



MICROFICHE 13

03200

Classification Numérique

NUMÉRIQUE DE DOCUMENTATION

NUMÉRIQUE NUMÉRIQUE 13

NUMÉRIQUE NUMÉRIQUE NUMÉRIQUE

TUNIS

المركز الوطني للتوثيق
وزارة الصحة

المركز الوطني للتوثيق
للتوثيق الفيلسوفي
تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
 Direction des Ressources
en Eau et en Sol
Division des Ressources en Eau

L'AMENAGEMENT PASTORAL DE LA
 PLAINE D' EL O'ARA

— 55 —

SEPTEMBRE 1980

A. HAMOU

P.J. : Proposition pour l'aménagement et la création
 de points d'eau.

L'idée de l'aménagement pastoral de la plaine d'El Ouara soulevée pour la première fois au cours des années 1967-68 est reprise de nouveau à la suite de la visite du Ministre de l'Agriculture au mois d'Avril 1980 semble se concrétiser en l'intention de la Direction des Forêts de créer un périmètre pilote de 50.000 ha sur les terres collectives employées comme terrain de parcours dans la plaine d'El Ouara.-

L'étude menée en 1985 par la D.R.E.S. en vue de "créer des points d'eau pour les pâturages dans la région d'El Ouara" (J.L. TEISSIER, Mai 1986), a permis de dégager les caractéristiques hydrogéologiques de la région. Cette étude, tout en soulignant que "dans certains secteurs, la reconnaissance par forage à moyenne ou grande profondeur est vouée à un échec, dû, soit à l'absence de nappes ou le plus souvent à la présence d'une eau inutilisable (résidu sec trop élevé). Dans ces secteurs, seule la nappe superficielle, localement exploitable, pourra être testée". La difficulté d'accès est considérée, par cette étude, comme un facteur qui limite toute action d'exploration et d'aménagement par la suite vue le caractère aléatoire du succès de cette exploration.-

L'exploitation des forages, qui se fera par la nécessité des choses par pousage, sera très difficile voir aléatoire étant donné que nous sommes dans une zone à faible densité humaine loin de tout axe routier. Le débit spécifique des forages dont l'implantation peut être imaginée dans le cadre de cette région est supposée être faible ce qui réduit beaucoup le débit à exploiter et qui doit rester dans la gamme de quelques litres. Ceci suppose que toute exploitation d'un tel forage doit se faire avec l'aménagement d'un réservoir d'eau et le maintien d'une station de pompage. La salinité de l'eau qui augmente avec la profondeur conditionne le coût de l'opération d'exploration des aquifères. Tout en soulignant l'absence des cartes géologiques à l'échelle 1/100.000 et la difficulté d'accès à la documentation pétrolière, on ne peut espérer changer radicalement les hypothèses hydrogéologiques c'est pourquoi on se voit pas l'intérêt d'une reconnaissance oronaire et de longue durée.-

Cette étude, partant de la zone en quatre secteurs dont deux coïncident avec 'El Ouara proprement dite (secteurs II et III) a suggéré, dans le cadre de l'exploration, la réalisation de huit forages dans le secteur II dont trois de 150 à 200 m de profondeur et cinq de 50 à 80 m de profondeur et deux forages de 60 à 80 m dans le secteur III. Les forages les moins profonds ont pour objectif le captage des alluvions de gravats et d'argiles. Les autres (150 à 200 m) sont destinés pour l'exploration des calcaires dolomitiques ou les grès de Trias.-

Le périmètre pastoral comme il a été conçu par la Direction des Forêts suivant le schéma ci-joint englobe deux des forages dont la profondeur est de 150 à 200 m (n° 6 et 7) et quatre dont la profondeur est de 70 à 100 m.

On note, d'autre part, que la société pétrolière C.M.O. a réalisé, au cours de l'année 1971 deux forages d'eau au lieu dit Aglat el Khardagui à 5 km de la piste Den Gardane-Sidi Toui. Ces deux forages ont atteint les gypses du Trias (Moupar) sous les dépôts Mio-quaternaires. La nappe phréatique ainsi rencontrée est supposée être exploitable (voir C. PUCHET : Note sur l'existence de deux forages dans la région de Sidi Toui, IRHS-CLM, Septembre 1970) à un débit de 5 l/s pour une salinité de l'eau de l'ordre de 5 g/l. La création de périmètres fourragers dans ces conditions ne semble pas se justifier.

A la suite de la réalisation du forage pétrolier Kanfou el Khardagui (KHI) à la fin de 1970 par la C.M.O. Une nouvelle synthèse des données hydrogéologiques et géologiques de la région d'el Kura a été entreprise par la IRHS à Nedonine (voir C. PUCHET : Nouvelles données géologiques et hydrogéologiques dans la région d'el Kura et proposition d'ouvrage à el Magta, IRHS-CLM, Janvier 1971). Cette synthèse a débouché sur la conclusion que la mise en valeur de la région d'el Kura peut être assurée de deux façons complémentaires qui se basent sur l'exploitation de la nappe phréatique à savoir :

- "La remise en état et l'approfondissement des puits ensablés et abandonnés, qui sont très nombreux dans la région étudiée" (Conclusion à laquelle a abouti l'étude de J.L. THESSIER en 1969)
- "Création d'un forage complémentaire de 100 m de profondeur dans la région d'el Magta dans le but de recouper les formations rencontrées aux forages d'eau de Kanfou el Khardagui avec $Q = 5 \text{ à } 7 \text{ l/s}$, $RS = 2,5 \text{ g/l}$ susceptible d'augmenter sans l'effet de l'exploitation.

On signale aussi que l'exploitation des nappes profondes du Trias et du Lias est limitée par la salinité excessive qui est déjà de 7,5 g/l au niveau du forage pétrolier KHI et ceci pour l'aquifère gréseux du Trias inférieur. On note que le forage el Magta proposé par C. PUCHET, correspond plus ou moins au forage N°7 proposé précédemment par J.L. THESSIER.

En conclusion, et dans la mesure où on n'est pas convaincu de l'inutilité de l'exploration de la région d'el Kura par sondage, on peut considérer que les propositions d'implantation faites par J.L. THESSIER dans sa note de 1969 ne méritent encore tout en sachant que les deux forages de Kanfou el Khardagui 1 et 2 peuvent être sous le couvert de cet aménagement pastoral du moment qu'ils

n'attendent qu'à être exploitées depuis 1970.

On souligne que la mise en état des anciens puits ensablés, le curage et l'approfondissement des autres puits avec leur équipement en chrouvaine est à considérer comme l'action de base de cet aménagement. La création de réserves fourragères est aléatoire et dépend du débit d'exploitation des forages qui doit dépasser une dizaine de l/s par forage et de la salinité de l'eau qui doit être dans la limite de 3 à 4 g/l.

Gabès, le 21 Mai 1970

Dr. H. H. H.

- 1 - Curage et approfondissement éventuel des puits existant (tableau 1) n° nombre d'unités existantes. - Il convient de remarquer que dans le cas des puits groupés en Oulet, il n'est pas indispensable de curer tous les puits mais de choisir 1 ou 2 en fonction des besoins.

- 2 - Création de 26 puits nouveaux pour assurer un quadrillage de la zone de parcours.

Ces puits ont été implantés le long des lits des oueds pour avoir un eau aussi douce que possible, la salinité de la nappe phréatique étant généralement assez élevée.

Quant aux profondeurs à prévoir, elles sont variables d'une région à l'autre et sont données à titre indicatif :

- région de Malah El Frida : 20 m
- région de Kroui Dababa : 30 m
- région de Sahret El Achia : 30 m
- Ghout El Hassane : 40 m
- Bordure Nord de Dj. Sidi Toui : 10 m
- Bordure Sud de Dj. Sidi Toui : 20 m
- Région de Kroui Ben Almar : 30 m
- ou Elouqui : 10 m
- Kroui El Agard : 10 m

- 3 - Exploitation des deux sondages positifs récents de Mouta El Charbequi n° 1 et n° 2 (Tableau 2) - quant aux autres forages dit positifs, le 6871/3 à la limite Sud de la zone, est un forage général qui coule avec un très faible débit artésien ; il est préférable de le garder en tant que point d'eau d'autant plus qu'il donne un très faible débit par pompage.

Un autre forage, le 6876/3 découvert en 1959 un débit de 8 l/s avec une salinité de 9 g/l ; ces données devraient être vérifiées avant de décider l'exploitation.

- 4 - Création de sondages nouveaux

3 groupements de sondages nouveaux sont proposés en vue de la création de petites plantations fourragères ; ces forages ne dépasseront pas une profondeur de 30 mètres.

On réalisera en premier lieu 1 sondage de chaque groupe et en fonction du résultat, on décidera de la réalisation du second.

Cette solution tient compte du rendement faible des forages et
du débit minimum à assurer pour la création d'un périmètre fourrager.-

DENOMINATION	N°	N°	h	h	h	h	h.s.	Date	OBSERVATIONS
	Ordre	L.B.P.	h	h	h	h	h/i	Vis	
Sassi Mohamed	1	3479/5	0,50	1,50			9,25	1940	Source Artésien
Sassi Jelalta	2	3464	0,20	1,75			-	1940	degage H2S
Aïoun Ed Debbane	3	3463	10,43	100 m ³ /24 ^h			8,28	"	See degage H2S
Sidi Toui	4	3468	10,43	1,20	2,50	0,20	2,9	1960	Pts équipé Q = 0,8 l/s
Sidi Toui II	5	5665	7,35	2,10	1,25	1,10	3,3	1959	
Sidi Toui	6	9976	8,70	1,00	1,40	0,70	1,20	1968	
Pta Militaire de Sdi Toui	7	2828	8,10	1,00	0,90	0,7	1	1959	Un essai de Q = 0,41 l/s
Sidi Toui I	8	9975	8,50	0,30	0,90	0,90	0,88	1968	
	9	Non catalogué (inventaire de Mr. FESSIER) avec niveau d'eau							
Siar Naproune	10	2840	7 a l'environ				8,35	1940	Eau Potable
El Naproune	11	9983	5,40	0,90	1,40	0,30	11,7	1968	Alim. H et A.
El Naproune II	12	6082	9	2	1,30	0,7	15,9	1953	Puits foré
Cheikh Fadil	13	6298	21,0	3	1,30	0,80	5,7	1953	" "
Siar Salha El Mourra	14	2718	6,80	2,8	1,25	0,35	8,70	1968	
Sir Mourra Djoud	15	5103	6,30	0,75	1,20	0	-	1946	1 m ³ /j
Sir Mourra partie Sud	16	2829	2 m				-	1912	Alim. H et A.
Sir Moud	17	2461	-	-	-	-	7,8	1950	
Sir Gouat Ballal	18	9417	16,35	2,0			2,8	1949	
Thorn S.Mi S.Salem Brin	19	7149	8,50	11,50	3,0	-	-	1961	Pts en b; Etat
Sir Naproune	20	3458	10,00	2,00	-	-	3,44	1940	
Sir Naproune	21	2741	-	-	-	-	3,23	1898	Comble
El Naproune	22	5339	-	-	-	-	9,5	1946	Source
Sir Naproune	23	2729	12,80	3,30	1,70	0,40	7,24	1968	Pts en b. état
El El Naproune	24	3453	-	-	-	-	7,06	T. ancien	See degage H2S
El El Naproune	25	2411	Source				6,5	1959	Q = 1,5 l/s
El El Naproune	26	2413	Source				6,8	1897	Alim. Animale
El El Naproune	27	2415	Source				7,03	1897	" "
Sir Naproune	28	2244	3	-	-	-	-	T. ancien	Alim. An.
Sir Naproune	29	2230	5,50	3,50	2,50	0,70	5,42	1968	Alim. H. et A.
Sir Naproune	30	2242	3	-	3,0	-	-	1931	
Sir Naproune	31	2241	5	0,50	-	-	-	T. ancien	non propre à la
									usage.
Sir Naproune	32	3452	12,0	2,00			1,51	"	
Sir Naproune	33	2243	27,10	1,78	1,55	0,75	-	1939	
Sir Naproune	34	2245	24,50	1,80	1,50	0,50	2,6	1968	Alim. H et A.
Sir Naproune	35	2246	28,0	2,00	1,50	0,80	0,84	1968	" "
Sir Naproune	36	5123	10,0	2,0	1,50	0,50	1,1	1946	

Bir El Flit	37	5044	41	0,50	11,0	0	0,7	1945	
Bir' Bou Seld	38	2631	54	6	-	-	3,6	1939	
" Mechched Salah	39	3583	10,7	0,63	11,75	0,90	3,9	1959	
" " " (Kouba)	40	3583b	7,50	sec	1,15	0,80	8,4	-	
Les Puits 41 - 42 - 43 et 44 ont été inventoriés par Mr. TESSIER, et ne sont pas catalogués (à sec)									
Bir Mechched Salah	45	3584	30	0,20	0,9	-	2,7	1940	
Kraoui Dabbaba	46	5501	26,3	0,90	13,50	-	1,2	1949	
Bch Chiah Rada	47	5039	41	0,10	1,10	0,00	-	1945	
Kraoui El Kouif	48	5038	30	0,70	11,50	0,50	8,9	1945	
Bir El Khorifa	49	3196	36,7	1,50	-	0,50	-	1945	
Bir Ghout El Hassane	50	5100	38	-	-	-	2,8	1945	Eau saumâtre
Toulet Chiah	51	3837	28	sec	-	-	-	1904	
El Menesse	52	2838	25	-	-	-	-	-	
	53	non catalogué à sec (inventaire Mr. TESSIER)							
Opiets Chardegui	54	2967	3	-	-	-	4,8	-	
O. Rhardegui	55	3859	3,0	1,50	-	-	15,48	-	
Bir El Atehi	56	2778	-	-	-	-	-	-	
Les n° 57 - 58 et 59 non catalogués, Inventaire Mr. TESSIER (avec niveau d'eau)									
	60	"	"	"	"	"	"	(à sec)	
El Mhajira	61	9972	24,2	3,20	11,9	0,50	4,6	1968	en. Alim. NetA
Bou El Menfess	62	9973	11,3	2	1,60	0,8	5,1	1968	" "
Bou El Boul	63	9974	8,68	0,7	11,2	0,3	6,7	1968	" "
Gareet Tamed	64	2973	20,88	1,32	-	-	5,3	1938	
	65 et 66	non catalogués, Inventaire Mr. Tessier (avec niveau d'eau)							
Kraoui De Souaneur	67	2748	-	-	-	-	-	1978	à sec
	68	non catalogué (à sec)							
Bir Elhoui	69	2765	30	P.T	-	-	-	1960	à sec
Salad Soud	70	5786	23,6	-	11,35	0,5	-	1951	Al. A.
Salad Sallou	71	2770	3	-	-	-	-	1933	Al. A.
El Atala	72	2768	18	-	11,20	-	-	1950	
El Goufel	73	2762	9	P.T	1,3	T.B	-	1951	enq. à sec
	74	non catalogué à sec (inventaire Mr. Tessier)							
	75	"	"	"	"	"	"	(avec niveau d'eau Mr. Tessier)	
en. Souaneur	76	2992	18	-	12,50	-	-	1953	Al.
Les n° 77 - 78 et 79 non catalogués (inventaire de Mr. Tessier) avec niveau d'eau									
	77								
	78								
	79								

RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									
RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU										RECAPITULATIU									

FIN

9

WUM