



MICROFICHE N°

04259

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

مركز الصومع
التوثيق الفلاحي
تونس

F

DIRECTION DES RESSOURCES
EN EAU

LES PREVISIONS PLEUVIOMETRIQUES
EN TUNISIE PAR LA METHODE
DES MOYENNES MOBILES

JUIN 1985

I. BELZANT

ROYAUME TUNISIEN

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION
DES RESSOURCES EN EAU
BUREAU DE L'INVENTAIRE
ET DES RECHERCHES HYDRAULIQUES

SERVICE FICHIER ET

ANNUAIRES

LES PRESSIONS PIÉZOMÉTRIQUES

EN TUNISIE PAR LA MÉTHODE

DES ANTENNES MONTÉES

AVRIL 1964

E. BENABDI

// LES PREVISIONS PLUVIOMETRIQUES EN TUNISIE PAR LA METHODE DES MOYENNES MOBILES

La Météorologie Nationale a publié entre 1968-69 et 1983-84 des prévisions de pluviométrie annuelle basées sur la méthode des moyennes mobiles. Scientifiquement (ou mathématiquement), cette méthode a été contestée (Note BIRM "Apropos de la prévision de la pluviométrie à long terme" A CHAMBOUCHI, Fev. 1978). La méthode utilisée pour la recherche des cycles peut, elle-même introduire des cycles fictifs (effets slutski) (1).

Du point de vue pratique, la prévision de totaux pluviométriques annuels est peu significative pour l'agriculteur du fait que le régime pluviométrique en Tunisie est très irrégulier dans la répartition des pluies au cours de l'année. Une année excédentaire peut enregistrer une sécheresse à des périodes critiques pour la croissance des plantes. De même une bonne répartition des pluies peut peillier à un déficit annuel. L'agriculteur a besoin de connaître la répartition des pluies dans l'année pour savoir à quelle date engager les travaux agricoles (labour, semences) pour choisir les variétés de semences (tardives ou précoces...) pour prévoir le complément d'irrigation...

Quant aux valeurs prévues par l'Institut National de la Météorologie, elles ne concordent que rarement avec la pluie réellement enregistrée suivant les stations et les années.

En effet, pour la Tunisie du Nord où le régime pluviométrique est relativement plus régulier, les écarts entre pluie prévue et pluie réelle sont en général plus faibles. Pourtant certaines quantités prévues s'écartent très différemment des pluies réelles : En 1973-74, il a été prévu 600 mm à Béja, 700 mm à Majes El Seb, Jendouba, La Kef, pour des pluies effectives de 268 mm, 344 mm, 399 mm et 344 mm, c.-à-d. qu'en est passé d'un excédent de 25 à 75% à un déficit de 10 à 42% pour des régions de grande céréaliculture.

Pour le Centre, le Sahel et le Sud, la grande variabilité due à l'origine des pluies (orages, situation de retour d'est...) fait que la répartition des prévisions demeure un fait de hasard. Les écarts entre la pluie prévue et la pluie enregistrée varient entre 20% (année 1973-74) et 160% (année 1976-77).

(1) G. Reminierac, Hydrologie de l'ingénieur.

De 1950-51 à 1963-64, l'Institut National de la Météorologie a prévu des quantités de pluies voisines à légèrement supérieures à la Normale pour toute la Tunisie. Ces valeurs ont été plus ou moins confirmées mais pour la Tunisie du Nord seulement. En effet, l'écart moyen entre pluie prévue et pluie réelle pour ces 4 années est de 132 pour le Nord du pays de 46,32 pour le Centre et le Sahel, et de 53,52 pour le Sud. Ceci est dû aux pluies exceptionnelles d'octobre-Novembre 1962 ou aux déficits d'autres années selon les stations.

Par ailleurs, au bout de 16 années de prévision, et après des essais d'amélioration de cette méthode, les ingénieurs de la Météorologie Nationale reconnaissent eux-mêmes (1)

Lors de l'analyse de toutes les séries pluviométriques des différentes stations tunisiennes... La non-existence d'organisation dans ces séries a été confirmée

- Les données de début et de fin de série sont "perdues"
- Les moyennes mobiles sont fortement affectées par les valeurs "aberrantes" accidentelles.
- La tendance n'est pas significative pour la quasi-totalité des stations.

Conclusion et Remarque

La méthode des prévisions pluviométriques à partir des moyennes mobiles est basée sur une idée mathématique fautive. Elle aboutit donc à des résultats erronés. Présenter aux prévisionnaires agriculteurs c'est les induire en erreur. Prévoir une année excédentaire c'est engager l'agriculteur dans des investissements travaux agricoles, achat de semences, de matériel... que ne pourrait couvrir une mauvaise récolte due à un déficit pluviométrique réel.

Il serait plus judicieux d'axer les efforts de prévision sur les prévisions à court terme de phénomènes météorologiques de durée limitée mais de conséquences économiques importantes (persistance de perturbations sahéliennes, blocage de dépressions atlantiques par un anticyclone européen ou saharien...)

Pour les prévisions pluviométriques à long terme, la "Normale", moyenne d'une longue série d'observations pluviométriques, est très représentative pour servir de données de base pour toute éventuelle utilisation.

PLUIE PREVUE ET PLUIE REELLE DE 1980-81 A 1983-84

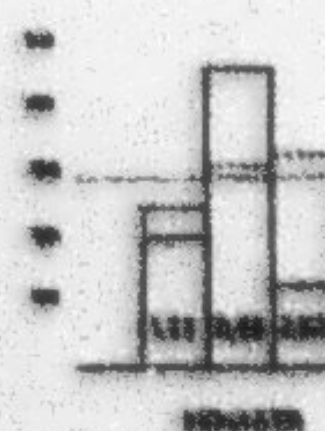
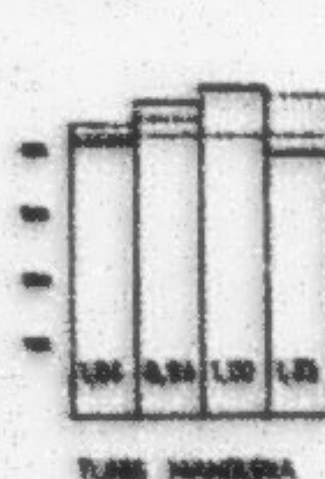
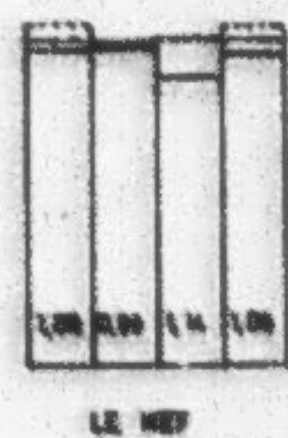
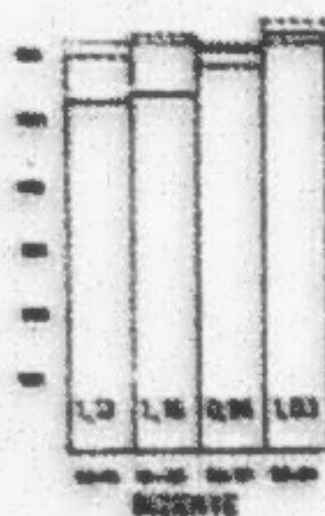
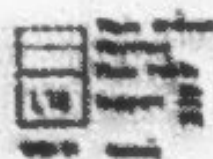
STATIONS	ANNEES								
	Normale	1980-81		1981 - 82		1982-83		1983 - 84	
		PP	PR	PP	PR	PP	PP	PP	PR
BIZERTE	630	610	539	645	553	595	621	665	646
TUNIS MANOUS A	436	450	423	460	484	510	508	495	404
BEJA	640	600	556	620	609	660	535	650	571
JENDOUBA	456	470	460	455	478	490	441	485	437
MOGHANET	399	420	346	400	514	430	481	460	446
MCGRANE	482	510	399	440	433	500	596	525	370
LE KEF	499	525	485	485	490	500	440	520	478
KASSERINE	253	267	163	245	200	270	127	280	229
KAIROUAN	282	300	199	265	186	280	293	390	162
BOUSSE	314	325	171	335	265	400	453	390	217
MONASTIR	294	-	-	250	204	315	464	330	127
MANDIA	336	-	-	330	236	350	316	390	314
SFAX	203	180	104	200	141	230	412	260	271
SIDI BOUJID	218	-	-	210	166	250	219	270	240
GAFSA	142	140	96	135	123	150	190	195	106
TOZEUR	95	80	48	95	87	100	125	100	59
GARES	177	210	197	195	143	210	205	210	128
KERILLI	93	85	62	115	47	100	207	120	94
MEDEMINH	142	155	126	160	111	180	206	190	145
TATAOUINE	119	-	-	120	53	120	140	135	66

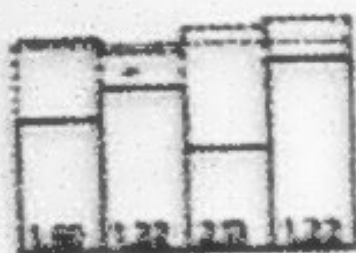
PP = Pluie Prevue

PR = Pluie Reelle

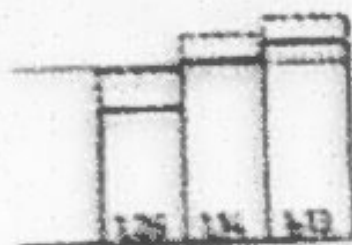
PLUJ PREVE — PLUJ NEDE

200-0 — 201-0

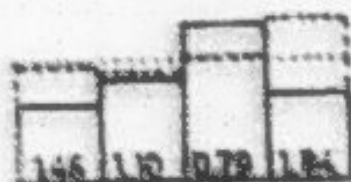




KASSERINE



SEN BOU ZED



GAFSA



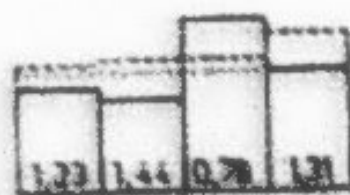
TOUZELIR



KESLU



GABES



MEDENINE



TATAOUINE

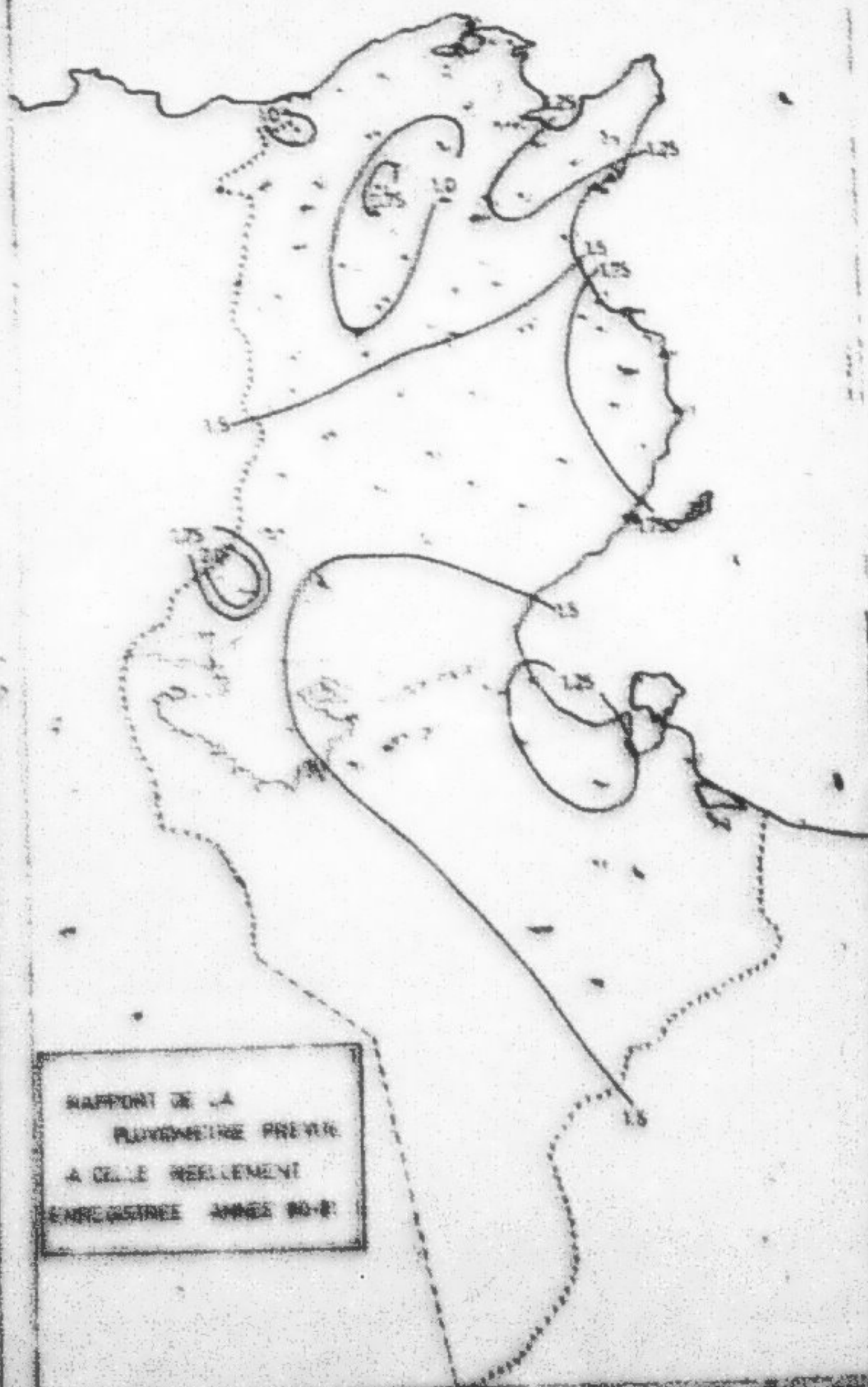
RATIOS PLUIE PREVUE / PLUIE REELLE

STATIONS	1980 - 81	1981 - 82	1982 - 83	1983 - 84	ECART MOYEN (4ans) %
Biarritz	113	116	96	103	9
Matour	128	122	89	108	17,25
Sajonno	105	98	95	98	3,5
Tunis Carthage	123	109	102	105	9,75
Tunis-Mansouria	106	96	100	123	8,25
Sâja	108	102	123	114	11,75
Majaz El Bab	96	90	99	163	19,5
Teboursouk	65	90	110	125	20
Jendouba	102	95	111	111	7,25
Zaguan	-	104	94	130	13,3
Tabarha	127	112	118	110	16,75
Aïn Drahm	98	96	107	78	8,75
El Felja	108	87	112	78	14,25
Hammamet	122	78	89	117	18
Kelibia	132	99	103	81	12,25
Grombalia	114	77	-	-	-
Font du Fehn	-	109	89	165	28,3
Mugere	128	101	84	142	21,75
Zaghouan	150	102	-	-	-
Le Kef	108	99	114	109	8
Makthar	96	105	105	103	4,25
Mastacine	160	122	213	122	54,25
Shetla	188	98	182	107	44,75
Kerouan	151	142	94	179	44
Sousse	191	126	88	180	52,25
Enfida	-	91	87	165	29
Messatir	-	123	68	240	71,88
Mahdia	-	140	88	124	32
El Jem	176	184	-	-	-
Sfax	173	142	56	96	40,75
Chenail	160	188	189	105	60
Sidi Bou Zid	-	128	114	113	17,7
Maknassy	-	227	100	127	31,3
Gelga	148	110	79	184	40,25

10/100

(suite)

STATIONS	1980 - 81	1981 - 82	1982 - 83	1983 - 84	ECART MOYEN (gama)
Matlaoui	205	166	124	194	72,25
Tosseur	167	109	80	169	41,25
Gabès	107	136	102	164	27,25
Matmata	-	193	78	211	75,25
Kébili	137	246	48	128	63,75
Mednine	123	144	78	131	30
Jerba	129	259	105	159	38
Zarzis	-	279	103	240	14
Tataouine	-	227	86	205	82
Kenadsa	-	167	114	130	37
Ben Guerdane	132	286	82	115	92,75

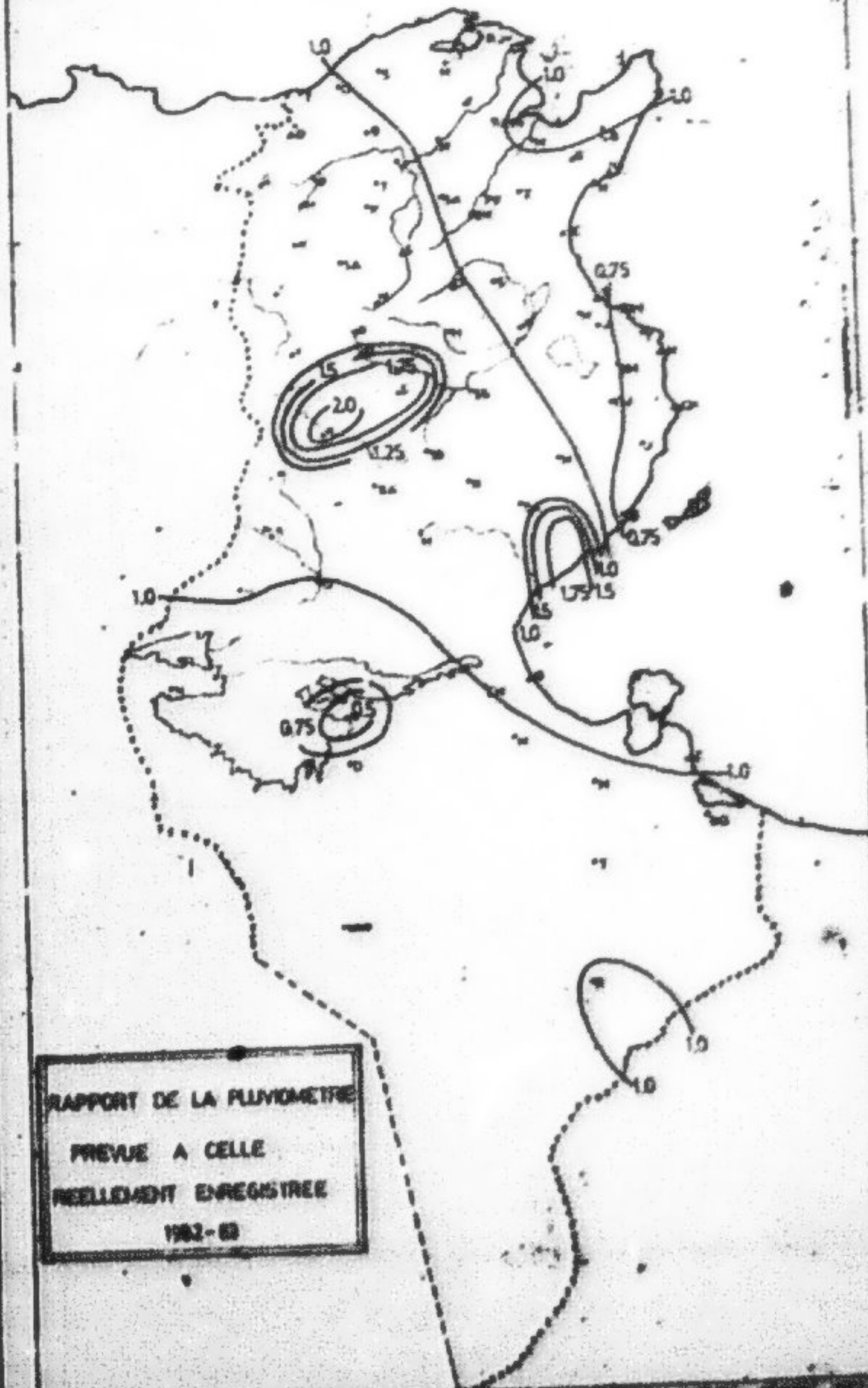


RAPPORT DE LA
PLUVIOMETRIE PREVUE
A CELLE REELLEMENT
ENREGISTREE ANNÉE 1908



RAPPORT DE LA PLUVIOMETRIE
PREVUE A CELLE
REELLEMENT ENREGISTREE
ANNEE 1901-02

RAPPORT DE LA FLUVIOMETRIE
PREVUE A CELLE
REELLEMENT ENREGISTREE
1962-63



RAPPORT DE LA FLUVIOMETRIE
PREVUE A CELLE
REELLEMENT ENREGISTREE
1962-63





RAPPORT DE LA PLUVIOMETRIE
PRESEE A CELLE REGLEMENTAIRE
ENREGISTREE ANNEE 1914-15

FIN



W