

Direction Generale des Ressources en Eau

HOMOGENEISATION ET EXTENSION DES DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA TUNISIE DU NORD

15 - SECTEUR DE GROMBALIA

**H.CAMUS
B.ABIDI**

JANVIER 1989

SOMMAIRE

| | Pages |
|--|-------|
| Introduction | 1 |
| 1 - Homogénéisation et extension des données pluviométriques | 3 |
| 2 - Composante du vecteur de GROMBALIA | 41 |
| 3 - Etude statistique des pluies annuelles | 13 |
| 4 - Evolution de la pluviosité sur la période 1914 - 1983 | 23 |
| Bibliographie | 25 |
| <u>ANNEXES :</u> | |
| Annexe 1 - Liste des modifications apportées au fichier vérifié, corrigé , complété . | 29 |
| Annexe 2 - Fichier pluviométrique annuel vérifié, corrigé ,complété et fichier pluviométrique annuel étendu. | 33 |
| Annexe 3 - Fiches historiques des postes pluviométriques du secteur de GROMBALIA . | 43 |

INTRODUCTION

Le présent rapport est consacré à l'homogénéisation de la pluviométrie annuelle des postes retenus dans le secteur de GROMBALIA. Ce secteur interesse essentiellement le Cap Bon. Le reste des postes du Cap Bon constitue le secteur de KELIBIA, qui sera étudié ultérieurement.

Le secteur de GROMBALIA ,est limité vers le Nord , par l'axe Korbous-Korba et au Sud par l'axe Hammamet-Bir bou regba. Ce secteur comprend quelques 48 postes dont les chroniques d'observations vont de quelques années à plus de 80 pour le poste le plus ancien. Comme pour les précédents rapports , nous avons conservé la même présentation. C'est ainsi que le lecteur trouvera successivement les résultats de l'homogénéisation réalisée sur 15 postes du secteur , ainsi que les valeurs de l'extension des données annuelles sur 70 ans (1914-1983), puis une étude statistique des pluies à l'échelle annuelle et enfin quelques commentaires sur la variabilité de la pluviosité du secteur au cours de la période considérée.

Nous donnons en annexe , les corrections que nous avons apportées au fichier vérifié, corrigé et complété, les valeurs annuelles étendues ainsi que les fiches de renseignements de l'ensemble des postes du secteur.



1 - HOMOGENEISATION ET EXTENSION DES DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Nous présentons sur la fig.1 . ci-après le secteur étudié dans le présent rapport (hachures verticales) et nous avons portés sur la fig.2 .l'emplacement des différents postes pluviométriques qui ont - ou bien ont été - observés à une période quelconque .

Nous avons " traité " le secteur de GROMBALIA , sur une période de 70 années , entre 1914 et 1983.La longueur du vecteur nous a conduit à éliminer les postes ayant moins de 18 années d'observations ,continues ou non. Ceci afin de respecter avec le plus de rigueur possible l'application de la méthode du " Vecteur régional " , qui impose quelques contraintes non contournables , à savoir :

- un minimum de 3 postes observés par année ,
- une période d'observations par poste retenu égale à $N/4$ (N étant le nombre d'années correspondant à la période retenue pour l'homogénéisation .)

Le secteur de GROMBALIA comporte 48 postes pluviométriques ,dont les périodes d'observations vont de quelques années à plus de 80 (GROMBALIA S.M).Ces postes sont assez bien répartis spatialement parlant .Comme pour les secteurs précédents , nous avons été amenés ,afin de conserver le maximum d'information , à créer des postes fictifs ,qui sont en général signalés par une ou plusieurs étoiles.C'est ainsi que le poste d'HAMMAMET est constitué des valeurs observées à l'ancien poste S.M ,situé en bord de mer , auxquels ont été ajoutées les observations effectuées actuellement au poste HAMMAMET P.F , ce qui nous permet de disposer d'une chronique de 57 années.Il en est de même pour les postes de NABEUL ** (qui regroupe NABEUL Ecole primaire franco-arabe et NABEUL S.A.T.E.A) et de SOLIMAN * (regroupant les observations de SOLIMAN Ecole primaire franco-arabe et SOLIMAN S.M) .

Nous avons regroupé dans les tableaux 1.1 à 1.3 les différentes caractéristiques des postes du secteur à savoir numéro de code , coordonnées, altitude estimée du poste , date de mise en service ou d'arrêt des observations , nombre d'années complètes observées .Les postes du tableau 1.3 sont des postes "trouvés" au cours de nos travaux de terrain.Ces tableaux appellent quelques commentaires .Pour un certains nombre de postes ,on trouve des caractéristiques différentes .Ceci est dû ,au fait que assez souvent ,les postes sont changés de place et gardent le même nom,ou bien encore changent de numéro ,mais non d'emplacement.Dans le cas où,il n'y a qu'une valeur ,celà peut vouloir dire :

a - le poste n,'a pas été visité ,et l'on a gardé les caractéristiques du fichier historique.

b - Dans le cas où il y a plusieurs coordonnées , la première ligne correspond aux caractéristiques données dans le fichier historique , la seconde correspond aux **emplacements** que nous avons effectivement vu . Quelquefois , il peut y avoir 3 lignes ou plus , chacune d'elle , correspondant aux différents changements d'emplacements du même appareil au cours de la chronique d'observations .

Dans le tableau 1.3 , figurent les postes "trouvés" en activité lors des contrôles de terrain et n'appartenant pas au fichier général .

Dans ces tableaux les postes pluviométriques encore opérationnels en 1988 sont soulignés d'un trait .

Le passage du programme de traitement du " vecteur régional " , a permis de déterminer une période d'homogénéisation de 70 années (1914-1983) , intéressant 15 postes pluviométriques . Nous retiendrons pour ce secteur :

- une période homogénéisée de 70 ans (1914-1983) ,
- de 3 à 7 postes entre 1914-15 et 1934-35 ,
- de 8 à 12 postes entre 1935-36 et 1962-63 ,
- de 9 à 13 postes depuis 1963-64 .

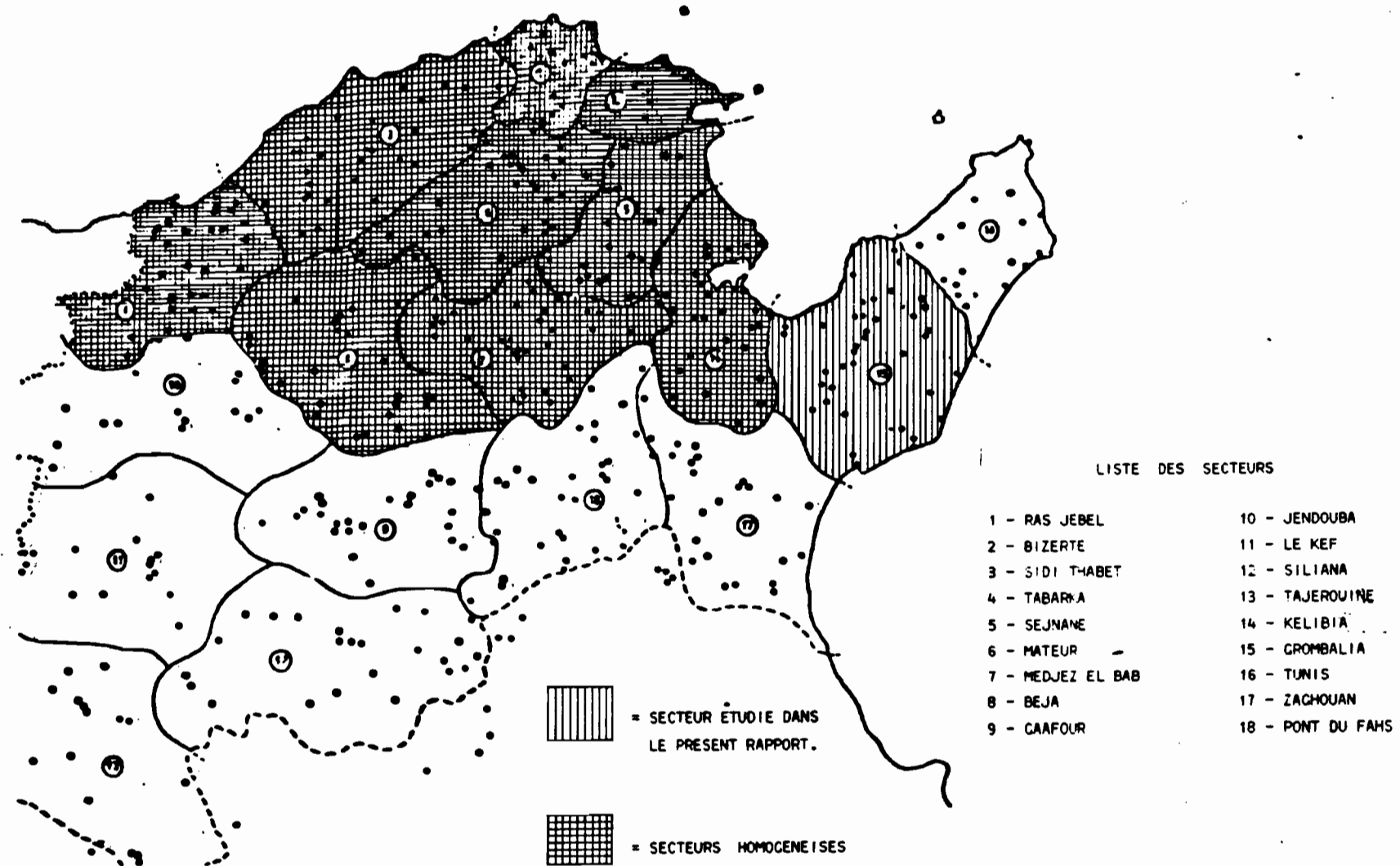


Fig.1 - Les différents secteurs du programme

Tableau 1.1 - INVENTAIRE DES POSTES PLUVIOMETRIQUES RETENUS DANS LE SECTEUR DE GROMBALIA -

| N. | N. Code | Identification | Latitude | Longitude | Alt. | Ouverture | Fermeture | Nb.An. |
|----|---------|------------------------------|----------|-----------|-------|-----------|-----------|--------|
| 1 | 40487 | AIN TEBOURNOUK | 40 59 28 | 9 02 55 | 400m. | (12) 1925 | ----- | 28 |
| | | | 40 59 30 | 9 02 56 | 198m. | | | |
| 2 | 40766 | MASRI (Barrage) | 40 59 25 | 9 06 30 | 170m. | (10) 1961 | ----- | 21 |
| 3 | 40889 | BEZIRK (Barrage) | 40 80 00 | 9 21 89 | 55m. | (09) 1958 | ----- | 27 |
| 4 | 40915 | BIR AYED | 40 59 15 | 9 21 69 | 160m. | (06) 1977 | (09) 1985 | 8 |
| | | | 40 61 25 | 9 18 81 | 100m. | (09) 1985 | ----- | |
| 5 | 40929 | BIR BOUREGBA 2 | 40 48 00 | 9 14 90 | 30m. | (12) 1948 | (09) 1972 | 12 |
| 6 | 40930 | BIR BOU REGBA 1 | 40 48 00 | 9 16 00 | 32m. | (02) 1925 | (04) 1964 | 23 |
| 7 | 40942 | BIR DRESSEN | 40 66 80 | 9 28 88 | 161m. | (05) 1951 | ----- | 6 |
| 8 | 40943 | BIR DRESSEN Viticole | 40 69 00 | 9 29 00 | 32m. | (04) 1951 | (07) 1958 | 4 |
| 9 | 40952 | BIR DRESSEN MEZNIN | 40 69 00 | 9 29 00 | 155m. | (04) 1951 | (07) 1958 | 0 |
| 10 | 41124 | DOUAR ABDALLAH (Bj.Haffayed) | 40 52 70 | 9 18 13 | 155m. | (06) 1977 | ----- | 9 |
| 11 | 41125 | BORJ HAFFAYED S.M | 40 56 25 | 9 15 13 | 79m. | (09) 1971 | ----- | 12 |
| 12 | 41252 | BENI KHALLED Sté ENNAHAL | 40 71 00 | 9 16 00 | 80m. | (07) 1938 | ----- | 38 |
| | | | 40 66 80 | 9 17 30 | 65m. | | | |
| 13 | 41253 | BENI KHALLED Ex-ferme Laffit | 40 70 37 | 9 18 63 | 80m. | (08) 1970 | ----- | 14 |
| | | | 40 71 90 | 9 21 06 | 93m. | | | |
| 14 | 41314 | BOU ARGOUB (Bj.Haffayed) | 40 56 25 | 9 15 13 | 79m. | (09) 1971 | (06) 1977 | 5 |
| 15 | 41315 | BOU ARGOUB 1 | 40 57 55 | 9 12 17 | 120m. | (09) 1951 | ----- | 8 |
| 16 | 41316 | BOU ARGOUB (Hchir El Maden) | 40 58 00 | 9 14 00 | 70m. | (03) 1951 | (11) 1960 | 2 |
| 17 | 41317 | BOU ARGOUB 3 | 40 60 00 | 9 14 00 | 70m. | (11) 1930 | (12) 1942 | 6 |
| 18 | 41331 | BOUCHRIK S.M | 40 68 38 | 9 12 40 | 40m. | (01) 1958 | (09) 1984 | 26 |
| | | | 40 68 95 | 9 12 50 | 40m. | (09) 1984 | ----- | |
| 19 | 42685 | FONDOUK JEDID 1 | 40 75 09 | 9 01 00 | 16m. | (01) 1900 | (12) 1963 | 27 |
| | | | 40 74 80 | 9 00 37 | 24m. | | | |
| 20 | 42686 | FONDOUK JEDID Gare | 40 74 10 | 9 01 81 | 22m. | (01) 1952 | (05) 1958 | 5 |
| 21 | 42713 | FORTOUNA | 40 83 80 | 9 38 30 | 140m. | (09) 1978 | ----- | 8 |
| | | | 40 83 80 | 9 38 55 | 130m. | | | |
| 22 | 42948 | GROMBALIA S.E | 40 64 15 | 9 04 75 | 82m. | (01) 1958 | (09) 1977 | 9 |
| 23 | 42949 | GROMBALIA S.M | 40 67 80 | 9 07 00 | 50m. | (01) 1897 | (01) 1965 | 81 |
| | | | 40 66 87 | 9 06 93 | 50m. | | | |
| 24 | 43062 | HAMMANET P.F | 40 45 95 | 9 18 30 | 20m. | (04) 1965 | ----- | 12 |
| 25 | 43063 | HAMMANET S.M | 40 44 80 | 9 20 00 | 5m. | (02) 1893 | (06) 1965 | 42 |
| | | | 40 45 85 | 9 18 30 | 20m. | (01) 1965 | ----- | |
| 26 | 43064 | HAMMANET EL BOURRA | 40 48 00 | 9 14 18 | 23m. | (10) 1916 | (07) 1943 | 8 |

N.B : Lorsque pour un même poste ,il y a plusieurs coordonnées ,celà correspond dans la plupart des cas à des changements d'emplacement.
(cf.chapitre 1)

Tableau 1.2 - INVENTAIRE DES POSTES PLUVIOMETRIQUES RETENUS DANS LE SECTEUR DE GROMBALIA -

| N. | N. Code | Identification | Latitude | Longitude | Alt. | Ouverture | Fermeture | Nb.An. |
|----|---------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 27 | 43065 | HANMAM LIF P.F | 40 81 05 40 81 30 | 8 90 00 8 88 50 | 25m. 45m. | (01) 1887 | (03) 1983 | 6 |
| 28 | 43212 | HENCHIR BOU HABIB | 40 92 00 | 9 23 00 | 134m. | (09) 1937 | (09) 1942 | 5 |
| 29 | 43257 | HENCHIR HANNOUS | 40 71 00 40 71 03 | 9 31 00 9 31 41 | 120m. 132m. | (10) 1937 | (04) 1969 | 29 |
| 30 | 43744 | KOABA KEBIRA | 40 68 00 | 9 16 00 | 55m. | (12) 1924 | (10) 1975 | 41 |
| 31 | 44215 | MENZEL BOU ZELFA GAO | 40 77 77 | 9 16 65 | 60m. | (11) 1967 | (01) 1979 | 3 |
| 32 | 44217 | MENZEL BOU ZELFA S.M | 40 46 00 40 74 65 | 9 18 50 8 16 50 | 60m. 48m. | (10) 1932 (09) 1985 | (09) 1985 ----- | 31 |
| 33 | 44219 | MENZEL BOU ZELFA Exploitat. | 40 79 35 40 78 40 | 9 18 30 9 18 35 | 60m. 60m. | (03) 1970 | (12) 1976 | 6 |
| 34 | 44225 | MENZEL BOU ZELFA Sté Ehili | 40 75 00 | 9 19 00 | 60m. | (12) 1946 | (07) 1950 | 2 |
| 35 | 44621 | MABEUL 1 (Ecole Franco-Arabe | 40 51 00 | 9 34 00 | 15m. | (12) 1914 | (05) 1942 | 26 |
| 36 | 44622 | MABEUL Puits romain | 40 53 97 40 54 30 | 9 29 55 9 29 19 | 65m. 80m. | (10) 1932 | (08) 1972 | 14 |
| 37 | 44623 | MABEUL S.A.T.E.A | 40 50 16 40 50 40 | 9 33 63 8 36 25 | 2m. 16m. | (03) 1938 | (10) 1978 | 38 |
| 38 | 44624 | MABEUL T.P/C.R.D.A | 40 50 80 40 50 95 | 9 33 85 9 33 81 | 11m. 17m. | (12) 1960 | (10) 1981 | 4 |
| 39 | 44626 | MABEUL S.M 2 (S.O.S) | 40 49 30 40 49 25 | 9 34 80 9 35 06 | 1m. 1m. | (09) 1981 | ----- | 5 |
| 40 | 45056 | MABEUL Oued Souhil | 40 51 25 | 9 30 05 | 24m. | (01) 1981 | ----- | 4 |
| 41 | 45198 | POTIN LA BERGERIE | 40 75 40 | 8 94 12 | 126m. | (09) 1957 | ----- | 24 |
| 42 | 45204 | POTIN Borj Heb'la | 40 77 35 40 80 04 | 8 94 70 8 90 37 | 40m. 90m. | (01) 1958 | (12) 1971 | 12 |
| 43 | 45210 | POTIN Ferme 1 | 40 77 40 40 77 30 | 8 94 90 8 84 56 | 426m. 40m. | (01) 1956 | (12) 1971 | 11 |
| 44 | 46213 | SIDI BOU ALI (Cap Bon) | 40 83 55 | 9 36 10 | 135m. | (09) 1970 | (02) 1979 | 8 |
| 45 | 46925 | SOLIMAN Ecole Franco-Arabe | 40 77 05 | 8 06 43 | 18m. | (10) 1902 | (10) 1958 | 43 |
| 46 | 46926 | SOLIMAN S.E | 40 77 60 40 77 42 | 8 07 00 9 06 81 | 12m. 18m. | (04) 1961 | (08) 1968 | 4 |
| 47 | 46927 | SOLIMAN S.M | 40 77 20 40 77 15 40 77 17 | 8 05 20 8 06 00 8 05 75 | 12m. 18m. 19m. | (11) 1969 (07) 1978 (09) 1985 | (07) 1978 (09) 1985 ----- | 19 |
| 48 | 47406 | TAHOUNA (Barrage) | 40 60 95 | 8 90 94 | 210m. | (03) 1976 | ----- | 8 |
| 49 | 47876 | TURKI | 40 83 35 40 83 95 | 9 05 41 8 09 12 | 55m. 55m. | (01) 1967 | (04) 1974 | 6 |
| 50 | 47840 | ERRAHMA GAZOLINAGE | 40 79 60 40 79 65 | 8 34 54 8 32 97 | 125m. 125m. | (09) 1959 | ----- | 21 |

M.B :Lorsque pour un même poste ,il y a plusieurs coordonnées ,celà correspond le plus souvent à
à un changement d'emplacement .
(Cf. chapitre 1)

Tableau 1.3 - INVENTAIRE DES POSTES PLUVIOMETRIQUES DU SECTEUR D DE GROMBALIA -

| N. | N. Code | Identification | Latitude | Longitude | Alt. | Ouverture | Fermeture | Nb.An. |
|----|--------------|---------------------------------|----------|-----------|------|-----------|-----------|--------|
| 51 | <u>00452</u> | <u>MENZEL BOU ZELFA OMVPIMA</u> | 40 75 80 | 9 16 69 | 47m. | (09) 1985 | ----- | 3 |
| 52 | <u>00492</u> | <u>ZAOUJET JEDIDI C.T.V</u> | 40 69 85 | 9 13 25 | 38m. | (01) 1982 | ----- | 6 |
| 53 | <u>00441</u> | <u>GROMBALIA P.V</u> | 40 66 65 | 9 06 56 | 60m. | (12) 1977 | ----- | 11 |

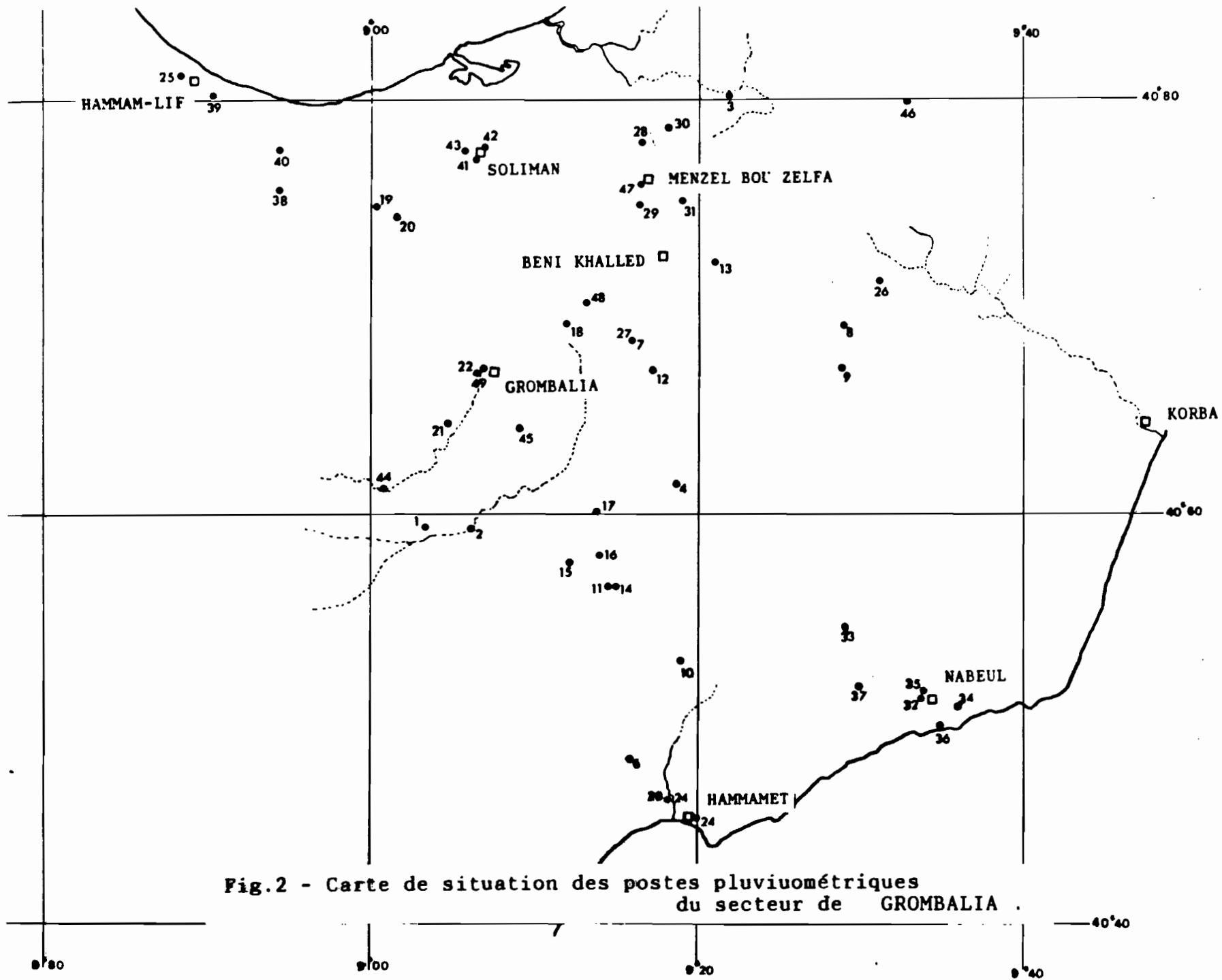


Fig.2 - Carte de situation des postes pluviométriques
du secteur de GROMBALIA .



2 - COMPOSANTE DU VECTEUR DE GROMBALIA

Les valeurs des composantes Z_1 , fournies en page 3 du listing de sortie du programme VECREG, sont données dans le tableau 2. Ces valeurs caractérisent la pluviosité de la région et si l'on se réfère aux résultats obtenus pour ce secteur, on constate que :

- L'année 1958-59 apparait nettement comme la plus humide de la période, avec un Z_1 égale à 1,9421, ce qui correspond à une moyenne arithmétique sur 15 postes égale à 927,0 mm. (On peut rappeler ici, que l'année 1958-59 arrivait également en tête pour l'ensemble des secteurs déjà étudiés). On note ensuite qu'il y a deux années de très bonne pluviosité telles que 1953-54 ($Z_1 = 1,5472$, avec une P_{moy} sur 15 postes égale à 739,1 mm) et 1972-73 ($Z_1 = 1,5084$ et une pluie moyenne $P_{moy} = 659,3$ mm) et un nombre important d'années de bonne pluviosité avec des indices Z_1 compris entre 1,40 et 1,30 à savoir 1934-35 (1,4127), 1931-32 (1,3924), 1920-21 (1,3864), 1927-28 (1,3600), 1948-49 (1,3225), 1974-75 (1,3180) et 1973-74 (1,3071).

- L'année 1921-22 semble la plus sèche avec un Z_1 égal à 0,5986, correspondant à une P_{moy15} égale à 286,5 mm. Sur la période nous relevons un grand nombre d'années déficitaires qui depuis ces 3 dernières décennies reviennent à peu près tous les 8-10 ans. C'est ainsi que l'on trouve, proche de 1921-22, année la plus sévère sur la période considérée, l'année 1968-69 ($Z_1 = 0,6017$ avec $P_{moy15} = 288,5$ mm), puis 1960-61 ($Z_1 = 0,6426$ avec $P_{moy15} = 300,7$ mm), 1926-27 ($Z_1 = 0,6571$ et $P_{moy15} = 312,5$ mm), puis les années 1977-78, 1947-48, 1929-30 et 1945-46 ($Z_1 = 0,6815$ avec $P_{moy15} = 357,9$ mm).

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

- Dans la première moitié du tableau, la pluie moyenne sur la période observée, accompagnée des valeurs de l'écart-type et du coefficient de variation (ce coefficient correspond au quotient de l'écart-type par la moyenne, soit σ/M), puis dans la deuxième moitié de ce tableau, les pluies moyennes étendues, les écart-types, les coefficients de variation, le coefficient de corrélation du poste avec Z et enfin, dans la dernière colonne la différence en pourcent entre la moyenne étendue et la moyenne observée.

Tableau 2 - VECTEUR DES INDICES ANNUELS
DES PRECIPITATIONS

| ANNEE | Z | ANNEE | Z |
|---------|--------|---------|--------|
| 1914-15 | 1,1863 | 1950-51 | 0,6677 |
| 1915-16 | 0,8904 | 1951-52 | 1,0355 |
| 1916-17 | 0,9931 | 1952-53 | 1,2219 |
| 1917-18 | 1,0199 | 1953-54 | 1,5472 |
| 1918-19 | 0,7554 | 1954-55 | 0,7712 |
| 1919-20 | 0,7166 | 1955-56 | 1,1870 |
| | | 1956-57 | 1,1770 |
| 1920-21 | 1,3864 | 1957-58 | 1,2372 |
| 1921-22 | 0,5986 | 1958-59 | 1,9421 |
| 1922-23 | 1,0324 | 1959-60 | 0,9052 |
| 1923-24 | 1,1288 | | |
| 1924-25 | 0,8176 | 1960-61 | 0,6426 |
| 1925-26 | 1,2117 | 1961-62 | 1,1504 |
| 1926-27 | 0,6571 | 1962-63 | 0,8809 |
| 1927-28 | 1,3600 | 1963-64 | 1,1694 |
| 1928-29 | 1,0907 | 1964-65 | 0,7875 |
| 1929-30 | 0,6746 | 1965-66 | 0,8628 |
| | | 1966-67 | 0,7418 |
| 1930-31 | 0,8531 | 1967-68 | 1,0043 |
| 1931-32 | 1,3924 | 1968-69 | 0,6017 |
| 1932-33 | 1,0559 | 1969-70 | 0,8466 |
| 1933-34 | 1,2045 | | |
| 1934-35 | 1,4127 | 1970-71 | 0,8697 |
| 1935-36 | 0,9428 | 1971-72 | 1,1789 |
| 1936-37 | 0,8876 | 1972-73 | 1,5084 |
| 1937-38 | 0,9050 | 1973-74 | 1,3071 |
| 1938-39 | 1,0187 | 1974-75 | 1,3180 |
| 1939-40 | 0,8754 | 1975-76 | 1,0618 |
| | | 1976-77 | 1,1553 |
| 1940-41 | 0,7758 | 1977-78 | 0,6626 |
| 1941-42 | 0,8257 | 1978-79 | 0,8816 |
| 1942-43 | 1,0001 | 1979-80 | 0,8844 |
| 1943-44 | 1,0057 | | |
| 1944-45 | 0,7324 | 1980-81 | 0,8281 |
| 1945-46 | 0,6815 | 1981-82 | 1,0218 |
| 1946-47 | 0,7944 | 1982-83 | 1,0513 |
| 1947-48 | 0,6676 | 1983-84 | 1,0990 |
| 1948-49 | 1,3225 | | |
| 1949-50 | 0,9583 | | |

Coefficient de Corrélation moyen = 0,948

3 - ETUDE STATISTIQUE DES PLUIES ANNUELLES

Nous verrons successivement dans ce paragraphe :

- Le choix des échantillons (fichier vérifié, corrigé, complété ou fichier des valeurs étendues) à ajuster à différentes lois statistiques.

- Le choix de la loi à retenir pour chacun des postes pluviométriques .

- Les résultats obtenus , accompagnés de commentaires relatifs aux valeurs exceptionnelles observées sur la période , ainsi que les représentations graphiques de quelques ajustements .

3.1 - Choix des échantillons

Rappelons qu'il existe , entre les moyennes interannuelles obtenues à partir du fichier V.C.C et celles du fichier étendu, une différence d'autant plus importante que la période d'observations est courte. A cela s'ajoute le fait que les postes les plus récents (situés en général dans des lieux où l'on manquait d'observations) comprennent souvent l'un , l'autre , voire tous les évènements extrêmes à l'intérieur de la période de référence 1914-1983 .

Ces deux observations nous amènent à penser que pour les stations de courte durée d'observations , récentes ou non , l'étude statistique établie sur le seul échantillon V.C.C entraîne des distorsions parfois systématiques et notables par comparaison à celle que l'on obtiendrait sur l'échantillon étendu. Pour ces stations nous pensons approcher de beaucoup plus près la variation interannuelle en étendant l'échantillon avec les valeurs de Z_i du vecteur des indices annuels de précipitation dans le secteur étudié . Le calcul se faisant de la manière suivante :

$$P_i = P_{moy} \times Z_i$$

expression dans laquelle P_i , représente la pluie de l'année non observée i , P_{moy} , la moyenne étendue et Z_i , l'indice annuel de précipitation .

3.2 - Choix des lois statistiques

Dans un premier temps , les échantillons de pluies annuelles du fichier V.C.C , puis ceux du fichier étendu ont été analysés au moyen du programme DIXLOI , écrit

Tableau 3

MOYENNES INTERANNUELLES ETENDUES SUR UNE PERIODE DE 70 ANS

SECTEUR DE G R O M B A L I A

| N° Code | Nom du poste pluviométrique | D'après la période retenue dans fichier vérifié, corrigé, contrôlé | | | | Extension sur une période de 70 ans (1914 - 1983) | | | | | |
|---------|-----------------------------|--|------------------|---------------|-------------|---|------------------|---------------|-------------|----------------|--|
| | | Nb années | Pluie moyenne mm | Ecart type mm | Coeff. var. | Nb années | Pluie moyenne mm | Ecart type mm | Coeff. var. | Coeff. corr. Z | Différence entre moyenne étendue et moyenne V.C.C en % |
| 40487 | AIN TEBOURNOK | 34 | 516,5 | 153,4 | 0,297 | 70 | 557,0 | 152,0 | 0,273 | 0,945 | 1,08 |
| 40889 | Barrage BEZIRK | 24 | 520,3 | 133,8 | 0,257 | 70 | 499,4 | 134,0 | 0,269 | 0,941 | -0,96 |
| 40930 | BIR BOU REGBA 1 | 33 | 364,7 | 145,3 | 0,398 | 70 | 377,3 | 103,7 | 0,275 | 0,953 | 1,03 |
| 41252 | BENI KALLED Ennahal | 35 | 489,8 | 135,7 | 0,277 | 70 | 477,5 | 128,3 | 0,269 | 0,953 | -0,97 |
| 41331 | BOUCHRIK S.M | 19 | 464,1 | 130,4 | 0,281 | 70 | 480,2 | 128,9 | 0,269 | 0,969 | 1,03 |
| 42685 | FONDOUK JEDID 1 | 26 | 416,2 | 95,5 | 0,230 | 70 | 419,2 | 109,1 | 0,260 | 0,941 | 1,01 |
| 42949 | GROMBALIA S.M | 63 | 496,2 | 134,2 | 0,270 | 70 | 514,0 | 145,1 | 0,282 | 0,962 | 1,04 |
| 43063 | HAMMAMET * * | 57 | 429,8 | 141,6 | 0,330 | 70 | 436,0 | 118,6 | 0,272 | 0,940 | 1,01 |
| 43257 | HENCHIR HANNOUS | 29 | 477,2 | 144,5 | 0,303 | 70 | 488,5 | 122,6 | 0,251 | 0,969 | 1,02 |
| 43744 | KOUBA KEBIRA | 39 | 511,7 | 148,9 | 0,291 | 70 | 505,5 | 131,2 | 0,260 | 0,973 | -0,99 |
| 44217 | MENZEL BOU ZELFA S.M | 29 | 482,8 | 119,7 | 0,248 | 70 | 489,4 | 129,9 | 0,265 | 0,935 | 1,01 |
| 44623 | NABRUL * * | 43 | 387,5 | 120,5 | 0,311 | 70 | 408,2 | 116,9 | 0,286 | 0,944 | 1,05 |
| 45198 | POTIN La Bergerie | 21 | 527,6 | 162,7 | 0,308 | 70 | 530,7 | 138,5 | 0,261 | 0,923 | 1,01 |
| 46925 | SOLIMAN * | 45 | 462,8 | 122,8 | 0,265 | 70 | 498,8 | 135,5 | 0,292 | 0,948 | 1,08 |
| 47940 | Usine Gazolinage | 17 | 463,5 | 94,9 | 0,205 | 70 | 468,6 | 116,9 | 0,250 | 0,929 | 1,01 |

spécialement pour la recherche de la meilleure loi s'ajustant aux échantillons , parmi 10 lois classiques en pluviométrie :

- GAUSS , ou loi normale ,
- GUMBEL , ou loi doublement exponentielle ,
- GALTON , ou loi gaussio-logarithmique ,
- PEARSON III ,ou loi gamma incomplète ,en x,
- PEARSON V , ou loi gamma incomplète en 1/x ,
- GOODRICH , ou loi exponentielle généralisée en x^2 ,
- FRECHET , ou loi exponentielle généralisée en 1/x,
- LOG-GAMMA ,ou loi de première espèce ,
- loi des FUITES.
- loi de POLYA.

Les valeurs remarquables (décennales, cinquantiennes ,etc..) calculées avec chacune de ces lois , mais aussi deux paramètres calculés dans le programme DIXLOI (Y.Brunet-Moret ,1978), permettent de choisir la meilleure formulation mathématique s'appliquant à l'échantillon, à savoir :

- la valeur du test , dit XTEST3 non reproduite dans ce document ,

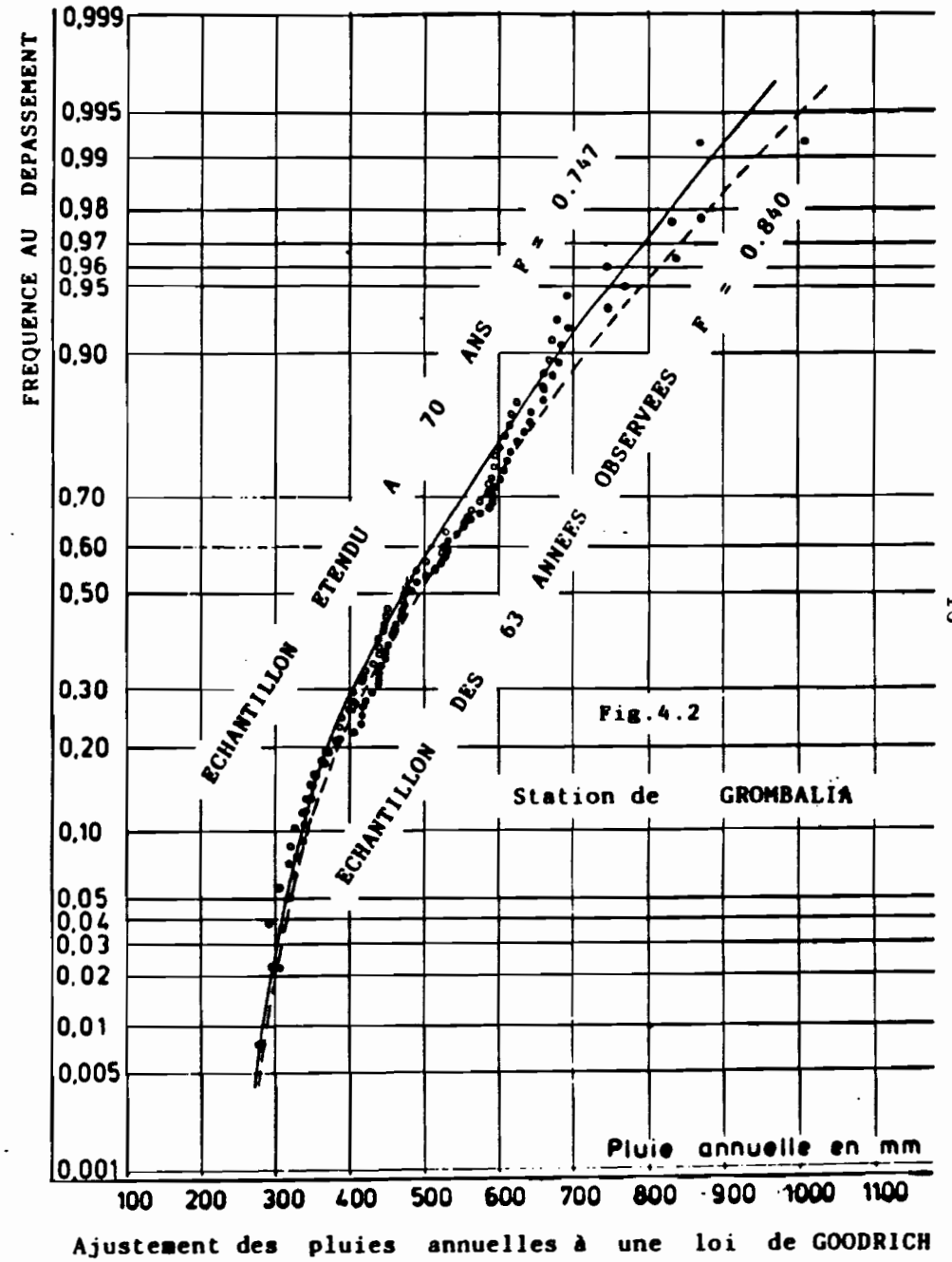
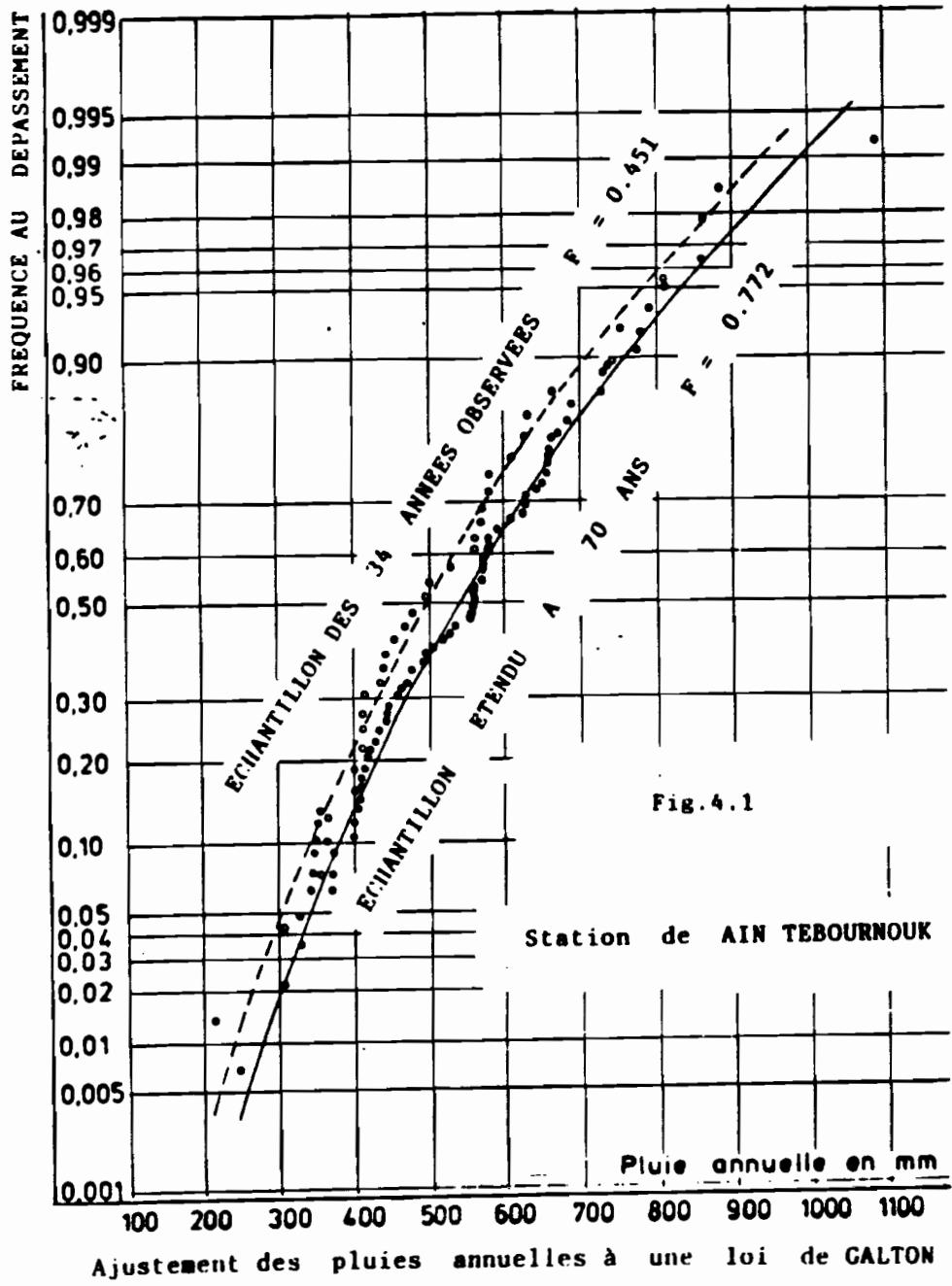
- la probabilité au dépassement F de la distribution du test reproduite dans le tableau 4.1.

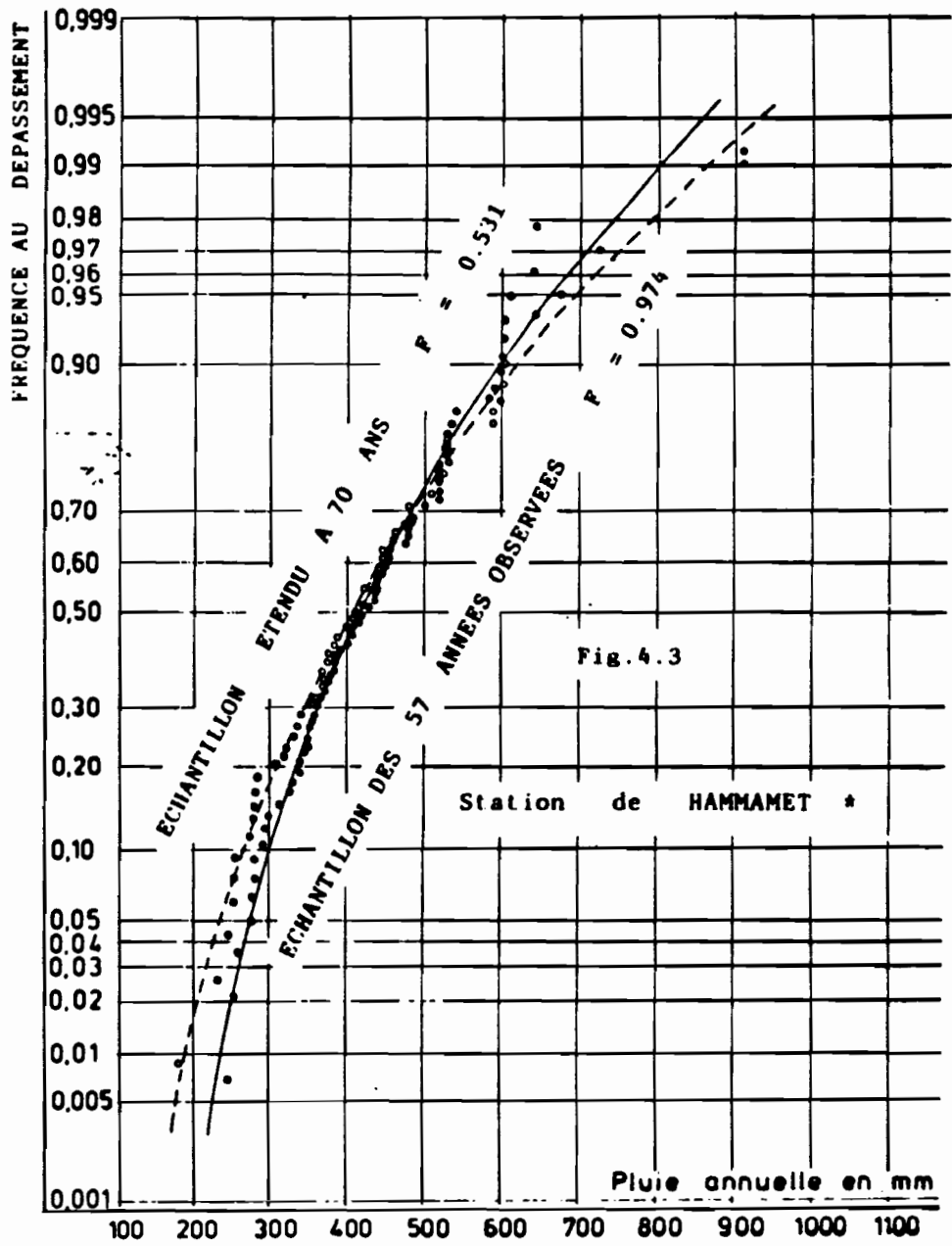
A l'instar d'un coefficient de corrélation classique, cette valeur est d'autant plus forte que la loi s'ajuste mieux à l'échantillon. On notera , en outre , que le calcul du test portant sur la dispersion des valeurs observées autour de l'ajustement, et les valeurs extrêmes ayant des poids importants, on obtient rapidement des valeurs de F très faibles pour une seule observation s'éloignant de l'ajustement retenu.

3.3 - Résultats des ajustements

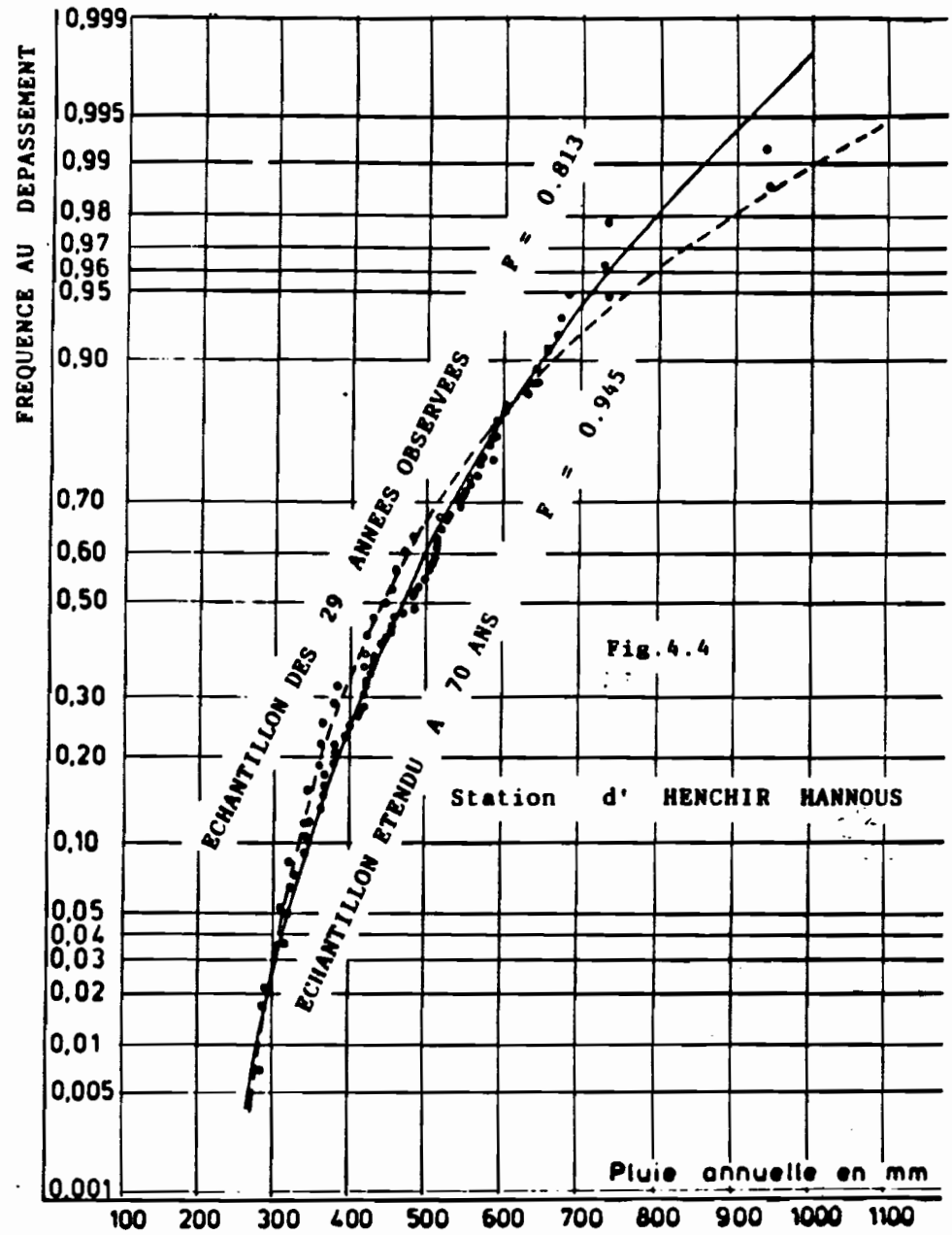
Les résultats des ajustements statistiques des pluies annuelles sont fournies dans le tableau 4.1 pour les 15 stations retenues dans le secteur .Ils permettent de constater que les lois de GALTON et de GOODRICH s'appliquent chacune à 5 stations (soit 66 % du total), celle de PEARSON III à 3 stations (20%) et la LOG GAMMA à 2 stations .

Dans le tableau 4.1 ,pour chaque poste , la première ligne représente l'ajustement de l'échantillon du fichier V.C.C (fichier vérifié,corrigé,complété), avec rappel du nombre d'années d'observations disponibles ; la deuxième ligne donne l'ajustement de l'échantillon étendu avec les valeurs du vecteur des indices pluviométriques du secteur (avec rappel du nombre d'années observées et du nombre d'années sur lesquelles porte l'extension).





Ajustement des pluies annuelles à une loi de GALTON



Ajustement des pluies annuelles à une loi de GALTON

Tableau 4.1

AJUSTEMENTS STATISTIQUES DES PLUIES ANNUELLES
 1ère ligne = fichier Vérifié, Corrigé, Complété. 2ème ligne = Echantillon étendu

| Nom du poste pluviométrique | Nb années | Loi retenue | Années Sèches (Réurrences) | | | | | | Années Humides (Réurrences) | | | | | | K 3 |
|-----------------------------|-----------|-------------|------------------------------|---------|--------|--------|--------|-------|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|---------|------|
| | | | F du Test | 100 ans | 50 ans | 20 ans | 10 ans | 5 ans | 2 ans | 5 ans | 10 ans | 20 ans | 50 ans | 100 ans | |
| AIN TEBOURNOK | 34 | GALTON | 0,451 | 243 | 266 | 304 | 340 | 390 | 499 | 633 | 714 | 787 | 878 | 944 | 2,10 |
| | 70 | GALTON | 0,772 | 277 | 301 | 341 | 378 | 429 | 540 | 675 | 756 | 830 | 921 | 985 | 2,00 |
| Barrage BEZIRK | 24 | GOODRICH | 0,944 | 272 | 289 | 321 | 355 | 404 | 511 | 631 | 696 | 750 | 810 | 851 | 1,96 |
| | 70 | GOODRICH | 0,848 | 289 | 299 | 318 | 342 | 380 | 478 | 607 | 684 | 751 | 830 | 885 | 2,00 |
| BIR BOU REGBA 1 | 33 | GALTON | 0,754 | 126 | 143 | 173 | 203 | 243 | 341 | 473 | 557 | 638 | 740 | 817 | 2,74 |
| | 70 | PEARSON 3 | 0,855 | 190 | 206 | 231 | 256 | 290 | 365 | 457 | 514 | 566 | 630 | 678 | 2,01 |
| BENI KALLED Ennahal | 35 | GALTON | 0,868 | 238 | 260 | 296 | 330 | 376 | 476 | 595 | 667 | 731 | 810 | 867 | 2,02 |
| | 70 | GOODRICH | 0,858 | 267 | 278 | 299 | 324 | 363 | 460 | 582 | 653 | 714 | 785 | 834 | 2,02 |
| BOUCHRIK S.M | 19 | GALTON | 0,827 | 240 | 258 | 287 | 316 | 355 | 446 | 562 | 635 | 702 | 787 | 850 | 2,01 |
| | 70 | GOODRICH | 0,632 | 292 | 299 | 314 | 333 | 365 | 455 | 581 | 660 | 731 | 815 | 875 | 1,98 |
| FONDOUK JEDID 1 | 26 | GALTON | 0,578 | 258 | 270 | 289 | 309 | 336 | 401 | 487 | 542 | 594 | 661 | 710 | 1,75 |
| | 70 | Log GAMMA | 0,732 | 230 | 246 | 270 | 295 | 328 | 404 | 501 | 562 | 618 | 690 | 742 | 1,91 |
| GROMBALIA S.M | 63 | GOODRICH | 0,840 | 286 | 294 | 314 | 338 | 376 | 475 | 604 | 680 | 747 | 827 | 882 | 2,01 |
| | 70 | GOODRICH | 0,747 | 290 | 299 | 320 | 345 | 385 | 491 | 629 | 712 | 786 | 871 | 930 | 2,06 |
| HAMMAMET * * | 57 | GALTON | 0,974 | 193 | 210 | 240 | 270 | 311 | 409 | 535 | 616 | 693 | 790 | 862 | 2,28 |
| | 70 | GALTON | 0,531 | 237 | 252 | 277 | 302 | 336 | 417 | 524 | 594 | 658 | 741 | 802 | 1,97 |
| HENCHIR HANNOUS | 29 | GALTON | 0,813 | 283 | 293 | 311 | 331 | 361 | 443 | 572 | 667 | 764 | 900 | 1008 | 2,02 |
| | 70 | GALTON | 0,945 | 278 | 295 | 322 | 348 | 385 | 471 | 581 | 651 | 716 | 799 | 860 | 1,87 |
| KOUBA KEBIRA | 39 | GALTON | 0,919 | 271 | 288 | 316 | 345 | 386 | 486 | 621 | 712 | 800 | 912 | 998 | 2,06 |
| | 70 | GOODRICH | 0,843 | 298 | 307 | 326 | 350 | 388 | 485 | 611 | 686 | 751 | 828 | 881 | 1,96 |
| MENZEL BOU ZELFA S.M | 29 | GALTON | 0,817 | 268 | 286 | 315 | 343 | 382 | 468 | 575 | 641 | 702 | 776 | 830 | 1,87 |
| | 70 | GALTON | 0,966 | 279 | 294 | 319 | 344 | 380 | 467 | 585 | 663 | 737 | 833 | 905 | 1,93 |
| NABEUL * * | 43 | GALTON | 0,536 | 197 | 211 | 235 | 258 | 291 | 369 | 472 | 539 | 603 | 684 | 743 | 2,09 |
| | 70 | GALTON | 0,830 | 210 | 226 | 252 | 277 | 311 | 391 | 495 | 560 | 620 | 698 | 753 | 2,02 |
| POTIN La Bergerie | 21 | Log GAMMA | 0,861 | 267 | 288 | 321 | 353 | 398 | 504 | 641 | 730 | 813 | 919 | 998 | 2,07 |
| | 70 | Log GAMMA | 0,890 | 290 | 310 | 341 | 373 | 415 | 512 | 635 | 713 | 785 | 876 | 944 | 1,91 |
| SOLIMAN * | 45 | GOODRICH | 0,573 | 243 | 256 | 283 | 312 | 355 | 452 | 564 | 626 | 678 | 738 | 778 | 2,01 |
| | 70 | PEARSON 3 | 0,847 | 274 | 289 | 316 | 343 | 382 | 478 | 603 | 682 | 753 | 842 | 905 | 1,99 |
| Usine Gazolinage | 17 | GALTON | 0,652 | 278 | 289 | 309 | 330 | 360 | 438 | 550 | 628 | 705 | 808 | 888 | 1,90 |
| | 70 | PEARSON 3 | 0,842 | 287 | 297 | 316 | 336 | 368 | 448 | 558 | 628 | 624 | 775 | 834 | 1,87 |

Le choix de la loi retenue correspond dans la plupart des cas à la probabilité maximale au dépassement de la distribution F du test fournie dans la colonne 4 du tableau. Lorsque les valeurs des tests sont très proches les unes des autres, nous avons préféré nous rapprocher de la loi la plus fréquemment utilisée dans le secteur.

On peut noter que, pour un même poste, les changements de lois retenues entre les échantillons V.C.C et étendus, surviennent le plus souvent pour ceux dont la période d'observations est relativement courte (entre 19 et 25 années).

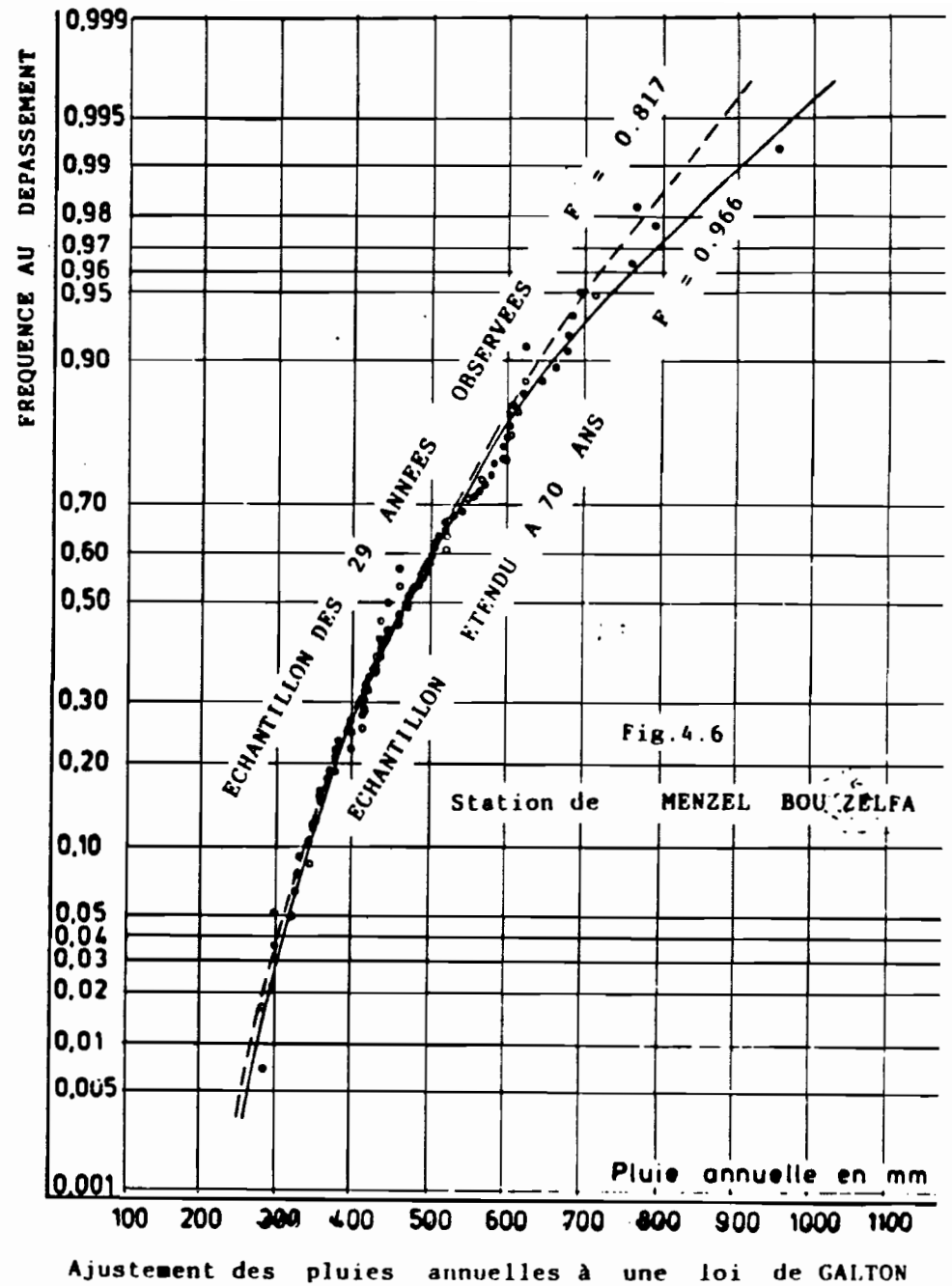
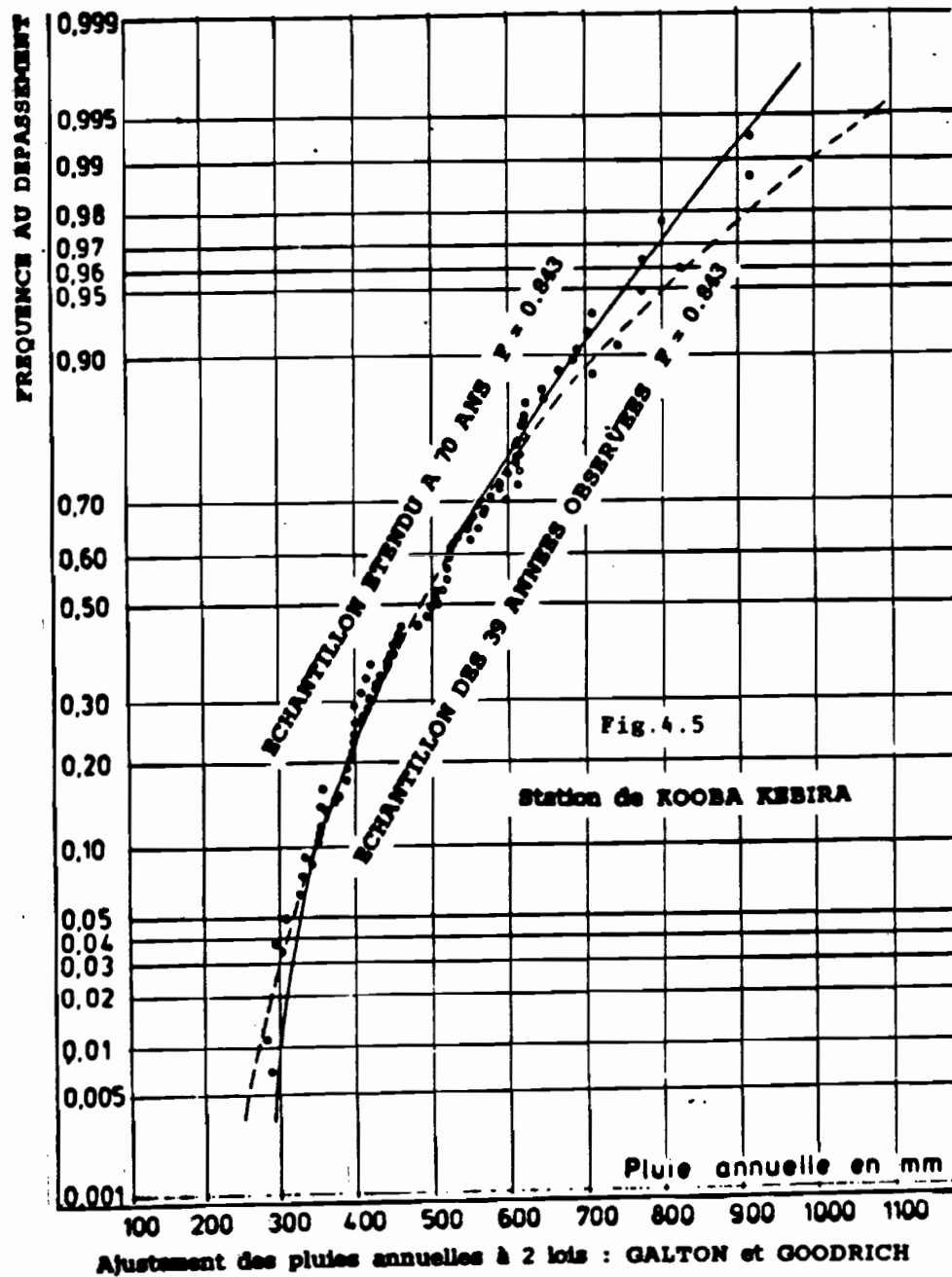
La dernière colonne du tableau 4.1 donne la valeur du coefficient K_3 , (rapport de la valeur de la pluie décennale humide à la décennale sèche). Ce coefficient caractérise assez bien l'irrégularité interannuelle des pluies. Bien que les valeurs de ce rapport soient légèrement altérées par l'extension des données, elles restent néanmoins très significatives. On peut voir que la variabilité passe de 1,87 (HENCHIR HANNOUS et ERRHAMA Usine de GAZOLINAGE) à 2,06 (GROMBALIA S.M), avec une valeur moyenne de 1,97.

Nous avons vu, en étudiant les valeurs des indices pluviométriques (cf. § 2) que l'année 1958-59 apparaît comme étant de loin l'année la plus humide à tous les postes retenus. Elle est supérieure à la centennale humide pour l'ensemble des postes. Par contre pour les années humides d'indices inférieurs, les récurrences varient quelque peu d'un poste à l'autre. C'est ainsi que l'année 1953-54 est de récurrence légèrement supérieure à la vicennale humide pour la majorité des postes à l'exception de ceux de BENI KHALLED et HAMMAMET ** (où elle est de récurrence décennale, voire légèrement supérieure) et de celui de FONDOUK JDID où elle dépasse la récurrence cinquantennale humide.

En ce qui concerne l'année 1972-73, qui se classe au troisième rang par ordre d'importance décroissant, la dispersion des valeurs de récurrence est assez différente d'un poste à l'autre. C'est ainsi que l'on passe de valeurs voisines de la cinquantennale humide pour les postes de AIN TEBOURNOUK et GROMBALIA S.M, à des récurrences comprises entre la vicennale et la cinquantennale (BENI KHALLED, HENCHIR HANNOUS, MENZEL BOU ZELFA, SOLIMAN ET ERRHAMA Gazolinage), ou légèrement supérieure à la vicennale (FONDOUK JDID), voisine ou égale à la vicennale (POTIN BERGERIE et BIR BOUREGBA). Quelques valeurs sont comprises entre la décennale et la vicennale (cas des postes de BEZIRK, BOUCHRIK et HAMMAMET *) et même sensiblement inférieure la décennale humide dans le cas de KOOBA KEBIRA.

Il est possible que la ligne de relief, que constitue du Nord au Sud, les jbel Ressas, Mekki, Sola Bou Choucha et Derbouka, joue un rôle non négligeable dans la répartition spatiale de la pluviométrie annuelle dans le cas de phénomène extrême, comme cela a été le cas en 1973 ?

Pour les années tels que 1973-74, qui arrive au 10ème rang, les récurrences se situent entre la quinquennale et la décennale humide, la valeur moyenne sur 15 postes étant de 624,5 mm.

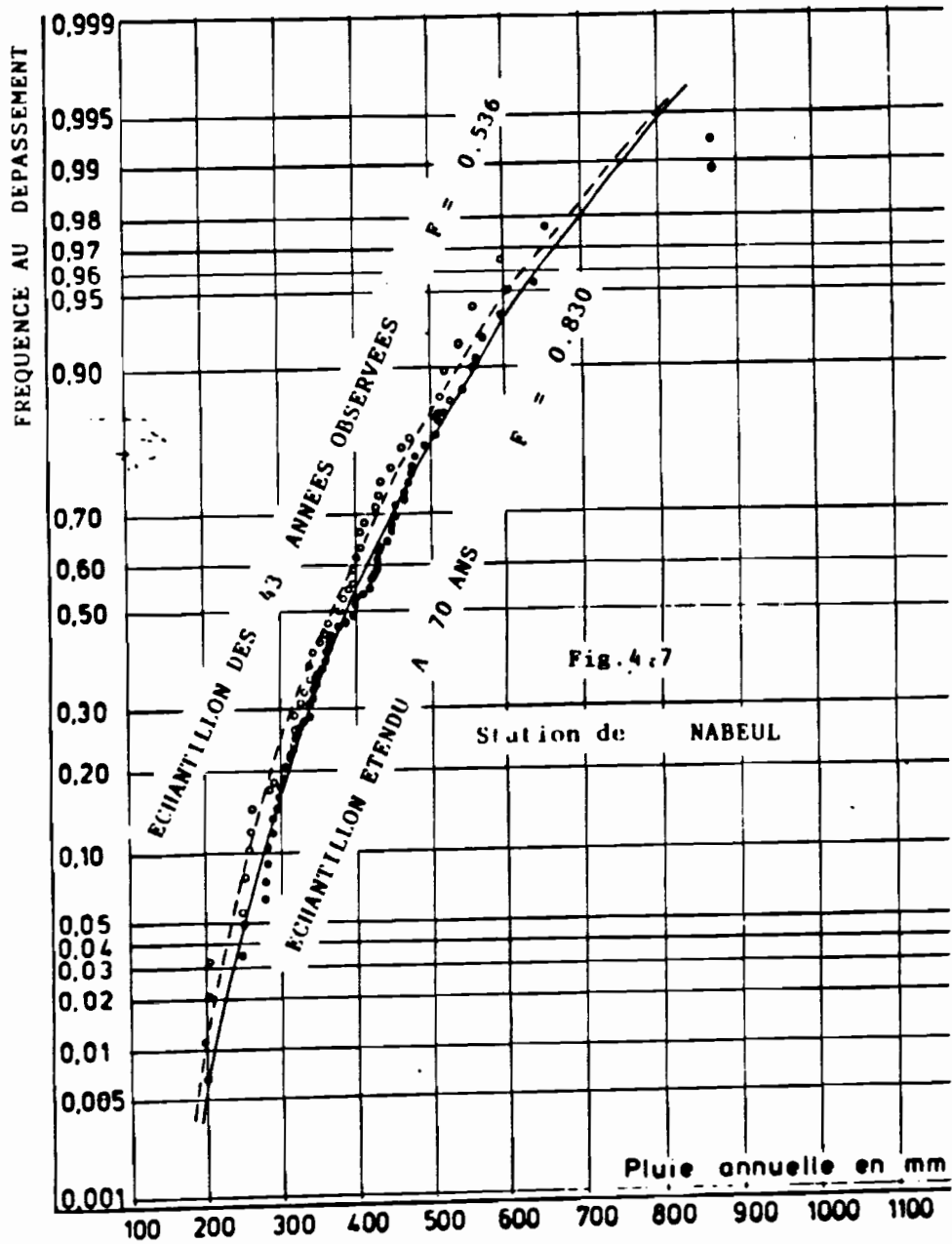


Si maintenant nous effectuons la même analyse à propos des valeurs les plus sèches nous avons vu antérieurement que l'année 1921-22 apparaissait comme l'année la plus sévère sur la période avec un coefficient $Z_1 = 0.5986$, très proche d'ailleurs de l'année 1968-69 ($Z_1 = 0.6017$ avec $P_{moyens} = 288,5$ mm contre 286.5 mm à 1921-22). Les récurrences varient, selon les postes, entre la centennale sèche (BOUCHRIK, NABEUL * et ERRHAMA Gazolinage), la cinquantennale pour les postes de BEZIRK, FONDOUK JDID, MENZEL BOU ZELFA et POTIN BERGERIE. Elles sont comprises entre la cinquantennale et la vicennale sèche aux postes de BENI KHALLED, GROMBALIA S.M., HENCHIR HANNOUS et KOOBA KEBIRA et entre la décennale et la vicennale pour les 3 autres postes.

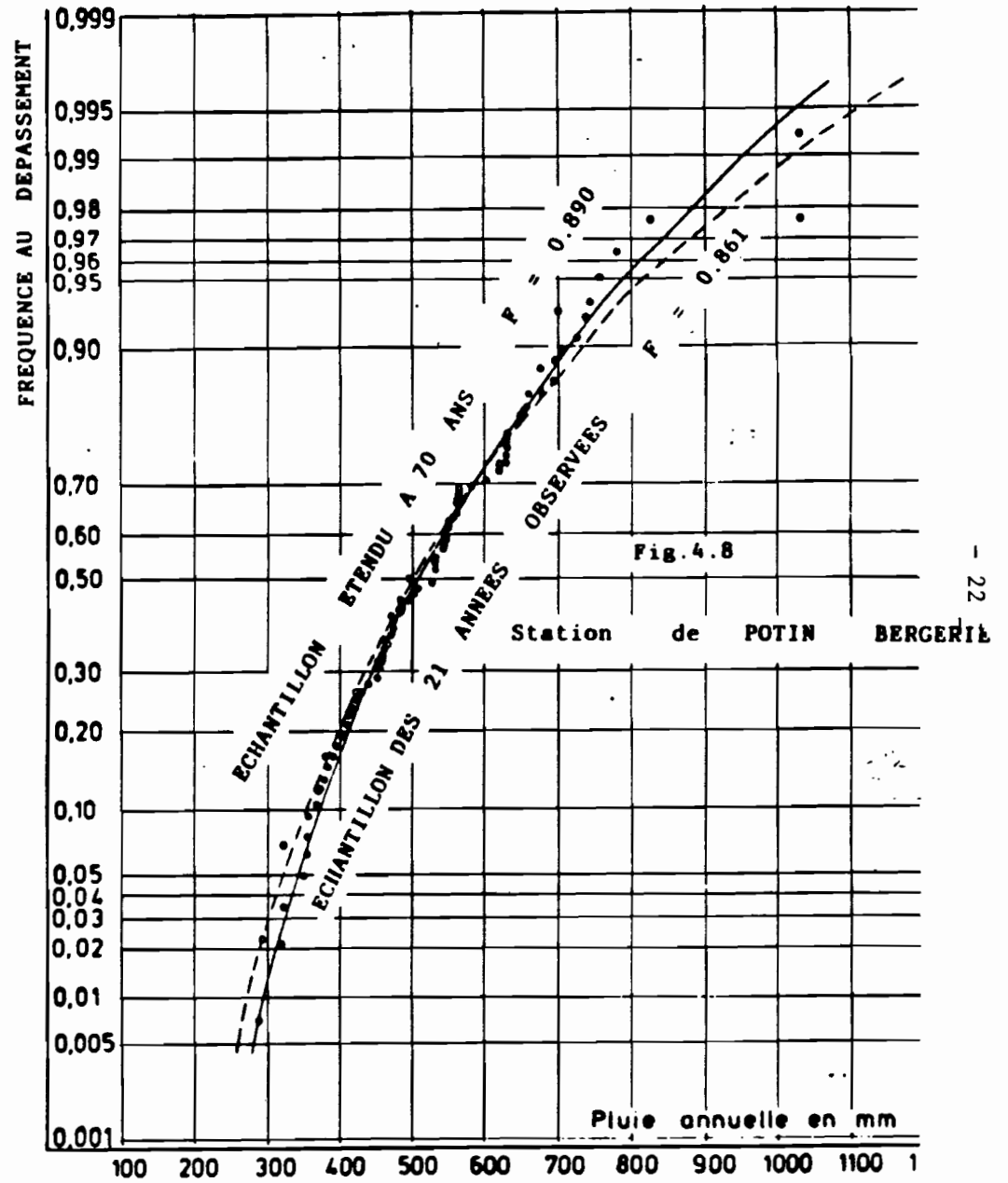
En ce qui concerne les valeurs de récurrence de l'année 1945-46, qui arrive au 63ème rang par ordre décroissant, elles sont comprises pour la plupart entre la vicennale et la décennale (pour 10 postes sur 15), 4 autres ont des valeurs de récurrence voisines de la quinquennale ou moins. Seule la valeur de SOLIMAN * est supérieure à la cinquantennale sèche.

On constate bien, d'après l'analyse succincte que nous venons de faire, que dans le secteur de GROMBALIA, nous sommes en présence d'années sèches de récurrences moins rares (donc moins sévères) que celles des années humides que nous avons évoqués plus haut.

Nous avons porté sur les graphiques 4.1 à 4.8 les représentations graphiques des ajustements à 8 postes du secteur. Nous avons fait figurer sur chaque graphique, la courbe des ajustements aux valeurs observées et celle relative aux valeurs étendues.



Ajustement des pluies annuelles à une loi de GALTON



Ajustement des pluies annuelles à une loi Log.GAMMA

4 - EVOLUTION DE LA PLUVIOSITE SUR LA PERIODE 1914-1983

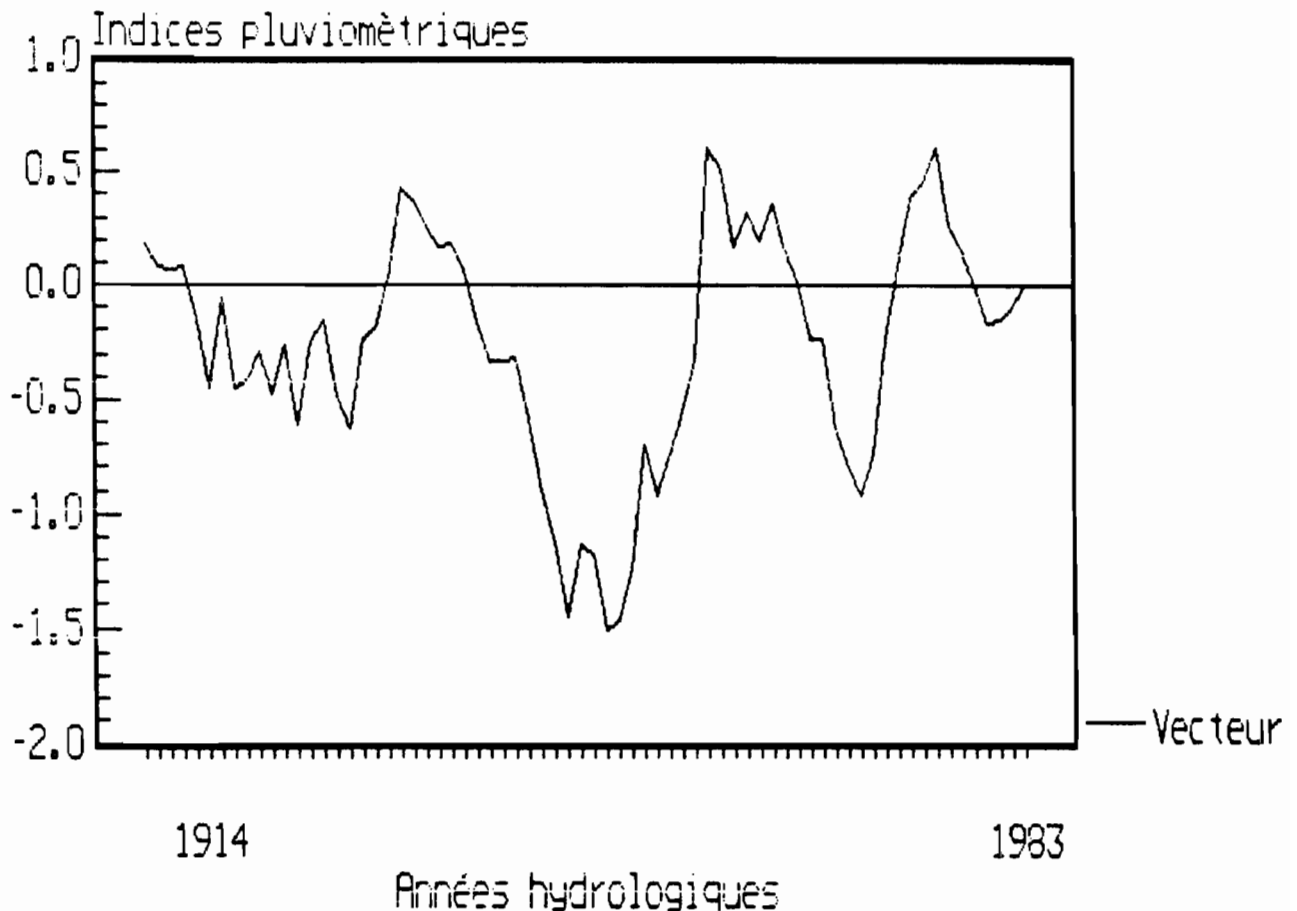
Pour le vecteur étendu Z' , nous avons établi la suite des écarts des indices annuels Z'_i à la moyenne, soit $e_i = Z'_i - 1$, puis celle des cumuls chronologiques des écarts, à savoir :

$$\sum_{i=0}^{n-1} (z'_i - 1)$$

Le report graphique de ces derniers (cf.fig.4.1), met en évidence l'évolution de la pluviosité sur la période prise en compte. Sur cette figure, l'écart à la moyenne est représenté par un segment de droite dont la pente indique, soit un excédent, soit un déficit selon le signe. De la même façon la pente d'un segment quelconque joignant deux points distants de N années pris sur une ligne brisée, fournit la pluviosité de la période correspondante :

$$P_n = 1 + 1/N \sum e_i$$

Variation de la pluviosité annuel
GROMBALIA - Période 1914-1983



En examinant la figure 4.1 , il apparait que la période retenue dans le secteur recouvre phases assez bien individualisées :

- de 1914-15 à 1930-31 une phase globalement déficitaire avec alternance d'années humides et d'années sèches ,
- de 1931-32 à 1934-35 une phase largement excédentaire avec une tendance moyenne égale à 1,27 ,
- de 1935-36 à 1951-52 ,une phase de 17 années de pluviosité tres déficitaire (moyenne 0,89),
- de 1952-53 à 1958-59 une phase de 7 années de pluviosité à tendance très excédentaire (moyenne 1,30),
- de 1959-60 à 1963-64 4 années à tendance très légèrement déficitaire ,moyenne 0,95
- de 1964-65 à 1971-72 une phase de 8 années à tendance très déficitaire (0,86),
- de 1972-73 à 1976-77 5 années à tendance très excédentaire avec une valeur moyenne de 1,27 ,
- de 1978-79 à 1980-81 4 années de pluviosité déficitaire avec une moyenne de 0,80,
- de 1981-82 à 1982-83 3 ans à tendance légèrement rxcédentaire (moyenne 1,06).

B I B L I O G R A P H I E

- HIEZ (G) - 1977 - " L'homogénéité des séries pluviométriques"
Cahiers ORSTOM, sér. Hydrologie, Vol. XIV, n°2
- BRUNET-MORET (Y) - 1979 - "Homogénéisation des précipitations".
Cahiers ORSTOM, sér. hydrologie, vol. XIV, n°3-4
, pp.147-170.
- BRUNET-MORET (Y) - 1979 - "Recherche d'un test d'ajustement".
Cahiers ORSTOM, série Hydrologie, Vol. XV, n°3,
pp. 261-280.
- L'HOTE (Y) - 1982 - Les ressources en eau de la Guadeloupe.
Chapitre II-III, (Pluviométrie), ORSTOM.
- LAFFORGUE (A) - 1983 - Homogénéisation et extension des données
MAMI (A) pluviométriques du Centre de la Tunisie.
DRE, multig., 61 p., Tunis.
- CAMUS (H) - 1985 - Etude pluviométrique des bassins versants
des oueds Zeroud et Merguellil. DRE, multig.,
82 p., Tunis.
- CAMUS (H) - 1986 - Homogénéisation et extension des données
ABIDI (B) pluviométriques de la Tunisie du Nord.
- secteur de BIZERTE - DRE, multig., 67 p.,
Tunis.
- CAMUS (H) - 1986 - Homogénéisation et extension des données
ABIDI (B) pluviométriques de la Tunisie du Nord.
- secteur de RAS JEBEL - DRE, multig.,
40 p., Tunis.
- BENZARTI (Z) - 1986 - Homogénéisation et extension des données
CAMUS (H) pluviométriques de la Tunisie du Nord .
L'HOTE (Y) - secteur de TABARKA - DRE/ORSTOM , multig.,
68 p., Tunis.
- BENZARTI (Z) - 1986 - Homogénéisation et extension des données
CAMUS (H) pluviométriques de la Tunisie du Nord .
- secteur de MATEUR - DRE, multig., 65 p.,
Tunis.

- CAMUS (H) - 1987 - Homogénéisation et extension des données
ABIDI (B) pluviométriques de la Tunisie du Nord.
- secteur de SEJNANE - DRE, multig., 76 p.,
Tunis.
- CAMUS (H) - 1987 - Homogénéisation et extension des données
BENZARTI (Z) pluviométriques de la Tunisie du Nord.
ABIDI (B) - Secteur de BEJA - DRE , multig., 104 p.,
Tunis.
- CAMUS (H) - 1987 - Homogénéisation et extension des données
BENZARTI (Z) pluviométriques de la Tunisie du Nord.
BOUGHRARA (L) - Secteur de MEDJEZ EL BAB - DRE , multig.,
94 p., Tunis.
- CAMUS (H) - 1988 - Homogénéisation et extension des données
ABIDI (B) pluviométriques de la Tunisie du Nord .
3 - secteur de SIDI THABET
16 - secteur de TUNIS - DRE, multig.,
169 p., Tunis.

A N N E X E 1

LISTE DES MODIFICATIONS APORTEES AU FICHER VERIFIE ,
CORRIGE ET COMPLETE .



LISTE DES MODIFICATIONS APORTEES AU FICHIER CORRIGE ,
VERIFIE , COMPLETE - (Fichier V.C.C)

40487 - AIN TEBOURNOUK

- suppression des années 1931,1932 et 1933 (totaux annuels trop forts)
- ajout de 32,0 mm en 1937,
- ajout de 25,0 mm en 1947,
- Multiplication par 1.15 de 1960-61 à 1963-64
, changement d'emplacement de l'appareil.
- Multiplication par 1,15 de 1970-71 à 1980-81
, déplacement du pluviomètre et modification de l'environnement.
- station assez correcte .

40766 - MASRI (Barrage)

- Station éliminée en raison de nombreuses anomalies .

40889 - BEZIRK (Barrage)

- année 1968 éliminée ,total beaucoup trop élevé.
- multiplication par 0,90 de 1964-65 à 1972-73
(changement d'emplacement)
- multiplication par 1,273 en 1979 et 1980 (erreur d'éprouvette)
- station de qualité assez moyenne

40915 - BIR AYED

- station éliminée en raison d'une série d'observations trop courte,mais les observations semblent de bonne qualité.

40929 - BIR BOUREGBA 2

- station regroupé avec celle de Bir Bouregba 1 pour formée une station fictive de 38 années d'observations.

40930 - BIR BOUREGBA 1

- Regroupée avec Bir Bouregba 2 pour constituer une station fictive : BIR BOUREGBA **.
- multiplication par 1,15 de 1925-26 à 1930-31
(changement d'emplacement)
- multiplication par 1,15 de 1935-36 à 1940-41

- (changement d'emplacement)
- multiplication par 1,15 de 1950 à 1952
- multiplication par 1,08 de 1962-63 à 1968-69
(changement de place de l'appareil et modification de l'environnement)
- Assez bonne station malgré tout.

40942 - BIR DRESSEN

- poste éliminée en raison d'une série d'observations trop courte et de mauvaise qualité.

41124 - DOUAR ABDALLAH

- station non retenue par le vecteur (série trop courte) mais les observations sont de très bonne qualité.

41125 - BORJ HAFFAYED

- poste éliminée par le vecteur. (série trop courte)

41252 - BENI KHALLED Société ENNAHAL

- Bonne station ,aucune correction.

41315 - BOU ARGOUB 1

- il n'a pas été possible de constituer un poste fictif avec les 4 stations de la région de Bou Argoub, en raison de la mauvaise qualité des observations.

41331 - BOUCHRIK S.M

- multiplication par 1,13 de 1975 à 1979 (déplacement de la station météorologique),
- très bonne station (Cr = 0,969)

42685 - FONDOUK JEDID 1

- multiplication par 0,90 de 1928 à 1931 ,
- suppression de l'(année 1950,
- multiplication par 1,15 de 1975 à 1979 (modification de l'environnement + déplacement de l'appareil)

42713 - FORTOUNA

- station récente éliminée en raison d'une série d'observations trop courte .

42948 - GROMBALIA S.E

- série trop courte , poste éliminée.

42949 - GROMBALIA S.M

- suppression de 130 mm en 1917
- multiplication par 1,15 de 1929-30 à 1941-42
(changement d'emplacement)
- élimination de l'année 1939 ,valeur trop faible.
- bonne station ,coeff. de corrélation = 0,962

43062 - HAMMAMET P.F

- les valeurs de ce poste ont été regroupées avec HAMMAMET S.M ,pour constituer un poste fictif .

43063 - HAMMAMET S.M

- constitue avec le poste précédent un poste fictif HAMMAMET ** ,ayant 55 années d'observations .
- suppression de l'année 1930,trop faible.
- multiplication par 1,273 en 1933-34 : erreur de pluviomètre ou d'éprouvette ?
- multiplication par 1.273 de 1935 à 1939 : erreur d'éprouvette supposée !
- ajout de 50.0 mm en 1942.
- multiplication par 1.09 de 1943 à 1947 ,changement d'emplacement ,
- multiplication par 0,95 de 1977-78 à 1983-84 ,changement d'emplacement et d'environnement .
- assez bonne station dans l'ensemble .

43257 - HENCHIR HANNOUS

- aucune correction,
- très bonne station ($C_r = 0,969$)

43744 - KOOBA KEBIRA

- multiplication par 1,10 de 1929 à 1936
- multiplication par 1,15 de 1969 à 1973
- très bonne station ,($C_r = 0,973$)

44217 - MENZEL BOUZELFA S.M

- multiplication par 1,10 de 1970 à 1975 ,changement d'emplacement ,
- multiplication par 0,90 de 1978 à 1982.
- station de qualité moyenne.

44621 - NABEUL Ecole

- poste regroupé avec celui de Nabeul Satea pour constituer un poste fictif : Nabeul **

44623 - NABEUL * * *

- Ce poste fictif est constitué des valeurs de Nabeul école franco-arabe et de celles de Nabeul S.a.t.e.a .
- multiplication par 0.85 de 1915 à 1918 ,
- retrait de 55,0 mm en 1922.
- ajout de 41 mm en 1942.
- multiplication par 1.10 de 1945 à 1956
- multiplication par 1,16 de 1970 à 1979 .
- station de qualité acceptable.

45198 - POTIN LA BERGERIE

- multiplication par 1.15 de 1972 à 1974
- poste de qualité inégale en fonction des périodes.

46925 - SOLIMAN * *

- Ce poste est constitué des valeurs de Soliman Ecole franco-arabe et de celles de Soliman S.M.
- multiplication par 1.15 de 1917 à 1934 (changement d'emplacement)
- assez bonne station ($C_r = 0.948$)

47940 - ERRAHMA Usine de Gazolinage

- retrait de 200 mm en 1963 .
- ajout de 90 mm en 1972
- poste de qualité assez moyenne.

A N N E X E 2

1 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL VERIFIE , CONTROLE ,
COMPLETE -

2 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU

CONVENTIONS :

| | |
|--------------------|---|
| <u>* * * *</u> | Total observé et contrôlé par le vecteur |
| (<u>* * * *</u>) | Total observé et corrigé après contrôle |
| * * * * | Total observé ,mais non contrôlable |
| * * * *° | Total non observé et obtenu par extension |
| (* * * *) | Total correspondant à une année observée, mais éliminée après contrôle et reconstituée par extension. |

*



Tableau 2.10 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL , VERIFIE , CONTROLE , COMPLETE .

| ANNEE | AIN TEBOURNOUK 40487 | BEZIRK Barrage 40889 | BENI KHALLED 41252 | BOUCHRIK S.M 41331 | PONDOUK JEDID 1 42685 | GROMBALIA S.M 42949 | HAMMAMET ** 43063 | HENCHIR HANNOUS 43257 | KOOPA KEBIRA 43744 |
|---------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1914-15 | - | - | - | - | - | 625,5 | 521,0 | - | - |
| 1915-16 | - | - | - | - | - | 491,4 | 355,5 | - | - |
| 1916-17 | - | - | - | - | - | 530,7 | 424,3 | - | - |
| 1917-18 | - | - | - | - | - | 523,2 | 461,2 | - | - |
| 1918-19 | - | - | - | - | - | 435,8 | 309,3 | - | - |
| 1919-20 | - | - | - | - | - | 349,8 | 332,6 | - | - |
| 1920-21 | - | - | - | - | - | 614,2 | 724,9 | - | - |
| 1921-22 | - | - | - | - | - | - | 280,7 | - | - |
| 1922-23 | - | - | - | - | - | 504,3 | 458,7 | - | - |
| 1923-24 | - | - | - | - | - | 603,7 | 531,4 | - | - |
| 1924-25 | - | - | - | - | - | 422,6 | - | - | - |
| 1925-26 | 666,5 | - | - | - | - | 616,8 | - | - | 615,6 |
| 1926-27 | 308,8 | - | - | - | - | 309,2 | - | - | 347,2 |
| 1927-28 | 812,5 | - | - | - | - | 747,8 | - | - | 742,9 |
| 1928-29 | 626,5 | - | - | - | 517,4 | 574,8 | - | - | 531,7 |
| 1929-30 | 413,9 | - | - | - | 287,8 | 294,8 | - | - | 281,5 |
| 1930-31 | 477,5 | - | - | - | 441,1 | 408,4 | - | - | 354,8 |
| 1931-32 | - | - | - | - | 624,5 | 668,9 | 596,9 | - | 727,3 |
| 1932-33 | 610,2 | - | - | - | 430,8 | 474,5 | 440,0 | - | 416,4 |
| 1933-34 | - | - | - | - | - | 557,8 | 376,2 | - | 567,4 |
| 1934-35 | - | - | - | - | 529,3 | 596,0 | 588,7 | - | 646,2 |
| 1935-36 | 558,2 | - | - | - | 426,6 | 400,6 | 286,2 | - | 452,6 |
| 1936-37 | 570,8 | - | - | - | 347,7 | - | 276,5 | - | 400,8 |
| 1937-38 | 529,8 | - | - | - | 376,1 | 390,7 | 257,5 | 483,5 | 450,5 |
| 1938-39 | 629,3 | - | 524,9 | - | 394,0 | 448,2 | 336,9 | 514,9 | - |
| 1939-40 | 442,6 | - | - | - | 351,0 | 293,7 | 321,5 | 457,8 | - |
| 1940-41 | 374,6 | - | - | - | 342,7 | 323,7 | - | 364,8 | 400,3 |
| 1941-42 | 495,6 | - | 350,1 | - | 404,1 | 364,3 | 400,6 | 422,0 | - |
| 1942-43 | - | - | - | - | 371,5 | 475,2 | 475,5 | 472,0 | 493,6 |
| 1943-44 | - | - | - | - | 442,1 | 553,7 | 407,1 | 431,5 | 551,0 |
| 1944-45 | - | - | - | - | 301,8 | 369,4 | 253,1 | 379,5 | 390,5 |
| 1945-46 | 434,9 | - | - | - | 283,2 | 320,6 | 256,6 | 323,0 | 353,5 |
| 1946-47 | 437,7 | - | - | - | 402,3 | 440,8 | - | 363,5 | 395,0 |
| 1947-48 | 402,5 | - | - | - | 276,6 | 338,6 | 232,8 | 364,5 | 328,7 |
| 1948-49 | 753,4 | - | 672,7 | - | 594,5 | 693,1 | 518,8 | 591,8 | 710,2 |
| 1949-50 | 559,7 | - | 517,5 | - | 415,5 | 440,1 | 385,9 | 454,7 | 519,5 |
| 1950-51 | 217,3 | - | 323,3 | - | - | 418,2 | - | 285,2 | 357,5 |
| 1951-52 | 499,6 | - | 439,4 | - | - | 482,8 | 531,6 | 587,3 | 520,6 |
| 1952-53 | 466,8 | - | 657,7 | - | - | - | - | 645,1 | - |
| 1953-54 | 569,1 | - | 690,2 | - | - | 833,3 | 640,3 | 733,5 | 773,9 |
| 1954-55 | - | - | 372,8 | - | - | 474,9 | 278,1 | 381,1 | 399,1 |
| 1955-56 | 414,8 | - | 558,4 | - | - | 673,3 | - | 550,8 | 614,0 |
| 1956-57 | 414,2 | - | 522,0 | - | - | 565,8 | - | 604,0 | 620,5 |
| 1957-58 | - | - | - | - | - | - | 531,4 | 521,5 | 616,2 |
| 1958-59 | - | - | 870,8 | - | - | - | 906,7 | 936,8 | 911,4 |
| 1959-60 | - | - | 412,9 | - | - | - | 438,0 | 446,5 | 455,6 |

Tableau 2.11 - FICHIER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL VERIFIE , CORRIGE , COMPLETE .

| ANNEE | AIN TEBOURNOUK 40487 | BEZIRK Barrage 40889 | BENI KHALLED 41252 | BOUHRIR S.M 41331 | FONDOUNK JEDID 1 42685 | GROMBALIA S.M 42949 | HAMMAMET ** 43063 | HENCHIR HANNOUS 43257 | KOUBA KEBIRA 43744 |
|---------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1960-61 | 217,3 | 282,8 | 321,4 | - | - | 342,8 | 282,9 | 315,7 | 295,1 |
| 1961-62 | 499,6 | 660,8 | 632,2 | - | 383,4 | 530,1 | 377,5 | 548,5 | 618,7 |
| 1962-63 | 466,8 | 453,8 | 436,3 | - | - | - | 371,6 | 419,5 | 406,9 |
| 1963-64 | 569,1 | 536,1 | 503,5 | - | - | 590,3 | 587,0 | - | - |
| 1964-65 | - | 419,8 | 361,2 | - | - | 418,9 | - | - | - |
| 1965-66 | 414,8 | 476,4 | 435,6 | 414,2 | - | 449,7 | 418,5 | 418,2 | - |
| 1966-67 | 414,2 | 393,0 | 283,6 | 320,1 | - | 354,6 | 342,9 | 344,3 | - |
| 1967-68 | - | 593,0 | 446,3 | 507,6 | - | 528,2 | 440,0 | - | - |
| 1968-69 | - | - | 263,0 | 308,0 | - | 290,6 | 249,1 | 341,4 | - |
| 1969-70 | - | 485,3 | 375,8 | 417,5 | - | 449,2 | 384,2 | - | - |
| 1970-71 | 412,2 | 504,9 | 389,8 | 418,3 | - | 451,6 | 357,7 | - | 420,0 |
| 1971-72 | - | 656,7 | 541,4 | 548,5 | - | 660,0 | - | - | 514,1 |
| 1972-73 | 745,7 | 818,9 | 748,4 | 705,1 | - | 868,7 | 639,5 | - | 598,1 |
| 1973-74 | - | 558,4 | - | 712,6 | - | 662,1 | 601,8 | - | 562,3 |
| 1974-75 | - | 731,9 | - | 682,2 | - | 680,7 | 601,5 | - | - |
| 1975-76 | - | 471,4 | 505,8 | 440,4 | - | 587,7 | 525,2 | - | - |
| 1976-77 | - | 603,2 | 569,9 | 455,5 | - | 608,7 | 478,3 | - | - |
| 1977-78 | - | 305,5 | 270,2 | 257,3 | - | 327,9 | 372,6 | - | - |
| 1978-79 | 401,4 | 423,8 | 482,8 | 397,4 | - | 441,4 | 406,3 | - | - |
| 1979-80 | 357,2 | 353,7 | 454,3 | 331,6 | - | 388,4 | 430,2 | - | - |
| 1980-81 | 367,0 | 336,6 | 414,5 | 396,4 | - | 408,3 | 369,9 | - | - |
| 1981-82 | 452,5 | 497,7 | 556,1 | 506,0 | - | 588,8 | 508,0 | - | - |
| 1982-83 | 577,6 | 554,0 | 496,7 | 462,3 | - | 529,9 | 478,7 | - | - |
| 1983-84 | 579,0 | 594,7 | 543,3 | 539,8 | - | 594,0 | 438,7 | - | - |

Tableau 2.20 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL VERIFIE , CORRIGE , COMPLETE .

| ANNEE | MENZEL BOU ZELFA 44217 | NABEUL ** 44623 | POTIN BERGERIE 45198 | SOLIMAN *** 46925 | ERRHAMA GAZOLINAGE 47940 | BIR BOU REGBA 1 40930 |
|---------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1914-15 | - | - | - | 587,7 | - | - |
| 1915-16 | - | 424,4 | - | 468,6 | - | - |
| 1916-17 | - | 484,0 | - | - | - | - |
| 1917-18 | - | 522,9 | - | 413,8 | - | - |
| 1918-19 | - | 361,3 | - | 321,2 | - | - |
| 1919-20 | - | 297,3 | - | 313,0 | - | - |
| 1920-21 | - | 571,8 | - | 581,0 | - | - |
| 1921-22 | - | 207,5 | - | 285,7 | - | - |
| 1922-23 | - | 468,7 | - | 428,3 | - | - |
| 1923-24 | - | 427,7 | - | 484,3 | - | - |
| 1924-25 | - | 344,6 | - | 350,4 | - | - |
| 1925-26 | - | 481,4 | - | 577,0 | - | 388,5 |
| 1926-27 | - | 250,8 | - | 344,7 | - | 233,1 |
| 1927-28 | - | 561,2 | - | 560,7 | - | 378,2 |
| 1928-29 | - | 366,0 | - | 550,4 | - | - |
| 1929-30 | - | 303,3 | - | 298,7 | - | - |
| 1930-31 | - | 378,0 | - | 318,0 | - | 278,0 |
| 1931-32 | - | 475,3 | - | 638,5 | - | 517,2 |
| 1932-33 | - | 467,8 | - | 489,3 | - | 420,9 |
| 1933-34 | - | 525,7 | - | 561,2 | - | 419,7 |
| 1934-35 | - | 638,8 | - | 594,3 | - | 623,9 |
| 1935-36 | 519,3 | 386,6 | - | 492,5 | - | 259,5 |
| 1936-37 | 459,8 | 347,9 | - | 458,1 | - | 289,8 |
| 1937-38 | 435,6 | 364,8 | - | 512,5 | - | 298,7 |
| 1938-39 | 433,3 | 428,6 | - | 514,5 | - | 344,0 |
| 1939-40 | - | 346,3 | - | - | - | 298,2 |
| 1940-41 | 423,7 | 318,6 | - | 388,5 | - | 269,0 |
| 1941-42 | 358,0 | 333,0 | - | 337,0 | - | 331,7 |
| 1942-43 | - | 453,8 | - | 419,9 | - | 464,9 |
| 1943-44 | - | 360,0 | - | - | - | 396,1 |
| 1944-45 | - | 327,9 | - | 383,3 | - | 256,5 |
| 1945-46 | 297,9 | 256,6 | - | 261,4 | - | 294,6 |
| 1946-47 | 416,8 | 254,6 | - | - | - | 265,1 |
| 1947-48 | 285,1 | 285,5 | - | - | - | 185,3 |
| 1948-49 | 604,6 | 542,4 | - | 613,3 | - | 504,2 |
| 1949-50 | 460,7 | 317,5 | - | - | - | 391,2 |
| 1950-51 | - | 253,4 | - | - | - | 182,8 |
| 1951-52 | 435,3 | 381,1 | - | - | - | 245,3 |
| 1952-53 | - | 431,5 | - | - | - | 369,7 |
| 1953-54 | - | 595,9 | - | - | - | 588,5 |
| 1954-55 | - | 262,5 | - | 418,3 | - | 278,1 |
| 1955-56 | 600,7 | 407,5 | - | - | - | - |
| 1956-57 | - | 462,8 | - | - | - | - |
| 1957-58 | 623,0 | 558,5 | 700,1 | - | - | 462,5 |
| 1958-59 | - | 871,0 | 1027,9 | - | - | 736,1 |
| 1959-60 | - | 383,8 | 470,6 | - | - | 319,9 |

Tableau 2.21 - FICHIER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL VERIFIE , CORRIGE , COMPLETE .

| ANNEE | MENZEL BOU ZELFA 44217 | NABEUL ** 44623 | POTIN BERGERIE 45198 | SOLIMAN *** 46925 | ERRHAMA GAZOLONAGE 47940 | BIR BOU RRGBA 1 40930 |
|---------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1960-61 | 344,3 | 248,2 | - | - | 357,7 | 227,5 |
| 1961-62 | 598,4 | 343,0 | 457,1 | - | 506,0 | 484,9 |
| 1962-63 | 400,7 | 356,5 | 547,0 | - | 412,0 | 278,7 |
| 1963-64 | - | 512,7 | 623,9 | - | 553,3 | - |
| 1964-65 | - | 254,6 | 485,5 | - | - | - |
| 1965-66 | - | 320,1 | - | - | 403,2 | 324,0 |
| 1966-67 | - | 397,3 | - | - | 418,6 | - |
| 1967-68 | - | 400,0 | - | - | 465,3 | - |
| 1968-69 | 347,6 | 200,3 | 290,6 | - | 316,6 | - |
| 1969-70 | 445,3 | 343,5 | - | - | 363,3 | 318,8 |
| 1970-71 | 378,5 | 257,9 | 529,4 | 404,0 | 482,9 | 312,6 |
| 1971-72 | 547,1 | 413,5 | - | 596,9 | 540,0 | 440,0 |
| 1972-73 | 715,8 | 519,9 | 676,6 | 798,8 | 685,1 | - |
| 1973-74 | 615,8 | 447,3 | - | - | - | - |
| 1974-75 | - | 470,0 | 541,2 | 637,1 | 543,3 | - |
| 1975-76 | 432,4 | 387,7 | 630,2 | 473,1 | 496,0 | - |
| 1976-77 | - | 406,5 | 564,5 | 596,8 | 592,0 | - |
| 1977-78 | - | 290,4 | 376,3 | 303,2 | 339,2 | - |
| 1978-79 | 568,0 | 366,9 | 416,2 | 445,5 | 346,6 | - |
| 1979-80 | 622,4 | 426,3 | 368,2 | 414,4 | - | - |
| 1980-81 | 421,8 | 397,5 | 494,8 | 362,3 | 391,7 | - |
| 1981-82 | 524,2 | - | 466,5 | 454,6 | 518,0 | - |
| 1982-83 | 522,3 | - | 652,1 | 547,6 | 490,7 | - |
| 1983-84 | - | - | 562,9 | 586,2 | 512,5 | - |

Tableau 2.30 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU

| ANNEE | AIN TEBOURNOUK 40487 | BEZIRK Barrage 40889 | BENI KHALLED 41252 | BOUCHRIK S.M 41331 | FONDOUK JEDID 1 42685 | GROMBALIA S.M 42949 | HAMMANET ** 43063 | HENCHIR HANNOUS 43257 | KOIBA KEBIRA 43744 |
|---------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1914-15 | 662,6° | 594,1° | 568,9° | 570,7° | 495,6° | 625,5 | 521,0 | 574,1° | 599,8° |
| 1915-16 | 497,6° | 445,9° | 427,0° | 428,4° | 372,0° | 491,4 | 355,5 | 430,9° | 450,2° |
| 1916-17 | 554,9° | 497,3° | 476,3° | 477,8° | 414,9° | 530,7 | 424,3 | 480,6° | 502,1° |
| 1917-18 | 569,9° | 510,8° | 489,1° | 490,7° | 426,1° | 523,2 | 461,2 | 493,5° | 515,7° |
| 1918-19 | 422,1° | 378,3° | 362,3° | 363,4° | 315,6° | 435,8 | 309,3 | 365,5° | 381,9° |
| 1919-20 | 400,4° | 358,9° | 343,7° | 344,8° | 299,4° | 349,8 | 332,6 | 346,8° | 362,3° |
| 1920-21 | 774,7° | 694,3° | 664,9° | 667,0° | 579,2° | 614,2 | 724,9 | 670,9° | 701,0° |
| 1921-22 | 334,5° | 299,8° | 287,1° | 288,0° | 250,1° | 311,3 | 280,7 | 289,7° | 302,7° |
| 1922-23 | 576,9° | 517,0° | 495,1° | 496,7° | 431,3° | 504,3 | 458,7 | 499,6° | 522,0° |
| 1923-24 | 630,8° | 565,3° | 541,4° | 543,1° | 471,6° | 603,7 | 531,4 | 546,3° | 570,7° |
| 1924-25 | 456,9° | 409,5° | 392,1° | 393,3° | 341,6° | 422,6 | 360,6° | 395,6° | 413,4° |
| 1925-26 | 666,5 | 606,8° | 581,1° | 582,9° | 506,2° | 616,8 | 534,4° | 586,3° | 612,6 |
| 1926-27 | 308,8 | 329,1° | 315,1° | 316,1° | 274,5° | 309,2 | 289,8° | 318,0° | 332,2 |
| 1927-28 | 812,5 | 681,1° | 652,3° | 654,3° | 568,2° | 747,8 | 599,8° | 658,1° | 742,9 |
| 1928-29 | 626,5 | 546,2° | 523,1° | 524,7° | (465,7) | (574,8) | 481,0° | 527,8° | 531,7 |
| 1929-30 | 413,9 | 337,8° | 323,5° | 324,6° | (259,0) | (339,0) | 297,5° | 326,4° | (309,8) |
| 1930-31 | 477,5 | 427,2° | 409,1° | 410,4° | (397,0) | (469,7) | 376,1° | 412,8° | (390,3) |
| 1931-32 | 778,1° | 697,3° | 667,8° | 669,9° | 562,0° | (769,2) | 596,9 | 673,8° | (800,0) |
| 1932-33 | 610,2 | 528,8° | 506,4° | 508,0° | 430,8 | (545,7) | (440,0) | 511,0° | (457,9) |
| 1933-34 | 673,1° | 603,2° | 577,7° | 579,5° | 503,2 | (641,7) | 478,9 | 582,9° | (624,1) |
| 1934-35 | 789,4° | 707,5° | 677,5° | 679,6° | 529,3 | (685,4) | 588,7 | 683,6° | (510,8) |
| 1935-36 | 558,2 | 472,2° | 452,2° | 453,6° | 426,6 | (460,7) | (364,3) | 456,2° | (497,9) |
| 1936-37 | 570,8 | 444,5° | 425,7° | 427,0° | 347,7 | (461,6) | (352,0) | 429,5° | (440,9) |
| 1937-38 | 529,8 | 453,2° | 434,0° | 435,4° | 376,1 | (449,3) | (327,8) | 483,5 | 450,5° |
| 1938-39 | 629,3 | 510,2° | 524,9 | 490,1° | 394,0 | (515,4) | (428,9) | 514,9 | 525,2° |
| 1939-40 | 442,6 | 337,8° | 323,5° | 324,6° | 351,0 | (350,8) | (409,3) | 457,8 | 442,6° |
| 1940-41 | 374,6 | 388,5° | 372,1° | 373,2° | 342,7 | (372,3) | 342,1° | 364,8 | 400,3 |
| 1941-42 | 495,6 | 413,5° | 350,1 | 397,2° | 404,1 | (418,9) | 400,6° | 422,0 | 417,5° |
| 1942-43 | 559,4° | 501,3° | 480,1° | 481,2° | 371,5 | 475,2 | 475,5° | 472,0 | 493,6 |
| 1943-44 | 562,0° | 503,7° | 482,3° | 483,8° | 442,1 | 553,7 | (447,8) | 431,5 | 551,0 |
| 1944-45 | 409,3° | 366,8° | 351,3° | 352,4° | 301,8 | 369,4 | (278,4) | 379,5 | 390,5 |
| 1945-46 | 434,9 | 341,3° | 326,8° | 327,8° | 283,2 | 320,6 | (282,3) | 323,0 | 353,5 |
| 1946-47 | 437,7 | 397,8° | 381,0° | 382,2° | 402,3 | 440,8 | (350,3) | 363,5 | 395,0 |
| 1947-48 | 402,5 | 334,3° | 320,2° | 321,2° | 276,6 | 338,6 | (256,1) | 364,5 | 328,7 |
| 1948-49 | 753,4 | 662,3° | 672,7 | 636,3° | 594,5 | 693,1 | 518,8° | 591,8 | 710,2 |
| 1949-50 | 559,7 | 479,9° | 517,5 | 461,0° | 415,5 | 440,1 | 385,9° | 454,7 | 519,5 |
| 1950-51 | 373,1° | 334,4° | 323,3 | 321,2° | (279,0) | 418,2 | 294,5° | 285,2 | 357,5 |
| 1951-52 | 578,6° | 518,6° | 439,4 | 498,2° | (448,3) | 482,8 | 531,6 | 587,3 | 520,6 |
| 1952-53 | 682,8° | 611,9° | 657,7 | 587,9° | (472,4) | 635,4° | 538,9° | 645,1 | 617,8° |
| 1953-54 | 864,6° | 774,8° | 690,2 | 744,4° | (707,2) | 833,3 | 640,3 | 733,5 | 773,9 |
| 1954-55 | 430,9° | 386,2° | 372,8 | 371,0° | (322,2) | 474,9 | 278,1 | 381,1 | 399,1 |
| 1955-56 | 663,3° | 594,4° | 558,4 | 571,1° | (495,9) | 673,3 | 523,5° | 550,8 | 614,0 |
| 1956-57 | 657,7° | 589,4° | 522,0 | 566,3° | (491,8) | 565,8 | 519,1° | 604,0 | 620,5 |
| 1957-58 | 691,3° | 619,6° | 593,4 | 595,2° | (516,9) | 643,3 | 531,4 | 521,5 | 616,2 |
| 1958-59 | 1085,2° | 972,6° | 870,8 | 934,3° | (811,4) | 1009,9 | 906,7 | 936,8 | 911,4 |
| 1959-60 | 505,8° | 453,3° | 412,9 | 435,5° | (378,2) | 470,7 | 438,0 | 446,5 | 455,6 |

Tableau 2.31 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU

| ANNEE | AIN TEBOURNOUK 40487 | BEZIRK Barrage 40889 | BENI KHALLED 41252 | BOUCHRIK S.M 41331 | FONDOUK JEDID 1 42685 | GROMBALIA S.M 42949 | HAMMAMET ** 43063 | HENCHIR HANNOUS 43257 | KOOPA KEBIRA 43744 |
|---------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1960-61 | (249,9) | 282,8 | 321,4 | 309,2° | 268,5° | 342,8 | 282,9 | 315,7 | 295,1 |
| 1961-62 | (574,5) | 660,8 | 632,2 | 553,5° | 440,9 | 530,1 | 377,5 | 548,5 | 618,7 |
| 1962-63 | (536,8) | 453,8 | 436,3 | 423,8° | 368,0° | 458,1° | 371,6 | 419,5 | 406,9 |
| 1963-64 | (654,5) | 536,1 | 503,5 | 562,6° | 488,6° | 590,3 | 587,0 | 565,8° | 591,4° |
| 1964-65 | 440,1 | (377,8) | 361,2 | 378,4° | 329,0° | 418,9 | 347,3° | 381,1° | 398,2° |
| 1965-66 | 414,8 | (428,8) | 435,6 | 414,2 | 360,0° | 449,7 | 418,5 | 418,2 | 436,2° |
| 1966-67 | 414,2 | (353,7) | 283,6 | 320,1 | 309,9° | 354,6 | 342,9 | 344,3 | 375,1° |
| 1967-68 | 561,2 | (533,7) | 446,3 | 507,6 | 419,6° | 528,2 | 440,0 | 486,0° | 507,8° |
| 1968-69 | 336,2 | 301,3° | 263,0 | 308,0 | 251,4° | 290,6 | 249,1 | 341,4 | 304,2° |
| 1969-70 | 473,1 | (436,8) | 375,8 | 417,5 | 353,7° | 449,2 | 384,2 | 409,7° | (428,0) |
| 1970-71 | (474,0) | (454,4) | 389,8 | 418,3 | 363,4° | 451,6 | 357,7 | 420,8° | (483,0) |
| 1971-72 | (658,8) | (591,0) | 541,4 | 548,5 | 492,0° | 660,0 | 519,9 | 570,5° | (591,2) |
| 1972-73 | (857,6) | (737,0) | 748,4 | 705,1 | 630,0° | 868,7 | 639,5 | 730,0° | (687,8) |
| 1973-74 | (730,4) | 558,4 | 626,9° | 712,6 | 546,0° | 662,1 | 601,8 | 632,5° | (646,3) |
| 1974-75 | (736,5) | 731,9 | 632,1° | 682,2 | 550,7° | 680,7 | 601,5 | 637,8° | 666,4° |
| 1975-76 | (593,3) | 471,4 | 505,8 | (506,5) | 443,6° | 587,7 | 525,2 | 513,8° | 536,8° |
| 1976-77 | (645,6) | 603,2 | 569,9 | (523,8) | 482,7° | 608,7 | 478,3 | 559,0° | 584,1° |
| 1977-78 | (370,3) | 305,5 | 270,2 | (295,9) | 276,8° | 327,9 | (354,0) | 320,6° | 335,0° |
| 1978-79 | (461,6) | 423,8 | 482,8 | (457,0) | 368,0° | 441,4 | (386,0) | 426,6° | 445,7° |
| 1979-80 | (410,8) | (450,3) | 454,3 | (381,3) | 377,6° | 388,4 | (408,7) | 437,7° | 426,9° |
| 1980-81 | (422,0) | (428,5) | 414,5 | 396,4 | 346,0° | 408,3 | (351,4) | 400,7° | 418,7° |
| 1981-82 | (520,4) | 497,7 | 556,1 | 506,0 | 436,3° | 588,8 | (482,6) | 505,3° | 516,7° |
| 1982-83 | 577,6 | 554,0 | 496,7 | 462,3 | 439,2° | 529,9 | (454,8) | 508,7° | 531,5° |
| 1983-84 | 579,0 | 594,7 | 543,3 | 539,8 | 459,2° | 594,0 | (416,8) | 531,8° | 555,7° |

Tableau 2.40 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU

| ANNEE | MENZEL BOU ZELFA 44217 | NABEUL ** 44623 | POTIN BERGERIE 45198 | SOLIMAN *** 46925 | ERRHAMA GAZOLINAGE 47940 | BIR BOU REGBA 1 40930 |
|---------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1914-15 | 582,0° | (489,7) | 632,5° | 587,7° | 553,9° | 448,5° |
| 1915-16 | 436,8° | (360,7) | 474,8° | 468,6° | 415,7° | 336,5° |
| 1916-17 | 487,2° | (411,4) | 529,5° | (496,9) | 463,7° | 375,5° |
| 1917-18 | 500,4° | (444,5) | 543,8° | (475,9) | 476,2° | 385,6° |
| 1918-19 | 370,6° | (307,1) | 402,8° | (369,5) | 352,7° | 285,6° |
| 1919-20 | 351,6° | 297,3 | 382,1° | (360,0) | 334,6° | 270,9° |
| 1920-21 | 680,2° | 571,8 | 739,2° | (668,2) | 647,3° | 524,2° |
| 1921-22 | 293,7° | 207,5 | 319,2° | (328,6) | 279,5° | 226,3° |
| 1922-23 | 506,5° | 468,7 | 550,5° | (492,5) | 482,0° | 390,4° |
| 1923-24 | 553,8° | 427,7 | 601,9° | (556,9) | 527,0° | 426,8° |
| 1924-25 | 401,1° | 344,6 | 435,9° | (403,0) | 381,7° | 309,1° |
| 1925-26 | 594,5° | 481,4 | 646,1° | (663,6) | 565,7° | (446,7) |
| 1926-27 | 322,4° | 250,8 | 350,4° | (396,4) | 306,8° | (268,1) |
| 1927-28 | 667,2° | 561,2 | 725,2° | (644,8) | 635,0° | (435,0) |
| 1928-29 | 535,1° | 366,0 | 581,6° | (633,0) | 509,2° | (412,4) |
| 1929-30 | 331,0° | 303,3 | 359,7° | (343,5) | 315,0° | (255,1) |
| 1930-31 | 418,5° | 378,0 | 454,9° | (365,7) | 398,3° | (319,7) |
| 1931-32 | 683,1° | 475,3 | 742,4° | (734,3) | 650,1° | 517,2 |
| 1932-33 | 518,0° | 467,8 | 563,0° | (562,7) | 493,0° | 420,9 |
| 1933-34 | 500,6° | 525,7 | 544,6° | (645,4) | 476,4° | 419,7 |
| 1934-35 | 693,1° | 638,8 | 753,3° | (683,4) | 659,4° | 623,9 |
| 1935-36 | 519,3 | 386,6 | 502,7° | 492,5 | 440,2° | (298,4) |
| 1936-37 | 459,8 | 347,9 | 473,3° | 458,1 | 414,4° | (333,3) |
| 1937-38 | 435,6 | 364,8 | 482,5° | 512,5 | 422,5° | (343,5) |
| 1938-39 | 433,3 | 428,6 | 553,9° | 514,5 | 485,0° | (395,6) |
| 1939-40 | 429,5° | 346,3 | 466,8° | 438,1° | 408,7° | (342,9) |
| 1940-41 | 423,7 | 318,6 | 413,7° | 388,5 | 362,2° | (309,3) |
| 1941-42 | 358,0 | 333,0 | 440,3° | 337,0 | 385,5° | 331,7 |
| 1942-43 | 491,1° | 453,8 | 533,7° | 419,9 | 467,4° | 464,9 |
| 1943-44 | 508,5° | 360,0 | 536,2° | 503,3° | 469,6° | 396,1 |
| 1944-45 | 359,3° | 327,9 | 390,5° | 383,3 | 342,0° | 256,5 |
| 1945-46 | 297,9 | (282,6) | 363,4° | 261,4 | 318,2° | 294,6 |
| 1946-47 | 416,8 | (280,1) | 423,6° | 397,5° | 370,9° | 265,1 |
| 1947-48 | 285,1 | (314,1) | 356,0° | 334,1° | 311,7° | 185,3 |
| 1948-49 | 604,6 | (596,6) | 705,2° | 613,3 | 617,5° | 504,2 |
| 1949-50 | 460,7 | (349,3) | 511,0° | 479,5° | 447,4° | 391,2 |
| 1950-51 | 327,6° | (278,7) | 356,0° | 334,1° | 311,7° | (210,2) |
| 1951-52 | 435,3 | (419,2) | 552,1° | 518,2° | 483,5° | (397,1) |
| 1952-53 | 599,5° | (474,7) | 651,5° | 611,4° | 570,5° | (425,2) |
| 1953-54 | 759,1° | (655,5) | 825,0° | 774,2° | 722,4° | 588,5 |
| 1954-55 | 378,4° | (288,8) | 411,2° | 418,3 | 360,1° | 278,1 |
| 1955-56 | 600,7 | (448,3) | 632,9° | 594,0° | 554,2° | 448,8° |
| 1956-57 | 577,4° | (509,1) | 627,6° | 589,0° | 549,5° | 445,0° |
| 1957-58 | 623,0 | (558,1) | 700,1 | 619,1° | 577,6° | 462,5 |
| 1958-59 | 952,8° | 871,0 | 1027,9 | 971,8° | 906,8° | 736,1 |
| 1959-60 | 444,1° | 383,8 | 470,6 | 453,0° | 422,6° | 319,9 |

Tableau 2.41 - FICHER PLUVIOMETRIQUE ANNUEL ETENDU

| ANNEE | MENZEL BOU ZELFA 44217 | NABEUL ** 44623 | POTIN BERGERIE 45198 | SOLIMAN *** 46925 | ERRHAMA GAZOLINAGE 47940 | BIR BOU REGBA 1 40930 |
|---------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1960-61 | 344,3 | 248,2 | 342,6° | 321,6° | 357,7 | 227,5 |
| 1961-62 | 598,4 | 343,0 | 457,1 | 575,7° | 506,0 | 484,9 |
| 1962-63 | 400,7 | 356,5 | 547,0 | 440,8° | 412,0 | 278,7 |
| 1963-64 | 573,2° | 512,7 | 623,9 | 585,2° | 553,3 | 442,2° |
| 1964-65 | 386,3° | 254,6 | 485,5 | 394,1° | 367,7° | 297,8° |
| 1965-66 | 423,3° | 320,1 | 460,0° | 431,7° | 403,2 | 359,6 |
| 1966-67 | 363,9° | 397,3 | 395,5° | 371,2° | 418,6 | 280,5° |
| 1967-68 | 492,7° | 400,0 | 535,5° | 502,6° | 465,3 | 379,7° |
| 1968-69 | 347,4 | 200,3 | 290,6 | 301,1° | 316,6 | 227,5° |
| 1969-70 | 445,3 | 343,5 | 451,4° | 423,6° | 363,3 | 318,8° |
| 1970-71 | (416,4) | (298,9) | 529,4 | 404,0 | 482,9 | 312,6 |
| 1971-72 | (601,8) | (479,2) | (628,6) | 596,9 | 540,0 | 440,0 |
| 1972-73 | (787,4) | (602,6) | (778,1) | 798,8 | 685,1 | 570,3° |
| 1973-74 | (677,4) | (518,4) | (696,9) | 654,1° | 610,3° | 494,2° |
| 1974-75 | (646,6) | (544,7) | (658,7) | 637,1 | 543,3 | 498,3° |
| 1975-76 | (475,6) | (449,3) | 630,2 | 473,1 | 496,0 | 401,5° |
| 1976-77 | 566,8° | (471,1) | 564,5 | 596,8 | 592,0 | 436,8° |
| 1977-78 | 325,1° | 290,4 | 376,3 | 303,2 | 339,2 | 250,5° |
| 1978-79 | (511,2) | 366,9 | 416,2 | 445,5 | 346,6 | 333,3° |
| 1979-80 | (414,3) | 426,3 | 368,2 | 414,4 | 394,3° | 341,4° |
| 1980-81 | (379,6) | 397,5 | 494,8 | 362,3 | 391,7 | 313,1° |
| 1981-82 | (471,8) | 421,2° | 466,5 | 454,6 | 518,0 | 394,8° |
| 1982-83 | (470,1) | 434,0° | 652,1 | 547,6 | 490,7 | 397,5° |
| 1983-84 | (539,6) | 453,7° | 562,9 | 586,2 | 512,5 | 415,5° |

A N N E X E 3

- FICHES SIGNALETIQUES DES POSTES PLUVIOMETRIQUES
DU SECTEUR DE G R O M B A L I A -



Nom du poste : A I N T E B O U R N O K

Numéro : 4 0 4 8 7

Latitude : 40 59 30 N

Longitude : 9 02 56 E

Altitude : 198 mètres

Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique a été créé en décembre 1925. Il se trouve actuellement (depuis septembre 1986) dans la cour de l'école primaire de Ain Tebournok à moins de 5 m d' un mur bétonné de 2.50m de haut ! Auparavant le pluviomètre de type DRE , 400 cm² se trouvait dans l'espace dégagé , situé devant l'école ,espace qui servait également d'aire de jeux pendant les récréations .Devant le risque ,l'observateur l'a placé dans la cour.L'environnement actuel est très mauvais.

Sur la période d'observations ,on notera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|---|
| - de 1925-26 à 1931-32 | M.Mabrouk |
| - de 1932-33 à 1934-35 | M.Ali Jouidel |
| - de 1934-35 à 1944-45 | M.Mohamed Hossen |
| - de 1945-46 à 1956-57 | M.Bruno Louis |
| - de 1957-58 à 1959-60 | M.Ali Toumi |
| - en 1960-61 | M.Tekaia |
| - de 1961-62 à 1964-65 | M.Soeï Ben Ali |
| - de 1965-66 à 1967-68 | M.Ben Amor |
| - <u>lacunes</u> | |
| - de 1970-71 à 1976-77 | MM.Ben Ismael,Fredj Slimane et Mohamed |
| - de 1977-78 à 1988 | M.Hojjen Mohamed |



Carnet N 6601
Feuille N 31

Nom du point d'eau

Station météorologique
d'El Tebornok

Número du catalogue

Région

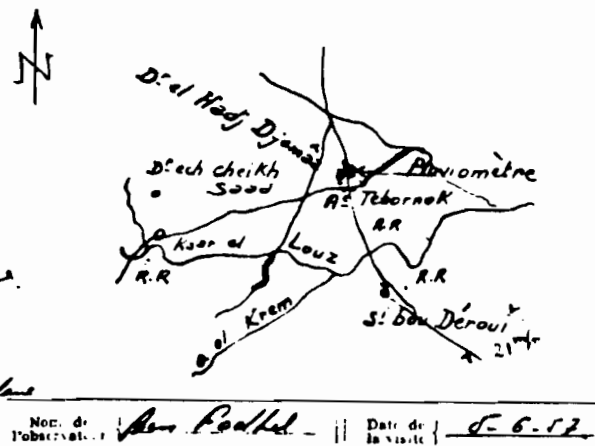
I. - SITUATION

Az Figure sur la feuille de la Carte

au 1:100.000 N° 19 edit. 19
1:50.000 N° 19 edit. 1932

Coordonnées } Latitude 40° 59' 28"
} Longitude L 4° 02' 55"
Echelle 1:50.000 Altitude (198 m)
EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION

EMPLACEMENT - ACCES:
Devant une habitation en construction romaine à 25 m au N de la chambre de captage d'El Tebornok à 1 km 050 env. NNW de Si Bou Deroui à 1 km 700 environ S.W. de Si Héroua. Accès de Granbala par la route d'El Tebornok après le passage du pont de Chabat de la route franchit le pont à gauche.



Nom de l'observateur: Ben Kadda Date de la visite: 6-6-52



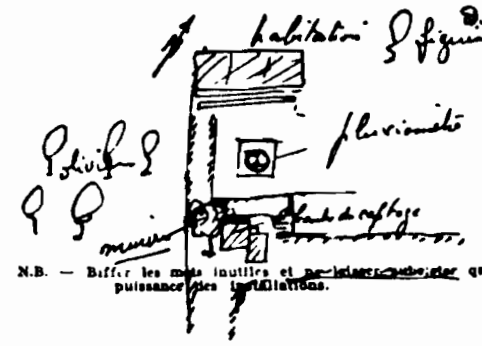
II. -

| | | |
|------------|------|------|
| Altitudes: | Max: | Min: |
| Basins: | | |



USAGE
humide
animale
de hect.

DETAIS - Plans - Coupes du terrain - Puits ou sources
La constatation que la observation ne font pas place. Si gardien accueille la quantité d'eau tombé dans une ou des bouteilles et la kamoula à l'observateur.



OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES:
Station pluviométrique simple composée de:
1) un pluviomètre en acier les élast. à S. H. 4000 placé sur un puits en briques en mauvais état à 1 m de sol.
2) une spirouette graduée sans aimant. Cassée en deux.
L'observateur est Monsieur Ali Toumou. Gardé des eaux de Granbala. Il y a une autre spirouette.
Comme le terrain plat, la pluie d'eau à 4 km de la station, le vent

N.B. - Biffer les mots inutiles et ne mentionner que les mentions d'importance.

Nom du poste : M A S R I (B A R R A G E)

Numéro : 4 0 7 6 6

Latitude : 40 59 25 N

Longitude : 9 06 30 E

Altitude : 170 mètres

Site visité le 31.05.1988

Remarques :

Le pluviomètre du barrage de Masri , est placé sur un support en fer à 1.40 m du sol. Il s'agit d'un appareil de type DRE , 400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm. Il existe également à coté du pluviomètre un pluviographe , de type Précis Mécanique , à bague de 2000 cm² et rotation hebdomadaire. Ces deux appareils sont situés, au niveau de la digue aval du barrage , en rive droite et à proximité des habitations. L'environnement , constitué essentiellement de mimosées et cyprès est assez défavorable. L'espace n'est pas suffisamment dégagé. On trouve également un bac d'évaporation , de type Colorado-ORSTOM. La station a été mise en service en septembre 1961 et a fonctionné avec peu de lacunes jusqu'à maintenant . Les observations sont assurées par des agents de l'E.G.T.H , gestionnaire du poste .

Sur l'ensemble de la période , on note les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|----------------------|
| - de 1961-62 à 1963-64 | M.Thabet Sadok |
| - de 1964-65 à 1967-68 | M.Saidam Youssef |
| - de 1968-69 à 1970-71 | M.Maalej Mongi |
| - de 1971-72 à 1978-79 | M.Nourredine Chaouch |
| - de 1979-80 à 1988 | M.Ben Hassine Moktar |



Nom du poste : B E Z I R K B A R R A G E

Numéro : 4 0 8 8 9

Latitude : 40 80 00 N

Longitude : 9 21 89 E

Altitude : 55 mètres

Site visité le 7.06.1988

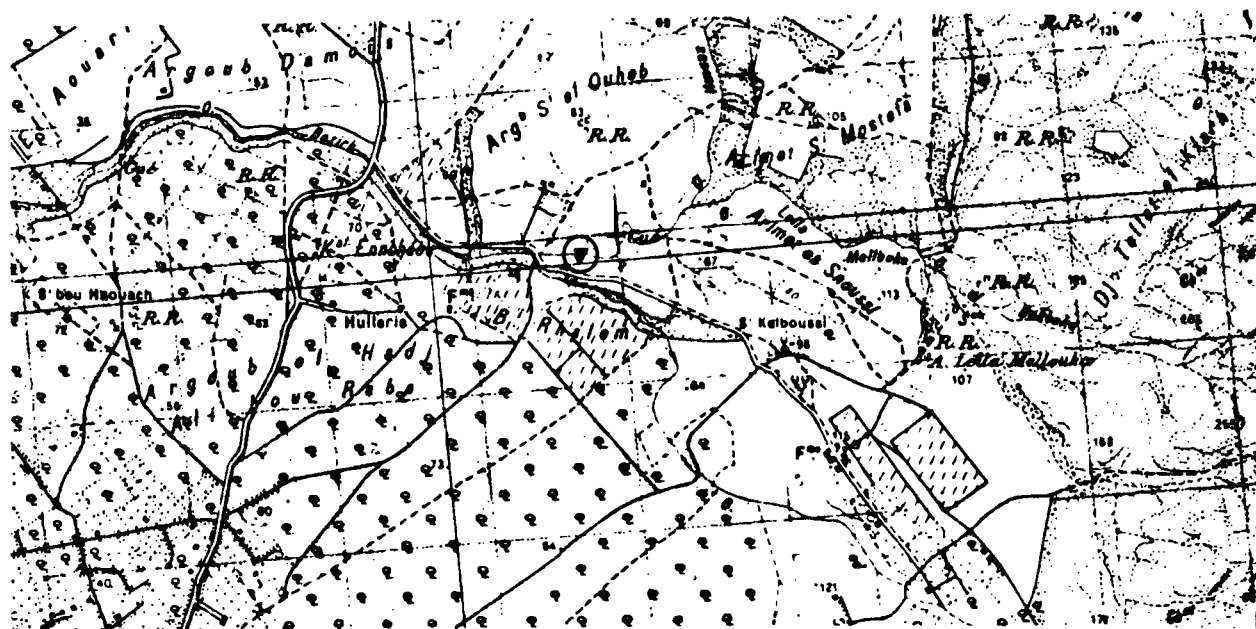
Remarques:

Le poste pluviométrique ,un pluviomètre 400 cm² ,type "Association",placé sur un support en fer à 1.40 m du sol est doublé d'un pluviographe à bague de 2000 cm² , type Précis mécanique, à rotation journalière.Il y a également un bac d'évaporation type Colorado-ORSTOM .L'ensemble de ces appareils est situé en rive gauche du barrage , à hauteur de la digue.L'environnement est dégagé ,sans plus.Il existe également sur les batiments situés à moins de 100 m un pluviographe manuel ,qui sert de contrôle au gardien du barrage.Les observations sont assurées par un agent de l'E.G.T.H.

Sur la période d'observations , il semble qu'il n'y ait eu qu'un seul et unique observateur ,M.Dridui Mustapha.

- de Janvier 1960 à 1987-88

M.Dridi Mustapha



Nom du poste : B I R A Y E D

Numéro : 4 0 9 1 5

Latitude : 40 61 25 N

Longitude : 9 18 81 E

Altitude : 100 mètres

Site visité le 12.04.1988

Remarques :

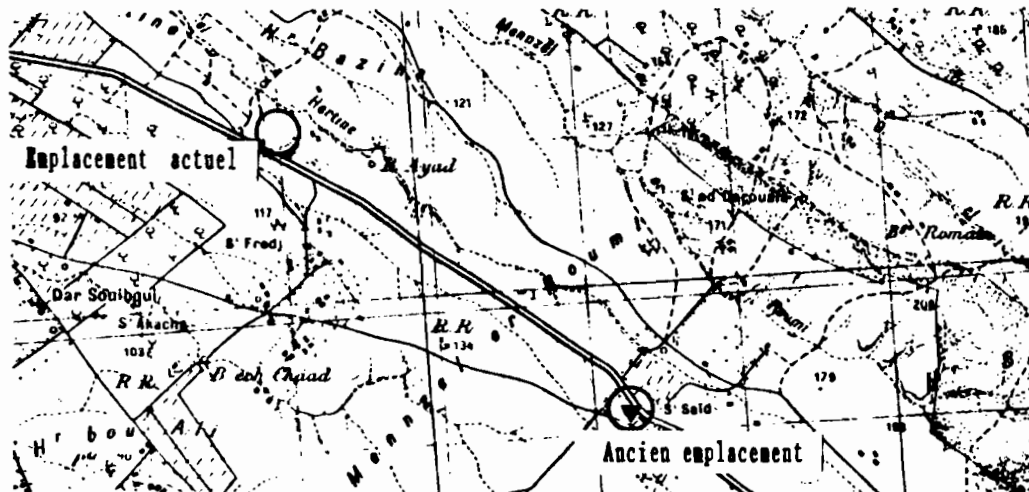
Un pluviomètre de type DRE , 400 cm² , à bague non chanfreinée , a été mis en place, en juin 1977, non loin d'une ferme sur la route Nabeul-Turki , dans le village de Sidi saïd. Une école primaire se trouve non loin de la ferme. La proximité de l'école et les dégradations de matériel devenant de plus en plus fréquent , ont fait que l'appareil a été déplacé en 1985 et mis à 2 km de là, sur le coté droit de la route de Nabeul à Turki.

(Coordonnées : 40 59 15 N , 9 21 69 E , 160 m.)

La station actuelle comprend un pluviographe , de type précis mécanique , à bague de 2000 cm² et à rotation journalière, doublé , non loin de là par un pluviomètre de type DRE, 400 cm² placé sur un support en fer à environ 1.60 m du sol. Les deux appareils se trouvent dans un espace assez dégagé , à moins de 80 m de la route. Les observations sont assurées par M. Bechir Gheliani, agriculteur.

(Coordonnées : 40 61 25 N , 9 18 81 E , 100m.)

| | |
|------------------------|--------------------|
| - de 1976-77 à 1977-78 | M. Sahir Ghort |
| - de 1978-79 à 1982-83 | M. Mohamed Salmi |
| - de 1983-84 à 1987-88 | M. Bechir Gheliani |



Nom du poste : B I R B O U R E G B A 2

Numéro : 4 0 9 2 9

Latitude : 40 48 12 N

Longitude : 9 14 90 E

Altitude : 20 mètres

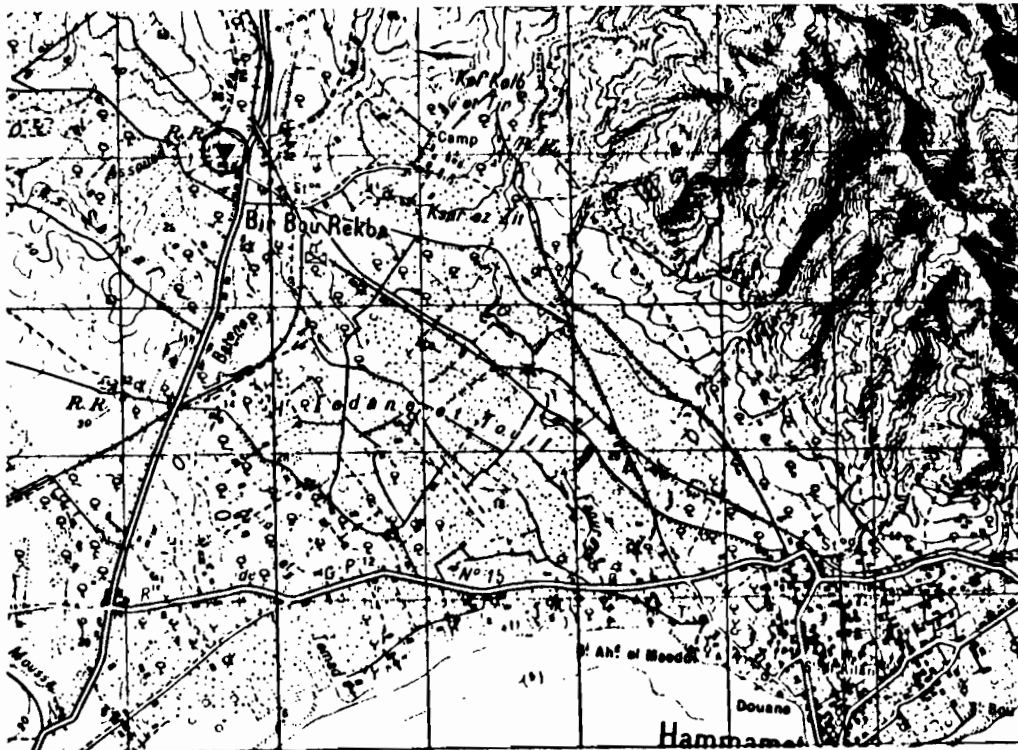
Site non visité

Remarques :

Un poste pluviométrique a été mis en place en décembre 1948 dans une propriété privée .L'appareil était , sans doute , vu les relevés et les quelques archives en notre possession , de type classique 400 cm².

Sur l'ensemble de la période , hormis d'éventuels déplacements de l'appareil , on peut relever les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|---------------------|
| - de 1948-49 à 1949-50 | M. Aurousseau |
| - de 1950-51 à 1955-56 | M. Joseph Azzopardi |
| - de 1956-57 à 1967-68 | M. Hedi Charfedine |
| - de 1968-69 à 1974-75 | M. Moktar |



Carnet N° 6604 Nom du point d'eau Station Météo à Bir Bou Rekba Numéro du catalogue sur la propriété Hedi ben Mohamed ben Charffelline Région _____
 Feuille N° 23 Hammanet N° 37 - édit. 19 51

I. - SITUATION

Figure ^{pas} sur la feuille de la Carte
 au { 1/100.000° N° _____ édit. 19 ____
 1/ 50.000° Hammanet N° 37 - édit. 19 51

Coordonnées } Latitude : 40° G 48' 12"
 } Longitude : L 9° G 14' 30"
 } Altitude : (+ 31 m) mètres

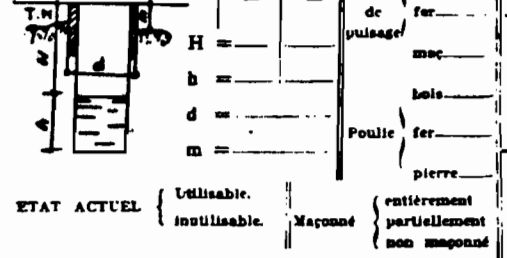
EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES :
A Bir Bou Rekba.
350m environ S-O du pont de la voie
fermée sur la Route GP1 à Bir Bou
Rekba.
250m environ Ouest de la Route GP1.
175m env. Nord de la piste d'accès
accédant au Nord l'ouest et l'ouest
Le pluviomètre est à 16° 50 Est
du mur du jardin devant la Maison.
25° Nord du chemin privé de la F^m
passant près des palmiers.

Nom de l'observateur Azzouj || Date de la visite 17-1-57

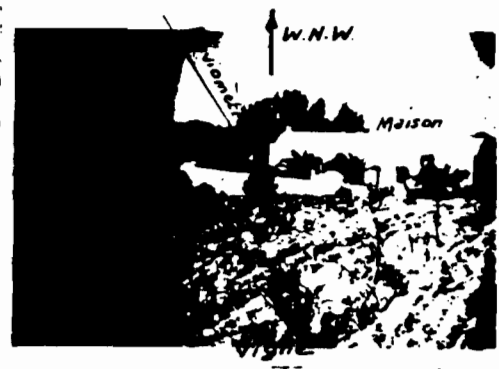
(COUPE SCHEMATIQUE



II - DESCRIPTION

| Matériaux | Dimensions | Appareils de puisage | EQUIPEMENT | EAU A USAGE | |
|-----------|------------|----------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| | | | | permanent | non permanent |
| | | Delou..... | Manège à..... | béton | humaine |
| | | Noria..... | Arromoteur de..... | de diam. | domestique |
| | | Pompe à piston..... | Moteur à combustion..... | C.V. | irrigation de..... hect. |
| | | Pompe rotative..... | Moteur électrique..... | W | Autres :..... |
| | | Autres appareils | Autres :..... | | |

DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUISIS OU SOURCE



débit { _____ m3 jour } Jaugeage à l'aide de _____ } douce
 Q { _____ U seconde } durée _____ fait par _____ } saumâtre

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :
Station Météo comprenant :
1 Pluviomètre simple SM N° 6763.
En très bon état.
Puisé sur un puits à 1.40 de sol dans la
vigne, à un endroit dégagé.
1 Eprovette sans 2° - Plat-forme,
à la base latérale à droite.
Observation actual : le gérant de la propriété
M. Jean Bonmarito
Poursuivre en impression suffisante.

N.B. - Biffer les mots inutilisés et ne laisser subsister que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.

Nom du poste : B I R D R E S S E N

Numéro : 4 0 9 4 2

Latitude : 40 66 80 N

Longitude : 9 28 88 E

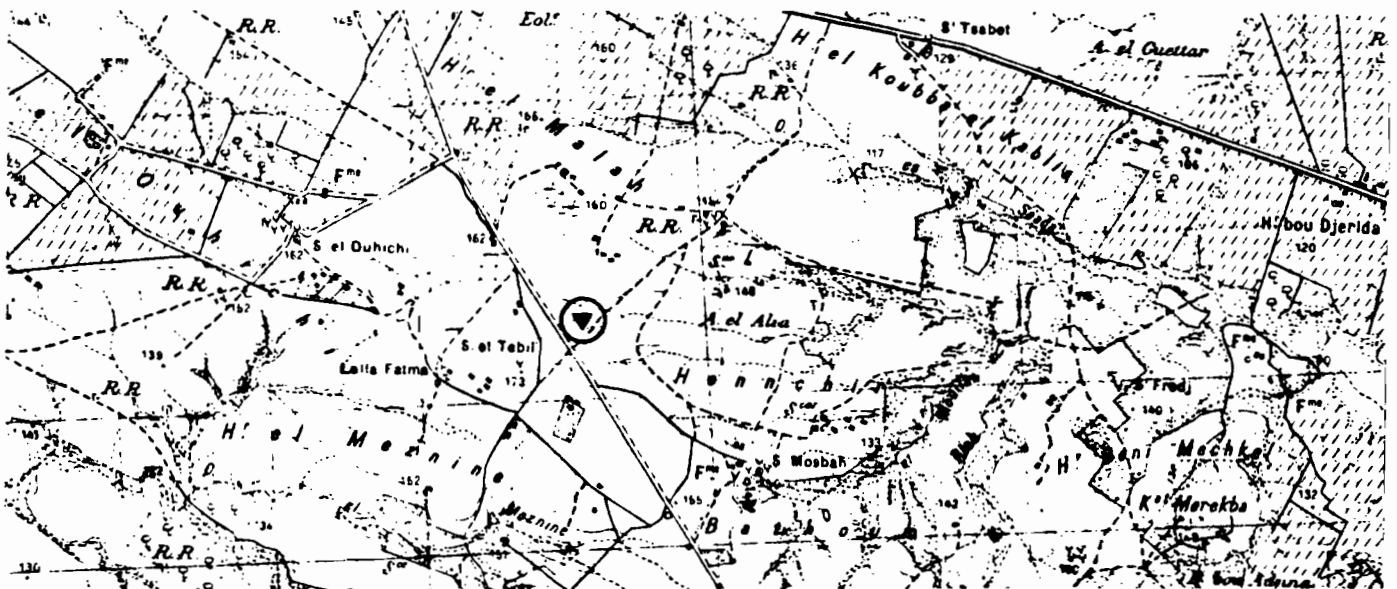
Altitude : 161 mètres

Site visité le 7.06.1988

Remarques:

Un poste pluviométrique a été créé en aout 1951 et a fonctionné jusqu'en 1952-53 .L'appareil se trouvait dans la ferme d'un colon M.Robert.Par la suite le poste a été déplacé (en mai 1976) et mis non loin d'une ferme ,dans un espace bien dégagé.Le poste ,qui porte toujours le nom de "Bir Dressen" se trouve en fait à 3.5 km du carrefour des routes allant de Bir Dressen à Korba et à Sommaa .L'appareil est un pluviomètre de type DRE, 400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm, placé sur un support en fer à 1.60m du sol.Les observations ont été assurés successivement par :

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| - de 1950-51 à 1951-52 | M.Robert |
| - <u>lacunes</u> | |
| - de 1976-77 à 1978-79 | M.mustapha Ben Garbia |
| - de 1979-80 à 1988 | M.Abdallah ben Garbia |



Nom du poste : B I R D R E S S E N V I T I C O L E

Numéro : 4 0 9 4 3

Latitude : 40 69 00 N

Longitude : 9 29 00 E

Altitude : 155 mètres

Site non visité

Remarques :

Le poste pluviométrique a été mis en service en mars 1951 , dans la propriété exploitée par un colon. Les relevés pluviométriques sont sans lacunes jusqu'en juillet ou août 1958 , époque à laquelle le poste a été abandonné. L'appareil , bien que nous n'ayant que peu de renseignements était vraisemblablement de type classique , Association , 400 cm². Les relevés sont de bonne qualité .

- de 1950-51 à 1957-58

M. Pierre Resseau

Nom du poste : D O U A R A B D A L L A H

Numéro : 4 1 1 2 4

Latitude : 40 52 70 N

Longitude : 9 19 13 E

Altitude : 155 mètres

Site visité le 12.04.1988

Remarques :

Un pluviomètre de type DRE , 400 cm² , à bague non chanfreinée , a été mis en place dans la propriété de M.Abdallah, au cours du mois de juin 1977 .L'appareil est placé sur un support en fer à 1,50 m du sol .L'endroit est bien dégagé et situé juste devant la maison d'habitation.Les relevés sont assurés par un membre de la famille.Ils sont de très bonne qualité.L'accès à ce poste se fait en prenant une piste en sable dès que l'on a passé les carrières de sable , qui se trouvent sur la nouvelle route reliant Borj Haffayed à la route de Nabeul.

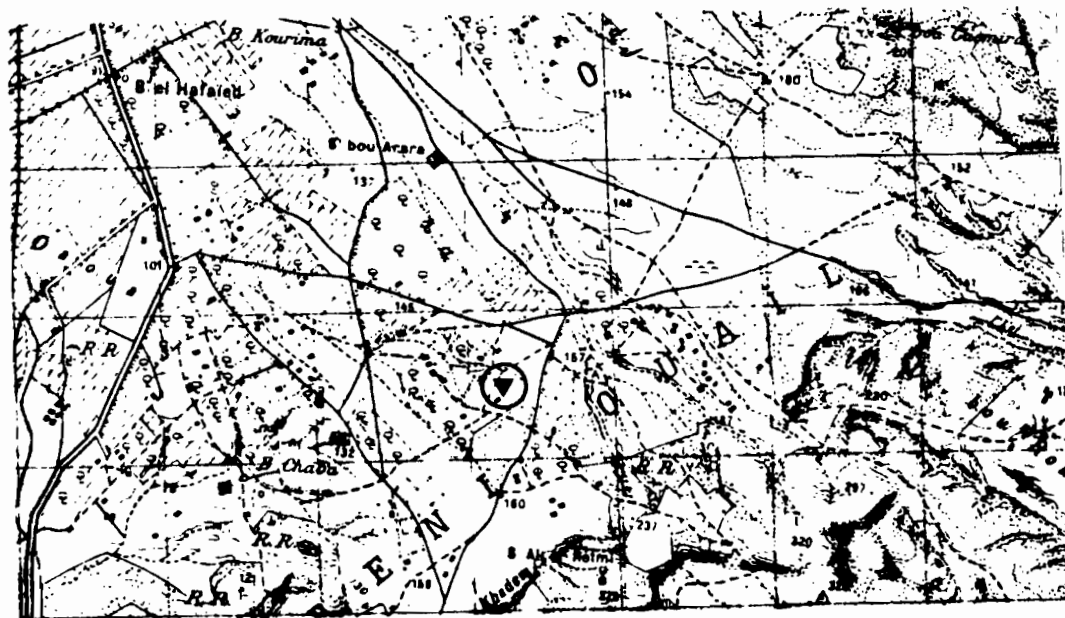
Sur l'ensemble de la période ,on note un seul changement d'observateur ,à savoir :

- de 1976-77 à 1979-80

M.Abdallah

- de 1980-81 à 1987-88

M.Mohamed Moktar



Nom du poste : B O R J H A F F A Y E D S-M

Numéro : 4 1 1 2 5

Latitude : 40 59 36 N

Longitude : 9 12 22 E

Altitude : 80 mètres

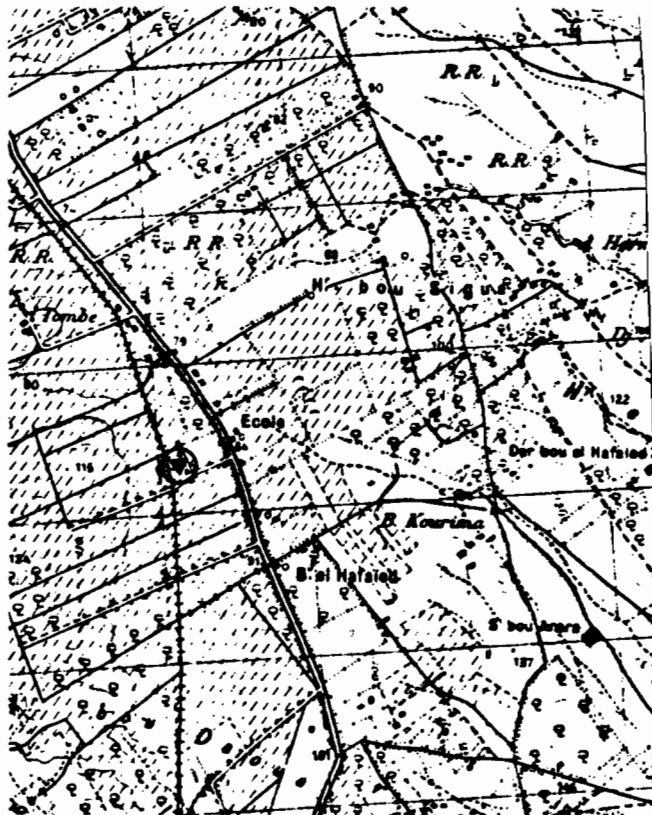
Site visité le 12.04.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique, un appareil classique type DRE, 400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm , a été mis en place en janvier 1979 et a fonctionné jusqu'en Aout 1986. Les relevés ont été assurés sur toute la période , par M.Tahar Bou Snina .

- de 1978-79 à 1985-86

M.Tahar Bou Snina



Nom du poste : B E N I K H A L L E D
S O C I E T E E N A H A L

Numéro : 4 1 2 5 2

Latitude : 40 66 80 N

Longitude : 9 17 30 E

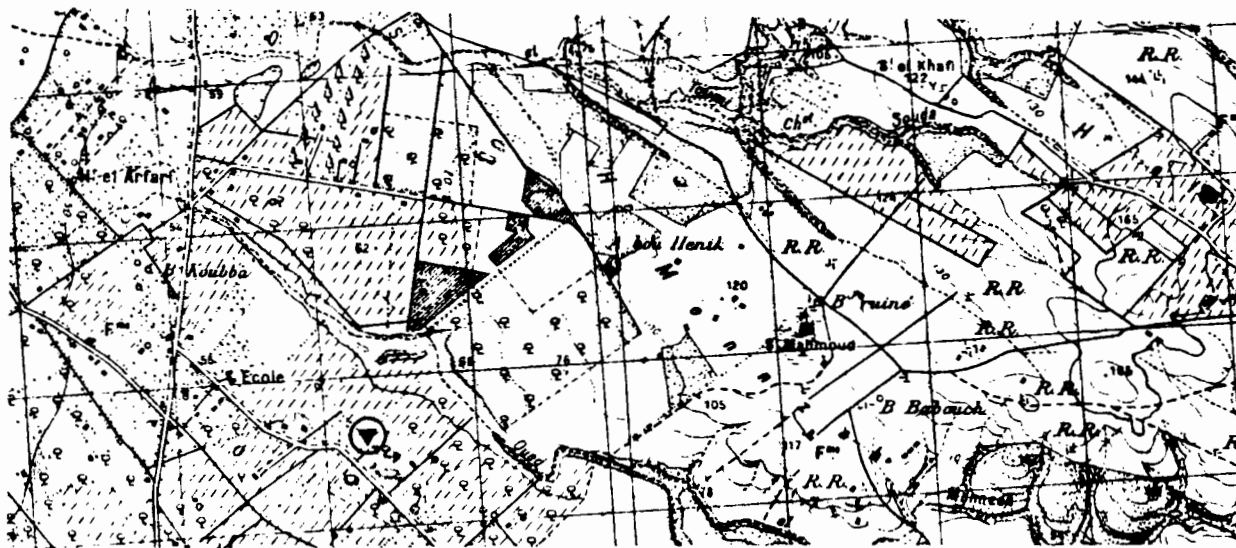
Altitude : 65 mètres

Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Un poste pluviométrique, a été installé en juin 1938 dans le verger d'une ferme proche de celle de Kooba Kebira .Cette exploitation était gérée par M.Dubreuil.Les observations ont été interrompues entre 1942 et 1946.Cette exploitation est actuellement la propriété de M.Hedi Nouira.L'appareil en place est un pluviomètre de type DRE, 400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm.Il est placé sur un support en fer à 1.60 m du sol.L'environnement est bon et bien dégagé.Le poste se trouve à moins de 80 m de la maison du gérant de l'exploitation ,qui assure également les observations.Elles sont complètes et ne présente pas de lacunes.Sur l'ensemble de la période ,on peut relever les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - de 1937-38 à 1941-42 | M.Dubreuil |
| - de 1947-48 à 1953-54 | M.Iregely Joseph |
| - de 1954-55 à 1961-62 | M.Iregely Bernard |
| - de 1962-63 à 1975-76 | M.Hedi Nouira |
| - de 1976-77 à 1988 | M.Guizani Mohamed |



Nom du poste : B E N I K H A L L E D
Ex- Ferme LAFITTE

Numéro : 4 1 2 5 3

Latitude : 40 71 90 N

Longitude : 9 21 06 E

Altitude : 93 mètres

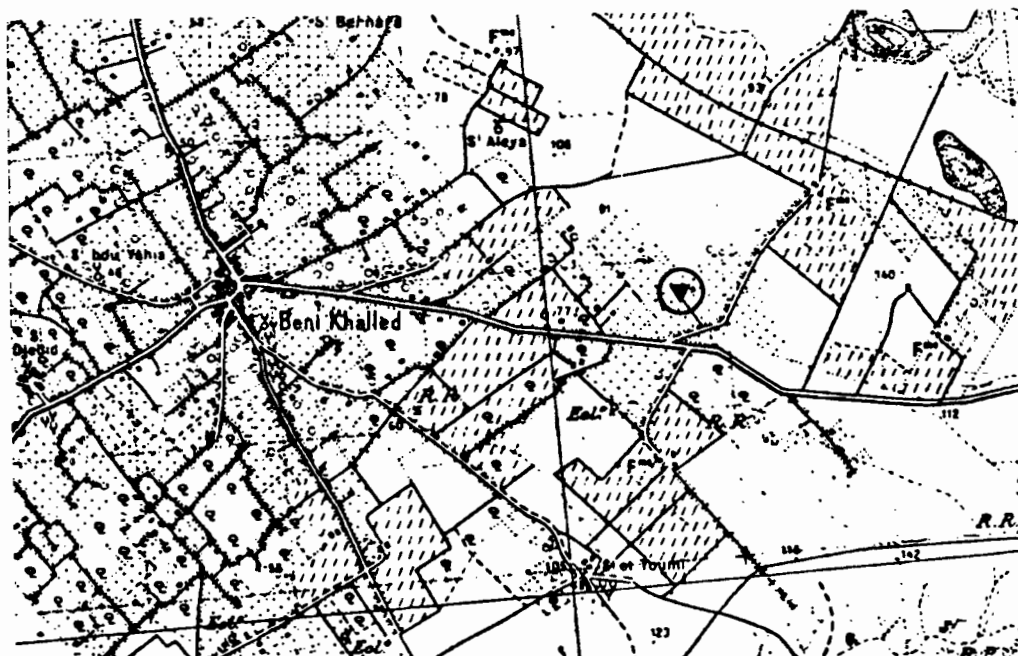
Site visité le 7.06.1988

Remarques :

Le poste pluviométrique a du être installé vers les années 1970 et a fonctionné plus ou moins régulièrement depuis cette date.c'est un appareil de type DRE , 400 cm² ,placé sur un support en fer à 1,65 m du sol non loin des établissements de la ferme O.T.D de Entilaka.(Ex-ferme Laffitte).Les observations ont repris avec un peu plus de continuité et de sérieux depuis 1981.On remarque beaucoup de lacunes.

Sur l'ensemble de la période ,on notera les changements d'observateurs suivants :

- de 1970-71 à 1978-79 M.Bou Ahmed ou des agents de l'OTD,
- de 1980-81 à 1987-88 M.Makni Ahmed



Nom du poste : B O U A R G O U B HENCHIR EL MADEN

Numéro : 4 1 3 1 6

Latitude : 40 58 00 N

Longitude : 9 14 00 E

Altitude : 70 mètres

Site non visité

Remarques :

Le poste pluviométrique a été mis en service à la fin du mois de janvier 1951 , dans la ferme exploitée par M.Claude Collombiat.Les relevés ont été effectués par M.Collombiat jusqu'en juillet 1959.Le poste a par la suite été abandonné .Nous ne possédons aucun document d'archives sur ce poste.

- de 1950-51 à 1958-59

M.Claude Collombiat

Nom du poste : B O U A R G O U B 3
Numéro : 4 1 3 1 7
Latitude : 40 60 00 N
Longitude : 9 14 00 E
Altitude : 70 mètres
Site non visité

Remarques :

Un pluviomètre a existé dans une ferme de la région de Bou Argoub entre 1930 et 1945. Nous possédons deux périodes d'observations assez courtes : la première entre novembre 1930 ,date d'installation présumé de l'appareil et mai 1933 , date de l'arrêt des mesures ,la seconde entre janvier 1938 et décembre 1942 .

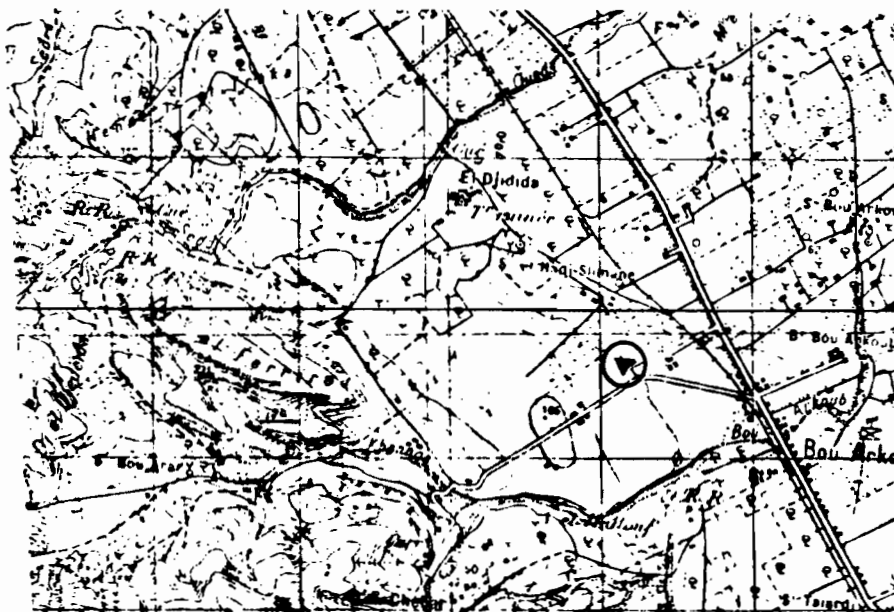
Nous ne possédons aucun document d'archives sur ce poste et les enquêtes de terrain ,ne nous ont pas permis de localiser la "ferme" .

- de 1930-31 à 1932-33

M.C.Delzenn

- de 1938-39 à 1942-43

M.Jean Claude Borny



Nom du poste : B O U C H R I K S.M

Numéro : 4 1 3 3 1

Latitude : 40 68 95 N

Longitude : 9 12 50 E

Altitude : 40 mètres

Site visité le 12.04.1988

Remarques:

La station météorologique de Bouchrik ,située devant les batiments du lycée technique agricole a été installée en janvier 1958.l'accès à cette station se fait par la route qui va de Grombalia à Menzel Bou Zelfa.Elle possède l'ensemble des appareils de mesure des principaux paramètres climatologiques .La station a été déplacée de quelques centaines de mètres ,en 1985 ,sans que cela perturbe la qualité des mesures.l'endroit,est bien dégagé.Cette station comprend entre autre :

- un abri météo classique renfermant les thermomètres maxima et minima ,sec et humide ,un évaporomètre de Piche ainsi qu'un thermohygrographe de type J.Richard.

- bac d'évaporation de type classe A avec anémomètre à 0.50 et anémomètre à 2.0 m.

- des thermomètres sol à 0.05,0.10,0.20,0.50 et 1.00 m.

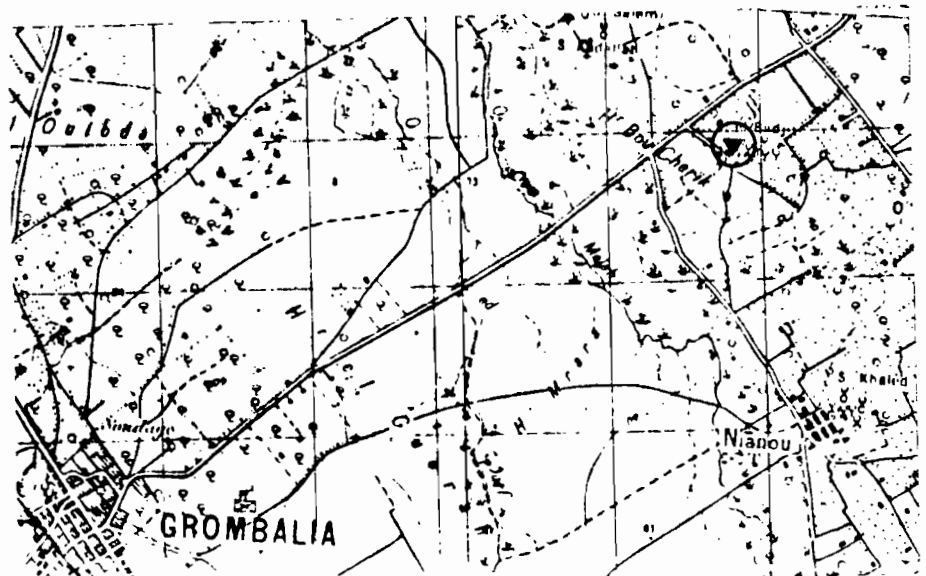
- thermomètres à maxima et minima à 0.20m.

- Pluviographe type Précis-Mécanique à bague de 2000 cm² et à rotation hebdomadaire,
pluviomètre Association ,400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm.

Sur l'ensemble de la période ,on relève les observateurs suivants :

| | |
|------------------------|--------------------|
| - de 1957-58 à 1968-69 | M.Kilani Kouki |
| - en 1969-70 | M.Zouari Taoufik |
| - de 1970-71 à 1972-73 | M.Hassen Bou Habib |
| - en 1973-74 | M.Zouari Taoufik |
| - de 1974-75 à 1975-76 | M.Moktar Meddeb |
| - de 1976-77 à 1988 | M.Garci Ali |

FEUILLE DE GROMBALIA ,N°XXIX,1/50000



Nom du poste : F O N D O U K J E D I D 1

Numéro : 4 2 6 8 5

Latitude : 40 74 60 N

Longitude : 9 00 37 E

Altitude : 24 mètres

Site visité le 31.03.1988

Remarques:

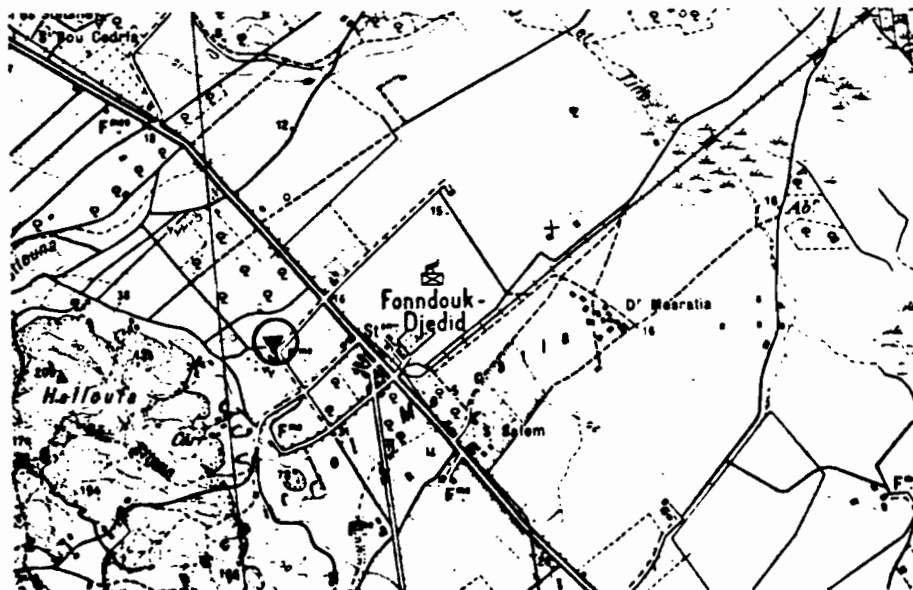
Le premier poste a été mis en service en 1899, dans une exploitation agricole appartenant à M.Dumas. Les observations ont été assurées jusqu'à la fin aout 1902.

L'appareil était sans doute de type "pôt pluviométrique", 400 cm². Il semble qu'ensuite vers le mois de septembre 1927 ou plus tard, un nouvel appareil ait été mis en place, dans le verger de l'exploitation Rancoule. (cette ferme se trouvait sur la gauche de la G.P1, quelques 300 m avant le début du village. Il a fonctionné jusqu'en mai 1956, période à laquelle il a sans doute été déplacé. En avril 1961 un nouvel appareil a été mis en place, dans le verger de l'ancienne ferme Cusimano Michel. (cette ferme est sur le coté droit de la G.P1, avant d'arriver à Fondouk jdid, venant de Tunis. Il s'agissait alors d'un pluviomètre de type DRE, 400 cm² avec éprouvette ad-hoc.

Sur l'ensemble de la période, en plus des changements d'emplacement, on relève les observateurs suivants :

- | | |
|---|-----------------------|
| - de 1899 à 1900 | M. Dumas et Normand |
| - de 1900-01 à 1901-02 | M. Normand |
| - en 1902-03 | M. Carpolle |
| - pas d'observations entre 1903 et 1927 | |
| - de 1927-28 à 1931-32 | M. Jean Meyer Hoefler |
| - de 1933-34 à 1954-55 | M. Rancoule |
| - de 1955-56 à 1963-64 | M. Mohamed Ben Necib |

FEUILLE LA GOULETTE, N° XXI, 1/50.000



Je soussigné (nom et prénoms) *Mathieu Néville*
 Profession *Ouvrier agricole à la Ferme Casimiro Michel*
 Demeurant à *Fondouk Djedid*

demande que le service Météo me confie
 { un pluviomètre
 une éprouvette
 un thermomètre
 pour être installé à (nom du lieu ou du domaine)
 de *M. Casimiro Michel Henchi Mezatia Fondouk*
 par (1)..... *Djedid*

Ces instruments resteront la propriété du Service Météorologique et je m'engage à fournir régulièrement les renseignements météorologiques demandés.

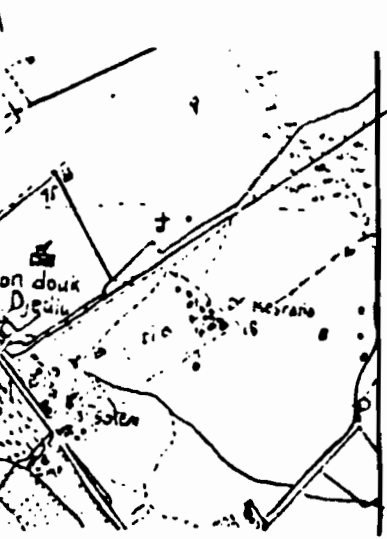
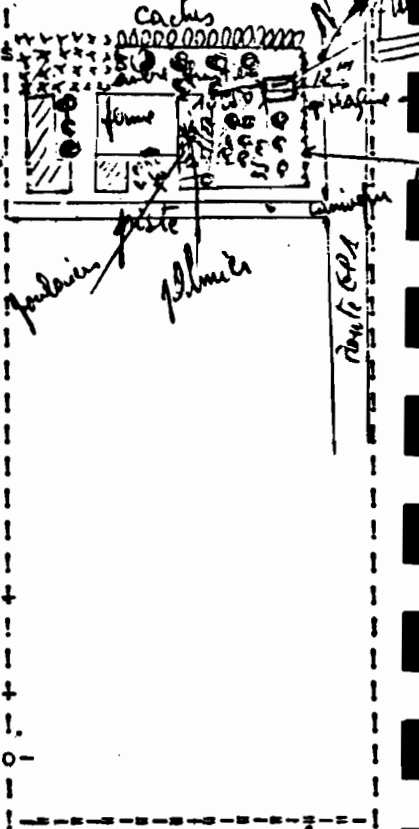
Le service Météorologique se réserve le droit de reprendre le matériel en cas de cessation et d'interruption des observations.

Nom de l'Observateur.....

— 0000 —

Situation exacte du poste

figure sur la carte.....
 { au 1/50.000e *La Goulitte* N° *21* Ed. 19 *54*
 { au 1/100.000e N° Ed. 19
 { au 1/200.000e N° Ed. 19

| Extrait de carte | Croquis de situation | Observations complémentaires |
|---|---|--|
|  | <p>(par rapport aux haies, clôtures, bâtiments les plus proches) <i>10° 50 Nord Est</i> <i>de l'angle de la Ferme</i> <i>12m de l'axe</i> <i>de la Route GP1.</i></p> <p>Distance..... Orientation p..... par rapport à..... Le bâtiment le plus proche se trouve à..... Les arbres les plus proches sont à <i>10m</i>..... L'habitation la plus proche est à <i>12.50</i>.....</p> |  <p><i>Cactus</i> <i>maison</i> <i>Route GP1</i> <i>palais</i> <i>plumier</i></p> |

(1) Nom de la localité la plus proche.

Date... *14 avril 1960*
 Signature *[Signature]*

Carte : Feuille N° 1/100.000
 Nom du point d'eau : Station pluviométrique Ferme Curimane Michel Fk Djédid
 Numéro du catalogue : 21

I. - SITUATION

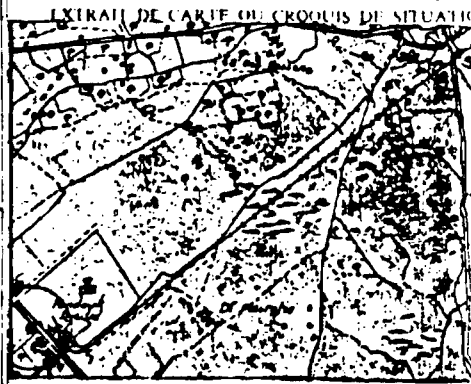
Figure sur la feuille de la Carte
 1/100.000 N° 21 édit. 1954
 ou 1/50.000 La Goullette N° 21 édit. 1954
 ou 1/20.000 N° édit. 19

Coordonnées
 Latitude : G
 Longitude : L
 Altitude : G

Sous le nom de :

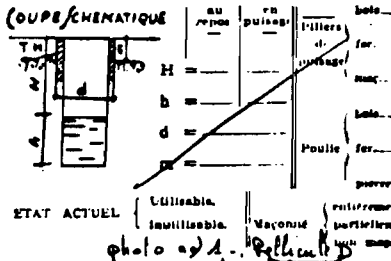
EMPLACEMENT - ACCES :

Cette station est située à 35^m NW de la piste de la ferme, à 12^m west de l'axe de la CP1 à 10^m SO NE de l'angle de la ferme. Elle se trouve dans un petit jardin à 0.70 des barbelés entourant ce jardin. A la hauteur de la plaque marquant le nom "Fou Douk Djédid" B. I. R. H.



Date de la visite : 14.4.66

COUPE SCHEMATIQUE

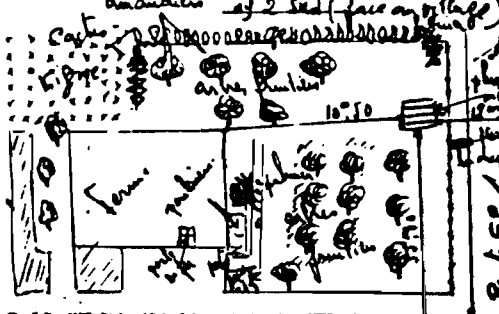


II. - DESCRIPTION

| Description | | Appareils de passage | | EQUIPEMENT | | EAU A USAGE | |
|-------------|------------------|----------------------|------------------|---------------------|---------------|----------------|---------|
| nom | caractéristiques | nom | caractéristiques | permanent | non permanent | humaine | animale |
| | | Dalle | | Moutre | | d'alimentation | |
| | | Noria | | Arrosoir de | | domestique | |
| | | Pompe à piston | | Moteur à combustion | | irrigation de | |
| | | Pompe rotative | | Moteur électrique | | W. autre | |
| | | Autres appareils | | Autres | | | |

STAT ACTUEL Utilisable, inutilisable, Vagabond, partiellement, entièrement, photo, direction W.

DETAILS - PLAN - COUPES DU TERRAIN - PENTE DU SENS



donc : 0.3 jour Jaugeage à l'aide de
 q : U seconde dure fait par : douce saumâtre saide

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :
 Niveau jaugé dans puits installé à 1.20 m au dessus du sol dans un petit jardin en bordure de la CP1, à l'entrée de Fou Douk Djédid à l'ouest de Foum.
 Installation le 16/11/61
 Observateur : M. Mohamed Neuf, ouvrier à la ferme Curimane Michel
 La poutelle graduée et fournie avec elle en papier par M. à l'observateur

N.B. - Effacer les mots inutilisés et ne laisser subsister que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par la mesure, les dimensions et la puissance des installations.

Carnet N° 6644
 Feuille N° 2
 Nom du point d'eau : Station Météo de Fou Douk
 Djédid - Propriété Slimane Aziz
 Numéro du catalogue : 21

I. - SITUATION

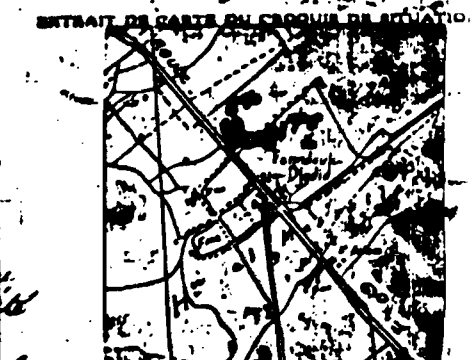
Figure sur la feuille de la Carte
 1/100.000 N° 21 édit. 1954
 ou 1/50.000 La Goullette N° 21 édit. 1954
 ou 1/20.000 N° édit. 19

Coordonnées
 Latitude : 16° 04' 50"
 Longitude : 12° 02' 10"
 Altitude : 1650

Sous le nom de :

EMPLACEMENT - ACCES :

Dans l'ancienne Ferme Rancoul Père, appartenant actuellement à Slimane Aziz. Pluviomètre posé sur un puits à 1.15 de hauteur dans un endroit dégagé, près des barrières 27^m N.E. du puits de la Ferme 27^m NNE de l'angle de la Maison du propriétaire 23^m S.E. de la haie de banquier de la propriété 150^m au N.E. de la Route CP N° 1 75^m au NNE de la piste d'atterrissage de la CP1 60^m au NW de la gare de Fou Douk Djédid



Date de la visite : 7.4.57



EAU A USAGE

Utilisation: humaine animale

Profondeur: _____

Capacité: _____

COURSE

début: _____ à _____ jour

Q: _____ U seconde durée: _____ fait par: _____

Notes: jour nuit autre vide

OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES:

Station M. N. 146/61 comprenant:

- 1 puits simple de type S.T. n° 2747

- une passerelle, languette de caoutchouc de la

- visserie, quille de maintenance de l'orifice

- de réception de la pluie.

- 1 écouvillon non vu, se trouvant

- enferrmé dans la maison du propriétaire

- qui est absent.

Observation: L'écouvillon est absent.

N.B. — Effacer les mots inutilisés et ne laisser subsister que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.

5893 — Nom du point d'eau: Station Hygéométrique

Curseur: Curseur Michel à Fondouk Djédid

Numéro du catalogue: 2 Région: _____

I. — SITUATION

Figure sur la feuille de la Carte: de la Goulette N° 21-7 éd. 1954

Coordonnées: Latitude: _____ G Longitude: _____ G Altitude: _____ mètres

EMPLACEMENT — ACCÈS:

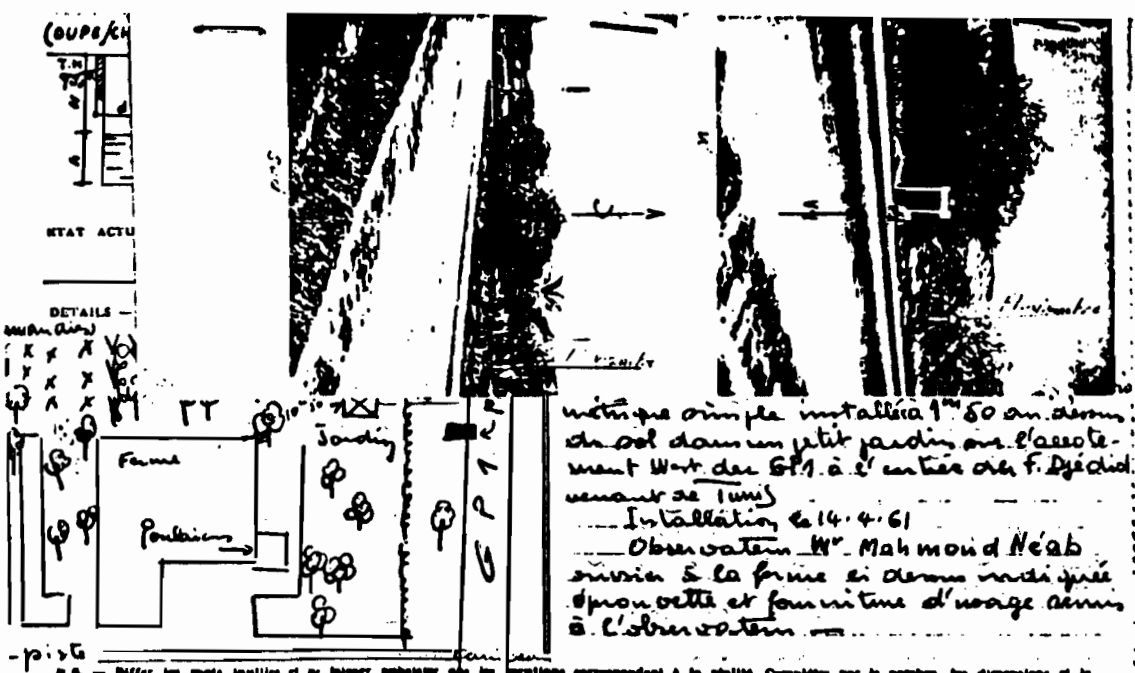
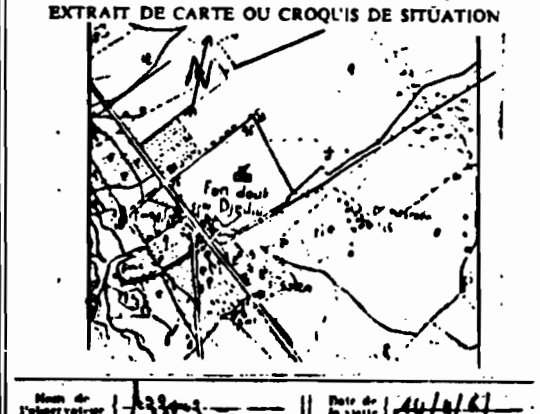
N-W de la piste de la ferme

Orient de l'axe de la S.P.A.

50 m N-E de l'angle de la ferme (écurie)

Trouvé dans un petit jardin, à 0,70 m de la clôture de la ferme

à l'ouest de la poutre indicatrice de la Fondouk Djédid



N.B. — Effacer les mots inutilisés et ne laisser subsister que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.

Nom du poste : F O N D O U K J E D I D 2

Numéro : 4 2 6 8 6

Latitude : 40 74 10 N

Longitude : 9 01 81 E

Altitude : 22 mètres

Site visité le 31.03.1988

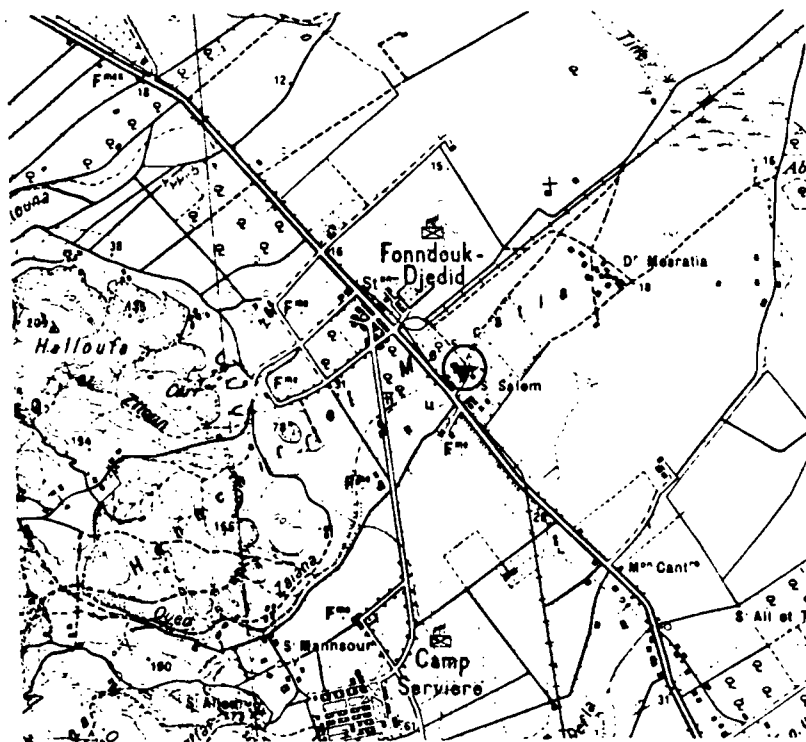
Remarques:

L'appareil , un pluviomètre de type DRE , 400 cm² , a été installé à la demande de l'exploitant agricole ,dans sa propriété ,en janvier 1952 (Cf.document d'archives).Les observations ont été assurées sur la période par M.Marcel Millereau lui-même.Les relevés sont de bonne qualité.La propriété se situe à 200 m de la gare de Fondouk Jdid,en bordure de la voie ferrée et de la G.P1, sur le coté gauche ,lorsque l'on se dirige vers Grombalia.

Les observations ont été assurées par M.Millereau.

- de 1951-52 à 1957-58

M.Marcel Millereau



Nom du poste : FORTOUNA

Numéro : 4 2 7 1 3

Latitude : 40 83 60 N

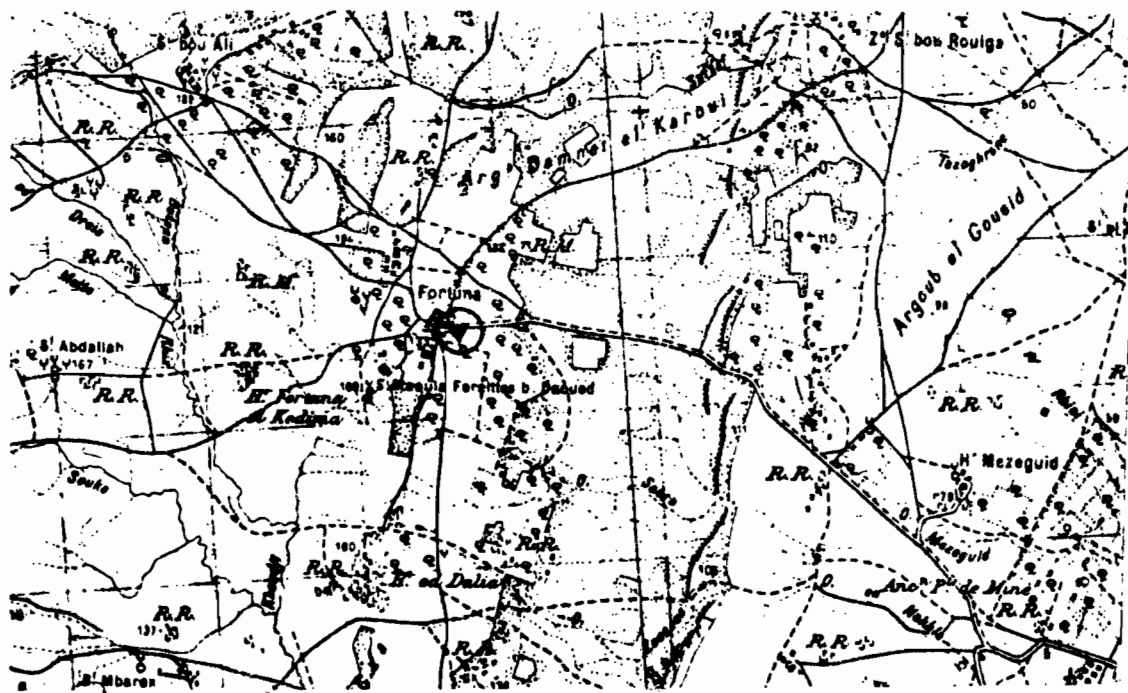
Longitude : 9 38 55 E

Altitude : 130 mètres

Site visité le 7.06.1988

Remarques :

Un pluviomètre de type DRE , 400 cm² , à bague non chanfreinée , et un pluviographe de type Précis Mécanique , à bague de 400 cm² et rotation journalière ont été installés , dans un endroit assez bien dégagé (pour le moment) à l'entrée du village de FORTOUNA. Les observations sont assurées depuis leur mise en service , par M.MAHmoud Attik.



Nom du poste : G R O M B A L I A S.E

Numéro : 4 2 9 4 8

Latitude : 40 64 15 N

Longitude : 9 04 75 E

Altitude : 92 mètres

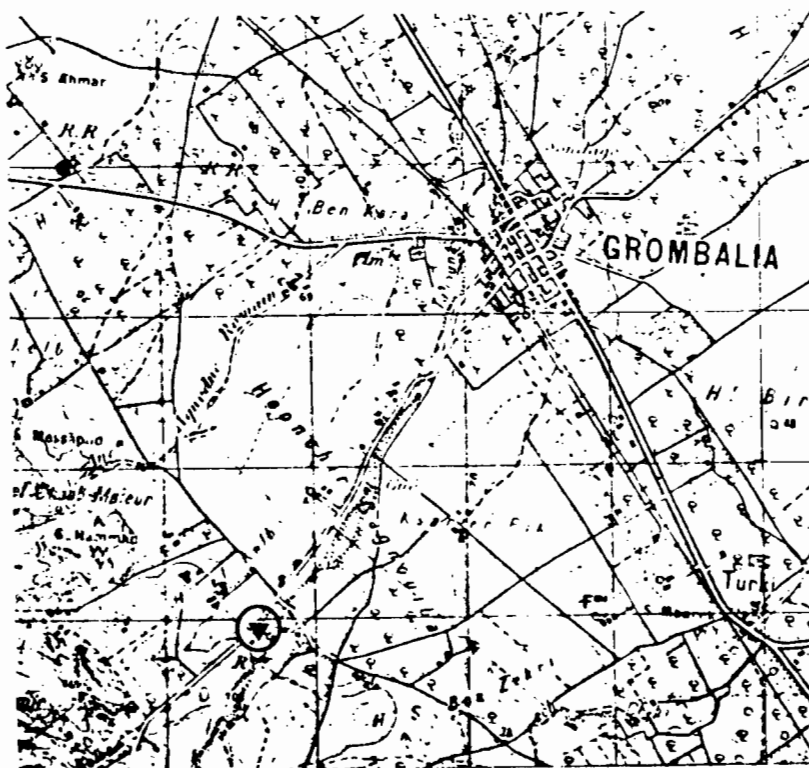
Site visité le 31.03.1988

Remarques :

Le poste pluviométrique ,un pluviomètre 400 cm² ,type "Association",placé sur un support en fer à 1,40 m du sol a été mis en place en janvier 1958 , sur la route de Tebornok ,au lieu dit Sebala ,un peu avant la piste en terre qui mène à Henchir Bou Taleb.Par la suite un pluviographe de type Précis Mécanique, à bague de 2000 cm² et rotation journalière , a été installé ,à proximité du pluviomètre .Les deux appareils se trouvaient dans l'espace bien dégagé, qu'il y a devant les réservoirs de la SONEDE.Les observations ne comportent pas de lacunes .

Sur la période d'observations , on peut noter le changement d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-----------------------|
| - de 1957-58 à 1959-60 | M.Ali Toumi |
| - de 1960-61 à 1961-62 | M.Khemais |
| - en 1962-63 | M.Midani Ben Abdallah |
| - de 1963-64 à 1964-65 | M.Bennour Habib |
| - de 1965-66 à 1972-73 | M.Bennour Sfar |
| - de 1973-74 à 1974-75 | M.Abdelaziz Belaid |



Carnet N° 6756
 Feuille N° _____
 Nom du point d'eau : Station Pluviométrique
 Numéro du catalogue : Grande et eau de Grumbalia
 Région : _____

I. - SITUATION

Figure sur la feuille de la Carte

au } 1:100.000 N° _____ édit. 19_____
 1:50.000 Grumbalia N° 29 édit. 19_____
 1:20.000 N° _____ édit. 19_____

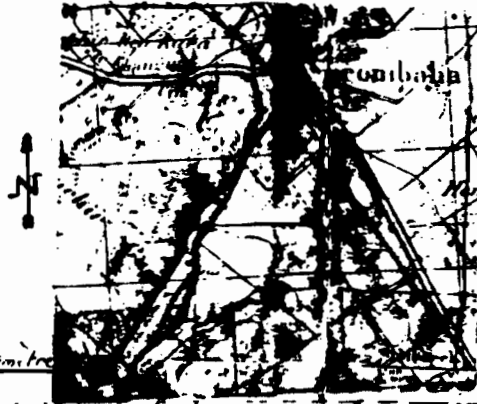
Sous le nom de : _____

EMPLACEMENT - ACCES :

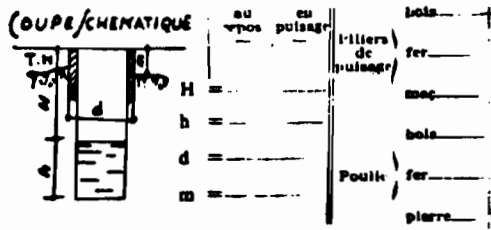
Accès par la grande porte de la grande et eau qui se situe sur la route de Kelbra au Km 3 de Grumbalia.
 Situé à l'ouest de la route de 3 km au sud de la maison de l'émir et au Nord des bassins de la ville.

Coordonnées :
 Latitude : 40 G 64 25
 Longitude : L 9 G 04 70
 Altitude : () mètres

EXTRAIT DE CARTE () DE SITUATION



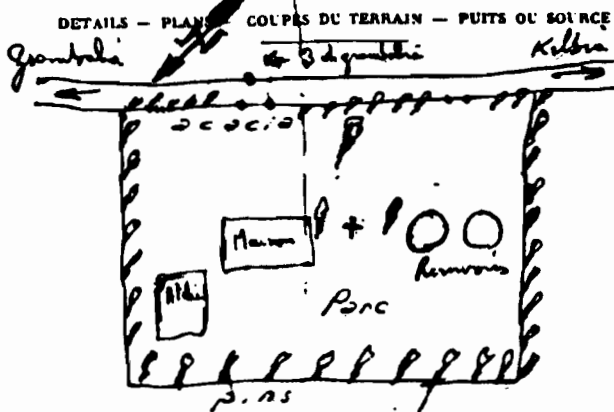
Nom de l'observateur : F. G. Date de l'installation : 25-12-59



ETAT ACTUEL : Utilisable / inutilisable, Maçonnerie / entièrement / partiellement / non maçonné

II. - DESCRIPTION

| EQUIPEMENT permanent | | EQUIPEMENT non permanent | | EAU A USAGE | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|----------------|---------|
| Appareils de puisage | Matériaux | Appareils de puisage | Matériaux | Humain | Animale |
| Dalou | Manège à bêtes | | | d'alimentation | |
| Noria | Armorateur de diam. | | | domestique | |
| Pompe à piston | Moteur à combustion - C.V. | | | irrigation de | best. |
| Pompe rotative | Moteur électrique | | | Autres : | |
| Autres appareils | Autres | | | | |



débit : _____ m3 jour, Jaugeage à l'aide de _____
 Q : U oronde / duré / fait par _____
 diamètre : _____

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :

Terrain rocheux simple composé :
 1 Pluviomètre n° 505 barométrique
 1 Chronomètre japonais n° 5635 barométrique
 Installé à 1,50 m du sol.
 Observateur : Pl. Toumin
 grade : grande et eau
 N° de Téléphone 30 Grumbalia

N.B. - Donner les mots clés et de l'observateur que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations

Nom du poste : G R O M B A L I A S-M

Numéro : 4 2 9 4 9

Latitude : 40 66 87 N

Longitude : 9 06 93 E

Altitude : 50 mètres

Site visité le 31.03.1988

Remarques :

Le premier poste pluviométrique a été mis en place en janvier 1993 , dans les jardins de la mairie de l'époque.Nous ne possédons pas de renseignements sur le type d'appareil mis en place.Le poste a ensuite été transféré dans la cour de l'école franco-arabe de Grombalia et les observations ,confiés aux responsables successifs de l'école .Par la suite ,vers les années 1950 , le poste a été mis dans les jardins des Travaux Publics de Grombalia où il est resté jusqu'à 1976 ,époque à laquelle le poste a été remplacé par celui de la DRE de Grombalia.Cet appareil ,400 cm2 est placé sur la terrasse des bureaux ,à environ 4.50 m du sol .L'environnement ,est assez bien dégagé .

Sur l'ensemble de la période , on relève les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-------------------------|
| - en 1892-93 | M.Goutte |
| - en 1897-98 | M.Le controleur civil |
| - en 1898-99 | M.Pierre Bunief |
| - de 1899-00 à 1900-01 | M.Maury |
| - de 1901-02 à 1904-05 | M.Ciamesini |
| - de 1905-06 à 1913-14 | M.Pecheur |
| - en 1914-15 | M.Rivemale |
| - en 1918-19 | M.Hedi Ben Aziza |
| - en 1917-18 | M.Rivemale |
| - de 1918-19 à 1921-22 | M.Hedi Ben Aziza |
| - en 1922-23 | M.Pegnaud |
| - de 1923-24 à 1927-28 | M.Dupertuys |
| - en 1928-29 | M.Benjamina |
| - de 1930-31 à 1936-37 | M.René |
| - de 1937-38 à 1938-39 | M.Pierre |
| - en 1939-40 | Mme Bordier |
| - de 1940-41 à 1957-58 | M.Pierre |
| - de 1960-61 à 1974-75 | M.Beji Taieb |
| - de 1975-76 à 1979-80 | M.Salem Lamine |
| - de 1980-81 à 1981-82 | M.Sadok Ben Amor |
| - depuis 1982-83 | M.Ben Othman Abdelwaheb |

Nom du poste : H A M M A M E T P . F

Numéro : 4 3 0 6 2

Latitude : 40 45 85 N

Longitude : 9 18 38 E

Altitude : 20 mètres

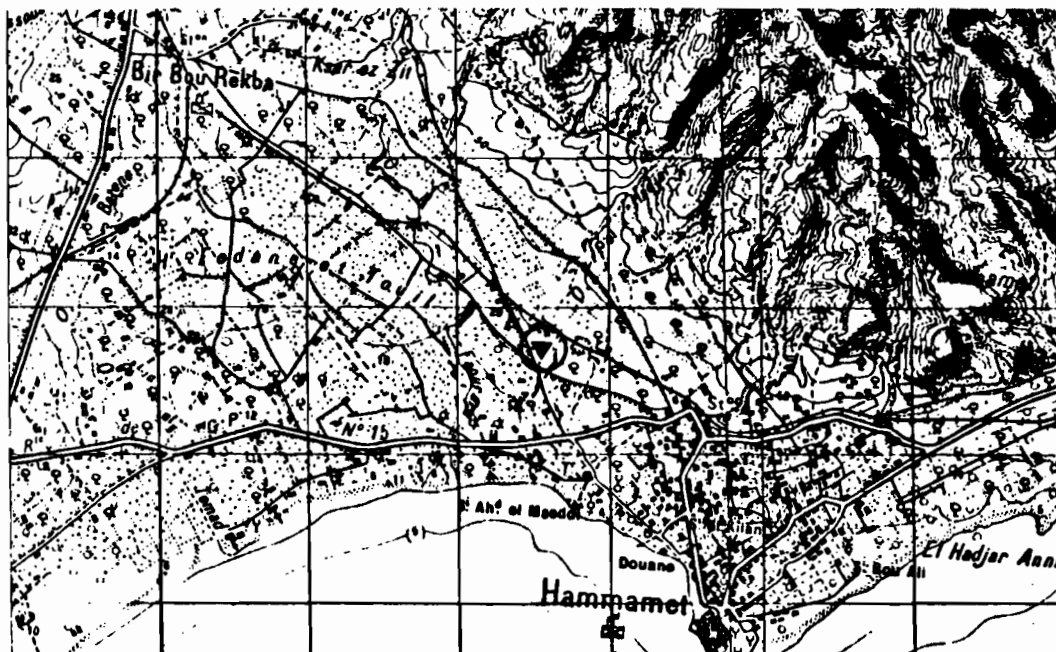
Site visité le 12.04.1988

Remarques:

Un poste pluviométrique, de type ASSOCIATION ,400 cm² , se trouvait dans la pépinière des Forêts , sur la route qui va de Bir Bouregba à Hammamet.L'appareil était placé sur un support en fer à 1.60 m du sol.Mis en place en mars 1960 ,les relevés ont été assurés jusqu'en septembre 1969.Comme ,l'INM avait mis également en place un autre appareil au même endroit , l'ancien pluviomètre a été supprimé .Il y a également , un abri météorologique classique avec thermomètres à maxima et minima ,sec et humide ,ainsi qu'un évaporimètre de PICHE.

Sur l'ensemble de la période ,on note les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - en 1959-60 | M.Mohamed Turki |
| - de 1960-61 à 1961-62 | M.Hamila Mustapha |
| - en 1963-64 | M.Abdelmajid |
| - de 1964-65 à 1969 | M.Abbes Loussaief |



FEUILLE DE HAMMAMET ,N°XXXVII,1/50000

Carnet N° _____ Nom du point d'eau **Hammanet (S. de forêt)** Numéro du catalogue _____ Région _____
 Feuille N° **1**

I. - SITUATION

La Figure sur la feuille de la Carte

1:100.000 N° _____ édit 19 _____
 au 1:50.000 **Hammanet** N° **37** édit 1931
 1:20.000 N° _____ édit 19 _____

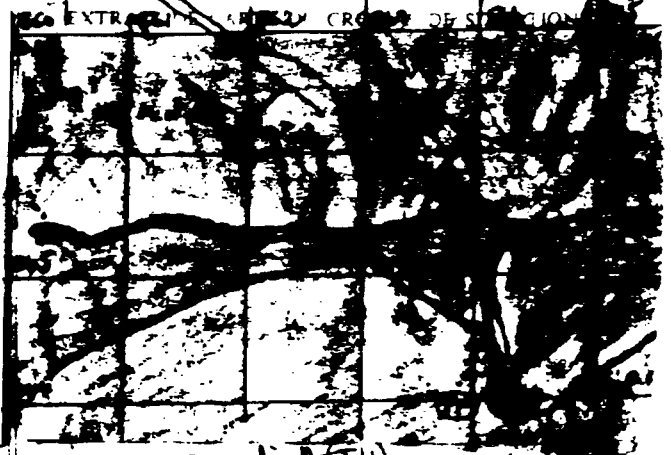
Coordonnées

Latitude ϕ G _____
 Longitude λ G _____
 Altitude f _____ mètres

Sous le nom de _____

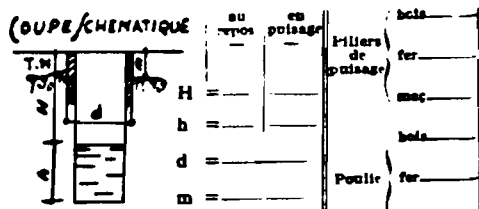
EMPLACEMENT - ACCES:

Situé au loc. R. 4. BP n° 15 au Nord, à \pm env 1 Km de la Gare d'Hammanet et de 5 Km env de Din Bou-Reba. A l'Est de piste est située, de la piste continue venant à l'International Hotel. Accès la piste carrossable continue à cette piste cheminant vers la plage de forêt se situe à l'Est de cette piste après avoir dépassé Oued Hajar à l'intérieur du service des forêts, et au feu de l'usine.



Nom de l'observateur **Ouali (T)** Date de visite **23/4/60**

R. I. R. H. 27 AVR 1960

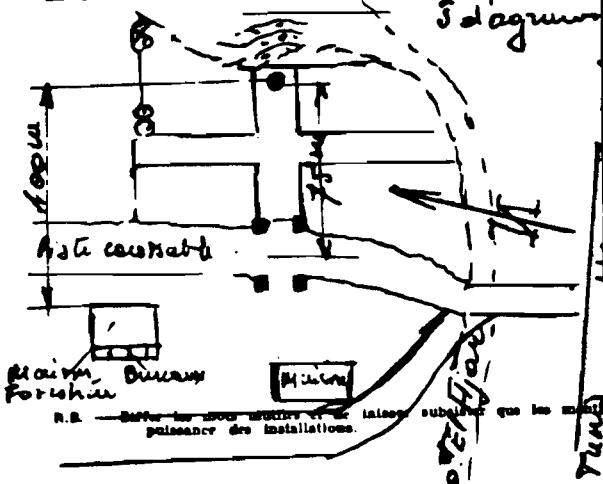


II - DESCRIPTION

ETAT ACTUEL: Utile/Inutile, Partiellement utilisable, Maçonnerie entièrement/partiellement/non maçonnerie.

| Appareils de puisage | EQUIPEMENT | | EAU A USAGE |
|------------------------|--|---------------|--------------------------|
| | permanent | non permanent | |
| Manège à _____ | _____ | _____ | humaine |
| Dalot _____ | _____ | _____ | d'alimentation / animale |
| Verrie _____ | Aermotor de _____ de diam _____ | _____ | domestique |
| Pompe à piston _____ | Moteur à combustion - C.V. irrigation de _____ | _____ | _____ |
| Pompe rotative _____ | Moteur électrique _____ W | Autres _____ | _____ |
| Autres appareils _____ | Autres _____ | _____ | _____ |

DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUIXS OU SOURCE



débit _____ m3 jour / Jaugeage à l'aide de _____
 Q) _____ G seconde durée _____ fait par _____
 Sauteur _____
 Saleté _____

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES:
 Observateur: **H. Turqui**
 Tel n° **25 Hammanet**

R.R. - Donner les noms usuels et les tailles submergées que les machines correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.

Nom du poste : H A M M A M E T S . M

Numéro : 4 3 0 6 3

Latitude : 40 44 50 N

Longitude : 9 20 00 E

Altitude : 5 mètres

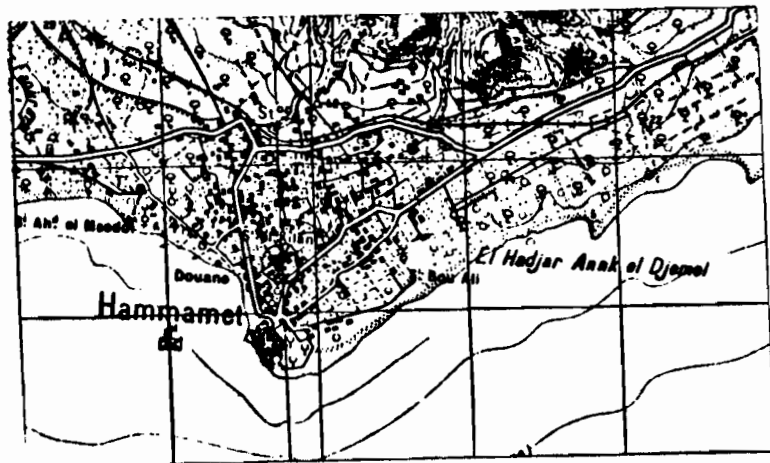
Site visité le 12.04.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique se trouvait d'abord ,dans le village d'Hammamet , dans une concession des T.P , à proximité de la mer.Le poste a été crée en 1882 et n' a fonctionné que quelques années.En mai 1905 , un nouvel appareil (de type pot pluviométrique ,400 cm2 avec éprouvette en verre de 10 mm.)a été installé dans l'ecole primaire franco-arabe ,puis a par la suite été déplacé pour être mis aux travaux publics.Le poste a plus récemment (en 1965) été déplacé de nouveau (l'appareil était un pluviomètre type "Association" , 400 cm2 avec éprouvette en verre de 6.0 mm)et a été mis dans les jardins de la pépinière des Forêts ,sur la route Bir Bouregba à Hammamet, ou il a remplacé le pluviomètre des forets.L'appareil que nous avons trouvé dans la pépinière est de type "Association", bague de 400 cm2 ,chanfreinée avec éprouvette en plastique de 8.2 mm.Sur l'ensemble de la période ,on notera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|--------------------|
| - de 1892-93 à 1893-94 | M. Le Gros |
| - de 1904-05 à 1907-08 | M.Bordier |
| - de 1909-10 à 1917-18 | M.Laforet |
| - de 1918-19 à 1921-22 | M.Bordel |
| - de 1922-23 à 1929-30 | M.Jofferres |
| - de 1930-31 à 1939-40 | M.Vabier |
| - de 1940-41 à 1943-44 | M.Theuil |
| - de 1943-44 à 1962-63 | M.Vincenti |
| - en 1963-64 | M.Haouat Moktar |
| - de 1964-65 à 1975-76 | M.Ataxa Ali |
| - en 1976-77 | M.Adelmajid Zamnit |
| - de 1977-78 à 1988 | M.Ataxa Ali |

FEUILLE DE HAMMAMET ,N° XXXVII , 1/50.000



Nom du poste : H A M M A M E T E L B O U R R A

Numéro : 4 3 0 6 4

Latitude : 40 48 00 N

Longitude : 9 14 18 E

Altitude : 23 mètres

Site non visité

Remarques:

Le domaine d' El Bourra , où se trouvait un pluviomètre ,mis en service en Octobre 1916 , se trouve à environ 3,5 km à l'ouest de la gare d'Hammamet. Il y a eu trois périodes d'observations : de 1916 à 1920 , puis de 1936 à 1940 et enfin de 1941 à 1942. Il s'agissait d'un domaine privé ,exploité par des colons. On peut supposer qu'il s'agissait d'un pluviomètre de type "pôt pluviométrique " ,400 cm² avec une éprouvette en verre de 6 à 10 mm.

Sur l'ensemble de ces différentes périodes ,on relèvera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|----------------|
| - de 1916-17 à 1919-20 | M.Ancouturier |
| - de 1936-37 à 1939-40 | M.Henri Guenod |
| - de 1941-42 à 1942-43 | M.Henri Guenod |

Nom du poste : H A M M A M L I F P.F

Numéro : 4 3 0 6 5

Latitude : 40 81 30 N

Longitude : 8 88 50 E

Altitude : 45 mètres

Site visité le 12.04.1988

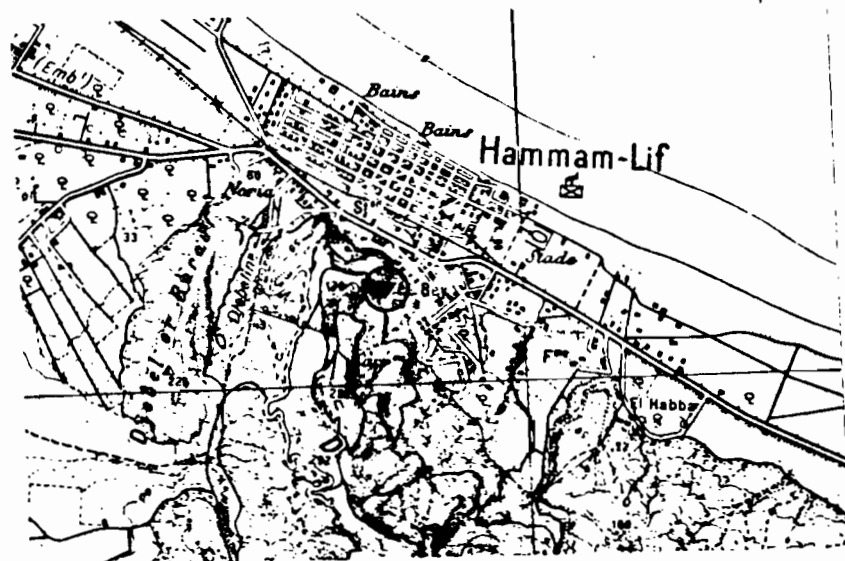
Remarques:

Il y a eu deux périodes d'observations, la première antérieurement à 1900, sur laquelle nous ne possédons aucune information, et une plus récente, pour laquelle, il a été possible, grâce à des renseignements fournis par les Forêts de faire l'historique..

Le poste pluviométrique, le plus récent, se trouvait sur une colline, au dessus du poste forestier d'Hammam-Lif, dans une clairière assez bien dégagée. Il s'agissait d'un appareil à lecture directe, type météorologie nationale française, placé sur un support en fer à 1.20 m du sol. Les relevés ont été assurés sur l'ensemble de la période par des agents des Forêts. Le poste a été supprimé en 1974, par suite d'une détérioration de l'appareil, qui n'a pas été remplacé.

Sur l'ensemble de la période, on peut relever les changements d'observateurs suivants :

- de 1886-87 à 1890-91 Brigadier Bohl
- lacunes
- en 1962-63 M.Hattab Abdelmajid
- de 1965-66 à 1967-68 M.Abderrazak Essid
- de 1968-69 à 1973-74 M.Houcine Souissi



Nom du poste : H E N C H I R H A N N O U S

Numéro : 4 3 2 5 7

Latitude : 40 71 03 N

Longitude : 9 31 41 E

Altitude : 132 mètres

Site visité le 5.07.1988

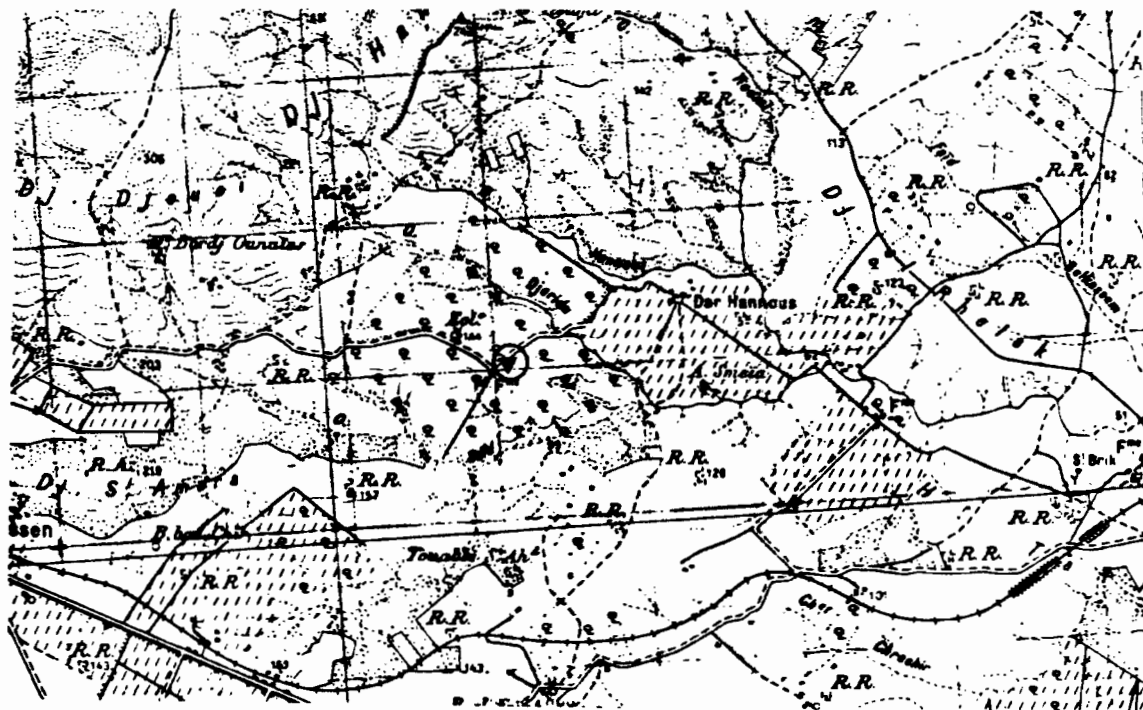
Remarques:

Le poste pluviométrique, de type "pôt pluviométrique", 400 cm², de construction artisanale, mais réglementaire, se trouvait placé sur un support en bois, dans un espace bien dégagé, entre deux bâtiments de la ferme gérée par M. Albert Guedan. Le poste mis en place en septembre 1937 a fonctionné sans lacune, jusqu'en 1969. Par la suite, des agents de l'O.T.D, ont continué de faire des observations, mais rien n'était porté sur des carnets. (témoignage verbal, recueilli sur place, et fourni par un fellah qui se trouve à Hannous depuis 1932. On accède à cette ferme, par une piste qui part du village de Bir Dressen, sur la route Menzel-Korba.

Sur l'ensemble de la période, on peut relever les changements d'observateurs suivants :

- en 1937-38 à 1968-69

M. Albert Guedan



Nom du poste : K O O B A K E B I R A

Numéro : 4 3 7 4 4

Latitude : 40 68 00 N

Longitude : 9 16 00 E

Altitude : 55 mètres

Site visité le 31.05.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique, un pluviomètre classique ,type "Association" ,400 cm2 se trouvait non loin d'une haie de cyprès et à proximité des batiments et bureaux de l'O.T.D de Kooba.Même avant que la haie ne prenne trop d'importance , l'emplacement était assez médiocre.Les observations se sont poursuivies jusqu'à 1974 ,puis le poste a été supprimé.

En 1924 ,le poste pluviométrique se trouvait dans une ferme de colons.Sur l'ensemble de la période ,on relève les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|------------------|
| - de 1924-25 à 1936-37 | M.Dumainil |
| - de 1937-38 à 1938-39 | M.Fauvel André |
| - de 1939-40 à 1953-54 | M.Monthoux Jules |
| - de 1954-55 à 1959-60 | M.Conty Pierre |
| - de 1960-61 à 1961-62 | M.Franco Guido |
| - de 1962-63 à 1972-73 | M.Amor Lassoued |
| - en 1973-74 | M.Ferhi Mohadhbi |



Nom du poste : M E N Z E L B O U Z E L F A C H E I K

T O U L

Numéro : 4 4 2 1 4

Latitude : 40 75 00 N

Longitude : 9 19 00 E

Altitude : 60 mètres

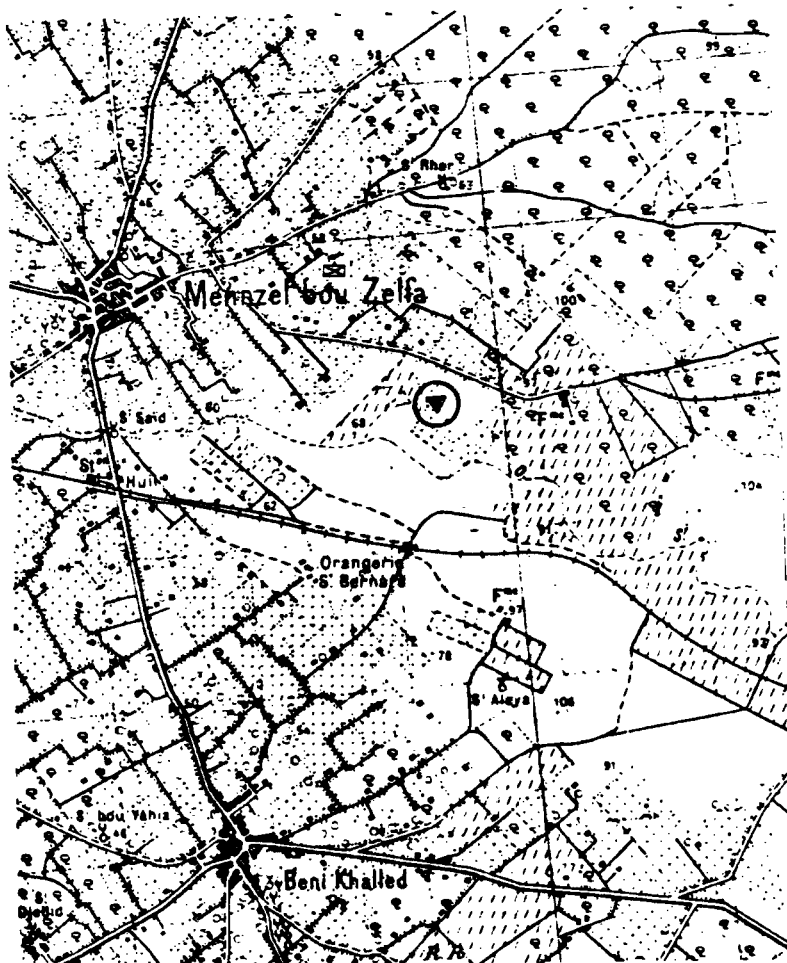
Site non visité

Remarques:

Le poste pluviométrique se trouvait dans une ferme gérée par un colon. Mis en place en janvier 1950, l'appareil a été enlevé en avril 1953. Les observations, sur cette courte période, ont été assurées par M. Mario.

- de 1950-51 à 1952-53

M. Mario



Nom du poste : M E N Z E L B O U Z E L F A G . A . O

Numéro : 4 4 2 1 5

Latitude : 40 77 77 N

Longitude : 9 16 15 E

Altitude : 60 mètres

Site non visité

Remarques:

Un poste pluviométrique se trouvait dans une ferme de la région de Menzel. Il a été mis en place en octobre 1967 et n'a fonctionné que quelques années. Les observations ont définitivement été abandonnées en aout 1980.

Sur l'ensemble de cette courte période ,on relèvera les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - en 1967-68 | M.Neji Abdelmajid |
| - de 1968-69 à 1979-80 | M.Ali Souihli |

Nom du poste : M E N Z E L B O U Z E L F A S.M

Numéro : 4 4 2 1 7

Latitude : 40 74 65 N

Longitude : 9 16 50 E

Altitude : 48 mètres

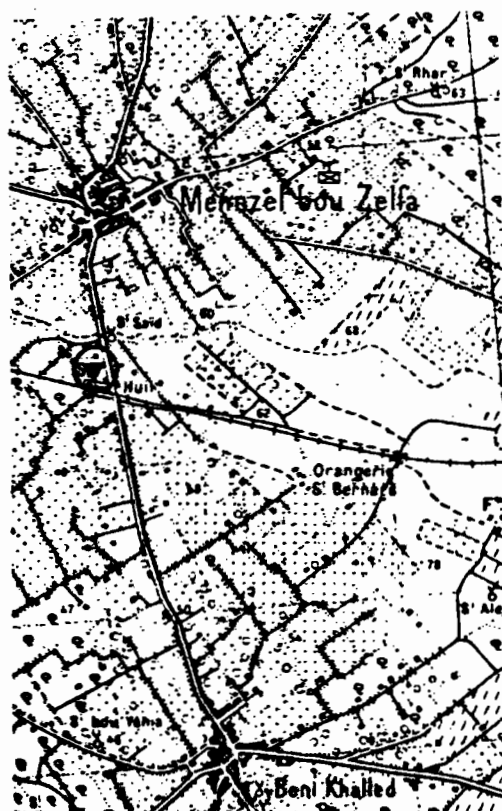
Site visité le 7.06.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique se trouve actuellement dans l'enceinte du parc à matériel DGRE de Menzel, non loin de la gare. Il s'agit d'un pluviomètre de type DRE, 400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm. L'appareil est placé sur un support en fer à 1.60 m du sol. L'environnement est assez dégagé. Antérieurement l'appareil se trouvait en ville, non loin de la délégation, derrière les bureaux du service P.V actuel. Il a été déplacé en septembre 1985.

Sur l'ensemble de ces différentes périodes, on relèvera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-----------------------|
| - de 1935-36 à 1958-59 | M.Larvé Pierre |
| - de 1959-60 à 1963-64 | M.Hemberger |
| - en 1966-67 | M.Mohamed Ben Khalifa |
| - de 1967-68 à 1969-70 | M.Mohamed Zouitine |
| - de 1970-71 à 1983-84 | M.Mohamed Garlong |



Nom du poste : M E N Z E L B O U Z E L F A

Centre d'Exploitation

Numéro : 4 4 2 1 9

Latitude : 40 78 40 N

Longitude : 9 18 30 E

Altitude : 60 mètres

Site visité le 7.06.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique ,un appareil de type DRE, 400 cm² se trouvait devant les batiments du centre ,dans un endroit assez peu dégagé.Le centre ,actuellement repris par l'O.M.V.P.I.N.A se trouve à quelques 5 km de Menzel Bou Zelfa , en prenant une piste sur la droite (lorsque l'on va vers Menzel Temime) qui mène à Sidighallem. L'appareil ,mis en place en Septembre 1969 a été supprimé en Décembre 1976.

- de 1969-70 à 1976-77

M.Mohamed Rebaï



FICHE DE RENSEIGNEMENTS

-81-

Nom du poste : M E N Z E L B O U Z E L F A
S O C I E T E E H I L I

Numéro : 4 4 2 2 0

Latitude : 40 75 00 N

Longitude : 9 19 00 E

Altitude : 60 mètres

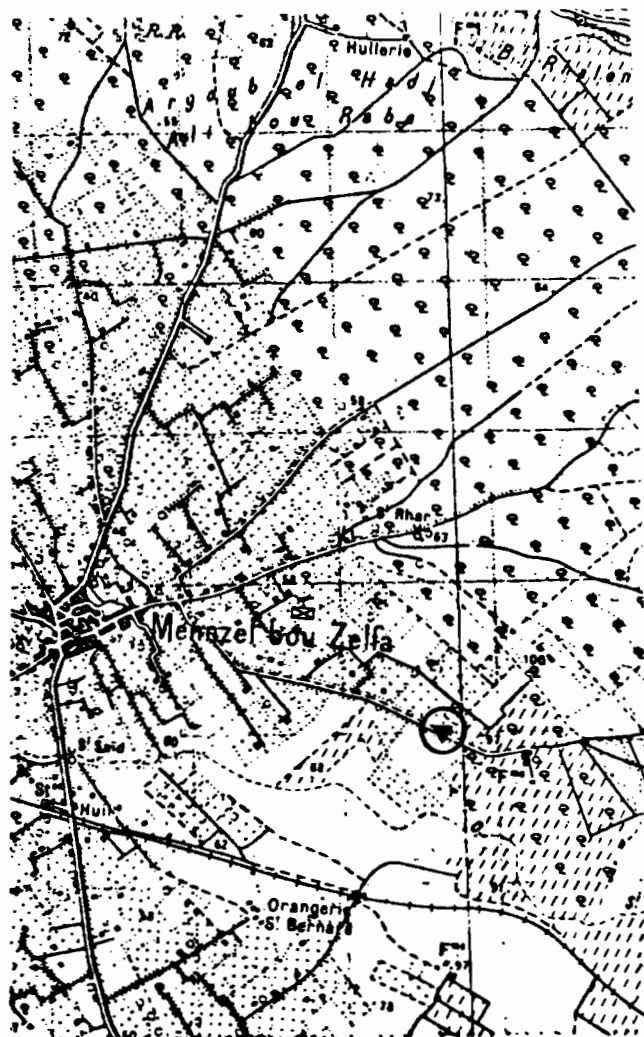
Site non visité

Remarques:

Un poste pluviométrique, a existé dans une exploitation agricole ,gérée par M.Marcel Millereau , colon.Nous ne possédons aucun document sur ce poste.Il a été mis en service en décembre 1946 et n'a fonctionné que 3 années.

- de 1946-47 à 1949-50

M.Marcel Millereau



FEUILLE DE MENZEL BOU ZELFA ,N°XXII ,1/50000

Nom du poste : N A B E U L 1

Numéro : 4 4 6 2 1

Latitude : 40 51 00 N

Longitude : 9 34 00 E

Altitude : 20 mètres

Site non visité

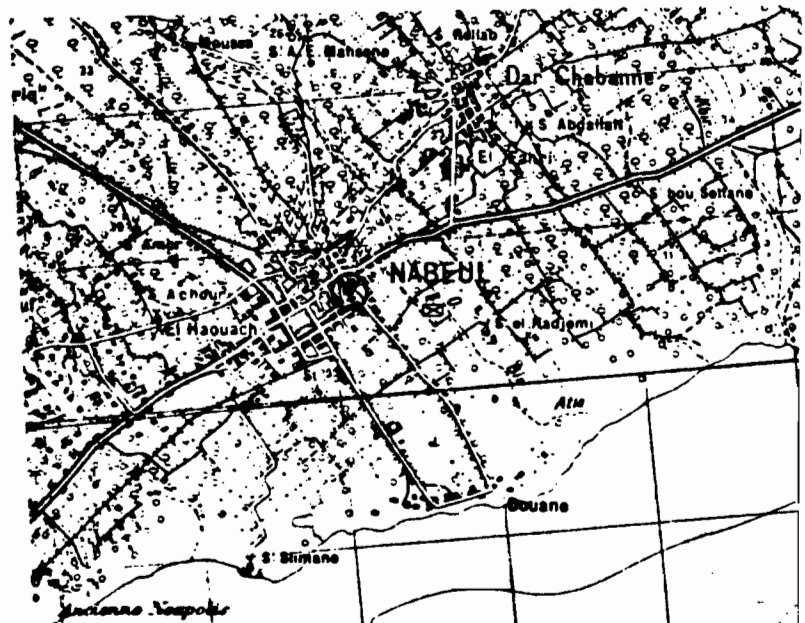
Remarques:

Un poste pluviométrique, avait été mis en place en 1892-93 dans l'école primaire franco-arebe de Nabeul. Les relevés n'ont duré qu'une année. Par la suite en 1914, un nouvel appareil a été mis en place. Il s'agissait sans doute d'un appareil de type "pôt pluviométrique", 400 cm², mais nous n'avons aucun renseignements sur ce poste hormis les relevés publiés dans les statistiques pluviométriques du temps de la régence, et signalant que les observateurs étaient "directeurs d'école". Vers les années 1925, il semble qu'il y ait eu déplacement de l'appareil, qui aurait été mis dans le parc des Travaux Publics, comme l'attesterait les observateurs, pour la plupart ingénieurs des T-P.

Sur l'ensemble de la période, on note les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-----------------|
| - en 1892-93 | M. Tlati |
| - de 1914-15 à 1916-17 | M. Bernandeu |
| - en 1917-18 | M. Artana |
| - de 1918-19 à 1924-25 | M. Jacquier |
| - de 1925-26 à 1928-29 | M. Caine Emile |
| - de 1929-30 à 1934 | M. Uzan Jacques |

FEUILLE DE NABEUL, N°XXX, 1/50000



Nom du poste : N A B E U L P U I T S R O M A I N

Numéro : 4 4 6 2 2

Latitude : 40 54 40 N

Longitude : 9 29 19 E

Altitude : 80 mètres

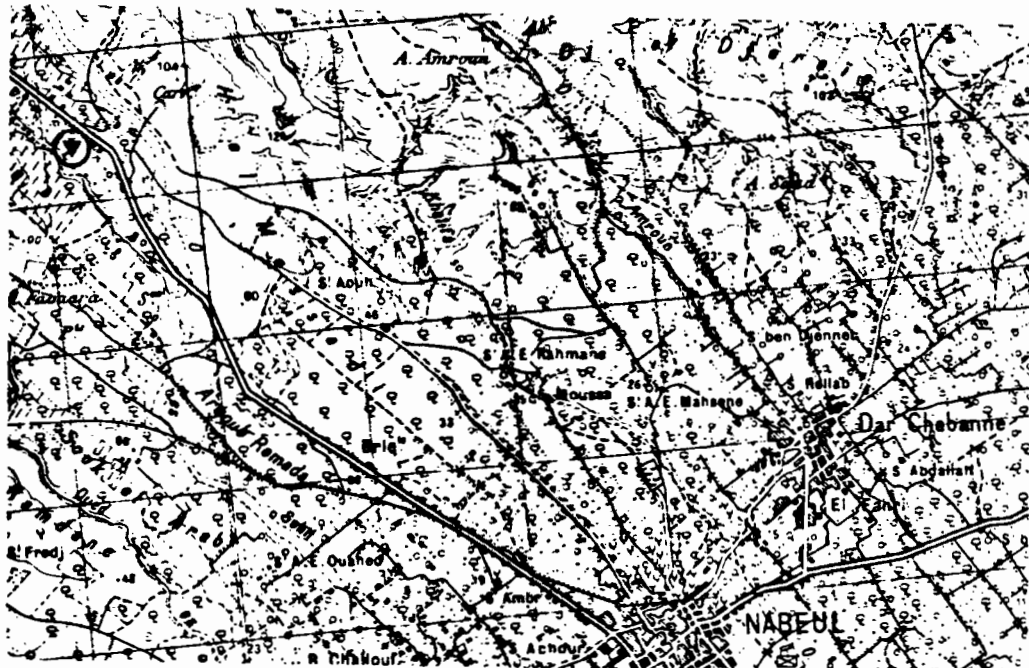
Site visité le 12.04.1988

Remarques:

Un poste pluviométrique, avait été mis en septembre 1932, dans la ferme dite du "puits romain", sur la route Nabeul-Tunis, quelques centaines de mètres avant l'oued Souhil. Il s'agissait d'un pluviomètre de type "Pot pluviométrique", 400 cm² placé sur un support en bois, puis par la suite sur le rebord du mur de la terrasse de la cave, à 2.85 m du sol. (Cf. documents d'archives). Le poste semble avoir été abandonné entre Septembre 1942 et la reprise des observations à la fin du mois d'octobre 1954.

Sur l'ensemble de la période, on note les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|--------------------|
| - de 1932-33 à 1934-35 | M. Sfoellos |
| - de 1934-35 à 1941-42 | M. Dupond |
| - lacunes - | |
| - de 1954-55 à 1962-63 | M. Pierre Charroin |
| - de 1964-65 à 1971-72 | M. Mohamed Saler |



FEUILLE DE NABEUL, N°XXX, 1/50000

Carnet N° 66.4 Nom du point d'eau } Station Météo de Fuit Romain Numéro du catalogue } _____ Région _____
 Feuille N° 7 } près de Nabaul. }

I - SITUATION

ne Figure sur la feuille de la Carte
 au { 1/100.000° N° _____ édit. 19 _____
 1/ 50.000° Nabaul N° 30 édit. 19 51
 Sous le nom de : _____

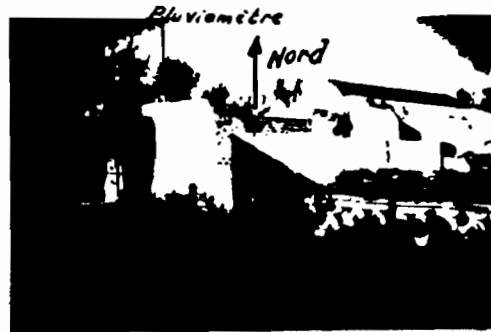
Coordonnées } Latitude : 40° 53' 97"
 } Longitude : L 9° 29' 55"
 } Altitude : (+ 65 m) mètres

EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES :
Pluviomètre dans la propriété Almazga
à 270 m env. S.E. de la F^m Pierre
Charroy où il était installé précédemment.
600 m env. NW du pont de l'ouest
Sahel, sur la route GP. n° 10.
200 m env. S.E. de l'origine de la
gîte de la carrière partant de la R⁶ GP 10.
24 m Est de l'axe de cette Route.
1/2 Nord du chemin d'accès de
la F^m Almazga

Nom de l'observateur : Azrouy || Date de la visite : 7-1-57



EAU A USAGE
 Alimentation humaine _____
 Alimentation animale _____
 Irrigation de _____ hect.
 autres : _____

DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUIS DE SOURCE

Q { _____ m³ jour } Jaugeage à l'aide de _____
 { _____ U seconde } durée _____ Salt par _____
 } _____
 } _____

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :

Station Météo comprenant :
1 pluviomètre simple S.M. n° 5366 en
très bon état. Pui sur le rebord du mur
de la terrasse de la cave à 2 m 85 du sol.
Une tente bois pour protéger l'emplacement
et éviter dans la propriété Charroyan a été
réglée.
1 Eprouvette avec n° affixé, en bon état.
Observation actuel : M. Almazga en
l'absence de M. Charroyan se trouvait en France
— Réserve et impressions suffisante pour les
relevés.

M.B. — Effacer les mots inutilisés et ne laisser subsister que les mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.

Nom du poste : N A B E U L S . A . T . E . A

Numéro : 4 4 6 2 3

Latitude : 40 50 40 N

Longitude : 9 36 25 E

Altitude : 1 mètre

Site visité le 12.04.1988

Remarques :

Un poste pluviométrique se trouvait dans la cour de l'exploitation de M.Dollar, colon. Il s'agissait d'un pluviomètre de type "pôt pluviométrique", placé sur un support en bois. L'environnement était moyen. Le poste mis en service en mars 1938 a fonctionné sans lacune ou presque jusqu'en octobre 1981. M.Dolard possédait également une ferme non loin de Korba, où il y avait également un pluviomètre.

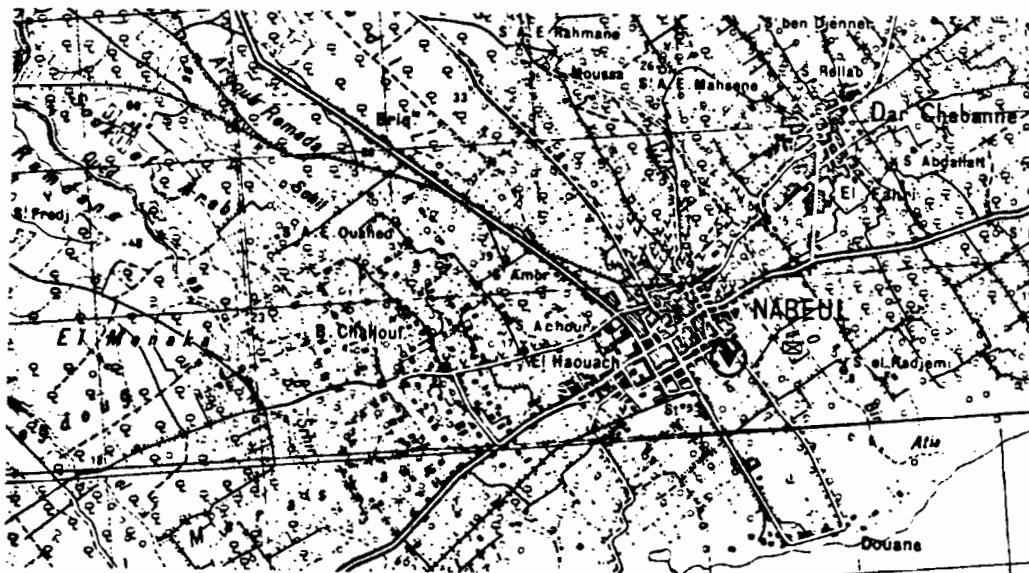
On peut noter sur la période les changements d'observateurs suivants :

- de 1937-38 à 1961-62

M.Dollar

- de 1962-63 à 1980-81

M.Moulin Frédéric



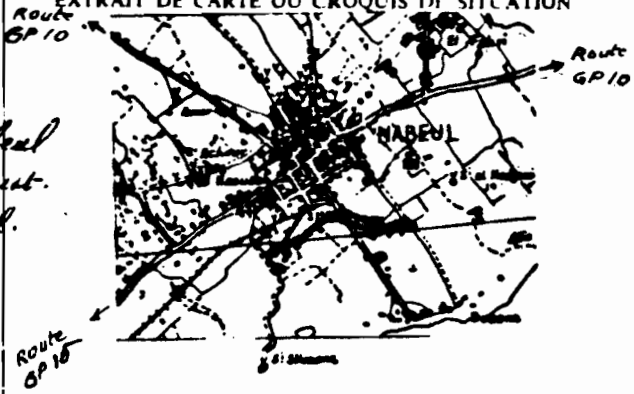
Carnet N° 6604 Nom du point d'eau Station Météo de la S.A.T.E.A. Numéro du catalogue Uisine de distillation de fleurs d'orange à Nabeul Région _____
 Feuille N° 6

I. - SITUATION

Figure par la feuille de la Carte
 au 1/100.000° N° édit 19
 1/50.000° Nabeul N° 30 édit 1951
 Sous le nom de :

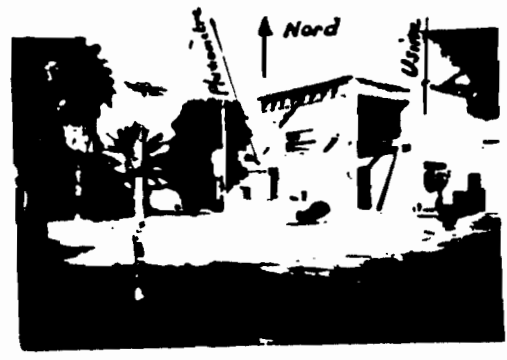
Coordonnées } Latitude : 40° 50' 16"
 } Longitude : 9° 33' 65"
 } Altitude : + 10m mètres

EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES:
Dans l'usine de distillation de fleurs d'orange près de la gare de Nabeul
Route de la gare à la mer 50m à l'ouest.
225m Est-Sud Est de la gare de Nabeul.
12m Sud du chemin d'accès de l'Usine de distillation.
Sur le Palier en face du puits à 2m 50 du sol

Nom de l'observateur | Azzoug | Date de la visite | 7-7-57



DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUIXS OU SOURCES

Observateur actuel : M. Dollard
 Sources en imprimés suffisantes -

date _____ au jour / jaugeage à l'aide de _____
 Q _____ U seconds / durée _____ fait par _____
 Appréciation : _____

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :

Station Météo comprenant :
1 pluviomètre simple S.M 3369, en bon état, mais languette de cache du bec cassée
Press. provisoirement sur le puits en face du puits, à 2m 50 du sol. Champ d'action étendu par la mur de l'usine.
Le pluviomètre sera défilé dans son endroit déposé, et posé sur un puits.
1 Nouvelle éprouvette neuve reçue en très bon état n° 5456.
1 ancienne éprouvette à mer le cache porte le n° fusée offic 4610.

M.B. - Effacer 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.

Nom du poste : N A B E U L T - P / C.R.D.A

Numéro : 4 4 6 2 4

Latitude : 40 50 95 N

Longitude : 9 33 81 E

Altitude : 17 mètres

Site visité le 12.04.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique qui se trouvait dans le parc matériel et véhicules des T-P de Nabeul a été mis en service en décembre 1960. L'appareil, un pluviomètre classique " Association", 400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm se trouvait, placé sur un support en fer à 1.50 m du sol, sur la gauche, dans la cour, non loin des bâtiments administratifs. L'emplacement était assez correct et les mesures peu perturbées par l'environnement. Le poste a été abandonné en avril 1982.

Sur la période, on notera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|------------------|
| - de 1960-61 à 1969-70 | M.Bili Mohamed |
| - de 1970-71 à 1972-73 | M.Ali Mansour |
| - de 1973-74 à 1981-82 | M.Marhoul Farhat |



Carnet N° 66-4 Nom du point d'eau } Station Météo aux T.P. de Nabeul Numéro du catalogue } _____ Région _____
 Feuille N° 5

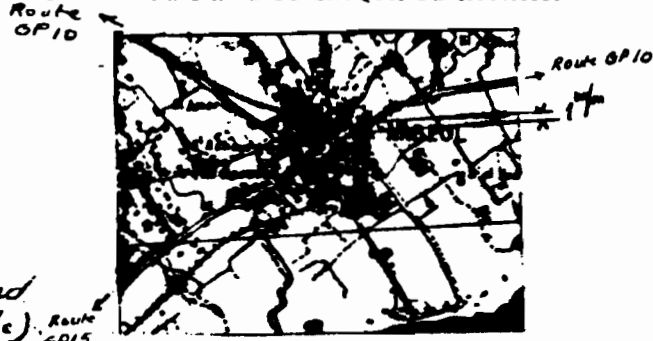
L - SITUATION

Figure sur la feuille de la Carte
 au { 1/100.000° N° _____ edit. 19 _____
 { 1/50.000° Nabeul N° 30 edit. 19 51

Coordonnées { Latitude 9 0 33 95 ..
 { Longitude L 40 0 50 83 ..
 { Altitude : (- + 13m ..mètres)

Sous le nom de : _____

EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES

Dans le jardin de la subdivision des T.P. de Nabeul.
Plus près à 5m 20 ouest du mur du garage des T.P. 2m 90 sud de la queue de l'ancienne station complète.
20m Sud de l'axe de la Rue Bernard Palissy (c'est à dire Rte N°10 Nabeul-Kerké).
30m Est de la Rue des Parfums
10m S.S.E. de l'église face aux T.P.
Accès: Par le garage ou le jardin des T.P. de Nabeul.

Nom de l'observateur | Azzouj || Date de la visite | 7-1-57



Abbréviation : _____
 Révision : _____



N.N.W.
 EAU A USAGE
 l'alimentation { humaine
 latine } animale
 canarienne
 irrigation de _____ hect.
 autres : _____

DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUITTS OU SOURCE

Les observateurs étaient :
M.M. Mustapha El Fil et après
Fabrice Ky chef de Brigade
de Nabeul.

débit { _____ ml jour } jaugage à l'aide de _____ } doses
 { _____ U seconde } durée _____ fait par _____ } automètre
 de volume _____ mètre

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :

Station Météo compléte :
1 pluviomètre simple, corrigé, sans n°
en bon état. Posé sur un pieu en zinc à
1m 30 de haut dans le jardin des T.P.
près d'une tonnelle dans un endroit très dégagé.
1 Epreuve sans n° en bon état.
A 2m 90 du pluviomètre de haut une
ancienne queue de station complète déréglée
faite jadis autrefois par la Météorologie
Nationale. Les appareils qui s'y trouvaient
ainsi que les papiers ont été renvoyés à la M.N.
Cette station est supprimée.

N.B. - Effacer les mots inutiles et ne laisser subsister que les mentions correspondantes à la réalité. Compléter par le cas échéant, les observations et la puissance des installations.

Nom du poste : N A B E U L S.M 2

Numéro : 4 4 6 2 6

Latitude : 40 49 25 N

Longitude : 9 35 06 E

Altitude : 1 mètre

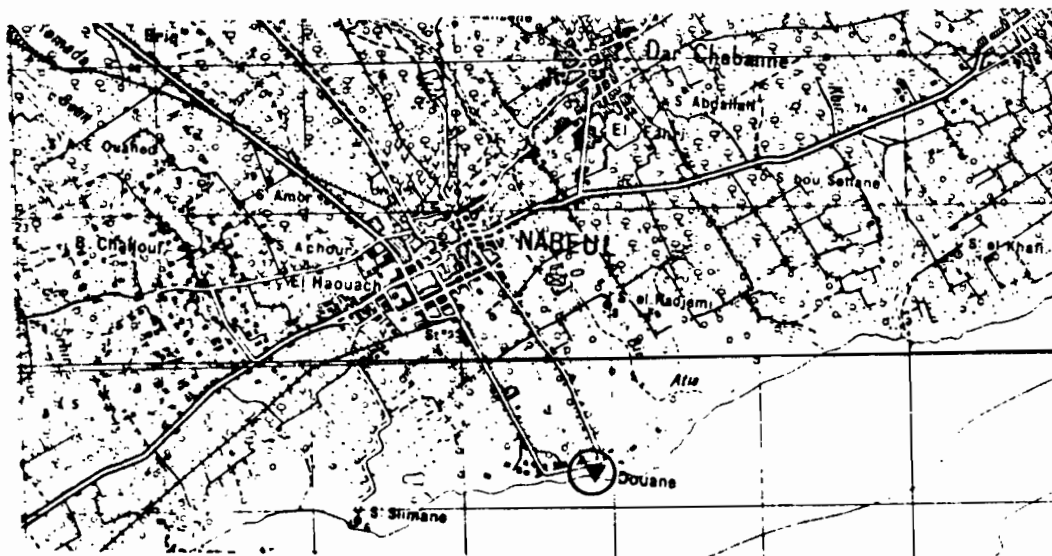
Site visité le 12.04.1988

Remarques :

La station météorologique de NABEUL , gérée par l'I.N.M ,se trouve sur la plage ,devant les batiments des secours maritimes (S.O.S). Cette station ,dispose des appareils suivants :

- 1 abri météo , avec thermomètre à maxima et minima , sec et humide ,évaporomètre de Piche .
- 1 pluviomètre 400 cm2 de type "Association" , à bague chanfreinée.
- 1 pluviographe Précis Mécanique , à bague de 2000 cm2 et à rotation hebdomadaire ,
- 1 bac d'évaporation ,de classe A , avec thermomètre.
- thermomètres à maxima et minima à 20 cm du sol,
- 1 anémomètre à 2.00 m.

Sur la terrasse des batiments , se trouvent une girouette ,un anémomètre à 10 m, et des appareils enregistreurs.



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

Numéro : 4 5 0 5 6

Latitude : 40 51 25 N

Longitude : 9 30 05 E

Altitude : 24 mètres

Site visité le 7.06.1988

Remarques :

Il existe à l'entrée de Nabeul ,lorsque l'on vient de Tunis, une station expérimentale exploitée par le C.R.G.R. Cet organisme a installé une station météo ,gérée par l'I.N.M.Cette station se compose de l'équipement suivant:

- Abri météo ,avec évaporomètre de Piche , thermomètres à minima et maxima , psychrohygraphe ,
- Bac d'évaporation Classe A,
- Anémomètres à 2 et 0.50 m ,
- batterie complète de thermomètres sol , avec maxima et minima à 0.20 Cm du sol.
- Pluviographe ,type Précis Mécanique , à bague de 2000 cm2 et rotation journalière .L'appareil est placé à 1.50m du sol ,sur un socle en béton.
- Pluviomètre ,type Association ,à bague chanfreinée , 400 cm2 ,placé sur un support en fer à 1.65 m du sol.

Le parc météo est situé à 600 m des batiments ed hangars ,dans une zone très bien dégagée

Les observations sont assurées quotidiennement par un agent de la station.

- de 1980-81 à 1988

Agent du CRGR



Nom du poste : P O T I N B E R G E R I E

Numéro : 4 5 1 9 8

Latitude : 40 75 40 N

Longitude : 8 94 12 E

Altitude : 126 mètres

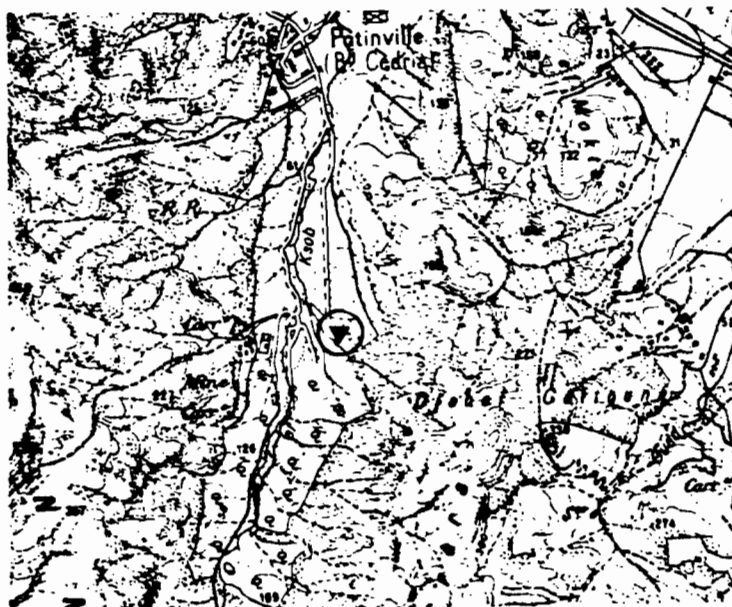
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique de dit de " Potin Bergerie " a été installé en 1957. A l'origine ,l'appareil était un pluviomètre classique de type " pôt pluviométrique " ,400 cm² avec éprouvette en verre de 10 mm. Le pluviomètre a été remplacé en 1985 par un appareil de type DRE.400 cm² avec éprouvette en plastique de 8.2 mm. Le poste se trouve dans l'enceinte d'une bergerie ,à l'origine couverte .L'emplacement bien dégagé ,est très bon. L'appareil actuel est posé sur un support en fer à environ 1.70 m du sol. Les observations sont assurées régulièrement, depuis 1970-71 par M.Hedi el Farrah, exploitant agricole. On accède à cette bergerie , assez isolée ,en prenant une piste à la sortie du village de Potinville . Cette piste a été construite à l'emplacement de l'ancienne voie ferrée qui desservait la mine . Elle se trouve à environ 2 km du village ,plein Ouest..

Les relevés ont été assurés par les observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-----------------------|
| - de 1957-58 à 1960-61 | M. Salmon |
| - de 1961-62 à 1966-67 | M. Tahar Sfaxi |
| - en 1968-69 | M. Farrhat Abdessalem |
| - de 1969-70 à 1970-71 | M. Lotfi Mohamed |
| - en 1972-73 | M. Tahar Sfaxi |
| - depuis 1974-75 | M. Hedi El Farrhat |



Carnet N° _____ Nom du point d'eau *Pluviomètre privé du Domaine de Potinville - Station de la Bergerie* Numéro du catalogue _____ Région _____
 Feuille N° _____

Figure *pas* sur la feuille de la Carte

I. - SITUATION

au { 1/100.000° N° _____ édit. 19 _____
 1/50.000° *La Goulette* N° *21* édit. 1954

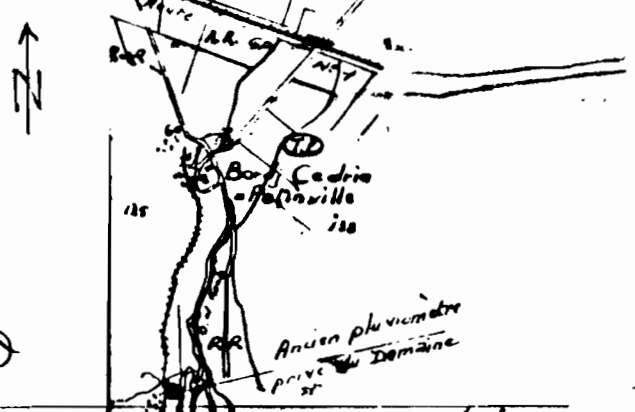
Coordonnées Latitude : $40^{\circ} 75' 47''$
 Longitude : $L 8^{\circ} 94' 05''$
 Echelle 1:50.000 Altitude : 108^m m.

Sous le nom de :

EMPLACEMENT - ACCES :

Ancien pluviomètre privé du Domaine de Potinville, près de la Bergerie. 32° 50 N-W du pluviomètre neuf S.M. n° 5529 - 125^m env. Ouest de l'oued el Ksob. Accès : Par la piste du Domaine de Potinville en direction Vers le Sud, allant à la Bergerie en contournant l'oued el Ksob et rejoignant au Sud la Route MC 34 à Khanguet el Hasjaj.

EXTRAIT DU PLAN OU CROQUIS DE SITUATION



Nom de l'observateur *Ajzouj* Date de la visite *12/9/57*



II. - DESCRIPTION

| bes | Dimensions | Appareils de puisage | bes | EQUIPEMENT | | EAU A USAGE | |
|-----|------------|----------------------|-----|---------------------|---------------|----------------|---------|
| | | | | permanent | non permanent | d'alimentation | humaine |
| | | Dalou | | Munège à | bêtes | | animale |
| | | Noria | | Aeromotor de | de diam. | domestique | |
| | | Pompe à piston | | Moteur à combustion | C.V. | irrigation de | hect. |
| | | Pompe rotative | | Moteur électrique | W | Autres : | |
| | | Autres appareils | | Autres : | | | |

JURGE débit { m^3 jour } Jaugeage à l'aide de _____
 Q { l seconde } durée _____ fait par _____
 Saveur douce / saumâtre / salée

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :

Ancien pluviomètre privé (ancien modèle) composé d'un casque américain recouvert d'un couvercle de pluviomètre S.M., dont la boîte a été perdue. Le casque en fer est large de 20 cm et profond de 12 cm. Etait posé sur un pieu en bois à 1 m au-dessus du sol.



mentions correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la

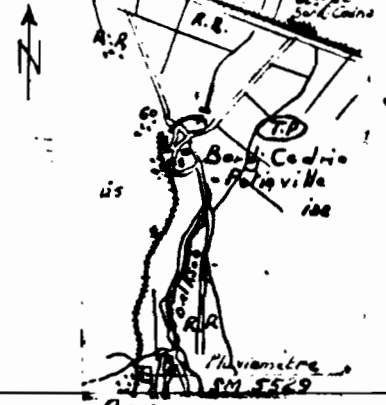
Carnet N° _____ Nom du point d'eau *Station Pluviométrique*
 Feuille N° _____ Numéro du catalogue _____ Région _____
Domaine de Totenville
Station de la Bergerie

I. - SITUATION

Figur sur la feuille de la Carte
 au { 1/100.000 N° _____ Édit. 19 _____
 1/50.000 *La Goulette* N° 21 Édit. 19 54
 Sous le nom de : _____

Coordonnées
 Echelle 1:50.000
 Latitude : $40^{\circ} 75' 43''$
 Longitude : $8^{\circ} 9' 10''$
 Altitude : 107^m environ (mètres)

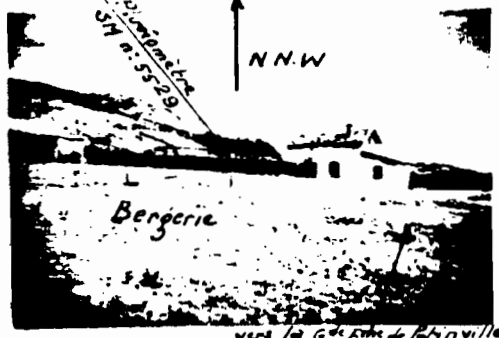
EXTRAIT DE LA CARTE DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES

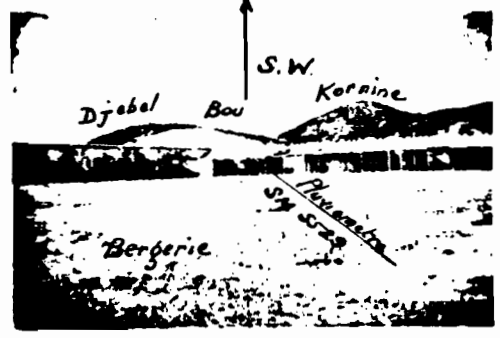
Au Domaine de Totenville au milieu de l'enceinte de l'ancienne Bergerie (actuellement non utilisée)
 2 km env. au sud de la F.M. de Totenville
 3 km 200 env. S.W. de la gare de Totenville
 150 m env. ouest de l'oued El Ksob
 32^m 50 S-E de l'ancien pluviomètre privé
 Accès : par la piste de la Bergerie partant de la Grande F.M. se dirigeant vers le sud, contournant l'oued El Ksob et aboutissant à la R.M.C 34 à Khanguet el Hadjij.

Nom de l'observateur *Azzouy* Date de la visite *12-9-57*



II. - DESCR

| Alvéoles | bas | Dimensions |
|----------|-----|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - FAITS DU SOUTÈRE



débit { _____ m3 jour } jaugeage à l'aide de _____
 Q { _____ U seconde } durée _____ fait par _____
 } douce saumâtre }
 } salée }

OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES :

Station Pluviométrique comprenant :
 1° Pluviomètre boquet SM n° 5529.
 Neuf en très bon état. Pris en charge par le Domaine de Totenville et installé le 11-9-57, sur un rail à 1445 du sol dans son entree bien dégagée.
 Il est à 32^m 50 S-E de l'ancien pluviomètre privé (casque en fer américain transformé en pluviomètre).
 2° Eprouvette gradée neuve SM n° 5555.
 Règle et imprimés nécessaires ont été fournis au Domaine de Totenville par le Service Météo.

2 figures - Biffer les mots inutiles et ne laisser subsister que les renseignements utiles à la compréhension des installations.



Nom du poste : P O T I N F E R M E 1

Numéro : 4 5 2 1 0

Latitude : 40 77 30 N

Longitude : 8 94 56 E

Altitude : 45 mètres

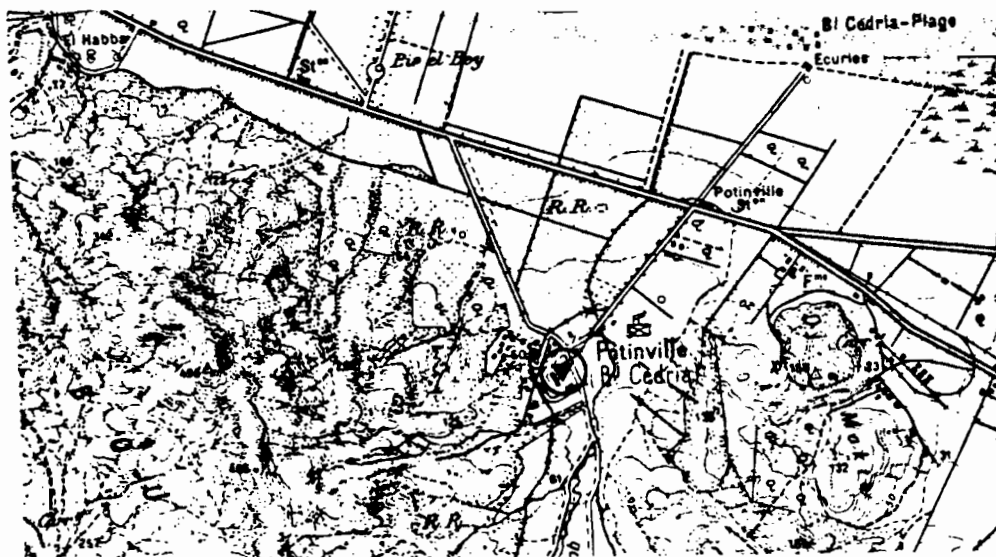
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique dit de " Potin Ferme 1 " a été installé en septembre 1957. L'appareil se trouvait non loin de la ferme ,dans un emplacement dégagé. (Actuellement la place qui se trouve devant les bureaux de la Garede Nationale). L'appareilm était un pluviomètre type "pot pluviométrique" ,400 cm2.

Sur la période d'observations ,on notera les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| - de 1957-58 à 1960-61 | M.Salmon |
| - de 1961-62 à 1966-67 | M.Tahar Sfaxi |
| - en 1968-69 | M.Farrhat Abdessalem |
| - de 1969-70 à 1970-71 | M.Lotfi Mohamed,magasinier |
| - de 1972-73 à 1974-75 | M.Said Saadaoui, agriculteur |



Carnet N° _____ Nom du point d'eau Station Pluviométrique Numéro du catalogue _____ Région _____
 Feuille N° _____ Domaine de Potinville Station du Bordj

I. - SITUATION

Figurée sur la feuille de la Carte

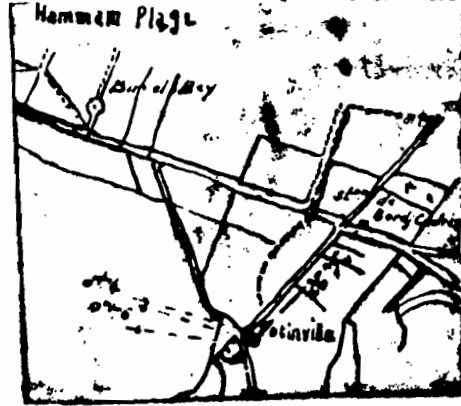
au { 1/100.000° N° _____ édit. 19 _____
 1/ 50.000° La Goulette N° 21 édit. 1954

Sous le nom de : _____

Coordonnées
 Echelle 1:50.000

Latitude : $40^{\circ} 07' 40''$
 Longitude : $L 8^{\circ} 09' 40''$
 Altitude : $(33^m \text{ environ mètres})$

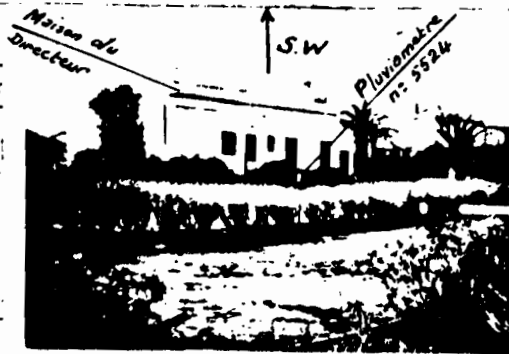
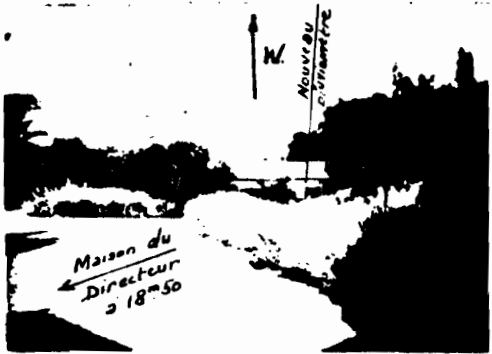
EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



Nom de l'observateur | Azouz | Date de la visite | 12/9/57

EMPLACEMENT - ACCES :

Pluviomètre se trouvant dans la zone
du Domaine de Potinville (Bordj
Cédria)
1 Km 300 env. SW de la gare de Bordj Cédria
1 Km 225 env. SW de l'axe de la Route BP1.
18^m 50 au N. de la M^{on} du Directeur
13,60 W. du garage
42^m. Est du Bureau du Domaine
30^m N-E. Est du chemin d'accès du
Domaine passant devant le Bureau.
50^m Sud de la route d'accès reliant
le Domaine à la BP1 à la hauteur de la gare de Bordj Cédria



A USAGE
 a { humaine
 animale
 que
 n de hect.



puissance des installations.

Q { U seconde } durée _____ fait par _____
 Saveur _____
 douceur _____
 salée _____

OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES :

Station pluviométrique comprenant :
1 Pluviomètre à gage ordinaire SM n° 5524
pris en charge par le Domaine de Potinville
et installé le 11-9-57. En tôle embout (acier)
posé sur un rail à 1^m 55 du sol dans un
endroit dégagé devant la Maison du Directeur
et à 1^m à l'ouest de l'emplacement de
l'ancien pluviomètre fixé.
2 Eprovette graduée neuve SM n° 5553
des registres et d'autres
mentionnés au rapport de la visite. Compléter par le nombre, les dimensions et la
infirmité et des envahisseurs ont été fournis
au Domaine de Potinville -

Nom du poste : P O T I N B O R J H E B L A

Numéro : 4 5 2 0 4

Latitude : 40 80 04 N

Longitude : 8 90 37 E

Altitude : 40 mètres

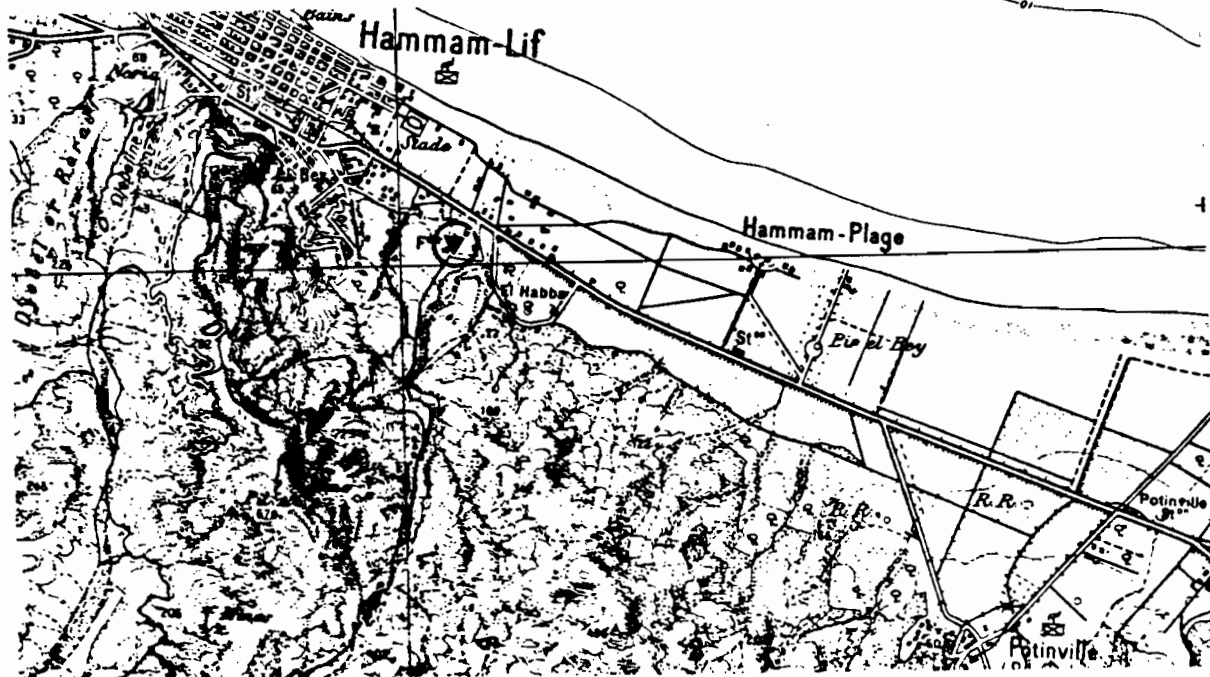
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique de dit de " Potin Borj HEBLA " a été installé en janvier 1958. L'appareil se trouvait dans la cour de la ferme, à la sortie de Hammam-Lif, à falnc de coteaux. Actuellement cette propriété se trouve entourée de maisons d'habitation. L'appareil était un pluviuomètre classique, 400 cm² avec éprouvette en verre de 10 mm. Les observations ont été arrêtées en mai 1976.

Sur la période d'observations, on notera les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| - de 1957-58 à 1960-61 | M. Salmon |
| - de 1961-62 à 1966-67 | M. Tahar Sfaxi |
| - en 1968-69 | M. Farrhat Abdessalem |
| - de 1969-70 à 1970-71 | M. Lotfi Mohamed, magasinier |
| - de 1972-73 à 1975-76 | M. Mohamed Salah Eddin, comptable |



Nom du poste : S I D I B O U A L I

Numéro : 4 6 2 1 3

Latitude : 40 83 55 N

Longitude : 9 36 10 E

Altitude : 135 mètres

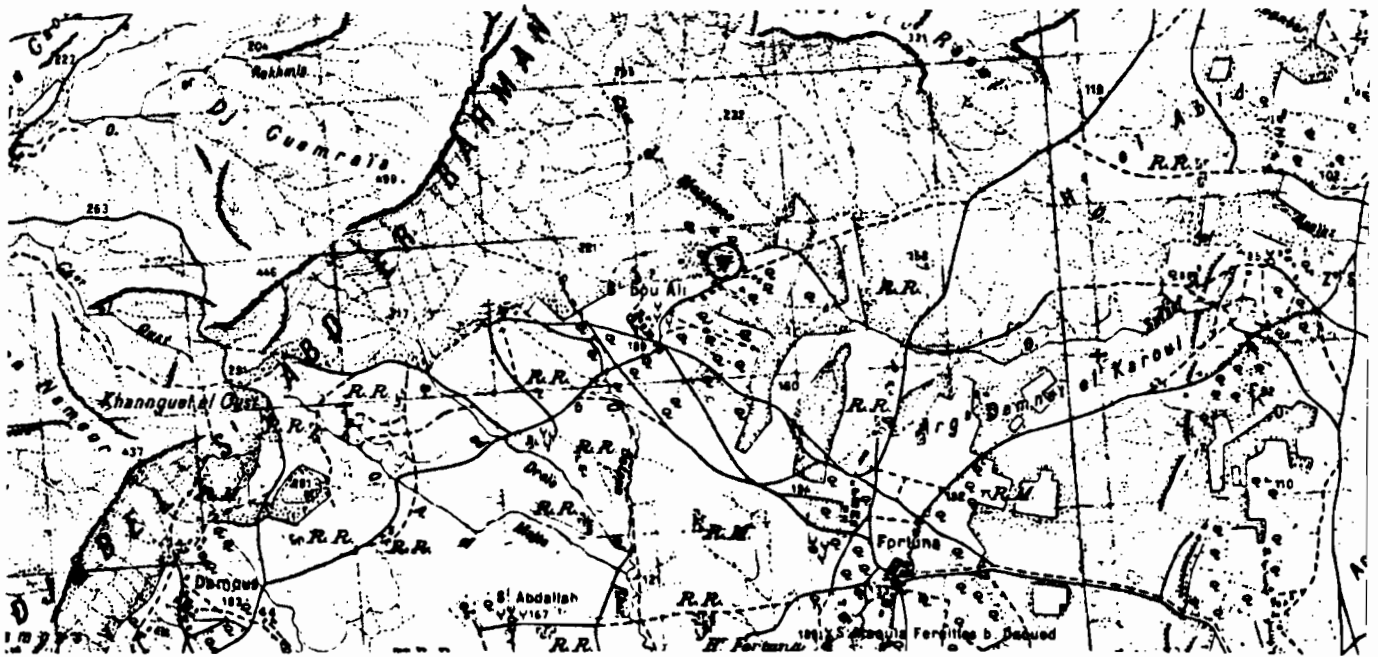
Site non visité

Remarques:

Le poste pluviométrique se trouvait sur un espace dégagé ,non loin de la maison de l'observateur.IL s'agissait d'un appareil de type DRE, 400 cm2 avec éprouvette en plastique de 8,2 mm,placé sur un support en fer de 1,60 m .L'appareil a été déplacé en 1979 et mis au village de Fortouna, à moins sde 3 km de Sidi Bou Ali ,dans un espace dégagé, à l'entrée du village.Sur l'ensemble de la période ,il n'y a eu qu'un seul et unique observateur.

- de 1970-71 à 1978-79

M.Mohamed Salah



Nom du poste : S O L I M A N E C O L E

Numéro : 4 6 9 2 5

Latitude : 40 77 05 N

Longitude : 9 06 43 E

Altitude : 18 mètres

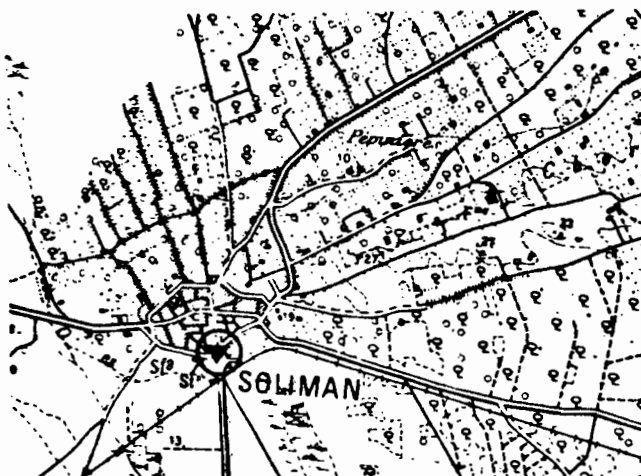
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

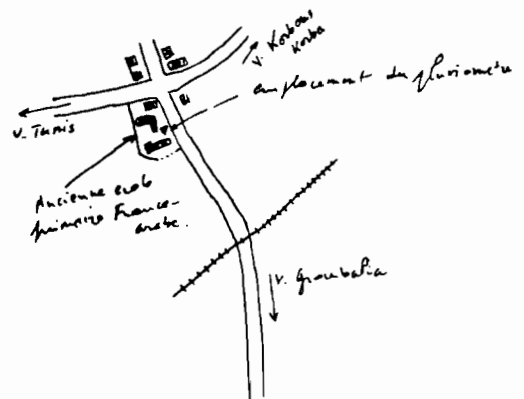
Le poste pluviométrique se trouvait dans la cour d'honneur de l'école primaire franco-arabe de Soliman. Cette école se trouve au carrefour de la route qui mène à Grombalia. L'appareil était vraisemblablement de type "pôt", et a sans doute été remplacé par la suite par un appareil de type Association ou DRE. Tous étaient de 400 cm². Les observations, commencées en octobre 1902 ont été arrêtées en novembre 1958. Nous ne possédons pas d'archives historiques sur les déplacements éventuels de l'appareil.

Sur la période d'observations, on notera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| - de 1902-03 à 1906-07 | M. NAJAC, directeur |
| - de 1907-08 à 1913-14 | M. Girard Gaston, Directeur |
| - en 1913-14 | M. Guiga |
| - de 1915-16 à 1917-18 | M. Haddad |
| - de 1918-19 à 1934-35 | M. Girard Gaston |
| - en 1935-36 | M. Tahar Azaiz |
| - de 1936-37 à 1938-39 | M. Songhi Mohamed |
| - en 1939-40 | M. Ladjili Chedly |
| - de 1940-41 à 1943-44 | M. Khemis |
| - de 1944-45 à 1956-57 | M. Cholley |



FEUILLE DE LA GOULETTE, N° XXI, 1/50000





Nom du poste : S O L I M A N S.E

Numéro : 4 6 9 2 6

Latitude : 40 77 42 N

Longitude : 9 06 81 E

Altitude : 19 mètres

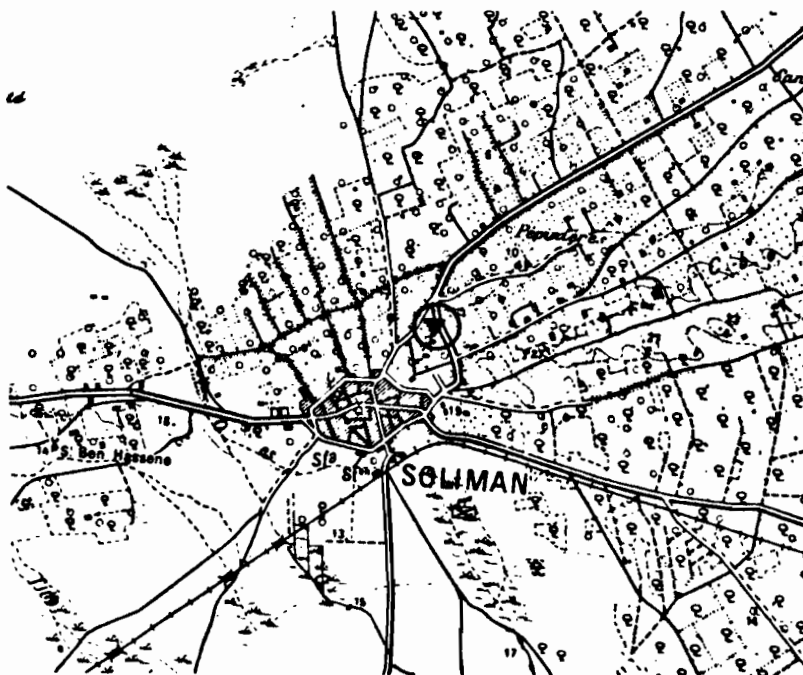
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique de Soliman S.E ,se trouvait dans la concession du servide des Eaux de Soliman, à la sortie du village ,sur la route qui mène à Korbous.L'emplacement était bon.Il s'agissait d'un appareil classique 400 cm2 .L'appareil a été mis en place en Mai 1961 et a fonctionné jusqu'en aout 1968.

Sur la période d'observations ,on notera les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|-------------------|
| - de 1960-61 à 1961-62 | M.Mohamed Tekaiia |
| - de 1962-63 à 1963-64 | M.Larbi Ben Taieb |
| - de 1964-65 à 1965-66 | M.Annouar Kedani |
| - en 1966-67 | M.Mustapha Sfar |
| - en 1967-68 | M.Zaoui Hammadi |



Carnet N° _____ Nom du point d'eau *Station Pluviométrique* Numéro du catalogue _____ Région _____
 Feuille N° _____ *Station de Forage à Soliman*

I. - SITUATION

Figure ²⁴ sur la feuille de la Carte
 au 1/100.000° N° _____ édit. 19____
 au 1/50.000° *La Goulette* N° *21* édit. 19*54*
 Sous le nom de : _____

Coordonnées } Latitude : _____ G _____"
 } Longitude : _____ L _____"
 } Altitude : (_____ mètres)

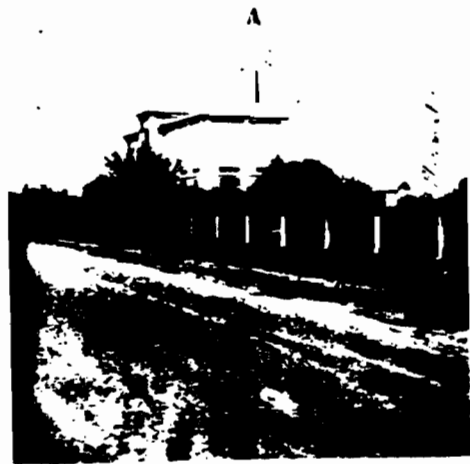
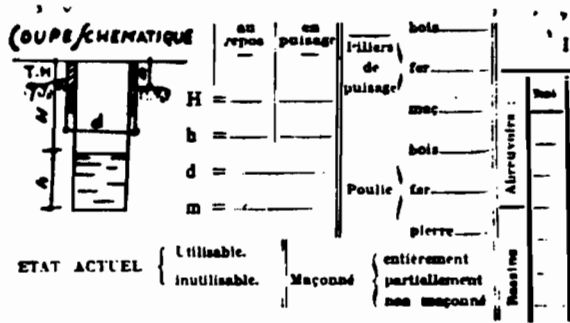
EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



EMPLACEMENT - ACCES :
 A la sortie de Soliman, sur la route de Soliman - Korbaou.
 22 m Ouest de l'axe de cette route (M.C. 26)
 25 m Nord du bâtiment du Service des Eaux.
 En face du Bâtiment de la P.A.C.N.A. et Frigo du Cap Bon.
 325 m environ N.N.E. de la route de Soliman - Monzel Bon Leflo.
 B. P. A. M. 2

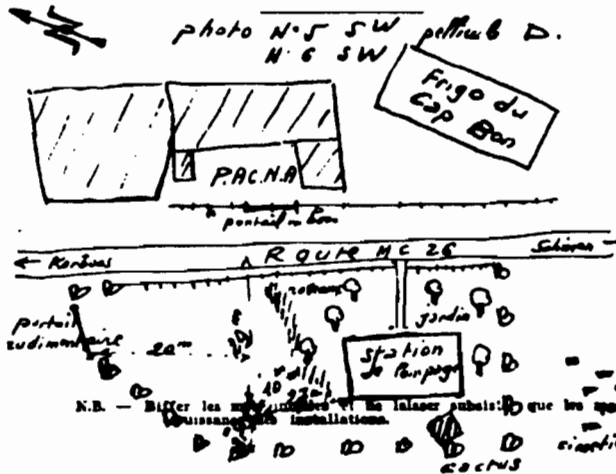
Nom de l'observateur : *Aggouy* || Date de la visite : *17-4-61*

JUN 1961



AU A USAGE
 imen- } humaine
 Jen } animale
 mique
 ation de hort.
 m : _____

DETAILS - PLANS - COUPES DU TERRAIN - PUISIS OU SOURCE



débit _____ m3 jour } jaugeage à l'aide de _____ } donne
 Q } U seconde } durée _____ fait par _____ } mètre
 mètre

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES :

Station Pluviométrique simple de Service Météo de La Manoubia.
Pluviomètre et pluviographe gradués.
Registre des observations Météo.
 Observateur : *M. Mohamed Tekkaïa*
manceuvré au Poste des Eaux
sous la surveillance de M. Achour Tekkaïa
Garde des Eaux à Jombalka.

signature maçon

Nom du poste : S O L I M A N S.M (C.R.D.A)

Numéro : 4 6 9 2 7

Latitude : 40 77 15 N

Longitude : 9 06 00 E

Altitude : 18 mètres

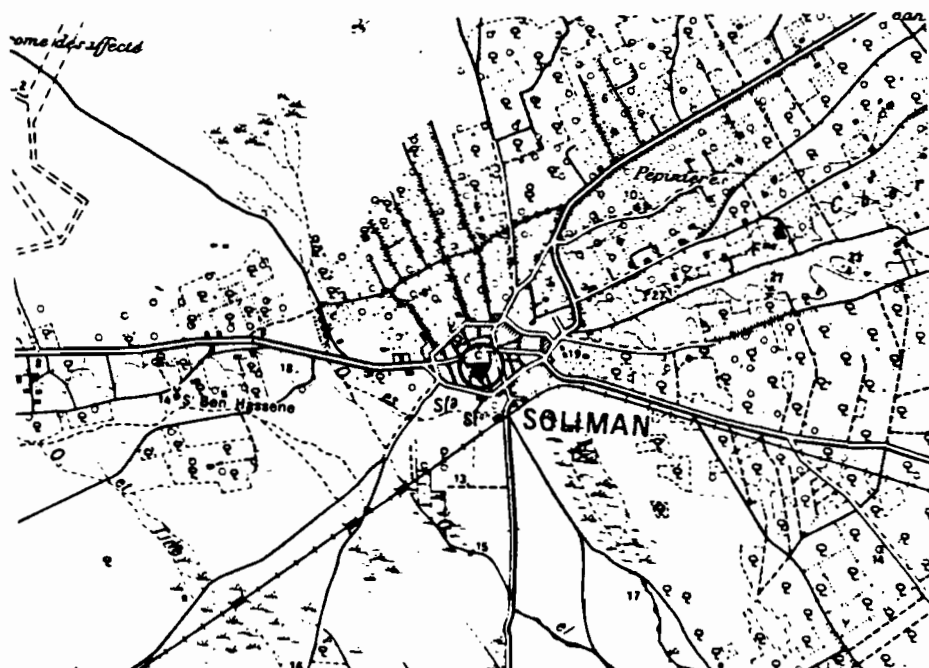
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique se trouvait dans la petite cour du C.R.D.A de Soliman. L'appareil, un pluviomètre de type DRE, 400 cm², placé sur un support en fer à 1.60 m du sol, était assez protégé par les bâtiments et murs environnants. Les observations ont été effectuées à cet emplacement, jusqu'en octobre 1985, époque à laquelle l'observateur a pris l'initiative de transférer l'appareil dans le jardin de l'école pré-primaire de Soliman, situé à environ 600 m de là.

Sur la période d'observations, on notera les changements d'observateurs suivants :

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - de 1969-70 à 1970-71 | M.Ali Ouhide |
| - de 1971-72 à 1980-81 | M.Boulabcar Ahmed |
| - en 1982-83 | M.Chamakhi Rachid |
| - de 1983-84 à 1984-85 | M.Touati Mohamed |



Nom du poste : S O L I M A N S.M
(JARDIN D' ENFANTS)

Numéro : 4 6 9 2 7

Latitude : 40 77 17 N

Longitude : 9 05 75 E

Altitude : 19 mètres

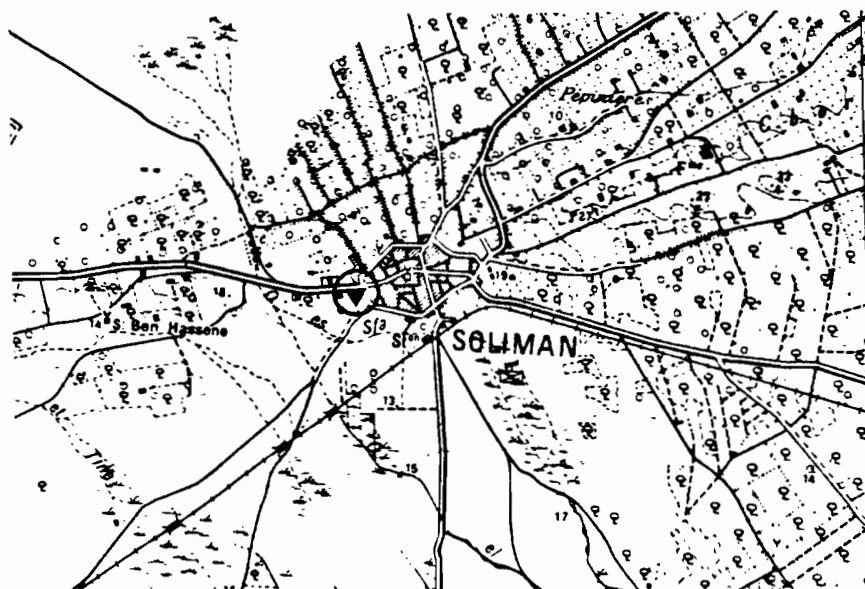
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique, un appareil de type DRE, 400 cm² se trouve dans le jardin de l'école de jardin d'enfants de Soliman. L'appareil a été mis en place par l'observateur, en novembre 1985. Il se trouve entouré de petits arbres qui assurent une protection aux vents, mais n'influence pas trop les observations pour le moment. L'emplacement actuel même s'il n'est pas idéal, est bien supérieur à ce qu'il était, antérieurement, dans la cour du C.R.D.A ! L'appareil est placé sur un support en fer, à environ 1.70 m du sol. Les observations sont toujours assurées depuis novembre 1985 par le même observateur, M. Touati.

- de 1985-86 à 1988

M. Touati Mohamed



Nom du poste : B A R R A G E T A H O U N A

Numéro : 4 7 4 0 6

Latitude : 40 60 95 N

Longitude : 9 00 94 E

Altitude : 210 mètres

Site visité le 31.03.1988

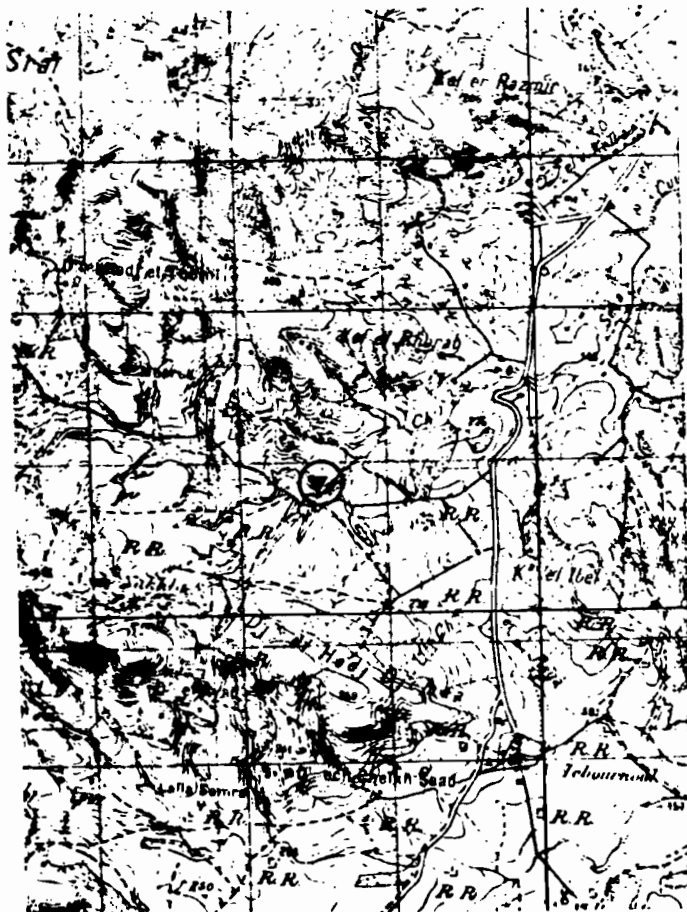
Remarques:

Le poste pluviométrique a été créé en septembre 1976. Il a été placé, au niveau de la digue du barrage, en rive droite, à moins de 100 m des bâtiments de surveillance. L'appareil en place, est un pluviomètre, type "Association" normal, 400 cm², placé sur un support en fer à 1.55m du sol. L'environnement est très bon. On trouve à quelques mètres de là, un bac d'évaporation type COLORADO/ORSTOM.

L'ensemble des appareils se trouve dans un mini-parc grillagé. Les observations sont assurées par des agents de l'EGTH.

- de 1976-77 à 1988

Agents de l'EGTH.



FEUILLE DE GROMBALIA, N°XXIX, 1/50000

Nom du poste : T U R K I

Numéro : 4 7 8 7 6

Latitude : 40 63 95 N

Longitude : 9 09 12 E

Altitude : 55 mètres

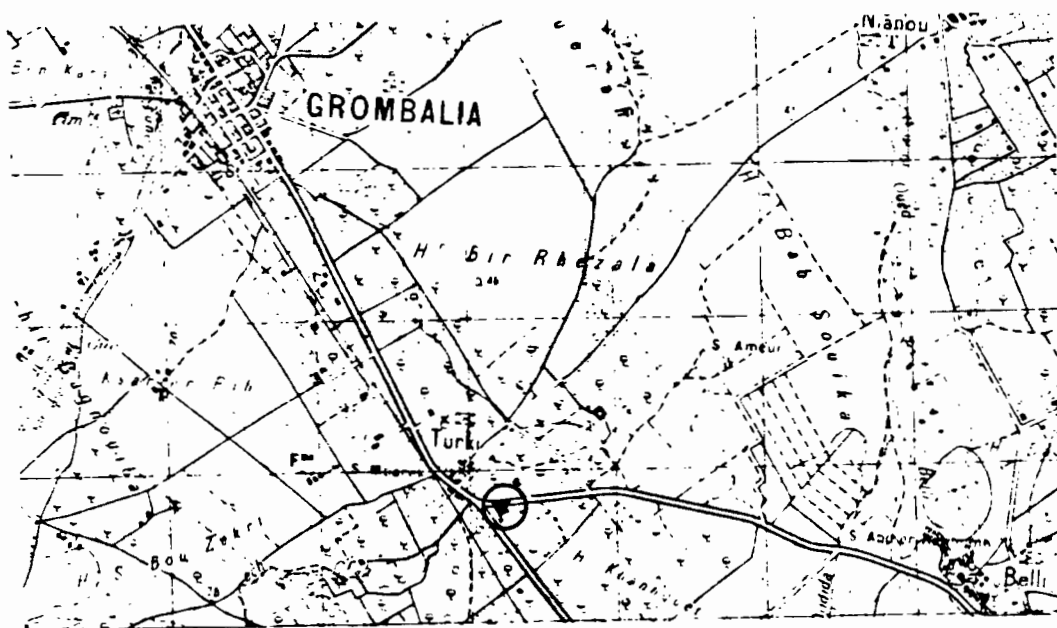
Site visité le 31.03.1988

Remarques:

Un poste pluviométrique, de type ASSOCIATION ,400 cm² , se trouvait dans la cour de la petite huilerie de Turki. Cette huilerie se trouve au carrefour des routes allant à Nabeul et à Bou Argoub. Le poste a été installé en janvier 1967 et a fonctionné correctement jusqu'en mai 1974, époque à laquelle les observations ont été arrêtées. Sur toute la période les observations ont été assurées par M. Amor Tanfous, agriculteur.

- de 1966-67 à 1973-74

M. Amor Tanfous



Nom du poste : E R R A H M A
 U S I N E D E G A Z O L I N A G E

Numéro : 4 7 9 4 0

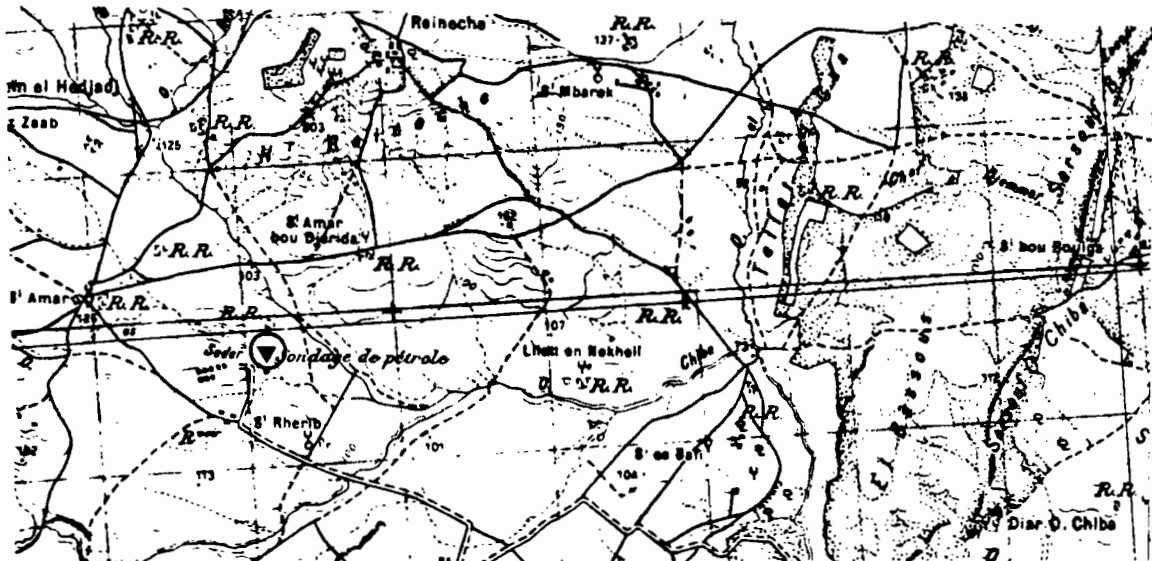
Latitude : 40 79 65 N
 Longitude : 9 32 97 E
 Altitude : 125 mètres
 Site visité le 7.06.1988

Remarques:

Le poste pluviométrique, dit " usine de gazolinage " , se trouve sur la route de Menzel Bou Zelfa à Menzel Temime , à 16,5 km de Menzel Bou Zelfa. Le poste pluviométrique , un pluviomètre de type DRE, 400 cm² , placé sur un support en fer à 1.90 m du sol , est situé dans un endroit bien dégagé, dans la concession de la STEG, à la sortie du nouveau village d'Errahma . L'appareil doit être changé , car il est en mauvais état et placé sur un support beaucoup trop haut.

Sur l'ensemble de la période, on peut relever les changements d'observateurs suivants :

| | |
|------------------------|--------------------|
| - de 1959-60 à 1960-61 | M. Fotri |
| - de 1961-62 à 1967-68 | M. Chouach |
| - en 1968-69 | M. Akhrimi |
| - de 1969-70 à 1971-72 | M. Souirani Mouldi |
| - de 1972-73 à 1975-76 | M. Akhrimi |
| - de 1976-77 à 1978-79 | M. Djeridi Amor |
| - de 1979-80 à 1984-85 | M. Ghotzetel Ahmed |
| - depuis 1985-86 | M. Ouslati Manoubi |



Carnet N° _____ Nom du point d'eau **Usage de Dégazolinage (S.E.R.E.P.T.)** du catalogue _____ Région **2**
 Feuille N° **1**

I. - SITUATION

La Figure sur la feuille de la Carte
 au } 1:100.000 N° _____ édit. 19 _____
 1:50.000 **Marselβ. Zelfa** N° **72** édit. 19 **51**
 1:20.000 N° _____ édit. 19 _____
 Sous le nom de **San um**

Coordonnées Latitude **z 40 G 79 60**
 Longitude **L 9 G 37 54**
 Altitude : () mètres

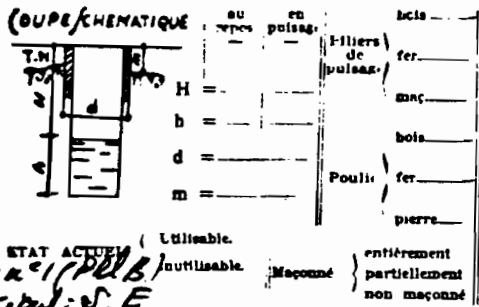
EXTRAIT DE CARTE OU CROQUIS DE SITUATION



Nom de l'observateur **(7.H) Buali** || Date de la visite **4/5/60**

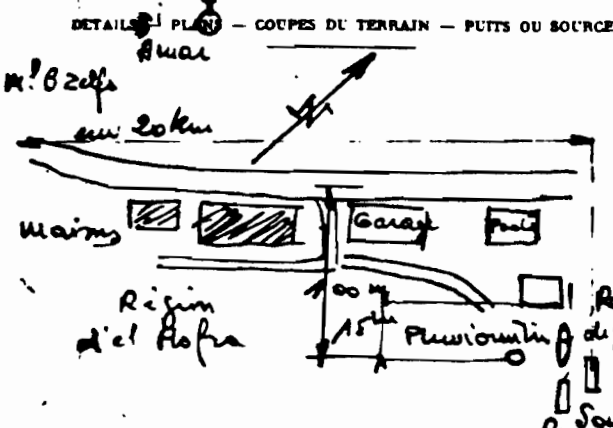
EMPLACEMENT - ACCES:

C'est un sondage de Pétrole, la vis à puits la porte flexionnétique, à ± 100 m sur de la piste carrossable constante recouvert par S.E.R.E.P.T. Situé au S.W ± 750 m de l'O d'Eliba. A 600 m Nord de S. Rherib - A 1450 m environ de S. Amac - Accès: Région d'El Hofra, à 100 m de la piste à proximité d'un affaiblissement de puits -



II. - DESCRIPTION

| Appareils de puits | EQUIPEMENT permanent | EAU A USAGE |
|--------------------|--|------------------------|
| | | |
| Daïou | Ménag. à bêta | d'alimentation humaine |
| Mot. | Aermotor de ... de diam. domestique | abouche |
| Pompe à piston | Moteur à combustion - C.V. irrigation de ... | |
| Pompe rotative | Moteur électrique - W Autres | |
| Autres appareils | Autres | |



débit) _____ m3 jour / Jaugeage à l'aide de _____
 Q) _____ U seconde / durée _____ fait par _____
 Source: douce, saumâtre, salée

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES:
Observation: W.E. d'El Hofra Rodolphe
Tat: 52 - (à Marselβ. Zelfa)

R.E. - Biffer les mots inutiles et ne laisser subsister que ceux correspondant à la réalité. Compléter par le nombre, les dimensions et la puissance des installations.

Nom du poste : G R O M B A L I A P . V

Numéro : 0 0 4 4 1

Latitude : 40 66 65 N

Longitude : 9 06 56 E

Altitude : 60 mètres

Site visité le 12.04.1988

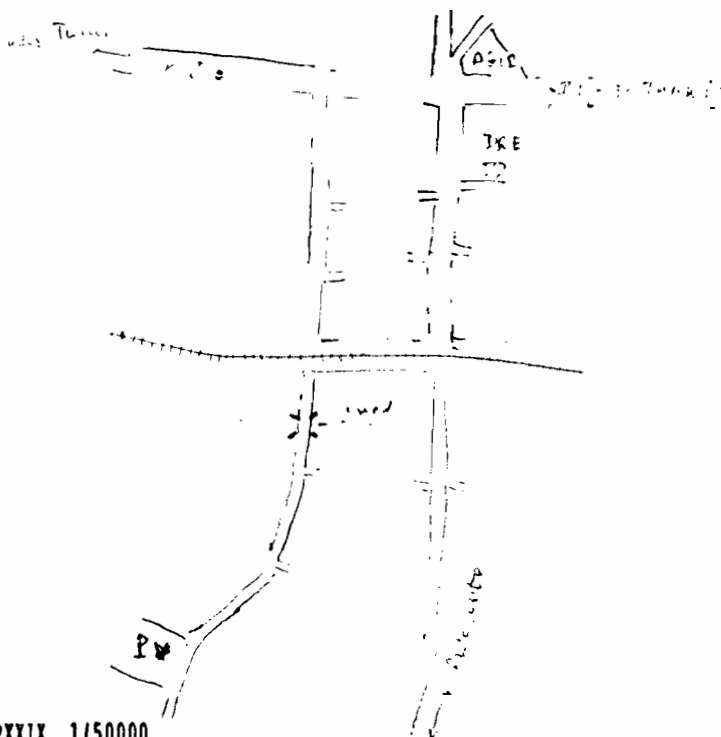
Remarques:

Le pluviomètre qui se trouve dans les jardins du service de la Production Végétale de Grombalia, derrière les bâtiments qui servent de bureau, est un pluviomètre à lecture directe, 400 cm², type "Météorologie Nationale Française", placé sur un support en fer à 1.55m du sol. L'environnement, malgré la présence d'arbres fruitiers, est correct. L'appareil a été mis en place en janvier 1980. Il serait souhaitable de le remplacer, car la bague est échancrée sur plusieurs centimètres !

Les observations sont assurées par des agents du service P.V, sous la responsabilité de M.Haouas Jilani. Les relevés sont complets.

- de 1980-81 à 1988

M.Haouas Jilani



Nom du poste : Z A O U I E T J E D I D I C.T.V

Numéro : 0 0 4 9 2

Latitude : 40 69 85 N

Longitude : 9 13 25 E

Altitude : 38 mètres

Site visité le 7.06.1988

Remarques:

Le pluviomètre qui se trouve dans le jardinet, non loin des bureaux C.T.V de Zaouyiet Jedidi, sur la route de Grombalia à Beni Khalled, à environ 1 km de la station de Bou Krim, a été mis en place en le 1er septembre 1980. L'appareil est un pluviomètre à lecture directe, 400 cm², type "Météorologie Nationale Française", placé sur un support en fer à 2.0 m du sol. La bague de l'appareil a été cassée, lors d'un violent orage de grêle, qui s'est abattu sur la localité en avril 1988.

Les observations sont assurées par des agents du service C.T.V.. Les relevés sont complets.

- de 1980-81 à 1988

M. agent C.T.V

