

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
—§—  
MINISTERE DE L'AGRICULTURE  
—§—  
MA/DRES/DRE/SH/N° \_\_\_\_\_

NOTE PROVISOIRE SUR LE REGIME ET LES APPORTS  
DU ZEROUD à SIDI SAAD et du MERGUELLIL à HAFVOUZ.

---

J-M. ROCHE DUVAL

J. COLOMBANI

AOÛT 1972

S O M M A I R E

1. Le régime du Zéroud à Sidi Saad.
2. Les apports du Merguellil.
  - 2.1. Critique des résultats.
    - 2.1.1. Année 1966.1967.
    - 2.1.2. " 1967.1968
    - 2.1.3. " 1968. 1969
    - 2.1.4. " 1969.1970
    - 2.1.5. " 1970.1971
    - 2.1.6. " 1971.1972.
  - 2.2. Les apports.
    - 2.2.1. Apports annuels
    - 2.2.2. Apports mensuels.
  - 2.3. Régime des débits
    - 2.3.1. Les débits moyens annuels
      - 2.3.1.1. Débits moyens annuels des années complètes.
      - 2.3.1.2. Débits moyens annuels des années incomplètes.
    - 2.3.2. Caractéristiques des débits.
  - 2.4. Le Régime des apports.
    - 2.4.1. Apport en crue.
  - 2.5. La pluviométrie
    - Conclusion.
    - Bibliographie.

1. Le régime du Zéroud à Sidi Saad.

L'étude des débits du Zéroud à la station de Sidi Saad est particulièrement difficile du fait des conditions naturelles de l'écoulement. En effet, le lit est très instable, l'abaissement du fond pouvant atteindre 12 à 15 mètres au cours d'une crue. Cependant, depuis 1969, nous avons pu préciser les conditions d'écoulement, grâce surtout aux mesures faites dans des circonstances difficiles et dangereuses en Automne 1969. ON sait maintenant qu'à partir de 6 m à l'échelle, le seuil rocheux, stable, est dégagé complètement et que l'étalonnage de la station est sensiblement stable à partir de cette cote. Ceci a permis de préciser les débits de pointes de la station (débit maximum observé 17 050 m<sup>3</sup>/s).

Par ailleurs, en rapprochant ces données nouvelles des renseignements fragmentaires recueillis auparavant, certains très anciens (Année 1970, 1904, 1931, 1949 (?) et des données concernant les débits d'étiages, on a pu esquisser l'allure du régime médian du Zéroud à Sidi Saad. Seule la médiane est significative lorsque l'on a affaire à un régime aussi irrégulier, à moins de songer à une régulation interannuelle des débits totale peu vraisemblable. La moyenne est largement influencée en général par les débits extrêmes, la distribution des débits étant très dissymétrique. Les 2.400 millions de m<sup>3</sup> écoulés en 1969-70 sur une moyenne de 40 ans modifient la valeur de cette moyenne de 60 millions de M<sup>3</sup>, ce qui est énorme. Les débits médians mensuels et annuel sont les suivants en m<sup>3</sup>/s.(estimation)

S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	Année
4,4	8,3	1,7	1,0	1,1	1,1	1,6	1,6	2,16	2,56	1,4	2,56	2,46

Les débits moyens annuels decennaux sec et humide seraient respectivement de 0,98 et 6,34 m<sup>3</sup>/S. Ces valeurs ont une précision médiocre mais dans l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas possible de faire mieux et pour l'aménagement d'un barrage à pertuis ouvert, la valeur decennale sèche est importante pour l'aménagement hydroagricole éventuel.

Cependant, on peut rapprocher ces valeurs de celles obtenues pour le Mellègue au K 13 qui, a une superficie du même ordre. Le Mellègue est beaucoup mieux connu et l'on peut accorder quelque confiance aux résultats le concernant.

.../...

Sur le graphique n° 1, sont reportés pour chaque mois les débits mensuels spécifiques médians du Mellègue au K 13 et la valeur de même fréquence du débit moyen annuel. On a indiqué sur le même graphique les valeurs moyennes interannuelles du Mellègue au K 13 et les débits spécifiques médians du Zéroud tels que nous les avons estimés ci-dessus.

Sur le graphique n° 2, on a reporté les valeurs décennales sèches et humides des débits spécifiques moyens mensuels et annuel du Mellègue au K 13 et les débits spécifiques moyens annuels décennaux du Zéroud à Sidi Saad.

Sur le graphique n° 1, on constate la grande analogie relative des régimes du Zéroud et du Mellègue. Les maxima de Septembre Octobre seraient plus élevés pour le Zéroud, de même ceux de Avril, Mai, Juin pour le Mellègue.

Cela pourrait s'expliquer par une situation climatique plus continentale du Mellègue.

En effet, en Septembre Octobre, les crues du Zéroud peuvent provenir comme en 1969 de petits cyclones à centre chaud en provenance de la méditerranée. L'influence de ces perturbations génératrices de fortes pluies sur les bassins du Zéroud et du Merguellil est très amortie pour le Mellègue.

Durant ~~cette~~<sup>la</sup> période Avril-Juin, les médianes plus fortes du Mellègue peuvent s'expliquer par les précipitations dues à l'existence d'une dépression sur l'Espagne, cette dépression étant souvent génératrice de pluies importantes sur la bordure Nord du Sahara et les régions avoisinantes. L'influence de ces perturbations serait moindre lorsque l'on se rapproche de la cote Est.

L'abondance médiane annuelle serait plus faible également à Sidi Saad. Bien que nous n'ayons pas vérifié de près ce fait, cela pourrait provenir d'une hauteur de pluie plus faible<sup>que</sup> sur le Mellègue. Nous pouvons aussi constater la nette différence existant entre moyenne et médiane du K 13. Les moyennes aussi bien mensuelles qu'annuelles sont très sensiblement supérieures aux médianes. Il en est très probablement de même pour le Zéroud avec peut-être un écart relatif encore plus important.

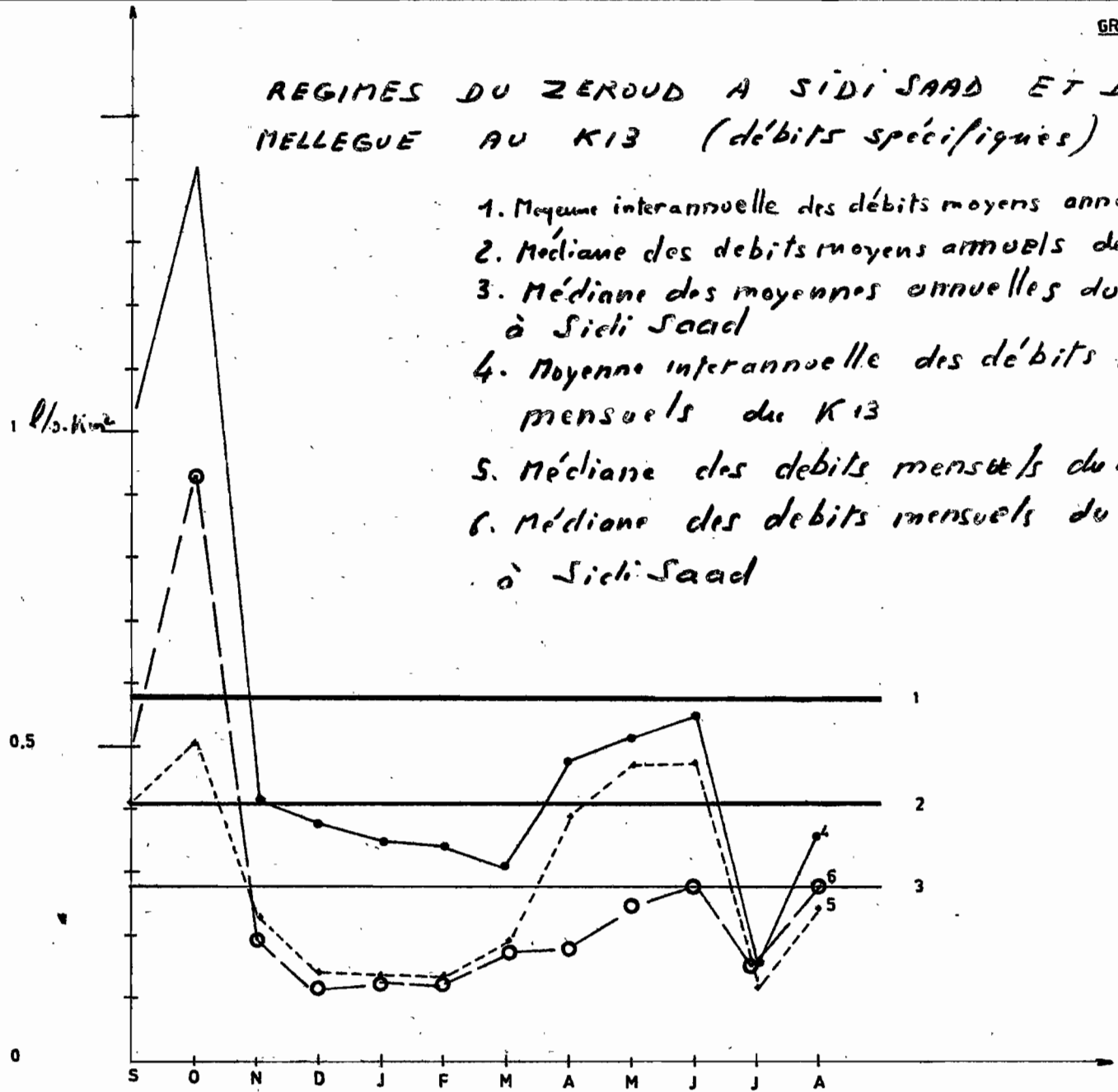
L'examen du graphique n° 2 fait ressortir la proximité des valeurs des débits décennaux sec et humide pour le Mellègue et le Zéroud, ainsi que les écarts considérables existant entre débits décennaux secs et humides pour le Mellègue au K 13. Il en est certainement de même pour le Zéroud. Notons que le débit décennal sec peut être très faible ce qui est très gênant pour l'agriculture.

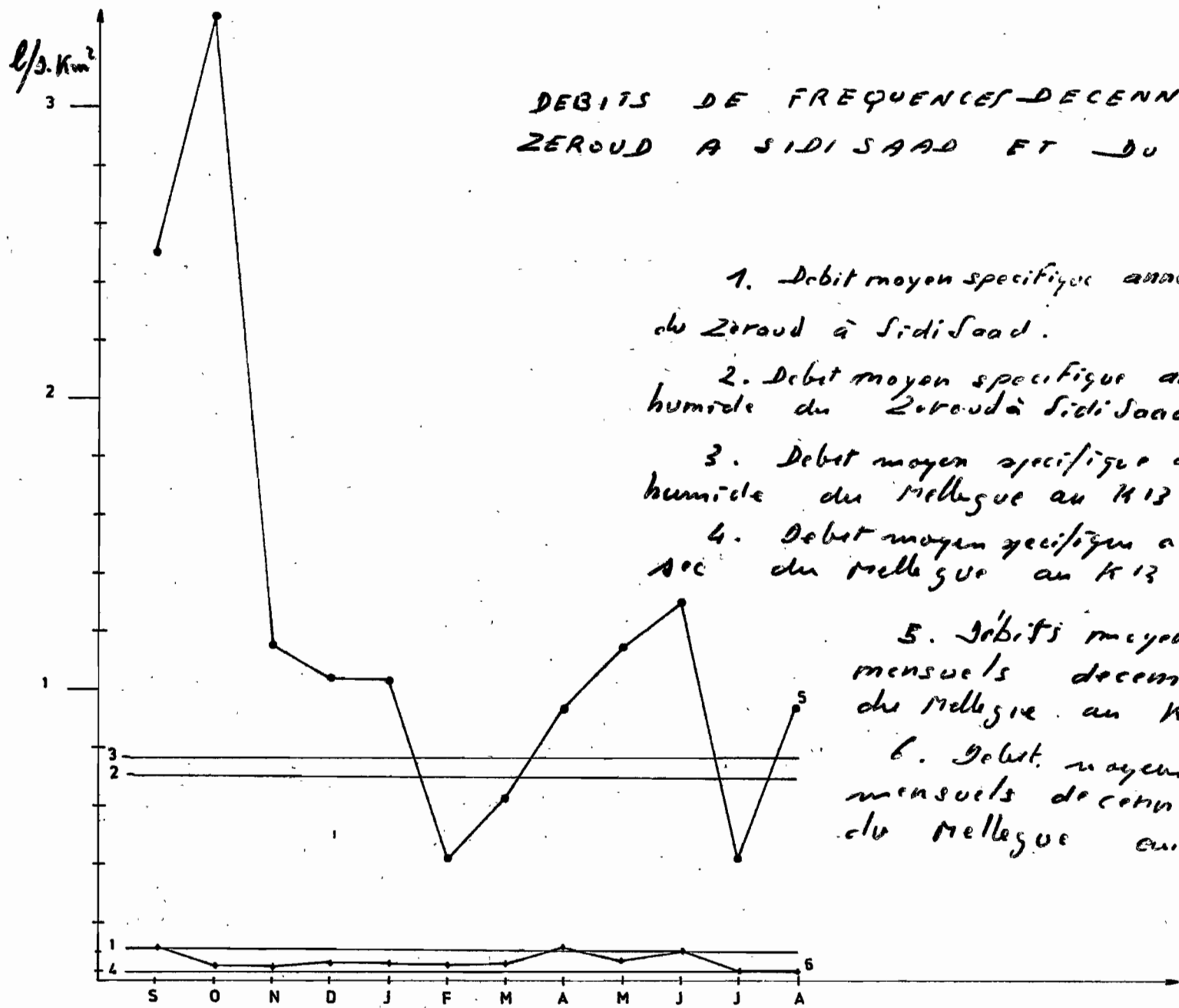
.../...

REGIMES DU ZEROUUD A SIDI SAAD ET DU  
MELLEGUE AU K13 (débits spécifiques)

l/l.s.km<sup>2</sup>

1. Moyenne interannuelle des débits moyens annuels du K13
2. Médiane des débits moyens annuels du K13
3. Médiane des moyennes annuelles du ZEROUUD à Sidi Saad
4. Moyenne interannuelle des débits moyens mensuels du K13
5. Médiane des débits mensuels du K13
6. Médiane des débits mensuels du ZEROUUD à Sidi Saad





DEBITS DE FREQUENCES DECENNALES DU ZEROU D A SIDI SAAD ET DU MELLE GUE AU K13

1. Debit moyen specifique annuel decennal sec du Zeroud à Sidi Saad.
2. Debit moyen specifique annuel decennal humide du Zeroud à Sidi Saad
3. Debit moyen specifique annuel de decennal humide du Mellougue au K13
4. Debit moyen specifique annuel decennal sec du Mellougue au K13
5. Debits moyens specifiques mensuels decennaux humides du Mellougue au K13
6. Debit moyen specifique mensuels decennaux secs du Mellougue au K13

En conclusion, nous devons préciser que des renseignements plus précis concernant le Zéroud pourront être donnés lorsque d'une part l'étude exhaustive des documents concernant le Zéroud aura été faite et d'autre part, surtout lorsque des mesures complémentaires judicieuses auront été faites (c'est dans ce but que nous comptons équiper prochainement la station d'Aïn Saboun sur l'Oued Hatob) Cependant on peut admettre en première approximation le régime esquissé plus haut en notant bien la différence entre débit moyen interannuel et médiane des débits moyens annuels et l'irrégularité très grande du régime aussi bien à l'échelle mensuelle (Surtout en Septembre Octobre et Mai Juin) qu'à l'échelle annuelle.

## 2. Les Apports du Merguellil.

Les mesures des débits sur le Merguellil ayant débuté en Septembre 1966 nous ne possédons actuellement que cinq années de mesures et de limnimétrie à la station de Haffouz (651 Km<sup>2</sup>). Ces cinq années ne donnent pas tous les renseignements escomptés.

### 2.1. Critique des résultats.

#### 2.1.1. Année 1966-1967

Il manque pour cette année les apports des mois de Septembre et Octobre (2 crues en Septembre - 1 crue en Octobre sont passées à Haffouz - mais sans observation).

#### 2.1.2. Année 1967-1968.

Année complète.

#### 2.1.3. Année 1968-1969.

Il manque les apports des mois de Septembre et Octobre (Manque de limnimétrie).

#### 2.1.4. Année 1969-1970

Année complète.

#### 2.1.5. Année 1970-1971.

Année complète.

#### 2.1.6. Année 1971-1972.

Cette année est en cours de dépouillement, les résultats seront disponibles fin Septembre début Octobre: 1972.

Nous donnons ci-après (Tableau 1 à 3) les débits moyens journaliers pour les trois années d'observations complètes.

.../...

08/06/72

TUNISIE. OUED MERGUILLIL

STATION CASSIS HAFFOUZ

Tableau 1

CODE MECANO 48610170

CODE BIRH BS003

SUPERFICIE DU BASSIN 651.00 KM2.

ANNEE HYDROLOGIQUE 1967-1968

DEBITS MOYENS JOURNALIERS TOTAUX (DMJT) EN M3/S

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	0.138	.0470	.0360	.0860	.0620	.0370	0.175	0.171	2.61	1.62	.0350	.0053
2	.0930	.0430	.0370	.0860	.0610	.0365	0.165	0.169	0.210	256	.0340	.0152
3	1.84	.0400	.0375	.0860	.0590	.0360	0.155	0.168	0.190	158	.0320	.0150
4	.0930	.0350	.0380	.0855	.0590	.0355	0.140	0.165	0.150	161	.0275	0.161
5	0.286	.0310	.0390	.0853	.0585	.0350	0.125	0.164	0.120	261	.0240	.0700
6	.0930	.0320	.0400	.0850	.0580	.0345	0.110	0.163	0.100	2.21	.0200	.0630
7	.0370	.0330	.0420	.0847	.0580	.0340	0.109	0.161	.0950	1.70	.0190	.0520
8	3.89	.0340	.0425	.0844	.0577	.0335	0.106	0.160	.0700	1.20	.0165	.0400
9	267	.0355	.0440	.0842	.0575	.0334	0.104	0.158	.0530	0.800	.0150	.0320
10	260	.0360	.0450	.0841	.0570	.0333	0.102	0.156	.0420	0.640	.0140	.0250
11	56.5	.0375	.0460	.0838	.0570	.0332	.0980	0.155	.0350	0.580	.0130	.0200
12	8.91	.0390	.0470	.0837	.0565	.0331	.0950	0.154	.0270	31.1	.0110	.0170
13	0.399	.0400	.0480	.0835	.0560	.0325	0.480	0.153	.0200	4.04	.0100	.0140
14	0.350	.0420	.0490	.0833	.0560	.0325	0.390	0.152	.0160	1.61	.0090	.0130
15	0.250	.0430	.0510	.0830	.0557	.0310	0.315	0.150	.0130	33.8	.0090	.0130
16	0.190	.0440	.0515	.0830	.0555	.0310	0.250	0.620	.0110	4.77	.0086	.0127
17	0.123	.0435	.0520	.0820	.0550	.0309	0.195	0.145	.0088	1.22	.0079	.0125
18	18.6	.0430	.0525	.0800	.0540	.0308	0.192	.0830	.0086	0.250	.0077	.0122
19	2.52	.0420	.0530	.0790	.0530	.0305	0.190	.0820	.0084	0.200	.0075	.0120
20	0.330	.0415	.0550	.0780	.0510	.0303	0.189	.0800	.0082	0.185	.0073	.0118
21	0.250	.0410	0.460	.0750	.0500	.0300	0.188	.0780	.0079	0.160	.0071	.0115
22	0.225	.0400	0.707	.0740	.0480	.0298	0.185	.0770	.0076	0.185	.0069	.0113
23	0.200	.0395	0.439	.0730	.0470	.0297	0.183	.0750	.0075	0.165	.0067	.0110
24	0.150	.0390	0.220	.0720	.0460	.0295	0.182	.0730	.0072	0.105	.0065	.0108
25	0.130	.0380	0.200	.0700	.0450	.0293	0.180	.0720	.0070	0.0900	.0064	.0106
26	0.100	.0375	0.180	.0680	.0440	.0290	0.179	.0700	.0067	.0050	.0062	.0104
27	.0800	.0370	0.150	.0675	.0430	1.06	0.178	.0680	.0066	.0050	.0061	.0102
28	.0660	.0365	0.130	.0660	.0420	47.8	0.176	.0670	40.6	.0520	.0059	.0100
29	.0600	.0360	0.112	.0650	.0400	3.00	0.174	.0650	18.3	.0430	.0058	.0098
30	.0500	.0355	0.100	.0640	.0390		0.173	.0630	9.84	.0400	.0056	.0096
31		.0350		.0630	.0380		0.172		2.19		.0055	.0095
MOY	20.8	.0386	0.120	.0783	.0522	1.82	0.182	0.137	2.41	30.8	.0128	.0230
(M3/S)												
TOT	53.8	0.103	0.311	0.210	0.140	4.55	0.489	0.356	6.46	79.7	.0343	.0615
(MILLIONS DE M3)												

CRUE MAXI OBSERVEE 1090 M3/S EN JUIN

DEBIT MOYEN ANNUEL 4.62 M3/S

APPORT TOTAL ANNUEL 146 MILLIONS DE M3

LAME D EAU ECOULEE 225 MM



TUNISIE. OUED MERGUELLIL

STATION CASSIS HAFFOUZ

CCDE MECANO 48610170

CODE BIRH BS003

SUPERFICIE DU BASSIN 651.00 KM2.

ANNEE HYDROLOGIQUE 1969-1970

DEBITS MOYENS JOURNALIERS TOTAUX (DMJT) EN M3/S

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	0.227	3.23	2.15	1.50	1.22	0.443	0.208	0.322	0.100	.0350	0.208	1.39
2	.0640	1.78	2.15	1.58	0.843	0.322	0.322	0.208	0.322	.0607	0.153	0.570
3	.0377	1.78	1.96	1.55	1.30	0.443	0.443	0.322	0.322	.0350	.0350	0.570
4	.0254	1.61	1.96	1.53	1.14	0.443	0.443	0.322	0.322	.0350	0.100	0.980
5	.0174	1.45	1.96	1.52	0.989	0.322	0.322	0.208	0.322	0.208	.0607	0.570
6	.0068	360	1.78	1.50	1.14	0.322	0.322	0.322	0.322	0.100	0.208	0.443
7	.0329	85.3	1.78	1.48	0.843	0.208	0.322	0.322	0.322	.0229	0.153	0.153
8	.0377	2.15	1.78	1.46	0.989	0.100	0.443	0.208	0.322	0.322	0.208	0.208
9	.0377	1.96	1.78	1.45	0.843	0.100	0.322	0.322	0.322	0.208	0.100	0.100
10	.0282	1.96	1.78	1.61	0.989	0.100	0.322	0.322	0.208	.0350	0.153	.0607
11	.0138	1.78	1.78	1.30	1.14	0.100	0.443	0.443	0.100	0.735	0.153	.0245
12	.0105	1.78	1.78	1.45	1.14	.0350	0.322	0.322	0.100	7.35	0.100	.0181
13	.0169	1.78	1.78	1.45	0.989	0.208	0.443	0.322	0.322	0.989	.0607	.0127
14	.0169	1.78	1.61	1.45	0.989	.0350	0.322	0.208	0.100	0.570	0.100	.0217
15	.0147	1.78	1.61	1.45	0.843	0.100	0.208	0.100	0.100	0.322	0.208	0.208
16	.0105	1.78	1.61	1.45	0.570	0.100	0.443	0.100	0.100	0.703	0.208	.0660
17	2.38	1.61	1.61	1.45	0.570	0.100	0.322	0.100	0.208	0.570	0.264	.0630
18	0.175	1.61	1.61	1.30	0.703	.0350	0.322	0.208	0.208	0.570	0.208	.0580
19	.0277	1.61	1.61	1.45	0.570	.0350	0.208	0.208	0.100	0.443	0.100	.0540
20	.0095	1.61	1.61	1.61	0.843	0.100	0.208	0.322	0.208	0.322	0.153	.0460
21	.0377	1.61	1.61	1.96	0.703	0.100	0.208	0.208	0.208	0.322	.0350	.0450
22	0.663	95.7	1.61	1.96	0.570	0.100	0.208	0.208	0.208	0.208	.0350	.0445
23	0.563	125	1.61	1.45	0.570	0.208	0.208	0.208	0.100	0.322	.0285	.0435
24	.0858	2.15	1.61	1.96	0.570	0.208	0.100	0.208	.0607	0.322	.0350	.0425
25	20.3	1.45	1.61	1.45	0.443	0.208	0.208	0.208	0.100	0.153	.0607	.0420
26	410	1.30	1.61	1.45	0.570	0.322	0.100	0.100	.0229	0.208	.0229	.0415
27	904	219	1.61	1.30	0.570	0.443	0.208	0.208	.0350	0.322	.0350	.0410
28	91.2	96.1	1.61	1.45	0.570	0.322	0.322	0.100	0.100	0.208	.0245	.0400
29	5.14	5.99	1.61	1.45	0.443		0.443	0.208	0.100	0.208	.0245	.0395
30	5.14	84.5	1.61	1.30	0.443		0.208	0.208	0.153	0.153	1.32	.0390
31		1.96		1.45	0.443		0.208		0.100		7.77	.0380
MOY (M3/S)	48.0	35.9	1.73	1.50	0.792	0.199	0.295	0.236	0.181	0.535	0.398	0.196
TOT (MILLIONS DE M3)	124.	96.2	4.47	4.037	2.12	0.481	0.789	0.611	0.485	1.39	1.06	0.525

CRUE MAXI OBSERVEE 2900 M3/S EN SEPTEMBRE

DEBIT MOYEN ANNUEL 8,900 M3/S

APPORT TOTAL ANNUEL 277,5 MILLIONS DE M3

LAME D EAU ECOULEE 425,5 MM

- TUNISIE. OUED MERGUELLIL

STATION CASSIS HAFFOUZ

Tableau 3

CCDE MECANO 48610170

CCDE BIRH BS003

SUPERFICIE DU BASSIN

651.00 KM2.

ANNEE HYDROLOGIQUE 1970-1971

DEBITS MOYENS JOURNALIERS TOTAUX (DMJT) EN M3/S

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	.0176	0.672	.0800	0.136	0.358	.0800	0.342	0.126	.0477	.0700	.0449	.0246
2	.0306	0.811	.0324	0.136	0.316	.0800	0.342	0.118	.0477	.0700	.0449	.0246
3	.0176	1.78	0.168	0.202	0.358	.0551	0.342	0.118	.0529	.0568	.0449	.0342
4	3.51	1.34	0.202	0.136	0.358	.0800	0.210	0.126	.0583	.0700	.0394	.0342
5	0.263	0.811	0.202	0.202	0.358	0.168	0.226	0.118	.0583	.0700	.0342	.0246
6	.0754	0.811	0.202	0.202	0.316	0.136	0.242	0.110	.0583	.0700	.0342	.0342
7	0.111	0.672	0.168	0.168	0.358	.0800	0.226	.0891	.0583	.0700	.0342	.0246
8	.0864	0.450	0.136	0.202	0.276	0.168	0.242	.0891	.0583	.0568	.0342	.0342
9	.0754	0.968	.0800	0.202	0.358	0.136	0.242	.0960	.0583	0.117	.0342	.0246
10	.0464	0.672	0.107	0.136	0.276	49.8	0.242	.0960	.0529	.0700	.0342	.0246
11	.0650	0.450	0.107	0.136	0.276	7.50	0.171	0.103	.0761	.0700	.0342	.0246
12	.0864	0.672	0.107	0.202	0.316	2.50	0.183	.0960	2.74	.0700	.0342	.0292
13	.0650	0.450	0.107	0.136	0.316	1.77	0.196	0.103	1.33	.0568	.0342	.0246
14	.0464	0.672	0.107	0.316	0.202	1.77	0.242	0.171	0.532	.0568	.0342	.0246
15	.0650	0.672	0.107	0.450	0.238	1.67	0.242	0.118	0.157	.0568	.0342	.0246
16	.0464	0.968	.0800	0.316	0.450	1.57	0.967	.0891	.0246	.0342	.0342	.0246
17	.0650	0.450	.0800	0.403	0.811	1.37	0.320	.0891	.0293	.0342	.0342	.0246
18	.0650	0.672	0.202	0.316	0.672	0.898	0.242	.0960	.0633	.0449	.0342	.0246
19	.0650	0.403	0.202	0.276	0.672	0.898	0.196	0.103	0.108	.0342	.0342	.0246
20	.0864	0.358	0.202	0.276	0.552	0.774	0.196	.0824	.0922	.0449	.0342	.0246
21	.0650	0.403	0.168	0.968	0.450	0.535	0.210	.0891	.0770	.0449	.0342	.0246
22	.0650	0.450	0.168	1.14	0.450	0.535	0.210	.0640	.0700	.0449	.0449	.0342
23	.0464	7.20	0.202	0.968	0.450	0.500	0.196	.0699	.0700	.0449	.0342	.0342
24	.0650	2.30	0.136	0.672	0.358	0.366	0.183	.0640	.0700	.0342	.0246	.0440
25	.0650	1.34	.0070	0.450	0.403	0.366	0.183	.0583	.0700	.0342	.0246	.0440
26	2.62	0.450	0.136	0.450	0.358	0.366	0.171	.0640	.0700	.0342	.0246	.0440
27	5.83	0.968	0.136	0.450	0.358	0.366	0.160	.0640	.0770	.0342	.0246	.0440
28	6.38	0.552	0.136	0.358	0.358	0.390	0.150	.0640	.0770	.0342	.0246	.0342
29	1.78	0.403	0.202	0.358	0.276		0.150	.0583	.0700	.0342	.0246	.0342
30	0.552	.0800	0.202	0.316	0.358		0.142	.0583	.0700	.0449	.0246	.0342
31		.0551		0.358	0.276		0.126		.0633		.0246	1.98
MOY	0.745	0.934	0.139	0.356	0.385	2.68	0.242	.0930	0.209	.0536	.0333	.0932
(M3/S)												
TOT	1.93	2.50	0.360	0.954	1.03	6.47	0.647	0.241	0.561	0.139	.0891	0.250
(MILLIONS DE M3)												

CRUE MAXI OBSERVEE 205 M3/S EN FEVRIER

DEBIT MOYEN ANNUEL 0.481 M3/S

APPORT TOTAL ANNUEL 15.1 MILLION DE M3

LAME D EAU ECOULEE 23 MM

## 2.2. Les Apports.

### 2.2.1. Les apports annuels.

Les apports annuels du Merguellil se caractérisent pour les trois années complètes par une grande irrégularité.

1967 - 68	146	$10^6$	m <sup>3</sup>
1969 - 70	277	$10^6$	m <sup>3</sup>
1970 - 71	15	$10^6$	m <sup>3</sup>

rapport 1 à 18,4 entre 70-71 et 69-70

Si l'on compare les apports pour la période commune aux cinq années, c'est-à-dire de Novembre à Août - les apports sont les suivants :

1966 - 67	4,9	$10^6$	m <sup>3</sup>
1967 - 68	92,1	"	
1968 - 69	8,4	"	
1969 -- 70	57,0	"	
1970 - 71	11,0	"	

rapport 1 à 18,8 entre 66-67 et 67-68

2.2.2. Apports mensuels.

Sur le tableau n° 4 (ci-après) sont groupés les apports mensuels. On observe une très grande dispersion inter-annuelle (voir graphique n° 3).

Nous donnons ci-dessous les valeurs maximum et minimum.

Apports en  $10^6$  m<sup>3</sup>

	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août
Apport:												
Minim.:	1,930	0,103	0,103	0,183	0,121	0,101	0,490	0,356	0,103	0,011	0,022	0,056
Apport:												
max.:	124,000	96,200	4,470	4,040	2,120	4,550	0,790	5,250	6,460	79,700	1,060	0,525

2.3. Régime des débits

2.3.1. Les débits moyens annuels.

Les débits moyens annuels sont évidemment aussi irréguliers que les apports.

2.3.1.1. Débits moyen annuel des années complètes.

1967 - 1968	-	4,620 m <sup>3</sup> /s
1969 - 1970	-	8,900 m <sup>3</sup> /s
1970 - 1971	-	0,481 m <sup>3</sup> /s

rapport de 1 à 18,5 entre 70-71 et 69-70

2.3.1.2. Débits moyens annuels des années incomplètes (de Novembre à Août).

1966 - 67	-	0,158 m <sup>3</sup> /s
1968 - 69	-	0,271 m <sup>3</sup> /s

2.3.2. Caractéristiques des débits.

Des débits classés pour les trois années complètes, nous avons sorti les valeurs suivantes.

.../...

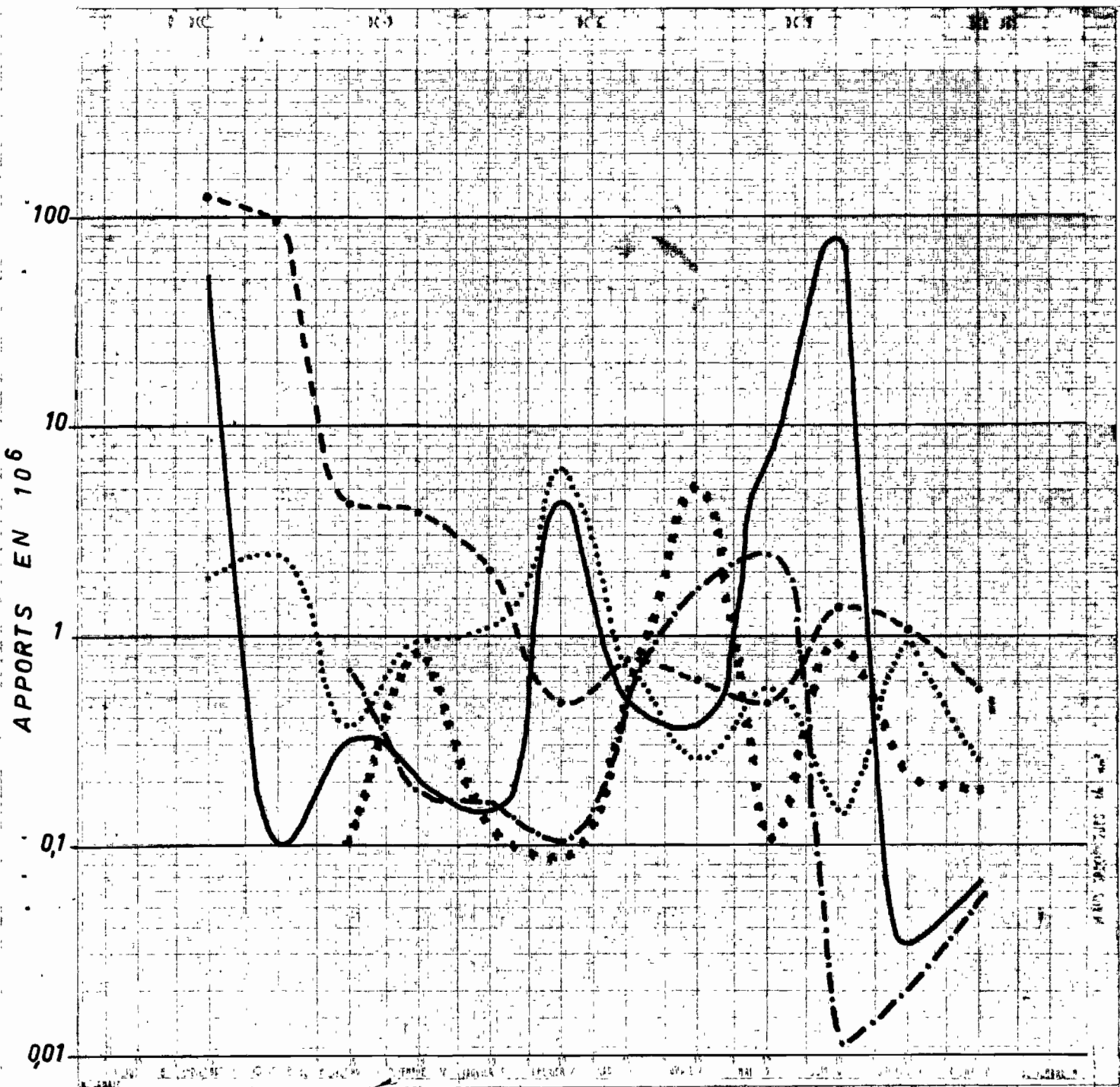
APPORTS MENSUELS EN 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Total annuel
1966-67:			0,760	0,183	0,160	0,101	0,570	1,650	2,390	0,011	0,022	0,056	
1967-68:	53,800	0,103	0,311	0,210	0,140	4,550	0,490	0,356	6,460	79,700	0,034	0,061	146,000
1968-69:			0,103	0,884	0,121	0,085	0,490	5,250	0,103	0,970	0,217	0,186	
1969-70:	124,000	96,200	4,470	4,070	2,120	0,481	0,790	0,611	0,485	1,390	1,060	0,525	277,000
1970-71:	1,930	2,500	0,360	0,950	1,030	6,470	0,650	0,241	0,561	0,140	0,891	0,250	15,000

# APPORTS MENSUELS DU MERGUELLIL

## A HAFFOUZ

ANNEES	1966 - 1967	1967 - 1968	1968 - 1969	1969 - 1970	1970 - 1971
	---	—	◆◆◆◆◆	- - -	.....



	: Débit :Caractéristique : de crue : en m3/s	: DC : 1 : en m3/s	: DC : 3 : en m3/s	: DC : 6 : en m3/s	: DC : 9 : en m3/s	: DC : 11 : en m3/s	: Débit :caractéristique : d'étiage : en m3/s
Année 67-68	33,799	0,800	0,154	0,058	0,033	0,009	0,006
Année 69-70	84,499	1,960	1,450	0,322	0,100	0,035	0,018
Année 70-71	2,300	0,898	0,358	0,118	0,055	0,032	0,024

#### 2.4. Le régime des apports

##### 2.4.1. Apports par crue.

L'apport des crues est important. Dans le tableau ci-dessous nous comparons les apports de crue à l'apport annuel.

Année	Apport annuel en m3	Apport des crues en m3	% représenté par l'apport en crue
1966 - 1967 de Nov. à Aout	4.903.000	2.815.884	57 %
1967 - 1968 Année complète	146.000.000	143.879.836	98 %
1968 - 1969 de Nov. à Août	8.409.000	7.654.416	91 %
1969 - 1970 Année complète	277.000.000	142.663.311	51 %
1970 - 1971 Année complète	15.000.000	6.676.723	22 %

### 2.5. La Pluviométrie

La relation pluie - apports n'est actuellement pas possible, le réseau pluviométrique ne couvre pas la totalité du bassin versant - certaines crues proviennent de la région - Ouest d'El Ala - où aucun poste pluviométrique n'existe.

#### Conclusion.

Étudié depuis 1966 seulement le régime du Merguellil n'est pas encore très bien connu. L'année 1969-1970 est une année durant laquelle les apports ont été maxima. Nous n'avons par contre aucune connaissance des apports en année sèche. Il conviendrait de tenir compte des débits médians plutôt que des débits moyens mensuels.



BIBLIOGRAPHIE

- Note préliminaire sur l'écoulement des crues de Merguellil dans la plaine de Kairouan durant les années hydrologiques 1966 à 1969.
  - TUNIS - DRE 1970 (62-85).
- Observations des crues de l'automne 1969 sur l'Oued Merguellil au niveau de Haffouz.
  - TUNIS - DRE 1971 (62-89).
- Essai pour reconstituer un historique des crues du Merguellil de l'An 361 (IX) à 1971 (XX)
  - TUNIS - DRE 1971.
- Les débits différentiels du Merguellil de Aïn Bou Kriss (anticlinal du Djebil) jusqu'au delà du seuil d'El Aouareb (année 1970-71).
  - TUNIS - DRE 1972.
- L'Oued Zéroud. Mesures de débits pendant les crues exceptionnelles de l'automne 1969.
  - J. CRUETTE - J.A. RODIER - G. DUBEE - R. GUALDE.
  - ORSTOM - DRES - PARIS-TUNIS AVRIL 1971.
- La Monographie de la Medjerdah (en préparation) extraits de documents concernant le Mellègue au K 13.
  - Note sur le régime du Zéroud.
  - J. CRUETTE - DRE TUNIS.