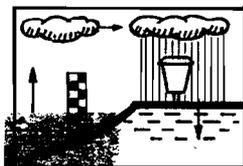


Etude financée
avec la participation du
Fonds d'Aide et de Coopération
de la République Française



RÉPUBLIQUE DU NIGER

**ANNUAIRE HYDROLOGIQUE
POUR L'ANNÉE 1971**



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Mission hydrologique au NIGER

BUREAU CENTRAL HYDROLOGIQUE - PARIS



OFFICE de la RECHERCHE
SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE
OUTRE - MER

REPUBLIQUE du NIGER

MINISTERE de l'ECONOMIE RURALE

SERVICE du GENIE RURAL

A N N U A I R E H Y D R O L O G I Q U E
du N I G E R

ANNEE 1971

par

La Mission Hydrologique
de l'O.R.S.T.O.M. au NIGER

Septembre 1972

I N T R O D U C T I O N

Depuis 1961, le Ministère de l'Economie Rurale de la République du NIGER confie au Service Hydrologique de l'ORSTOM la gestion du réseau de stations hydrométriques implanté sur le territoire du NIGER.

Pour 1971, le financement de cette gestion est assuré partiellement par la convention budget NIGER - 7 millions de francs CFA.

Les stations du réseau sont réparties en deux groupes géographiques :

- 1) Niger moyen et ses affluents actifs
- 2) Vallées sèches (bassin du NIGER et bassin du TCHAD)

Chaque année un Annuaire Hydrologique présente les données de bases (hauteurs limnimétriques et débits pour chaque station).

L'Annuaire 1971 présente les résultats de l'année hydrologique 1971-1972.

La première partie de l'Annuaire présente les observations pluviométriques de 1971 aux stations situées sur les bassins du NIGER, de ses affluents et des Vallées sèches et des commentaires sur l'hydraulicité de ces différents cours d'eau.

La seconde partie présente les observations effectuées aux différentes stations du réseau hydrométrique. Pour chaque station, on trouvera :

- une fiche de présentation (données géographiques, caractéristiques de la station, jaugeages, documentation sur les observations effectuées),
- le tableau des hauteurs limnimétriques journalières et, lorsqu'une courbe de tarage satisfaisante existe, le tableau des débits moyens journaliers.

Ces résultats sont présentés sous forme d'année hydrologique (d'un étiage absolu annuel à l'autre).

- Juillet à Juin pour le NIGER,
- Mai à Avril pour les affluents du NIGER et les Vallées sèches du centre NIGER,
- Juin à Mai pour la KOMADOUGOU.

§ Nota : De 1961 à 1965, les données étaient publiées dans deux rapports distincts pour le NIGER moyen et les Vallées sèches.

S O M M A I R E

PREMIERE PARTIE : COMMENTAIRES sur l'HYDRAULICITE de l'année 1970

DEUXIEME PARTIE : DONNEES de BASE

2.1 - Le NIGER et ses AFFLUENTS

Le NIGER à TILLABERY	11/12
Le NIGER à NIAMEY	13/14/15/16
Le NIGER à SAY	17/18
Le NIGER à MALANVILLE	19/20/21/22
Le GOROUOL à DOLBEL	23/24/25/26
Le GOROUOL à ALCONGUI	27/28/29/30
Le DARGOL à TERA	31/32/33/34
Le DARGOL à KAKASSI	35/36/37/38
La SIRBA à GARBE KOUROU	39/40/41/42
Le GOROUBI à DIONGORE	43/44/45/46
La DIAMANGOUE à TAMOU	47/48/49/50
La TAPOA au W	51/52/53/54
La MEKROU à BAROU	55/56/57/58
L'ALIBORI à la route de KANDI-BANIKOARA	59/60/61/62
La SOTA à COUBERI	63/64/65/66

2.2 - Les VALLEES SECHES

La MAGGIA à TSERNAOUA	67/68/69/70
La MAGGIA à TIERASSA	71/72/73
La MAGGIA à BIRNI N'KONI	74/75
Le KORI de BADEGUICHERI	76/77/78
Le GOULBI de MARADI à NIELLOUA	79/80/81/82
Le GOULBI de MARADI à MADAROUNFA	83/84/85/86
Le GOULBI de MARADI à GUIDAM ROUNDJI	87/88/89/90
Le GOULBI de GABI à BARGAYA	91/92/93/94
Le lac de MADAROUNFA	95/96
Le Canal de MADAROUNFA	97
La KORAMA à KOUTCHIKA	98/99/100/101
La KOMADOUGOU à BAGARA	102/103/104/105
La KOMADOUGOU à GUESKEROU	106/107/108/109
Le Lac TCHAD à N'GUIGMI	110/111/112/113

ANNEXE : Postes pluviométriques ORSTOM

P R E M I E R E P A R T I E

COMMENTAIRES sur l'HYDRAULICITE de l'ANNEE 1971

par

P. CARRE

I - PLUVIOMETRIE ANNUELLE (TABLEAUX p 6 et 7)

La pluviométrie 1971 accuse au NIGER un caractère encore plus déficitaire que celle de l'année précédente.

Dans la vallée du NIGER moyen, rive droite, les totaux annuels sont souvent inférieurs à toute valeur enregistrée auparavant.

Ainsi le bassin du GOROUOL-BELI enregistre des totaux de 200 à 300 mm seulement, illustrés à TILLABERY où la pluie, 250 mm, n'atteint pas la valeur centenaire sèche et vaut à peine la moitié du total moyen.

La pluviométrie est un peu plus favorable sur les bassins du DARGOL, de la SIRBA, de la DIAMANGOU mais très déficitaire cependant (TERA $F_{0,95}$, DORI $F_{0,80}$, NIAMEY ville $F_{0,95}$, FADA NGOURMA $F_{0,80}$, KAYA et KANTCHARI : entre la quinquennale sèche et la médiane)

Le déficit s'accuse de nouveau sur DIAPAGA ($F_{0,99}$) mais sur les bassins des affluents dahoméens il est moins caractérisé (MALANVILLE $F_{0,70}$, BANIKOARA $F_{0,50}$, KANDI $F_{0,6}$, NATITINGOU $F_{0,85}$, BIMBEREKE $F_{0,90}$).

Dans la vallée du NIGER moyen, rive gauche, la tendance, analogue, va de très déficitaire à déficitaire (FILINGUE $F_{0,80}$, DOSSO $F_{0,70}$, DOGONDOUTCHI $F_{0,90}$, GAYA $F_{0,90}$).

Dans le centre NIGER, la sécheresse est aussi marquée (TAHOUA et MADAOUA $F_{0,95}$, MARADI $F_{0,99}$) sur les vallées de BADEGUICHERI, KEITA et la MAGGIA ; le déficit est semble-t-il un peu moins accusé sur le haut bassin du GOULBI de MARADI ($F_{0,90}$ dans la région frontalière NIGER-NIGERIA)

Dans l'Est, la tendance annuelle est inchangée (ZINDER $F_{0,90}$, MAINE SOROA $F_{0,85}$) quoique peut-être un peu moins sévère.

Enfin au Nord, le déficit pluviométrique se confirme également (AGADES $F_{0,95}$).

.../...

PRECIPITATIONS MENSUELLES 1971

(en 1/10^e de mm)

NIGER MOYEN et ses AFFLUENTS

Stations	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total annuel
AYOROU	0000	0000	0000	0000	0010	0355	0583	1360	0622	0000	0000	0000	2930
DOLBEL	0000	0000	0001	Tr	0148	0475	0372	0961	0365	0000	0000	0000	2322
TILLABERY	0000	Tr	0067	0000	Tr	0320	0604	1260	0235	0014	0000	0000	2500
TERA	0000	0000	Tr	0000	0028	0681	1225	1000	-	0000	0000	0000	-
GOTHEYE	0000	0000	0030	0040	0000	0580	0655	1565	0540	0000	0000	0000	3410
NIAMEY (ville)	0000	0068	0078	0000	Tr	1067	1088	2833	0461	0109	0000	0000	3704
KOLO	0000	0028	0000	0000	0013	0303	0896	2353	0330	0304	0000	0000	4227
SAY	0000	0000	0007	0000	0000	0408	1180	1803	0511	0000	0000	0000	3969
FILINGUE	0000	0000	0000	0000	Tr	0212	1545	1524	0509	0010	0000	0000	3800
DOSSO	0000	0000	0000	0000	0705	0615	1962	2688	0281	0000	0000	0000	6256
GAYA	0000	0000	0046	0032	0400	0740	2293	2425	1288	0000	0000	0000	7224
BOGANDE	0000	0007	0086	Tr	0153	0906	1434	1162	0607	0051	0000	Tr	4406
BOULSA	0000	0055	Tr	0033	0242	0719	1532	1651	0807	Tr	0000	Tr	5039
DIAPAGA	0000	Tr	0097	0138	0572	0790	1794	0875	0658	0053	0000	0000	4977
DORI	0000	0037	0035	0006	0025	0737	1085	1574	0767	0000	0000	0000	4266
DJIBO	0000	0000	0065	Tr	0018	0145	0540	1555	0286	Tr	0000	0007	2616
FADA N'GOURMA	0002	Tr	0151	0028	0698	0860	1805	2013	1576	0259	0000	0000	7390
KAYA	0000	0027	0838	0008	0109	0848	0925	2881	1241	Tr	0000	Tr	6877
KANTCHARI	0000	0000	0030	0095	0155	1106	2453	2574	1067	0023	0000	0000	7503
MALANVILLE	0000	0000	0025	0000	0457	0792	2528	2945	1046	0000	0000	0000	7793
BANIKOARA	0000	0070	0101	0279	1344	1229	1296	4006	2157	Tr	0000	0000	10482
KANDI	0000	0061	0201	0268	1599	1219	3005	1621	1835	0132	0000	0000	9941
SEGBANA	0000	0000	0053	0181	1395	0479	1936	5027	2134	0073	0000	0000	11278
KOUANDE	0000	0045	0238	0433	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NATITINGOU	0000	0059	0389	0814	0992	0768	2370	2570	2193	0629	0000	0140	10924
BIMBEREKE	0000	0137	0272	Tr	1862	1211	2630	2300	1544	0065	0000	0000	10021

PRECIPITATIONS MENSUELLES 1971

(en 1/10^e de mm)

CENTRE et EST NIGER - VALLEES SECHES

Station	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total: annuel
<u>MAGGIA et</u>													
<u>GOULBI de MARADI</u>													
DIOGON DOUTCHI	0000	0000	0000	0000	-	0142	1891	2041	0364	0000	0000	0000	4438
BIRNI N'KONI	0000	0000	0000	0000	0096	0341	0669	2186	0589	-	0000	0000	3881
TAHOUA	0000	0000	0000	0000	0013	0035	1356	0818	0450	0000	0000	0000	2672
BOUZA	0000	0000	0030	0000	0117	0237	0732	1390	0278	0036	0000	0000	2820
MADAOUA	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0590	1596	0493	0005	0000	0000	2684
MARADI	0000	0000	0000	0000	0292	0229	1051	1783	0630	0000	0000	0000	3985
KATSINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>KORAMA et</u>													
<u>KOMADOUGOU</u>													
ZINDER	0000	0000	0000	0008	0302	0051	0425	1873	0865	0000	0000	0000	3524
MAINE SOROA	0000	0000	0000	0000	0160	0011	1078	1116	0707	0000	0000	0000	3072
N GUIGMI	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0241	0580	0432	0000	0000	0000	1253
KANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAUCHI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POTISKUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N'GURU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>AIR et IRMAZER</u>													
<u>WAN AGADES</u>													
AGADES	0000	0000	0005	0000	Tr	Tr	0282	0567	0072	0000	0000	0000	0926
IN GALL	0000	0000	0000	0000	0000	0065	0061	0174	Tr	0000	0000	0000	0300

II - APPORTS ET CRUES

1) - Le NIGER à NIAMEY

L'hydraulicité (0,78) de l'année 1971-1972, avec un module de 785 m³/s, dépassé environ huit fois sur dix, n'est guère meilleure que la décennale sèche rencontrée l'année précédente. Les débits sont à peu près normaux en octobre, novembre, décembre, janvier, mais la décrue s'est effectuée très rapidement à partir d'un maximum de 1825 m³/s valeur presque normale, identique à celui de janvier 1971.

L'étiage absolu, de 14 m³/s, est aussi le même, voisin de sa valeur décennale sèche.

2) - Le NIGER à MALANVILLE

Les apports des affluents dahoméens, liés à la pluviométrie déficitaire notée plus haut, accusent encore le déficit puisque l'hydraulicité n'est plus que de 0,71 avec un module de 866 m³/s.

La crue locale est plus modeste que la décennale sèche et la crue soudanienne n'atteint pas sa valeur médiane.

3) - Les AFFLUENTS VOLTAIQUES

Le GOROUOL à DOLBEL a un module nettement déficitaire (0,75). L'écoulement est à peu près normal jusqu'en aout mais la décrue est très brutale dès septembre où le débit moyen n'atteint que 27% du débit normal.

Le DARGOL est lui aussi déficitaire à TERA (0,74) presque normal à KAKASSI (0,95), sa décrue brutale y est cependant inhabituelle en septembre.

La SIRBA à GARBEY-KOUROU apparaît très affectée par la sécheresse puisque son hydraulicité atteint seulement 0,59. Là aussi la crue apparaît normale jusqu'en aout, mais les débits des mois suivants, dont septembre le plus abondant, sont inférieurs de plus de moitié aux valeurs habituelles.

Le GOROUBI à DIONGORE, lui aussi déficitaire (0,87), présente pour sa part une répartition des débits assez analogue à la normale.

La DIAMANGOU à TAMOU, connaît sur son bassin versant réduit (4 000 km²) deux très grosses crues en juillet et aout qui portent son hydraulicité à une valeur record (1,87) et son débit maximum à 111 m³/s (F_{0,05}), jamais observé depuis 10 ans. La décrue reste assez brutale à partir de septembre.

La TAPOA au W, connaît elle aussi une bonne hydraulicité (1,26) sur son bassin versant (5 330 km²). Les apports sont exceptionnels en juillet.

4) - Les AFFLUENTS DAHOMEENS

La MEKROU à BAROU a un module très déficitaire (0,58) de récurrence assez voisine de la quinquennale sèche, avec une répartition d'abord normale puis inhabituellement déficitaire à partir de septembre. La crue maximum est voisine de la décennale sèche.

L'ALIBORI à la route de KANDI-BANIKOARA, avec un module de 16m³/s presque décennal sec, et une hydraulicité de 0,40 présente également un maximum décennal sec.

La SOTA à COUBERI a une hydraulicité déficitaire (0,66) dépassé sept fois sur dix environ alors que le débit maximum, 230 m³/s, a à peu près la même probabilité d'occurrence.

5) - Les VALLEES SECHES

La MAGGIA à TSERNAOUA, d'hydraulicité faible (0,60) a un module dépassé six fois sur dix. La crue maximum est voisine de la normale.

Le KORI de BADEGUICHERI affiche lui aussi une hydraulicité faible de 0,43 correspondant a un module sans doute décennal sec.

Le GOULBI de MARADI à MADAROUNFA présente en 1971 un module légèrement déficitaire correspondant à une hydraulicité de 0,80. Le débit maximum de l'année a trois chances sur dix d'être dépassé.

La KOMADOUGOU à BAGARA a un module déficitaire assez voisin de la décennale sèche et l'hydraulicité atteint 0,81. Le débit maximum quant à lui est un peu inférieur au maximum annuel médian. Le déficit s'accuse surtout à partir de janvier.

D E U X I E M E P A R T I E

D O N N E E S D E B A S E

2.1 - NIGER MOYEN et ses AFFLUENTS

2.2 - VALLEES SECHES

NIGER à TILLABERY
Année 1971 - 1972..

Hauteurs en cm

Jours	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1					318	346	355	342	246	165		065
2					318	347	355	340	244	163		064
3					320	348	355	339	242	160		062
4					320	348	355	337	240	156		061
5		081	251		322	348	355	335	238	153		061
6		093	252		322	349	355	334	237	150		061
7		103	253		324	349	355	332	237	148		060
8		105	257		325	349	355	330	236	146		060
9		098	261		326	351	355	328	235	144		058
10		090	262		327	351	355	326	234	142	086	057
11		107	264		328	351	355	323	232	139	086	056
12		114	265		328	351	355	322	230	137	084	056
13		117	267		329	352	355	319	228	134	082	055
14		147	271		331	353	354	317	226	132	081	054
15	081	158	273		331	353	354	314	224	130	080	053
16	079	162	274		334	353	354	313	222	127	078	053
17	087	170	275		335	353	354	311	220	125	078	052
18	078	176	277		337	353	353	308	217	123	077	067
19		179	279		337	354	353	305	213	121	074	064
20		182	282		339	354	353	302	209	118	072	078
21		192			340	354	353	299	205	116	072	082
22		202			340	354	352	277	201	114	072	085
23		205		311	341	354	352	276	197	113	072	079
24		214		312	341	354	351	267	193	110	070	075
25		216		312	341	354	350	263	189	107	069	070
26		219	290	314	342	354	350	259	177	106	068	069
27		228		314	344	355	350	255	176	105	077	069
28		231		315	344	355	349	251	174	102	071	067
29				316	345	355	347	248	172	100	069	063
30	080			316	346	355	345		170	99	068	060
31				318		355	343		168		066	

PHE 355

Cotes ramenées à l'échelle du 10.05.72

Les mesures semblent faire apparaitre une sous estimation du barème de tarage sensible entre les cotes 0 à 200 à confirmer en 1972-1973.

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

Première échelle : 1929 à 1936 "NIGER MOYEN avant 1961"
(1932 incomplet - pas de lecture en 1933)

Deuxième échelle : 1941 à octobre 1952 "NIGER MOYEN avant 1961"

Echelle actuelle :

Novembre 1952 à 1960	"NIGER MOYEN avant 1961"
1961 à 1964	"NIGER MOYEN 1961 à 1964"
1964 à 1967	"Complément Annuaire Hydrologique 1968"
1967 à 1968	"Annuaire Hydrologique 1968"
1968 à 1969	"Annuaire Hydrologique 1968"
1969 à 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

Nota : Les corrections à apporter aux relevés antérieurs à Novembre 1952 pour les reporter à l'échelle actuelle sont de +23 cm en 1929 à 1936 et +03 cm de 1941 à Octobre 1952.

- Débits moyens journaliers

1928 à 1960	"Monographie du NIGER 1962" (Volume C Tome III annexe)
1961 à 1966	"Annuaire Hydrologique 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique 1967"
1967 - 1969	"Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

NIGER à NIAMEY

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1	16	42	675	1112	1324	1553	1810	1660	858	238	64	(24)
2	20	68	695	1118	1336	1667	1810	1634	828	229	62	(21)
3	23	54	705	1130	1336	1674	1810	1613	795	224	60	18
4	32	44	750	1136	1348	1681	1817	1627	765	212	58	23
5	39	42	765	1136	1348	1688	1817	1566	735	204	57	18
6	44	46	755	1154	1354	1702	1817	1524	705	198	55	18
7	32	52	760	1169	1360	1709	1824	1524	685	190	55	22
8	33	79	770	1175	1374	1716	1824	1548	650	184	54	22
9	31	104	795	1181	1381	1723	1824	1527	615	179	55	19
10	51	88	818	1187	1395	1735	1824	1449	585	170	(52)	18
11	68	104	833	1199	1402	1749	1824	1416	565	162	(50)	15
12	73	99	843	1199	1416	1756	1824	1388	539	156	(48)	14
13	63	95	858	1205	1485	1763	1817	1360	523	154	(45)	15
14	62	90	876	1211	1506	1763	1817	1335	498	149	(43)	15
15	57	101	906	1211	1513	1770	1817	1312	482	137	(40)	15
16	57	148	930	1217	1527	1770	1817	1288	470	129	39	14
17	56	137	930	1225	1534	1770	1817	1260	445	124	(38)	14
18	57	140	960	1232	1548	1770	1810	1225	430	118	(37)	14
19	57	124	960	1232	1510	1777	1810	1193	408	111	(36)	14
20	56	190	975	1239	1524	1777	1810	1169	392	106	(34)	14
21	55	345	993	1246	1531	1777	1791	1136	373	104	(33)	14
22	54	400	1011	1246	1545	1777	1784	1106	355	99	(32)	14
23	49	470	1029	1246	1552	1777	1777	1080	338	95	30	16
24	46	523	1038	1253	1559	1784	1770	1050	320	88	(29)	20
25	49	615	1050	1260	1563	1784	1756	1023	307	84	(28)	29
26	51	615	1056	1281	1592	1791	1749	987	294	81	(27)	33
27	49	604	1068	1288	1599	1791	1735	950	284	79	(32)	36
28	44	615	1074	1293	1613	1798	1723	920	272	72	(38)	30
29	42	625	1086	1300	1627	1798	1702	886	265	67	(34)	27
30	39	650	1100	1306	1641	1810	1688		256	66	29	25
31	38	685		1312		1810	1681		246		(27)	
Moy.	47	258	921	1216	1478	1749	1790	1302	493	140	(43)	20

Module = 785 m³/s

Q. max = 1824 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS

<u>1928</u>	119	496	1083	1269	1435	1631	1779	1762	1402	804	311	114
<u>1972</u>												

Module = 1010 m³/s

Crue max. observée = 2365 m³/s

NIGER à NIAMEY
Année 1971 - 1972

Hauteurs en cm

Jours	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1	-018	008	203	282	314	359	380	360	239	097	027	
2	-013	030	207	283	316	361	380	357	233	094	025	
3	-009	018	209	285	316	362	380	354	227	092	023	-015
4	000	010	218	286	318	363	381	356	221	088	022	-009
5	006	008	221	286	318	364	381	348	215	085	021	-015
6	010	012	219	289	319	366	381	342	209	083	019	-015
7	000	017	220	291	320	367	382	342	205	080	019	-010
8	001	036	222	292	322	368	382	339	198	078	018	-010
9	-001	048	227	293	323	369	382	336	191	076	019	-014
10	016	041	231	294	325	370	382	332	185	073		-015
11	030	048	234	296	326	372	382	328	181	070		-019
12	033	046	236	296	328	373	382	324	176	068		-020
13	026	044	239	297	330	374	381	320	172	067		-019
14	025	042	242	298	333	374	381	317	157	064		-019
15	021	047	248	298	334	375	381	313	163	061		-019
16	021	065	252	299	336	375	381	309	160	058	006	-020
17	020	061	252	300	337	375	381	305	155	056		-020
18	021	062	258	301	339	375	380	300	151	054		-020
19	021	056	258	301	340	376	380	295	147	051		-021
20	020	080	260	302	342	376	380	291	143	049		-023
21	019	130	263	303	343	376	378	286	138	048		-023
22	018	145	266	303	345	376	377	281	133	046		-021
23	014	160	269	303	346	376	376	277	128	044		-018
24	012	172	270	304	347	377	375	272	123	041	-002	-011
25	014	191	272	305	349	377	373	258	119	039		-003
26	016	191	273	308	351	378	372	262	115	037		+001
27	014	189	275	309	352	378	370	256	112	036		+003
28	010	191	276	310	354	379	369	250	108	032		-002
29	008	193	278	311	356	379	366	244	106	029		-005
30	006	198	280	312	358	380	364		103	028	-003	-007
31	005	205		313		380	363		100			

PHE = 382 cm

NIGER à SAY
Année 1971-1972

Hauteurs en cm

Jours	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	-M	J
1	058		285	373	409	460	489	462	329	174	106	
2	057		285	375	410	462	489	460	310	168	105	
3			292	377	411	464	489	454	304	165	104	
4			299	379	412	465	490	452	299	161	102	
5				379	414	468	491	450	296	159	101	
6		088		380	415	470	491	450	287	157		
7			303	384	416	471	491	448	284	156		
8	075		310	385	418	472	491	446	281	154		
9		105	350	387	419	473	490	434	270	151		
10		120	312	389	421	475	491	430	267	149		
11		118	315	389	423	476	491	427	264	147		
12		122	322	390	424	477	491	422	259	144		
13		119	324	392	426	478	491	420	254	142		
14			327	392	429	479	490	416	249	140		
15	102		332	393	430	480	490	413	240	137		
16		144	340	393	432	481	490	408	239	134		
17	100	138	341	395	435	481	490	406	235	132		057
18		140	342	395	437	482	490	402	232	129		056
19		144	348	397	438	482	490	394	229	128		055
20		133	349	398	439	482		388	225	124		058
21		184	351	399	441	482		381	213	125		055
22		215	355	399	443	483		377	213	123		048
23		245	358	400	445	483		370	205	119		045
24		253	360	400	447	484		365	203	116		049
25		264	361	401	448	485		362	195	115		059
26		273	363	402	450	485		356	192	112		080
27		273	366	403	452	486	485	348	190	110		093
28		271	368	405	454	486	475	342	187	109		092
29		274	369	406	456	487	470	334	184	108		088
30	083	281	370	408	458	487	472		180	107		088
31		283		408		488	464		177			

PHE 491

Cotes ramenées à l'échelle du 16.06.72

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

1952 - 1960	"Observations NIGER MOYEN avant 1961"
1961 - 1964	"Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1964"
1964 - 1969	"Complément Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

1952 - 1953	"Monographie du NIGER, ORSTOM 1962"
à 1959 - 1960	(Volume C, Tome III, annexe)
1961	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1962-64-63	"Rapports NIGER MOYEN 1962, 1963, 1964"
1965 - 1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1966 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Caractéristiques Hydrologiques

"Monographie Hydrologique du bassin du NIGER" ORSTOM
Mai 1970.

Le NIGER à MALANVILLE

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1	53	129	1116	1270	1272	1492	1770	1918	1025	317	95	52
2	67	129	1139	1265	1272	1500	1770	1863	1000	305	93	51
3	72	125	1125	1265	1272	1508	1780	1830	964	296	91	48
4	100	123	1148	1260	1278	1524	1780	1820	910	290	87	48
5	118	120	1205	1255	1278	1540	1780	1780	888	287	82	48
6	133	125	1225	1255	1284	1558	1780	1750	852	272	81	50
7	140	135	1220	1250	1284	1576	1780	1730	797	260	80	51
8	146	146	1255	1245	1284	1594	1790	1710	755	254	75	51
9	215	161	1295	1245	1290	1594	1790	1670	739	248	70	51
10	260	185	1295	1240	1302	1603	1790	1650	715	236	70	52
11	305	206	1230	1240	1314	1621	1790	1621	683	221	70	52
12	326	197	1210	1240	1320	1630	1790	1585	652	215	70	52
13	338	224	1195	1240	1320	1650	1800	1585	624	206	69	54
14	350	287	1195	1240	1340	1670	1810	1567	610	200	69	56
15	344	302	1220	1240	1340	1680	1863	1558	603	194	66	56
16	320	308	1245	1235	1348	1690	1852	1524	585	170	64	60
17	314	314	1245	1235	1348	1700	1885	1492	564	164	64	64
18	311	344	1250	1237	1348	1710	1885	1446	550	155	60	70
19	305	359	1260	1239	1355	1730	1885	1404	526	155	60	67
20	290	365	1285	1242	1355	1730	1885	1355	508	146	56	67
21	257	368	1310	1244	1369	1730	1885	1308	491	135	52	64
22	239	380	1320	1247	1383	1730	1885	1254	470	129	46	61
23	218	480	1320	1250	1397	1740	1896	1236	452	123	40	59
24	194	675	1320	1253	1397	1750	1918	1200	430	118	50	58
25	176	843	1320	1256	1397	1760	1918	1180	410	116	56	58
26	161	955	1310	1258	1411	1760	1918	1160	395	113	54	54
27	149	946	1305	1260	1425	1760	1918	1125	377	109	54	52
28	138	969	1295	1262	1446	1770	1918	1100	356	104	54	52
29	133	1012	1295	1264	1476	1770	1918	1050	341	102	53	54
30	129	1048	1290	1266	1492	1770	1918		326	95	53	58
31	129	1094		1278		1770	1918		317		53	
Moy.	207	421	1248	1250	1346	1664	1847	1499	610	191	65	55

Module = 866 m³/s

Crue locale 1395 m³/s le 28.09 au soir

crue soudanienne 1790 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1952	196	756	1677	1616	1450	1620	1922	2076	1772	1042	432	182
1972												

Module = 1225 m³/s

Crue max. observée = 2830 m³/s
(crue locale)

Le NIGER à MALANVILLE

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J.
1	-024	025	298	330	322	354	384	395	275	089	007	-025
2	-012	025	303	329	322	355	384	393	270	085	006	-026
3	-008	023	300	329	322	356	385	390	262	082	005	-029
4	010	022	305	328	323	358	385	389	250	080	002	-029
5	020	021	317	327	323	360	385	385	245	079	-001	-029
6	027	023	321	327	324	362	385	382	237	074	-002	-027
7	030	028	320	326	324	364	385	380	225	070	-003	-026
8	032	032	327	325	324	366	386	378	215	068	-006	-026
9	055	037	335	325	325	366	386	374	211	066	-010	-026
10	070	045	335	324	327	367	386	372	205	062	-010	-025
11	085	052	322	324	329	369	386	369	197	057	-010	-025
12	092	049	318	324	330	370	386	365	189	055	-011	-025
13	096	058	315	324	330	372	387	365	181	052	-011	-023
14	100	079	315	324	333	374	388	363	177	050	-013	-022
15	098	084	320	324	333	375	393	362	175	048	-015	-022
16	090	086	325	323	334	376	392	358	170	040	-015	-018
17	088	088	325	323	334	377	395	354	164	038	-015	-015
18	087	098	326	323	334	378	395	348	160	035	-018	-010
19	085	103	328	320	335	380	395	342	153	035	-018	-012
20	080	105	333	320	335	380	395	335	148	032	-022	-012
21	069	106	338	320	337	380	395	328	143	028	-025	-015
22	063	110	340	320	339	380	395	319	137	025	-030	-017
23	056	140	340	320	341	380	396	316	132	022	-035	-019
24	048	195	340	320	341	382	398	310	126	020	-027	-020
25	042	235	340	320	341	383	398	306	120	019	-022	-020
26	037	260	338	320	343	383	398	302	115	017	-023	-023
27	033	258	337	320	345	383	398	295	109	015	-023	-025
28	029	263	335	320	358	384	398	290	102	012	-023	-025
29	027	273	335	320	352	384	398	280	097	011	-024	-023
30	025	282	334	321	354	384	398		092	007	-024	-020
31	025	293		323		384	398		089		-024	

PHE 398

Relevé du matin

- Hauteurs journalières

1961 à 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1965"
1966 à 1969	"Complément Annuaire Hydrologique 1968"
1969 à 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 à 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 à 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

1963 et 1964	"Rapports NIGER MOYEN 1963 et 1964"
1965 et 1966	"Annuaire Hydrologique 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique 1967"
1968 et 1969	"Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

Les débits moyens mensuels pour les années 1961 et 1962 ont été présentés dans le "Bilan Hydrologique 1964".

Le GOROUOL à DOLBEL

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			22,3	2,68	22,3	0,35						
2			14,1	2,22	16,6	0,25						
3			9,21	2,15	13,8	0,17						
4			6,90	2,61	17,7	0,12						
5			6,04	2,92	25,4	0,05						
6			6,28	3,70	26,8	0,03						
7			5,98	5,18	25,8	0,01						
8			7,19	12,1	23,6	0,00						
9			4,20	30,7	20,5							
10			4,04	46,4	16,7							
11			5,87	54,9	12,2							
12			10,5	60,7	8,92							
13			14,3	76,3	6,84							
14			19,3	83,0	5,86							
15			22,6	84,3	4,87							
16			23,3	83,5	3,85							
17			23,1	84,2	2,96							
18			25,3	83,5	2,54							
19			26,9	86,8	2,82							
20			27,0	76,3	2,89							
21		0,68	27,8	76,7	2,47							
22		5,66	28,5	60,9	1,94							
23		6,16	23,4	49,7	1,49							
24		10,8	18,5	42,1	1,32							
25		20,2	13,0	43,1	1,38							
26		22,8	8,44	44,1	1,39							
27		28,2	5,62	40,9	1,14							
28		35,7	4,28	38,5	0,85							
29		36,9	3,48	37,3	0,65							
30		30,0	2,92	33,5	0,47							
31			4,79	27,7								
Moy.	0	6,57	13,7	44,5	9,20	0,03	0	0	0	0	0	0

Module = 6,22 m³/s () Q. max. = 90,5 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1961	0,13	5,31	15,9	40,5	34,0	2,23	0,03	0	0	0	0	0
1972												

Module = 8,28 m³/s

Crue max. observée = 119 m³/s

GOROUOL à DOLBEL

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			198	065	196	028	...	pas	d'écoulement,		
2			165	060	174	025						
3			134	053	157	024						
4			114	063	163	023						
5			105	065	198	021						
6			106	079	206	020						
7			106	094	204	018						
8			105	118	197	016						
9			088	205	187							
10			082	242	174							
11			095	265	153							
12			129	270	131							
13			154	301	114							
14			176	317	105							
15			187	318	095							
16			194	318	084							
17			192	318	070							
18			198	318	062							
19			206	329	065							
20			208	309	068							
21		000	210	292	064							
22		101	207	284	055							
23		097	198	261	048							
24		127	181	243	045							
25		185	158	241	045							
26		189	130	247	046							
27		204	105	240	043							
28		225	089	234	038							
29		232	077	232	034							
30		220	068	226	030							
31			065	213								

PHE = 329

Lecture du matin

- Hauteurs journalières

1957 - 1958 - 1959	"Observations NIGER MOYEN avant 1961"
1961 à 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1965"
1966 à 1969	"Complément Annuaire Hydrologique 68"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

1957 - 1958 - 1959	"Monographie du NIGER"
1961 à 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1965"
1966	"Annuaire Hydrologique 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique 1967"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

Nota : Jusqu'à l'année 1969-1970, les tableaux de débit publiés dans les ouvrages ci-dessus, peuvent être considérés comme périmés par suite d'une amélioration très sensible de la qualité du tarage. Les moyennes interannuelles des débits mensuels présentées ici ont été recalculées en utilisant la courbe de tarage de l'annuaire 1968 pour les années 1957 à 1966, et la courbe de l'annuaire 1970 pour les années postérieures. Cependant on admettra que le tarage est encore assez mal connu.

GOROUOL à ALCONGUI

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			11,5	12,4	52,4	2,73	0,42	0,15	0,05			
2			12,2	9,36	49,6	2,57	0,42	0,17	0,05			
3			12,9	6,71	47,0	2,39	0,41	0,17	0,04			
4			9,43	5,05	44,2	2,18	0,41	0,18	0,04			
5			6,45	4,07	42,9	1,97	0,39	0,18	0,03			
6			5,15	3,85	41,4	1,81	0,38	0,20	0,03			
7			5,15	4,59	38,7	1,67	0,38	0,20	0,02			
8			4,68	4,59	36,7	1,56	0,33	0,18	0,02			
9			4,59	4,50	33,9	1,56	0,31	0,18	0,01			
10			4,59	5,15	32,8	1,56	0,29	0,18	0,01			
11			4,59	12,6	30,9	1,50	0,27	0,17	0,00			
12			4,06	21,1	28,1	1,40	0,26	0,17				
13			3,53	23,7	25,9	1,27	0,25	0,17				
14			3,07	32,3	24,7	1,12	0,24	0,17				
15			2,97	42,3	22,3	1,04	0,23	0,15				
16			6,03	43,1	20,2	0,82	0,28	0,15				
17			8,45	47,4	19,1	0,73	0,26	0,15				
18			9,40	52,1	18,1	0,62	0,26	0,15				
19			10,1	57,7	17,3	0,60	0,26	0,14				
20			10,8	61,9	16,4	0,58	0,25	0,14				
21			11,4	63,1	14,3	0,52	0,24	0,12				
22			12,4	63,4	12,4	0,50	0,23	0,12				
23			13,2	65,2	10,6	0,50	0,22	0,11				
24		0,42	14,0	67,9	8,69	0,50	0,22	0,11				
25		1,07	14,7	68,2	6,33	0,49	0,20	0,11				
26		6,80	16,2	68,2	4,87	0,49	0,20	0,09				
27		6,45	21,8	65,7	4,40	0,47	0,18	0,09				
28		9,17	28,6	61,3	3,85	0,47	0,18	0,08				
29		10,5	25,9	58,0	3,53	0,46	0,17	0,08				
30		11,0	20,2	55,6	3,07	0,46	0,17	0,06				
31			15,5	54,0)		0,44		0,06				
Moy.	0	1,51	10,8	36,9	23,8	1,13	0,28	0,14	0,01	0	0	0

Module = 6,25 m³/s

Q. max = 68,2 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

I961	0,07	2,46	10,6	33,8	41,2	11,5	1,55	0,42	0,08	0,01	0	0
I972												

Module = 8,69 m³/s

Crue max observée =

GOROUOL à ALCONGUI

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			165	170	248	124	084	067	060			
2			167	161	244	122	084	068	060			
3			170	152	239	120	083	068	059			
4			162	142	234	118	083	069	059			
5			150	136	231	114	082	069	058			
6			142	132	229	114	081	070	058			
7			142	138	224	112	081	070	057			
8			139	138	221	110	078	069	057			
9			138	138	215	110	077	069	056			
10			138	140	213	110	076	069	056			
11			138	160	210	109	074	068	055			
12			136	185	205	108	073	068	055			
13			132	190	200	106	072	068	055			
14			128	207	197	104	071	068				
15			131	225	193	103	071	067				
16			143	229	188	100	075	067				
17			153	237	185	096	075	067				
18			159	245	183	093	074	067				
19			161	254	181	092	074	066				
20			163	263	179	092	073	066				
21			165	265	175	090	073	065				
22			167	266	169	089	072	065				
23			170	268	164	089	071	064				
24		080	172	273	159	089	071	064				
25		097	174	274	149	088	070	064				
26		147	177	274	140	088	070	069				
27		146	187	271	138	087	069	063				
28		157	201	264	134	087	069	062				
29		162	202	258	132	086	068	062				
30		164	190	254	128	086	068	061				
31			179			085		061				

PHE 274

Lecture du matin

Le DARGOL à TERA

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES

- Coordonnées de la station : 0° 45' E
14° 01' N
- Superficie du bassin versant : 2 750 km²
- Altitude de la station : 227 m
- Pluviométrie moyenne : 525 mm

II - CARACTERISTIQUES DE LA STATION

- Une première échelle a été installée en 1954 sur une pile de pont de TERA.
- Une seconde échelle, installée en 1958 (même zéro) a été lue jusqu'en Juin 1959.
- Une troisième échelle a été installée en 1960 en amont de pont - barrage, en rive droite.

La cote du zéro de cette échelle est 235,926 m.

Constituée de quatre éléments (0-4m) cette échelle a été ensablée jusqu'à 1m dès 1961.

- L'échelle actuelle, réinstallée le 25-04-1968 est constituée de trois éléments de 0 à 3m. Le zéro de l'échelle actuelle correspond à la cote 1,00 m de l'échelle de 1950.

Une borne ORSTOM a été placée à proximité de l'échelle.

Zéro de l'échelle par rapport au repère :-2,885m.

Quatre ou cinq mesures de débits ont été effectuées en 1956-1959. Ces mesures sont périmées.

La courbe de tarage s'appuie sur 23 mesures de débit.

Jaugeages 1971

N°	Date	H cm	Q m ³ /s
23	07-07-71	036	5,6

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

Les lectures sont irrégulières de 1957 à 1960.

Depuis 1961, les lectures sont complètes.

- Hauteurs journalières

1957-1958-1959	"Observations NIGER MOYEN avant 1961"
1961 à 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1965"
1966 à 1969	"Complément Annuaire 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens journaliers

1961 à 1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Les débits moyens mensuels de 1957 à 1959 ont été présentés dans l'Annuaire Hydrologique NIGER 1966.

Le DARGOL à TERA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			5,68	11,5	9,14	1,94	0,15					
2			8,62	5,45	8,36	1,70	0,15					
3			34,7	2,52	8,84	1,34	0,15					
4			31,6	1,82	9,14	1,34	0,12					
5			13,3	2,52	14,9	1,34	0,10					
6			7,32	2,06	21,5	1,10	0,09					
7			5,22	1,15	16,8	0,98	0,06					
8			14,4	1,82	12,4	0,86	0,03					
9			15,2	2,06	10,2	0,86	0,00					
10			7,91	2,06	8,10	0,72						
11			15,6	1,94	7,58	0,74						
12			16,2	1,58	8,36	0,62						
13			8,88	4,83	8,10	0,50						
14			11,0	15,3	7,84	0,50						
15			12,3	1,67	7,32	0,43						
16			14,7	13,8	6,80	0,43						
17			17,9	12,6	7,58	0,43						
18			20,6	9,92	5,90	0,43						
19			19,2	7,58	3,65	0,43						
20			17,2	6,35	3,42	0,39						
21		3,87	11,4	5,45	2,53	0,36						
22		1,02	8,62	4,78	3,20	0,29						
23		0,09	9,40	4,32	4,10	0,29						
24		0,77	9,14	3,87	4,77	0,22						
25		2,53	9,40	6,80	5,00	0,22						
26		5,69	8,62	6,08	4,55	0,22						
27		4,64	5,90	5,68	4,10	0,22						
28		4,55	5,45	6,35	4,32	0,22						
29		1,34	3,85	6,00	2,97	0,22						
30		2,63	2,40	7,58	2,30	0,22						
31			1,22	6,83		0,15						
Moy.	0	0,9	12,03	5,58	7,46	0,63	0,03	0	0	0	0	0

Module = 2,23 m³/s

Q. max = 37,5 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1959	0,02	1,47	5,05	18,85	13,30	1,64	0,09	0	0	0	0	0
1972												

Module = 3,01 m³/s

Crue max observée = (160) m³/s

Le DARGOL à TERA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			096	051	042	029	015	- pas d'écoulement -				
2			042	039	044	028	015					
3			089	031	041	026	015					
4			085	029	045	026	014					
5			057	031	052	026	014					
6		- pas d'écoulement -	042	029	064	025	013					
7			037	027	060	024	012					
8			036	028	052	024	011					
9			059	029	047	023	010					
10			046	029	043	023						
11			056	029	041	022						
12			060	027	044	022						
13			046	028	042	021						
14			047	056	042	020						
15			050	060	041	020						
16			053	054	040	019						
17			059	052	041	019						
18			064	047	039	019						
19			063	042	034	019						
20			059	039	034	019						
21		035	055	038	031	019						
22		028	043	036	032	018						
23		014	045	035	034	017						
24		019	045	034	035	017						
25		030	045	040	036	016						
26		045	044	039	035	016						
27		054	038	037	034	016						
28		039	036	039	034	016						
29		025	034	040	032	016						
30		029	031	042	030	016						
31			026	041		015						

067 cm observé le 06-09-71 au soir

1962 à 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1962 à 1965"
1966 à 1969	"Complément à l'Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens journaliers

1962 - 1963	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1964 - 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1964 et 1965"
1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens mensuels

1957 - 1960	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
-------------	------------------------------------

Le DARGOL à KAKASSI

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			5,30	19,7	11,9	3,63						
2			6,00	16,6	13,3	3,54						
3			7,09	15,6	14,5	1,37						
4			8,96	13,7	15,0	1,40						
5			7,20	17,4	13,1	1,64						
6			8,36	19,6	11,2	1,61						
7			9,37	19,4	10,6	1,22						
8			12,2	16,4	9,8	1,22						
9			15,5	17,5	11,8	0,89						
10			17,4	19,5	13,4	0,80						
11			21,8	20,5	15,4	0,68						
12			24,9	19,8	17,1	0,66						
13			26,8	21,7	19,1	0,61						
14			28,3	15,9	16,9	0,53						
15			27,6	20,5	15,6	0,50						
16			26,8	23,9	14,2	(0,42)						
17			25,5	28,2	13,0	(0,34)						
18			24,3	32,1	10,4	(0,26)						
19			23,6	35,5	7,4	(0,18)						
20			22,7	38,9	6,20	(0,13)						
21			22,0	40,1	5,50	(0,05)						
22			23,4	41,2	5,10	(0,03)						
23			23,8	42,6	4,71	(0,02)						
24			22,3	45,0	4,08	(0,01)						
25			21,4	48,0	3,18	(0,00)						
26		1,93	18,5	45,6	2,60							
27		2,04	16,8	41,3	2,20							
28		2,52	13,7	29,4	3,63							
29		3,27	13,2	18,9	3,90							
30		3,62	15,5	12,7	3,72							
31			17,2	10,4								
Moy.	0	0,44	18,0	26,0	9,63	(0,70)	0	0	0	0	0	0

Module = 4,64 m³/s

Q. max = 48,4 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

<u>I957</u>	0	1,01	4,13	22,1	26,3	3,49	0,08	0	0	0	0	0
1972												

Module = 4,85 m³/s

Crue max. observée = 140 m³/s

Le DARGOL à KAKASSI

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			042	098	069	033	- pas d'écoulement -					
2			045	087	074	033						
3			050	084	079	019						
4			058	078	082	020						
5			055	088	079	021						
6			056	095	068	023						
7			056	096	066	017						
8			070	085	064	017						
9			080	088	068	013						
10			088	095	073	010						
11			100	098	080	006						
12			110	095	087	006						
13			115	105	094	004						
14			120	089	089	001						
15			119	098	084	000						
16			117	108	079	(-004)						
17			114	112	075	(-008)						
18			110	129	065	(-012)						
19			108	134	055	(-016)						
20			106	148	049	(-020)						
21			102	151	044	(-025)						
22			106	154	042	(-027)						
23			109	157	040	(-028)						
24			105	160	038	(-029)						
25			102	170	032	(-030)						
26		019	095	168	028							
27		025	088	155	026							
28		026	077	140	033							
29		030	074	098	035							
30		038	080	078	034							
31			087	065								

172 cm observé le 25 aout au soir

La SIRBA à GARBE-KOUROU

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES

- Coordonnées de la station	1° 37' E
	13° 44' N
- Superficie du bassin versant	38 750 km ²
- Altitude de la station	195 m
- Pluviométrie moyenne	700 mm

II - CARACTERISTIQUES DE LA STATION

L'échelle limnimétrique (0 à 5m) a été installée le 15 juin 1956 sur la rive gauche de la SIRBA, en amont du village de GARBE-KOUROU.

En 1968, une borne (ORSTOM) a été placée près de l'échelle.

Cote du zéro de l'échelle par rapport au repère -5,997.

Cette station est équipée d'un limnigraphe OTT X.

De 1956 à 1971 trente cinq mesures de débits ont été effectuées jusqu'à 477 m³/s (voir Annaires 1968, 1969 et 1970).

N° 35 07-07-71 H = 074 Q = 10,6m³/s

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

Les observations sont complètes de 1956 à 1958. Il n'y a pas eu de lectures en 1959-1960 et 1961. Les observations sont complètes de 1962 à 1969.

- Hauteurs journalières.

1956 à 1958 "Observations NIGER MOYEN avant 1961"

1962 à 1965 "Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1965"

1966 à 1969 "Complément à l'Annuaire Hydrologique 1968"

1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"

1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"

1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens journaliers

1962 à 1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1967 - 1968	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Les débits moyens mensuels pour les années 1956 à 1958 ont été présentés dans l'Annuaire Hydrologique NIGER 1966.

La SIRBA à GARBE-KOUROU

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			15,5	9,36	60,9	64,0	12,8	1,58				
2			18,0	8,14	60,9	63,1	11,1	1,58				
3			16,5	7,95	70,4	62,2	9,28	1,58				
4			16,1	7,38	75,5	60,5	7,95	1,58				
5			11,1	7,98	60,4	59,6	6,58	1,40				
6			9,83	37,0	60,7	57,9	5,88	0,94				
7			8,20	24,0	60,6	56,4	5,04	0,70				
8			22,5	17,7	60,0	54,6	4,10	0,46				
9			24,3	33,2	57,8	51,9	3,82	0,24				
10			39,2	33,4	56,4	49,0	3,25	0,12				
11			23,6	25,6	56,4	47,0	2,97	0,06				
12			22,3	27,5	55,5	44,6	2,77					
13			18,9	70,8	55,5	41,9	2,40					
14			14,5	96,9	55,9	39,2	2,59					
15			10,4	51,5	57,8	36,9	2,78					
16			8,52	65,1	58,7	34,4	2,68					
17			6,72	63,1	71,3	32,4	2,77					
18			6,72	54,3	75,0	30,2	2,30					
19			7,54	80,1	66,3	27,6	2,58					
20			8,71	59,2	65,9	25,2	2,00					
21		7,71	6,72	54,1	67,2	23,0	1,88					
22		10,4	6,44	53,2	67,2	22,0	1,58					
23		9,09	6,44	77,8	68,1	21,4	1,46					
24		8,90	11,8	86,8	69,0	20,1	1,28					
25		8,52	8,69	67,5	69,0	19,5	1,16					
26		8,52	6,16	53,3	69,0	18,9	1,76					
27		8,33	6,16	51,9	68,5	18,3	1,94					
28		8,42	6,16	51,0	67,7	17,3	1,94					
29		7,83	6,16	60,1	65,9	16,4	1,82					
30		11,1	6,16	63,0	64,9	15,6	1,70					
31			30,1	59,2								
Moy.	0	2,86	13,2	47,0	63,9	37,0	3,72	0,34	0	0	0	0

Module = 14,05 m³/s

Q. max = 209 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1956	0,07	1,82	12,83	45,5	144,4	60,9	10,45	1,70	0,26	0	0	0
1972												

Module = 23,8 m³/s

Crue max. observée = 525 m³/s

LA SIRBA à GARBE-KOUROU

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			087	078	151	155	085	044	- pas d'écoulement -			
2			093	073	151	154	082	044				
3			088	073	150	153	077	044				
4			091	072	176	151	074	044				
5			082	070	151	150	069	044				
6			078	077	149	148	067	039				
7			076	106	152	147	064	036				
8			074	093	151	145	060	033				
9			111	098	148	142	059	030				
10			112	125	146	138	056	028				
11			104	104	146	136	054	026				
12			101	109	145	133	053	025				
13			097	108	145	130	051					
14			090	222	145	126	050					
15			082	145	147	123	053					
16			076	136	148	119	051					
17			069	164	150	116	054					
18			069	143	172	113	050					
19			069	189	158	110	050					
20			074	152	156	106	048					
21			070	144	158	102	047					
22		080	068	143	158	100	044					
23		076	068	189	159	099	044					
24		075	086	146	160	097	042					
25		074	081	178	160	096	040					
26		074	(067)	141	160	095	044					
27		074	(067)	142	160	094	047					
28		072	(067)	140	159	093	047					
29		075	(067)	141	157	091	047					
30		075	(067)	155	156	090	045					
31			067	149		089						

PHE 277

Lecture du matin

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

Ancienne station

- 1962 à 1965 "Rapports NIGER MOYEN 1962 à 1965"
- 1966 à 1969 "Complément à l'Annuaire 1968"
- 1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"

Nouvelle station

- 1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
- 1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens journaliers

- 1962 à 1966 "Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
- 1967 "Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
- 1968 - 1969 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
- 1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
- 1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
- 1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Une étude du régime du GOROUBI a paru dans le rapport intitulé : "Note Hydrologique Provisoire sur la MEKROU, la TAPOA et le GOROUBI". M. ROCHE - ORSTOM-EDF, Février 1967.

Le GOROUBI à DIONGORE

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			4,88	5,69	30,3	30,3	1,23					
2			5,18	5,85	33,5	29,2	1,03					
3			6,10	6,20	39,0	28,1	0,82					
4			6,46	6,83	43,1	26,7	0,61					
5			7,31	6,94	41,0	26,5	0,41					
6			7,57	7,61	39,5	24,2	0,31					
7			7,25	7,67	40,7	24,2	0,21					
8			6,58	8,16	41,4	23,2	0,10					
9			5,54	9,80	40,5	21,4	0,10					
10			5,62	8,92	39,7	19,9	0,00					
11			4,72	8,98	41,8	18,7						
12			4,47	9,10	47,0	17,4						
13			4,85	9,47	52,5	16,3						
14			5,27	9,82	55,0	15,3						
15			5,70	9,94	55,2	14,5						
16			7,10	10,9	54,3	13,4						
17		0,00	6,93	10,1	52,6	12,3						
18		1,59	5,55	10,0	51,3	11,2						
19		2,75	5,19	12,8	50,3	10,1						
20		3,11	5,34	11,0	47,5	9,1						
21		3,31	6,36	11,7	45,4	8,0						
22		3,51	5,90	11,7	43,8	6,9						
23		3,71	5,70	11,9	42,2	5,7						
24		3,91	5,34	13,7	40,6	4,8						
25		4,27	5,54	14,1	39,6	3,7						
26		4,52	5,95	14,1	37,4	2,65						
27		4,57	5,85	14,2	35,5	2,35						
28		4,47	5,59	15,0	34,1	2,05						
29		4,32	5,39	15,6	32,9	1,75						
30		5,19	5,39	19,3	31,5	1,54						
31			5,44	25,8		1,34						
Moy.	0	1,64	5,8	11,1	42,6	(14,0)	0,16	0	0	0	0	0

Module = 6,25 m³/s

Q. max = 55,5 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1962	0	2,34	7,63	12,5	40,4	20,4	2,80	0,03	0	0	0	0
1972												

Module = 7,11 m³/s

Crue max. observée = (150 m³/s)

Le GOROUBI à DIONGORE

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		016	108	116	{278}	278	072	- pas d'écoulement -				
2			111	118	{290}	273	070					
3			120	121	{310}	268	068					
4			123	127	326	262	066					
5			132	128	317	256	064					
6			134	134	312	250	063					
7			131	135	317	250	062					
8			125	139	319	245	061					
9			114	153	315	235	061					
10			115	146	313	226	059					
11			107	146	320	218	058					
12			104	148	340	210	057					
13			108	150	362	203	057					
14			122	154	371	196	056					
15			116	154	372	190	056					
16		016	129	162	368	184	055					
17		016	128	156	362	{173}	054					
18		064	114	155	357	{165}	053					
19	016	087	111	177	353	{156}	052					
20	030	090	112	163	342	{148}	052					
21	026	092	123	168	334	{138}	051					
22	018	094	108	169	328	{128}	050					
23	016	097	109	170	322	{116}	049					
24		099	113	183	316	{107}	049					
25		102	119	187	304	086	048					
26		104	119	187	304	086	048					
27		105	117	188	297	083	047					
28		104	115	194	292	080						
29		103	113	200	288	077						
30		111	113	222	283	075						
31	016		114	257		073						

PHE 373 (15-09)

Lectures OTT. X

La DIAMANGOU à TAMOU

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES

- Coordonnées de la station : 2° 11' E
12° 46' N
- Superficie du bassin versant : 4 030 km²
- Altitude de la station : 198 m
- Pluviométrie moyenne : 750 mm

II - CARACTERISTIQUES DE LA STATION

2.1 - Ancienne station

Une station était mise en service en 1954 au pont de la route SAYE - TAMOU. Le zéro était à -3,400 m sous une borne ORSTOM.

Les relevés ont été réguliers à partir de 1962 jusqu'en 1970.

Dix huit mesures de débit permettent l'étalonnage

2.2 - Nouvelle station

Elle a été mise en service en 1971 au nouveau pont.

Le zéro est à 1,924 m sous un boulon repère établi sur la base de la culée Rive Gauche du pont. Un appareil OTT X enregistre les hauteurs du plan d'eau.

L'hydraulicité assez forte de l'année a permis d'établir un tarage provisoire assez satisfaisant dès 1971.

Jaugeages 1971

N°	Date	H cm	Q m ³ /s
1	13-07-71	269	44,1
2	24-07-71	209	17,6
3	30-07-71	161	7,37
4	06-08-71	119	2,36
5	28-08-71	300	75,2
6	01-09-71	235	26,9
7	28-09-71	153	5,62
8	08-10-71	093	0,88
9	15-10-71	071	0,198

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs moyennes journalières

Ancienne station

1962 à 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1962 à 1965"
1966 à 1969	"Complément à l'Annuaire 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"

Nouvelle station

1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"
-------------	------------------------------

- Débits moyens journaliers

1962 et 1963	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1964 et 1965	"Rapports NIGER MOYEN 1964 et 1965"
1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Les principales caractéristiques hydrologiques de la DIAMANGOU à la station sont résumées dans la "MONOGRAPHIE HYDROLOGIQUE DU BASSIN DU NIGER" 3ème partie - LE NIGER MOYEN - ORSTOM Mai 1970.

La DIAMANGOU à TAMOU

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			0,95	4,20	26,4	4,15						
2			0,75	3,43	21,8	3,46						
3			54,8	2,92	26,6	2,60						
4			98,9	2,94	24,4	2,43						
5			79,0	2,89	16,8	1,90						
6			46,2	2,49	15,9	1,00						
7			34,5	2,80	19,0	0,84						
8			33,5	3,01	25,4	0,80						
9			34,8	4,10	26,2	0,76						
10			98,4	8,31	22,6	0,56						
11			103,	7,93	19,4	0,46						
12			72,7	8,43	17,1	0,40						
13			47,9	10,7	15,1	0,30						
14			38,0	12,0	13,3	0,24						
15			32,5	10,7	12,1	0,16						
16			66,6	15,8	11,2	(0,13)						
17			87,1	14,1	12,1	(0,11)						
18			74,7	13,9	10,7	(0,08)						
19			47,4	18,8	9,43	(0,05)						
20			39,5	20,8	8,93	(0,03)						
21			36,0	22,4	9,86	0,00						
22			29,6	26,6	11,2							
23			23,0	59,7	10,4							
24			19,1	79,9	9,52							
25			15,7	88,6	8,50							
26			14,2	01,0	7,52							
27			12,4	93,9	6,35							
28		0,00	10,5	75,0	5,55							
29		(0,21)	9,01	52,6	4,80							
30		0,95	7,52	38,5	4,63							
31			5,55	32,9								
MOy.	0	0,04	41,1	27,1	14,4	(0,66)	0	0	0	0	0	0

Module = 7,02 m³/s

Q Max. = 111m³/s (26-08)

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1962	0	0,77	6,37	18,2	17,6	2,0	0,03	0	0	0	0	0
1972												

Module = 3,76 m³/s

Crue max. observée = 111m³/s 1971

La DIAMANGOU à TAMOU

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			095	142	233	141		- pas d'écoulement -				
2			091	133	222	134						
3			277	127	233	123						
4			323	254	228	121						
5			303	125	206	112						
6			270	121	198	096						
7			251	125	213	093						
8			249	127	231	093						
9			250	140	233	089						
10			322	167	224	086						
11		- pas d'écoulement -	327	154	214	082						
12			298	168	207	080						
13			273	180	200	076						
14			258	187	192	074						
15			247	181	187	071						
16			290	201	183	070						
17			311	195	187	069						
18			300	195	180	068						
19			272	212	174	067						
20			261	219	170	066						
21			254	224	176	065						
22			241	233	183	064						
23			225	284	179	063						
24			214	304	174	062						
25			202	313	168	061						
26		196	324	152	060							
27		188	318	157	069							
28		180	300	153	058							
29		102	171	278	149	057						
30		094	162	259	146	056						
31			153	246		055						

PHE 334 le 26-08 à 18h00

- 1968 - 1969 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
 - 1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
 - 1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
 - 1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"
- Une étude du régime de la TAPOA a paru dans le rapport intitulé : "Note Hydrologique Provisoire sur la MEKROU, la TAPOA et le GOROUBI" M. ROCHE - ORSTOM-EDF, Février 1967.

La TAPOA à TAPOA

Débits moyens journaliers (m³/s).

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				3,23	3,89	3,12						
2				1,92	5,55	2,99						
3			1,99	3,38	5,25	2,86						
4			5,78	3,38	4,95	2,73						
5			16,8	3,64	4,80	2,60						
6			16,1	3,77	4,65	2,48						
7			13,1	3,90	4,50	2,24						
8			10,1	3,77	4,27	2,12						
9			8,10	3,77	3,98	2,00						
10			8,77	3,64	3,77	1,76						
11			9,06	3,64	3,64	1,64						
12			11,0	3,64	3,51	1,52						
13			10,9	3,69	3,51	1,40						
14			9,35	3,31	3,51	1,26						
15			8,03	3,31	3,38	0,98						
16			6,37	3,70	3,38	0,84						
17			6,37	3,90	3,38	0,70						
18			6,23	3,77	3,25	0,54						
19			6,68	3,38	3,25	0,46						
20	1,28		6,30	3,12	3,25	0,38						
21	0,68		5,62	2,72	3,25	0,27						
22	0,15		5,40	2,48	4,05	0,16						
23	0,00		6,07	2,48	3,91	0,06						
24			6,15	2,54	3,64	0,00						
25			5,85	2,86	3,64							
26			5,55	2,57	3,64							
27			5,10	5,81	3,51							
28			4,65	7,30	3,38							
29			4,05	7,52	3,38							
30			3,77	7,05	3,25							
31			3,38	6,45								
Moy.	0,07	0	6,99	3,89	3,91	1,13						

Module = 1,35 m³/s

Q. max = 17,4 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1963	0,07	0,33	1,71	3,82	2,23	3,96	2,33	0,38	0,09	0,02	0	0
1972												

Module = 1,07 m³/s

Crue max observée = 32,6 m³/s

La TAPOA à TAPOA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		068	055	115	133	114	073		- pas d'écoulement -			
2		066	053	114	131	113	071					
3		065	077	116	129	112	070					
4		063	073	116	127	111	069					
5		062	193	117	126	110	067					
6	pas d'écoulement -	061	196	119	125	109	066					
7		059	180	120	124	107	064					
8		061	163	119	123	106	063					
9		060	150	119	121	105	061					
10		059	153	118	119	103	059					
11		079	147	118	118	102	057					
12		077	164	119	117	101	056					
13		075	165	116	117	100	054					
14		073	158	115	117	099	052					
15		072	145	115	116	097	051					
16		070	138	118	116	096	049					
17		069	138	120	116	095	048					
18		067	134	119	115	093	046					
19	061	066	139	116	115	092						
20	060	064	137	114	115	091						
21	097	063	133	111	115	090						
22	089	061	129	109	116	088						
23	085	060	134	109	121	086						
24	082	059	135	109	118	085						
25	079	058	133	111	118	033						
26	077	056	132	115	118	082						
27	075	055	128	127	117	081						
28	074	054	125	141	116	080						
29	073	052	211	145	116	078						
30	071	056	119	142	115	077						
31	069		116	138		075						

PHE = 200

Écoulement pour H > 085

Lecture à 6h

- Une étude du régime de la MEKROU a paru dans le rapport intitulé "Note Hydrologique Provisoire sur la MEKROU, la TAPOA et le GOROUBI" M. ROCHE - ORSTOM-EDF, Février 1967.

Une note Hydrologique en préparation rendra compte de la campagne de mesures (transport en suspension, hydro-métrie) effectuées au site des gorges de la MEKROU en 1971.

La MEKROU à BAROU

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		(0,09)	8,30	20,3	129	85,1	16,1	2,14	(0,16)			
2		(0,06)	2,93	23,1	125	80,4	15,1	2,14	(0,13)			
3		(0,03)	1,55	27,8	139	77,8	14,1	2,01	(0,09)			
4		(0,03)	0,92	24,0	145	74,6	13,1	2,01	(0,09)			
5		0,00	0,80	24,4	147	68,3	12,6	1,88	(0,07)			
6		0,00	23,6	23,0	142	63,5	11,6	1,75	(0,05)			
7		0,00	19,5	27,3	139	60,0	11,1	1,62	(0,04)			
8		0,00	15,8	41,5	136	55,5	10,1	1,62	(0,03)			
9		0,00	23,6	38,3	135	51,5	9,60	1,49	(0,02)			
10		(0,03)	36,4	33,9	133	47,6	9,10	1,49	(0,01)			
11		(0,03)	29,8	49,3	129	44,1	8,18	1,36				
12		(0,03)	23,7	50,7	123	41,7	7,76	1,36				
13		(0,03)	19,0	52,3	118	41,0	6,92	1,23				
14		(0,03)	14,3	74,6	113	40,6	6,50	1,10				
15		2,72	11,5	60,5	113	39,9	6,08	1,10				
16		3,90	41,9	50,9	108	38,8	5,66	1,02				
17		2,95	55,2	46,0	99	36,3	5,24	0,94				
18		2,33	32,6	54,9	96	33,8	4,82	0,86				
19	0,45	1,88	21,1	64,1	95	32,0	4,20	(0,79)				
20	0,65	1,49	18,6	66,7	97	29,9	4,00	(0,73)				
21	0,43	1,29	15,9	77,5	97	28,4	3,80	(0,68)				
22	0,42	3,20	6,60	77,2	102	27,1	3,60	(0,54)				
23	0,98	3,70	4,05	86,6	108	25,9	3,40	(0,49)				
24	0,70	2,24	3,00	112	103	25,1	3,20	(0,45)				
25	0,46	1,25	9,72	136	99	24,3	3,20	(0,40)				
26	0,25	0,74	8,61	142	98	23,2	3,00	(0,36)				
27	0,16	0,50	25,1	152	98	22,6	2,80	(0,32)				
28	0,07	0,46	21,6	156	95	21,6	2,60	(0,28)				
29	0,00	0,38	16,8	156	92	20,0	2,40	(0,25)				
30	0,00	0,30	20,7	151	89	18,4	2,27	(0,22)				
31	0,00		22,3	145		17,0		(0,19)				
Moy.	0,15	0,99	18,0	72,4	115	41,8	7,07	(1,06)	(0,02)	0	0	0

Module = 21,36 m³/s

Q. max = 163 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1961	0,01	3,80	19,8	75,7	193,4	115,9	26,2	6,06	1,74	0	0	0
1972												

Module = 37,0 m³/s

Crue max. observée = 407 m³/s

La MEKROU à BAROU

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		-007	042	064	166	141	055	018				
2		-008	028	062	163	137	053	018				
3		-009	016	081	165	135	051	017				
4		-009	010	068	173	133	049	017				
5		-010	005	072	173	128	048	016				
6		-010	006	068	172	123	046	015				
7		-010	068	070	170	120	045	014				
8		-010	070	100	168	115	043	014				
9		-010	041	094	168	111	042	013				
10		-009	090	088	167	107	041	013				
11		-009	084	095	165	102	039	012				
12		-009	073	117	163	099	038	012				
13		-009	065	(096)	160	098	036	011				
14		-009	054	(124)	158	097	035	010				
15		-009	046	(125)	158	096	034	010				
16		029	058	110	155	095	033	009				
17		025	118	102	150	092	032	008				
18		020	093	105	148	088	031	007				
19	000	017	069	124	147	085	029					
20	000	014	059	122	148	081	028					
21	004	011	056	131	148	079	027					
22	-005	020	040	135	150	076	026					
23	009	027	030	138	156	074	025					
24	006	021	025	146	152	072	024					
25	003	013	021	170	150	071	024					
26	-001	006	036	168	149	069	023					
27	-004	003	075	174	149	068	022					
28	-007	002	068	177	147	066	021					
29	-008	001	059	178	145	063	020					
30	-008	000	059	176	143	060	019					
31	-008		067	173		057						

Mai, Juin, Juillet, Aout Cote à 06h00

Septembre, Octobre, Novembre, Décembre Cote à 12h00

PHE 181 cm le 24 aout à 09h00

L' ALIBORI à la route de KANDI-BANIKOARA

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES

- Coordonnées de la station	2° 41' E 11° 10' N
- Superficie du bassin versant	8 150 km ²
- Altitude de la station	215 m
- Pluviométrie moyenne	1 180 mm

II - CARACTERISTIQUES DE LA STATION

La première échelle : a été installée le 1er juillet 1952 avec un zéro à 214,77 m I.G.N.

De 1957 à 1962, construction d'un nouveau pont à 600 m en aval de la station

Une nouvelle échelle est installée en Mai 1962 au nouveau pont et remplace l'ancienne échelle. Elle est constituée de 11 éléments de 1m. Le zéro est coté à -10,645 m d'un repère constitué par un écrou du pont métallique.

Les relevés à l'ancienne station sont traduits à l'aide de deux courbes de tarage, la première valable de juillet 52 à septembre 57, la seconde de 1957 à fin 65.

La courbe de tarage provisoire de la nouvelle échelle s'appuie sur les douze mesures effectuées depuis 1965, et est précisée cette année grâce aux mesures de 1971 (surestimation notable du précédent barème entre 1,5 et 5,00 m).

Jaugeages 1971

N°	Date	H cm	Q m ³ /s
27	27-01-71	-027	0,0003
28	22-08-71	251	74
29	31-08-71	288	87
30	8-09-71	368	133
31	21-09-71	355	128
32	21-12-71	négatif	0,001

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

1) - Ancienne échelle

1952 à 1960 "Observations NIGER MOYEN avant 1961"

1961 à 1964 "Rapports NIGER MOYEN 1961 à 1964"

2) - Nouvelle échelle

1962 à 1964 "Rapports NIGER MOYEN 1962 à 1964"

1965 à 1969 "Complément à l'Annuaire 1968"

1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique 1969"

1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique 1970"

1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

1961 à 1966 "Annuaire Hydrologique NIGER 1966"

1967(partiel)"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"

1967 - 1968 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"

1968 - 1969 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"

1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"

1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"

1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens mensuels

1952 à 1960 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"

- Les principales caractéristiques hydrologiques sont précisées dans la "Monographie Hydrologique du NIGER - 3ème partie - LE NIGER MOYEN" ORSTOM - MAI 1970

L' ALIBORI à la route de KANDI-BANIKORARA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1	(0)	1,70	28,5	13,1	117	41,2	3,00					
2	(0)	1,50	13,5	13,9	153	37,2	2,76					
3	(0)	1,30	8,10	14,5	150	36,0	2,64					
4	(0)	1,20	8,6	15,6	131	30,9	2,40					
5	(0)	1,00	6,77	14,1	91,0	30,0	2,28					
6	(0)	0,80	3,30	13,1	91,5	24,6	2,04					
7	(0)	0,80	2,28	40,0	118	24,0	1,80					
8	(0)	2,64	2,16	24,9	144	23,7	1,60					
9	2,04	1,50	9,3	21,0	107	23,1	1,30					
10	2,28	1,20	10,5	18,3	84,0	22,2	1,00					
11	2,64	1,40	36,0	14,5	77,5	21,9						
12	2,88	1,80	42,4	30,0	80,5	21,0						
13	3,15	2,16	48,8	35,4	87,2	20,8	(0,6)					
14	3,45	2,52	59,2	46,0	106	20,4						
15	3,15	2,76	42,0	59,6	110	20,0						
16	2,88	3,00	12,5	50,4	89,5	18,5						
17	2,52	2,64	14,5	42,0	93,0	17,9						
18	2,40	2,40	12,9	32,4	118	16,8	(0,3)					
19	3,75	2,16	9,6	37,6	135	16,1						
20	4,20	1,92	17,7	35,1	149	13,5						
21	11,7	1,80	15,4	36,0	136	12,5		0,001				
22	3,75	1,70	15,2	76,5	126	12,1						
23	0,50	1,50	13,3	61,5	117	11,7	(0,15)					
24	1,70	1,30	11,9	71,2	91,0	11,5						
25	1,60	2,04	8,8	82,0	79,0	10,9						
26	2,40	2,52	22,2	70,0	81,0	11,5						
27	2,76	2,88	14,5	63,0	85,2	7,53						
28	2,52	3,45	11,1	86,4	71,6	6,58	(0,08)					
29	2,16	3,75	11,3	111	56,0	6,20						
30	2,04	41,2	10,5	113	47,2	5,35						
31	1,80		13,5	93,0		4,50						
Moy.	(1,86)	3,28	17,3	46,3	104	18,7	(0,88)	(0,01)	0	0	0	0

Module = 16 m³/s

153 m³/s observé le 20-09

Débits moyens interannuels (provisoires)

1952	4,15	5,73	28,3	111	229	75,5	6,45	1,35	0,04	0,07	0,01	0,05
1972												

Module = 39,7 m³/s

Crue max. observée = 685 m³/s

L' ALIBORI à la route de KANDI-BANIKOARA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		009	135	073	335	173	020					
2		007	075	077	389	163	018					
3		005	050	080	385	160	017					
4		004	052	085	356	143	015					
5		002	043	078	286	140	014					
6		000	022	073	287	122	012					
7		000	014	170	336	120	010					
8		017	013	123	376	119	008					
9	012	007	055	110	315	117	005					
10	014	004	060	097	270	114	002					
11	017	006	160	080	257	113	000					
12	019	010	176	140	263	110						
13	021	013	192	158	278	109						
14	023	016	218	185	313	107						
15	021	018	175	219	320	105						
16	019	020	070	196	283	098						
17	016	017	080	175	290	095						
18	015	015	072	148	336	090						
19	025	013	056	164	363	087						
20	028	011	094	157	383	075						
21	066	010	084	160	365	070						
22	025	009	083	255	348	068						
23	003	007	074	223	334	066						
24	009	005	067	243	286	065						
25	008	012	053	266	260	062						
26	015	016	114	240	264	065						
27	018	019	080	226	273	047						
28	016	023	063	276	244	042						
29	013	025	064	322	210	040						
30	012	173	060	326	188	035						
31	010		075	290		030						

383 cm observé le 20-09 au matin

- Débits moyens journaliers

1961 à 1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967 (partiel)	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1967 - 1968	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens mensuels

1953 à 1960	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
-------------	------------------------------------

- Les principales caractéristiques du régime sont présentées dans la "MONOGRAPHIE HYDROLOGIQUE DU NIGER - 3ème partie - LE NIGER MOYEN" ORSTOM - PARIS 1970.

La SOTA à COUBERI

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1	3,98	5,15	46	32	149	68	9,27	5,51	4,52	4,16	3,71	3,26
2	3,98	12,7	33	27	145	63	9,16	5,42	4,52	4,16	3,62	3,26
3	3,98	9,55	17	27	169	61	8,72	5,33	4,52	4,16	3,62	3,17
4	3,98	8,00	14,1	25	190	58	8,40	5,33	4,52	4,16	3,62	3,17
5	3,98	7,25	94	28	189	55	8,20	5,33	4,43	4,07	3,53	3,17
6	3,98	11,7	88	28	178	50	7,80	5,24	4,43	4,07	3,53	3,17
7	3,98	9,42	56	25	184	46	7,70	5,24	4,43	3,98	3,53	3,17
8	3,98	8,00	32	37	200	43	7,50	5,24	4,43	3,98	3,53	4,16
9	4,03	7,9	43	44	193	40	7,30	5,15	4,34	3,98	3,53	6,23
10	4,07	7,0	79	45	173	38	7,20	5,15	4,34	3,98	3,53	5,33
11	4,07	6,1	98	26	147	40	7,10	5,06	4,34	3,98	3,44	4,34
12	12,5	5,55	105	32	136	37	6,80	5,06	4,34	3,89	3,44	3,98
13	8,62	5,38	91	44	136	34	6,70	5,06	4,34	3,89	3,44	3,62
14	6,23	5,15	79	46	150	30	6,50	5,06	4,34	3,89	3,44	3,35
15	4,61	5,02	64	50	161	27	6,50	4,97	4,34	3,89	3,44	3,26
16	4,34	5,10	70	119	158	25	6,41	4,88	4,34	3,80	3,44	3,26
17	4,43	5,06	59	48	134	23	6,32	4,79	4,34	3,80	3,35	3,26
18	4,43	4,84	51	43	121	20	6,23	4,70	4,34	3,80	3,35	3,08
19	4,34	4,70	42	38	121	18	6,14	4,70	4,34	3,80	3,35	3,08
20	4,25	4,57	37	38	125	17	6,14	4,70	4,34	3,80	3,35	3,17
21	4,25	4,48	38	35	137	16	6,05	4,70	4,34	3,80	3,35	3,17
22	4,25	4,57	35	34	131	15	6,05	4,70	4,25	3,80	3,35	3,17
23	4,34	4,84	30	50	121	13,7	5,87	4,70	4,25	3,80	3,35	3,17
24	4,43	4,30	23	80	114	13,0	5,78	4,70	4,25	3,71	3,35	3,17
25	5,10	4,65	19	145	104	12,7	5,69	4,70	4,25	3,71	3,35	3,08
26	4,70	4,97	19	93	106	12,0	5,60	4,61	4,25	3,71	3,35	3,08
27	4,70	6,23	15	85	99	11,6	5,60	4,61	4,25	3,71	3,26	3,26
28	4,70	8,20	13,1	170	90	11,2	5,60	4,61	4,16	3,71	3,26	3,44
29	4,70	44	12,3	214	82	10,8	5,60	4,61	4,16		3,26	3,53
30	5,29	65	15,1	219	73	10,1	5,51	4,52	4,16		3,26	3,53
31	4,70		25	202		9,60		4,52	4,16		3,26	
Moy.	4,80	9,65	46,5	69	141	29,9	6,78	4,93	4,33	3,76	3,43	3,50

Module = 27,3 m³/s

Q. max = 230 m³/s le 30 aout

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1953	6,01	10,0	23,9	91,2	206	102	22,4	8,30	6,27	5,65	5,17	4,93
1972												

Module = 41,7 m³/s

Crue max. observée 480 m³/s en 1962

La SOTA à COUBERI

- Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1	042	055	260	210	500	310	097	059	048	044	039	034
2	042	131	210	187	476	298	096	058	048	044	038	034
3	042	100	160	188	520	290	092	057	048	044	038	033
4	042	090	130	180	550	283	089	057	048	044	038	033
5	042	078	360	190	562	273	087	057	047	043	037	033
6	042	110	398	190	544	260	083	056	047	043	037	033
7	042	099	290	180	550	248	082	056	047	042	037	033
8	042	087	206	200	578	237	080	056	047	042	037	044
9	043	088	190	242	575	227	078	055	046	042	037	067
10	043	075	340	243	543	220	077	055	046	042	037	057
11	043	066	380	188	493	226	076	054	046	042	036	046
12	130	060	410	197	470	218	073	054	046	041	036	042
13	095	058	380	237	468	208	072	054	046	041	036	038
14	071	056	380	244	490	196	070	054	046	041	036	035
15	050	053	295	260	515	188	070	053	046	041	036	034
16	045	054	330	260	517	180	069	052	046	040	036	034
17	047	055	288	255	470	173	068	051	046	040	035	034
18	047	052	273	240	440	164	067	050	046	040	035	032
19	046	050	236	220	438	157	066	050	046	040	035	032
20	045	049	220	220	454	150	066	050	046	040	035	033
21	045	048	220	224	470	143	065	050	046	040	035	033
22	045	048	210	193	462	138	065	050	045	040	035	033
23	046	051	200	250	440	133	063	050	045	040	035	033
24	047	046	176	320	426	128	062	050	045	039	035	033
25	054	049	160	489	416	126	061	050	045	039	035	032
26	050	051	160	457	408	120	060	049	045	039	035	032
27	050	069	140	333	398	117	060	049	045	039	034	034
28	050	073	130	476	376	113	060	049	044	039	034	036
29	050	197	125	595	355	110	060	049	044		034	037
30	057	310	130	627	332	104	059	048	044		034	037
31	050		163	595		100		048	044		034	

1962	"Rapports Vallées Sèches 1962"
1963	"Rapports Vallées Sèches 1963"
1964	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1965	"Rapports Vallées Sèches 1965"
1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1968	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Les débits journaliers de 1958 et 1961, année record, n'ont pas été publiés.

Les débits moyens mensuels des années 1954-1955 et 1956 ont été publiés dans le "Bilan Hydrologique 1964"

La liste complète des rapports et annuaires contenant des renseignements sur la station de TSERNAOUA est donnée dans l'Annuaire Hydrologique 1966.

La MANGIA à TSERNAOUA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				1,22	1,12		- pas d'écoulement -					
2				0,44	0,50							
3				0,87	0,25							
4				20,3	0,12							
5				16,8	0,75							
6				8,59	0,88							
7				16,4	1,87							
8				6,75	4,00							
9				4,61	4,52							
10			2,34	2,82	2,61							
11			3,10	12,0	1,70							
12			2,58	23,9	1,18							
13			4,51	7,22	1,00							
14			3,48	3,81	1,00							
15			1,62	3,02	1,35							
16			0,94	5,38	2,15							
17			2,15	8,15	2,70							
18			1,82	9,48	2,52							
19			1,00	10,20	1,22							
20			0,25	5,39	0,62							
21			0,37	2,50	0,25							
22			0,50	2,02	0,37							
23			0,56	1,40	0,68							
24			0,12	3,18	0,62							
25			0,00	5,20	0,25							
26			0,00	5,23	0,88							
27			0,13	5,26	1,00							
28			2,23	5,02	0,62							
29			4,46	4,88	0,25							
30			4,76	5,05	0,12							
31			2,46	2,57								
Moy.	0	0	1,28	6,76	1,25	0	0	0	0	0	0	0

Module = 0,78 m³/s

Q. max = 32,6 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1954	0	0,57	4,17	7,6	2,94	0,07	0	0	0	0	0	0
1972												

Module = 1,29 m³/s

Crue max observée = 85 m³/s

La MAGGIA à TSERNAOUA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				011	010		- pas d'écoulement -					
2				004	004							
3				002	002							
4				085	001							
5				157	006							
6				094	007							
7				094	011							
8				050	030							
9				062	052							
10			020	025	027							
11			027	027	014							
12			021	187	009							
13			038	091	008							
14			043	047	008							
15			015	023	008							
16			006	035	016							
17			016	091	022							
18			015	094	023							
19			009	115	015							
20			093	079	005							
21			001	020	002							
22			000	010	003							
23			006	012	007							
24			001	022	005							
25			005	059	002							
26			000	061	007							
27			001	060	008							
28			015	053	005							
29			045	058	002							
30			058	029	001							
31												

PHE = 194

Lecture à 7h00

La MAGGIA à TIERRASSA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				1,45	1,70	(0,13)						
2				0,65	0,66	(0,10)						
3				0,66	0,39	(0,07)						
4				2,32	0,31	(0,05)						
5				9,48	0,37	(0,03)						
6				11,3	0,42	(0,01)						
7				8,86	0,53							
8			0,05	7,43	1,67							
9			0,28	6,21	2,46							
10			0,97	3,49	2,73							
11			1,64	2,47	1,78							
12			1,80	7,28	0,97							
13			1,74	14,1	0,68							
14			2,31	8,37	0,75							
15			1,73	3,37	0,56							
16			0,94	2,73	1,03							
17			0,98	4,38	1,97							
18			1,33	6,67	1,74							
19			1,01	8,47	1,63							
20			0,54	9,67	0,80							
21			0,31	5,94	0,40							
22			0,24	2,03	0,28							
23			0,22	1,33	0,47							
24			0,36	1,48	0,48							
25			0,25	2,37	0,35							
26			0,19	3,44	0,25							
27			0,16	3,94	(0,22)							
28			0,54	4,02	(0,20)							
29			1,54	3,73	(0,17)							
30			2,28	3,65	(0,15)							
31			2,53	3,58								
Moy.	0	0	0,77	4,99	(0,87)	(0,01)	0	0	0	0	0	0

Module = 0,56 m³/s

Q. max = 15,4 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1968	0,01	0,04	3,80	5,77	1,15	0,11	0,02	0	0	0	0	0
1972												

Module = 0,92 m³/s

Crue max. observée > 40 m³/s 1970.

La MAGGIA à TIERRASSA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				077	082		- pas	d'écoulements -				
2				056	054							
3				043	044							
4				087	040							
5				126	042							
6				198	044							
7				128	048							
8			010	123	083							
9			007	118	094							
10			060	103	098							
11			082	099	095							
12			084	122	065							
13			082	150	054							
14			093	126	059							
15			083	102	051							
16			064	096	066							
17			062	106	078							
18			075	121	084							
19			067	127	082							
20			050	132	060							
21			040	117	044							
22			035	087	039							
23			034	076	048							
24			043	078	049							
25			036	092	043							
26			032	103	037							
27			030	107								
28			036	107								
29			082	105								
30			092	104								
31			095	104								

PHE 151

Lecture à 12h.

La MAGGIA à BIRNI N'KONNI

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				093	099	arrêt de l'écoulement -						
2				080	076							
3				066	063							
4				078	058							
5				091	057							
6				120	065							
7			Sec	128	058							
8			025	120	080							
9			020	116	088							
10			016	112	094							
11			073	098	093							
12			080	094	084							
13			083	123	069							
14			083	140	070							
15			090	118	070							
16			080	100	068							
17			067	095	078							
18			079	108	083							
19			076	115	087							
20			070	121	079							
21			062	122	064							
22			058	104	057							
23			058	089	056							
24			065	082	065							
25			059	086	061							
26			050	095	056							
27			049	103	053							
28			057	102	065							
29			070	102	062							
30			083	100	055							
31			090	100								

Lecture du matin

140 cm observé le 14-08-72 au matin

Le KORI de BADEGUICHERI

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES

- Coordonnées de la station	5° 22' E
	14° 30' N
- Superficie du bassin versant	824 km ²
- Altitude de la station	305 m
- Pluviométrie moyenne	470 mm

II - CARACTERISTIQUES DE LA STATION

L'échelle a été installée en 1965 au pont de la route de TAHOUA. Le débouché du pont (4 buses de 0,75 m de diamètre) est insuffisant pour évacuer les crues qui débordent pour H 0,56 sur la route par un point bas situé en rive gauche.

Cette station est équipée d'un limnigraphe OTT X.

La courbe d'étalonnage 1971 s'appuie sur onze jaugeages.

Jaugeages 1971

N°	Date	H cm	Q ₁ m ³ /s	Q ₂ m ³ /s	Q _{total} m ³ /s
29	8-7-1971	088-089	3,30	1,60	4,90
30	9-7-1971	022	0,29		0,29
31	11-7-1971	073-072	2,80	0,21	3,01
32	18-7-1971	012	0,08		0,08
33	19-7-1971	035-036	0,80		0,80
34	27-7-1971	053	1,66		1,66
35	5-8-1971	105-103	3,76	8,70	12,5
36	5-8-1971	098-096	3,43	5,65	9,08
37	6-8-1971	058-057	1,98	0,12	2,10
38	25-8-1971	119	3,84	15,8	19,64
39	9-9-1971	046-045	1,16		1,16

Q₁ = Débit des buses

Q₂ = Débit du radier

Définissons les barèmes A (Juin-Juillet) et B (Aout-Septembre) GR.14.

H (cm)	Q _A (m ³ /s)	Q _B (m ³ /s)	H (cm)	Q _A (m ³ /s)	Q _B m ³ /s
000			070	2,70	3,40
010	0,100	0,100	080	3,80	4,80
020	0,280	0,280	090	5,40	7,00
030	0,620	0,620	100	8,50	10,8
040	1,00	1,00	110		15,4
050	1,40	1,50	120		20,5
060	1,90	2,30	130		27,0

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

- 1966 - 1967 "Etude Hydrologique des Vallées de l'ADER DOUTCHI ORSTOM 1967-68"
- 1968 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
- 1969 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
- 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"

- Débits moyens journaliers

- 1969 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
- 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
- 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Les débits moyens mensuels pour les années 1966-1967 et 1968 sont donnés dans le rapport "Etude Hydrologique de la Vallée de BADEGUICHERI" ORSTOM 1970.

Les principales caractéristiques hydrologiques sont présentées dans le rapport "Vallée de BADEGUICHERI - Etude Hydrologique" ORSTOM 1971.

Le KORI de BADEGUICHERI

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			0,42	0,05	0,03							
2			0,10	0,04	0,01							
3			0,63	0,03	0,00							
4			0,61	1,67								
5			0,08	9,92								
6			0,04	1,83	0,21							
7			0,02	0,23	0,67							
8			3,67	0,59	1,25							
9			0,62	0,20	1,23							
10			0,29	0,10	0,13							
11			3,18	0,54	0,05							
12			0,40	0,17	0,04							
13			0,06	0,20	0,07							
14			0,02	5,83	0,08							
15			0,01	7,75	0,10							
16	0,00		0,00	1,25	0,07							
17	0,02		0,00	0,09	0,07							
18	0,03		0,46	0,06	0,04							
19	0,10		1,35	0,16	0,02							
20	0,05		0,10	0,83	0,01							
21	0,01		0,05	2,50	0,00							
22			0,05	12,2								
23			0,37	3,75								
24			0,26	3,20								
25			0,07	19,2								
26			0,03	14,0								
27			1,25	3,00								
28		0,00	2,15	0,21								
29		0,31	0,75	0,08								
30		1,90	0,09	0,06								
31			0,08	0,05								
Moy.	0,007	0,07	0,56	2,90	0,14	0	0	0	0	0	0	0

Module = 0,31 m³/s

Q. max = 22,4 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1966	0,07	0,23	2,26	4,74	1,54	0	0	0	0	0	0	0
1971												

Module = 0,71 m³/s

Crue max. observée = 219 m³/s 1970

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

- 1957 - 1958 "Observations NIGER MOYEN avant 1961"
- Aout 1959 "Bilan Hydrologique 1964"
- 1961 à 1965 "Rapports Vallées Sèches 1961 à 1965"
- 1966 à 1969 "Complément à l'Annuaire 1968"
- 1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique 1969"
- 1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique 1970"
- 1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

- 1965 - 1966 "Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
- 1967 "Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
- 1968 "Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
- 1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
- 1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
- 1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Les caractéristiques hydrologiques du GOULBI à la station sont résumées dans la "Note Hydrologique sur le GOULBI de MARADI et le lac de MADAROUNFA" P. CHAPERON - ORSTOM PARIS 1971.

Le GOULBI de MARADI à NIELLOUA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	-M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		2,15		0,18	5,41	0,26						
2				21,7	2,93	0,22						
3			10,2	7,80	1,00	0,22						
4			0,88	28	4,83	0,18						
5			25,5	36,5	26,3	0,26						
6			85,5	135	23,7	0,22						
7			11,0	31,8	16,7	0,18						
8			33,8	27,3	127	0,26						
9			24,0	58,0	34,0	0,22						
10			28,5	17,0	15,0	0,18						
11			49,2	104	9,44	0,14						
12			13,7	51,3	5,75	0,10						
13			6,06	55,8	118	0,07						
14			16,8	32,8	44,7	0,02						
15			13,0	24,4	13,1							
16			9,14	50,4	8,82							
17			6,06	20,0	8,62							
18			4,28	39,6	9,71							
19			2,01	28,1	8,84							
20			13,5	16,7	4,39							
21		1,41	88,8	44,8	3,48							
22			34,9	52,8	2,86							
23			11,6	45,2	10,8							
24		3,00	5,44	25,6	3,88							
25		1,33	2,38	80,2	2,08							
26			3,54	71,0	2,55							
27			1,54	28,5	1,91							
28		4,75	0,39	15,4	1,27							
29	4,43	3,99	0,30	9,86	0,35							
30	2,15	0,05	0,22	6,36	0,30							
31	0,08			7,63								
Moy.	0,21	0,48	16,7	44,3	17,3	0,08	0	0	0	0	0	0

Module = 6,60 m³/s

Q. max = 404 m³/s le 4 Aout

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

M 65	0,05	3,58	16,6	29,0	19,9	2,71	0	0	0	0	0	0
A 72												

Module = 6,04 m³/s

Crue max. observée # 800 m³/s 1961

Le GOULBI de MARADI à NIELLOUA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1		038		017	039	019						
2				068	035	018						
3			060	049	025	018						
4			023	405	024	017						
5			033	114	080	019						
6			190	338	095	018						
7			057	112	054	017						
8			110	165	164	019						
9			065	188	116	018						
10			103	073	067	017						
11			154	060	052	016						
12			068	140	039	015						
13			044	150	052	014						
14			034	099	136	012						
15			062	090	065	011						
16			048	128	049	010						
17			047	079	045	009						
18			035	062	057	006						
19			031	116	052	004						
20			048	077	040							
21		035	113	053	030							
22		000	120	073	033							
23		000	057	133	060							
24		000	041	105	037							
25		025	031	223	030							
26		000	029	098	032							
27			028	123								
28			024	067	029							
29		041	021	051	021							
30	035	015	020	043	020							
31	018		018	041								

PHE = 435

Lecture de 7h.

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

3.1 - Première échelle

1956	"Bilan Hydrologique 1964"
1957 - 1958	"Observations NIGER MOYEN avant 1961"
1961 - 1964	"Rapports Vallées Sèches 1961 à 1964"

3.2 - Deuxième échelle

1965	"Rapports Vallées Sèches 1965"
1966 - 1969	"Complément Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

1961 à 1965	"Rapports Vallées Sèches 1961 à 1965"
1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1968	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- "Note Hydrologique sur le GOULBI de MARADI et le lac de MADAROUNFA" P. CHAPERON - ORSTOM 1971

Le GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				1,11	7,09	(1,07)						
2				11,8	4,02	(0,84)						
3			3,60	9,96	3,17	(0,61)						
4			0,88	77,6	2,46	0,39						
5			25,1	44,7	12,3	0,30						
6			33,7	131,2	22,4	0,22						
7			10,5	37,0	11,5	0,14						
8			27,2	17,1	58,2	0,06						
9			22,4	57,5	39,9	0,03						
10			20,4	19,9	15,4	0,00						
11			42,6	52,0	9,31	0,03						
12			14,6	54,2	6,94	0,00						
13			6,2	39,3	49,4							
14			3,7	26,0	54,9							
15			16,0	22,3	24,5							
16			8,3	44,0	10,4							
17			3,8	19,5	8,5							
18			2,11	14,8	8,58							
19			1,62	25,1	10,4							
20			1,34	16,6	9,29							
21			51,3	37,8	5,40							
22			41,5	17,2	4,31							
23			14,1	44,3	6,78							
24			7,7	28,0	4,22							
25			5,2	51,8	3,17							
26			4,02	45,2	2,65							
27			3,07	43,4	2,04							
28			2,46	19,6	1,76							
29		3,39	2,04	11,2	(1,53)							
30			1,62	7,39	(1,30)							
31			1,20	6,10								
Moy.	0	0,11	12,2	33,3	13,4	0,12	0	0	0	0	0	0

Module = 4,97

Q. max = 270 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1961	0,04	1,76	13,2	37,5	20,9	0,67	0	0	0	0	0	0
1971												

Module = 6,23 m³/s

Crue max. observée = 450 m³/s

Le GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1					008	-002						
2					018	-004						
3				049	(013)	-007						
4			004	030	010	-009						
5				119	008	-010						
6			147	179	072	-012						
7			059	116	053	-014						
8			035	064	084	-016						
9			063	175	110	-017						
10			097	078	064	-018						
11			080	060	045	-017						
12			065	138	034	-018						
13			034	112	028							
14			018	077	148							
15			066	075	(075)							
16			055	088	051							
17			018	072	039							
18			008	061	035							
19			003	077								
20			001	054	041							
21			050	050	027							
22			116	068	018							
23			063	135	016							
24			040	080	021							
25			020	069	014							
26			019	093	009							
27			014	128	006							
28			010	074	004							
29		028	006	050								
30			003	037								
31				029								

PHE 203 le 06-08

Lecture de 7h.

- Débits moyens journaliers (provisaires)

1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
1968	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Le GOULBI de MARADI à GUIDAM ROUNDJI

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1				046	158	068						
2				042	133	063						
3				037	110	057						
4				060	100	050						
5				094	090	048						
6				109	084	044						
7				119	084	042						
8			026	135	115	039						
9			086	154	130	035						
10			087	195	132	029						
11			098	194	135	024						
12			103	185	152	020						
13			114	189	171	011						
14			120	184	155							
15			124	191	127							
16			094	200	129							
17			095	196	145							
18			100	187	170							
19			088	177	167							
20			074	184	139							
21			064	170	122							
22			060	167	113							
23			095	166	102							
24			114	160	091							
25			128	164	088							
26			138	173	092							
27			100	177	086							
28			073	171	081							
29			066	178	076							
30			057	181	071							
31			053	177								

- Débits moyens journaliers

1962 à 1964	"Rapports Vallées Sèches 1962 à 1964"
1965 et 1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1968	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Les résultats de 1967, trop incomplets, n'ont pas été publiés.

Une analyse sommaire des principales caractéristiques hydrologiques est présentée dans le rapport "Note Hydrologique sur le GOULBI de MARADI et le lac de MADAROUN FA" P. CHAPERON - ORSTOM 1971.

Le GOULBI de GABI à BARGAYA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			0,00	0,00	0,00	Sec						
2			0,00	0,00	0,00							
3			0,39	0,00	0,00							
4			0,18	4,49	0,00							
5			0,06	8,09	0,00							
6			4,07	15,8	0,00							
7			1,03	8,48	0,00							
8			0,89	1,35	1,22							
9			1,76	9,79	12,2							
10			0,41	6,38	1,32							
11			0,38	2,70	0,16							
12			0,08	7,01	0,03							
13			0,10	1,18	0,89							
14			0,87	1,96	15,3							
15			1,06	4,04	1,05							
16			0,10	3,82	0,08							
17			0,13	2,13	0,00							
18			0,14	0,26	0,00							
19			0,07	0,15	0,00							
20			0,02	0,33	0,00							
21			1,34	2,59	0,00							
22			3,85	0,41	0,00							
23			0,38	5,27	0,16							
24			0,08	1,45	0,78							
25			0,04	2,25	0,15							
26		Sec	0,00	4,98	0,06							
27		1,19	0,00	18,4	0,00							
28		0,46	0,00	5,46	0,00							
29		0,07	0,00	0,47	0,00							
30		0,11	0,00	0,12	0,00							
31			0,00	0,04								
Moy.	0	0,05	0,56	3,85	1,11	0	0	0	0	0	0	0

Module = 0,47 m³/s

Q. max = 32,5 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

M62	0	0,16	1,03	2,24	1,04	0,03	0	0	0	0	0	0
A72												

- 67/68

Module = 0,38 m³/s

Crue max. observée = 37 m³/s 1963

Le GOULEI de GABI à BARGAYA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1			018	sec	030	- pas d'écoulement -						
2			008	sec	sec							
3			049	sec	sec							
4			051	sec	sec							
5			036	210	sec							
6			031	192	sec							
7			139	210	sec							
8			040	123	sec							
9			156	063	218							
10			078	209	112							
11			063	101	046							
12			048	196	035							
13			040	120	086							
14			034	059	199							
15			110	198	098							
16			045	117	sec							
17			032	148	sec							
18			044	054	sec							
19			037	044	sec							
20			032	055	sec							
21			024	083	sec							
22			183	070	sec							
23			060	190	sec							
24			039	124	092							
25			034	085	044							
26			sec	203	036							
27			sec	192								
28		sec	sec	202								
29		(078)	sec	073								
30		038	sec	043								
31		031	sec	034								

PHE = 230

Lecture du matin :

Le LAC DE MADAROUNFA

Le lac de MADAROUNFA est situé sur la rive gauche du GOULBI de MARADI, à 1,5 km du pont de MADAROUNFA.

- Coordonnées du centre du lac 7° 09' E - 13° 19' N

La superficie du lac varie entre 100 ha (H = 0,50 m) et
700 ha (H = 4,00 m)

L'échelle de contrôle a été installée en 1956 - altitude du zéro : 352,60 m.

BILAN DU LAC 1971 - 1972

- cote minimale	27-06-71	H = 048	V = 0,6 M m ³
- cote maximale	10-08-71	H = 292	V = 9,5 M m ³
- cote fin de saison des pluies	30-09-71	H = 220	V = 5,6 M m ³
Gain de volume (27-06 au 30-09)		5 M m ³	

APPORTS :

GOULBI DE GABI 14,6 M m³
GOULBI DE MARADI par débordements
par le canal de MADAROUNFA jusqu'au 7 août
Pluviométrie 1971 : 472,0 mm

PERTES :

par le canal de MADAROUNFA du 8 août au 3 octobre
par évaporation

DOCUMENTATION

- Hauteurs journalières

1956	"Rapport Bilan Hydrologique NIGER 1964"
1957 - 1958	"Observations NIGER MOYEN avant 1961"
1961 - 1965	"Rapports Vallées Sèches 1961 à 1965"
1966 à 1970	"Annuaire Hydrologiques NIGER 1966 à 1970"
1966 à 1971	"Annuaire Hydrologiques NIGER 1966 à 1971"

Le bilan hydrologique du lac est étudié dans le "Note hydrologique sur le Goulbi de MARADI et le lac de MADAROUNFA"
P. CHAPERON - ORSTOM 1971

Le LAC de MADAROUNFA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
1	083	065	052	098	261	217	193	173	154	133	116	094
2	082	065	051	097	258	216	193	173	154	134	116	093
3	082	064	051	076		218	192	172	153	132	115	093
4	081	064	053	105	250	218	191	172	152	132	114	092
5	080	063	052	194	247	217	191	171	151	131	113	092
6	079	062	053	220	244	216	191	170	150	130	113	091
7	078	062	063	251	241	215	190	170	149	130	112	090
8	077	061	068	288	241	214	189	169	149	129	111	090
9	077	061	069	282	244	213	188	169	148	129	110	089
10	076	060	080	288	254	212	188	169	149	128	110	088
11	075	059	082	291	252	212	187	169	148	128	109	088
12	074	059	084	288	250	211	185	168	147	127	109	087
13	074	058	084	288	251	210	185	167	147	127	108	086
14	073	058	083	281	253	209	184	167	146	126	107	085
15	073	057	085	278	258	208	183	166	145	125	107	085
16	072	057	088	278	256	207	182	166	144	125	106	084
17	072	056	089	278	251	206	181	165	144	124	105	083
18	071	056	088	273	251	205	181	164	143	124	105	082
19	071	055	088	270	245	204	180	163	142	123	104	081
20	070	054	087	267	243	203	179	163	143	122	103	080
21	070	053	089	263	240	202	178	162	141	122	103	080
22	069	052	093	261	238	201	179	161	140	121	102	079
23	069	052	103	259	235	200	178	160	140	121	101	078
24	068	051	102	263	233	199	178	160	139	120	100	077
25	067	050	101	262	232	199	178	159	138	120	100	076
26	066	049	101	261	231	198	177	158	137	119	099	076
27	066	049	100	268	229	197	176	158	136	118	098	075
28	065	051	099	274	225	196	176	157	136	117	097	074
29	067	054	099	278	223	196	175	156	135	117	096	074
30	067	053	099	274	220	195	174	155	134		096	073
31	066		099	266		194		154	133		095	073

Relevés du matin

Le CANAL de MADAROUNFA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	Juillet		Aout		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
1	100	098	045	044				
2	094	092	042	041				
3	087	085	040					
4	-132	084	070						
5	-082	-027	068	067	Arrêt	de	l'écoulement			
6	-084	-035	-122	-127	078	077						
7	-062	-029	076	074						
8	..	-022	098	091	075	-113						
9	112	126	-134	127						
10	-012	..	134	137	131	127						
11	..	-057	133	145	124	120						
12	087	077	117	100						
13	124	134	087	132						
14	127	124	112	105						
15	124		098	095						
16	121	119	092	091						
17	118	114	087	086						
18	112	117	082	079						
19	110	107	077	074						
20	098	094	062	062						
21	..	-085	091	099	060	058						
22	-062	-032	087	092	056	056						
23	-018	-007	127	134	068	068						
24	124	100	067	067						
25	122	131	067	066						
26	119	105	065	065						
27	131	129	064	060						
28	122	131	058	053						
29	122	115	052	051						
30	113	110	049	048						
31	107	104								

ne coule pas

-025 coule vers le lac à la cote 025
 025 coule vers le Goulbi à la cote 025

1969 - 1970 "Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971 "Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972 "Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

Il n'y a pas eu de relevés en 1959-1960-1965.

La KORAMA à KOUTCHIKA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
1				1,09	0,76	0,02						
2				1,07	0,73	0,02						
3				1,03	0,69	0,02						
4				0,98	0,65	0,02						
5				1,09	0,61	0,02						
6				1,05	0,57	0,02						
7				1,00	0,53	0,02						
8				1,11	0,50	0,02						
9				1,05	0,46	0,02						
10				1,05	0,39	0,01						
11				1,05	0,31	0,01						
12				1,02	0,20	0,01						
13				1,07	0,18	0,01						
14				1,02	0,16	0,01						
15				1,00	0,16	0,01						
16				0,96	0,15	0,01						
17				0,92	0,15							
18				0,88	0,14							
19			0,02	0,88	0,14							
20			0,17	0,88	0,10							
21			0,31	0,82	0,10							
22			0,53	0,74	0,10							
23			0,65	0,73	0,10							
24			0,69	0,69	0,07							
25			0,73	0,65	0,07							
26			0,75	0,61	0,06							
27			0,76	0,57	0,06							
28			0,80	0,74	0,04							
29			0,86	0,90	0,03							
30			0,94	0,82	0,02							
31			1,00		0,02							
Moy.	0	0	0,26	0,91	0,26	0,01						

Module = 0,12 m³/s

Q Max = 1,14 m³/s

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

La KORAMA à KOUTCHIKA

Hauteurs en cm

Année 1971-72

Jours	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
1				073	065	036	024	- pas d'écoulement -				
2				072	064	036	024					
3				071	063	036	023					
4				070	062	036	023					
5				073	061	036	023					
6				072	060	035	022					
7				071	059	035	022					
8				073	058	035	020					
9				072	057	035	018					
10				072	055	034	017					
11				072	053	034	016					
12				071	050	034	015					
13				072	048	033	014					
14				071	047	033	013					
15			023	071	047	032	012					
16			025	070	046	031	010					
17			026	069	046	031	008					
18			027	068	044	030	007					
19			039	068	044	030	006					
20			050	068	043	029	005					
21			054	066	043	029	004					
22			060	064	043	029	002					
23			062	064	043	028	001					
24			063	063	042	028	000					
25			064	062	042	027						
26			065	060	041	027						
27			065	060	041	027						
28			066	069	040	027						
29			068	068	039	026						
30			070	066	037	025						
31			071		037							

PHE 074 le 8 septembre au matin

Lecture du soir

La KOMADOUGOU à BAGARA

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES

- Coordonnées de la station	12° 36' E
	13° 17' N
- Superficie du bassin versant	115 000 km ²
- Pluviométrie moyenne	750 mm

II - CARACTERISTIQUES DE LA STATION

L'échelle a été installée en 1957 par le Service de l'Hydraulique au village de BAGARA, près de DIFFA.

Elle a été refaite le 23.05.72 et le zéro se trouve à -6,354 m sous la borne ORSTOM du 22.05.69 et à -5,465 m sous le repère Mle 46 de la borne IGN gravée 11, coté à 303,240 m.

Dans ce système le zéro est donc à 297,775 m.

La courbe de tarage est établie jusqu'à la cote 400 cm à l'échelle par 28 mesures de débit.

III - DOCUMENTATION SUR LA STATION

- Hauteurs journalières

Juillet-Octobre 1957	"Bilan Hydrologique 1964"
1958	"Bilan Hydrologique 1964"
Septembre 1959	"Bilan Hydrologique 1964"
1962 à 1965	"Rapports Vallées Sèches 1962 à 1965"
1966 à 1969	"Complément Annuaire Hydrologique 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique 1971"

- Débits moyens journaliers

Juin 1964 à Décembre 1964	"Rapport Vallées Sèches 1964"
1965	"Rapport Vallées Sèches 1965"

1966	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966"
1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1967"
AH 1967 - 1968 et 1968 - 1969	" Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

- Débits moyens mensuels

1957 - 1958	"Bilan Hydrologique 1964"
1958 - 1959	
1962 - 1963	"Bilan Hydrologique 1964"
1963 - 1964	

- Voir également : "Complément à la Monographie du lac TCHAD" Note Hydrologique sur l'EL BEID et la KOMADOUYOU-YOBE, P. TOUCHEBEUF de LUSSIGNY - ORSTOM 1969.

KOMADOUGOU à BAGARA

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
1			10,8	30,6	40,4	46,7	51,9	12,90	2,86	1,06	0,18	
2			11,6	30,9	40,4	46,7	52,3	12,00	2,79	1,00	0,16	
3			12,2	32,5	40,7	47,0	52,3	11,20	2,72	0,96	0,16	
4			13,3	33,0	40,7	47,4	52,6	10,60	2,65	0,92	0,14	
5			13,8	33,0	41,1	47,4	52,6	10,10	2,58	0,88	0,12	
6			14,8	33,3	41,1	47,4	52,6	9,50	2,48	0,80	0,12	
7			15,8	33,6	41,4	47,4	53,0	8,65	2,33	0,84	0,10	
8			17,0	34,2	41,8	47,7	53,0	8,30	2,23	0,80	0,10	
9			18,1	34,2	42,0	47,7	53,0	8,08	2,16	0,80	0,10	
10			18,6	34,5	42,0	48,1	53,0	7,60	2,09	0,76	0,08	
11		1,00	18,8	34,8	42,0	48,1	52,6	7,36	2,02	0,76	0,04	
12		1,41	18,9	35,0	42,5	48,4	52,6	6,92	1,95	0,76	0,04	
13		1,98	19,5	35,8	42,5	48,4	52,6	6,60	1,88	0,72	0,02	
14		2,44	20,0	36,3	42,8	48,4	52,3	6,21	1,81	0,68	0,00	
15		2,72	21,3	36,6	43,2	48,8	51,7	5,94	1,74	0,64		
16		3,04	22,6	36,9	43,2	48,8	51,2	5,66	1,67	0,60		
17		3,18	23,3	37,5	43,5	48,8	50,9	5,50	1,60	0,56		
18		3,40	23,8	37,8	43,5	49,1	50,5	5,16	1,54	0,52		
19		3,68	24,2	37,8	43,9	49,5	49,1	5,00	1,48	0,52		
20		4,67	24,7	38,1	44,2	49,5	47,9	4,89	1,42	0,48		
21		8,90	24,9	38,4	44,2	49,8	45,8	4,67	1,36	0,44		
22		7,80	27,1	38,4	44,6	50,2	42,3	4,40	1,30	0,40		
23		6,54	27,6	38,7	44,6	50,5	38,1	4,17	1,30	0,40		
24		6,60	28,1	39,0	44,9	50,5	31,9	3,90	1,24	0,36		
25		7,20	28,5	39,0	45,3	50,9	27,4	3,76	1,24	0,36		
26		7,69	28,7	39,3	45,3	51,2	22,8	3,54	1,24	0,32		
27		8,13	29,2	39,3	45,7	51,2	19,5	3,41	1,18	0,28		
28		8,58	29,5	39,3	45,7	51,2	17,6	2,32	1,18	0,24		
29		8,74	29,8	39,7	45,7	51,6	15,6	3,13	1,12	0,24		
30		8,85	30,2	40,0	46,3	51,9	14,3	2,96		0,20		
31		9,56	30,3		46,3		13,7			0,20		
Moy.	0	3,74	21,8	36,2	43,3	49,0	42,8	6,43	1,83	0,60	0,04	0

Module = 17,2 m³/s

Q. Max = 53 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1962	0,66	18,67	27,6	39,3	44,6	50,2	52,7	27,9	6,56	1,86	0,61	0,16
1972												

Module = 21,2 m³/s

Crue max. observée = 89 m³/s

KOMADOUGOU à BAGARA

Année 1971-1972

Hauteurs en cm

Jours	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
1			130	252	284	302	317	152	058	031	009	
2			138	253	284	302	318	145	057	030	008	
3			144	258	285	303	318	137	056	029	008	
4			153	260	285	309	319	132	055	028	007	
5			158	260	286	304	319	127	054	027	006	
6			165	261	286	304	319	122	053	027	006	
7			170	262	287	304	320	115	051	026	005	
8			180	264	288	305	320	110	049	025	005	
9			190	264	289	305	320	109	048	025	005	
10			195	265	289	306	320	105	047	024	004	
11		030	197	266	289	306	319	102	046	024	002	
12		095	198	266	290	307	319	098	045	024	002	
13		044	202	269	290	307	319	095	044	023	001	
14		051	204	271	291	307	318	091	043	022	000	
15		055	210	272	292	308	317	089	042	021		
16		060	217	271	292	308	315	086	041	020		
17		062	221	275	293	308	314	085	040	019		
18		064	223	276	293	309	313	082	039	018		
19		067	226	276	294	310	310	080	038	018		
20		070	228	276	295	310	306	079	037	017		
21		115	229	277	295	311	301	077	036	016		
22		109	238	278	296	312	292	075	035	015		
23		095	240	278	296	313	279	073	035	015		
24		094	242	279	297	313	259	070	034	014		
25		098	244	280	298	314	244	070	034	014		
26		104	245	280	298	315	223	069	034	013		
27		108	247	281	299	315	205	066	033	012		
28		112	248	281	299	315	189	065	033	011		
29		114	249	281	299	316	175	064	032	011		
30		115	250	282	301	317	165	062		010		
31		119	251	283	301		159	060		010		

1966 - 1967	"Annuaire Hydrologique NIGER 1966-1967"
1968 - 1969	"Annuaire Hydrologique NIGER 1968"
1969 - 1970	"Annuaire Hydrologique NIGER 1969"
1970 - 1971	"Annuaire Hydrologique NIGER 1970"
1971 - 1972	"Annuaire Hydrologique NIGER 1971"

La KOMADOUGOU à GUESKEROU

Débits moyens journaliers (m³/s)

Année 1971-72

Jours	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
1			9,60	23,3	26,4	28,6	30,0	22,3	3,32	1,10	0,04	
2			10,4	23,6	26,6	28,6	30,0	19,9	3,16	1,06	0,02	
3			11,2	24,3	26,6	28,6	30,0	18,6	3,00	1,02	0,00	
4			12,2	24,6	26,7	28,7	30,0	16,8	2,82	0,98		
5			13,2	24,6	26,7	28,7	30,0	15,0	2,70	0,90		
6			13,6	24,7	26,9	28,8	30,0	13,7	2,70	0,86		
7			14,4	24,8	26,9	28,9	30,0	12,5	2,64	0,82		
8			15,4	25,0	26,9	28,9	30,2	11,4	2,58	0,82		
9			16,4	25,0	27,0	28,9	30,2	10,7	2,46	0,78		
10			(16,7)	25,0	27,2	29,0	30,2	10,1	2,34	0,70		
11			(17,0)	25,0	27,2	29,0	30,2	9,48	2,22	0,66		
12			(17,3)	25,1	27,2	29,2	30,2	8,88	2,16	0,58		
13			(17,6)	25,3	27,3	29,3	30,3	8,64	2,10	0,54		
14			(17,9)	25,3	27,4	29,4	30,3	8,04	1,98	0,50		
15			(18,2)	25,3	27,5	29,4	30,3	7,58	1,92	0,47		
16			(18,4)	25,4	27,5	29,4	30,3	7,14	1,86	0,44		
17		0,82	18,7	25,5	27,6	29,5	30,3	6,81	1,80	0,41		
18		2,10	19,2	25,5	27,7	29,5	30,3	6,48	1,75	0,38		
19		2,55	19,8	25,7	27,8	29,6	30,3	6,26	1,65	0,35		
20		2,95	20,1	25,8	27,8	29,6	30,3	6,04	1,65	0,32		
21		4,32	20,3	25,8	27,9	29,7	30,3	5,71	1,55	0,32		
22		6,31	20,7	26,0	27,9	29,7	30,3	5,40	1,50	0,26		
23		7,80	21,1	26,0	28,1	29,8	30,2	5,20	1,45	0,23		
24		7,63	21,7	26,0	28,1	29,8	30,1	5,10	1,35	0,20		
25		7,03	22,0	26,1	28,1	29,9	30,0	4,90	1,30	0,18		
26		7,03	22,2	26,1	28,2	30,0	30,0	4,60	1,30	0,16		
27		7,47	22,3	26,3	28,2	30,0	30,0	4,28	1,26	0,14		
28		7,86	22,6	26,3	28,2	30,0	29,2	4,12	1,22	0,12		
29		8,40	22,7	26,3	28,3	30,0	27,8	3,88	1,14	0,10		
30		8,82	22,9	26,4	28,4	30,0	25,8	3,64		0,08		
31		9,18	23,1		28,6		24,1	3,48		0,06		
Moy.	0	2,91	(18,0)	25,3	27,5	29,3	29,7	8,92	2,03	0,50	0,02	

Module = 12,1 m³/s

Q. max = 30,3 m³/s

DEBITS MOYENS INTERANNUELS (m³/s)

1957	0,52	7,06	20,4	26,9	29,1	30,6	30,8	21,7	8,62	2,20	0,53	0,10
1972												

Module = 14,8 m³/s

Crue max. observée = 40,2 m³/s

La KOMADOUGOU à GUESKEROU

ANNÉE 1971-1972

Hauteurs en cm

	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1		144	255	277	291	300	248	084	045	012		
2		150	256	278	291	300	230	082	044	011		
3		157	262	278	291	300	220	080	043	010		
4		165	264	278	291	300	205	077	042	009		
5		174	264	279	292	300	190	075	040	008		
6		177	265	280	292	300	179	075	039	007		
7		184	266	280	292	300	169	074	038	006		
8		191	267	280	293	301	160	073	038	005		
9		200	267	280	293	301	154	071	037	004		
10			267	281	294	301	149	069	035	003		
11			267	282	294	301	144	067	034	002		
12			268	282	294	301	139	066	032			
13			269	282	295	302	137	065	031			
14			269	283	296	302	132	063	030			
15			269	283	296	302	128	062	029			
16			270	284	296	302	124	061	028			
17	005	218	271	285	297	302	121	060	027			
18	063	224	271	285	297	302	118	059	026			
19	071	228	272	286	297	302	116	057	025			
20	077	231	273	286	297	302	114	057	024			
21	088	233	273	286	298	302	111	055	024			
22	112	235	274	287	298	302	108	054	022			
23	129	239	274	288	299	301	106	053	021			
24	139	242	274	288	299	301	105	051	020			
25	124	246	275	288	299	300	103	050	019			
26	122	247	275	288	299	300	100	050	018			
27	126	248	276	288	300	300	096	049	017			
28	129	249	276	289	300	295	094	048	016			
29	134	251	276	289	300	287	091	046	015			
30	138	252	276	289	300	278	088		014			
31	141	253		290		264	086		013			

PHE = 302

N° GUIGMI

Année 1969-1970

Hauteurs en cm

Jours	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1				191	217		277	217	211	201		
2												
3				195	217		281	213				
4									209	197		
5												
6				211	217		287	209				
7									207			
8												
9				207	217		285	213				
10									207			
11												
12				207	217		259	213				
13									207			
14												
15			191	201	221		237	217	207			
16							237		207			
17			189	203	227			217				
18												
19			188				225		207			
20				203	233			217				
21			187									
22							219		206			
23			187	211	229			217				
24												
25							219		206			
26			187	215	229			215				
27							219					
28			187	215				215	201			
29					227		217					
30			187	217								
31							217		201			

Cotes ramenées à l'échelle du 27.05.72

N° GUIGMI

Année 1970-1971

Hauteurs en cm

Jours	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1						201	217	216	206	183	149	
2					191							
3					191	201	223	213	202		149	
4					193					179		
5					193	217	227	210	201		149	
6					193					176		
7					193	219	227				149	
8					195			206	198			
9					199	217				171		
10					199			206	194			
11					197	217						
12					197		204	208	193	164		
13					197	221						
14					197		211	208	192	163		
15					197	221						
16					197				187	162		
17					199	219	216	212				
18					195				186	161		
19					195	219	216	212				
20					195				186	156		
21					195	217	213	212				
22					195				186			
23					199	217	216	212		152		
24					199				185			
25					197	217	216	210		151		
26					197							
27					197	217		209	184	151		
28					197		216	208				
29						217			184	151		
30					195		215					
31						217			184			

Cotes ramenées à l'échelle du 27.05.72

N° GUIGMI

Année 1971-1972

Hauteurs en cm

Jours	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
1							175	164	146	134	116	100
2							179	166	144	132	116	100
3							175	166	142	131	116	100
4							174	164	144	130	114	099
5							178	163	144	128	114	099
6							182	164	144	128	112	098
7							174	164	142	130	112	096
8							172	162	140	132	112	096
9							169	160	140	132	111	094
10							166	160	140	132	111	094
11							166	160	138	130	110	094
12							168	158	140	130	109	092
13							170	158	142	128	108	092
14							168	160	140	128	108	092
15							166	158	140	126	108	090
16							164	158	140	128	106	090
17							166	156	138	128	106	088
18							168	156	136	130	104	088
19							170	154	136	130	106	086
20							166	150	138	132	104	084
21							164	148	138	130	106	084
22							164	148	140	128	106	084
23							162	150	140	128	102	080
24							162	150	138	126		080
25							162	150	134	126	104	078
26							160	148	132	126	104	078
27							162	146	134	124	106	076
28							164	146	136	121	104	074
29							163	146	136	119	104	074
30							162		136	116	102	074
31							161				102	

Cote ramenées à l'échelle du 27.05.72

A N N E X E

"POSTES PLUVIOMETRIQUES ORSTOM"

STATION de GUESKEROU

Pluviométrie 1971

12° 51' E

13° 29' N

Jours	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
1												
2							4,0		54,2			
3								10,0				
4									6,2			
5							1,0					
6									1,4			
7								1,3	8,0			
8								31,3				
9												
10							21,0					
11									16,7			
12												
13												
14								52,0				
15							0,5	2,6				
16												
17												
18								6,8				
19								4,4				
20							11,2					
21												
22								13,3				
23								0,4				
24								39,5				
25												
26												
27												
28						6,2						
29												
30												
31												
T						6,2	0	37,7	161,6	86,5		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

J					1	0	5	10	5			
---	--	--	--	--	---	---	---	----	---	--	--	--

Année 292,0 mm

STATION de GUIDAM ROUNDJI

6° 46' E

13° 40' N

Pluviométrie 1971

Jours	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
1												
2							26,0	1,5				
3												
4							2,5	41,4				
5							4,7	27,5				
6									18,8			
7							4,0					
8							20,0	0,5	13,0			
9							5,0	11,7				
10					1,0							
11								7,6				
12								6,8				
13												
14								9,4				
15												
16							8,2					
17												
18								23,7				
19									56,0			
20							4,0	24,2				
21							1,5	3,7				
22							5,0		1,2			
23								9,1				
24												
25								14,6				
26								7,2				
27												
28					11,5							
29												
30							12,7					
31												
T					12,5	-	93,6	188,9	89,0			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

J					2	-	11	14	4			
---	--	--	--	--	---	---	----	----	---	--	--	--

Année → 384,00 mm

STATION de MADAROUNFA

7° 10' E
13° 19' N

Pluviométrie 1971

Jours	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
1												
2							6,8	1,2				
3								2,0				
4								49,5				
5									12,3			
6							2,6	49,5	1,3			
7							2,2	1,5	22,4			
8							18,0	13,6				
9							1,6		0,4			
10					10,8	7,2		23,2				
11								5,7	44,1			
12								2,7				
13							1,7					
14							0,7					
15							1,3	12,5				
16					10,4			16,5	12,0			
17									8,0			
18								17,6				
19												
20												
21					5,6		31,5					
22									10,0			
23						0,4		10,7				
24								16,7				
25												
26												
27						1,1		1,8				
28						3,3		0,4				
29					26,1							
30												
31							5,1					
T					52,9	12,0	71,5	225,1	110,5			

J					4	4	10	16	8			
---	--	--	--	--	---	---	----	----	---	--	--	--

Année 472,0 mm

7° 13' E
STATION de NIELLOUA 13° 09' N

Pluviométrie 1971

Jours	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
1									6,5			
2							7,5					
3								41,9	1,5			
4							5,6	18,8				
5							12,6	46,2	16,9			
6												
7							0,8	4,1				
8								11,5	26,5			
9							11,1					
10					1,3	8,2	12,2					
11								20,5				
12												
13							7,2	7,8	13,6			
14								1,6				
15							44,7	7,5				
16												
17					0,5							
18								13,5	7,2			
19								13,4				
20						19,7	10,5		11,5			
21					4,6							
22					0,8			5,5				
23						6,9			2,3			
24						22,4						
25								21,8				
26												
27												
28					14,2	6,4						
29												
30							1,5					
31					2,2							
Tot.					23,6	63,6	113,7	214,1	86,0			

J					6	5	10	13	8			
---	--	--	--	--	---	---	----	----	---	--	--	--

Année 501,0 mm

STATION de la TAPOA

2° 25' E

12° 28' N

ouverte le 24-03-71

Pluviométrie 1971

Jours	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
1									3,5			
2												
3							40,5					
4								10,5				
5									11,3			
6							10,4	3,0	4,2			
7												
8						8,5	1,9		3,1			
9								10,4				
10							51,0					
11						30,2		18,5	9,5			
12							10,0					
13								29,5				
14												
15									7,5			
16							70,9	0,5				
17									6,5			
18					18,0							
19								12,5				
20								21,8				
21												
22					20,4	10,5			54,5			
23							10,4	4,9				
24								0,5				
25												
26								8,5				
27												
28												
29												
30						20,4						
31								11,8				
T				0	38,4	69,6	195,1	132,4	100,1	0		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

J					2	4	7	12	8			
---	--	--	--	--	---	---	---	----	---	--	--	--

Année 535,6 mm