



MICROFICHE N°

05178

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

CUON

NOTE SUR LES POSSIBILITES D'ALIMENTATION
EN EAU DES PERIMETRES AFRICAINS DES
U.C.P. DE LA REGION DE COCINELLE

H. REKAYA

Representante de la Universidad de la Guayana
del Sur de la Guayana Francesa

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES RESSOURCES
EN EAU ET EN SOL
DIVISION DES RESSOURCES EN EAU

Document de l'Université de Tunis
30, Rue de la Savy - TUNIS

Document de l'Université de Tunis
30, Rue de la Savy - TUNIS

NOTE SUR LES POSSIBILITES D'ALIMENTATION
EN EAU DES PERIMETRES IRRIGUES DES
U.C.P. DE LA DELEGATION DE GORRELLAT

-- 55 --

JUIN 1980

M. REKAYA

La présente note constitue une réponse à la demande de la Direction de l'E.G.I.H. concernant les potentialités en eau des U.C.P. de la délégation de Goubellet à partir des puits de surface déjà existants.

Pour ce faire, dans un premier temps nous avons procédé à un inventaire systématique de tous les puits appartenant aux U.C.P. prises en considération, ensuite nous avons sélectionné les ouvrages sur lesquels la pratique d'un pompage d'essai paraît indispensable.-

Dans ce qui suit, nous donnons les divers résultats auxquels a abouti la campagne de pompage d'essai pour chaque U.C.P. et quelles seront les suggestions que nous aurons à proposer pour l'usage de ces puits.-

1. U.C.P. REGMA
DELEGATION DE GOURBELLAT

--iffi--

1 - ETAT DES PUIITS DE SURFACE -

Cette U.C.P. possède 6 puits de surface dont les caractéristiques sont les suivantes :

N°	Niveau Statique m	Profondeur m	Diamètre m	Tranche d'eau m	Selinité g/l
1	1,28	8,78	2,5	5,5	5,8
2	7,88	22,17	3	14,19	3,1
3	6,85	17,15	2,8	10,3	2,8
4	3,1	14,26	1,8	11,16	3,7
5	7,07	16,4	2,6	8,33	3,7
6	2,85	13,4	2,8	10,55	4

2 - RESULTAT DES POMPAGES D'ESSAI -

Puits n° 1 -

La nappe peut fournir au droit du puits n° 1 un débit continu de 3,27 l/s pour un rabattement correspondant de 4,4 m. La remontée est assez rapide (3,5 m pendant 2^H). Cependant, il est possible d'équiper le puits de telle sorte qu'on puisse pomper à un débit de 4 l/s ce qui permettrait d'extraire pendant une durée de 6^H un volume de 115 m³/j.

Puits n° 2 -

La nappe peut fournir au droit du puits n° 2 un débit continu de 4 l/s pour un rabattement de 5 m. Il est cependant vu la tranche d'eau - possible de pomper même à un débit instantané de 6 l/s. Ceci correspondrait à un volume à 218 m³/j à la suite de 10^H de pompage.-

Puits n° 3 -

Au droit de ce puits la nappe peut assurer un débit continu de 2,4 l/s pour un rabattement de 3 m. Il est à souligner que, tenant compte de l'importance de la tranche d'eau, il est possible de pomper dans ce puits à raison d'un débit instantané de 5 l/s. Ceci permettrait d'avoir un volume de 144 m³/j pour une durée de pompage de 6^H/j.

.../...

Puits n° 4

La nappe permet d'assurer au droit de ce puits, un débit continu de 4,4 l/s pour 6,60 m de rabattement.

Il est à remarquer que la remontée est rapide (6,10 m pour une durée de 2^H).

Il est possible de pomper à raison d'un débit instantané de 6 à 5 l/s pendant 8 heures ce qui permettrait d'avoir une volume de 144 à 172 m³/j.-

Puits n° 5 -

Celui-ci constitue le meilleur puits de l'U.C.P. REGMA. En effet un pompage durant 5^H30 mn à raison d'un débit de 7,2 l/s a entraîné un rabattement de 3,25 m.-

La nappe peut fournir un débit continu de 8,7 l/s pour 3 m de rabattement. Il est possible de pomper à raison d'un débit instantané de 8 à 10 l/s ce qui permettrait d'avoir pour une durée de 8^H per jour, un débit de 230 à 290 m³/j.

Puits n° 6 -

Contrairement au puits précédent, celui-ci se situe à un endroit où la nappe se caractérise par de faibles ressources. En effet, un pompage d'une durée de 5^H à raison d'un débit de 7,6 l/s a provoqué un abaissement de 6,30m. La remontée est très lente (47 cm pendant 4^H).

Le débit continu que peut fournir la nappe se réduit à 0,33 l/s pour 6 m de rabattement.-

3 - TABEAU RECAPITULATIF -

N° Puits	Débit instantané (l/s)	Durée de Pompage (H/j)	Régime de Pompage	Volume (m ³ /j)
1	4	8	Biphasé	115
2	6	10	Continu	216
3	5	8	Continu	144
4	5 - 6	8	Biphasé	144 - 172
5	8 - 10	8	Continu	230 - 290

2. U.C.P. FIDH LASSOUED
DELEGATION DE GOUBELLAT

- 155 -

1 - ETAT DES PUIITS DE SURFACE -

N°	Niveau statique (m)	Profondeur (m)	Diamètre (m)	Trenche d'eau (m)	Selinité (g/l)
1	9,62	19,32	2,10	9,7	7,6
2	2,65	33,2	2,2	30,55	5,6

2 - RESULTAT DU POMPAGE D'ESSAI -

Etant donné la forte selinité du puits n° 1, seul le deuxième puits a fait l'objet d'un essai.-

Celui-ci montre que la nappe aquifère se caractérise au droit de ce puits par des ressources très limitées en ce sens qu'un pompage à faible débit (2,5 l/s) a entraîné un abaissement de la nappe de 5,20 m, la remontée étant très lente (51 cm durant 3^h).-

Le débit que peut fournir la nappe se réduit ainsi à 0,4 l/s ce qui correspond à environ 34 m³/j.-

3. U.C.P. CHARFEGGINE
DELEGATION DE GOURBELLAT

--1111--

1 - ETAT DES PUIITS DE SURFACE -

N°	Niveau statique (m)	Profond. (m)	Diamètre (m)	Trenche d'eau (m)	Salinité (g/l)
1	3,54	17,84	1,7	13,7	2,7
2	3,94	20,34	2,3	16,4	2,8
3	9,28	23,83	1,6	14,37	2,6
4	10,44	21,85	2,1	11,2	4,6
5	3,07	14,2	1,45	11,13	2,4

2 - RÉSULTATS DES FORPAGES D'ESSAI -

Puits n° 1 -

L'essai effectué sur ce puit à raison d'un débit de 5,7 l/s a provoqué un abaissement du niveau de la nappe de 2,80 m au bout de quatre heures de pompage, on remarque une remontée assez rapide d'environ 2^H. Cependant la nappe peut assurer un débit continu de 5 l/s au moins. Ceci correspondrait à un volume d'environ 1,80 m³ à la suite d'un pompage durant 10^H.-

Puits n° 2 -

Un pompage réel durant 5^H à raison d'un débit de 5,7 l/s a donné un résultat tout à fait identique à celui obtenu dans le puits n° 1.-

Puits n° 4 -

Après 2^H30 mn de pompage à raison de 5,4 l/s, il s'est amorcé une stabilisation maintenue jusqu'à 4^H de pompage. Le recatement enregistré se réduit à 1,05 m. La remontée est assez rapide (2^H).-

La nappe peut donc assurer au minimum un débit continu de 5,4 l/s soit 200 m³ environ, par suite d'un pompage de 10^H/j.-

Puits n° 5 -

Pompé durant 4^H30 mn à raison d'un débit de 5,7 l/s, l'abaissement provoqué s'élève à 7,33 m. La remontée est de 5,88 m pendant 2^H. Ainsi le débit de la nappe se réduit à 4,85 l/s ce qui correspond à un volume d'environ 180 m³ à la suite d'un pompage de 10^H/j.-

3 - TABLEAU RECAPITULATIF :

N° Puits	Débit instantané (l/s)	Durée de Pompage (H/j)	Régime du Pompage	Volume (m ³)
1	5 - 8	10 - 8	Continu	180 - 230
2	5 - 8	10 - 8	Continu	180 - 230
4	5,4 - 8	10	Continu	200 - 290
5	5	10	Continu	180

4. U.C.P. MARZOUKA
DELEGATION DE GOMBELLAT

--:jj:--

1 - ETAT DES PUITES DE SURFACE -

Le nombre de puits appartenant à l'U.C.P. Marzouka est de 8 dont les caractéristiques sont les suivantes :

N°	Niveau Statique	Profondeur m	Diamètre m	Trenche d'eau m	Salinité g/l
1	1,45	8,4	1,05	4,95	7,3
2	2,32	9,65	1,4	7,43	4,3
3	2,22	13,4	3,1	11,18	3,2
4	4,5	12,4	1,4	7,9	4,2
5	3,2	6,2	1,5	3	3,6
6	3,5	8,65	1,7	5,15	6,1
7	1,54	3,7	2,9	2,16	5,8
8	2	4,28	3,7	2,28	4,75

2 - RESULTATS DES POMPAGES D'ESSAI -

Puits n° 1 -

Outre la teneur relativement élevée en sels qui caractérise la nappe aquifère au droit du puits n° 1, cette dernière présente aussi sur le plan quantitatif des ressources très faibles. Elle ne peut fournir qu'un débit continu de 0,36 l/s soit 31 ml/j. Il est à remarquer que la remontée du niveau dynamique dans le puits est très lente soit 1 m au bout de quatre heures.-

Puits n° 2 -

Après 1^h40 mn de pompage à raison de 4,7 l/s, s'est amorcée une stabilisation à la suite d'une baisse du niveau de 2,25 m.

La nappe peut donc assurer au moins un débit continu de 5 l/s ce qui correspond à un volume de 180 m³ à la suite d'un pompage ayant une durée de 10^h par jour.-

.../...

S. U.C.P. KHARROUBA
DELEGATION DE GOUVERNEMENT

- 111 -

1 - ETATS DES PUITTS DE SURFACE -

Les deux seuls puits appartenant à l'U.C.P. Kharrouba ont les caractéristiques suivantes :

N°	Niveau statique (m)	Profondeur (m)	Diamètre (m)	Tranche d'eau (m)	Salinité (g/l)
1	21,2	24,6	2,7	3,40	4,6
2	32,5	37,8	1,65	5,3	2

2 - RÉSULTATS DES POMPAGES D'ESSAI -

Puits n° 1 -

Un pompage d'une durée de 3^h, à raison de 4 l/s, a donné un rabattement de 3,12 m. Le remontée a duré environ 3^h.

Le débit spécifique est de 1,17 l/s/m. Il est cependant possible d'extraire 100 m³/j, ceux-ci peuvent être obtenus en pompant à raison de 4 l/s pendant deux phases de 3^h, séparées par un temps de repos d'environ 4^h.

Puits n° 2 -

Le débit spécifique de la nappe au droit de ce puits est de 0,65 l/s/m. Le volume que l'on peut puiser s'élève à environ 50 m³/j. Pour ce faire, il convient le mieux à équiper le puits d'un moteur de faible puissance ne permettant pas de dépasser un débit de 3 l/s.

Le remontée est assez rapide et dure au total 1^h 30 mn.

3 - TABEAU RÉCAPITULATIF -

N° Puits	Débit instantané (l/s)	Durée de pompage (h/j)	Régime de pompage	Volume en m ³ /j
1	4	6	biphasé	100
2	3	4	Triphasé	45 à 50

.../...

3 - TABLEAU RACAPITULATIF -

N° Puits	Débit instantané (l/s)	Durée de Pompage H/j	Régime de Pompage	Volume en m ³ /j
2	5	10	Continu	180
3	5	10	biphasé	180
4	6	10	Continu	216
5	4	6	biphasé	90
7	4	6	biphasé	115
8	8 - 10	8	Continu	230 - 290

Puits n° 3 -

Un pompage de 5,7 l/s effectué pendant 5^h a entraîné un abaissement du niveau de 6,55 m.-

Le débit que peut fournir la nappe s'estime de 3,2 l/s pour 8 m de rabattement. La remontée est lente (3,65 m au bout de 3^h). Il est donc possible d'extraire 160 m³ à la suite d'un pompage de 5 l/s pendant une durée de 10^h/j.-

Puits n° 4 -

Un pompage de 6 l/s pendant 4^h a provoqué un abaissement du niveau de la nappe de 1,52 m marquant ainsi un début de stabilisation. La remontée est assez lente (1,40 m au cours de 2^h30 mn).-

La nappe peut fournir un débit continu de 6 l/s, soit 216 m³ à la suite de 10^h de pompage par jour.-

Puits n° 5 -

Le débit que peut fournir la nappe au droit de ce puits se réduit aux environs de 2,5 l/s. La remontée est assez lente (1,59 m durant 2^h) un pompage de 6^h/j réparties en deux phases séparées par un temps de repos de 4^h, et avec un débit de 4 l/s permettrait d'avoir un volume aux environs 90 m³.

Puits n° 7 -

La nappe peut fournir un débit continu de 3 l/s. La remontée est assez lente (1,6 m pour 2^h30 mn). Il est cependant possible d'extraire environ un volume de 115 m³ à la suite d'un pompage de 6^h/j réparties en deux phases séparées par une période de remontée de 3^h environs.-

Puits n° 8 -

Celui-ci constitue le meilleur puits de l'U.C.P. Merzouke. En effet un pompage prolongé pendant 4^h à raison d'un débit de 6,15 l/s n'a entraîné qu'un rabattement de 0,61 m avec une stabilisation assez remarquable. Ce puits pourrait donc assurer un débit de 8 à 10 l/s (débit spécifique 10 l/s/m.) ceci correspond à un volume de 230 à 290 m³ par suite de 10^h de pompage par jour.

S. U.C.P. NAKELA
DELEGATION DE GOUVERNEMENT

- 1 -

1 - ETAT DES PUIS DE SURFACE -

N°	Niveau statique (m)	Profondeur (m)	Diamètre (m)	Tranche d'eau (m)	Salinité (g/l)
1	6,12	20,72	2,20	14,6	3,6
2	5,90	17,30	2,20	11,40	4
3	5,78	10,18	2	4,40	8

2 - RÉSULTATS DES POMPAGES D'ESSAI -

Etant donnée la salinité relativement élevée du puits n° 3, les essais ont été réduits aux deux premiers ouvrages.-

Puits n° 1 -

Un essai d'une durée de quatre heures, à raison d'un débit de 5,4 l/s, a entraîné un rebattement de 0,84 m.-

La méthode Porchet montre que le débit spécifique de la nappe au droit du puits en question est de 7,5 l/s/m. La remontée totale du niveau est relativement rapide, elle dure 2 heures.-

Cependant le puits devrait être équipé d'une pompe dont la puissance permet l'extraction d'un débit au moins de 10 l/s.

Il est possible de pomper 360 m³ à la suite de 10^h de pompage continu.-

Puits n° 2 -

La durée d'un essai pendant 1^h 50 m a entraîné un rebattement de 1,14 m.-

Le débit spécifique de la nappe est de 5 l/s/m ; la remontée est assez rapide (2^h). Ce puits pourrait être équipé d'une pompe donnant 10 l/s. Ceci correspond à un volume de 360 m³ par suite d'un pompage de 10^h/j.-

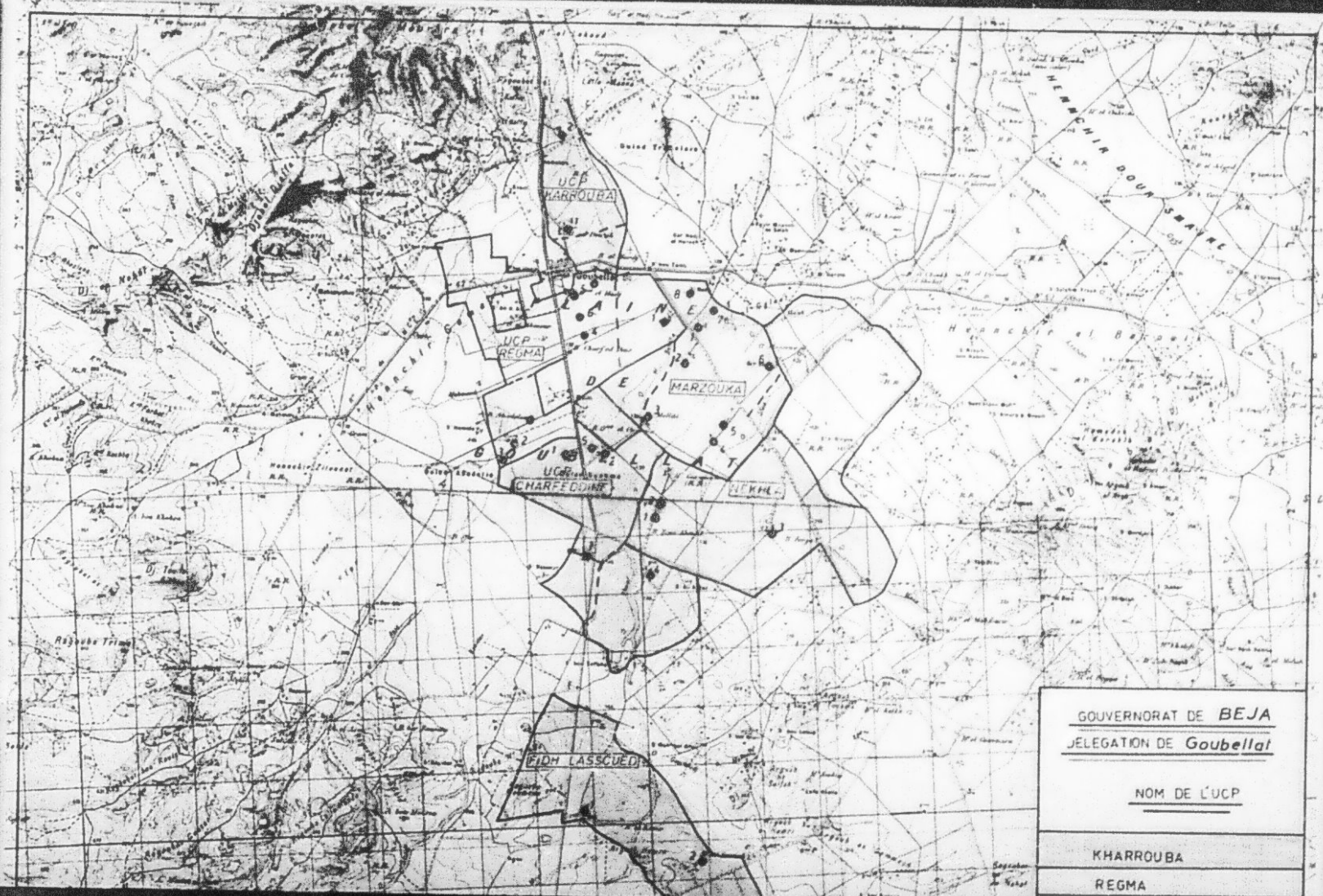
.../...

3 - TABLEAU RECAPITULATIF -

N° Puits	Débit instantané l/s	Course de pompage (H/j)	Régime du pompage	Volumen m ³ /j
1	10	10	Continu	360
2	6 à 10	10	Continu	288 à 360

TABLAU RECAPITULATIF DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET HYDRODYNAMIQUES
DES VINS TESTES DANS U.C.P.P. DE LA DISTRICTION DE COGNAC

Nom du Point d'essai	N.S	P.S.	D	q l/s	Balaitement L m	Débit spéci- fique q/L²	Débit de nappe q l/s	R.S. c/l	
Jégoua	n° 1	1,28 m	6,78 m	2,50 m	6 1/a	4,94 m	0,74 1/a/m	3,27 1/a	5,524
	n° 2	7,98	22,17	3	5,4	5,54	0,80	4	3,164
	n° 3	6,05	17,15	2,80	3	3,46	0,8	2,4	2,660
	n° 4	3,10	14,26	1,80	5,3	7,68	0,84	4,4	3,703
	n° 5	7,07	16,40	2,60	7,2	3,25	2,23	6,7	3,745
	n° 6	2,05	13,40	2,80	2,6	6,30	0,055	0,33	3,997
Charfredline n° 1	n° 1	3,94	17,64	1,70	5,7	2,80	2,12	5,3	2,702
	n° 2	3,94	20,34	2,30	5,7	2,79	2,22	5,33	2,683
	n° 3	9,26	23,63	1,60	5,7	2,79	2,22	2,58	2,5830
	n° 4	10,44	21,65	2,10	5,4	1,05	5,14	5,4	4,662
	n° 5	3,07	14,20	1,45	5,7	7,17	0,72	4,65	2,415
	n° 1	1,45	6,40	1,85	4,5	3,06	0,13	0,36	7,322
Harzoules	n° 2	2,32	9,65	1,40	4,7	2,25	2,08	4,7	4,326
	n° 3	2,22	13,40	5,7	6,55	0,53	3,2	3,248	
	n° 4	4,50	12,40	1,40	6	1,52	3,94	6	4,242
	n° 5	3,20	6,20	1,50	6,5	3,01	1,06	2,76	3,661
	n° 7	1,54	3,70	2,90	5,7	1,64	2,14	3	5,824
	n° 8	2	4,23	3,70	6,15	0,61	10	6,15	4,746



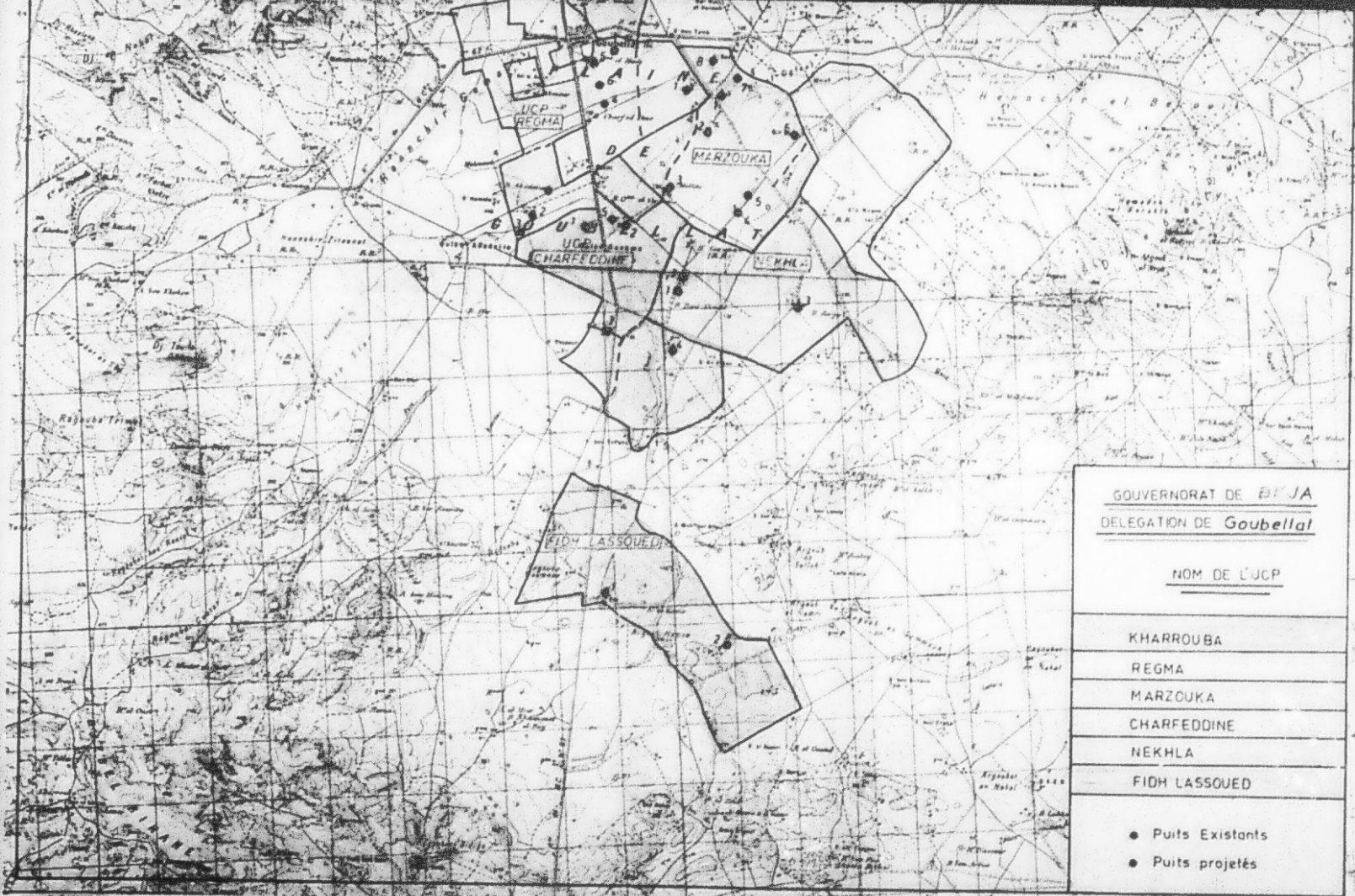
GOUVERNORAT DE *BEJA*

DELEGATION DE *Goubellat*

NOM DE L'UCP

KHARROUBA

REGMA



GOUVERNORAT DE BEJA
DELEGATION DE Goubellat

NOM DE UCP

- KHARROUBA
- REGMA
- MARZOUKA
- CHARFEDDINE
- NEKHLA
- FIDH LASSOUED

- Puits Existants
- Puits projetés

FIN

18

VUES