K.S. (m)
			s. nec.	s. fonc.	s. nec.	s. fonc.						
SOUSSE	[illegible]	[illegible]	141	97	7303	4836	2857000	US	IRR	F.	P	4.20

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an — Débit fictif continu : 7.7 l/s

Salinité globale : R. S. min : 4.20 g/l — R. S. max : 4.72 g/l

Nom de nappe : BARGOU — Code nappe : 5211

Désignation de la zone	N° ouv.	Nom	Débit en l/s		Rbts pzm.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		K.S. (m)
			s. nec.	s. fonc.	s. nec.	s. fonc.						
[illegible]	[illegible]	[illegible]	72	40	1947	830	672700	US	IRR	F.	P	2.00
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	4	1826	1713	74000	US	IRR	F.	P	2.80
[illegible]	[illegible]	[illegible]	140	140	3419	1406	1518000	US	IRR	F.	P	1.90
[illegible]	[illegible]	[illegible]	140	135	1209	972	872000	US	IRR	F.	P	1.80

Exploitation annuelle : 0.33 Mm3/an — Débit fictif continu : 11.7 l/s

Salinité globale : R. S. min : 1.80 g/l — R. S. max : 2.80 g/l

Nom de nappe : DRAA SOUATIR — Code nappe : 5212

Désignation de la zone	N° ouv.	Nom	Débit en l/s		Rbts pzm.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		K.S. (m)
			s. nec.	s. fonc.	s. nec.	s. fonc.						
[illegible]	[illegible]	[illegible]	105	82	1162	860	771143	SOUSSE	AEP	F.	P	1.20
[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	11	937	317	49153	US	IRR	F.	P	1.90
[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	13	1260	745	77152	US	IRR	F.	P	1.35
[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	13	1304	309	87048	US	IRR	F.	P	1.60
[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	8	624	125	10843	US	IRR	F.	P	1.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	28	24	2169	453	160673	US	IRR	F.	P	1.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	25	14	119	16728	US	IRR	F.	P	1.30
[illegible]	[illegible]	[illegible]	16	16	845	264	621200	SOUSSE	AEP	F.	P	1.50

Exploitation annuelle : 3.07 Mm3/an — Débit fictif continu : 18.1 l/s

Salinité globale : R. S. min : 1.20 g/l — R. S. max : 1.60 g/l

2/4

Arrondissement : SOUSSE — N° d'arrondissement : 12
Chef d'arrondissement : B CHEDLY — Collaborateur : O DAGHRIR

Nom de nappe : OUED KHAIRAT — Code nappe : 66111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
KAFA	104310002	07968 /4	0	40	0	512	73728	GIE	IRR	F.	P.	1.60
GAB11	104310019	10437 /4	35	35	1682	1504	458136	SONEDE	AEP	F.	P.	1.90
GAB11	104310020	10900 /4	23	0	29	0	2816	SONEDE	AEP	F.	P.	2.06
ENFIDA E	104310026	11298 /4	40	40	2552	1311	506272	GIE	IRR	F.	P.	2.50
SIDI SAAD	104310033	11566 /4	20	20	219	589	58736	GIE	IRR	F.	P.	3.50
SOUSSE	104310017	14038 /4	5	5	3151	2124	94771	GIE	IRR	F.	P.	2.40
GAB11	104310023	15219 /4	30	30	2449	1842	463420	SONEDE	AEP	F.	P.	1.80
GAB11	104310018	15987 /4	17	17	1445	1390	173503	SONEDE	AEP	F.	P.	2.60
GAB11	104310021	16254 /4	20	20	1315	1273	166336	SONEDE	AEP	F.	P.	2.15
OUED KHAIRAT	104310027	16403 /4	15	15	2378	504	153828	SONEDE	AEP	F.	P.	3.10
GAB SUD 2	104310031	16664 /4	13	13	1898	2403	201287	SONEDE	AEP	F.	P.	2.80
ENFIDA E 05	104310030	16998 /4	16	16	2856	929	200736	GIE ENFIDA	IRR	F.	P.	2.50
ENFIDA E 05	104310024	17603 /4	10	10	1707	978	94140	GIE ENFIDA	IRR	F.	P.	4.10
GAB11	104310014	17906 /4	30	30	1769	1720	372060	SONEDE	AEP	F.	P.	0.80
OUED KHAIRAT	104310074	18328 /4	15	15	1074	867	83214	GIE	IRR	F.	P.	1.50
GAB11	104310075	18853 /4	10	10	1058	570	57898	AIL	AEP	F.	P.	2.30
GAB11 BIS	104310029	19129 /4	16	16	1873	2560	255341	SONEDE	AEP	F.	P.	2.50
SOCIETE PAPIER	104310069	19654 /4	20	20	364	369	52771	SOCIETE PAPIER	IND	F.	P.	2.30

Exploitation annuelle : 3.54 Mm3 an — Débit fictif continu : 112.0 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 0.80 g/l — R. S. max : 4.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CHEGARNIA SABICHE — Code nappe : 66112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SEM KHEIRA 1	104310009	06748 /4	10	0	658	0	23688	GIE	IRR	F.	P.	0.80
KHEIRA 1	104310011	07964 /4	30	30	2783	1368	448308	GIE	IRR	F.	P.	0.90
SEM KHEIRA 2 BIS	104310010	16996 /4	20	20	368	290	47376	GIE ENFIDA	IRR	F.	P.	0.98
CHEBBA	104310011	17825 /4	10	0	718	0	25848	GIE	IRR	F.	P.	2.10
CHEBBA ALIMENT BIS	104310015	18970 /4	14	14	1874	1965	193480	SONEDE	AEP	F.	P.	2.10
CHEGARNIA BIS	104310016	19109 /4	9	9	1295	778	67184	SONEDE	AEP	F.	P.	1.15

Exploitation annuelle : 0.81 Mm3 an — Débit fictif continu : 25.5 l/s

Salinité globale ***** — R. S. min : 0.80 g/l — R. S. max : 2.10 g/l

❖ ❖ ❖

3/4

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SOUSSE — **N° d'arrondissement** : 12
Chef d'arrondissement : B CHEDLY — **Collaborateur** : O DAGHRIR

Nom de nappe : *STRUCTURE J MENGOUB RMIL* — *Code nappe* : *66113*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	104310007	08177 /4	11	11	640	460	35957	[illegible]	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	104310101	19293 /4	25	25	260	31	28190	AIC	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	104310102	19492 /4	15	15	72	56	6912	AIC	IRR	F.	P.	1.00

Exploitation annuelle : 0.07 Mm3/an — **Débit fictif continu** : 2.2 l/s

Salinité globale ««««» — **R. S. min** : 1.00 g/l — **R. S. max** : 1.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *EOCENE DJEBEL FADHLOUN* — *Code nappe* : *66141*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	104310093	12004 /2	30	30	367	172	58212	AIC	IRR	F.	P.	1.50

Exploitation annuelle : 0.06 Mm3/an — **Débit fictif continu** : 1.6 l/s

Salinité globale ««««» — **R. S. min** : 1.50 g/l — **R. S. max** : 1.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *DJEBEL GARCI* — *Code nappe* : *66221*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
AIN GARCI 1	104330001	60124 /4	2.33	3	4392	4368	82981	SONEDE	IND	S.	A.	1.50
AIN GARCI 2	104330002	01364 /4	2.13	2.4	4392	4368	71436	SONEDE	IND	S.	P.	1.50

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an — **Débit fictif continu** : 4.9 l/s

Salinité globale ««««» — **R. S. min** : 1.50 g/l — **R. S. max** : 1.50 g/l

❖ ❖ ❖

KAIROUANNAIS - SAHEL
ARRONDISSEMENT DE MONASTIR

KAIROUANNAIS – SAHEL

ARRONDISSEMENT DE MONASTIR

1 – EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation globale des nappes profondes du Gouvernorat de Monastir s'élève à **2,83 Mm³** en 1999. Elle a enregistré une légère baisse de **0,11 Mm³** par rapport à celle de 1998, cette baisse est due essentiellement à la vulgarisation pour l'utilisation des systèmes d'économie d'eau (irrigation par goutte à goutte).

Cette exploitation se fait par l'intermédiaire de **28 forages** répondant aux besoins de l'irrigation (**2,18 Mm³/an**) et de l'eau potable (**0,65 Mm³/an**). Elle est exclusivement assurée par pompage.

Tableau : Evolution de l'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Monastir : 1996 – 1999

Année	Exploitation globale (Mm^3)	Pourcentage d'irrigation (%)	Pourcentage eau potable (%)
1996	2,35	72	28
1997	2,34	73	27
1998	2,94	76,7	23,3
1999	2,83	77	23

Parmi les forages réalisés ces dernières années et qui demeurent encore non exploités, nous citons : Cherahil III (N° IRH 19408/4), Mzaougha (N° IRH 19476/4), Menzel Fersi (N°IRH 19452/4), Oued El Maiel (N° IRH 19529/4), Jemaybia (N° IRH 19477/4), Trabelsia (N° IRH 19536/4), Oued Sidi Dhir (N° IRH 19527/4), Ghedir Zitoun (N° IRH 19630/4), Chouaiba (N° IRH 19576/4) et les deux forages de remplacement Faiedh II et Jemmel 5bis réalisés en 1999.

La moyenne journalière des heures de pompage, calculée à partir de 4 forages de la SONEDE destinés à l'alimentation en eau potable de quelques localités de la région à savoir, *Beni Hassine Sud, Beni hassine Nord, Amiret el Fhoul et Jemmel 6* est de 9 Heures par Jour, celle calculée à partir de 7 forages exploités pour l'irrigation des PPI (*El Baiha-Mevemba, Cherahil 2, Henchir Elkhoua 3, Amiret El Hajjaj , Henchir El Faiem et Touza 3*) est de 6^{30}/J, soit 1 Heure 30mn minute de moins en moyenne par Jour par rapport à l'année précédente.

II – EXPLOITATION PAR NAPPE :

II -1 Nappe du Miocène de Zeramdine - Beni Hassène (51141) :

C'est la principale nappe du Sahel de Monastir et de Mahdia. Elle fut exploitée en 1999 par **12 forages** dans le **Gouvernorat de Monastir** et **6 forages** dans **le Gouvernorat, de Mahdia**, dont **1 forage** sera abandonné à la suite d'un ensablement soit au total **17 forages** exploitant un volume de **2,35 Mm3** contre **2,32 Mm3** en 98. Les prélèvements se font pour l'irrigation (**73,2 %**) et pour l'alimentation en eau potable (**26,8 %**).

II -2 Nappe du Miocène de Jemmel – Bembla (51122) :

Cette nappe est exploitée dans la région de Jemmel et Zeramdine par **3 forages publics** et **un forage privé**. Son exploitation en 1999 s'élève à **0,27 Mm³** contre **0,30 Mm³** en 1998, l'essentiel de cette exploitation se fait pour l'irrigation **91,6 %** et le reste pour l'alimentation en eau potable.

II -3 Nappe du remplissage de Moknine (51261) :

Cette nappe est exploitée dans la région de Touza par **2 forages publics**. Son exploitation en 1999 s'élève à **0,09 Mm³** contre **0,10 Mm³** en 1998, totalement destinée pour l'irrigation.

II -4 Nappe du Miocène de l'Oued Maal (64022) :

Cette structure est exploitée par un seul forage Ghenada (encore appelé Boumerdes3), son exploitation en 1999 s'élève à **0,08 Mm3** contre **0,14 Mm3** en 1998, l'utilisation de l'eau de ce forage est mixte (Irrigation + alimentation en eau potable).

III – CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Monastir demeure faible en raison des ressources limitées et surtout de la qualité médiocre des eaux.

Cependant l'année 2000 verra probablement l'entrée en exploitation de cinq nouveaux forages : *Jenayha, Oued Sidi Zhir, Oued el Maïet, Menzel Fersi et Cherahil 3*. Il s'agit de forages de reconnaissance positifs, réalisés au cours des dernières années et qui seraient tous exploités pour l'irrigation. Les travaux de construction de leurs PPI, s'achèveront pour la majorité à la fin du premier semestre 2000. Un autre nouveau forage SONEDE Chmatra 1, serait aussi exploité au cours de l'année 2000.

F. MAALEL

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : MONASTIR — N° d'arrondissement : 13

Chef d'arrondissement : F MAALEL — Collaborateur : A FERJANI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
51121	PLIOCENE JEMMEL BEMBLA	0.02	100.0	1										0.02	100.0	1							0.02	1
51122	MIOCENE JEMMEL BEMBLA	0.27	100.0	4							0.02	8.4	1	0.25	91.6	3							0.27	4
51141	MIOC. ZEHAMMINE B.HASSEN	2.35	100.0	18							0.63	26.8	3	1.72	73.2	15							2.35	18
51142	PLIOC ZEHAMMINE B.HASSEN	0.02	100.0	1										0.02	100.0	1							0.02	1
51261	MOKNINE	0.09	100.0	2										0.09	100.0	2							0.09	2
64021	PLIOCENE OULED MAAL	0.06	100.0	1										0.06	100.0	1							0.06	1
64022	MIOCENE OULED MAAL	0.08	100.0	1										0.08	100.0	1							0.08	1
TOTAL		2.83	100.0	28							0.65	23.0	4	2.18	77.0	24							2.83	28

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : MONASTIR N° d'arrondissement : 13
Chef d'arrondissement : F MAALEL Collaborateur : A FERJANI

Nom de nappe : PLIOCENE JEMMEL BEMBLA Code nappe : 51121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hors pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	106510042	19089 /4	8.57	10.63	462	117	18727	[illegible]	IRR	P.	F.	2.58

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.6 l/s

Salinité globale ===== R. S. min : 2.58 g/l R. S. max : 2.58 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE JEMMEL BEMBLA Code nappe : 51122

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hors pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	106510041	18091 /4	7.5	7.5	3261	1062	116748	[illegible]	IRR	P.	F.	1.86
[illegible]	106510066	18092 /4	7.01	9.07	2264	871	85545	[illegible]	IRR	P.	F.	2.00
[illegible]	106510913	19114 /4	5.98	6.86	997	46	22600	[illegible]	AEP	P.	F.	2.24
[illegible]	106510042	19328 /4	2.5	5.16	2496	1122	43324	[illegible]	IRR	P.	F.	1.90

Exploitation annuelle : 0.27 Mm3/an Débit fictif continu : 8.5 l/s

Salinité globale ===== R. S. min : 1.86 g/l R. S. max : 2.24 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOC. ZERAMDINE B.HASSEN Code nappe : 51141

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hors pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	106610002	10654 B/4	35.78	42.96	1086	720	251537	[illegible]	IRR	P.	F.	3.70
[illegible]	106610005	17707 /4	21.4	23.09	1067	815	149889	[illegible]	IRR	P.	F.	2.80
[illegible]	106610009	17405 /4	0	7	0	206	5242	[illegible]	IRR	P.	F.	2.80
[illegible]	106610043	17805 B/4	27.04	28.71	943	334	126322	[illegible]	IRR	P.	F.	2.80
[illegible]	107410015	18089 /4	13.8	10.42	918	918	80020	[illegible]	IRR	P.	F.	1.62
[illegible]	106610036	18090 /4	8.75	9.34	1965	1036	96709	[illegible]	AEP	P.	F.	1.36
[illegible]	106510010	18095 /4	19.89	19.96	2550	1920	318467	[illegible]	AEP	P.	F.	1.08
[illegible]	107310003	18308 /4	13.15	11.87	2799	1672	213184	[illegible]	AEP	P.	F.	1.28
[illegible]	106610037	18902 /4	20.84	22.78	1534	489	152717	[illegible]	IRR	P.	F.	2.77
[illegible]	106610008	18993 /4	21.69	23.64	1232	817	140228	[illegible]	IRR	P.	F.	2.65
[illegible]	107310041	19174 /4	28.35	29.2	747	393	117698	[illegible]	IRR	P.	F.	1.00
[illegible]	107310040	19204 /4	18.19	19.33	2231	1058	219727	[illegible]	IRR	P.	F.	0.81
[illegible]	106610048	19244 /4	15.37	17.6	1777	820	150647	[illegible]	IRR	P.	F.	1.21
[illegible]	106610010	19259 /4	77.25	78.32	153	113	74154	[illegible]	IRR	P.	F.	2.82

1/3

Arrondissement : MONASTIR N° d'arrondissement : 13
Chef d'arrondissement : F.MAALAL Collaborateur : A.FERJANI

Nappe : MIOC. ZERAMDINE B.HASSEN Code : 51141

Désignation	N° IRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (m)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	10231004	18284 /4	13.42	15.81	764	261	62236		IRR	P.	P.	0.88
	10651004	18687 /4	8.01	9.43	2312	988	88787		IRR	P.	P.	1.22
	10651004	18675 /4	6.61	8.38	909	686	54339		IRR	P.	P.	1.64
	10681004	18494 /4	9.92	10.52	874	375	45557		IRR	P.	P.	1.76

Exploitation annuelle : 2.35 Mm3/an Débit fictif continu : 74.3 l/s

Salinité globale : R. S. min : 0.61 g/l R. S. max : 3.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIOC.ZERAMDINE B.HASSEN Code nappe : 51142

Désignation du pt d'eau	N° IRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	10231002	18321 /4	7.68	8.29	795	90	23477		IRR	P.	P.	4.82

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.7 l/s

Salinité globale : R. S. min : 4.82 g/l R. S. max : 4.82 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MOKNINE Code nappe : 51261

Désignation du pt d'eau	N° IRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	10661004	19177 /4	3.63	4.09	1641	1859	49962		IRR	P.	P.	2.09
	10651004	19377 /4	8.73	10.35	1183	104	41110		IRR	P.	P.	2.38

Exploitation annuelle : 0.09 Mm3/an Débit fictif continu : 2.9 l/s

Salinité globale : R. S. min : 2.09 g/l R. S. max : 2.38 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIOCENE OUED MAAL Code nappe : 64021

Désignation du pt d'eau	N° IRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	10231004	19032 /4	7.5	8	54	17	2083		IRR	P.	P.	5.76

Arrondissement : MONASTIR		N° d'arrondissement :	13
Chef d'arrondissement : F MAALEL		Collaborateur :	A FERJANI

>>>>>> Nappe : PLIOCENE OULED MAAL Code : 64021 suite...

Exploitation annuelle :	0.00 Mm3/an	Débit fictif continu :	0.1 l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min : 5.76 g/l	R. S. max :	5.76 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE OULED MAAL Code nappe : 64022

Désignation de point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	10731002J	18952 /4	21.33	22.4	711	268	78211	[illegible]	IRR	F.	P.	1.13

Exploitation annuelle :	0.08 Mm3/an	Débit fictif continu :	2.4 l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min : 1.13 g/l	R. S. max :	1.13 g/l

❖ ❖ ❖

KAIROUANNAIS - SAHEL
ARRONDISSEMENT DE MAHDIA

I - EXPLOITATION GLOBALE :

1 - SITUATION GENERALE

Le gouvernorat de Mahdia a été caractérisé durant l'année hydrologique 1998-99, par une pluviométrie déficitaire par rapport à la moyenne annuelle. Le déficit pluviométrique dans les différentes délégations est compris entre 5% et 39% comme l'indique le tableau suivant:

Tableau N°1 : Pluviométrie dans les délégations de Mahdia :

Délégation	Moyenne Annuelle Actualisé par PLUVIOM(mm)	Pluviométrie 98-99 (mm)	Déficit (%)
Mahdia	386	242,0	-37,3
Ksour-Essef	313	207,7	-33,6
Chebba	306	290,4	-5,1
Mellouleche	265	200,9	-24,2
Boumerdes	306	239,9	-21,6
El Jem	289	175,8	-39,2
Chorbane	253	191,0	-24,5
Souassi	246	182,5	-25,8
O.Chamekh	272	214,1	-21,3
H'bira	257	191,8	-25,4
Sidi Alouane	301	222,5	-26,1
Moyenne	290	214,0	-26,29

Pendant L'année 1999, trois (3) nouveaux forages sont entrés en production dont les caractéristiques sont les suivantes :

Tableau N° 2 : Nouveaux forages exploités en 1999 :

Nappe	Nom du forage	N°IRH	Prof. (m)	Q (l/s)	Rs (g/l)	Observations
Souassi	Mahmoud B. Ammar	19535/4	100	8	4,4	Privé
	M'Harza 1	19534/4	379	30	2,6	Public
	M'Harza 2	19540/4	380	30	2,5	Public

Signalons que l'ANRH de Mahdia a pris en charge cette année le contrôle des (5) cinq sondages appartenant au gouvernorat de Kairouan (Mechtraire, Bir Debech, Oglet Trabia, Ouled Achour et Nekrifa) et faisant partie de l'aquifère de Sisseni.

II - SITUATION PAR NAPPE :

En suivant l'évolution de l'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Mahdia à partir de l'année 1989 on constate une baisse assez appréciable jusqu'à l'année 1994. Depuis, une légère augmentation est enregistrée annuellement. Cette année elle est de l'ordre de **0,84 Mm³**.

Tableau N° 3 : Evolution de l'exploitation annuelle: (en Mm³)

Année / Nappe	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Différence 98-99
Sisseni	3,61	2,93	3,02	2,74	2,45	2,56	2,89	1,75	1,62	1,85	1,88	+ 0,03
Sfax	0,47	0,39	0,26	0,24	0,45	0,90	0,81	0,56	0,58	0,70	0,77	+ 0,07
C.S.M	2,90	1,72	1,66	1,87	1,08	1,11	0,98	0,78	0,78	0,81	0,75	- 0,06
Total	6,98	5,04	4,94	4,85	3,98	4,57	4,68	3,09	2,98	3,36	3,40	+ 0,04

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Mahdia, au cours de l'année 1999 représente **44,2%** des ressources exploitables réelles qui sont évaluées à **7,68Mm³/an**.

Cette exploitation est effectuée à raison de **0,97 Mm3 (28,6%)** par artésianisme et **2,43 Mm³/an (71,4%)** par pompage (Voir tableau N°4).

Le volume d'eau exploité par artésianisme en 1999 (**0,97Mm3**) a augmenté de **12,8 %** par rapport à celui de 1998 (**0,86 Mm³**), résultat du volume exhaure par les deux nouveaux forages artésiens de M'harza1 et M'harza2 (**0,31 Mm³**).

Tableau N° 4 : Exploitation detaillée par nappe et par type d'exploitation (1999)

Nappe	Exploitation (Mm³/an)							
	Artésianisme		Pompage		Total		Ressources allouées (Mm³/an)	Pourcentage (%)
	Nb de Forages	Quantité (Mm³)	Nb de Forages	Quantité (Mm³)	Nb de Forages	Quantité (Mm³)		
Sisseni	8 *	0,73	22**	1,15	30 ***	1,88	3,15	40,3
Sahel de Sfax	2	0,24	69	0,53	71	0,77	3,15	75,6
Moknine /C.S.M	-	-	06	0,75	06	0,75	1,30	42,3
Total	10	0,97	37	2,43	47	3,40	7,60	55,7

* 8 forages dont 2 sont comptabilisés dans la colonne "Pompage" ce qui explique qu'il existe 6 forages exploités par artésianisme uniquement.

** 22 forages dont 2 sont comptabilisés dans la col. sur "Artésianisme" ce qui explique qu'il existe 20 forages exploités par pompage uniquement.

*** 30 forages dont 2 exploités simultanément par pompage et par artésianisme, sont comptabilisés deux fois.

Les nappes de Souassi et de Zermadine- Beni -Hassene sont relativement bien exploitées, mais la nappe de Sfax reste encore à exploitation modérée vue que 8 forages ne sont pas entiés en exploitation comme c'est indiqué dans le tableau suivant :

Tableau N° 5 : Les forages non exploités dans le gouvernorat de Mahdia:

Nappe	Nom du forage	BIRH	Prof.d'Immers. (m)	φ (l/s)	R.S (g/l)	Année de création
Z.B.H	B.Kemla 4	19441/4	30	50	4,20	1997
Sfax	El Jorf	20346/5	78	10	2,10	1996
	El Farech 1 bis	19098/4	50	09	4,76	1992
	Ezghabna	19154/4	81	20	4,42	1993
	Ithal (Melhouleche)	19028/4	32	65	5,00	1993
	Gounat	19432/4	75	25	4,50	1996
	Zorda	19312/4	20	60	4,20	1996
	Nozha	19441/4	30	30	3,80	1996
	Oued Béja 2	19542/4	56	50	4,30	1998
Souassi	El Avanda	19237/4	75	08	2,80	1994
	Ouled Salah	19300/4	90	08	3,07	1995
	Rezaiga	19302/4	66	06	4,60	1995
	Ben Mustapha	19406/4	70	10	4,80	1995
	Maâta -M'zabda	19482/4	70	15	3,20	1997
	Sidi Zid 3	19658/4	60	15	2,60	1999
	Chahda 4 bis	19671/4	40	30	3,10	1999

Cependant, il est à signalet que les PPI sur les forages Zeghabna-El Jem et Itha-Melloulech sont exécutés à 100% et l'entrée en exploitation de ces deux forages est prévue pour l'an 2000 .

Les PPI des 4 forages (Gounat, Nozha, Zorda et Oued Béjà 2) sont en cours d'exécution.

Les deux autres forages restants (El Ferch 1 bis et El jorf) vont être exploités par des privés ou par des GIC .

Pour la nappe de soussi, il y a 7 forages qui ne sont pas exploités .

Trois forages (Maâta-M'zabda, Sidi Zid 3 et Chahda 4 bis) vont être utilisés pour l'irrigation de PI .

Les 4 autres forages vont être utilisés par des privés ou par des GIC .

En analysant le tableau N° 6, on remarque qu'aux niveaux des tois nappes, il y a eu en 1999 une diminution du nombre d'heures de pompage par rapport à l'année precedante .

Tableau N°6 : Exploitation saisonnière des nappes profondes dans le Gouvernorat de Mahdia

Nappe	Saison sèche			Saison humide			Durée annuelle Totale		
	1998 Durée de pompage (H)	1999 Durée de pompage (H)	Différence saisonnière (H)	1998 Durée de pompage (H)	1999 Durée de pompage (H)	Différence saisonnière (H)	1998 Durée de pompage (H)	1999 Durée de pompage (H)	Différence annuelle (H)
Z.B.H.	4595	4485	-110	3901	2707	-1194	8496	7192	-1304
Sfax	4862	3644	-1218	1437	1121	-316	6299	4765	-1534
Souassi	10238	9465	-773	7209	5384	-1825	17447	14849	-2598
Totale	19695	17594	-2101	12547	9212	-3335	32242	26806	-5436

Tableau N° 7 : Durée journalière moyenne d'utilisation de chaque forage dans le Gouvernorat de Mahdia

Nappe	Nb forages exploités	Moyenne saisonnière journalière		Moyenne annuelle Journalière
		Saison sèche	Saison humide	
Z.B.H	06	4H 05' 45"	2H 28' 20"	3H 17' 02"
Sfax	11	2H 13' 07"	0H 40' 57"	1H 27' 02"
Souassi	30	2H 21' 27"	1H 20' 27"	1H 50' 57"
Total	47	2H 36' 20"	1H 21' 51"	1H 59' 06"

Durant la saison sèche qui représente la période la plus sollicitée en eau, la moyenne journalière de l'exploitation par forage est inférieure à 3 heures . Cette durée est en dessous de la durée préconisée afin de rentabiliser l'ouvrage. Ainsi il est indispensable d'intensifier l'exploitation au niveau de tous les forages existants.

II - 1 - Nappe de Souassi (64011) :

La nappe de Souassi a été exploitée au cours de l'année 1999 par **30 forages**, dont deux forages qui sont comtabilisé 2 fois, sont exploités simultanément par pompage et par artésianisme (Touibia 2 IRH :16313/4 et Chikh Naceur IRH : 18051/4). Le volume annuel exhauré de cette nappe est de **1,88 Mm³** ; soit une augmentation de **0,03 Mm³** par rapport à celui de l'année précédente.

Il est à signaler que pour cette année:

- On a introduit le contrôle de l'exploitation des cinq (5) forages du gouvernorat de Kairouan appartenant à l'aquifère de souassi dont 3 seulement sont exploités cette année (Nebch: IRH18927/4, Mechertate: IRH 19079/4 et Ouled Achour: IRH 19107/4).
- Trois anciens forages (Bir Essid bis, Chbimet sud 1bis et Mrabaa 2) exploités auparavant, n'ont pas été utilisés cette année.
- Les trois nouveaux forages qui sont entrés en exploitation se trouvent dans l'aquifère de souassi.

La quantité d'eau exhaurée par artésianisme est de l'ordre de **0,73 Mm³ (38,8%)** soit un débit fictif continu de **23l/s** , tandis que le volume pompé est évalué à **1,15 Mm3/an (61,2%)**, ce qui correspond à un débit fictif continu de **36,4 l/s**.

II - 2 - Nappe de Sfax (52111) :

La partie de la nappe de Sfax localisée dans le gouvernorat de Mahdia a été exploitée au cours de l'année 1999 par **11 forages**, dont deux exploités uniquement par artesianisme (Rkizet el aieb IRH:16309/4 et Recharcha IRH:19156/4). Cette exploitation se répartit comme suit :

- 9 forages pompés exploitant **0,53 Mm³/an** ; soit un débit fictif continu de **16,8 l/s**.
- 2 forages artésiens débitant **7,6 l/s** fictif continu, soit un prélèvement annuel de **0,24Mm³**

L'exploitation globale de ces forages est de **0,77 Mm³/an**. Elle a enregistré une augmentation de **0,07 Mm³** par rapport à l'année précédente (Voir tableau N° 4).

II - 3 - Nappe Zéramdine-Beni Hassen (64011) :

L'exploitation de la partie de la nappe de Zeramdine-Béni Hassen localisée dans le gouvernorat de Mahdia s'effectue à l'aide de **six forages** pompés. Elle est évaluée au cours de l'année 1999 à **0,75 Mm³**, soit **23,8 l/s** fictif continu. Cette exploitation a enregistré une diminution de **0,06 Mm³** par rapport à celle de l'année précédente. Ceci peut être expliqué par la généralisation du système d'économie d'eau surtout au niveau des cultures sous serres.

III - CONCLUSION :

Les forages exploités au cours de l'année 1999 ont atteint **47 forages** répartis comme suit :

- **6 forages** dans la nappe de Z.B.H
- **11 forages** dans la nappe de Sfax
- **27 forages** dans la nappe de Sousse appartenant au gouvernorat de Mahdia (2 forages exploités simultanément par pompage et par artésianisme, sont comptabilisé deux fois).
- **3 forages** dans la nappe de Sousse appartenant au gouvernorat de Kairouan.

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Mahdia a enregistré au cours de l'année 1999 une légère augmentation de **0,04 Mm³** par rapport à l'année précédente. Cependant, les nappes profondes restent sous exploitées. La durée journalière moyenne de pompage par forage(2H17'09") reste très inférieure aux normes demandées .

On note cette année une augmentation du volume utilisé pour l'eau potable (de l'ordre de **0,35 Mm³**) par rapport à l'année précédante, résultat de l'entrée en production de 4 nouveaux forages (Mharza1, Mharza2, Mechertate et Ouled Achour).

F.Maaref
M.L.Nacef

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	MAHDIA	N° d'arrondissement	:	14
Chef d'arrondissement	:	L NACEF	Collaborateur	:	F MAAREF

Region		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE													TOTAL	
		Forages pompés			Forages artesiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
0431	SOUASSI	1.19	61.2	22	0.73	38.8	8				0.60	30.1	6	1.31	69.3	23							1.91	29
TOTAL		1.19	61.2	22	0.73	38.8	8				0.60	28.8	6	1.31	71.2	23							1.91	29

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : MAHDIA — N° d'arrondissement : 11
Chef d'arrondissement : L.NACEF — Collaborateur : F.MAAREF

Nom de nappe : SOUASSI — Code nappe : 64011

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUASSI 4 (SE)	107210005	07735 /4	1	1	4292	4368	31534	SONEDE	AEP	F.	A.	2.60
OUED CHAMAKH 6	107210006	08943 /4	41.1	41.1	529	634	172077	AIC OUED CHAMAKH	IRR	F.	P.	2.90
TOUBIA 2 bis	106010004	13292 /4	5.15	4.9	3170	3460	116613	AIC TOUBIA 1	IRR	F.	A.	3.30
SIDI MEDJADOUL	107210015	16308 /4	43.16	40.55	448	261	102867	GIC B. MEDJADOUL	IRR	F.	P.	2.80
EBIRA 3 (NOUA)	106010005	16311 /4	3.45	3.35	4392	4368	107168	AIC EBIRA 3(NOU)	IRR	F.	A.	3.10
CHAMMA 3 bis	106010006	16312 /4	21.83	21.82	349	156	39434	AIC CHAMMA 3BIS	IRR	F.	P.	2.90
TOUBIA 2	106010007	16313 /4	2.4	2.21	3384	3918	60349	AIC TOUBIA 2	IRR	F.	A.	3.20
TOUBIA 2	106010007	16313 /4	32.7	32.7	503	225	85700	AIC TOUBIA 2	IRR	F.	P.	3.20
SOUASSI SUD (PS)	107210016	17675 /4	14.92	15.35	511	90	32423	GIC CHEBBAH EN	IRR	F.	P.	3.90
CHAMMA 4	106010008	17770 /4	35.4	35.4	304	286	75197	AIC CHAMMA 4 (EX)	IRR	F.	P.	4.30
SOUASSI SUD 2	107310007	17771 /4	13.3	13.34	946	643	76624	GIC CHEBBAH EN	IRR	F.	P.	2.90
CHAMMA 2 bis	106010009	17545 /4	27.8	27.8	287	246	51541	AIC CHAMMA 2BIS	IRR	F.	P.	3.20
OUED CHAMAKH 8bis	107210016	17699 /4	31.9	0	142	0	16307	PRIVE CHAMAKH	IRR	F.	P.	3.00
SOUASSI NORD	107210019	18049 /4	24.7	24.7	899	690	141294	AIC AGHLETTE	IRR	F.	P.	2.80
CHAMMA 5 bis	106010012	18051 /4	29.7	0	8	0	768	AIC CHAMMA 5BIS	IRR	F.	P.	4.30
CHAMMA 5 bis	106010012	18051 /4	4	0	366	0	8150	AIC CHAMMA 5BIS	IRR	F.	A.	4.30
OUED CHAMAKH 9	107210023	18709 /4	24.09	24.27	90	29	10337	AIC O. CHAMAKH	IRR	F.	P.	3.80
OUED CHAMAKH 7 bis	107210024	18847 /4	32.95	30.41	307	360	101744	AIC O. CHAMAKH	IRR	F.	P.	3.20
MALOUA	106010013	18849 /4	18.59	17.64	1040	247	77805	AIC MALOUA	IRR	F.	P.	3.30
NOUBAH	107210046	18927 /4	7.4	7.4	20	160	4793	AIC NOUBAH	IRR	F.	P.	2.80
OUED MOULAHIA	107310011	18972 /4	24.76	24.18	333	68	35603	AIC O. MOULAHIA	IRR	F.	P.	3.10
HAMMAM	107210029	18997 /4	11.13	11.02	104	50	8150	CR (AIC)	AEP	F.	P.	2.70
EL MOUNIR	106010014	19033 /4	11.4	11.4	712	476	48879	PRIVE	IRR	F.	P.	3.60
SIDI MANSOUR	106010044	19079 /4	10	10	351	124	17100	AIC SIDI MANSOUR	AEP	F.	P.	2.70
OUED AGHLOUR	106010045	19107 /4	6.92	6.92	1015	464	37343	AIC O.AGHLOUR	AEP	F.	P.	2.00
OUED CHEBBA	107210026	19208 /4	3	3	4392	4368	94808	ARTISON EXPLOIT	AEP	F.	A.	2.70
SOUASSI PETROLE	107210028	19406 /4	8.5	8.5	147	100	7558	STE PETROLIERE	AEP	F.	P.	2.80
M'HARZA 1	107210033	19534 /4	6	6	4392	4368	189216	AIC M'HARZA	AEP	F.	A.	2.70
MAHMOUD B. AMMAR	107310041	19535 /4	6.5	6.5	240	30	6311	MAHMOUD B.AMMAR	IRR	F.	P.	4.50
M'HARZA 1	106010040	19540 /4	3.8	3.8	4392	4368	119837	AIC M'HARZA	AEP	F.	A.	2.70

Exploitation annuelle : 1.88 Mm3/an — Débit fictif continu : 59.4 l/s

Salinité globale ====> R.S. min : 2.00 g/l — R.S. max : 4.50 g/l

❖ ❖ ❖

1/1

KAIROUANNAIS - SAHEL
ARRONDISSEMENT DE SFAX

KAIROUANAIS – SAHEL

ARRONDISSEMENT DE SFAX

I - EXPLOITATION GLOBALE :

Le système aquifère du sahel de Sfax est exploité essentiellement au niveau du Gouvernorat de Sfax et de Mahdia.

Les ressources de cette nappe évaluées à **30,5 Mm3/an** (M.Amouri 1998) sont allouées à raison de **25,5 Mm3/an** pour Sfax et **5 Mm3/an** pour Mahdia. Le forage d'El Hicha au Gouvernorat de Gabes revient à la nappe du Sahel de Sfax.

L'exploitation globale de cette nappe, au cours de 1999, est de **20,51 Mm³/an** dont **19,74 Mm³/an** sont exploités dans le gouvernorat de Sfax.

II - EXPLOITATION DANS LE GOUVERNORAT DE SFAX :

L'exploitation de la nappe profonde du sahel de Sfax au niveau de Sfax a atteint 19,74 **Mm3/an (624,65 l/s)** au cours de l'année 1999.

La comparaison de l'exploitation actuelle avec celle de 1998 (**18,92 Mm3/an**) montre une augmentation de **0,82 Mm3**. Cette augmentation des prélèvements revient essentiellement au nouveau équipement du forage Sidi Ghrib n° IRH 20098/5, à l'augmentation des heures de pompage sur la majorité des forages et à l'augmentation du débit du forage Ramla 3 n° IRH 20092/5, tout en signalant que deux forages sont encore non exploités au cours de cette année El Houdh n° IRH 20096/5 et Blettech n° IRH 20171/5.

La répartition des prélèvements ainsi que le nombre de forages par secteur d'utilisation qui est dressée dans le tableau suivant, fait apparaître la progression de l'exploitation au cours des deux dernières années.

Secteur	Nb de forage		Exploitation 98			Exploitation 99		
	1998	1999	Mm3/an	l/s	%	Mm3/an	l/s	%
Industrie	14	13	14,03	444,0	74,1	13,53	428,2	68,5
Irrigation	19	22	3,68	116,5	19,5	4,58	144,9	23,2
A E P	4	4	1,21	38,3	6,4	1,63	51,6	8,3
TOTAL	**37**	**39**	**18,92**	**598,8**	**100**	**19,74**	**624,7**	**100**

L'exploitation répondant aux besoins de l'alimentation en eau potable représente toujours le taux le plus faible **8,3 %** malgré l'augmentation de **13,3 l/s** par rapport à l'année précédente.

Les prélèvements destinés à l'usage agricole ont accusé aussi une augmentation de **28,5 l/s** en passant d'un taux de **19,5 %** à **25,2 %**.

Les prélèvements destinés au secteur industriel représentent toujours le taux d'exploitation le plus élevée au niveau du Gouvernorat de Sfax **68,5 %** malgré la réduction de **15,8 l/s** par rapport à l'année précédente.

III - CONCLUSION :

Les prélèvements (**19,74 Mm3/an**) à partir de la nappe profonde dans le Gouvernorat de Sfax ont atteint **77,4 %** des ressources exploitables allouées (**25,5 Mm3/an**). Les ressources encore disponibles **5,76 Mm3/an** sont déjà mobilisées et pourront être exploitées d'une part par les forages à usage agricole dans les anciens AIC et les nouveaux périmètres prévus et d'autre part, par les forages destinés à la SONEDE. C'est ainsi que la nappe profonde de Sfax ne permet plus la création de nouveau forages.

M. B.MARZOUK

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SFAX	N° d'arrondissement	:	15
Chef d'arrondissement	:	M B MARZOUK	Collaborateur	:	M MAHERSI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artesiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotelliere				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
52111	GAMMA DE SFAX	11.20	54.6	35	9.31	45.4	15				1.63	8.0	4	5.36	26.1	33	13.53	65.9	13				20.51	50
TOTAL		11.20	54.6	35	9.31	45.4	15				1.63	8.0	4	5.36	26.1	33	13.51	65.9	13				20.51	50

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SFAX — N° d'arrondissement : 15
Chef d'arrondissement : M B MARZOUK — Collaborateur : M MAHERSI

Nom de nappe : SAHEL DE SFAX — Code nappe : 52111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit exh.		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (dt)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SFAX	110710009	08156 /5	5	5	4392	4368	157680	SFAX	IND	F.	A.	3.60
AIN EZ ZEITOUN	108210022	18309 /4	18.5	18.5	284	30	186520	AIN ZEITOUN	IRR	F.	A.	4.60
SAHELA 1	205810002	16693 /5	30.8	30.8	4392	4368	971308	SONEDE	AEP	F.	A.	3.83
ZERKAT	108210023	17796 /4	28.09	27.49	574	141	71923	AIN ZERKAT	IRR	F.	P.	5.10
TEBLOGA	108210024	17826 /4	23	23	86	16	84400	AIN TEBLOGA	IRR	F.	P.	4.10
AIN EL ARZOUN	108210025	18045 /4	29.66	31.84	444	82	568130	AIN EL ARZOUN	IRR	F.	P.	3.80
ZERKA 1	108210029	18303 /4	34.52	41.75	562	162	94190	AIN ZERKA 1	IRR	F.	P.	4.70
AIN GHAZOUAN	108210030	18705 /4	23.55	22.87	662	440	92351	AIN GHAZOUAN	IRR	F.	P.	3.90
EL MOKNA 3	206910004	18767 /5	42	42	1196	510	257947	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.31
PUITS SONEDE	110611106	18805 /5	78	78	533	53	165110	SONEDE	AEP	F.	P.	3.20
SIDI ABDELGHANI	108210035	19034 /4	27.74	26.52	165	39	20199	AIN ZORDBA	IRR	F.	P.	4.30
SONEDE SFAX	109710004	19059 /5	65.1	65.1	488	268	177179	SONEDE	AEP	F.	P.	3.09
OUED BEJA	108210036	19099 /4	42.6	42.6	432	64	76067	AIN OUED BEJA	IRR	F.	P.	4.30
ESSAADA	108210037	19155 /4	37.64	37.86	349	77	57758	AIN ESSAADA	IRR	F.	P.	5.30
BIR CHARKIA	108210038	19156 /4	40	40	1305	256	224496	AIN BIR CHARKIA	IRR	F.	A.	4.50
SAFEL 2 N°1	206910012	19222 /5	60.3	60.3	4161	4020	1775931	SIAPE	IND	F.	P.	8.84
SAFEL 2 N°2	206910016	19300 /5	59.9	59.9	4295	4280	1649113	SIAPE	IND	F.	P.	9.85
SAFEL 2 N°4	206910017	19301 /5	53	53	4307	4170	1617412	SIAPE	IND	F.	P.	9.79
SAFEL 2 N°3	206910018	19302 /5	52.8	52.8	4295	4097	1595151	SIAPE	IND	F.	P.	9.93
SIDI EL HANI	108210042	19311 /4	31.75	32.2	370	100	53882	AIN CHIBA	IRR	F.	P.	4.00
SAEP	109710011	19668 /5	9.5	9.5	132	146	9508	SAEP	IND	F.	P.	2.69
SOKRA 1bis	111510028	19670 /5	35	35	4392	4368	1103760	IRRIGATION	IRR	F.	A.	3.93
SIAPE 2 BIS	110610031	19694 /5	53	53	4392	4368	1671408	SIAPE	IND	F.	A.	3.53
EL HOUARNE	108910011	19696 /5	33.4	33.4	535	308	191365	CRDA	IRR	F.	P.	3.41
GARENNA MINERALISE	109710012	19709 /5	80	80	977	725	317376	SONEDE	AEP	F.	P.	3.17
TRAPSA 7	206910024	19733 /5	8.3	8.3	183	183	10936	TRAPSA	IND	F.	P.	9.49
KSAR BIR	108910012	19769 /5	28	28	100	63	16430	CRDA	IRR	F.	P.	3.00
EL HAMMA 1BIS	111410010	19822 /5	69.4	69.4	173	110	70703	AIN ZELFANA	IRR	F.	P.	4.20
AL ENSA	109010017	19825 /5	42.2	42.2	630	10	97223	CRDA	IRR	F.	P.	3.94
SIDI HALLEL	108910013	19855 /5	28	28	80	35	11592	CRDA	IRR	F.	P.	3.59
SOUASSIA	109010018	19858 /5	37	37	1743	587	310356	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.04
TOMBAR 1	110610032	19857 /5	72.2	72.2	86	87	44966	CRDA	IRR	F.	P.	2.60
OUED EL GAS	111510030	19990 /5	2.2	2.2	4392	4368	69329	SOCIETE	IND	F.	A.	3.40
TOUARAH II	110610033	20014 /5	21.7	21.7	326	528	74370	IRRIGATION	IRR	F.	P.	2.93
BIR LAHNECH	109810002	20015 /5	27.8	27.8	415	144	50943	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.28
SIDI ALI 3	205810003	20092 /5	31	31	4392	4368	977810	CRDA	IRR	F.	A.	3.69
EL HOUARNE	109010019	20096 /5	0	0	0	0	0	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.40
SIDI ALI BEN	109010021	20097 /5	2	2	4392	4368	63072	IRRIGATION	IRR	F.	A.	3.77
BIR KRIDIS	111410012	20098 /5	37.4	37.4	220	55	37021	IRRIGATION	IRR	F.	P.	4.23

1/ 2

SUITE EN

F 5

ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
30 نهج الوسلاتي 1002 تونس

F 5

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SFAX	N° d'arrondissement	:	15
Chef d'arrondissement	:	M B MARZOUK	Collaborateur	:	M MAHERSI

«««»»» Nappe : SAHEL DE SFAX Code : 52111 suite...

[illegible]	109610011	20112 /5	30.5	30.5	75	392	51277	IRRIGATION	IRR	F.	A.	3.79
[illegible]	108810013	20170 /5	37.3	37.3	516	101	82651	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.12
[illegible]	109010022	20171 /5	0	0	0	0	0	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.71
[illegible]	110610036	20274 /5	49	49	4392	4368	1545264	NAPPE	IND	F.	L.	5.89
[illegible]	206910025	20277 /5	0	45.7	0	1303	212024	NAPPE	IND	F.	P.	12.00
[illegible]	109010023	20401 /5	18	18	2259	304	166082	IRRIGATION	IRR	F.	P.	3.83
[illegible]	109010023	20401 /5	5	5	2133	4064	111546	IRRIGATION	IRR	F.	A.	3.83
[illegible]	111510032	20445 /5	28	28	4392	4368	883000	IRRIGATION	IRR	F.	A.	3.87
[illegible]	110610039	20546 /5	44.5	44.5	4392	4368	1403352	NAPPE	IND	F.	A.	3.69
[illegible]	206910026	20670 /5	61.2	61.2	4273	3037	1610534	NAPPE	IND	F.	P.	9.15
[illegible]	109010025	20691 /5	2	2	4392	4368	63072	IRRIGATION	IRR	F.	A.	3.60

Exploitation annuelle :	20.51	Mm3/an	Débit fictif continu :	649.2	l/s
Salinité globale «««»	R. S. min :	2.69 g/l	R. S. max :	12.00 g/l	

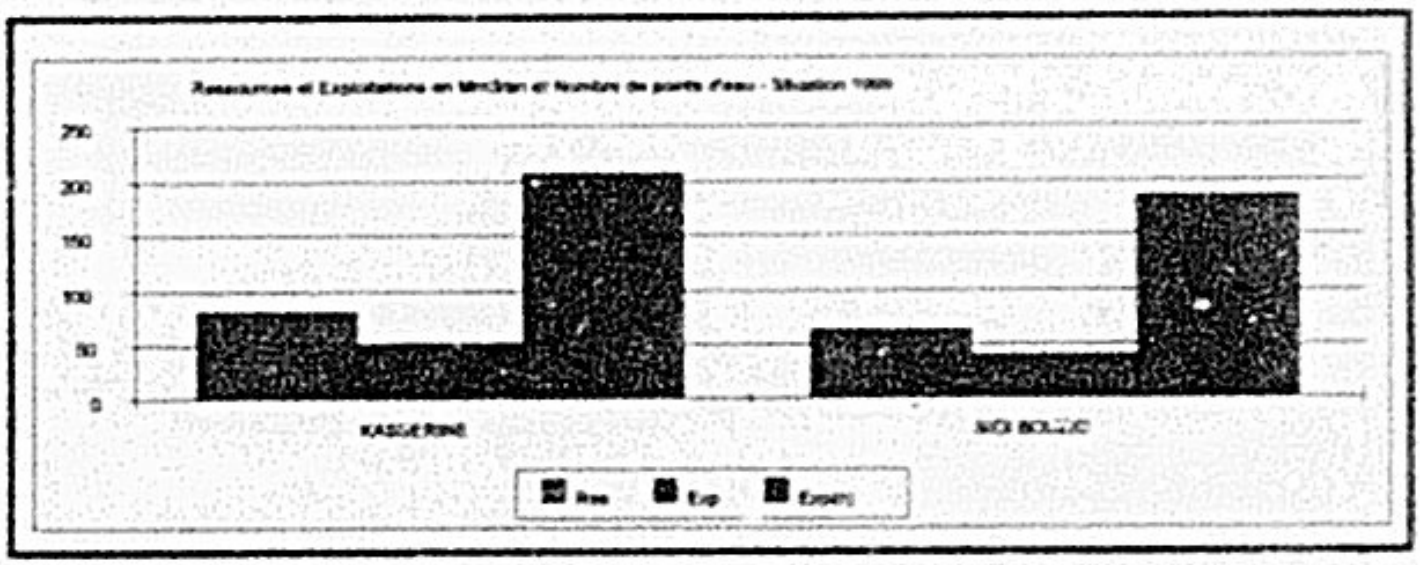
❖ ❖ ❖

2/2

TUNISIE CENTRALE

Ressources et Exploitation des nappes profondes

La Tunisie Centrale



Gouv	Res	Exp	Exploi	Pom	Ptotal	Nbr	Forc	Gou	Sufol	Aep	Aep(m)	Irr	Irr(m)	Ind	Indim	Mon	Mon(m)
KASSERINE	91.4	53.0	258	29.0	200	0.7	2	24.3	4	12.8	85	35.3	115	4.0	12		
SIDI BOUZID	44.1	41.3	196	40.8	170			0.4	8	19.3	68	21.8	114	0.3	3		

TUNISIE CENTRALE
ARRONDISSEMENT DE KASSERINE

TUNISIE-CENTRALE

ARRONDISSEMENT DE KASSERINE

I - SITUATION GENERALE :

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Kasserine a enregistré une baisse au cours de l'année 1999. Elle est passée de **54,59 Mm3** en 1998 à **53,02 Mm3** en 1999. On a enregistré une progression des volumes pompés qui résulte principalement d'une intensification des heures de pompage suite à l'aggravation du déficit pluviométrique qui a touché la majorité des régions de Kasserine.

Signalons par ailleurs que les prélèvements sur ces nappes demeurent toujours en de ça des ressources évaluées à **81,2 Mm3**.

Cette exploitation se fait par l'intermédiaire de :

- **200 Forages pompés** prélevant **27,99Mm3/an** (52,8 %)
- **6 Sources et émergeances** débitant **24,29 Mm3/an** (45,8 %)
- **2 forages jaillissant** débitant **0,74 Mm3/an** (1,4 %)

Cette exploitation se répartie à raison de :

- **36,33 Mm3/an** (68,5 %) pour **l'usage agricole**,
- **12,64 Mm3/an** (23,8 %) pour **l'alimentation en eau potable**,
- **4,05 Mm3/an** (7,6 %) pour **l'industrie**.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

Examiné par type d'aquifères, l'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Kasserine se présente comme suit :

II - 1 - Les aquifères plio-quaternaires :

II - 1-1- Plaine de Foussana (63331) :

L'exploitation de cette nappe a connu une légère baisse de **0,22 Mm3** (**2,79 Mm3** en 1998 contre **2,57 Mm3** en 1999), résultant essentiellement de l'abandon du forage SF10. (Oum Fadgha).

II - 1-2- Plaine de Kasserine (63411) :

La légère baisse au niveau de l'exploitation de cette nappe (**7,34 Mm3/an** en 1998 à **6,61 Mm3/an en 1999**), est traduite par la chute du débit du forage SK 26 (OTD).

II - 2- Les aquifères miocènes :

II - 2-1- Nappe de Sbiba (63121) :

Cette nappe a connu en 1999 une nette augmentation de son exploitation évaluée à **0,58 Mm3/an**. C'est ainsi que l'exhaure global à partir de cette nappe est passé de **2,79 Mm3/an** en 1998 à **3,37 Mm3/an** en 1999, soit une progression de l'ordre de **20,78%**. Cette augmentation est faite pour subvenir en eau du périmètre irrigué de Sbiba.

II - 2-2- Nappe de Foussana (63332) :

Contrairement à l'année 1998, les prélèvements sur les ressources de cette nappe ont connu en 1998 une légère hausse qui se chiffre à **0,19 Mm3/an (1,18 Mm3** en 1998 à **1,37 Mm3** en 1999), suite au déficit pluviométrique.

II - 2-3- Nappe du Plateau de Kasserine (63431) :

L'exploitation de cette nappe est restée quasi stationnaire **(14,78 Mm3)**. Elle se fait essentiellement pour l'usage agricole par l'intermédiaire de 21 forages et d'une source.

II - 2-4- Nappe de Sbeitla (63511) :

Cette nappe a accusé en 1999, une légère baisse de son exploitation qui est de l'ordre de **0,10 Mm3/an (4,36 Mm3** en 1998 contre **4,26Mm3** en 1999).

II - 2-5- Nappe d'Oum Ali-Thélepte (71111) :

L'exploitation de cette nappe a connu, en 1999, une légère baisse de son exploitation de l'ordre de **0,08 Mm3/an (3,62 Mm3/an** en 1998 contre **3,54 Mm3** en 1999).

II - 3- Les aquifères Calcaires :

II - 3-1- Nappe de Sbiba (63131) :

L'exploitation de cette nappe est restée stationnaire **(5,97 Mm3/an** en 1998 et **5,84 Mm3/an** en 1999).

II - 3-2- Nappe de Sbeitla (63512) :

Les prélèvements relatifs à ce système ont accusé en 1999, une baisse de **1,85 Mm3/an (6,74 Mm3/an** en 1998 contre **4,89 Mm3/an** en 1999) due à l'abandon du forage Garâat Latach 2 pour forte salinité.

III - AUTRES STRUCTURES :

Il s'agit là d'aquifères secondaires caractérisés par des performances hydrodynamiques assez limitées et dont l'alimentation est très réduite. Ces structures constituent un potentiel qui répond aux besoins en eau potable sans cesse croissants des agglomérations rurales notamment dans certaines zones montagneuses et enclavées.

Le tableau N°2 récapitule l'évolution de l'exploitation de ces structures secondaires durant les cinq dernières années. Cette exploitation est relativement modeste, mais elle remplit un rôle social très important.

Tableau N°2 : Evolution de l'Exploitation dans les structures secondaires

Structures	Code	Exploit 1995 (Mm3/an)	Exploit 1996 (Mm3/an)	Exploit 1997 (Mm3/an)	Exploit 1998 (Mm3/an)	Exploit 1999 (Mm3/an)
Cacaire Turonien Haidra	22111	0,54	0,07	0,45	0,76	0,98
Borj Bouajer	22112	0,17	0,61	0,82	0,67	0,66
O. Jedliane	63112	0,57	0,55	0,88	0,61	0,56
O. El Hatob	43142	0,30	0,26	0,25	0,23	0,20
El Gonna	63151	0,09	0,14	0,19	0,14	0,15
L'Oubira	63312	0,16	0,24	0,11	0,10	0,05
Bir Chaabane	63343	0,07	0,05	0,10	0,04	0,03
Boudéries	63361	0,04	0,05	0,07	0,07	0,10
Bouzguène	63412	0,45	0,15	0,34	0,47	0,62
Boulaaba	63422	0,09	0,05	0,05	0,02	0,02
Oued El Héchim	63531	0,18	0,26	0,14	0,06	0,03
Ouled Moussa	63541	0,27	0,38	0,15	0,11	0,12
Sfisifa	63552	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Skhirat-Fériana	71311	0,38	0,23	0,69	0,25	0,10
Oum Laksab	72311	0,07	0,11	0,15	0,14	0,03
TOTAL		**3,54**	**3,31**	**4,55**	**3,83**	**4**

IV - CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Kasserine en 1999, montre l'importance de l'usage agricole (**68,5 %**). Ces prélèvements sont essentiellement effectués par pompage au niveau des principales structures où se logent les niveaux aquifères du plio-quaternaires et du Miocène. Les aquifères secondaires restent faiblement exploités.

La mise en production des forages fermés pourrait améliorer nettement le taux d'exploitation des eaux souterraines des nappes encore sous-exploitées de cette région.

M. AMOURI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	KASSERINE	N° d'arrondissement	:	9
Chef d'arrondissement	:	M AMOURI	Collaborateur	:	N BAHDI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hydrothermo				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
63111	CALCAIRE TURON HAIDRA	0.56	100.0	8							0.14	13.9	4	0.86	86.1	4							0.56	8
63112	EL OUSARA	0.96	100.0	5							0.06	5.7	4	0.9	94.3	4							0.96	8
63113	CALCAIRE JEBAYEL	0.56	100.0	9							0.05	8.9	3	0.51	91.1	6							0.56	9
63121	CAMPO DE SUESA	3.37	100.0	8							0.06	1.7	1	3.31	98.3	7							3.37	8
63131	CALCAIRE SUESA	6.67	14.3	7				4.97	85.7	1	0.67	10.1	5	5.91	89.2	3							6.64	8
63142	DJEDEIDA MATOB	6.46	100.0	6							0.01	5.3	1	0.19	94.9	5							0.2	6
63151	SYNCLINAL EL OUSARA	0.13	100.0	4							0.13	100.0	4										0.13	4
63213	EL OUSARA	0.02	100.0	8							0.01	26.6	4	0.02	73.4	6							0.03	8
63311	PLIO-QUATERNAIRE FOUSSANAH	0.78	17.2	5				2.78	82.8	1	0.19	6.3	5	2.46	93.7	5							2.64	10
63312	AQUIFERE MIOCENE FOUSSANAH	1.37	100.0	10							0.22	16.2	4	1.15	83.8	12							1.37	16
63343	SUD DJEDEIDA	0.03	100.0	2							0.03	100.0	2										0.03	2
63361	HOUDHOUD	0.16	100.0	5							0.16	39.2	4	0.04	9.8	1							0.16	6
63411	PLAINE DE KASSERINE	4.99	95.0	20				1.66	32.0	1	0.02	0.4	2	5.27	79.7	16	1.81	19.9	2				6.61	20
63412	SYNCLINAL BOUZGUENE	0.82	100.0	6							0.41	15.8	3	0.55	84.2	3							0.82	6
63422	DJEDEIDA	0.02	100.0	1										0.02	100.0	1							0.02	1
63431	PLATEAU KASSERINE SUD	6.12	28.5	21				10.64	72.0	1	2.41	18.1	11	11.43	77.3	9	0.43	4.6	2				14.79	32
63432	PLATEAU KASSERINE (CALC.)	1.35	100.0	2													0.81	100.0	2				1.81	2
63611	SBEITLA (GRES)	4.26	100.0	18							2.37	55.6	8	1.89	44.4	11	0.06	0.1	1				4.26	18
63612	SBEITLA (CALCAIRE)	4.01	0.2	1	0.74	18.1	2	4.14	81.7	1	4.68	30.8	3	0.20	4.7	1							4.88	4
63631	DJEDEIDA	0.03	100.0	4							0.01	24.2	3	0.02	75.8	1							0.03	4
63641	STRUCTURE DJEBEL MOUSSA	0.12	100.0	4							0.12	100.0	4										0.12	4
63662	SPIDIA	0.16	100.0	2							0.02	2.0	1				0.14	88.0	1				0.16	2
63663	DJEDEIDA	0.01	100.0	2							0.01	77.9	1	0.01	22.1	1							0.01	2
71111	DJEBEL ASSTHELEPTE	2.94	83.0	18				0.60	17.0	1	0.62	17.5	4	2.92	82.4	15							3.54	19
71311	GROUPE FERIANA	0.12	100.0	7							0.05	38.8	4	0.04	29.1	1	0.04	32.1	2				0.12	7
72311	DJEBEL LAASSAS	0.03	100.0	3										0.03	100.0	3							0.03	3
TOTAL		27.39	52.8	200	0.74	1.4	2	24.29	45.8	6	12.64	23.8	81	35.23	68.5	116	4.05	7.6	17				53.02	200

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	KASSERINE	N° d'arrondissement	:	9
Chef d'arrondissement	:	M AMOURI	Collaborateur	:	N HAMDI

Nom de nappe : CALCAIRE TURON. HAIDRA **Code nappe :** 22111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUDOUA	106710010	/4	10	10	84	32	30960	AK	AEP	P.	F.	1.10
SOUK EL KHOL	106710003	11455 /4	65	65	1201	658	435000	AK	IRR	P.	F.	0.70
TARGUA 3	106710004	18033 /4	14	14	230	228	23063	AK	AEP	P.	F.	1.10
TARGUA 2	106710005	16328 /4	20	20	1439	682	152712	AK	IRR	P.	F.	1.10
AOUILA	106710006	18701 /4	18	18	637	265	58450	AK	AEP	P.	F.	0.70
[illegible]	106710007	16877 /4	12	12	501	141	27734	FERME	IRR	P.	F.	1.60
[illegible]	106710008	19062 /4	25	25	1956	551	226530	AK	IRR	P.	F.	1.60
AMIAA 2	106710009	13142 /4	5	5	1697	1148	51210	SONEDE	AEP	P.	F.	0.70

Exploitation annuelle : 0.98 Mm3/an **Débit fictif continu :** 30.9 l/s

Salinité globale ====> **R. S. min :** 0.70 g/l **R. S. max :** 1.60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : EL HOUAJER **Code nappe :** 22112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
FATNASSA	106010021	/4	13	13	931	674	75114	AK	IRR	P.	F.	0.50
SIDI BIA	106810009	07063 /4	50	60	1723	915	474840	AK	IRR	P.	F.	0.50
HASSOUNA	106010021	17762 /4	0	50	0	83	14940	AK	IRR	P.	F.	0.60
EL HAOUAIER	106810002	18879 /4	9	9	35	24	1913	AK	AEP	P.	F.	0.50
SIDI GHEDIR	106810005	18959 /4	6.5	6.5	337	191	12352	AK	AEP	P.	F.	0.70
SIDI HSSA	106810001	19043 /4	13	13	1094	327	66503	AK	IRR	P.	F.	0.50
FADHAA	106810008	19063 /4	10	10	120	75	7200	AK	AEP	P.	F.	0.60
SIDI ZEDIRA	106810007	19070 /4	8	8	58	42	2880	CRDA	AEP	P.	F.	0.60

Exploitation annuelle : 0.6[illegible] Mm3/an **Débit fictif continu :** 20.8 l/s

Salinité globale ====> **R. S. min :** 0.50 g/l **R. S. max :** 0.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : QUATERNAIRE JEDLVENE **Code nappe :** 63112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
JEDLIENE 1	106910014	18068 /4	9	9	1395	252	47424	AK	AEP	P.	F.	1.10
JEDLIENE 6	106910024	18083 /4	20	20	1684	490	156528	CRDA	IRR	P.	F.	1.60
JEDLIENE 4	106910019	18323 /4	14	14	2341	697	153115	AK	IRR	P.	F.	1.50

1/ 12

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI Collaborateur : N HAMDI

»»»»» Nappe : QUATERNAIRE JEDLYENE Code : 63112 suite...

[illegible]	106010022	18929 /4	20	20	10	51	4392	AIC	IRR	P.	P.	1.80
[illegible]	106910023	19184 /4	8	8	641	142	22550	PUBLI	IRR	P.	P.	0.80
[illegible]	106910083	19121 /4	6	6	115	90	4428	PUBLI	IRR	P.	P.	1.20
[illegible]	106910081	19250 /4	3.5	3.5	374	130	6350	PUBLI	IRR	P.	P.	1.20
[illegible]	106910026	19251 /4	15	15	1770	1242	1[illegible]972	AIC	IRR	P.	P.	1.20
[illegible]	106910084	19281 /4	5	5	98	50	2664	AIC	IRR	P.	P.	1.10

Exploitation annuelle : 0.56 Mm3/an Débit fictif continu : 17.7 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 1.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GRES DE SBIBA *Code nappe : 63121*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	106910003	07133 bis/4	40	40	2169	1579	539712	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50
[illegible]	106910004	09736 /4	55	55	2570	1605	826650	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50
[illegible]	106910005	09736 bis/4	60	60	2980	536	565056	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50
[illegible]	106910006	09798 /4	52	52	2080	531	486778	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50
[illegible]	1069.0008	15981 /4	1.5	1.5	448	94	2927	AIC	AEP	P.	P.	1.20
[illegible]	106910010	17841 /4	40	40	1892	1618	505440	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50
[illegible]	106910011	18821 /4	38	38	1741	1341	421618	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50
[illegible]	106910022	19056 /4	6	6	642	310	20563	PRIVE	IRR	P.	P.	0.50

Exploitation annuelle : 3.37 Mm3/an Débit fictif continu : 106.7 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 0.50 g/l R. S. max : 1.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE SBIBA *Code nappe : 6311[illegible]*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	106940009	/4	140.2	175.0	4392	4368	4968259	[illegible]	IRR	P.	A.	0.50
[illegible]	106910002	07133 /4	37	37	1700	1273	396004	[illegible]	AEP	P.	P.	0.50
[illegible]	107610002	17819 /4	24	24	738	342	93312	AIC	AEP	P.	P.	1.10
[illegible]	107610009	17960 /4	7	7	319	136	11466	AIC	AEP	P.	P.	0.70
[illegible]	107610001	17904 /4	28	28	712	306	102614	AIC	IRR	P.	P.	0.70
[illegible]	107610012	18620 /4	13	13	768	501	59530	[illegible]	AEP	P.	P.	0.70
[illegible]	107610021	19165 /4	13	13	1084	244	62150	AIC	AEP	P.	P.	0.70
[illegible]	936910022	19240 /4	20	20	1324	651	142200	AIC	IRR	P.	P.	0.70

2/12

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI Collaborateur : N HASDI

>>>>>> Nappe : CALCAIRE SBIBA Code : 63131 suite...

Exploitation annuelle :	5.84 Mm3/an	Débit fictif continu :	184.7 l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min : 0.50 g/l	R. S. max : 1.10 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OUED EL HATOB Code nappe : 63142

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech.	s. humi.	s. sech.	s. humi.						g/l
[illegible]	1069100[illegible]	[illegible] /4	5	5	300	200	9[illegible]	Privé	IRR	F.	F.	1.80
[illegible]	1069100[illegible]	17918 /4	10	10	537	190	28352	Privé	IRR	F.	F.	1.00
[illegible]	1069100[illegible]	18740 /4	7	7	224	177	5[illegible]	Ad.	AEP	F.	F.	2.50
[illegible]	1069100[illegible]	18822 /4	7	7	306	184	16980	Privé	IRR	F.	F.	2.50
[illegible]	1069100[illegible]	18942 /4	20	20	707	406	80136	Ad.	IRR	F.	F.	1.10
[illegible]	1069100[illegible]	19068 /4	10	10	963	811	58666	Collec.	IRR	F.	F.	1.70

Exploitation annuelle :	0.25 Mm3/an	Débit fictif continu :	8.2 l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min : 1.00 g/l	R. S. max : 3.50 g/l	

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SYNCLINAL EL GOUNNA Code nappe : 63151

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech.	s. humi.	s. sech.	s. humi.						g/l
[illegible]	1077100[illegible]	17840 /4	15	15	1[illegible]0	583	137536	Ad.	AEP	F.	F.	0.29
[illegible]	1077100[illegible]	18856 /4	5	5	156	96	4572	Ad.	AEP	F.	F.	0.80
[illegible]	1077100[illegible]	19168 /4	10	10	111	111	11124	Ad.	AEP	F.	F.	0.80
[illegible]	1077100[illegible]	19322 /4	1.5	1.5	27	19	243	Ad.	AEP	F.	F.	3.10

Exploitation annuelle :	0.15 Mm3/an	Débit fictif continu :	4.8 l/s
Salinité globale >>>>>	R. S. min : 0.29 g/l	R. S. max : 1.10 g/l	

❖ ❖ ❖

3/12

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : MAMOURI Collaborateur : N HAMDI

Nom de nappe : EL HEBBA Code nappe : 63313

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N° RH	Débit en l/s		Rab. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	1075100[illegible]	11839 /4	10	10	344	140	17714	SR	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	1075100[illegible]	16054 /2	5	5	85	19	12849	SN	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	1075100[illegible]	18095 /4	5	5	285	81	64008	SR	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	1075100[illegible]	16898 /4	1.5	1.5	173	69	13807	SR	AEP	F.	P.	2.00
[illegible]	1075100[illegible]	16853 /4	12	12	52	34	24548	SR	AEP	F.	P.	4.10
[illegible]	1075100[illegible]	19064 /4	15	15	67	42	70209	SR	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	1075100[illegible]	18110 /4	5	5	37	9	7852	SR	AEP	F.	P.	2.50
[illegible]	1075100[illegible]	18182 /4	10	10	138	62	72000	SR	AEP	F.	P.	1.20
[illegible]	1075100[illegible]	15281 /4	10	10	44	31	27604	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20

Exploitation annuelle : 8.05 Mm3/an Debit fictif continu : 1.5 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : 1.20 g/l R. S. max : 4.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIO-QUATER FOUSSANAH Code nappe : 63331

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N° RH	Débit en l/s		Rab. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	1084400[illegible]	/4	73.87	73.04	4342	4263	2223984	[illegible]	IRR	F.	A.	2.00
[illegible]	1075100[illegible]	17784 /4	8	8	82	29	3195	SR	AEP	F.	P.	1.60
[illegible]	1076100[illegible]	17837 /4	10	10	377	193	205203	SR	AEP	F.	P.	9.50
[illegible]	1074100[illegible]	17838 /4	18	18	1092	486	530858	SR	IRR	F.	P.	0.60
[illegible]	1075100[illegible]	17858 /4	10	10	1401	623	803064	SR	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	1075100[illegible]	18754 /4	5	5	104	65	31322	PRIVE	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	1075100[illegible]	19681 /4	15	15	79	58	72208	PRIVE	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	1075100[illegible]	19211 /4	8	8	237	163	89424	PRIVE	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	1076100[illegible]	19212 /4	5	5	1582	1087	529114	PRIVE	AEP	F.	P.	0.80
[illegible]	1084100[illegible]	19574 /4	10	10	111	47	56882	SR	AEP	F.	P.	0.50

Exploitation annuelle : 2.57 Mm3/an Debit fictif continu : 81.2 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : 0.50 g/l R. S. max : 2.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GRES MIOCENE FOUSSANAH Code nappe : 63332

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N° RH	Débit en l/s		Rab. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum					

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M.AMOURI Collaborateur : N.HAMDI

>>>>> Nappe : GRES MIOCENE FOUSSANAH Code : 63332 suite...

[illegible]	107510005	15343 /4	20	20	1302	778	149760	AR	IRR	F.	P.	1.10
[illegible]	108310006	15375 /4	7	7	408	201	15347	AR	AEP	F.	P.	1.10
[illegible]	107510033	17604 /4	5	5	218	178	7092	AR	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	107510037	17702 /4	20	20	439	368	58104	AR	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	107510035	17818 /4	18	18	2042	1654	239501	AR	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	108310004	17836 /4	10	10	1158	875	73188	AR	AEP	F.	P.	1.50
[illegible]	107510012	17891 /4	20	20	2324	1580	281088	AR	IRR	F.	P.	0.60
[illegible]	108310009	18077 /4	1.5	1.5	334	141	2781	AR	AEP	F.	P.	1.70
[illegible]	107510015	18931 /4	10	10	411	159	20520	AR	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	108310010	18975 /4	29	29	721	247	101058	CRDA	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	107510019	19047 /4	10	10	378	57	15660	CRDA	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	107510017	19084 /4	20	20	584	264	58890	CRDA	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	108310011	19087 /4	20	20.13	862	735	121797	CRDA	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	107510018	19111 /4	14	14	1528	1058	130334	SONEDE	AEP	F.	P.	0.50
[illegible]	107510034	19242 /4	15	15	114	50	8854	AR	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	107510029	19285 /4	10	10	1615	836	88230	PRIVE	IRR	F.	P.	1.80

Exploitation annuelle : 1.37 Mm3/an Débit fictif continu : 43.4 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.50 g/l R. S. max : 2.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BIR CHAABANE Code nappe : 63343

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	107510008	17839 /4	10	10	345	148	17748	AR	AEP	F.	P.	0.80
[illegible]	107510017	18900 /4	10	10	107	189	10656	AR	AEP	F.	P.	0.40

Exploitation annuelle : 0.03 Mm3/an Débit fictif continu : 0.9 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.40 g/l R. S. max : 0.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BOUDRIES Code nappe : 63361

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	108310012	/4	15	15	882	716	85293	SONEDE	AEP	F.	P.	0.50
[illegible]	108310014	17659 /4	8	8	970	641	56397	SONEDE	AEP	F.	P.	0.50
[illegible]	108310016	19246 /4	1.5	1.5	685	469	5232	AR	AEP	F.	P.	0.30
[illegible]	108310015	19424 /4	3.5	3.5	69	40	1373	AR	IRR	F.	P.	0.50
[illegible]	108310013	19450 /4	10	10	359	291	23256	AR	AEP	F.	P.	0.50

5/12

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI Collaborateur : N HAMDI

==>>> *Nappe : BOUDRIES* *Code : 63361* *suite...*

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an Débit fictif continu : 5.2 l/s

Salinité globale ==>> R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 0.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLAINE DE KASSERINE *Code nappe : 63411*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rés. poss.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
EL HACHA	108410067	/4	7	7	138	92	5790	SIC	AEP	F.	P.	0.70
S'HAIBAT EL ZAIDA	108540009	/4	54.81	50.02	4382	4368	1653264		IRR	L.	A.	2.50
SK 26	108410012	15745 /4	25	25	3071	1124	377550	GDI	IRR	F.	P.	1.00
SK 27	108410014	15900 /4	30	30	3401	2742	663444	SNCPA	IND	F.	P.	1.00
SK 25	108410016	16848 /4	37	37	2771	746	468468	GDI	IRR	F.	P.	0.90
SK 24	108410018	17375 /4	30	30	3254	395	394092	GDI	IRR	F.	P.	1.20
SK 32	108410026	17649 /4	30	30	3147	2427	601992	SNCPA	IND	F.	P.	1.19
SK 33	108410024	17660 /4	28	28	2102	1315	344434	CRDA	IRR	F.	P.	1.00
EL GUETRANA 1	108510040	17833 /4	15	15	11	2	702	AIC	IRR	F.	P.	1.20
SK 43	108410030	17882 /4	30	30	2979	422	367308	GDI	IRR	F.	P.	0.90
SK 49	108410040	18520 /4	35	35	2536	1264	478800	GDI	IRR	F.	P.	1.10
SK 50	108410041	18558 /4	50	50	2396	1156	639720	GDI	IRR	F.	P.	1.00
HAMZAOUI	108410039	18753 /4	5	5	106	64	30600	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
SIDI NOUBA	108410063	18860 /4	14	14	776	424	60480	AIC	IRR	F.	P.	1.20
CERAMIQUE	108410068	18968 /4	6	6	880	864	51034	PRIVE	IND	F.	P.	1.10
EL GUETRANA 2	108510039	19005 /4	28	28	31	14	4536	AIC	IRR	F.	P.	1.10
AHMED SEMMOUD	108410060	19035 /4	8	8	1018	479	43114	PRIVE	IRR	F.	P.	1.10
EL GUETRANA 3	108510038	19074 /4	25	25	15	6	1890	AIC	IRR	F.	P.	1.20
SK 31	108410086	19136 /4	25	25	3223	1402	416250	GDI	IRR	F.	P.	0.90
SBEIA	108410085	19225 /4	15	15	191	68	13986	AIC	IRR	F.	P.	3.50
EL HADEB	108410066	19388 /4	10	10	298	211	18324	AIC	AEP	F.	P.	0.80

Exploitation annuelle : 6.61 Mm3/an Débit fictif continu : 209.1 l/s

Salinité globale ==>> R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 3.50 g/l

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KASSERINE **N° d'arrondissement** : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI **Collaborateur** : N HAMDI

Nom de nappe : *SYNCLINAL BOUZGUEME* *Code nappe* : *63411*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	108410042	17802 /4	20	20	188	129	22824	AR.	AEP	F.	P.	0.30
[illegible]	108410003	17841 /4	5	5	717	430	20640	AR	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	108410035	18078 /4	35	35	673	323	125490	AR.	IRR	F.	P.	0.60
[illegible]	108410064	18621 /4	50	50	1452	940	430560	[illegible]	AEP	F.	P.	0.60
[illegible]	108410078	19023 /4	8	8	199	59	4838	[illegible]	IRR	F.	P.	0.60
[illegible]	108410077	19041 /4	20	20	161	98	18648	AR.	AEP	F.	P.	0.40

Exploitation annuelle : 0.62 Mm3/an Débit fictif continu : 19.7 l/s

Salinité globale ***** R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 1.60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *BOULAARA* *Code nappe* : *63422*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
BOULAARA	108410067	18743 /4	20	20	236	97	23976	AR.	IRR	F.	P.	1.80

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.6 l/s

Salinité globale ***** R. S. min : 1.80 g/l R. S. max : 1.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *PLATEAU KASSERINE(GRES)* *Code nappe* : *63431*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	1085[illegible]	/4	6	6	973	279	27043	AR.	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	108440020	/4	337.9	337.1	4392	4368	1084622	[illegible]	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	108410064	/4	26	26	2759	1856	441324	[illegible]	AEP	F.	P.	0.60
[illegible]	108410002	05347 /4	6	6	860	436	29484	AR.	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	108410006	09411 /4	16	16	975	787	100338	[illegible]	IND	F.	P.	2.70
[illegible]	108410007	0963. /4	30	30	2098	1923	434268	[illegible]	IND	F.	P.	0.70
[illegible]	108410010	14893 /4	16	16	1201	1308	138403	[illegible]	IND	F.	P.	0.70
[illegible]	109110012	17180 /4	20	20	105	37	10224	AR.	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	108410017	17196 /4	24	24	2855	[illegible]	478707	[illegible]	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	108410022	17208 /4	25	25	930	365	117090	AR.	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	109210001	17694 /4	14	14	847	725	79279	AR.	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	108410026	17772 /4	24	24	2586	2024	399082	[illegible]	AEP	F.	P.	0.70

7/ 12

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1979

Gouvernorat : KASSERINE N° d'arrondissement : 8

Chef d'arrondissement : M'AMOURI Collaborateur : N'RAMDI

Nappe : PLATEAU KASSERINE(GRES) Code : 63431

										IRR	F.	P.	0.70
										AEP	F.	P.	0.70
										IRR	F.	P.	0.60
										IRR	F.	P.	0.70
										AEP	F.	P.	0.70
										AEP	F.	P.	0.70
										AEP	F.	P.	0.70
										IRR	F.	P.	0.70
										IRR	F.	P.	0.70
										AEP	F.	P.	0.60

Exploitation annuelle : 14.78 Mm3/an Débit fictif continu : 467.7 l/s

Salinité globale : R.S. min : 0.60 g/l R.S. max : 2.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nappe de nappe : PLATEAU KASSERINE(CALC.) Code nappe : 63432

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N°RH	Débit en l/s		Niveau piez.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sec3	s. hum	s. sec2	s. hum						g/l
		28407	99	89	7660	1385	9655502		IND	F.	P.	0.70
		15704	44	44	3763	1830	8833462		IND	F.	P.	1.10

Exploitation annuelle : 1.85 Mm3/an Débit fictif continu : 58.5 l/s

Salinité globale : R.S. min : 0.70 g/l R.S. max : 1.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nappe de nappe : SBEITLA (GRES) Code nappe : 63511

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N°RH	Débit en l/s		Niveau piez.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sec3	s. hum	s. sec2	s. hum						g/l
			32	20	289	264	491758		IRR	F.	P.	0.60
			19	19	3447	1724	278234		IRR	F.	P.	0.75
		38732	27	27	571	253	90287		IRR	F.	P.	0.68
		15272	8	8	482	190	13851		AEP	F.	P.	0.85
		19648	29	29	1196	572	1734196		IRR	F.	P.	0.90
		17219	45	45	959	922	2528863		IRR	F.	P.	0.80
		17211	45	45	959	617	2553132		IRR	F.	P.	0.60
		17611	4	4	106	130	3288		IND	F.	P.	0.45
		17565	30	30	3774	3226	7490898		AEP	F.	P.	0.75
		17777	10	10	262	106	9648		IRR	F.	P.	0.45
		17808	10	10	756	37	91058		AEP	F.	P.	0.35

G/12

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI Collaborateur : N HAMDI

>>>>> Nappe : SBEITLA (GRES) Code : 63511 suite...

	108510015	17885 /4	30	30	1764	106	202176		IRR	F.	P.	0.82
	108510013	18087 /4	25	25	877	514	125190		IRR	F.	P.	0.82
	107710009	18075 /4	28	28	959	638	180978		IRR	F.	P.	0.50
	108510018	18310 /4	50	50	4392	4368	1576800		AEP	F.	P.	0.82
	108510038	18744 /4	8	8	259	111	10541		AEP	F.	P.	0.90
	107710010	18858 /4	20	20	1941	1009	297054		IRR	F.	P.	0.46
	107710011	18534 /4	10	10	110	112	7992		AEP	F.	P.	0.40

Exploitation annuelle : 4.26 Mm3/an Débit fictif continu : 134.8 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 0.85 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SBEITLA (CALCAIRE) Code nappe : 63512

Désignation de pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	108530004	/4	190	190	3381	3672	4140252		AEP	S.	A.	1.12
	108510002	06750 /4	65	65	4382	4368	204984		IRR	F.	A.	1.90
	108510004	07184 /4	18	18	4382	3604	531101		AEP	F.	A.	1.90
	106410028	19158 /4	5	5	352	221	10314		AEP	F.	P.	1.17

Exploitation annuelle : 4.89 Mm3/an Débit fictif continu : 154.6 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 1.12 g/l R. S. max : 1.90 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OUED HECHIM Code nappe : 63531

Désignation de pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
	109310010	18078 /4	20	20	160	123	21816		IRR	F.	P.	0.80
	109310009	18319 /4	10	10	47	20	2412		AEP	F.	P.	2.40
	109310011	18538 /4	6	6	85	65	3240		AEP	F.	P.	2.40
	109310012	18761 /4	2	2	116	65	1302		AEP	F.	P.	1.00

Exploitation annuelle : 0.03 Mm3/an Débit fictif continu : 0.9 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.80 g/l R. S. max : 2.40 g/l

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI Collaborateur : N HAMDI

Nom de nappe : STRUCTURE OULED MOUSSA *Code nappe : 63541*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	110110002	17205 /4	1.5	1.5	931	602	8278	AR	AEP	F.	P.	0.80
[illegible]	109210002	17773 /4	5	5	1300	933	40198	[illegible]	AEP	F.	P.	1.00
EL MAGROUN	109210006	19228 /4	10	12	585	224	32760	AR	AEP	F.	P.	1.00
[illegible]	109310013	19264 /4	10	10	628	408	37296	AR	AEP	F.	P.	0.80

Exploitation annuelle : 0.12 Mm3/an Débit fictif continu : 3.8 l/s

Salinité globale «««» R. S. min : 0.80 g/l R. S. max : 1.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SFISIFA *Code nappe : 63552*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
SIDI MABREK	107510020	07034 /4	5	5	4392	4368	157680	SIAEP	IND	F.	P.	1.60
SFISIFA	107610021	18960 /4	5	5	100	75	3150	AR	AEP	F.	P.	0.64

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an Débit fictif continu : 5.1 l/s

Salinité globale «««» R. S. min : 0.64 g/l R. S. max : 1.60 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : RAHMET *Code nappe : 63561*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
EL MEHARA	108510025	19007 /4	13	13	396	271	31210	[illegible]	AEP	F.	P.	1.70
RAHMET	108510020	19135 /4	8	8	210	98	8570	AR	IRR	F.	P.	2.70

Exploitation annuelle : 0.04 Mm3/an Débit fictif continu : 1.3 l/s

Salinité globale «««» R. S. min : 1.70 g/l R. S. max : 2.70 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OUM-ALI THELEPTE *Code nappe : 71111*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum					(g/l)

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KASSERINE **N° d'arrondissement** : 9
Chef d'arrondissement : M AMOURI **Collaborateur** : N HAMDI

Nappe : *OUM-ALI THELEPTE* *Code* : *71111*

[illegible]	109130011	[illegible]	16.53	21.98	4392	4368	603893	AK	IRR	S.	A.	0.80
[illegible]	109110003	12030 /4	18	18	1435	1304	177467	AK	AEP	F.	F.	0.80
[illegible]	109110006	14892 /4	23	23	2973	2485	451922	[illegible]	IRR	F.	F.	0.60
[illegible]	109110008	16300 /4	20	20	1830	810	190080	AK	IRR	F.	F.	0.60
[illegible]	109110009	16322 /4	27	27	463	191	49421	AK	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]	109110010	16547 /4	33	33	1114	772	224057	[illegible]	IRR	F.	F.	0.60
[illegible]	109110013	16827 /4	25	25	1167	431	145620	AK	IRR	F.	F.	0.70
[illegible]	109110027	17778 /4	10	10	679	462	41184	AK	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]	109110029	17800 /4	9	9	887	306	32234	AK	AEP	F.	F.	0.40
[illegible]	109110023	17823 /4	12	12	540	253	34693	AK	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]	109110026	17829 /4	35	35	998	610	202608	[illegible]	IRR	F.	F.	0.60
[illegible]	109110028	17830 /4	40	40	1268	623	272304	[illegible]	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]	109110025	17832 /4	40	40	1391	687	299232	AK	IRR	F.	F.	0.60
[illegible]	109110019	17857 /4	9	9	276	203	18760	AK	AEP	F.	F.	0.30
[illegible]	109110030	18737 /4	25	25	1474	612	187740	AK	IRR	F.	F.	0.60
[illegible]	109110031	18887 /4	30	30	798	329	121716	AK	IRR	F.	F.	0.80
[illegible]	109110033	19006B /4	14	14	783	416	80430	AK	IRR	F.	F.	0.50
[illegible]	109110014	19139 /4	21	21	2958	2284	396295	[illegible]	AEP	F.	F.	0.60
[illegible]	109116027	19170 /4	15	15	389	237	33804	AK	IRR	F.	F.	0.50

Exploitation annuelle : 3.54 Mm3/an **Débit fictif continu** : 112.1 l/s

Salinité globale ----> R.S. min : 0.60 g/l R.S. max : 0.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *SKHIRAT-FERIANA* *Code nappe* : *71311*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	110010001	17683 /4	8	8	448	329	22378	AK	AEP	F.	F.	0.70
[illegible]	109110002	17703 /4	8	8	360	360	20736	[illegible]	IND	F.	F.	0.70
[illegible]	109110022	17862 /4	8	8	360	360	20736	[illegible]	IND	F.	F.	0.70
[illegible]	109110027	19309 /4	7	7	313	216	13331	AK	AEP	F.	F.	0.70
[illegible]	110010012	19171 /4	5	5	103	191	5293	AK	AEP	F.	F.	2.70
[illegible]	110010013	19243 /4	10	10	157	99	9216	AK	AEP	F.	F.	0.70
[illegible]	109110012	19254 /4	20	20	318	205	37856	AK	IRR	F.	F.	1.10

Exploitation annuelle : 0.13 Mm3/an **Débit fictif continu** : 4.1 l/s

Salinité globale ----> R.S. min : 0.70 g/l R.S. max : 1.10 g/l

❖ ❖ ❖

11/12

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KASSERINE N° d'arrondissement : 9
Chef d'arrondissement : M'AMOURI Collaborateur : N'HAMDI

Nom de nappe : OUM EL KSCHAB Code nappe : 72311

Désignation ou n° d'ordre	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rem pour		Volume total (mil/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (m)
			s. nécb	s. fonc	s. nécb	s. fonc						
[illegible]	[illegible] 3003	18708	0	0	270	140	1048.8	[illegible]	IRR	P.	P.	0.30
[illegible]	5001000[illegible]	19273	12	12	287	202	2128.8	[illegible]	IRR	P.	P.	0.80
[illegible]	5001000[illegible]	20327	15	15	29	0	1984	[illegible]	IRR	P.	P.	0.50

Exploitation annuelle : 0.03 Mm3/an Débit fictif continu : 1.1 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : 0.30 g/l R. S. max : 0.80 g/l

12/ 12

TUNISIE CENTRALE
ARRONDISSEMENT DE SIDI BOUZID

TUNISIE CENTRALE

ARRONDISSEMENT DE SIDI BOUZID

I - EXPLOITATION GLOBALE

L'exploitation global des nappes profondes du gouvernorat de Sidi Bouzid a été en 1999 de **41,18 Mm3**. Elle a enregistré une augmentation très importante de **2,6 M m3** par rapport à celle de l'année 1998. Elle représente **64,6 %** des ressources totales.

Cette exploitation a accusé une légère diminution au cours des années 1997 et 1998; elle a augmenté en 1999. Ceci est du à l'augmentation des heures de pompages des sondages de la SONEDE dans la nappe de Hajeb- Jelma.

Le nombre total des forages exploités en 1999 dans le gouvernorat de Sidi Bouzid s'élève à **186**. Examinée par secteur d'activité économique, l'irrigation consomme **2,63 Mm3** à partir des nappes profondes soit **52,5%**. L'utilisation en eau potable représente **46,8 %** soit **19,27 Mm3/an** puis l'usage industriel avec **0,7%** soit **0,28 Mm3 / an**.

Toutefois il est à remarquer qu'au cours de l'année 1999, l'utilisation en eau potable a accusé une augmentation nette de **2,41 Mm3** par rapport à celle de 1999.

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 Nappe de Regueb (53411) :

Cette nappe est constituée par des formations Sableuses du Mioplioc ène. Elle est exploitée par des forages pour l'eau potable. L'exploitation des forages s'élève à **67,6 l/s** .

Les ressources renouvelables de cette nappe s'élèvent à **300 l/s**; les ressources disponibles sont de **232,4 l/s**.

II - 2 -Nappe de Horchane - Braga (54111, 54112,54113) :

Cette nappe comporte deux niveaux aquifères ; le premier niveau est d'age Mio-Pliocène et de nature sableuse; le deuxième niveau est le calcaire du Zebbag supérieure. L'exploitation de ce système a accusé une baisse par rapport à celle de l'année 1998 qui était de **9,2 l/s**. Les ressources globales de ce système sont évaluées à **280l/s**. L'exploitation est de **164,4 l/s** . Elle est principalement axée sur l'aquifère sableux du Miopliocène.

II - 3 -Nappe de Maknassy (54121, 54122,54123, 54124):

L'exploitation globale des différents niveaux aquifères du système de Maknassy s'élève à **211,7 l/s** en 1999 contre **200,6 l/s** en 1998; elle présente une légère augmentation de **11,1l/s**. Cette augmentation est due à la mise en exploitation du forage privé Fendri N° 2 et du forage SMVDA ainsi que de l'augmentation des heures de pompage des forages de la SONEDE.

Les ressources exploitables du système sont estimées à **350** l/s. L'exploitation représente ainsi **60,5 %** des ressources renouvelables.

II - 4 -Nappe de Sidi Bouzid (63551):

Ce système est constitué de deux niveaux sableux du mio-plio-quaternaire. les ressources renouvelables sont évaluées à **220 l/s**; son exploitation a connu une diminution de **30,5l/s**; en 1999 par rapport à l'année 1998. Elle est due principalement à la réduction des heures de pompage des fermes de l'OTD forages N° 13 ET 20.

II - 5 - Nappe de Hadjeb -Jelma (63521, 63522, 63523):

L'exploitation globale du système aquifère de Hadjeb - Djelma est passée de **606,2l/s** en 1998 à **717,7 l/s** en 1999. Elle engendre une augmentation importante de l'ordre de **111,5l/s**. Elle est due principalement à l'augmentation importante du debit de pompage du forage de la SONEDE (Djelma 8 bis), et de l'augmentation des heures de pompage de la plupart des forages de la SONEDE.

Les ressources renouvelables s'élèvent à **880 l/s** dont **160 l/s** reviennent à la nappe phréatique. Ainsi les ressources et l'exploitations sont en légère équilibre. L'exploitation intensive de ce système par la SONEDE pourrait engendrer une détérioration des ressources déjà surexploitées.

AJMAIEM

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SIDI BOUZID	N° d'arrondissement	:	40
Chef d'arrondissement	:	A EL HAJJEM	Collaborateur	:	A BOUZID

Nappe		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
94111	[illegible]	3.14	100.0	42							0.31	14.6	9	1.97	85.4	33							2.28	42
94117	[illegible]	9.61	100.0	37							0.80	14.7	13	3.22	85.3	24							4.01	37
94118	[illegible]	0.50	98.6	9				0.01	1.4	1	0.25	51.0	6	0.27	49.0	4							0.52	6
94119	[illegible]	0.07	100.0	1							0.07	100.0	1										0.07	1
94127	[illegible]	0.82	100.0	8							1.54	77	8	0.18	23.0	8							0.82	8
94132	[illegible]	2.41	100.0	17							0.22	13.6	5	0.05	66.4	11							0.27	17
94133	[illegible]	2.08	100.0	6							0.01	0.4	1	2.03	99.6	5							2.04	6
94134	[illegible]	1.47	100.0	1										1.47	100.0	1							1.47	1
63521	[illegible]	7.97	100.0	14							5.16	65.3	9	2.81	34.7	5							7.97	14
63522	[illegible]	16.37	97.7	21				0.39	2.3	6	1.94	14.7	13	2.69	20.4	14							16.39	27
63523	[illegible]	3.96	97.7	6				0.09	2.3	1	3.80	93.2	5	0.25	6.8	2							4.05	7
63561	[illegible]	4.43	100.0	22							0.66	15.0	4	4.11	91.7	18	0.26	5.3	2				4.46	20
TOTAL		40.82	99.1	118				0.36	0.9	8	19.21	46.8	66	21.63	52.5	115	0.26	0.7	2				61.18	186

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SIDI BOUZID	N° d'arrondissement	:	10
Chef d'arrondissement	:	A EL HAJJEM	Collaborateur	:	A BOUZID

Nom de nappe	: *REGUEB*	*Code nappe*	: *53411*

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Debit en l/s		Rres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	109510006	08313 /5	8	8	2472	699	91325	[illegible]	AEP	F.	P.	2.10
[illegible]	111310020	18869 /5	50	50	735	260	179100	[illegible]	IRR	F.	P.	3.10
[illegible]	109510013	19119 /5	19	19	378	232	41726	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	110410004	19164 /5	8	8	952	418	30845	[illegible]	AEP	F.	P.	1.90
[illegible]	111310022	19236 /5	54	54	364	179	105555	[illegible]	IRR	F.	P.	2.90
[illegible]	110410013	19387 /5	5	5	510	250	13680	[illegible]	AEP	F.	P.	2.20
[illegible]	111310021	19429 /5	60	60	832	538	295920	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	110410014	19694 /5	19	19	5	544	37552	[illegible]	AEP	F.	P.	2.30
[illegible]	111310007	20011 /5	10	10	220	120	12240	G.R.	AEP	F.	P.	2.40
[illegible]	109510009	20033 /5	3	3	1168	563	186895	A.E.I.	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	110410026	20123 /5	12	12	690	540	61778	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	110410042	20131 /5	10	10	750	240	35640	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	110410020	20133 /5	12	12	890	540	61770	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	110410041	20134 /5	10	10	690	210	32400	PRIVE	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	110410022	20155 /5	11	11	790	450	49104	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	109510008	20201 /5	10	10	870	540	50760	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	110410035	20202 /5	10	10	720	240	34560	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	110410028	20203 /5	10	10	720	540	45360	PRIVE	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	110410034	20204 /5	15	15	810	240	56700	PRIVE	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	110410019	20206 /5	8	8	890	540	41184	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	110410023	20208 /5	8	8	840	540	39744	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	110410030	20209 /5	10	10	750	240	35640	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	110410021	20209 /5	12	12	810	450	54432	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	110410029	20210 /5	9	9	750	210	31104	PRIVE	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	109510009	20237 /5	12	12	870	540	61776	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	109510007	20246 /5	12	12	820	540	58752	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	109510015	20248 /5	10	10	720	240	34560	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	109510014	20249 /5	10	10	720	240	34560	PRIVE	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	110410027	20263 /5	9	9	630	390	33048	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	110410025	20267 /5	9	9	570	240	26244	PRIVE	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	113410017	20268 /5	4	4	1000	349	19426	C.R.D.A.	AEP	F.	P.	2.00
[illegible]	110410031	20272 /5	12	12	750	270	44064	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	113410018	20273 /5	15	15	890	540	77220	PRIVE	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	110410032	20303 /5	9	9	720	240	31104	PRIVE	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	110410036	20309 /5	10	10	720	240	34560	PRIVE	IRR	F.	P.	2.80
[illegible]	110410033	20313 /5	7	7	720	210	23436	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	110410047	20321 /5	10	10	750	240	35640	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	110410040	20322 /5	9	9	690	240	30132	PRIVE	IRR	F.	P.	2.80
[illegible]	110410038	20323 /5	10	10	720	240	34560	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50

1/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SIDI BOUZID N° d'arrondissement : 10
Chef d'arrondissement : A EL HAJJEM Collaborateur : A BOUZID

>>>> Nappe : REGUEB Code : 53411 suite...

[illegible]	110410037	20325 /5	12	12	720	240	41472	PRIVE	IRR	F.	P.	3.50
[illegible]	109510016	20386 /5	10	10	780	390	42120	CRDA	AEP	F.	P.	1.50
[illegible]	110410024	53411 /5	7	7	540	180	18144	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50

Exploitation annuelle : 2.14 Mm3/an Débit fictif continu : 67.6 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 1.00 g/l R. S. max : 3.50 g/l

Nom de nappe : BRAGUA Code nappe : 54111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	109310015	/5	10	10	690	240	33480	PRIVE	IRR	F.	P.	2.40
[illegible]	109310014	/5	10	10	720	210	33480	PRIVE	IRR	F.	P.	2.40
[illegible]	110210015	/5	10	10	720	240	34560	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	110210014	/5	10	10	720	210	33480	PRIVE	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	110310005	06353 /5	7	7	1497	1101	65470	[illegible]	AEP	F.	P.	1.50
[illegible]	110310004	06826 /5	22	22	546	118	52588	[illegible]	IRR	F.	P.	2.80
[illegible]	110310001	18784 /5	54	54	960	670	320760	[illegible]	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	110310003	18858 /5	64	64	1590	723	532915	[illegible]	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	109310001	19023 /5	2.8	2.8	3716	3464	72374	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	910210003	19111 /5	9	9	510	219	23620	[illegible]	AEP	F.	P.	2.00
[illegible]	109310005	19133 /5	9	9	373	300	21800	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	110210004	19237 /5	7	7	1257	686	48964	[illegible]	AEP	F.	P.	1.70
[illegible]	110310007	19274 /5	44	44	1834	843	392357	[illegible]	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	109310013	19275 /5	60	60	1471	427	409986	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	109310009	19357 /5	20	20	2240	1700	283680	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	110110001	19386 /5	28	28	809	853	175594	[illegible]	AEP	F.	P.	1.60
[illegible]	109410016	19543 /5	7	7	259	187	11239	[illegible]	AEP	F.	P.	1.70
[illegible]	110310009	19544 /5	60	60	1292	472	381024	[illegible]	IRR	F.	P.	1.90
[illegible]	109410019	19654 /5	30	30	637	52	74412	[illegible]	IRR	F.	P.	3.00
[illegible]	109310010	19679 /5	13	13	1741	644	120978	[illegible]	AEP	F.	P.	2.70
[illegible]	110310012	19688 /5	60	60	1424	805	481464	[illegible]	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	110110002	19827 /5	7	7	467	300	19328	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	110110011	19841 /5	60	60	1525	610	461160	[illegible]	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	109410022	19874 /5	20	20	763	342	79560	[illegible]	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	109410023	20005 /5	11	11	430	362	31363	[illegible]	AEP	F.	P.	4.30
[illegible]	110210011	20008 /5	8	8	865	320	33840	[illegible]	AEP	F.	P.	2.40
[illegible]	109410026	20029 /5	6.4	6.4	224	129	8171	[illegible]	AEP	F.	P.	1.50
[illegible]	110210010	20031 /5	9	9	480	144	20218	[illegible]	AEP	F.	P.	1.60
[illegible]	110310014	20032 /5	4	4	225	49	3940	[illegible]	AEP	F.	P.	2.40
[illegible]	110210013	20121 /5	10	10	690	300	46440	PRIVE	IRR	F.	P.	2.50

2/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SIDI BOUZID **N° d'arrondissement** : 18
Chef d'arrondissement : A EL HAJJEM **Collaborateur** : A BOUZID

»»»»»» *Nappe : BRAGUA1* *Code : 54111* suite...

[illegible]	110210012	20122 /5	8.21	11	1170	390	50017	PRIVE	IRR	P.	P.	2.50
[illegible]	109310013	20128 /5	15	15	960	240	64800	PRIVE	IRR	P.	P.	3.00
[illegible]	109310012	20242 /5	6	6	960	300	27216	PRIVE	IRR	P.	P.	2.40
[illegible]	109410027	20243 /5	10	10	720	210	33480	PRIVE	IRR	P.	P.	2.50
[illegible]	109410024	22257 /5	19	19	195	93	19699	[illegible]	AEP	P.	P.	2.30
[illegible]	110210017	20318 /5	12	12	960	240	51840	PRIVE	IRR	P.	P.	2.00
[illegible]	110210016	20366 /5	12	12	990	300	55728	PRIVE	IRR	P.	P.	2.80

Exploitation annuelle : 4.61 Mm3/an Débit fictif continu : 146.3 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.30 g/l R. S. max : 4.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : BRAGUA2 *Code nappe : 54112*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	110210002	60191 /5	17.5	17.5	2020	1074	195174	[illegible]	AEP	P.	P.	1.00
[illegible]	105330001	06858 /5	4	4	217	417	9130	[illegible]	AEP	S.	P.	1.70
[illegible]	110310008	19267 /5	40	40	1296	606	274320	PRIVE	IRR	P.	P.	2.10
[illegible]	110210005	19411 /5	13	13	255	125	17784	PRIV	AEP	P.	P.	1.50
[illegible]	110310006	19457 /5	5	5	1836	847	48330	PRIV	AEP	P.	P.	1.70
[illegible]	110210007	19680 /5	5	5	911	342	15426	PRIV	AEP	P.	P.	1.60

Exploitation annuelle : 0.56 Mm3/an Débit fictif continu : 17.7 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.00 g/l R. S. max : 2.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : HORCHANE BRAGUA (Z I) *Code nappe : 54113*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
[illegible]	110210006	19589 /5	10	10	408	270	24336	PRIV	AEP	P.	P.	2.00

Exploitation annuelle : 0.02 Mm3/an Débit fictif continu : 0.8 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 3.00 g/l R. S. max : 3.00 g/l

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SIDI BOUZID N° d'arrondissement : 10
Chef d'arrondissement : A EL HAJJEM Collaborateur : A BOUZID

Nom de nappe : MAKNASSY Code nappe : 54121

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (mb/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. humi	s. sech	s. humi						(g/l)
[illegible]	1112120001	04361 /5	18	18	3654	2171	377718	SONEDE	AEP	F.	P.	1.90
[illegible]	1112100032	06538 /5	17	17	295	245	33048	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	1112160004	08857 /5	6.5	6.5	1317	765	48719	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	1112120018	12869 /5	10	10	1353	570	69120	[illegible]	IRR	F.	P.	1.00
[illegible]	1112100042	19020 /5	28	28	1525	741	206261	SONEDE	AEP	F.	P.	2.00
[illegible]	1112110327	20213 /5	20	20	930	270	86400	[illegible]	IRR	F.	P.	1.80

Exploitation annuelle : 0.82 Mm3/an Debit fictif continu : 26.1 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1.00 g/l R. S. max : 2.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MAKNASSY2 Code nappe : 54122

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. humi	s. sech	s. humi						(g/l)
[illegible]	1112100036	05778 /5	40	40	1360	830	318240	[illegible]	IRR	F.	P.	1.90
[illegible]	2061100021	09831 /5	8.2	8.2	39	216	8448	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	1112100003	09856 /5	16	16	1010	750	101376	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	1112100008	12870 /5	50	50	781	1149	346200	[illegible]	IRR	F.	P.	2.40
[illegible]	1112100007	18803 /5	14	14	1271	812	104988	[illegible]	AEP	F.	P.	2.30
[illegible]	1112100005	18816 /5	77	77	1210	520	479556	[illegible]	IRR	F.	P.	2.10
[illegible]	2061100220	19051 /5	7.7	7.7	564	818	38033	[illegible]	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	1112100011	19060 /5	30	30	1220	240	157680	[illegible]	IRR	F.	P.	2.40
[illegible]	2061100022	19144 /5	15	15	1579	1009	139752	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	1112100012	19158 /5	40	40	1337	484	262224	[illegible]	IRR	F.	P.	2.70
[illegible]	1112100013	19263 /5	30	30	1422	564	214488	[illegible]	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	2061100023	19333 /5	7	7	177	96	6860	[illegible]	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	1112100017	19568 /5	17	17	1310	686	158575	[illegible]	IRR	F.	P.	2.20
[illegible]	2061100024	19739 /5	3	3	127	30	1696	[illegible]	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	1112100018	19759 /5	20	20	252	114	26352	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	2061100041	19800 /5	5	5	233	44	4988	[illegible]	AEP	F.	P.	1.70
[illegible]	1120100001	19828 /5	20	20	309	227	38532	[illegible]	AEP	F.	P.	1.90

Exploitation annuelle : 2.41 Mm3/an Debit fictif continu : 76.3 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1.30 g/l R. S. max : 2.70 g/l

❖ ❖ ❖

4/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SIDI BOUZID **N° d'arrondissement** : 10
Chef d'arrondissement : A EL HAJJEM **Collaborateur** : A BOUZID

Nom de nappe : *MAKNASSY3 (Z I)* *Code nappe* : *54123*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	111210014	19261 /5	60	60	4392	4368	1892160	[illegible]	IRR	F.	P.	4.20
[illegible]	206110025	19463 /5	8.33	8.33	176	133	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	206110026	19512 /5	6.7	6.7	423	269	16691	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	206110027	19553 /5	5.75	5.75	48	19	[illegible]387	[illegible]	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	206110029	19930 /5	20.1	20.1	1117	427	111724	[illegible]	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	206110032	20023 /5	7.7	7.7	225	62	7954	[illegible]	AEP	F.	P.	2.54

Exploitation annuelle : 2.04 Mm3/an **Débit fictif continu** : 64.5 l/s

Salinité globale ••••• **R. S. min** : 1.70 g/l **R. S. max** : 4.20 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *MAKNASSY4 (C I)* *Code nappe* : *54124*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	111210015	19373 /5	45	45	4392	4344	1415232	[illegible]	IRR	F.	P.	3.35

Exploitation annuelle : 1.42 Mm3/an **Débit fictif continu** : 44.8 l/s

Salinité globale ••••• **R. S. min** : 3.35 g/l **R. S. max** : 3.35 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *JELMA I* *Code nappe* : *63521*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	108610004	/5	45	45	927	1039	318492	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	108510031	07603 /5	53	50.07	3586	2096	1062004	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	108510003	11578 /5	9	9	1621	260	60944	[illegible]	AEP	F.	P.	1.70
[illegible]	108610006	13339 /5	62	62	3854	2711	1465308	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	108610002	15407 /5	37	37	2200	870	408924	[illegible]	IRR	F.	P.	1.20
[illegible]	108510006	17603 /4	4	4	730	640	19728	[illegible]	AEP	F.	P.	1.50
[illegible]	108510004	18079 /5	60	60	2385	1455	829440	[illegible]	IRR	F.	P.	1.60
[illegible]	108510005	18528 /4	7	7	363	207	14364	[illegible]	AEP	F.	P.	1.60
[illegible]	108510009	18648 /5	10	10	810	472	46152	[illegible]	AEP	F.	P.	1.20
[illegible]	108510008	18950 /5	57	53.42	3288	2407	1137594	[illegible]	AEP	F.	P.	1.70
[illegible]	107010001	19038 /5	69	69	1863	1031	718870	[illegible]	IRR	F.	P.	0.70
[illegible]	108610012	19389 /5	50	50	1009	1184	394740	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50

S/ 8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	SIDI BOUZID	N° d'arrondissement	:	10
Chef d'arrondissement	:	A EL HAJJEM	Collaborateur	:	A BOUZID

>>>> *Nappe : JELMA 1* *Code : 63521* *suite...*

[illegible]	106610010	19756 /5	56	56	3460	2151	1255097	[illegible]	AEP	I.	P.	1.70
[illegible]	106610011	19798 /5	20	20	2264	1112	243072	[illegible]	IRR	I.	P.	1.30

Exploitation annuelle : 7.97 Mm3/an Débit fictif continu : 252.4 l/s

Salinité globale >>>> R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 2.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : JELMA 2 *Code nappe : 63522*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	SIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		RS
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
[illegible]	10961000J	/4	35	35	1820	380	252000	[illegible]	IRR	I.	P.	2.00
[illegible]	107830004	02524 /4	6	6	4392	4368	189216	[illegible]	IRR	S.	P.	2.00
[illegible]	107830007	03265 /4	1.5	1.5	4392	4368	47304	[illegible]	IRR	S.	P.	1.00
[illegible]	107830005	03267 /4	0.3	0.3	4392	4368	9461	[illegible]	IRR	S.	P.	1.00
[illegible]	107830001	03370 /4	0.1	0.1	4392	4368	3154	[illegible]	IRR	S.	P.	1.00
[illegible]	107730001	08154 /4	0	0.15	0	4368	2358	PUBLIC	AEP	S.	P.	1.00
[illegible]	107810010	06593 /4	1.8	1.8	4392	4368	56765	[illegible]	IRR	I.	P.	2.00
[illegible]	107810012	06648 /4	0.5	0.5	4392	4368	15768	[illegible]	IRR	I.	P.	1.00
[illegible]	107810014	09156 /4	23	23	33	581	50839	SONEDE	AEP	I.	P.	0.50
[illegible]	107810031	10418 /4	20	20	720	90	58320	COOPERATIVE	IRR	I.	P.	1.80
[illegible]	106610001	13740 /4	48	48	3198	3429	1145148	SONEDE	AEP	I.	P.	1.10
[illegible]	107810029	15984 /4	70	70	3670	3176	1725192	SONEDE	AEP	I.	P.	1.10
[illegible]	107810007	16247 /4	10	8.33	1170	360	52920	[illegible]	IRR	I.	P.	1.10
[illegible]	107810019	16641 /4	50	50	700	90	142200	[illegible]	IRR	I.	P.	1.50
[illegible]	107710001	17442 /4	6	6	193	151	7430	PRO	AEP	I.	P.	0.70
[illegible]	107810017	17598 /4	54	54	3249	3710	1352830	SONEDE	AEP	I.	P.	0.60
[illegible]	107810035	17690 /4	17	17	2143	1350	213772	SONEDE	AEP	I.	P.	1.20
[illegible]	107810028	17822 /4	60	60	4139	3990	1755864	SONEDE	AEP	I.	P.	1.50
[illegible]	107810040	17887 /4	80	80	820	1130	561600	[illegible]	IRR	I.	P.	1.30
[illegible]	107810041	17868 /4	80	80	820	1130	561600	[illegible]	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	106910001	18060 /4	10	10	780	390	42120	PRIVE	AEP	I.	P.	0.30
[illegible]	107810037	18306 /4	60	60	4138	3351	1617624	SONEDE	AEP	I.	P.	1.30
[illegible]	106930003	18430 /4	0.3	0.3	4392	4368	9461	PUBLIC	AEP	S.	P.	0.60
[illegible]	107810039	18561 /4	73	73	1590	927	681468	[illegible]	IRR	I.	P.	1.20
[illegible]	107710003	18823 /4	7	7	229	113	8618	PRO	AEP	I.	P.	1.10
[illegible]	107810036	18971 /5	30	30	570	198	82944	G.R.	IRR	I.	P.	1.00
[illegible]	107710002	19514 /5	3	3	469	299	8294	G.R.	AEP	I.	P.	0.60

6/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : SIDI BOUZID — **N° d'arrondissement** : 19
Chef d'arrondissement : A EL HAJJEM — **Collaborateur** : A BOUZID

>>>>> *Nappe* : *JELMA 2* — *Code* : *63522* — *suite*

Exploitation annuelle : 10.63 Mm3/an — *Debit fictif continu* : 336.5 l/s

Salinité globale ----- R. S. min : 0.30 g/l — R. S. max : 2.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *JELMA 3* — *Code nappe* : *63523*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	107830003	03261 /4	3	3	4392	4368	94608	[illegible]	IRR	S	P.	0.90
[illegible]	107810032	17212 /4	52	52	3618	2289	1102046	[illegible]	AEP	S	P.	1.00
[illegible]	107810015	17346 /4	60	60	4128	2878	1470096	[illegible]	AEP	S	P.	0.90
[illegible]	107810034	17706 /4	12	18.97	1602	2465	238478	[illegible]	AEP	S	P.	1.00
[illegible]	107810033	17737 /4	48	48	3644	1980	972864	[illegible]	AEP	S	P.	2.20
[illegible]	107810026	17790 /4	25	27.67	1345	112	132167	[illegible]	AEP	S	P.	0.90
[illegible]	108610009	19040 /4	12	12	1110	270	59616	[illegible]	IRR	S	P.	2.20

Exploitation annuelle : 4.07 Mm3/an — *Debit fictif continu* : 129.0 l/s

Salinité globale ----- R. S. min : 0.50 g/l — R. S. max : 2.20 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : *SIDI BOUZID* — *Code nappe* : *63551*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	109310004	08998 /5	12	12	1800	1200	129600	[illegible]	IRR	S	P.	2.80
[illegible]	109410004	16745 /5	24	22.11	1474	610	175970	[illegible]	IRR	S	P.	2.80
[illegible]	109410003	16793 /5	22	22	1781	1494	236212	[illegible]	IRR	S	P.	2.40
[illegible]	109310006	16039 /5	28	28	1956	175	218837	[illegible]	IRR	S	P.	2.10
[illegible]	109410009	19061 /5	18	16	744	684	91368	[illegible]	IRR	S	P.	2.60
[illegible]	109310007	19182 /5	42.75	45	1326	381	255627	[illegible]	IRR	S	P.	2.10
[illegible]	109410011	19238 /5	35	35	1134	875	253134	[illegible]	IRR	S	P.	2.60
[illegible]	109410010	19390 /5	30	0	1300	0	140400	[illegible]	IND	S	P.	2.70
[illegible]	109410012	19422 /5	55	55	1644	1085	540342	[illegible]	IRR	S	P.	2.80
[illegible]	109310005	19423 /5	25	25	1536	576	189864	[illegible]	IRR	S	P.	2.10
[illegible]	109410015	19479 /5	45	45	3	596	97338	[illegible]	IRR	S	P.	2.30

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

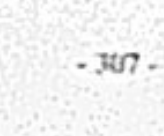
Arrondissement :	SIDI BOUZID	N° d'arrondissement :	10
Chef d'arrondissement :	A EL HAJJEM	Collaborateur :	A BOUZID

Nappe : SIDI BOUZID Code : 83551 Feuille :

	1084/0014	19494	25	0	1800	0	142943		IND	F.	P.	2.40
	1084/0016	19642	80	80	1510	2136	744336		IRR	F.	P.	2.30
	1084/0017	19608	60	80	1920	1240	662660		IRR	F.	P.	3.10
	1084/0020		12	12	1006	647	80009		AEP	F.	P.	1.60
	1083/0011		20	20	1050	23	8218		AEP	F.	P.	1.70
	1083/0018	20077	20	20	1290	350	113804		IRR	F.	P.	2.50
	1083/0019	20152	12	12	860	270	84453		IRR	F.	P.	2.00
	1083/0016	20153	12	12	1060	280	55728		IRR	F.	P.	2.40
	1082/0037	20165	10	10	980	340	44283		IRR	F.	P.	2.00
	1083/0014	20238	7	7	900	240	28728		IRR	F.	P.	2.50
	1083/0019	20241	30	30	1170	300	168764		IRR	F.	P.	2.50

Exploitation annuelle : 4.48 Mm3/an Débit fictif continu : 141.7 l/s

Salinité globale : R. S. min : 1.70 g/l R. S. max : 3.10 g/l



TUNISIE DU SUD

+ SUD OUEST

- Gafsa

- Tozeur

- Kébili.

+ SUD EST

- Gabès

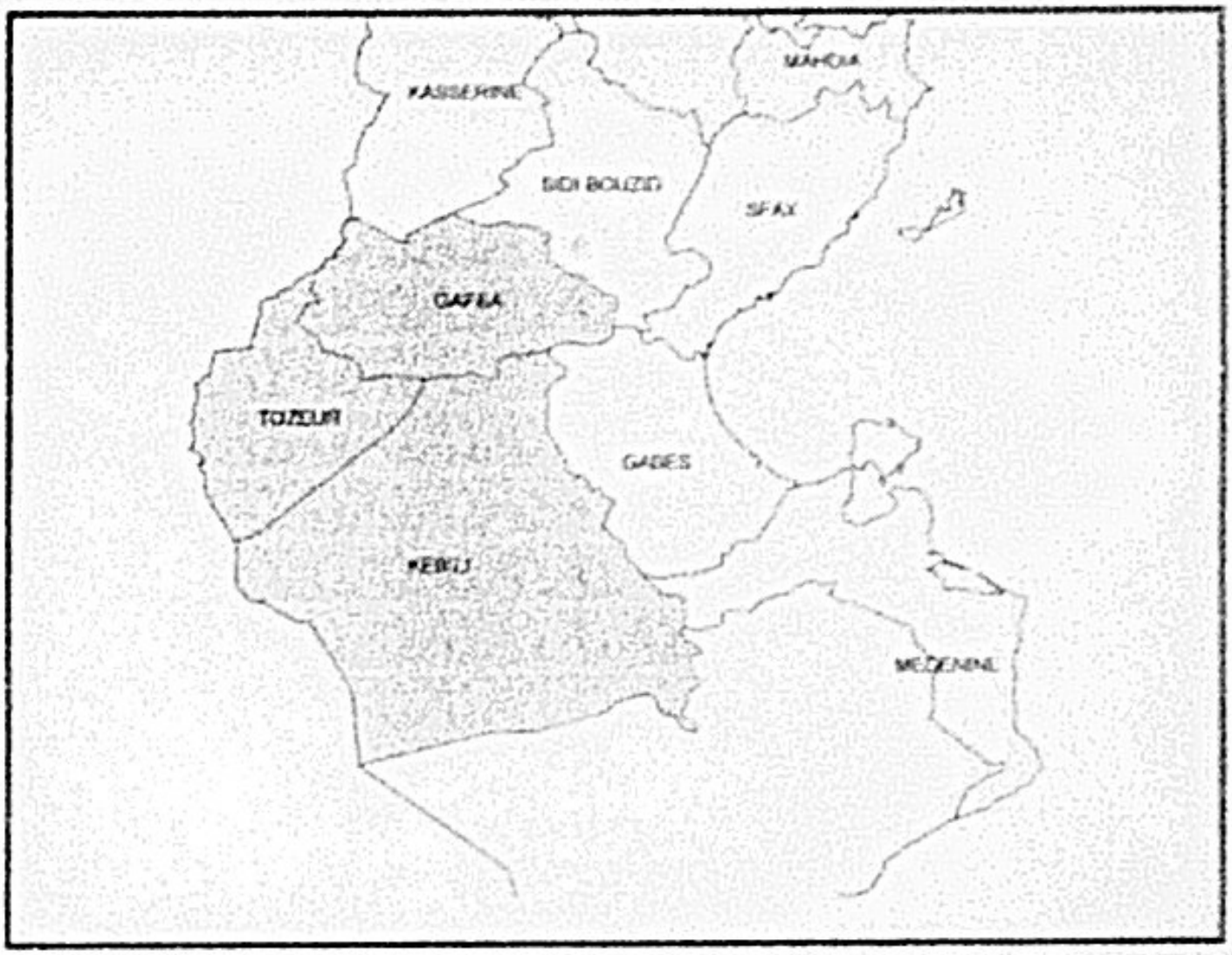
- Medenine

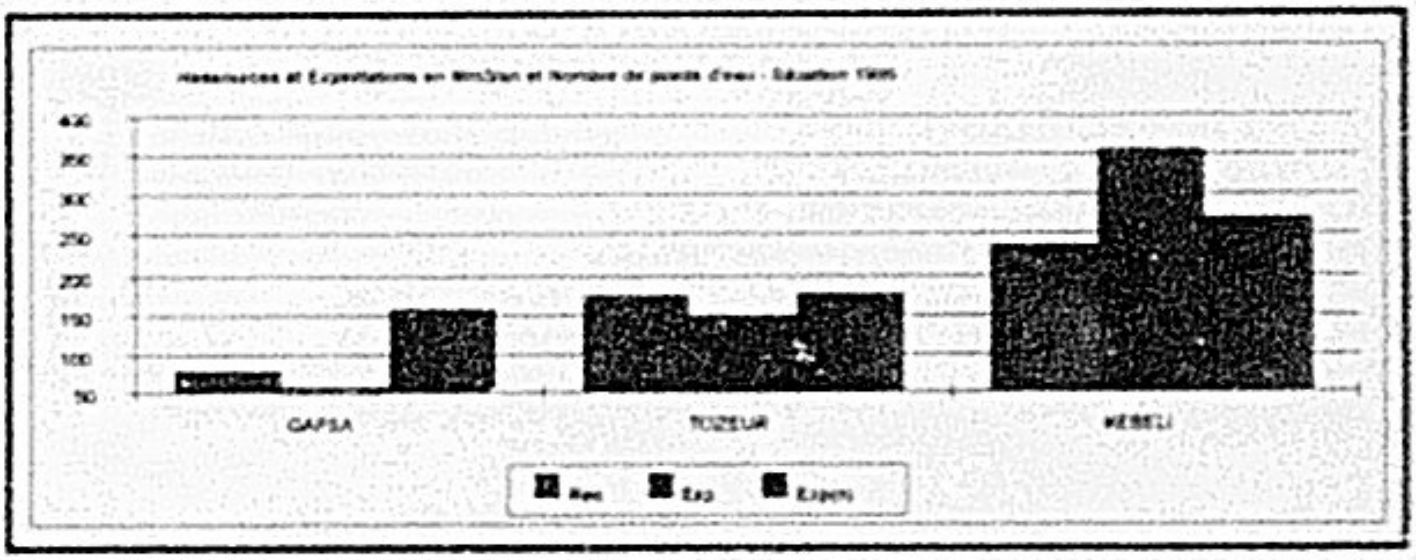
- Tataouine

SUD - OUEST

Ressources et Exploitation des nappes profondes

Le Sud Ouest





Gouv	Nap	Exp	Exp(s)	Pom	Ep(s)	Art	Fa(s)	Dou	Do(s)	Aep	Aep(s)	Ir	Ir(s)	Ind	Tou(s)	Pro	Pro(s)
GAFSA	90.6	39.6	157	55.3	154			3.3	3	6.3	20	30.9	111	14.7	20		
TOZEUR	174.4	146.2	179	127.6	150	16.4	29	1.3	2	4.0	11	133.8	151	7.6	6	2.9	11
KEBILI	238.6	354.5	271	76.9	115	279.3	141	1	11	6.2	25	220.1	244	2.2	3		

SUD - OUEST
ARRONDISSEMENT DE GAFSA

SUD - OUEST

ARRONDISSEMENT GAFSA

I - SITUATION GENERALE :

I - 1 – Pluviométrie :

L'année hydrologique **1998/99** est une année excédentaire sur presque la totalité des stations. La pluviométrie est importante à la partie Nord du gouvernorat et au niveau des montagnes délimitant le bassin versant de Gafsa Nord.

Elle est déficitaire au Sud du Dj. Orbata, Dj. Sehib occupé, en partie, par les délégations de Belkhir, El Guettar et El M'Dhila.

Les stations intéressées sont les suivantes : Belkhir (84740) : **136,1/144 mm**, El Guettar (82987) : **116,5/141 mm**, El M'Dhila (84459) : **114,5/131 mm**, Moularès (84568) : **145,8/147 mm**, Zannouch (88138) : **169/193 mm** et Henchir Bou Allem (83196) : **102,5/138 mm** (station au niveau du Bassin versant de Gafsa Nord).

De ce fait, la répartition spatiale de ces pluies est décroissante du Nord vers le Sud.

- **Pluviométrie inférieure à 100 mm** : elle se concentre au niveau du Dj. Sehib et vers El Gouifla et au Sud de l'alignement Sabkhet Sidi Mansour-Dj. Sif El Ham (secteur Sud-Est du gouvernorat). Il s'agit de Ségui Metlaoui et d'Ouled Mansour.

- **Pluviométrie comprise entre 100 et 150 mm** : Ces quantités de pluie sont concentrées :

* Vers l'Ouest, au Sud des reliefs d'Ennegueb, Alim et Es Stah qui sont occupés par les régions de Segdoud et Kerichet En Nâam,

* Au centre, entre les reliefs de Sehib et Berda répétés par Ségui El Akarma-El Mgadmia et en partie au niveau des plaines de Moularès-Redayef et de Gafsa Sud,

* Au SSE, suivant l'alignement des Dj. Berda-Belkhir occupé en partie par la plaine d'Ouled Mansour.

* Au niveau de la plaine de Gafsa Nord, la station de Henchir Bou Allem présente une pluviométrie de **102,5 mm** qui intéresse la zone d'El Kniba Nord et environs.

- **Pluviométrie oscillant entre 150 et 200 mm** : Cette pluviométrie a intéressé le reste des plaines de Moularès-Redayef, Gafsa Nord et Gafsa Sud ; comme elle a intéressé la plaine de Hawel El Oued.

- **Pluviométrie supérieure à 200 mm** : les zones qui ont bénéficié de cette pluviométrie sont :

  - La totalité de la plaine de Sidi Boubaker,
  - L'amont de l'Oued Sidi Aïch,
  - Les reliefs de Souinia, Majoura, El Goussa et Orbata.

Cette configuration montre que les nappes bordées par ces reliefs sont en partie alimentées par ces pluies comme les nappes de Gafsa Nord, El Guettar et les petites unités comme Sened Djebel et Majoura Sened. Quant à la nappe d'Oum Laksab a largement bénéficié de ses pluies.

En mois de janvier, les stations pluviométriques d'El Guettar et de M'Dhila ont enregistré respectivement un taux pluviométrique de **49,4%** et **42%** ; Les autres ont affiché un taux dépassant les **50%**. Ce taux est compris entre **50%** (station de Gafsa) et **70,3** (station de Sened) comme mentionné dans le tableau suivant :

Tableau N° 1 : Pluviométrie du mois de janvier 1999

station		Pluviométrie (mm)			Taux (%)		
Nom	*N° Mécano*	*Janvier 1999*	*Année 1998/99*	*Moyenne interanuel*	*Janvier 1999*	*année 1999*	*interannuel*
Gafsa	82800	098,1	196,2	163,0	50,0	50,00	60,18
Sened	85864	190,8	271,3	197,0	70,3	70,33	96,85
Belkhir	84740	071,5	136,1	144,0	52,5	52,17	49,65
Redeyef	85350	106,0	209,0	139,0	50,7	50,72	76,25
Merlaoui	84432	077,0	128,0	127	60,2	60,16	60,62
El Guettar	82987	057,5	116,5	141	49,4	49,37	40,78
Moularès	84568	083,5	145,8	147	57,3	57,30	56,80
M'Dhila	84459	048,0	114,5	131	42,0	41,92	36,64
Sidi Aich	86004	160,0	249,3	218	64,2	64,18	73,39
Sidi Boubaker	86230	146,5	225,0	180	65,1	65,11	81,40

I - 2 - Exécution de nouveaux forages :

L'année **1999** a connu la programmation de **trois forages d'eau** dans le cadre du projet de recherche et d'exploitation des nappes aquifères. Ils totalisent une profondeur de reconnaissance de **1387 m**. Un sur les trois a été positif avec un débit maximum de **6 l/s** et un résidu sec de **2,5 g/l**.

I - 3 - Mise en service de forages :

L'année 1999 a été marquée par la mise en service de **11 forages d'eau** dont **04 sont des anciens forages** contre **14 forages** en 1998 (tableau N° 2).

II - EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation globale des nappes profondes du gouvernorat de Gafsa a atteint en 1999 l'équivalant de **58,6 Mm^3** contre **62,45 Mm^3** en 1998 pour des ressources exploitées et allouées de **80,7 Mm^3/an** environ soit **73%** (tableau N° 3). Elle se fait (à l'échelle du gouvernorat) par le biais :

- de **154 forages pompés** prélevant **55,34 Mm^3/an** soit **94,4%**,
- et les trois groupes de sources de Gafsa et Lalla dont les prélèvements sont estimés à **3,26 Mm^3/an (5,6%)**.

Cette exploitation se fait à raison de :

- **35,82 Mm^3/an** par le biais de **108 forages**, **2 sources** et **une émergence** pour l'agriculture,
- **8,09 Mm^3/an** assurés par **26 forages** pour l'alimentation en eau potable,
- et **14,68 Mm^3/an** prélevé par **20 forages** pour l'industrie.

Tableau N° 3 : Evolution de la répartition de l'exploitation des nappes profondes (1992/99) entre les trois secteurs d'activité économique

Année / Nappe	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999	
	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%
Eau potable	13,13	25,58	10,55	14,8	9,85	14,43	10,53	14,54	10,20	14,98	8,35	12,51	8,09	12,9	8,09	13,8
Agriculture	20,90	41,20	45,09	63,26	43,32	63,46	40,66	56,15	34,90	51,26	36,25	54,29	31,21	50	35,82	61,1
Industrie	16,70	32,92	15,65	21,96	15,09	22,11	21,22	29,31	22,97	33,75	22,17	33,20	23,17	37,1	14,68	25,1
Total	50,73	100	71,28	100	68,26	100	72,41	100	68,07	100	66,77	100	62,45	100	58,6	100

L'exploitation des eaux des nappes profondes, pour l'année 1999, est fonction de l'état climatique de la région : elle est intense en cas de période de manque des pluies et minime en cas de temps pluvieux. Une diminution globale est évaluée à **3,85 Mm^3**, par rapport à l'année dernière est due essentiellement à une diminution de l'usage industriel où nous enregistrons une baisse de **8,49 Mm^3**. Par contre l'usage agricole a augmenté de **4,61 Mm^3**.

D'un autre côté, la durée moyenne journalière de pompage par nappe et par forage est variable suivant l'usage de chaque forage (tableau N° 5) :

Elle est comprise entre **14** et **23 heures** pour les forages à usage industriel, ils sont beaucoup plus sollicités que les autres.

En second lieu viennent les forages de la SONEDE dont la durée journalière de pompage varie entre **8** et **12 heures** (à Belkhir).

Quant aux forages utilisés pour l'agriculture, le temps de pompage passe **d'une à 12 heures**. Ce temps est variable suivant les régions à savoir : **Douze heures** à El Guettar, **11 heures** à Sidi Aich, **6 heures** à Moularès-redayef et pour les autres régions, la durée de pompage est **en deçà de 6 heures** de pompages.

Globalement, la durée moyenne d'exploitation journalière par forage et par nappe est d'environ de **07 heures 35 minutes**; elle est inférieure à celle de l'année précédente de **12 minute**. L'augmentation de l'exploitation provient essentiellement de la mise en production de nouveaux forages.

III - EXPLOITATION PAR NAPPE :

Les limites administratives chevauchent généralement avec les limites des nappes souterraines. Pour le cas de Gafsa quatre nappes sont captées à la fois par les gouvernats limitrophes à celle de Gafsa :

Tableau N° 6 : Nappes d'exploitation communes avec les gouvernorats limitrophes

Gouvernorat	Nappe		Exploitation	
	Nom	Code	Nombre de forages	Volume Mm^3
Sidi Bouzid	Maknassy 2	54122	05	0,19
	Maknassy Z_1	54123	05	0,15
Tozeur	C. T. Jerid	74311	04	8,01
TOTAL			14	8,35

III - 1 - Nappe du Miocène de Sabkhet Nouael (75111) :

De ressources exploitables évaluées à **40 l/s**, l'exploitation de cette nappe est assurée par **4 forages** qui n'ont prelevé que **1,3 l/s (0,04 Mm^3)** contre **2,3 l/s (0,07 Mm^3)** en 1998 avec une nette régression de **1 l/s**. Le résidu sec de cette nappe est compris entre **2,07 et 2,54g/l**.

III - 2 - Nappe de l'Eocène de Bou omrane-Bou Sâad (75112) :

La nappe de l'Eocène de Bou omrane-Bou Sâad est exploitée par **un seul forage** : Bir Sâad village (20334/5) de résidu sec **2,4 g/l**. Le volume exhauré est de **0,4 l/s** soit **0,01 Mm^3**.

III -3 - Nappe du Crétacé Inférieur de Sidi Aïch 2 (71412) :

La nappe du Crétacé Inférieur de Sidi Aïch est exploitée par **deux forages** dont un est destiné pour l'irrigation du périmètre de Sidi Aïch et l'autre pour l'alimentation en eau potable (SONEDE).

Au cours de l'année 1999, encore une fois, cette nappe enregistre la plus faible exploitation depuis 1994 soit **5,1 l/s**.

III - 4 - Nappe de Gafsa Nord (71521) :

L'exploitation de la nappe de Gafsa Nord est assurée par **78 forages pompés** et les **trois groupes de sources** de Lalla et de Gafsa ; le volume exhauté est respectivement d'environ de **26,1 Mm^3 (827,6 l/s)** et de **3,26 Mm^3 (103,37 l/s)**. Ces ressources exploitées par jaillissement naturel (artésianisme, émergence et source) sont en baisse par rapport aux années précédentes qui ont été de **3,33 Mm^3** en 1998, **3,86 Mm^3** en 1997 et **5,8 Mm^3** en 1996

Cette nappe a connu la mise en service de **trois forages** contre **quatre** non exploités.

La nappe profonde est en continuité hydraulique avec les niveaux supérieurs en particulier celui de la nappe phréatique. Ce niveau phréatique connait d'après les dernières estimations une exploitation de **25,5 Mm^3** contre **9,47 Mm^3** comme ressources exploitables sachant que le niveau du plan d'eau de la dite nappe présente une stabilité continue.

Cette éventualité laisse supposer que le niveau superficiel puise du niveau profond ce qui nous amène à dire qu'il faudrait dorénavant faire les calculs de l'exploitation pour la totalité du système multicouche.

III- 5 - Nappe du Crétacé de Sidi Bou Dhiaf (72211) :

La nappe du Crétacé de Sidi Bou Dhiaf a été exploitée par le forage de Sidi Bou Dhiaf à raison de **0,2 l/s** soit **0,01 Mm^3** contre **0,09 Mm^3** en 1998.

III - 6 - Nappe du Zebbag Inférieur d'El Guettar (73111) :

Les ressources exploitables de la nappe du Zebbag Inférieur d'El Guettar sont estimées à **110 l/s** ; quant aux prélèvements de 1999 sont évaluées à **111,7 l/s**. Ainsi, nous enregistrons une augmentation sur l'exploitation par rapport aux années précédentes qui ont enregistré **106,1 l/s** en 1998 et **101,4 l/s** en 1997.

Cette exploitation se fait par le biais de **09 forages** dont quatre nouveaux non encore mis en service (tableau N° 7).

III - 7 - Nappe du crétacé Inférieur de Sidi Ahmed Zarrouk (73211) :

Assurées par **deux forages**, les prélèvements sur la nappe du Crétacé de Sidi Hmed Zarrouk ont enregistré cette année une augmentation de **5,6 l/s** soit **57,3 l/s (1,81 Mm^3)** contre **51,7 l/s** en 1998.

Durant les années précédentes, les prélèvements étaient compris entre **66 et 71 l/s** : **66,3 l/s** en 1994, **71,3 l/s** en 1995, **65,69 l/s** en 1996 et **66,9 l/s** en 1997.

Les ressources exploitables de cette nappe sont estimées à **65 l/s** ; elles sont allouées en totalité à l'industrie (GCT de M'dhilla) et ce à cause de la forte salinité de l'eau.

III - 9 - Nappe de Gafsa Sud 1 (73221) :

L'exploitation de cette nappe est assurée par **13 forages d'eau** ce qui a fait évoluer le volume d'eau de **144,2 l/s** en 1998 à **161,4 l/s** en 1999 soit une augmentation de **17,2 l/s**.

Cette augmentation traduit la mise en service du nouveau forage ICG 9 (20571/5) et celui du SE 36 (Bou Habib :13988/5) après régénération.

Le forage ICG 6 (19615/5) a présenté des chutes de débit et a subi une intervention pour repêchage d'une pompe du fond du puits. Cette opération n'a pas réussi ce qui exige le remplacement du forage.

III - 10 - Nappe de Gafsa Sud 2 (73222) :

La nappe du Plio-quaternaire de M'dhilla n'est exploitée que par le forage de Douaouir (N° IRH 19890/5). De ressources exploitables estimées à **10 l/s**, la nappe de Gafsa Sud 2 est exploitée à raison de **1,3 l/s** contre **11/s** en 1998.

III - 11 - Nappe du Plio-quaternaire de Moularès-Redayef (73311) :

L'exploitation de la nappe du Plio-quaternaire de Moularès-Redayef est assurée en 1999 par **neuf forages** prélevant **2,45 Mm^3 (77,5 l/s)** contre **2,02 Mm^3 (63,90 l/s)** en 1998. Elle enregistre ainsi, une augmentation de **0,43 Mm^3** par rapport à l'année écoulée.

L'année 1999 a été caractérisée par la mise en service du forage de Douara Nazia (19177/5).

III - 12 - Nappe du Miocène de Moularès-Redayef (73312) :

Malgré la mise en service de trois nouveaux forages et l'abondon de celui d'El Berka 8, les prélèvements sont en deçà de l'année précédente. Ainsi nous enregistrons un volume exploité de **434,8 l/s (13,74 Mm^3)** contre **451,7 l/s** en 1998. Ces prélèvements sont assurés par **25 forages** :

- **14 forages** pour la C.P.G. (besoins industriels),
- **8 forages** pour la S.O.N.E.D.E. (alimentation en eau potable),
- **3 forages** pour les A.I.C. (besoins agricoles).

Les ressources du deuxième niveau de la nappe de Moularès-Redayef sont estimées à **565 l/s (17,8 Mm^3)**.

III - 13 - Nappe de Djebel Belkhir (73521) :

L'exploitation de cette nappe fût assurée en 1999 par **trois forages** dont les prélèvements sont en baisses depuis 1996. En 1999, ils sont de **0,22 Mm^3** (7 l/s) contre **0,37 Mm^3** en 1998, **0,47 Mm^3** en 1997 et **0,48 Mm^3** en 1996.

III - 14 - Nappe du complexe terminal au niveau de Chott El Gharsa (74314 :)

Les ressources exploitables à partir de cette nappe sont estimées à 350 l/s qui sont allouées comme suit :

* **200 l/s** pour les besoins en eau d'irrigation des périmètres de Segdoud, Oued Shili et Naguess du gouvernorat de Gafsa,

* et **150 l/s** allouées aux besoins du gouvernorat de Tozeur.

Exploitée par six forages, cette nappe est exploitée à **67,2 l/s** (2,12 Mm^3) contre **46,8 l/s** en 1998 et **110,09 l/s** en 1997. Cette exploitation est en deçà des volumes prélevés en : 1994 : **98 l/s**, en 1995 : **78,38 l/s**, en 1996 : **84,11 l/s**.

IV – CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes de la région de Gafsa est en légère augmentation par rapport à l'année 1998. Elle reste actuellement dans une marge raisonnable par rapport aux ressources exploitables.

Il est donc plus indiqué de veiller à l'intensification de l'exploitation des nappes par la mise en production des forages nouvellement crées (tableau N° 7) et de suivre leur répercussion sur l'évolution du niveau du plan d'eau des dites nappes.

A. MARRAKCHI

Tableau N° 2: Situation des forages mis en exploitation et ceux qui n'ont pas été sollicités

Nappe		forage non exploité		forage mis en service	
Nom	Code	Nom	N° IRH	Nom	N° IRH
Gafsa N I	71521	Ragouba PS Bahloula Douaher C.El Agreb	19570/5 19258/5 19780/5 19515/5	Souinia Ouest S.Aich Ouest Laila P1 Bis	20331/5 20069/5 19590/5
Gafsa Sud I	73221	I.C.G 6	19615/5	SE 36 (Bouhabib) I.C.G 9	13988/5 20571/5
Moulares-Redayef 1	73311			Douara Nazia	19177/5
Moulares-Redayef 2	74312	Berka 8	18893/5	Rass el Aouin 7 Tabaditt 2 O.Belhassen	20230/5 20072/5 20234/5
C.T.Gouafla	74311	Gouafla 5	19007/5	Tarfaoui 2 O.Naguess	20682/5 19761/5
C. Chott El Charsa Nord	74314			Segdoud CT2	19426/5

Tableau N° 4 : Ressources et temps de pompage

NAPPES	Code	RESSOURCES L.S (Mm^3)			HEURES DE POMPAGE		
		Exploitable	Allouées	Exploitée	Saison Sèche	Saison Humide	Total
Maknassy 2	54122	-	10 (0,32)	6,2 (0,19)	2753	1892	4645
Maknassy Zi	54123	-	10 (0,32)	4,7 (0,15)	2219	690	2909
Miocène de Sebkhet Naouel	75111	40 (1,26)	-	1,3 (0,04)	1360	378	1738
Eocène de Bou Omrane Bou Sâad	75112	05 0,16	-	0,4 (0,01)	424	168	592
Sidi Aich 2	71412	10 (0,32)	-	5,1 (0,16)	4171	1307	5478
Gafsa Nord 1	71521	1060 (33,43)	-	931 (29,36)	127254	52527	179781
Crétacé de Sidi Bou Dhiaf	72211	05 (0,16)	-	0,2 (0,01)	204	56	260
El-Guettar	73111	110 (3,47)	-	111,7 (3,52)	23996	11384	35380
Sidi A. Zarroug	73211	65 (2,05)	-	57,3 (1,81)	9415	6964	16379
Gafsa Sud 1	73221	208 (6,56)	-	161,4 (5,09)	40935	22443	63378
Gafsa Sud 2	73222	10 (0,32)	-	1,3 (0,04)	1005	450	1455
Moularès-Redayef 1	73311	315 (9,93)	-	77,4 (2,45)	14151	5516	19667
Moularès-Redayef 2	73312	565 (17,82)	-	434,8 (13,74)	62557	35380	97937
Dj. Belkhir	73521	50 (1,58)	-	7,0 (0,22)	4137	1604	5741
Complexe Terminal au niveau de Gouifla	74311	-	285 (9,0)	253,5 (8,01)	14635	10263	24898
Complexe Terminal au niveau de Chott Gharsa	74314	-	200 (63,11)	67,2 (2,12)	10821	3088	13904
TOTAL		**2443 (77,045)**	**505 (15,92)**	**2123,0 (66,95)**	**320496**	**154274**	**474765**

Tableau N° 5 : Durée moyenne journalière d'exploitation des nappes par forage

Nappe	Usage	Volume Mm3	Nombre de forages	Heures pompage	Durée moyenne journalière/forage/nappe
Maknassy 2	S	0,15	2	2843	3 h 53' 40"
	A	0,05	3	1802	1 h 38' 44"
Maknassy Zi	S	0,01	1	287	0 h 47' 10"
	A	0,14	4	2629	1 h 48' 02"
Miocène Sebkhet Naouel	A	0,04	4	1738	1 h 11' 25"
Eocène Bou Omrane Bou Sâad	A	0,01	1	592	1 h 37' 18"
Sidi Aïch 2	S	0,11	1	1496	4 h 05' 55"
	A	0,06	1	3982	10 h 54' 34"
Gafsa Nord 1	S	3,83	7	20287	7 h 56' 24"
	A	25,52	70	159224	5 h 58' 32"
	AEP	0,01	1	270	0 h 44' 23"
Crétacé de Sidi Bou Dhiaf	A	0,01	1	260	0 h 42' 44"
El Guettar	S	1,31	5	17499	9 h 35' 18"
	A	2,22	4	17881	12 h 14' 50"
Sidi A. Zarroug	I	1,81	2	16379	22 h 26' 13"
Gafsa Sud 1	A	4,19	9	37982	11 h 33' 44"
	I	0,90	4	25396	17 h 23' 40"
Gafsa Sud 2	A	0,04	1	1455	3 h 59' 10"
Moul. Redeyef 1	S	1,38	2	6457	8 h 50' 21"
	A	1,07	6	12503	5 h 42' 32"
	AEP	0,06	1	707	1 h 56' 13"
Moul. Redeyef 2	S	1,35	6	20401	9 h 18' 55"
	A	0,35	3	5045	4 h 36' 26"
	I	11,98	14	72450	14 h 10' 41"
	AEP	0,02	2	39	0 h 03' 12"
Dj. Belkhir	S	0,08	1	4249	11 h 45' 32"
	A	0,14	2	1492	2 h 02' 38"
CT (Gouifla)	I	8,01	4	24898	17 h 03' 12"
CT (Chott El Gharsa)	A	2,12	6	13904	6 h 20' 56"
Moyenne		**66,95**	**168**	**27727**	**7 h 35' 47"**

S : SONEDE **I : Industrie**
A : Agricole **AEP : Alimentation en eau potable**

Tableau N° 7 : FORAGES REALISES ET NON EXPLOITES

Nappe		Forage		Caractéristiques		Date de réception	Utilisateur
Nom	Code	Nom	N° IRH	Q (l/s)	R.S (g/l)		
Maknassy 2	54122	Magsem Sned	20697/5	35.38	1.42	15/5/99	CRDA
Zebbag Supérieur		Rouached	20410/5	28	3.8	3/11/95	PDRI
Sidi Aich 2	71412	Sidi Aich 8	20696/5	40	0.68	6/7/99	CRDA
Gafsa Nord 1	71521	Lalla P4 Bis	20698/5	8.28	3.74	16/199	GR
		Lalla P2 Bis	19589/5	94.0	-	-	GR
		Ragouba P14	20701/5	52.38	2.53	18/12/99	GR
		Ragouba P13	20700/5	68.75	2.06	4/12/99	GR
		Boubaker Dridi	20844/5	4.88	3.02	26/10/99	Privé
		O. Moussa 3	20505/5	24.4	1.14	8/3/97	P.Présidentiel
		O.Ouhiba	-	10.0	3.0	28/7/95	AEP
		O.Tlijene	19559/5	1.7	-	23/2/88	PDRI
		El Gratfi	20825/5	20.0	1.5	1999	CRDA
El Guettar	73111	Néchiou 3Bis	20079/5	8.0	1.15	11/8/96	CRDA
		Néchiou Est	20413/5	16.42	2.16	27/3/97	CRDA
		Terbenta	20607/5	25.71	2.36	17/3/99	CRDA
		Sidi Mabrouk	20510/5	6.0	3.4	5/6/97	CRDA
Gafsa Sud 1	73221	O.Magroun	20333/5	10.17	4.72	28/8/96	CRDA
Moularès-Redeyef 1	73311	En Nebech	20231/5	10.0	1.6	27/8/95	CRDA
Moularès-Redeyef 2	73312	Mezreg Chems	20604/5	24.44	2.1	10/12/98	CRDA
		Mrata 2	20368/5	5.0	1.0	1999	SONEDE
		Mrata 3	20369/5	5.0	1.0	1999	SONEDE
Complexe Terminal (Chott El Gharsa)	74314	Segdoud	20411/5	37.0	4.82	15/5/97	P.Présidentiel
		Débine	19982/5	10.0	4	6/2/93	CRDA
		Mzirza	19105/5	6.0	5.18	4/12/99	AIC
		Segui el Guebli	20047/5	4.0	4.12	29/12/99	CRDA

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE : 1999

Arrondissement	: GAFSA	N° d'arrondissement	: 16
Chef d'arrondissement	: AMARAKCHI	Calculateur	: M.BLASI

Nappe		RÉPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									RÉPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Puisages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Touristique				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
71412	[illegible]	0.16	100.0	2							0.06	44.8	1	0.1	55.2	1							0.16	2
71501	[illegible]	38.14	88.9	78				7.45	11.1	3	3.90	13.1	3	28.63	86.9	78							42.56	81
71511	[illegible]	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
71611	[illegible]	3.63	100.0	8							1.31	37.0	6	2.32	63.0	4							3.63	8
71611	[illegible]	1.81	100.0	2													1.8	100.0	2				1.8	2
71621	[illegible]	6.26	100.0	13										4.73	82.7	8	0.98	17.3	4				5.69	12
71622	[illegible]	0.04	100.0	1										0.04	100.0	1							0.04	1
71711	[illegible]	3.45	100.0	9							1.38	56.2	3	1.07	43.8	6							2.45	9
71712	[illegible]	13.79	100.0	29							5.47	31.3	8	9.85	67.2	13	11.96	87.7	14				14.74	35
71851	[illegible]	0.57	100.0	3							0.38	36.0	1	0.14	64.0	3							0.72	3
71914	[illegible]	2.19	100.0	6										2.19	100.0	6							2.19	6
71915	[illegible]	0.04	100.0	4										0.04	100.0	4							0.04	4
71916	[illegible]	0.61	100.0	7										0.61	100.0	7							0.61	7
TOTAL		95.39	94.4	134				3.24	5.6	3	8.09	13.8	26	35.82	61.1	111	14.08	23.1	20				58.68	157

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : GAFSA — N° d'arrondissement : 16
Chef d'arrondissement : A.MARAKCHI — Collaborateur : M.KILANI

Nom de nappe : SIDI AICH2 — Code nappe : 71412

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SIDI AICH SONEDE	206010001	18858 /5	10.3	10.3	1069	427	55472	SONEDE	AEP	F.	P.	0.60
SIDI AICH 7	206010002	19901 /5	7.4	7.4	3102	880	106080	P.I.	IRR	F.	P.	2.08

Exploitation annuelle : 0.16 Mm3/an — Débit fictif continu : 5.1 l/s

Salinité globale ==>> — R.S. min : 0.60 g/l — R.S. max : 2.08 g/l

Nom de nappe : GAFSA NORD1 — Code nappe : 71521

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
AIN BARKA	206630029	/5	19.16	25.69	3648	3614	589637	AIC KSAR	IRR	S.	S.	1.72
OUED EL MELAH	206640030	/5	84.87	84.62	5136	3624	2669456	AIC LALLA	IRR	S.	S.	5.70
LALLA F3	206610006	05470 /5	47.8	47.8	3763	1153	842406	P.I.	IRR	F.	P.	1.97
EL FEJJ	206110004	07991 /5	15.3	15.3	664	296	539738	AIC FEJJ	IRR	F.	P.	1.42
M'NAGUA	206610032	08153 /5	50	50	5040	3600	1555200	P.I.	IRR	F.	P.	1.08
BOUALEM SONEDE	206610001	08317 /5	56	56	2674	585	657014	SONEDE	AEP	F.	P.	1.23
OUED SIDI NOUI 3	206110001	08381 /5	7.2	7.2	1517	552	53628	P.I.	IRR	F.	P.	1.51
OUED SIDI NOUI 2bis	206110031	08419 bis/5	6.66	6.66	1056	290	32274	P.I.	IRR	F.	P.	3.16
OUED SIDI NOUI 1	206110002	09624 /5	6.79	?	835	57	16960	P.I.	IRR	F.	P.	1.90
OUED SIDI NOUI 4	206110010	09629 /5	4.76	4.76	216	98	5381	AIC ZELLOUF	IRR	F.	P.	1.94
EL HOUCEINIA	206110005	16722 /5	7.2	7.2	2242	922	82011	PRIVE	IRR	F.	P.	2.42
KSAR SONEDE 1	206610006	16738 /5	74	74	3544	1907	1452144	SONEDE	AEP	F.	P.	1.07
EL HOUCEINIA	206110003	16828 /5	9.4	9.4	1032	348	48698	P.I.	IRR	F.	P.	3.36
MAGUEUR BEY	206610004	18926 bis/5	83.3	83.3	3825	1647	1401039	P.I.	IRR	F.	P.	2.32
AIN NADOUR	206010003	19006 /5	6.6	6.6	423	191	14589	AIC NADOUR	IRR	F.	P.	0.57
OUED EL MAZAR	206610005	19014 /5	51	51	1416	1178	475891	SONEDE	AEP	F.	P.	1.10
KSAR SONEDE 2	206610003	19097 /5	57	57	3734	2096	1196316	SONEDE	AEP	F.	P.	1.21
OUM EL ALEG 2	206110009	19207 /5	3	0	17	0	184	AIC OUM ALEG	IRR	F.	P.	3.49
OUED LAHTEB	206010005	19211 /5	10	10	786	365	40824	AIC O LAHTEB	IRR	F.	P.	0.90
OUED HOUSSA 2	206010006	19216 /5	20	20	1284	417	122472	P.I.	IRR	F.	P.	1.08
EL KARIAT	206010007	19223 /5	11.1	11.1	735	230	39161	AIC KARIAT	IRR	F.	P.	0.88
OUED CHRAIET	206610007	19244 /5	20.1	20.1	380	138	37482	AIC O CHRAIET	IRR	F.	P.	1.32
SIDI M'HIMOUN	206110007	19245 /5	10.2	10.2	386	66	16597	AIC M'HIMOUN	IRR	F.	P.	2.00
ASSESSAOUA 3	206110008	19276 /5	6.3	6.3	1150	322	33385	AIC ASSESSAOUA	IRR	F.	P.	1.52
OUED GHAB	206010004	19312 /5	10	10	143	84	8244	AIC OUED GHAB	IRR	F.	P.	0.89
BENI HSSEN 1	206110006	19322 /5	8	8	469	111	16704	AIC BANNAGHIA	IRR	F.	P.	0.96
AMAMRIA 1	206010021	19378 /5	9.09	9.09	282	104	12631	AIC AMAMRIA	IRR	F.	P.	1.07

1/ 8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	GAFSA	N° d'arrondissement	:	16
Chef d'arrondissement	:	A MARAKCHI	Collaborateur	:	M KILANI

»»»»»» *Nappe : GAFSA NORD1* *Code : 71521* *suite...*

KASSA 2	206010029	19462 /5	9	9	215	97	10104	AIC KASSA 2	IRR	F.	P.	0.91
RAGOUBA P3	206610009	19497 /5	76.9	76.9	2405	659	873430	P.I.	IRR	F.	P.	1.18
RAGOUBA P2	206610010	19508 /5	45.5	45.5	3495	1748	858803	P.I.	IRR	F.	P.	1.66
CHABIBA	206010011	19512 /5	8.06	8.06	658	385	30266	AIC CHABIBA	IRR	F.	P.	1.18
RAGOUBA P3	206610011	19521 /5	55.5	55.5	3058	1199	850149	P.I.	IRR	F.	P.	2.60
GNB 1	206610012	19530 /5	63.2	63.2	4248	1277	1654848	P.I.	IRR	F.	P.	1.67
RAGOUBA P4	206610013	19537 /5	47.6	47.6	3699	1168	837436	P.I.	IRR	F.	P.	1.62
RAGOUBA P5	206610014	19538 /5	44.3	44.3	2200	1296	717022	P.I.	IRR	F.	P.	2.25
GNB 2	206610038	19539 /5	35.2	35.2	3715	829	509472	P.I.	IRR	F.	P.	2.42
SIDI BOU ALLEG.	206010010	19548 /5	10.4	10.4	386	180	21191	AIC SIDI BOU ALLEG.	IRR	F.	P.	0.98
AMAMRIA 2	206010013	19552 /5	9.75	9.75	579	255	29273	AIC AMAMRIA 2	IRR	F.	P.	1.05
RAGOUBA P6	906610017	19554 /5	8	8	1365	359	640_	STAM MUNICIP.	IRR	F.	P.	2.90
RAGOUBA P7	206610018	19555 /5	62.5	62.5	4003	1460	1229175	P.I.	IRR	F.	P.	2.56
SIDI BOU 2	206110012	19558 /5	10.4	10.4	182	76	8536	AIC SIDI BOU ALLEG.SUD	IRR	F.	P.	1.78
GAFSA P6	206610021	19569 /5	58.8	58.8	4212	1079	1119999	P.I.	IRR	F.	P.	1.96
OUED SALAH	206610026	19570 /5	5.5	5.5	319	42	7148	O.D.T.A.	IRR	F.	P.	2.14
RAGOUBA P8	206610016	19571 /5	71.4	71.4	3139	1048	1078226	P.I.	IRR	F.	P.	1.90
SIDI BOU 1	206010012	19576 /5	7.7	7.7	478	1134	44685	AIC SIDI BOU ALLEG.	IRR	F.	P.	2.52
SIDI BOU 3	206110011	19578 /5	9.9	9.9	547	91	22734	AIC ZARAKA	IRR	F.	P.	2.42
ZANNOUCH 2	206710001	19580 /5	15.1	15.1	788	122	49359	AIC ZBATEN	IRR	F.	P.	2.43
GAFSA P9	206610015	19589 b.5	66.6	66.6	3187	1212	1054704	P.I.	IRR	F.	P.	2.00
GAFSA P10	206610139	19590 /5	68.6	68.6	3954	966	1215043	A.I.C.	IRR	F.	P.	2.92
GAFSA P10	206610020	19591 b.5	36.7	36.7	3707	703	582644	P.I.	IRR	F.	P.	2.20
GAFSA P7	206610023	19596 /5	35.7	35.7	2419	24	313974	P.I.	IRR	F.	P.	2.26
EL KHIR	205910005	19612 /5	7.14	7.14	574	307	22645	SONEDE	AEP	F.	P.	0.92
BOU GARRA	206010009	19613 /5	2.5	2.5	632	176	7272	AIC BOU GARRA	IRR	F.	P.	1.30
SOUNIA	206110017	19618 /5	3.5	3.5	1603	742	28547	AIC SOUNIA	IRR	F.	P.	0.90
KHADRABECH	206010008	19631 /5	15.2	15.2	136	48	10083	AIC KHADRABECH	IRR	F.	P.	0.70
KASSA 3	206010017	19632 /5	9.14	9.14	274	56	8884	AEP KASSA	IRR	F.	P.	1.02
GHEDIR TRAB	206110014	19711 /5	5.2	5.2	1004	619	30383	SONEDE	AEP	F.	P.	1.57
ZAARTIA	206110016	19712 /5	13.5	13.5	251	87	16427	AIC ZAARTIA	IRR	F.	P.	1.44
SEMED	206110013	19713 /5	5.88	5.88	169	67	4996	AIC SEGUIDIA	IRR	F.	P.	2.52
BOURAHLI	206110015	19721 /5	9.9	9.9	150	49	7092	AIC BOURAHLI	IRR	F.	P.	1.31
MENZEL GAMOUDI	206010018	19740 /5	6.2	6.2	149	58	4620	AIC M GAMOUDI	IRR	F.	P.	2.00
EL KHOUAT	206610024	19749 /5	6.4	6.4	432	219	14999	SONEDE	AEP	F.	P.	1.09
OUED AISSA	206010016	19753 /5	14.5	14.5	216	14	12006	AIC O.AISSA	IRR	F.	P.	1.04
OUED TLILENE 2	206710003	19760 /5	6.7	6.7	667	150	19706	AIC MRAIA	IRR	F.	P.	1.36
AIN EL GUATTAR	206010015	19868 /5	12.5	12.5	265	86	15796	AIC AIN GUATTAR	IRR	F.	P.	1.15
RAGOUBA P10	206610023	19870 /5	58.8	58.8	3503	1356	1025055	P.I.	IRR	F.	P.	1.92
ZALAT 2	206610022	19871 /5	41.5	41.5	3618	991	688589	P.I.	IRR	F.	P.	1.21
OUED BALLEZ	206710002	19891 /5	8.06	8.06	523	316	24344	AIC OUED BALLEZ	IRR	F.	P.	1.52
RAGOUBA P11	206610025	19935 /5	66.7	66.7	3545	877	1061611	P.I.	IRR	F.	P.	1.98
GAFSA NORD 2	206110002	20002 /5	11.1	11.1	112	152	10549	A.I.C.	IRR	F.	P.	1.12

2/ 6

Arrondissement : GAFSA N° d'arrondissement : 16
Chef d'arrondissement : A MARAKCHI Collaborateur : M KILANI

>>>>> Nappe : GAFSA NORDI Code : 71521 suite...

GUESSAT	206010019	20021 /5	10.5	10.5	210	53	9941	AEP ALENDA	IRR	P.	P.	0.99
KAGOUBA FIZ	206810027	20024 /5	69.9	69.9	3697	1136	1241208	P.L	IRR	P.	P.	2.04
GRANGUA	206010025	20005 /5	8.33	8.33	105	56	4828	A.E.C	IRR	P.	P.	1.04
METKAOUA	206010024	20006 /5	10	10	290	134	18864	A.E.C	IRR	P.	P.	1.30
BECHOUBARIA	206110029	20067 /5	6.25	6.25	250	48	6700	P.M.S	IRR	P.	P.	1.09
MAGUEM	206010023	20068 /5	10	10	900	858	65088	A.E.C	IRR	P.	P.	3.84
SIDI AICH OUEST	206110030	20069 /5	0	15.8	0	11	626	A.E.C	IRR	P.	P.	0.86
AIN GUETTARA	206010020	20070 /5	11.1	11.1	180	84	10649	A.E.C.	IRR	P.	P.	0.85
FEJJOUA	206010022	20071 /5	9.7	9.7	322	157	16727	A.E.C.	IRR	P.	P.	0.94
ABDELKRIM AJJAS	206110019	20196 /5	14.4	14.4	2453	2350	300828	P.M.S	IRR	P.	P.	1.06
SOUNIA OUEST	206830035	20331 /5	0	15.8	0	15	853	A.E.C	IRR	S.	A.	1.14

Exploitation annuelle : 29.36 Mm3/an Débit fictif continu : 929.3 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.57 g/l R. S. max : 5.79 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CRETACE SIDI BOU DHIAF Code nappe : 72211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
Sidi Bou Dhiaf	206910001	/5	6.6	6.6	204	56	6170	A.E.P	A.E.P	F.	P.	2.40

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an Débit fictif continu : 0.2 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 2.40 g/l R. S. max : 2.40 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : EL GETTAR Code nappe : 72111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SECTEUR 3	206710005	00084 /5	21.3	21.3	2954	1334	228804	AIC GUETTAR	IRR	P.	P.	2.64
EL GUETTAR SONEDE	206810054	00234 bis/5	16.6	16.6	976	116	65758	SONEDE	AEP	F.	P.	1.86
GUETTAR SONEDE	206810034	15706 /5	50	50	2068	941	541620	SONEDE	AEP	F.	P.	2.22
SECTEUR 4	206710004	18797 /5	7.7	7.7	2534	1248	104837	SONEDE	AEP	F.	P.	1.78
GUETTAR 3	206810033	19080 /5	24	24	2654	1432	353030	A.I.C	IRR	P.	P.	1.72
EL GUETTAR SONEDE 2	206810037	19158 /5	31.2	31.2	2475	1048	395703	SONEDE	AEP	F.	P.	1.48
GUETTAR 6	206810035	19490 /5	35	35	3482	1213	991573	A.I.C	IRR	P.	P.	2.68
EL GALAA	206710006	19509 /5	54.9	54.9	3237	1575	951044	P.L	IRR	P.	P.	2.01
EL GUETTAR 6	206810136	20079 /5	9.09	9.09	3616	2477	199387	SONEDE	AEP	F.	P.	1.40

3/8

Arrondissement :	GAFSA	N° d'arrondissement :	16
Chef d'arrondissement :	A MARAKCHI	Collaborateur :	A HERMASSI

Nappe : GAFSA SUD1 Code : 73221 suite...

Exploitation annuelle :	5.29	Mm3/an	Débit fictif continu :	167.1	l/s
Salinité globale	R. S. min :	2.04 g/l	R. S. max :	3.20	g/l

Nom de nappe : GAFSA SUD2 Code nappe : 73222

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	[illegible]	53689 /5	7.7	7.7	1900	450	402333	[illegible]	IRR	F.	P.	2.74

Exploitation annuelle :	2.04	Mm3/an	Débit fictif continu :	1.3	l/s
Salinité globale	R. S. min :	2.74 g/l	R. S. max :	2.74	g/l

Nom de nappe : PLIO-QUATERNAIRE REDEYEF Code nappe : 73311

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	[illegible]	08620 /5	25	25	14	5	1710	AEP	AEP	F.	P.	2.64
[illegible]	[illegible]	17677 /5	19	19	2809	1092	216825	PA	IRR	F.	P.	1.92
[illegible]	[illegible]	18077 /5	15.1	15.1	934	443	74313	PA	IRR	F.	P.	2.46
[illegible]	[illegible]	19087 /5	52	52	1955	943	488348	[illegible]	AEP	F.	P.	2.03
[illegible]	[illegible]	19087 /5	94	94	2274	1565	889114	[illegible]	AEP	F.	P.	1.83
[illegible]	[illegible]	19177 /5	26.5	26.5	864	483	129885	AEP	IRR	F.	P.	1.86
[illegible]	[illegible]	19464 /5	30	30	2951	755	400248	PA	IRR	F.	P.	2.66
[illegible]	[illegible]	19465 /5	27.8	27.8	1705	289	199560	PA	IRR	F.	P.	2.32
[illegible]	[illegible]	19678 /5	4.2	4.2	117	67	2765	AEP	IRR	F.	P.	2.46

Exploitation annuelle :	2.45	Mm3/an	Débit fictif continu :	77.5	l/s
Salinité globale	R. S. min :	1.83 g/l	R. S. max :	2.58	g/l

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : GAFSA — N° d'arrondissement : 16
Chef d'arrondissement : A MARAKCHI — Collaborateur : M KILANI

Nom de nappe : MIOCENE REDEYEF — *Code nappe : 73312*

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Debit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SERSA 11	206510025	/5	65	65	4975	3389	1957176	C.P.G.	IND	F.	P.	7.58
SERSA 9	206510004	08382 /5	32	32	800	1604	254592	C.P.G.Gafsa	IND	F.	P.	6.28
TABAINET SONEDE	206510008	18758 /5	11.2	11.2	244	89	13427	SONEDE	AEP	F.	P.	1.84
SIDI BOUZID 2	206510015	18478 /5	5	5	4514	3230	139392	C.P.G.	IND	F.	P.	6.16
MOULARES 3	206510007	18848 /5	30	30	1206	62	136944	C.P.G.GAFSA	IND	F.	P.	2.44
SERSA 7	206510005	18867 /5	39	39	3235	683	550087	C.P.G.Gafsa	IND	F.	P.	3.87
MOULARES MRATA	206510009	18929 /5	27.5	27.5	3509	1643	510048	SONEDE	AEP	F.	P.	0.85
TARFAIA 3	206510011	19063 /5	11.5	11.5	2502	1636	171313	SONEDE	AEP	F.	P.	1.36
RAS EL AOUN 4	206510010	19143 /5	19.9	19.9	4106	647	340509	AIC	IRR	F.	P.	1.62
OUED SEBOUA	206510014	19406 /5	4.9	4.9	122	35	2768	AIC OUEDNOUA	IRR	F.	P.	2.04
MOULARES 1	206510012	19430 /5	23.4	23.4	1405	296	143292	SONEDE	AEP	F.	P.	2.44
TARFAIA 1	206510013	19451 /5	10.2	10.2	3633	1022	170832	SONEDE	AEP	F.	P.	2.10
MOULARES 6	206510129	19596 /5	15	15	1475	198	90342	C.P.G.	IND	F.	P.	2.42
MOULARES 7	206510016	19653 /5	30	30	2274	682	319248	C.P.G.	IND	F.	P.	2.43
TARFAIA 4	206510017	19672 /5	40.6	40.6	2262	1739	584786	C.P.G.	IND	F.	P.	1.45
TARFAIA 5	206510018	19687 /5	45	45	2751	2305	819072	C.P.G.	IND	F.	P.	1.10
TARFAIA 10	206510019	19709 /5	40	40	2474	1910	631296	C.P.G.	IND	F.	P.	1.49
SERSA 10	206510020	19722 /5	65	65	4970	3550	1993680	C.P.G.	IND	F.	P.	5.18
SERSA 11	206510021	19736 /5	65	65	4615	3049	1783376	C.P.G.	IND	F.	P.	6.72
SERSA 12	206510022	19737 /5	65	65	4842	2833	1795950	C.P.G.	IND	F.	P.	8.79
MOULARES 9	206510024	19783 /5	36	36	3828	3189	909403	C.P.G.	IND	F.	P.	2.48
TARFAIA 12	206510023	19878 /5	21.5	21.5	2876	1546	342263	SONEDE	AEP	F.	P.	1.74
TABAINET 2	206810006	20072 /5	8.72	8.72	14	8	691	AEP	AEP	F.	P.	2.00
RAS SOUEY 1	206510026	20230 /5	24	24	105	30	11664	P.S.K.I	IRR	F.	P.	2.14
S.BELBASSEN	206010027	20234 /5	22.6	22.6	546	159	57522	AEP	AEP	F.	P.	2.20

Exploitation annuelle : 13.74 Mm3/an — Débit fictif continu : 434.8 l/s

Salinité globale ====> R. S. min : 0.85 g/l — R. S. max : 8.79 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : DJEBEL BELKHIR — *Code nappe : 73521*

Designation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Debit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
S.MANSOUR 3	206710007	19179 /5	5.5	5.5	3067	1182	84130	SONEDE	AEP	F.	P.	2.16
S.MANSOUR 5	206710006	19614 /5	22.7	22.7	637	275	74529	AIC	IRR	F.	P.	4.10
S.MANSOUR 9	206710009	19633 /5	30.1	30.1	433	147	62849	P.I.	IRR	F.	P.	2.24

6/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	GAFSA	N° d'arrondissement	:	16
Chef d'arrondissement	:	A MARAKCHI	Collaborateur	:	A HERMASSI

=====>>> *Nappe : DJEBEL BELKHIR* *Code : 73521* *suite...*

Exploitation annuelle :	0.22	Mm3/an	Débit fictif continu :	7.0	l/s
Salinité globale =====>	R. S. min :	2.16	g/l	R. S. max :	4.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CH. EL GHARSA NORD GAFSA *Code nappe : 74314*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	206510002	19269 /5	44	44	1286	565	293198	P.I.	IRR	P.	P.	4.72
[illegible]	206510029	19290 /5	21.2	21.2	2423	496	222778	A.I.C.	IRR	P.	P.	4.00
[illegible]	206710001	19292 /5	40	40	2794	1175	571536	P.I.	IRR	P.	P.	4.44
[illegible]	206510030	19426 /5	60	60	42	26	14688	P.I.	IRR	P.	P.	4.94
[illegible]	206510130	19761 /5	29.8	29.8	1041	139	126483	C.C.D.A	IRR	P.	P.	3.44
[illegible]	206510027	19937 /5	63.5	63.5	7235	683	895655	P.I.	IRR	P.	P.	3.34

Exploitation annuelle :	2.12	Mm3/an	Débit fictif continu :	67.2	l/s
Salinité globale =====>	R. S. min :	3.34	g/l	R. S. max :	4.94 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIOCENE SEBKHET NAOUEL *Code nappe : 75111*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	206710010	19079 /5	7.7	7.7	122	71	5350	AR. [illegible]	IRR	P.	P.	2.51
[illegible]	206710013	19393 /5	2.7	2.7	644	148	6726	AR. [illegible]	IRR	P.	P.	2.23
[illegible]	206710012	19758 /5	10	10	390	75	17028	AR. TALAB OUEST	IRR	P.	P.	2.07
[illegible]	206710011	19880 /5	9.2	9.2	296	84	12586	AR. GUAIED	IRR	P.	P.	2.54

Exploitation annuelle :	0.04	Mm3/an	Débit fictif continu :	1.3	l/s
Salinité globale =====>	R. S. min :	2.07	g/l	R. S. max :	2.54 g/l

❖ ❖ ❖

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	GAFSA	N° d'arrondissement	:	16
Chef d'arrondissement	:	A MARAKCHI	Collaborateur	:	M KILANI

Nom de nappe : EOCENE B. OMRANE B. SAAD *Code nappe : 75112*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						g/l
[illegible]	206710014	20334 /5	6.67	6.67	424	168	14215	[illegible]	IRR	P.	P.	2.44

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an Débit fictif continu : 0.4 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 2.44 g/l R. S. max : 2.44 g/l

SUD - OUEST
ARRONDISSEMENT DE TOZEUR

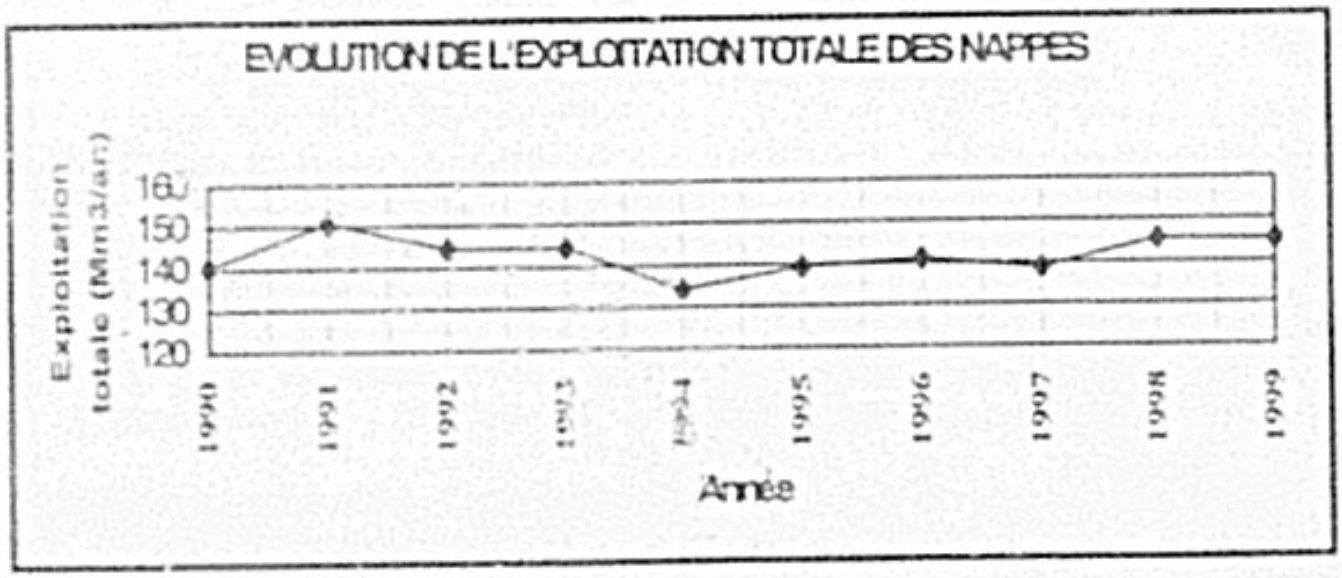
SUD – OUEST

ARRONDISSEMENT DE TOZEUR

I - SITUATION GLOBALE :

Les ressources en eau du gouvernorat de Tozeur sont représentées essentiellement par les eaux souterraines des nappes phréatiques et surtout profondes. La contribution de l'infiltration des eaux de ruissellement rares daas la region à la recharge des principales nappes du Djerid est insignifiante. En effet, les immenses réserves en eau des nappes sahariennes (CI et CT) ont été constituées durant la période pluvieuse du quaternaire dans des conditions moins sévères que l'actuel. Les ressources exploitables des nappes profondes du gouvernorat de Tozeur s'élèvent à **172,5 Mm3/an** dont **164,2 Mm3/an** ne sont pas ou peu renouvelables. Comparativement à l'année 1998, l'exploitation de l'anneé 1999 est stationnaire. Elle était de **145,27 Mm3** en 1998 et elle est estimée à la fin de l'année 1999 à **145,24 Mm3**.

L'évolution de l'exploitation des différentes nappes est représentée sur la figure suivante :



Le graphique montre que l'exploitation a connu une chute entre 1991 et 1994 pour retrouver un état stationnaire entre 1995 et 1997 (**138,45 Mm3**) . Une nette progression est enregistrée en 1998 en passant à **145,27 Mm 3** et pour rester dans le même ordre de grandeur (**145,24 Mm3**) en 1999 .

La répartition de l'exploitation par secteur économique est donnée dans le tableau suivant :

SUITE EN

F 6

ONAGRI
TUNISIE

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

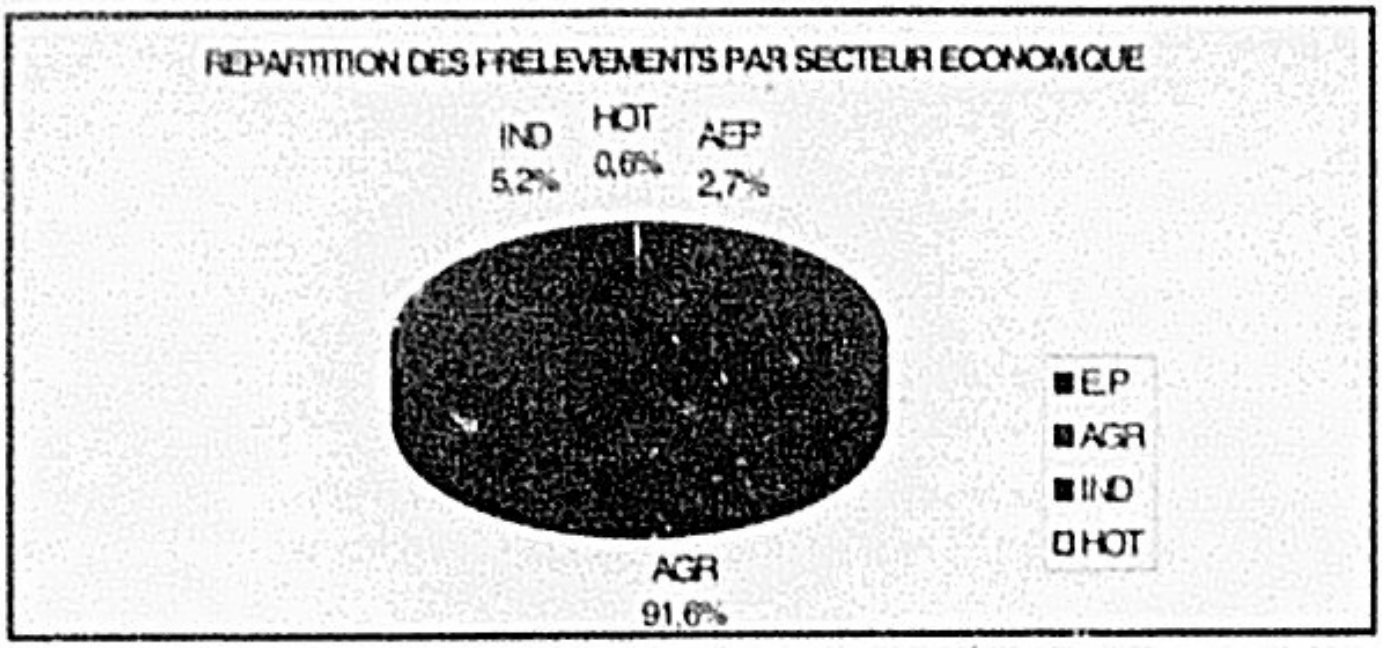
الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
30 نهج الاسكندر ساري 1002 تونس

F 6

Année	Eau potable		Usage agricole		Tourisme		Usage industriel		Volume global	
	Mm³	%	Mm³	%	Mm³	%	Mm³	%	Mm³	%
1997	3,9	2,8	126,7	91,3	-	-	7,8	5,7	138,4	100
1998	3,69	2,5	132,98	91,5	0,69	0,5	7,91	5,4	145,27	100
1999	3,95	2,7	133,88	91,6	0,85	0,6	7,55	5,2	145,24	100



La situation de l'exploitation montre que le secteur agricole reste prépondérant avec **91,6%** des prélèvements globaux. L'usage agricole a enregistré au cours de l'année 1999 une augmentation de **0,9 Mm 3**. Cet accroissement résulte de la mise en service surtout des forages Tozeur Ras Ain, El Hamma 18 , El Hamma 19 et El Hamma 20.

L'usage industriel par contre, continue à enregistrer une baisse du volume exhauré en passant de **7,8 Mm3** en 1997 à **7,91 Mm3** en 1998 et a atteint **7,55 Mm3** en 1999. Cette baisse est due à la fermeture du forage Gouilla 5 destiné à l'alimentation en eau industrielle des laveries de phosphate de Mdhilla.

Par ailleurs, l'usage de l'eau exploitée par le secteur du tourisme et l'eau potable qui n'utilisent qu'une faible partie des ressources en eau souterraines est stationnaire avec respectivement **0,6%** et **2,7%** du volume total prélevé.

II – REPARTITION DES FORAGES D'EXPLOITATION PAR NAPPE :

Le tableau suivant récapitule la répartition des forages par nappe. L'état des forages est arrêté au 31 /12/1999.

Nappe	Forages pompés	Forages artésiens		Forages n.expl.		Sources	Emergences	Ressources (l/s)	Expl. (l/s)
		Exp.	N.exp	Eqp.	N.eqp				
Tamerza	7	0	0	0	3	1	2	120	97,4
C.T.	140	10	0	1	10	0	0	4500	4118,1
C.I.	2	10	2	0	1	0	0	550	294,2
Ch.Gharsa	0	5	0	0	1	0	0	150	116,9
Plio-Quat.	1	0	0	0	9	0	0	150	1,3
TOTAL	**150**	**25**	**2**	**1**	**24**	**1**	**2**	**5470**	**4593,8**

Nous constatons ainsi que l'exploitation des nappes profondes est assurée par **150 forages pompés, 25 forages artésiens** dont 10 captant la nappe du Continental Intercalaire du Djerid, **une** sources et **deux émergences**. Les prélèvements de l'année 1999 sont estimés à l'équivalent d'environ **4627,9 l/s** soit **84 ,6%** des ressources exploitables des nappes profondes du gouvernorat de Tozeur

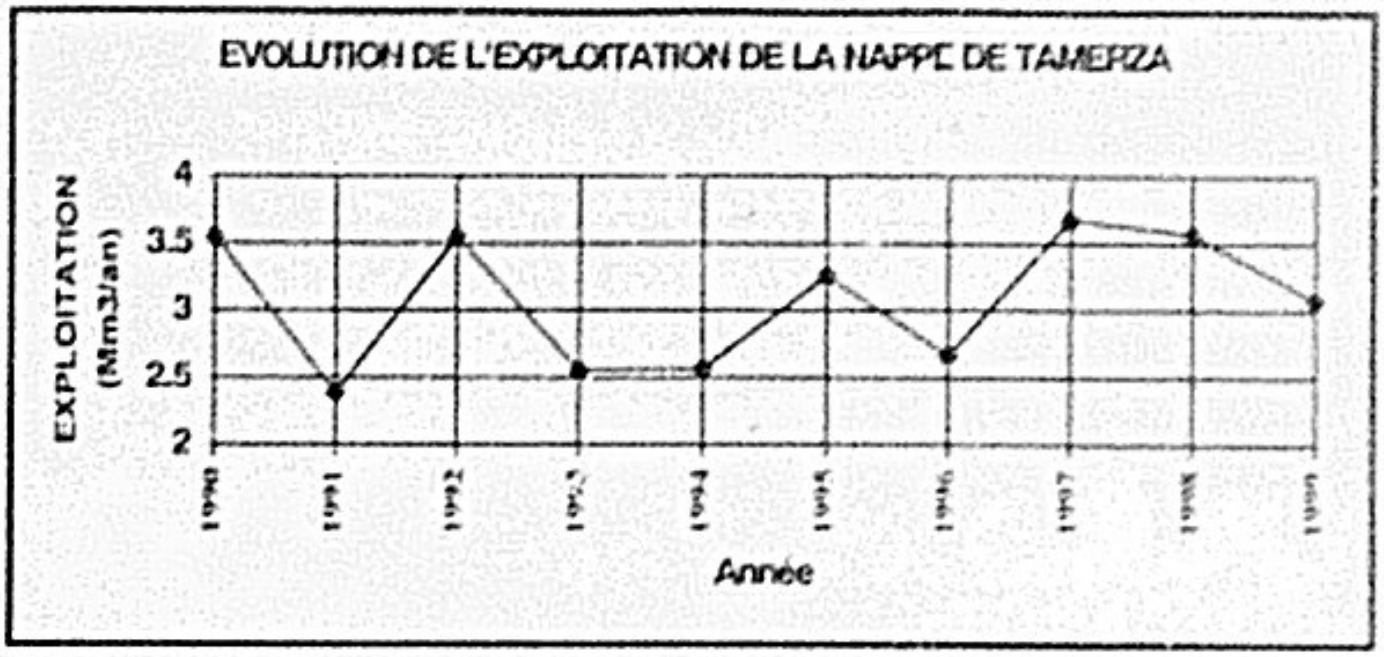
On dénombre **27 forages non exploités** au cours de l'année 1999 .Parmi ce nombre, 9 forages captent la nappe du plio-quaternaire et 11 autres forages captent la nappe du Complexe Terminal. La répartition des forages non exploités par nappe est la suivante:

Tamerza	:	03 forages
Complexe Terminal	:	11 forages
Nappe du C.I.	:	03 forages
Nappe du PQ	:	01 forages
Chott El Gharsa	:	09 forage
Total	**=**	**27 forages**

III –EXPLOITATION PAR NAPPE :

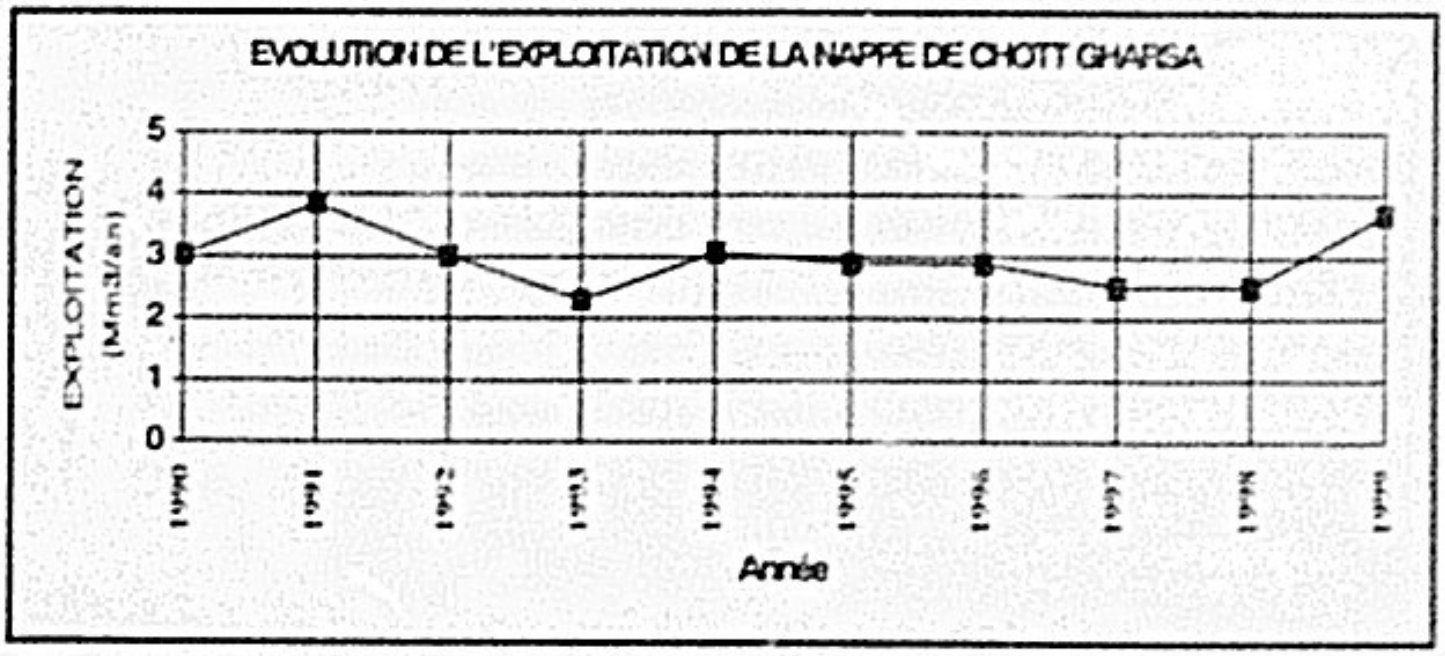
III-1- Nappe de Tamerza (73314) :

Les émergences de la nappe du miocène de Tamerza constituent les principaux points d'eau exploitant ce système aquifère. L'oued Tamerza assure les besoins en eau d'irrigation de l'oasis de Tamerza. Le débit pérenne de l'oued Oudei est de **6** l/s avec l'excèdant en eau d'irrigation de l'oasis Tamerza est rassemblé au niveau du Kef Dhal contribuent à l'irrigation de l'oasis de Foom Khanga situé à l'extrémité occidentale de Djebel Bligi. Depuis 1997, l'exploitation de la nappe n'accuse pas de variations notables des prélèvements qui sont en effet, de **3,57 Mm3** en 1998 et accuse une legére régression en 1999 en passant à **3,08Mm3**.



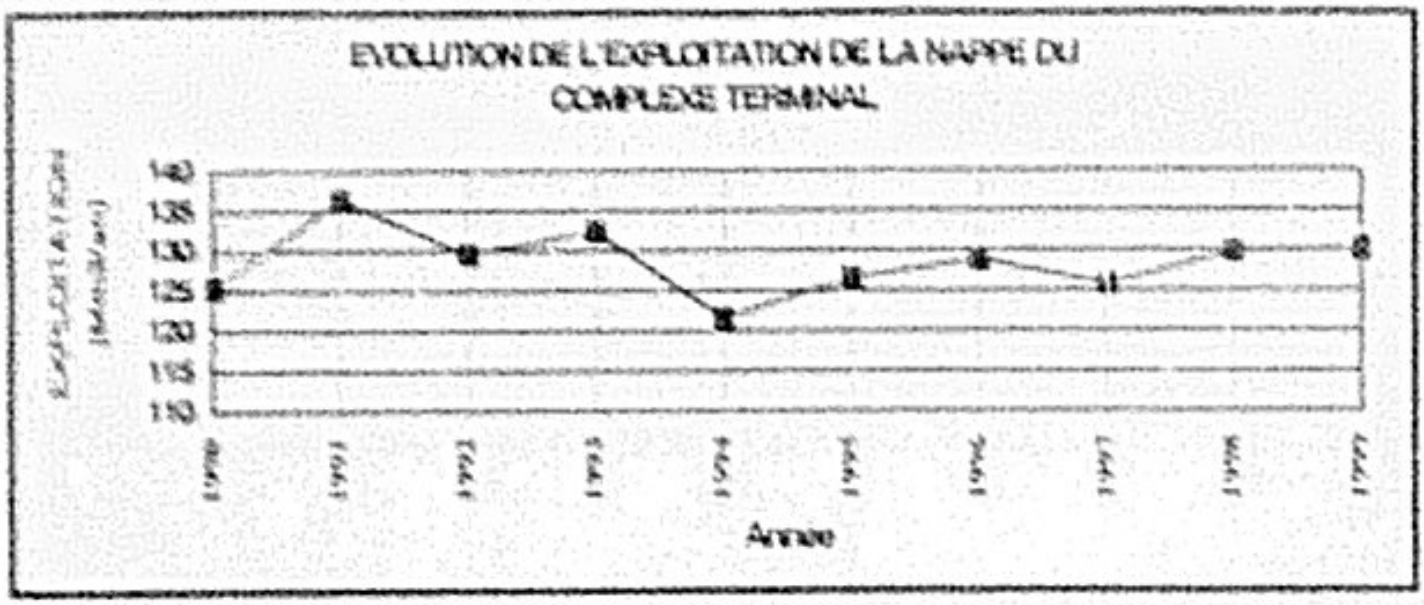
III-2- Nappe de Chott Gharsa Nord (74313) :

Au cours de l'année 1999 les forages Dhafria CT 1 et Dhafria CT3 ont été équipés. L'exploitation est ainsi passé de **2,52 Mm3** en 1998 à **3,69 Mm3** en 1999 mettant ainsi une augmentation de **1,17 Mm3**.



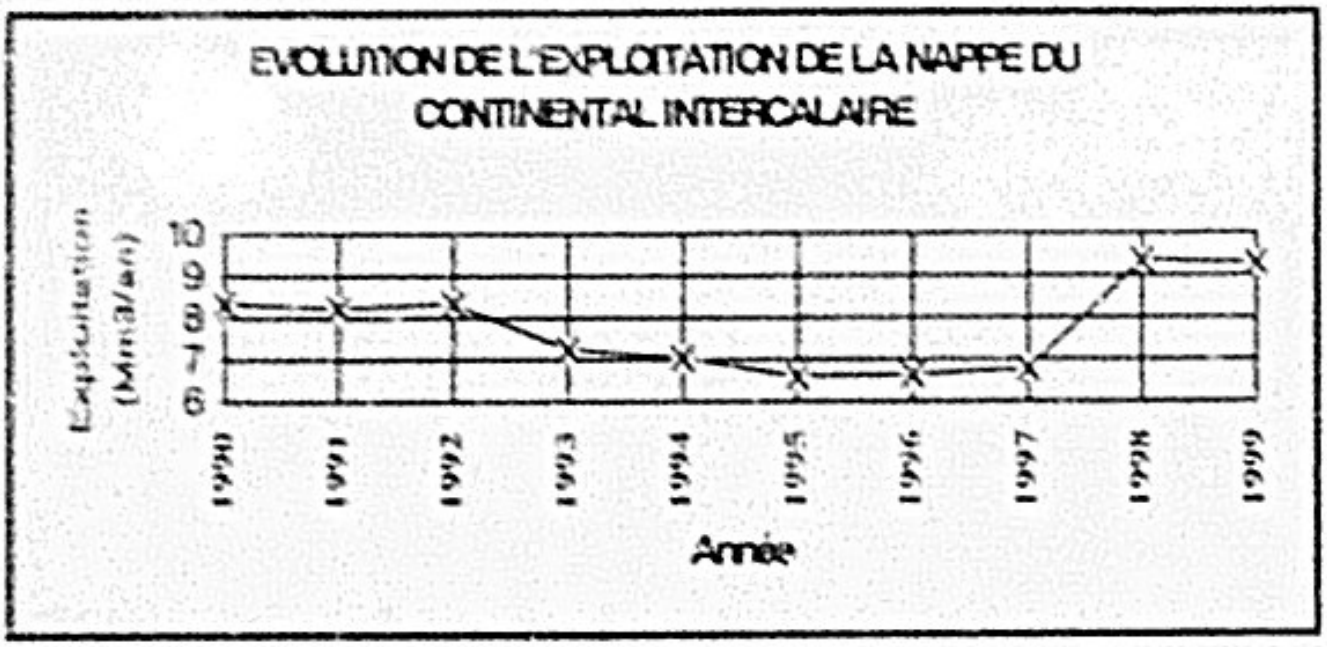
II-3- Nappe du Complexe Terminal du Djérid (74311) :

Comparativement à l'année 1998. L'exploitation de la nappe du Complexe Terminal a enregistré une légère augmentation en 1999 en passant de **129,79 Mm3** en 1998 à **130,13 Mm3** en 1999.



III – 4 - Nappe du Continental Intercalaire (74312) :

au cours de l'année 1999, l'exploitation de la nappe du CI du Djerid n'a pas évolué. Elle était de **9,36 Mm3** en 1998 et elle est estimée à 9,3 Mm3 à la fin de l'année 1999. Cette constance dans les prélèvements est due au fait que la majorité des forages ne sont pas encore équipés et que les pressions en tête des forages sont presque inchangées permettant des débits artésiens aussi constants. Mais, il est attendu une augmentation notable au cours des années à venir et ce suite, d'une part à la généralisation de l'équipement des forages et du démarrage des nouveaux projets de Géothermie à Tarrarit et à Hezoua d'autre part.



III-5- Nappe du Plio-quaternaire (74315) :

On dénombre 10 forages réalisés , captant les séries sablo-argileuses des formations du Plio-quaternaire dans le gouvernorat de Tozeur. Parmi ces forages, seul le forage Hadjra Bidha N°IRH 19709/5 est exploité. Il assure les besoins en eau potable des agglomérations de Soundouss, Foum Khangua, Chebika et Dhafria. l'exploitation de cette nappe est très faible par rapport à ses ressources estimées à **4,7 Mm3**. La faible exploitation s'explique par le fait que les forages ont foutni une eau généralement de qualité médiocre puisque le résidu sec est supérieur à 4 g/l à l'exception des eaux du forage Hadjra Bidha (**R.S. = 3 g/l**) et Drâa Nord PQ (**R.S = 3,5 g/l**). l'exploitation de cette nappe au cours de l'année 1999 n'a pas varié elle est stationnaire

IV CONCLUSION :

L'exploitation des nappes profondes du gouvernorat de Tozeur au cours de l'année 1999 comparativement à l'année précédente est stationnaire. Toutefois on a enregistré une nette progression du volume total exhauré de la nappe de Chott El Gharsa. L'augmentation est chiffrée à **1,17 Mm3**. Cet accroissement est expliqué par le recours à l'exploitation par pompage à un débit de 42 à 43 l/s des forges Dhafria CT 1 et Dhafria CT3 à raison de 20 heures par jour.

L.MOUMNI

Etat des forages non exploités
du gouvernorat de Tozeur
Année 1998

•••

Nom du forage	N°IRH	Nappe concernée	Utilisateur	Equipement	Cause de la non utilisation
Tozeur PQ	19749	P.Q	IRH	N. équipé	Programme IRH
Oudia PQ 1 PDRI	20125	P.Q	IRH (PDRI)	N. équipé	Eqpt prevu PDRI
Oudia PQ 2 Hezoua	19787	P.Q	IRH	N. équipé	Programme IRH
PQ 1	19906	P.Q	IRH	N. équipé	Programme IRH
Nefta PQ 1	19902	P.Q	IRH	N. équipé	Programme IRH
Oudia PDRI	20286	P.Q	PDRI	N. équipé	Equip.prévu PDRI
Bir Roumi PQ	20365	P.Q	IRH	N. équipé	Programme IRH
Chateb PQ	20415	P.Q	IRH	N.équipé	Programme IRH
Draa Nord PQ	20586	Miocene	IRH	N.équipé	Programme IRH
Ras Ain Tozeur	20488	CT	M.Tourisme	Equipé	Equip. aquis
Hezoua BM 1	19203	CT	AIC Hezoua	Equipé	N.utilisé par AIC
Degache Nord 2	20511	CT	AIC Degache	N.équipé	Non utilisé par AIC
Oued Kebir 3	19002	CT	AIC Degache	équipé	N. utilisé par l'AIC
Tazrarit CI	19793	CI	CRDA	Art	N. exploité
Tozeur CI 1	19162	CI	CRDA	Art	projet geothermie
Ibn Chabbat 13 b	20515	CT	AIC Chabbat	N. équipé	N.exploité
Ain Karma 2	19540	Miocene	CRDA	N. équipé	Influence le Q source
Foomm Khangua	20583	Miocene	CRDA	N. equipé	N. exploité
Dakhlet Ladhiab	20582	Miocene	CRDA	N équipé	N. exploité
Tozeur Gare 3	20639	CT	CRDA	N.équipé	N. exploité
Ibn Chabat 4	18757	CT	AIC Chabat	Equipé	Ensablé
Tozeur 6 bis	20516	CT	Oasis Tozeur	N. équipé	N.exploité
Cedada 6 bis	19549	CT	SODAD	Art	Chute de debit
Es Sounni	17656	CT	SCMVA	Art	Ensablé

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	**TOZEUR**	**N° d'arrondissement**	:	**17**
Chef d'arrondissement	:	**L MOUMNI**	**Collaborateur**	:	**R BARGOUGUI**

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D ' EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
73314	TAMERZA	0.77	25.0	7				2.31	75.0	3	0.20	6.5	5	2.82	91.5	5							3.08	10
74311	COMPLEXE TERMINAL JERID	125.52	96.5	140	4.62	3.5	10				3.65	2.8	5	118.08	90.7	120	7.55	5.8	4	0.85	0.7	11	130.13	150
74312	CONT INTERCALAIRE JERID	1.24	13.3	2	8.09	86.7	10							9.33	100.0	12							9.33	12
74313	C.T DJOUF EL GHARSA NORD				3.69	100.0	5							3.69	100.0	5							3.69	5
74315	PLIO - QUATERNAIRE	0.04	100.0	1							0.04	100.0	1										0.04	1
TOTAL		127.57	87.2	150	16.37	11.2	25	2.31	1.6	3	3.95	2.7	11	133.89	91.6	152	7.55	5.2	4	0.85	0.6	11	146.24	178

Arrondissement : TOZEUR N° d'arrondissement : 17
Chef d'arrondissement : L MOUMNI Collaborateur : R BARGOUGUI

Nom de nappe : TAMERZA Code nappe : 73314

Désignation du point d'eau	N° DRE	N°RH	Débit en l/s		Rabattement		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			à sec	à bain	à sec	à bain						(g/l)
S/TAMERZA	2065430001		80	80	5730	3840	1861344	SA TOUR AMIRA	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	2065440002		90	90	5130	3824	1842168	SA TOM [illegible]	IRR	F.	P.	3.50
SEGUIA COMMUNAL	2065430001		70	70	5130	3824	1807848	SA CHOTRANA	IRR	F.	P.	2.80
TAMERZA SUD	2065130004		80	80	5160	1320	1358016	SOCIETE TAMERZA	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	2065130001	98309	120	120	4140	2880	3035284	[illegible]	IRR	F.	P.	2.00
[illegible]	2065130002	18331	0	0	4140	2520	4809[illegible]	CONTARIS	AEP	F.	P.	2.10
[illegible]	2065130007	91480	40	40	1321	344	2[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.80
[illegible]	2065130002	19040	30	30	1920	1140	3[illegible]	CONTARIS [illegible]	AEP	F.	P.	0.80
[illegible]	2065130005	19059	20	20	2040	720	2[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	0.70
[illegible]	2065130004	20360	90	90	3480	2760	3[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	3.20

Exploitation annuelle : 3.08 Mm3/an Débit fictif continu : 97.4 l/s

Somme globale exploitée : R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 3.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : COMPLEXE TERMINAL JERID Code nappe : 74311

Désignation du pt d'eau	N° DRE	N°RH	Débit en l/s		Rabattement		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			à sec	à bain	à sec	à bain						(g/l)
[illegible]	2078102131		32	0	637	0	68796	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	2078130501		50	50	4133	2869	1290000	[illegible]	IRR	F.	P.	3.50
[illegible]	2078101023	05289	7	7	1824	1368	82650	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	2078130503	06729	50	50	4967	2756	1392140	[illegible]	IRR	F.	P.	2.40
[illegible]	2071130044	08962	55	55	4.79	2270	1256296	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	2071130022	10192	10	10	4536	2848	504276	[illegible]	IRR	F.	P.	4.80
[illegible]	2071130101	10453	20	20	3615	1356	350856	[illegible]	IRR	F.	P.	2.60
[illegible]	2078130039	13443	42	42	4188	1476	853224	[illegible]	IRR	F.	P.	2.20
[illegible]	2071130029	13881	11	11	1823	800	104346	[illegible]	IRR	F.	P.	6.40
[illegible]	2071130038	14030	37	37	3717	1914	750304	[illegible]	AEP	F.	P.	1.60
[illegible]	2071130031	14821	48	48	6960	2671	1322092	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	2071130024	14825	8	8	5130	3824	232260	[illegible]	IRR	F.	A.	4.80
[illegible]	2078130038	14829	40	40	4140	2760	1012760	[illegible]	IRR	F.	P.	6.10
[illegible]	2078130239	15810	50	50	5076	3187	1665621	[illegible]	IRR	F.	P.	2.60
[illegible]	2078130051	16598	32	32	4721	2381	818152	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	2078130107	16685	12	12	5130	3648	379468	[illegible]	IRR	F.	A.	3.40
[illegible]	2078130065	16707	28	28	3448	1336	381423	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	2078130327	17659	45	45	3648	2268	1008982	[illegible]	IRR	F.	P.	2.60
[illegible]	2078130043	17679	70	70	4284	2318	1658684	[illegible]	IRR	F.	P.	2.40

1/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : TOZEUR		N° d'arrondissement : 17	
Chef d'arrondissement : L MOUMNI		Collaborateur : A CHEBBI	

Nappe : COMPLEXE TERMINAL JERID Code : 74311 suite...

[illegible]	207110037	18648 /5	20	20	4200	3040	527040	[illegible]	IRR	F.	F.	6.90
[illegible]	207910038	18650 /5	100	100	5136	3544	3124800	[illegible]	IRR	F.	F.	2.80
[illegible]	207810002	18651 /5	27	27	3590	1109	456644	[illegible]	IRR	F.	F.	3.00
[illegible]	207110054	18660 /5	24	24	2277	542	243562	[illegible]	IRR	F.	F.	7.20
[illegible]	207110130	18720 /5	17	17	4297	3319	404287	[illegible]	IRR	F.	F.	2.00
[illegible]	207910003	18728 /5	42	42	4220	2160	964656	[illegible]	IRR	F.	F.	3.40
[illegible]	207110004	18736 /5	65	65	2533	1787	1010980	[illegible]	IND	F.	F.	7.00
[illegible]	207110030	18766 /5	41	41	4581	3350	1214846	[illegible]	IRR	F.	F.	2.60
[illegible]	207910124	18767 /5	30	30	3620	2106	818360	[illegible]	IRR	F.	F.	3.90
[illegible]	207110017	18789 /5	25	0	978	0	87840	[illegible]	IRR	F.	F.	2.50
[illegible]	207810006	18803 /5	32	32	3096	2396	725068	[illegible]	IRR	F.	F.	4.20
[illegible]	207910024	18807 /5	38	38	3730	2060	782072	[illegible]	IRR	F.	F.	3.70
[illegible]	207110004	18852 /5	50	50	4983	2671	1379520	[illegible]	IRR	F.	F.	2.10
[illegible]	207910037	18927 /5	63	63	4303	2671	1627063	[illegible]	IRR	F.	F.	2.80
[illegible]	207910108	18999 /5	40	0	892	0	85248	[illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207810028	19018 /5	42	42	3606	2190	876385	[illegible]	IRR	F.	F.	3.00
[illegible]	207910029	19019 /5	42	42	3853	2394	944546	[illegible]	IRR	F.	F.	3.07
[illegible]	207910074	19029 /5	30	30	3852	2308	665280	[illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207910103	19030 /5	50	50	3694	2300	1053725	[illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207910030	19032 /5	45	45	3854	2336	994680	[illegible]	IRR	F.	F.	4.90
[illegible]	207910060	19033 /5	43	43	3787	2278	832820	[illegible]	IRR	F.	F.	2.90
[illegible]	207910035	19034 /5	60	60	5050	3076	1756213	[illegible]	IRR	F.	F.	2.70
[illegible]	207910063	19054 /5	21	20.9	4006	2330	478136	[illegible]	IRR	F.	F.	3.50
[illegible]	207810012	19091 /5	18	18	4280	3020	420480	[illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207810034	19101 /5	43	43	4336	2414	1114560	[illegible]	IRR	F.	F.	3.00
[illegible]	207810013	19147 /5	70	70	3096	2025	1484532	[illegible]	IRR	F.	F.	3.30
[illegible]	207810019	19167 /5	50	50	3303	1461	857520	[illegible]	IRR	F.	F.	3.50
[illegible]	207910073	19184 /5	50	50	3020	1430	801000	[illegible]	IRR	F.	F.	3.30
[illegible]	207910115	19190 /5	50	50	5106	3544	1557000	[illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207810030	19197 /5	45	45	3216	1352	740016	[illegible]	IRR	F.	F.	3.30
[illegible]	207910102	19206 /5	45	45	3898	2357	1013310	[illegible]	IRR	F.	F.	3.50
[illegible]	207110064	19212 /5	60	60	2811	773	774144	[illegible]	IRR	F.	F.	5.00
[illegible]	207910075	19213 /5	36	36	3641	2553	802742	[illegible]	IRR	F.	F.	2.60
[illegible]	207910076	19214 /5	40	40	3735	2395	882720	[illegible]	IRR	F.	F.	3.00
[illegible]	207810016	19240 /5	43	43	3982	1966	924156	[illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207910081	19248 /5	36	36	4287	2725	908755	[illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207910082	19249 /5	40	40	4350	2782	963600	[illegible]	IRR	F.	F.	3.30
[illegible]	207110065	19250 /5	40	40	3772	3081	888272	[illegible]	IRR	F.	F.	3.40
[illegible]	207110073	19252 /5	20	20	5136	3624	630720	[illegible]	IRR	F.	A.	4.00
[illegible]	207910069	19254 /5	30	30	3822	2020	630720	[illegible]	IRR	F.	F.	2.50
[illegible]	207810019	19268 /5	50	50	4179	2437	1190860	[illegible]	IRR	F.	F.	3.00
[illegible]	207110066	19282 /5	48	48	3909	1911	1005696	[illegible]	IRR	F.	F.	3.50
[illegible]	207910080	19283 /5	40	40	4326	2910	1041964	[illegible]	IRR	F.	F.	2.70

2/6

Arrondissement	:	TOZEUR	N° d'arrondissement	:	17
Chef d'arrondissement	:	L MOUMNI	Collaborateur	:	A CHEBBI

>>>>>> Nappe : COMPLEXE TERMINAL JERID Code : 74311 suite...

[illegible]	207910084	19294 /5	36	36	3919	2407	797078	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207810020	19328 /5	60	60	3376	2037	1071774	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207110070	19329 /5	45	45	4974	2473	1206414	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207810021	19335 /5	44	44	3972	1578	879120	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207110125	19342 /5	25	25	1255	276	137790	[illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207110048	19346 /5	48	48	4826	2846	1344730	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	4.40
[illegible]	207810077	19347 /5	45	45	3688	2515	10048 /5	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207110080	19357 /5	33	33	4143	2020	698 /5	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	5.40
[illegible]	207110077	19358 /5	56	56	2573	970	774748	[illegible]	IRR	F.	F.	4.80
[illegible]	207110074	19359 /5	70	70	3062	814	976752	[illegible]	IRR	F.	F.	6.00
[illegible]	207810022	19409 /5	40	40	4008	2294	907488	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207810088	19419 /5	60	60	3412	1264	1010016	[illegible]	IRR	F.	F.	2.60
[illegible]	207810087	19420 /5	50	50	3705	1240	890100	[illegible]	IRR	F.	F.	2.60
[illegible]	207110078	19421 /5	70	70	3287	728	1011270	[illegible]	IRR	F.	F.	4.50
[illegible]	207910086	19448 /5	33	33	4026	2427	786618	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.70
[illegible]	207810093	19467 /5	36	36	4364	2681	913032	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207810130	19473 /5	55	55	4222	2820	1396098	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207810096	19477 /5	40	40	4328	2827	1030320	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.20
[illegible]	207810024	19481 /5	55	55	4404	3062	1478268	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.90
[illegible]	207810092	19482 /5	40.29	46	3350	1705	768252	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.30
[illegible]	207810089	19502 /5	54.59	55	4060	2800	1352232	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207810094	19525 /5	40	40	4050	2887	998208	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207110082	19549 /5	10	10	5138	3626	315360	[illegible]	IRR	F.	A.	2.40
[illegible]	207810091	19550 /5	40	40	3922	2798	899680	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.30
[illegible]	207810090	19575 /5	67	67	3627	1014	1119402	[illegible]	IRR	F.	F.	3.60
[illegible]	207810067	19597 /5	45	45	4292	2647	1124118	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.20
[illegible]	207810020	19598 /5	57	57	4332	2316	1364372	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.40
[illegible]	207810098	19599 /5	58	58	4090	2513	1378706	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.00
[illegible]	207810100	19607 /5	45	45	3605	982	743094	[illegible]	IRR	F.	F.	3.20
[illegible]	207810120	19644 /5	47	47	4181	2315	1099122	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.70
[illegible]	207810104	19663 /5	48	48	3342	1440	826320	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.50
[illegible]	207110002	19716 /5	110	110	3159	1554	1866348	CFG	IND	F.	F.	6.00
[illegible]	207110003	19717 /5	117	117	5006	3533	3598627	CFG	IND	F.	F.	6.20
[illegible]	207110088	19718 /5	49	48	3907	2623	1128384	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.30
[illegible]	207110085	19725 /5	27	27	4243	2816	686135	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	4.50
[illegible]	207110124	19750 /5	20	20	2306	70	171000	[illegible]	ALP	F.	F.	1.80
[illegible]	207910116	19757 /5	40	40	4106	1853	858096	[illegible]	ALP	F.	F.	2.10
[illegible]	207810126	19768 /5	67	67	5061	3380	2035903	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.70
[illegible]	207910112	19778 /5	40	40	4050	2689	971856	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207810130	19782 /5	48	48	3652	2236	1020902	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.70
[illegible]	207110089	19784 /5	40	40	3681	2066	826128	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	6.40
[illegible]	207910105	19798 /5	51	51	4226	2096	1158250	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	3.50
[illegible]	207910117	19882 /5	55	55	4317	2482	1348182	AIC [illegible]	IRR	F.	F.	2.50

3/6

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : TOZEUR — N° d'arrondissement : 17
Chef d'arrondissement : L MOUMNI — Collaborateur : A CHEBBI

>>>>>> Nappe : COMPLEXE TERMINAL JERID Code : 74311 suite...

[illegible]	207910111	19853 /S	59	59	4299	2040	1346424	AIC NEAT	IRR	F.	2.10
[illegible]	207110121	19961 /S	55	55	4363	2756	1459364	AIC RAMMA	IRR	F.	2.60
[illegible]	207910122	19992 /S	36	36	3468	1704	670291	[illegible]	AEP	F.	2.40
[illegible]	207110090	20026 /S	47	47	4207	2319	1104189	AIC S ABDELLAH	IRR	F.	1.80
[illegible]	207910125	20040 /S	43	43	3661	1795	767189	NOUAI	IRR	F.	2.70
[illegible]	207110091	20073 /S	40	40	3782	1805	804538	AIC KEBILI	IRR	F.	2.20
[illegible]	207810029	20075 /S	27	27	5136	3624	851472	AIC NEFZA	IRR	F.	3.60
[illegible]	207910123	20081 /S	47	47	4312	2561	1162912	AIC FATNASSA	IRR	F.	2.20
[illegible]	207910134	20282 /S	50	50	4117	2522	1190033	AIC FATNASSA	IRR	F.	2.00
[illegible]	207810033	20288 /S	48	48	4035	3414	1114093	SCIMA	IRR	F.	2.10
[illegible]	207810032	20289 /S	3	3	5136	3648	94867	CIMA	IRR	F.	3.10
[illegible]	207910128	20290 /S	62	62	4180	3414	1457317	SCIMA AIC LASSOUED	IRR	F.	2.70
[illegible]	207810027	20291 /S	14	14	5136	3624	441568	SCIMA	IRR	F.	3.40
[illegible]	207910129	20371 /S	59	59	3800	1787	1197298	[illegible]	AEP	F.	1.80
[illegible]	207910127	20373 /S	52	52	3730	3070	1085788	AIC I TRAOUIET	IRR	F.	7.00
[illegible]	207110131	20377 /S	6	6	4187	2319	187372	AIC BOUMETL	IRR	F.	2.30
[illegible]	207810025	20417 /S	20	20	5136	3624	630722	NEFZA	IRR	F.	3.10
[illegible]	207810026	20418 /S	26	26	5136	3624	819936	NEFZA	IRR	F.	3.70
[illegible]	207110127	20446 /S	30	30	2256	1216	374978	NOUAIL	IRR	F.	2.80
[illegible]	207110123	20448 /S	34	34	4321	2827	874919	AIC EL MANNAI	IRR	F.	3.40
[illegible]	207110122	20479 /S	54	54	4260	3000	1415232	AIC CHAOUAT	IRR	F.	7.00
[illegible]	207810027	20482 /S	42	42	4002	2377	971752	AIC MANNAI I	IRR	F.	3.10
[illegible]	207910136	20486 /S	6	6	1740	1232	84196	TOURISME	HOT	F.	2.20
[illegible]	207910148	20489 /S	40	40	3572	2394	855360	AIC RAS AIN	IRR	F.	2.20
[illegible]	207910135	20489 /S	6	6	2140	1520	79056	TOURISME	HOT	F.	2.70
[illegible]	207910132	20492 /S	67	67	2165	1337	844662	NOUAIL	IRR	F.	2.80
[illegible]	207910121	20497 /S	57	57	3633	1078	968492	NOUAIL	IRR	F.	2.80
[illegible]	207810028	20514 /S	19	19	1484	1464	209273	SCIMA AIC LASSOUED	IRR	F.	3.40
[illegible]	207910146	20518 /S	37	37	2273	702	396270	GRAND NEFZA	IRR	F.	4.20
[illegible]	207910143	20560 /S	4	4	1712	1212	42108	TOURISME	HOT	F.	3.60
[illegible]	207910137	20562 /S	5	5	1712	1224	52848	TOURISME	HOT	F.	3.20
[illegible]	207910139	20563 /S	10	10	2130	1510	131042	TOURISME	HOT	F.	2.70
[illegible]	207910138	20564 /S	4	4	1740	1232	42797	TOURISME	HOT	F.	3.20
[illegible]	207910144	20565 /S	4	4	1712	1204	41990	TOURISME	HOT	F.	3.30
[illegible]	207910140	20566 /S	6	6	1720	1204	63158	TOURISME	HOT	F.	2.90
[illegible]	207110128	20572 /S	34	34	4224	2365	918055	AIC DEGACHE	IRR	F.	2.60
[illegible]	207110134	20582 /S	30	30	3233	1369	465158	AIC EL MANNAI	IRR	F.	2.80
[illegible]	207110129	20593 /S	50	50	3054	814	660420	AIC NEFLATET	IRR	F.	3.40
[illegible]	207910142	20594 /S	10	10	3424	2416	210240	TOURISME	HOT	F.	3.30
[illegible]	207910145	20595 /S	4	4	1712	1204	41990	TOURISME	HOT	F.	3.60
[illegible]	207910141	20596 /S	8	8	1740	1231	85545	TOURISME	HOT	F.	2.80
[illegible]	207910147	20638 /S	39	39	4225	1952	871603	AIC TAFFANA	IRR	F.	3.20
[illegible]	207110001	20682 /S	50	50	4738	1251	1078000	CAC CAFSA	IND	F.	7.32

A/C

Arrondissement : DOUZ EST N° d'arrondissement : 17
Chef d'arrondissement : L.MOUMNI Collaborateur : A.CHEBBI

Nappe : COMPLEXE TERMINAL JERID Code : 74311

Exploitation annuelle : 138.0 mm/an Débit fictif continu : 4118.1 l/s

Salinité globale moyenne : S. S. min : 1.80 g/l S. S. max : 7.52 g/l

Nom de nappe : CONT.INTERCALAIRE JERID Code nappe : 74312

Désignation de l'ouvrage	N° BAC	Nature	Débit en l/s		Heure pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		S.S. (g/l)
			s. nord	s. hum	s. nord	s. hum						

Exploitation annuelle : 8.30 mm/an Débit fictif continu : 264.2 l/s

Salinité globale moyenne : R. S. min : 2.00 g/l R. S. max : 5.83 g/l

Nom de nappe : C.T CHOTT EL GHARSA MARO Code nappe : 74313

Désignation de l'ouvrage	N° BAC	Nature	Débit en l/s		Heure pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		S.S. (g/l)
			s. nord	s. hum	s. nord	s. hum						

S/s

Arrondissement : TOZEUR		N° d'arrondissement :	17
Chef d'arrondissement : L MOUMNI		Collaborateur :	R BARGOUGUI

»»»»» Nappe : C T CHOTT EL GHARSA NORD Code : 74313 suite...

Exploitation annuelle :	3.89	Mm3/an	Débit fictif continu :	116.9	l/s
Salinité globale »»»»	R. S. min :	3.90	g/l	R. S. max :	4.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLIO - QUATERNAIRE		Code nappe :	74315

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sich	s. hum	s. sich	s. hum						(g/l)
[illegible]	20631000	19709	7	7	1025	640	41858	EAU POT CEBBAS	AEP	F.	P.	3.50

Exploitation annuelle :	0.04	Mm3/an	Débit fictif continu :	1.3	l/s
Salinité globale »»»»	R. S. min :	3.50	g/l	R. S. max :	3.50 g/l

❖ ❖ ❖

SUD - OUEST
ARRONDISSEMENT DE KEBILI

SUD OUEST

ARRONDISSEMENT DE KEBILI

I - EXPLOITATION GLOBALE:

L'exploitation globale des deux nappes profondes du Gouvernorat de Kébili a atteint, en 1999, un débit de *356,49Mm³/an (11 281l/s)*. Comparativement à l'année précédente, cette exploitation marque une légère diminution de *56l/s*. Cette diminution, interesse seulement la nappe du C.T où elle est de *100l/s*. Par contre la nappe du C.I. a enregistré une augmentation de *44l/s*.

Cette diminution d'exploitation, résulte surtout de la baisse progressive du débit d'exhaure par artésianisme, qui cède progressivement la place au pompage. L'exploitation globale des deux nappes profondes de Kébili représente **150,4%** de leurs ressources mobilisables. Cette surexploitation intéresse essentiellement la nappe du C.T qui est la plus exploitée par les sondages illicites (**93%** des ressources mobilisables de la nappe du C.T.). L'exploitation globale se repartit sur les différentes nappes profondes conformément au tableau suivant:

Tableau N°1: Évolution du débit d'exploitation, du C.T. et du C.I. (l/s), en fictif continu (*)

Désignation	Complexe Terminal C.T.	Continental Intercalaire C.I.	Total (l/s)
1997	10 402	1 015	11 417
1998	10 185	1 152	11 337
1999	10 085	1 196	11 281
Variation	- 100	+ 44	-56
Ressources exploitable	6 500	980	7 480

(*) Les débits en l/s sont calculés sur la base des débits calculés par le programme utilisé pour l'annuaire d'exploitation des nappes profondes.

Les prélèvements sur les nappes profondes de Kébili se répartissent entre les secteurs de l'activité économique comme suit:

- Usage agricole: **350,12 Mm³ (98,20%)**
- Usage industriel : **0,16 Mm³an (0,04%)**
- Eau potable : **6,21 Mm³/an (1,7%)**

Cette exploitation se fait par l'intermédiaire des forages habituels, des forages réalisés par sonde à main et par source.

- **115 forages pompés** prélevant **76,52Mm³** *(21,5 %)*
- **145 forages jaillissant** prélevant **279,27Mm³/an** *(78,3%)* dont une partie est groupée sous forme de *9 lots* localisés en pleine région entre Kébili, Douz et El Faouar
- **11 sources** prélevant **0,69Mm3/an (0,2%)**

II- EXPLOITATION PAR NAPPE:

II -1- Nappe du Complexe Terminal (92132, 92331, 93231, 93221, 93321, et 93311):

La nappe du Complexe Terminal est la plus touchée par le phénomène de création des puits par "**sonde à main**". Elle est actuellement exploitée à raison de **10 085**l/s dont **6 078** l/s par l'intermédiaire des ouvrages par "**Sondage à bras**".

Tableau N°2: Exploitation de la nappe CT dans le Gouvernorat de Kébili entre 1988 et 1999

Année	Région	Q artésien (l/s)	Q Pompé (l/s)	Sources (l/s)	Puits tubulés (l/s)	Total (l/s)
1988	Nefzaoua	1 147 1 924	2 176 2 176	4,5 6	6 078 6 078	9 405 10 184
	R. Maatoug	777	0	1,5	0	779
1999	Nefzaoua	935 1 646	2 353 2 353	4,5 6	6 078 6 078	9 370 10 082
	R. Maatoug	712	0	1,5	0	712
Variation	**Nefzaoua**	**- 212 -278**	**+177 +177**	**0 0**	**0 0**	**-35 -101**
	R.Maatoug	**- 66**	**0**	**0**	**0**	**-66**

(*) Les chiffres sont obtenus à partir des débits calculés par le programme utilisé pour l'annuaire d'exploitation des nappes profondes en m³/an

En examinant dans le détail l'exploitation des forages traditionnellement jaillissants, on constate une diminution de leur débit de **212**l/s, au niveau de la Nefzaoua, à cause de la régression de l'artésianisme dans cette zone. Au niveau de la région de Redjem Maâtoug l'exploitation par artésianisme a enregistré une régression de **66**l/s à cause de la généralisation du système d'économie d'eau dans les anciennes oasis de Matrouha et Redjem Maâtoug.

L'exploitation des forages pompés a augmenté de **+177**l/s au niveau de la Nefzaoua à cause de l'augmentation du nombre des heures de pompage suite à la demande continue en eau d'irrigation durant la période estivale. Par conséquent, l'exploitation de la nappe du C.T. a enregistré une baisse de **101**l/s durant l'année 1999, a cause de l'effet conjugué des trois facteurs à savoir : l'impact de la campagne de sensibilisation à l'économie d'eau d'irrigation dans les oasis et la baisse de l'artésianisme de certains forages jaillissants.

N.B : Le N°IRH du forage Gettaya 4 bis est " 14627 b/5" au lieu de "14627/5" comme c'est indiqué dans les précédents annuaires de l'exploitation des nappes profondes.

II - 2- Nappe du Continental Intercalaire (91311, 93211, 94111):

L'exploitation de la nappe du CI de la Nefzaoua (CI Nefzaoua, CI El Behaïer et CI Garaet Bouffija) a enregistré en 1999, une légère augmentation de **451**l/s en passant de **1 151** l/s en 1998, à **1 1964**l/s en 1999. Cette augmentation résulte de la mise en exploitation de nouveaux forages (Mansoëra C.I.:3 et Douz C.I:18 et Souk Lahad CI:17) et la création des nouveaux forages à savoir : Radhouane CI:23 etc...

Tableau N°3 : Évolution de l'exploitation de la nappe du CI dans la Nefzaoua entre 1997 et 1999.

Année	Q artésien l/s	Q Pompé l/s	Sources l/s	Puits illicites l/s	Total l/s
1998	985	98	13	55	1 151
1999	1 060	68	13	55	1 196
Variation (98 - 99)	+75	-30	-	0	+45

L'exploitation par artésianisme de cette nappe a enregistré une augmentation de **75l/s**. Par contre le débit exploité par pompage a enregistré une diminution de **30l/s**.

III - CONCLUSION :

Au cours de l'année 1999, l'exploitation des nappes profondes dans le Gouvernorat de Kébili, a enregistré une baisse sensible due à la régression de l'exploitation de la nappe du C.T.. Cette baisse revient essentiellement à la disparition de l'artésianisme au niveau de certains forages et à la régression du pompage suite à la généralisation de l'économie d'eau d'irrigation au niveau des oasis.

En ce qui concerne la nappe C.I son exploitation a augmenté suite à l'entrée en exploitation des nouveaux forages présidentiels et la création d'un nouveau forage profond (Radhouane C1: 23)

H. AISSA

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	**KEBELI**	**N° d'arrondissement**	:	**20**
Chef d'arrondissement	:	**B KHALILI**	**Collaborateur**	:	**H AISSA**

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
75211	MIOPLIOQUAT DE SEGUI	0.01	100.0	1										0.01	100.0	1							0.01	1
91311	C I NEFZAOUA	1.10	12.3	9	7.43	83.1	8	0.41	4.6	8				8.94	100.0	22							8.94	22
92122	TURONIEN BIR SOLTANE	0.01	100.0	1							0.01	100.0	1										0.01	1
92331	C T O HALOUF	0.01	100.0	1										0.01	100.0	1							0.01	1
93211	C I EL BHAIRA	1.97	4.4	2	23.30	95.6	17				0.19	0.8	1	24.28	99.2	18							24.47	19
93221	C T BAS EST CHOT DJERID	70.53	24.3	98	219.40	75.6	79	0.19	0.1	2	4.70	1.6	18	295.40	98.4	159	0.03	0.01	4				280.12	179
93231	TURONIEN EST CHOT DJERID	0.11	93.0	1	0.01	7.0	1				0.01	7.0	1	0.11	93.0	1							0.11	2
93321	C T SUD S-W CHOT DJERID	3.69	62.7	5	2.19	37.3	10				0.09	1.5	1	5.80	98.5	14							5.89	15
93331	CT RELIM MAATOUG				22.40	99.6	27	0.09	0.4	1	1.07	4.7	1	21.39	94.7	28	0.13	0.6	1				22.59	28
94111	C I GARAAT BOU FLIJJA				4.40	100.0	3				0.16	3.6	1	4.24	96.4	2							4.40	3
	TOTAL	76.52	21.5	115	279.27	78.3	145	0.69	0.2	11	6.21	1.7	25	350.12	98.2	244	0.16	0.0	2				358.49	271

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	**KEBELI**	**N° d'arrondissement**	:	**20**
Chef d'arrondissement	:	**B KHALILI**	**Collaborateur**	:	**H AISSA**

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	En	%	Nb	En	%	Nb	En	%	Nb	En	%	Nb	En	%	Nb	En	%	Nb	En	%	Nb	En	Nb
75211	MIO PLIOQUAT DE SEGUI	0.4	100.0	1										0.4	100.0	1							0.4	1
91311	C T MEFZAOUA	34.7	12.3	6	230.2	81.1	9	13.3	4.6	6				282.8	100.0	22							282.8	22
92122	TURONIEN SUP SOLTANI	0.2	100.0	1							0.2	100.0	1										0.2	1
92331	C T O HALOUF	0.4	100.0	1										0.4	100.0	1							0.4	1
93211	C T EL BHAIRA	33.7	4.4	2	739.9	95.6	17				8.0	0.8	1	767.6	99.2	19							775.6	19
93221	C T BAS EST CHOTT DJERID	8232.1	24.3	96	5943.1	75.6	79	4.0	0.0	2	146.6	1.8	13	8031.5	98.4	150	1.0	0.0	1				8181.1	170
93231	TURONIEN EST CHOTT DJERID	3.3	93.0	1	0.2	7.0	1				0.2	7.0	1	3.3	93.0	1							3.5	2
93321	C T SUD S W CHOT DJERID	116.9	62.1	5	69.4	37.5	10				2.9	1.5	1	183.5	98.5	14							186.3	15
93331	C T NEJM MAATOUG				710.6	99.6	27	1.6	0.2	1	33.6	4.7	1	670.0	94.1	26	4.0	0.6	1				713.5	28
94111	C T GAHAAT BOU FLISSA				129.1	100.0	3				5.0	3.9	1	124.1	96.1	2							129.1	3
	TOTAL	2422	21.5	115	8836	78.3	145	19	0.2	11	197	1.7	25	11000	98.2	244	5	0.0	2				11281	271

Arrondissement : KEBELI N° d'arrondissement : 20
Chef d'arrondissement : B.KHALBI Collaborateur : H.AISSA

Nom de nappe : MIOPLIOQUATERNAIRE DE SEGUI Code nappe : 55211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. tech	s. hum	s. tech	s. hum						
[illegible]	[illegible]	20158 /S	0	0	340	270	10000	CTS	IRR	P.	F.	12.40

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an Débit fictif continu : 0.4 l/s

Salinité globale ----- R. S. min : 12.40 g/l R. S. max : 12.40 g/l

Nom de nappe : CINTZAOUA Code nappe : 91311

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. tech	s. hum	s. tech	s. hum						
[illegible]	20813000[illegible]	/S	1.94	2	5136	3648	36853[illegible]	AIC	IRR	S.	A.	4.70
[illegible]	20813000[illegible]	/S	0.2	0.2	5136	3648	6324	AIC	IRR	S.	A.	4.00
[illegible]	20813000[illegible]	/S	0.2	0.2	5136	3648	6324	AIC	IRR	S.	A.	4.00
[illegible]	20813000[illegible]	/S	0.2	0.2	5136	3648	6324	AIC	IRR	S.	A.	4.70
[illegible]	20813000[illegible]	/S	1.5	2	5136	3648	47434	AIC	IRR	S.	A.	7.00
[illegible]	20813000[illegible]	01946 /S	3.84	4	5136	3648	119680	AIC	IRR	S.	A.	5.00
[illegible]	20813000[illegible]	02163 /S	0.2	0.2	5136	3648	6324	AIC	IRR	S.	A.	3.48
[illegible]	20813000[illegible]	05321 /S	4.04	5.5	5136	3648	162173	AIC	IRR	S.	A.	4.43
[illegible]	20811000[illegible]	09621 /S	44.94	50	2347	806	580913	AIC	IRR	F.	F.	4.09
[illegible]	20811000[illegible]	20918 /S	31	31.27	2816	1344	485853	AIC	IRR	F.	F.	3.44
[illegible]	20811000[illegible]	09480 /S	14	18	3033	744	242333	AIC	IRR	F.	F.	3.36
[illegible]	20811000[illegible]	07361 /S	9	9	5136	3648	284603	AIC	IRR	F.	A.	3.38
[illegible]	20811000[illegible]	0736[illegible]	10.08	11.2	5136	3648	317133	AIC	IRR	S.	A.	3.03
[illegible]	20811000[illegible]	19272 /S	20.16	20.8	5136	3648	642960	AIC	IRR	F.	A.	3.10
[illegible]	20811000[illegible]	19364 /S	40.73	42.011	5112	3648	1301166	AIC	IRR	F.	A.	2.50
[illegible]	20811000[illegible]	19433 /S	58	54	5136	3648	1770854	AIC	IRR	F.	A.	2.39
[illegible]	20811000[illegible]	19483 /S	54.2[illegible]	50	5136	3648	1660433	AIC	IRR	F.	A.	2.54
[illegible]	20811000[illegible]	19484 /S	45	45	5096	3648	1415233	AIC	IRR	F.	A.	2.66
[illegible]	20811000[illegible]	19832 /S	2	0	2601	0	6553	AIC	IRR	F.	F.	5.59
[illegible]	20811000[illegible]	20217 /S	0	0	420	302	20784	FORET	IRR	F.	F.	3.82
[illegible]	20811000[illegible]	20783 /S	0	84.5	0	144	29038	PDAI	IRR	F.	F.	3.00
[illegible]	20811000[illegible]	20783 /S	0	31	0	175	19643	PDAI	IRR	F.	A.	3.00

Exploitation annuelle : 8.94 Mm3/an Débit fictif continu : 282.9 l/s

Salinité globale ----- R. S. min : 2.39 g/l R. S. max : 7.00 g/l

1/9

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KEBELI — N° d'arrondissement : 20
Chef d'arrondissement : B KHALIFI — Collaborateur : B AISSA

Nom de nappe : TURONIEN BIR SOLTANE — *Code nappe : 92122*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	201061004	70167 /5	3	2	420	300	5164	GA	AEP	F.	F.	3.84

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.2 l/s

Salinité globale ==> — R. S. min : 3.84 g/l — R. S. max : 3.84 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T O HALOUF — *Code nappe : 92331*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	209910085	20184 /5	10	10.5	260	80	12344	GA	IRR	F.	F.	3.00

Exploitation annuelle : 0.01 Mm3/an — Débit fictif continu : 0.4 l/s

Salinité globale ==> — R. S. min : 3.00 g/l — R. S. max : 3.00 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C I EL HAIRA — *Code nappe : 93211*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	208010063	/5	55	55	5136	3648	1738232	MAS RIADHES	IRR	F.	A.	3.80
[illegible]	208010020	08346 /5	6	6	5136	3648	189734	SAIN	ALP	F.	A.	4.18
[illegible]	208110038	19140 /5	21.42	22	5136	3648	684979	AIC	IRR	F.	A.	3.00
[illegible]	208010034	19157 /5	36.75	36.34	3973	2089	603222	AIC	IRR	F.	P.	2.65
[illegible]	208010037	19199 /5	28	28	5136	3648	885427	AIC	IRR	F.	A.	3.70
[illegible]	208010038	19304 /5	42.17	46.02	5136	3648	1384128	AIC	IRR	F.	A.	2.26
[illegible]	208010042	19348 /5	64.81	65.96	5088	3168	2012664	AIC	IRR	F.	A.	1.83
[illegible]	208010057	19412 /5	46.58	47.61	5136	3648	1486426	AIC	IRR	F.	A.	2.76
[illegible]	208910067	19450 /5	55.72	32.99	5136	3648	1463616	AIC	IRR	F.	A.	3.89
[illegible]	208810066	19468 /5	97.86	112.0	5136	3648	3280262	AIC	IRR	F.	A.	2.90
[illegible]	208110048	19893 /5	45	45	5136	2904	1302480	AIC	IRR	F.	A.	2.30
[illegible]	208010064	19916 /5	85.72	87.01	5136	3648	2727948	AIC	IRR	F.	A.	2.48
[illegible]	208110046	19971 /5	1.57	1.7	5136	3648	51408	FED	IRR	F.	A.	4.55
[illegible]	208110049	19987 /5	21.11	21.34	2247	1229	260182	FED	IRR	F.	P.	4.74
[illegible]	208910081	20018 /5	74.71	79	5136	3648	2418854	AIC	IRR	F.	A.	4.20
[illegible]	208610026	20019 /5	58.76	61.83	5136	3648	1916967	AIC	IRR	F.	A.	2.60
[illegible]	208110060	20051 /5	40	40	5136	3648	1264896	AIC	IRR	F.	A.	2.25

2/9

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : KEBELI — N° d'arrondissement : 20
Chef d'arrondissement : B KHALILI — Collaborateur : H AISSA

»»»»» Nappe : C I EL HAIRA — Code : 93211 — suite...

[illegible]	208010072	20109 /5	50	30	4158	720	526824	AIC	IRR	F.	A.	2.52
[illegible]	208010075	20661 /0	0	43.5	0	288	45101	AIC	IRR	F.	A.	3.00

Exploitation annuelle : 24.45 Mm3/an — Débit fictif continu : 773.6 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.83 g/l — R. S. max : 4.74 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T BAS EST CHOT DJERID — Code nappe : 93221

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. g/l
			s. mch	s. hom	s. mch	s. hom						
[illegible]	209810001	/5	0.36	0	50	0	64	CS	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	7.00
[illegible]	209810077	/5	754	754	5136	3648	23843290	[illegible]	IRR	F.	A.	8.50
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	2.60
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	1.60
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	2.20
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	4.50
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	3.30
[illegible]	209810077	/5	760	760	5136	3648	24033024	[illegible]	IRR	F.	A.	5.00
[illegible]	209030002	/5	1.64	2	5136	3648	56635	AIC	IRR	F.	A.	2.50
[illegible]	209830004	/5	3.57	5	5136	3648	131674	AIC	IRR	F.	A.	1.80
[illegible]	209810036	/5	1	1	5136	3648	31622	INDUSTRIE	IND	F.	A.	7.00
[illegible]	209810010	00008 /5	1.57	1.8	5136	3648	52681	AIC	IRR	F.	A.	1.46
[illegible]	209810030	00030 bis	55.26	54.77	3081	699	788382	AIC	IRR	F.	P.	3.25
[illegible]	209810009	00038 /5	1	1	5136	3648	31622	TOURISME	AEP	F.	A.	1.82
[illegible]	209110004	00068 /5	1	1	720	3648	15725	AIC	IRR	F.	A.	1.63
[illegible]	209810011	00072 /5	1.64	2	5136	3648	56632	AIC	IRR	F.	A.	1.82
[illegible]	209810023	00073 /5	1.57	1.7	5136	3648	51408	AIC	IRR	F.	A.	1.86
[illegible]	209810024	00073 bis	3	3	720	2184	31353	AIC	IRR	F.	A.	1.89
[illegible]	209810014	00387 /5	20.79	20.46	2374	1312	274342	IND	IRR	F.	P.	1.86
[illegible]	209810003	02051 /5	82.72	82.25	4236	1725	1772170	AIC	IRR	F.	P.	3.60
[illegible]	209810045	05358 /5	12	12	5136	3648	379468	AIC	IRR	F.	A.	1.70
[illegible]	209810012	05570 /5	2.89	3.61	5136	3648	85040	AIC	IRR	F.	A.	2.10
[illegible]	209110008	05585 /5	38.17	38.85	3730	1482	719878	AIC	IRR	F.	P.	2.52
[illegible]	209810015	05713 /5	24	24	616	504	96768	IND	IRR	F.	P.	3.14
[illegible]	209801001	05718 /5	34.86	35.81	3136	3648	1108957	AIC	IRR	F.	A.	1.75
[illegible]	209810028	05754 /5	13.83	13.56	3345	1832	256032	AIC	IRR	F.	P.	1.72
[illegible]	209110013	05755 /5	34.59	34.11	3926	1052	618048	AIC	IRR	F.	P.	3.00
[illegible]	209810012	06894 /5	31.14	39	5136	3648	1087862	AIC	IRR	F.	A.	1.80
[illegible]	209810043	06622 /5	80	80	3108	490	1035648	AIC	IRR	F.	P.	2.84
[illegible]	209810020	06689 /5	18.93	20	5136	3648	612819	AIC	IRR	F.	A.	1.82

3/9

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	: KEBELI	N° d'arrondissement	: 20
Chef d'arrondissement	: B KHALILI	Collaborateur	: H AISSA

>>>> Nappe : C T BAS EST CHOT DJERID Code : 93221 suite...

[illegible]	208810013	06660 /S	1.82	7.78	5136	3648	13000	AK	IRR	P.	A.	1.70
[illegible]	208910040	06815 /S	6.85	6.71	624	224	20473	[illegible]	IRR	P.	P.	3.20
[illegible]	208910041	06821 /S	4	4	3416	1373	64960	[illegible]	IRR	P.	P.	5.22
[illegible]	208810010	06906 /S	8	8	5136	3648	202973	AK	IRR	P.	A.	1.78
[illegible]	208910031	06406 /S	31	31	4240	1919	847344	AK	IRR	P.	P.	2.10
[illegible]	208810013	09617 /S	0.57	7	5136	3648	36806	AK	IRR	P.	A.	2.06
[illegible]	208810008	09653 /S	28.45	29.12	4157	1933	628376	AK	IRA	P.	P.	3.70
[illegible]	208110004	10186 /S	1	1	1484	3648	10403	AK	IRR	P.	A.	2.00
[illegible]	208910044	10199 /S	4	4	2944	973	56488	[illegible]	ALF	P.	A.	1.20
[illegible]	208910057	10236 /S	28.29	29.07	3940	1852	895398	AK	IRR	P.	P.	1.58
[illegible]	208910[illegible]	12171 /S	24.63	24.39	3223	1644	422064	[illegible]	IRR	P.	P.	4.24
[illegible]	208910018	12300 /S	25	25	3462	2136	723320	[illegible]	IRR	P.	P.	1.96
[illegible]	208110010	12067 /S	33.17	33.33	[illegible]	1053	527596	AK	IRR	P.	P.	2.24
[illegible]	208810022	13362 /S	1	1	5136	3648	21572	[illegible]	IRR	P.	A.	1.50
[illegible]	208810012	13382 /S	47.13	47.5	4057	1940	1020520	AK	IRR	P.	P.	1.80
[illegible]	208510012	13382 /S	4	4	1103	1706	40478	AK	IRR	P.	A.	1.80
[illegible]	208010016	13528 /S	76.31	76.92	2709	1014	1023029	AK	IRR	P.	P.	2.39
[illegible]	208010017	13529 /S	39.77	39.34	3759	1689	777346	AK	IRR	P.	P.	2.94
[illegible]	208810005	13521 /S	82	0	3640	8	1087832	AK	IRR	P.	P.	1.82
[illegible]	208810005	13521 /S	25	25	1478	3648	461164	AK	IRR	P.	A.	1.82
[illegible]	208010009	13541 /S	32.15	32.37	4157	1933	706403	AK	IRR	P.	P.	2.20
[illegible]	208910044	13551 /S	33.29	33.8	5136	3648	1059437	[illegible]	IRR	P.	A.	1.82
[illegible]	208910011	13994 /S	83.57	84.39	4174	2714	2094242	AK	IRR	P.	P.	1.72
[illegible]	208910011	13994 /S	8.75	11.47	962	954	72224	AK	IRR	P.	A.	1.72
[illegible]	208910047	13996 /S	3	3	5136	3648	94867	AK	IRR	P.	A.	1.44
[illegible]	208910019	13997 /S	32.84	32.36	2827	805	427993	[illegible]	IRR	P.	P.	1.58
[illegible]	208810011	13999 /S	9.29	10	5136	3648	203005	AK	IRR	P.	A.	1.92
[illegible]	208010025	14017 /S	3	3	1074	578	17842	[illegible]	IRR	P.	A.	1.38
[illegible]	208010032	14018 /S	1.33	2	2206	3648	36856	AK	IRR	P.	A.	1.94
[illegible]	208110007	14019 /S	77.8	77.17	3328	1363	1310752	AK	IRR	P.	P.	1.92
[illegible]	208110003	14020 /S	31.14	31.41	4250	2306	746308	AK	IRR	P.	P.	1.94
[illegible]	208910033	14022 /S	27.6	27.88	3254	1007	423408	AK	IRR	P.	P.	4.06
[illegible]	208010001	14378 /S	45.29	45.8	4104	1722	953071	AK	IRR	P.	P.	3.80
[illegible]	208110019	14379 /S	60	60	662	331	197728	[illegible]	ALF	P.	P.	2.84
[illegible]	208910036	14622 /S	75.44	77.04	3360	1465	1327410	AK	IRR	P.	P.	3.56
[illegible]	208010026	14627 /S	2	2	720	2184	20900	FF	IRR	P.	[illegible]	1.85
[illegible]	208010027	14627 bis	2.57	4	5136	3648	100051	FF	IRR	P.	A.	1.82
[illegible]	208010021	14658 /S	80.82	74.22	2700	990	1048745	AK	IRR	P.	P.	3.60
[illegible]	208110028	16702 /S	66	66	3812	1428	1243024	AK	IRR	P.	P.	2.84
[illegible]	208010014	16703 /S	21.1	19.87	5136	3648	599863	AK	IRR	P.	A.	2.04
[illegible]	208910025	16730 /S	80	80	3630	1713	1509954	[illegible]	IRR	P.	P.	2.22
[illegible]	208910028	16730 /S	1	1	1483	1935	12305	AK	IRR	P.	A.	2.82
[illegible]	208010022	16731 /S	72	72	4043	2248	1630627	AK	IRR	P.	P.	3.50

4 9

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	KEBELI	N° d'arrondissement :	20
Chef d'arrondissement :	B KHALILI	Collaborateur :	H AISSA

Nappe : CT & S EST CHOTT DJERID Code : 9.1221

	2089100[illegible]	18734	56	56	5136	3648	1770654		IRR	F.	A.	1.85
	2089100[illegible]	18746	4.42	4.6	5136	3648	167863		IRR	F.	A.	1.74
	2089100[illegible]	17606	77.27	78.26	3015	1394	1224681		IRR	F.	P.	1.40
	2089100[illegible]	17611	3.86	3.4	5136	3648	118023		IRR	F.	A.	1.78
	2089100[illegible]	17618	34.82	33.04	5330	1410	6672[illegible]		IRR	F.	P.	2.00
	2089100[illegible]	17699	66	66	4200	2000	1820644		IRR	F.	P.	1.90
	2089100[illegible]	17760	82.17	83.29	3372	1362	1408302		IRR	F.	P.	6.70
	2089100[illegible]	18479	32	32	3677	1704	850419		IRR	F.	P.	1.86
	2089100[illegible]	18641	0.59	0	5136	3648	194013		IRR	F.	A.	1.69
	2089100[illegible]	18681	61.84	59	5136	3648	1405773		IRR	F.	A.	1.92
	2089100[illegible]	18728	1.0	1.0	2130	2378	209617		IRR	F.	A.	1.86
	2089100[illegible]	18735	78.09	72.65	5016	1289	1195794		IRR	F.	P.	1.56
	2089100[illegible]	18746	5.14	4	5136	3647	73813		IRR	F.	A.	1.85
	2089100[illegible]	18747	50	50	5136	3648	1581120		IRR	F.	A.	2.00
	2089100[illegible]	18750	46.43	46	5136	3648	1383068		IRR	F.	A.	1.52
	2089100[illegible]	18774	14.16	15	3060	990	317944		IRR	F.	P.	2.14
	2089100[illegible]	18774	4.04	5	1150	3360	77458		IRR	F.	A.	2.14
	2089100[illegible]	18780	4.29	4.8	5136	3648	142383		IRR	F.	A.	2.22
	2089100[illegible]	18827	1.5	1.5	5136	3648	47434	PIEZOMETRE	IRR	F.	A.	3.40
	2089100[illegible]	19851	0	60	0	2184	5710048		IRR	F.	A.	1.86
	2089100[illegible]	19033	27	27	3720	740	433359		IRR	F.	P.	1.94
	2089100[illegible]	19053	5.14	6	5136	3648	200102		IRR	F.	A.	1.80
	2089100[illegible]	19042	44.84	42.79	5136	3648	1391043		IRR	F.	A.	1.18
	2089100[illegible]	19102	25	24	2564	1061	327153		IRR	F.	P.	1.90
	2089100[illegible]	19103	33.29	33.8	3685	2604	782464		IRR	F.	P.	2.88
	2089100[illegible]	19104	70.42	68.4	3690	2686	1655864		IRR	F.	P.	3.54
	2089100[illegible]	19108	51.14	51.42	4256	2206	1203093		IRR	F.	P.	2.84
	2089100[illegible]	19107	20.3	21.71	5136	3644	960355		IRR	F.	A.	1.40
	2089100[illegible]	19141	36	36	2125	640	467944		IRR	F.	P.	1.76
	2089100[illegible]	19148	0	5	0	2184	39312	SONDE	AEP	F.	A.	2.15
	2089100[illegible]	13168	4	4	483	180	9681	CS	AEP	F.	P.	2.00
	2089100[illegible]	19161	28.56	28.99	3230	1380	474012	AEP	IRR	F.	P.	2.14
	2089100[illegible]	19165	33	33	3426	1373	570121	AEP	IRR	F.	P.	6.54
	2089100[illegible]	19209	12	12	3312	1188	194403	PIEZOMETRE	AEP	F.	P.	4.14
	2089100[illegible]	19246	8	8	120	360	13824	CS3	IRR	F.	P.	2.32
	2089100[illegible]	19277	9	9	1464	3648	165629	AEP	IRR	F.	A.	1.68
	2089100[illegible]	19278	25	25	5136	3648	790560	AEP	IRR	F.	A.	1.85
	2089100[illegible]	19285	1.5	1.5	5136	3648	47434	SONDE	AEP	F.	A.	1.90
	2089100[illegible]	19288	13.88	20	5136	3648	500254	PIEZOMETRE	IRR	F.	A.	1.20
	2089100[illegible]	19287	10	10	5136	3648	316234	PIEZOMETRE	IRR	F.	A.	1.18
	2089100[illegible]	19292	11.71	11.2	5136	3648	363577	CS3 PIEZOMETRE	IRR	F.	A.	1.40
	2089100[illegible]	19309	57.21	57.59	3420	1495	1011814	AEP	IRR	F.	P.	5.43
	2089100[illegible]	19308	24	24	3888	2344	838442	PTE	IRR	F.	P.	1.80

S/ 9

Arrondissement : KEBELI		N° d'arrondissement :	20
Chef d'arrondissement : B KHALILI		Collaborateur :	H AISSA

>>>>>> *Nappe : C T BAS EST CHOT DJERID* *Code : 93221* *suite...*

[illegible]	208910056	19315 /S	62.59	63.71	4220	1653	1329965	AIC	IRR	F.	P.	1.68
[illegible]	208910060	19316 /S	87.55	84.47	3457	1870	1228252	AIC	IRR	F.	P.	2.66
[illegible]	208910055	19317 /S	8.63	10	4055	2978	233196	AIC	IRR	F.	A.	1.75
[illegible]	208910055	19317 /S	44.19	44.82	1081	870	280066	AIC	IRR	F.	P.	1.75
[illegible]	208010040	19339 /S	52	52	4240	1720	1116835	AIC	IRR	F.	P.	1.90
[illegible]	208910005	19340 /S	53.44	55	3837	1765	1087854	AIC	IRR	F.	P.	1.64
[illegible]	208810061	19344 /S	82.57	81.79	3852	1718	1945231	AIC	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	208110040	19345 /S	53	53	3950	1083	896930	AIC	IRR	F.	P.	1.80
[illegible]	208010041	19379 /S	19	19	2119	838	202259	SONEDE	AEP	F.	P.	2.12
[illegible]	208010041	19378 /S	3	3	3017	2810	62332	SONEDE	AEP	F.	A.	2.12
[illegible]	208910064	19376 /S	23	23	1368	543	158231	SONEDE	AEP	F.	P.	1.65
[illegible]	208910062	19377 /S	52	52	4023	2612	1242072	STIL	IRR	F.	P.	3.04
[illegible]	208810021	19408 /S	18.86	18.04	400	779	74898	AIC	IRR	F.	A.	1.78
[illegible]	208810021	19409 /S	80.73	80	3933	2869	1969304	AIC	IRR	F.	P.	1.68
[illegible]	208810065	19473 /S	36.76	34.1	4010	1973	772942	AIC	IRR	F.	P.	2.82
[illegible]	208910072	19601 /S	11.25	12	5136	3648	366250	SONEDE	AEP	F.	A.	1.90
[illegible]	208810029	19603 /S	5	5	2210	820	84540	SONEDE	AEP	F.	A.	1.90
[illegible]	208910079	19626 /S	25.4	34.23	1640	378	196301	STIL	IRR	F.	P.	3.44
[illegible]	208810070	19632 /S	30	30	4180	2974	772833	STIL	IRR	F.	P.	2.44
[illegible]	208810073	19685 /S	57	57	3478	1637	1049188	SONEDE	AEP	F.	P.	1.22
[illegible]	208810030	19693 /S	11.42	15	5136	3648	408240	AIC	IRR	F.	A.	1.78
[illegible]	208910074	19705 /S	70	70	3345	1832	1304604	AIC	IRR	F.	P.	1.70
[illegible]	208810031	19707 /S	23.01	24.81	5136	3648	751334	AIC	IRR	F.	A.	2.00
[illegible]	208110046	19734 /S	3.86	5	5136	3648	137033	PRIVE	IRR	F.	A.	1.90
[illegible]	208110045	19772 /S	34.56	36.17	3700	1656	676051	AIC	IRR	F.	P.	1.90
[illegible]	208910075	19773 /S	2.93	4	5136	3648	106661	AIC	IRR	F.	A.	1.68
[illegible]	208010058	19801 /S	60	60	2214	3648	1266626	AIC	IRR	F.	A.	1.64
[illegible]	208010058	19801 /S	78	0	2920	0	819930	AIC	IRR	F.	P.	1.64
[illegible]	208010059	19810 /S	12.58	13.81	5136	3648	411284	AIC	IRR	F.	A.	1.81
[illegible]	208010061	19811 /S	21.57	22.56	4055	1549	440755	AIC	IRR	F.	P.	3.44
[illegible]	208010060	19812 /S	35.27	35.66	3734	2028	734367	AIC	IRR	F.	P.	3.78
[illegible]	208010063	19837 /S	32.86	32.31	4290	1323	661072	AIC	IRR	F.	P.	3.88
[illegible]	208010064	19818 /S	15	15	1736	1878	195264	SONEDE	AEP	F.	A.	2.06
[illegible]	208010064	19818 /S	34	34	3396	1770	632363	SONEDE	AEP	F.	P.	2.06
[illegible]	208010065	19823 /S	35.14	35.36	3549	2060	711464	AIC	IRR	F.	P.	3.77
[illegible]	208110060	19824 /S	66	66	3630	1160	1185624	AIC	IRR	F.	P.	3.02
[illegible]	208010071	19940 /S	23	23	3440	300	309672	AIC	IRR	F.	P.	1.96
[illegible]	208110051	19941 /S	30	30	3903	1230	554364	AIC	IRR	F.	P.	4.66
[illegible]	208910080	19943 /S	85	85	2827	1507	1326204	SONEDE	AEP	F.	A.	1.84
[illegible]	208910075	19972 /S	52.24	53.4	3150	1229	829045	AIC	IRR	F.	P.	1.34
[illegible]	208010070	19988 /S	25	25	3973	2090	546450	AIC	IRR	F.	P.	3.74
[illegible]	208110021	19997 /S	7.16	7.27	3827	700	118914	FORET	IRR	F.	P.	3.50
[illegible]	208110055	20000 /S	56.11	56	3729	1452	1082586	AIC	IRR	F.	P.	2.30

6/9

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	KEBELI	N° d'arrondissement	:	20
Chef d'arrondissement	:	B KHALILI	Collaborateur	:	H AISSA

>>>> Nappe : *C T BAS EST CHOT DJERID* Code : *93221* suite...

[illegible]	208810032	20110 /5	37.63	33.96	5136	3648	1145664	AIC	IRR	F.	A.	1.65
[illegible]	208910081	20219 /5	25.27	24.9	4764	3648	780298	AIC	IRR	F.	A.	1.30
[illegible]	209710001	20299 /5	2	2	430	304	6285	CS	IRR	F.	P.	3.40
[illegible]	208810033	20336 /5	47.32	47.96	2332	754	527432	AIC	IRR	F.	P.	1.92
[illegible]	208810036	20337 /5	57.92	67.89	2737	1064	635585	AIC	IRR	F.	P.	1.82
[illegible]	208910082	20348 /5	5.56	5.73	1026	823	33391	FORET	IRR	F.	P.	3.00
[illegible]	208810034	20452 /5	26	26	5136	3648	822182	AIC	IRR	F.	A.	1.74
[illegible]	208910083	20453 /5	47.47	46.4	3825	2686	1102306	ELA	IRR	F.	P.	3.00
[illegible]	208010071	20457 /5	20.26	51	5136	3648	1014317	AIC	IRR	F.	P.	1.86
[illegible]	208110061	20493 /5	5.29	3.5	28	20	785	PRIVE	IRR	F.	P.	3.76
[illegible]	208810035	20496 /5	8	8	5136	3648	252978	FORET	IRR	F.	A.	1.54
[illegible]	208110065	20560 /5	21	21	1909	162	156560	AIC	IRR	F.	P.	2.70
[illegible]	208010074	20673 /5	27	0	1338	0	130054	AIC	IRR	F.	P.	1.98
[illegible]	208810039	20685 /5	99	0	220	0	77616	BOUZIA	AEP	F.	A.	1.50
[illegible]	208110073	20714 /5	58.77	58	1615	630	430920	AIC	IRR	F.	P.	1.83
[illegible]	208100063	20750 /5	0	14	0	60	3024	CRDA	IRR	F.	P.	1.89
[illegible]	208010064	20752 /5	0	55.5	0	138	27572	AIC	IRR	F.	P.	2.20
[illegible]	303110003	20818 /5	0	1.6	0	10	58	PRIVE	AEP	F.	P.	0.80
[illegible]	208910063	20960 /5	10	10	46	20	2378	CS	AEP	F.	P.	4.42

Exploitation annuelle :	290.12	Mm3/an	Débit fictif continu :	9181.1	l/s

Salinité globale >>>>>	R. S. min :	0.80	g/l	R. S. max :	8.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : TURONIEN EST CHOT DJERID Code nappe : 93231

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	208110054	19942 /5	0	1	0	2184	7862	[illegible]	AEP	F.	A.	4.37
TINJA	208910082	20127 /5	9.85	9.62	2172	809	105016	CES	IRR	F.	P.	7.40

Exploitation annuelle :	0.11	Mm3/an	Débit fictif continu :	3.6	l/s

Salinité globale >>>>>	R. S. min :	4.37	g/l	R. S. max :	7.40 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T SUD S-W CHOT DJERID Code nappe : 93321

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						g/l
[illegible]	303010001	/5	2	2	5136	3648	63245	AIC	IRR	F.	A.	1.70
[illegible]	209810003	05484 /5	5.14	5.4	5136	3648	186061	AIC	IRR	F.	A.	3.22

7/9

Arrondissement : KEBELI — N° d'arrondissement : 20
Chef d'arrondissement : B KHALILI — Collaborateur : H AISSA

»»»»»» Nappe : CT SUD S-W CHOTT DJERID — Code : 93321 — suite...

[illegible]	209610002	09571 /S	3.43	3.3	5136	3648	106704	AIC	IRR	P.	A.	1.80
[illegible]	209610006	07830 /S	3	3	5136	3647	84004	AIC	IRR	P.	A.	1.84
[illegible]	209610004	11334 /S	10	10	1869	741	87480	[illegible]	AEP	P.	P.	1.32
[illegible]	209610001	17609 /S	5	5	1369	606	32940	[illegible]	IRR	P.	A.	1.86
[illegible]	209610003	17575 /S	71	71	3299	742	1032624	AIC	IRR	P.	P.	1.20
[illegible]	209610007	19291 /S	6.86	6.6	5136	3648	213408	FORET & [illegible]	IRR	P.	A.	1.80
[illegible]	209610019	18293 /S	3	3	5136	3648	94867	AIC	IRR	P.	A.	1.80
[illegible]	209610013	19294 /S	16.55	13.89	5136	3648	489715	[illegible]	IRR	P.	A.	1.84
[illegible]	209610009	18343 /S	35.05	46.84	3066	3289	867846	AIC	IRR	P.	A.	1.74
[illegible]	209610004	19343 /S	79.97	70	2060	366	663754	AIC	IRR	P.	P.	1.74
[illegible]	209610008	19351 /S	63.61	66.9	3798	1222	956843	AIC	IRR	P.	P.	1.36
[illegible]	209610006	19384 /S	2	2	5136	3648	63048	[illegible]	IRR	P.	A.	5.50
[illegible]	209610010	19391 /S	61.86	60.67	3067	1094	519771	AIC	IRR	P.	P.	1.86

Exploitation annuelle : 5.89 Mm3/an — Débit fictif continu : 186.2 l/s

Salinité globale »»»»» R. S. min : 1.32 g/l — R. S. max : 5.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CT REJIM MAATOUG — Code nappe : 93331

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rabs. piez.		Volume total (en l/an)	Utilisation	Usage	Type		R.S.
			s. sols	s. bass	s. sols	s. bass						g/l
[illegible]	208830001	/S	3	3	5136	3648	94867	PETROLIER	IRR	S.	A.	1.80
REJIM MAATOUG 1	209510002	18745 /S	32.17	36.02	5136	3648	1067904	[illegible]	AEP	P.	A.	2.38
REJIM MAATOUG 2	209510003	19101 /S	36.81	31.17	5136	3648	1090022	AIC	IRR	P.	A.	2.42
MATMOURA 1	209410001	19146 /S	19.97	16.38	5136	3648	584410	AIC	IRR	P.	A.	2.75
REJIM MAATOUG 4	209510004	19257 /S	46.84	44.79	5136	3649	1454280	GDRH	SRA	P.	A.	2.82
REJIM MAATOUG 7	209510007	19349 /S	2.14	2.4	5136	3648	71194	GDRH	IRR	P.	A.	2.80
[illegible] 1	209410002	19379 /S	7.28	5.89	5136	3648	213228	GDRH	IRR	P.	A.	3.50
[illegible] 3	209510009	19380 /S	43.16	45.21	5136	3648	1391731	GDRH	IRR	P.	A.	2.39
[illegible] 1	209510007	19382 /S	12.9	16.03	5136	3648	475200	GDRH	IRR	P.	A.	2.37
[illegible] 1	209510008	19383 /S	5.07	5.2	5136	3648	162000	GDRH	IRR	P.	A.	2.72
REJIM MAATOUG 7	209510012	19777 /S	40.52	34.37	5136	3648	1200614	AIC	IRR	P.	A.	1.86
MATMOURA 2	209410003	19741 /S	17.71	17.2	5136	3648	553305	AIC	IRR	P.	A.	3.18
[illegible]	209510014	19840 /S	45.72	47.01	5136	3648	1462752	GDRH	IRR	P.	A.	1.58
[illegible]	209510015	19877 /S	27.56	28.61	5136	3648	885400	GDRH	IRR	P.	A.	2.50
[illegible]	209510020	19894 /S	52.23	45.57	5136	3648	1564189	GDRH	IRR	P.	A.	2.74
[illegible]	209510013	19896 /S	24.88	24.8	5136	3648	782811	GDRH	IRR	P.	A.	2.14
[illegible]	209510017	19913 /S	30.72	22.01	5136	3648	983416	GDRH	IRR	P.	A.	2.00
[illegible]	209510016	19944 /S	20.14	20.4	5136	3648	640387	GDRH	IRR	P.	A.	2.12
[illegible]	209510018	19965 /S	15.72	17.01	5136	3648	514080	GDRH	IRR	P.	A.	2.73
[illegible]	209610024	19969 /S	35.13	33.39	5136	3648	1096714	GDRH	IRR	P.	A.	1.86

S/3

Arrondissement : KEBILI — N° d'arrondissement : 20
Chef d'arrondissement : B KRALILI — Collaborateur : B AISSA

Nappe : CT REJIM MAATOUG — Code : 93111

Exploitation annuelle : 20.30 Mm3/an — Débit fictif continu : 713.3 l/s

Salinité globale ===== R. S. min : 1.06 g/l — R. S. max : 4.08 g/l

Nom de nappe : CT GARAAT BOU FEDJA — Code nappe : 94111

Désignation du point d'eau	N° DRE	NIGH	Débit en l/s		Rtes pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sols	s. bass	s. sols	s. bass						(g/l)

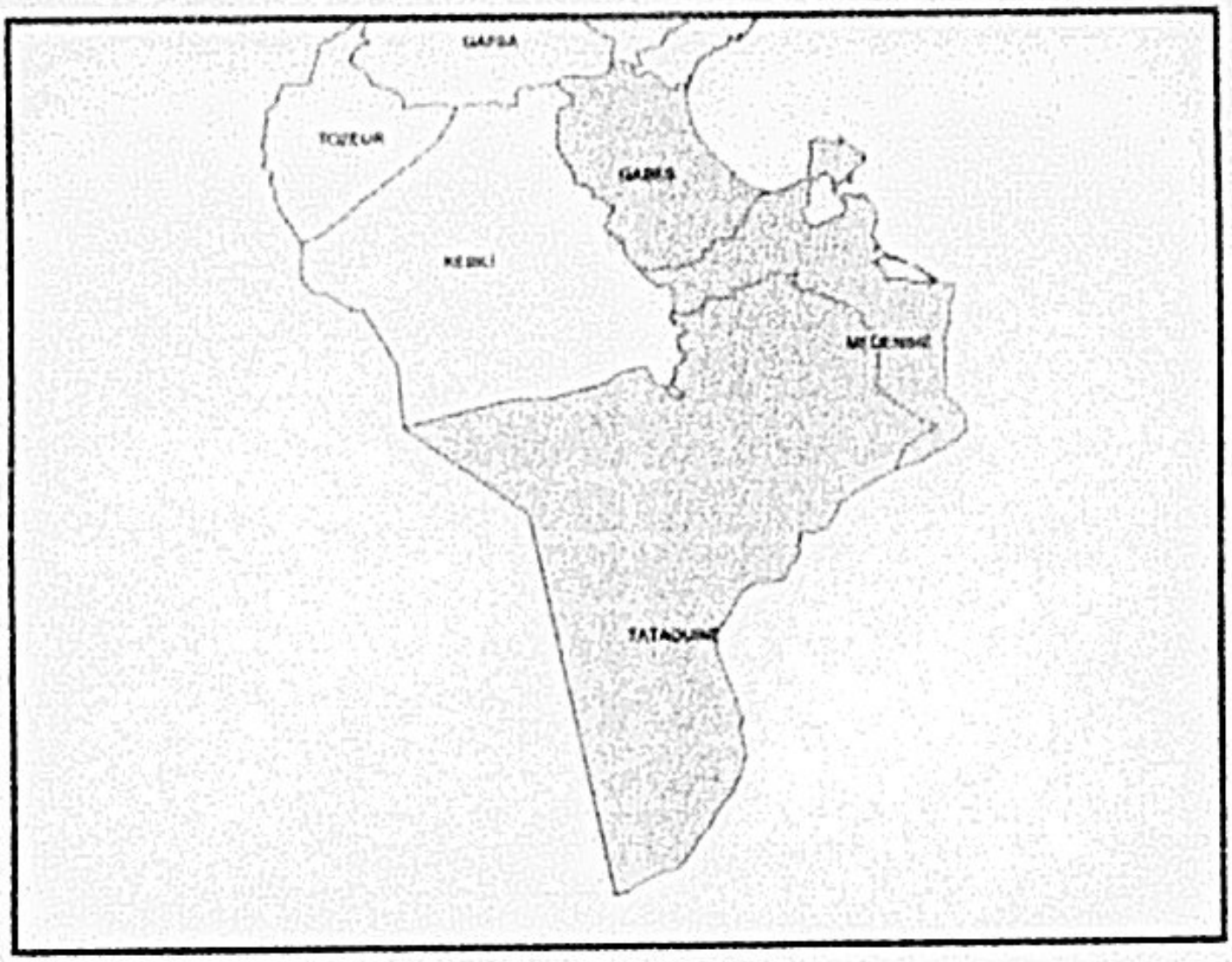
Exploitation annuelle : 4.43 Mm3/an — Débit fictif continu : 126.1 l/s

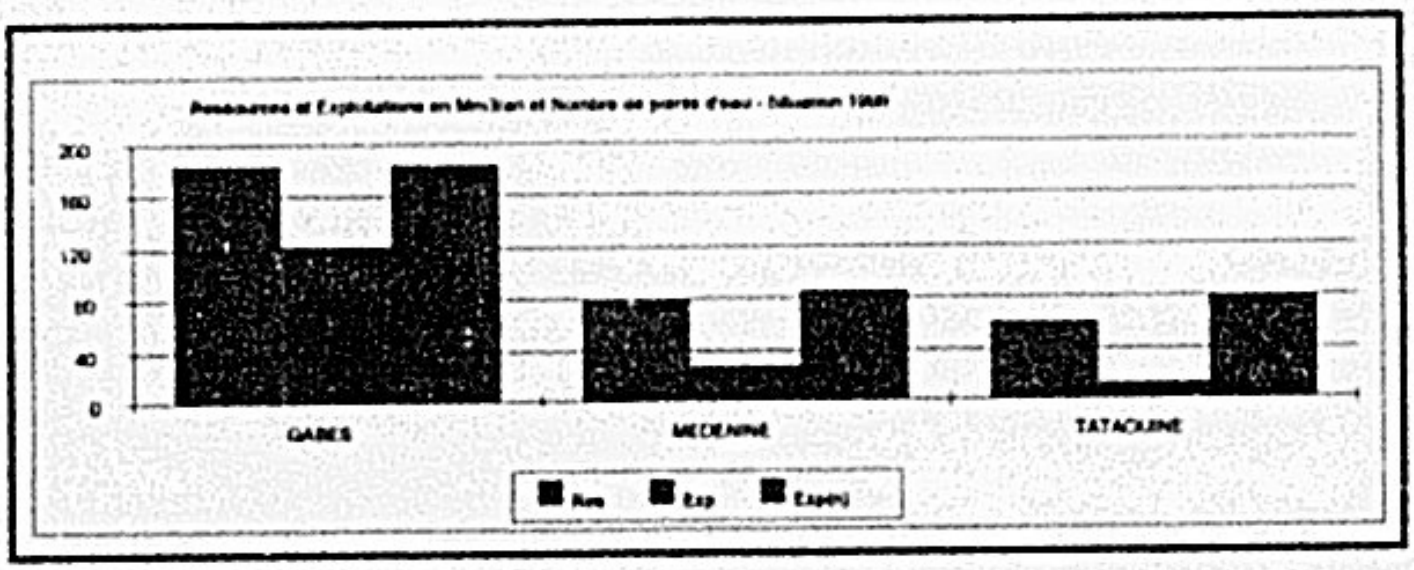
Salinité globale ===== R. S. min : 3.78 g/l — R. S. max : 4.84 g/l

SUD - EST

Ressources et Exploitation des nappes profondes

Le Sud Est





Secteur	Res	Exp	Exp(%)	Pom	Pp(%)	Art	Pa(%)	Bou	Sa(%)	Aep	Aep(%)	Irr	Irr(%)	Ind	Cnd(%)	Hot	Hot(%)
GABES	184.4	120.0	183	63.4	108	56.2	65	1.0	10	20.0	34	88.0	137	12.1	12		
MEDENINE	80.9	26.1	86	17.9	62	10.2	24			17.8	36	5.2	41	0.0	1	5.1	6
TATAOUINE	60.0	13.4	81	6.1	65	9.4	16			2.3	20	5.2	44	8.1	17		

SUD - EST
ARRONDISSEMENT DE GABES

SUD - EST

ARRONDISSEMENT DE GABES

I - INTRODUCTION :

L'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Gabès a connu au cours de l'année 1999 une augmentation de **2,15 Mm³/an** par rapport à celle de l'année précédente.

Cette progression résulte essentiellement suite à une légère exploitation croissante au niveau de la nappe du CI de Chott Fedjej et par la mise en exploitation de 6 nouveaux forages dans la nappe de la Djeffara.

- Forage Chenchou 9 — N°IRH 13445/5
- Forage Khalifa Mahmoud — N°IRH 20137/5
- Forage El Hani — N°IRH 20081/5
- Forage Grand Moulin — N°IRH 20684/5
- Forage Lymaoua 3 — N°IRH 20140/5
- Forage ICM 2bis — N°IRH 20781/5

En effet les prélèvements sont passés de **118,70 Mm³/an** en 1998 à **120,85Mm³/an** en 1999 pour un effectif des points d'eau en production de **183 ouvrages** qui se répartit comme suit :

- **108 forages pompés** débitant **63,64 Mm³/an (52,7%)**
- **65 forages artésiens** débitant **56,23 Mm³/an (46,5%)**
- **10 sources** prélevant **0,97 Mm³/an (0,8%)**.

Comparée aux ressources globales des nappes profondes du Gouvernorat de Gabès qui est estimée à **155,2 Mm³/an**, l'exploitation de l'année 1999 est évaluée à **77,9%** des ressources disponibles.

Cette exploitation se répartit en trois principaux secteurs économiques à savoir :

- Eau potable : **19,98 Mm³/an (16,50%)**
- Irrigation : **88,80 Mm³/an (73,5%)**
- Industrie : **12,07 Mm³/an (10%)**

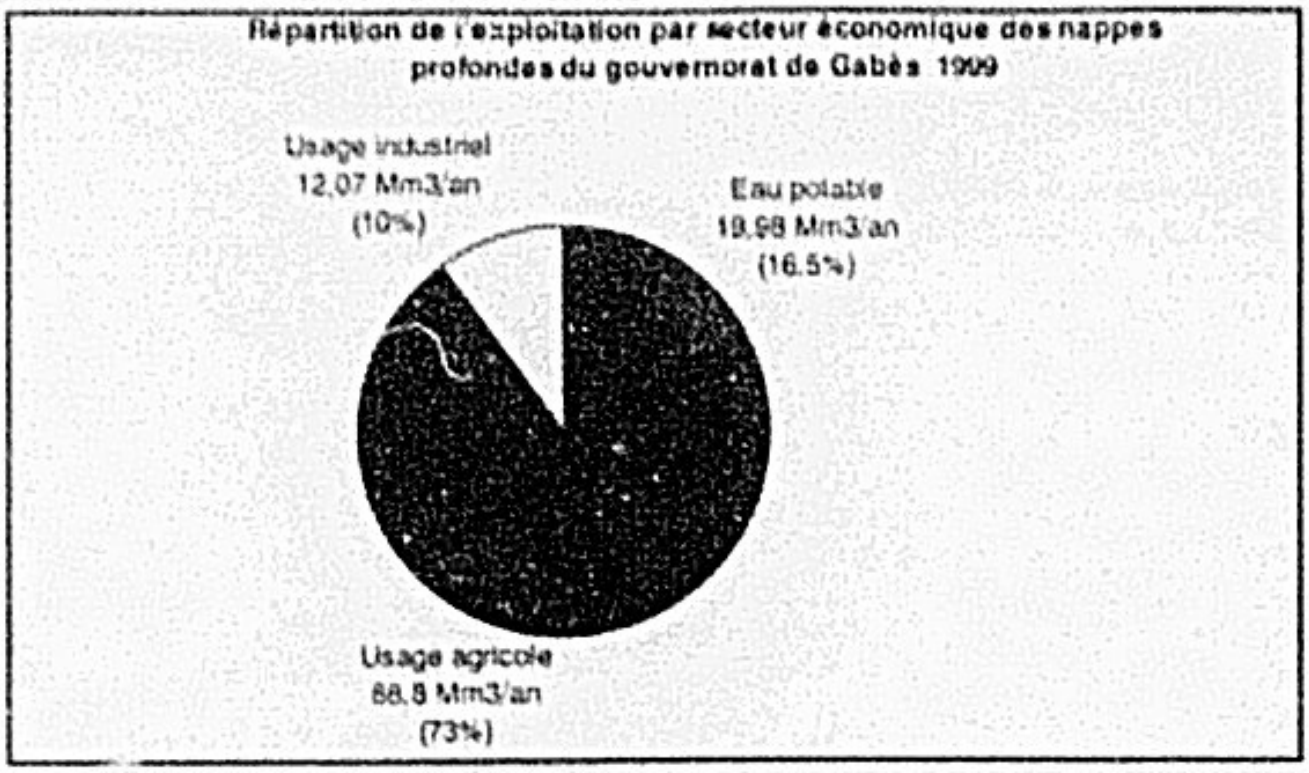
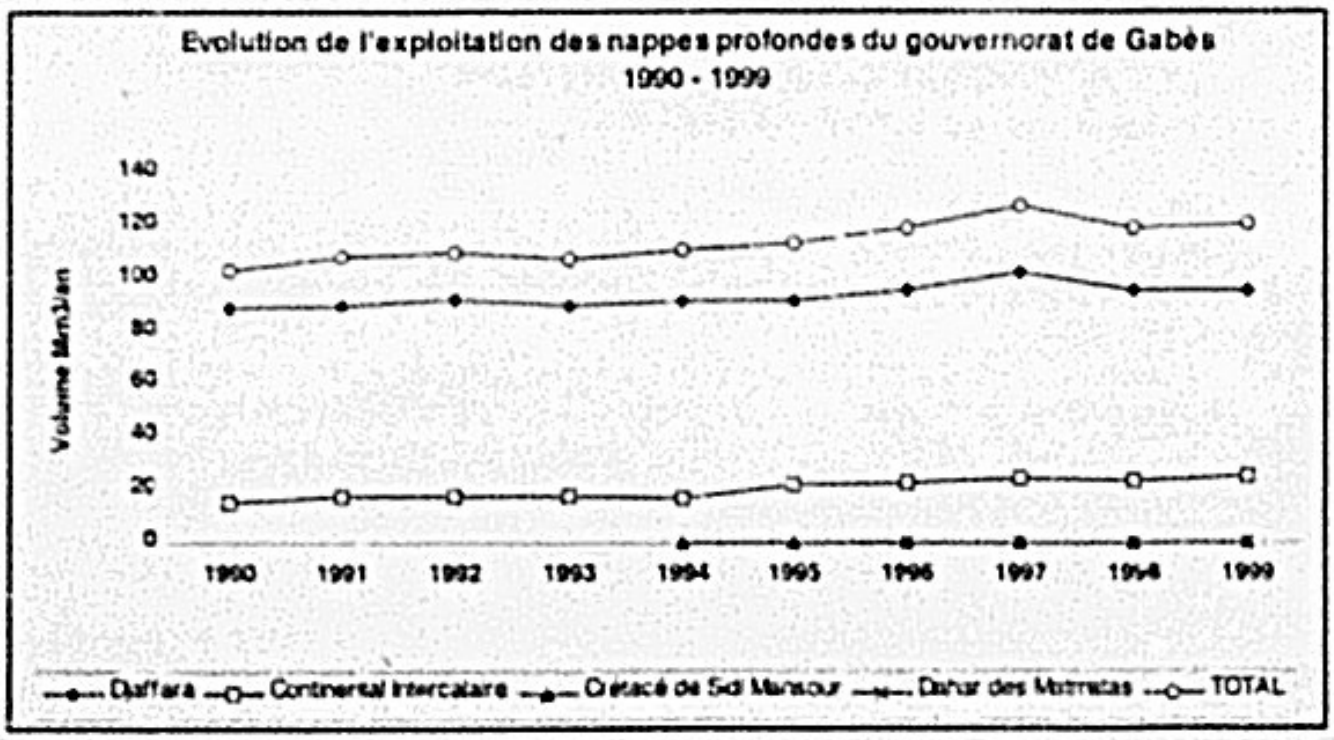


Tableau N°1 : Evolution de l'exploitation des Nappes profondes (en Mm3/an) du Gouvernorat de Gabès 1990-1999

Nappes	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Djaffara	88,48	89,9	92,33	89,86	91,68	91,77	95,95	102,64	95,29	95,43
Continental Intercalaire	14,85	17,88	17,49	17,25	17,07	21,53	22,60	23,98	23,25	24,98
Crétacé de Sidi Mansour	-	-	-	-	0,32	0,22	0,14	0,14	0,16	0,13
Dahar des Matmatas	-	-	-	-	-	-	0,27	0,30	0,30	0,33
TOTAL	103,33	107,7	109,82	107,11	111,07	113,52	118,96	127,07	118,7	120,85



II -EXPLOITATION PAR NAPPE :

II-1- Nappe du Crétacé de Sidi Mansour (55211) :

Le volume prélevé sur cette nappe en 1999 est de **0,13 Mm³/an**. Comparativrnent à l'année précédente, l'exploitation de cette nappe enregistre une légère baisse de **0,03 Mm³/an**.

II-2- Nappe de la Djeffara de Gabès Nord (81111–81121–81131-81141) :

L'exploitation des nappes profondes de Gabès Nord se fait par l'intermédiaire de **57 forages et une source**. Le volume prélevé a enregistré durant l'année 1999 une baisse de **0,72Mm³ (22,7 l/s)**.

Elle a passé de **43,91 Mm³** en 1998 à **43,19 Mm³** en 1999. Cette régression s'explique par une légère diminution des heures de pompage sur quelques forages et à l'arrêt du pompage sur le forage Oued Akarit N°IRH 14631/5.

Tableau N°2 : Exploitation de la nappe de la Djeffra de Gabès Nord en 1999

Code	Entité hydrogéologique	Pompage Mm³/an	Artésien Mm³/an	Total
81111	Calcaire du Sénonien inférieur (M-G)	5,99	2,21	8,20
81121	Calcaire du Sénonien	8,94	2,57	11,51
81131	Sable Miocène – Calcaire Sénonien	3,55	1,79	5,34
81141	Sable Mio-pliocène	9,9	8,25	18,14
TOTAL		**28,38**	**14,82**	**43,19**

II-3- Nappe profonde de Gabès Sud : 81221-81231-81241

L'exploitation de cette nappe au cours de l'année 1999 se fait par le biais **de 30 forages artésiens, 39 forages pompés et 4 sources**, enregistrant une légère augmentation de **0,21 Mm³/an** par rapport à l'année 1998.

L'exhaure est passé de **39,01 Mm³** en 1998 à **39,22 Mm³** en 1999.Cette progression est liée à l'entrée en production de 3 nouveaux forages El Hani N°IRH 20081/5, Grand Moulin N°IRH 20684/5 et Lymaoua 3 N°IRH 20140/5.

Tableau N°3 : Exploitation de la nappe profonde de la Djeffara de Gabès Sud en 1999

Code	Entité hydrogéologique	Pompage Mm³/an	Artésien Mm³/an	Total
81221	Calcaire Turonien Cénomanien	0,60	-	0,60
81231	Calcaire du Sénonien MG	4,04	3,21	7,25
81241	Calcaire Sénonien inférieur	17,61	13,75	31,37
TOTAL		**22,25**	**16,96**	**39,22**

Les prélèvements ont enregistré une diminution de **0,22 Mm³/an (6,96 l/s)** dans le débit de pompage et une augmentation de **0,43Mm³/an (13,6 l/s)** pour le débit artésien et cela par rapport à l'année 1998.

Toutefois, les nappes profondes de Gabès Sud dont les ressources exploitables sont estimées à **36,3 Mm³/an (1150 l/s)** tendent à être en état de surexploitation.

II - 4 - Nappe de la Djeffara d'El Hamma Chenchou (91231-91241) :

Au niveau d'El Hamma Chenchou, l'exploitation de la nappe profonde se fait par **17 forages pompés** et **2 forages artésiens** dont le volume exhauré s'est établi à **12,41 Mm³/an** enregistrant une augmentation en 1999 de **1,29 Mm³/an (40,8 l/s)** par rapport à celle de l'année précédente. Cette progression résulte de la mise en exploitation du forage Khalifa Mahmoud N°IRH 20137/5 et Chenchou 9 N°IRH 13445/5.

Tableau N°4 : Exploitation de la nappe de la Djeffara El Hamma Chenchou en 1999

Code	Entité hydrogéologique	Pompage Mm³/an	Artésien Mm³/an	Total
91231	Calcaire Sén. Inf. El Hamma Chenchou	11,69	0,4	12,09
91241	Calcaire inférieur Miocène	0,32	-	0,32
TOTAL		**12,01**	**0,4**	**12,41**

II-5- Nappe de la Djeffara – Oglet Merteba (91221-91411) :

L'exploitation de la nappe profonde au niveau de Oglet Merteba a enregistré une baisse de **0,36 Mm³/an (11,38 l/s)** en passant de **0,96 Mm³/an** en 1998 à **0,60 Mm³/an** en 1999. Cette baisse résulte de l'arrêt des sources d'oued El Hamma et à l'arrêt du pompage sur le forage Souttef. Le nombre total des forages exploitant cette nappe est de **8 forages**.

Tableau N°5 : Exploitation de la nappe d'Oglet Merteba en 1999

Code	Entité hydrogéologique	Pompage Mm³/an	Artésien Mm³/an	Total
91221	Calcaire Turonien Sén. Oglet Merteba	0,42	-	0,42
91411	Calcaire Sénonien Oglet Merteba	0,18	-	0,18
TOTAL		**0,60**	**-**	**0,60**

II - 6 - Nappe du Continental Intercalaire (91111) :

L'exploitation de la nappe du CI à Chott Fedjej se fait par **12 forages artésiens**, **2 forages pompés** et **une source**. Le volume prélevé affiche au cours de l'année 1999 une progression de **1,73 Mm³/an (54,7 l/s)**. ces prélèvements sont passés de **23,25 Mm³/an** en 1998 à **24,98 Mm³/an** en 1999.

Cette augmentation est due essentiellement à l'augmentation des prélèvements de la SONEDE pour l'alimentation en eau potable et à l'augmentation du débit du forage CF 1bis.

II-3- Nappe du Dahar des Matmatas (92412) :

L'exhaure de la nappe du Cénomano-Turonien des Matmatas a connu au cours de l'année 1999 une légère hausse de **0,03 Mm³/an**, les prélèvements sont passés de **0,30Mm³/an** en 1998 à **0,33 Mm³/an** en 1999 par l'intermédiaire de **4 forages pompés, un forage artésien et 4 sources.**

Tableau N°6 : Exploitation de la nappe du Dahar des Matmatas en 1999

Code	Entité hydrogéologique	Pompage Mm³/an	Artésien Mm³/an	Total
92412	Cénomano-Turonien des Matmatas	0,29	0,04	0,33
TOTAL		**0,29**	**0,04**	0,33

III - CONCLUSION :

L'exhaure des nappes profondes du Gouvernorat de Gabès est relativement en hausse durant l'année 1999, cette progression est de **2,15 Mm³/an (68 l/s)**.

Cependant le débit d'exploitation de la Djeffara a atteint en 1999 l'équivalent de **95,4 Mm³/an (3019,1 l/s)**, ce qui présente un taux de mobilisation de **82,7%** pour des ressources exploitables estimées à **115,2 Mm³/an (3650 l/s)**, soit un taux disponible de **630,9 l/s (17,26 %)** des ressources globales.

Par ailleurs, le volume exploité de la nappe profonde de la Djeffara de Gabès Sud en 1999 a atteint un débit de **39,22 Mm³/an (1240,9 l/s)**. Cette exploitation dépasse les ressources globales de la nappe qui est évaluée à **36,3 Mm³/an (1150 l/s)**, le taux d'accroissement est de **2,92 Mm³/an (8,04%)**. L'essentiel de cette exploitation se fait pour le secteur agricole dont les prélèvements ne cessent de s'accroître, l'artésianisme accuse une légère baisse et ceci suite à la décompression des nappes et l'accroissement des prélèvements par pompage se fait sentir de plus en plus intensivement sur la piézométrie des secteurs fortement sollicités (détails dans l'annuaire piézométrique des nappes profondes 1999).

H. LABIDI
M. RAHALI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : GABES — N° d'arrondissement : 18

Chef d'arrondissement : B LABIDI — Collaborateur : M RAHALI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
55211	CALC.CRET.SNET MANSOUR	0.13	100.0	1										0.13	100.0	1							0.13	1
81111	CAS.GABES NO SENON M.O	5.99	73.0	6	2.21	27.0	4							8.20	100.0	10							8.20	10
81121	GABES NO SENON CALCAIRE	8.94	77.7	10	2.57	22.3	2				1.66	14.5	3	6.74	58.6	6	2.46	21.3	3				11.51	12
81131	C T S. MIOCENE/CAL SENON	3.50	66.0	9	1.79	33.5	4							3.46	67.4	7	1.74	32.6	3				5.34	10
81141	GABES NO SAB. MIO PLIOCE	9.86	54.5	15	7.68	42.3	10	0.57	3.1	1	0.04	0.1	1	17.46	95.8	23	0.72	4.0	2				18.14	26
81221	TURON./CENOMAN GABES SUD	0.60	100.0	4							0.26	43.3	2	0.34	56.7	2							0.60	4
81231	SENON INF.(M.O. GABES SUD	4.09	55.7	6	3.19	43.4	5	0.06	0.9	1				7.25	100.0	12							7.25	12
81241	SENON INF. (CALCAIRE)	17.61	56.1	29	13.53	43.1	25	0.22	0.7	3	7.42	23.7	15	23.84	76.2	46	0.03	0.1	1				31.27	57
81111	C I CHOTT FEDJEJ	0.15	0.6	2	24.79	96.1	12	0.04	0.3	1	5.57	37.5	2	11.28	46.2	10	6.72	26.9	3				24.94	15
91221	C T BASSIN SUD TUR-SENON	0.42	100.0	1										0.42	100.0	1							0.42	1
91231	C T BAS. SUD SEN.INF CAL.	11.89	96.7	6	0.40	3.3	2				3.08	25.5	3	9.01	74.5	15							12.09	18
91241	C T aMIOCEN SENON INF.	0.32	100.0	1										0.32	100.0	1							0.32	1
91411	SENO.CAMPANIEN (C.CHAH	0.18	100.0	7							0.14	77.8	5	0.04	22.2	2							0.18	7
92412	CENOMA.TURON.MATMATA	0.14	43.8	4	0.15	43.8	1	0.04	12.1	4	0.19	56.2	5	0.15	43.8	1							0.33	4
TOTAL		63.64	52.7	108	56.23	46.5	65	0.97	0.8	10	19.90	16.5	34	88.80	73.5	137	12.07	10.0	12				120.85	183

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement :	GABES	N° d'arrondissement :	18
Chef d'arrondissement :	B LABIDI	Collaborateur :	M RAHALLI

Nom de nappe : CALC.CRET.SKET MANSOUR **Code nappe :** 55211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	206810001	19669 /5	24	24	844	708	134093	[illegible]	IRR	F.	P.	5.74

Exploitation annuelle : 0.13 Mm3/an Débit fictif continu : 4.2 l/s

Salinité globale ----> R. S. min : 5.74 g/l R. S. max : 5.74 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : OAS.GABES ND SENON, M-G **Code nappe :** 81111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	207510003	02157 /5	22	22	2327	610	232610	[illegible]	IRR	F.	P.	2.56
[illegible]	207510012	05277 /5	10	13	5136	3624	354499	[illegible]	IRR	F.	P.	2.84
[illegible]	207510007	14383 /5	5	6.5	5136	3624	177250	[illegible]	IRR	F.	A.	2.84
[illegible]	207510048	17666 /5	86	86	4017	1077	1577102	[illegible]	IRR	F.	P.	2.86
[illegible]	207510049	17668 /5	72	70	5136	3624	2244499	[illegible]	IRR	F.	P.	2.86
[illegible]	207510056	19038 /5	74	74	3597	954	1212386	[illegible]	IRR	F.	P.	2.88
[illegible]	207510056	19038 /5	0	3	0	2670	28630	[illegible]	IRR	F.	A.	2.88
[illegible]	207510199	20139 /5	38	38	5136	3624	1196366	[illegible]	IRR	F.	A.	2.80
[illegible]	207510198	20352 /5	44	0	2329	0	368750	[illegible]	IRR	F.	P.	3.14
[illegible]	207510196	20362 /5	35	35	2808	3624	810432	[illegible]	IRR	F.	A.	3.14

Exploitation annuelle : 8.20 Mm3/an Débit fictif continu : 259.8 l/s

Salinité globale ----> R. S. min : 2.56 g/l R. S. max : 3.14 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GABES ND SENON.CALCAIRE **Code nappe :** 81121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
[illegible]	207510025	07912 /5	46	46	3278	908	683202	[illegible]	IRR	F.	P.	3.18
[illegible]	207510030	13113 /5	24.1	20.7	5136	3624	715660	[illegible]	AEP	F.	P.	3.20
[illegible]	207510040	13785 /5	75	80	5136	3624	2430432	[illegible]	IND	F.	A.	2.90
[illegible]	207510043	16690 /5	22	22	1710	952	210830	[illegible]	IND	F.	P.	2.90
[illegible]	207510050	17678 /5	23	23	1710	932	218758	[illegible]	IND	F.	P.	2.92
[illegible]	207510055	19015 /5	84	84	3424	1426	1466640	[illegible]	IRR	F.	P.	2.96
[illegible]	207510086	19099 /5	84	84	2659	840	1088338	[illegible]	IRR	F.	P.	3.06
[illegible]	207510087	19108 /5	70	70	2408	901	83,866	[illegible]	IRR	F.	P.	3.07

1/8

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : GABES — N° d'arrondissement : 18
Chef d'arrondissement : B LABIDI — Collaborateur : M RAHALI

Nappe : GABES ND SENON.CALCAIRE Code : 81121 suite...

[illegible]	207510081	19139 /S	70	70	3644	946	1157184	[illegible]	IRR	F.	F.	2.79
[illegible]	207510182	19320 /S	0.9	9.2	5136	3624	126668	[illegible]	AEP	F.	A.	2.76
[illegible]	207510183	19339 /S	75	75	4270	1318	1506780	[illegible]	IRR	F.	F.	3.12
[illegible]	207510201	20490 /S	49.7	8.8	5136	3624	1044788	[illegible]	AEP	F.	F.	3.30

Exploitation annuelle : 11.51 Mm3/an — Débit fictif continu : 364.1 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 2.76 g/l — R. S. max : 3.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T S. MIOCENE/CAL SENON — Code nappe : 81131

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	207510007	02947 /S	38	36	3244	729	543780	[illegible]	IRR	F.	F.	3.06
[illegible]	207510019	06740 /S	6	6	1868	1475	72647	[illegible]	IRR	F.	F.	2.80
[illegible]	207510029	08756 /S	11.4	15	5136	3624	406477	[illegible]	IND	F.	A.	3.20
[illegible]	207510030	08979 /S	6.9	1.4	5136	3624	142994	[illegible]	IND	F.	A.	3.66
[illegible]	207510046	17617 /S	88	88	2991	1074	1161072	[illegible]	IRR	F.	F.	3.06
[illegible]	207510061	18744 /S	67	67	2190	906	960687	[illegible]	IRR	F.	F.	3.06
[illegible]	207510085	19122 /S	58	58	1833	432	431174	[illegible]	IRR	F.	F.	3.10
[illegible]	207510191	19767 /S	25	25	3261	843	369340	[illegible]	IRR	F.	F.	2.96
[illegible]	207510191	19767 /S	0	5	0	2781	50058	[illegible]	IRR	F.	A.	2.96
[illegible]	207510192	20781 /S	40.5	33.8	5136	3624	1167188	[illegible]	IND	F.	A.	3.00

Exploitation annuelle : 5.34 Mm3/an — Débit fictif continu : 169.8 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 2.96 g/l — R. S. max : 3.68 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GABES ND SAB. MIO-PLIOCE — Code nappe : 81141

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						
[illegible]	307529999	/S	131	131	5136	3624	4131216	[illegible]	IRR	F.S.	A.	0.60
[illegible]	207528686	/S	95	95	5136	3624	2985620	[illegible]	IRR	F.S.	F.	0.51
[illegible]	207510200	03209 /S	7	7	5136	3624	220752	[illegible]	IRR	S.	A.	3.32
[illegible]	207530083	05540 /S	18	18	5136	3624	567648	[illegible]	IRR	S.	A.	5.65
[illegible]	207510022	07876 /S	13	14	5136	3624	423014	[illegible]	IRR	S.	A.	3.26
[illegible]	207510196	09621 /S	7	7	606	463	28639	[illegible]	IND	F.	F.	3.52
[illegible]	207510037	13182 /S	22	22	5136	3624	693782	[illegible]	IND	F.	A.	3.18
[illegible]	207510044	16192 /S	7	7	5136	3624	220752	[illegible]	IRR	F.	A.	3.12
[illegible]	207510047	17828 /S	1	1	5136	3624	31536	[illegible]	IRR	F.	A.	3.14

2/8

Arrondissement :	GABES	N° d'arrondissement :	18
Chef d'arrondissement :	B.LAHIDI	Collaborateur :	M.RAHALI

Nappe : GABES/MD.SAB.MIO-PLIOCE Code : 81141

Exploitation annuelle :	18.74	Débit fictif continu :	574.2 l/s

Salinité globale : R.S. min : 0.51 g/l R.S. max : 5.66 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : TURON.CENOMAN GABES SD Code nappe : 81221

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NGRE	Débit en l/s		Rbts pons.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						(g/l)

Exploitation annuelle :	0.50	Débit fictif continu :	15.9 l/s

Salinité globale : R.S. min : 1.42 g/l R.S. max : 3.48 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SENON INF.(M-C) GABES SD Code nappe : 81231

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NGRE	Débit en l/s		Rbts pons.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. arch	s. hum	s. arch	s. hum						(g/l)

3/8

Arrondissement : GABES — N° d'arrondissement : 18
Chef d'arrondissement : B LABIDI — Collaborateur : M RAHALI

Nappe : SENON INF.(M-G) GABES SD — Code : 81231 — suite...

	208310014	05523 /5	40	40	5136	3624	1281440	AIC ALAYA	IRR	F.	A.	2.64
	208310022	08738 /5	48.5	48.5	2248	931	555053	AIC MARETH	IRR	F.	F.	2.54
	208310023	08750 /5	35	35	3313	879	528183	AIC EL MNOU	IRR	F.	F.	2.76
	208310104	16628 /5	0.75	0.75	5136	3624	23652	B.R.L	IRR	F.	C.	3.51
	208310104	19487 /5	54	54	2562	1132	722002	AIC MARETH	IRR	F.	F.	2.60
	208310111	19499 /5	35	35	2548	1071	455742	AIC ARRAM	IRR	F.	F.	2.50
	208310115	19565 /5	35	35	5136	3624	1103760	AIC ALAYA	IRR	F.	A.	2.62
	208310121	19778 /5	53	53	4061	1753	1109313	AIC MARETH 8	IRR	F.	F.	2.54
	208310121	19776 /5	18	18	1073	1871	190901	AIC MARETH 8	IRR	F.	A.	2.54
	208310122	20146 /5	18	18	,6	3624	567648	AIC ZARAT	IRR	F.	A.	2.64

Exploitation annuelle : 7.25 Mm3/an — Débit fictif continu : 229.4 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 2.54 g/l — R. S. max : 3.51 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SENON INF. (CALCAIRE) — Code nappe : 81241

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Heures pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
	208320001	/5	45	45	5136	3624	1419120	AGRICULTEURS	IRR	P.F.	A.	0.54
	720310002	00064 /5	15	15	5136	3624	472040	AIC KETTANA	IRR	F.	A.	2.74
	208310004	00065 /5	0.73	0.73	5136	3624	23022	AGRICULTEURS	IRR	F.	A.	2.66
	208310005	00389 /5	12	12	1409	3218	199686	AIC TEBOULBOU	IRR	F.	A.	2.78
	208310006	00395 /5	27	27	5136	3624	851472	AIC KETTANA	IRR	F.	A.	2.66
	208310010	01686 /5	10	10	2387	2954	192272	AIC TEBOLBI	IRR	F.	F.	2.62
	208310010	01686 /5	36	36	2748	870	467718	AIC TEBOLBI	IRR	F.	A.	2.62
	208330046	02142 /5	1.5	1.5	5136	3624	47304	AIC TMOULA	IRR	S.	A.	2.60
	408330043	02148 /5	3	3	5136	3624	94608	AGRICULTEURS	IRR	S.	A.	2.54
	208330047	02154 /5	2.5	2.5	5136	3624	78840	AIC TEBOULBOU	IRR	S.	A.	2.80
	208310011	05298 /5	3	3	5136	3624	94608	AIC JERRINE	IRR	F.	A.	2.62
	208310012	06336 /5	24	24	5136	3624	756864	AIC JERRINE	IRR	F.	A.	2.50
	208310015	06547 /5	14	14	5136	3624	441504	AIC KETTANA	IRR	F.	A.	2.58
	208310063	08598 /5	3.5	3.5	5136	3624	110376	AIC JERRINE	IRR	F.	A.	2.58
	208310021	08574 /5	24	24	5136	3624	756864	AIC TEBOULBOU	IRR	F.	A.	2.70
	208310026	13011 /5	7	7	2282	3344	142027	AIC TMOULA	IRR	F.	A.	2.66
	208310027	13112 /5	31.8	10	5136	3624	718433	SONEDE	AEP	F.	F.	2.70
	208310029	13128 /5	13	13	1248	172	88456	AIC TMOULA	IRR	F.	F	2.62
	208310028	13128 /5	6.5	6.5	3888	3452	171756	AIC TMOULA	IRR	F.	A.	2.62
	208310029	13530 bis	25	25	5136	3624	788400	AIC KETTANA	IRR	F.	A.	2.62
	208310030	13550 /5	9	9	1013	2612	117450	AIC JERRINE	IRR	F.	A.	2.62
	208310030	13550 /5	64	64	4123	1012	1183104	AIC JERRINE 1	IRR	F.	F.	2.62
	208310032	14620 /5	50	50	2994	1021	715980	AIC ETMADOU 1	IRR	F.	F.	2.06

4/8

Arrondissement : GABES — N° d'arrondissement : 18
Chef d'arrondissement : B LABIDI — Collaborateur : M RAHALI

>>>>> Nappe : SENON INF. (CALCAIRE) Code : 81241 suite...

[illegible]	208310038	18646 /5	0	13	0	3044	142458	AIC [illegible]	IRR	F.	A.	2.56
[illegible]	208310038	18646 /5	105	108	1780	588	895108	AIC [illegible]	IRR	F.	P.	2.56
TEBOULBOU 8	208310039	18773 /5	94	94	4198	1179	1818900	AIC TEBOULBOU	IRR	F.	P.	2.74
TEBOULBOU 8	208310039	18773 /5	0	6	0	2440	52812	AIC TEBOULBOU	IRR	F.	A.	2.74
[illegible]	208310055	18784 /5	83.7	74.7	5135	3624	2522144	SENEN	AEP	F.	P.	2.60
[illegible]	208310058	18875 /5	0.6	0.4	5136	3624	16312	SENEN	AEP	F.	P.	2.66
[illegible]	208310103	19124 /5	1.5	0.9	5136	3624	39476	SENEN	AEP	F.	P.	3.47
KETTANA 7	208310061	19185 /5	4.7	3.1	5136	3624	127341	SENEN	AEP	F.	A.	2.54
MNARA 3	208310125	19196 /5	0.5	4	5136	3624	61430	SENEN	AEP	F.	P.	2.70
[illegible]	208310059	19208 /5	50	50	5136	3624	1578800	CTPA	IRR	F.	A.	2.58
[illegible]	208310064	19313 /5	87	87	3737	406	1294434	AIC TEBOULBOU	AEP	F.	P.	2.72
[illegible]	208310064	19313 /5	29	29	1409	3218	483058	AIC TEBOULBOU	IRR	F.	A.	2.72
[illegible]	208310101	19336 /5	4.6	1.9	5136	3624	122867	SENEN	AEP	F.	P.	2.56
[illegible]	208310109	19438 /5	75	75	2881	1600	1212570	AIC MARETIMI	IRR	F.	P.	2.54
[illegible]	208310106	19439 /5	24.5	24.5	3117	918	355687	AIC [illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	208310113	19440 /5	63	63	3196	1006	950744	AIC MARETIN	IRR	F.	P.	2.56
[illegible]	208310106	19442 /5	17.5	17.5	1939	981	183960	AIC MARETIMI	IRR	F.	P.	2.53
[illegible]	208310110	19511 /5	65	65	3338	927	998010	AIC ZERKINE 1	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	208310106	19514 /5	24	24.5	1858	3279	449736	AIC KETTANA	IRR	F.	P.	2.56
[illegible]	208310106	19514 /5	65	65	3290	343	852462	AIC KETTANA 9	IRR	F.	A.	2.56
[illegible]	208310114	19528 /5	47	47	2544	893	581540	AIC [illegible]	IRR	F.	P.	2.64
[illegible]	208310122	19594 /5	72.7	54.8	5136	3624	2059137	SENEN	AEP	F.	A.	2.60
[illegible]	208310124	19600 /5	25	25	1604	384	178920	AIC EL GRANDI	IRR	F.	P.	2.68
[illegible]	208310117	19619 /5	29	29	5136	3624	914544	AIC KETTANA 3	IRR	F.	A.	2.54
[illegible]	208310123	19620 /5	82	82	2809	1094	730454	AIC ZRIG BARRANI	IRR	F.	P.	2.64
[illegible]	208310119	19649 /5	67	67	3736	97	925002	AIC TEBOULBOU 6	IRR	F.	P.	2.76
[illegible]	208310119	19649 /5	26	26	1399	3527	460980	AIC TEBOULBOU	AEP	F.	A.	2.66
[illegible]	208310099	19634 /5	18.5	18.5	2844	280	208056	AIC TMOULA	IRR	F.	P.	2.68
[illegible]	208310099	19634 /5	2.5	2.5	2292	3344	50724	AIC TMOULA	IRR	F.	A.	2.68
EL BANI	208310129	20081 /5	31	31	2448	512	330336	AIC EL BANI	IRR	F.	P.	2.58
[illegible]	208310126	20140 /5	45	45	2192	377	416178	AIC [illegible]	IRR	F.	P.	2.78
ZRIG BARRANI 2	208310127	20148 /5	38	38	2256	871	386734	AIC ZRIG BARRANI	IRR	F.	P.	2.70
[illegible]	208310125	20283 /5	6	5	1084	540	29232	PETIT	IRR	F.	P.	3.40
GRAND MOULIN	208310129	20684 /5	7	7	642	453	27594	GRAND MOULIN	IND	F.	P.	3.44

Exploitation annuelle : 31.37 Mm3/an — Débit fictif continu : 992.8 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 0.54 g/l — R. S. max : 3.47 g/l

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : GABES — N° d'arrondissement : 18
Chef d'arrondissement : B LABIDI — Collaborateur : M RAHALI

Nom de nappe : C I CHOTT FEDJIJ — **Code nappe : 91111**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOURCE BAB GREBAA	208230007	023*8 /S	2.5	2.5	5136	3624	78840	AIC KAIROUAN	IRR	S.	A.	4.66
CHOTT FEDJIJ	207410009	06990 /S	52	52	5136	3624	1629874	AIC DJEDEIDA BOUHAJLA	IRR	F.	A.	2.80
CF19	207410027	18689 /S	72.3	72.3	5136	3624	2311589	SONEDE	IND	F.	A.	2.72
CF11	207410023	18699 /S	110	75.4	5136	3624	3017558	SONEDE	AEP	F.	A.	2.77
CF14	208210024	19696 /S	129	120	5136	3624	3950728	SONEDE	AEP	F.	A.	2.76
CF18	207410026	18698 /S	42.5	42.9	5136	3624	1345499	SONEDE	IND	F.	A.	2.72
CF16	207410028	18700 /S	101	92	5136	3624	3067718	SONEDE	IND	F.	A.	2.71
CHARIA	207310001	19090 /S	2.5	2.5	5136	3624	78840	AIC CHARIA	IRR	F.	A.	5.10
CHARIA	207310001	19090 /S	16	16	530	80	35136	AIC CHARIA	IRR	F.	F.	5.10
CF 169	207410022	19175 /S	64	64	5136	3624	2018304	AIC BECHIMA	IRR	F.	A.	2.71
CF 188	207410025	19190 /S	79	79	5136	3624	2491344	AIC SIDIAHIA	IRR	F.	A.	2.76
CF 180	207410062	19482 /S	89	89	5136	3624	2806704	AIC KAIROUAN	IRR	F.	A.	2.78
OUED NAKHLA	208210043	19529 /S	22	22	534	560	110408	AIC OUED NAKHLA	IRR	F.	F.	4.50
OUED NAKHLA	208210043	19529 /S	5	5	4302	3064	132588	AIC OUED NAKHLA	IRR	F.	A.	4.52
CF 11	207410063	20150 /S	60	60	5136	3624	1892180	AIC FEC BENA	IRR	F.	A.	4.50

Exploitation annuelle : 24.86 Mm3/an — Débit fictif continu : 790.4 l/s

Salinité globale ====> R. S. min : 2.71 g/l — R. S. max : 5.10 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T BASSIN SUD TUR-SENON — **Code nappe : 91221**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
SOUASSI	208210011	18688 /S	2*	28	3279	1066	416052	AIC MZIRAA	IRR	F.	F.	3.18

Exploitation annuelle : 0.42 Mm3/an — Débit fictif continu : 13.2 l/s

Salinité globale ====> R. S. min : 3.18 g/l — R. S. max : 3.18 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T BAS. SUD SEN.INF.CAL — **Code nappe : 91231**

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						
T.S. ABOULKASSA	207410017	01736 /S	9	9	3362	2440	187823	MUNICIPALITE	IRR	F.	F.	3.82
CHENCHOU 1	207410008	06870 /S	27	27	2498	1876	434872	AIC CHENCHOU	IRR	F.	F.	3.26
CHENCHOU 1	208210034	13184 /S	63	63	2552	1259	673407	OFFICE ELEVAGE	IRR	F.	F.	3.86

6/8

Arrondissement : GABES N° d'arrondissement : 18
Chef d'arrondissement : B LABIDI Collaborateur : M RAHALI

Nappe : C T RAS SUD SENJNF.CAL Code : 91231 suite...

	20741/0012	13045 /5	70	70	2860	1530	1117200	AK CHENCHOU 1	IRR	F.	P.	3.22
	20741/0013	13053 /5	16	12.2	3130	3624	511777	SONEDE	AEP	F.	P.	3.31
	20741/0014	14742 /5	5	5	1488	618	37456		IRR	F.	A.	3.08
	20741/0015	14853 /5	15.4	13.8	3130	3624	464384	SONEDE	AEP	F.	P.	3.04
	20741/0016	13043 /5	85.5	92.7	3130	3624	2709831	SONEDE	AEP	F.	P.	3.60
	20741/0017	13053 /5	35	35	2754	752	867.60	AK SIDRAS	IRR	F.	P.	3.44
	20741/0018	14096 /5	45	45	2830	724	879748	AK SIDRAS	IRR	F.	P.	4.30
	20821/0030	18142 /5	75	75	1042	1812	710580	COOPERATIVE	IRR	F.	P.	3.18
	20741/0063	14261 /5	90	90	2682	1242	1287544	OFFICE ELEVAGE	IRR	F.	P.	3.12
	20741/0065	14488 /5	37	37	3085	2543	462874	MUNICIPALITE	IRR	F.	P.	3.68
	20741/0074	14944 /5	30	30	1823	1342	367290	COOPERATIVE	IRR	F.	A.	4.60
	20741/0067	14871 /5	24	24	2214	950	273370	CRC	IRR	F.	P.	4.80
	20741/0073	14781 /5	26	26	2140	405	228212	AK CHENCHOU 1	IRR	F.	P.	3.52
	20741/0075	20018 /5	77	77	4220	1510	1527409	AK SIDRAS	IRR	F.	P.	3.16
	20741/0076	20137 /5	30	30	2021	466	286812	AK MAHMOUDIA	IRR	F.	P.	3.32

Exploitation annuelle : 12.06 Mm3/an Débit fictif continu : 382.7 l/s

Salinité globale année R. S. min : 3.12 g/l R. S. max : 4.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C T MIOCEN SENON INF. Code nappe : 91241

	20741/0064	20278 /5	24	24	2748	902	315448	AK TEBNAS	IRR	F.	P.	3.44

Exploitation annuelle : 0.32 Mm3/an Débit fictif continu : 10.0 l/s

Salinité globale année R. S. min : 3.44 g/l R. S. max : 3.44 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SENO.COGLMERT.O.CHIAH Code nappe : 91411

	20907/0006	07585 /5	5	5	913	524	25860	MELITA SEL	AEP	F.	P.	2.84
	20821/0028	18505 /5	4.5	4.5	749	343	17980	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	2.68
	20821/0029	17853 /5	6	6	740	263	21960	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	2.44
	20821/0037	18884 /5	0.7	0.4	5136	3624	19187	SONEDE	AEP	F.	P.	3.00
	20821/0005	19190 /5	4.5	4.5	623	336	13534	AK EAU POTABLE	AEP	F.	P.	3.22
	20821/0007	19191 /5	4.5	4.5	557	279	13527	AK EAU POTABLE	AEP	F.	P.	3.36
	20821/0035	19179 /5	2.6	1.3	5136	3624	69033	SONEDE	AEP	F_2	P.	2.62

7/8

Arrondissement : GABES — N° d'arrondissement : 18
Chef d'arrondissement : B LABIDI — Collaborateur : M RAHALI

»»»»» *Nappe : SENO.C/OGLMERT/O.CHIAH Code : 91411* *suite...*

Exploitation annuelle : 0.18 Mm3/an — Débit fictif continu : 5.6 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 2.44 g/l — R. S. max : 3.36 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CENOMA.TURON.MATMATA *Code nappe : 92412*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. sech	s. hum	s. sech	s. hum						(g/l)
SOURCE TOUJANE 1	208330049	/5	0.06	0.06	5136	3624	2523	EAU POTABLE	ALP	S.	A.	0.80
SOURCE TOUJANE 1	208330050	/5	0.36	0.36	5136	3624	11866	EAU POTABLE	ALP	S.	A.	0.80
SOURCE TOUJANE 1	208330051	/5	0.41	0.41	5136	3624	12830	EAU POTABLE	ALP	S.	A.	0.80
SOURCE TOUJANE 4	208330052	/5	0.51	0.51	5136	3624	16082	EAU POTABLE	ALP	S.	A.	0.52
BENZELTEN 1	209110006	07326 /5	1.1	0.7	5136	3624	29471	SONEDE	ALP	F.	P.	2.22
TAMEZRET	209010001	19089 /5	1.4	0.9	5136	3624	36323	SONEDE	ALP	F.	P.	2.38
MATMATA NOUVELLE 1	209110068	18262 /5	1.8	1.7	5136	3624	55460	SONEDE	ALP	F.	P.	3.15
OUED TANOUR	209110069	19419 /5	0.9	0.5	5136	3624	21315	SONEDE	ALP	F.	P.	1.77
BENZELTEN 3	209110070	18907 /5	28	28	1139	301	145152	AK BEN ZELTEN	IRR	F.	A.	2.81

Exploitation annuelle : 0.33 Mm3/an — Débit fictif continu : 10.5 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 0.52 g/l — R. S. max : 3.15 g/l

❖ ❖ ❖

B/A

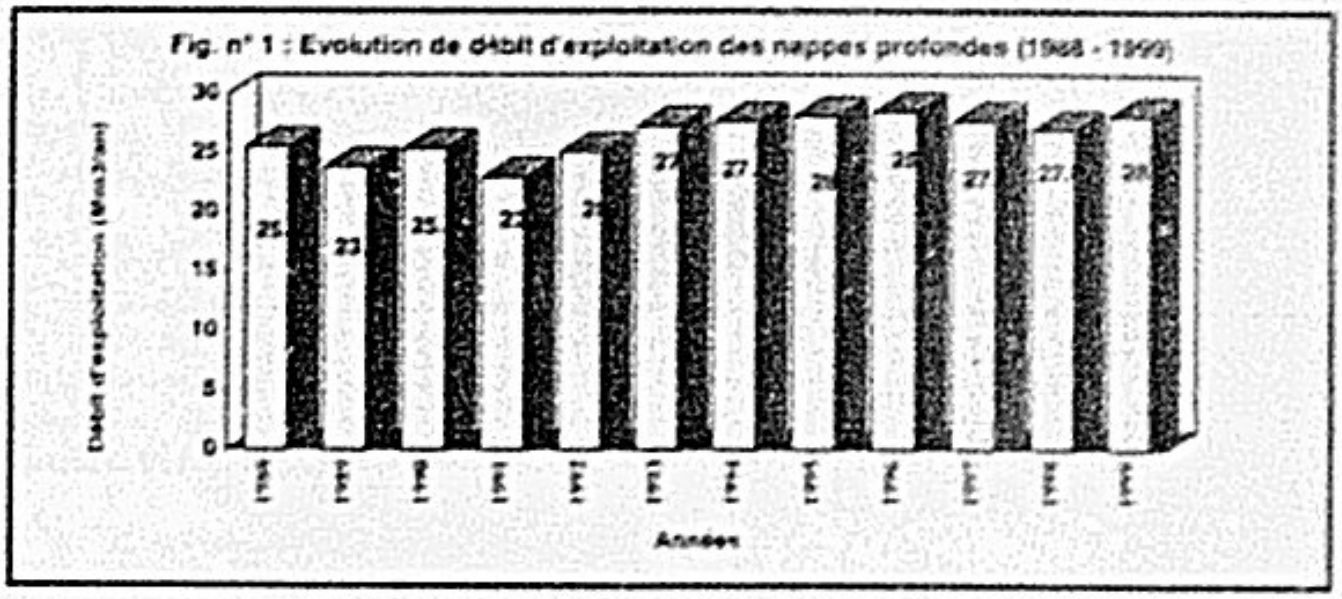
SUD - EST
ARRONDISSEMENT DE MEDENINE

SUD – EST

ARRONDISSEMENT DE MEDENINE

I - SITUATION GLOBALE :

L'exploitation globale des nappes profondes du gouvernorat de Médenine a atteint, en 1999, un débit de **28,12 Mm3/an (891 l/s)**. Comparativement à l'année précédente, cette exploitation marque une augmentation de **1,16 Mm3/an (36,8 l/s)**. Depuis 1988, l'évolution de l'exploitation de ces nappes n'accuse qu'une variation relativement réduite comme le reflète la figure suivante :



Cette légère augmentation résulte surtout de la mise en exploitation de la nappe des grès du Trias, qui a été entamée en 1987 et qui a commencé à augmenter à partir de l'année 1990. Au cours de l'année 1999, l'exploitation globale des nappes profondes du gouvernorat de Médenine représente **68,5 %** de leurs ressources exploitables. Elle se répartit sur les différentes nappes profondes conformément au tableau suivant :

Nappe		Exploitation	
Code	**Nom**	**Mm^3/an**	**(%)**
82231	PQ Hamila	0,16	0,6
86112	El Ouara de Medenine	0,14	0,5
82311	Jorf	2,04	7,3
83211	Sket Melah	4,42	15,7
84111	Jerba	5,78	20,6
	Total Jefara	**12,24**	**43,5**
83121	Albo-Aptien Dahar	0,26	0,9
81211	Zeuss-Koutine	11,08	39,4
82211	Grès du Trias	4,24	15,1
Total		**28,12**	**100**

Cette exploitation se fait essentiellement par pompage (18,67 Mm3/an correspondant à 66,4 % de l'exploitation) et accessoirement par séguia/aine dont l'exhaure est de 9,45 Mm3/an (33,6 %). L'ensemble de cette exploitation se fait à l'aide de 86 forages.

La répartition de cette exploitation sur les différents secteurs économiques traduit une utilisation de 63,3 % pour l'eau potable, 16,5 % pour le secteur agricole, 0,1 % pour l'industrie et 20 % pour l'hôtellerie.

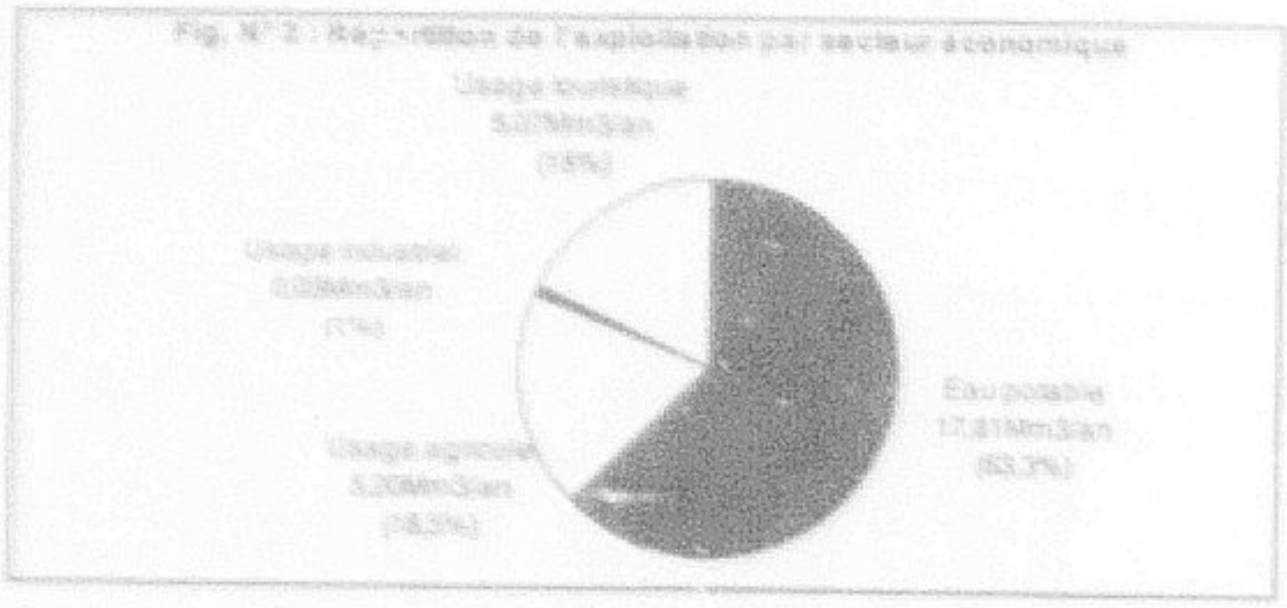


Fig. N° 2 : Répartition de l'exploitation par secteur économique

II - EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 - Nappe du Plio-Quaternaire d'el-Mamlia (82231) :

Elle est actuellement exploitée par deux forages publics, trois forages privés et par un certain nombre de sondages creusés plus particulièrement au fond des puits de surface qui ne sont pas nouveaux.

L'exploitation par forage présente une faible augmentation de 3 l/s par rapport à l'année précédente du fait de la mise en exploitation en 1999 de deux forages privés.

II - 2 - Nappe d'el-Ouara (86112) :

L'exploitation par forage de la nappe d'el-Ouara demeure faible et stationnaire depuis plusieurs années (aux environs de 5 l/s dont la plus part provient du forage artésien d'oued Boubeche n° IRH 19176). L'essentiel de l'exploitation est destiné à l'abreuvement du cheptel. Cette exploitation faible s'explique par le manque de population sur place.

II - 3 - Nappe Mio-Pliocène de la Jeffara (82311,83211,84111) :

Dans le cadre du projet de dessalement et en vue d'alimentation en eau potable de la zone côtière de Jorfa-Zarzis, la mise en exploitation des sept forages d'eau dans le secteur de Zarzis a engendré en 1999 une augmentation globale de débit d'exploitation de la nappe mio-pliocène de la Jeffara de 45 l/s relativement à l'année précédente.

Pour réduire les pertes inutiles, on a bouché le forage : Sidi Mahrez (n° IRH 7150/5) et on a vanné le forage non utilisé : Ajim-2 (n° IRH 18798/5) ce qui a permis d'économiser 43,5 l/s (1,47 Mm3/an). Pour compléter cette opération Toute fois, on doit boucher les forages suivantes :

Nappe	Forages (N° IRH)	Exploitant	Q art. (l/s)	Q expl. (l/s)	Q perte (l/s)	Proposition
84111	Dar Jerba (18993)	H. Dar Jerba	25	10	15	Dessalement et exploitation de 5l/s
84111	Sidi Baccour (9622/5)	- H. Quatre Saisons - H. Meninx - H. Yasmina - H. Toumana	28	16	12	12 l/s à exploiter par Strand Hôtel et Jerba Thermalisme
83211 83211	Idi Saâd (13552/5) Zita 2 (19153/5)	- H. Zafir - H Zarzis Hôtel - H Zita	15 25	0 10	15 15	Bouchage Vannage
Totaux			93	36	57	

Ces opérations permettront d'économiser **57 l/s** qui sont actuellement perdus inutilement dans la mer. Ce débit représente 8,1 % des ressources exploitables de la nappe du Mio-Pliocène de la Jefara de Médenine.

II - 4 - Nappe de l'Albo-Aptien du Dahar (83121) :

Comme c'est le cas durant la dernière décennie, l'exploitation de la nappe du Dahar est demeurée en 1999 quasi-stationnaire. Cette exploitation se fait à raison de **6 à 8 l/s** essentiellement pour l'alimentation en eau potable et l'abreuvement du cheptel dans le parcours du Dahar.

II - 5 - Nappe de Zeuss-Koutine (81211) :

Depuis 1989, cette nappe est surexploitée. Cet état de surexploitation a entraîné l'apparition des phénomènes de baisse de la piézométrie et de variation de la salinité. Néanmoins, ces tendances commencent à s'atténuer à partir de l'année 1993 à cause de la recharge induite par les ouvrages de Conservation des Eaux et des Sols et de la diminution de l'exploitation.

Cette exploitation a atteint en 1999, un débit de **11,08 Mm3/an (350,7 l/s)**. Elle accuse alors une baisse de **21,5 l/s** par rapport à celle de l'année précédente et elle revient pour la première fois depuis 1989 aux ressources exploitables. La baisse de débit d'exploitation s'explique par l'alimentation en eau potable dès le mois d'août 1999 du secteur de Zarzis à partir de la nappe de Jefara (dessalement).

II - 6 - Nappe des Grès du Trias de Sahel el-Ababsa (82211) :

L'exploitation de cette nappe a marqué en 1998 une augmentation de **10 l/s** par rapport à celle de l'année précédente. Cette exploitation a atteint actuellement **134 %** des ressources exploitables qui ont été estimées à **100 l/s**.

H. YAHYAOUI

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	MEDENINE	N° d'arrondissement	:	19
Chef d'arrondissement	:	H YAHYAOUI	Collaborateur	:	T ATOUI

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D ' EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
81211	CEUSS-KOUTINE JURASSIQUE	10.32	93.2	16	0.76	6.8	1				10.64	86.7	14	0.11	1.0	2	0.03	0.3	1				11.98	17
82211	GRES TRIA SAHEL ELARRASSA	4.10	96.6	15	0.14	3.4	2				3.89	91.7	9	0.35	8.3	8							4.24	17
82231	PLI-QUATERNAIRE HAMILA	0.16	100.0	5										0.16	100.0	5							0.16	5
82311	SABLE DJORF (MIOCENE)	0.23	11.3	2	1.81	88.7	6							2.04	100.0	8							2.04	8
83121	ALBO-APTIEN DAHAR	0.25	100.0	11							0.15	58.1	3	0.11	41.9	8							0.26	11
83211	SABLE DE ZAFZIS (MIOCE.)	1.98	44.7	7	2.44	55.3	7				1.98	44.7	7	1.02	23.1	4				1.42	32.1	3	4.42	14
84111	SABLE DE DJERBA (MIOCE.)	0.85	14.7	3	4.93	85.3	7				0.85	14.7	3	1.28	22.1	2				3.66	63.2	5	5.78	10
86112	EL OUARA DE MEDENINE	0.01	9.7	3	0.13	90.3	1							0.14	100.0	4							0.14	4
	TOTAL	17.91	63.7	82	10.21	36.3	24				17.81	63.3	36	5.20	18.5	41	0.03	0.1	1	5.07	18.0	8	28.12	98

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : MEDENINE N° d'arrondissement : 19
Chef d'arrondissement : H YAHYAOUI Collaborateur : T ATOUI

Nom de nappe : ZEUSS-KOUTINE JURASSIQUE Code nappe : 81211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rens pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. humi	s. séch	s. humi						(g/l)
KASSAR GHRARI 3	209110099	/S	40	40	3688	1081	883856	SONEDE	AEP	F.	F.	3.30
SOREL	209110110	/S	8	8	670	673	32916	SONB.	IND	F.	F.	1.80
ZEUSS 3	209110002	07143 /S	40	40	3860	1376	753984	SONEDE	AEP	F.	F.	3.70
KOUTINE 2	209110003	07193 /S	8	8	5002	2839	225821	SONEDE	AEP	F.	F.	1.80
ZEUSS 4	209110004	07241 /S	67	67	2738	758	843235	SONEDE	AEP	F.	F.	3.74
ZEUSS 1 Bis	209110005	07306 /S	66	66	759	242	237838	SONEDE	AEP	F.	F.	4.16
KOUTINE 3	209110007	06401 /S	11	11	5119	3619	345906	SONEDE	AEP	F.	F.	1.60
OUED OM ZESSAR	209111251	10883 /S	8	8	1144	200	38707	ATC	IRR	F.	F.	2.93
REGUEBAB EL MALEH	209110016	13019 /S	26	26	4735	2614	796556	SONEDE	AEP	F.	F.	3.44
ZEUSS 5	209110008	13100 /S	73	73	3638	1234	1285618	SONEDE	AEP	F.	F.	2.25
ZEUSS 6	209110009	13979 /S	94	81.08	2495	1062	1077833	SONEDE	AEP	F.	F.	3.08
OUED MOUSSA	209111230	16494 /S	25	25	455	325	70200	ATC	IRR	F.	F.	5.38
KASSAR GHRARI 2	209110014	16708 /S	84	84	4291	2896	2173854	SONEDE	AEP	F.	F.	1.49
MENCHIA TITOUNI	209110535	16709 /S	8	8	2329	979	95270	SONEDE	AEP	F.	F.	1.70
MENCHIA FARIZI 1	209310112	19479 /S	62	62	5000	2227	1746886	SONEDE	AEP	F.	F.	2.60
MENCHIA FARIZI	209310112	19479 /S	45	46	3928	746	757188	SONEDE	AEP	F.	A.	2.40
KOUTINE EN 1	209119999	20094 /S	3	3	393	155	5400	STIC Benam Tun	AEP	F.	F.	4.80

Exploitation annuelle : 11.08 Mm3/an Débit fictif continu : 350.7 l/s

Salinité globale ===> R. S. min : 1.49 g/l R. S. max : 5.36 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : GRES TRIA SAHEL ELARABSA Code nappe : 82211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Rens pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. humi	s. séch	s. humi						(g/l)
HADJ KCHIR	209210091	/S	6	6	1712	1216	83245	AGRICULTEUR	IRR	F.	F.	0.72
HARMOUN 1	210010001	07005 /S	10	10	2463	651	112320	SONEDE	AEP	F.	F.	1.68
MGARINE 1	209110038	19241 /S	17	17	5030	3305	510102	SONEDE	AEP	F.	F.	0.80
MGARINE 2	209117777	19399 /S	32	32	4954	3180	937037	SONEDE	AEP	F.	F.	1.04
EL GUELTA	209118888	19446 /S	20	20	3422	2866	453456	SONEDE	AEP	F.	F.	0.96
TROUMRANE	209110074	19458 /S	6	6	1456	300	37930	AGRICULTEUR	IRR	F.	F.	0.70
EL HAJJEM	209210077	19513 /S	8	8	887	302	34243	AGRICULTEUR	IRR	F.	F.	3.06
OUED DOUAMIS	209110075	19586 /S	22	22	4646	2796	589406	SONEDE	AEP	F.	F.	3.04
OUED EN NAGUAB	209210088	19622 /S	12	12	175	125	12960	ATC	AEP	F.	F.	1.32
OUED HAENE	210010030	19625 /S	3	3	5196	3664	95688	AGRICULTEUR	IRR	F.	A.	8.60
NAIMA BEN MOUSSA	209110078	19656 /S	5	5	1578	604	39240	AGRICULTEUR	IRR	F.	F.	0.92
EL REZMA 1	210010009	19683 /S	10	10	582	151	26388	ATC	IRR	F.	F.	4.80

1/5

Arrondissement : MEDENINE N° d'arrondissement : 19
Chef d'arrondissement : H YAHYAOUI Collaborateur : T AFOUI

Nappe : GRES FRIA-NAHEL-ELASSANA Code : 83211

	2/0821/0035	19894 /1	1.6	1.3	3156	3824	47304		IRR	F.	A.	9.44
	2084/0044	19873 /1	18	18	9230	3464	1003348		AEP	F.	P.	1.60
	2082/0048	19887 /1	20	20	4166	2357	488758		AEP	F.	P.	3.90
	2/0819/0044	19828 /1	18	18	3474	1846	378348		AEP	F.	P.	1.90
	2/0821/0048	20178 /1	2	2	786	302	7938		IRR	F.	P.	2.80

Exploitation annuelle : 4.24 Mm3/an Débit fictif continu : 134.3 l/s

Salinité globale R. S. min : 0.70 g/l R. S. max : 9.44 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : PLI-QUATERNAIRE HAMMA Code nappe : 83211

Désignation du pt d'eau	N° DRH	NIRH	Débit en l/s		Heur pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
	2082/0077	20007 /1	8	8	1114	814	28778		IRR	F.	P.	3.40
	2082/0015	20458 /1	3	3	2652	1502	94862		IRR	F.	P.	2.50
	2/0820/0086	20878 /1	5	5	1712	1208	325863		IRR	F.	P.	2.30
	2/0820/2207	20939 /1	8	8	1530	810	910825		IRR	F.	P.	3.12
	2/0820/2009	20736 /1	3	3	726	484	120863		IRR	F.	P.	3.20

Exploitation annuelle : 3.10 Mm3/an Débit fictif continu : 8.0 l/s

Salinité globale R. S. min : 2.30 g/l R. S. max : 3.40 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SABLE DJORF (MIOCENE) Code nappe : 83311

Désignation du pt d'eau	N° DRH	NIRH	Débit en l/s		Heur pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						(g/l)
	2/0821/0002	01891 /1	0.5	0.5	5139	3624	157968	AGRICULTEUR	IRR	F.	A.	5.20
	2/0821/0007	01917 /1	7	7	1712	1208	72086	OFFICIER	IRR	F.	P.	5.76
	2/0821/0007	01917 /1	3	3	3624	2418	63072	OFFICIER	IRR	F.	A.	5.76
	2/0841/0004	19798 /1	14	14	642	452	70656	AGRICULTEUR	IRR	F.	A.	5.28
	2/0841/0008	19809 /1	1	1	5136	3624	31536	AGRICULTEUR	IRR	F.	A.	5.96
	2/0841/0008	19869 /1	50	50	5136	3624	1578960	[illegible]	IRR	F.	A.	5.32
	2/0821/0111	20321 /1	10	10	3144	1196	156384	OFFICIER	IRR	F.	P.	5.82
	2/0821/0111	20321 /1	3	3	1868	2428	47652	OFFICIER	IRR	F.	A.	5.42

Arrondissement : MEDENINE N° d'arrondissement : 19
Chef d'arrondissement : H YAHYAOUI Collaborateur : T ATOUI

»»»»» Nappe : SABLE DJORF (MIOCENE) Code : 82311 suite...

Exploitation annuelle : 2.04 Mm3/an Débit fictif continu : 64.4 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 5.20 g/l R. S. max : 5.96 g/l

Nom de nappe : ALBO-APTIEN DAHAR Code nappe : 83121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
SIR ZOUI	209910001	08554 /5	3	3	1572	604	23501	AIC	IRR	F.	P.	0.86
EL BNIA I	209910002	08928 /5	5	5	194	1535	33282	SONEDE	AEP	F.	P.	2.70
EL BNIA I	209810024	16738 /5	5	5	1852	346	38564	SONEDE	AEP	F.	P.	3.58
OUED MEL KHACHEB	209810025	19136 /5	4	4	734	302	14918	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	4.92
EL MAGRENE	209910067	19306 /5	6	6	390	126	11146	AIC	IRR	F.	P.	3.60
EL HACHANA	209910038	19454 /5	3	3	766	151	9904	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	4.42
BOUDI EL KOUDIA	209910089	19455 /5	1.5	1.5	1712	1208	15768	Agriculteurs	IRR	F.	P.	3.02
OUELDI JERIDA	209910040	19456 /5	1	1	1464	600	7430	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	2.25
OUED MYHENNI	209812222	19623 /5	9	9	195	75	8748	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	2.48
BNIA 3	209910055	20113 /5	10	10	2089	90	78444	SONEDE	AEP	F.	P.	3.60
EL FJOJ 3	209910096	20146 /5	6	6	873	151	17798	AIC	IRR	F.	P.	3.58

Exploitation annuelle : 0.26 Mm3/an Débit fictif continu : 8.2 l/s

Salinité globale »»»» R. S. min : 0.86 g/l R. S. max : 4.92 g/l

Nom de nappe : SABLE DE ZARZIS (MIOCE.) Code nappe : 83211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
KHAOUI EL GHADIR	209310100	/5	40	40	728	229	137808	SONEDE	AEP	F.	P.	6.02
HAMAM LEBGHIL 2	209310003	06718 /5	5	5	5136	3624	157680	AGRICULTEURS	IRR	F.	A.	6.22
SIDI SLIM	208510006	08751 /5	5	5	5136	3624	157680	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	6.48
SIDI SAAD	209310006	13552 /5	15	15	5136	3624	473040	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	6.22
ZITA 3	208510009	19153 /5	25	25	5136	3624	788400	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	6.44
RAS EL KHAOUI 2	208410021	19401 /5	50	50	3184	1208	790560	OTD CHAMMAKH	IRR	F.	A.	5.20
EL ARBOUET	209213333	19854 /5	1.7	1.7	5136	3624	53611	AIC	IRR	F.	A.	5.98

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : MEDENINE N° d'arrondissement : 19
Chef d'arrondissement : H YAHYAOUI Collaborateur : T ATOUI

>>>>>> Nappe : SABLE DE ZARZIS (MIOCE.) Code : 83211 suite...

EL BOGBA	209310069	19960 /5	5	5	796	302	19764	AGRICULTEURS	IRR	F.	A.	7.14
MJELLI BOGBA	209210105	20085 /5	40	40	1468	719	314828	SONEDE	AEP	F.	P.	5.94
SOUEZET FRIAA	209310104	20086 /5	40	40	992	968	282240	SONEDE	AEP	F.	P.	6.42
OM CHEHAM	209310103	20087 /5	41	41	1950	1409	495788	SONEDE	AEP	F.	P.	5.92
SIDI BEN DHIAB	209310102	20088 /5	40	0	257	0	27098	SONEDE	AEP	F.	P.	6.12
BENCHIR ZIANE	209310101	20089 /5	40	40	1801	503	331778	SONEDE	AEP	F.	P.	6.76
KHALF ALLAH	209310100	20090 /5	40	40	1264	1349	376272	SONEDE	AEP	F.	P.	6.06

Exploitation annuelle : 4.42 Mm3/an Débit fictif continu : 139.8 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 5.20 g/l R. S. max : 7.14 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : SABLE DE DJERBA (MIOCE.) Code nappe : 84111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						g/l
HOUMET ESSOUK	207610001	00025 /5	0.5	0.5	5136	3624	15768	NON UTILISE	IRR	F.	A.	6.30
SIDI MEHREZ	207610003	07150 /5	33.5	33.5	5136	2160	879898	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	7.00
SIDI BACCOUR	207610004	09622 /5	28	28	5136	3624	883008	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	7.20
AZIM PECHERIE	208410022	19498 /5	40	40	5136	3624	1261440	SPE AQUACULTURE	IRR	F.	A.	5.22
DAR JERBA I	207610005	19516 /5	25	25	5136	3624	788400	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	7.86
LES SIRENNES	207610099	19627 /5	15	15	5136	3624	473040	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	7.18
GUELLALA I	208410066	19904 /5	54	54	2066	1114	618182	SONEDE	AEP	F.	P.	5.50
GUELLALA I	208410067	19905 /5	0	40	0	687	127728	SONEDE	AEP	F.	P.	5.20
GUELLALA 5	208410067	19947 /5	47	0	606	0	102535	SONEDE	AEP	F.	P.	5.50
GOLF JERBA	207610044	19993 /5	20	20	5136	3624	630720	HOTELLERIE	HOT	F.	A.	7.56

Exploitation annuelle : 5.76 Mm3/an Débit fictif continu : 182.9 l/s

Salinité globale >>>>> R. S. min : 5.20 g/l R. S. max : 7.88 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : EL OUARA DE MEDENINE Code nappe : 86112

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S.
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						g/l
MEDJERA	211710008	19117 /5	3	3	200	100	3240	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	4.46
OUED BRIBECHE	211810001	19176 /5	4	4	5136	3624	126144	AGRICULTEURS	IRR	F.	A.	4.94
DJABBAT EL MEDJEA	211810002	19186 /5	4	4	210	150	5184	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	5.66
MENZES EL GHERGUT	211710010	19961 /5	4	4	210	150	5184	AGRICULTEURS	IRR	F.	P.	2.92

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	MEDENINE	N° d'arrondissement	:	19
Chef d'arrondissement	:	H YAHYAOUI	Collaborateur	:	T AZOUZI

==>>> Nappe : EL OUARA DE MEDENINE Code : 86717 suite...

Exploitation annuelle :	0.14	Mm3/an	Débit fictif continu :	4.4	l/s
Salinité globale ==>>>	R. S. min :	2.92	g/l	S. T. max :	5.86 g/l

SUD - EST
ARRONDISSEMENT DE TATAOUINE

SUD – EST

ARRONDISSEMENT DE TATAOUINE

I - EXPLOITATION GLOBALE :

L'exploitation globale des nappes profondes du Gouvernorat de Tataouine a atteint en 1999 l'équivalent de **13,45 Mm³/an** enregistrant ainsi une légère augmentation de **0,52 Mm³/an (4%)** par rapport à celle de 1998 (**12,93 Mm³**). Cette exploitation représente **30,9 %** des ressources exploitables à partir de ces nappes estimées à **43,5 Mm³/an**.

Considéré par secteur d'activité économique, l'exhaure durant l'année 1999 se repartie à raison de **2,2 Mm³/an (16,4 %)** pour l'alimentation en eau potable, de **3,19 Mm³/an (23,7 %)** pour l'usage agricole et de **8,05 Mm³/an (59,9 %)** pour l'usage industriel.

Comparée à la situation de ces nappes en 1998 , l'exploitation durant l'année 1999 fait apparaître ce qui suit :

- La mise en exploitation de **8 nouveaux forages**: Tomzait 2 (n° IRH : 20460/5), Drayna (n° IRH : 19952/5), Oued Mijena (n° IRH : 19955/5), oued Ennakla (n° IRH : 20454/5), Ahmed El Megbli (n° IRH:20727/5), Med Kaib (n° IRH: 20198/5), Nasr Ben Said (n° IRH : 20623/5) et Tahar Boujnah (n° IRH : 20726/5).
- Une progression des débits d'exploitation de **7,3 l/s (3%)** au niveau des champs pétroliers d'El Borma de **4,6 l/s (4,9%)** pour l'usage agricole et de **4,4 l/s (6,7%)** pour l'alimentation en eau potable .
- Une progression appréciable du volume d'eau exploité au niveau des périmètres irrigués à partir de 21 forages, passant de **1,37 Mm3** en 1998 à **1,51 Mm3** en 1999, soit une augmentation de **10,2 %**.

Les prélèvements proviennent de **81** points d'eau se répartissant entre **65 forages pompés** et **16 forages jaillissants**.

Le tableau suivant traduit l'évolution de l'exploitation de ces nappes ainsi que sa répartition entre les différents usages depuis 1992 :

Année	Exploitation	Eau Potable		Irrigation		Industrie	
	Mm3	Mm3	%	Mm3	%	Mm3	%
1992	12,27	0,54	4,39	4,26	34,73	7,47	60,88
1993	10,87	0,82	7,55	3,00	27,64	7,04	64,81
1994	12,08	1,45	12,03	2,10	17,39	8,52	70,58
1995	12,31	1,44	11,70	2,08	16,90	8,79	71,40
1996	11,01	1,17	10,56	2,23	20,23	7,61	69,11
1997	11,27	1,98	17,60	2,64	23,50	6,64	58,90
1998	12,93	2,06	15,97	3,04	23,54	7,82	60,49
1999	13,45	2,20	16,4	3,19	23,7	8,05	59,9

Dans l'ensemble, depuis 1992 , l' exploitation des nappes souterraines du Gouvernorat de Tataouine sont faible par rapport aux ressources disponibles et aux ressources mobilisées .On assiste à une légère progression à partir de l'année 1998.

II- EXPLOITATION PAR NAPPE :

II - 1 - Nappes du Crétacé inférieur (96111 - 86211 - 94131) :

L'exploitation de cette nappe intéresse la région du piémont oriental du Dahar, le plateau du Dahar et la zone du grand Erg oriental .Cette exploitation est évaluée à **294 l/s** en 1999. Elle représente **69 %** de l'exhaure globale des nappes profondes du Gouvernorat dont l'essentiel est consommée à el-Borma, soit **24,75%**.

II - 1 - 1 - Nappe du Continental Intercalaire de l'Erg Oriental (96111):

Les prélèvements à partir de la nappe du Continental Intercalaire de l'Erg Oriental sont de l'ordre de **247,5l/s**. Cette exploitation accuse au cours de l'année 1999 une légère augmentation des prélèvements de l'ordre de **7,3 l/s** par rapport à l'année précédente.

II-1-2 -Le Continental Intercalaire du piémont oriental de Dahar (86211):

Le volume d'exhaure a enregistré une légère régression de **1,8 l/s** par rapport à l'année précédente. Cette régression est la conséquence d'une année pluvieuse qui a dépassé la moyenne interannuelle .

II - 1 - 3 - Le Continental Intercalaire du Dahar (94131) :

L'exploitation des forages de cette zone de parcours a atteint l'équivalent de **13,2 l/s**, enregistrant ainsi une légère augmentation de **1,5 l/s** par l'entrée en production des forages Mijena et Oued Ennakhla.

II - 2 - Nappes des calcaires (96112 - 83112 - 83113 - 86121) :

Les nappes des calcaires du Gouvernorat de Tataouine, à l'exception de la nappe du Complexe Terminal de l'extrême-Sud, représentent des entités secondaires dont les ressources en eau sont relativement modestes.

II - 2 - 1- Nappes du Complexe Terminal de l'extrême-Sud (96112) :

Le forage jaillissant de Borj El-Khadra (n° IRH 13009/5) et celui de Daklet El Bibane (n° IRH 6897/5) captant cette nappe, totalisent un débit de **48 l/s**, identique à celui de l'année 1998.

II - 2 - 2 - Nappes des calcaires Callovo-Oxfordiens (83112) :

Cette structure compte actuellement six forages d'exploitation. Avec la mise en production d'un forage privé de Ahmed Megbli (N° IRH: 20727/5), les prélèvements à partir de ces entités hydrogéologiques montrent une très légère progression par rapport à l'année 1998. En effet, le débit exploité est passé de **5,1 l/s** en 1998 à **5,6/s** en 1999.

SUITE EN

F 7

ONAGRI

MICROFICHE N° 10600

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

Observatoire National de l'Agriculture
30, Rue Alain Savary - 1002 Tunis

المرصد الوطني للفلاحة
30، نهج آلان سافاري 1002 تونس

F 7

II - 2 - 3 - Nappes des calcaires bathoniens (83113) :

Les prélèvements à partir de l'aquifère du Bathonien ont accusé une augmentation de **1,9 l/s** par rapport à l'année 1998 provenant de la mise en exploitation du nouveau forage privé de Tahar Boujnah n° IRH 20727/5. .

II- 2 - 4 - Nappes des dolomies du Trias (86121) :

Avec le démarrage de la production du nouveau périmètre irrigué de Drayna , desservi par le forage de Drayna n° IRH 19952/5 , l'exploitation de l'aquifère du Trias dolomitique a enregistré une augmentation de **1,6 l/s** par rapport à l'année 1998 .

II - 3 - Nappes des grès du Trias (82212) :

L'exploitation de cette entité hydrogéologique a enregistré un accroissement important de **5 l/s** par rapport à l'année précédente. Cette augmentation trouve son explication par l'intensification de l'exploitation au niveau des forages destinés à l'alimentation en eau potable .

II - 4- Nappe du Plio-Quaternaire d'el-Ouara (86111) :

Cette nappe est restée à un stade rudimentaire d'exploitation avec des prélèvements d'environ **1,1 l/s** du fait qu'elle est essentiellement destinée à l'abreuvement du cheptel dans une zone à faible densité de population.

III - CONCLUSION :

Comparée aux ressources disponibles, la situation de l'exploitation des nappes profondes du Gouvernorat de Tataouine durant l'année 1999 se présume comme suit :

Nappes	Code	Ressources disponibles (Mm3/an)	Exploitation en 1999 (Mm3/an)	Taux d'exploitation (%)
Grès du Trias	82212	1,6	1,79	111,9
Callovo-Oxfordien	83112	3,2	0,18	5,6
Calcaires du Bathonien	83113	2,2	0,46	20,9
MPQ El Ouara	86111	4,7	0,03	0,6
Dolomies du Trias	86121	0,9	0,19	21,1
C. I. du piémont oriental de Dahar	86211	6,3	1,04	16,5
C.I. du Dahar	94131	9,5	0,42	4,4
C.I. de l'Erg oriental	96111	12,6	7,82	62,1
C.T. Borj El Khadra	96112	4,7	1,51	32,1
Total :		45,7	13,45	29,4

La nappe du grès du Trias entre dans un stade optimum d'exploitation de ses ressources renouvelables (111,9%)

Par contre, les prélèvements des autres nappes restent encore faibles par rapport aux ressources disponibles .

M.CHERIF

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	TATAOUINE	N° d'arrondissement	:	21
Chef d'arrondissement	:	M CHERIF	Collaborateur	:	N BOUSAA

Nappes		REPARTITION PAR TYPE DE POINT D'EAU									REPARTITION PAR USAGE												TOTAL	
		Forages pompés			Forages artésiens			Sources et Emergences			Eau potable			Usage agricole			Usage industriel			Hotellerie				
Code	Nom	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	%	Nb	Mm3	Nb
82112	CRES THIAS DE TATAOUINE	1.76	100.0	14							1.25	74.2	8	0.46	25.8	6							1.76	14
83112	CALCAIRE JURASSIQUE	0.18	100.0	6							0.16	91.4	2	0.02	8.6	4							0.18	6
83113	CALCAIRE BATHONIEN	0.46	100.0	6							0.33	71.3	1	0.13	28.7	5							0.46	6
86111	MIO PLIO QUATER EL OUSFIA	0.03	100.0	4										0.03	100.0	4							0.03	4
86121	THIAS DOUARET TATAOUINE	0.19	100.0	4							0.03	16.1	1	0.16	84.9	3							0.19	4
94511	C T PIEDMONT ORIEN (NAPPE)	1.04	100.0	18							0.29	27.1	7	0.75	72.9	11							1.04	18
94131	C T PIEDMONT OCCID DAHAR	0.37	87.8	13	0.05	12.2	3				0.07	17.2	1	0.12	27.1	5	0.23	55.1	9				0.42	18
86111	C T EPIO ORIENTAL				7.82	100.0	11										7.82	100.0	11				7.82	11
86112	C T BORJ EL KHADRA				1.61	100.0	2							1.61	100.0	2							1.61	2
TOTAL		4.06	30.2	65	9.39	69.8	19				2.20	16.4	20	3.19	23.7	44	8.05	59.9	17				13.45	81

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement : TATAOUINE N° d'arrondissement : 31

Chef d'arrondissement : M CHAAB Collaborateur : N BOUSAA

Nom de nappe : GRES FINS DE TATAOUINE Code nappe : 32213

Désignation du point d'eau	N° DRE	N°GDE	Débit en l/s		Rem. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		R.S.
			s. arch	s. forc	s. arch	s. forc						(g/l)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.64
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	2.30
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.86
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	1.73
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.53
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.90
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	0.93
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.35
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.30
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.34
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	1.80

Exploitations nouvelles : 1.78 Mm3/an Débit fictif continu : 56.7 l/s

Salinité globale (mesure) R. S. min : 0.93 g/l R. S. max : 2.30 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : CALCAIRE JURASSIQUE Code nappe : 33112

Désignation du point d'eau	N° DRE	N°GDE	Débit en l/s		Rem. pom.		Volume total (m3/an)	Utilisation	Usage	Type		R.S.
			s. arch	s. forc	s. arch	s. forc						(g/l)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	0.98
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	4.00
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	AEP	F.	P.	1.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	2.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IRR	F.	P.	3.80

Exploitations nouvelle : 0.58 Mm3/an Débit fictif continu : 8.6 l/s

Salinité globale (mesure) R. S. min : 0.98 g/l R. S. max : 4.00 g/l

❖ ❖ ❖

1/ 5

Arrondissement : TATAOUINE N° d'arrondissement : 21
Chef d'arrondissement : M CHERIF Collaborateur : N BOU SAA

Nom de nappe : CALCAIRE BATHONIEN Code nappe : 83113

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	210810014	05600 /5	14.5	14.5	3446	2865	229538	[illegible]	AEP	F.	P.	2.40
[illegible]	2100310028	19850 /5	0.7	0.7	1112	1309	7358	PRIVE	IRR	F.	P.	1.30
[illegible]	2100310027	19779 /5	2	2	1712	1206	21024	PRIVE	IRR	F.	P.	2.94
[illegible]	209910001	19887 /5	16.38	13.04	309	75	21798	ASC	IRR	F.	P.	2.70
[illegible]	2100310031	19589 /5	23	23	728	233	78673	ASC	IRR	F.	P.	2.24
[illegible]	210810016	20726 /5	8	8	92	61	2754	PRIVE	IRR	F.	P.	1.20

Exploitation annuelle : 0.45 Mm3/an Débit fictif continu : 14.6 l/s

Salinité globale ===== R. S. min : 1.20 g/l R. S. max : 2.94 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : MIO PLIO QUATER EL OUARA Code nappe : 86111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible]	211710001	19118 /5	5	5	353	159	9216	GIC(PARCOURS)	IRR	F.	P.	4.40
[illegible]	211710002	19194 /5	10	10	347	131	17208	GIC(PARCOURS)	IRR	F.	P.	4.86
[illegible]	211710003	19573 /5	5	5	280	114	7092	GIC(PARCOURS)	IRR	F.	P.	5.50
[illegible]	211710004	20198 /5	2	2	109	76	1332	PRIVE	IRR	F.	P.	

Exploitation annuelle : 0.03 Mm3/an Débit fictif continu : 1.1 l/s

Salinité globale ===== R. S. min : 4.40 g/l R. S. max : 5.50 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : TRIAS DOLIMITI.TATAOUINE Code nappe : 86121

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
GARAET HILAL	210910001	19216 /5	2.4	2.4	2018	1206	27872	ARC AEP MORRA	AEP	F.	P.	3.50
GUELB BESSOUT	210810015	19734 /5	30	30	583	179	80136	ARC BESSOUT	IRR	F.	P.	2.50
SMAINA	210810017	19952 /5	50	50	333	76	73620	ARC SMAINA	IRR	F.	P.	2.80
NAIL BEN SAID	210810018	20623 /5	5	5	114	74	3384	PRIVE	IRR	F.	P.	

Arrondissement : TATAOUINE N° d'arrondissement : 21
Chef d'arrondissement : M CHERIF Collaborateur : N BOUSAA

Nappe : TRIAS DOLIMITI.TATAOUINE Code : 86121 suite...

Exploitation annuelle : 0.19 Mm3/an Débit fictif continu : 6.9 l/s

Salinité globale R. S. min : 2.50 g/l R. S. max : 3.50 g/l

Nom de nappe : C I PIEDMONT ORIEN.DHAHR Code nappe : 86211

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. g/l
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible] 1	213210007	19862 /S	2.15	2.16	268	267	4180	SONEDE	AEP	F.	P.	2.08
[illegible]	210710003	19294 /S	2.4	2.4	1095	381	12459	SONEDE	AEP	F.	P.	1.16
[illegible] 3	212410008	19386 /S	3	3	1092	1452	27473	SONEDE	AEP	F.	P.	1.10
BENI GUENDIL	212310004	19402 /S	11	11	202	90	11563	ARC (PARCOURS)	IRR	F.	P.	1.50
BENI ARRED RIS	212310005	19413 /S	11	11	144	61	8116	ARC (PARCOURS)	IRR	F.	P.	4.80
MAZRAA EL HAMDA	213210017	19561 /S	18	18	35	25	3888	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	1.50
[illegible]	212410020	19634 /S	15	15	960	274	62580	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	2.10
GUERBA EL SAFSAF	212410019	19635 /S	15	15	970	215	63990	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	1.24
BAGHDENE 1	211510004	19636 /S	23	23	1938	670	218943	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	2.25
BAGHDENE 2	211510005	19637 /S	22.5	22.5	775	268	84483	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	2.25
BAGHDENE 4	1510007	19639 /S	9	9	570	205	25110	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	2.10
MARTEBA 2	213210019	19641 /S	20	20	2462	837	237528	ARC PUBLIC	IRR	F.	P.	1.82
OUED GHAR REMADA	212310008	19647 /S	20	20	949	105	32686	ARC (KAMBOUT)	IRR	F.	P.	1.74
NEKRIF 4	213210009	19662 /S	10	10	2265	1249	126504	SONEDE	AEP	F.	P.	1.46
KAMBOUT 3	212310007	19735 /S	5	5	1170	455	29250	ARC (KAMBOUT)	AEP	F.	P.	2.96
NEKRIF 3	212410018	19803 /S	11	0	439	0	17384	SONEDE	AEP	F.	P.	1.78
MERTABA 1	213210013	19925 /S	11	11	1068	553	64984	SONEDE	AEP	F.	P.	1.31
ALI BOUBALA	210710005	20060 /S	2	2	1221	714	15932	PRIVE	IRR	F.	P.	3.50

Exploitation annuelle : 1.04 Mm3/an Débit fictif continu : 33.0 l/s

Salinité globale R. S. min : 1.10 g/l R. S. max : 4.60 g/l

Nom de nappe : C I PIEDMONT OCCID.DHAHR Code nappe : 94131

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type	R.S. g/l
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum					

3/5

Arrondissement : TATAOUINE N° d'arrondissement : 21
Chef d'arrondissement : M CHERIF Collaborateur : N BOUSAA

Nappe : C I PIEDMONT OCCID.DHAHR Code : 96131

[illegible]	2123100[illegible]	/S	11	11	330	90	16622	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.50
[illegible]	2131100[illegible]	06664 /S	10	10	1353	735	71568	[illegible]	AEP	[illegible]	[illegible]	2.50
[illegible]	3043100[illegible]	07006 /S	3	3	1078	770	19958	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.96
[illegible]	3031100[illegible]	08782 /S	12	12	256	133	16805	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.50
[illegible]	3031100[illegible]	08783 /S	8	8	236	108	9978	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.60
[illegible]	2140100[illegible]	19323 /S	1.01	1	1040	664	5952	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.40
[illegible]	2140100[illegible]	19334 /S	5	5	268	145	7434	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.70
[illegible]	2132100[illegible]	19389 /S	11	11	209	83	15167	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.80
[illegible]	2140100[illegible]	19399 S/S	5	5	282	74	5408	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.70
[illegible]	2131100[illegible]	19648 /S	1	1	1164	545	6152	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.90
[illegible]	2139100[illegible]	19676 /S	8.9	8.9	2560	1786	139990	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.14
[illegible]	3031100[illegible]	19682 /S	23	23	172	122	24343	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.20
[illegible]	2115100[illegible]	19690 /S	5	5	670	95	17280	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.80
[illegible]	2107100[illegible]	19955 /S	5	5	520	96	10883	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.80
[illegible]	3043100[illegible]	19960 /S	3	3	1078	770	19958	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.96
[illegible]	2123100[illegible]	20454 /S	10	10	760	81	29664	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.35

Exploitation annuelle : 0.42 Mm3/an Débit fictif continu : 13.2 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : 0.96 g/l R. S. max : 4.80 g/l

❖ ❖ ❖

Nom de nappe : C ^ .2G ORIENTAL Code nappe : 96111

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (m3/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. séch	s. hum	s. séch	s. hum						
[illegible] 202	3039100001	00202 /S	12	12	4312	3080	345946	[illegible]	IND	F.	A.	4.60
[illegible] 203	3039100002	00203 /S	14	14	4214	3010	364099	[illegible]	IND	F.	A.	4.60
[illegible] 204	3039100003	00204 /S	40	40	4368	3120	1078272	[illegible]	IND	F.	A.	4.60
[illegible] 205	3039100004	00205 /S	14	14	4256	3040	367719	[illegible]	IND	F.	A.	4.60
[illegible] 206	3039100005	00206 /S	42	42	4109	2935	1065053	[illegible]	IND	F.	A.	4.10
[illegible] 207	3039100006	00207 /S	53	53	3276	2340	1071533	[illegible]	IND	F.	A.	4.50
[illegible] 208	3039100006	00208 /S	14	14	4186	2990	361670	[illegible]	IND	F.	A.	4.50
[illegible] 209	3039100009	00209 /S	24	24	4501	3215	666462	[illegible]	IND	F.	A.	4.30
[illegible] 211	3039100009	00211 /S	35	35	4564	3260	985024	[illegible]	IND	F.	A.	4.40
[illegible] 212	3039100010	00212 /S	51	51	4607	3290	1478347	[illegible]	IND	F.	A.	4.50
[illegible]-ARIOUH	3044100001	00221 /S	3.5	3.5	1712	1216	36893	[illegible]	IND	F.	A.	5.80

Exploitation annuelle : 7.82 Mm3/an Débit fictif continu : 247.5 l/s

Salinité globale [illegible] R. S. min : .10 g/l R. S. max : 5.80 g/l

❖ ❖ ❖

4/5

EXPLOITATION DES NAPPES PROFONDES DE LA TUNISIE - 1999

Arrondissement	:	TATAOUINE	N° d'arrondissement	:	21
Chef d'arrondissement	:	M CHERIF	Collaborateur	:	N BOU SAA

Nom de nappe : C T BORJ EL KHADRA *Code nappe : 94113*

Désignation du pt d'eau	N° DRE	NIRH	Débit en l/s		Hres pom.		Volume total (mil/an)	Utilisateur	Usage	Type		R.S. (g/l)
			s. nappe	s. bassin	s. nappe	s. bassin						
OUED EL BRAYE	304510001	06897 /5	3	3	5136	3624	94608	PUBLIQUE	IRR	F.	A.	2.60
BORJ EL KHADRA	304810001	13009 /5	45	45	5136	3624	1419120	CR	IRR	F.	A.	2.70

Exploitation annuelle : 1.51 Mm3/an Débit fictif continu : 47.9 l/s

Salinité globale R. S. min : 2.60 g/l R. S. max : 2.70 g/l

FIN

316

VUES