

HOMOGENEISATION ET EXTENSION
DES DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA LA TUNISIE DU NORD

6 - SECTEUR DE MATEUR

Novembre 1986

Z. Benzaiti
H. Campus

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

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION
(ORSTOM)
Mission en Tunisie

HOMOGENEISATION ET EXTENSION
DES DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA TUNISIE DU NORD

6 - SECTEUR DE MATEUR

Z. BENZARTI
ingénieur principal
D R E

H. CAMUS
directeur de recherches
ORSTOM

avec la collaboration de MM. B. ABIDI et A. ATOUS

Novembre 1986

INTRODUCTION

Ce rapport traite de l'Homogénéisation de la pluviométrie annuelle du secteur de MATEUR. Il a été retenu pour cette étude 20 postes pluviométriques.

Nous conserverons pour ce document, la même présentation que celle déjà proposée pour les rapports précédents relatifs à l'homogénéisation des données pluviométriques annuelles.

C'est ainsi qu'après avoir situé les différents postes pluviométriques du secteur, nous verrons les résultats de l'homogénéisation sur une période de 54 années (1928 - 1983) et de l'étude statistique de la pluie annuelle.

En annexe, nous présentons les corrections apportées au fichier vérifié, corrigé, complété (Annexe I), les fichiers pluviométriques annuels (Annexe 2) et les fiches de renseignements relatives aux différents postes et établis, à la fois à partir des archives et également à la suite des enquêtes que nous avons pu faire sur le terrain. (Annexe 3).

SOMMAIRE

1 - EXTENSION ET HOMOGENEISATION DES DONNEES	1
2 - ANALYSE STATISTIQUE DES VALEURS ANNUELLES	8
ANNEXE 1 - LISTE des modifications apportées au fichier contrôlé, corrigé et complété	21
ANNEXE 2 - Les fichiers pluviométriques annuels	25
ANNEXE 3 - Fiches signalétiques des postes pluviométriques du secteur de MATEUR	32

I - HOMOGENEISATION ET EXTENSION DES DONNEES

Nous avons représentés sur la figure I, ci-dessous, la zone étudiées (Hachures verticales) et portés sur la figure 2 ,l'emplacement des différents postes pluviométriques qui sont -où ont été - en activité au cours de la période retenue.

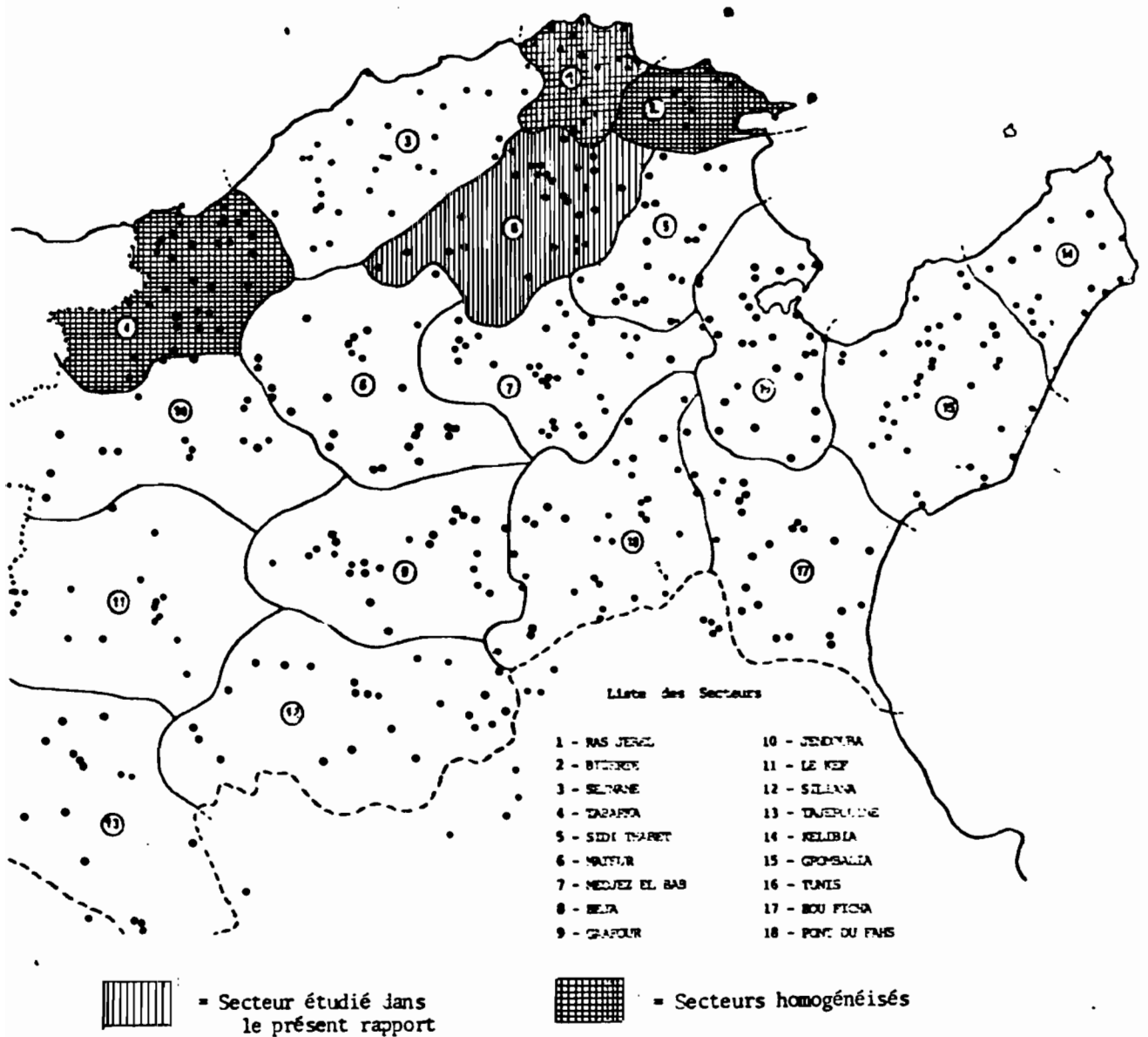


Fig.I - Les secteurs étudiés

Nous avons également consignés dans le tableau I , certaines caractéristiques de ces postes ,telles que : leur numéro de code mécanographique DRE , leurs coordonnées , l'altitude approximative du poste la date de mise en service ou éventuellement celle de la fermeture ,ainsi que le nombre d'années d'observations complètes,sur la période d'étude. Dans ce tableau , nous avons fait figurer en seconde ligne et pour chacun des postes , les coordonnées déterminées à l'échelle du I/25000 ° et correspondant aux emplacements des pluviomètres encore en activité en 1986. (Tournées des 16 Octobre et 10 Décembre 1986).Les deux postes marqués d'un astérisque sont relativement récent;l'un est géré par l'EGTH , l'autre par le service de Protection des Végétaux et l'Office de Développement sylvo-pastoral du Nord-Ouest.Sur les 29 postes attribués à ce secteur , 19 ont été retenus dans cette étude (Les postes retenus sont soulignés d'un trait .)

Le passage du Programme de traitement du Vecteur Régional, a permis de déterminer une période d'homogénéisation de 54 années (de 1928 à 1983),intéressant comme nous venons de le dire 19 postes du secteur.

Nous indiquons ci-après , le nombre de stations réellement utilisées par le programme de calcul après élimination des postes trop anciens ,de durée trop courte (inférieure à N/4 ,soit 13 années) ou présentant des données trop aberrantes.

C 'est ainsi que sur le secteur de MATEUR , on retiendra :

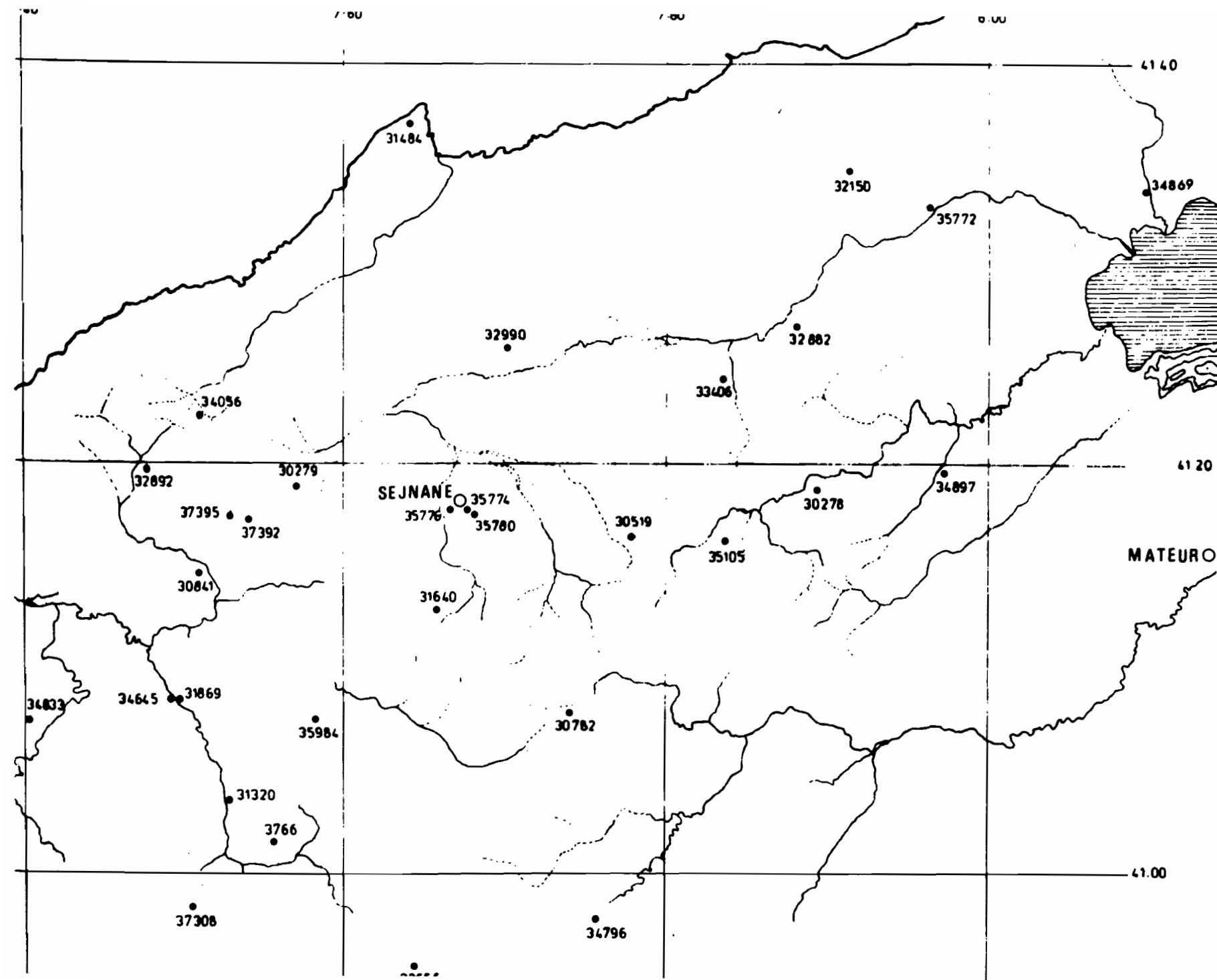
- Une période homogénéisée de 54 années de 1928 à 1983 avec une lacune de 2 ans (1942-43 et 1943-44),
- 3 stations de 1928-29 à 1936-37
- 4 stations de 1937-38 à 1948-49
- de 5 à 7 stations jusqu'en 1967-68,
- entre 11 et 18 postes de 1968-69 à 1982-83 .

Tableau 1 - INVENTAIRE DES POSTES PLUVIOMETRIQUES DU SECTEUR DE MATEUR

Nx Code	Identification	Latitude	Longitude	Alt.	Ouverture	Fermeture	Nb.An.
30820	BETTAIA Henchir	41 05 20	8 07 80	226m.	(11) 1911	(02) 1917	3
30846	BENI DAUD	41 16 30	8 21 60	0m.	(09) 1969	(03) 1974	5
31173	BORJ SERIA	41 06 87	8 20 88	58m.			
		41 16 30	8 21 60	50m.	(11) 1968	(03) 1983	7
31183	<u>BORJ TALEB</u>	41 15 50	8 11 32	22m.			
		41 11 30	8 14 50	15m.	(11) 1968	----	15
31694	COOP. BOUKHARIA	41 09 22	8 15 95	57m.			
		41 15 55	8 12 30	20m.	(12) 1967	----	9
31824	<u>DEKHILA</u>	41 16 27	8 10 75	21m.			
		40 96 30	8 18 65	115m.	(12) 1911	----	47
32003	<u>JEMMEL - NEFFET</u>	40 85 42	8 18 84	105m.			
		41 14 25	8 20 10	17m.	(10) 1937	(04) 1961	
32170	<u>JOUMINE Delegation</u>	41 14 00	8 19 54	20m.	(09) 1968	----	35
		41 03 00	7 83 50	109m.	(09) 1970	----	14
32754	FRETISSA S.M	41 11 10	8 14 10	80m.	(08) 1943	(11) 1959	
		41 01 00	8 06 56	262m.			
32878	<u>BHEZALA Barrage</u>	41 15 00	7 95 00	130m.	(08) 1968	----	16
32880	<u>RHEZALA S.M</u>	41 17 00	8 10 00	15m.	(12) 1968	----	15
		41 16 80	8 09 06	17m.			
32920	<u>GOUSSET EL BEY</u>	41 01 50	8 20 95	70m.	(01) 1921	----	47
		41 00 90	8 20 62	77m.			
32978	<u>QUERMANEZ</u>	40 96 00	7 85 00	330m.	(11) 1906	(10) 1964	33
33542	<u>KHANGUET</u>	41 00 00	8 23 10	70m.	(11) 1963	----	13
		40 98 47	8 22 97	117m.			
33602	<u>KEDIAT</u>	41 09 90	8 17 45	220m.			11
		41 09 00	8 16 02	54m.			
33688	<u>KHAZEM</u>	40 98 50	8 17 10	80m.	(11) 1968	----	10
34199	<u>MATEUR S.M</u>	41 15 30	8 14 38	16m.	(08) 1949	(10) 1981	30
		41 15 25	8 13 77	12m.			
34353	MELHALA	40 93 25	8 07 30	320m.	(11) 1968	(10) 1973	4
34476	<u>MICHAUD Ecole</u>	41 17 85	8 08 38	15m.	(01) 1898	(11) 1923	
		41 17 55	8 08 56	14m.	(08) 1948	----	30
34861	<u>OUED JOUMINE</u> (Jebel Antra)	41 06 30	7 93 55	109m.	(01) 1962	----	20
35044	<u>OUED BHEZALA</u>	41 20 15	8 04 20	22m.	(02) 1966	(10) 1978	12
		41 20 10	8 03 96	24m.			
35079	<u>OUED TINE (Cassis)</u>	41 07 50	8 20 35	39m.	(01) 1968	(10) 1980	10
		41 07 15	8 19 95	38m.			
35290	<u>RAS EL AIN</u>	41 18 90	8 15 50	10m.	(12) 1965	(10) 1983	15
		41 18 50	8 15 40	9m.			
35488	<u>SEBAA ADUINET</u>	41 16 80	8 28 05	142m.	(11) 1921	(10) 1984	16
35970	SIDI ABDELBA CET	40 99 20	8 14 30	165m.	(10) 1968	(11) 1974	6
		40 99 15	8 14 04	122m.			
36630	<u>SIDI SALEM</u>	41 23 20	8 00 80	28m.	(09) 1959	----	24
		41 23 10	8 00 62	16m.			
37040	SOUDANE	41 19 40	8 25 20	167m.	(09) 1968	(04) 1973	2
		41 17 12	8 27 38	135m.	(10) 1982	----	2
36481	SIDI M'BAREK	41 13 50	8 14 00	40m.	(06) 1981	----	3
		41 12 90	8 14 26	17m.			
*	Barrage JOUMINE	41 10 00	8 07 91	120m.			
**	EL BOUSSA (Ferme)	41 01 03	8 20 55	70m.			

M.B 1- Les postes pluviométriques précédés d'un astérisque * ? sont des postes mis en service récemment.

M.B 2 - Les postes soulignés d'un trait sont ceux pris en compte dans cette étude.



- 30278 : AIN KERMA Mogods
- 30279 : AIN KERMA TAMRA
- 30519 : AIN ZABBOUS AQUANA
- 30782 : BAZINA
- 30841 : BELIF
- 31484 : CAP SERRAT
- 31640 : CHOUCHA
- 31854 : DJALTA
- 31869 : JEBEL ABIOD Ecole
- 32150 : JEBEL ESSEMA
- 32656 : FERME SALSAR
- 32754 : FRETISSA S.M
- 32810 : LA GALITE S.M
- 32816 : GALITON Phare
- 32882 : GLIAT REDJA
- 32892 : GONGALIA
- 32990 : GUETMA
- 33406 : HENCHIR SRIA
- 34056 : MAHIBEUS
- 34645 : NEFZA Delegation
- 34796 : OUED BAGRAT
- 34833 : OUCHTATA
- 34879 : OUED DOUIMIS
- 34897 : OUED EL GOUSS
- 35105 : OUED ZITOUN
- 35772 : SEJNANE Deversoir
- 35774 : SEJNANE Gare
- 35776 : SEJNANE Monopole
- 35778 : SEJNANE 2
- 35780 : SEJNANE Delegation
- 35782 : SEJNANE Ferme Pilo
- 35982 : SIDI AHMED MINES
- 35792 : TAMRA Forêts
- 35795 : TAMRA Mines
- 37506 : TEBABA Ecole

- La période la plus sèche est celle qui va de 1945-46 à 1947-48 , puis celle qui va de 1965-66 à 1968-69 (année sèche "record de la période ")
- l'année la plus humide est sans contestation possible 1952-53 suivie à un degré moindre par 1972-73 et 1953-54
- deux séries pluvieuses : l'une de 1955-56 à 1958-59, l'autre de 1969-70 à 1972-73 .

Nous avons également réunis dans le tableau 3 , les résultats synthétiques de l'extension , poste par poste , avec entre autre :

- la pluie moyenne interannuelle étendue à la période 1928 - 1983
- Les écarts-types et coefficients de variation établis sur les échantillon hybrides présentés en annexe 2 (cf. Tableau 2.3a et 2.3b),
- l'écart relatif entre moyenne étendue et moyenne calculée d'après le fichier opérationnel.

COMPOSANTE DU VECTEUR DE MATEUR

Les valeurs des composantes Z_1 , fournies en page 3 du listing du programme "VECREG" (Vecteur Régional), sont données dans le tableau 2 ci-dessous. Ces valeurs caractérisent la pluviosité d'une région et d'après les résultats obtenus, il ressort que :

- l'année 1960-61 apparait comme l'année la plus sèche de la période avec, à un degré moindre, celle de 1968-69,

Tableau 2 - VECTEUR DES INDICES ANNUELS DES PRECIPITATIONS
- SECTEUR DE MATEUR -

ANNEE	Z ₁	ANNEE	Z ₁
1928-29	1,2006	1957-58	1,0484
1929-30	0,8155	1958-59	1,3191
		1959-60	0,8649
1930-31	1,0535		
1931-32	1,0551	1960-61	0,5667
1932-33	0,8317	1961-62	0,9437
1933-34	0,9858	1962-63	1,1864
1934-35	1,0325	1963-64	1,1683
1935-36	0,8667	1964-65	1,1204
1936-37	0,9376	1965-66	0,8865
1937-38	0,7671	1966-67	0,8401
1938-39	1,2436	1967-68	0,8197
1939-40	1,1096	1968-69	0,6746
		1969-70	1,2349
1940-41	0,8238		
1941-42	1,0863	1970-71	1,0689
1944-45	1,0994	1971-72	1,1213
1945-46	0,7421	1972-73	1,4659
1946-47	0,7987	1973-74	0,7733
1947-48	0,7667	1974-75	0,9773
1948-49	1,0935	1975-76	1,0580
1949-50	1,0147	1976-77	0,8967
		1977-78	0,8184
1950-51	0,7807	1978-79	0,8506
1951-52	0,9448	1979-80	1,1626
1952-53	1,6186		
1953-54	1,4307	1980-81	0,9320
1954-55	0,7331	1981-82	0,9356
1955-56	1,3863	1982-83	1,0536
1956-57	1,0385	1983-84	0,9368

Coefficient de corrélation moyen = 0,941

Tableau 3 - MOYENNES INTERANNUELLES ETENDUES SUR LA PERIODE DE 54 ANS

Identification	D'après la période retenue dans le fichier opérationnel				Extension sur 54 ans (1928 - 1983)					
	Nombre d'années	Pluie moyenne	Ecart type en mm	Coeff. var.	Nombre d'années	Pluie moyenne corr.	Coeff. Z	Ecart type en mm	Coeff. var.	Différence moy. tendues et moy. opérationnelles en %
GUERMANEZ	33	731,8	158,4	0,216	54	725,7	0,929	146,9	0,202	-0,84
RAS EL AIN	15	521,6	104,0	0,199	54	523,3	0,920	108,8	0,208	0,32
BOUSSET EL BEY	47	508,9	125,4	0,246	54	516,5	0,961	123,2	0,239	1,47
DEKHILA	46	460,5	115,2	0,250	54	462,2	0,945	109,3	0,236	0,37
KEDIAT	11	436,0	68,4	0,157	54	448,5	0,933	94,5	0,211	2,79
OUED TINE	10	497,6	114,3	0,230	54	474,0	0,969	98,8	0,208	-4,98
KHAZEM	10	445,0	128,3	0,288	54	447,1	0,964	100,9	0,227	0,47
RHEZALA S.M	15	562,7	104,4	0,186	54	556,0	0,911	117,5	0,211	-1,21
OUED GHEZALA	12	665,8	142,8	0,214	54	657,0	0,966	141,8	0,215	-2,32
SIDI SALEM	24	651,0	118,6	0,182	54	665,1	0,920	134,2	0,202	2,12
GHEZALA Barrage	16	698,7	120,0	0,172	54	691,6	0,924	141,5	0,205	-1,03
MICHAUD Ecole	30	547,6	122,6	0,224	54	551,0	0,940	115,5	0,210	0,62
JEMMEL - NEFFET	35	549,7	147,6	0,269	54	548,0	0,968	113,0	0,206	-0,31
MATEUR S.M	30	548,8	128,4	0,234	54	541,9	0,970	125,6	0,232	-1,27
JOUMINE Delegation	13	688,9	102,1	0,148	54	710,3	0,909	151,7	0,214	3,01
OUED JOUMINE	20	696,1	125,5	0,180	54	708,0	0,913	153,2	0,216	1,68
KHANGUET	14	504,8	108,2	0,214	54	495,8	0,938	106,0	0,214	-1,82
SEBAA ADJINET	16	534,5	106,9	0,200	54	533,4	0,931	113,1	0,212	-0,21
BORJ TALEB	15	502,8	119,1	0,237	54	500,8	0,970	110,5	0,221	-0,40

2 - ANALYSE STATISTIQUE DES VALEURS ANNUELLES

A partir des valeurs annuelles étendues des 19 postes du secteur de MATEUR , nous avons effectués l'étude statistique de la série , en faisant appel à un programme de traitement spécifique (PBH I43) de traitement de la meilleure adéquation d'une loi parmi les 9 lois les plus utilisées en pluviométrie.

Les résultats obtenus, sont consignés dans les tableaux 4.1 et 4.2 et nous avons également présentés sous forme de graphique , le meilleur ajustement pour chacun des 19 postes pluviométriques retenus .(Cf. Fig.3 à 2I)

Tableau 4.1 - ETUDE STATISTIQUE DES TOTAUX PLUVIOMETRIQUES ANNUELS

		GUERMANEZ	RAS EL AIN	GOUSSET EL BEY	DEKHILA	KEDIAT	OUED TINE	KHAZEM	RHEZALA S.M	OUED GHEZALA	SIDI SALEM
Frequence	T										
0,001	1000	340	275	243	218	236	248	217	287	354	352
0,01	100	421	321	289	261	274	290	257	336	407	410
0,02	50	451	339	308	277	290	307	274	356	428	434
0,05	20	499	368	339	305	315	334	300	387	463	470
0,1	10	544	396	369	332	339	360	326	418	497	506
0,2	5	601	433	409	368	370	393	360	458	542	553
0,5	2	717	513	498	447	440	467	434	546	644	653
0,8	5	844	609	608	544	523	555	425	650	769	773
0,9	10	914	667	675	603	573	608	580	712	846	844
0,95	20	974	718	737	656	618	655	629	768	915	908
0,98	50	1044	780	812	721	674	712	690	836	1001	985
0,99	100	1092	825	866	769	713	753	734	885	1064	1023
0,999	1000	1232	966	1041	918	837	880	871	1038	1262	1211
Loi Applique		Fuities	Galton	Galton	Galton	Galton	Galton	Galton	Galton	Galton	Galton
Moyenne observe		724,2	524,2	512,5	459,6	449,8	477,2	445,4	557,5	660,8	666,4
Maxima retenu		1068,1	847,0	853,4	760,4	725,9	767,2	723,7	899,5	1053,2	1076,5
Coff. Variation		0,203	0,208	0,240	0,238	0,210	0,207	0,227	0,211	0,215	0,201
Coefficient K3		1,68	1,68	1,83	1,82	1,69	1,69	1,78	1,70	1,70	1,67

L'examen des résultats obtenus permet de constater que pour plus de 84 % des postes (16 sur 19), c'est la distribution de GALTON qui semble le mieux s'adapter à la pluviométrie annuelle dans ce secteur. Les valeurs rares calculées , sont données dans leurs totalité, mais il convient de ne les prendre en compte que lorsque le nombre d'années observées au poste , permet une précision suffisante de ces estimations.

Il conviendra également en ce qui concerne les valeurs rares extrêmes(millénale sèche ou humide, centennale pour certains postes) de les considérer comme des ordres de grandeur.

Nous avons fait figurer dans la dernière ligne des tableaux , le coefficient K_3 (qui est la valeur du rapport de la pluie décennale humide à la pluie décennale sèche), qui caractérise l'irrégularité interannuelle des pluies. Ce coefficient K_3 varie, dans ce secteur de 1,66 à 1,83.

On peut ainsi voir que ,2 postes sont plus spécialement les témoins de cette irrégularité: DEKHILA et GOUSSET EL BEY (Ceci est, d'ailleurs vraisemblablement aux pluies diluviennes qui se sont abattues sur ces 2 stations au cours du mois de Septembre 1963)

Tableau 4.1a - ETUDE STATISTIQUE DES TOTAUX PLUVIOMETRIQUES ANNUELS

		GHEZALA Barrage	MICHAUD Ecole	JEMMEL NEFFET	MATEUR S.M	JOUMINE Delegation	O.JOUMINE Jb.Antra	KHANGUET	SEBAA AQUINET	BORJ TALEB
Frequence	T									
0,001	1000	369	299	246	310	374	375	262	263	262
0,01	100	429	343	303	347	433	432	303	313	302
0,02	50	453	361	325	362	457	456	319	334	320
0,05	20	491	390	361	388	495	493	346	366	346
0,1	10	528	418	396	413	533	529	372	397	372
0,2	5	576	455	441	447	583	578	406	438	408
0,5	2	681	538	537	527	693	689	483	525	487
0,8	5	806	640	646	628	828	825	577	625	586
0,9	10	880	701	709	692	909	909	634	682	646
0,95	20	946	757	764	752	983	985	686	732	701
0,98	50	1026	826	829	826	1073	1080	749	792	769
0,99	100	1083	876	874	881	1139	1149	795	833	818
0,999	1000	1261	1033	1010	1060	1345	1368	941	957	976
Loi Applique		Galton	Galton	Pearson 3	Galton	Galton	Galton	Galton	Pearson 3	Galton
Moyenne observe		695,1	551,3	546,1	542,6	710,4	707,4	495,2	533,9	500,6
Maximum retenu		1119,4	891,4	972,6	870,1	1149,7	1146,0	802,5	863,4	810,6
Coff. Variation		0,204	0,209	0,230	0,208	0,214	0,217	0,214	0,212	0,221
Coefficient K_3		1,66	1,67	1,79	1,67	1,70	1,72	1,70	1,74	1,73

L'examen de ces tableaux permet de constater , en ce qui concerne la période de retour des années observées, pour les postes ayant une assez longue série d'observations que: pour GOUSSET EL BEY , DEKHILA et GUERMANEZ , l'année la plus sèche observée est l'année 1960-61. (valeurs de récurrence comprise entre la cinquantennale et la centennale sèche pour les 3 postes). Notons à ce sujet que l'année 1942-43, qui était apparue comme très sèche dans les secteurs de TABARKA et de RAS JEBEL , n'a pas pu être prise en considération par le vecteur régional, en raison de l'absence totale de données observées au cours de cette année , dans le secteur de MATEUR.

Toujours au sujet de ces trois postes, on note que les années les plus humides sont celles de 1952-53 (recurrence voisine de la centennale à GOUSSET EL BEY, GUERMANEZ et DEKHILA , avec respectivement : 853.4 mm , 1068.3 mm et 734.0 mm) L'année 1958-59 est voisine de la cinquantennale humide à tous les postes ,à l'exception du poste de GUERMANEZ.

Pour les postes plus recents, ayant une durée d'observations plus courte (de 15 à 20 ans), les valeurs les plus faibles observées l'ont été en 1960-61 (avec des valeurs supérieures à la centennale sèche à JEMMEL NEFFET , MICHAUD et MATEUR S.M), et plus récemment les années 1968-69 et 1973-74. L'année 1968-69 étant dans l'ensemble de récurrence plus rare (comprise entre la vicennale et la centennale sèche), voire même plus rare encore dans le cas de OUED GHEZALA . En 1973-74 , les récurrences tournent autour de la décennale sèche, sauf pour le poste de MICHAUD , où la valeur de l'année se situe entre la vicennale et la cinquantennale sèche).

Quand aux valeurs élevées , elles ont été observées en 1972-1973. Cette année là, la valeur de Z_1 arrive en 2^e position dans un classement par ordre décroissant des valeurs .) Cette valeur élevée est due vraisemblablement aux précipitations diluviennes du printemps 1973 . Les récurrences , vont selon les postes de la vicennale humide (dans le secteur de MICHAUD - OUED GHEZALA) à la centennale (Région de KHANGUET , RAS EL AIN et DEKHILA).

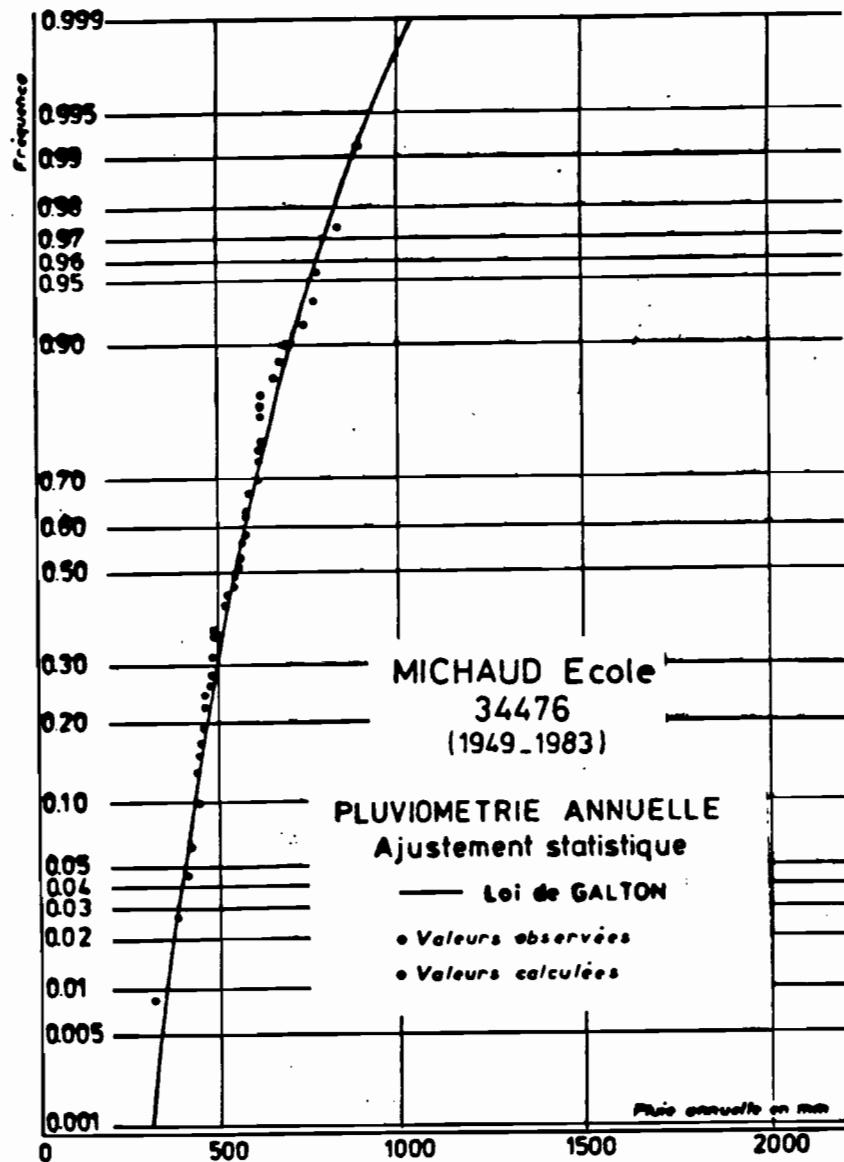


Fig.3

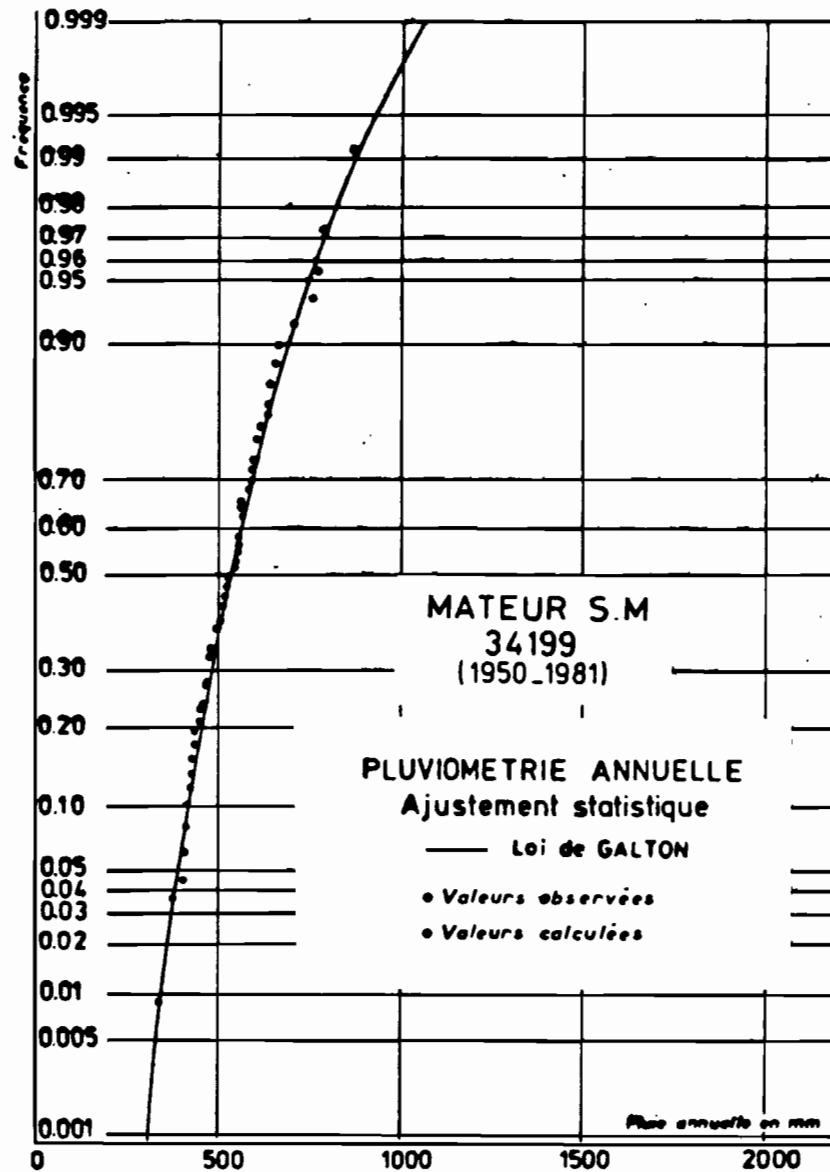


Fig.4

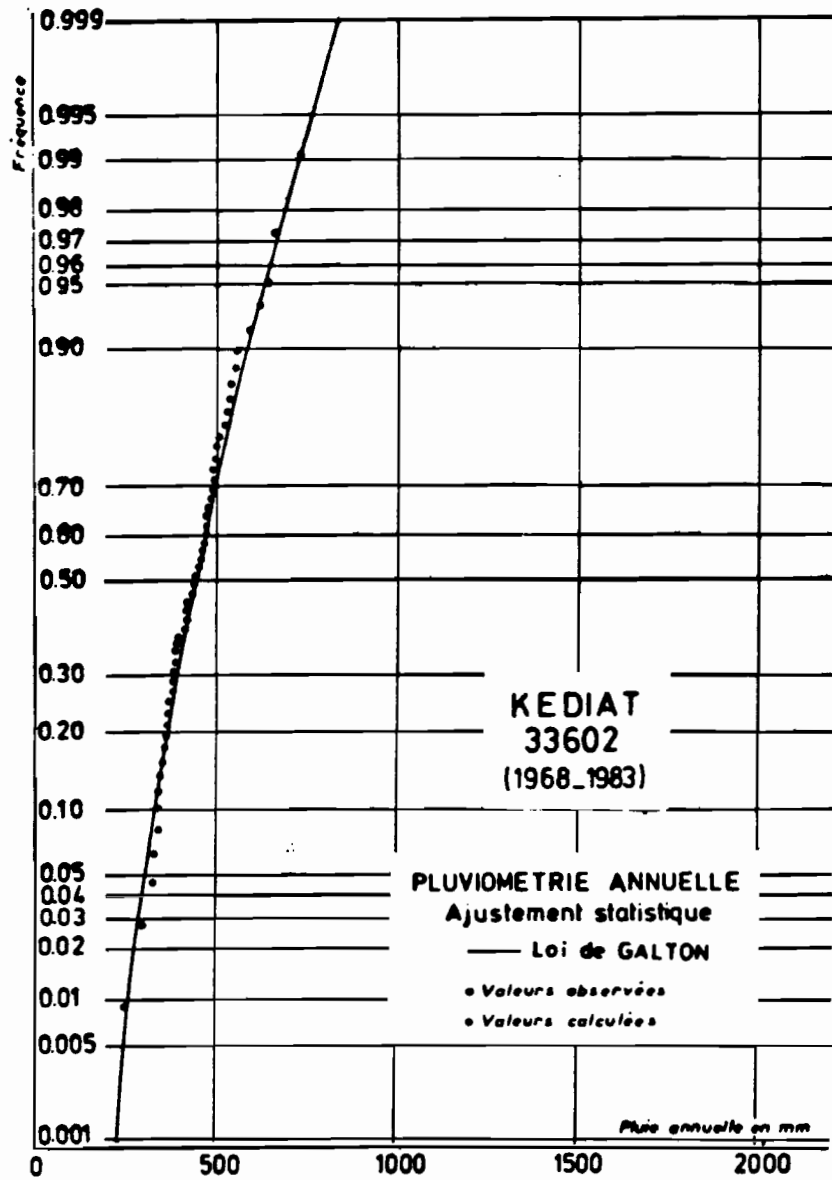


Fig.5

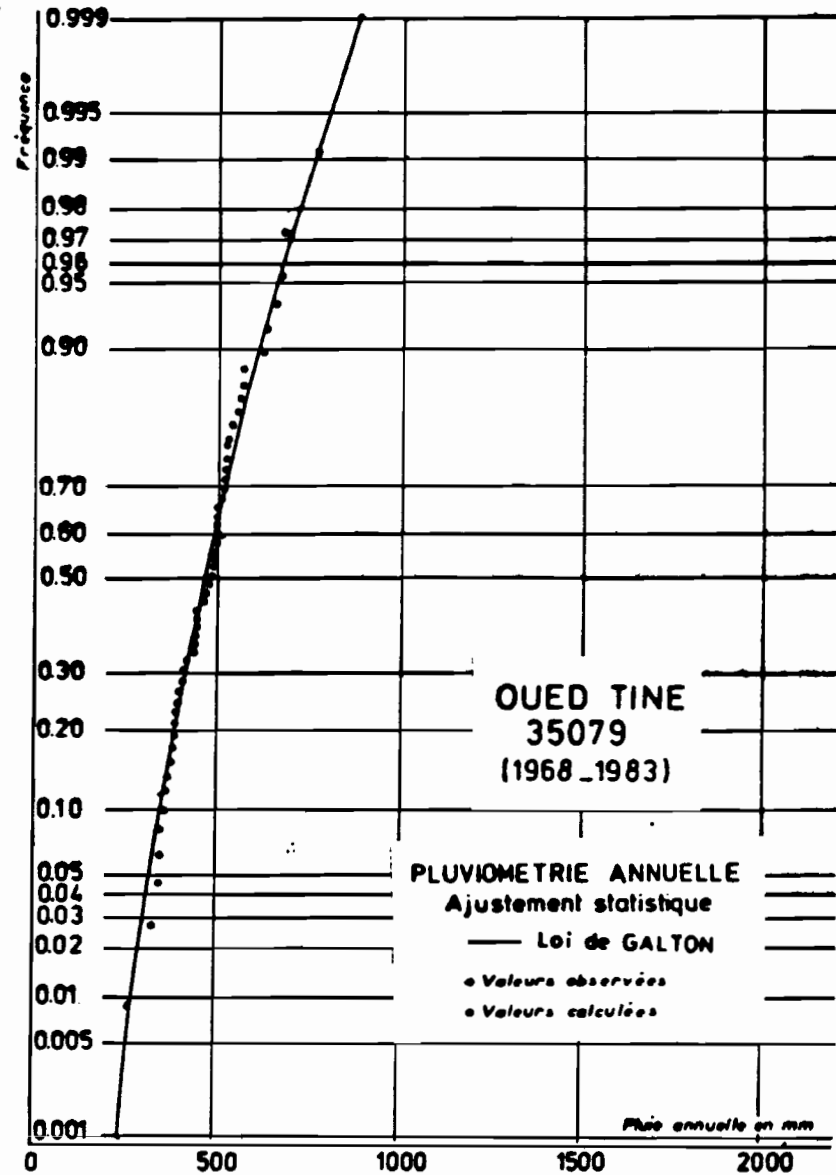


Fig.6

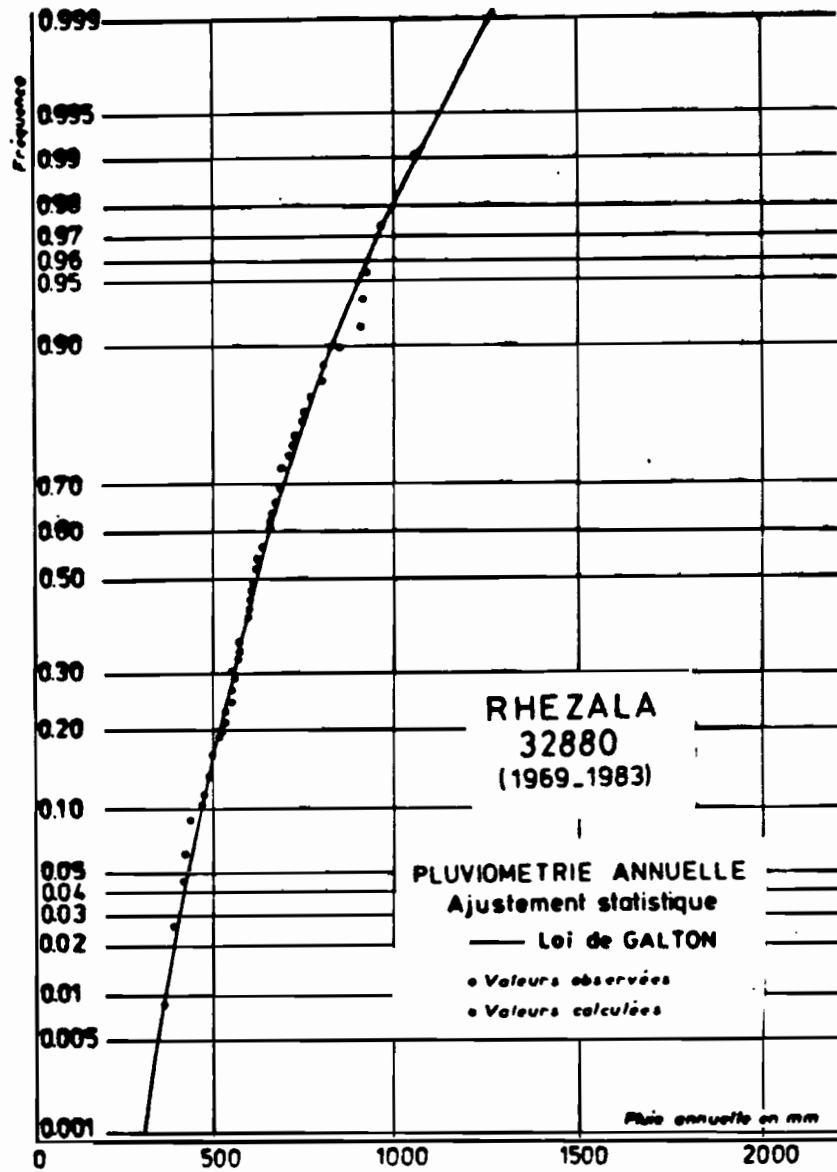


Fig.7

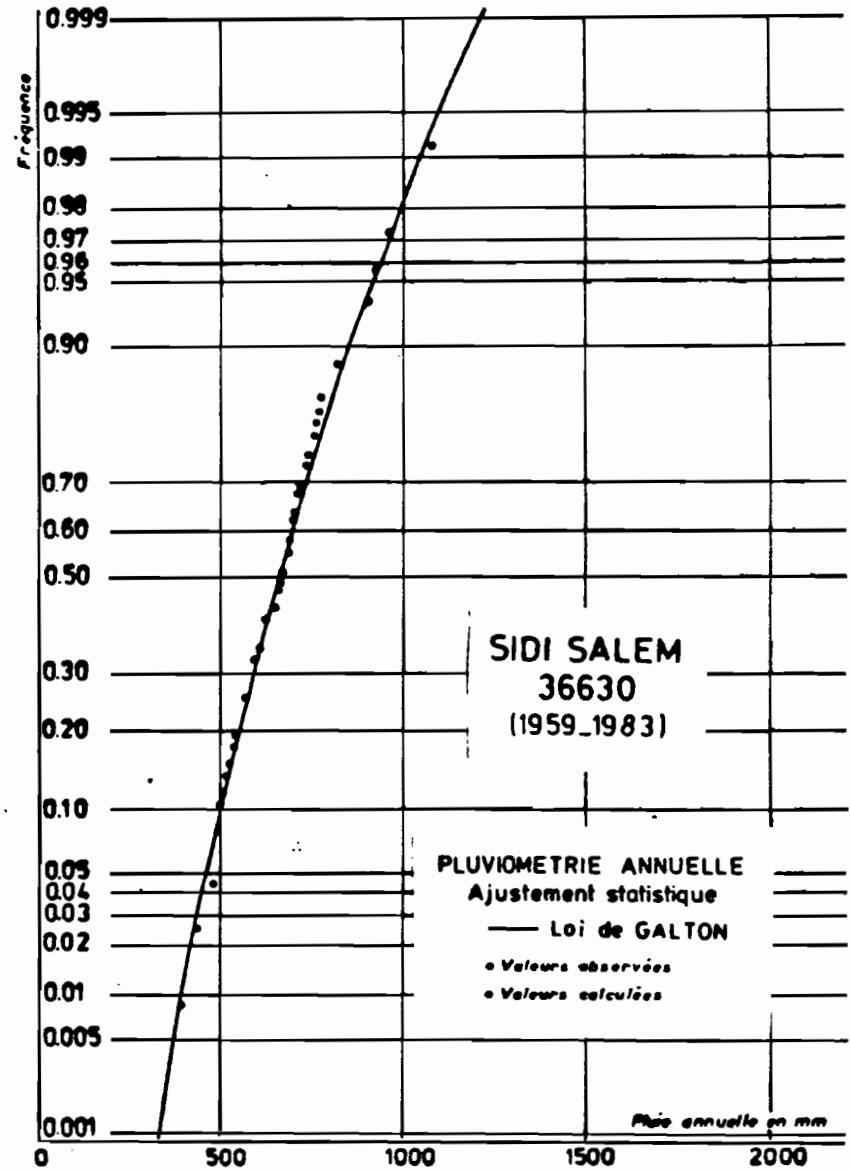


Fig.8

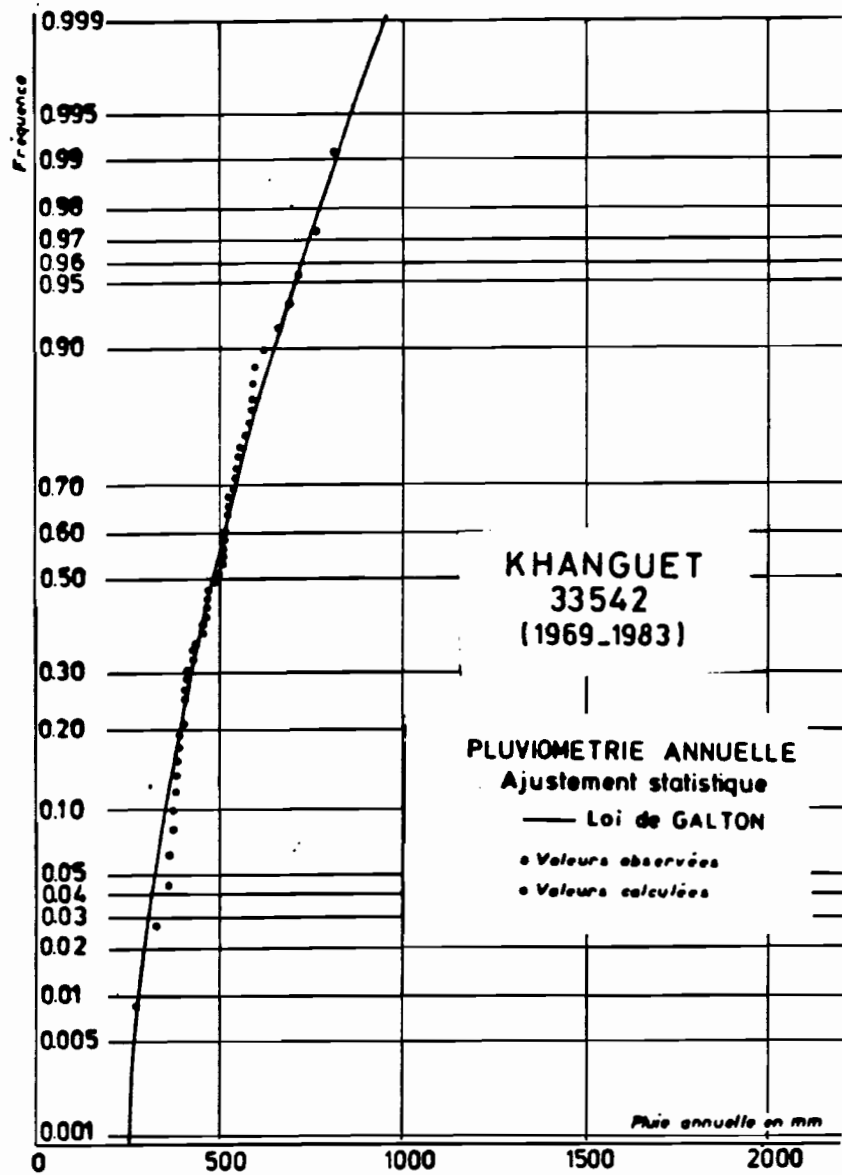


Fig.9

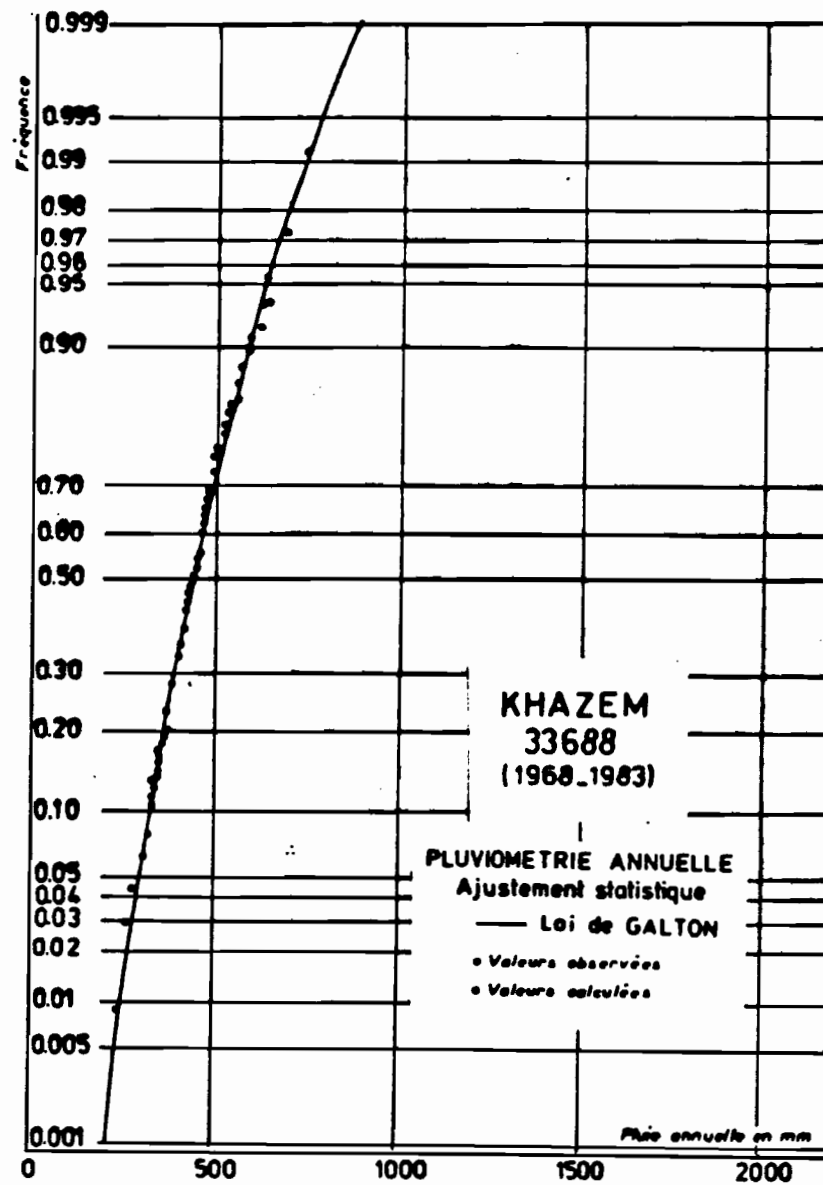


Fig.10

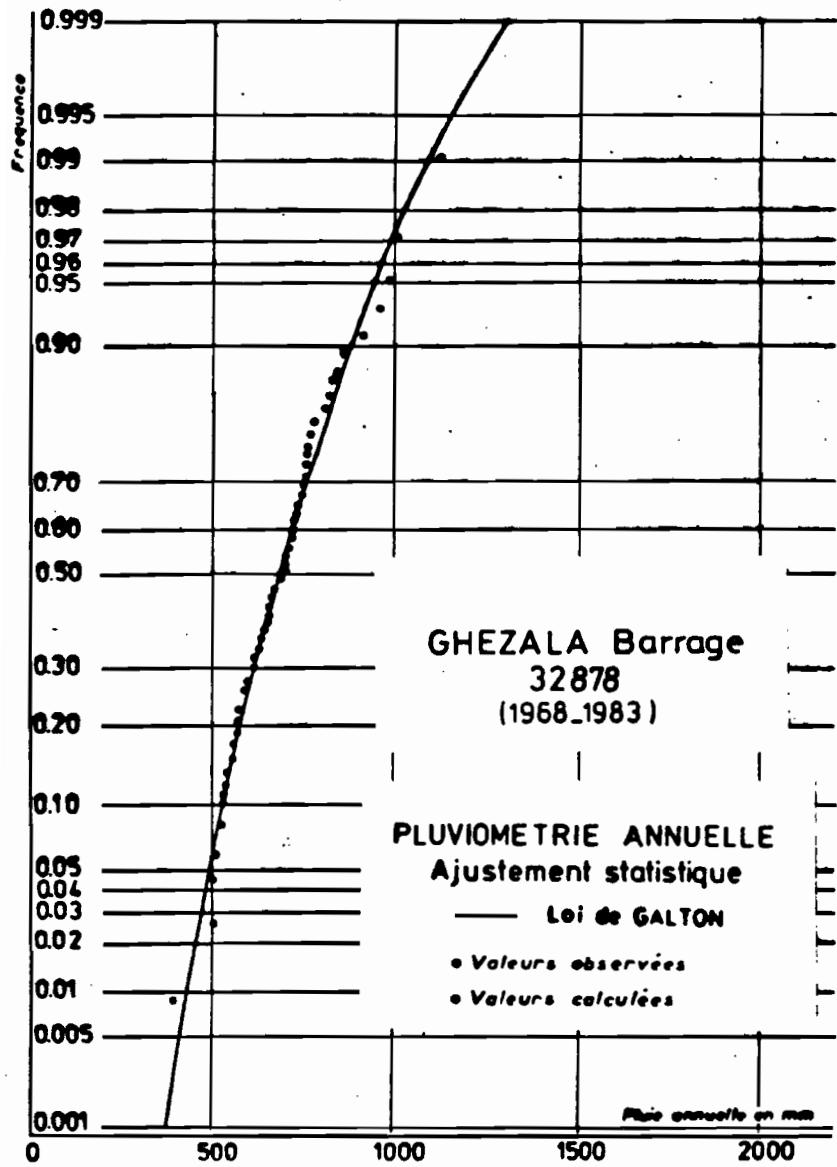


Fig.11

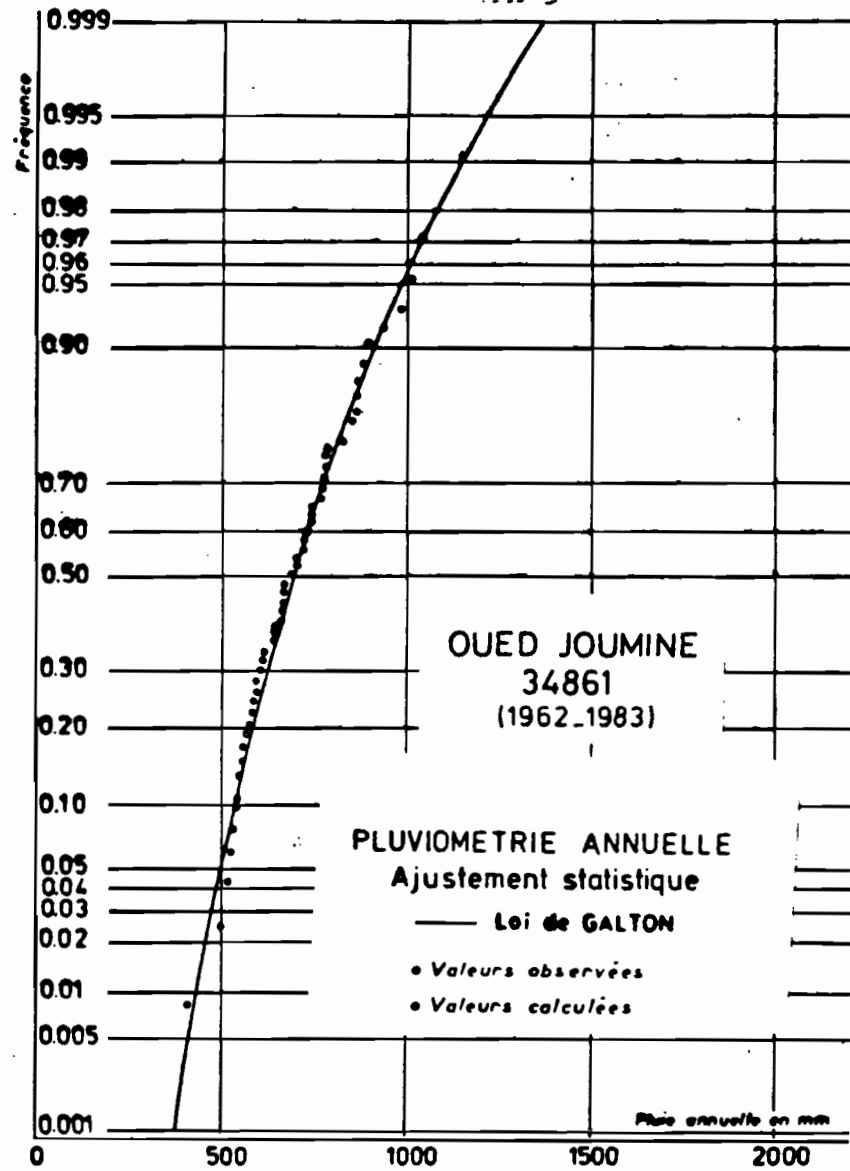


Fig.12

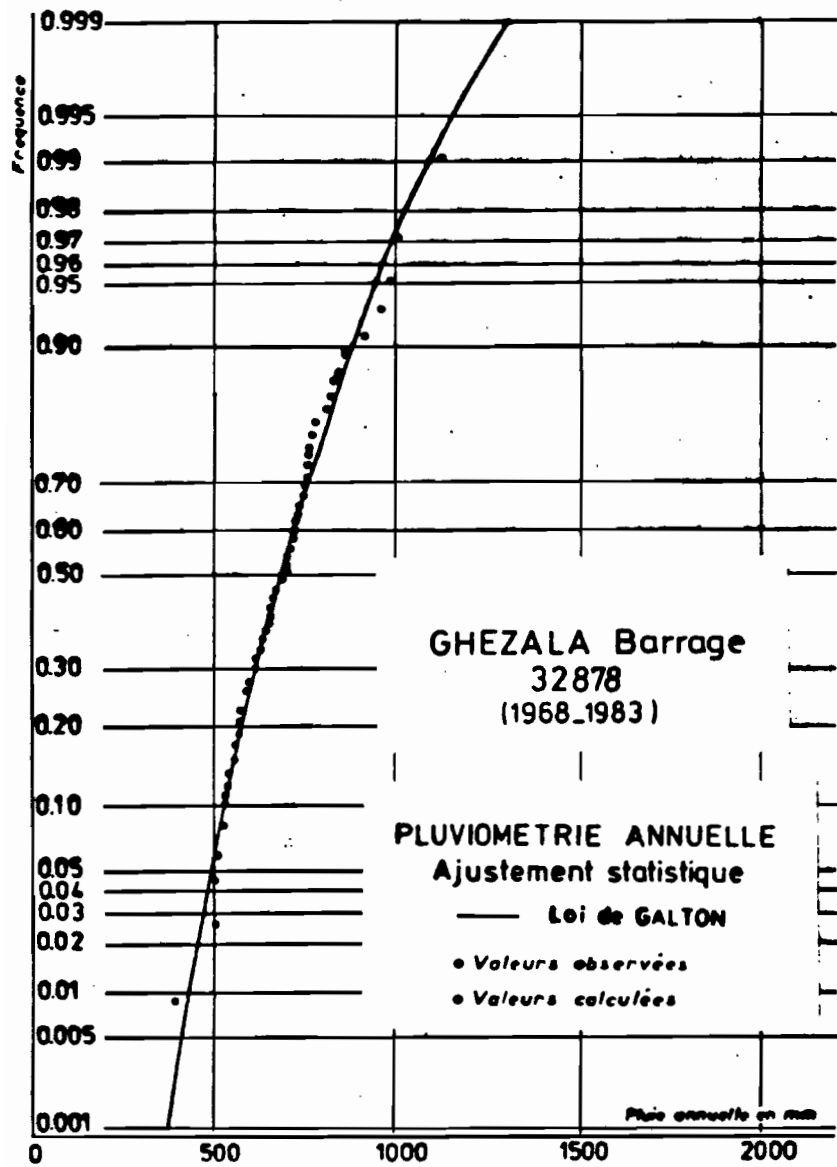


Fig.11

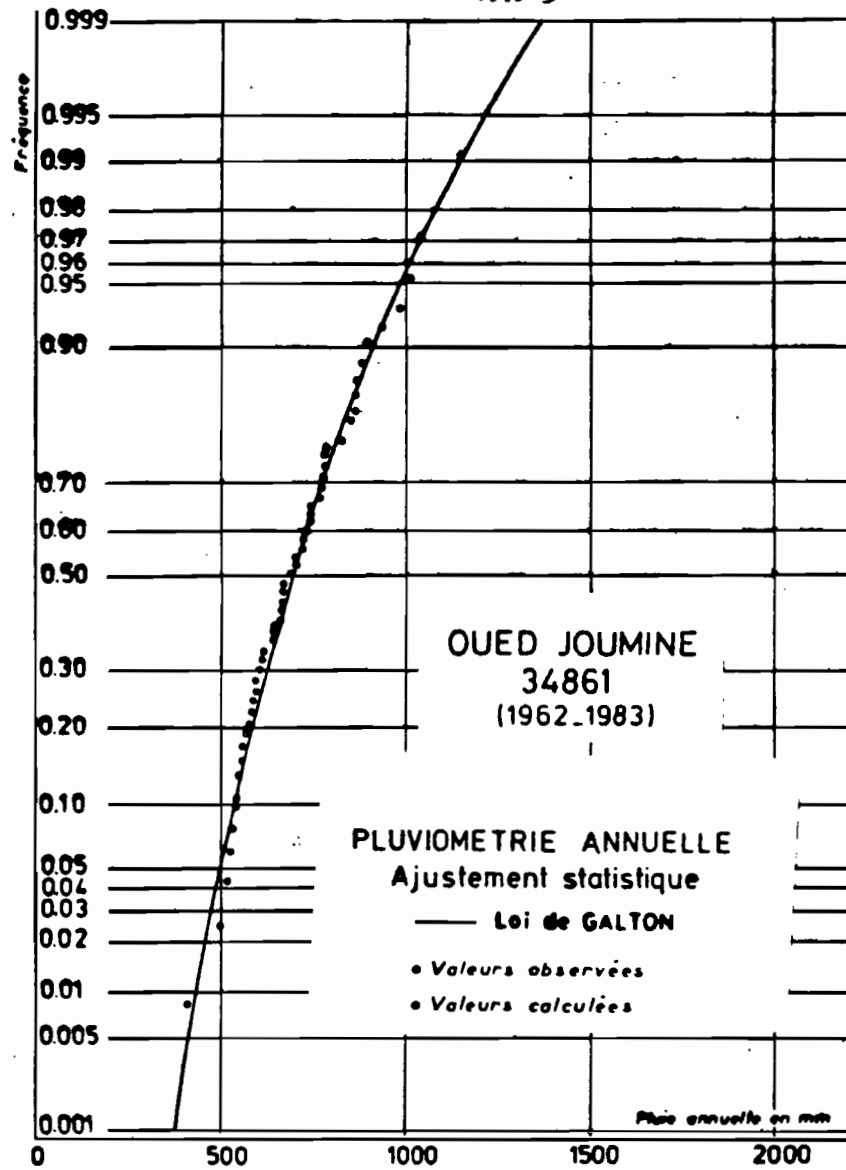


Fig.12

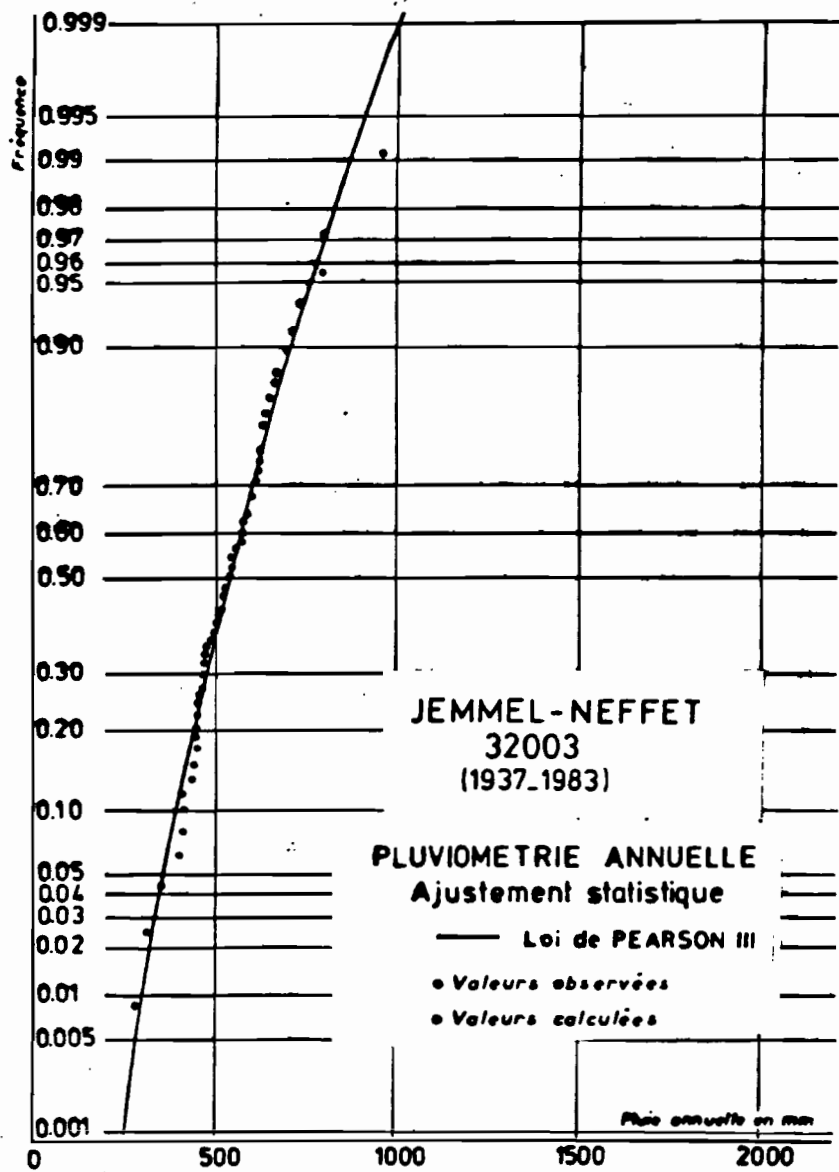


Fig.13

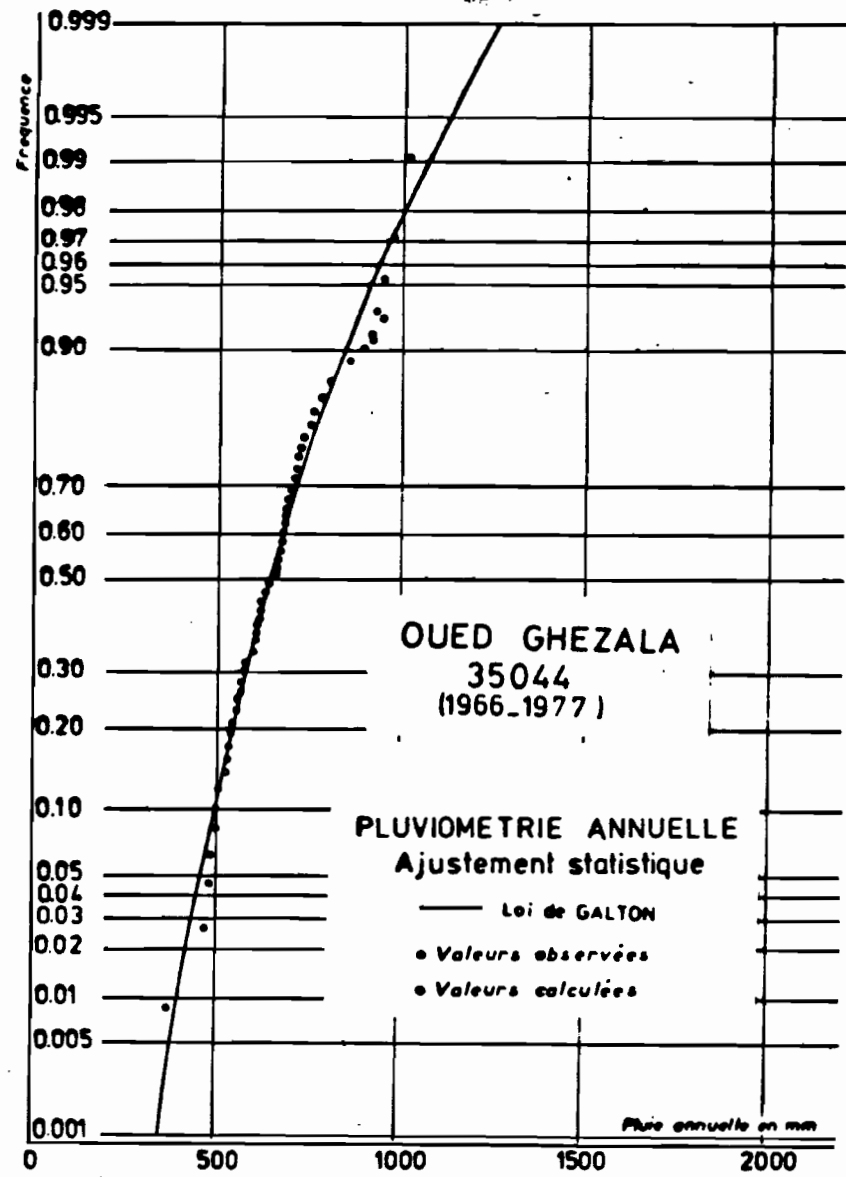


Fig.14

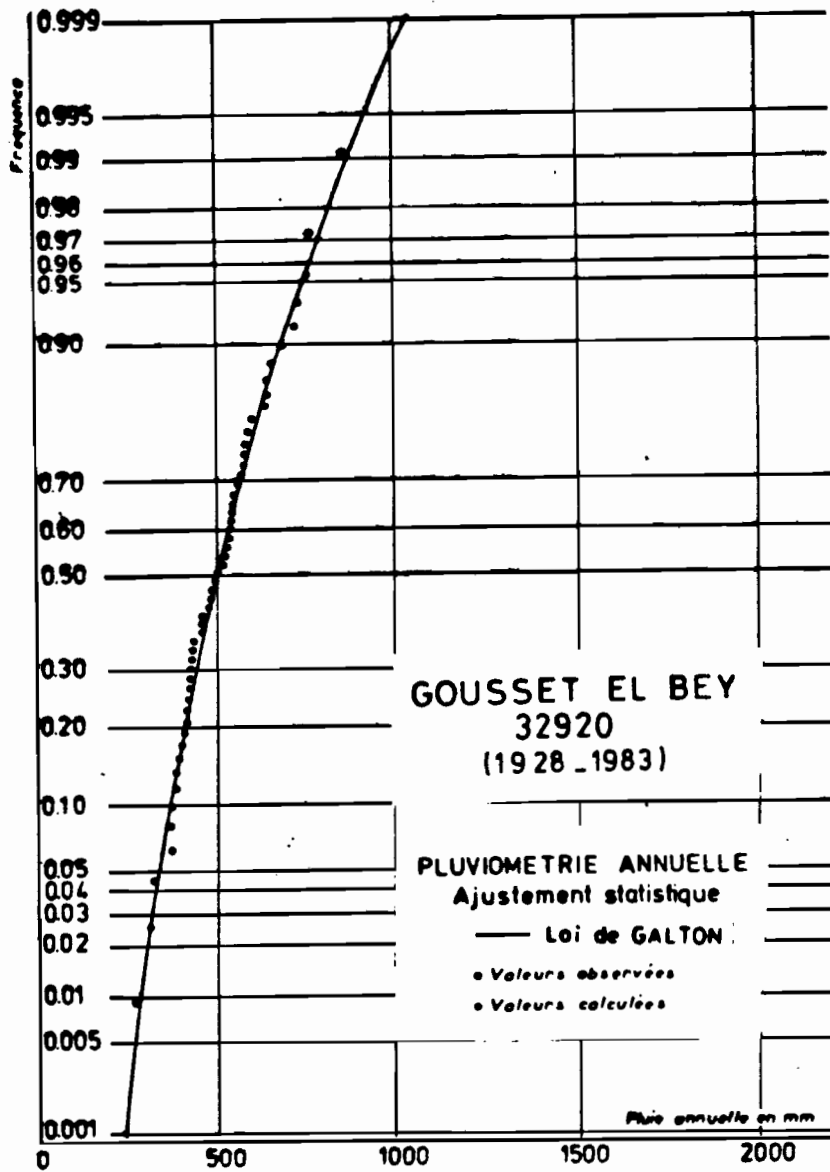


Fig. 15

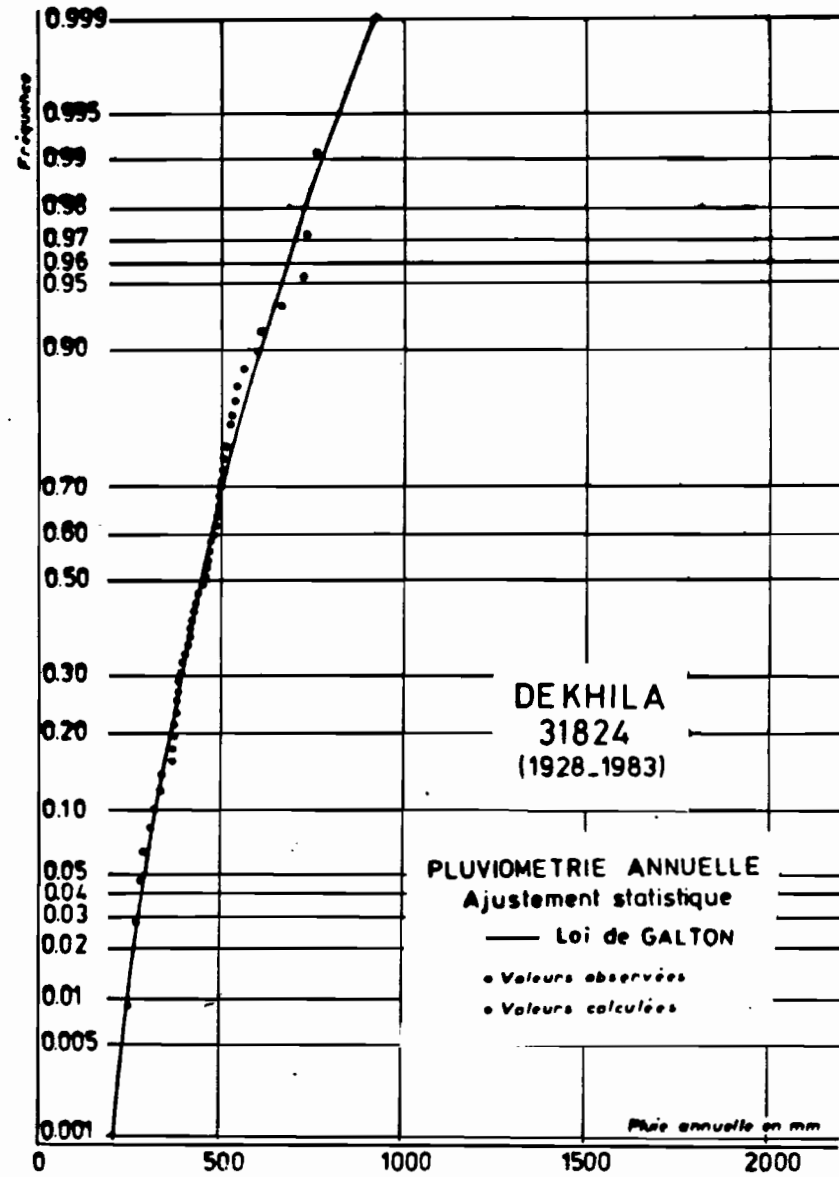


Fig. 16

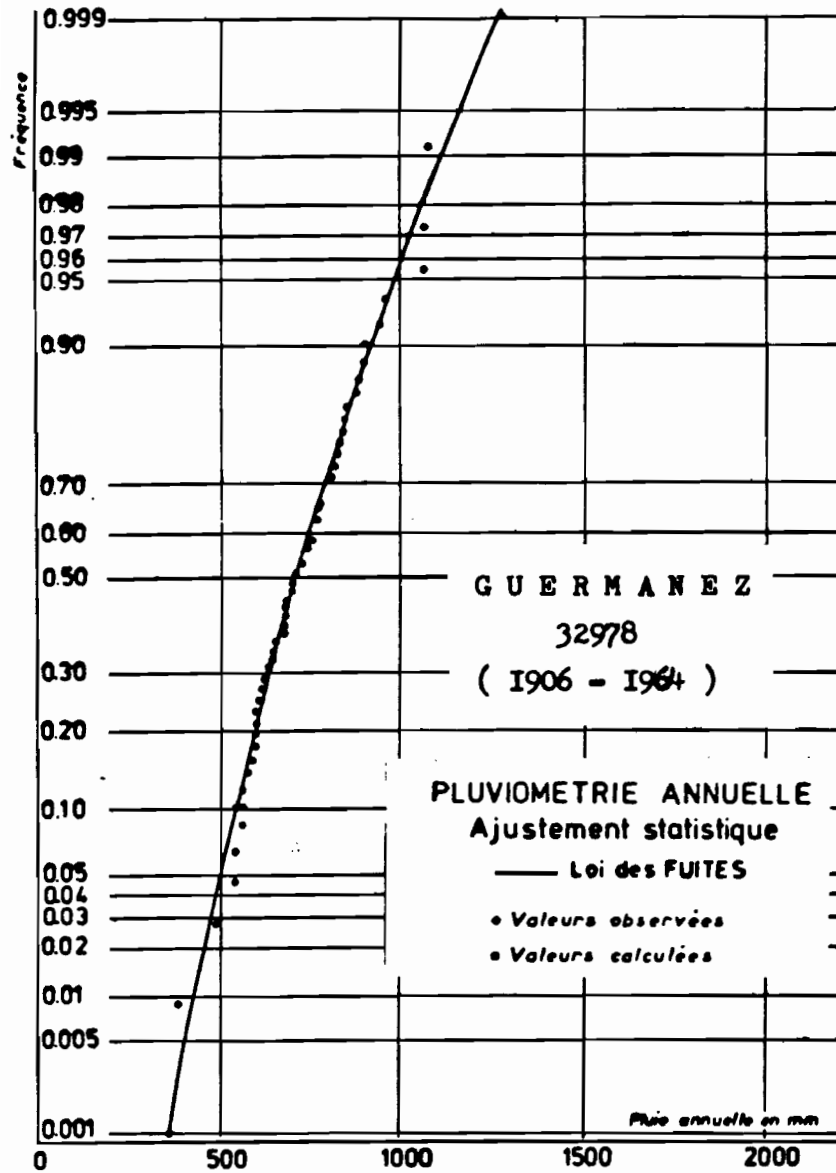


Fig.17

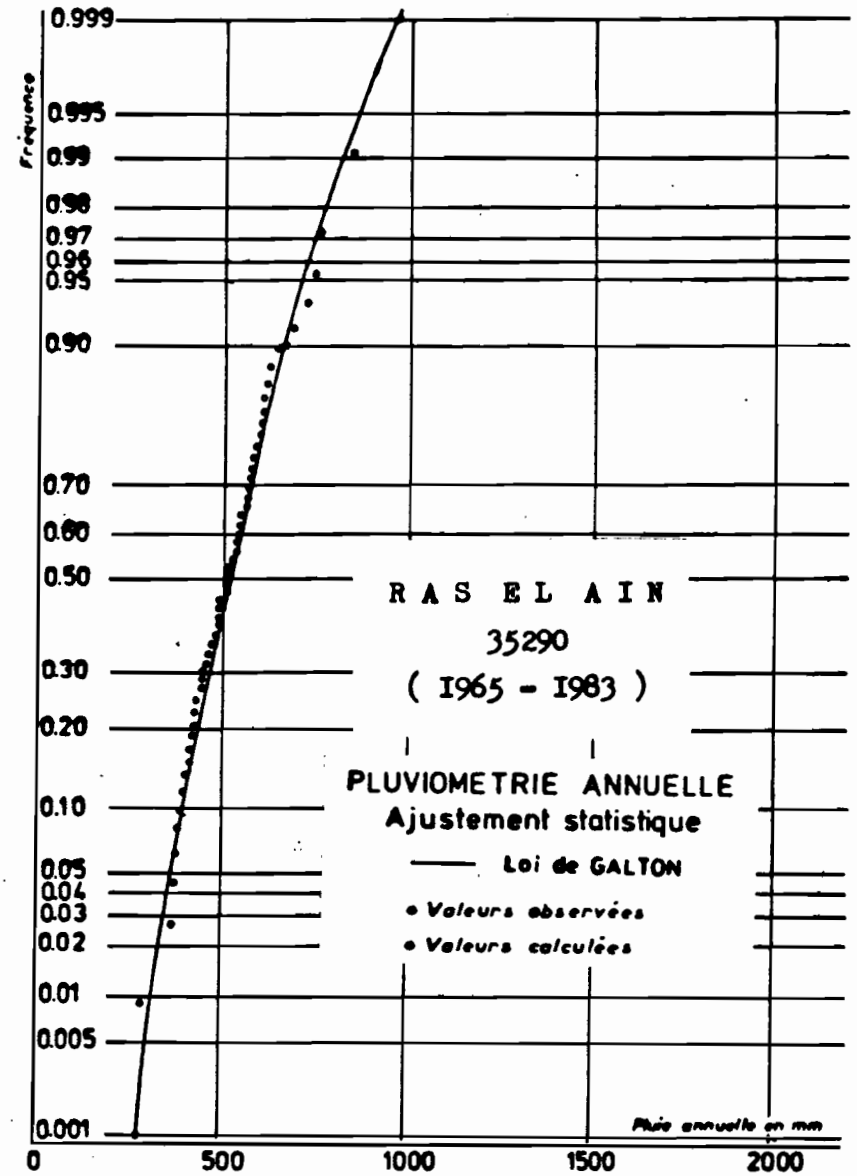


Fig.18

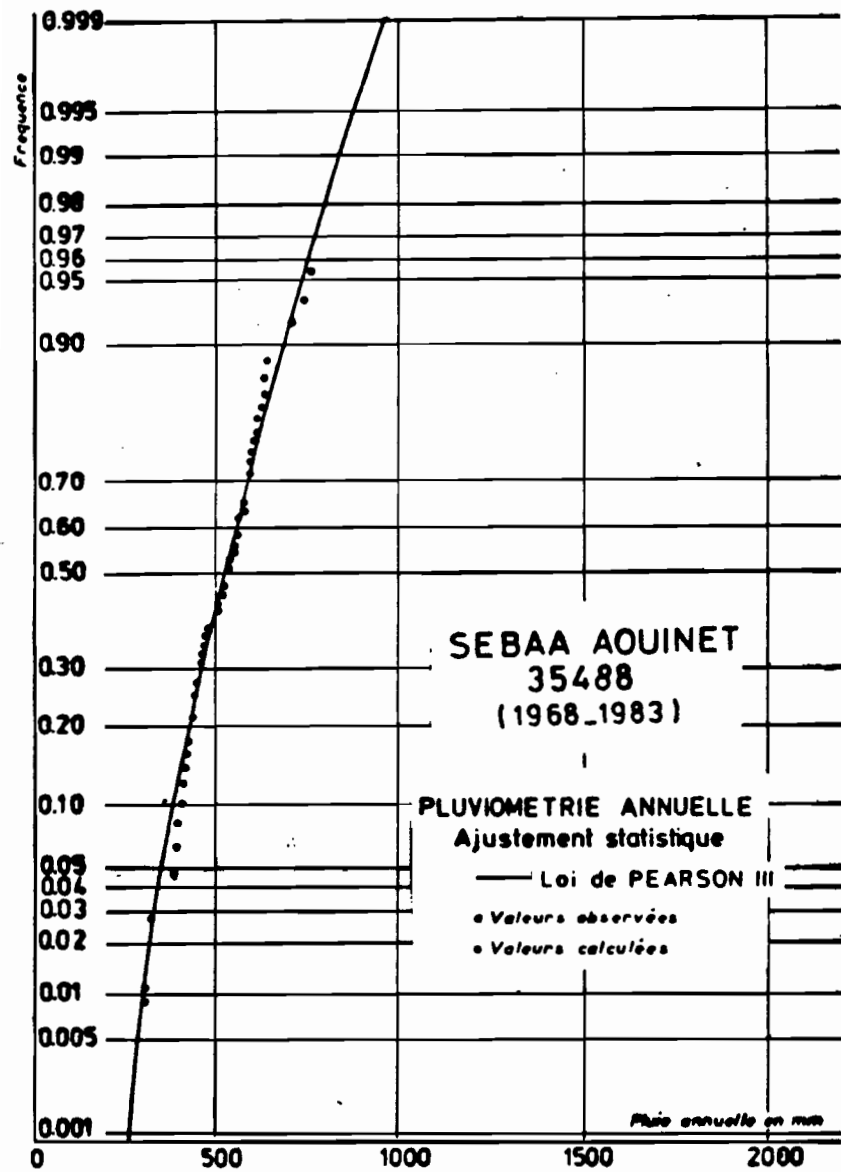


Fig.19

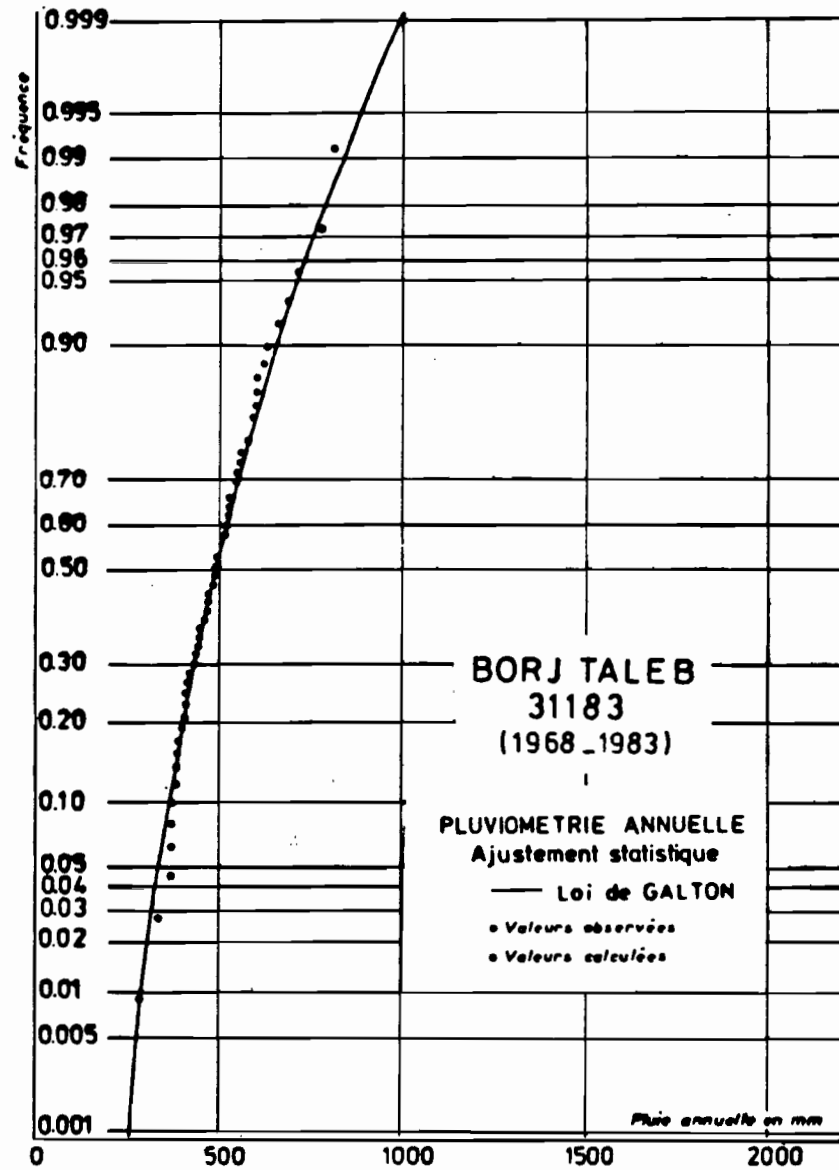


Fig.20

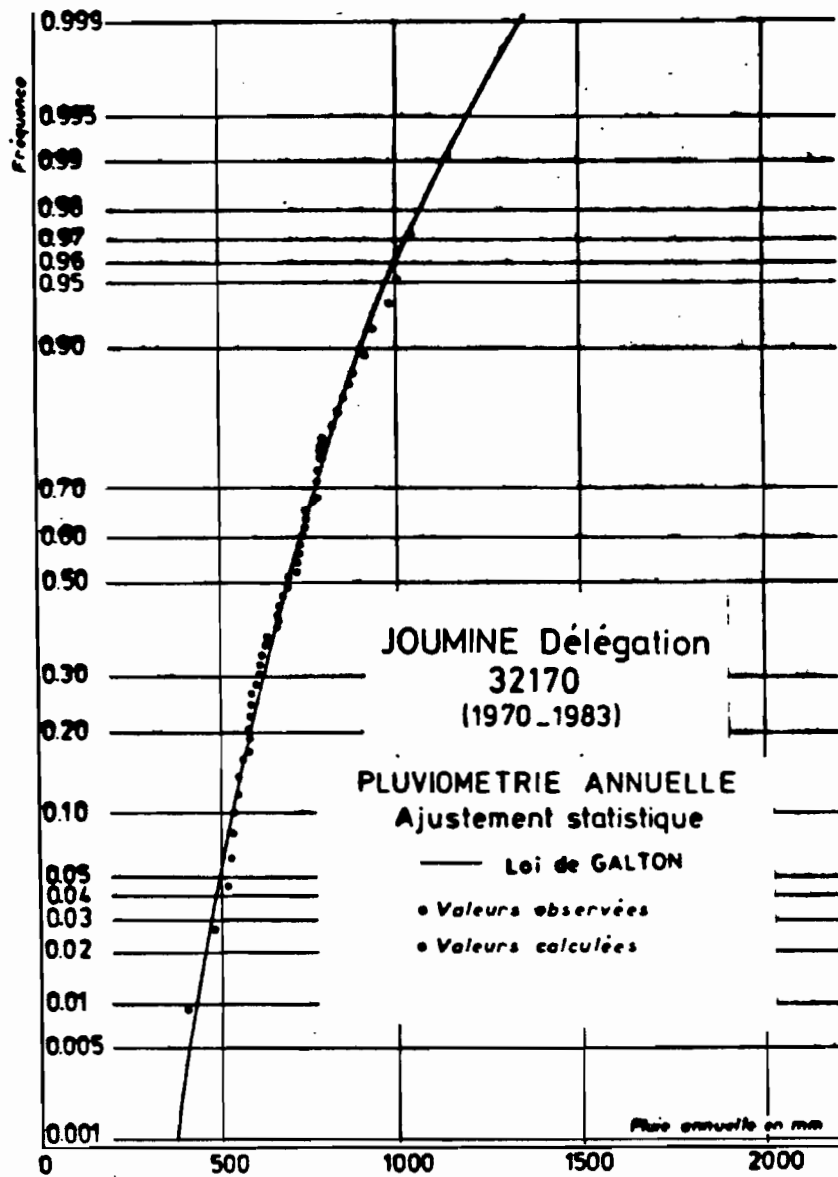


Fig.21

A N N E X E 1

Liste des modifications apportées
au fichier contrôlé, corrigé et complété

LISTE DES MODIFICATIONS APORTEES AU FICHIER VERIFIE ,CORRIGE , COMPLETE

30846 - BENI DAOUD

- Poste éliminé, série d'observations trop faible

31173 - BORJ SEBIA

- Poste non pris en compte par le vecteur, série d'observations trop courte (moins de 10 années)

31183 - BORJ TALEB

- Assez bonne sation, pas de corrections

31694 - Coopérative BOUKHARIA

- Eliminée par le vecteur, série trop courte .(moins de 10 années)

31824 - DEKHILA

- multiplication par 0.785 en 1962-63 et 1963-64
- Assez médiocre

32003 - JEMMEL-NEFFET

- multiplication par 1.100 de 1972-73 à 1974-75
- multiplication par 1.150 de 1980-81 à 1982-83

32170 - JOUMINE Délégation

- Station assez moyenne, conservée en raison de sa position géographique.

32754 - FRETISSA S.M

- Eliminée en raison d'une série d'observations trop courte.

32878 - GHEZALA Barrage

- multiplication par 1.10 de 1971-72 à 1972-73

32880 - RHEZALA S.M

- Station assez moyenne

32920 - GOUSSET EL BEY

- Station tres moyenne
- multiplication par 1.100 de 1938-39 à 1944-45
- multiplication par 0.850 de 1957-58 à 1958-59 (erreur d'éprouvette)
- multiplication par 1.200 de 1970-71 à 1971-72
- multiplication par 1.165 de 1974-75 à 1983-84

32978 - GUERMANEZ

- multiplication par 0.850 de 1938-39 à 1941-42
- Assez bonne station

33542 - KHANGUET

- Bonne station

32602 - KEDIAT

- Bonne station, pas de corrections

33688 - KHAZEM

- Assez bonne station ,pas de corrections

34199 - MATEUR S.M

- Très bonne station (coefficient de corrélation , $r=0.970$)

34476 - MICHAUD Ecole

- Assez bonne station malgré des lacunes.

34861 - OUED JOUMINE (Jebel ANTRA)

- Station bien observée,mais résultats très moyens en raison de son mauvais emplacement,à flanc de pente (20 à 30 %)
- multiplication par 1.273 de 1972-73 à 1973-74
- multiplication par 0.786 de 1975 à 1977

35044 - OUED GHEZALA

- beaucoup d'anomalies, mais station bien suivie ?
- multiplication par 1.273 de 1968-69 à 1970-71
- multiplication par 0.786 de 1975-76 à 1977-78

35979 - OUED TINE (Cassis)

- multiplication par 1.273 de 1976-77 à 1979-80

35290 - RAS EL AIN

- multiplication par 1.080 de 1969-70 à 1971-72

35488 - SEBAA ACUINET

- Bonne station , pas de corrections

36630 - SIDI SALEM

- Bonne station, pas de corrections.

A N N E X E 2

1. Fichier pluviométrique annuel contrôlé, vérifié et complété
2. Fichier pluviométrique annuel opérationnel
3. Fichier pluviométrique annuel étendu

ANNEXE 2

Tableau 2.1a - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL VERIFIE,CORRIGE,COMPLETE

Année	BOUSSET EL REY	DEKHILA	GUERMA NEZ	RAS EL AIN	KEDIAT	OUED TINE	KHANGUET	SEBAA ADJINET	BORJ TALEB	KHAZEM	SIDI SALEM
1928-29	645,1	601,3	763,4	-	-	-	-	-	-	-	-
1929-30	414,0	379,5	597,9	-	-	-	-	-	-	-	-
1930-31	502,4	452,5	877,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1931-32	549,2	506,0	730,9	-	-	-	-	-	-	-	-
1932-33	418,7	348,8	674,7	-	-	-	-	-	-	-	-
1933-34	522,3	457,1	694,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1934-35	486,5	473,2	821,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1935-36	416,4	384,2	698,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1936-37	462,6	507,0	595,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1937-38	396,6	328,2	558,7	-	-	-	-	-	-	-	-
1938-39	594,4	547,1	1059,1	-	-	-	-	-	-	-	-
1939-40	527,5	499,0	973,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1940-41	375,4	390,5	675,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1941-42	483,0	499,5	950,1	-	-	-	-	-	-	-	-
1944-45	489,6	486,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1945-46	404,1	-	559,2	-	-	-	-	-	-	-	-
1946-47	427,3	320,0	632,4	-	-	-	-	-	-	-	-
1947-48	373,4	386,0	542,0	-	-	-	-	-	-	-	-
1948-49	568,1	516,5	766,8	-	-	-	-	-	-	-	-
1949-50	530,5	465,5	639,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1950-51	373,5	300,0	604,1	-	-	-	-	-	-	-	-
1951-52	545,3	420,0	740,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1952-53	853,4	734,0	1068,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1953-54	722,0	607,5	1058,4	-	-	-	-	-	-	-	-
1954-55	313,6	278,0	591,8	-	-	-	-	-	-	-	-
1955-56	765,3	666,0	882,2	-	-	-	-	-	-	-	-
1956-57	541,8	436,0	757,9	-	-	-	-	-	-	-	-
1957-58	683,6	464,0	845,0	-	-	-	-	-	-	-	-
1958-59	809,9	726,0	938,5	-	-	-	-	-	-	-	-
1959-60	425,3	377,6	544,2	-	-	-	-	-	-	-	628,0
1960-61	277,1	288,5	390,8	-	-	-	-	-	-	-	386,5
1961-62	497,5	440,8	682,6	-	-	-	-	-	-	-	546,0
1962-63	643,9	640,3	950,0	-	-	-	-	-	-	-	757,1
1963-64	730,0	719,0	837,2	-	-	-	-	-	-	-	713,4
1964-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	769,2
1965-66	-	399,7	-	-	-	-	-	-	-	-	580,4
1966-67	-	387,8	-	498,5	-	-	-	-	-	-	587,1
1967-68	376,5	422,9	-	479,5	-	-	-	-	-	-	486,8
1968-69	325,9	257,1	-	376,0	305,0	329,9	-	323,4	335,4	279,3	435,1
1969-70	691,3	530,9	-	558,6	-	633,1	587,3	613,1	601,3	568,8	753,4
1970-71	466,6	469,0	-	477,8	476,6	520,1	511,7	603,3	587,2	423,8	661,1
1971-72	-	527,0	-	562,5	492,8	541,1	587,5	635,4	578	557,3	705,1
1972-73	-	760,4	-	757,6	-	670,0	794,0	756,9	781,5	690,6	899,4
1973-74	424,1	381,0	-	379,9	-	350,8	417,5	386,6	372,1	367,0	571,9
1974-75	458,2	425,0	-	590,0	422,1	503,2	457,8	612,3	446,3	435,5	-
1975-76	520,9	-	-	566,6	541,3	-	-	540,2	489,8	-	761,9
1976-77	-	-	-	-	-	370,4	512,8	506,6	-	-	612,0
1977-78	337,4	-	-	418,2	383,7	395,5	396,9	420,6	385,3	329,0	594,7
1978-79	339,1	-	-	452,4	386,8	-	394,0	460,9	373	335,0	663,3
1979-80	498,8	-	-	609,0	515,9	446,3	571,8	578,6	630,8	-	812,2
1980-81	374,7	-	-	526,0	392,0	-	457,9	518,7	462,4	-	666,8
1981-82	380,3	492,0	-	428,0	437,6	-	472,8	469,5	488,8	464,5	633,3
1982-83	415,6	495,4	-	513,8	-	-	515,6	587,2	524,8	-	709,1
1983-84	-	408,2	-	-	443,0	-	390,3	539,4	487,0	-	690,5

ANNEXE 2

Tableau 2.1b - FICHIER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL VERIFIE,CORRIGE,COMPLETE

Année	OUED SHEZALA	RHEZALA S.M	SHEZALA Barrage	COOP. BOUKHARIA	MICHAUD Ecole	JEMMEL NEFFET	MATEUR S.M	JOUMINE Délég.	OUED JOUMINE
1928-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1929-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1930-31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1931-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1932-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1933-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1934-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1935-36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1936-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1937-38	-	-	-	-	-	449,8	-	-	-
1938-39	-	-	-	-	-	703,9	-	-	-
1939-40	-	-	-	-	-	600,0	-	-	-
1940-41	-	-	-	-	-	471,0	-	-	-
1941-42	-	-	-	-	-	615,5	-	-	-
1944-45	-	-	-	-	-	659,5	-	-	-
1945-46	-	-	-	-	-	369,0	-	-	-
1946-47	-	-	-	-	-	440,5	-	-	-
1947-48	-	-	-	-	-	417,5	-	-	-
1948-49	-	-	-	-	-	602,8	-	-	-
1949-50	-	-	-	-	598,8	587,0	-	-	-
1950-51	-	-	-	-	472,5	457,3	426,9	-	-
1951-52	-	-	-	-	544,9	466,2	457,8	-	-
1952-53	-	-	-	-	-	972,6	870,1	-	-
1953-54	-	-	-	-	838,5	800,6	-	-	-
1954-55	-	-	-	-	457,8	417,0	424,0	-	-
1955-56	-	-	-	-	800,6	692,1	793,0	-	-
1956-57	-	-	-	-	567,3	620,8	559,1	-	-
1957-58	-	-	-	-	579,3	551,4	545,0	-	-
1958-59	-	-	-	-	671,5	740,0	665,0	-	-
1959-60	-	-	-	-	572,1	496,5	420,0	-	-
1960-61	-	-	-	-	311,5	274,0	336,5	-	-
1961-62	-	-	-	-	558,2	-	525,8	-	-
1962-63	-	-	-	-	614,0	-	615,4	-	901,5
1963-64	-	-	-	-	597,0	-	641,4	-	743,3
1964-65	-	-	-	-	-	-	556,3	-	834,1
1965-66	-	-	-	-	489,5	-	483,8	-	647,0
1966-67	528,6	-	-	-	458,1	-	429,0	-	545,9
1967-68	521,0	-	-	-	438,8	-	480,2	-	553,6
1968-69	383,0	-	505,8	-	437,7	308,3	378,3	-	529,1
1969-70	645,4	766,0	846,4	729,3	744,8	602,4	707,9	-	864,5
1970-71	563,8	556,4	758,1	640,9	586,3	625,7	600,8	784,5	777,7
1971-72	691,7	582,2	625,0	-	-	-	598,5	723,6	675,3
1972-73	922,1	773,1	915,2	-	773,8	731,5	759,7	-	-
1973-74	603,9	377,2	562,5	-	380,4	369,0	397,7	534,5	500,0
1974-75	631,2	517,6	700,7	533,9	-	429,3	555,7	686,7	601,4
1975-76	849,0	573,4	633,2	-	-	499,5	644,8	746,5	829,8
1976-77	729,5	500,1	638,6	589,6	475,4	-	517,4	576,5	748,1
1977-78	706,4	499,3	573,6	356,3	452,5	414,2	464,1	608,0	-
1978-79	-	484,5	617,1	-	471,0	469,0	465,1	628,0	637,6
1979-80	-	618,6	731,9	630,5	578,2	630,2	648,9	917,0	866,2
1980-81	-	547,4	660,5	422,5	484,4	392,0	496,9	662,0	716,0
1981-82	-	571,5	697,4	458,2	483,6	454,9	-	693,4	662,0
1982-83	-	660,8	740,3	497,6	524,0	503,0	-	771,9	778,0
1983-84	-	504,6	750,1	-	469,8	-	-	618,5	644,0

ANNEXE 2

Tableau 2.2a - FICHIER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL OPERATIONNEL

Année	GOUSSET EL BEY	DEKHILA	GUERMANEZ	RAS EL AIM	KEDIAT	OUED TINE	KHANGUET	SEBAA AOUNET	RORJ TALEB	KHAZEM	SIDI SALEM
1928-29	645,1	601,3	763,4	-	-	-	-	-	-	-	-
1929-30	414,0	379,5	597,9	-	-	-	-	-	-	-	-
1930-31	502,4	452,5	877,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1931-32	549,2	506,0	730,9	-	-	-	-	-	-	-	-
1932-33	418,7	348,8	674,7	-	-	-	-	-	-	-	-
1933-34	522,3	457,1	694,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1934-35	486,5	473,2	821,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1935-36	416,4	384,2	698,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1936-37	462,6	507,0	595,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1937-38	396,6	328,2	558,7	-	-	-	-	-	-	-	-
1938-39	653,8	547,1	900,2	-	-	-	-	-	-	-	-
1939-40	580,3	499,0	827,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1940-41	412,9	390,5	574,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1941-42	531,3	499,5	807,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1944-45	538,6	486,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1945-46	404,1	-	559,2	-	-	-	-	-	-	-	-
1946-47	427,3	320,0	632,4	-	-	-	-	-	-	-	-
1947-48	373,4	386,0	542,0	-	-	-	-	-	-	-	-
1948-49	568,1	516,5	766,8	-	-	-	-	-	-	-	-
1949-50	530,5	465,5	639,6	-	-	-	-	-	-	-	-
1950-51	373,5	300,0	604,1	-	-	-	-	-	-	-	-
1951-52	545,3	420,0	740,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1952-53	853,4	734,0	1068,3	-	-	-	-	-	-	-	-
1953-54	722,0	607,5	1058,4	-	-	-	-	-	-	-	-
1954-55	313,6	278,0	591,8	-	-	-	-	-	-	-	-
1955-56	765,3	666,0	882,2	-	-	-	-	-	-	-	-
1956-57	541,8	436,0	757,9	-	-	-	-	-	-	-	-
1957-58	546,9	464,0	845,0	-	-	-	-	-	-	-	-
1958-59	647,8	726,0	938,5	-	-	-	-	-	-	-	-
1959-60	425,3	377,6	544,2	-	-	-	-	-	-	-	628,0
1960-61	277,1	288,5	390,8	-	-	-	-	-	-	-	386,5
1961-62	497,5	440,8	682,6	-	-	-	-	-	-	-	546,0
1962-63	643,9	640,3	950,0	-	-	-	-	-	-	-	757,1
1963-64	730,0	502,6	837,2	-	-	-	-	-	-	-	713,4
1964-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	769,2
1965-66	-	399,7	-	-	-	-	-	-	-	-	580,4
1966-67	-	387,8	-	-	-	-	-	-	-	-	587,1
1967-68	376,5	422,9	-	479,5	-	-	-	-	-	-	486,8
1968-69	325,9	257,1	-	376,0	305,0	329,9	-	323,4	335,4	279,3	435,1
1969-70	691,3	530,9	-	603,3	-	633,1	587,3	613,1	601,3	568,8	753,4
1970-71	562,8	469,0	-	516,0	476,6	520,1	511,7	603,3	587,2	423,8	661,1
1971-72	-	527,0	-	607,5	492,8	541,1	587,5	635,4	578,0	557,3	705,1
1972-73	-	760,4	-	757,6	-	670,0	794,0	756,9	781,5	690,6	899,4
1973-74	424,1	381,0	-	379,9	-	350,8	417,5	386,6	372,1	367,0	571,9
1974-75	526,9	425,0	-	590,0	422,1	503,2	457,8	612,3	446,3	435,5	-
1975-76	599,0	-	-	566,6	541,3	-	-	540,2	489,8	-	761,9
1976-77	-	-	-	-	-	471,5	512,8	506,6	-	-	612,0
1977-78	388,0	-	-	418,2	383,7	388,9	396,9	420,6	385,3	329,0	594,7
1978-79	390,0	-	-	452,4	386,8	-	394,0	460,9	373,0	335,0	663,3
1979-80	573,6	-	-	609,0	515,9	568,1	571,8	578,6	630,8	-	812,2
1980-81	430,9	-	-	526,0	392,0	-	457,9	518,7	462,4	-	666,8
1981-82	437,3	492,0	-	428,0	437,6	-	472,8	469,5	488,8	464,5	633,3
1982-83	477,9	495,4	-	513,8	-	-	515,6	587,2	524,8	-	709,1
1983-84	-	408,2	-	-	443,0	-	390,3	539,4	487,0	-	690,5

ANNEXE 2

Tableau 2.2b - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL OPERATIONNEL

Année	OUED GHEZALA	RHEZALA S.M	GHEZALA Barrage	COOP. BOUKHARIA	MICHAUD Ecole	JENNEL NEFFET	MATEUR S.M	JOUMINE Délég.	OUED JOUMINE
1928-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1929-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1930-31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1931-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1932-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1933-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1934-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1935-36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1936-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1937-38	-	-	-	-	-	449,8	-	-	-
1938-39	-	-	-	-	-	703,9	-	-	-
1939-40	-	-	-	-	-	600,0	-	-	-
1940-41	-	-	-	-	-	471,0	-	-	-
1941-42	-	-	-	-	-	615,5	-	-	-
1944-45	-	-	-	-	-	659,5	-	-	-
1945-46	-	-	-	-	-	369,0	-	-	-
1946-47	-	-	-	-	-	440,5	-	-	-
1947-48	-	-	-	-	-	417,5	-	-	-
1948-49	-	-	-	-	-	602,8	-	-	-
1949-50	-	-	-	-	598,8	587,0	-	-	-
1950-51	-	-	-	-	472,5	457,3	426,9	-	-
1951-52	-	-	-	-	544,9	466,2	457,8	-	-
1952-53	-	-	-	-	-	972,6	870,1	-	-
1953-54	-	-	-	-	838,5	800,6	-	-	-
1954-55	-	-	-	-	457,8	417,0	424,0	-	-
1955-56	-	-	-	-	800,6	692,1	793,0	-	-
1956-57	-	-	-	-	567,3	620,8	559,1	-	-
1957-58	-	-	-	-	579,3	551,4	545,0	-	-
1958-59	-	-	-	-	671,5	740,0	665,0	-	-
1959-60	-	-	-	-	572,1	496,5	420,0	-	-
1960-61	-	-	-	-	311,5	274,0	336,5	-	-
1961-62	-	-	-	-	558,2	-	525,8	-	-
1962-63	-	-	-	-	614,0	-	615,4	-	901,5
1963-64	-	-	-	-	597,0	-	641,4	-	743,3
1964-65	-	-	-	-	-	-	556,3	-	834,1
1965-66	-	-	-	-	489,5	-	483,8	-	647,0
1966-67	528,6	-	-	-	458,1	-	429,0	-	545,9
1967-68	663,2	-	-	-	438,8	-	480,2	-	553,6
1968-69	487,6	-	505,8	-	437,7	308,3	378,3	-	529,1
1969-70	947,6	766,0	846,4	729,3	744,8	602,4	707,9	-	864,5
1970-71	717,7	556,4	758,1	640,9	586,3	625,7	600,8	784,5	777,7
1971-72	691,7	532,2	756,3	-	-	-	598,5	723,6	859,7
1972-73	922,1	773,1	1006,7	-	773,8	804,7	759,7	-	-
1973-74	603,9	377,2	562,5	-	380,4	405,9	397,7	534,5	500,0
1974-75	631,2	517,6	700,7	533,9	-	472,2	555,7	686,7	601,4
1975-76	667,3	573,4	633,2	-	-	549,5	644,8	746,5	663,8
1976-77	573,4	500,1	638,6	589,6	475,4	-	517,4	576,5	598,5
1977-78	555,2	499,3	573,6	356,3	452,5	414,2	464,1	608,0	-
1978-79	-	484,5	617,1	-	471,0	469,0	465,1	628,0	637,6
1979-80	-	618,6	731,9	630,5	578,2	630,2	648,9	917,0	866,2
1980-81	-	547,4	660,5	422,5	484,4	450,8	496,9	662,0	716,0
1981-82	-	571,5	697,4	458,2	483,6	523,1	-	698,4	662,0
1982-83	-	660,8	740,3	497,6	524,0	578,5	-	771,9	778,0
1983-84	-	504,6	750,1	-	469,8	-	-	618,5	644,0

ANNEXE 2

Tableau 2.3a - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU SUR 54 ANS
(periode 1928 - 1983)

Année	BOUSSET EL BEY	DEKHILA	GUERMANEZ	RAS EL AIN	KEDIAT	OUED TIME	KHANGUET	SEBAA AOUINET	BORJ TALEB	KHAZEM	SIDI SALEM
1928-29	645,1	601,3	763,4	628,3	538,5	569,1	595,3	640,4	601,8	536,8	798,5
1929-30	414,0	379,5	597,9	426,8	365,8	386,5	404,3	435,0	408,4	364,6	542,4
1930-31	502,4	452,5	877,3	551,3	472,5	499,4	522,3	561,9	527,6	471,0	700,7
1931-32	549,2	506,0	730,9	552,1	473,2	500,1	523,1	562,8	526,4	471,7	701,7
1932-33	418,7	348,8	674,7	435,2	373,0	394,2	412,1	443,6	416,5	371,9	553,3
1933-34	522,3	457,1	694,6	515,9	442,1	467,3	488,8	525,8	493,7	440,8	655,7
1934-35	486,5	473,2	821,3	540,3	463,1	489,4	511,9	550,7	517,1	461,6	686,7
1935-36	416,4	384,2	698,6	453,5	388,7	410,8	429,7	462,3	434,0	387,5	576,4
1936-37	462,6	507,0	595,3	490,6	420,5	444,4	464,9	500,1	469,6	419,2	623,6
1937-38	396,6	328,2	558,7	401,4	344,0	363,6	380,9	409,2	384,2	343,0	510,2
1938-39	653,8	547,1	900,2	650,8	557,8	529,5	616,6	663,3	622,8	556,0	827,1
1939-40	580,3	499,0	827,6	580,7	497,7	526,0	550,1	591,9	555,7	496,1	738,0
1940-41	412,9	390,5	574,6	431,1	369,5	390,5	408,4	439,4	412,6	368,3	547,9
1941-42	531,3	499,5	807,6	568,5	487,2	514,9	538,6	579,4	544,0	485,7	722,5
1944-45	538,6	486,2	724,2	575,3	493,1	521,1	545,1	586,4	550,6	491,5	731,2
1945-46	404,1	343,0	559,2	388,3	332,8	351,8	367,8	395,8	371,6	331,4	493,6
1946-47	427,3	320,0	632,4	418,0	358,2	378,6	376,0	426,0	400,0	357,1	531,2
1947-48	373,4	386,0	542,0	401,2	343,9	363,4	380,1	409,0	384,0	342,8	509,9
1948-49	568,1	516,5	766,8	572,2	490,4	518,3	542,2	583,3	547,6	488,9	727,3
1949-50	530,5	465,5	639,6	531,0	455,1	481,0	503,1	541,2	508,2	453,7	674,9
1950-51	373,5	300,0	604,1	408,5	354,6	370,1	387,1	416,4	391,0	349,1	525,9
1951-52	545,3	420,0	740,3	494,4	423,7	447,8	468,4	504,0	473,2	422,4	628,4
1952-53	853,4	734,0	1068,3	847,0	725,9	767,2	802,5	863,4	810,6	723,7	1076,5
1953-54	722,0	607,5	1058,4	748,7	641,9	678,2	709,3	763,1	716,5	639,7	951,6
1954-55	313,6	278,0	591,8	383,6	328,8	347,5	363,5	391,0	367,1	327,8	487,6
1955-56	765,3	666,0	882,2	725,5	621,8	657,1	687,3	739,5	694,3	619,8	922,0
1956-57	541,8	436,0	757,9	543,4	465,8	492,2	514,9	553,9	520,1	464,3	690,7
1957-58	546,9	464,0	845,0	548,4	470,2	496,9	519,8	559,2	525,0	468,7	697,3
1958-59	647,8	726,0	938,5	690,3	591,6	625,3	654,0	703,6	660,6	589,8	877,3
1959-60	425,3	377,6	544,2	452,6	387,9	410,0	428,8	461,3	433,1	386,7	628,0
1960-61	277,1	288,5	390,8	296,6	254,2	268,6	281,0	302,3	283,8	253,4	386,5
1961-62	497,5	440,8	682,6	493,8	423,2	447,3	467,8	503,4	472,6	421,9	566,0
1962-63	643,9	640,3	950,0	620,8	532,1	562,4	588,2	632,8	594,1	530,4	757,1
1963-64	730,0	502,6	837,2	611,4	524,0	553,8	579,3	623,2	585,1	522,3	713,4
1964-65	578,7	564,4	813,1	586,3	502,5	531,1	555,5	597,6	561,1	500,9	769,2
1965-66	457,9	517,8	643,3	463,9	397,6	420,2	439,5	472,9	444,0	396,4	580,4
1966-67	433,9	387,8	609,7	498,5	376,8	398,2	416,5	448,1	420,7	375,6	587,1
1967-68	376,5	422,9	594,9	479,5	367,6	388,5	466,5	437,2	410,5	366,5	486,8
1968-69	325,9	257,1	489,6	376,0	305,0	329,9	334,5	323,4	335,4	279,3	435,1
1969-70	691,3	530,9	896,2	603,3	553,9	633,1	587,3	613,1	601,3	568,8	753,4
1970-71	562,8	469,0	775,7	516,0	476,6	520,1	511,7	603,3	587,2	423,8	661,1
1971-72	579,2	527,0	813,7	607,5	492,8	541,1	587,5	635,4	578,0	557,3	705,1
1972-73	757,1	760,4	1063,8	757,6	657,5	670,0	794,0	756,9	781,5	690,6	899,4
1973-74	424,1	381,0	561,2	379,9	346,8	350,8	417,5	386,6	372,1	367,0	571,9
1974-75	526,9	425,0	709,2	590,0	422,1	503,2	457,8	612,3	446,3	435,5	650,0
1975-76	599,0	489,0	767,8	566,6	541,3	501,5	524,6	540,2	489,8	473,0	761,9
1976-77	463,1	414,5	650,7	469,2	402,2	471,5	512,8	506,6	449,1	400,9	612,0
1977-78	388,0	378,3	593,9	418,2	383,7	388,9	396,9	420,6	385,3	329,0	594,7
1978-79	390,0	393,1	617,3	452,4	386,8	501,6	394,0	460,9	373,0	335,0	663,3
1979-80	573,6	537,4	843,7	609,0	515,9	568,1	571,8	578,6	630,8	519,8	812,2
1980-81	430,9	430,8	676,4	526,0	392,0	441,8	457,9	518,7	462,4	416,7	666,8
1981-82	437,3	492,0	679,0	428,0	437,6	443,5	472,8	469,5	488,8	464,5	633,3
1982-83	477,9	495,4	751,5	513,8	472,5	499,4	515,6	587,2	524,8	471,1	709,1
1983-84	483,9	408,2	679,8	490,2	443,0	444,0	390,3	539,4	487,0	418,8	690,5

ANNEXE 2

Tableau 2.3b - FICHIER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU SUR 54 ANS
(période 1928 - 1983)

Annee	OUED GHEZALA	RHEZALA S.M	GHEZALA Barrage	MICHAUD Ecole	JEMMEL NEFFET	MATEUR S.M	JOUMINE Delég.	OUED JOUMINE
1928-29	781,2	667,5	830,3	661,5	657,9	650,6	852,8	850
1929-30	530,6	453,4	564,0	449,3	446,9	441,9	579,2	577,4
1930-31	685,5	585,7	728,6	580,5	577,3	570,9	748,3	745,9
1931-32	686,6	586,6	729,7	581,5	578,2	571,9	749,4	747
1932-33	541,2	462,4	575,2	458,3	455,8	450,7	590,8	592,7
1933-34	641,5	548,1	681,8	543,2	540,2	534,2	700,2	697,7
1934-35	671,8	574,1	714,1	568,9	565,8	559,5	733,4	731
1935-36	564,0	537,5	668,6	477,6	475,0	469,7	615,6	613,6
1936-37	610,1	521,3	648,4	516,6	513,8	508,1	666,0	663,8
1937-38	499,2	426,5	530,5	422,7	449,8	415,7	544,9	543,1
1938-39	809,2	691,4	860,1	685,2	703,9	673,9	983,3	980,5
1939-40	722,0	616,9	767,4	611,2	600,0	601,3	788,1	785,6
1940-41	535,9	458,0	569,7	453,9	471,0	446,4	585,1	583,3
1941-42	706,9	604,0	751,3	598,6	615,5	588,7	771,6	769,1
1944-45	715,4	611,3	760,3	605,8	659,5	595,8	780,9	778,4
1945-46	482,9	412,6	513,2	408,9	369,0	402,1	527,1	525,4
1946-47	519,7	444,1	546,2	440,1	440,5	432,8	567,3	565,5
1947-48	498,9	426,3	530,2	422,5	417,5	415,5	544,6	542,8
1948-49	711,5	608,0	756,3	602,5	602,8	592,6	776,7	774,2
1949-50	660,3	564,2	701,8	598,8	587,0	549,9	720,6	718,4
1950-51	508,0	434,1	539,9	472,5	457,3	426,9	554,5	552,7
1951-52	614,8	525,3	653,4	544,9	466,2	457,8	671,1	668,9
1952-53	1053,2	899,9	1119,4	891,8	972,6	870,1	1149,7	1146
1953-54	931,0	795,5	989,5	838,5	800,6	775,3	1016,2	1012,9
1954-55	477,0	407,6	507,0	457,8	417,0	424,0	520,7	519
1955-56	902,1	770,8	958,9	800,6	692,1	793,0	984,7	981,5
1956-57	675,8	577,4	718,2	567,3	620,8	559,1	737,6	735,3
1957-58	682,2	582,9	724,9	579,3	551,4	545,0	744,7	742,3
1958-59	858,3	733,4	912,3	671,5	740,0	665,0	937,0	933,9
1959-60	562,8	480,9	598,2	572,1	496,5	420,0	614,3	612,3
1960-61	368,8	315,1	391,9	311,5	274,0	336,5	402,5	401,2
1961-62	614,1	524,7	652,7	558,2	517,1	525,8	670,3	668,1
1962-63	972,0	659,6	820,5	614,0	650,1	615,4	842,7	901,5
1963-64	760,2	649,6	808,0	597,0	640,3	641,4	829,8	743,3
1964-65	729,0	622,9	774,9	617,3	614,0	556,3	795,8	834,1
1965-66	576,8	492,9	613,1	489,5	485,8	483,8	629,7	647,0
1966-67	528,6	467,1	581,0	458,1	460,4	429,0	596,1	545,9
1967-68	663,2	455,8	566,9	438,8	449,2	480,2	582,2	553,6
1968-69	487,6	375,1	505,8	437,7	308,3	378,3	479,2	529,1
1969-70	947,6	766,0	846,4	744,8	602,4	707,9	877,1	864,5
1970-71	717,7	556,4	758,1	586,3	625,7	600,8	784,5	777,7
1971-72	691,7	582,2	756,3	617,8	617,8	598,5	723,6	859,7
1972-73	922,1	773,1	1006,7	773,8	804,7	759,7	1041,2	1037,9
1973-74	603,9	377,2	562,5	380,4	405,9	397,7	534,5	500,0
1974-75	631,2	517,6	700,7	538,5	472,2	555,7	686,7	601,4
1975-76	667,3	573,4	633,2	583,0	549,5	644,8	746,5	663,8
1976-77	573,4	500,1	638,6	475,4	491,4	517,4	576,5	598,5
1977-78	555,2	499,3	573,6	452,5	414,2	464,1	608,0	579,4
1978-79	553,5	484,5	617,1	471,0	469,0	465,1	628,0	637,6
1979-80	756,5	618,6	731,9	578,2	630,2	648,9	917,0	866,2
1980-81	606,5	547,4	660,5	484,4	450,8	496,9	662,0	716,0
1981-82	620,5	571,5	697,4	483,6	523,1	507,0	698,4	662,0
1982-83	685,6	660,8	740,3	524,0	578,5	570,9	771,9	778,0
1983-84	609,6	504,6	750,1	469,8	513,4	507,7	618,5	644,0

A N N E X E 3

- Fiches signalétiques des postes pluviométriques
du secteur de MATEUR

Fiche de Renseignements

Nom du poste : B E N I D A O U D

Numéro : 3 0 8 4 6

Latitude : 41 Gr 06 87 N

Longitude : 8 Gr 20 88 E

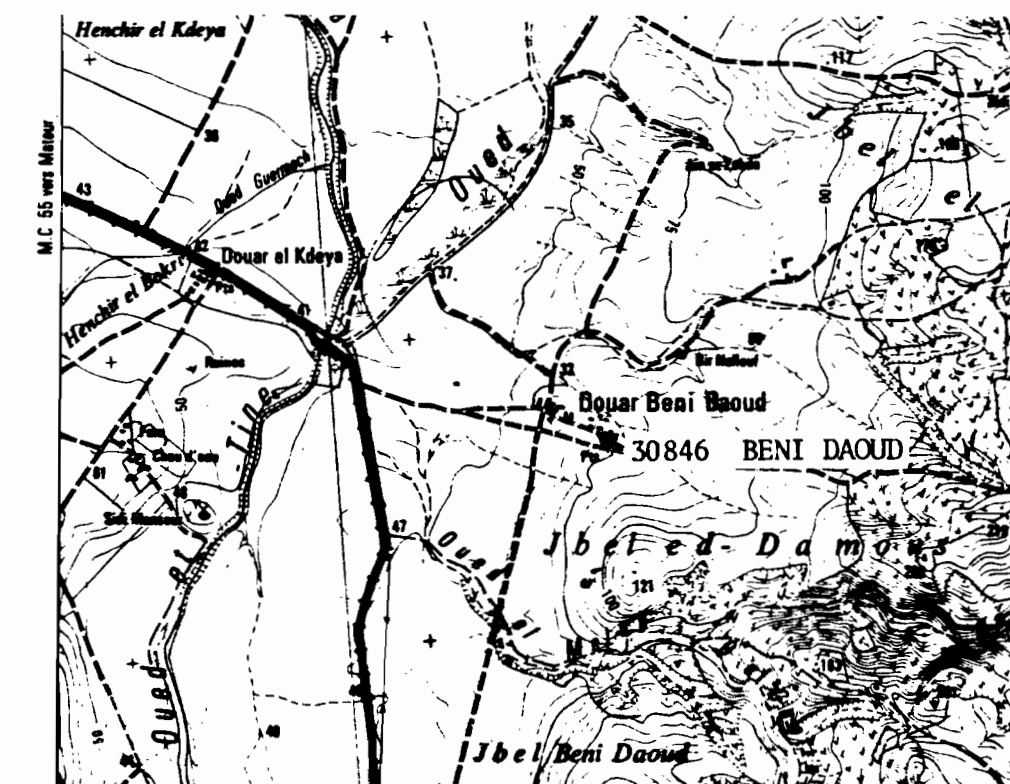
Altitude : 58 mètres

Remarques :

Installé en aout 1969 , ce poste a bien fonctionné jusqu' en 1974,mais comme dans beaucoup de fermes , les relevés ne sont pas effectués régulièrement entre les mois de juin et d'aout de chaque année. Le poste ,un pluviomètre DRE ,400 cm2 avec éprouvette de 8,2 mm, a été remis en service en 1980.On notera seulement un léger changement d'emplacement entre les deux périodes .(250 à 300 mètres de distance ent les deux emplacements).Actuellement,il se trouve dans un espace bien dégagé,face aux batiments de la ferme de Beni Daoud.

Les périodes d 'observations sont les suivantes :

- de 1969-70 à 1970-71 M.Habib Baklouti
- de 1971-72 à 1973-74 M.Hanami Mohamed



Fiche de Renseignements

Nom du poste : B O R J S E B I A

Numéro : 3 1 1 7 3

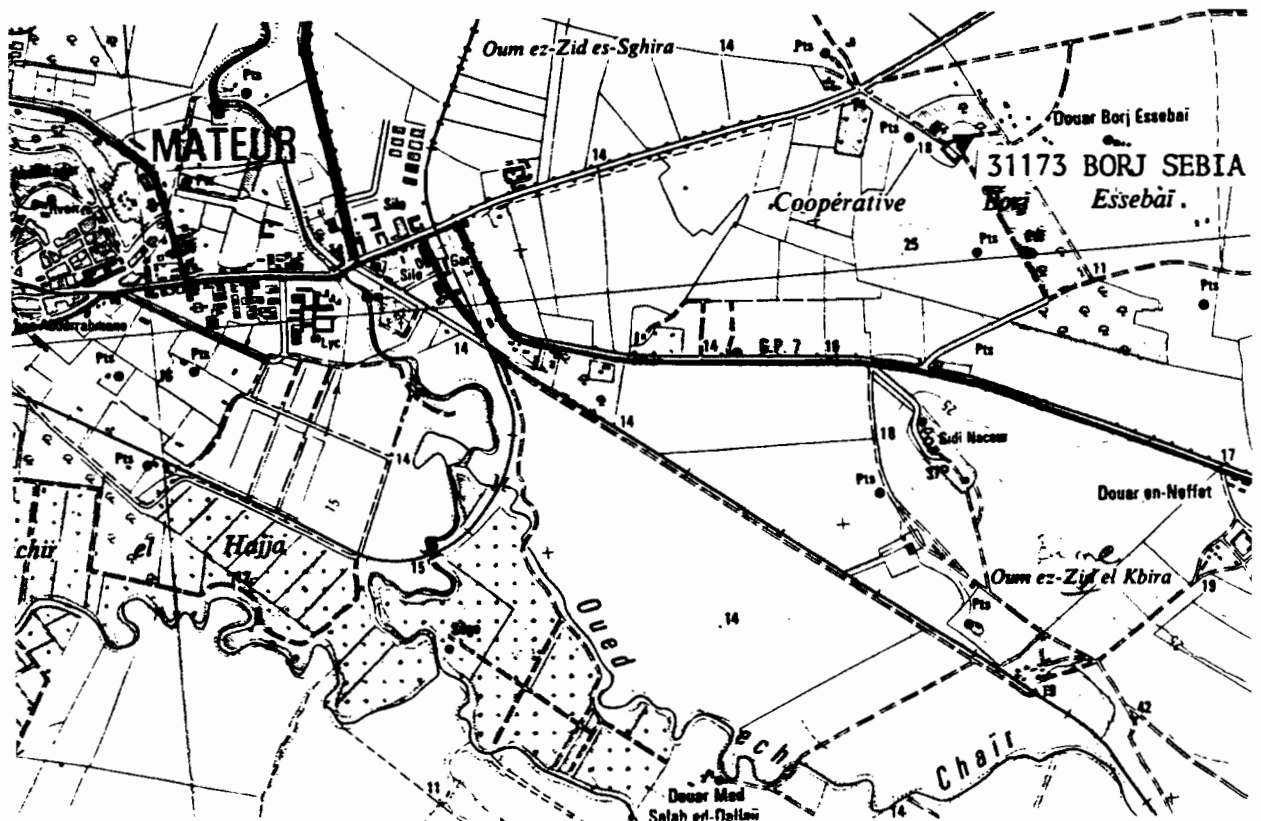
Latitude : 41 Gr 16 30 N

Longitude : 8 Gr 21 60 E

Altitude : 50 mètres

Remarques :

Ce poste pluviométrique est situé à l'entrée de Mateur, dans une ferme accessible par une piste en caillasse, qui part, immédiatement après le passage à niveau. Le pluviomètre, de type classique (400 cm² avec éprouvette en verre de 10 mm) a fonctionné correctement jusqu'en 1984 et n'a été observé que par un seul agent d'exploitation agricole, M. Abdelkrim Jilani que nous avons rencontré sur place lors de notre visite. Il n'y a eu que 2 changements d'emplacements, qui ne peuvent pas perturber les mesures.



Nom du poste : BORJ TALEB

Numéro : 31183

Latitude : 41 Gr II 30 N

Longitude : 8 Gr IV 50 E

Altitude : 15 mètres

Remarques :

Depuis sa création en novembre 1968, le pluviomètre est au même emplacement, à la ferme de Borj Taleb, à la périphérie d'un champ labouré, pas loin des bureaux des responsables de la ferme .

Plusieurs observateurs se sont succédés à ce poste:

Othman Neffati en 1968 - 69 et de 1972 - 73 à 1975 - 76

Hamadi Lakhdar de 1969 - 70 à 1971 - 72

Taoufik Mosbah en 1976 - 77

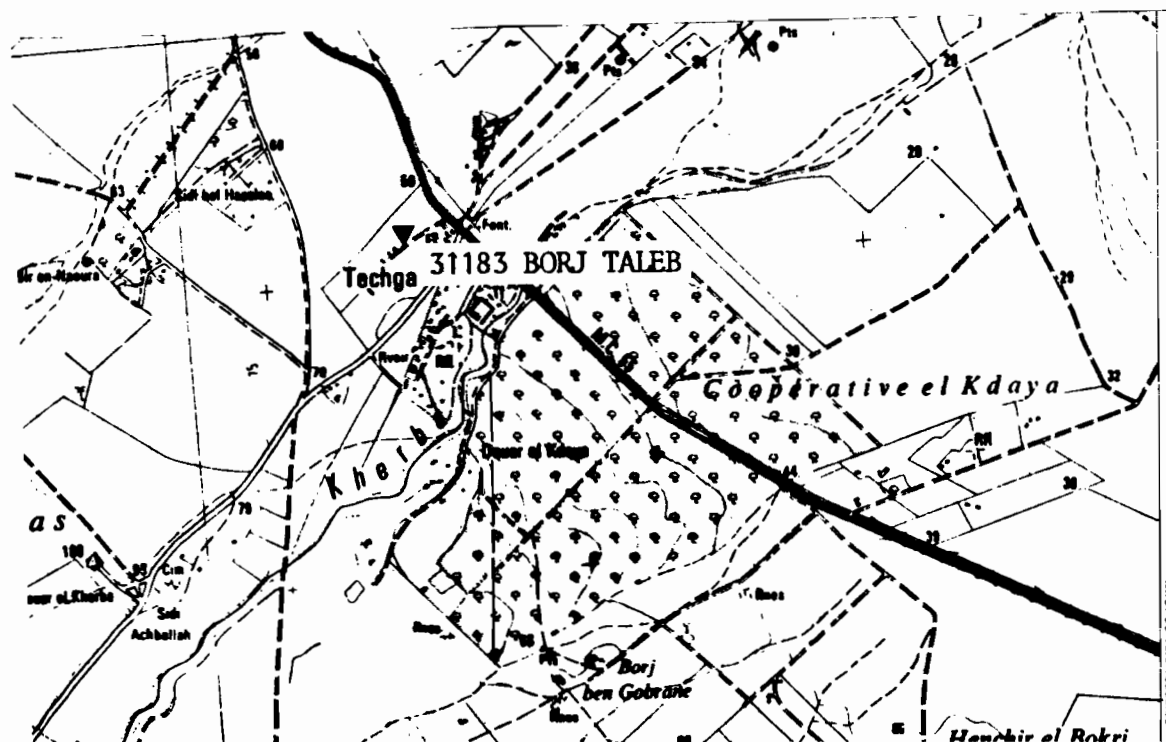
Farhat Jmafel en 1977 - 78 et 1978 - 79

Sadok Chabbi de 1979 - 80 à 1983 - 84

Mohamed Chebbi de 1983 - 84 à nos jours.

Les observations n'ont pas été faites de mai à aout 1969, 1971 et 1975. En 1976 - 77 trois mois seulement ont été observés complètement.

L'éprouvette a été remplacée en octobre 1977.



Fiche de Renseignements

Nom du poste : Coopérative BOUKHARIA

Numéro : 31694

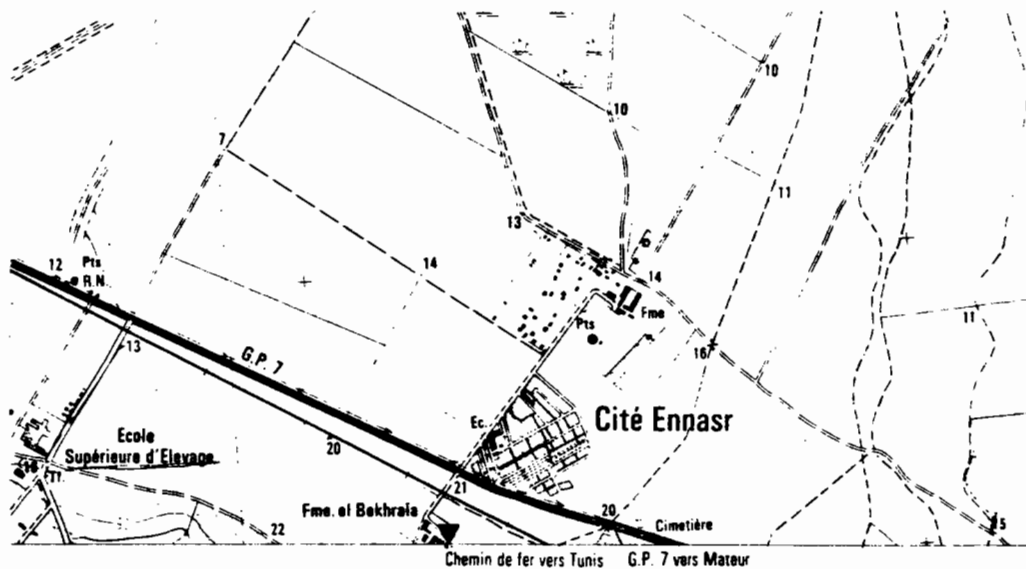
Latitude : 41 Gr 15 55 N

Longitude : 8 Gr 12 30 E

Altitude : 20 mètres

Remarques :

Le poste se trouve dans l'U.C.P de Boukharia, non loin Mateur. On y accède par une piste en terre qui prend à la sortie de la cité EL NASR, quelques kilomètres après Mateur. Les relevés sont plein de lacune et sur une période de 18 années, seuls 10 ans sont complets. Poste créé en 1968. L'observateur est un employé de l'U.C.P, M. Amor Thasri, magasinier



31694 Coopérative BOUKHARIA

10 décembre 1986

Fiche de renseignements

Nom du poste : DEKHILA

Numéro : 31824

Latitude : 40 Gr 96 30 N

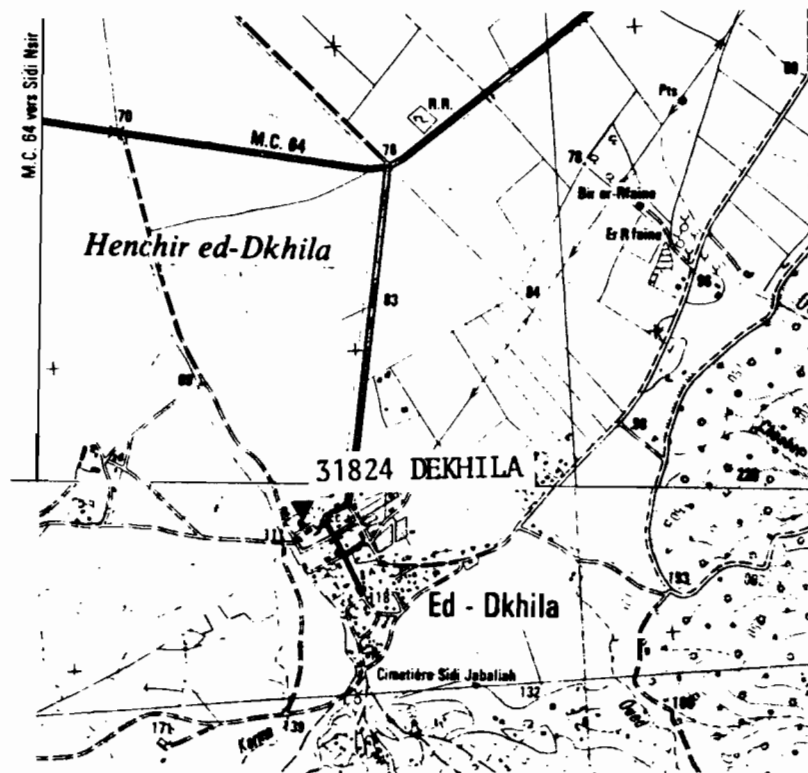
Longitude : 8 Gr 18 65 E

Altitude : 115 mètres

Remarques :

Le poste de Dekhila a fonctionné pendant 6 mois en 1911-12 puis a été réinstallé en février 1920. Les observations sont continues jusqu'en juillet 1963. La seule interruption des observations a eu lieu pendant la 2^e guerre mondiale, le pluviomètre et l'éprouvette ayant été détruits en décembre 1942. Il n'y a pas eu d'observations également en 1963-64 et de 1975-76 à 1979-80. Depuis 1964, les observations sont rarement faites pendant l'été. Les changements d'appareillage ont eu lieu en mars 1923, (changement d'éprouvette), en septembre 1943 (changement de pluviomètre et d'éprouvette) et en septembre 1981 (changement de pluviomètre). Les observateurs qui se sont succédés sont les suivants:

- de 1920 à 1963 M. Charmetaut Joseph
- de 1964 à février 1969 M. Slah Maccoubi
- de mars 1969 à 1986 M. Jaouani Mohamed El Hedi



Fiche de renseignements

Nom du poste : JEMMEL - Neffet par Mateur

Numéro : 32003

Latitude : 41 Gr 14 25 N

Longitude : 8 Gr 20 10 E

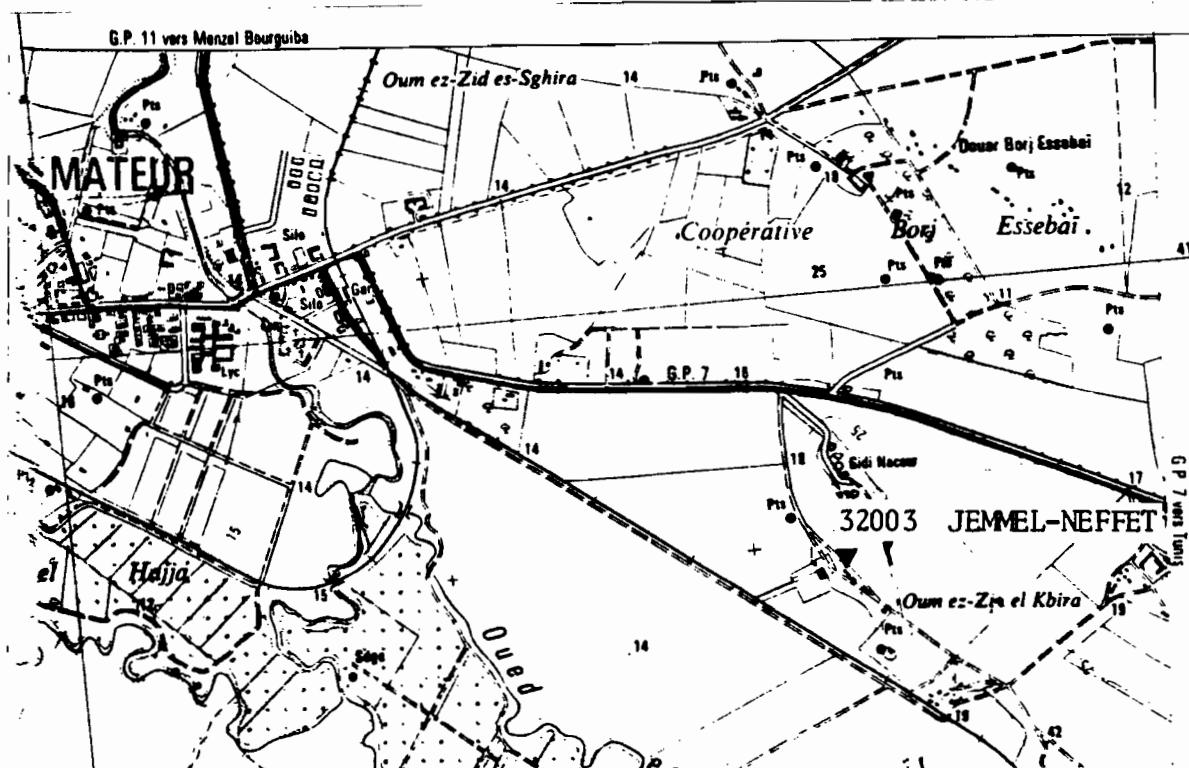
Altitude : 17 mètres

Remarques :

La station de Jemmel, créée le 22 septembre 1937, a fonctionné jusqu'en avril 1960. Allemand Robert a suivi régulièrement les observations jusqu'en juin 1957 date à laquelle Claude Béchaux l'a remplacé. La seule interruption a eu lieu de mars à août 1943.

L'éprouvette a été remplacée en mai 1942, en décembre 1953, en avril 1954 et le pluviomètre l'a été en octobre 1943.

Le pluviomètre de Neffet a été implanté en novembre 1968 sur le domaine de Henchin Jemmel à l'U C P de Neffet et semble compléter les observations de Jemmel par Mateur. Malheureusement les absences de relevés sont très fréquentes. Le nombre d'années complètes est de quatre pour un nombre équivalent d'observateurs : Othman Neffati, Ayachi Brahim, Mejri Nouneddipe, Zhaïn Férid. L'éprouvette s'était brisée en avril 1972. Le pluviomètre a été remplacé en 1977 -78 mais volé en août 1978.



Fiche de renseignements

Nom du poste : JOUMINE DELEGATION

Numéro : 32170

Latitude : 41 Gr 03 00 N

Longitude : 7 Gr 83 50 E

Altitude : 109 mètres

Remarques :

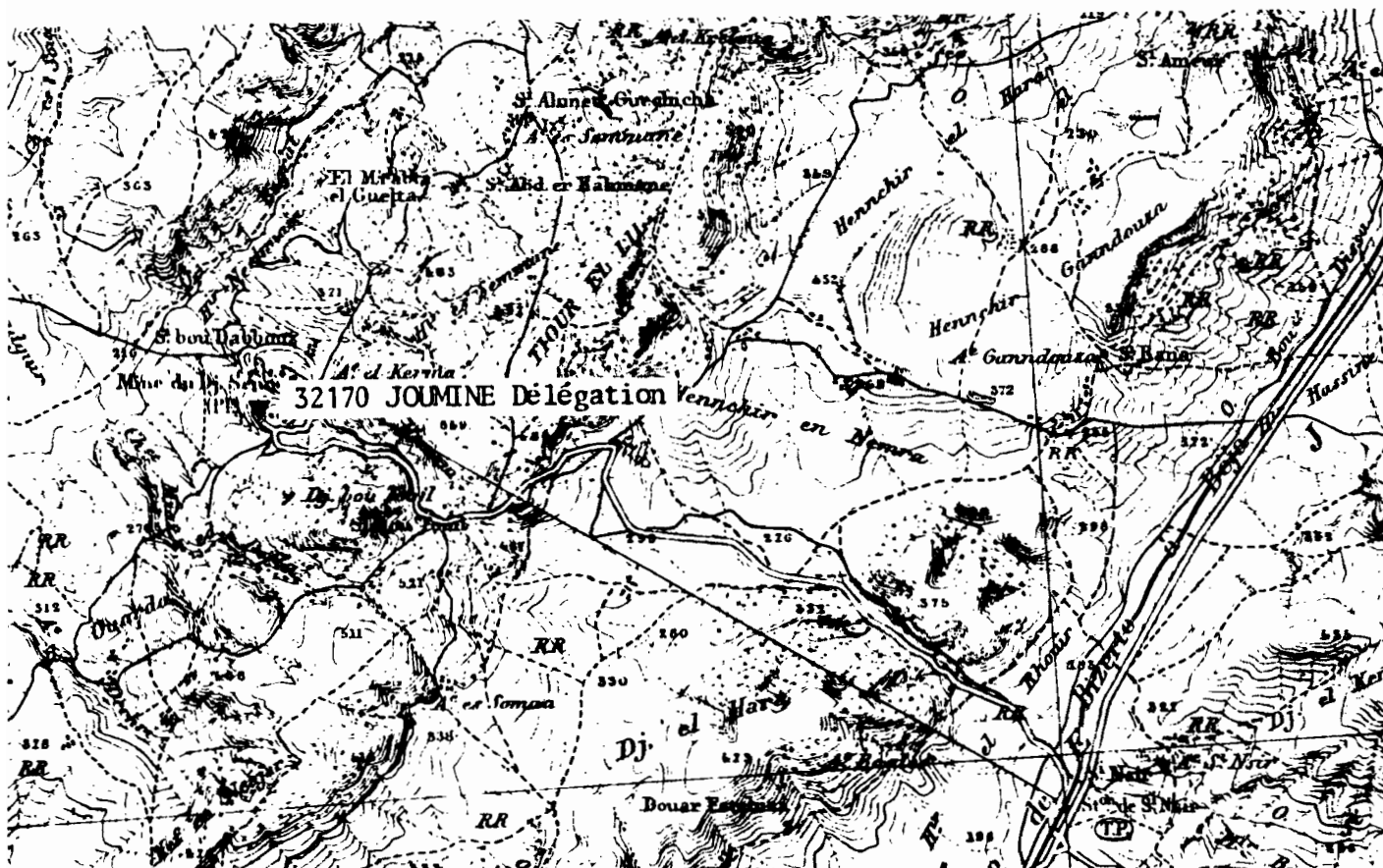
Installé en septembre 1970 dans le jardin de la délégation du village de Joumine; le pluviomètre a un emplacement mauvais (entouré d'arbres, de roseaux) et les observations ne semblent pas être faites régulièrement, en particulier en été (lors de notre visite le pluviomètre contenait de l'eau) .

Les observateurs ont été : Ghanni Abdelhamid de 1970 - 71 à 1973 -74

Yermani Hamadi de 1974 -75 à 1978 -79

Ghanni Ahmed den 1979 - 80

Mejri Abdelaziz à partir de 1980 - 81



Fiche de renseignements

Nom du poste : RHEZALA S.M.

Numéro : 32880

Latitude : 41 Gr 17 00 N

Longitude : 8 Gr 10 00 E

Altitude : 15 mètres

Remarques :

Cette station météo a été installée en septembre 1969 dans la propriété de l'école supérieure d'Agriculture. Elle a été déplacée en 1982.

Les observateurs changent presque régulièrement :

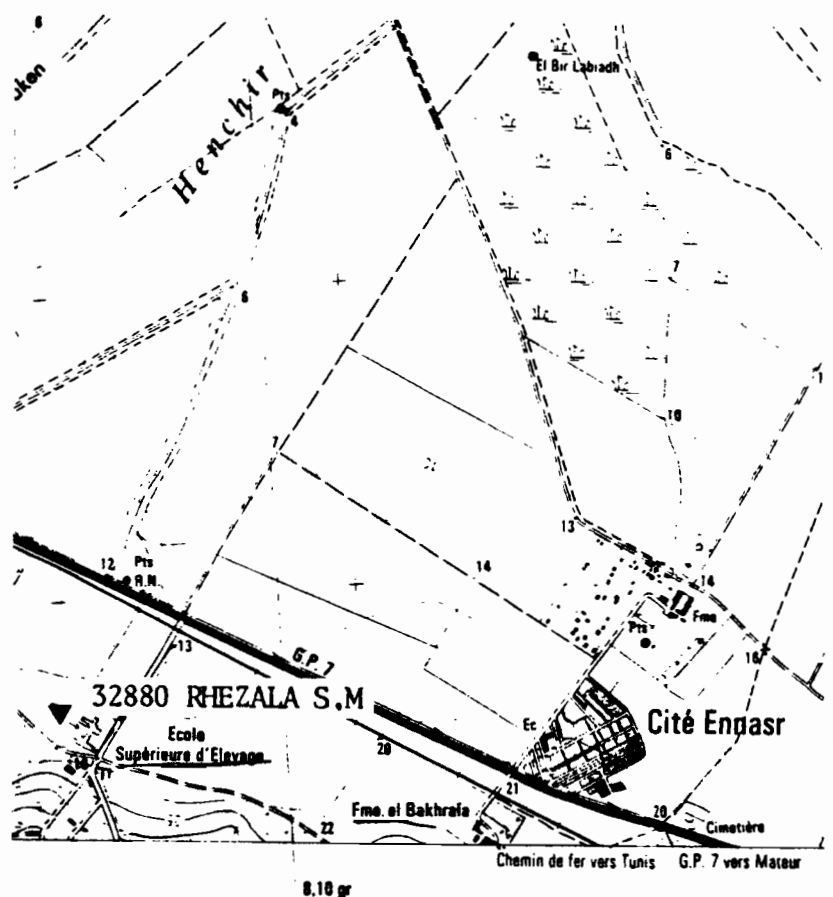
Ahmed Abdelkrim de 1969 - 70 à 1971 - 72

Ben Chaabane Mekki de 1972 - 73 à 1974 - 75

Yakia Ben Ali de 19775 - 76 à 1979 - 80

Mejri Youssef de 1980 - 81 à 1983 - 84

Les relevés sont continus, mais l'observateur actuel, Ali Damak, nous a informé qu'il part en congé tous les mois d'août et que personne ne le remplace .

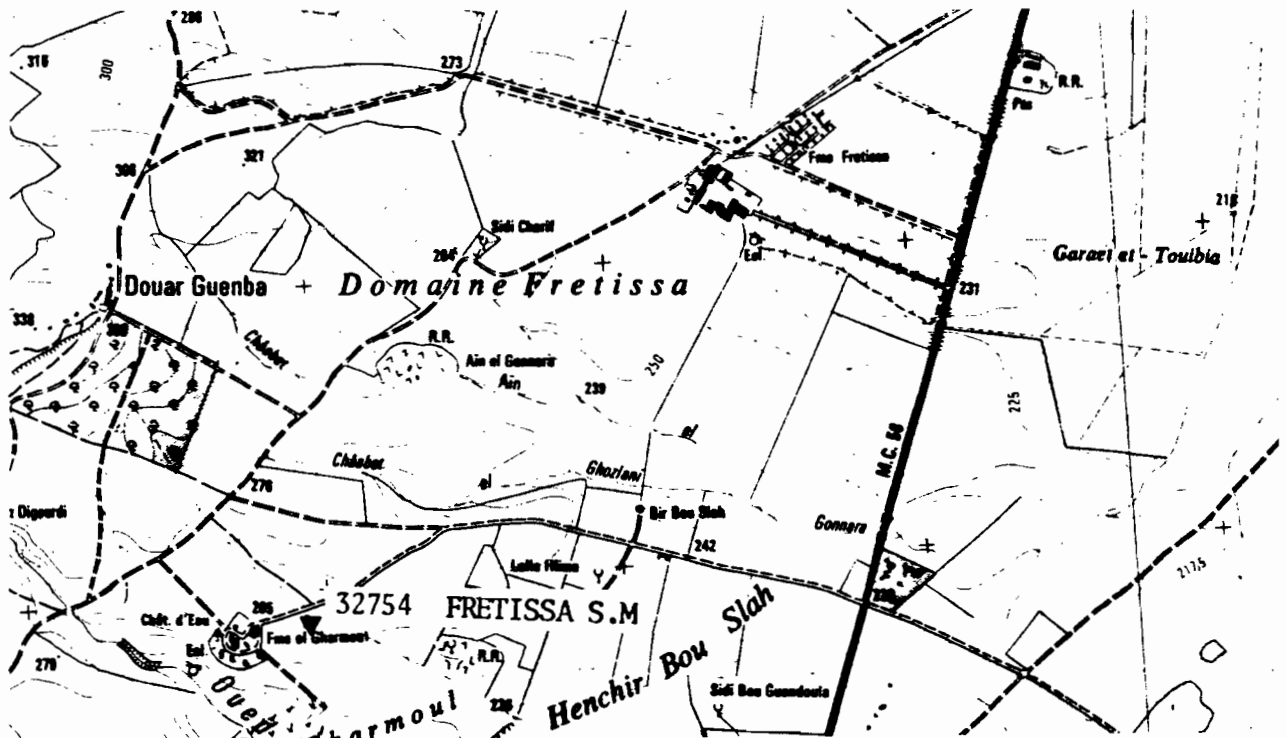


Nom du poste : F R E T I S S A S.M

Numéro : 3 2 7 5 4
latitude : 41 Gr 11 IO N
Longitude : 8 Gr 14 IO E
Altitude : 80 mètres

Remarques :

Cette station météorologique complète a été installée en mars 1983. Mais le pluviomètre classique de 400 cm² existait déjà depuis une dizaine d'années et peut-être plus. La station actuelle, bien située sur un versant exposé au Sud, comprend Une batterie de thermomètres au sol, un héliographe de type CAMPBELL, un anémomètre totalisateur CASELLA, 1 pluviographe de type Précis mécanique, de 2000 cm² et un abri météo. Il y a en outre un bac d'évaporation de type Classe A ? vide.



16 octobre 1986

42
Fiche de Renseignements

Nom du poste : G H E Z A L A Barrage

Numéro : 3 2 8 7 8

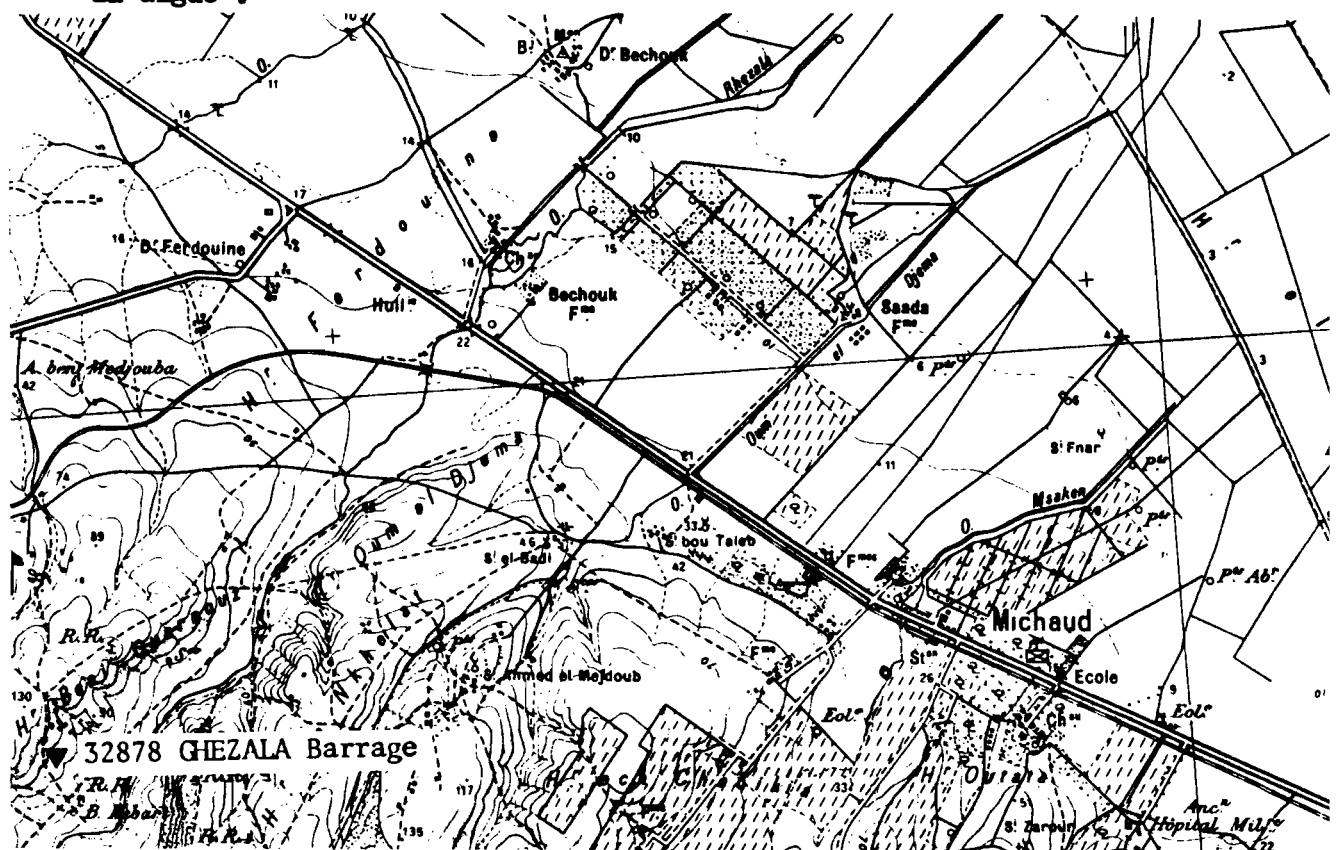
Latitude : 41 Gr 15 00 N

Longitude : 7 Gr 95 00 E

Altitude : 130 mètres

Remarques :

Crée en septembre 1968 , ce poste est tenu par le même observateur depuis sa création : M.Salah El Mezi. Les observations sont complètes ,mais l'emplacement de l'appareil est franchement déplorable. Protégé du vent de Sud-Ouest par une haie de cyprès de 4 à 5 mètres de haut , et située à moins de 3 mètres de l'appareil ? Il y a également un pluviographe de type Précis mécanique , Entonnoir de 2000 cm² ,situé un peu plus loin et placé dans de meilleures conditions d'environnement .Cet ensemble d'appareil sera déplacé et mis sur une petite plateforme ,bien dégagée , à la hauteur de la digue .



16 octobre 1986

Fiche de renseignements

Nom du poste : GOUSSET EL BEY

Numéro : 32920

Latitude : 41 Gr 01 50 N

Longitude : 8 Gr 20 95 E

Altitude : 70 mètres

Remarques :

Le pluviomètre, a été installé à la ferme d'un colon à Gousset El Bey en janvier 1921. Les observations sont complètes jusqu'à la date de nationalisation des fermes de colons ; exceptée évidemment la période de guerre d'octobre 1942 à décembre 1943 . Arrêtée en 1964-65, elle a été réinstallée en septembre 1965 mais a été interrompue de février à aout 1973 et de septembre 1983 à aout 1984 .

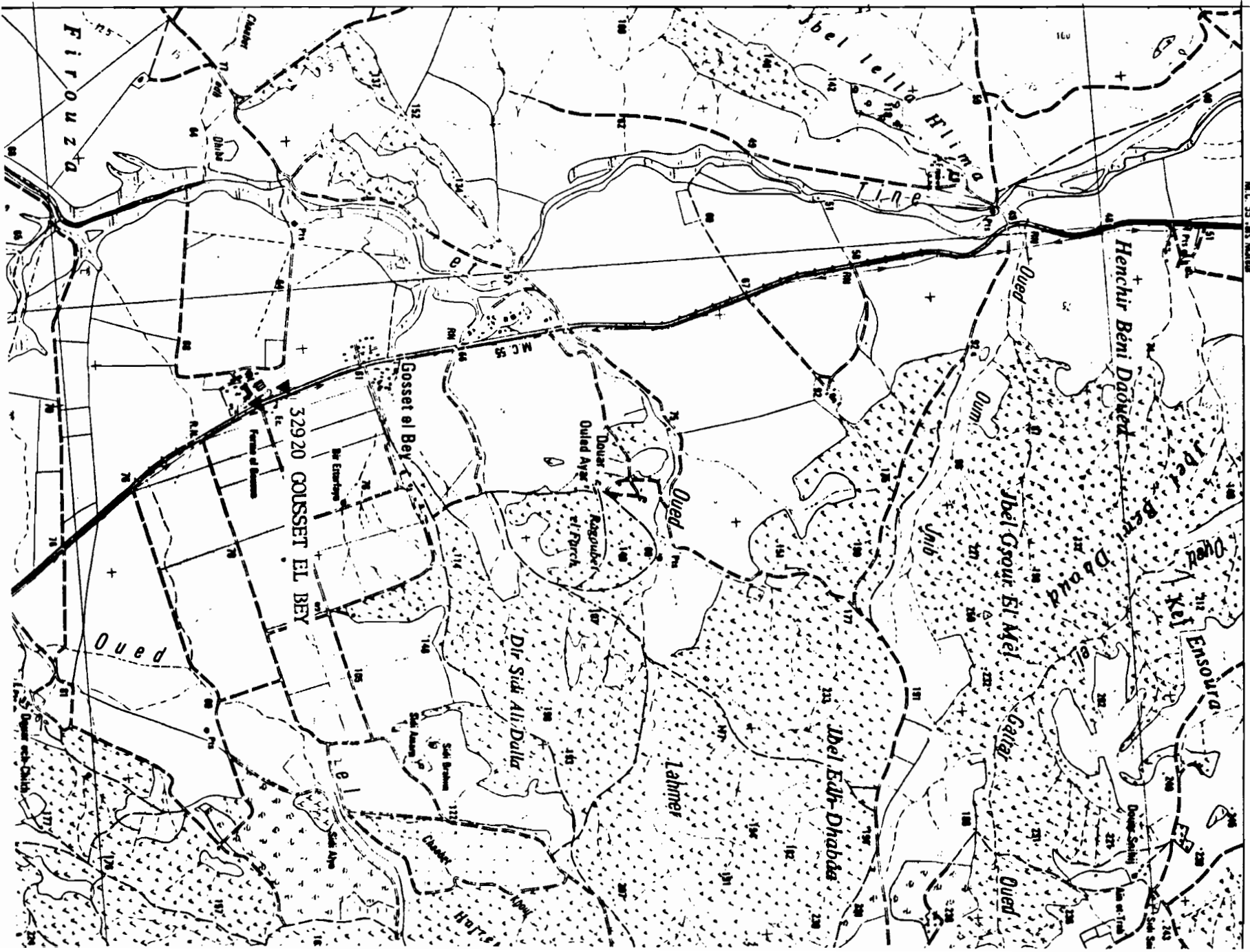
Cette station se distingue par un grand nombre de changement d'appareils (II épreuves et 4 pluviomètres) et d'observateurs (21) .

L'éprouvette s'est cassée en mai 1922, mars 1923, novembre 1924, novembre 1925, septembre 1927, mai 1929, septembre 1932, juin 1934, mars 1947, mai 1957, et janvier 1971.

Le pluviomètre a été changé en décembre 1936, en février 1944, en mai 1955, en septembre 1979, il a été déplacé en septembre 1976 et en 1985 . Il a été signalé également que l'entonnoire du pluviomètre, était assoudé en janvier 1934 et avril mai 1963 .

La liste des observateurs est aussi longue : Fe , Jean Hibou, Robert Geuzel, Schweisguth, Jacques Meselin, Borgues, Michel Meschirn, Bastet, Eseurignan , Gœff, Georges Aubriot, Guy Elète, Guillet, se sont succédés entre 1921 et 1964 et Abdelaziz Sabara, Dhaouadi Youssef, Hassen Bou Draâ, Nékki Mohamed Rached et Hamda Ben Belgacem entre 1965 et 1983 . ,

On remarque que de 1925 à 1964 Jacques Meselin était permanent à la ferme (propriétaire ou responsable de la ferme probablement) et que les autres personnes le remplaçaient de temps à autre pour quelques mois.



M.C. 55. art. Major

Fiche de renseignements

Nom du poste : GUERMANEZ

Numéro : 32978

Latitude : 40 Gr 96 00 N

Longitude : 7 Gr 85 00 E

Altitude : 330mètres

Remarques :

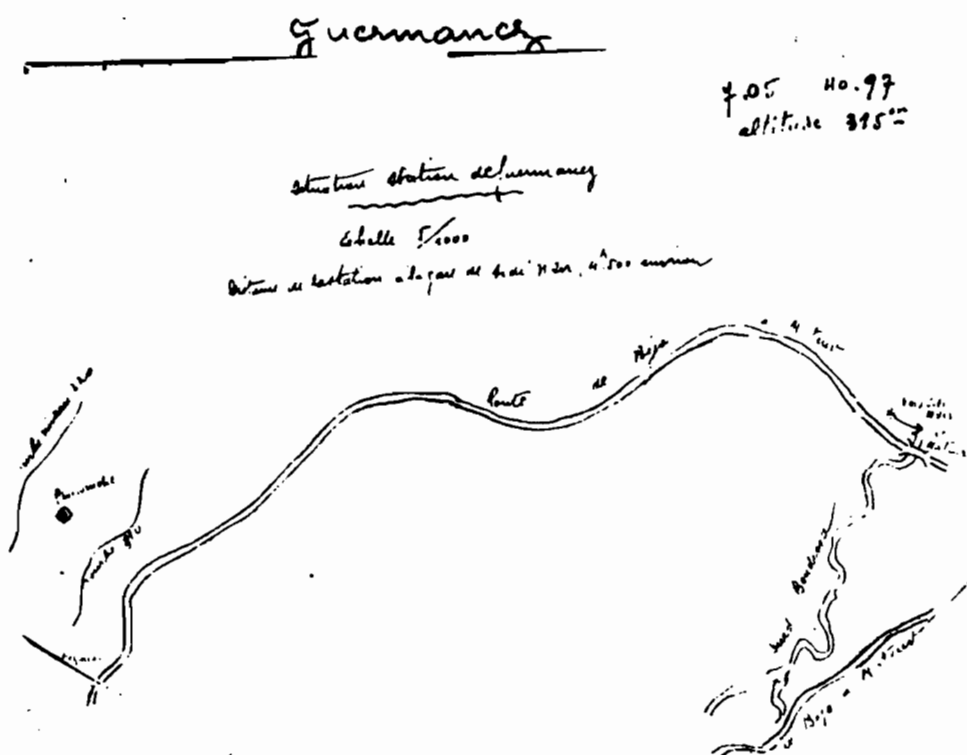
La station était située dans une ferme de la société des fermes Françaises de Tunisie. Elle a fonctionné pendant trois mois seulement en 1906, puis a repris du 15 octobre 1928 au mois d'avril 1964.

Les observateurs permanents étaient Bourdeau (de 1928 à 1950) et Jacquaud (de 1951 à 1964). Ils ont été remplacés provisoirement par M. Maillefer et Louis Thomas.

Les lacunes d'observations se situent entre octobre 1942 et septembre 1945 puis entre décembre 1949 et septembre 1950.

Les changements d'éprouvettes ont eu lieu en 1948 - 49, en novembre 1952, en mai 1953, et en avril 1960.

Le pluviomètre et l'éprouvette ont du être certainement changés en septembre 1945 après la guerre.



Fiche de renseignements ⁴⁶

Nom du poste : KHANGUET

Numéro : 33542
 Latitude : 41 Gr 00 00 N
 Longitude : 8 Gr 23 10 E
 Altitude : 117 mètres

Remarques :

Le pluviomètre classique de type DRE ,400 cm² a été installé en novembre 1968 ,dans la cour de la ferme.L'emplacement actuel n'est pas des meilleurs (présence d'une haie d'eucalyptus de 8-10 m de hauteur à moins de 15 mètres ?).Un changement d'emplacement est souhaitable d'autant plus que les observations qui sont faites sont très correctes dans l'ensemble.Il y a eu changement d'éprouvette en 1977-78.On notera que l'année 1975-76 n'a pas été observée et que les observations ne sont pas systématiquement faites en été :manque entre autre les étés 1969,1970,1977,1978,1979 et 1984.

On relève les périodes d'observations suivantes :

- de 1968 à 1971-72 M.Hassen Testouri et Neffati Othman
- de 1972-73 à 1978-79 M.Mohammed Hedili
- de 1979-80 à 1982-83 M.Arfooui Habib
- depuis 1983-84 M.Zoghiani



Fiche de Renseignements

Nom du poste : K E D I A T

Numéro : 3 3 6 0 2

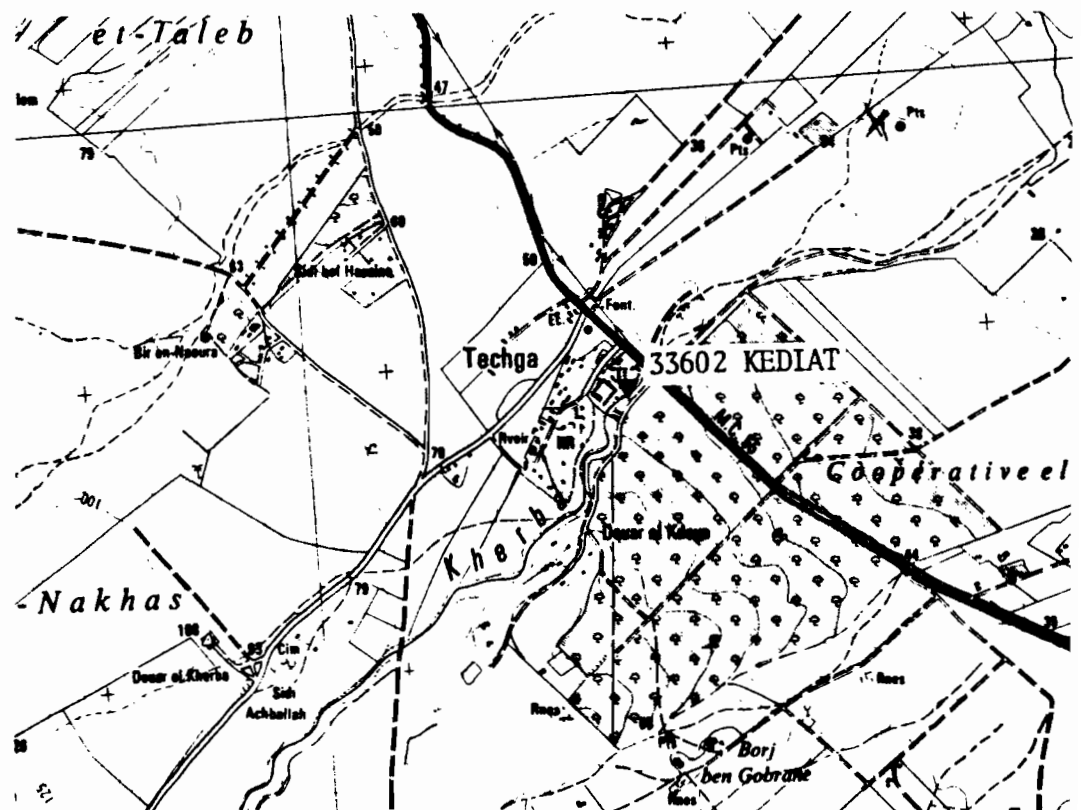
Latitude : 41 Gr 09 90 N

Longitude : 8 Gr 17 45 E

Altitude : 22 mètres

Remarques :

Le pluviomètre de type Association DRE ,400 cm2 avec éprouvette de 8,2 mm,est placé à la limite de la ferme UCP ,sur la rive droite de l'oued Kherba.Il a été déplacé en 1977 .Les observateurs successifs sont :MM.Othman Neffati (1968-69 à 1969-70) , Ghauch Ahmed (1970-71 à 1971-72) ; Sayghi Mohamed El Hedi (1974-75),Bou Salah Abdallah (1975-76 à 1976-77), Negri Ayachi (1977-78 à 1980-81) et Ferid Zhani (1981-82 à 1982-83). Les relevés sont assez discontinus et il manque toute la période de Juin 1974 à Aout 1974 ? et assez souvent de il manque de 2 à 5 mois de temps à autre .Il faut reconnaître que ces périodes de " manquement ",correspondent le plus souvent à l'été .Mais il est difficile de prendre comme fiable le poste lui-même ?



10 décembre 1986

Fiche de Renseignements

Nom du poste : K H A Z E M

Numéro : 3 3 6 8 8
Latitude : 40 Gr 98 50 N
Longitude : 8 Gr 17 10 E
Altitude : 80 mètres

Remarques :

Le poste pluviométrique a été mis en service en décembre I
C'est un appareil de type DRE , 400 cm2 avec éprouvette de 8,2 mm. Les
observations sont très discontinues de 1968 à 1982. On ne relève qu'une
année complète sur cette période. L' éprouvette a été brisée en 1973 et 1974
Le pluviomètre a été remplacé en octobre 1977 . On note les périodes suivant

- de 1968-69 à 1970-71	M.Hassen Testouti
- de 1971 à 1973	M.Frej Nagara
- de 1973 à 1974	M.Salhi Abdelkader
- de 1974 à 1979	MM. Borni Mustapha Hassen Bejaoui
- en 1980	M.Mohamed Tahar
- en 1981-82	M.Nasri
- depuis 1982	M.Taouen Mohamed El Hedi

Fiche de renseignements

Nom du poste : MATEUR S.M

Numéro : 34199

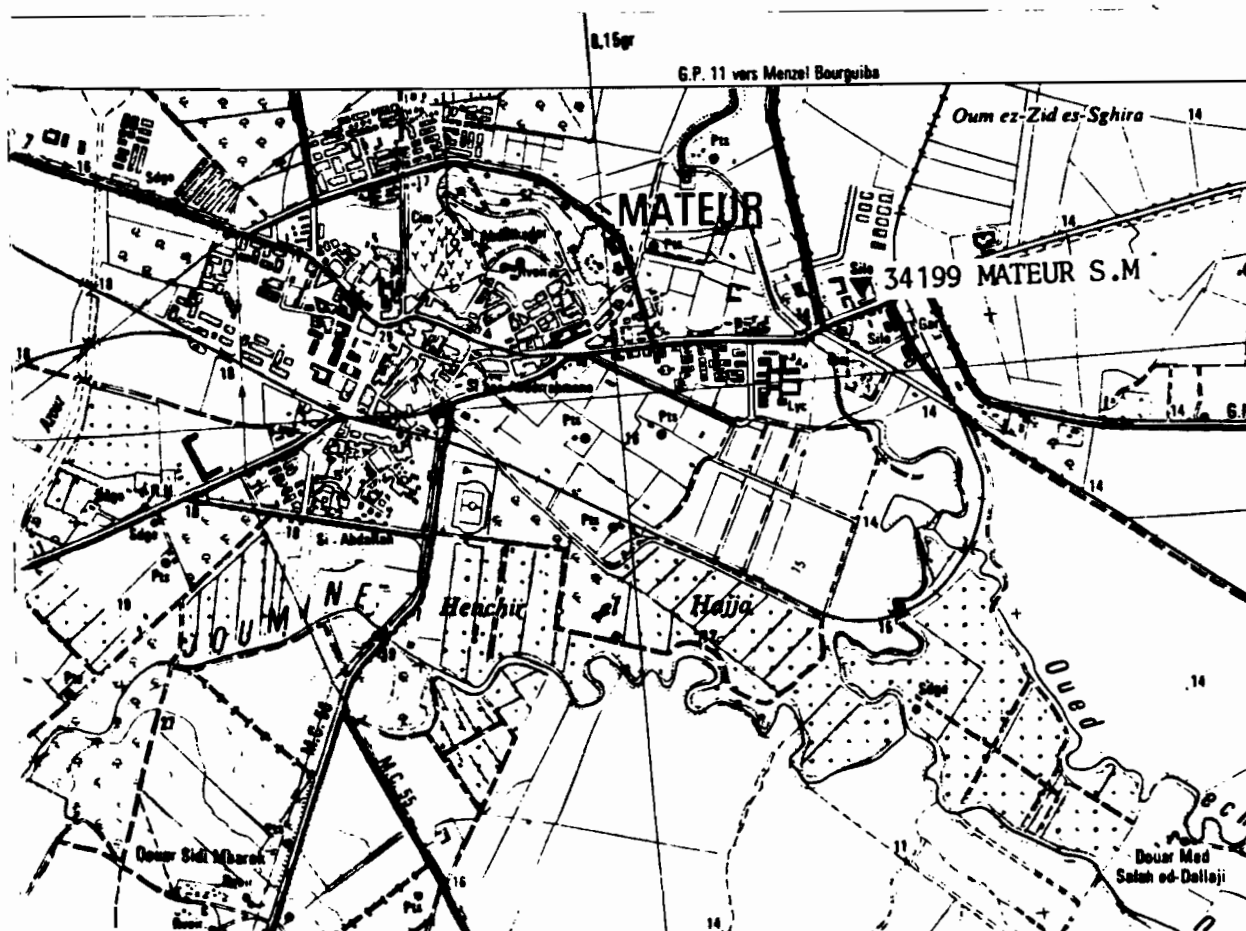
Latitude : 41 Gr 15 30 N

Longitude : 8 Gr 14 38 E

Altitude : 16 mètres

Remarques :

C'est une station météo où sont fait des relevés de pluviométrie et de température. Elle a été ouverte en janvier 1950 et fermée en février 1981. Située dans le parc des Travaux Publics, elle est tenue par des fonctionnaires: Cramoisy André Salah Dengrin (1958 - 59 à avril 1965) . Abderahman Farhat et Sahbi Ben Bey Mohamed (de février 1968 à février 1981) . De ce fait, les relevés ne sont pas fait les jours de repos ou les jours de fête mais le lendemain. Une seule interruption mérite d'être signalée, celle de l'année 1953 - 54, du mois d'août au mois de mars.



Carnet N° _____ Nom du point d'eau Station Météo Complète aux Travaux Publics de Mateur Numéro du catalogue _____ Région _____
 Feuille N° _____

I - SITUATION

re Figure pal sur la feuille de la Carte

au { 1/100.000° _____ N° _____ édit. 19 _____
 1/ 50.000° Mateur N° 12 édit. 19 52

Coordonnées

Latitude : a 41 15 35" G
 Longitude : L 8 16 23" W
 Altitude : (+ 19 m env. mètres)

Sous le nom de : _____

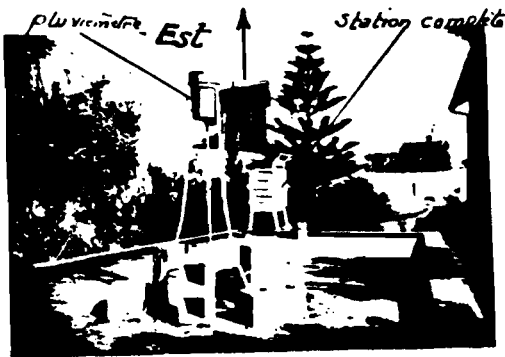
EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES :

Station Météo aux T.P de Mateur, sur la terrasse du bureau donnant sur le jardin des T.P.
27.50 Nord de l'axe de la rue bordant la voie ferrée et les T.P.
31.50 Est de l'axe de la rue descendant du Sud bordant les TP et traversant la voie ferrée.
100m env. Est de la gare Sud de Mateur
Accès: Par l'escalier devant les bureaux des TP, accédant à la terrasse.

Nom de l'observateur Azzouy || Date de la visite 5-3-57.



II. -

USAGE	humaine
	animale
	de _____

DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUIITS OU SOURCE

A 5^m ouest de la guérite se trouve 1 pluviomètre simple conique sans n° en bon état. Posé sur un trépied à 14^h30 au dessus de la terrasse et à 4^m90 du sol.
 A 1^m ouest de la guérite 1 pluviomètre simple SM n° 4761, en bon état, mais le cache du bec verseur cassé.
 Cette station dépend de la Météorologie Nationale de Kharouba (Bizerte)
 Observateur actuel: M: Cramoisy Georges

débit { _____ ms jour } jaugeage à l'aide de _____
 Q { _____ U seconde } durée _____ fait par _____
 saveur { douce saumâtre salée }

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES:

Station Météo Complète sous abri comprenant:
1 guérite exposée face au Sud, sur la terrasse du bureau des T.P composée de:
1 thermomètre minima
1 " " maxima.
1 Evaporomètre.
1 thermomètre enregistreur extrême-minima et maxima.
1 Eprouvette graduée sans n° Le tout en bon état.

N.B. - Biffer les mots inutiles et ne laisser subsister que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.
 André (Adj. Tech. Spéc. aux TP de Mateur).

Fiche de Renseignements

Nom du poste : M E L H A H A

Numéro : 3 4 3 5 3
Latitude : 40 Gr 93 25 N
Latitude : 8 Gr 07 30 E
Altitude : 320 mètres

Remarques :

Ce pluviomètre de type Association DRE , de 40
avec éprouvette en plastique de 8,2 mm a été installé en novembre 1968 et a
fonctionné jusqu'en octobre 1973. Le peu de relevés dont on dispose semble
assez corrects , avec cependant quelques lacunes. Il n'y a eu pendant ces
5 années qu'un seul et unique observateur.

Fiche de renseignements

Nom du poste : MICHAUD

Numéro : 34476

Latitude : 41 Gr 17 85 N

Longitude : 8 Gr 08 38 E

Altitude : 15 mètres

Remarques :

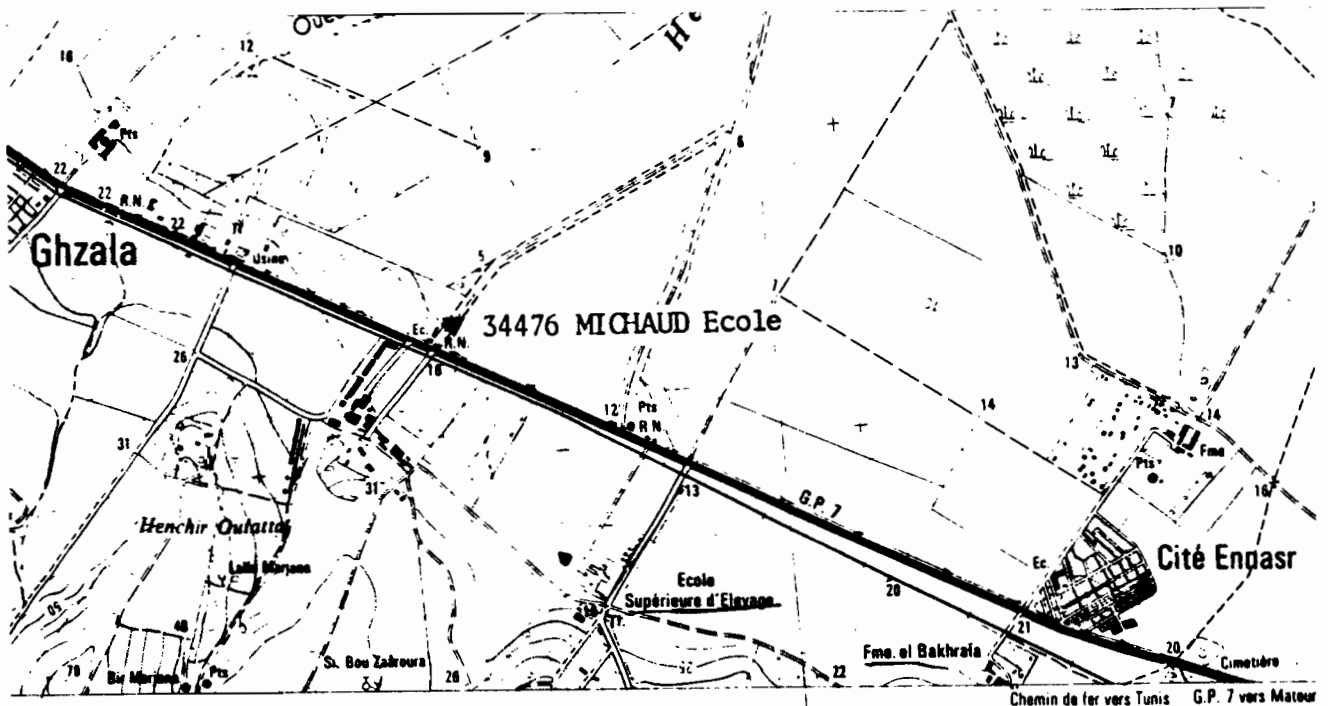
Les données pluviométriques de Michaud datent de janvier 1898. Le pluviomètre a été installé au domaine d'Outetta dans l'exploitation agricole du colonel Rebillot qui faisait lui-même les observations. La station a fonctionné de janvier à décembre 1898, puis de janvier 1907 à janvier 1923, avec des interruptions de mai à novembre 1908 et de juillet 1909 à octobre 1910.

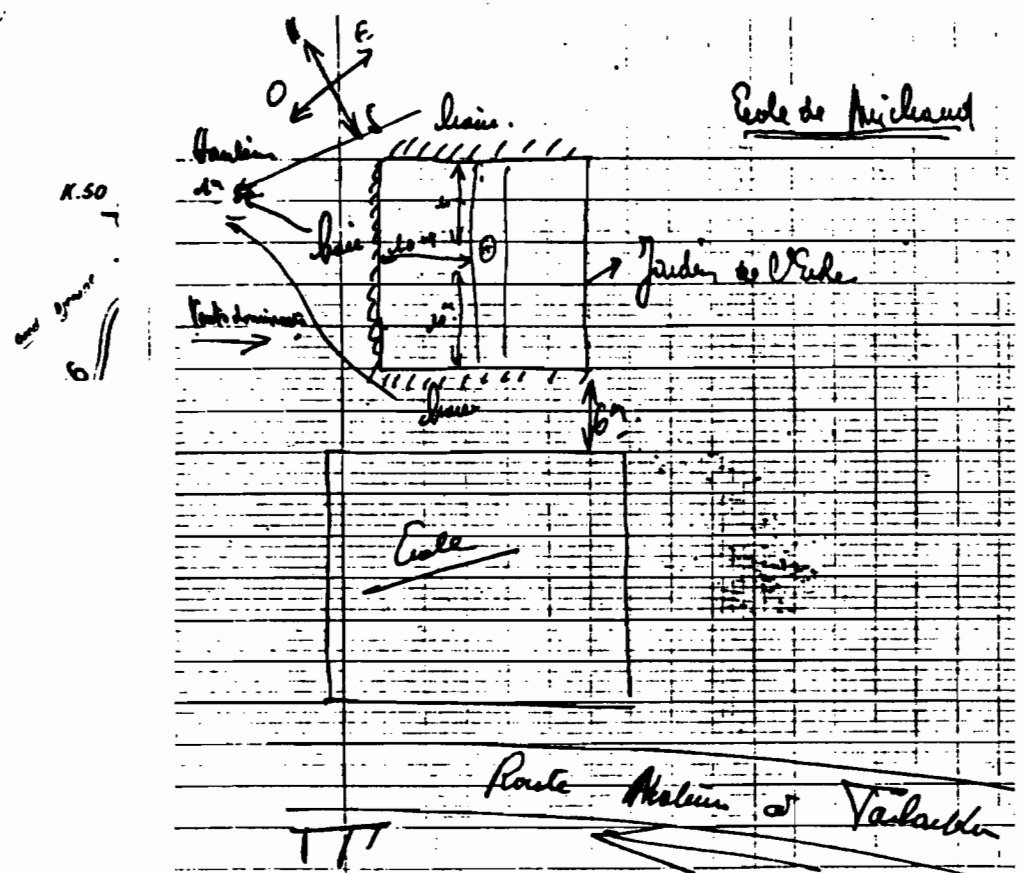
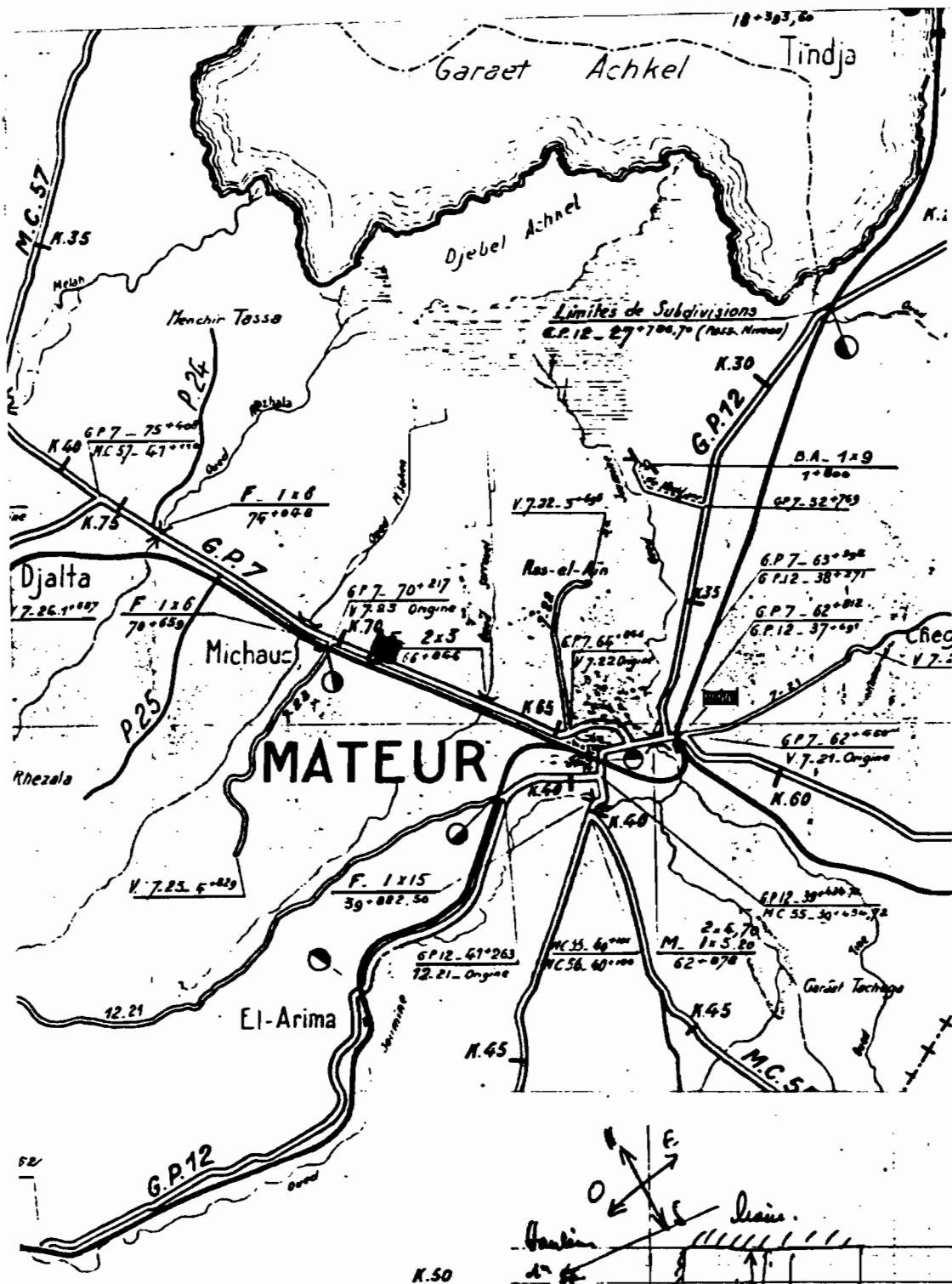
L'éprouvette a été cassée en avril 1907.

En mars 1949, à la demande de Lucien Paillet, instituteur à Michaud, une station d'observations de températures et de pluies a été installée dans la cour de l'école de Michaud. De ce fait les observations s'arrêtent lors des vacances scolaires, lors des changements de directeurs de l'école ...

Lucien Paillet, Mme RUSH, Ben Khedder Ezzeddine (de novembre 1960 à 1970 - 71) Triki Younés (de 1971 à 1978 - 79) et Chérif Mougi se sont succédés à la tête de l'école.

En octobre 1971 le pluviomètre (troué) et l'éprouvette (cassée) ont été remplacés. En 1977 - 78, le pluviomètre était encore une fois en mauvais état (il lui manquait la collerette) et le support a été remplacé.





Nom du point d'eau } *Station pluviométrique à l'École de Michaud.* } Numéro du catalogue } Région

14 Fig. sur la feuille de la Carte

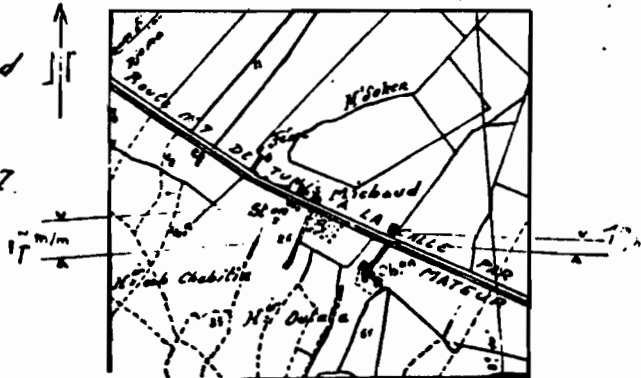
I - SITUATION

100,000 N° edit. 19
50,000 *Ejibé Ichkenk 6* edit. 19 *36*

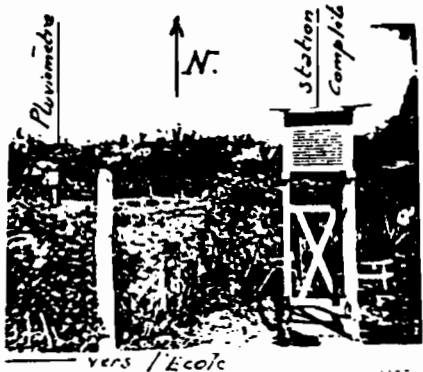
Coordonnées Latitude *8° 09' 00"*
Longitude *17° 25' 00"*
Altitude : () mètres

EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION

EMPLACEMENT - ACCES:
*Dans le jardin de l'École de Michaud pluviomètre est à 20m derrière le bâtiment de l'École.
4m Nord de l'axe de la Route N°7
20m env. S.E. de la gare de Michaud*



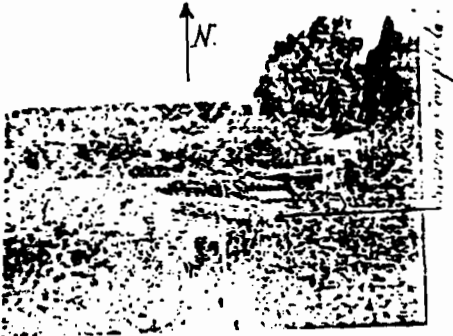
Nom de l'observateur *A. J. J. J.* Date de la visite *5/3/57*



vers l'École

II - DESCRIPTION

Appareils	Dimensions	Appareils de pesage	EQUIPEMENT		EAU A USAGE
			permanent	non permanent	
		Dalou	Manège		d'alimentation (humaine/bêtes)
		Neris	Aermetor de	de diam.	domestique
		Pompe à piston	Moteur à combustion	C.V.	irrigation de
		Pompe rotative	Moteur électrique	W	Autres :
		Autres appareils	Autres		



SOIL BCT
débit () m. jour } () lairage à l'aide de
Q () l. seconde } durée () fait par ()
douce saumâtre salée

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES:

*Station Météo complète complétement.
1 quarté orientée vers le Nord comprenant
1 thermomètre maxime en bon état
1 - d - maxime en bon état
1 Evaporimètre En bon état
1 Pluviomètre simple de forme conique sans
boîtes sur son pied 10 cm de diamètre et 20 cm
de hauteur - fait en très bon état
1 Écran météorologique en bon état
Station Météo tenue par Mme Ruch
Directrice de l'École de Michaud
Impression effectuée pour les observations*

Les photos des lieux, tant les et ne laisser subsister que les marques de la puissance des installations.

Fiche de renseignements

Nom du poste : OUED JOUNINE JEBEL ANTRA

Numéro : 3486I
 Latitude : 41 Gr 06 30 N
 longitude : 7 Gr 93 55 E
 Altitude : 109 mètres

Remarques :

Installé en janvier 1962 à Oued Joumine Deversoir, le poste a toujours été tenu par le même observateur, Salah Chaalani, et a une série d'observations pratiquement continue.

En avril 1977, on a installé un deuxième pluviomètre sur le versant sud du Jebel Antra (situation abritée des vents du Nord et du Nord Ouest) pour comparer les relevés des deux pluviomètres, puis on a supprimé l'ancien poste.

— 0000 —
 Situation exacte du poste

figure sur la carte..... { au 1/50.000e. N°..... Ed. 19
 au 1/100.000e..... N°..... Ed. 19
 au 1/200.000e..... N°..... Ed. 19

Extrait de carte	Croquis de situation	Observations complémentaires
	(par rapport aux haies, clôtures, bâtiments les plus proches) 7° 41' 00" 41° 06' 20" 130 m.	
Route d'accès par l'oued passant par l'oued Joumine et la source de l'oued N° 101	Distance..... Orientation..... par rapport à..... Le bâtiment le plus proche se trouve à..... Les arbres les plus proches sont à..... L'habitation la plus proche est à.....	

(1) Nom de la localité la plus proche.

Date: 17. Janvier 1962
 Signature

Salah Chaalani

numéro *1068* Nom du point d'eau *Photographie de Kyoum à Ejeil antra* Numéro du catalogue _____ Région _____

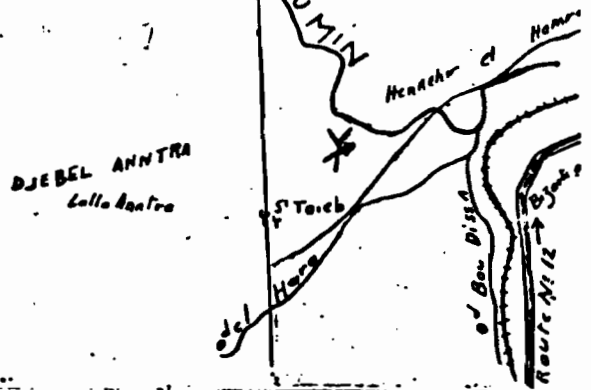
I. - SITUATION

Figure sur la feuille de la Carte _____

Echelle 1: _____
I. S. N° *Hecel* N° *14-8* éd. 19 *57*
I. S. N° _____ N° _____ éd. 19 _____

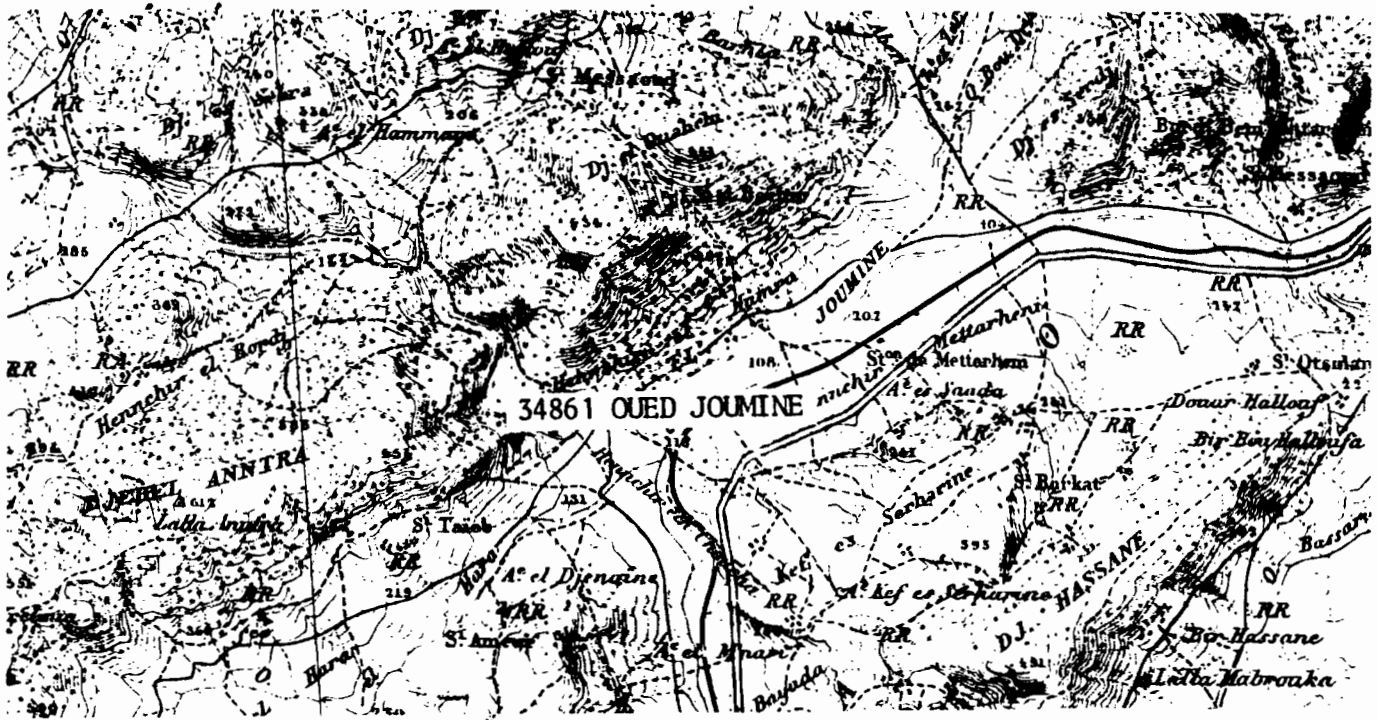
Coordonnées
Latitude : *41* G *06* ~
Longitude L *7* G *91* *50* ~
Altitude : _____ mètres

ENTRÉE DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES:

Nom de l'observateur *Suter* Date de la visite *10/8/63*



1:2000 - Différence dans l'écriture et le dessin des lettres, que les mentions correspondent à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et les coordonnées de géographiques.

Fiche de renseignements

Nom du poste : OUED GHEZALA

Numéro : 35044

Latitude : 41 Gr 20 25 N

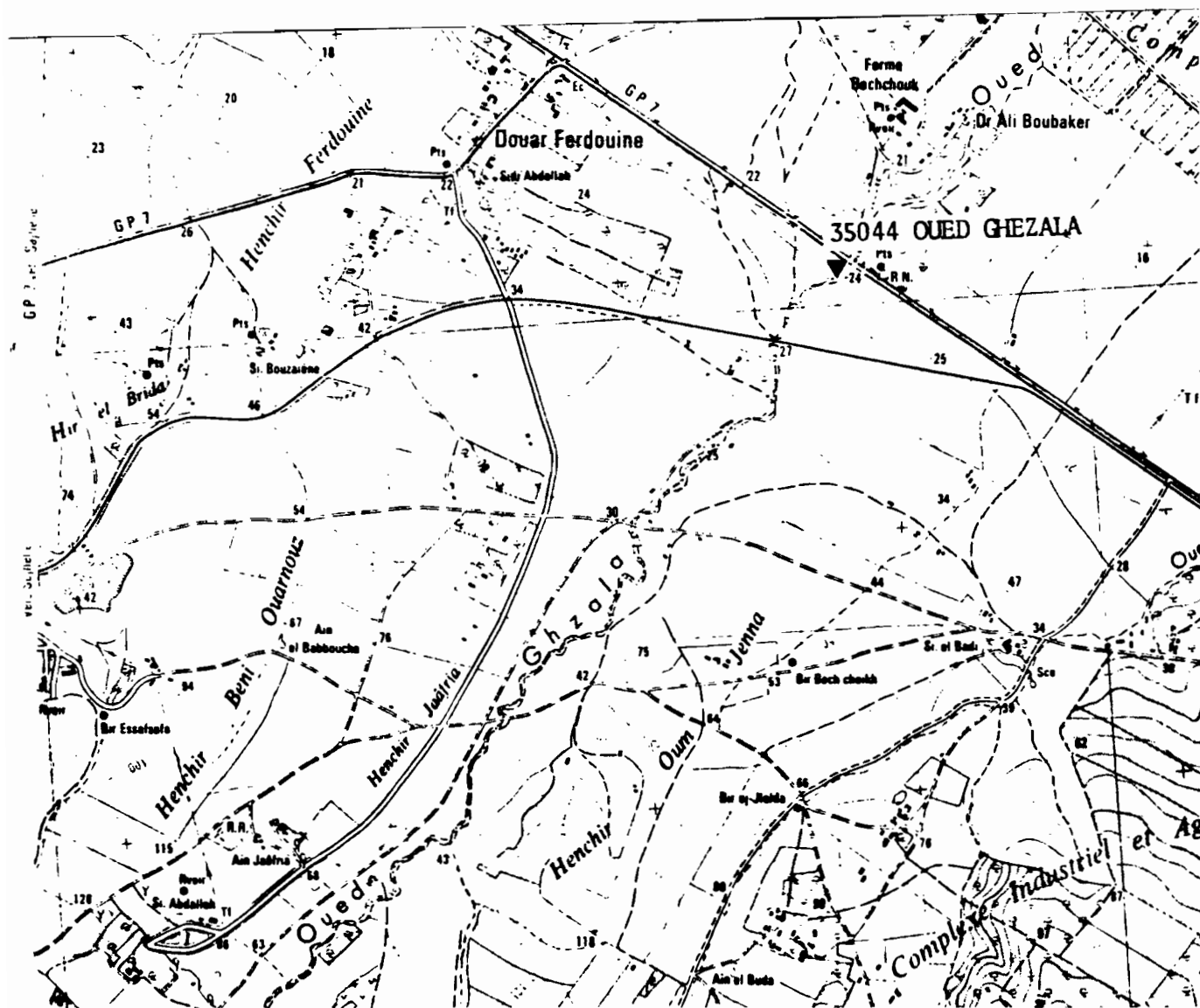
Longitude : 8 Gr 04 20 E

Altitude : 22 mètres

Remarques :

Installé en février 1966 au bord de l'oued Ghezala le poste a été fermé en 1979 .

Les observations sont continues du fait de la présence d'un même observateur Salah el Mezi (le même que celui de Ghezala barrage) .



Fiche de renseignements

Nom du poste : OUED TINE

Numéro : 35073

Latitude : 41 Gr 07 50 N

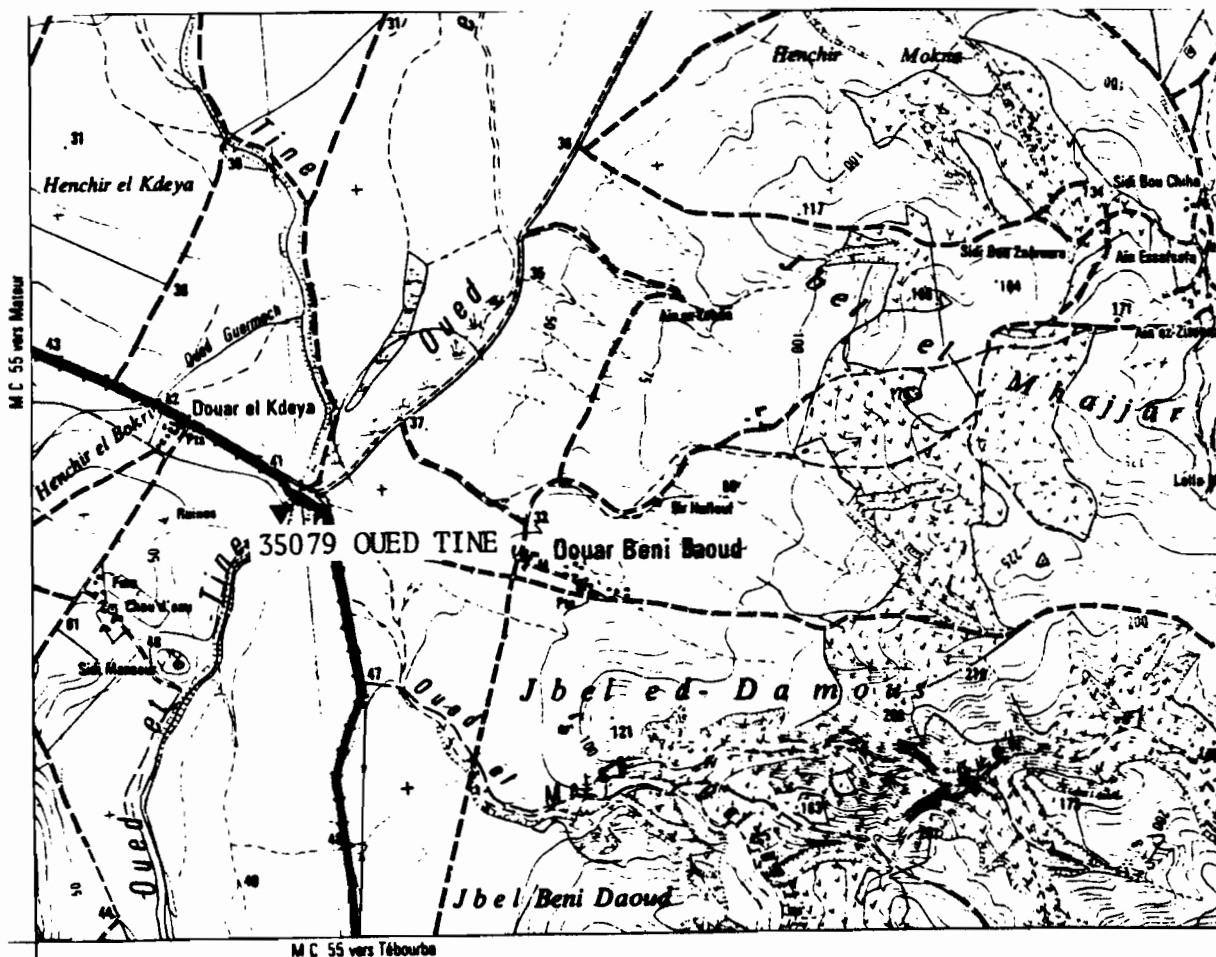
Longitude : 8 Gr 20 35 E

Altitude : 39 mètres

Remarques :

Le pluviomètre date de janvier 1968. Il était placé sur la rive gauche de l'oued Tine, ce qui fait que lors des crues de l'oued, l'observateur ne peut pas accéder au pluviomètre et les relevés pour ces jours là ne sont pas quotidiens. Le poste n'a pas fonctionné de décembre 1975 à aout 1976 (pluviomètre volé) de septembre 1980 à decembre 1982 et ne fonctionne plus depuis decembre 1983.

Les observateurs qui l'ont tenu sont : Mohamed Dassagi, Hédi Darragi, Nefzi Hedi et Balti ben Hassine.



Fiche de renseignements

Nom du poste : RAS EL AÏN

Numéro : 35290

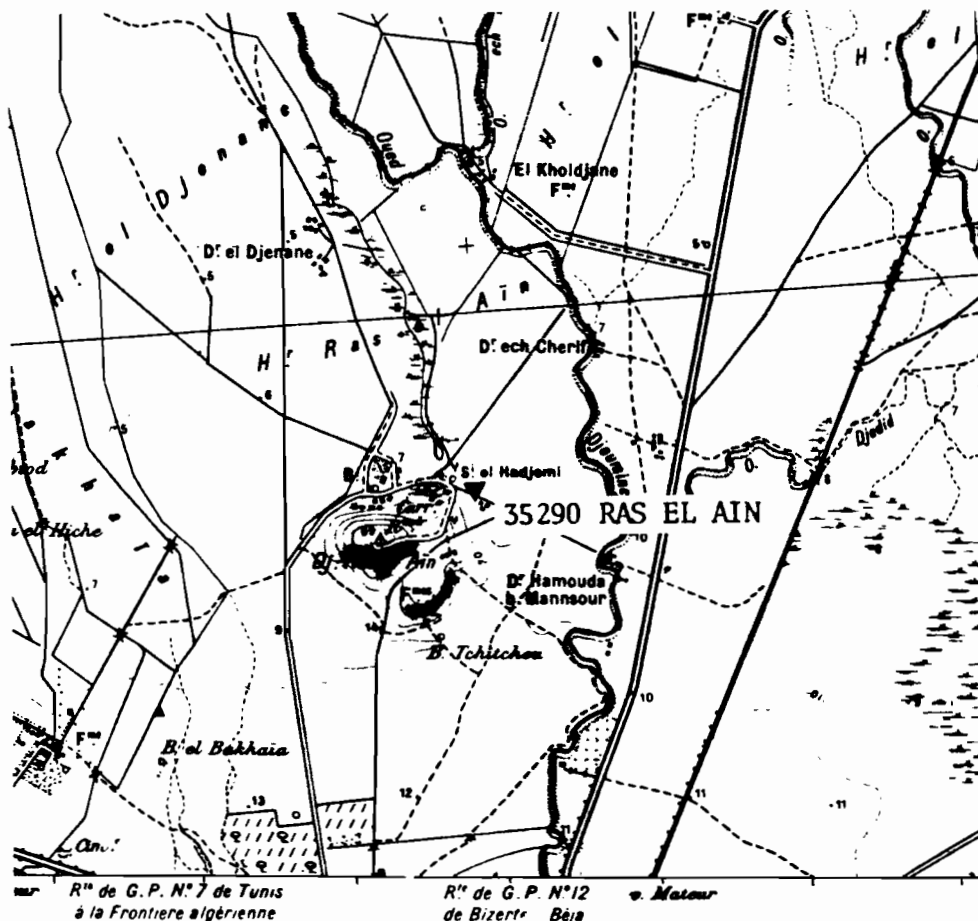
Latitude : 41 Gr 18 90 N

Longitude : 8 Gr 15 50 E

Altitude : 10 mètres

Remarques :

Créé en novembre 1965, le poste de la ferme de Ras el Aïn est supprimé depuis décembre 1984. Les observations sont continues jusqu'en aout 1976. En 1976-7 l'observateur a enregistré la pluviométrie d'un autre emplacement (oued M'saken). Les observateurs de cette région étaient : Ali Sassi (1965-66) , Habib Ben Ali (1969 -70 ; 1970-71) , Mouri Ben Algia (1971-72; 1972-73), Jelpeli Ezzeddine (1973-74 ; 1976-77) Dachraoui Mohamed (1977-78; 1978-79), Abid Ben Amor Dhaouadi (1979-80 ; 1981-82) Mechrifir Hassen (1982-83 ; 1983-84). L'éprouvette a été remplacée en aout 1980 et le pluviomètre en octobre 1977.



Fiche de renseignements

Nom du poste : SEBAA AOUINET

Numéro : 35488

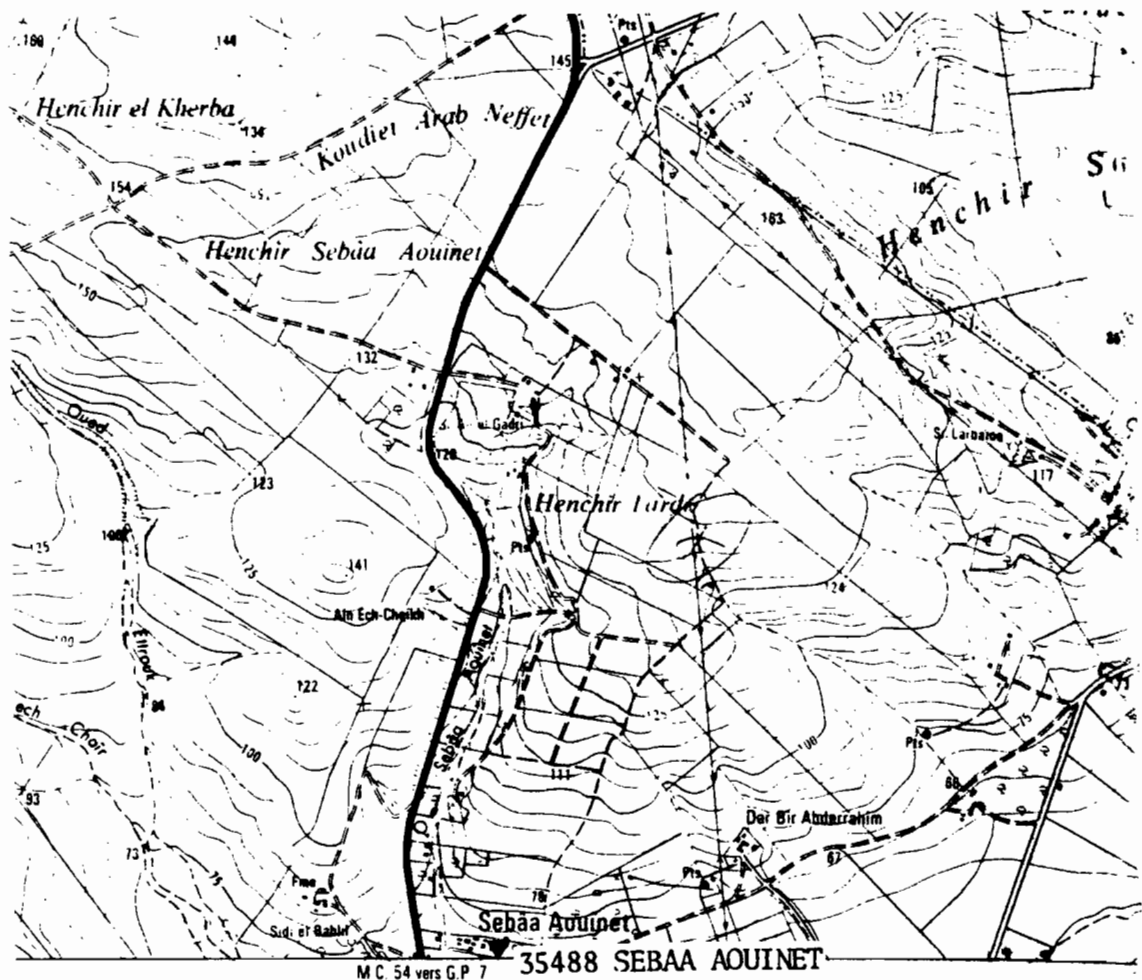
Latitude : 41 Gr 16 80 N

Longitude : 8 Gr 28 05 E

Altitude : 142 mètres

Remarques :

La station de Sebâa Aouinet a fonctionné pendant cinq mois entre novembre 1921 et mars 1922, puis a été réinstallée en novembre 1968. Les observateurs n'ont pas été nombreux : Othman Naffati (1968-69), Maalaoui Ali de 1969-70 à 1977-78 Ouergli Hassen (1978-79; 1980- 81) et Mohamed Salah Dhacouadi (1981-82; 1983-84) . En septembre 1976, il y a eu changement de la collerette du pluviomètre .



Fiche de Renseignements

Nom du poste : SIDI ABDEL BACET

Numéro : 35970

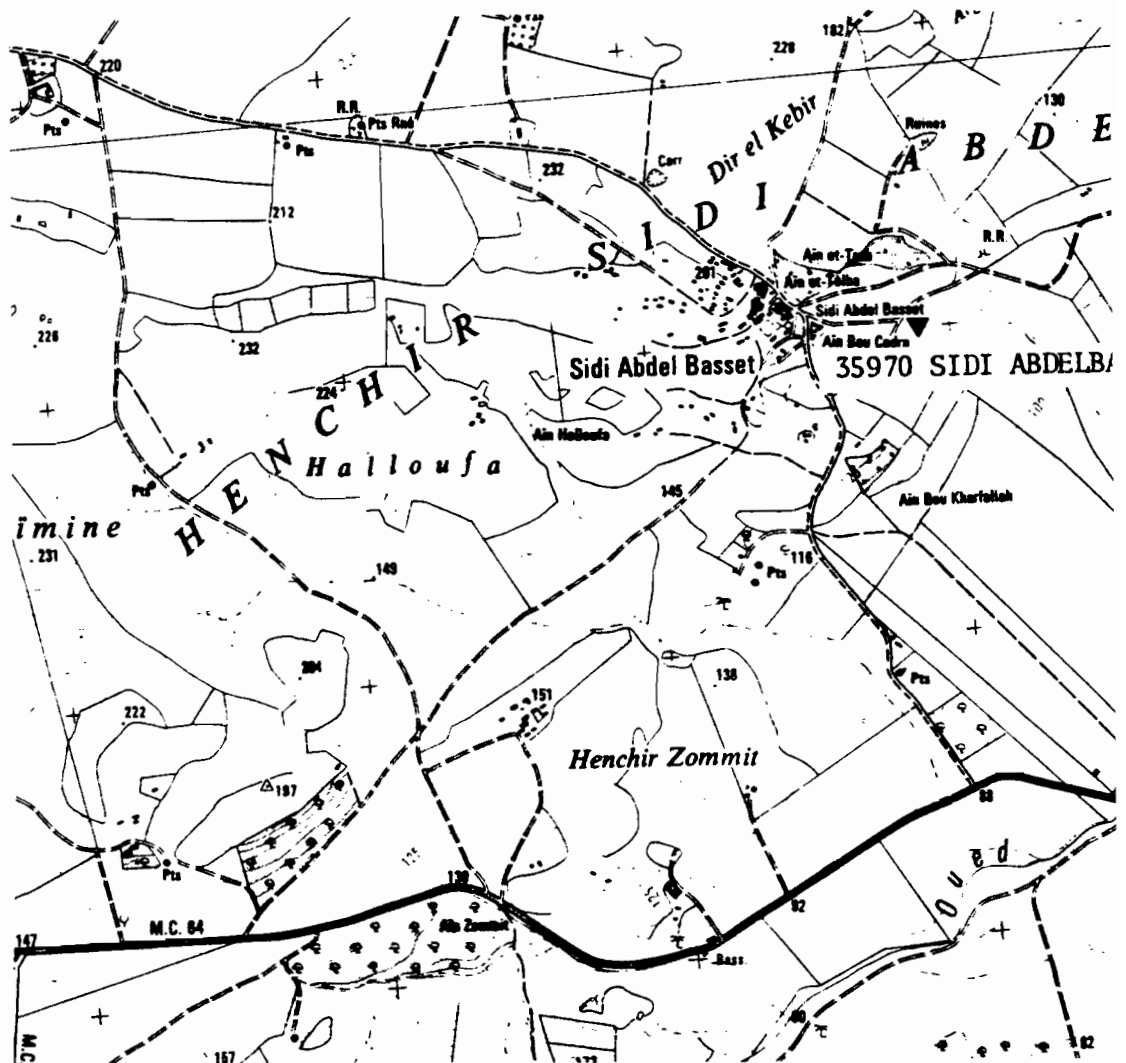
Latitude : 40 Gr 99 20 N

Longitude : 8 Gr 14 30 E

Altitude : 165 Mètres

Remarques :

Poste installé en aout 1968 (il s'agit d'un pluviomètre de type DRE , 400 cm2 avec éprouvette en plastique de 8,2 mm). Le poste a bien fonctionné , sans lacunes , pendant 5 années , puis a été arrêté en 1974 , sans raison apprente - Relevés de bonne qualité.



16 octobre 1986

Fiche de renseignements

Nom du poste : SIDI SALEM

Numéro : 36630

Latitude : 41 Gr 23 20 N

Longitude : 8 Gr 00 80 E

Altitude : 28 mètres

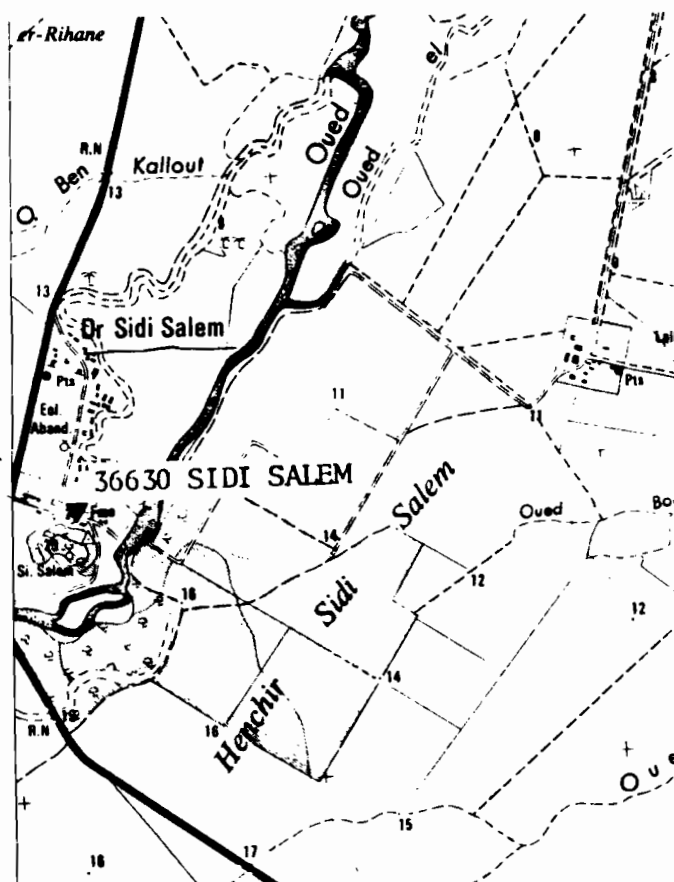
Remarques :

La station de Sidi Salem a été créée en septembre 1959 par la S.C.E.T. Les observations sont continues à l'exception de deux interruptions l'une entre mars 1969 et aout 1969, l'autre de mars 1971 à aout 1973.

Les observateurs sont : Pomerol (1959 - 60 - 61 - 62), Pellegrino (1962), Boujemaâ Ismaïl (1963) Habib Jeridi (1963 - 64 ; 1970 - 71) , Mansour Saïdani (1973 - 74 ; 1983 - 84).

L'éprouvette s'était brisée en septembre 1969 et en février 1979 .

Le pluviomètre a été déplacé le 24 novembre 1979.



Fiche de renseignements

Nom du poste : SOUDANE

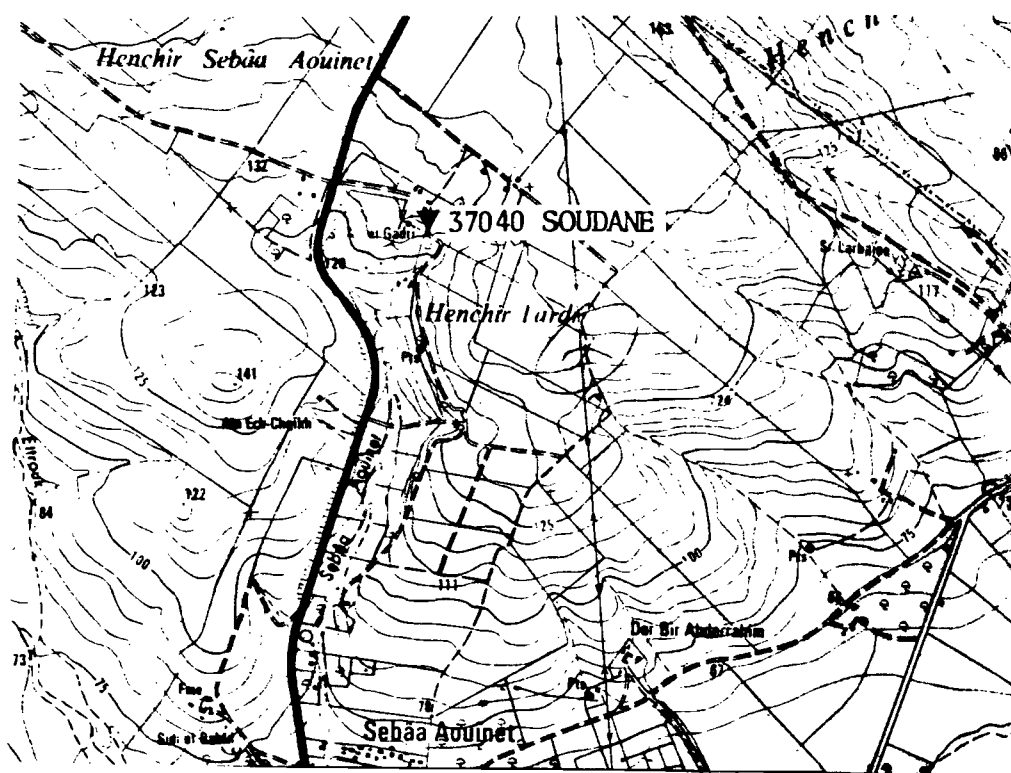
Numéro : 37040
Latitude : 41 Gr 17 12 N
Longitude : 8 Gr 27 38 E
Altitude : 135 mètres

Remarques :

Le poste pluviométrique a été installé en septembre 1968 et a fonctionné, tant bien que mal, jusqu'en mars ou avril 1973. Nous ne possédons que deux années complètes, le reste étant émaillé de lacunes plus ou moins importantes ? Ce poste a été remis en activité à la suite de la fermeture du poste de Sebâa Aouinet. L'appareil a été installé non loin des bâtiments de la ferme, sur un terrain bien dégagé, non loin d'un verger. Il s'agit d'un pluviomètre de type DF 400 cm² avec éprouvette de 8,2 mm en plastique. Les observations ont été faites par le même observateur.

- de 1968-69 à 1972-73

M. Hassen Destourri



10 décembre 1986

Fiche de renseignements

Nom du poste : S I D I M ' B A R E K

Numéro : 3 6 4 8 I

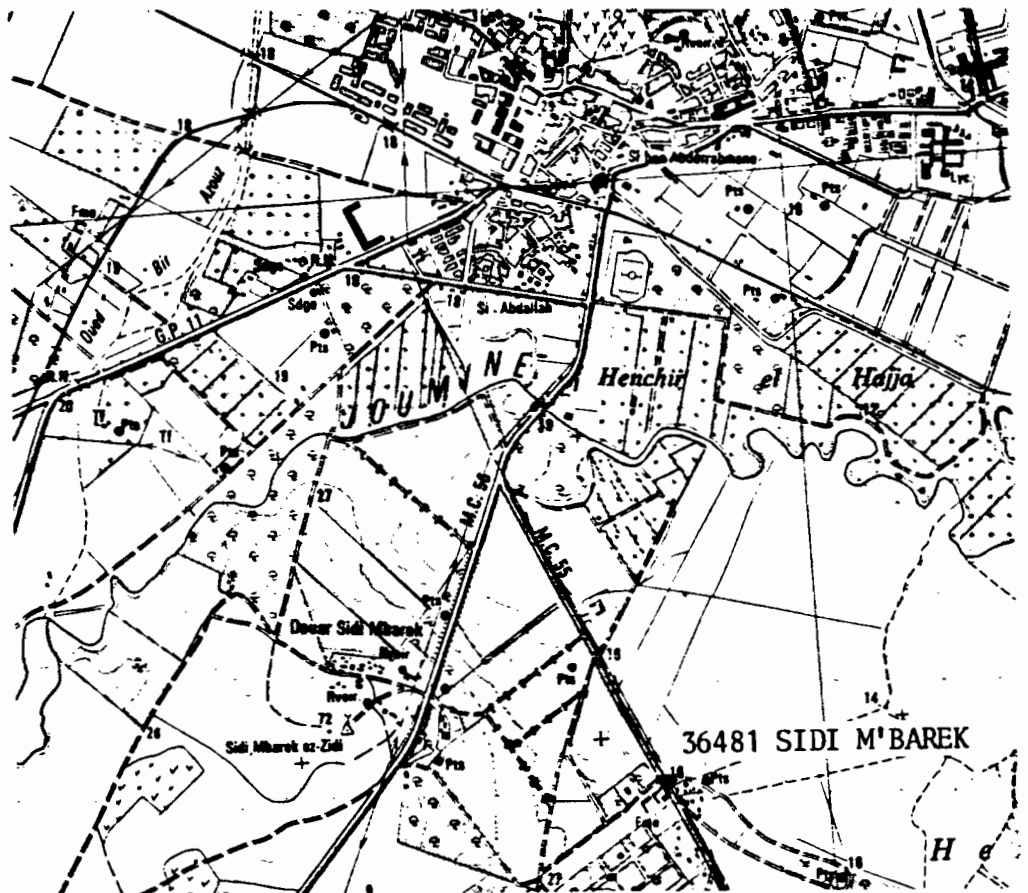
Latitude : 41 Gr 19 40 N

Longitude : 8 Gr 25 20 E

Altitude : 167 mètres

Remarques :

Ce poste a été confié à l'UCP de Sidi M'Barek, à 6 kilomètres de Mateur, et fonctionne tant bien que mal ? Les observations sont de qualité médiocres, avec énormément de lacunes ? Le pluviomètre est installé sur le mur de la cour d'entrée de la ferme, au niveau de l'étable. C'est un pluviomètre Totalisateur de la Météorologie Nationale Française, de 400 cm² à lecture directe. Les observations sont assurées depuis le début, par un agent de l'UCP, Mr Laroussi Moussa Saidi.



16 Octobre 1986