



MICROFICHE N°

04143

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
Centre de l'hydroélectricité
Québec

CA 3A 1242

22002 000

**DIRECTION
DES RESSOURCES EN EAU**

**NOTE SUR L'ESTIMATION
DE LA PARTIE DE L'EAU**

— 66 —

NOVEMBRE 1984

N. 10221

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

ALGERIE

DES RESSOURCES DU SOL

**NOTE SUR L'EXPLOITATION
DE LA ZONE DE BLED ABIDA**

— 11 —

NOVEMBRE 1904

N. 04321

SOMMAIRE

- I.- INTRODUCTION
- II.- QUELQUES DONNEES HYDROLOGIQUES
 - 1. Pluviométrie
 - 2. Eaux de surface
- III.- GEOLOGIE
- IV.- HYDROGEOLOGIE
 - 1. Exploitation actuelle
 - 2. Fluctuation des niveaux piézométriques de la nappe
 - 3. Etude de la salinité
 - 4. Bilan de la nappe
- V.- CONCLUSION

Tableaux

Annexe Etat des puits en 1983

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 - Pluviométrie annuelle

I - INTRODUCTION

Suite à la demande concernant la sauvegarde de la nappe de Sled Abide après avoir remarqué un abaissement du niveau piézométrique et une augmentation de la densité de puits on a essayé de suivre l'évolution de la nappe en établissant la fluctuation des niveaux piézométriques sur quelques puits observés (8) depuis 1968 en calculant l'exploitation actuelle de la nappe et de voir l'évolution de la salinité dont le but de tirer une conclusion satisfaisante.

Rappel

D'après l'étude hydrogéologique préliminaire effectuée par Mr. IBRAHIM Habib en 1971, la plaine de Sled Abide se trouve à 20 km au S.E de Saf son altitude moyenne est de l'ordre de 500 m, sa superficie est de 14,5 km², sa configuration est pareille à celle des hautes plaines du NE de la Tunisie.

II - QUELQUES DONNÉES HYDROLOGIQUES

1 - PLUVIOMETRIE

La seule station choisie comme référence est celle d'Elba Saouf puisqu'elle présente la plus longue série de mesures.

Elle nous donne une pluviométrie moyenne annuelle de 181,5 mm.

Variation de la pluie annuelle

Après le report des hauteurs de pluie annuelle sur la figure 1 pour la station choisie, on remarque que la période d'observation comprise entre 1967-68 et 1982-83 est caractérisée par deux épisodes :

- un épisode pluvieux caractérisé surtout par les années de 1970 et 1971 et un épisode nettement déficitaire dans lequel on note l'année la moins pluvieuse $P = 117,1$ en 1982-83.

2 - BASSIN DE VERSANT

Le seul cours qui caractérise l'ensemble de la plaine est l'Oued Mellis dont le bassin versant s'étend jusqu'au pied de Jebel Garbiat au SW avec une superficie de 117 km².

Les affluents sont de deux types : il y a ceux qui se jettent dans la plaine tout de Sled Abide et il y a celui qui rejoint l'Oued Mellis au rive gauche tout de l'Oued Lemmoudj. Ces cours ne présentent ni écoulement permanent qu'à l'aval.

III - GÉOLOGIE

La région de Kied Abida fait partie d'un bassin appelé sillon tunisien : structure caractéristique du NW du pays.

Les affaissements débent chronologiquement par un aptien marin et se terminent par un miocène continental, il y a donc un passage progressif d'un milieu profond à un milieu peu profond se traduisant par une faune néritique (docome).

La région de Kied Abida est caractérisée par la belle structure synclinal de l'Oued Laxoued orienté SW-NE renfermant dans sa partie centrale la plaine quaternaire. Le flanc NW de ce synclinal s'estompé au niveau de Kied Abdel Atti alors que le flanc NE s'estompé par endroit et s'arrête au Dr. Fréchiche.

Tout autour on trouve à l'Ouest des petites collines : les synclinaux de Benchar el Kaar et de Kied Chennan, au NW la terminaison du flanc occidental de l'anticlinal de Araguib el Hamra et tout à fait au Sud on trouve l'anticlinal de Jabel Jérissa.

IV - HYDROGÉOLOGIE

La nappe phréatique de Kied Abida est constituée par deux entités distinctes par leur nature lithologique :

- Une sur la rive gauche de l'Oued Mellis formée par une formation détritico-sableuse avec passage de tuffa provenant du démantèlement des reliefs avoisinants couvrée par le miocène. L'aquifère accuse une puissance de 20 m dont la zone saturée de 12 m seulement repose sur un substratum argileux de 30 m d'épaisseur.
- Une sur la rive droite de l'Oued Mellis formée par des formations plus argileuses mais intéressantes comme aquifère.

Ainsi l'aquifère n'est bien développé que sur la rive gauche de l'Oued Mellis. D'après le réinventaire des points d'eau fait en Mai 1961 on constate une augmentation du nombre de puits dans le bassin (37 puits auparavant) mais dans le tableau qui vient par la suite on n'a que 22 car le réinventaire n'a pas couvert toute la surface précédente (voir carte des points d'eau).

Les puits existants dans la nappe sont au nombre de 203 dont 72 sont situés sur la rive gauche de l'Oued Mellis (voir tableaux II et III).

IV. 1- EXPLOITATION ACTUELLE DES PUITES EXISTANTS DANS LE BASSIN, LA BASSE ET LA RIVE GAUCHE

A partir de l'enquête menée sur le terrain il a pu être procédé à l'estimation des débits de pompage pendant l'été et l'hiver.

Pour ce calcul les puits ont été groupés suivant les types d'équipement et tous les renseignements ont été résumés dans les tableaux suivants (3 - 4 - 5 et 6).

1.1- Pour le bassin versant

L'estimation est faite comme suit :

On a adopté des débits d'exploitations approximatifs inspirés d'après les avis d'agriculteurs :

Pour les puits équipés on mesure le débit trois fois et on prend la moyenne alors que pour la durée de pompage elle est approximative et aussi inspirée des avis d'agriculteurs; pour le seuil et le balou on adopte un débit fictif de 0,1 l/s. Ainsi le chiffre d'exploitation annuelle est d'environ $2,75.10^6 \text{ m}^3$.

1.2- Pour la rive gauche

Le chiffre d'exploitation trouvé est de $1,85.10^6 \text{ m}^3$ ceci nous pousse à dire que la majeure partie est extraite de la rive gauche et par comparaison à la valeur trouvée en 1971 (chiffre d'exploitation = $0,71.10^6 \text{ m}^3$) ce chiffre est presque le triple de ce dernier ceci est expliqué par l'augmentation du nombre de puits.

en 1971-----	44 puits équipés
en 1983-----	128 puits équipés

On remarque ainsi qu'il y a une proportionnalité entre l'augmentation des puits et du débit d'exploitation.

....

IV.1 - FLUCTUATION DES NIVEAUX PIÉZOMÉTRIQUES DE LA MERSE (voir figures 1 et 2)

Après avoir reporté les fluctuations des niveaux piézométriques des puits observés existants dans la zone proche de l'Quad Mellis et la pluie annuelle pour la période d'observation comprise entre l'année 1962 et 1983, on remarque une baisse des niveaux piézométriques intéressant surtout la zone où il y a une densité importante de puits dont l'espacement ne dépasse pas parfois les 30 m (puits n° 161 et n° 183) ceci est confirmé par l'approfondissement d'une part et par la diminution sensible de la tranche captée d'autre part qui atteint souvent 3 m comme indiqué dans le tableau suivant :

N° d'ordre de puits	Mai 1970		Mai 1983		Abaissement des NPG
	Profondeur totale	Tranche captée	Profondeur totale	Tranche captée	
87	7,70	4,05	8,00	1,40	2,95
90	5,55	1,45	6,30	1,40	2,80
106	4,97	1,97	4,20	1,10	2,10
154	22,10	2,88	21,30	2,00	0,69
161	12,80	2,62	14,00	0,80	3,22
180	9,70	1,48	10,00	1,50	1,48
183	15,30	4,50	15,80	0,80	4,20

Au contraire pour le puits n° 180 la fluctuation est moins nette et presque pas de variation visible du niveau piézométrique sur la figure car ce puits se situe dans la partie aval et en dehors de la zone où la densité est considérable.

Mais après l'enquête faite en Mai 1984 on note un approfondissement très accusé par rapport à l'année précédente (1983) et qui dépasse pour certains puits 3 m (puits n° 82, 172, 234, 173, 165, 210, 215, 205 et 189).

IV.2 - ETAT DE LA SALINITE (voir cartes)

D'après les analyses chimiques des échantillons prélevés dans les puits en Mai 1983 on remarque que les résultats sont d'un bon niveau car aucune variation par rapport à ceux trouvés en Mai 1980 et ceci pour la zone proche que pour toute la région de nos investigations pour être dû à la nature lithologique des roches et de l'équilibre.

IX.4 - BILAN DE LA NAPPE

Le bilan d'eau de la plaine peut se décomposer en deux grands facteurs :

1°/ les apports qui sont représentés par l'infiltration des eaux de pluie et par l'apport des eaux de ruissellement des affluents descendant dans le Bied Mellis.

Comme déjà signalé précédemment la nappe renferme deux entités distinctes par leur nature lithologique : la zone rive gauche de l'Oued Mellis qui est sablonneuse et qui présente un coefficient d'infiltration supérieur au reste de la plaine qui est argileux.

L'apport par infiltration est estimé comme suit :

Caractéristique nappe	Superficie km ²	P moyenne mm	Coefficient d'infiltration %	Valeur d'in- filtration an- nuelle 10 ⁶ m ³ /a
Zone rive gauche	13	331,3	10	0,700
Reste de la plaine	21,4	331,3	5	0,563450
TOTAL	34,4			1,27

Pour le ruissellement on utilise la formule dite algérienne.

$$R = \frac{P}{2}$$

Pour une pluie moyenne interannuelle $P = 331,3$ mm on trouve une lame ruisselée de 50 mm un coefficient de ruissellement moyen de 3 % et un apport moyen interannuel pour une superficie de 12,625 km² du bassin de 0,611.10⁶ m³.

L'apport total sera donc de 1,8.10⁶ m³/an.

2°/ les départs

Il s'agit essentiellement de l'exploitation de la nappe qui est de 2,5.10⁶ m³/an et de l'évaporation dans la partie basse de la plaine où le plan d'eau est à moins de 2 m de profondeur mais cette dernière occupe une surface très limitée.

BILAN DU SOLAN POUR LA RIVE GAUCHE

Il peut être résumé de la façon suivante :

Apport à la zone rive gauche	Sortie de la zone rive gauche
1- Infiltration à partir des précipitations $I = 0,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$	Exploitation à partir des puits $E = 1,25 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
2- Recharge $R = 0,631 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$	
TOTAL $1,331 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$	$1,25 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$

Pour cette zone seulement on remarque que le bilan est déficitaire car les sorties sont supérieures aux apports.

Le déficit du bilan de cette rive gauche provient essentiellement d'un déficit pluviométrique observé surtout après l'année 1973-1974 et d'un début de surexploitation de la nappe conséquence de l'existence d'un réseau considérable de puits dont l'espacement se rapproche les uns.

5. Conclusion

La nappe phréatique de El-Had Had et particulièrement la région de El-Had Had est caractérisée par une exploitation qui dépasse les prescriptions annuelles et qui résulte surtout d'un déficit pluviométrique.

1-d'un déficit pluviométrique qui affecte la plaine depuis plus de 10 ans sans discontinuité.

2-d'un début de surexploitation.

Malgré le l'éclatement général n'est pas très marqué, la multiplication des puits dans un espace très réduit ainsi que la faible puissance de l'égouttement (22 m au total) sont amenés à envisager dès à présent de protéger la nappe de El-Had Had par l'établissement d'un périmètre de sauvegarde délimité au géométrique sur la carte ci-jointe. Il serait utile également de renforcer l'alimentation de la nappe par le développement des installations de pompage et d'établir des petites diguettes dans les zones de pannes.

BIBLIOGRAPHIE

ESKENDI Bahib

- Etude hydrogéologique préliminaire de la plaine de Nled
Ahida.

TABLÉAU 1

Année	nombre total de puits	G.M.B.	G.M.D.	Debris et fines	Puits abandonnés
1960	200	0	71	100	29
1961	222	57	66	16	46

REMARQUE :

Les puits nouveaux qui sont implantés après 1960 sont au nombre de 57, mais le nombre indiqué dans ce tableau est de 222 et non 257 car les puits existants n'ont pas couvert toute la superficie précédente.

Nombre de puits existants dans le tableau

TABLEAU 2

REPARTITION DES PUITIS DANS LA NOUVE

A n n é e	Rive gauche de l'Grand mérité	Rive droite de l'Grand mérité
1960	106	68
1963	147	56
nombre de puits nouveaux	41	8

TABLEAU N° 1

RECAPITULATIF DES DONNEES DE LA ZONE

Equipement des puits	Nombre de puits	Capacité de pompage l/s	Moyenne de la zone					Moyenne de la zone
			1	2	3	4	5	
Motorisation plus de 5 cv	15	5	1	1	1	1	1	5, 10 et 15
Motorisation 0-5 cv	10	5	1	1	1	1	1	0, 1 et 2
Batou et eau	11	0, 75	1	1	1	1	1	0, 1 et 2
O.M. électrique	93	4, 7	1	1	1	1	1	1, 10 et 15
Non équipés	14							
TOTAL	201							2, 10

TABLEAU 4

REPARTITION ANNUELLE DE PUISS INSTALLEE
DANS LA RIVE GAUCHE (en 1983).

Equipement des puits	Nombre de puits	Capacité de pompage l/s	Durée de pompage			Volume d'eau produite m ³ /an
			heures	jours	mois	
Pompage plus de 6 cv	13	6	4	2	3	0,10445
Pompage 6 cv	12	5	4	2	3	0,12000
G.N électrique	01	4,7	3	2	3	0,20100
Puits et seuil	12					0,127000
Abandonnés	19					
TOTAL	143					0,55245

TABLEAU 5

ESTIMATION DE L'EXPANSION POUR
LA RIVE GAUCHE EN 1971

Equipement des puits	Nombre de puits	Cote de pompage	Date de pompage				Volume d'eau pompe $10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
			1968	1969	1970	1971	
Motopompe plus de 10 cv	3	6	4	5	1	4	0.00000
Motopompe 6 cv	17	5	4	5	1	4	0.00000
Motopompe 4 cv	3	4	4	5	1	4	0.00000
Motopompe 1 cv	1	3	4	5	1	4	0.00000
Dalton + Dalton	46						0.00000
TOTAL	90						0.00000

TABLE 1

REPRODUCTION RESULTS BY REGION

Equipment for pulpit	Number of pulpit	Total average 1/2	Total to average					Average of 1/2
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Microphone plus de 6 ov	40	4	4	4	4	4	4	40,000,000
Microphone de 4 ov	24	4	4	4	4	4	4	24,000,000
Value of of 16	16							16,000,000
G.M. Microphone	97	4,7	3	4	4	4	4	1,000,000
Amplifier	46							
Total	223							2,000,000

Etat des puits en 1983

Noms des points d'eau	N° d'ordre	N° GSRH	H m	R m	m _q	RS m	Observations
Puits Public	1	4959/3	-	-	-	-	Comble
Youssef B. N°d Tamer Hongou	2	4957/3	2,45	1,25	0,20	-	Puits Abandonné
"	3	4954/3	3,60	0,60	TM	-	Puits non irriguée, irrigue 2 Ha
"	4	4955/3	4,70	0,60	0,70	4,913	Puits utilise pour l'alimentation humaine
"	5						
Taieb Touati	6	3048/3	-	-	0,10	0,735	Puits qui irrigue 2 Ha (équipe électrique)
"	7						
"	8						
"	9	3740/3	3,60	0,70	1,00		Puits équipé d'un moteur gaz oil, irrigue 10 Ha
Sadok B. N°d Touati	10	3054/3	4,10	0,05	0,80		Puits abandonné
Puits de l'Etat	11	5341/3	17,90	4,50	TM		Puits abandonné
coopérative el Behaier	12	4962/3	5,60	1,10	0,60		Puits utilise pour l'irrigation 8 Ha et équipé d'un moteur gaz oil (40ch)
"	13	4961/3	3,70	2,00	0,1		Puits abandonné
"	14	4964/3	3,70	2,00	0,1		Puits utilise pour l'alimentation humaine
Taieb en Arasser	15	4967/3	2,60	2,00	0,5	4,050	Puits Abandonné
"	16	4968/3	3,40	1,70	0,55		
Amor B. Lefil B. Youssef	17	4967/3	3,80	1,50	1,00	3,423	
Abdellahfelli B. Gaddour	18	3047/3	4,45	1,45	1,00	3,038	Puits utilise pour l'alimentation de la zone
"	19	3049/3	1,60	2,50	1,10		Puits abandonné
"	20	3048/3	1,10	2,20	0,30		
coopérative el Adissen	21	3038/3	2,20	2,30	0,75	2,396	Puits utilise pour l'alimentation humaine
"	22	3040/3	2,35	2,30	0,95		Puits abandonné
N°d Tamer Zogleni	23	3047/3	2,50	2,00	TM		
"	24	3038/3	2,35	1,50	0,30		

Noms des points d'eau	N° donné	N° B.I.A.M.	Hm	Lm	m m	Rs glt	Observations
Moulin B. Kousio	24	3033/3	3,20	1,65	0,40		Puits abandonné
Sghaier el Hammami	25	3040/3	13,40	9,30	1,00		Puits équipé d'un moteur gaz oil (7CV), irrigue 1 ha
Mellahmed el Hadj	26	3041/3	6,20	1,20	0,80		Puits abandonné
Sghaier el Hammami	27	3019/3	-	-	0,50		Puits équipé d'un moteur (fagot), irrigue 0,1 ha
Amer Labidi	28	3354/3	5,80	0,70	1,00		Puits masonné équipé d'un moteur (10CV) irrigue 1 ha
red wial B. Choukroun	29	4013/3	-	-	1,1		Puits masonné équipé d'un moteur (10CV) irrigue 0,5 ha
Moulin B. Salah el Houir	30	3349/3	6,00	2,20	T.N		Puits masonné équipé d'un moteur (10CV) irrigue 0,5 ha
Tahar el Aich	31	3051/3	5,30	4,40	4,75		Puits masonné équipé d'un moteur (fagot) irrigue 0,1 ha
Tahar B. Bouh	32	3920/3	12,60	2,00	0,95		Puits abandonné
Chaf Bouh	33	3062/3	12,20	4,40	0,75		Puits masonné équipé d'un moteur gaz oil (6 CV) irrigue 10,5 ha
Tahar el Aich	34	3064/3	-	-	0,65		Puits abandonné
Amer Bou Hara	35	3063/3	6,00	4,5	0,40		Puits masonné équipé d'un moteur (fagot), irrigue 0,1 ha
el Bouh	36	3300/3	6,30	0,60	0,30		Puits masonné équipé d'un moteur gaz oil irrigue 10,5 ha
"	37	3143/3	4,60	2,00	0,05		Puits masonné équipé d'un moteur (fagot) (10CV) irrigue 1 ha
"	38	3061/3	6,30	1,45	0,65		Puits masonné et équipé d'un moteur (fagot), irrigation
el Bouh	39	3076/3	13,60	1,40	1,00		"
el Bouh el Houk	40	4014/3	-	-	-		Puits masonné et équipé d'un moteur (fagot) 10 (CV), irrigue 0,5 ha
el B. el Hadj el Houk	41	3064/3	-	-	0,25		Puits masonné et équipé d'un moteur (fagot) 7 CV, irrigue 1 ha
Mellahmed el Houk	42	4015/3	-	-	0,20		Puits masonné équipé d'un moteur fagot irrigue 1 ha
Mellahmed el Houk	43	3144/3	9,80	1,90	0,30		Puits masonné équipé d'un moteur (fagot) irrigue 1 ha
Mellahmed el Houk	44	4016/3	5,40	1,30	0,20		Puits masonné équipé d'un moteur (fagot) irrigue 1 ha
Youssef el Bouh	45	4017/3	4,70	1,00	T.N		"
Youssef el Bouh	46	4018/3	-	-	0,95		Puits masonné équipé d'un moteur, irrigue 1 ha
el Bouh el Houk	47	3066/3	-	-	1,5	1,365	Puits masonné équipé d'un moteur (fagot) irrigue 2 ha
							Puits masonné équipé d'un moteur (fagot) irrigue 3 ha

Nom du point d'eau	N° d'ordre	N° de la H	H m	R m	m _m	R _S 1/10	Observations
Moulin Ben Hady Amer	48	3045/3	11,40	3,60	1,50		Puits maçonné, équipé d'un moteur Deutz irrigue 25 ha.
Moulin Mohamed Sidi Amer	49	4008/3	-	-	-		
Moulin Robert	50	3849/3	-	-	-		
Moulin Ben Taker (S. de Sidi)	51	4015/3	-	-	-		
"	52	3321/3	-	-	-		
"	53	3324/3	-	-	-		
Sir Ain Bouda	54	1022/3	-	-	-		
Sir el Kasar	55	4021/3	-	-	-		
Sir Ben Abaya	56	3321/3	-	-	-		
Moulin Ben Sidi S.	57	3323/3	-	-	-		
Sir Fendouli	58	3371/3	-	-	-		
Sir Ain Bouda	59	4041/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	60	3320/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	61	3321/3	-	-	-		
Sir S. S. S. S. S.	62	3322/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	63	3323/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	64	3324/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	65	3325/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	66	3326/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	67	3327/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	68	3328/3	-	-	-		Puits maçonné, équipé d'un moteur Deutz irrigue 25 ha.
Moulin S. S. S. S. S.	69	3329/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	70	3330/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	71	3331/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	72	3332/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	73	3333/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	74	3334/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	75	3335/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	76	3336/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	77	3337/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	78	3338/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	79	3339/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	80	3340/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	81	3341/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	82	3342/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	83	3343/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	84	3344/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	85	3345/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	86	3346/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	87	3347/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	88	3348/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	89	3349/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	90	3350/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	91	3351/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	92	3352/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	93	3353/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	94	3354/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	95	3355/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	96	3356/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	97	3357/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	98	3358/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	99	3359/3	-	-	-		
Moulin S. S. S. S. S.	100	3360/3	-	-	-		

Noms des points d'eau	N°	Alt	Hm	Rm	m ₂	RS %	Observations
Montain Saïd B. Youssef	72	4971/3	24,70	2,70	0,50		Puits utilisé pour l'alimentation humaine
Bachir B. Saïd	73	4970/3	23,50	6,60	0,45		Puits utilisé pour l'irrigation c. 5 ha
Laïhar B. Saïd	74	4969/3	15,20	4,00	0,40		Puits moyen équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Tahar B. Laïhar	75	3345/3	14,30	0,70	0,00		Puits utilisé pour l'alimentation humaine
Bir d'Ellek	76	4201/3	13,15	1,95	1,05		
Bakouch B. Ned. B. Dakhman	77	3352/3	12,60	1,00	0,70		Puits profondément creusé équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Nohamed B. Regoul el-Har	78	3165/3	6,00	2,00	TN		Puits utilisé pour l'irrigation de 1 ha
Abdul B. Nassar el-Har	79	3102/3	2,00	2,70	0,20	0,449	Puits utilisé pour l'irrigation de 1 ha
Abdrazz B. Hady el-Har B. Zohr	80	3103/3	7,30	2,60	0,60		
Abd B. Balgass B. Zohr	81	3106/3	6,60	1,60	0,30		Puits en creusant irrigue 7 ha
Amara B. Hman B. Sassi	82	3107/3	5,50	1,00	TN		Puits profondément creusé équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Abd. M. B. Sassi B. Ahmed	83	3108/3	5,20	1,00	0,10		Puits utilisé pour l'irrigation de 1 ha
Nohamed B. Nassar el-Har	84	3109/3	5,90	2,50	0,50		Puits utilisé pour l'irrigation de 1 ha
Nohamed B. Youssef	85	3110/3	5,50	3,20	0,30		
Abdel B. Ned. Youssef	86	3332/3	4,50	3,10	0,25		Puits en creusant
Toussat el-Har el-Har el-Har	87	3313/3	5,5	2,50	0,60		Puits moyen équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Abdel Qasbi B. Ayachi	88	3342/3	-	-	0,70		Puits profondément creusé, irrigue 1 ha
Abdoulham B. Ned. el Karki	89	3438/3	4,80	1,50	0,10	1,204	Puits équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Nohamed el-Har el Karki	90	3441/3	4,60	1,20	0,15		Puits moyen équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
el-Har	91	3443/3	5,20	2,00	0,30		Puits équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Salah B. Ali B. Nasser	92	3361/3	4,60	2,10	TN		Puits moyen
Ned. el-Har el-Har el-Har	93	4979/3	5,20	4,20	1,20		Puits utilisé pour l'irrigation de 1 ha
Hadi B. Laïhar	94	3136/3	4,10	4,00	1,00	2,666	Puits équipé d'un moteur (Hdz) 1 CV
Gadhar B. Ned. el-Har el Karki	95	3706/3	3,00	1,70	TN		Puits profondément creusé

Noms des points d'eau	N° Index	N° BIAH	H _m	Q _m	m _m	RS m³/s	Observations
Habib B. Ibrahim Syagoubi	96	3364/3	3,35	1,35	TN		Puits abandonné
Touad B. Touati	97	3362/3	2,50	4,60	0,60		Puits maçonné non équipé et non exploité
Hadi B. Abd. Brichou	98	3157/3	4,90	1,40	0,60		Puits partiellement maçonné irrigue 1 ha (équipé électriquement)
Abdoulkader B. Zouari	99	3359/3	3,00	2,60	0,20		Puits abandonné
Nabouk B. Zouari	100	3360/3	2,55	2,05	TN		" "
Nouri B. Mohamed B. Goussin	101	3364/3	2,65	2,80	TN		" "
Houssni B. Goussin	102	5329/3					
Nabouk B. Sebti	103	5319/3	2,50	4,60	0,70		Puits non équipé non exploité
Abdoul B. Bakram A. Ahmed	104	3357/3	6,95	0,95	1,00		Puits utilisé pour l'irrigation (2 ha)
Goussin B. Nour	105	3351/3	7,25	1,55	1,00		Puits utilisé pour irriguer 2 ha (1500 m³) équipé
Houssni Ahmed B. Goussin	106	3379/3	7,10	1,10	1,00		Puits utilisé pour l'irrigation 3 ha (1000 m³)
Adlani Ali est chargé	107	5333/3	6,70	1,30	1,00		Puits maçonné utilisé pour l'irrigation (2 ha)
Chaabouni Hajjoui	108	3374/3	7,50	2,00	0,25		Puits maçonné irrigue 2 ha (1000 m³)
Abulzig el Nejri	109	5316/3	6,60	0,60	0,90		Puits équipé de 2 pompes manuelles
Chouane el Fassi Hajjoui	110	3335/3	6,50	2,60	0,60		Puits maçonné équipé d'un NE irrigue 2,5 ha
" "	111	3336/3	4,40	2,20	0,45		Puits maçonné et équipé d'un moteur électrique
Hadi B. Ammar B. Trigu	112	3332/3	2,25	1,35	TN	2,95	Puits abandonné
Khemais el Ayman	113	3315/3	4,40	1,40	0,50		Puits équipé d'un moteur électrique irrigue 2,5 ha
Khemais A. Hassen Hassen	114	5325/3					
Lakdar B. Djebali	115	3337/3	3,10	2,35	TN		Puits maçonné équipé d'un moteur (1000 m³)
Ammar B. Abdoulkader Hassen	116	3333/3	3,25	1,70	0,40		Puits maçonné équipé d'un moteur électrique irrigue 4 ha
" "	117						
Houssni Fadiel el Taib el Had	118	3361/3	2,20	1,40	0,60		Puits maçonné équipé de 2 pompes irrigue 2,5 ha
Ahmed B. Ahmed Nejri el Had	119	5326	2,50	1,90	TN		Puits non maçonné équipé d'un NE irrigue 2,5 ha

Noms des points d'eau	N° Indr	N° GIRH	km	km	m	RS d/R	Observations
Moulin B. Nord, eau d'Argui	420	5321/3	4,00	4,30	0,40	0,939	Puits très ancien équipé d'arb. irrigue 4R
Moulin B. Nord B. Delamont	424	5321/3			0,50		Puits mazonné, équipé d'un moteur 4R (5CV) irrigue 0,5R
Punco B. Hamza	422	5317/3	2,70	2,20	1,00		Puits mazonné, équipé électrig, irrigue 1R
Amara B. Hamza	423	5320/3	3,20	4,40	1,20		Puits mazonné, équipé électrig, irrigue 2R
Kahel B. Amara	426	5317/3	4,60	5,40	0,80		Puits mazonné équipé électrig, irrigue 2R
Antoine d'Argi	425	5321/3	6,00	4,80	0,95		Puits mazonné, équipé électrig irrigue 4R
Puits d'Etat	421	5321/3	1				
B. d'Etat sur d'Argui	427	5321/3	13,70	2,40	0,25		Puits mazonné équipé d'un moteur 4R alimenté la faune
Cher d'Etat B. Argui	428	5321/3					
	429	5321/3	3,90	4,30	1,00		Puits mazonné, équipé d'un moteur 4R irrigue 1R
B. d'Etat (Moulin B. Argui)	430	5321/3	41,25	0,65	0,60	1,449	Puits en mauvais état, Abandonné
Abdallah B. Kader	431	5321/3					
P. Labiche	432	5323/3	46,40	4,30	1,30	0,649	Puits probablement mazonné, équipé d'un moteur électrig irrigue 2R
Yamou B. Nord B. Kader	433	5324/3	8,30	0,50	0,80		Puits mazonné, non exploité
Yamou B. Moulin	434	5321/3			TN		Puits mazonné, irrigue 0,5R (1R)
1 ^{er} puits d'Etat B. Kader	435	5321/3	41,50	1,4	TN	0,409	Puits équipé électrig irrigue 0,5R
2 nd puits d'Etat, Moulin	436	5320/3	41,30	0,70	TN		Puits non exploité
3 rd puits d'Etat, Moulin	437	5321/3	41,30	0,55	TN		Puits non exploité
4 th puits d'Etat, Moulin	438	5321/3	41,30	0,50	TN		Puits mazonné, équipé électrig irrigue 1R
5 th puits d'Etat, Moulin	439	5321/3	41,30	0,50	0,40		Puits équipé électrig irrigue 2R
6 th puits d'Etat, Moulin	440	5321/3	41,30	0,50	0,05		Puits mazonné équipé électrig irrigue 0,5R
7 th puits d'Etat, Moulin	441	5321/3			0,20	1,018	Abandonné pour l'abandon de l'irrigation (M)
8 th puits d'Etat, Moulin	442	5321/3	41,30	0,50	0,50		Puits mazonné équipé électrig irrigue 2R
9 th puits d'Etat, Moulin	443	5321/3	41,30	1,15	0,70		Puits mazonné " " "

Noms des points d'eau	N° Kada	N° BIRH	Hm	P _m	m _m	RS g/q	Observations
Armed B. Ned. ech chergui	120	5322/3	4,60	1,30	0,40	0,934	Puits très ancien équipé élect. irrigue 1ha
Kadija B. Ahmed B. Delouel	121	4949/3			0,50		Puits maçonné, équipé d'un moteur 10hp (10CV) irrigue 0,5ha
Nunaa B. Hamza	122	5317/3	8,70	2,20	1,00		Puits maçonné, équipé élect. irrigue 1ha
Amara B. Hamza	123	3360/3	8,20	1,60	1,20		Puits maçonné, équipé élect. irrigue 2ha
Kabel B. Ammar	124	3361/3	14,60	0,40	0,90		Puits maçonné équipé élect. irrigue 2ha
Abdelkamel S. Digi	125	4953/3	6,00	1,70	0,95		Puits maçonné, équipé élect. irrigue 0,5ha
Puits d'état	126	4966/3	1				
B. DJEBEL ou Djahom	127	4958/3	13,70	1,60	0,95		Puits maçonné équipé d'un moteur 10hp alimenté au pétrole
Cherif Ahmed B. Azaar	128	3352/3					
"	129	3352/3	3,90	1,80	1,00		Puits maçonné, équipé d'un moteur 10hp irrigue 1ha
Bir Houelma (Armed B. Azaar)	130	4950/3	10,25	0,65	0,60	1,169	Puits en mauvais état, Abandonné
Abdellah B. Kedar	131	4951/3					
Ned. Labiche	132	3339/3	14,10	1,30	3,30	0,644	Puits partiellement maçonné équipé d'un moteur élect. irrigue 1ha
Younis B. Ned B. Kousis	133	3145/3	8,30	0,50	0,90		Puits maçonné, non exploité
Houme B. Houma	134	3323/3			TN		Puits maçonné, irrigue 0,5ha (10CV)
Ned. Soud B. Ahmed B. Gousis	135	3322/3	10,50	1,1	TN	0,609	Puits équipé élect. irrigue 0,5ha
Ned. Ben Hadj Houma	136	3320/3	11,70	0,70	TN		Puits non exploité
Tahar B. Abdelhakem Ned. Houma	137	3319/3	11,55	0,55	TN		Puits non exploité
Hadi B. Ned B. Ahmed	138	3143/3	11,50	0,50	TN		Puits maçonné, équipé élect. irrigue 1ha
Ned. B. Belkacem B. Brahim	139	3318/3	8,30	1,30	0,40		Puits équipé élect. irrigue 2ha
Nouri B. Ned B. Gousis	140	3290/3	17,20	0,50	0,95		Puits maçonné équipé élect. irrigue 0,5ha
Flakound Ben Nabouk	141	3291/3			0,20	1,010	Abandonné pour l'alimentation humaine
Abdelhakem B. Ayadi Drici	142	3141/3	16,20	1,50	0,50		Puits maçonné équipé élect. irrigue 1ha
Houme B. Ned. Hadj Ned. Labiche	143	3322/3	15,25	1,25	0,70		Puits maçonné " " "

Noms des points de vue	N° date	N° S.M.N.	Hm	En	m _m	R.S. glt	observations
Sabat 1. M. 3. Hauer d'Kanki	404	3293/3	2,90	0,75	T.N		Puits moyen, équipé d'éclairage unique 18
Sabat 2. Hauer d'Kanki	405	3302/3			0,5		Puits " " " " 32
M. 2. Sabat d'Kanki	406	3294/3	6,00	2,00	0,40		" " " " "
Chapelle d'Kanki	407	4993/3					" " " " "
M. 2. d'Kanki	408	4992/3	22,40	1,40			Puits A sec
Faïence d'Kanki	409	3362/3	19,40	3,00	2,70		Puits abandonné
M. 2. d'Kanki	410	4991/3	19,30	1,4	0,30		Puits abandonné
M. 2. d'Kanki	411	3301/3			1,50		Puits puits moyen équipé d'éclairage unique 18
M. 2. d'Kanki	412	3304/3	11,40	1,10	0,50		Puits moyen, équipé d'éclairage unique 18
M. 2. d'Kanki	413	3304/3			0,50		Puits moyen, équipé d'éclairage unique 18
M. 2. d'Kanki	414	3304/3	13,90	1,00	0,20		Puits équipé d'éclairage unique 0,5 h
M. 2. d'Kanki	415	3304/3	13,40	1,00	0,50		Puits équipé d'éclairage unique 18
M. 2. d'Kanki	416	3305/3	7,35	4,75	0,30		" " " " 18
M. 2. d'Kanki	417	3305/3					Puits moyen, équipé d'éclairage unique 18
M. 2. d'Kanki	418	3305/3					
M. 2. d'Kanki	419	3305/3	7,30	2,40	0,4		Puits équipé d'éclairage unique 18
M. 2. d'Kanki	420	3305/3			0,40		" " " " "
M. 2. d'Kanki	421	4992/3	13,40	0,40	0,35	2,40	Puits utilisé pour l'alimentation 1
M. 2. d'Kanki	422	4992/3	11,40	1,30	0,3		Puits équipé d'éclairage unique 2 h
M. 2. d'Kanki	423	4992/3			0,30		" " " " 1,5 h
M. 2. d'Kanki	424	4992/3	6,70	1,00	0,20		" " " " 1 h
M. 2. d'Kanki	425	3305/3	5,70	1,00	0,20		" " " " "
M. 2. d'Kanki	426	3305/3	5,70	1,40	0,40		" " " " "
M. 2. d'Kanki	427	3305/3			T.N		" " " " 0,5
M. 2. d'Kanki	428	3305/3	11,00	0,40	0,50		" " " " 1 h

Noms des points d'eau	N°	Vo	Hm	Rm	m _m	RS	gle	Observations
J. Hassel & Neji	469	335/3			0,20			Puits équipé électrig, irrigue 2 ha
Girshkane B. Ali & Neji	470	336/3	6,40	0,80	0,40			" " " " 0,5 ha
Houtan Nounk & Abdellah	471	3327/3	7,20	0,80	0,10			Puits abandonné
7 ^{me} Salah, B. Ali & Neji	472	3329/3						Puits équipé électrig, irrigue 0,5 ha
Houtan & Salgama & Ahmed	473	3329/3	6,20	0,60	0,20			Puits " " " "
Ali & 1 ^{er} Saad & Neji	475	3334/3	5,50	2,40	0,50			Puits équipé électrig irrigue 2,5 ha
Amaru Haddi Doudou	476	3309/3	10,10	0,20	0,10			Puits partiellement maçonné, équipé électrig et irrigue 0,5 ha
Ali & 1 ^{er} Saad	477	3310/3	11,40	0,50	TN			Puits équipé électrig, irrigue et irrigue 0,5 ha
Hafsi & Ali & Ahmed	478	3311/3			0,50			" " " "
Redouane bel Hafsi	479	3311/3	16,70	0,50	TN			Puits non exploité
Chami & Ali & Ahmed	480	3300/3	8,50	1,50	TN			Puits partiellement maçonné, équipé électrig et irrigue 0,5 ha
1 ^{er} Salah & Redouane Nouni	481	3296/3	9,35	1,15	0,5			Puits équipé électrig, irrigue et irrigue 2,5 ha
Redouane & Salgama & Redouane	482	3312/3	15,60	0,70	0,60			" " " " 1 ha
Houtan Nounk & Salah Redouane	483	3297/3	15,00	0,70	0,20	1,150		" " " " 0,5 ha
1 ^{er} el Arbi & Redouane	484	3300/3	9,60	1,20	TN			" " " " 1 ha
1 ^{er} & Youssef	485	3297/3	17,00	1,30	0,5			" " " " 1 ha
Amaru & 1 ^{er} L. M. Redouane	486	3115/3			TN			Puits maçonné utilisé pour l'alimentation humaine
Redouane Ben Ali Redouane	487	3116/3			TN			Puits équipé électrig utilisé pour l'irrigation 0,5 ha
1 ^{er} & Salah Redouane	488	3114/3						" " " " 1 ha
1 ^{er} & Youssef	489	3327/3						
Haddi Redouane & Redouane	490	3216/3						
1 ^{er} & 1 ^{er} Redouane	491	3311/3						
Haddi & Ali Ben Timour	492	3179/3	11,75	1,20	0,60			Puits équipé électrig irrigue 2 ha

Noms des points d'eau	N° Date	N° BIRH	Hm	Lm	m _m	RS g/l	Observations
Moud b. Ahmed Chelli	193	3104/3	7,60	1,30	TN		Puits abandonné
Lamine b. Amar b. Rabah	194	3314/3	7,40	2,90	0,40		" "
Moutou b. Djeou b. Nabrak	195	3293/300	-	-	0,60		Puits équipé électiq, irrigue 2ha
M. Sghair b. Slimane	196	3113/3	6,20	1,00	0,60		Puits équipé électiq, irrigue 2ha
Moutou Hadj Boudier	197	3112/3	-	-	0,30		Puits équipé d'un moteur gaz oil d'irrigu 2ha
M. b. Joud b. Sghair	198	-	5,80	1,00	TN	0,777	Puits partiellement mazonné irrigue 1ha
Abdel R. el b. Joud	199	-	9,40	1,90	0,5	1,015	Puits mazonné en bon état, irrigue 2,1 ha
Moud b. R. b. Am	200	-	8,50	0,10	TN		Puits non mazonné nouvellement creé
Lafat b. el b. el b. el b. el b.	201	-	7,95	1,45	0,30	0,654	Puits mazonné équipé électiq, irrigue 1ha
Abdel R. el b. Amar el b.	202	-	6,90	1,70	0,45		" " " " 2,5 ha
" " " " " "	203	-	10,30	1,90	0,50	0,777	" " " " 2 ha
Abdel R. el b. el b. el b. el b.	204	-	9,50	1,50	0,60		Puits mazonné équipé d'un moteur gaz oil d'irrigu 2ha
Abdel R. el b. el b.	205	-	5,20	1,70	TN	0,763	Puits nouvellement creé non mazonné équipé irrigue 1ha
Moutou b. el b. el b. el b. el b.	206	-	6,50	2,20	0,20		Puits équipé électiq, mazonné et irrigue 3
Joud b. Joud el b.	207	-	6,35	2,45	0,70		" " " " 2 ha
Moutou b. el b. el b. el b.	208	-	5,70	2,10	0,70	1,243	Puits mazonné équipé d'un moteur gaz oil 10CV utilisé pour l'irrigation de 2 ha
Abdel R. el b. el b. el b. el b.	209	-	6,20	1,40	TN		" (10CV) " " 1 ha
Joud b. Joud el b. el b.	210	-	7,25	1,20	1,00		Puits mazonné équipé d'un moteur gaz oil 40CV irrigue 1ha
Abdel R. el b. el b. el b. el b.	211	-	10,50	1,10	0,10	1,092	Puits mazonné équipé électiq, irrigue 1ha
Abdel R. el b. el b. el b. el b.	212	-	11,90	0,50	0,10		" " " " 1 ha
Hadj el b. el b. el b.	213	-	8,60	0,20	0,40		" " " " " "
Amar b. el b. el b. el b.	214	-	12,30	0,40	0,50		+ mazonné de la paille " " " " " "
Moutou b. Joud el b. el b.	215	-	11,20	1,00	0,60	0,854	Puits partiellement mazonné nouvellement creé équipé électiq
Abdel R. el b. el b. el b. el b.	216	-	11,70	0,70	0,20		Puits mazonné équipé électiquement irrigue 0,5 ha
" " " " " "							" " " " 1,5 ha

Noms des points d'eau	N° ordre	N° BIRH	H _m	R _m	m _m	RS s/m	Observations
Rahal B. Ammar	217		4,90	1,10	0,40		Puits moyen et moult eau saumâtre d'égale origine
Hadi D. Belgacem B. Faiza	218		4,70	0,70	0,60	1,127	Puits profond moyen et saumâtre d'égale origine
el Mansa Fekichi	219		8,00	0,60	0,30		Puits saumâtre d'égale origine
Jumai B. laifa Fekichi	220		6,00	0,60	TN		" " " " " "
Ned D. Ammar B. Faiza	221		23,90	0,70	0,60	0,514	Puits moyen et saumâtre d'égale origine
N. Salah Yagoubi	222		14,10	0,60	0,30		Puits profond moyen et saumâtre d'égale origine
Nahien B. Ahmed B. Gouli	223		5,00	2,20	TN	2,102	Puits profond moyen et saumâtre d'égale origine
Ned B. Nahien B. Zouari	224		6,15	2,20	0,70	1,554	Puits profond et saumâtre d'égale origine
Ned B. Khomais B. Toub Zouari	225		5,30	1,50	0,80		Puits saumâtre d'égale origine
Ned B. Hadj Robrak Zouari	226		2,00	0,50	TN	5,992	Puits moyen et saumâtre d'égale origine
Salah B. Ned Ben Laid	227		5,70	1,70	0,50		Puits profond et saumâtre d'égale origine
brahim B. Salem Dridi	228		3,90	1,40	TN	1,323	Puits saumâtre d'égale origine
Ned Fekih Hadi Touati	229		3,35	2,40	TN		Puits saumâtre d'égale origine
Ahmed B. Ned B. Amor	230		5,10	1,60	TN	1,050	Puits saumâtre d'égale origine
Youssef B. Goulihan B. Ali Nij	231		-	-	TN		Puits saumâtre d'égale origine
Amor B. Hadi Ohmadi	232		14,40	0,80	0,40		Puits profond et saumâtre d'égale origine
Belgacem B. Tahar	233		18,00	0,10	TN	1,514	Puits profond et saumâtre d'égale origine
Ahmed B. Salem B. Iannesi	234		17,70	0,30	TN	1,554	Puits profond et saumâtre d'égale origine
Hadi B. Goulihan	235		-	-	0,5		Puits saumâtre d'égale origine
N. Laid B. Salah B. Ahai	236		-	-	TN		Puits saumâtre d'égale origine
Salem B. Salah Agari	237		6,75	0,95	0,80		Puits saumâtre d'égale origine
Abdelhafid B. Agari Yagoubi	238		3,60	1,30	TN	1,050	Puits saumâtre d'égale origine
Ned B. Hafai	239		5,20	2,00	TN		Puits saumâtre d'égale origine
Othman B. Dimaïl	240		4,75	1,65	TN	1,050	Puits saumâtre d'égale origine

Noms des points d'eau	No d'ordre	N° G.H.	H m	R m	m m	RS g/l	Observations
Abdelaziz B. Nour Samali'	241		5,30	5,10	0,80	1,554	Puits équipé d'un moteur 1 CV et irrigue 3 ha
Puits école primaire Kaculi'a	242		6,55	1,00	1,00	1,554	Puits nouveau équipé de 2 pompes manuelles
Salah B. Ouhissi Kaci	243		3,00	0,30	0,20		Puits qui irrigue 0,5 ha
Abdelmajid Zalzouki	244		4,00	0,80	TN		Puits nouveau qui est équipé d'un moteur 7 CV irrigue 2 ha
Touati B. Hassane	245		1,85	1,25	TN		Puits équipé d'un moteur (4 CV) irrigue 1 ha
Ammar B. Ammar Khannou	246		10,00	2,40	0,5	1,204	Puits utilisé pour l'alimentation humaine
Tijani B. Ahmed Khemissi	247		10,20	1,40	0,40	1,169	Puits équipé d'un moteur 1 CV irrigue 0,5 ha
Mustapha B. Ghedhbane	248		-	-	0,60	1,673	" " " " " "
Othman J. Degni	249		3,75	0,35	TN	3,892	Puits nouveau installé
Robained Ben. Rouad Houari	250		3,70	1,10	TN	6,069	Puits nouveau
Mouladi Ben Ahmed Alkaki	251		19,90	0,90	0,20	2,492	Puits équipé d'un moteur 7 CV irrigue 1 ha
Slimane Khawasson	252		8,00	1,30	0,60	1,792	pour l'irrigation 0,5 ha et pour l'alimentation humaine
Red Salah B. Neib	253		19,50	1,10	0,60	2,415	Puits nouveau standard
Houssein B. Naghad Khannou	254		19,50	0,40	0,50	2,044	Puits utilisé pour l'alimentation de 4 ha
Mustapha B. Naitou Khalchi	255		26,20	0,40	TN	1,231	Puits utilisé pour l'alimentation humaine
Romdhane D. Mousi Ayich	256		17,65	1,45	0,30	0,692	" " " " " "
Ali S. Roussel B. Ouhou	257		16,90	2,80	0,4	0,672	Puits non nouveau équipé d'un moteur 1 CV irrigue 1 ha et pour l'alimentation humaine

NAPPE DE BLED ABIDA

CARTE DES SALINITÉ

1997-1998 年第 2 期

Lab. 4 Note

L. 1000 200 100000

Publicités des numéros d'ordre et de la loi de 1900

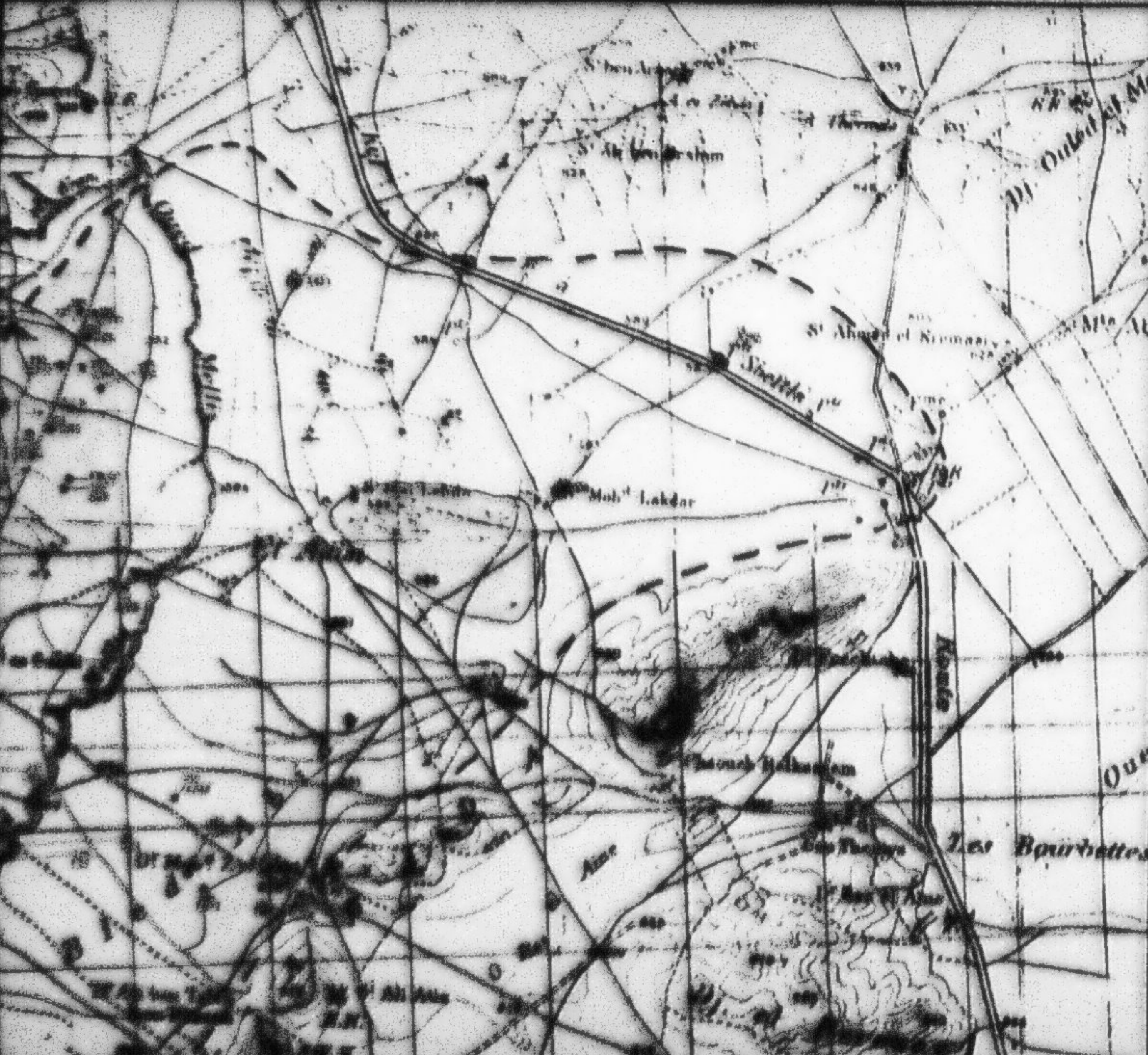
Saisonné rétrogradé à 1956:

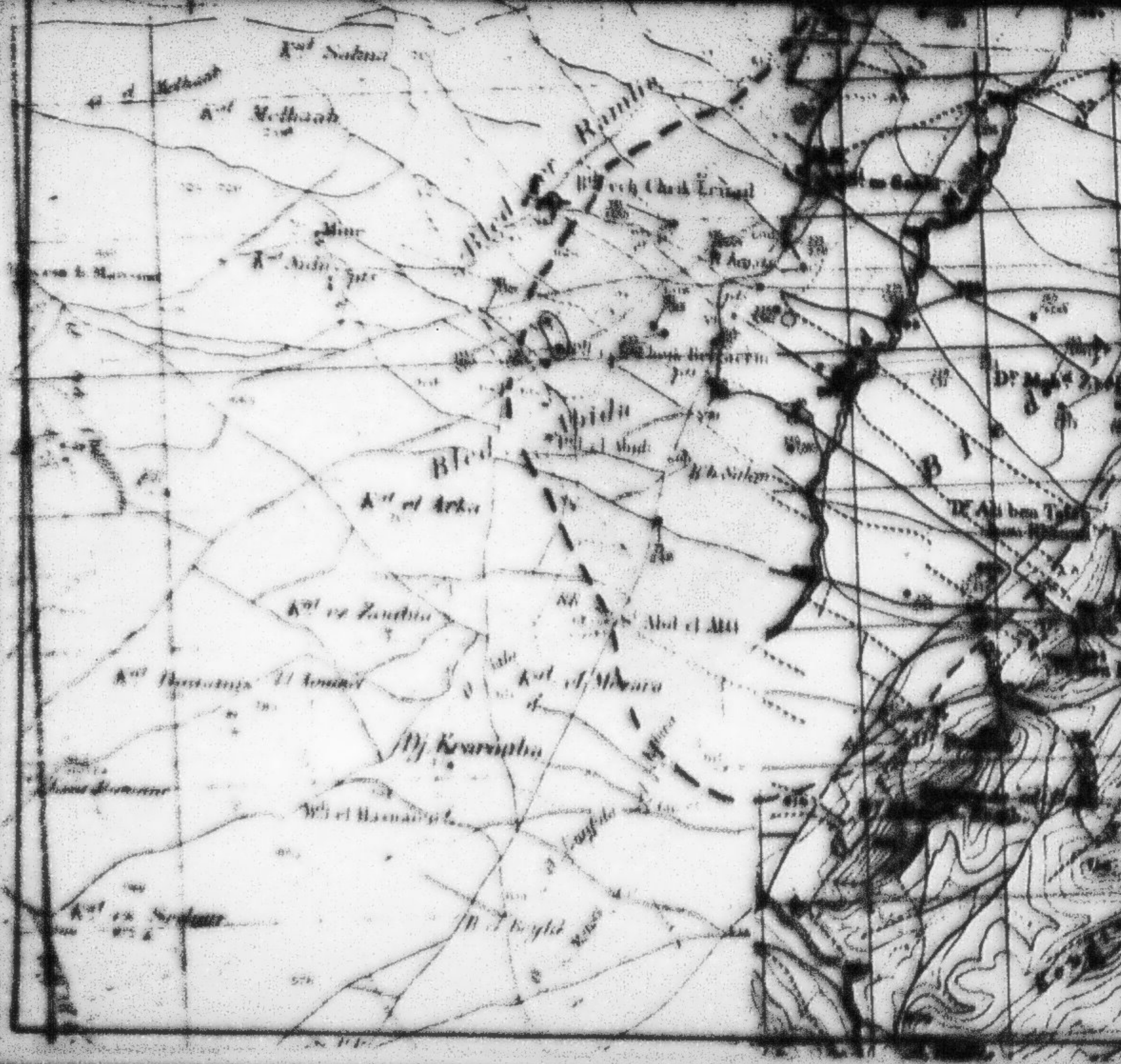
Séminaire 2008-2009 10 et 11/12

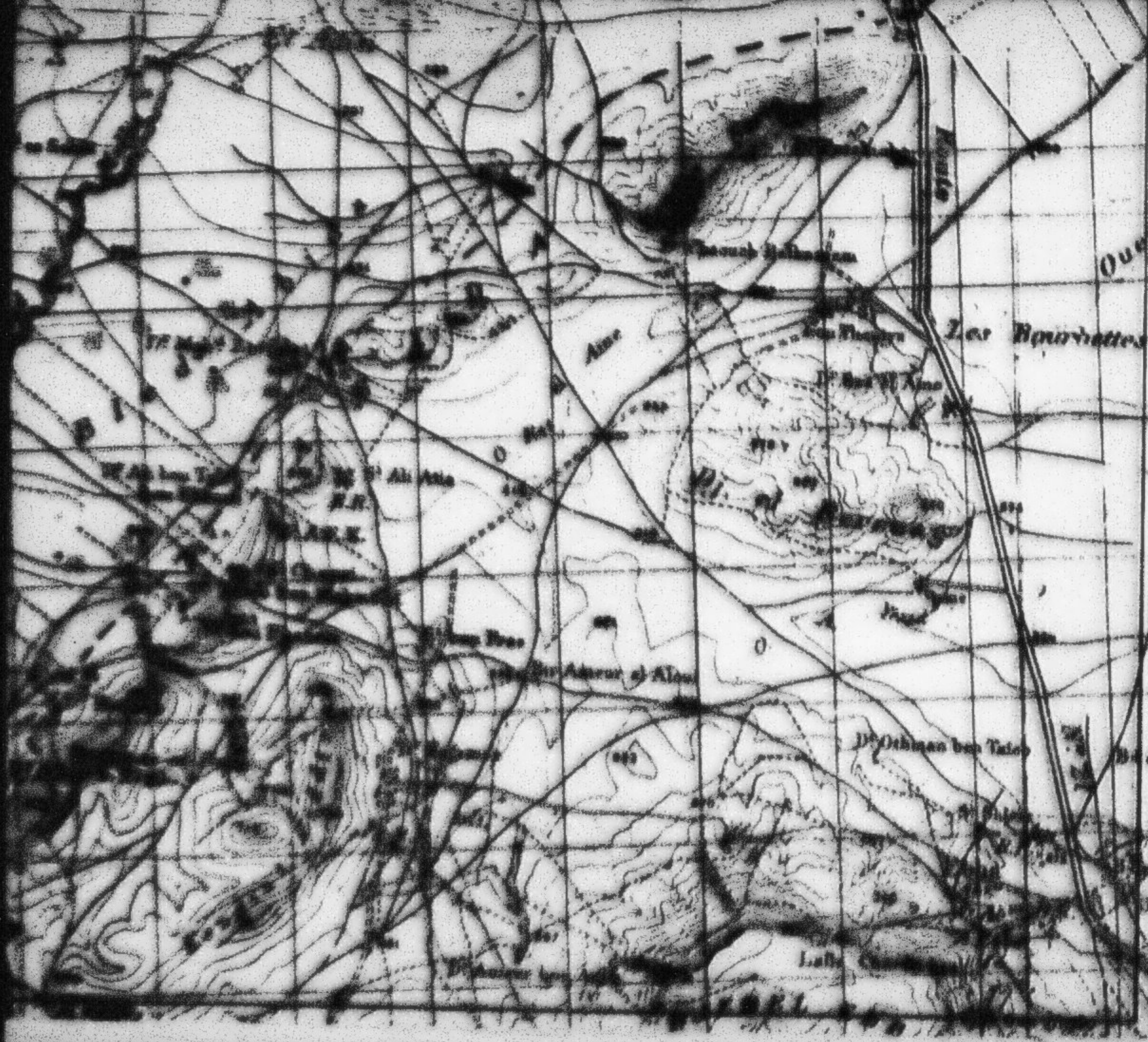
Scientific Superiority 3471

Abstammung des Carlsbad-Hall 1944, des Tunnies 1951, des Lagerplatzes 1951 und des Lagers 1952









NAPPE DE BLED ABIDA

CARTE DES PONTS D'EAU

— 179 —

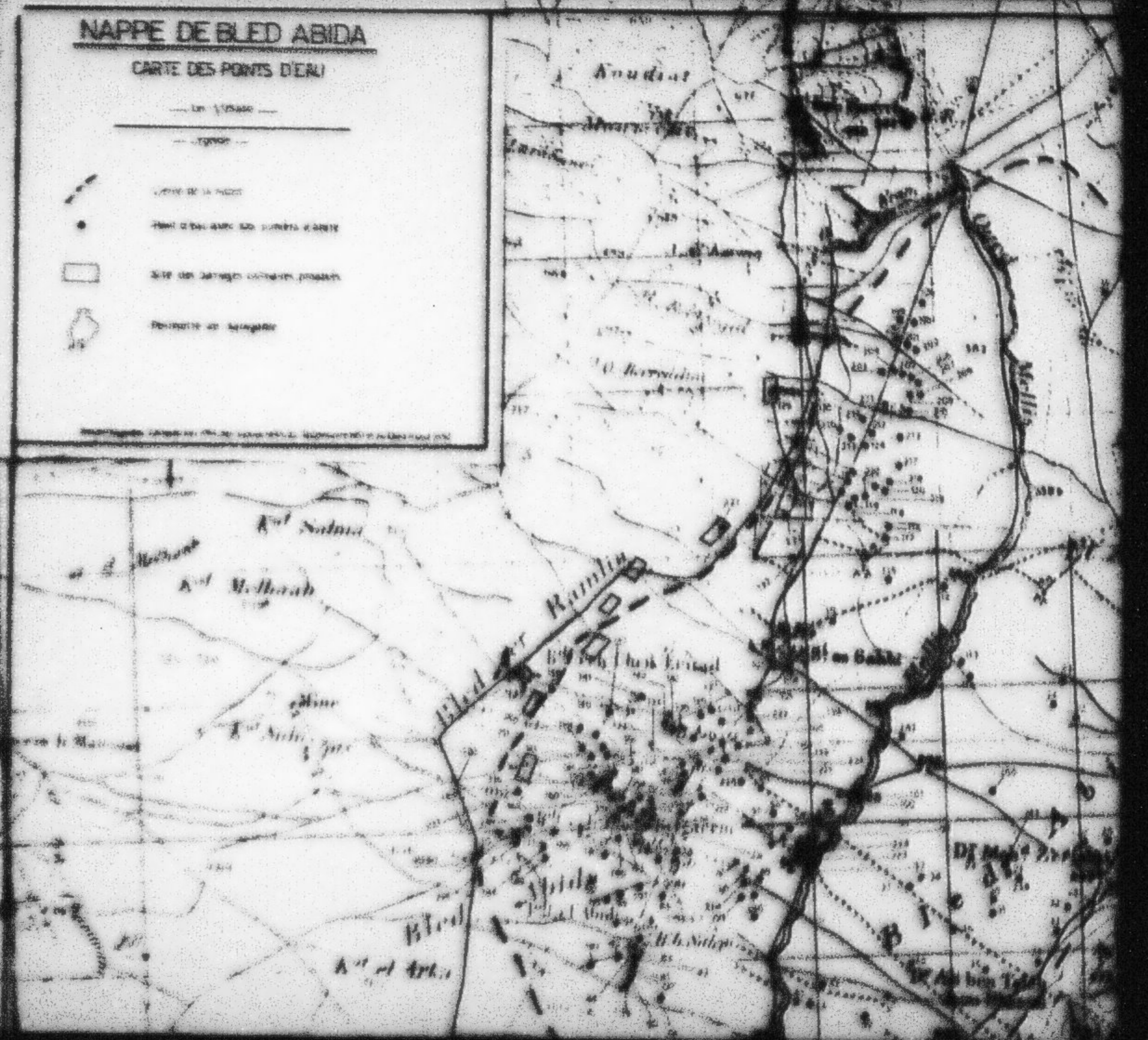
THE

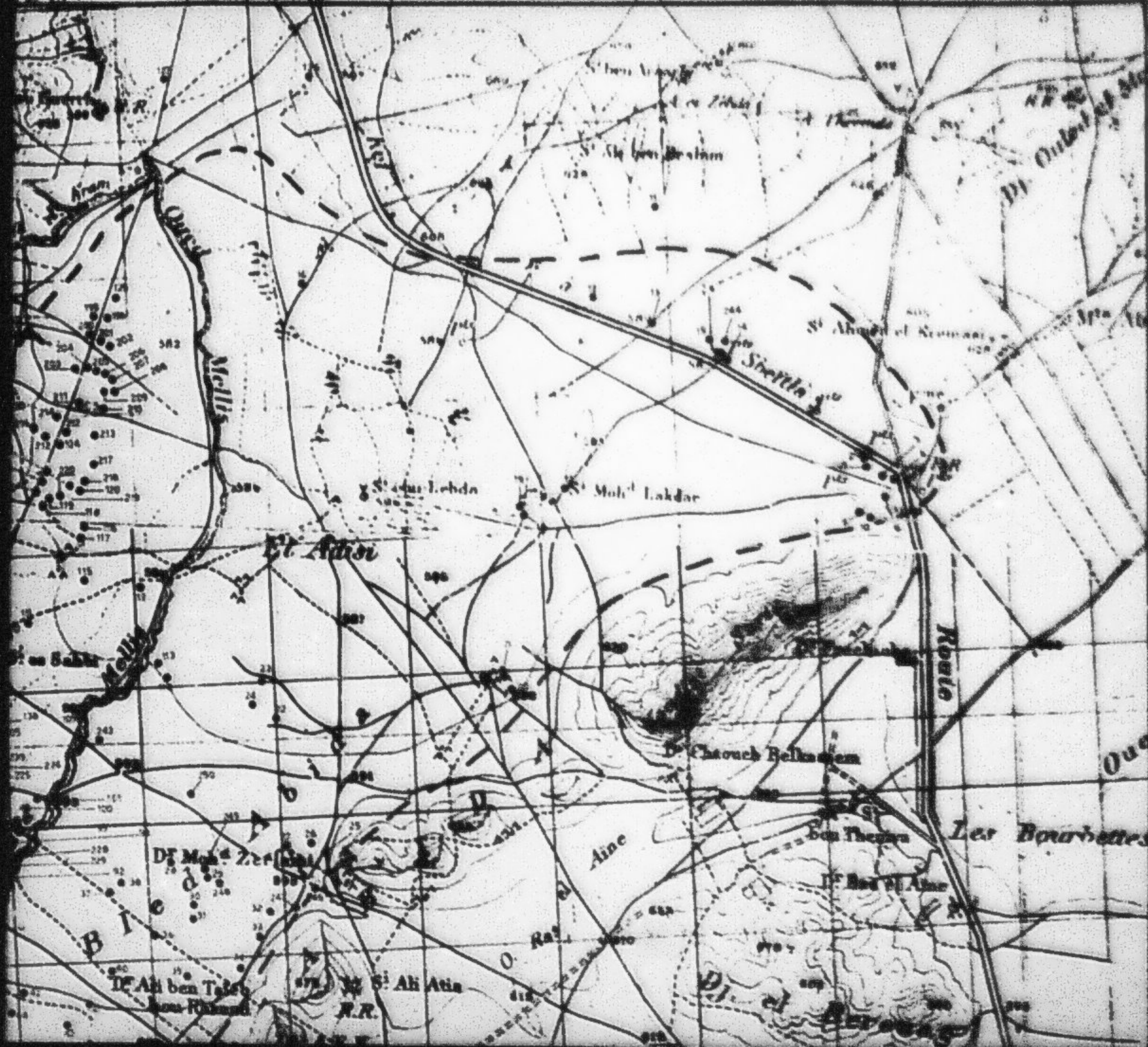
THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

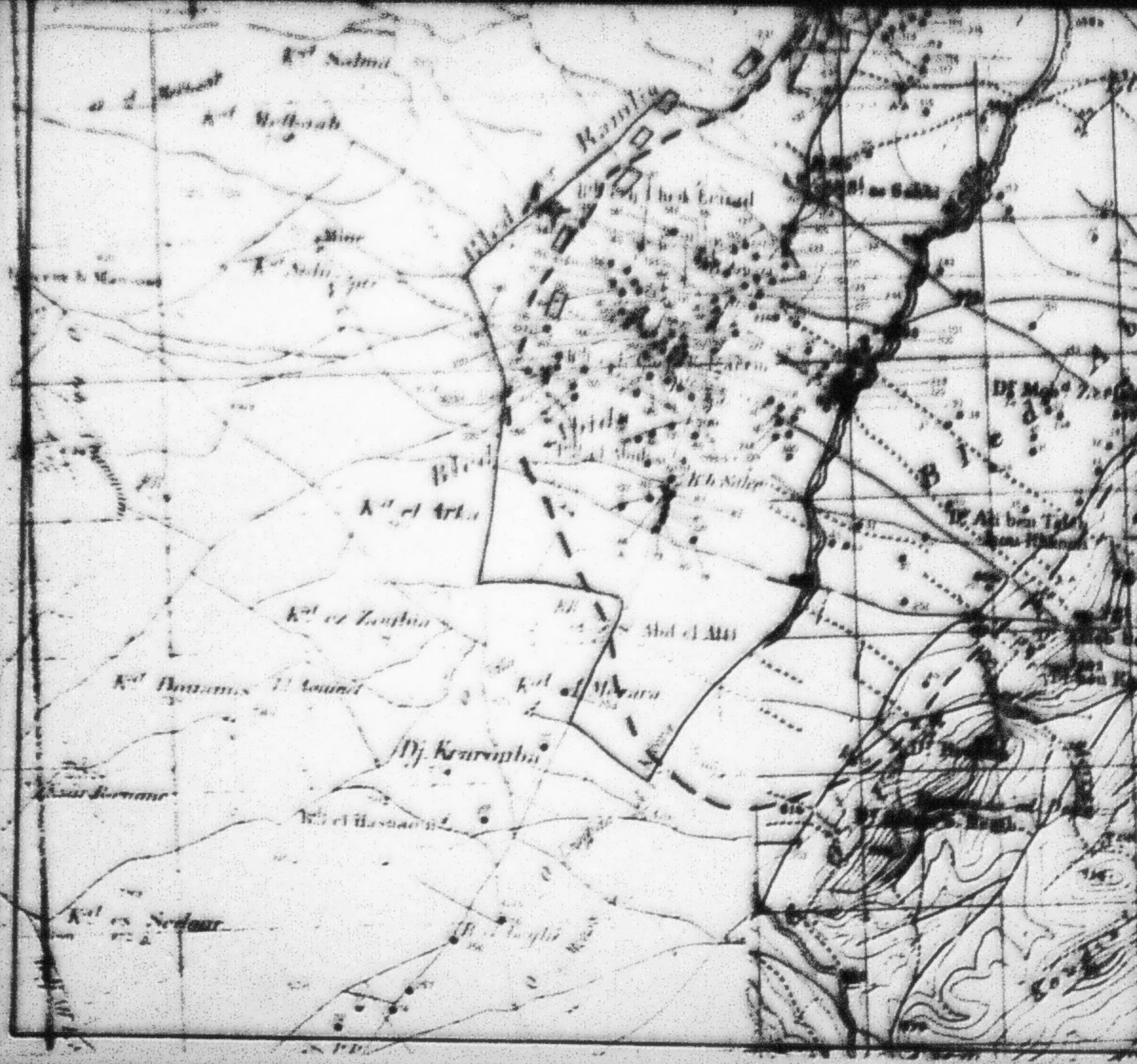
1994年 12月 10日 星期三 12月 10日 星期三 12月 10日 星期三

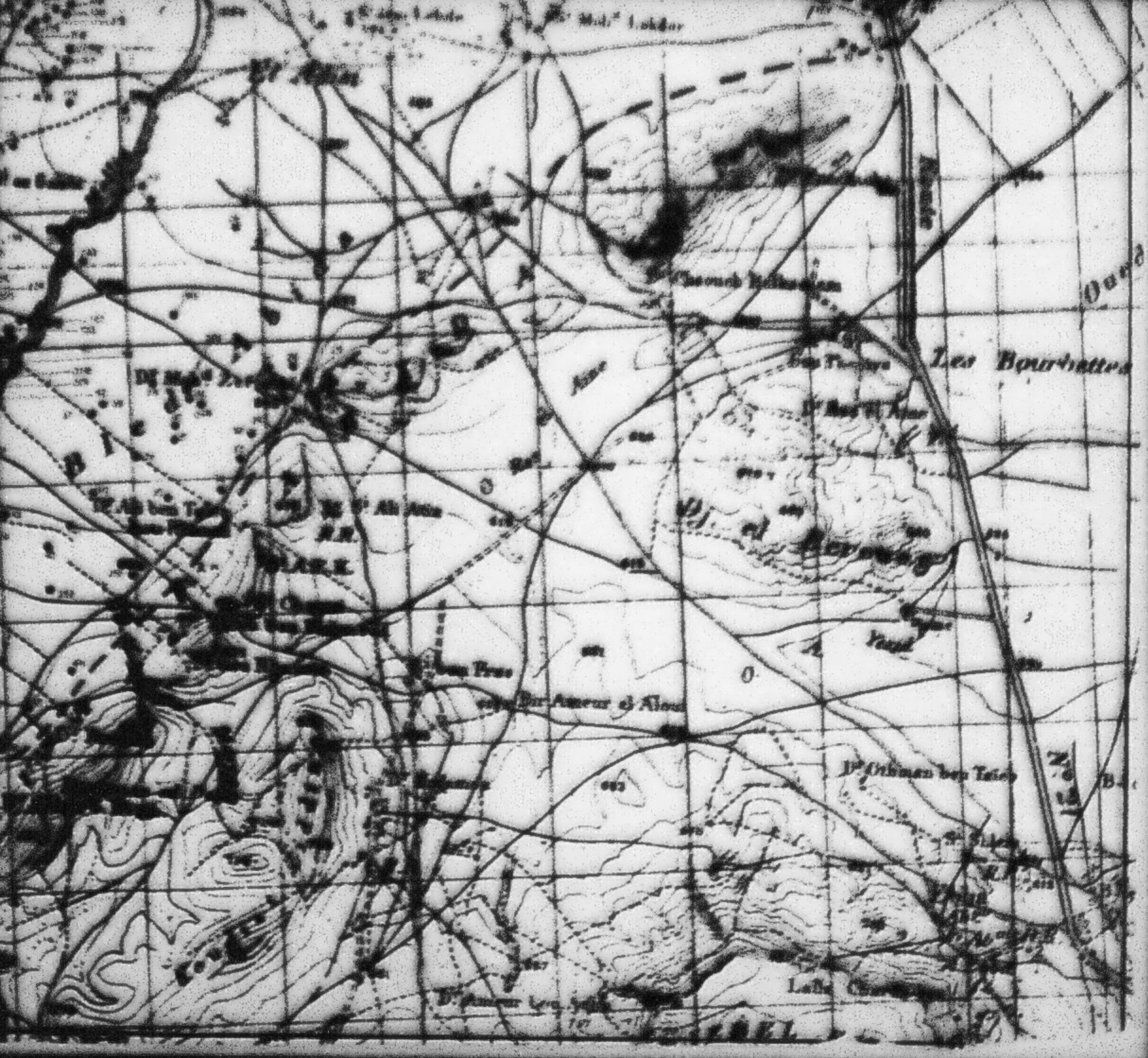
Seite des Zeitungs-Lesers, 1900-1901

DEW-100001 34 435 249 100-00000000

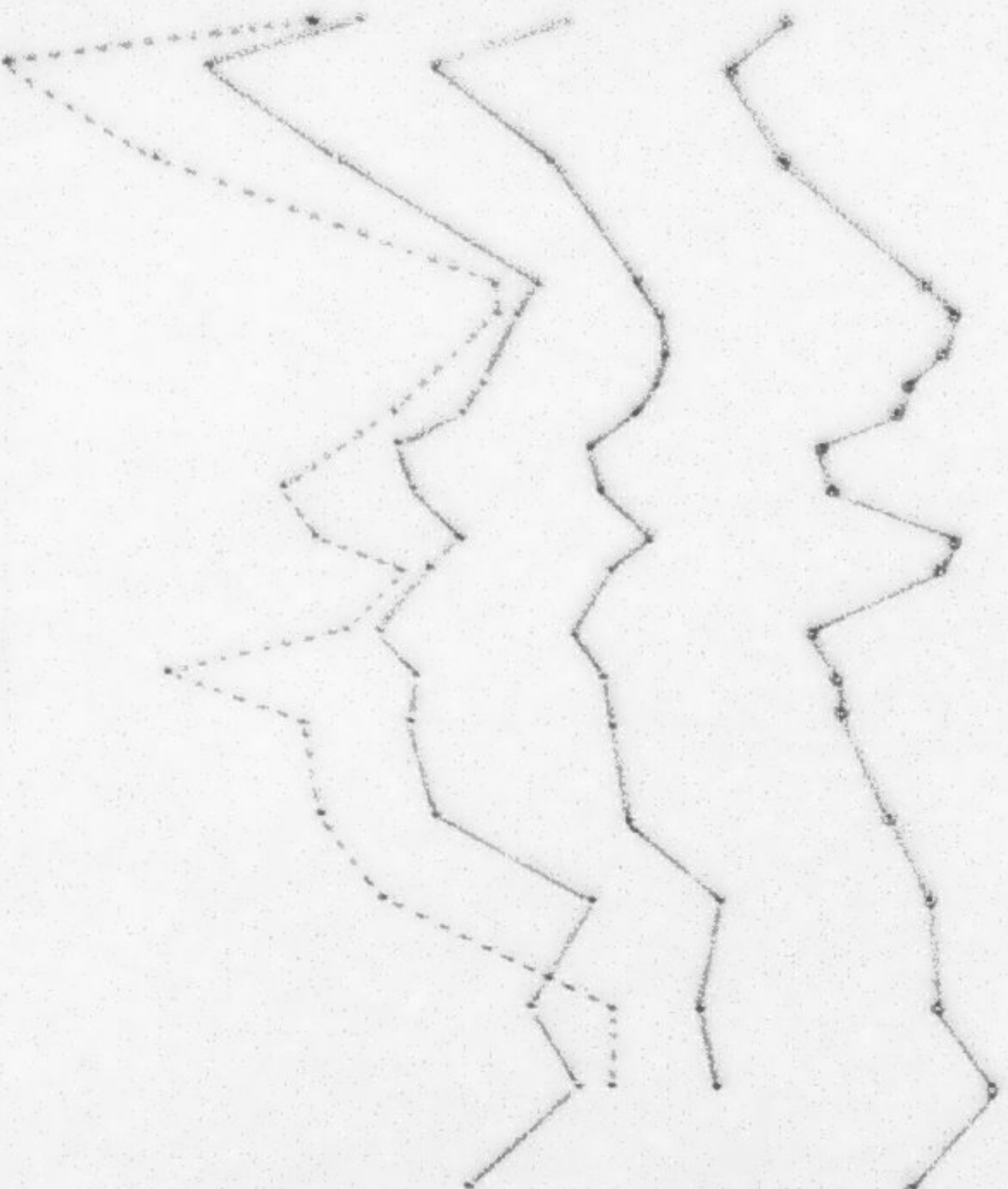








Rue Baugre de Loup Paris



60/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

The diagram is a vertical flowchart consisting of several rectangular boxes connected by lines. The boxes are arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. The diagram is oriented vertically on the page.

RECAPITULAIRES DE LA MAPPE DE BIRD HOOK

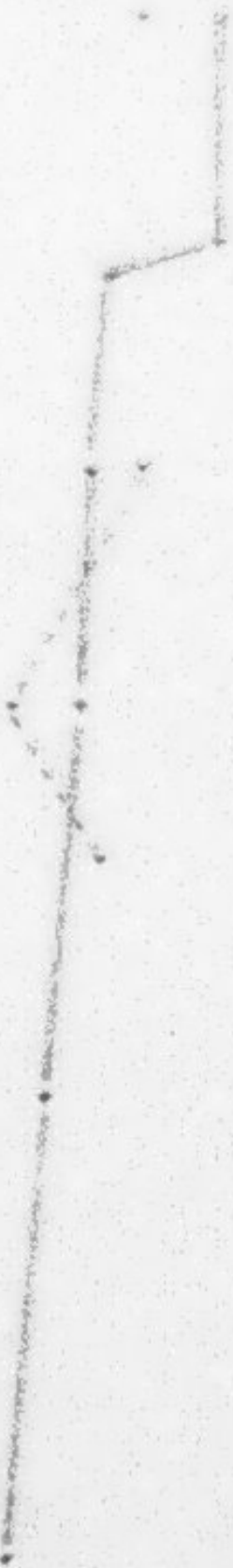
COÛTE DE L'OUVERTURE



1000
100
10
1



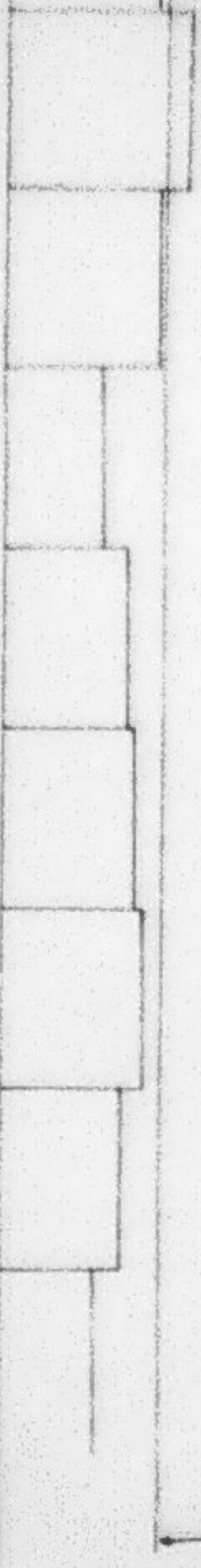
DATE	10/78	11/78	12/78	1/79	2/79	3/79	4/79	5/79	6/79	7/79	8/79	9/79	10/79	11/79	12/79	1/80	2/80	3/80	4/80	5/80	6/80	7/80	8/80	9/80	10/80	11/80	12/80	1/81	2/81	3/81	4/81	5/81	6/81	7/81	8/81	9/81	10/81	11/81	12/81	1/82	2/82	3/82	4/82	5/82	6/82	7/82	8/82	9/82	10/82	11/82	12/82	1/83	2/83	3/83	4/83	5/83	6/83	7/83	8/83	9/83	10/83	11/83	12/83	1/84	2/84	3/84	4/84	5/84	6/84	7/84	8/84	9/84	10/84	11/84	12/84	1/85	2/85	3/85	4/85	5/85	6/85	7/85	8/85	9/85	10/85	11/85	12/85	1/86	2/86	3/86	4/86	5/86	6/86	7/86	8/86	9/86	10/86	11/86	12/86	1/87	2/87	3/87	4/87	5/87	6/87	7/87	8/87	9/87	10/87	11/87	12/87	1/88	2/88	3/88	4/88	5/88	6/88	7/88	8/88	9/88	10/88	11/88	12/88	1/89	2/89	3/89	4/89	5/89	6/89	7/89	8/89	9/89	10/89	11/89	12/89	1/90	2/90	3/90	4/90	5/90	6/90	7/90	8/90	9/90	10/90	11/90	12/90	1/91	2/91	3/91	4/91	5/91	6/91	7/91	8/91	9/91	10/91	11/91	12/91	1/92	2/92	3/92	4/92	5/92	6/92	7/92	8/92	9/92	10/92	11/92	12/92	1/93	2/93	3/93	4/93	5/93	6/93	7/93	8/93	9/93	10/93	11/93	12/93	1/94	2/94	3/94	4/94	5/94	6/94	7/94	8/94	9/94	10/94	11/94	12/94	1/95	2/95	3/95	4/95	5/95	6/95	7/95	8/95	9/95	10/95	11/95	12/95	1/96	2/96	3/96	4/96	5/96	6/96	7/96	8/96	9/96	10/96	11/96	12/96	1/97	2/97	3/97	4/97	5/97	6/97	7/97	8/97	9/97	10/97	11/97	12/97	1/98	2/98	3/98	4/98	5/98	6/98	7/98	8/98	9/98	10/98	11/98	12/98	1/99	2/99	3/99	4/99	5/99	6/99	7/99	8/99	9/99	10/99	11/99	12/99	1/00	2/00	3/00	4/00	5/00	6/00	7/00	8/00	9/00	10/00	11/00	12/00	1/01	2/01	3/01	4/01	5/01	6/01	7/01	8/01	9/01	10/01	11/01	12/01	1/02	2/02	3/02	4/02	5/02	6/02	7/02	8/02	9/02	10/02	11/02	12/02	1/03	2/03	3/03	4/03	5/03	6/03	7/03	8/03	9/03	10/03	11/03	12/03	1/04	2/04	3/04	4/04	5/04	6/04	7/04	8/04	9/04	10/04	11/04	12/04	1/05	2/05	3/05	4/05	5/05	6/05	7/05	8/05	9/05	10/05	11/05	12/05	1/06	2/06	3/06	4/06	5/06	6/06	7/06	8/06	9/06	10/06	11/06	12/06	1/07	2/07	3/07	4/07	5/07	6/07	7/07	8/07	9/07	10/07	11/07	12/07	1/08	2/08	3/08	4/08	5/08	6/08	7/08	8/08	9/08	10/08	11/08	12/08	1/09	2/09	3/09	4/09	5/09	6/09	7/09	8/09	9/09	10/09	11/09	12/09	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	12/10	1/11	2/11	3/11	4/11	5/11	6/11	7/11	8/11	9/11	10/11	11/11	12/11	1/12	2/12	3/12	4/12	5/12	6/12	7/12	8/12	9/12	10/12	11/12	12/12	1/13	2/13	3/13	4/13	5/13	6/13	7/13	8/13	9/13	10/13	11/13	12/13	1/14	2/14	3/14	4/14	5/14	6/14	7/14	8/14	9/14	10/14	11/14	12/14	1/15	2/15	3/15	4/15	5/15	6/15	7/15	8/15	9/15	10/15	11/15	12/15	1/16	2/16	3/16	4/16	5/16	6/16	7/16	8/16	9/16	10/16	11/16	12/16	1/17	2/17	3/17	4/17	5/17	6/17	7/17	8/17	9/17	10/17	11/17	12/17	1/18	2/18	3/18	4/18	5/18	6/18	7/18	8/18	9/18	10/18	11/18	12/18	1/19	2/19	3/19	4/19	5/19	6/19	7/19	8/19	9/19	10/19	11/19	12/19	1/20	2/20	3/20	4/20	5/20	6/20	7/20	8/20	9/20	10/20	11/20	12/20	1/21	2/21	3/21	4/21	5/21	6/21	7/21	8/21	9/21	10/21	11/21	12/21	1/22	2/22	3/22	4/22	5/22	6/22	7/22	8/22	9/22	10/22	11/22	12/22	1/23	2/23	3/23	4/23	5/23	6/23	7/23	8/23	9/23	10/23	11/23	12/23	1/24	2/24	3/24	4/24	5/24	6/24	7/24	8/24	9/24	10/24	11/24	12/24	1/25	2/25	3/25	4/25	5/25	6/25	7/25	8/25	9/25	10/25	11/25	12/25	1/26	2/26	3/26	4/26	5/26	6/26	7/26	8/26	9/26	10/26	11/26	12/26	1/27	2/27	3/27	4/27	5/27	6/27	7/27	8/27	9/27	10/27	11/27	12/27	1/28	2/28	3/28	4/28	5/28	6/28	7/28	8/28	9/28	10/28	11/28	12/28	1/29	2/29	3/29	4/29	5/29	6/29	7/29	8/29	9/29	10/29	11/29	12/29	1/30	2/30	3/30	4/30	5/30	6/30	7/30	8/30	9/30	10/30	11/30	12/30	1/31	2/31	3/31	4/31	5/31	6/31	7/31	8/31	9/31	10/31	11/31	12/31	1/32	2/32	3/32	4/32	5/32	6/32	7/32	8/32	9/32	10/32	11/32	12/32	1/33	2/33	3/33	4/33	5/33	6/33	7/33	8/33	9/33	10/33	11/33	12/33	1/34	2/34	3/34	4/34	5/34	6/34	7/34	8/34	9/34	10/34	11/34	12/34	1/35	2/35	3/35	4/35	5/35	6/35	7/35	8/35	9/35	10/35	11/35	12/35	1/36	2/36	3/36	4/36	5/36	6/36	7/36	8/36	9/36	10/36	11/36	12/36	1/37	2/37	3/37	4/37	5/37	6/37	7/37	8/37	9/37	10/37	11/37	12/37	1/38	2/38	3/38	4/38	5/38	6/38	7/38	8/38	9/38	10/38	11/38	12/38	1/39	2/39	3/39	4/39	5/39	6/39	7/39	8/39	9/39	10/39	11/39	12/39	1/40	2/40	3/40	4/40	5/40	6/40	7/40	8/40	9/40	10/40	11/40	12/40	1/41	2/41	3/41	4/41	5/41	6/41	7/41	8/41	9/41	10/41	11/41	12/41	1/42	2/42	3/42	4/42	5/42	6/42	7/42	8/42	9/42	10/42	11/42	12/42	1/43	2/43	3/43	4/43	5/43	6/43	7/43	8/43	9/43	10/43	11/43	12/43	1/44	2/44	3/44	4/44	5/44	6/44	7/44	8/44	9/44	10/44	11/44	12/44	1/45	2/45	3/45	4/45	5/45	6/45	7/45	8/45	9/45	10/45	11/45	12/45	1/46	2/46	3/46	4/46	5/46	6/46	7/46	8/46	9/46	10/46	11/46	12/46	1/47	2/47	3/47	4/47	5/47	6/47	7/47	8/47	9/47	10/47	11/47	12/47	1/48	2/48	3/48	4/48	5/48	6/48	7/48	8/48	9/48	10/48	11/48	12/48	1/49	2/49	3/49	4/49	5/49	6/49	7/49	8/49	9/49	10/49	11/49	12/49	1/50	2/50	3/50	4/50	5/50	6/50	7/50	8/50	9/50	10/50	11/50	12/50	1/51	2/51	3/51	4/51	5/51	6/51	7/51	8/51	9/51	10/51	11/51	12/51	1/52	2/52	3/52	4/52	5/52	6/52	7/52	8/52	9/52	10/52	11/52	12/52	1/53	2/53	3/53	4/53	5/53	6/53	7/53	8/53	9/53	10/53	11/53	12/53	1/54	2/54	3/54	4/54	5/54	6/54	7/54	8/54	9/54	10/54	11/54	12/54	1/55	2/55	3/55	4/55	5/55	6/55	7/55	8/55	9/55	10/55	11/55	12/55	1/56	2/56	3/56	4/56	5/56	6/56	7/56	8/56	9/56	10/56	11/56	12/56	1/57	2/57	3/57	4/57	5/57	6/57	7/57	8/57	9/57	10/57	11/57	12/57	1/58	2/58	3/58	4/58	5/58	6/58	7/58	8/58	9/58	10/58	11/58	12/58	1/59	2/59	3/59	4/59	5/59	6/59	7/59	8/59	9/59	10/59	11/59	12/59	1/60	2/60	3/60	4/60	5/60	6/60	7/60	8/60	9/60	10/60	11/60	12/60	1/61	2/61	3/61	4/61	5/61	6/61	7/61	8/61	9/61	10/61	11/61	12/61	1/62	2/62	3/62	4/62	5/62	6/62	7/62	8/62	9/62	10/62	11/62	12/62	1/63	2/63	3/63	4/63	5/63	6/63	7/63	8/63	9/63	10/63	11/63	12/63	1/64	2/64	3/64	4/64	5/64	6/64	7/64	8/64	9/64	10/64	11/64	12/64	1/65	2/65	3/65	4/65	5/65	6/65	7/65	8/65	9/65	10/65	11/65	12/65	1/66	2/66	3/66	4/66	5/66	6/66	7/66	8/66	9/66	10/66	11/66	12/66	1/67	2/67	3/67	4/67	5/67	6/67	7/67	8/67	9/67	10/67	11/67	12/67	1/68	2/68	3/68	4/68	5/68	6/68	7/68	8/68	9/68	10/68	11/68	12/68	1/69	2/69	3/69	4/69	5/69	6/69	7/69	8/69	9/69	10/69	11/69	12/69	1/70	2/70	3/70	4/70	5/70	6/70	7/70	8/70	9/70	10/70	11/70	12/70	1/71	2/71	3/71	4/71	5/71	6/71	7/71	8/71	9/71	10/71	11/71	12/71	1/72	2/72	3/72	4/72	5/72	6/72	7/72	8/72	9/72	10/72	11/72	12/72	1/73	2/73	3/73	4/73	5/73	6/73	7/73	8/73	9/73	10/73	11/73	12/73	1/74	2/74	3/74	4/74	5/74	6/74	7/74	8/74	9/74	10/74	11/74	12/74	1/75	2/75	3/75	4/75	5/75	6/75	7/75	8/75	9/75	10/75	11/75	12/75	1/76	2/76	3/76	4/76	5/76	6/76	7/76	8/76	9/76	10/76	11/76	12/76	1/77	2/77	3/77	4/77	5/77	6/77	7/77	8/77	9/77	10/77	11/77	12/77	1/78	2/78	3/78	4/78	5/78	6/78	7/78	8/78	9/78	10/78	11/78	12/78	1/79	2/79	3/79	4/79	5/79	6/79	7/79	8/79	9/79	10/79	11/79	12/79	1/80	2/80	3/80	4/80	5/80	6/80	7/80	8/80	9/80	10/80	11/80	12/80	1/81	2/81	3/81	4/81	5/81	6/81	7/81	8/81	9/81	10/81	11/81	12/81	1/82	2/82	3/82	4/82	5/82	6/82	7/82	8/82	9/82	10/82	11/82	12/82	1/83	2/83	3/83	4/83	5/83	6/83	7/83	8/83	9/83	10/83	11/83	12/83	1/84	2/84	3/84	4/84	5/84	6/84	7/84	8/84	9/84	10/84	11/84	12/84	1/85	2/85	3/85	4/85	5/85	6/85	7/85	8/85	9/85	10/85	11/85	12/85	1/86	2/86	3/86	4/86	5/86	6/86	7/86	8/86	9/86	10/86	11/86	12/86	1/87	2/87	3/87	4/87	5/87	6/87	7/87	8
------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	---



M. O. P. S.	
104	
129	
161	
181	

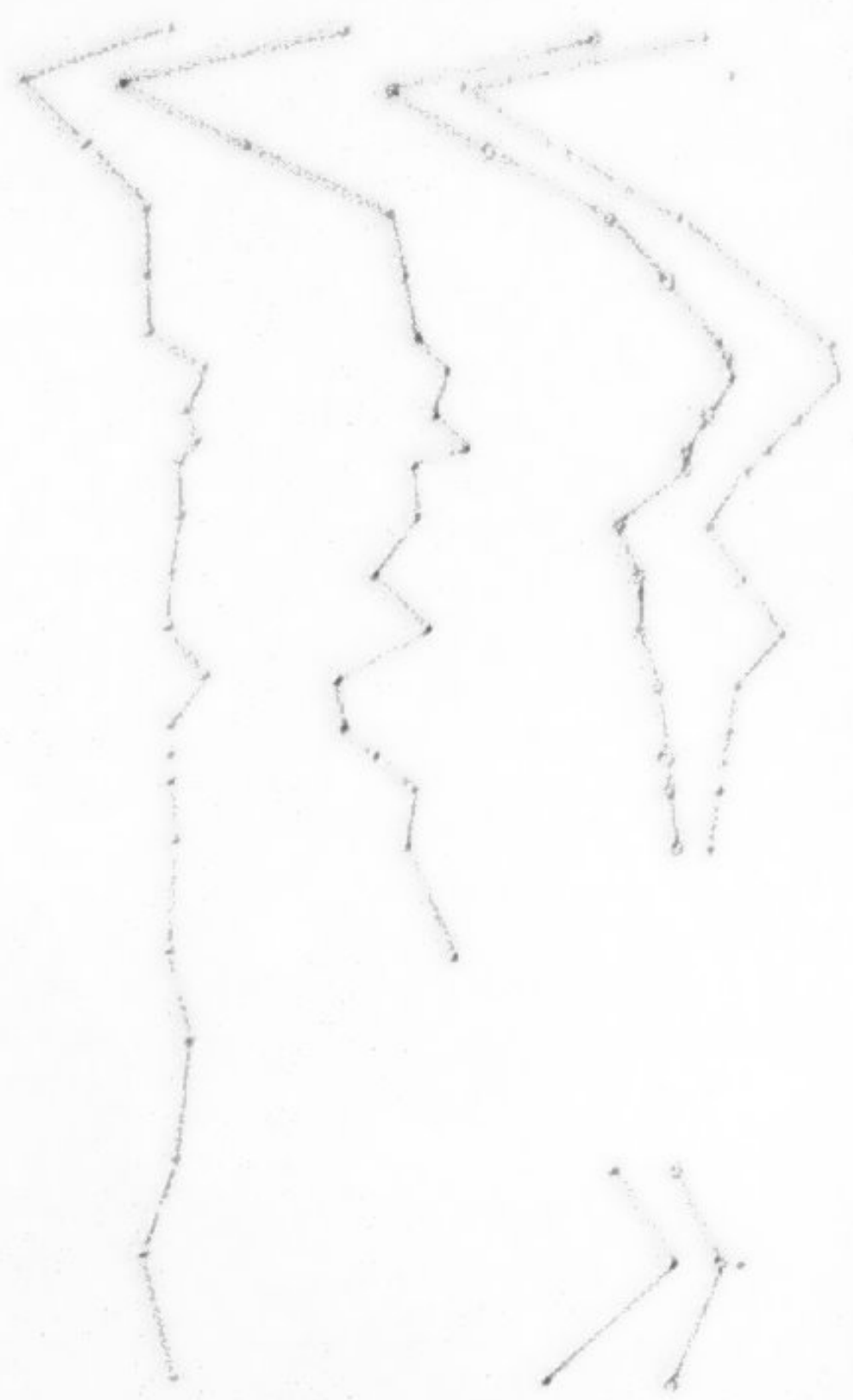
75	76/75	75/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	Mos
									Année

Moyenne Physique



Fluctuation des niveaux pendant

RIVE GAUCHE



DATE	10/10/72	10/11/72	10/12/72	10/13/72	10/14/72	10/15/72	10/16/72	10/17/72	10/18/72	10/19/72	10/20/72	10/21/72	10/22/72	10/23/72	10/24/72	10/25/72	10/26/72	10/27/72	10/28/72	10/29/72	10/30/72	10/31/72
Niveau	10.0	9.8	9.5	9.2	9.0	8.8	8.5	8.2	8.0	7.8	7.5	7.2	7.0	6.8	6.5	6.2	6.0	5.8	5.5	5.2	5.0	4.8

DATE	10/10/72	10/11/72	10/12/72	10/13/72	10/14/72	10/15/72	10/16/72	10/17/72	10/18/72	10/19/72	10/20/72	10/21/72	10/22/72	10/23/72	10/24/72	10/25/72	10/26/72	10/27/72	10/28/72	10/29/72	10/30/72	10/31/72
Niveau	10.0	9.8	9.5	9.2	9.0	8.8	8.5	8.2	8.0	7.8	7.5	7.2	7.0	6.8	6.5	6.2	6.0	5.8	5.5	5.2	5.0	4.8

Five Gallons



57/58 58/59 59/60 60/61 61/62 62/63 63/64 64/65 65/66

[illegible]

SUTTE IN

F 2



MICROFICHE N°

04143

République Tunisienne

الجمهورية التونسية

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

وزارة الزراعة

CENTRE NATIONAL DE

المركز القومي

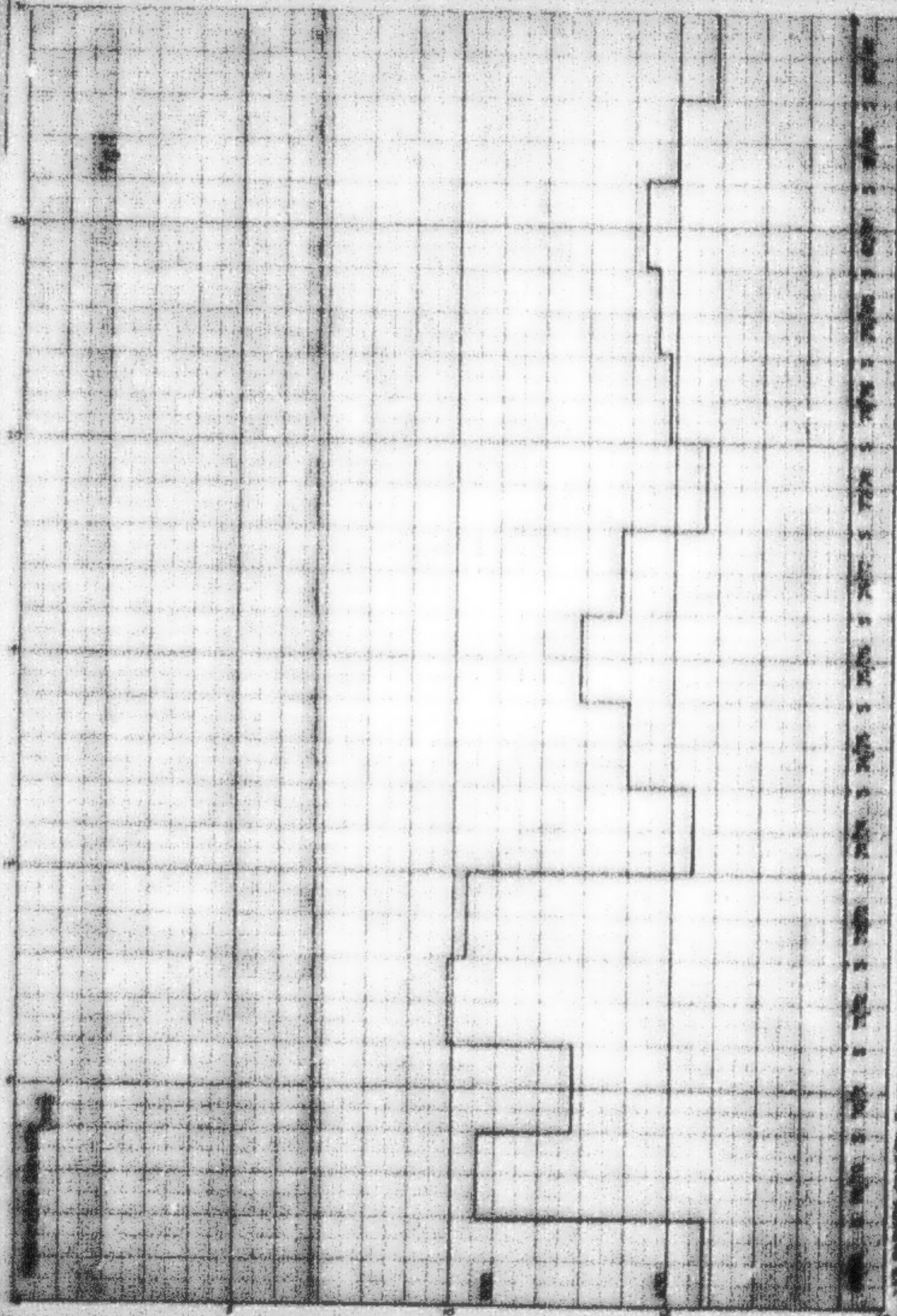
DOCUMENTATION AGRICOLE

للتوثيق الفلاحي

TUNIS

تونس

F 2



PIN

40

VAND