

REPUBLIQUE DU MALI

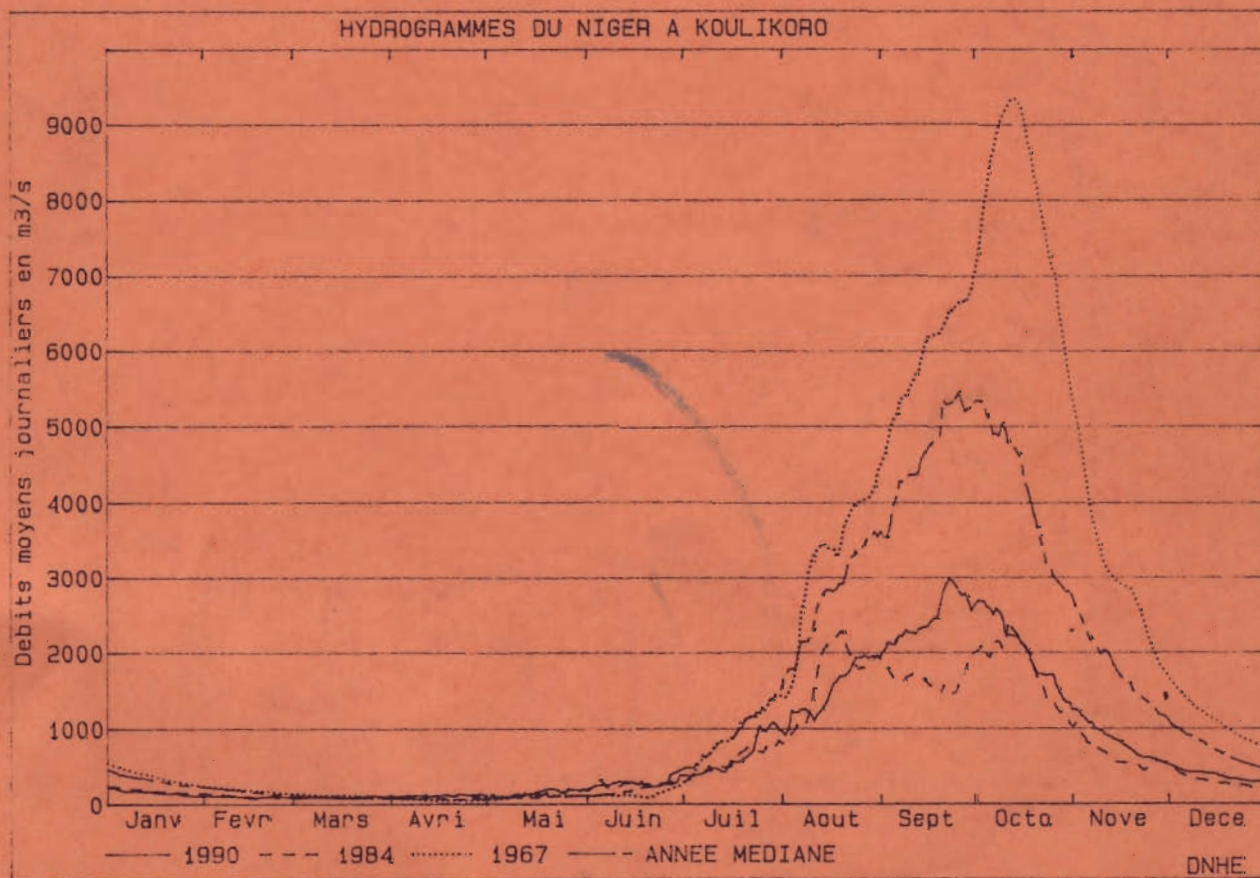
001599

MINISTERE DES MINES DE L'HYDRAULIQUE
ET DE L'ENERGIE

17 JAN 1992

DIRECTION NATIONALE DE L'HYDRAULIQUE
ET DE L'ENERGIE

ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DU MALI 1990



SECTION ETUDES HYDROLOGIQUES - BAMAKO Septembre 1991



PRESENTATION

Cet annuaire hydrologique adopte la même présentation que celle des dernières années .

L'année de référence est l'année civile .

Les données des stations sont classées par ordre alphabétique. Toutefois , afin de porter les hauteurs et débits correspondants sur une même page , certaines stations sont légèrement décalées .

Les données des stations du bassin du Niger précèdent celles du bassin du Sénégal .

Pour les principales stations, les débits interannuels calculés sur la période 1951-1990 sont rajoutés en bas des moyennes mensuelles de l'année suivis des maximums et minimums mensuels observés pour la même période . Le maximum , le minimum et la lame d'eau écoulée de l'année sont portés en fin de page . Pour les stations récentes, la période de référence est plus courte mais au moins supérieure à 23 ans .

Les lacunes ont été comblées par interpolation ou corrélation partout où cela était possible . Les valeurs ainsi corrigées sont précédées du signe étoile " * " .

Les données figurant dans cet annuaire sont de bonne qualité grâce au suivi régulier des stations et au contrôle permanent des observateurs. Il reste entendu que certaines valeurs pourraient être révisées à la lumière d'informations futures (Exple: courbes de tarage incomplètes telle que celle de Manantaly Aval) .

La Table des matières est la suivante :

	<u>Pages</u>
1) Commentaire sur la crue	2.
2) Liste et carte de repérage des stations	5.
3) Graphiques commentés	7.
4) Hauteurs et Débits du bassin du Niger	20.
5) Hauteurs et Débits du bassin du Sénégal	46.

Toute observation ou suggestion sur la présentation ou la qualité de cet annuaire hydrologique sera la bienvenue .

BAMAKO - Septembre 1991

D.N.H.E. - SECTION ETUDES HYDROLOGIQUES

LA CRUE 1990 AU MALI

I PLUVIOMETRIE

En 1989 , la pluviométrie a été d'une manière générale très déficitaire et irrégulièrement répartie dans le temps et l'espace sur les hauts bassins des principaux cours d'eau .

Le mois de mai a été caractérisé par des manifestations pluvio-orageuses assez importantes dans la partie sud du pays où la pluviométrie mensuelle enregistrée a été supérieure à 100 mm sur l'axe Bamako - Bougouni - Sikasso .

Les mois de juin et juillet ont été pluvieux . Par contre , le mois d'août a été très déficitaire par rapport à l'année dernière sur l'ensemble du territoire à l'exception de la localité de Bougouni . Au cours du mois de septembre , l'activité pluvieuse a connu un certain regain au sud et sud-ouest du pays contrairement au mois d'octobre où elle a été très timide .

II HYDRAULICITE DE L'ANNEE 1990

L'hydraulicité de l'année est la résultante de la situation pluviométrique décrite ci-dessus . Ces conditions peu favorables au ruissellement ont eu pour corrolaire une crue très faible sur l'ensemble du pays .

1. Le Haut Niger (à l'amont du delta intérieur)

La figure de couverture permet de comparer la crue 1990 à celles des deux années exceptionnelles (1967 et 1984) ainsi qu'à l'année mediane estimée sur la période 1951 - 1989 .

L'ajustement statistique des hauteurs maximums à Koulikoro est présenté à la figure 1 . Il montre l'extrême faiblesse de la pointe de 1990 qui est la troisième valeur la plus faible (après 1984 et 1987) sur le haut Niger depuis 1907 . Sa fréquence est proche de 0.97 (valeur théoriquement dépassée 97 ans sur 100 soit une apparition tous les 30 ans environ) . La figure 3 confirme la faiblesse de l'hydraulicité du haut bassin au cours des deux dernières décennies .

2. Le Bani

La figure 4 illustre la même tendance de baisse d'hydraulicité au cours des dernières années pour la station de Douna où la crue 1990 a été nettement inférieure à celle de l'année dernière . L'arrêt momentané des pluies au mois d'août sur le haut bassin a provoqué l'amorce précoce de la décrue .

3. Le Niger Aval

La situation hydrologique à Mopti et en aval est la résultante des crues du haut Niger et du Bani . A ce titre , la crue de 1990 à Mopti a été légèrement inférieure à celle de l'année dernière contrairement

au haut Niger . Cette situation est due à la faiblesse et au décalage de la pointe du Bani par rapport à celle du Niger .

A Diré , ainsi qu'en aval , la situation est similaire à celle de Mopti . 1990 est cependant la troisième pointe la plus faible depuis 1924 (contre la quatrième à Mopti) .

4. Le Bassin du Sénégal

A l'exception du Bafing , la crue du haut bassin du Sénégal a été très déficitaire par rapport à l'année dernière . Ce déficit a été plus marqué sur le Bakoye où le maximum observé à Oualia (3,54 m le 27 juillet) est nettement inférieur à celui de 1989 (6,79 m le 20 août). Depuis 1987 , la pointe du Bafing est écrêtée par le barrage de Manantaly dont le remplissage se poursuit (Fig. 26) .

Sur le cours principal du Sénégal , la situation résultant de la somme des crues du Bakoye et du Bafing est influencée par ce barrage . La crue 1990 a été la plus faible jamais enregistrée depuis 1951 . Elle est similaire à celle de 1987. Sa fréquence est cinquantennale c'est-à-dire qu'une telle crue est dépassée 98 ans sur 100 ou qu'elle apparaît une fois tous les 50 ans (Fig.2) .

III ANALYSE DE LA CRUE

1. Le Bassin du Haut Niger

La crue a démarré cette année plus tôt avec l'installation des pluies sur le haut bassin en mai . Le début de la montée a été observé sur le Niger à Banankoro (frontière Guinéenne) en fin mai , avec un démarrage franche en fin juin et une seule pointe en mi-septembre (5,01 m le 16 / 9 /90 contre 4,94 m le 14 /10/89) . La décrue a été aussitôt amorcée , les pluies des mois de septembre et octobre n'ayant eu que très peu d'incidence sur l'écoulement .

Les hydrogrammes du Sankarani sont artificiels depuis la mise en eau du barrage de Sélingué en 1982 . A partir de mi-mars , les débits turbinés ont été supérieurs à 100 m³/s compte tenu des besoins des utilisateurs situés à l'aval (Fig.21) .

Le remplissage de la retenue démarré le 21 /07/90 s'est poursuivi jusqu'en mi-septembre (Fig.25), période de la pointe du haut Niger . Depuis , les apports du Sankarani ont été restitués à l'aval jusqu'en fin novembre . La crue du Niger à Koulikoro qui est la conjonction de celles du haut Niger et du Sankarani , a enregistré une pointe naturelle en 1990 (Fig. 7) . Les débits d'étiage sont soutenus de façon notoire depuis 1987 . Le minimum à Koulikoro (73,2 m³/s) a été observé le 13/02/1990 . Sans le barrage de Sélingué , il aurait été inférieur à 3 m³/s en début mai (Fig. 21) .

2. Le Bassin du Bani

Sur le haut Niger , la crue a connu un bon démarrage en début juin avec un maximum précoce et nettement inférieur à celui de l'année dernière (4,39 m le 14/8/90 contre 5,12 m le 12/9/89) . L'arrêt momentané des pluies en août et la faiblesse de celles des mois suivants ont accéléré la décrue amorcée en mi-août sur le Bani et bien avant sur le Baoulé et la Bagoé (Fig.13) .

L'étiage de 1990 a été aussi sévère qu'en 1989 . Cependant , au moment du démarrage de la crue , il restait dans le lit du fleuve à Douna un filet d'eau à débit inférieur à 100 l/s . La figure 14 montre l'évolution de la crue du Bani de l'amont vers l'aval . On note un léger laminage des débits et leur décalage dû au temps de propagation .

3. Le Niger Aval

A Mopti et en aval , la conjonction des crues du haut Niger et du Bani a provoqué un maximum légèrement inférieur à celui de l'année dernière en dépit d'une situation meilleure sur le haut Niger . Ceci est dû à une mauvaise crue du Bani . Les figures 10 et 11 illustrent l'évolution de la crue à Mopti et en aval . Il est important de noter le laminage de l'onde de crue entre Mopti et Ansongo où le débit maximum passe de 1840 m³/s à 1330 m³/s .

4. Le Bassin du Sénégal

La figure 16 illustre la crue du Bafing en amont du barrage de Manantaly où la pointe a été atteinte en mi-août puis suivie d'une dernière remontée en début septembre avant l'amorce de la décrue . La crue du Bakoye (Fig.17) a connu deux pointes identiques à Oualia les 27 et 31 juillet . De légères remontées en août et septembre ont soutenu de façon notoire la décrue amorcée en début août . Sur le Sénégal , les crues sont influencées par la gestion des eaux de la retenue de Manantaly depuis sa mise en eau en 1987 (Fig. 19) . Ceci ayant pour conséquences des pointes légèrement écrêtées en août et artificielles en septembre et octobre et des débits d'étiage soutenus jusqu'en juin (Fig. 16 et 24) .

CONCLUSION

Il résulte de cette analyse que l'année 1990 a enregistré une crue très faible sur l'ensemble du réseau. Sur le haut Niger , les pointes ont été précoces et légèrement supérieures à celles de l'année dernière . Par contre , l'indigence de la crue du Bani a provoqué à Mopti et en aval une situation légèrement en-deçà de celle de 1989 qui elle-même était une crue très faible par rapport à la moyenne saisonnière . Sur le bassin du Sénégal , l'année 1990 a connu une crue nettement déficitaire par rapport à l'année dernière . En conclusion on peut affirmer que 1990 appartient à la série d'années à très faible hydraulicité persistant depuis le début des années 70 dans les pays du Sahel . Cependant , depuis la mise en eau des barrages de Sélingué (1982) et Manantaly (1987) , les débits d'étiage du Niger et du Sénégal sont soutenus de façon notoire (Fig. 20 et 24) .

LISTE ALPHABETIQUE DES STATIONS DU BASSIN DU NIGER
LA NUMEROTATION CORRESPOND A CELLE DE LA CARTE DE REPERAGE.

STATION	COURS D'EAU	LATITUDE LONGITUDE	SURFACE (KM2)	DEBUT	PUBLIES
1 AKKA	ISSA BER	15 24'N	--	1955	HAUTEURS
2 ANSONGO	NIGER	04 14'N 15 40'N	--	1949	DEBITS
3 AWOVE	BARA ISSA	00 30'E 16 07'N	--	1990	DEBITS
4 BAKAKO VILLE	NIGER	03 30'W 12 37'N	117000	1949	HAUTEURS
5 BAKBA	NIGER	08 00'W 17 02'N	--	1967	HAUTEURS
6 BAWANKORO	NIGER	01 24'W 11 41'N	71800	1967	HAUTEURS
7 BAWANSO	BAPINI	08 40'W 10 53'N	7175	1976	DEBITS
8 BAWANTOU	BAGOE	06 02'W 12 28'N	--	1987	DEBITS
9 BEHENY KEGNY	BANI	13 23'N 04 55'W	116000	1949	HAUTEURS
10 BINTAGOUNGOU	L FAGUIBINE	16 45'N 03 44'W	--	1976	DEBITS
11 BOUGOUBERY	BARA ISSA	16 05'N 03 28'W	--	1954	HAUTEURS
12 BOUGOUNI	BAOULE	11 24'N 07 27'W	15700	1956	HAUTEURS
13 BOUGOUNI	MONO	11 27'N 07 31'W	930	1975	DEBITS
14 BOUREN SIDY	M DE KONDI	16 21'N 03 22'W	--	1954	HAUTEURS
15 BOWARA	KOBI	11 07'N 06 04'W	280	1976	DEBITS
16 DALADOUNGOU	YANE	14 40'N 04 05'W	--	1990	DEBITS
17 DINSO	OUMASSOULOU	10 28'N 08 05'W	--	1983	HAUTEURS
18 DIOLLA	BAOULE	12 31'N 06 48'W	32500	1953	HAUTEURS
19 DIRE	NIGER	16 16'N 03 23'W	340000	1924	DEBITS
20 DOUNA	BANI	13 13'N 05 54'W	102000	1922	HAUTEURS
21 FINKOLO	PARAKO	11 16'N 05 30'W	745	1976	HAUTEURS
22 FOUROU	BAGOE	10 43'N 06 13'W	9800	1975	HAUTEURS
23 GAO	NIGER	16 15'N 00 03'W	350000	1947	DEBITS
24 GOUALA	SANKARANI	11 58'N 08 14'W	35300	1953	HAUTEURS
25 GOUNDAN	M DE GOUNDAN	16 25'N 03 39'W	--	1937	DEBITS
zero=253.27m IGN					

LISTE ALPHABETIQUE DES STATIONS DU BASSIN DU NIGER
LA NUMEROTATION CORRESPOND A CELLE DE LA CARTE DE REPERAGE.

STATION	COURS D'EAU	LATITUDE LONGITUDE	SURFACE (KM2)	DEBUT	PUBLIES
26 GOURMA RHAROUS	NIGER	16 53'N	--	1954	HAUTEURS
zero=253.88m IGN		01 55'W			
27 KANKELA	KANKELABA	10 49'N	7200	1971	HAUTEURS
zero= non connu		06 40'W			
28 KARA	DIAXA	14 10'N	--	1952	HAUTEURS
zero=267.16m IGN		05 01'W			
29 KE MACINA	NIGER	13 57'N	141000	1952	HAUTEURS
zero=268.86m IGN		05 22'W			
30 KENIEROBA	NIGER	12 06'N	113000	1953	HAUTEURS
zero=324.00m IGN		08 19'W			
31 KIRANGO	NIGER	13 43'N	137000	1925	HAUTEURS
zero=274.99m IGN		06 03'W			
32 KIELA	LOTIO	11 41'N	3685	1976	HAUTEURS
zero= non connu		05 35'W			
33 KOKALA	BAOULE	12 04'N	22125	1971	HAUTEURS
zero= non connu		07 10'W			
34 KOJONDIERA	BANIFING	11 04'N	3050	1971	HAUTEURS
zero= non connu		06 51'W			
35 KONNA	NIGER	14 55'N	--	1975	HAUTEURS
zero=262.75m IGN		03 53'W			
36 KORIENTZE	COLI COLI	15 23'N	--	1959	HAUTEURS
zero=257.23m IGN		03 47'W			
37 KORODOUNGOU HARKA	BANIFING	12 06'N	18200	1971	HAUTEURS
zero= non connu		06 16'W			
38 KOUAKOUREU	NIGER	14 13'N	142000	1955	HAUTEURS
zero=262.28m IGN		04 30'W			
39 KORYOUNE	NIGER	16 40'N	342000	1975	HAUTEURS
zero=256.19m IGN		03 02'W			
40 KOULIKORO	NIGER	12 52'N	120000	1907	DEBITS
zero=290.08m IGN		07 33'W			
41 KOUTORO	BANIFING	12 01'N	14300	1957	HAUTEURS
zero= non connu		05 41'W			
42 LABBEZANGA	NIGER	14 58'N	--	1977	HAUTEURS
zero=226.63m IGN		00 41'E			
43 LELEHOYE	NIGER	14 32'N	--	1979	HAUTEURS
zero= non connu		00 30'E			
44 LOULOUNI	KOBAPINI	10 54'N	762	1976	HAUTEURS
zero= non connu		05 37'W			
45 MADINA DIASSA	BAOULE	10 48'N	7900	1971	HAUTEURS
zero= non connu		07 40'W			
46 MANANKORO	DEGOU	10 28'N	--	1975	HAUTEURS
zero= non connu		03 27'W			
47 M PIELA	BANIFING	12 06'N	--	1990	HAUTEURS
zero= non connu		07 31'W			
48 MOPTI	BANI	14 29'N	--	1922	HAUTEURS
zero=260.62m IGN		04 12'W			
49 NANTAKA	NIGER	14 32'N	282000	1953	HAUTEURS
zero=260.78m IGN		04 13'W			
50 NIAPUNKE	ISSA BER	15 56'N	--	1922	HAUTEURS
zero=257.66m IGN		03 59'W			

LISTE ALPHABETIQUE DES STATIONS DU BASSIN DU NIGER
LA NUMEROTATION CORRESPOND A CELLE DE LA CARTE DE REPERAGE.

STATION	COURS D'EAU	LATITUDE LONGITUDE	SURFACE (KM2)	DEBUT	PUBLIES
51 PANKOUROU	BAGOE	11 25'N 06 34'W	31800	1956	HAUTEURS
zero=285.34m IGN					DEBITS
52 SAH	BARA ISSA	15 33'N 04 03'W	--	1976	HAUTEURS
zero=258.54m IGN					DEBITS
53 SARAFERE	BARA ISSA	15 49'N 03 42'W	--	1954	HAUTEURS
zero=259.01m IGN					DEBITS
54 SEGOU	NIGER	13 27'N 06 17'W	134000	1945	HAUTEURS
zero=278.46m IGN					DEBITS
55 SELINGUE	SANKARANI	11 35'N 08 10'W	34200	1964	HAUTEURS
zero=328.85m IGN					DEBITS
56 SOFARA	DANI	14 01'N 04 15'W	129000	1952	HAUTEURS
zero=262.76m IGN					DEBITS
57 TANANI	NIGER	13 21'N 06 50'W	130000	1952	HAUTEURS
zero=282.36m IGN					DEBITS
58 TIENKONGO	BAGOE	11 09'N 06 26'W	24800	1971	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
59 TILIMBEYA	NIGER	14 09'N 04 59'W	--	1939	HAUTEURS
zero=266.32m IGN					DEBITS
60 TINDIRNA	ISSA BER	16 07'N 03 38'W	--	1955	HAUTEURS
zero=257.02m IGN					DEBITS
61 TORDIFARMA ANONT	ISSA BER	16 04'N 03 48'W	--	1955	HAUTEURS
zero=257.29m IGN					DEBITS
62 TORDIFARMA AVAL	ISSA BER	16 05'N 03 48'W	--	1955	HAUTEURS
zero=257.12m IGN					DEBITS
63 TORDIGAMB	LAC PATI	16 15'N 03 39'W	--	1955	HAUTEURS
zero=259.81m IGN					DEBITS
64 TONKA	ISSA BER	16 08'N 03 45'W	--	1954	HAUTEURS
zero=257.62m IGN					DEBITS
65 TOSSAYE	NIGER	16 56'N 00 35'W	348000	1954	HAUTEURS
zero=251.63m IGN					DEBITS
66 TYO	BAGOE	12 27'N 06 33'W	--	1971	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
67 ZANIERA	DEKOROBORGOU	11 15'N 06 25'W	736	1976	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
68 ZANTIERBOGOU	BANIFING	11 23'N 07 17'W	1665	1975	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS

LISTE ALPHABETIQUE DES STATIONS DU BASSIN DU SENEGAL
LA NUMEROTATION CORRESPOND A CELLE DE LA CARTE DE REPERAGE.

STATION	COURS D'EAU	LATITUDE LONGITUDE	SURFACE (KM2)	DEBUT	PUBLIES
69 AMBIDEDI	SENEGAL	14 35'N 11 47'W	159000	1909	HAUTEURS
zero=17.67m IGN					DEBITS
70 BAYING MAKANA	BAFING	12 33'N 10 16'W	21700	1954	HAUTEURS
zero=220.50m IGN					DEBITS
71 BAOULE GARE	BAOULE	12 53'N 08 38'W	--	1977	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
72 DAKA SAIDOU	BAFING	11 57'N 10 37'W	15500	1952	HAUTEURS
zero=307.13m IGN					DEBITS
73 DIANGOLA	BAKOYE	12 47'N 09 28'W	12100	1967	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
74 DIBIA	BAFING	13 14'N 10 48'W	33000	1956	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
75 FADOUGOU	PALENE	12 31'N 11 23'W	9300	1952	HAUTEURS
zero=119.03m IGN					DEBITS
76 FELOU	SENEGAL	14 21'N 11 21'W	131000	1932	HAUTEURS
zero=23.51m IGN					DEBITS
77 GALOUGO	SENEGAL	13 51'N 11 03'W	126900	1904	HAUTEURS
zero=69.24m IGN					DEBITS
78 GOUINA	SENEGAL	14 01'N 11 06'W	127000	1956	HAUTEURS
zero=47.60m IGN					DEBITS
79 GOURBASSY	PALENE	13 23'N 11 38'W	15000	1954	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
80 KADATE	KOLIMBINE	14 31'N 11 13'W	25000	1968	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
81 KAYES	SENEGAL	14 21'N 11 26'W	157400	1903	HAUTEURS
zero=20.16m IGN					DEBITS
82 MAHINA	BAFING	13 45'N 10 51'W	37000	1904	HAUTEURS
zero=89.55m IGN					DEBITS
83 MAHANTALY	BAFING	13 12'N 10 27'W	27800	1986	HAUTEURS
zero=150.53m IGN					DEBITS
84 MISSIRA	BAOULE	13 45'N 08 30'W	11400	1969	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
85 MOUSSALA	PALENE	12 31'N 11 18'W	7420	1968	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
86 NIORO DU SAHEL	PAKHA	15 14'N 09 36'W	32	1977	HAUTEURS
zero= non connu					DEBITS
87 OUALIA	BAKOYE	13 36'N 10 23'W	84400	1954	HAUTEURS
zero=108.16m IGN					DEBITS
88 SIRAMAKANA	BAOULE	13 34'N 09 53'W	58000	1954	HAUTEURS
zero=157.03m IGN					DEBITS
89 TOUKOTO	BAKOYE	13 27'N 09 53'W	16000	1954	HAUTEURS
zero=161.05m IGN					DEBITS

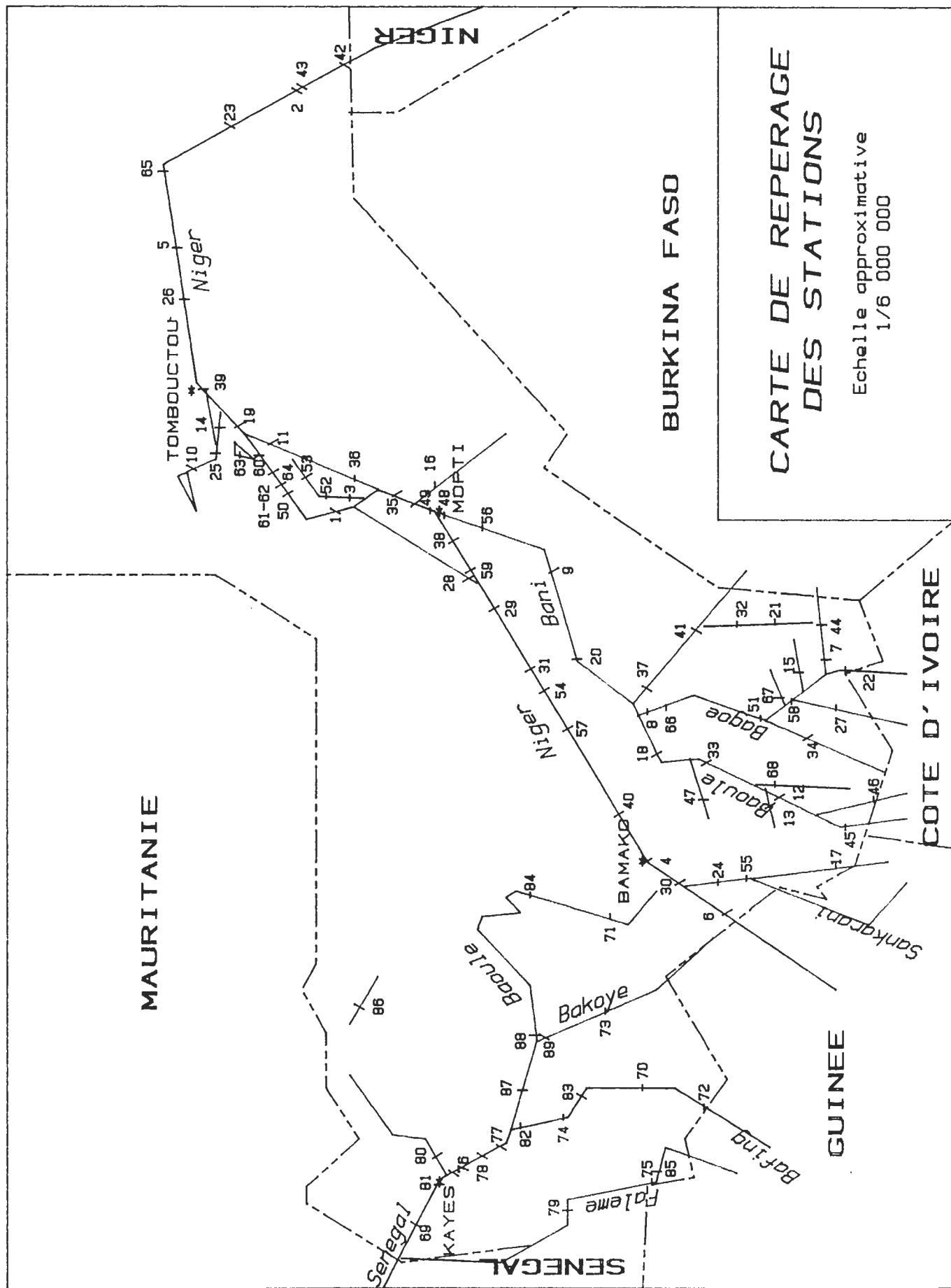
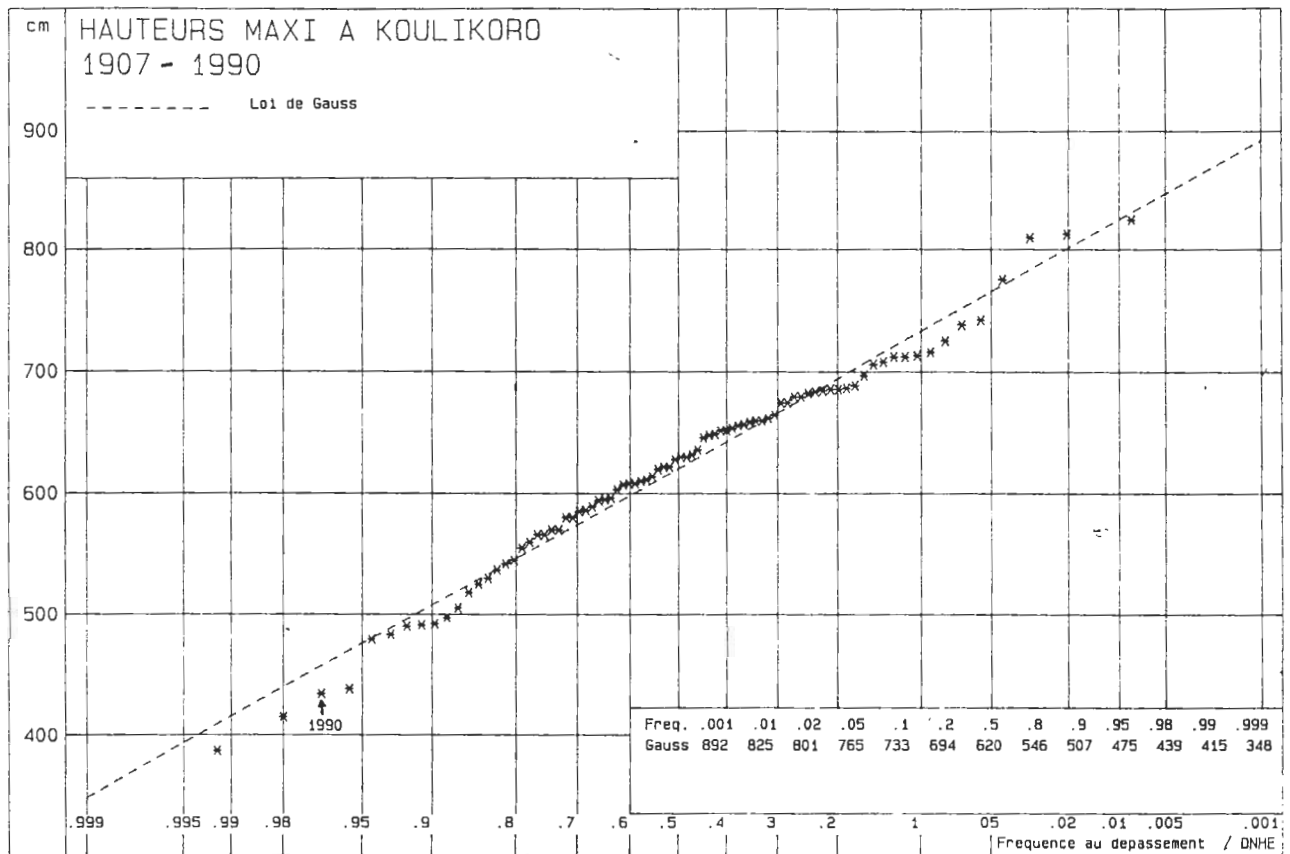
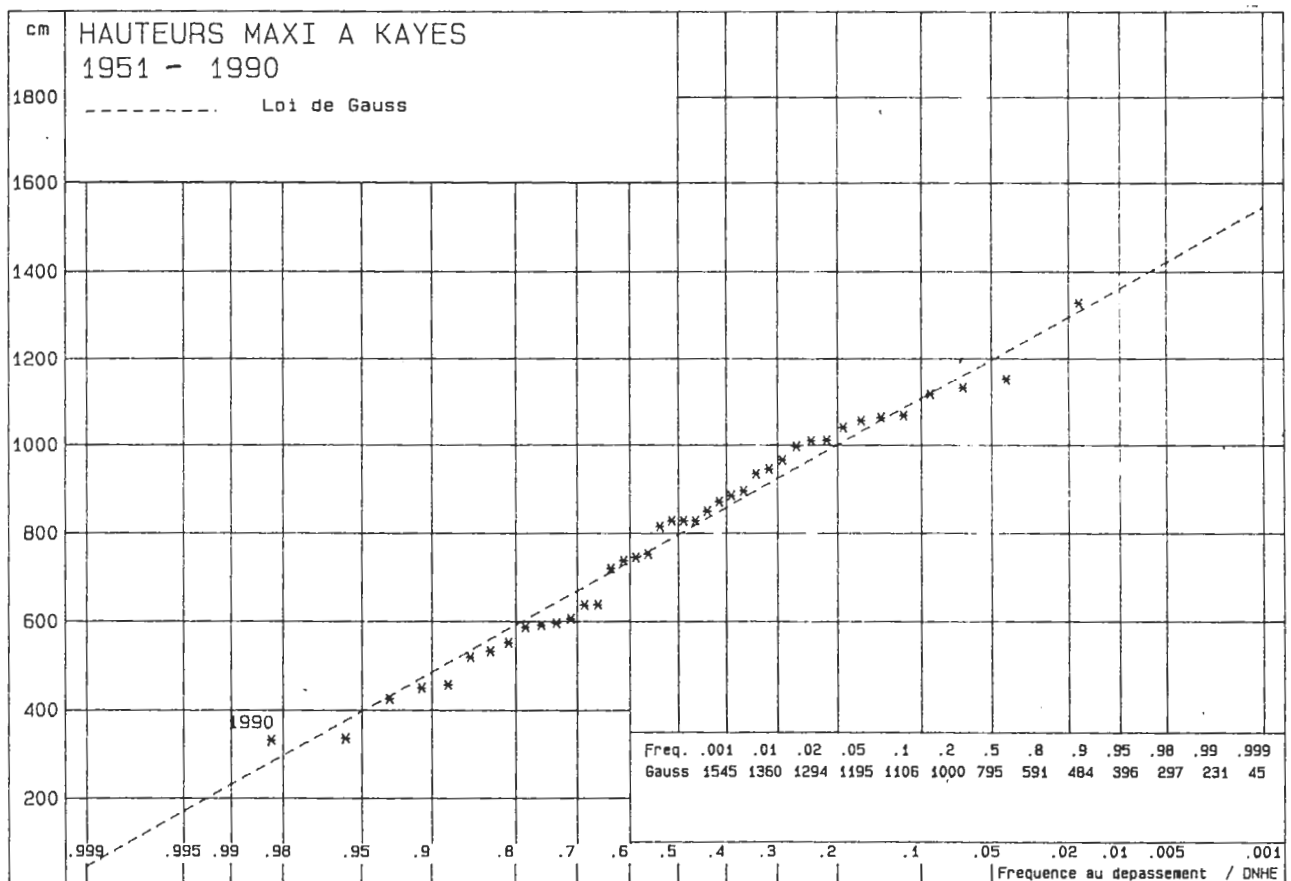


Figure No 1



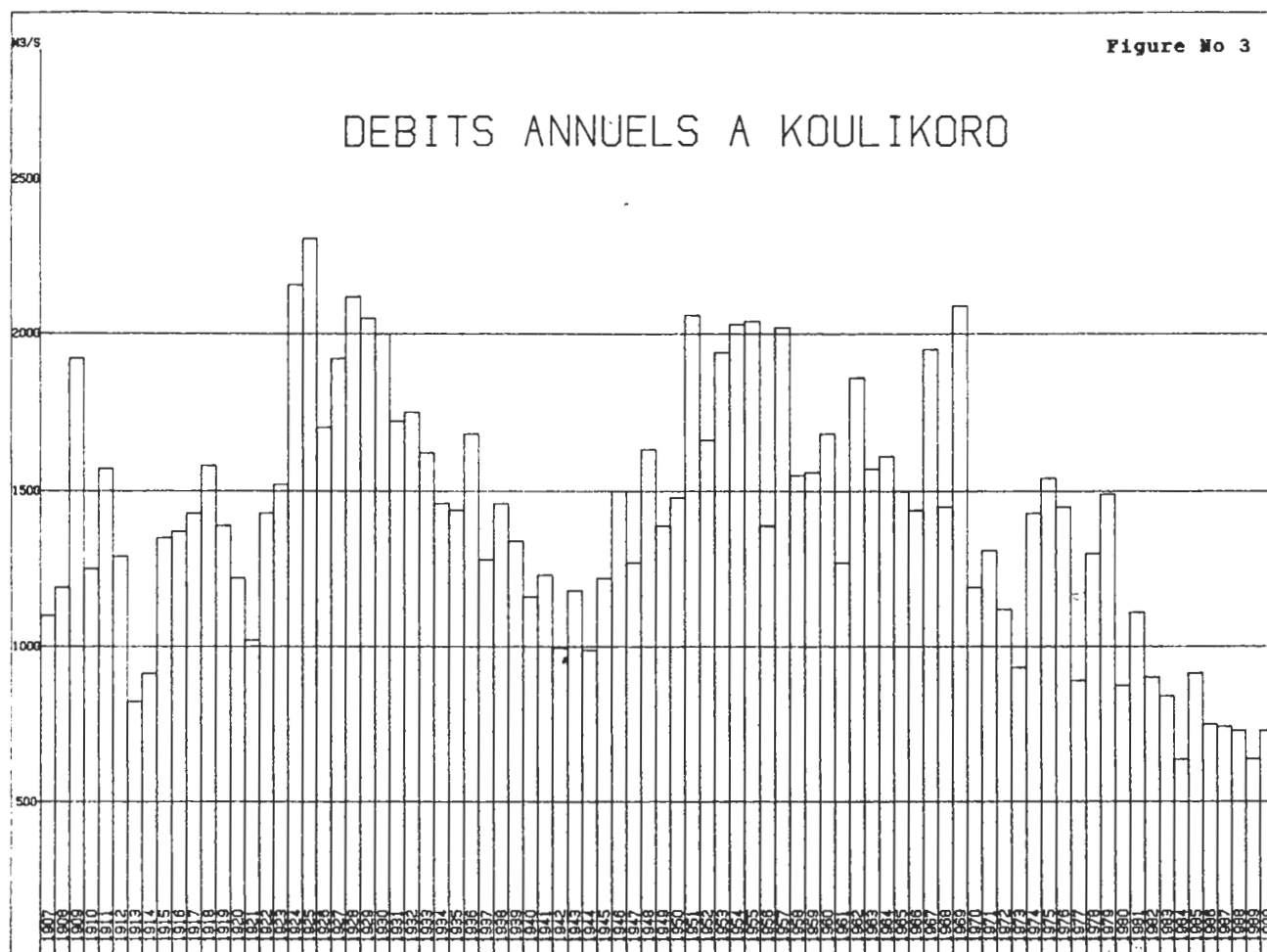
Le maximum de 1990 est le troisième plus faible depuis 1907
(après 1984 et 1987) . Sa fréquence est vingtennale sèche .

Figure No 2



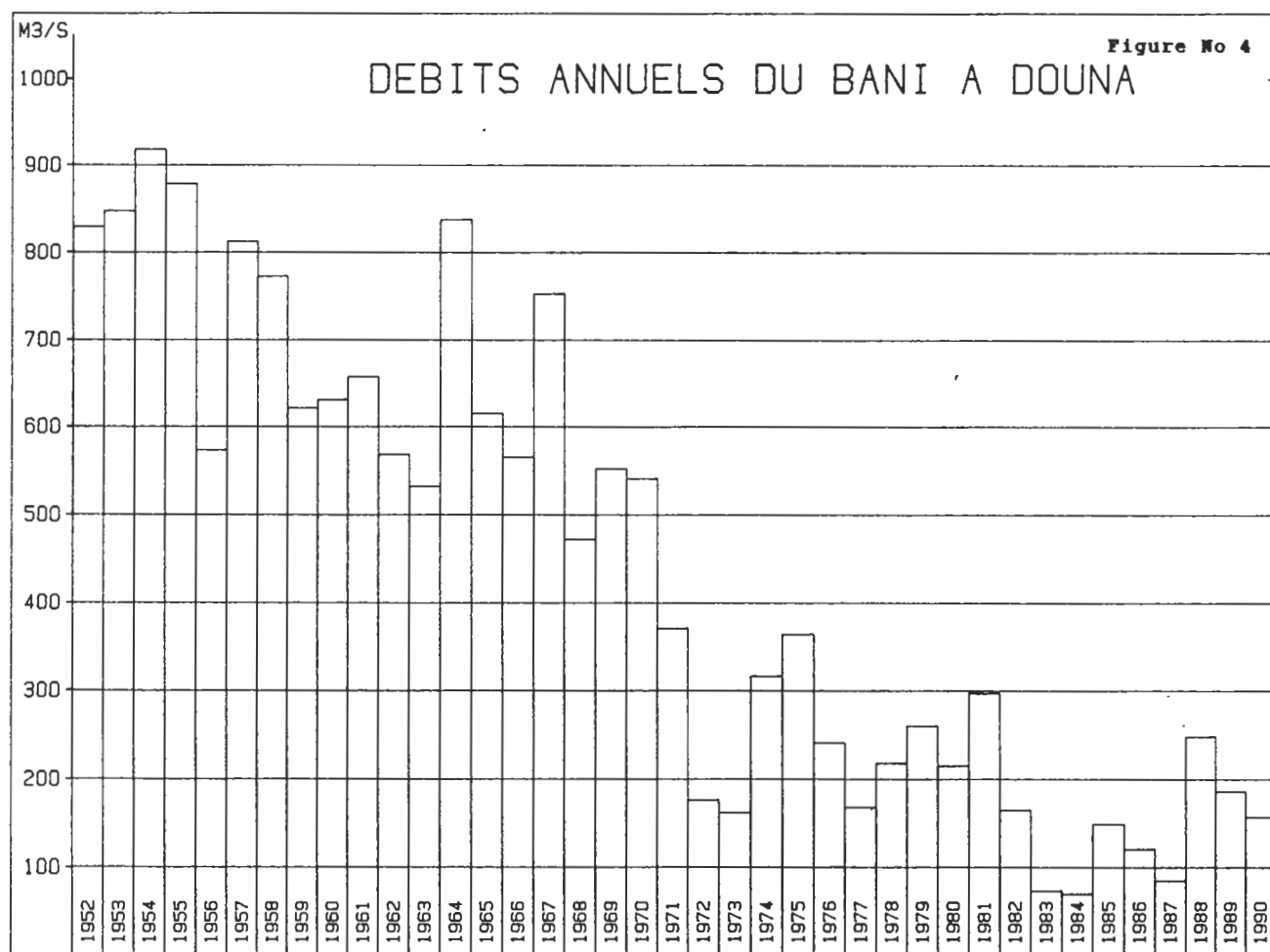
La pointe de 1990 est la plus faible depuis 1951 . Sa fréquence est cinquantennale sèche .

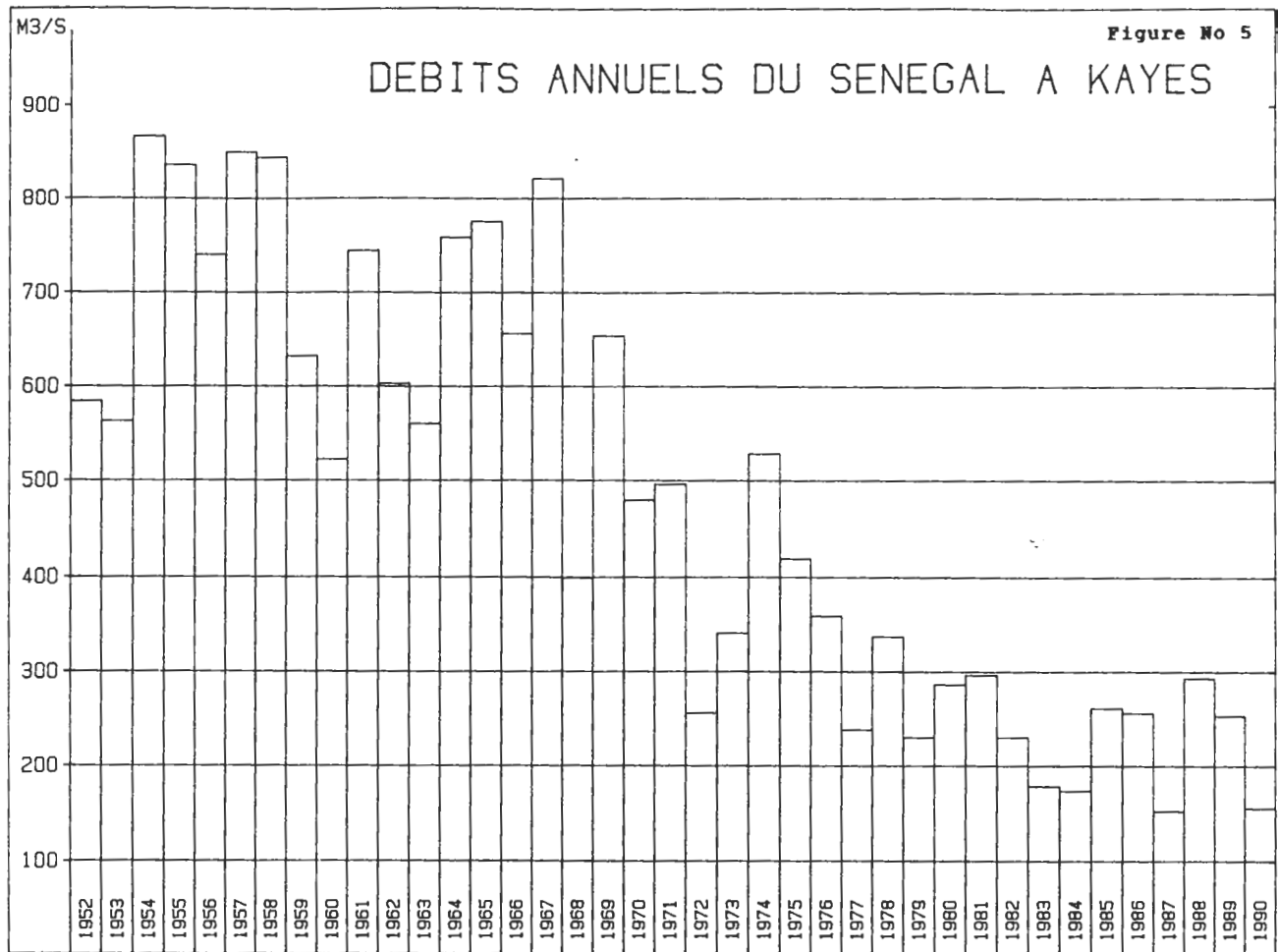
Figure No 3



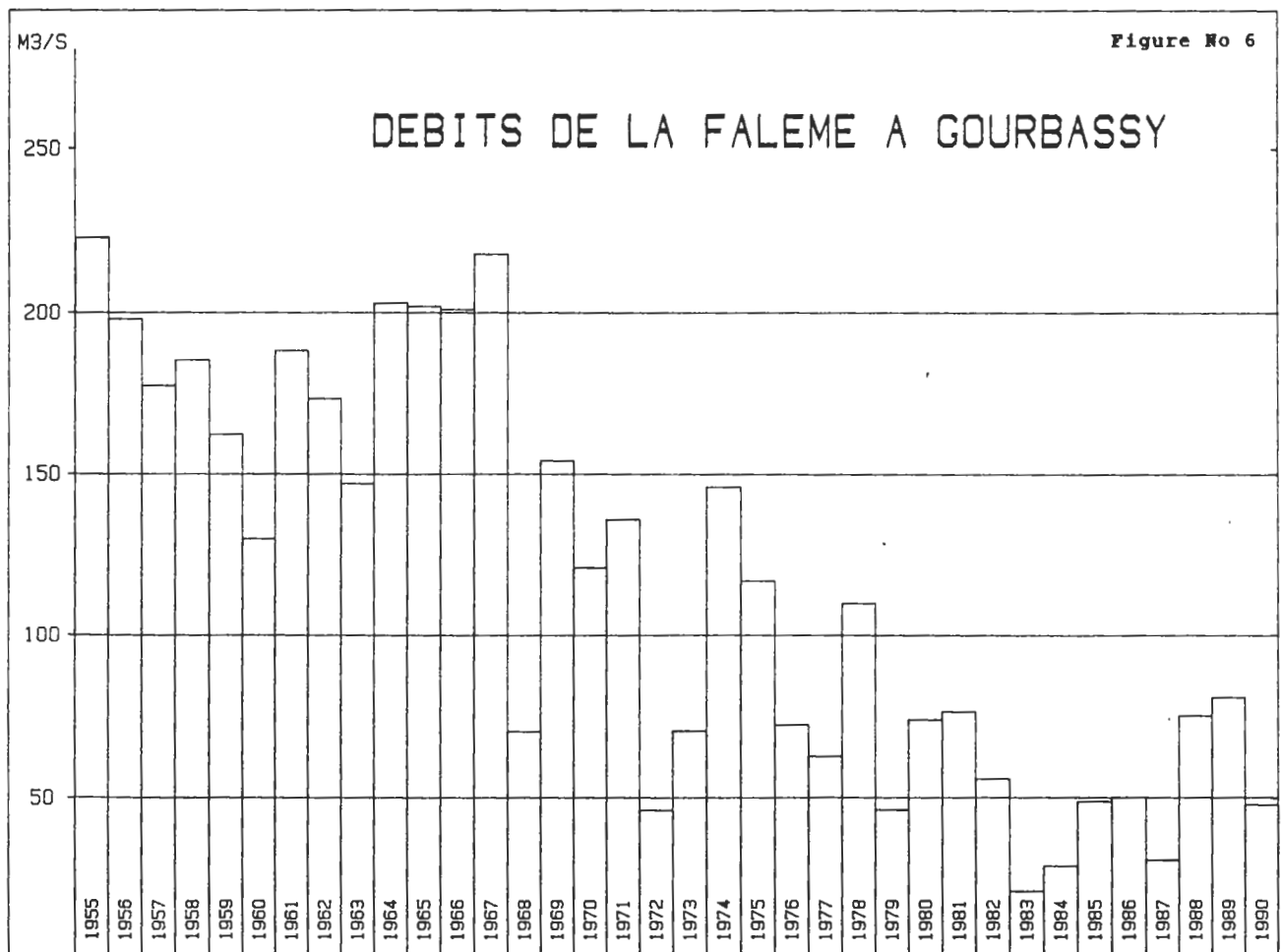
Les débits du Niger et du Bani restent très faibles : depuis 1970 tous les débits annuels sont inférieurs aux modules à Douna (environ 450 m³/s) et à Koulikoro (environ 1400 m³/s) à l'exception des années 1974, 1975, 1976 et 1979.

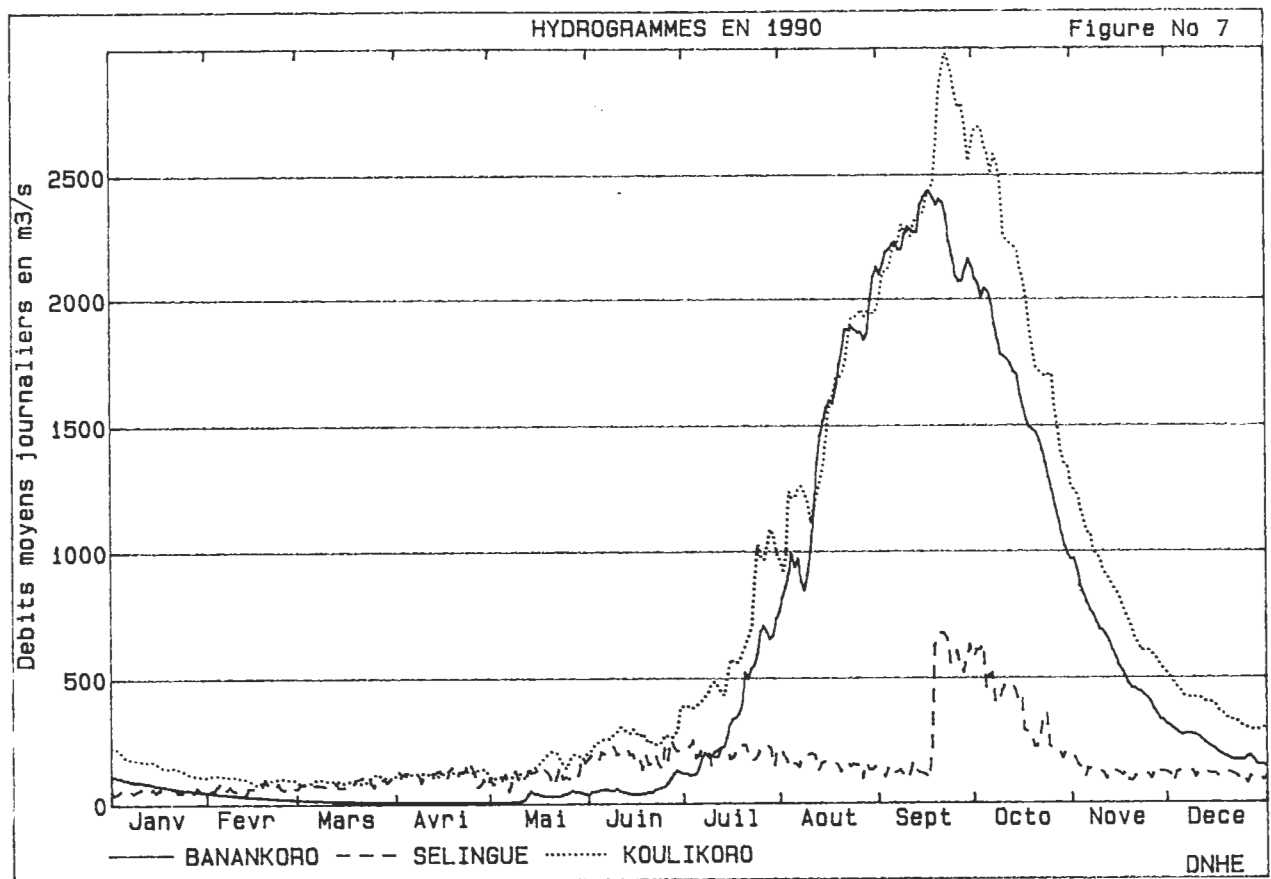
Figure No 4



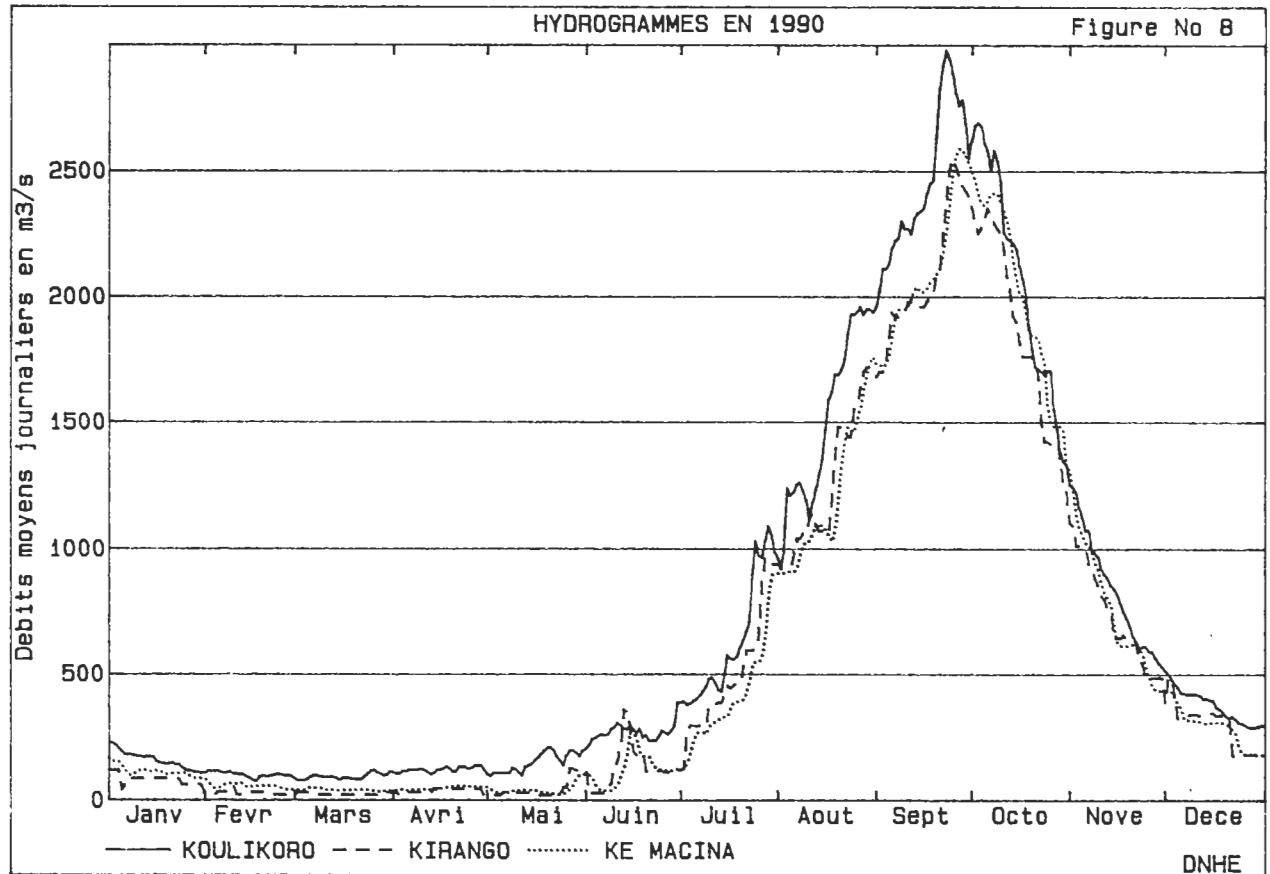


Les débits du bassin du Sénégal sont très faibles depuis le début des années 70 tout comme ceux des bassins du Niger et du Bani .

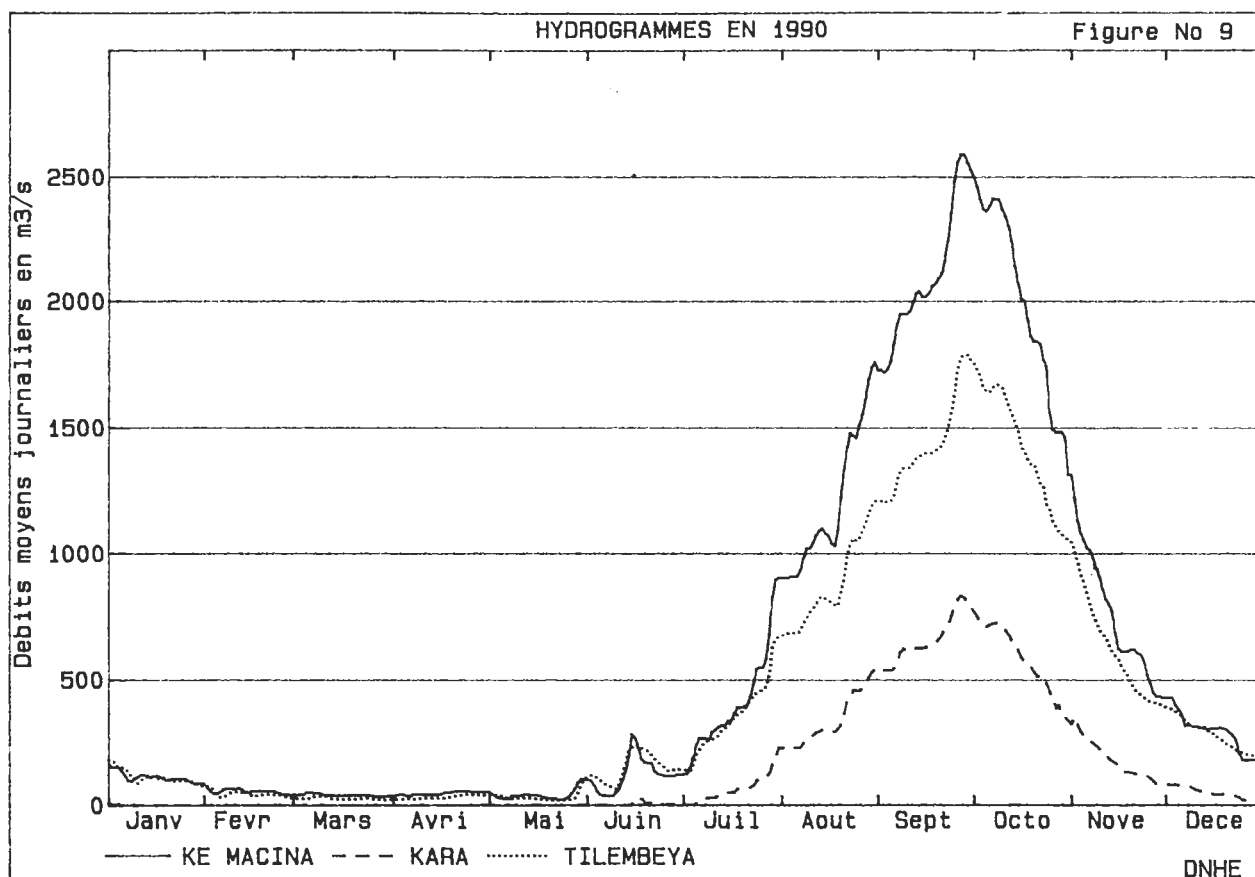




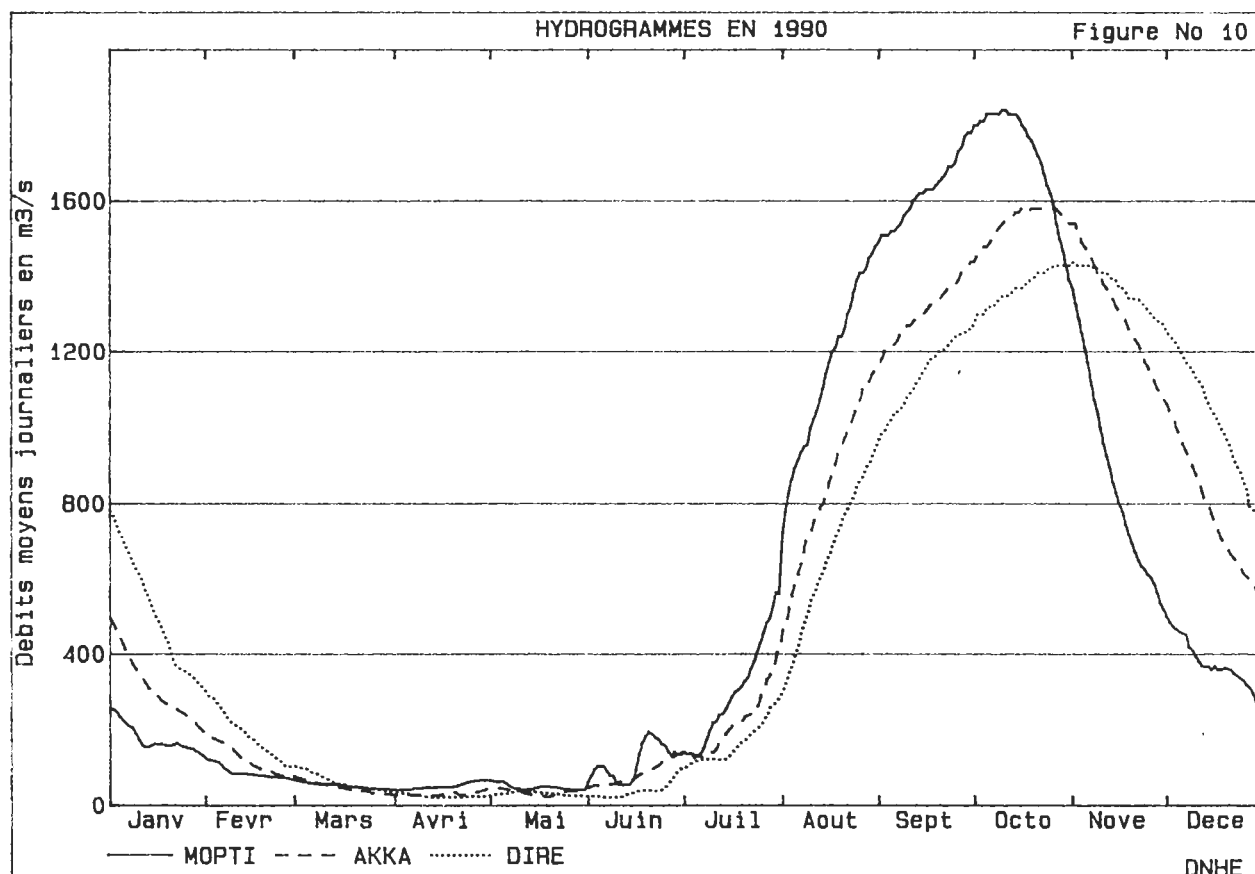
La fin du remplissage du barrage de Sélingué est intervenue au moment de la pointe du haut Niger. Les apports du Sankarani ayant été restitués à l'aval depuis, la pointe à Koulikoro est naturelle.



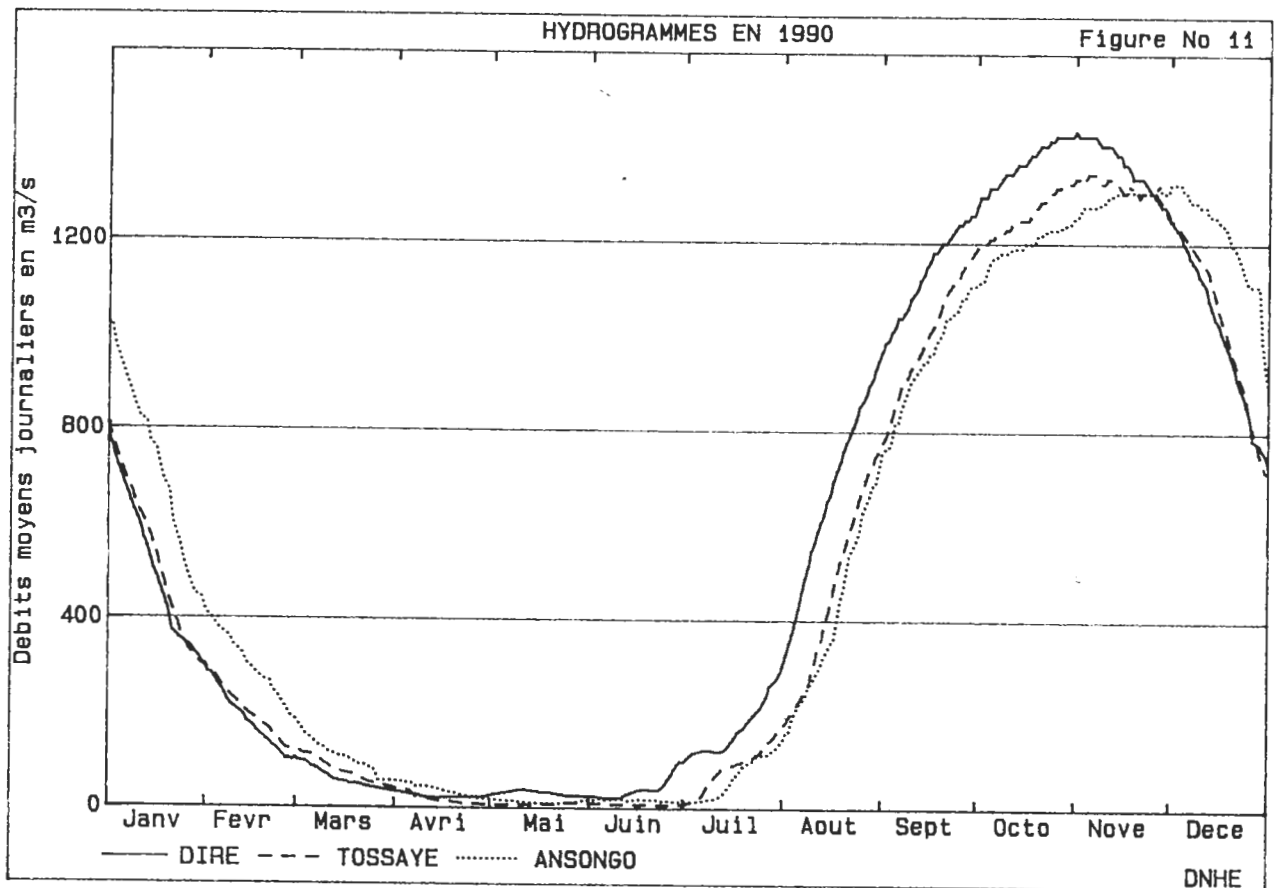
La propagation des débits s'effectue entre Koulikoro et Kirango avec d'importants débordements et prélèvements en période de crue par l'Opération Riz Ségou et en étiage par l'Office du Niger. A noter le "gain" de débits entre Kirango et Ké-Macina dû aux restitutions du canal Macina et au canal de navigation.



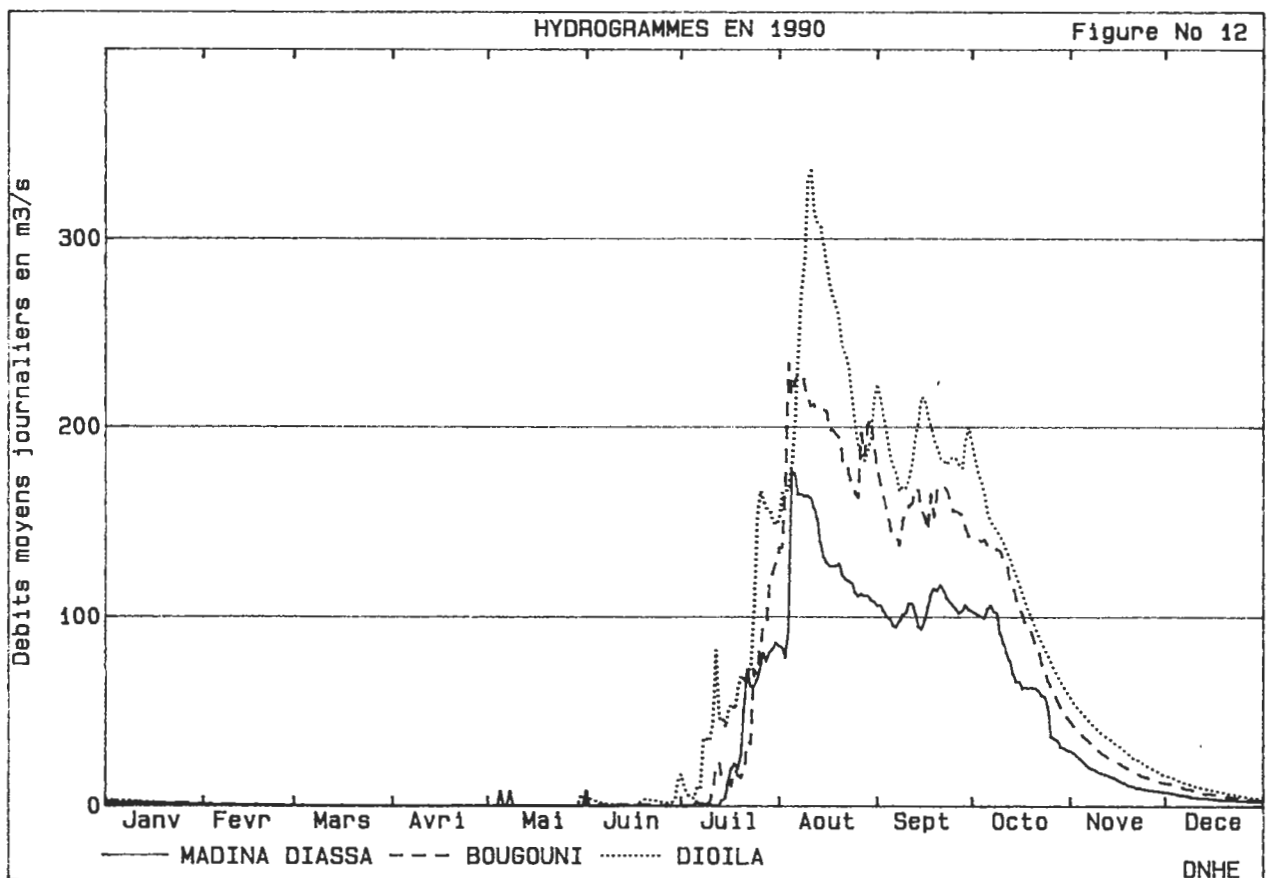
Les débits du Niger à Ké-Macina se répartissent entre le Niger à Tilembeya ($\frac{2}{3}$) et le Diaka ($\frac{1}{3}$) .



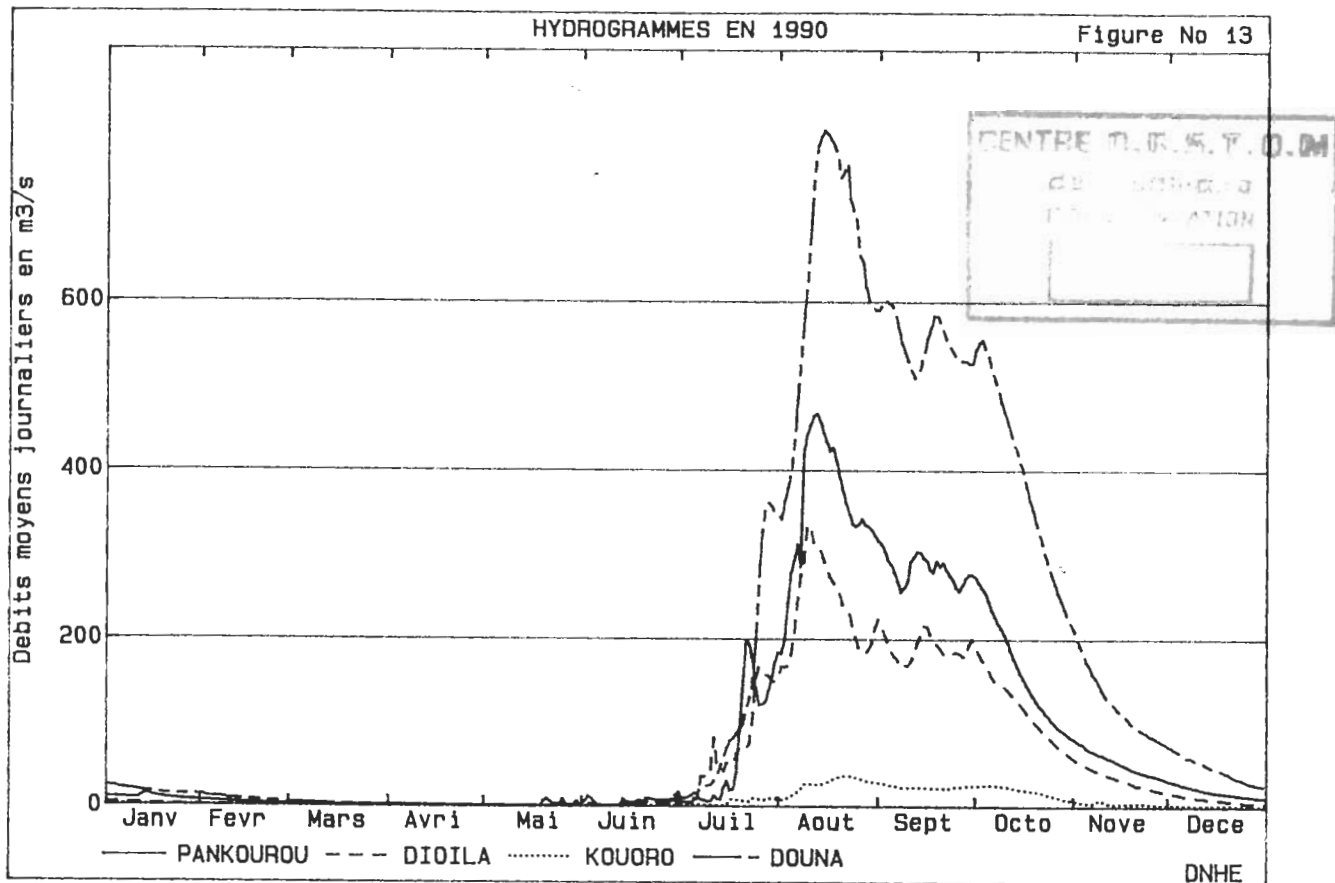
Le décalage et le laminage de l'onde de crue apparaissent de façon nette entre Mopti et Diré . A noter les pertes de débits dues aux défluent et chenaux d'alimentation des différents lacs et dépressions de la cuvette lacustre .



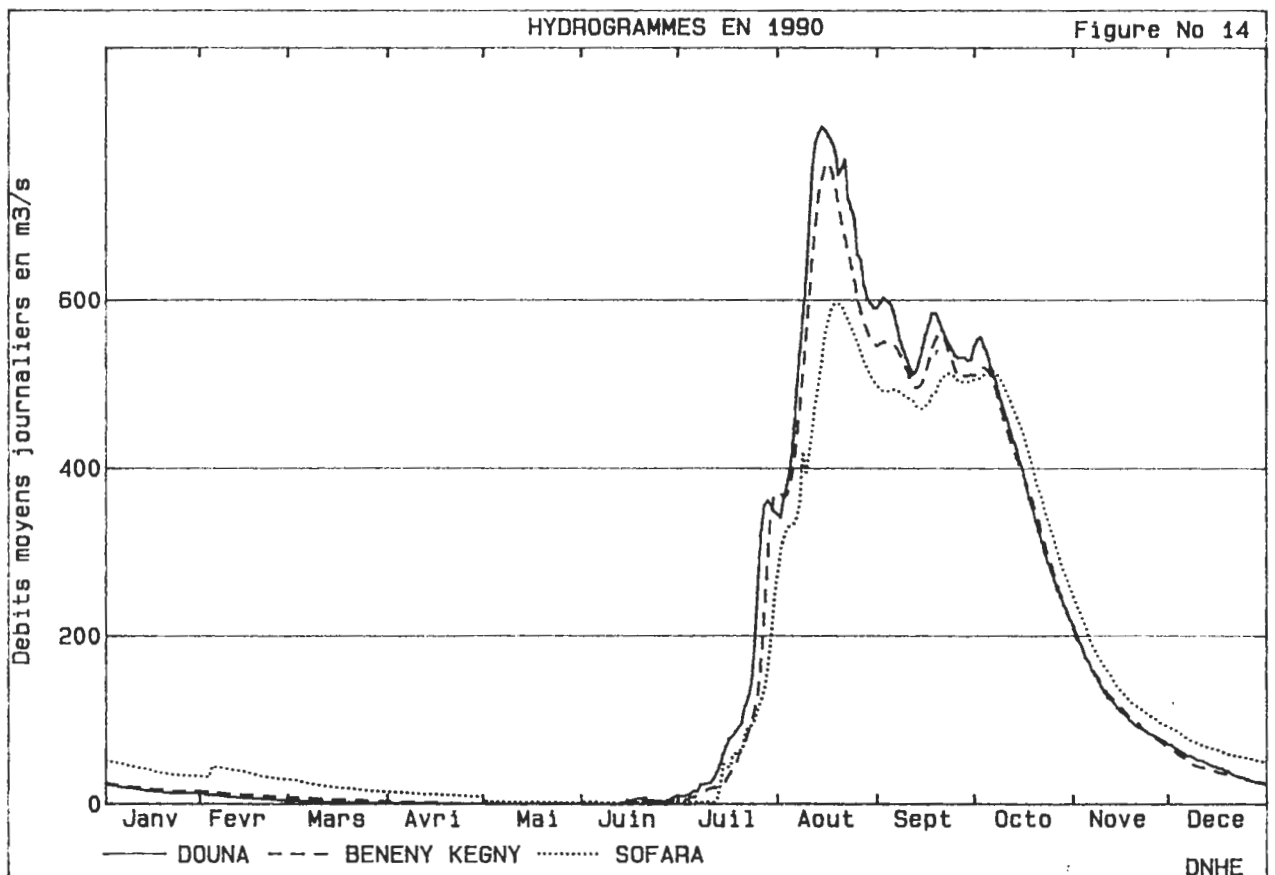
Les pertes de débits diminuent considérablement à partir de la sortie du delta (Koryoumé) .



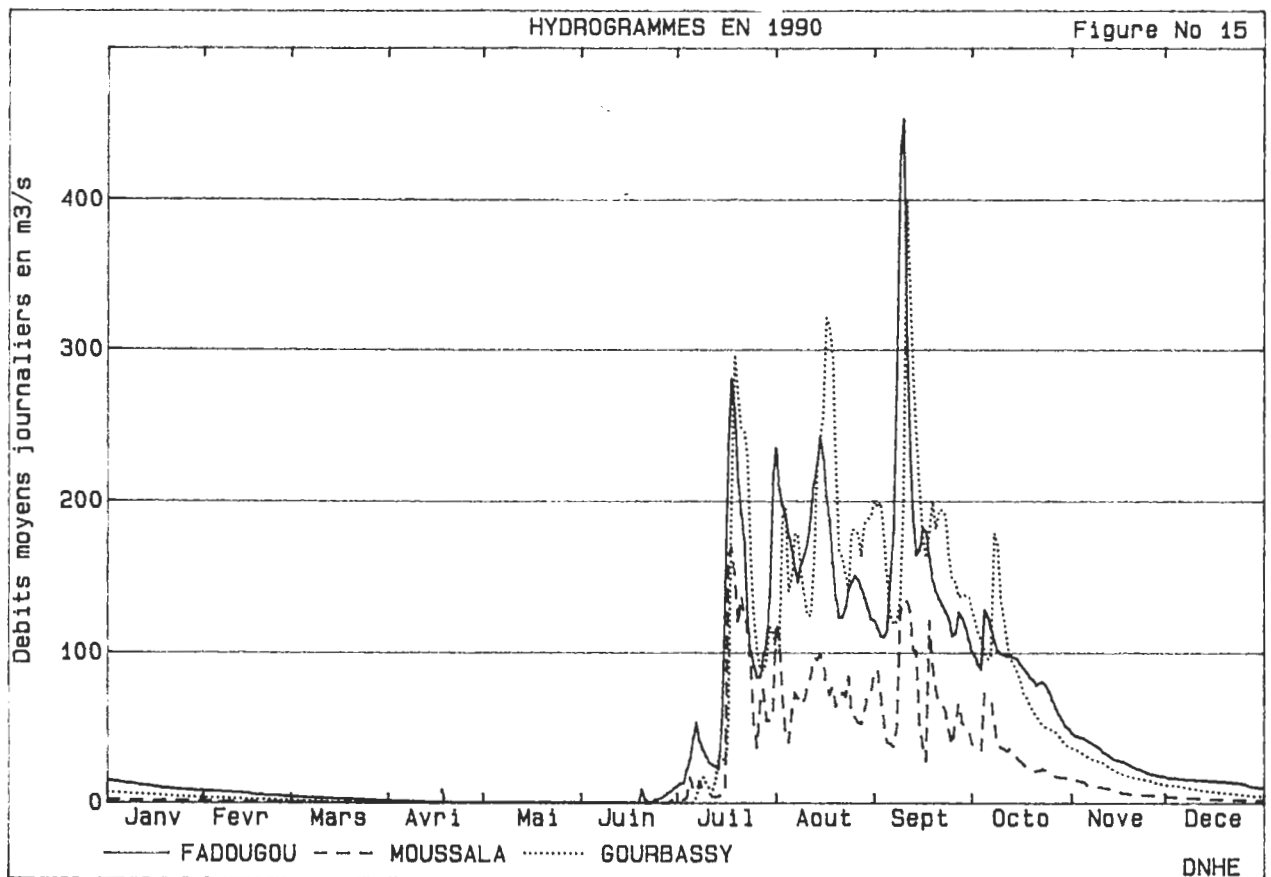
La crue du Baoulé a été précoce et faible . La décrue a été néanmoins soutenue par les pluies tardives en septembre et octobre.



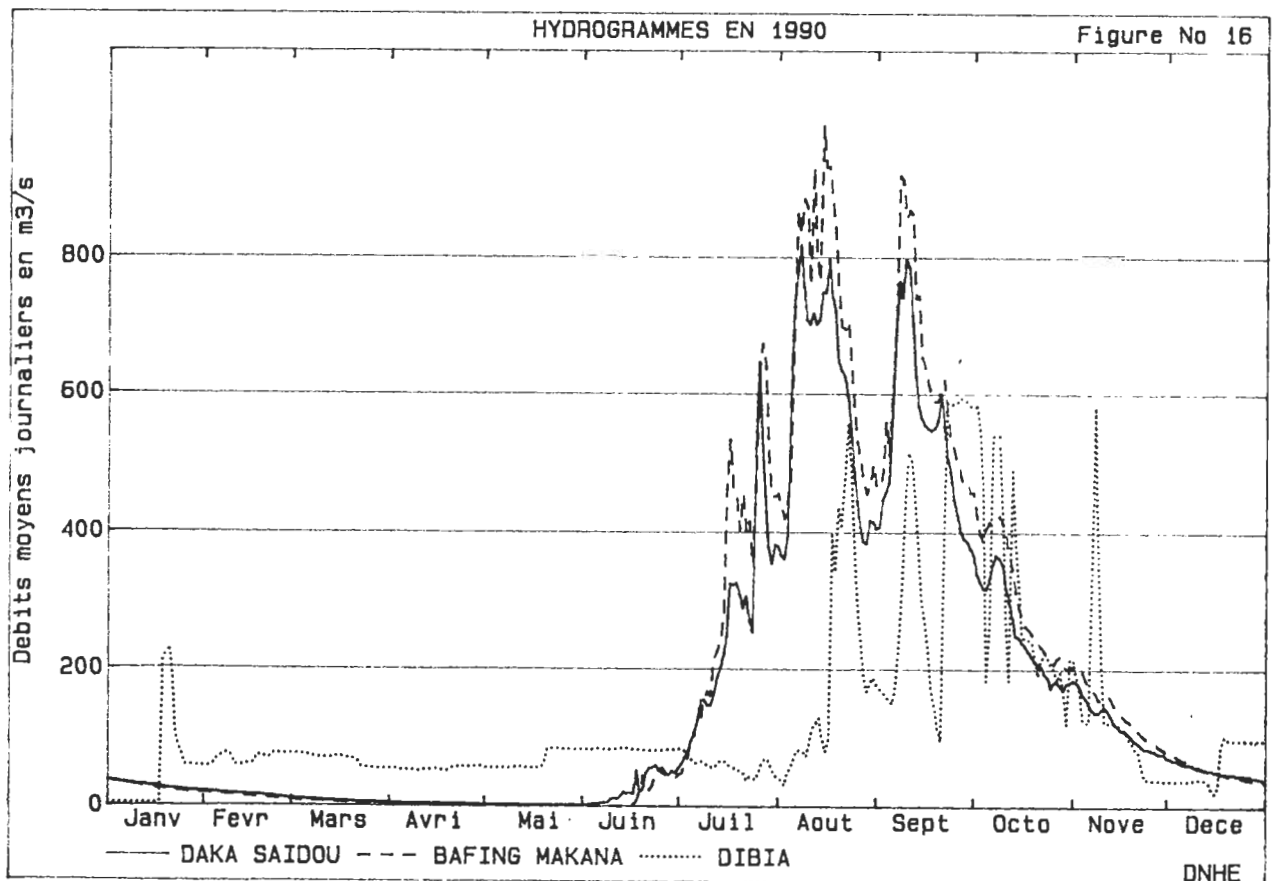
La crue du Bani à Douna est la résultante des crues du Baoulé à Dioïla, de la Bagoé à Pankourou et du Banifing à Kouoro .

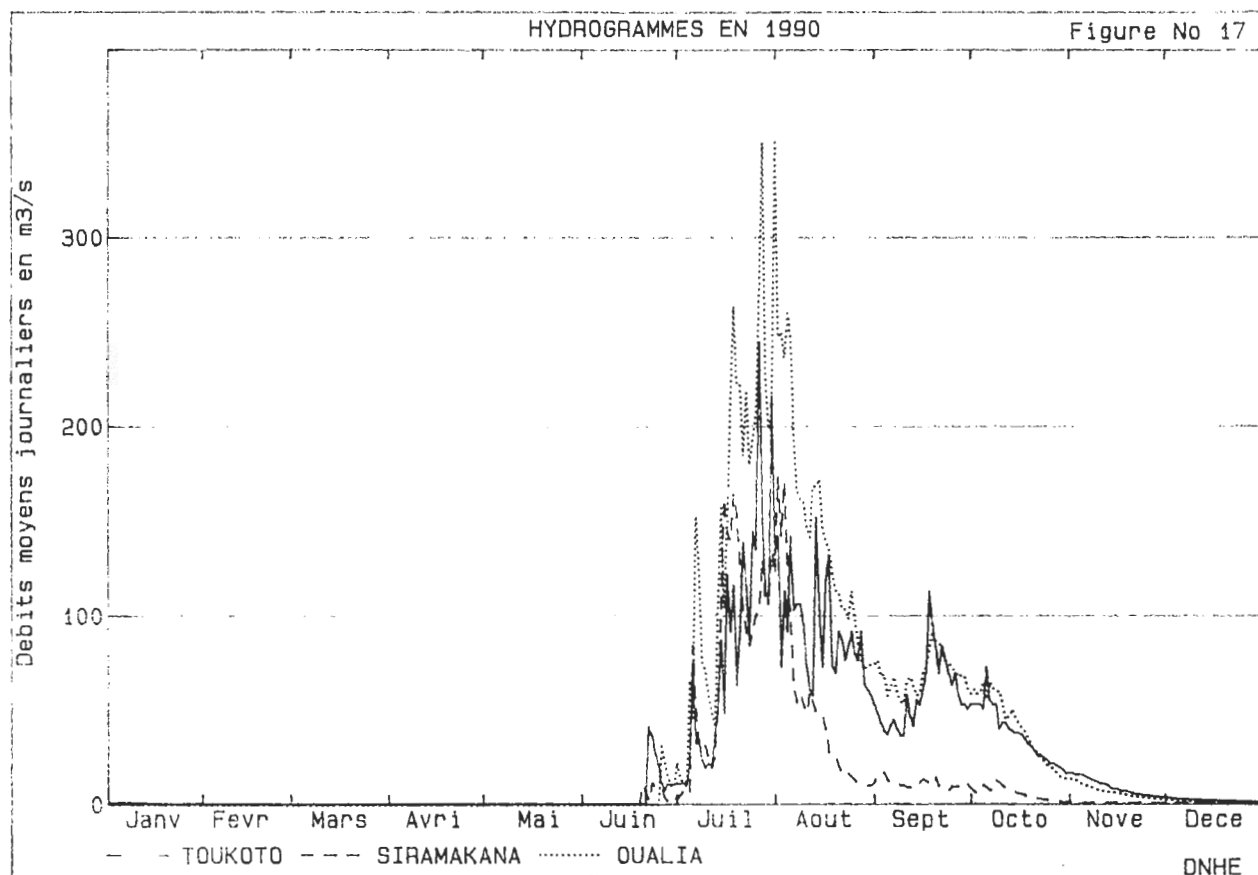


Les stations du Bani : A noter le décalage dû au temps de propagation et les pertes de débits entre Bénény- Kégný et Sofara .

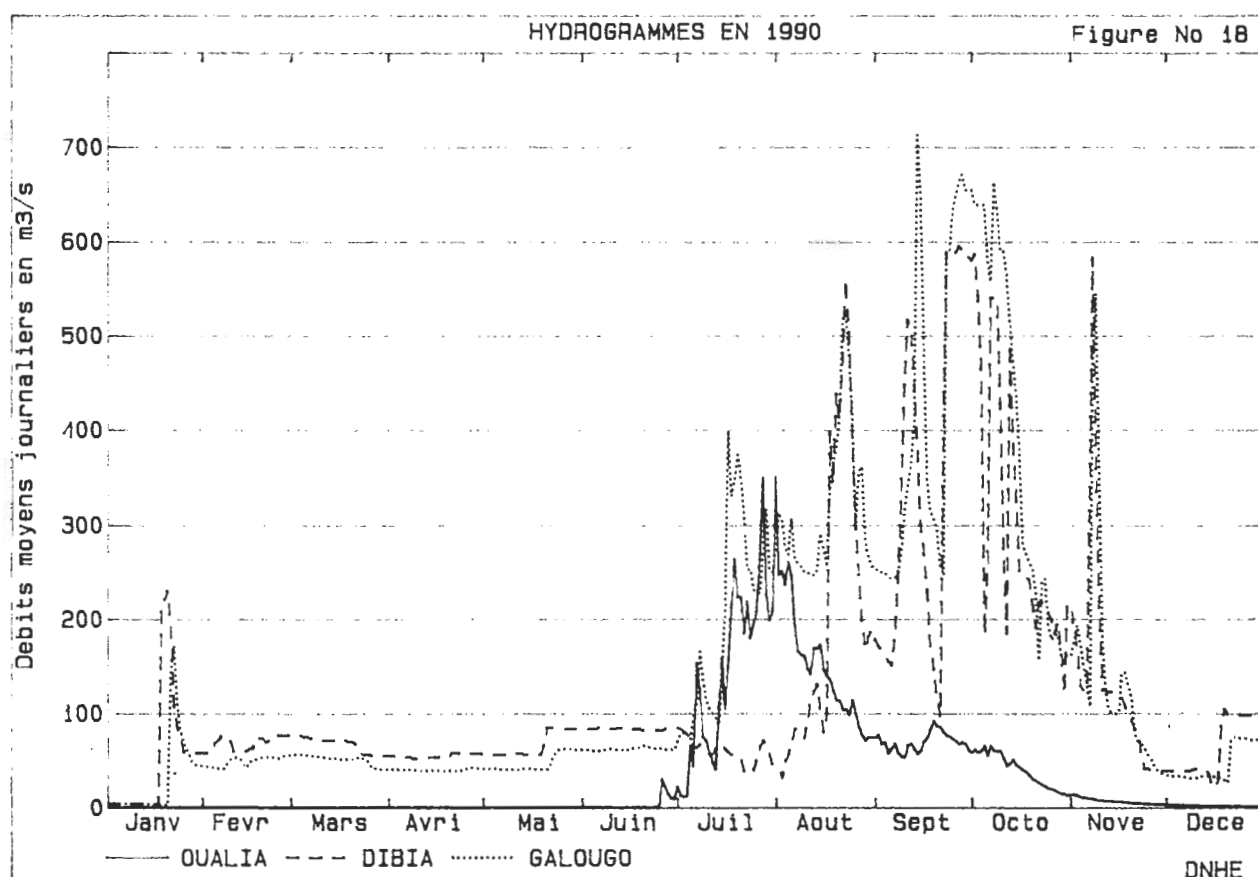


Ces deux graphiques illustrent l'évolution en dents de scie des crues de la Falémé (ci-dessus) et du Bafing . A l'aval du barrage de Manantaly (Dibia) la crue est artificielle. On peut y noter les pointes de janvier et novembre .

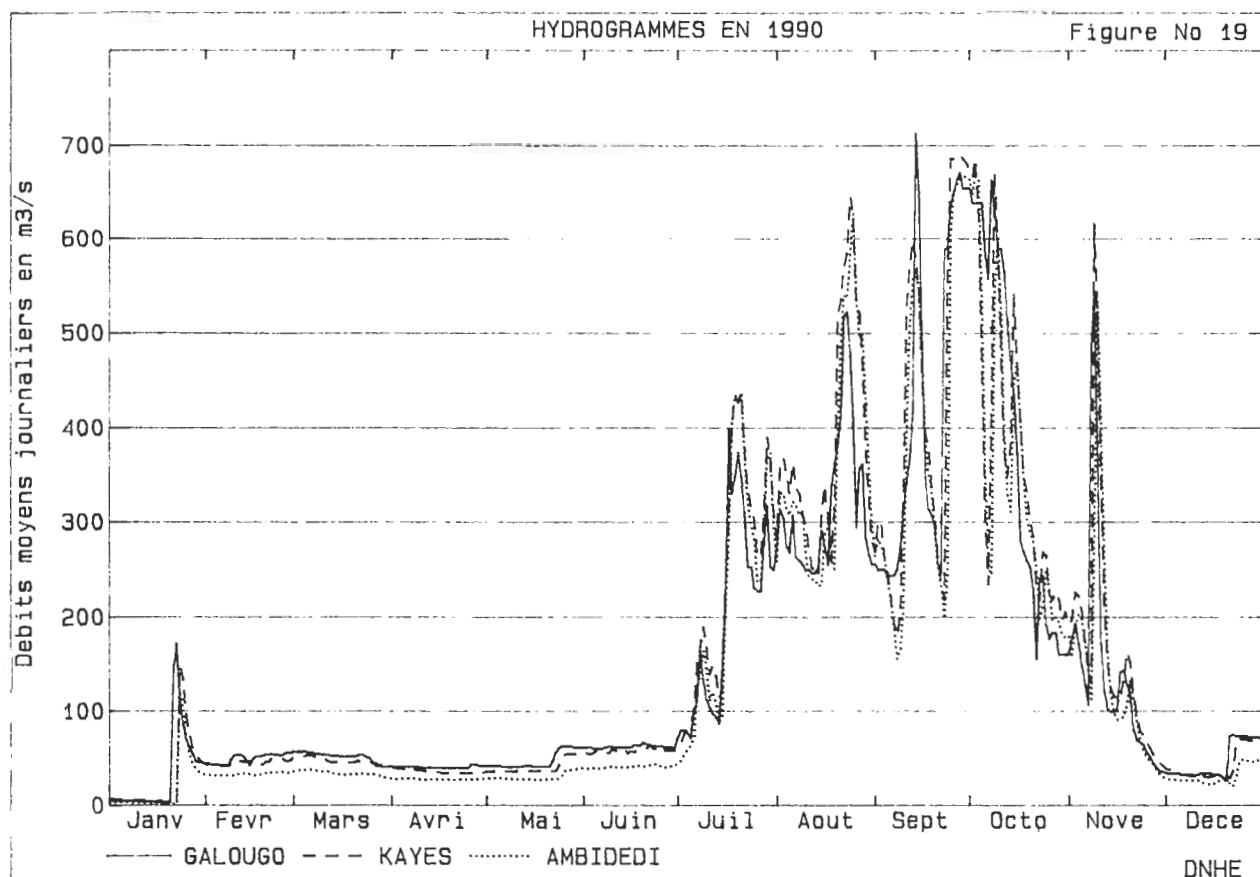




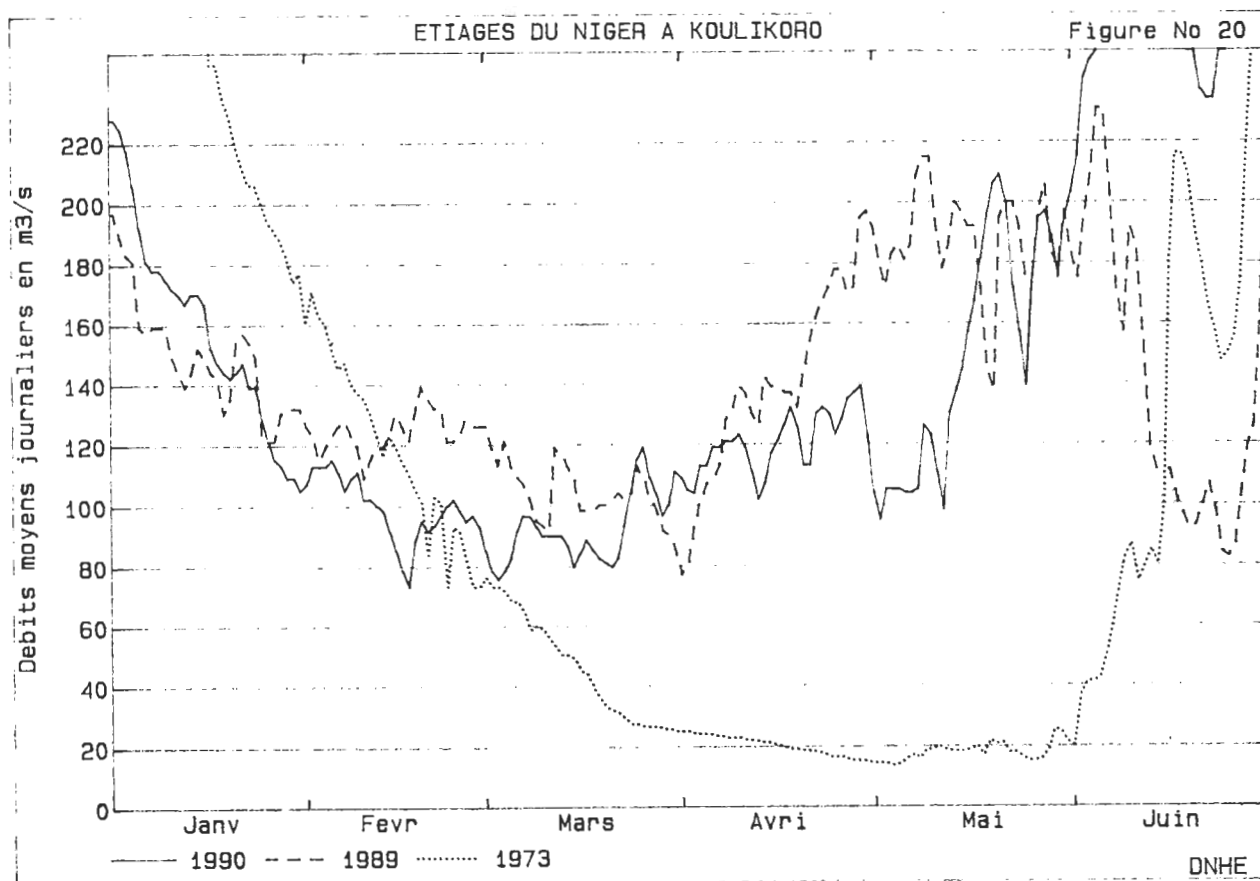
Les débits du Bakoye à Oualia résultent de la somme de ceux du Bakoye à Toukoto et du Baoulé à Siramakana. Deux pointes identiques ont été observées sur le Bakoye en fin juillet.



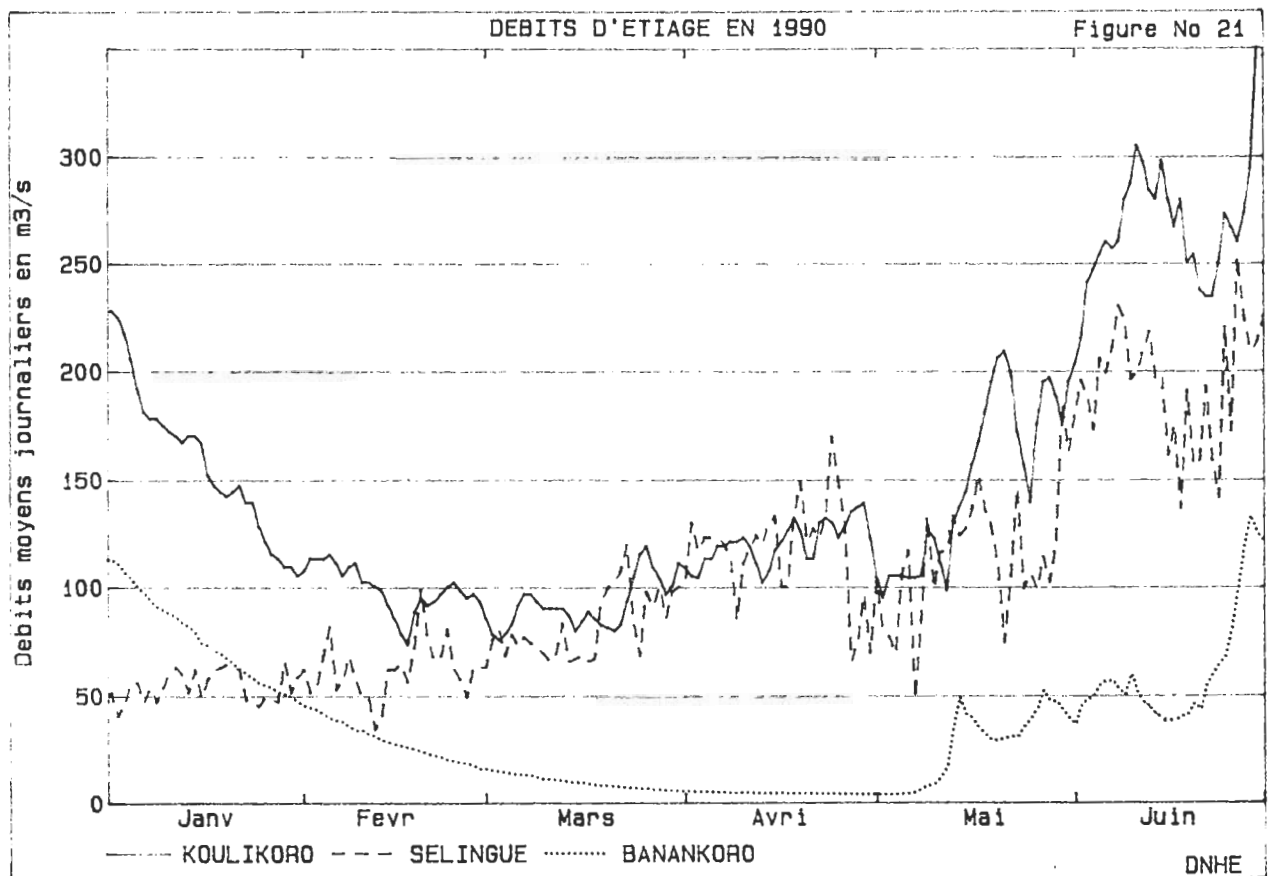
Les débits du Sénégal à Galougo sont la résultante de ceux du Bakoye à Oualia et du Bafing en aval du barrage de Manantaly.



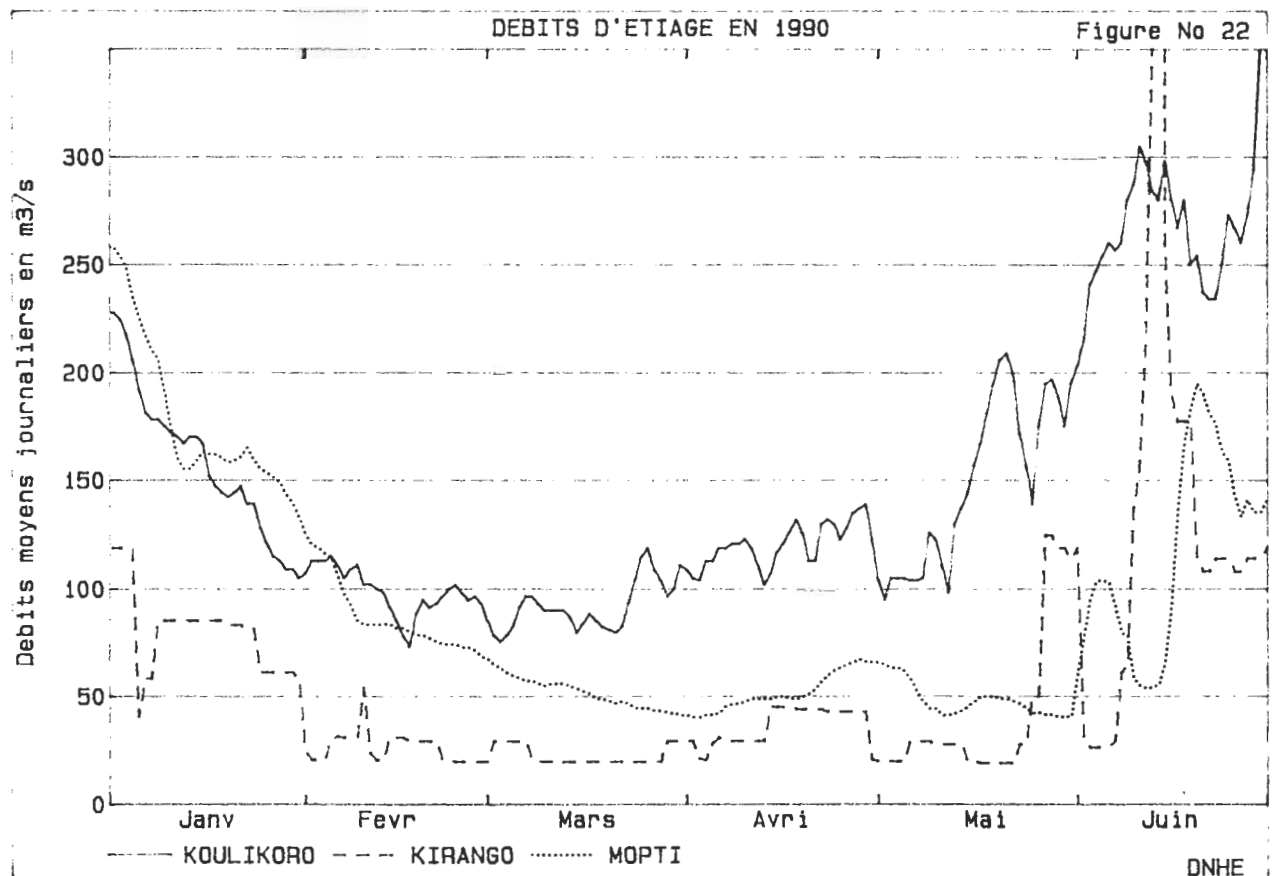
La propagation des débits s'effectue entre Galougo et Ambidedi sans pertes majeures. Depuis 1987, les débits d'étiage sont soutenus par le barrage de Manantaly.



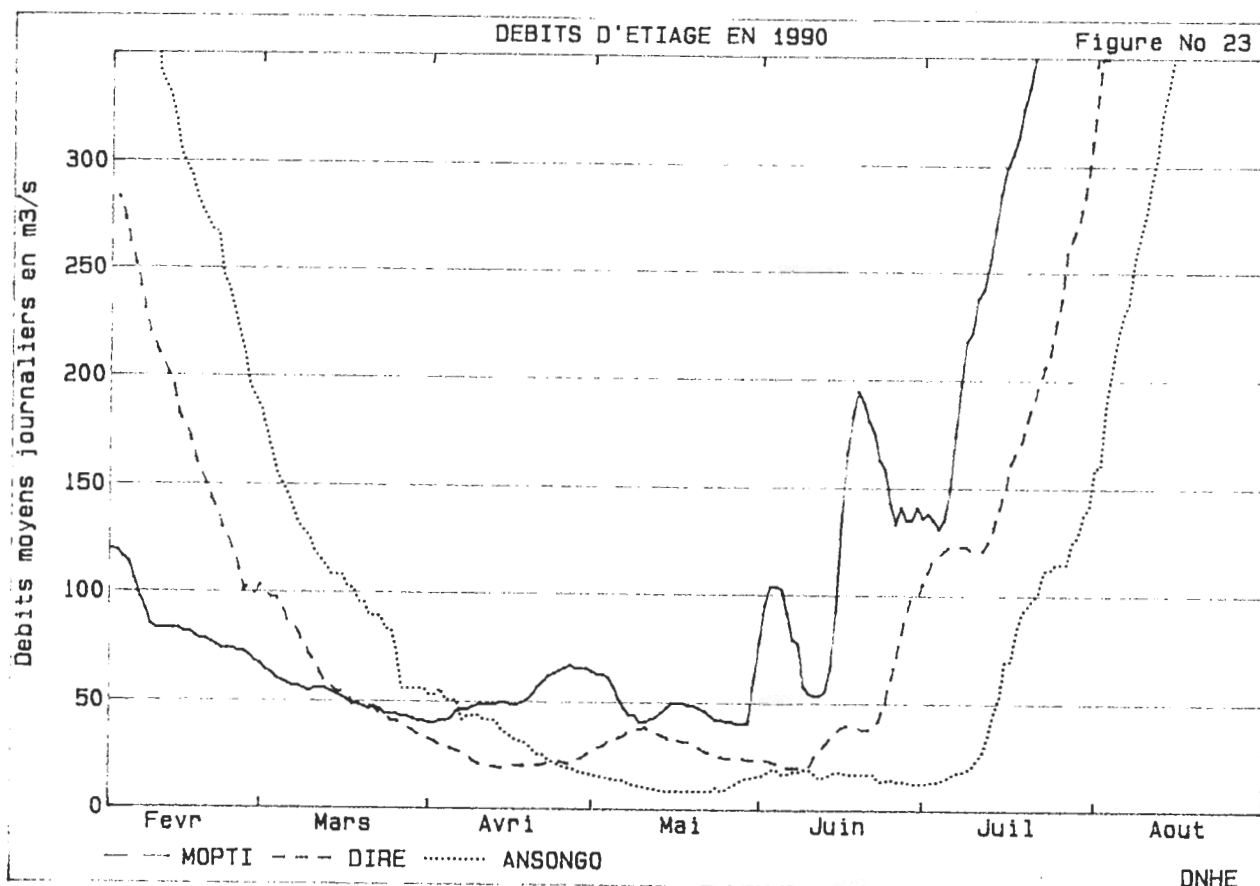
Depuis 1982 les étiages du Niger sont soutenus par les débits turbinés à Sélingué. Ces derniers ont été supérieurs à 100 m³/s à partir de mi-mars et 200 m³/s à partir de juin contrairement à 1989 où le barrage était vide en mi-juin.



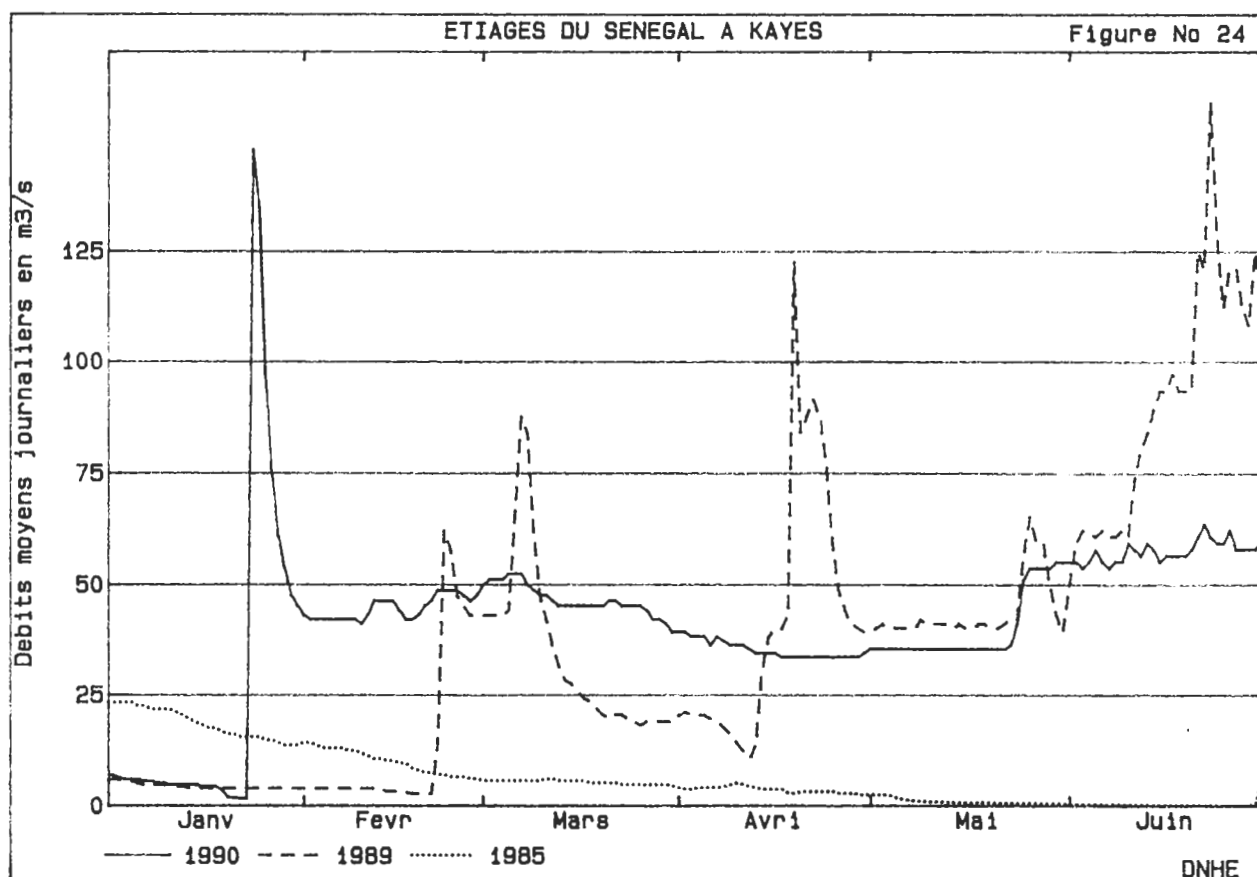
Les débits turbinés à Sélingué ont progressivement augmenté de janvier à juin avec une légère baisse de fin avril à début mai due à la mise en route de la centrale thermique de Dar - Salam. Sans le barrage de Sélingué, les débits de Koulikoro auraient été inférieurs ou égaux à ceux de Banankoro.



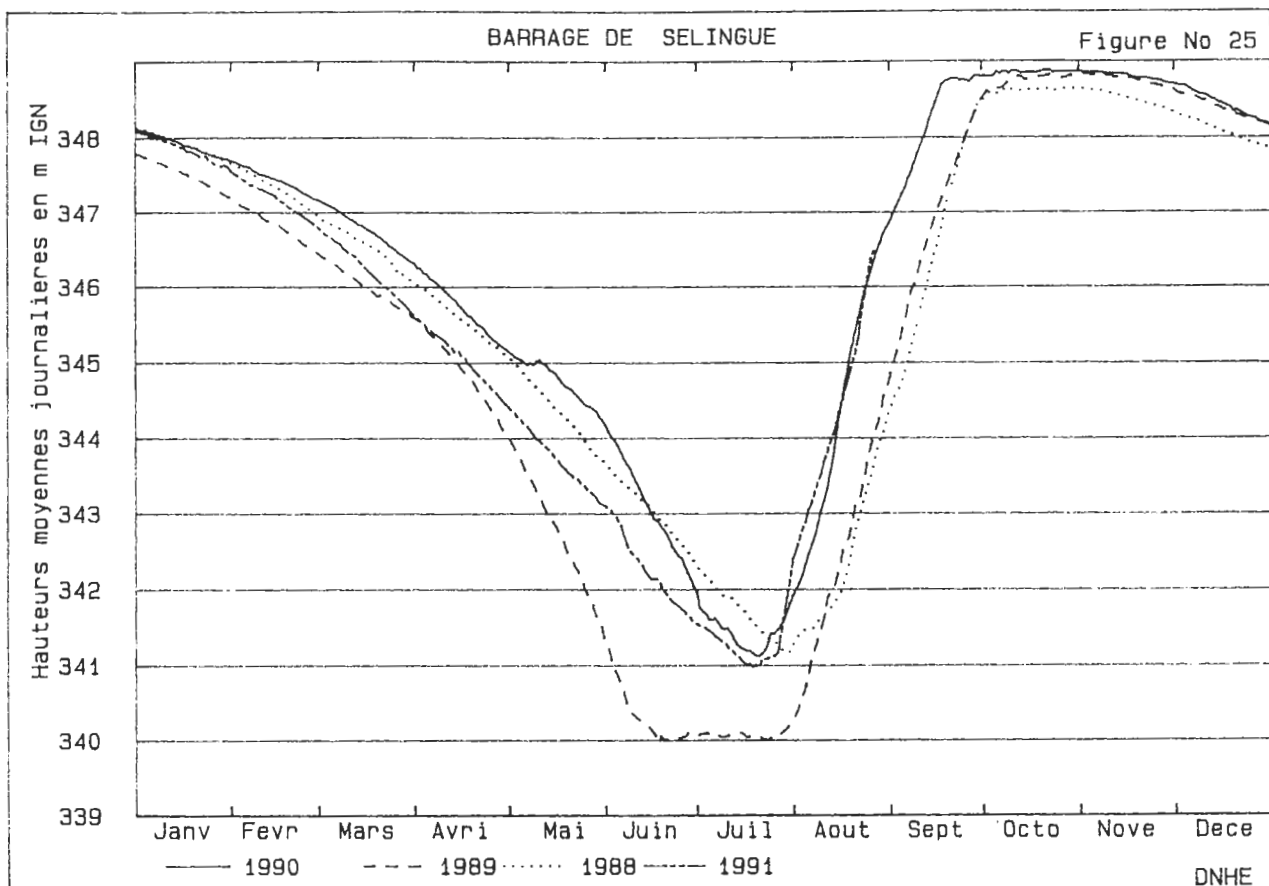
Les prélèvements de l'Office du Niger sur les débits d'étiage du Niger (différence entre les débits de Koulikoro et ceux de Kirango) sont appréciables. Cependant, une portion non négligeable de ces débits est restituée au fleuve Niger par le canal Macina.



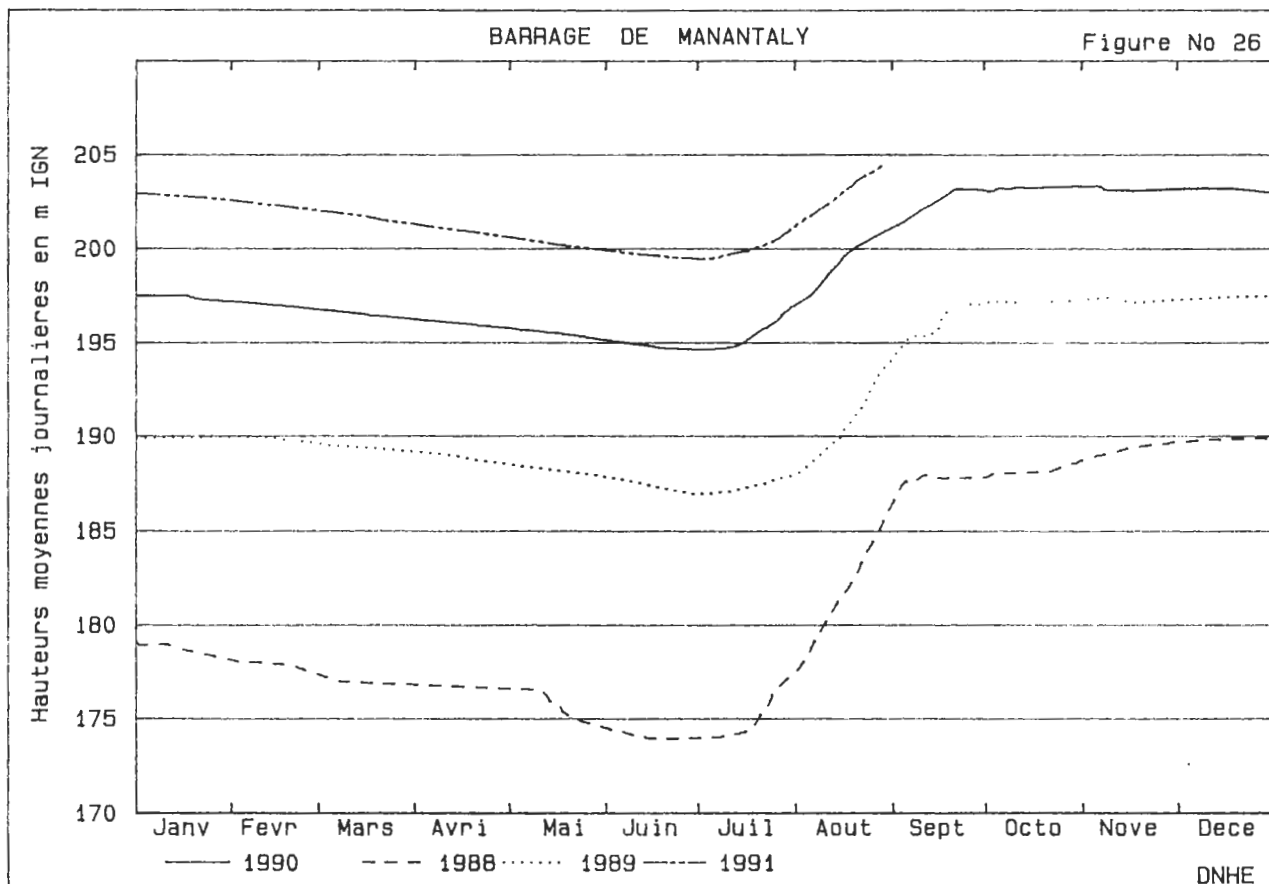
Environ 20 % des débits turbinés à Sélingué entre mars et avril ont été observés à Ansongo entre mai et juin ; ce qui atteste de l'importance des pertes (prélèvements+ évaporation) entre ces deux stations .



Les débits d'étiage du Sénégal sont largement soutenus par les lâchures du barrage de Manantaly . En début juin , ces débits ont été supérieurs à 50 m³/s. Sans le barrage, ils'auraient été inférieurs à 5 m³/s .



La gestion de la retenue de Sélingué en 1990 est similaire à celle de 1988. L'utilisation de la centrale thermique a démarré dès début janvier avec une production faible entre mi-mars et fin avril et importante au cours de la seconde moitié du mois de mai.



Le remplissage de la retenue de Manantaly se poursuit progressivement depuis 1987. La centrale hydroélectrique n'étant pas opérationnelle à ce jour, les baisses de niveaux d'eau de la retenue correspondent aux lâchers pour les besoins agricole et sanitaire.

BASSIN

DU

NIGER

NIGER A AKKA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												
Zéro de l'échelle = 250.38 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	201	79	13	-24	-6	-4	49	145	293	345	374	311
2	198	76	12	-25	-6	-2	45	151	296	347	372	307
3	194	74	10	-24	-6	-2	41	161	298	348	370	304
4	188	72	7	-23	-7	-2	43	167	300	348	370	301
5	183	70	6	-24	-8	-2	42	174	302	350	369	297
6	177	68	5	-24	-9	-1	39	180	304	352	368	295
7	172	66	4	-24	-9	0	41	190	307	354	367	291
8	167	64	3	-24	-10	1	44	197	310	356	365	287
9	162	59	2	-25	-12	2	42	201	312	357	363	284
10	157	55	1	-26	-14	3	45	206	313	358	360	281
11	152	51	0	-27	-16	4	52	211	315	360	359	276
12	147	47	-2	-26	-18	6	57	215	317	362	358	272
13	141	44	-3	-25	-20	6	62	218	319	364	355	269
14	138	41	-4	-23	-22	6	66	223	320	365	353	265
15	134	37	-5	-21	-24	9	70	229	322	366	351	261
16	129	34	-7	-19	-25	13	72	233	323	367	349	256
17	124	31	-9	-17	-27	15	73	239	325	367	347	251
18	120	29	-9	-15	-29	17	77	244	327	368	345	247
19	117	27	-9	-17	-27	19	81	247	328	369	343	243
20	115	25	-12	-22	-24	21	82	250	329	370	341	239
21	112	23	-12	-23	-21	23	83	254	330	371	339	235
22	109	20	-12	-24	-19	25	82	259	332	371	336	231
23	107	18	-14	-22	-17	29	89	263	333	372	333	227
24	105	16	-17	-20	-15	33	96	267	334	373	330	223
25	103	15	-17	-18	-15	35	103	271	335	373	327	221
26	101	16	-18	-16	-15	37	109	275	337	373	324	219
27	99	17	-19	-14	-15	39	111	277	339	373	321	217
28	95	15	-20	-12	-12	42	116	281	341	373	319	213
29	91	-21	-9	-10	-10	44	123	284	342	373	316	208
30	87	-22	-6	-8	-8	48	130	287	343	373	314	203
31	83	-23	-7	-7	-7	140	289		373			199
hauteur mini = -29 cm première observation le 18/05												
hauteur maxi = 374 cm première observation le 01/11												

NIGER A AKKA EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												
Surface = non connue												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	495.	182.	72.4	25.2	47.0	50.7	145.	485.	1180	1460	1540	1040
2	482.	177.	70.7	24.4	46.4	53.5	136.	515.	1200	1470	1520	1020
3	466.	174.	67.2	25.3	45.8	53.1	127.	559.	1200	1480	1490	997.
4	444.	170.	62.2	26.3	43.9	53.0	131.	584.	1210	1480	1480	979.
5	427.	167.	60.5	25.4	42.1	52.8	130.	615.	1220	1490	1470	953.
6	407.	162.	59.0	25.4	40.4	54.3	126.	638.	1230	1510	1450	938.
7	390.	158.	57.6	25.5	40.1	55.8	132.	684.	1250	1520	1430	917.
8	374.	153.	56.1	25.6	38.6	57.2	142.	713.	1260	1530	1420	896.
9	361.	143.	54.7	24.8	36.0	59.2	140.	727.	1270	1540	1400	878.
10	348.	135.	53.2	24.0	33.8	61.4	140.	749.	1270	1550	1380	859.
11	335.	127.	51.5	23.4	31.5	63.5	165.	771.	1280	1560	1370	831.
12	323.	120.	48.8	24.5	29.4	67.2	178.	798.	1290	1560	1360	807.
13	309.	115.	47.6	25.4	27.6	67.5	191.	799.	1300	1570	1340	792.
14	304.	111.	46.1	27.2	26.1	67.8	200.	823.	1300	1570	1320	772.
15	296.	105.	44.9	29.1	24.7	73.5	209.	855.	1310	1580	1310	751.
16	286.	101.	42.5	31.0	24.2	81.1	212.	877.	1320	1580	1300	727.
17	276.	96.8	40.1	33.1	22.8	85.2	213.	904.	1330	1570	1280	708.
18	270.	94.1	40.1	35.1	21.5	89.5	223.	937.	1340	1580	1260	691.
19	266.	91.4	40.1	32.8	23.5	93.8	233.	954.	1340	1580	1250	677.
20	263.	89.1	36.6	27.7	26.5	97.9	237.	969.	1350	1580	1230	665.
21	257.	87.0	36.6	26.8	29.7	102.	241.	987.	1360	1580	1220	655.
22	251.	82.6	36.7	26.0	32.0	106.	241.	1010	1370	1580	1200	644.
23	247.	79.8	34.5	28.2	34.4	114.	262.	1030	1380	1580	1170	630.
24	242.	76.9	31.2	30.5	36.8	122.	284.	1050	1380	1580	1160	614.
25	235.	75.5	31.2	33.0	36.7	126.	308.	1070	1390	1580	1140	606.
26	229.	77.2	30.3	35.7	36.7	129.	332.	1100	1410	1580	1120	597.
27	223.	78.9	29.3	38.1	36.7	131.	342.	1100	1420	1570	1100	588.
28	214.	75.7	28.4	40.5	40.3	136.	365.	1120	1430	1560	1090	571.
29	205.		27.6	43.9	42.7	139.	392.	1140	1440	1550	1070	549.
30	197.		26.8	47.4	45.2	144.	420.	1150	1440	1540	1060	528.
31	189.		26.0		46.6		461.	1160	1540			507.
Moy 1990: 310. 110. 44.9 29.7 35.2 86.2 228. 867. 1320 1550 1300 754. 553.												AN.
Moy55-90: 1510 852. 443. 180. 67.2 86.6 350. 1000 1750 2310 2590 2240 948.												
Min obs : 194. 71.8 43.0 22.7 9.22 3.77 105. 470. 1070 1270 1080 529. 445.												
Max obs : 3600 2620 1650 797. 260. 291. 831. 1680 2410 3350 4130 4260 1940												
Débit mini = 21.5 m3/s première observation le 18/05												
Débit maxi = 1580 m3/s première observation le 15/10												

NIGER A ANSONGO EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 242.22 m IGM												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	225	150	106	71	48	48	45	103	199	234	246	251
2	225	149	104	71	48	49	45	103	199	234	247	251
3	221	147	102	72	47	51	46	109	201	236	247	251
4	219	145	101	70	47	51	46	112	205	237	247	250
5	217	144	100	70	46	49	47	115	205	238	247	250
6	215	143	98	70	46	49	48	117	208	238	247	248
7	213	142	96	66	46	50	50	118	210	239	247	248
8	211	141	95	67	44	50	50	122	212	239	248	248
9	209	138	94	67	44	51	51	124	214	239	248	247
10	207	137	92	67	43	51	52	126	215	239	249	247
11	205	136	91	66	43	49	55	129	216	240	249	247
12	205	134	90	66	42	47	58	131	217	240	250	246
13	204	131	89	66	42	48	63	135	218	240	250	246
14	200	130	89	64	41	49	68	137	218	240	250	246
15	199	129	89	63	41	50	71	140	220	241	250	245
16	198	127	87	62	41	50	77	141	220	241	250	244
17	194	126	87	61	41	49	77	148	222	241	251	244
18	191	125	85	61	41	49	81	156	223	241	250	242
19	189	124	85	60	41	49	84	160	224	242	250	241
20	188	124	83	58	41	49	85	166	227	242	250	240
21	180	120	83	56	41	49	86	171	227	242	250	239
22	177	119	83	56	41	49	87	173	228	243	250	237
23	174	117	81	54	41	46	90	175	228	243	250	236
24	170	115	81	53	43	46	90	178	229	243	250	234
25	166	113	78	52	41	47	91	183	230	243	250	233
26	163	110	72	51	42	46	91	185	230	243	251	233
27	160	109	72	51	44	46	91	187	232	244	250	233
28	157	108	72	50	45	46	94	190	233	244	250	233
29	157		72	49	47	45	95	190	233	244	250	222
30	156		72	49	47	45	98	194	233	245	251	217
31	152		72		48		99	198		246		213
hauteur mini = 41 cm												première observation le 14/05
hauteur maxi = 251 cm												première observation le 17/11

BARA ISSA A AWOYE EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	?	?	?	?	?	?	?	231	346	396	425	365	
2	?	?	?	?	?	?	?	235	349	398	423	362	
3	?	?	?	?	?	?	?	243	352	400	421	358	
4	?	?	?	?	?	?	?	247	353	400	421	355	
5	?	?	?	?	?	?	?	253	355	403	420	352	
6	?	?	?	?	?	?	?	257	357	403	419	349	
7	?	?	?	?	?	?	?	265	360	405	418	346	
8	?	?	?	?	?	?	?	271	363	407	416	342	
9	?	?	?	?	?	?	?	274	365	408	414	338	
10	?	?	?	?	?	?	?	248	366	410	412	336	
11	?	?	?	?	?	?	?	282	367	411	411	332	
12	?	?	?	?	?	?	?	285	369	413	410	329	
13	?	?	?	?	?	?	?	288	371	414	407	327	
14	?	?	?	?	?	?	?	291	373	416	405	324	
15	?	?	?	?	?	?	?	295	374	417	404	321	
16	?	?	?	?	?	?	?	299	376	418	401	317	
17	?	?	?	?	?	?	?	301	377	418	399	314	
18	?	?	?	?	?	?	?	307	379	419	397	310	
19	?	?	?	?	?	?	?	310	381	420	395	307	
20	?	?	?	?	?	?	?	312	381	421	393	304	
21	?	?	?	?	?	?	?	314	383	422	391	301	
22	?	?	?	?	?	?	?	318	384	422	389	298	
23	?	?	?	?	?	?	?	321	386	423	386	295	
24	?	?	?	?	?	?	?	324	387	424	383	291	
25	?	?	?	?	?	?	?	327	388	424	380	290	
26	?	?	?	?	?	?	?	330	389	424	377	288	
27	?	?	?	?	?	?	?	333	390	424	374	287	
28	?	?	?	?	?	?	?	335	392	424	372	285	
29	?	?	?	?	?	?	?	338	394	424	369	281	
30	?	?	?	?	?	?	?	342	395	424	367	277	
31	?	?	?	?	?	?	?	343		424		276	
hauteur mini = 231 cm première observation le 01/08													
hauteur maxi = 425 cm première observation le 01/11													

NIGER A BAMAKO EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 316.40 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	35	12	-1	15	14	54	78	139	223	252	158	90	
2	34	14	6	13	8	54	78	144	223	251	155	86	
3	32	14	10	15	17	56	76	164	222	250	152	84	
4	30	12	13	18	12	58	79	151	223	248	148	78	
5	29	12	13	18	12	56	82	169	226	242	144	79	
6	28	14	15	19	11	56	81	165	228	241	140	80	
7	28	14	6	19	33	62	80	162	230	247	139	80	
8	28	11	7	19	30	60	86	160	233	235	136	82	
9	27	11	7	18	25	64	86	157	230	228	134	80	
10	26	12	9	16	7	64	82	154	229	226	132	80	
11	26	9	6	10	27	61	74	161	230	226	130	77	
12	26	7	4	14	25	58	76	166	233	225	128	76	
13	26	6	1	18	30	59	81	172	233	224	124	76	
14	26	-2	6	20	34	64	94	179	232	222	124	74	
15	26	1	6	20	36	62	99	188	236	219	122	73	
16	24	10	3	22	37	60	94	181	238	217	119	71	
17	24	10	1	22	41	58	96	194	240	210	114	70	
18	24	10	1	16	43	56	94	196	259	202	110	68	
19	24	10	2	16	43	56	106	198	259	198	106	65	
20	24	12	2	24	43	54	108	200	266	194	104	66	
21	22	13	10	26	42	54	114	203	260	193	100	65	
22	22	13	13	23	40	56	118	209	269	193	99	64	
23	22	12	16	21	39	60	140	210	266	193	99	62	
24	15	11	16	23	41	60	136	212	262	194	98	61	
25	14	12	16	24	45	59	136	212	256	188	98	60	
26	13	10	15	26	46	60	138	211	256	188	98	59	
27	12	3	7	28	44	69	139	210	254	175	94	58	
28	12	-3	14	24	42	76	146	211	247	175	94	60	
29	11		16	9	44	80	141	209	240	170	91	61	
30	11		18	8	42	78	140	211	251	162	90	65	
31	13		9		49	134	213		160			64	
hauteur mini = -3 cm première observation le 28/02													
hauteur maxi = 269 cm première observation le 22/09													

NIGER A BAMBA EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 253.27 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	306	196	123	.	.	.	.	156	297	356	378	367	
2	308	194	123	.	.	.	.	159	299	357	379	366	
3	300	192	122	.	.	.	.	163	301	358	380	365	
4	298	189	121	.	.	.	.	166	303	358	381	363	
5	296	185	119	.	.	.	.	171	306	359	380	362	
6	293	183	118	.	.	.	.	176	310	360	379	360	
7	289	181	115	.	.	.	.	180	313	361	379	358	
8	285	179	112	.	.	.	.	185	315	362	378	357	
9	283	177	110	.	.	.	.	192	317	363	378	356	
10	279	175	.	.	.	.	.	200	319	364	377	355	
11	276	172	.	.	.	.	.	206	321	365	377	353	
12	272	167	.	.	.	.	.	212	323	365	377	351	
13	269	166	.	.	.	.	.	219	326	366	377	347	
14	264	163	.	.	.	.	.	224	329	366	377	345	
15	258	161	.	.	.	.	.	224	331	367	376	343	
16	255	159	.	.	.	.	.	235	333	367	376	341	
17	248	156	.	.	.	.	.	240	335	368	375	338	
18	244	153	.	.	.	.	.	245	337	369	374	335	
19	239	151	.	.	.	.	.	249	339	370	374	332	
20	235	149	.	.	.	.	.	254	341	371	373	330	
21	228	145	.	.	.	.	.	114	254	343	372	326	
22	221	141	.	.	.	.	.	123	263	345	372	322	
23	216	137	.	.	.	.	.	126	267	347	373	319	
24	212	131	.	.	.	.	.	128	271	349	374	314	
25	208	129	.	.	.	.	.	129	275	350	374	311	
26	203	127	.	.	.	.	.	133	279	351	375	307	
27	200	125	.	.	.	.	.	139	281	352	375	303	
28	199	124	.	.	.	.	.	141	284	352	375	301	
29	198	.	.	.	.	.	.	143	287	353	376	299	
30	198	.	.	.	.	.	.	146	290	355	377	296	
31	197	.	.	.	.	.	.	153	293		378	292	
hauteur mini = à sec première observation le 10/03													
hauteur maxi = 381 cm première observation le 04/11													

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

BAGOE A BANANTOU EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	68	49	*23	12	8	23	66	208	262	246	167	135	
2	66	47	*23	12	9	30	66	209	265	242	166	133	
3	64	45	*22	12	10	42	65	224	261	240	166	131	
4	63	44	*22	12	11	56	64	241	256	238	165	129	
5	62	43	*21	12	12	63	54	247	249	236	164	128	
6	61	42	*21	12	13	65	57	257	245	234	162	125	
7	50	30	*21	12	14	60	55	270	244	224	160	121	
8	59	39	*20	12	15	67	55	287	242	226	159	118	
9	58	37	*20	12	16	63	57	315	238	224	158	116	
10	58	36	*20	11	17	52	59	326	239	216	157	112	
11	57	36	*19	11	18	55	66	328	244	215	156	110	
12	57	35	*19	10	17	50	63	326	250	217	155	106	
13	56	35	*19	10	17	45	61	325	252	213	154	104	
14	56	35	*18	10	16	39	72	323	254	210	153	102	
15	57	34	*18	10	15	34	80	312	257	205	151	101	
16	58	34	*18	10	14	26	82	317	257	206	150	99	
17	60	33	*17	10	13	21	95	306	256	204	150	97	
18	61	32	*17	10	12	26	120	317	251	201	149	95	
19	62	31	*17	10	11	36	137	318	248	198	147	93	
20	62	28	*16	10	10	47	137	312	248	195	146	91	
21	62	25	*16	10	9	56	170	287	247	192	145	89	
22	60	29	*16	10	8	59	198	286	247	189	144	86	
23	58	28	*15	9	6	59	217	281	244	186	143	85	
24	57	27	*15	9	6	56	212	277	243	184	142	83	
25	56	26	*15	8	5	56	205	274	242	182	141	81	
26	55	25	*14	8	5	56	201	265	241	179	140	79	
27	54	24	*14	7	5	58	194	264	241	177	140	77	
28	53	24	*14	7	6	59	185	264	252	176	139	76	
29	52	*13	8	7	61	194	263	255	174	138	75	75	
30	46	*13	9	10	65	197	263	252	172	136	74	74	
31	45	*13	19			204	263		169			73	
hauteur mini = 5 cm													première observation le 25/05
hauteur maxi = 328 cm													première observation le 11/08

NIGER A BANANKORO EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 329.09 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	122	70	34	8	1	72	126	299	464	462	321	192
2	121	69	33	8	1	74	122	305	469	459	315	189
3	119	67	32	7	1	76	123	313	474	453	305	186
4	117	65	31	7	2	81	124	325	475	457	300	183
5	115	64	30	6	3	82	137	317	478	456	295	181
6	113	63	30	6	6	82	154	322	479	451	290	182
7	111	61	29	5	13	78	160	308	476	441	287	182
8	109	59	27	5	17	76	155	303	476	434	282	182
9	108	59	25	6	19	85	155	312	482	426	277	181
10	107	57	25	5	27	77	161	328	486	425	276	179
11	106	56	24	5	37	72	164	348	485	424	273	176
12	104	54	23	4	61	69	167	373	483	421	269	172
13	103	53	22	4	75	65	168	387	483	418	262	169
14	101	52	21	4	67	62	179	395	496	416	257	166
15	97	51	21	5	65	63	195	401	499	407	250	163
16	96	50	19	3	68	64	200	404	501	400	246	159
17	94	49	18	3	57	66	202	403	501	395	241	156
18	93	48	17	4	54	67	204	410	499	391	235	153
19	91	46	17	3	54	72	216	422	496	389	231	151
20	89	45	16	3	55	69	245	429	498	388	230	148
21	87	44	15	3	56	80	240	438	497	384	228	147
22	85	42	14	3	56	85	248	438	491	379	227	147
23	83	41	14	3	61	89	251	439	479	373	224	147
24	81	40	13	2	65	92	259	438	472	365	221	147
25	80	39	13	2	70	102	276	437	463	350	217	151
26	79	38	12	2	70	114	280	437	460	350	210	153
27	77	35	11	1	73	125	276	433	461	344	205	148
28	76	35	10	1	73	132	271	436	466	336	199	140
29	75	34	10	1	69	128	273	451	471	329	198	138
30	73	33	9	1	65	126	285	463	468	324	194	138
31	71	32	9	1	62	289	467			321		136
hauteur mini = 1 cm première observation le 27/04												
hauteur maxi = 501 cm première observation le 16/09												

NIGER A BANANKORO EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 71800 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	113.	44.1	14.9	4.98	3.63	46.1	121.	820.	2100	2080	965.	305.
2	111.	43.1	14.4	4.98	3.63	48.1	113.	858.	2140	2060	924.	294.
3	107.	41.1	13.9	4.74	3.63	50.2	115.	911.	2190	2010	858.	284.
4	104.	39.2	13.4	4.74	3.78	55.6	117.	992.	2200	2040	827.	274.
5	100.	38.2	12.9	4.52	3.94	56.7	144.	937.	2220	2030	795.	267.
6	97.2	37.3	12.9	4.52	4.52	56.7	185.	971.	2230	1990	765.	270.
7	93.9	35.4	12.4	4.31	6.39	52.3	202.	878.	2200	1900	747.	270.
8	90.8	33.5	11.6	4.31	7.79	50.2	188.	846.	2200	1840	718.	270.
9	89.3	33.5	10.7	4.52	8.58	60.0	188.	904.	2260	1780	689.	267.
10	87.8	31.6	10.7	4.31	11.6	51.3	205.	1010	2290	1770	684.	260.
11	86.3	30.7	10.4	4.31	16.6	46.1	213.	1160	2280	1760	667.	250.
12	83.4	28.9	10.0	4.12	35.4	43.1	222.	1350	2270	1740	645.	238.
13	82.0	28.0	9.64	4.12	49.2	39.2	225.	1460	2270	1710	608.	228.
14	79.3	27.1	9.31	4.12	41.1	36.3	260.	1520	2380	1700	582.	219.
15	74.3	26.3	9.31	4.31	39.2	37.3	316.	1570	2410	1620	547.	211.
16	73.0	25.5	8.58	3.94	34.5	38.2	335.	1600	2430	1570	527.	199.
17	70.6	24.7	8.18	3.94	31.6	40.1	342.	1590	2430	1520	503.	191.
18	69.4	23.9	7.79	4.12	28.9	41.1	357.	1650	2410	1490	476.	183.
19	67.0	22.5	7.79	3.94	28.9	46.1	395.	1740	2380	1480	458.	178.
20	64.6	21.8	7.42	3.94	29.8	43.1	522.	1880	2400	1470	454.	170.
21	62.3	21.1	7.06	3.94	30.7	54.5	499.	1880	2390	1440	445.	167.
22	60.0	19.7	6.72	3.94	30.7	60.0	537.	1880	2340	1400	441.	167.
23	57.8	19.1	6.72	3.94	35.4	64.6	551.	1890	2230	1350	428.	167.
24	55.6	18.5	6.39	3.78	39.2	68.2	592.	1880	2170	1290	416.	167.
25	54.5	17.9	6.39	3.78	44.1	80.7	684.	1870	2090	1240	399.	178.
26	53.4	17.2	6.08	3.78	52.3	98.8	706.	1870	2070	1180	372.	183.
27	51.3	15.5	5.78	3.63	47.1	119.	684.	1840	2070	1130	353.	170.
28	50.2	15.5	5.50	3.63	47.1	133.	656.	1860	2120	1070	331.	151.
29	49.2		5.50	3.63	43.1	125.	667.	1990	2160	1020	327.	146.
30	47.1		5.23	3.63	39.2	121.	735.	2090	2130	985.	312.	146.
31	45.1		5.23		36.3		759.	2130		965.		141.
Moy 1990: 75.2 27.9 9.12 4.15 27.0 62.1 382. 1480 2250 1570 575. 213. 556.												
Moy 67-90: 166. 81.6 42.3 30.8 55.0 215. 683. 1950 3050 2370 1040 390. 820.												
Min obs : 52.5 22.5 6.66 3.03 3.31 18.7 225. 1090 1630 1140 429. 139. 511.												
Max obs : 421. 206. 134. 88.5 213. 750. 1470 3170 5020 5710 3770 1380 1680												
Débit mini = 3.63 m3/s première observation le 27/04												
Débit maxi = 2430 m3/s première observation le 16/09												
Lame d'eau écoulée = 244 mm												

BANIFING A BANANSO EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEYR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	56	39	17	6	.	8	28	286	596	585	326	132
2	55	38	17	5	.	11	28	394	603	580	319	127
3	55	37	16	5	.	10	27	371	605	571	314	122
4	55	37	16	5	.	9	27	342	560	565	306	119
5	54	36	16	7	.	8	27	368	590	562	300	115
6	54	34	16	5	.	8	28	384	602	559	294	112
7	54	32	15	5	127	10	30	562	607	554	288	110
8	54	32	15	4	92	16	31	606	616	547	280	103
9	54	31	15	4	51	14	31	624	624	538	275	102
10	53	29	14	4	35	10	31	618	632	527	269	101
11	53	28	14	.	24	19	31	600	621	515	263	99
12	52	27	13	.	11	20	31	576	613	499	254	99
13	51	27	13	.	12	21	32	562	607	488	247	96
14	51	26	12	.	12	21	35	555	601	479	240	94
15	51	26	12	13	11	22	35	550	604	468	235	92
16	49	25	12	18	10	23	65	542	598	459	228	91
17	48	25	11	15	10	24	79	536	602	450	219	90
18	47	25	11	13	9	24	82	530	612	442	213	89
19	47	25	11	11	9	24	211	527	633	429	207	87
20	47	23	10	10	8	24	137	525	637	420	197	85
21	46	23	10	10	8	25	99	527	632	409	191	84
22	46	22	10	5	8	26	100	527	620	390	185	82
23	45	21	10	4	8	27	113	528	613	383	180	81
24	45	21	10	.	13	31	136	531	605	377	173	79
25	45	20	10	.	9	29	127	532	601	374	164	78
26	42	20	10	.	9	27	139	533	601	371	158	76
27	42	19	10	.	8	27	158	532	604	365	153	75
28	41	17	9	.	8	27	201	532	606	357	144	74
29	40	9	.	8	8	27	204	557	604	350	140	73
30	40	8	.	8	28	109	580	600	600	343	136	72
31	39	7	.	8	.	.	181	603	.	336	.	70
hauteur mini = à sec												première observation le 11/04
hauteur maxi = 637 cm												première observation le 20/09

BANI A BENENY KEGNY EN 1990													DMHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 265.89 m IGM													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	66	48	32	16	0	-15	25	257	364	340	204	111	
2	65	48	32	16	-1	-16	25	258	363	343	198	109	
3	64	47	31	16	-1	-16	26	260	362	345	194	107	
4	63	47	31	14	-3	-16	34	265	362	345	189	105	
5	62	47	31	14	-3	-16	33	270	362	345	185	103	
6	61	46	31	14	-3	-16	38	280	361	342	180	102	
7	61	45	30	13	-3	-17	43	291	359	339	175	98	
8	60	44	29	13	-4	-17	47	305	357	335	172	95	
9	59	43	29	12	-4	-18	53	320	352	330	167	93	
10	58	43	27	11	-5	-18	55	335	347	326	163	92	
11	58	42	27	11	-5	-18	57	353	341	321	159	91	
12	57	42	26	10	-5	-18	56	369	337	317	156	89	
13	56	41	26	9	-5	-19	56	385	335	312	153	88	
14	55	40	25	8	-5	-18	60	396	334	308	150	86	
15	55	40	25	8	-5	-17	70	406	337	303	147	85	
16	54	39	25	8	-6	-17	76	413	341	299	145	83	
17	54	39	24	7	-8	-18	84	416	347	295	142	82	
18	53	39	24	5	-8	-18	90	417	351	290	139	81	
19	53	38	23	4	-8	-18	101	416	355	284	137	80	
20	52	38	23	3	-8	-18	106	414	356	279	135	78	
21	51	37	22	3	-9	-18	111	413	356	273	133	77	
22	50	36	22	3	-10	-18	116	411	353	266	129	76	
23	49	35	21	2	-12	-19	124	408	350	260	127	75	
24	49	34	20	2	-12	-18	132	404	347	254	125	74	
25	49	34	19	2	-13	-18	143	397	344	248	123	72	
26	49	33	19	1	-13	-18	163	391	342	242	121	71	
27	49	33	18	1	-14	1	193	385	342	235	119	69	
28	49	32	17	1	-14	10	220	380	341	229	117	68	
29	49	17	1	-15	23	240	373	340	223	115	67		
30	49	16	1	-15	25	251	369	339	216	113	66		
31	49	16	1	-15		255	365		210			65	
hauteur mini = -19 cm													première observation le 13/06
hauteur maxi = 417 cm													première observation le 10/08

BANI A BENENY KEGNY EN 1990													DMHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = 116000 km2													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	25.2	14.4	7.65	2.99	.496	.011	5.78	370.	547.	512.	197.	65.4	
2	24.5	14.4	7.65	2.99	.402	.010	5.76	366.	549.	518.	188.	62.7	
3	23.8	13.9	7.30	2.99	.402	.010	6.02	369.	548.	519.	182.	60.1	
4	23.2	13.9	7.29	2.56	.232	.010	8.85	382.	549.	516.	174.	57.5	
5	22.5	13.9	7.29	2.56	.232	.010	8.46	399.	547.	511.	168.	55.0	
6	21.9	13.4	7.29	2.55	.232	.010	10.5	431.	542.	500.	161.	53.7	
7	21.9	12.9	6.94	2.35	.232	.009	12.7	467.	535.	488.	154.	49.4	
8	21.3	12.5	6.60	2.34	.157	.009	14.7	511.	528.	473.	150.	46.8	
9	20.7	12.0	6.60	2.15	.157	.008	18.2	557.	517.	458.	142.	45.2	
10	20.0	12.0	5.95	1.96	.088	.008	19.4	601.	507.	446.	137.	44.4	
11	20.1	11.6	5.95	1.96	.088	.008	20.8	651.	498.	434.	131.	43.6	
12	19.4	11.6	5.64	1.78	.088	.008	20.2	691.	494.	424.	127.	42.0	
13	18.8	11.2	5.64	1.62	.088	.007	20.4	727.	496.	412.	123.	41.3	
14	18.2	10.7	5.35	1.47	.088	.008	23.2	745.	500.	403.	119.	39.7	
15	18.2	10.7	5.35	1.47	.088	.009	30.7	768.	513.	392.	115.	39.0	
16	17.6	10.3	5.35	1.47	.025	.009	35.7	764.	526.	383.	112.	37.4	
17	17.6	10.3	5.05	1.33	.021	.008	42.8	753.	543.	373.	108.	36.6	
18	17.1	10.3	5.05	1.06	.021	.008	48.6	737.	552.	362.	103.	35.9	
19	17.1	9.91	4.76	.934	.021	.008	60.4	714.	559.	349.	101.	35.1	
20	16.5	9.90	4.76	.815	.021	.008	68.4	692.	557.	337.	97.9	33.6	
21	15.9	9.50	4.48	.815	.020	.008	77.2	675.	551.	324.	95.1	32.8	
22	15.4	9.11	4.48	.816	.018	.008	86.8	658.	539.	310.	89.5	32.1	
23	14.9	8.72	4.21	.704	.015	.007	102.	640.	527.	297.	86.8	31.3	
24	14.9	8.35	3.94	.705	.015	.008	117.	623.	517.	285.	84.2	30.6	
25	14.9	8.35	3.69	.706	.014	.008	138.	601.	508.	274.	81.4	29.2	
26	14.9	7.99	3.69	.598	.014	.008	178.	586.	506.	262.	78.7	28.5	
27	15.0	8.00	3.45	.598	.013	.048	248.	572.	509.	250.	76.1	27.1	
28	15.0	7.65	3.22	.597	.013	3.77	301.	563.	509.	239.	73.5	26.4	
29	15.0		3.22	.597	.011	5.18	346.	551.	510.	229.	70.8	25.7	
30	15.0		2.99	.597	.011	5.80	368.	547.	509.	217.	68.2	25.0	
31	14.9		2.99	.011			372.	544.		207.		24.4	
Moy 1990: 18.4 11.0 5.28 1.54 .108 .521 90.6 589. 526. 378. 120. 39.9 148.													AM
Moy51-90: 124. 65.0 34.7 18.0 14.7 23.4 114. 706. 1460 1410 751. 289. 412.													
Min obs : 8.62 3.00 .525 .011 .000 .000 16.1 66.7 246. 243. 61.3 21.3 64.3													
Max obs : 327. 180. 116. 66.4 35.4 68.4 375. 1770 2570 2650 2410 986. 802.													
Débit mini = .007 m3/s première observation le 13/06													
Débit maxi = 764. m3/s première observation le 16/08													
Lame d'eau écoulée = 40 mm													

BARRA ISSA A BOUGOUBERY EN 1990												DMHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 257.16 m IGM												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	MOVE	DECE
1	260	128	75	11	.	.	66	119	301	372	400	371
2	258	123	75	11	.	.	66	122	305	373	400	368
3	253	115	74	10	.	.	65	129	311	375	400	364
4	247	110	73	9	.	.	65	135	314	375	400	358
5	240	116	72	9	.	.	64	141	317	376	400	351
6	236	100	72	9	.	.	63	146	320	377	399	345
7	230	98	71	8	.	.	63	151	323	378	399	340
8	226	97	69	8	.	.	63	159	325	378	398	332
9	222	96	68	8	.	.	61	165	328	380	398	330
10	218	94	67	7	.	.	61	170	331	381	397	327
11	213	93	66	7	.	.	60	176	334	382	397	323
12	210	93	64	7	.	.	59	181	337	384	396	321
13	208	92	61	7	.	.	59	188	339	386	396	318
14	206	91	59	6	.	.	58	196	342	386	395	315
15	202	91	56	6	.	.	58	204	343	387	395	308
16	198	89	52	4	.	.	58	212	346	387	395	305
17	195	88	47	2	.	.	59	216	348	388	394	303
18	192	87	43	.	.	.	60	223	350	389	394	297
19	189	86	38	.	.	.	60	231	351	389	393	291
20	185	86	34	.	.	4	72	238	352	390	393	284
21	182	85	30	.	.	10	71	246	353	390	391	278
22	178	85	24	.	.	16	87	252	356	392	389	275
23	174	85	20	.	.	21	93	258	363	394	389	271
24	170	82	16	.	.	28	96	263	366	396	387	269
25	166	81	15	.	.	25	97	268	367	397	385	265
26	160	78	14	.	.	40	98	273	367	397	384	262
27	155	77	14	.	.	44	102	275	369	398	382	259
28	152	76	13	.	.	51	105	278	370	399	378	258
29	150	13	.	.	.	56	106	284	371	400	375	256
30	147	12	.	.	.	60	111	297	371	400	372	254
31	142	12	.	.	.		116	297		400		252
hauteur mini = à sec												première observation le 10/04
hauteur maxi = 400 cm												première observation le 29/10

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

MARIGOT DE KONDI A BOUREM SIDEY EN 1990												
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = non connue												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	MOYE	DECE
1	3.10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.40	13.1	17.1	12.4
2	2.87	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.60	13.2	17.0	12.1
3	2.43	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.90	13.6	17.0	11.8
4	2.15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.20	13.8	16.8	11.4
5	1.80	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.51	13.9	16.8	10.9
6	1.54	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.82	14.2	16.8	10.9
7	1.22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.13	14.4	16.6	10.6
8	.978	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.34	14.7	16.5	10.4
9	.800	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.65	14.9	16.3	10.2
10	.600	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.97	15.0	16.3	9.86
11	.400	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.29	15.0	16.2	9.49
12	.240	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.150	9.49	15.2	16.2	8.86
13	.120	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.520	9.68	15.3	16.0	8.55
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.859	10.0	15.3	15.9	8.23
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.978	10.2	15.6	15.6	7.92
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.22	10.4	15.7	15.4	7.61
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.61	10.6	16.0	15.3	7.20
18	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.94	10.8	16.2	15.3	6.70
19	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.36	11.0	16.3	15.0	6.30
20	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.72	11.2	16.3	14.9	6.01
21	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.95	11.3	16.5	14.4	5.72
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.25	11.5	16.5	14.3	5.34
23	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.57	11.7	16.5	14.2	4.68
24	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.90	11.8	16.6	13.9	4.31
25	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.15	12.0	16.8	13.5	3.81
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.40	12.2	16.8	13.5	3.49
27	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.77	12.5	16.8	13.2	3.02
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.62	12.7	17.0	13.0	2.80
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.53	12.9	17.0	12.7	2.65
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.82	13.0	17.0	12.5	2.29
31	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.21		17.1		2.00
Moy	.589	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.02	10.0	15.6	15.3	7.34
Débit mini = .000 m3/s première observation le 14/01												
Débit maxi = 17.1 m3/s première observation le 31/10												
Débit moyen annuel = 4.23 m3/s												

BAOULE A BOUGOUNI EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												
Zéro de l'échelle = 311.72 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	69	50	33	7	37	20	44	322	364	329	184	114
2	68	50	32	7	34	21	43	366	355	327	181	113
3	67	49	31	6	30	24	41	440	345	326	170	112
4	66	48	30	6	27	47	40	420	337	327	174	108
5	65	48	29	6	24	44	53	428	329	324	172	107
6	65	47	28	5	22	41	59	433	329	321	169	105
7	64	47	27	5	21	38	56	434	324	320	165	103
8	64	46	26	5	20	34	54	427	340	321	162	102
9	63	46	25	4	19	42	62	417	345	320	159	100
10	63	45	24	3	18	49	97	412	350	315	156	96
11	62	45	23	3	17	50	139	413	351	310	154	94
12	62	44	22	3	16	49	146	410	361	300	151	92
13	60	43	21	2	16	47	123	408	360	295	149	91
14	60	43	20	2	15	47	123	410	346	287	147	91
15	59	42	19	1	15	50	115	408	343	278	145	90
16	59	42	19	25	14	48	110	397	334	274	143	90
17	58	41	18	45	14	49	136	396	357	267	140	88
18	58	41	17	37	14	47	120	394	343	264	138	86
19	57	40	15	33	13	46	126	392	360	259	135	84
20	57	39	15	28	14	45	136	378	363	252	133	83
21	56	38	14	26	13	43	169	378	362	245	130	82
22	56	38	14	23	13	40	167	370	360	237	128	80
23	55	37	13	22	13	38	232	364	354	230	126	79
24	54	37	13	21	23	37	228	357	347	222	125	78
25	54	36	12	19	22	44	250	355	346	217	123	77
26	53	36	11	18	21	43	266	395	345	211	121	76
27	53	35	10	17	21	42	267	382	344	205	119	74
28	52	34	10	16	20	43	300	400	335	200	117	73
29	52	9	16	21	42	306	404	330	196	116	73	
30	51	8	15	21	40	312	387	330	191	115	71	
31	50	8	20			322	372		188		70	
hauteur mini = 1 cm première observation le 15/04												
hauteur maxi = 440 cm première observation le 03/08												

BAOULE A BOUGOUNI EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												
Surface = 15700 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	2.69	1.00	.211	.000	.312	.000	.616	137.	170.	142.	42.2	11.9
2	2.58	1.00	.188	.000	.235	.016	.559	172.	163.	141.	40.5	11.6
3	2.47	.931	.167	.000	.147	.050	.451	234.	155.	140.	38.8	11.3
4	2.36	.864	.147	.000	.093	.799	.400	217.	148.	141.	36.6	10.2
5	2.26	.864	.128	.000	.050	.616	1.22	224.	142.	138.	35.5	9.93
6	2.26	.799	.110	.000	.026	.451	1.71	228.	142.	136.	34.0	9.41
7	2.16	.799	.093	.000	.016	.340	1.46	229.	138.	135.	31.9	8.91
8	2.16	.736	.078	.000	.000	.235	1.30	223.	151.	136.	30.5	8.66
9	2.06	.736	.063	.000	.000	.504	1.97	215.	155.	135.	29.0	8.18
10	2.06	.675	.050	.000	.000	.931	7.48	211.	159.	131.	27.6	7.26
11	1.97	.675	.037	.000	.000	1.00	20.4	212.	160.	128.	26.7	6.82
12	1.97	.616	.026	.000	.000	.931	23.2	209.	168.	120.	25.4	6.40
13	1.80	.559	.016	.000	.000	.799	14.7	208.	167.	116.	24.5	6.20
14	1.80	.559	.000	.000	.000	.799	14.7	209.	156.	110.	23.6	6.20
15	1.71	.504	.000	.000	.000	1.00	12.2	208.	153.	104.	22.8	6.00
16	1.71	.504	.000	.063	.000	.864	10.7	198.	146.	101.	22.0	6.00
17	1.62	.451	.000	.675	.000	.931	19.2	198.	165.	96.1	20.8	5.61
18	1.62	.451	.000	.312	.000	.799	16.3	196.	153.	94.0	20.0	5.24
19	1.54	.400	.000	.211	.000	.736	15.3	194.	167.	90.5	18.8	4.88
20	1.54	.370	.000	.110	.000	.675	19.2	182.	170.	85.7	18.1	4.71
21	1.46	.340	.000	.078	.000	.559	34.0	182.	169.	81.0	17.0	4.54
22	1.46	.340	.000	.037	.000	.400	33.0	175.	167.	75.6	16.3	4.21
23	1.38	.312	.000	.026	.000	.340	72.3	170.	162.	71.0	15.6	4.05
24	1.30	.312	.000	.016	.037	.312	69.7	165.	156.	65.8	15.3	3.90
25	1.30	.285	.000	.000	.026	.616	84.4	163.	156.	62.6	14.7	3.75
26	1.22	.285	.000	.000	.016	.559	95.4	197.	155.	58.0	14.0	3.60
27	1.22	.259	.000	.000	.016	.504	96.1	185.	154.	55.1	13.4	3.32
28	1.14	.235	.000	.000	.000	.559	120.	201.	147.	52.0	12.8	3.19
29	1.14	.000	.000	.016	.504	124.	204.	143.	49.4	12.5	3.19	
30	1.07	.000	.000	.016	.400	129.	190.	143.	46.4	12.2	2.93	
31	1.00	.000	.000	.000	.137.	177.			44.5		2.81	
Moy 1990: 1.74 .566 .043 .051 .033 .575 38.0 197. 156. 99.4 23.8 6.29 43.6												
Moy56-90: 14.7 6.98 2.92 1.23 1.28 2.05 31.2 204. 395. 283. 105. 35.9 84.3												
Min obs : 1.27 .334 .004 .000 .000 .000 .491 11.5 82.4 72.5 18.6 3.51 16.0												
Max obs : 48.1 26.4 10.8 6.72 3.81 10.6 104. 483. 785. 780. 320. 108. 212.												
Débit mini = .000 m3/s première observation le 15/03												
Débit maxi = 234. m3/s première observation le 03/08												
Lame d'eau écoulée = 88 mm												

MONO A BOUGOUNI EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												
Zéro de l'échelle = 311.72 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	18	18	13	.	23	11	19	229	140	129	53	36
2	18	18	13	.	18	10	21	276	129	119	53	36
3	18	18	12	.	15	9	23	258	117	91	53	36
4	18	18	12	.	12	6	18	290	108	116	51	36
5	18	18	11	.	10	1	28	232	97	114	49	35
6	18	18	11	.	5	0	265	178	131	126	48	35
7	18	18	10	.	2	1	226	124	146	134	48	34
8	18	18	8	.	0	0	135	112	181	127	48	34
9	18	18	7	.	19	11	64	125	273	115	47	33
10	18	18	7	.	17	27	59	113	361	107	47	33
11	18	18	5	.	103	43	54	102	329	105	47	33
12	18	18	3	.	45	36	53	92	261	85	45	33
13	18	18	1	.	34	29	52	92	236	79	44	32
14	18	18	.	.	39	29	48	224	225	76	44	32
15	18	18	.	.	30	23	47	413	214	72	43	31
16	18	17	.	.	25	21	46	388	189	66	45	30
17	18	17	.	.	22	62	46	320	211	65	48	30
18	18	17	.	21	22	116	49	302	213	64	42	30
19	18	16	.	19	21	78	46	286	245	63	42	30
20	18	16	.	17	21	31	45	103	216	61	42	31
21	18	16	.	17	33	27	46	160	224	59	41	30
22	18	16	.	14	32	22	41	147	212	57	41	29
23	18	16	.	12	31	23	67	*135	107	55	40	28
24	18	15	.	10	28	23	123	*123	158	52	40	28
25	18	14	.	8	25	24	93	110	145	55	39	28
26	18	14	.	7	22	24	89	119	135	57	39	27
27	18	14	.	2	21	27	159	119	139	58	39	26
28	18	13	.	.	18	31	172	110	148	55	39	25
29	18	.	.	.	16	30	170	217	152	55	39	25
30	18	.	.	.	15	27	307	191	138	53	38	24
31	18	.	.	.	12		237	160		53		24

KOBİ A BOWARA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	.	.	.	.	.	29	110	229	51	25	18	
2	.	.	.	.	.	25	188	192	40	25	18	
3	.	.	.	.	.	23	215	81	61	25	17	
4	.	.	.	.	.	21	77	53	53	30	17	
5	.	.	.	.	.	19	158	94	49	27	16	
6	.	.	.	.	.	58	233	144	50	25	16	
7	.	.	.	.	116	42	165	165	52	24	15	
8	.	.	.	.	.	36	217	197	47	22	15	
9	.	.	.	.	.	34	125	233	45	22	15	
10	.	.	.	.	.	33	220	219	43	21	15	
11	.	.	.	.	.	70	69	174	41	21	15	
12	.	.	.	.	.	40	50	108	39	20	14	
13	.	.	.	.	22	31	43	68	46	20	14	
14	.	.	.	.	.	218	39	75	47	20	14	
15	.	.	.	.	.	161	82	169	41	20	14	
16	.	.	.	.	18	84	90	88	38	20	14	
17	.	.	.	.	111	240	72	188	43	21	14	
18	.	.	.	.	40	94	45	83	53	22	15	
19	.	.	.	.	69	136	39	69	46	22	15	
20	.	.	.	.	39	40	37	97	59	22	15	
21	.	.	.	.	28	80	41	57	41	22	15	
22	.	.	.	.	24	67	45	51	36	23	15	
23	.	.	.	.	22	79	55	53	34	18	15	
24	.	.	.	.	42	55	45	80	33	18	15	
25	.	.	.	.	72	59	55	80	40	18	16	
26	.	.	.	.	44	161	77	125	38	17	16	
27	.	.	.	.	49	101	45	89	34	17	16	
28	.	.	.	.	118	118	96	152	32	17	16	
29	.	.	.	.	42	122	143	149	30	21	16	
30	.	.	.	.	33	173	145	70	28	20	16	
31	.	.	.	.	.	137	57		26		16	

hauteur mini = à sec première observation le 01/01
hauteur maxi = 240 cm première observation le 17/07

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

KOBİ A BOWARA EN 1990												DNHE	
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = 280 km2													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.027	2.04	8.83	.507	.015	.001	
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.015	5.59	5.85	.744	.015	.001	
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.010	7.52	1.28	.770	.015	.000	
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.006	1.18	.560	.560	.030	.000	
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.003	3.91	1.60	.451	.020	.000	
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.691	9.24	3.28	.480	.015	.000	
7	.000	.000	.000	.000	.000	2.23	.266	4.26	4.26	.533	.012	.000	
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.136	7.70	6.19	.395	.008	.000	
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.098	2.54	9.24	.341	.008	.000	
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.088	7.96	7.87	.291	.006	.000	
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.00	.977	4.86	.243	.006	.000	
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.220	.480	1.98	.198	.004	.000	
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.046	.291	.951	.368	.004	.000	
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.778	.198	1.13	.395	.004	.000	
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.05	1.31	4.47	.243	.004	.000	
16	.000	.000	.000	.000	.000	.001	1.36	1.51	1.46	.176	.004	.000	
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.07	10.0	1.85	5.59	.291	.006	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	.220	1.60	.341	1.33	.560	.008	.000	
19	.000	.000	.000	.000	.000	.977	2.95	.198	.977	.368	.008	.000	
20	.000	.000	.000	.000	.000	.198	.220	.156	1.68	.717	.008	.000	
21	.000	.000	.000	.000	.000	.023	1.26	.243	.665	.243	.008	.000	
22	.000	.000	.000	.000	.000	.012	.925	.341	.507	.136	.010	.000	
23	.000	.000	.000	.000	.000	.008	1.23	.612	.560	.098	.001	.000	
24	.000	.000	.000	.000	.000	.266	.612	.341	.951	.080	.001	.000	
25	.000	.000	.000	.000	.000	1.05	.717	.612	1.26	.220	.001	.000	
26	.000	.000	.000	.000	.000	.316	4.05	1.18	2.54	.176	.000	.000	
27	.000	.000	.000	.000	.000	.451	1.78	.341	1.48	.098	.000	.000	
28	.000	.000	.000	.000	.000	2.30	2.23	1.65	3.63	.062	.000	.000	
29	.000	.000	.000	.000	.000	.266	2.43	3.24	3.58	.030	.006	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.000	.088	4.69	3.32	1.00	.023	.004	.000	
31	.000	.000	.000	.000	.000		2.99	.665		.018		.000	
Moy	.000	.000	.000	.000	.000	.349	1.72	2.29	2.98	.317	.008	.000	
Debit mini	= .000 m3/s					première observation le 01/01							
Debit maxi	= 10.0 m3/s					première observation le 17/07							
	Debit moyen annuel = .639 m3/s												
	Lame d'eau écoulée = 72 mm												

BAOULE A DIOILA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 278.42 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	41	14	-13	-39	.	42	65	273	318	289	140	77
2	39	13	-14	-39	.	38	53	273	309	282	137	76
3	38	13	-15	-40	.	32	48	274	301	*277	134	75
4	38	12	-16	.	.	28	44	288	291	271	131	73
5	38	11	-17	.	.	23	64	309	295	261	128	71
6	37	10	-18	.	.	20	62	341	281	256	125	70
7	36	10	-20	.	.	17	111	367	272	254	122	69
8	35	9	-22	.	.	14	110	370	275	251	119	68
9	35	8	-22	.	.	12	108	410	274	248	117	66
10	34	7	-23	.	.	10	125	413	279	244	114	65
11	33	6	-23	.	.	9	178	397	287	240	112	64
12	32	5	-24	.	.	8	127	393	300	235	110	63
13	31	5	-25	.	.	6	128	391	307	230	108	62
14	30	4	-26	.	.	8	120	384	319	225	105	61
15	29	3	-27	.	.	9	136	375	318	220	103	60
16	28	2	-28	.	.	14	139	367	310	213	101	59
17	27	1	-24	.	.	33	135	362	305	207	99	58
18	26	0	-30	.	.	41	152	358	298	201	97	57
19	25	-1	-31	.	.	42	161	351	294	197	95	55
20	24	-2	-32	.	.	39	156	340	289	192	92	54
21	23	-3	-33	.	.	39	163	338	288	187	92	53
22	22	-4	-34	.	.	36	160	332	286	183	90	52
23	21	-5	-35	.	.	34	206	318	289	178	89	51
24	20	-6	-36	.	.	31	260	306	290	174	87	49
25	19	-7	-36	.	.	28	273	295	289	169	86	48
26	18	-9	-36	.	.	27	267	291	286	164	84	47
27	17	-10	-37	.	.	30	263	288	284	160	83	46
28	16	-12	-37	.	10	40	262	293	298	156	81	44
29	16	-38	.	49	74	256	299	305	152	79	44	
30	15	-39	.	53	80	255	317	297	148	78	43	
31	15	-39	.	49		260	325		144		42	

hauteur mini = à sec première observation le 04/04
hauteur maxi = 413 cm première observation le 10/08

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES
LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

BAOULE A DIOILA EN 1990												DNHE	
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = 32500 km2													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	3.54	.495	.062	.030	.000	3.69	10.0	167.	215.	183.	54.1	15.5	
2	3.23	.443	.050	.030	.000	3.07	6.04	167.	205.	178.	52.1	14.9	
3	3.07	.443	.040	.040	.000	2.19	4.02	160.	196.	171.	50.1	14.4	
4	3.07	.396	.030	.000	.000	1.69	4.03	182.	185.	165.	48.2	13.5	
5	3.07	.352	.022	.000	.000	1.16	9.62	205.	179.	155.	46.3	12.5	
6	2.91	.314	.014	.000	.000	.900	0.88	242.	175.	150.	44.4	12.1	
7	2.76	.314	.000	.000	.000	.678	36.0	274.	166.	140.	42.5	11.7	
8	2.61	.279	.000	.000	.000	.495	35.5	288.	169.	145.	40.7	11.2	
9	2.61	.250	.000	.000	.000	.396	34.4	332.	168.	143.	39.5	10.4	
10	2.46	.224	.000	.000	.000	.314	44.4	336.	173.	139.	37.8	10.0	
11	2.32	.203	.000	.000	.000	.279	82.3	314.	181.	135.	36.6	9.62	
12	2.19	.187	.000	.000	.000	.250	45.6	308.	195.	131.	35.5	9.25	
13	2.06	.187	.000	.000	.000	.203	46.3	306.	203.	126.	34.4	8.88	
14	1.93	.174	.000	.000	.000	.250	41.3	296.	216.	122.	32.7	8.52	
15	1.81	.167	.000	.000	.000	.279	51.4	285.	215.	117.	31.6	8.18	
16	1.69	.163	.000	.000	.000	.495	53.4	274.	206.	112.	30.5	7.84	
17	1.57	.164	.000	.000	.000	2.32	50.8	268.	200.	107.	29.3	7.52	
18	1.46	.170	.000	.000	.000	3.54	62.4	263.	193.	102.	27.0	7.20	
19	1.36	.172	.000	.000	.000	3.69	69.0	254.	189.	98.3	26.4	6.60	
20	1.26	.172	.000	.000	.000	3.23	65.3	241.	183.	94.0	24.3	6.32	
21	1.16	.170	.000	.000	.000	3.23	70.5	238.	182.	89.7	24.3	6.04	
22	1.07	.166	.000	.000	.000	2.76	74.4	231.	180.	86.4	23.0	5.78	
23	.983	.160	.000	.000	.000	2.46	106.	215.	183.	82.3	22.4	5.52	
24	.900	.152	.006	.000	.000	2.06	154.	202.	184.	79.1	21.1	5.04	
25	.821	.142	.006	.000	.000	1.69	167.	190.	183.	75.1	20.5	4.82	
26	.747	.116	.006	.000	.000	1.57	161.	185.	180.	71.3	19.3	4.61	
27	.678	.100	.014	.000	.000	1.93	157.	182.	178.	68.3	18.7	4.40	
28	.612	.074	.014	.000	.314	3.40	156.	187.	193.	65.3	17.6	4.03	
29	.612	.022	.000	.504	5.04	14.0	150.	194.	200.	62.4	16.5	4.03	
30	.552	.030	.000	6.04	17.0	149.	214.	192.	59.6	16.0	3.86		
31	.552	.030		5.04		154.	223.		56.8		3.69		
													JAN
Moy 1990:	1.80	.227	.011	.003	.530	2.64	72.9	240.	189.	113.	32.1	8.32 55.1	
Moy53-90:	33.7	21.8	14.8	9.32	8.78	20.3	62.9	294.	590.	432.	170.	65.7 114.	
Min obs :	.913	.088	.000	.000	.000	.900	9.30	50.1	91.5	79.9	26.1	4.85 25.5	
Max obs :	169.	125.	121.	87.7	54.6	131.	220.	731.	1440	1160	477.	228. 335.	
Débit mini = .000 m3/s première observation le 07/03													
Débit maxi = 336. m3/s première observation le 10/08													
Lame d'eau écoulée = 53 mm													

[illegible]

NIGER A DIRE EN 1990													DHNE	
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s														

Surface = 340000 km2														
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	781.	286.	99.3	32.5	27.1	23.1	105.	326.	987.	1300	1430	1240		
2	768.	283.	97.4	31.5	28.0	23.1	111.	350.	992.	1300	1430	1230		
3	742.	274.	97.4	29.7	29.7	22.3	117.	372.	1010	1300	1430	1220		
4	720.	261.	93.7	29.7	31.5	21.6	119.	398.	1020	1320	1430	1200		
5	703.	252.	86.6	27.9	31.5	20.2	121.	424.	1040	1320	1430	1190		
6	682.	240.	84.9	27.1	33.5	19.6	123.	460.	1040	1320	1430	1170		
7	665.	226.	81.5	26.2	34.5	19.6	123.	487.	1050	1330	1420	1160		
8	644.	217.	76.5	24.6	36.5	19.6	123.	510.	1060	1340	1410	1150		
9	627.	212.	71.7	22.3	37.6	20.2	123.	546.	1080	1350	1410	1130		
10	611.	206.	68.6	20.9	37.6	20.2	121.	562.	1090	1350	1410	1120		
11	594.	201.	62.7	20.2	38.6	24.6	121.	586.	1100	1350	1410	1110		
12	566.	195.	58.4	19.6	36.5	27.9	121.	607.	1120	1360	1400	1090		
13	550.	182.	57.0	19.6	35.5	30.6	125.	623.	1130	1370	1390	1060		
14	526.	177.	54.3	18.9	34.5	33.5	132.	652.	1150	1370	1390	1040		
15	502.	172.	54.3	20.2	33.5	36.5	141.	665.	1160	1370	1370	1030		
16	487.	162.	53.0	20.2	31.5	38.6	150.	695.	1180	1380	1370	1010		
17	468.	155.	49.1	20.2	32.5	39.7	162.	716.	1180	1390	1360	992.		
18	448.	150.	49.1	20.2	31.5	39.7	167.	733.	1190	1390	1340	978.		
19	428.	143.	49.1	20.2	31.5	38.6	172.	759.	1200	1400	1340	959.		
20	405.	138.	47.9	20.2	29.7	37.6	182.	777.	1200	1410	1340	940.		
21	372.	130.	46.7	20.2	28.8	37.6	190.	790.	1210	1410	1340	912.		
22	365.	125.	44.3	20.9	27.1	38.6	198.	808.	1220	1410	1330	894.		
23	357.	119.	43.1	21.6	26.2	42.0	206.	826.	1230	1420	1320	880.		
24	354.	111.	40.8	21.6	24.6	49.1	212.	853.	1240	1420	1310	857.		
25	347.	101.	40.8	22.3	24.6	59.0	226.	862.	1240	1430	1300	835.		
26	343.	103.	39.7	21.6	23.8	60.6	237.	875.	1250	1430	1290	786.		
27	336.	99.3	37.6	20.9	23.8	81.5	261.	898.	1250	1430	1280	781.		
28	326.	103.	36.5	23.1	23.8	91.9	267.	908.	1260	1430	1280	777.		
29	319.		35.5	23.8	23.8	99.3	274.	931.	1260	1430	1270	764.		
30	306.		34.5	25.4	23.1	99.3	286.	950.	1280	1430	1250	755.		
31	299.		33.5		23.1		303.	960.		1440		733.		
JAN														
Mo	1990:	505.	179.	58.9	23.1	30.2	40.8	172.	675.	1150	1380	1360	999.	548.
Mo														
Mo	51-90:	1510	1040	588.	240.	74.1	46.4	244.	839.	1450	1780	1920	1830	963.
Min obs :														
Max obs :														

OUASSOULOU A D'INSO EN 1990												DMHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	45	34	.	.	.	.	430	444	371	207	114	
2	44	34	.	.	.	.	423	429	361	201	113	
3	44	34	.	.	.	.	450	415	364	197	111	
4	44	33	.	.	.	.	465	400	383	190	108	
5	43	33	.	.	.	.	488	387	411	186	106	
6	43	32	.	.	.	.	505	382	433	183	103	
7	43	32	.	.	.	.	519	381	448	180	100	
8	42	31	.	.	.	.	552	371	453	175	97	
9	42	30	.	.	.	.	585	388	448	174	96	
10	41	29	.	.	.	.	615	398	436	170	94	
11	41	28	.	.	.	.	639	406	421	167	92	
12	41	27	.	.	.	.	631	414	405	164	91	
13	40	26	.	.	.	.	627	423	393	161	90	
14	40	25	.	.	.	.	143	625	434	383	157	90
15	39	21	.	.	.	.	198	622	452	372	163	89
16	39	20	.	.	.	.	183	619	459	361	150	88
17	38	19	.	.	.	.	219	623	464	346	147	88
18	38	17	.	.	.	.	278	624	469	332	144	87
19	38	16	.	.	.	.	291	618	467	319	140	86
20	37	14	.	.	.	.	326	613	459	304	138	86
21	37	13	.	.	.	.	385	604	450	290	136	85
22	37	12	.	.	.	.	452	598	442	274	133	85
23	37	11	.	.	.	.	496	582	431	264	130	84
24	36	9	.	.	.	.	509	561	418	255	127	84
25	36	8	.	.	.	.	510	546	404	248	125	83
26	36	7	.	.	.	.	508	525	408	242	123	83
27	36	5	.	.	.	.	500	507	404	236	121	83
28	36	4	.	.	.	.	489	506	401	229	118	82
29	36	.	.	.	.	.	471	494	390	223	117	82
30	35	.	.	.	.	.	461	477	380	218	116	81
31	35	.	.	.	.	.	451	459	.	213	.	80

hauteur mini = à sec

hauteur maxi = 639 cm

première observation le 01/03

première observation le 11/08

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

FARAKO A FINKOLO EN 1998												DHNE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
	JANV	FEBR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	90	89	87	85	86	88	90	117	115	100	100	100
2	90	89	87	85	86	88	89	206	114	100	100	96
3	90	89	87	85	86	93	88	130	102	100	100	96
4	90	89	87	85	85	89	87	120	100	114	100	96
5	90	89	87	84	85	88	87	158	100	107	100	95
6	90	88	86	84	85	88	93	128	100	100	100	95
7	90	88	86	84	97	88	90	150	113	100	100	95
8	90	88	86	84	91	88	89	122	103	100	100	95
9	89	88	86	84	88	119	88	120	100	100	100	95
10	89	88	86	84	88	97	100	116	123	100	100	95
11	89	88	86	84	87	90	152	107	100	100	100	94
12	89	88	86	84	86	90	98	105	110	100	100	94
13	89	88	86	84	87	90	117	100	106	100	100	94
14	89	88	86	84	87	90	121	110	100	100	100	94
15	89	88	86	93	87	89	123	102	100	100	100	94
16	89	88	86	90	87	89	121	100	111	100	100	94
17	89	88	86	88	86	88	134	108	111	100	100	94
18	89	88	86	87	85	88	125	100	104	100	100	94
19	89	88	86	86	88	89	226	100	100	100	100	94
20	89	88	85	86	86	89	125	100	103	100	100	94
21	89	88	85	86	86	89	116	100	100	100	100	94
22	89	87	85	86	86	88	107	100	100	100	100	94
23	89	87	85	86	86	87	111	100	100	100	100	94
24	89	87	85	86	85	86	100	100	105	100	100	94
25	89	87	85	86	113	96	100	100	100	100	100	94
26	89	87	85	86	91	91	113	100	100	100	100	94
27	89	87	85	85	90	90	120	100	100	100	100	94
28	89	87	85	85	88	93	120	100	100	100	100	94
29	89	85	86	88	91	111	109	100	100	100	100	94
30	89	85	86	87	91	111	123	100	100	100	100	94
31	89	85		87			100	117		100		94
hauteur mini = 84 cm				première observation le 05/04								
hauteur maxi = 226 cm				première observation le 19/07								

BANI A DOUNA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 270.72 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	63	46	26	10	-3	-9	42	277	376	361	207	112
2	62	44	25	10	-3	-10	42	287	378	362	201	109
3	61	43	25	7	-4	-10	44	294	377	358	197	107
4	61	43	24	4	-4	-10	48	302	376	355	190	104
5	59	43	23	4	-4	-10	52	316	373	349	187	102
6	58	42	23	4	-4	-8	52	336	367	345	181	99
7	58	41	22	4	-4	-8	62	355	361	341	178	99
8	57	40	22	4	-5	-8	63	371	357	335	174	97
9	57	39	21	4	-5	-8	64	386	353	331	169	94
10	56	38	21	3	-5	-8	65	407	349	326	165	93
11	55	38	21	3	-6	-3	70	425	346	321	161	92
12	54	37	19	2	-6	9	70	434	347	316	159	90
13	53	36	18	2	-6	19	80	437	351	312	156	88
14	52	36	18	1	-7	23	101	439	357	306	153	86
15	52	35	17	1	-7	27	111	438	363	302	150	85
16	51	35	17	1	-9	30	120	436	367	294	147	83
17	50	34	17	1	-9	34	123	434	372	287	145	82
18	50	33	16	-1	-9	36	120	431	372	282	140	80
19	49	33	16	-1	-9	33	133	423	369	275	137	79
20	48	32	15	-2	-9	31	138	425	365	269	134	76
21	48	31	15	-2	-9	29	154	428	362	263	132	74
22	47	31	14	-2	-9	20	162	415	359	256	130	73
23	47	30	14	-3	-9	26	175	411	357	250	128	72
24	47	29	13	-3	-9	25	203	408	354	245	125	70
25	48	28	12	-4	-9	24	242	395	353	240	124	68
26	48	27	12	-4	-9	24	270	393	353	234	122	67
27	48	26	12	-3	-9	29	284	383	353	230	120	66
28	48	26	11	-3	-9	35	286	378	352	225	118	65
29	48	11	-3	-9	40	284	376	352	220	116	64	
30	47	10	-3	-9	42	280	374	358	216	113	63	
31	46	10	-9	-9		279	374		212		62	
hauteur mini = -10 cm première observation le 02/06												
hauteur maxi = 439 cm première observation le 14/08												

BANI A DOUNA EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 102000 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	24.1	12.3	3.82	1.00	.263	.065	10.1	342.	596.	552.	202.	70.5
2	23.3	11.2	3.55	1.00	.263	.041	10.1	364.	602.	555.	192.	67.5
3	22.5	10.6	3.55	.792	.223	.041	11.2	380.	599.	544.	185.	65.5
4	22.5	10.6	3.30	.607	.223	.041	13.5	398.	606.	535.	173.	62.5
5	20.9	10.6	3.05	.607	.223	.041	16.0	432.	587.	519.	168.	60.6
6	20.2	10.1	3.05	.607	.223	.092	16.0	484.	570.	500.	158.	57.7
7	20.2	9.61	2.82	.607	.223	.092	23.3	535.	552.	497.	153.	57.7
8	19.4	9.12	2.82	.607	.187	.092	24.1	581.	541.	481.	147.	55.8
9	19.4	8.64	2.61	.607	.187	.092	24.9	626.	530.	470.	139.	52.9
10	18.7	8.18	2.61	.550	.187	.092	25.7	694.	519.	458.	133.	52.0
11	18.0	8.18	2.61	.550	.153	.263	30.1	756.	510.	445.	127.	51.0
12	17.3	7.73	2.21	.496	.153	.928	37.9	788.	513.	432.	124.	49.2
13	16.6	7.30	2.02	.496	.153	2.21	47.3	799.	524.	423.	120.	47.3
14	16.0	7.30	2.02	.444	.121	3.05	59.6	806.	541.	408.	115.	45.5
15	16.0	6.88	1.85	.444	.121	4.09	69.5	802.	558.	398.	111.	44.5
16	15.3	6.88	1.85	.444	.065	5.00	78.6	795.	570.	380.	108.	42.7
17	14.7	6.48	1.85	.444	.065	6.48	81.7	788.	584.	364.	105.	41.8
18	14.7	6.08	1.70	.349	.065	7.30	87.0	777.	584.	353.	100.	40.0
19	14.1	6.08	1.70	.349	.065	6.08	92.3	749.	575.	338.	96.6	38.9
20	13.5	5.71	1.55	.304	.065	5.35	97.7	756.	564.	325.	93.4	35.9
21	13.5	5.35	1.55	.304	.065	4.69	117.	767.	555.	313.	91.2	33.9
22	12.9	5.35	1.42	.304	.065	4.38	128.	721.	547.	299.	89.1	32.9
23	12.9	5.00	1.42	.263	.065	3.82	148.	708.	541.	287.	87.0	32.0
24	12.9	4.69	1.29	.263	.065	3.55	195.	697.	533.	276.	83.8	30.1
25	13.5	4.38	1.18	.223	.065	3.30	270.	654.	530.	266.	82.8	28.3
26	13.5	4.09	1.18	.223	.065	3.30	327.	648.	530.	254.	80.7	27.4
27	13.5	3.82	1.18	.263	.065	4.69	357.	617.	530.	246.	78.6	26.6
28	13.5	3.82	1.09	.263	.065	6.08	362.	602.	527.	236.	76.6	25.7
29	13.5		1.09	.263	.065	9.12	357.	596.	527.	227.	74.5	24.9
30	12.9		1.00	.263	.065	10.1	349.	590.	544.	219.	71.5	24.1
31	12.3		1.00		.065		346.	590.		212.		23.3
Moy 1990: 16.5 7.36 2.06 .465 .127 3.18 123. 640. 553. 381. 119. 43.5 157.												
Moy51-90: 113. 61.9 33.1 17.4 15.9 31.0 133. 774. 1690 1530 694. 241. 436.												
Min obs : 7.05 2.28 .769 .097 .000 1.38 21.9 99.1 254. 241. 67.6 23.0 70.1												
Max obs : 300. 181. 110. 68.3 44.2 92.5 349. 2140 3190 3330 2280 1000 918.												
Débit mini = .041 m3/s première observation le 02/06												
Débit maxi = 806. m3/s première observation le 14/08												
Lame d'eau écoulée = 49 mm												

BAGOE A FOUROU EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	72	52	31	16	20	35	37	348	467	332	182	107
2	72	51	31	15	22	37	33	366	462	322	178	105
3	72	51	30	15	20	35	31	410	442	312	174	103
4	72	50	30	14	20	36	31	405	421	311	175	101
5	72	49	29	14	18	34	29	468	400	322	171	100
6	105	49	28	14	17	32	28	533	382	327	167	99
7	120	48	27	15	17	30	28	536	370	322	164	99
8	114	47	27	16	17	30	32	556	368	313	160	98
9	103	46	26	17	17	32	52	585	382	302	156	96
10	96	45	25	18	18	41	48	604	394	290	152	95
11	90	44	25	17	19	42	48	610	396	279	149	93
12	86	43	25	15	20	40	43	602	399	272	147	91
13	81	43	24	16	25	38	41	595	399	266	143	89
14	78	42	23	14	23	37	94	604	390	263	141	87
15	75	41	22	15	26	33	185	590	386	258	138	86
16	73	40	22	15	27	32	255	571	373	253	136	84
17	71	40	21	16	26	32	374	555	374	245	133	83
18	70	40	21	16	25	32	408	543	370	239	132	82
19	69	39	20	14	24	31	392	528	359	231	130	80
20	66	39	19	13	23	33	345	517	359	226	128	79
21	65	38	19	12	26	34	293	513	365	220	127	78
22	63	37	18	12	27	31	252	535	363	215	126	76
23	61	37	18	11	36	30	239	550	362	212	124	74
24	61	36	17	27	38	29	245	539	370	208	121	73
25	59	35	17	30	27	45	243	530	370	205	119	72
26	58	34	16	25	35	50	270	518	368	202	117	71
27	57	33	16	24	37	50	276	508	370	201	115	69
28	56	32	16	21	42	49	305	496	361	199	113	67
29	55	16	22	37	46	322	485	352	196	110	65	65
30	54	15	21	35	43	318	472	342	191	109	64	64
31	53	15		33		337	467		185			63
hauteur mini = 11 cm												première observation le 23/04
hauteur maxi = 610 cm												première observation le 11/08

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

Moy 1990:	52.1	60.1	88.2	130.	141.	201.	217.	288.	501.	421.	154.	110.	197.
Moy53-90:	90.5	63.5	53.9	59.7	78.7	107.	218.	566.	1020	855.	386.	147.	199.
Min obs :	33.2	14.9	11.1	9.71	19.4	42.4	39.7	150.	360.	176.	125.	64.	163.
Max obs :	167.	98.3	122.	152.	181.	218.	481.	1070	1730	1510	886.	324.	243.

MARIGOT DE GOUNDAM A GOUNDAM EN 1990													DMHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = non connue													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	4.70	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.10	23.8	35.3	29.5	
2	3.98	.014	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.73	24.4	35.3	28.9	
3	3.55	.036	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.06	24.9	35.8	28.3	
4	3.18	.050	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.41	24.8	35.8	27.7	
5	2.82	.084	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.12	25.5	35.8	27.2	
6	2.34	.126	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.49	26.0	35.8	26.6	
7	2.04	.176	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.27	26.6	35.3	26.0	
8	1.77	.266	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.67	26.6	35.3	25.5	
9	1.51	.336	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10.9	27.2	35.3	24.4	
10	1.28	.456	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11.7	27.7	35.3	23.3	
11	1.07	.594	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12.6	28.3	35.3	22.2	
12	.729	.696	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13.4	28.9	35.3	21.1	
13	.598	.864	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16.7	28.9	34.7	20.1	
14	.481	.986	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15.7	29.5	34.7	19.1	
15	.332	1.18	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15.7	29.5	34.7	18.6	
16	.250	1.40	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16.2	30.0	34.2	17.6	
17	.182	1.63	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16.7	30.0	34.2	16.7	
18	.153	1.80	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17.1	30.5	33.7	15.7	
19	.106	2.06	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17.6	30.5	33.1	13.9	
20	.073	2.44	.000	.000	.000	.000	.000	.000	18.1	31.1	33.1	13.0	
21	.054	2.54	.000	.000	.000	.000	.000	.000	18.6	31.1	33.1	12.1	
22	.050	2.86	.000	.000	.000	.000	.000	.000	19.1	31.6	33.1	10.9	
23	.024	3.53	.000	.000	.000	.000	.000	.000	19.6	32.1	32.6	10.1	
24	.014	3.65	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20.1	32.1	32.1	0.87	
25	.014	4.03	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20.6	32.6	31.6	0.12	
26	.014	4.42	.000	.000	.000	.000	.000	.000	21.1	33.1	31.6	7.41	
27	.000	4.55	.000	.000	.000	.000	.000	.000	21.7	33.7	31.1	6.73	
28	.000	4.69	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22.2	34.2	30.5	5.80	
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22.7	34.7	30.0	5.23	
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	23.3	34.7	30.0	4.45	
31	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		35.3		4.21	
Moy 1990:	1.01	1.62	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15.1	29.7	33.0	17.1	8.19
Moy51-90:	119.	76.0	33.5	11.3	3.47	1.10	.566	2.99	23.1	45.0	64.5	100.	36.5

NIGER A GAO EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 245.08 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	200	171	93	56	29	36	28	96	235	293	315	322	
2	277	168	92	55	29	35	29	99	238	294	316	321	
3	274	165	91	55	28	35	30	102	241	295	317	320	
4	271	162	90	54	27	34	32	104	244	296	317	319	
5	268	159	89	54	27	34	33	107	246	297	318	318	
6	265	156	88	53	26	34	35	111	248	298	319	317	
7	261	153	87	52	26	33	37	114	251	299	319	316	
8	258	150	86	52	26	33	39	118	254	300	320	315	
9	254	147	85	51	25	33	41	122	257	301	320	315	
10	251	144	84	50	25	34	45	126	260	302	321	314	
11	247	141	82	49	24	34	50	130	262	303	321	313	
12	244	138	81	48	24	33	55	134	263	304	321	312	
13	240	135	80	47	25	33	60	140	264	304	322	311	
14	237	133	78	46	25	32	63	145	265	305	322	310	
15	234	130	76	45	25	31	66	151	267	305	322	309	
16	231	128	75	44	26	32	68	158	269	306	323	307	
17	228	126	73	43	27	32	70	167	272	306	323	305	
18	224	124	71	42	27	31	72	175	274	307	324	303	
19	221	121	69	41	28	31	73	180	276	307	324	301	
20	217	119	68	40	29	31	75	185	278	308	324	299	
21	213	117	67	39	29	30	76	191	280	308	323	297	
22	209	114	65	38	30	30	77	196	281	309	323	295	
23	205	110	64	37	31	30	78	199	283	310	322	292	
24	202	107	63	36	31	29	79	204	284	310	323	289	
25	198	104	62	35	32	28	80	208	285	311	324	285	
26	194	101	61	34	32	28	81	213	287	312	324	279	
27	191	98	60	33	33	27	83	218	288	312	323	274	
28	186	95	59	32	33	27	85	222	289	313	322	271	
29	183		58	31	34	26	88	225	291	314	322	267	
30	179		57	30	34	27	91	228	292	314	322	263	
31	175		56		35		94	232		315		259	
hauteur mini = 24 cm première observation le 11/05													
hauteur maxi = 324 cm première observation le 10/11													

NIGER A GOURMA RHAROUS EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 253.68 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	323	194	114	56	25	32	57	158	313	381	407	393	
2	317	193	112	56	24	32	62	162	317	382	407	392	
3	312	190	110	55	24	31	68	167	320	383	407	390	
4	309	187	108	54	23	30	74	173	324	384	407	388	
5	304	185	106	53	23	30	79	179	328	385	407	386	
6	299	182	104	51	22	30	83	186	330	386	407	384	
7	295	179	103	50	23	30	87	193	332	387	407	382	
8	291	175	100	49	24	30	91	200	334	388	407	380	
9	288	172	96	47	27	29	93	207	337	390	407	378	
10	285	169	94	45	31	29	96	213	340	390	406	377	
11	282	164	92	43	32	28	98	220	342	391	406	375	
12	277	161	90	41	33	27	100	227	344	392	406	372	
13	272	159	88	40	35	26	102	233	346	393	406	369	
14	267	156	87	39	37	25	104	238	349	393	406	365	
15	262	152	85	38	38	24	103	245	352	394	405	362	
16	256	150	83	37	39	24	105	251	355	395	405	360	
17	251	147	80	35	39	24	105	255	356	396	404	357	
18	246	144	78	34	40	24	106	257	358	397	403	353	
19	241	142	76	33	40	26	110	263	360	398	402	350	
20	236	139	73	31	40	28	115	269	363	400	401	347	
21	233	136	72	29	40	30	117	275	365	400	401	344	
22	230	133	70	28	40	32	119	278	367	401	401	339	
23	225	129	69	27	39	35	123	283	368	401	400	334	
24	221	127	67	27	38	36	127	286	370	401	400	330	
25	217	123	65	27	38	38	132	291	371	402	399	326	
26	212	121	64	26	37	39	135	295	373	402	398	320	
27	209	119	63	26	37	40	137	298	375	403	398	315	
28	206	116	61	26	35	42	140	300	376	404	397	313	
29	203		60	25	34	44	145	301	378	404	396	310	
30	200		58	25	33	50	150	306	379	404	395	305	
31	198		57		32		153	310		405		303	
hauteur mini = 22 cm première observation le 06/05													
hauteur maxi = 407 cm première observation le 01/11													

KANKELABA A KANKELA EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	85	68	54	44	44	39	50	420	365	345	173	113	
2	84	68	54	41	44	39	49	428	358	336	170	111	
3	83	67	53	40	44	39	48	*448	352	358	166	110	
4	82	67	52	40	44	38	48	*466	356	316	164	109	
5	81	67	52	40	44	38	47	*481	343	307	161	107	
6	80	66	51	44	44	37	53	503	333	302	159	105	
7	81	66	50	41	44	37	52	492	330	297	156	104	
8	81	65	49	40	44	37	50	51	500	399	287	155	102
9	80	64	49	40	44	37	51	467	385	283	155	101	
10	79	64	48	40	44	37	51	468	386	279	155	99	
11	78	63	47	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
12	78	63	47	40	44	37	51	468	376	276	152	98	
13	77	62	47	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
14	77	62	46	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
15	76	61	46	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
16	76	61	46	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
17	75	60	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
18	75	60	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
19	74	57	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
20	73	56	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
21	73	56	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
22	72	56	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
23	72	56	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
24	71	56	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
25	71	56	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
26	70	55	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
27	70	55	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
28	69	54	45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
29	69		45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
30	69		45	40	44	37	50	468	376	276	152	98	
31	69		44		40		416	361		179		79	

DIAKA A KARA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 267.16 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	79	25	9	.	.	43	50	213	320	398	273	147
2	70	24	9	.	.	43	53	214	317	392	262	146
3	62	24	9	.	.	33	51	214	318	389	252	146
4	61	23	9	.	.	28	70	216	318	385	245	145
5	60	22	8	.	.	23	89	217	320	386	239	144
6	58	17	6	.	.	20	99	217	330	388	236	143
7	51	17	6	.	.	18	99	222	339	389	234	142
8	43	16	5	.	.	16	100	226	343	390	229	140
9	32	16	4	.	.	14	102	230	342	388	224	135
10	34	15	2	.	.	13	103	234	342	385	219	131
11	38	14	1	.	.	12	110	238	344	383	215	127
12	42	14	.	.	.	20	115	240	348	378	208	122
13	44	14	.	.	.	47	116	243	*349	374	204	127
14	42	13	.	.	.	62	123	242	*350	366	200	119
15	40	13	.	.	.	98	123	239	*350	358	195	115
16	40	13	.	.	.	99	123	238	*351	352	190	116
17	37	13	.	.	.	97	133	236	*351	348	180	117
18	36	12	.	.	.	78	134	240	*352	344	179	116
19	34	12	.	.	.	74	134	245	*353	340	178	116
20	34	11	.	.	.	73	134	259	355	335	176	114
21	33	11	.	.	.	72	138	272	360	335	175	111
22	34	10	.	.	.	71	142	280	365	329	175	109
23	36	10	.	.	.	58	153	286	374	325	172	105
24	37	10	.	.	.	53	158	286	385	315	170	92
25	39	9	.	.	.	52	164	286	396	300	165	87
26	33	9	.	.	.	50	163	291	403	290	158	85
27	32	9	.	.	.	56	168	298	406	294	150	78
28	30	9	.	.	.	55	184	307	406	280	147	76
29	25	.	.	.	.	53	201	314	402	275	147	76
30	25	.	.	.	.	51	212	318	401	270	147	75
31	25	.	.	.	.	213	320			264		74

hauteur mini = à sec première observation le 12/03
hauteur maxi = 406 cm première observation le 27/09

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES
LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

BANIFING A KOLONDIÉBA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	19	13	.	.	.	27	239	172	369	94	40	
2	18	13	.	.	.	26	277	165	300	92	39	
3	17	13	.	.	.	26	306	160	293	89	38	
4	17	13	.	.	.	26	356	156	286	87	37	
5	16	13	.	.	.	24	368	153	280	85	36	
6	16	13	.	.	.	22	404	156	273	83	35	
7	16	13	.	.	.	18	428	147	268	80	35	
8	16	13	.	.	.	25	438	150	262	78	33	
9	16	12	.	.	.	23	437	149	257	76	32	
10	16	12	.	.	.	89	423	148	247	74	31	
11	16	12	.	.	.	127	410	165	237	72	30	
12	16	12	.	.	.	56	388	177	226	70	30	
13	16	12	.	.	.	49	357	189	216	68	29	
14	16	12	.	.	.	79	331	202	206	67	29	
15	16	12	.	.	.	57	310	212	196	66	29	
16	15	12	.	.	.	50	295	216	189	64	29	
17	15	12	.	.	.	39	106	285	228	102	62	29
18	15	11	.	.	.	69	98	273	221	172	60	29
19	15	.	.	.	.	50	108	264	226	164	57	28
20	15	.	.	.	.	30	108	253	230	156	55	28
21	15	.	.	.	.	22	121	244	240	148	53	28
22	15	.	.	.	.	18	146	236	243	142	51	28
23	15	.	.	.	.	17	117	228	249	135	50	28
24	15	.	.	.	.	21	124	224	250	128	47	28
25	15	.	.	.	.	31	117	218	254	123	46	28
26	14	.	.	.	.	30	117	210	268	116	43	27
27	14	.	.	.	.	32	121	203	278	110	42	27
28	14	.	.	.	.	43	129	195	296	106	42	27
29	14	.	.	.	.	35	184	187	306	102	41	27
30	14	.	.	.	.	30	182	180	309	100	41	27
31	14	.	.	.	.	209	175			97		27

hauteur mini = à sec première observation le 19/02
hauteur maxi = 438 cm première observation le 08/08

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

DIAKA A KARA EN 1990												DNHE	
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = non connue													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	10.4	.000	.000	.000	.000	.255	1.06	220	548	754	347	70.5	
2	5.93	.000	.000	.000	.000	.251	1.42	229	537	731	316	77.6	
3	2.89	.000	.000	.000	.000	.030	1.18	226	538	721	292	77.7	
4	2.59	.000	.000	.000	.000	.000	7.05	229	537	710	274	76.0	
5	2.31	.000	.000	.000	.000	.000	19.9	231	544	716	259	74.2	
6	1.97	.000	.000	.000	.000	.000	29.1	232	579	722	251	72.5	
7	1.03	.000	.000	.000	.000	.000	29.0	247	610	725	244	70.7	
8	.233	.000	.000	.000	.000	.000	29.9	258	624	725	234	67.7	
9	.019	.000	.000	.000	.000	.000	31.4	269	618	712	223	60.9	
10	.039	.000	.000	.000	.000	.000	31.8	279	616	695	211	56.0	
11	.078	.000	.000	.000	.000	.000	38.0	289	620	681	200	51.5	
12	.181	.000	.000	.000	.000	.000	42.9	293	627	658	183	51.6	
13	.312	.000	.000	.000	.000	.000	44.0	301	626	640	174	46.3	
14	.183	.000	.000	.000	.000	.000	3.54	51.7	299	628	611	166	43.4
15	.100	.000	.000	.000	.000	.000	28.2	51.7	294	630	589	156	39.6
16	.099	.000	.000	.000	.000	.000	28.7	51.7	293	636	571	147	40.7
17	.069	.000	.000	.000	.000	.000	26.0	64.4	291	640	560	129	41.7
18	.059	.000	.000	.000	.000	.000	11.0	65.8	305	650	547	128	40.3
19	.040	.000	.000	.000	.000	.000	8.35	66.1	321	662	531	127	40.1
20	.040	.000	.000	.000	.000	.000	7.63	66.0	366	677	514	123	38.0
21	.030	.000	.000	.000	.000	.000	6.96	72.0	410	700	516	121	34.9
22	.040	.000	.000	.000	.000	.000	6.52	78.7	438	721	493	121	32.9
23	.059	.000	.000	.000	.000	.000	1.98	97.3	459	753	482	116	29.4
24	.069	.000	.000	.000	.000	.000	1.27	107	457	789	454	112	19.2
25	.089	.000	.000	.000	.000	.000	1.16	119	455	821	412	104	15.6
26	.030	.000	.000	.000	.000	.000	.973	118	467	833	385	92.7	14.3
27	.020	.000	.000	.000	.000	.000	1.72	128	484	828	395	80.9	10.1
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.59	161	510	813	358	77.0	9.06
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.36	200	530	786	345	77.5	9.13
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.15	229	541	772	334	77.9	8.73
31	.000	.000	.000	.000	.000	.000		229	548		322		8.26
AN													
Moy 1990:	.933	.000	.000	.000	.000	4.64	73.0	348	665	560	172	43.1	156.
Moy52-90:	69.5	23.4	6.37	2.33	1.56	26.7	228	776	1280	1160	585	214	363.
Min obs :	.040	.000	.000	.000	.000	.000	11.3	186	413	418	98.1	14.9	127.
Max obs :	233.	108.	42.9	33.7	23.5	168.	667.	1350	1660	1680	1340	597.	616.
Débit mini = .000 m3/s première observation le 28/01													
Débit maxi = 833. m3/s première observation le 26/09													

BANIFING A KOLONDIÉBA EN 199

NIGER A KIRANGO EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													
Zéro de l'échelle = 274.99 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	60	-10	4	4	-12	4	62	220	312	370	242	150	
2	60	-10	4	-9	-12	0	106	220	312	366	232	150	
3	60	-10	4	-10	-12	0	110	220	316	368	232	136	
4	60	5	4	*3	-12	0	110	222	326	372	230	116	
5	16	7	4	6	4	1	109	226	336	376	230	118	
6	30	6	4	4	4	4	110	236	334	374	222	118	
7	30	6	-9	4	4	*32	110	236	334	370	218	118	
8	46	6	-12	4	4	34	110	238	334	368	214	119	
9	46	27	-12	4	2	66	128	238	336	366	210	119	
10	46	-4	-12	4	2	72	128	246	340	360	204	119	
11	46	-10	-12	4	2	90	129	248	340	350	202	118	
12	46	-10	-12	4	2	124	130	242	338	344	197	119	
13	46	6	-12	20	2	122	130	240	338	334	194	120	
14	46	6	-12	20	-12	102	136	240	338	332	178	120	
15	46	6	-12	20	-12	82	144	238	338	324	178	120	
16	46	4	-12	20	-14	78	142	238	340	318	178	118	
17	46	4	-12	19	-14	78	144	254	342	318	180	118	
18	46	4	-12	19	-14	78	146	274	344	318	178	118	
19	45	4	-12	19	-14	58	146	288	350	318	178	118	
20	45	4	-12	19	-14	56	158	288	352	315	177	116	
21	45	-10	-12	19	-14	56	170	288	364	310	175	78	
22	44	-10	-12	18	2	58	170	284	378	292	162	76	
23	44	-12	-12	18	2	58	170	284	390	282	160	76	
24	*32	-12	-12	18	24	58	172	296	394	282	149	78	
25	32	-12	-12	18	24	56	182	298	392	280	149	78	
26	32	-12	-12	18	62	56	214	304	388	282	150	78	
27	32	-12	-12	18	62	58	226	312	384	282	150	78	
28	32	-12	4	18	60	58	224	314	382	*272	150	78	
29	32	4	-10	60	58	222	314	380	262	150	78		
30	30	4	-12	58	60	222	312	376	258	130	78		
31	-3	4		60		222	310		244		76		

hauteur mini = -14 cm première observation le 16/05
hauteur maxi = 394 cm première observation le 24/09

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

NIGER A KE MACINA EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													
Zéro de l'échelle = 268.86 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	120	78	56	56	58	94	185	262	365	446	385	185	
2	116	68	58	58	58	85	113	262	364	440	294	185	
3	116	60	57	58	46	70	127	263	365	436	287	179	
4	116	61	63	54	44	58	141	263	368	435	282	175	
5	111	66	64	52	40	54	148	263	376	437	279	170	
6	104	72	63	57	43	53	148	266	386	440	277	160	
7	94	75	62	57	52	52	148	273	391	441	273	160	
8	92	75	62	57	53	53	147	278	391	440	267	160	
9	97	75	59	57	54	63	154	279	391	436	263	159	
10	101	73	54	56	55	74	156	281	392	433	256	159	
11	104	77	55	56	59	93	159	286	395	429	250	158	
12	104	73	54	56	57	109	161	288	400	422	247	157	
13	103	64	53	56	56	120	161	290	401	412	243	156	
14	100	63	54	58	55	152	165	287	399	404	230	157	
15	102	68	54	61	55	149	165	285	399	398	220	157	
16	103	68	55	64	53	139	172	281	400	396	218	157	
17	101	68	54	65	48	126	177	280	403	380	218	157	
18	98	68	55	66	46	122	177	280	404	380	218	157	
19	95	68	56	68	44	121	178	305	406	378	219	156	
20	95	68	56	69	43	121	179	318	409	378	219	153	
21	97	67	56	69	42	110	186	328	414	376	217	150	
22	97	67	55	68	38	106	196	335	423	370	216	146	
23	97	64	54	68	38	104	207	334	434	366	212	132	
24	97	60	53	67	41	103	208	333	448	345	203	125	
25	97	57	52	66	50	102	208	339	456	337	197	124	
26	93	56	49	66	61	102	213	344	459	335	189	124	
27	89	56	50	64	73	102	220	350	459	335	186	124	
28	87	56	52	67	89	104	251	360	456	335	186	124	
29	87	53	66	96	104	261	366	453	333	185	124		
30	87	52	65	96	105	262	368	450	315	185	124		
31	86	54		96		262	365		315				

hauteur mini = 38 cm première observation le 22/05
hauteur maxi = 459 cm première observation le 26/09

NIGER A KIRANGO EN 1990													DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													
Surface = 137000 km2													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	119.	20.3	29.0	29.0	19.4	29.0	125.	923.	1700	2290	1090	484.	
2	119.	20.3	29.0	20.7	19.4	26.0	277.	923.	1700	2250	1010	484.	
3	119.	20.3	29.0	20.3	19.4	26.0	294.	923.	1740	2270	1010	415.	
4	119.	29.8	29.0	28.2	19.4	26.0	294.	938.	1840	2310	997.	322.	
5	40.4	31.5	29.0	30.7	29.0	26.7	290.	967.	1940	2350	997.	332.	
6	58.3	30.7	29.0	29.0	29.0	29.0	294.	1040	1920	2330	938.	332.	
7	58.3	30.7	20.7	29.0	29.0	61.2	294.	1040	1920	2290	909.	332.	
8	85.4	30.7	19.4	29.0	29.0	64.3	294.	1060	1920	2270	880.	337.	
9	85.4	54.0	19.4	29.0	27.5	136.	377.	1060	1940	2250	852.	337.	
10	85.4	23.4	19.4	29.0	27.5	156.	377.	1120	1980	2190	810.	337.	
11	85.4	20.3	19.4	29.0	27.5	215.	382.	1140	1980	2080	797.	332.	
12	85.4	20.3	19.4	29.0	27.5	359.	385.	1090	1960	2020	763.	337.	
13	85.4	30.7	19.4	45.0	27.5	351.	386.	1070	1960	1920	743.	342.	
14	85.4	30.7	19.4	45.0	19.4	260.	415.	1070	1960	1900	642.	342.	
15	85.4	30.7	19.4	45.0	19.4	190.	450.	1060	1960	1820	642.	342.	
16	85.4	29.0	19.4	45.0	18.7	177.	444.	1060	1980	1760	642.	332.	
17	85.4	29.0	19.4	43.8	18.7	177.	454.	1180	2000	1760	654.	332.	
18	85.4	29.0	19.4	43.8	18.7	177.	464.	1350	2020	1760	642.	332.	
19	83.4	29.0	19.4	43.8	18.7	114.	464.	1480	2080	1760	642.	332.	
20	83.4	29.0	19.4	43.8	18.7	108.	527.	1480	2100	1730	636.	322.	
21	83.4	20.3	19.4	43.8	18.7	108.	595.	1480	2230	1680	624.	177.	
22	81.4	20.3	19.4	42.7	27.5	114.	595.	1440	2370	1510	549.	169.	
23	81.4	19.4	19.4	42.7	27.5	114.	595.	1440	2500	1420	538.	169.	
24	61.2	19.4	19.4	42.7	50.0	114.	606.	1550	2550	1420	479.	177.	
25	61.2	19.4	19.4	42.7	50.0	108.	667.	1570	2520	1410	479.	177.	
26	61.2	19.4	19.4	42.7	125.	108.	880.	1630	2480	1420	484.	177.	
27	61.2	19.4	19.4	42.7	125.	114.	967.	1700	2440	1420	484.	177.	
28	61.2	19.4	29.0	42.7	119.	114.	952.	1720	2420	1340	484.	177.	
29	61.2		29.0	20.3	119.	114.	938.	1720	2400	1250	484.	177.	
30	58.3		29.0	19.4	114.	119.	938.	1700	2350	1220	386.	177.	
31	24.0		29.0		119.		938.	1600		1100		169.	

Moy 1990: 78.5 25.9 22.5 35.7 43.8 120. 515. 1280 2100 1820 710. 298. 587.
Moy51-90: 332. 158. 68.5 47.6 46.2 207. 848. 2330 3960 3730 1880 772. 1260
Min obs : 65.7 25.9 12.3 12.0 11.1 13.4 227. 903. 1440 1560 543. 176. 517.
Max obs : 802. 424. 214. 183. 177. 670. 1990 4000 5950 6730 5100 1980 1900

Débit mini = 10.7 m3/s première observation le 16/05
Débit maxi = 2550 m3/s première observation le 24/09
Lame d'eau écoulée = 135 mm

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

```

hauteur mini = 406 cm    première observation le 31/12
hauteur maxi = 594 cm    première observation le 12/10

```

```

hauteur mini = 204 cm    première observation le 01/07
hauteur maxi = 560 cm    première observation le 30/09

```

KOLI KOLI A KORIENTZE EN 1990													DMHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 257.23 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	173	85	46	19	.	.	79	244	293	313	254		
2	170	83	45	18	.	.	84	246	294	312	252		
3	166	80	45	18	.	.	1	90	248	295	312	249	
4	163	78	44	18	.	.	2	96	251	296	311	246	
5	160	77	43	17	.	.	3	102	253	297	310	242	
6	157	76	41	16	.	.	5	109	254	298	308	240	
7	153	75	40	15	.	.	7	117	256	299	307	237	
8	150	73	39	14	.	.	9	124	257	301	306	234	
9	147	71	38	13	.	.	10	131	258	302	304	231	
10	144	69	37	12	.	.	12	139	259	303	302	228	
11	141	67	36	11	.	.	13	144	261	304	301	225	
12	138	65	35	10	.	.	15	151	263	305	300	222	
13	135	64	34	9	.	.	16	158	264	306	298	219	
14	131	63	33	8	.	.	17	165	266	307	295	216	
15	128	62	32	7	.	.	18	171	268	308	293	213	
16	124	61	32	6	.	.	19	177	270	309	291	210	
17	121	60	31	5	.	.	22	183	271	310	288	207	
18	118	59	30	5	.	.	24	192	273	310	285	203	
19	115	58	29	3	.	.	25	197	276	311	283	201	
20	112	57	28	2	.	.	29	202	277	312	281	198	
21	108	56	27	1	.	.	33	207	279	313	279	195	
22	104	54	26	.	.	.	38	211	280	313	277	193	
23	101	53	25	.	.	.	40	216	281	314	275	190	
24	98	49	24	.	.	.	43	220	283	314	272	186	
25	96	47	24	.	.	.	46	224	284	314	270	183	
26	95	48	23	.	.	.	52	227	285	314	267	179	
27	93	47	23	.	.	.	58	231	286	314	264	176	
28	91	46	22	.	.	.	62	234	288	314	261	173	
29	89	21	.	.	.	.	66	236	289	314	259	170	
30	88	21	.	.	.	.	70	238	291	314	257	167	
31	86	20	.	.	.	.	74	241		314		164	
hauteur mini = à sec première observation le 22/04													
hauteur maxi = 314 cm première observation le 23/10													

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

NIGER A KORYOUME EN 1990													DMHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 256.19 m IGM													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	272	140	53	4	-35	-29	42	136	298	363	388	359	
2	268	138	53	2	-33	-28	44	142	302	361	388	358	
3	264	136	52	0	-32	-30	51	152	303	364	388	357	
4	257	132	51	-3	-27	-39	54	156	304	364	387	354	
5	253	128	47	-7	-24	-38	55	161	304	365	387	350	
6	250	124	45	-12	-20	-38	56	170	313	366	387	348	
7	246	119	43	-15	-16	-39	57	176	315	368	386	346	
8	243	115	32	-18	-14	-41	58	184	317	368	384	344	
9	240	113	36	-22	-11	-41	59	193	319	370	384	342	
10	236	107	34	-24	-9	-41	62	200	321	371	384	340	
11	231	105	32	-28	-8	-42	61	209	325	373	384	337	
12	225	101	29	-30	-7	-42	59	214	328	373	383	333	
13	218	99	26	-35	-8	-32	61	218	330	374	382	329	
14	212	95	24	-42	-9	-33	62	227	332	374	381	325	
15	205	95	22	-42	-11	-28	64	231	335	375	380	322	
16	200	94	20	-42	-12	-25	67	235	337	377	378	319	
17	195	85	18	-40	-13	-20	69	239	339	379	376	316	
18	190	82	16	-40	-14	-15	77	245	341	379	375	312	
19	183	79	15	-40	-14	-12	80	249	343	381	375	308	
20	176	75	15	-40	-15	-9	82	254	345	382	374	304	
21	165	73	14	-40	-16	-7	84	258	347	383	374	299	
22	158	69	12	-38	-17	-6	94	262	348	383	373	296	
23	157	66	11	-37	-18	-6	96	266	348	384	372	294	
24	155	62	11	-37	-22	-6	98	272	352	385	370	288	
25	154	59	10	-36	-24	-5	102	275	354	385	368	282	
26	154	57	10	-36	-26	0	104	278	355	385	366	276	
27	154	56	10	-36	-28	18	111	280	357	385	366	270	
28	154	54	9	-37	-30	25	120	284	359	386	365	267	
29	153	8	8	-37	-31	28	122	290	360	387	363	263	
30	152	8	8	-36	-31	35	125	294	363	387	360	261	
31	146	7	7	-31		133	296		387			260	
hauteur mini = -42 cm première observation le 14/04													
hauteur maxi = 388 cm première observation le 01/11													

BANIFING A KORODOUGOU MARKA EN 1990													
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	34	18	2	.	.	.	47	210	303	264	144	64	
2	34	17	1	.	.	.	50	208	300	274	139	63	
3	33	17	1	.	.	.	53	213	297	270	135	61	
4	33	16	1	.	.	.	56	218	294	267	131	59	
5	32	16	1	.	.	.	54	241	291	264	127	56	
6	32	15	0	.	.	.	52	264	288	262	123	54	
7	31	15	0	.	.	.	51	277	285	259	119	52	
8	31	14	0	.	.	.	50	289	282	257	115	51	
9	30	14	0	.	.	.	54	315	279	254	110	49	
10	30	13	-1	.	.	.	57	341	276	251	104	48	
11	29	13	-1	.	.	.	15	59	349	274	249	100	46
12	29	12	-2	.	.	.	16	61	356	271	246	95	45
13	28	12	-2	.	.	.	16	63	357	269	243	91	43
14	28	11	-3	.	.	.	17	53	358	267	241	86	42
15	27	11	-3	.	.	.	17	44	360	265	236	81	40
16	27	10	-4	.	.	.	21	71	362	271	231	77	39
17	26	10	-5	.	.	.	24	98	356	276	227	75	36
18	26	9	-5	.	.	.	24	124	351	272	222	74	34
19	25	9	-6	.	.	.	24	149	346	268	216	81	32
20	25	8	-6	.	.	.	23	158	341	265	210	86	31
21	24	7	-7	.	.	.	23	167	336	262	203	84	29
22	24	7	-7	.	.	.	22	177	332	259	197	82	28
23	23	6	-8	.	.	.	21	187	328	257	191	79	27
24	23	4	-8	.	.	.	20	210	325	254	186	77	26
25	22	3	-8	.	.	.	20	233	322	251	181	74	25
26	22	3	-9	.	.	.	21	230	319	248	175	72	24
27	21	3	-9	.	.	.	30	226	317	244	168	70	23
28	21	2	-10	.	.	.	38	221	315	241	162	69	22
29	20	2	-10	.	.	.	45	217	313	248	156	67	21
30	19	2	-11	.	.	.	46	215	311	254	152	65	21
31	19	2	-11	.	.	.	213	309		148		20	
hauteur mini = à sec première observation le 01/04													
hauteur maxi = 362 cm première observation le 16/08													

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

NIGER A KORYOUME EN 1990													DMHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = 342000 km2													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	751.	294.	89.3	28.8	13.3	15.0	69.4	282.	872.	1220	1380	1200	
2	734.	288.	89.3	27.7	13.9	15.4	72.9	300.	892.	1210	1380	1190	
3	717.	282.	87.5	26.7	14.1	14.7	85.8	331.	896.	1230	1380	1190	
4	688.	278.	85.8	25.3	15.7	12.3	91.1	344.	901.	1230	1370	1170	
5	672.	259.	78.3	23.4	16.7	12.5	92.9	360.	901.	1230	1370	1150	
6	660.	247.	74.7	21.2	18.1	12.5	94.7	389.	946.	1240	1370	1130	
7	644.	233.	71.1	20.0	19.6	12.3	96.5	408.	956.	1250	1370	1120	
8	633.	221.	53.5	18.8	20.4	11.8	98.3	435.	966.	1250	1350	1110	
9	622.	216.	59.5	17.4	21.7	11.8	100.0	466.	976.	1270	1350	1100	
10	607.	199.	56.5	16.7	22.5	11.8	106.	490.	987.	1270	1350	1090	
11	589.	194.	53.5	15.4	23.0	11.6	104.	517.	1010	1280	1350	1070	
12	568.	183.	49.3	14.7	23.4	11.6	100.	532.	1020	1280	1350	1050	
13	545.	178.	45.3	13.3	23.0	14.1	104.	545.	1030	1290	1340	1030	
14	526.	170.	42.7	11.6	22.5	13.9	106.	575.	1050	1290	1330	1010	
15	505.	170.	40.3	11.6	21.7	15.4	109.	589.	1060	1300	1330	992.	
16	490.	168.	38.0	11.6	21.2	16.3	115.	604.	1070	1310	1320	976.	
17	473.	150.	36.8	12.0	20.8	18.1	119.	618.	1080	1320	1300	961.	
18	455.	144.	35.5	12.0	20.4	20.0	134.	641.	1090	1320	1300	941.	
19	432.	138.	34.9	12.0	20.4	21.2	140.	656.	1110	1330	1300	921.	
20	408.	130.	34.9	12.0	20.0	22.5	144.	676.	1120	1340	1290	901.	
21	372.	126.	34.3	12.0	19.6	23.4	148.	692.	1130	1350	1290	877.	
22	350.	119.	33.2	12.5	19.2	23.9	168.	709.	1130	1350	1280	862.	
23	347.	113.	32.6	12.8	18.8	23.9	172.	725.	1130	1350	1280	853.	
24	341.	106.	32.6	12.8	17.4	23.9	176.	751.	1160	1360	1270	824.	
25	337.	100.	32.0	13.0	16.7	24.3	185.	765.	1170	1360	1250	796.	
26	337.	96.5	32.0	13.0	16.0	26.7	191.	778.	1180	1360	1240	769.	
27	337.	94.7	32.0	13.0	15.4	36.8	210.	787.	1190	1360	1240	743.	
28	337.	91.1	31.5	12.8	14.7	44.0	236.	805.	1200	1370	1230	730.	
29	334.		30.9	12.8	14.4	47.9	241.	833.	1200	1370	1220	713.	
30	331.		30.9	13.0	14.4	58.0	250.	853.	1220	1370	1200	704.	
31	313.		30.4		14.4		273.	862.		1370		700.	
Moy	499.	178.	48.7	16.0	18.5	20.9	140.	591.	1050	1300	1310	964.	
Débit mini = 11.6 m3/s première observation le 14/04													
Débit maxi = 1380 m3/s première observation le 01/11													
Débit moyen annuel = 512. m3/s													
Lame d'eau écoulée = 47 mm													

BANIFING A KOUORO EN 1990

DNHE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s

Surface = 14300 km2

	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	1.69	1.05	.580	.165	.008	.196	2.15	7.85	27.3	24.8	5.99	2.21	
2	1.69	1.05	.580	.151	.057	.536	2.21	8.01	26.7	25.1	5.21	2.28	
3	1.63	1.00	.536	.151	.180	.715	2.43	10.3	25.7	25.3	4.68	2.21	
4	1.63	1.00	.536	.151	.151	.580	2.79	12.3	24.5	25.3	4.35	2.15	
5	1.57	.951	.493	.137	.123	.808	2.69	15.8	24.2	25.1	4.19	2.09	
6	1.57	.903	.536	.137	.099	.855	2.43	17.5	23.0	24.8	3.89	2.04	
7	1.57	.903	.536	.123	.077	.903	2.28	20.3	22.1	24.3	5.79	1.99	
8	1.52	.903	.536	.111	.057	.903	2.15	27.1	21.9	24.0	7.68	1.95	
9	1.52	.855	.493	.099	.040	1.05	1.99	26.5	22.3	23.7	7.03	1.91	
10	1.46	.808	.450	.087	.040	.951	1.88	26.7	22.4	23.0	5.21	1.88	
11	1.41	.761	.408	.067	.040	.808	1.85	26.5	22.6	22.6	3.75	1.88	
12	1.41	.761	.366	.067	.048	.715	1.83	26.2	22.9	21.8	3.11	1.85	
13	1.41	.761	.325	.057	.057	.761	1.81	26.2	22.6	21.1	2.79	1.85	
14	1.41	.855	.385	.048	.048	1.05	1.85	27.0	22.3	20.0	3.11	1.88	
15	1.36	.903	.285	.048	.048	1.15	2.43	28.9	22.1	19.7	3.35	1.81	
16	1.36	.951	.285	.048	.048	1.20	8.51	30.1	21.6	19.1	3.35	1.80	
17	1.36	.898	.285	.040	.040	1.57	8.34	32.7	21.6	18.6	3.35	1.74	
18	1.30	.715	.285	.040	.040	1.69	7.85	34.0	21.3	18.1	3.48	1.74	
19	1.30	.715	.266	.032	.040	1.88	7.03	35.3	21.3	17.5	3.75	1.69	
20	1.30	.808	.266	.032	.025	1.69	6.86	36.4	21.6	16.6	3.89	1.69	
21	1.30	.855	.248	.025	.008	1.41	6.53	36.7	21.6	16.0	3.89	1.63	
22	1.25	.855	.248	.025	.008	1.41	5.59	36.6	21.9	13.9	3.75	1.63	
23	1.25	.808	.230	.025	2.43	1.52	10.0	35.9	22.9	13.6	3.48	1.63	
24	1.20	.761	.213	.019	1.41	1.63	9.16	34.6	23.0	12.9	3.11	1.63	
25	1.20	.715	.196	.019	1.15	1.74	8.34	34.0	23.0	11.9	2.89	1.57	
26	1.20	.669	.196	.014	.493	1.69	8.34	32.1	23.4	11.0	2.43	1.46	
27	1.20	.624	.180	.014	.450	1.63	8.18	30.9	24.0	9.16	2.09	1.36	
28	1.15	.624	.165	.014	.325	1.00	9.65	29.8	24.5	8.34	1.95	1.25	
29	1.15	.165	.008	.493	1.99	10.0	28.9	24.6	7.68	1.95	1.20		
30	1.15	.165	.008	.325	2.09	9.65	28.6	24.6	7.35	2.09	1.15		
31	1.10	.165	.165	.248			8.34	27.8		6.53		1.15	
Moy	1.37	.835	.339	.065	.278	1.23	5.33	26.8	23.1	18.0	3.85	1.75	
Debit mini	= .008 m3/s première observation le 29/04												
Debit maxi	= 36.7 m3/s première observation le 21/08												
Debit moyen annuel = 6.92 m3/s													
Lame d'eau écoulée = 15 mm													

NIGER A LABBEZANGA EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 226.63 m IGN													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	221	185	155	126	96	68	79	144	200	215	223	229	
2	220	184	153	125	96	71	76	145	201	215	223	229	
3	220	183	151	125	95	73	72	144	201	216	224	229	
4	219	182	151	124	94	74	76	145	202	216	224	229	
5	218	181	150	123	93	74	78	147	203	217	224	229	
6	217	180	149	122	92	75	78	150	203	217	225	228	
7	216	179	148	121	90	74	76	152	204	217	225	228	
8	215	179	147	120	89	75	75	154	204	218	225	228	
9	214	178	146	119	86	79	73	156	206	218	226	228	
10	213	177	145	118	85	83	75	158	207	218	226	228	
11	212	176	144	118	84	85	77	159	207	218	226	228	
12	211	175	143	117	83	84	78	160	207	218	227	228	
13	210	175	142	116	82	82	80	161	207	219	227	228	
14	209	173	141	115	81	82	81	162	208	219	227	228	
15	208	173	140	114	79	82	82	166	208	219	227	227	
16	207	172	139	113	77	83	83	172	209	219	227	227	
17	206	170	138	113	76	82	86	175	209	220	227	227	
18	205	169	137	112	75	84	107	181	210	220	228	227	
19	204	168	136	110	74	83	129	183	210	220	228	226	
20	202	167	135	109	74	82	133	184	211	220	228	226	
21	201	166	133	109	73	80	132	184	212	220	228	226	
22	200	165	132	108	72	79	134	185	212	221	228	225	
23	198	163	132	107	71	78	134	187	213	221	228	225	
24	197	161	131	106	70	80	135	189	213	221	228	224	
25	195	160	130	105	69	80	134	190	213	221	228	224	
26	194	159	129	104	69	79	132	193	214	222	229	223	
27	192	158	128	100	68	78	128	195	214	222	229	222	
28	191	157	128	99	68	77	133	195	215	222	229	221	
29	189	127	98	67	78	135	196	215	222	229	229	220	
30	187	126	97	67	78	134	197	215	223	229	219	217	
31	185	126		66		138	199		223				
hauteur mini = 66 cm première observation le 31/05													
hauteur maxi = 229 cm première observation le 26/11													

NIGER A LELEMOYE EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	304	218	165	116	68	62	64	159	263	308	325	334	
2	302	217	163	115	71	63	65	159	265	308	325	334	
3	300	216	161	115	69	65	65	160	268	309	326	333	
4	299	213	160	114	67	68	64	160	271	310	327	333	
5	296	213	159	112	64	71	62	175	271	311	328	333	
6	294	211	158	111	63	70	58	176	275	312	328	332	
7	290	210	154	110	59	67	64	179	277	312	328	331	
8	287	207	154	107	62	68	68	183	279	313	329	330	
9	284	206	154	107	62	68	67	182	282	313	330	329	
10	281	205	151	106	60	69	66	188	284	314	330	329	
11	278	204	149	106	59	70	71	193	285	315	330	329	
12	276	203	148	105	59	68	84	195	286	315	331	328	
13	273	200	144	102	58	64	97	199	287	316	332	327	
14	271	197	142	96	57	67	114	199	288	316	333	326	
15	269	194	140	94	56	64	114	210	289	317	333	325	
16	267	193	138	92	56	66	117	212	292	317	333	324	
17	264	192	137	92	52	63	123	214	293	318	333	323	
18	261	190	136	90	52	60	127	222	294	318	334	322	
19	259	188	135	89	53	64	132	226	295	319	334	321	
20	254	187	133	86	54	64	135	230	297	319	334	320	
21	252	186	131	85	53	60	135	236	298	319	334	319	
22	249	184	130	84	55	60	139	239	298	320	334	317	
23	245	181	130	82	56	58	139	240	299	320	333	315	
24	240	180	128	79	53	61	142	242	300	320	333	312	
25	236	177	126	84	55	59	143	245	300	320	333	311	
26	232	176	124	81	58	60	144	249	302	321	333	307	
27	230	171	124	73	59	63	145	252	303	321	333	304	
28	226	168	123	72	59	58	146	252	304	322	333	301	
29	224		122	71	54	58	150	251	305	323	333	300	
30	222		120	69	62	62	152	260	306	323	334	296	
31	221		117		65		157	261		324		292	
hauteur mini = 52 cm première observation le 17/05													
hauteur maxi = 334 cm première observation le 18/11													

KOBAFINI A LOULOUNI EN 1990												DNHE	
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	116	74	63	74	94	101	103	197	231	207	180	149	
2	111	77	66	74	91	173	101	227	226	210	179	135	
3	109	81	67	75	96	170	98	238	213	207	180	146	
4	106	76	68	78	87	165	96	228	207	226	184	146	
5	105	77	66	77	85	135	97	231	207	227	182	147	
6	105	78	66	78	83	116	153	238	234	225	179	142	
7	102	73	60	79	92	105	150	240	227	219	180	141	
8	100	69	66	78	99	103	171	238	229	209	175	140	
9	100	65	68	77	99	120	147	229	221	204	172	139	
10	100	67	69	75	94	143	120	223	214	200	171	138	
11	99	67	69	76	90	124	137	216	219	200	169	137	
12	99	69	69	75	88	108	172	208	233	199	167	136	
13	93	62	64	74	93	102	197	200	231	204	168	136	
14	89	59	56	74	90	114	228	207	222	202	166	135	
15	88	61	62	82	88	110	225	208	215	201	165	134	
16	88	64	62	81	86	112	214	209	211	199	164	133	
17	87	61	68	136	84	111	219	202	230	198	161	133	
18	85	65	67	96	82	114	205	200	222	197	163	132	
19	84	67	62	90	82	114	232	196	220	195	163	133	
20	82	69	63	85	87	150	236	196	215	194	162	132	
21	79	68	63	86	86	132	228	199	212	191	160	131	
22	78	63	61	85	85	119	229	199	206	190	159	131	
23	81	62	60	83	85	113	227	196	203	191	157	130	
24	81	61	62	83	137	108	219	194	208	194	155	130	
25	80	68	63	85	172	130	207	192	224	192	154	128	
26	85	67	61	85	183	132	199	193	215	190	152	127	
27	87	69	59	82	168	125	197	192	211	189	151	127	
28	87	64	60	81	143	119	202	211	216	187	150	125	
29	86		61	84	118	125	211	216	227	185	148	126	
30	83		65	91	105	100	212	227	213	183	149	128	
31	76		65		93		204	231		180		128	
hauteur mini = 56 cm												première observation le 14/03	
hauteur maxi = 240 cm												première observation le 07/08	

BAOULE A MADINA DIASSA EN 1990 DMHE												
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	92	77	65	47	40	29	45	341	386	379	197	*124
2	91	76	65	46	40	28	45	329	380	377	192	*123
3	91	76	64	45	39	28	45	358	375	375	187	*122
4	90	75	63	44	38	27	71	517	372	373	182	*120
5	90	75	63	44	37	27	97	515	365	382	176	*118
6	89	75	62	43	37	27	89	495	363	386	171	*117
7	89	74	61	55	38	29	86	495	369	380	169	*116
8	89	74	61	53	37	28	79	493	376	378	166	*114
9	88	73	61	53	37	28	77	492	379	357	162	*112
10	88	73	61	52	36	27	76	491	388	346	160	*111
11	87	72	60	51	36	26	69	482	389	335	158	110
12	87	71	59	51	35	25	68	472	378	326	156	109
13	86	71	58	50	34	27	103	448	364	310	153	109
14	85	70	58	50	34	26	109	433	361	300	151	108
15	85	70	57	49	34	26	146	428	370	299	148	107
16	84	70	57	48	34	26	170	425	385	291	145	106
17	84	70	56	47	33	25	179	425	398	292	143	104
18	83	69	56	46	34	24	170	424	404	291	140	103
19	83	69	55	46	34	24	192	426	401	292	138	103
20	82	69	55	45	33	24	263	415	407	291	137	102
21	81	68	54	44	33	24	314	412	401	288	134	102
22	81	68	54	44	33	24	294	410	394	282	134	101
23	80	67	53	43	32	24	294	409	390	280	132	100
24	80	67	52	43	31	24	301	400	387	267	131	99
25	79	66	51	43	31	24	314	397	383	223	130	98
26	79	66	51	42	30	24	334	398	378	220	129	97
27	79	66	50	41	30	24	325	396	381	217	128	95
28	78	65	49	41	29	24	335	396	387	207	127	95
29	78	65	48	41	29	24	339	393	383	205	126	94
30	78	65	48	41	29	24	346	390	381	202	125	94
31	77	64	47	40	28	24	343	387	378	200	124	93
hauteur mini = 25 cm première observation le 12/06												
hauteur maxi = 517 cm première observation le 04/08												

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

BAOULE A MADINA DIASSA EN 1990 DMHE												
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = non connue												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	1.91	.703	.200	.017	.010	.000	.015	83.8	106.	102.	28.1	6.97
2	1.81	.645	.200	.016	.010	.000	.015	78.3	103.	101.	26.5	6.74
3	1.81	.645	.174	.015	.009	.000	.015	91.8	100.	100.	25.0	6.52
4	1.71	.589	.148	.014	.008	.000	.392	177.	98.7	99.2	23.5	6.09
5	1.71	.589	.148	.014	.007	.000	2.45	176.	95.2	104.	21.7	5.68
6	1.62	.589	.124	.013	.007	.000	1.62	165.	94.2	106.	20.3	5.48
7	1.62	.536	.102	.040	.008	.000	1.35	165.	97.2	103.	19.7	5.28
8	1.62	.536	.102	.030	.007	.000	.829	164.	101.	102.	18.9	4.91
9	1.53	.485	.102	.030	.007	.000	.783	164.	102.	91.3	17.8	4.55
10	1.53	.485	.102	.026	.006	.000	.645	163.	107.	86.1	17.2	4.38
11	1.44	.437	.080	.022	.006	.000	.318	158.	107.	81.0	16.7	4.21
12	1.44	.392	.070	.022	.005	.000	.286	153.	102.	76.9	16.1	4.05
13	1.35	.392	.062	.020	.004	.007	3.17	140.	94.7	69.9	15.3	4.05
14	1.27	.350	.062	.020	.004	.006	4.05	132.	93.3	65.7	14.8	3.89
15	1.27	.350	.054	.019	.004	.006	13.1	129.	97.7	65.2	13.8	3.74
16	1.19	.350	.054	.018	.004	.006	20.0	127.	105.	61.9	12.8	3.59
17	1.19	.350	.046	.017	.003	.005	22.6	127.	112.	62.3	12.2	3.31
18	1.11	.318	.046	.016	.004	.010	20.0	127.	115.	61.9	11.2	3.17
19	1.11	.318	.040	.016	.004	.011	26.5	128.	114.	62.3	10.6	3.17
20	1.04	.318	.040	.015	.003	.010	50.9	122.	117.	61.9	10.3	3.05
21	.965	.286	.034	.014	.003	.012	71.7	120.	114.	60.7	9.49	3.05
22	.965	.286	.034	.014	.003	.011	63.2	119.	110.	58.3	9.49	2.82
23	.896	.256	.030	.013	.002	.013	63.2	118.	108.	57.5	8.95	2.90
24	.896	.256	.026	.013	.001	.012	66.1	113.	106.	52.4	8.69	2.68
25	.829	.228	.022	.013	.001	.014	71.7	111.	104.	36.5	8.43	2.56
26	.829	.228	.022	.012	.000	.014	80.6	112.	102.	35.5	8.17	2.45
27	.829	.228	.020	.011	.000	.013	76.5	111.	103.	34.5	7.92	2.22
28	.765	.200	.019	.011	.000	.017	81.0	111.	106.	31.2	7.68	2.22
29	.765	.018	.011	.000	.016	82.9	109.	104.	30.6	7.44	2.11	
30	.765	.018	.011	.009	.015	86.1	108.	103.	29.6	7.20	2.11	
31	.703	.017	.008	.008	.008	84.7	106.	106.	29.0	7.00	2.01	
Moy 1.24 .405 .071 .017 .005 .007 32.2 129. 104. 68.4 14.5 3.87												
Débit mini = .000 m3/s première observation le 26/05												
Débit maxi = 177. m3/s première observation le 04/08												
Débit moyen annuel = 29.5 m3/s												

DEGOU A MANANKORO EN 1990 DMHE												
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	144	128	120	.	.	154	432	363	447	255	174	
2	142	127	119	.	.	153	466	361	445	255	174	
3	142	127	118	.	.	151	501	360	443	251	173	
4	142	127	117	.	.	149	520	360	442	249	173	
5	141	126	116	.	.	147	565	355	436	245	172	
6	141	126	114	.	.	146	611	350	420	245	170	
7	141	126	113	.	.	148	605	356	409	242	168	
8	141	126	109	.	.	149	579	358	392	242	167	
9	141	126	106	.	.	150	554	362	392	238	166	
10	140	125	104	.	.	170	531	366	392	237	165	
11	140	125	102	.	.	299	515	367	386	255	165	
12	139	125	101	.	.	119	309	409	369	383	233	164
13	139	125	.	.	.	123	302	477	370	382	231	163
14	139	125	.	.	.	129	274	470	378	378	221	163
15	138	125	.	.	.	138	254	483	389	376	216	161
16	137	125	.	.	.	163	249	483	447	370	216	160
17	136	125	.	.	.	159	249	485	459	363	214	160
18	136	124	.	.	.	158	254	481	463	352	210	159
19	135	124	.	.	.	161	308	476	467	443	209	157
20	135	124	.	.	.	162	279	473	464	337	206	157
21	135	124	.	.	.	160	269	465	464	333	192	156
22	134	124	.	.	.	160	264	454	463	299	195	156
23	134	123	.	.	.	159	257	444	458	297	180	156
24	134	122	.	.	.	159	250	433	458	291	179	156
25	133	122	.	.	.	158	247	428	456	289	177	156
26	133	122	.	.	.	158	337	415	455	286	176	155
27	132	121	.	.	.	157	327	411	453	289	176	154
28	131	120	.	.	.	157	328	406	452	276	175	154
29	130	.	.	.	.	157	327	391	451	272	175	153
30	129	.	.	.	.	156	320	372	449	268	175	153
31	129	.	.	.	.	365	366	.	266	.	.	153

BANI A MOPTI EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												
Zéro de l'échelle = 260.62 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	188	122	89	68	89	98	130	327	458	504	435	263
2	186	122	88	68	88	108	131	337	459	505	428	260
3	184	120	86	69	88	113	129	345	459	506	422	258
4	178	119	85	69	87	113	127	351	460	508	415	256
5	174	115	84	70	84	113	129	355	461	508	408	255
6	170	110	83	73	79	107	136	360	462	509	400	254
7	167	107	83	74	75	100	148	363	464	509	392	244
8	165	103	82	74	72	99	159	364	466	509	386	242
9	158	102	81	75	72	84	168	372	468	510	378	237
10	150	102	82	76	69	81	170	376	470	510	370	233
11	143	102	82	76	69	80	177	380	472	510	364	229
12	140	102	82	76	70	80	179	385	474	510	358	228
13	140	102	81	76	71	81	184	391	476	510	350	228
14	142	101	80	77	73	89	191	397	476	508	344	225
15	144	101	79	77	75	106	198	403	478	506	338	228
16	143	100	78	76	77	128	203	408	478	504	334	225
17	143	99	76	76	77	144	205	410	478	502	326	225
18	142	99	76	77	77	152	208	414	479	500	320	226
19	141	98	75	78	76	158	213	415	480	498	315	226
20	142	97	74	80	76	156	216	418	482	494	309	225
21	143	96	75	83	75	152	224	424	484	491	304	222
22	145	96	74	85	74	150	230	428	486	487	300	220
23	142	96	72	87	72	144	238	434	487	483	298	218
24	140	95	72	88	70	142	245	438	488	480	295	216
25	139	95	72	89	70	134	252	441	492	475	293	212
26	138	94	71	90	69	129	259	442	494	468	289	209
27	137	92	71	91	69	133	262	444	498	461	283	204
28	134	91	70	90	68	130	270	449	500	456	276	195
29	132	90	70	90	68	130	279	451	501	450	272	191
30	129	89	69	90	68	133	278	454	503	444	267	187
31	125	89	69	85	85	314	456	440				184
hauteur mini = 68 cm première observation le 01/04												
hauteur maxi = 510 cm première observation le 09/10												

NIGER A MOPTI EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m³/s												
Surface = 202000 km²												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	250.	120.	64.5	39.9	64.5	77.9	136.	778.	1510	1800	1330	483.
2	254.	119.	63.2	39.9	63.1	95.1	138.	825.	1510	1810	1290	472.
3	249.	116.	60.6	41.0	63.1	104.	135.	863.	1520	1810	1250	465.
4	235.	114.	59.3	41.0	61.8	104.	131.	892.	1520	1830	1210	458.
5	226.	106.	58.1	42.0	57.9	103.	135.	911.	1520	1830	1170	454.
6	217.	97.4	56.9	45.3	51.9	92.1	149.	933.	1530	1830	1120	450.
7	210.	92.0	56.9	46.4	47.3	79.5	174.	948.	1540	1830	1070	416.
8	206.	84.9	55.7	46.4	44.0	78.0	190.	953.	1560	1830	1040	409.
9	191.	83.2	54.5	47.6	44.0	57.9	210.	995.	1570	1840	998.	393.
10	175.	83.3	55.7	48.7	40.8	54.5	222.	1020	1500	1840	956.	380.
11	160.	83.3	55.7	48.7	40.9	53.5	238.	1040	1600	1830	925.	368.
12	155.	83.4	55.7	48.7	42.0	53.8	242.	1070	1610	1830	895.	365.
13	155.	83.4	54.4	48.6	43.1	55.3	254.	1100	1620	1830	856.	366.
14	159.	81.7	53.2	49.8	45.3	65.7	270.	1140	1620	1820	827.	357.
15	163.	81.7	52.0	49.8	47.5	92.4	287.	1170	1630	1800	799.	366.
16	162.	79.9	50.8	48.7	49.8	134.	299.	1200	1630	1790	780.	357.
17	162.	78.4	48.5	48.7	49.8	166.	305.	1210	1630	1770	744.	357.
18	160.	78.4	48.5	49.9	49.8	183.	313.	1240	1640	1760	717.	360.
19	158.	77.0	47.4	51.1	48.6	195.	327.	1240	1650	1740	696.	360.
20	159.	75.5	46.3	53.5	48.6	190.	336.	1260	1660	1720	671.	357.
21	161.	74.1	47.4	57.2	47.4	181.	360.	1300	1670	1700	650.	347.
22	165.	74.1	46.3	59.7	46.2	176.	379.	1320	1690	1670	633.	341.
23	159.	74.1	44.1	62.2	44.0	163.	405.	1360	1690	1640	624.	335.
24	155.	72.7	44.1	63.5	41.9	159.	429.	1390	1700	1620	611.	329.
25	153.	72.7	44.1	64.8	42.0	143.	455.	1410	1730	1590	603.	317.
26	151.	71.2	43.0	66.1	41.0	133.	482.	1410	1740	1540	586.	309.
27	149.	68.5	43.0	67.4	41.1	141.	494.	1420	1770	1500	561.	296.
28	143.	67.1	41.9	66.0	40.2	135.	526.	1450	1780	1470	539.	274.
29	139.	41.9	66.0	40.2	135.	564.	1460	1780	1430	517.	264.	
30	133.	40.9	65.9	40.3	141.	506.	1480	1800	1390	498.	255.	
31	125.	40.9	60.1	60.1	718.	1490	1370					249.
Moy 1990: 176. 85.5 60.8 52.5 48.0 118. 319. 1170 1630 1710 839. 365. 547.												AN
Moy 51-90: 704. 332. 152. 75.8 55.2 122. 520. 1470 2370 2730 2320 1460 1030												
Min obs : 146. 63.3 42.2 18.4 7.18 2.42 164. 634. 1110 1290 563. 285. 411.												
Max obs : 2070 936. 439. 245. 154. 364. 1190 2250 3100 3710 3760 3310 1690												
Débit mini = 39.9 m³/s première observation le 01/04												
Débit maxi = 1040 m³/s première observation le 09/10												
Lame d'eau écoulée = 61 mm												

NIGER A NANTAKA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												
Zéro de l'échelle = 260.78 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	169	103	56	35	66	72	110	304	431	479	407	240
2	168	101	53	36	64	83	108	313	432	480	401	237
3	163	100	53	37	64	89	106	321	434	481	393	235
4	158	98	51	40	63	90	105	325	436	483	386	233
5	154	95	50	48	58	90	108	330	438	483	377	232
6	151	87	50	48	49	84	118	330	439	483	370	229
7	148	79	51	48	42	74	130	336	440	483	362	223
8	145	74	55	52	37	64	138	340	441	484	353	219
9	139	73	55	56	35	52	148	344	443	484	346	214
10	130	77	56	56	30	47	151	347	445	485	342	211
11	125	78	56	54	31	44	156	351	446	485	336	208
12	122	77	56	53	37	42	159	356	447	484	328	206
13	120	77	53	54	41	47	165	363	449	483	322	205
14	122	76	51	58	42	63	172	367	450	482	317	205
15	123	76	47	52	47	85	178	373	452	480	311	205
16	124	74	45	50	48	108	182	378	453	479	306	203
17	124	72	46	54	48	125	184	382	453	478	299	203
18	122	69	45	54	46	133	186	385	454	475	293	204
19	121	70	43	58	46	139	191	388	456	472	287	205
20	123	72	42	60	46	136	197	392	457	469	283	202
21	128	73	41	61	44	130	203	397	458	465	280	200
22	126	71	41	62	39	127	210	403	460	462	276	198
23	123	66	41	64	36	122	218	407	462	458	273	196
24	121	67	41	66	34	110	224	411	464	454	270	194
25	120	67	40	68	31	110	230	415	467	449	268	191
26	119	63	40	71	31	107	237	416	470	443	264	

BAGOE A PANKOUROU EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 285.34 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	69	50	30	12	.	54	49	372	468	436	251	132
2	68	50	30	12	.	76	49	385	463	432	246	129
3	67	49	29	11	.	68	47	418	455	428	244	126
4	66	48	29	11	.	45	40	444	451	421	235	122
5	65	47	28	11	.	32	61	455	445	413	230	119
6	64	47	27	11	.	25	71	468	437	407	226	117
7	63	46	27	11	.	21	63	450	428	401	222	114
8	62	45	26	10	.	20	58	544	431	396	216	111
9	62	44	25	9	.	20	53	556	436	391	214	109
10	61	43	24	9	.	21	55	564	454	384	210	106
11	61	42	24	8	.	23	70	570	458	375	204	103
12	73	42	23	8	.	32	65	572	462	367	200	99
13	80	41	22	8	.	62	62	566	462	359	196	97
14	87	41	21	7	.	52	112	557	457	351	191	95
15	79	40	21	7	.	45	132	550	455	344	186	93
16	75	40	20	6	.	43	102	543	447	338	182	91
17	72	39	20	5	.	52	104	546	445	331	178	90
18	69	38	19	5	.	51	156	536	454	324	173	88
19	67	38	18	5	52	51	268	523	450	318	169	87
20	64	37	18	5	65	67	341	512	453	311	165	85
21	62	37	17	4	52	66	305	502	447	306	162	84
22	60	36	17	3	39	63	301	493	443	300	159	82
23	59	35	16	2	35	59	365	485	439	295	156	81
24	57	35	15	1	38	58	335	483	432	289	152	79
25	56	34	15	1	64	59	312	484	429	283	151	78
26	55	34	14	.	37	60	313	489	433	277	149	76
27	55	32	14	.	29	57	315	484	440	273	146	75
28	54	32	13	.	26	63	330	483	443	269	143	73
29	53	32	13	.	28	54	345	480	443	264	138	72
30	52	32	12	.	32	51	364	475	441	259	134	71
31	51	32	12	.	39	373	471	471	471	255	134	70

hauteur mini = à sec première observation le 26/04
hauteur maxi = 572 cm première observation le 12/08

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

BARRA ISSA A SARAFERE EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 259.01 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	231	122	66	40	.	.	182	287	337	362	315	
2	226	119	67	40	.	.	186	289	338	362	314	
3	222	117	70	39	.	.	189	291	339	363	313	
4	219	114	68	38	.	.	196	293	340	363	310	
5	216	109	65	35	.	.	200	295	342	363	306	
6	212	106	63	35	.	.	206	298	342	362	303	
7	209	104	61	36	.	.	211	300	344	360	301	
8	207	101	59	34	.	.	216	300	346	358	300	
9	204	98	58	31	.	.	219	301	347	355	299	
10	201	97	57	29	.	.	222	303	347	355	299	
11	194	94	54	28	.	.	226	304	348	357	296	
12	191	91	52	26	.	.	229	307	349	356	292	
13	187	90	51	25	.	.	233	309	350	354	288	
14	181	89	50	24	.	.	236	311	351	351	284	
15	175	89	50	22	.	.	238	315	351	349	281	
16	169	88	49	21	.	.	241	319	352	347	274	
17	166	87	48	20	.	.	243	321	354	345	270	
18	163	86	48	20	.	.	247	323	355	342	265	
19	159	84	47	18	.	.	51	250	326	356	341	260
20	153	82	44	17	.	.	84	253	328	357	340	253
21	138	80	43	18	.	.	109	257	329	358	338	248
22	130	78	42	17	.	.	124	260	329	358	337	241
23	128	76	42	16	.	.	140	263	332	359	336	238
24	126	72	43	15	.	.	148	267	333	360	332	235
25	120	68	44	14	.	.	154	269	334	360	330	237
26	129	66	44	13	.	.	158	271	333	360	327	228
27	129	65	43	11	.	.	164	273	334	361	324	225
28	128	65	42	10	.	.	169	276	335	361	320	223
29	126	42	9	.	.	.	174	279	336	362	318	221
30	126	41	8	.	.	.	177	282	337	362	317	220
31	126	41	.	.	.	.	180	284	337	362	317	219

hauteur mini = à sec première observation le 01/05
hauteur maxi = 363 cm première observation le 03/11

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

BAGOE A PANKOUROU EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 31800 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	10.0	5.49	1.70	.452	.000	6.39	5.27	183.	312.	267.	77.7	29.7
2	9.78	5.49	1.70	.452	.000	11.9	5.27	199.	304.	261.	75.0	28.6
3	9.53	5.27	1.57	.426	.000	9.78	4.83	242.	293.	256.	74.0	27.6
4	9.27	5.05	1.57	.426	.000	4.40	5.05	278.	288.	246.	69.6	26.2
5	9.02	4.83	1.45	.426	.000	1.90	8.04	293.	279.	235.	67.3	25.1
6	8.78	4.83	1.33	.426	.000	1.12	10.5	312.	268.	227.	65.6	24.4
7	8.53	4.61	1.33	.426	.000	.771	8.53	286.	256.	219.	64.0	23.4
8	8.29	4.40	1.22	.400	.000	.700	7.33	284.	260.	213.	61.7	22.4
9	8.29	4.18	1.12	.376	.000	.700	6.17	443.	267.	206.	61.0	21.8
10	8.04	3.97	1.02	.376	.000	.771	6.62	455.	292.	197.	59.6	20.8
11	8.04	3.76	1.02	.352	.000	.932	12.4	465.	297.	186.	57.7	19.8
12	11.1	3.76	.932	.352	.000	1.98	9.02	468.	303.	177.	56.5	18.5
13	13.0	3.56	.848	.352	.000	8.29	8.29	459.	303.	168.	54.0	17.9
14	14.9	3.56	.771	.330	.000	5.94	22.8	445.	296.	159.	52.7	17.3
15	12.7	3.35	.771	.330	.000	4.40	29.7	434.	293.	152.	50.6	16.7
16	11.6	3.35	.700	.308	.000	3.97	19.4	423.	282.	145.	48.9	16.1
17	10.8	3.16	.700	.288	.000	5.94	20.1	427.	279.	139.	47.3	15.8
18	10.0	2.97	.666	.288	.000	5.71	38.6	412.	292.	132.	45.3	15.2
19	9.53	2.97	.632	.288	.000	5.94	5.71	87.8	392.	286.	126.	14.9
20	8.78	2.79	.632	.288	.000	9.02	9.53	149.	376.	290.	120.	14.3
21	8.29	2.79	.600	.268	.000	5.94	9.27	199.	361.	282.	116.	14.1
22	7.80	2.61	.600	.250	.000	3.16	8.53	194.	348.	276.	111.	13.5
23	7.56	2.44	.568	.232	.000	2.44	7.56	175.	336.	271.	107.	13.2
24	7.09	2.44	.538	.216	.000	2.97	7.33	142.	333.	261.	102.	12.7
25	6.86	2.28	.538	.216	.000	8.78	7.56	121.	335.	257.	98.0	12.4
26	6.62	2.28	.508	.000	.000	2.79	7.80	122.	342.	263.	93.8	11.9
27	6.62	1.98	.508	.000	.000	1.57	7.09	124.	335.	272.	91.1	11.6
28	6.39	1.98	.480	.000	.000	1.22	8.53	138.	333.	276.	88.5	11.1
29	6.17	.	.480	.000	.000	1.45	6.39	153.	329.	276.	85.3	10.8
30	5.94	.	.452	.000	.000	1.98	5.71	173.	322.	274.	82.3	10.5
31	5.71	.	.452	.	.000	3.16	.	184.	316.	80.0	80.0	10.3

Moy 1990: 8.87 3.58 .884 .285 1.63 5.56 70.6 358. 282. 158. 51.2 17.7 79.8

Moy56-90: 30.0 14.7 6.00 2.96 4.41 12.1 64.2 377. 777. 538. 105. 66.0 171.

Min obs : 1.39 .592 .206 .000 .000 3.18 11.0 48.7 125. 74.8 17.8 4.60 26.8

Max obs : 97.9 59.1 28.0 7.85 14.2 57.5 232. 934. 1830 1290 538. 182. 384.

Debit mini = .000 m3/s première observation le 26/04
Debit maxi = 468. m3/s première observation le 12/08
Lame d'eau écoulée = 79 mm

BARRA ISSA A SARAFERE EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = non connue												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	30.6	12.5	4.84	.000	.000	.000	.000	41.0	92.8	122.	136.	76.5
2	30.5	11.6	5.07	.000	.000	.000	.000	42.9	93.4	124.	134.	76.8
3	30.2	11.1	5.65	.000	.000	.000	.000	44.3	93.8	126.	132.	77.0
4	30.0	10.6	5.22	.000	.000	.000	.000	47.6	94.5	126.	130.	76.7
5	28.4	9.73	4.56	.000	.000	.000	.000	49.8	95.0	128.	130.	74.1
6	27.5	9.28	4.09	.000	.000	.000	.000	52.7	96.9	128.	128.	71.4
7	26.7	9.30	3.65	.000	.000	.000	.000	55.2	97.8	131.	125.	69.5
8	25.7	9.18	3.25	.000	.000	.000	.000	57.4	97.6	132.	121.	67.5
9	24.0	9.02	3.05	.000	.000	.000	.000	58.5	99.1	132.	116.	65.9
10	22.2	9.14	2.92	.000	.000	.000	.000	59.2	102.	132.	115.	63.5
11	20.7	8.96	2.44	.000	.000	.000	.000	60.6	103.	133.	115.	60.3
12	20.1	8.66	2.13	.000	.000	.000	.000	61.6	106.	134.	113.	55.7
13	19.3	8.61	1.98	.000	.000	.000	.000	63.3	109.	134.	111.	50.7
14	18.1	8.55	1.80	.000	.000	.000	.000	64.5	111.	135.	100.	44.5
15	17.0	8.61	1.80	.000	.000	.000	.000	65.7	115.	135.	106.	43.5
16	15.9	8.41	1.63	.000	.000	.000	.000	67.3	118.	136.	103.	41.3
17	15.3	8.25	1.46	.000	.000	.000	.000	68.4	120.	138.	101.	40.0
18	14.8	7.96	1.48	.000	.000	.000	.000	70.9	120.	139.	97.7	38.5
19	14.2	7.39	1.31	.000	.000	.000	3.11	72.5	122.	139.	97.3	37.1
20	13.2	6.90	.755	.000	.000	.000	12.4	74.2	122.	140.	96.6	35.0
21	11.0	6.45	.569	.000	.000	.000	18.9	76.5	121.	141.	94.3	33.6
22	10.3	6.12	.382	.000	.000	.000	22.7	78.2	119.	140.	92.0	31.8
23	11.1	5.86	.385	.000	.000	.000	27.6	80.0	120.	140.	90.1	31.0
24	12.0	5.32	.579	.000	.000	.000	30.4	82.1	120.	140.	87.3	32.3
25	13.4	4.86	.778	.000	.000	.000	32.6	82.9	120.	139.	85.0	35.3
26	14.4	4.64	.783	.000	.000	.000	34.1	84.0	118.	138.	82.9	34.6
27	15.4	4.54	.587	.000	.000	.000	36.5	84.8	119.	139.	81.7	35.2
28	15.5	4.60	.390	.000	.000	.000	37.0	86.4	120.	139.	79.1	36.3
29	14.9		.386	.000	.000	.000	38.0	88.0	120.	139.	77.5	36.2
30	14.4		.189	.000	.000	.000	38.8	89.4	121.	138.	77.6	36.4
31	13.7		.187	.000			40.0	90.9		138.		35.4
MoY	19.0	8.08	2.07	.000	.000	.000	12.0	67.8	110.	135.	105.	49.8
Débit mini = .000 m3/s							première observation le 01/04					
Débit maxi = 141. m3/s							première observation le 21/10					
Débit moyen annuel = 42.4 m3/s												

BARRA ISSA A SAH EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 250.54 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	210	100	41	4	.	.	171	205	336	359	305	
2	206	96	40	3	.	.	176	287	338	360	304	
3	202	93	38	2	.	.	178	290	339	359	302	
4	198	94	36	1	.	.	183	292	340	357	297	
5	194	86	34	0	.	.	192	294	339	357	295	
6	191	83	33	.	.	.	198	296	341	356	291	
7	188	80	32	.	.	.	203	298	343	355	288	
8	184	78	31	.	.	.	209	299	344	354	285	
9	180	76	29	.	.	.	215	301	346	352	283	
10	177	74	29	.	.	.	220	302	347	350	281	
11	173	72	28	.	.	3	221	303	347	349	278	
12	168	70	26	.	.	16	222	305	349	347	275	
13	163	68	25	.	.	30	226	308	349	345	272	
14	157	66	24	.	.	48	230	309	350	344	268	
15	151	62	22	.	.	62	236	310	352	343	264	
16	144	59	21	.	.	74	237	312	353	341	261	
17	141	58	20	.	.	84	242	313	355	337	257	
18	140	56	19	.	.	94	248	315	355	335	254	
19	138	54	18	.	.	103	250	316	356	333	250	
20	131	51	17	.	.	109	253	316	357	332	245	
21	123	49	16	.	.	117	256	318	358	331	242	
22	117	48	16	.	.	123	259	319	360	329	239	
23	116	47	14	.	.	131	262	320	360	327	234	
24	115	46	13	.	.	136	265	321	359	324	230	
25	113	45	12	.	.	140	267	323	360	321	224	
26	112	44	11	.	.	144	269	324	360	318	218	
27	111	42	9	.	.	149	272	326	361	315	213	
28	110	41	8	.	.	155	275	328	362	312	209	
29	109	6	.	.	.	160	278	330	361	310	210	
30	106	5	.	.	.	163	280	333	361	308	208	
31	103	4	.	.	.	166	282	336	360	306	206	
hauteur mini = à sec première observation le 06/04												
hauteur maxi = 362 cm première observation le 28/10												

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

SANKARANI A SELINGUE EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 328.85 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	85	85	105	145	100	188	203	187	139	412	174	134
2	75	87	109	136	106	183	209	176	125	411	159	107
3	80	99	99	140	100	174	222	153	150	421	160	138
4	89	110	107	140	128	194	179	164	156	339	124	141
5	89	96	103	140	136	190	186	162	138	365	148	144
6	81	98	106	138	82	197	200	155	142	369	147	145
7	87	98	104	134	112	209	199	178	146	306	147	141
8	81	90	102	112	147	205	190	180	134	316	147	141
9	87	83	100	132	123	188	156	180	119	334	139	124
10	93	82	97	137	135	190	181	188	138	347	137	138
11	95	69	100	141	136	196	181	185	167	349	118	141
12	92	74	111	138	147	201	200	146	144	347	140	140
13	85	94	97	145	141	188	200	144	139	337	143	135
14	94	94	98	147	143	189	193	188	136	315	141	133
15	83	96	99	124	149	166	176	161	133	325	136	134
16	90	89	97	124	160	175	180	164	121	245	129	126
17	94	102	98	148	149	149	191	165	203	241	140	133
18	95	123	119	158	144	185	210	160	418	239	112	136
19	96	106	123	139	131	163	210	142	431	203	111	139
20	95	97	126	143	104	165	212	161	441	204	126	135
21	94	99	129	140	127	186	189	165	440	235	132	131
22	82	109	130	147	156	165	171	156	432	270	133	126
23	81	94	111	172	123	153	176	162	388	286	132	114
24	79	90	99	158	128	203	186	158	400	205	133	122
25	83	83	122	144	123	173	206	161	410	197	119	102
26	82	95	117	97	134	223	206	121	380	196	137	123
27	81	95	124	104	125	206	207	165	370	191	120	117
28	97	95	113	121	138	196	202	148	402	175	141	118
29	85	122	100	181	198	156	148	420	190	141	119	
30	91	124	126	167	206	197	154	399	187	138	114	
31	94	126	178	200	147	185					123	
hauteur mini = 69 cm première observation le 11/02												
hauteur maxi = 441 cm première observation le 20/09												

NIGER A SEGOU EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 270.46 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	279	278	279	286	289	266	312	317	358	375	327	300
2	281	279	279	287	294	268	322	313	359	373	325	298
3	281	280	279	288	295	272	319	313	363	376	326	295
4	280	280	280	289	295	278	317	315	368	380	324	295
5	280	280	282	288	293	286	315	324	372	382	322	300
6	293	280	281	287	290	293	316	330	367	380	318	303
7	295	280	280	289	289	304	317	328	365	375	316	303
8	298	280	280	290	288	309	318	328	366	371	311	302
9	298	280	279	291	285	315	319	332	368	371	308	302
10	299	280	281	292	284	315	317	330	370	369	306	301
11	299	280	280	293	284	315	317	335	368	361	306	300
12	299	279	280	296	284	311	318	325	365	355	303	302
13	299	279	282	296	282	299	319	320	365	351	304	302
14	298	279	285	293	280	285	319	315	365	350	304	301
15	297	279	285	291	279	280	317	317	368	350	309	300
16	294	279	285	290	279	278	315	327	368	348	314	299
17	294	279	285	288	279	278	317	340	370	351	316	299
18	293	278	285	286	283	276	318	351	373	356	318	297
19	291	278	284	285	287	278	321	350	375	355	315	295
20	289	278	283	285	290	284	323	353	376	349	311	298
21	285	278	283	285	293	287	322	348	385	341	305	288
22	284	279	282	283	301	290	320	348	393	333	299	289
23	284	279	281	282	305	290	316	350	398	332	300	293
24	280	279	280	281	308	285	318	357	398	337	298	300
25	278	279	280	281	306	280	320	359	397	339	300	308
26	278	279	280	281	305	289	337	363	394	340	302	305
27	278	279	281	280	297	292	333	364	390	341	303	307
28	278	279	283	280	286	297	333	362	388	336	305	305
29	278	286	283	280	303	324	362	386	329	305	303	
30	278	286	286	274	307	318	359	382	328	303	301	
31	276	286	269		318	357	325					300
hauteur mini = 266 cm première observation le 01/06												
hauteur maxi = 398 cm première observation le 23/09												

SANKARAMI A SELINGUE EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 34200 km2												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	51.5	51.5	75.7	130.	79.5	196.	221.	194.	121.	610.	173.	114.
2	40.4	53.8	80.8	117.	77.0	188.	230.	177.	102.	600.	150.	70.3
3	45.9	68.3	68.3	123.	69.5	173.	251.	141.	137.	631.	137.	120.
4	56.2	82.1	78.3	123.	106.	206.	181.	158.	146.	456.	100.	124.
5	56.2	52.7	73.2	123.	117.	199.	193.	155.	128.	508.	134.	128.
6	47.0	57.3	77.0	120.	48.1	211.	216.	144.	125.	516.	133.	130.
7	53.8	60.3	74.5	114.	84.7	230.	214.	180.	131.	394.	133.	124.
8	47.0	57.3	72.0	84.7	133.	224.	199.	183.	114.	412.	133.	124.
9	53.8	49.2	69.5	111.	99.1	196.	146.	196.	93.8	447.	121.	100.
10	60.9	48.1	65.8	118.	116.	199.	185.	196.	128.	472.	118.	120.
11	63.3	34.1	69.5	124.	117.	209.	185.	191.	163.	476.	92.5	124.
12	59.7	39.3	83.4	120.	133.	218.	216.	131.	128.	472.	123.	123.
13	51.6	62.1	65.8	130.	124.	196.	216.	158.	121.	452.	127.	116.
14	62.1	62.1	67.0	133.	127.	198.	204.	164.	117.	411.	124.	113.
15	49.2	64.6	68.3	100.	136.	161.	177.	153.	113.	429.	117.	114.
16	57.3	56.2	65.0	100.	152.	175.	183.	158.	96.4	209.	107.	103.
17	62.1	72.0	67.0	134.	136.	136.	201.	159.	221.	202.	123.	113.
18	63.3	99.1	93.8	149.	128.	191.	232.	152.	624.	279.	84.7	117.
19	64.6	77.0	99.1	121.	110.	156.	232.	125.	655.	221.	83.4	121.
20	63.3	65.8	103.	127.	74.5	159.	235.	153.	678.	222.	103.	116.
21	62.1	68.3	107.	123.	105.	193.	198.	159.	676.	272.	111.	110.
22	48.1	80.8	120.	133.	146.	159.	169.	146.	657.	345.	113.	103.
23	47.0	62.1	83.4	170.	99.1	141.	177.	155.	556.	358.	111.	87.2
24	44.8	57.3	68.3	149.	106.	221.	193.	149.	582.	224.	113.	97.8
25	49.2	49.2	77.8	128.	99.1	172.	225.	153.	605.	211.	93.8	72.8
26	48.1	63.3	91.2	65.8	114.	253.	225.	96.4	539.	209.	118.	99.1
27	47.0	63.3	100.	74.5	102.	225.	227.	159.	519.	201.	106.	81.2
28	65.8	63.3	85.9	96.4	120.	209.	219.	134.	587.	175.	124.	92.5
29	51.5	97.8	69.5	185.	213.	146.	134.	629.	199.	124.	93.8	8
30	58.5	100.	103.	163.	225.	211.	143.	580.	194.	120.	87.2	
31	62.1	103.	100.	180.	204.	216.	133.	191.			99.1	
1990:	54.6	61.7	83.0	117.	116.	194.	204.	156.	335.	360.	118.	108.
64-90:	82.2	62.0	53.4	60.8	71.3	108.	212.	610.	964.	752.	309.	141.
obs :	37.0	23.1	14.4	14.6	14.3	26.3	48.9	113.	126.	234.	78.0	56.3
obs :	151.	111.	124.	166.	196.	301.	542.	1170	1800	1670	886.	283.
Débit mini = 34.1 m3/s première observation le 11/02												
Débit maxi = 678. m3/s première observation le 20/09												
Lame d'eau écoulée = 147 mm												

BANI A SOFARA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 262.76 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	91	62	57	32	-1	-5	-5	268	405	400	285	138
2	90	61	57	31	-1	-6	-5	276	403	400	278	136
3	89	60	55	31	-2	-7	-6	284	402	402	271	134
4	88	79	54	31	-2	-8	-6	288	401	404	264	131
5	87	78	53	30	-3	-9	-7	292	401	406	254	128
6	86	78	51	30	-4	-10	-7	297	401	406	247	125
7	84	77	50	29	-5	-11	-8	307	400	406	240	122
8	83	77	49	29	-5	-12	-8	335	399	405	234	120
9	82	76	48	28	-6	-15	-9	320	396	404	228	118
10	81	76	47	28	-6	-14	-9	332	397	402	222	116
11	80	75	46	27	-7	-15	-10	343	396	400	216	114
12	79	74	45	27	-7	-16	-9	356	393	398	210	112
13	78	74	44	27	-8	-16	-10	360	390	395	204	110
14	77	73	43	26	-8	-17	-10	380	388	393	198	109
15	76	71	42	26	-9	-18	-10	392	388	390	193	108
16	74	70	42	26	-9	-11	-10	401	388	386	188	106
17	72	69	41	25	-9	-11	-10	410	391	381	183	104
18	71	67	40	25	-10	-12	-10	416	391	377	178	102
19	70	65	40	24	-10	-12	-10	420	395	369	174	100
20	69	64	39	24	-10	-13	-10	424	398	365	170	99
21	68	63	39	24	-11	-14	-12	425	399	361	167	98
22	67	62	38	23	-11	-14	-12	426	401	354	164	97
23	66	61	37	23	-11	-15	-14	426	401	348	160	96
24	66	60	36	22	-12	-15	-13	426	401	342	156	95
25	65	59	35	22	-12	-15	-13	425	400	335	153	94
26	65	59	35	21	-13	-16	-14	423	400	327	150	93
27	64	58	34	21	-13	-16	-14	420	400	320	146	91
28	64	58	34	21	-14	-2	-12	417	400	312	144	90
29	63	57	33	20	-14	-3	-10	414	400	305	142	89
30	63	57	33	20	-15	-4	-10	411	400	298	140	88
31	62	56	32	20	-15	-5	-10	408	399	291	138	87
hauteur mini = -16 cm première observation le 12/06												
hauteur maxi = 426 cm première observation le 22/08												

NIGER A TAMANI EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 282.36 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	*99	*57	*52	*59	*63	78	139	238	345	398	275	169
2	*97	*58	*49	*58	*56	83	141	234	352	404	271	167
3	*96	*60	*45	*57	*58	92	139	247	356	407	267	163
4	*95	*60	*44	*57	*57	96	139	257	359	410	261	160
5	*93	*60	*45	*60	*57	98	140	265	360	406	251	157
6	*88	*60	*47	*61	*57	100	140	260	363	399	248	151
7	*82	*59	*52	*62	*56	101	143	267	366	395	245	149
8	*80	*57	*54	*62	*56	104	145	272	369	394	241	147
9	*80	*58	*54	*63	*57	110	149	269	370	394	239	146
10	*79	*58	*52	*63	*60	113	156	264	371	383	235	146
11	*78	*56	*51	*63	*61	115	160	260	371	373	231	146
12	*77	*56	*51	*62	*60	118	159	260	371	370	230	146
13	*77	*55	*51	*59	*60	116	152	265	373	368	227	145
14	*76	*54	*51	*56	*66	112	152	271	376	365	223	143
15	*77	*52	*49	*58	*68	109	162	281	376	364	220	142
16	*77	*49	*46	*62	70	111	170	291	378	361	217	141
17	*77	*45	*48	*63	72	115	176	301	382	350	214	139
18	*73	*43	*50	*65	76	113	178	300	386	351	210	137
19	*70	*50	*49	*66	80	111	180	311	389	342	205	135
20	*70	*53	*47	*64	84	109	179	315	400	333	201	131
21	*69	*52	*47	*61	88	104	188	319	416	327	196	129
22	*70	*52	*46	*60	89	101	195	323	424	322	190	127
23	*70	*54	*47	*65	87	99	200	329	427	320	186	125
24	*68	*55	*52	*66	84	100	215	334	427	318	183	123
25	*68	*56	*56	*65	74	104	232	337	423	318	182	121
26	*65	*54	*61	*63	72	109	236	337	419	317	181	119
27	*63	*53	*62	*66	79	113	237	339	415	310	180	117
28	*61	*54	*67	*67	83	115	239	343	413	303	179	116
29	*60	*56	*68	*68	83	119	247	345	408	297	176	116
30	*59	*54	*68	*68	81	130	249	341	399	288	171	116
31	*59	*55			78		242	339		281		115
hauteur mini = 43 cm première observation le 18/02												
hauteur maxi = 427 cm première observation le 23/08												

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

BANI A SOFARA EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 129000 km2												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	52.2	33.3	28.8	14.2	3.11	2.57	2.58	306.	492.	505.	237.	90.2
2	51.4	32.7	28.8	13.7	3.12	2.40	2.57	321.	490.	506.	228.	88.4
3	50.6	32.2	27.5	13.7	2.95	2.23	2.39	331.	498.	510.	219.	86.6
4	49.9	45.6	26.9	13.7	2.96	2.07	2.36	332.	490.	514.	210.	83.8
5	49.1	44.7	26.2	13.2	2.80	1.92	2.20	335.	492.	516.	197.	81.0
6	48.4	44.5	25.0	13.2	2.64	1.78	2.24	344.	492.	514.	189.	78.4
7	46.9	43.6	24.4	12.7	2.52	1.64	2.17	363.	489.	511.	181.	75.8
8	46.2	43.4	23.8	12.7	2.52	1.54	2.26	420.	486.	505.	174.	74.2
9	45.5	42.3	23.1	12.3	2.36	1.24	2.14	392.	483.	498.	168.	72.7
10	44.7	41.5	22.5	12.3	2.36	1.34	2.18	420.	481.	489.	162.	71.2
11	43.9	40.8	21.9	11.8	2.20	1.25	2.08	447.	480.	480.	157.	69.6
12	43.2	40.0	21.3	11.8	2.21	1.17	6.42	477.	473.	471.	151.	68.1
13	42.5	39.9	20.7	11.8	2.06	1.17	24.2	503.	470.	460.	145.	66.5
14	41.8	39.1	20.1	11.4	2.06	2.23	48.2	527.	469.	452.	139.	65.7
15	41.1	37.7	19.5	11.4	1.92	1.81	44.4	561.	473.	442.	135.	65.0
16	39.7	37.0	19.5	11.4	1.92	1.68	44.3	576.	476.	429.	131.	63.4
17	38.3	36.3	19.0	10.9	1.92	1.67	59.4	591.	486.	416.	127.	61.9
18	37.7	34.9	18.4	10.9	1.79	1.55	60.9	596.	489.	404.	122.	60.3
19	37.1	33.6	18.4	10.5	1.79	1.55	61.4	596.	500.	386.	119.	58.8
20	36.4	33.0	17.8	10.5	1.79	1.43	66.1	594.	507.	375.	116.	58.1
21	35.8	32.4	17.8	10.5	1.66	1.33	88.5	584.	509.	364.	114.	57.3
22	35.3	31.9	17.2	10.1	1.66	1.35	91.8	576.	512.	349.	111.	56.6
23	34.7	31.3	16.7	10.1	1.66	1.26	95.0	566.	509.	337.	108.	55.9
24	34.7	30.7	16.2	9.70	1.54	1.27	104.	558.	508.	325.	105.	55.2
25	34.1	30.1	15.6	9.52	1.54	1.27	116.	548.	502.	313.	103.	54.4
26	34.1	30.1	15.6	9.06	1.45	1.19	127.	537.	501.	299.	101.	53.7
27	33.5	29.5	15.1	9.00	1.45	1.19	141.	526.	501.	288.	97.2	52.1
28	33.5	29.5	15.1	8.96	1.35	3.16	168.	517.	501.	276.	95.5	51.4
29	33.4		14.6	8.54	1.35	2.96	205.	509.	503.	266.	93.8	50.6
30	33.6		14.7	8.50	1.26	2.76	251.	502.	504.	256.	92.1	49.0
31	33.1		14.2		1.26		278.	497.		246.		49.1
Moy 1990: 40.7 36.5 28.2 11.3 2.04 1.73 67.9 482. 492. 410. 144. 65.3 146.												
AN												
Moy52-90: 162. 76.1 39.3 19.2 12.9 19.5 90.2 487. 917. 1010 765. 402. 330.												
Min obs : 9.93 3.53 .463 .051 .000 .000 14.9 92.5 223. 280. 93.4 31.2 65.6												
Max obs : 517. 226. 130. 76.8 41.7 61.6 270. 995. 1390 1500 1550 1100 632.												

NIGER A T I L E M B E Y A E N 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 266.32 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	*141	*88	*48	*43	*65	112	121	298	403	482	363	220
2	*139	*87	*48	*45	*62	111	120	299	402	478	354	218
3	*136	*76	*48	*48	*60	105	133	299	403	473	344	215
4	*126	*63	*48	*47	*58	101	151	299	404	471	338	213
5	*126	*53	*49	*46	*53	95	160	299	407	471	329	209
6	*126	*54	*57	*45	48	91	169	302	418	473	320	204
7	*119	*61	*58	*46	*47	88	174	307	425	475	313	200
8	*110	*69	*57	*49	*48	84	175	312	427	475	306	198
9	*97	*73	*56	*49	*50	80	177	316	427	473	301	194
10	*95	*73	*56	*49	51	95	179	319	427	468	297	193
11	*101	*72	*52	*49	51	114	185	322	430	463	295	195
12	*106	*70	*45	*48	49	135	193	327	433	458	287	195
13	*110	*75	*47	*48	48	159	196	328	435	455	281	189
14	*110	*70	*45	*48	47	163	201	326	435	448	276	184
15	*109	*58	*44	*48	46	167	206	325	436	440	273	185
16	*105	*57	*45	*50	44	166	209	323	436	436	265	178
17	*108	*63	*45	*54	43	160	214	321	437	431	260	175
18	*108	*63	*47	*58	42	158	216	321	438	429	255	172
19	*106	*63	*45	*60	41	155	219	333	439	428	247	167
20	*102	*63	*47	*61	39	148	225	343	441	422	241	164
21	*99	*63	*48	*63	38	141	231	360	446	415	238	160
22	*99	*62	*48	*65	39	135	236	369	452	414	235	156
23	*101	*62	*48	*65	40	131	239	373	460	400	232	154
24	*101	*62	*47	*63	42	126	241	372	469	396	229	152
25	*101	*58	*45	*63	43	120	242	374	482	387	227	150
26	*100	*53	*44	*62	45	119	247	380	488	382	226	148
27	*99	*49	*43	*61	52	123	262	385	489	379	226	147
28	*96	*48	*41	*62	73	123	289	393	489	377	224	148
29	*91		*40	*63	93	122	294	400	487	375	222	146
30	*88		*43	*64	106	121	296	404	486	373	221	144
31	*88		*44		109		297	404		371		142
hauteur mini = 38 cm première observation le 21/05												
hauteur maxi = 489 cm première observation le 27/09												

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

NIGER A TONDIFARMA AMONT EN 1990												
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 257.29 m IGN												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	277	153	87	52	57	48	110	192	344	399	425	378
2	269	150	86	52	60	47	111	199	347	401	424	376
3	266	148	85	50	61	45	115	200	349	403	423	372
4	263	144	82	48	61	46	112	218	351	406	423	368
5	255	140	80	48	63	46	110	224	352	406	423	366
6	251	138	79	48	66	46	110	234	355	406	422	363
7	248	135	77	48	67	45	109	239	357	409	421	361
8	245	132	75	44	67	50	107	246	360	409	420	358
9	241	129	74	41	65	58	105	252	363	411	420	355
10	237	127	73	41	65	61	107	257	365	412	419	350
11	233	124	70	41	64	63	107	262	368	413	418	346
12	228	120	68	40	60	67	110	268	371	414	417	342
13	222	118	68	41	59	68	115	273	372	415	414	337
14	216	116	68	41	58	68	120	276	373	415	412	335
15	211	113	67	42	56	68	125	279	374	416	409	332
16	207	110	66	43	55	68	130	284	376	418	408	328
17	202	106	64	43	55	66	132	288	378	421	406	324
18	195	103	63	44	55	65	135	293	380	421	404	321
19	192	100	62	42	54	63	138	299	382	421	403	316
20	189	99	61	43	51	65	141	303	383	422	400	311
21	185	97	61	44	50	70	144	305	385	423	400	307
22	180	95	61	46	49	76	147	307	386	424	399	301
23	176	92	61	48	49	83	148	311	388	424	397	297
24	175	90	60	48	50	91	150	315	389	425	394	291
25	174	90	58	47	50	99	154	317	391	425	391	284
26	172	90	57	44	49	102	158	321	393	426	389	283
27	168	89	56	42	48	105	164	325	394	426	387	282
28	165	87	55	52	48	110	169	330	395	426	385	280
29	163		55	54	53	109	174	335	396	426	383	278
30	161		52	56	49	109	170	338	398	426	380	274
31	157		52		49		185	341		425		270
hauteur mini = 40 cm première observation le 12/04												
hauteur maxi = 426 cm première observation le 26/10												

NIGER A T I L E M B E Y A E N 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = non connue												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	172.	69.6	24.3	20.5	41.1	124.	147.	719.	1260	1690	911.	372.
2	166.	68.6	24.4	22.2	37.6	119.	146.	714.	1250	1660	869.	364.
3	158.	53.5	24.6	24.7	35.5	103.	177.	704.	1250	1620	824.	353.
4	137.	38.2	24.7	23.8	33.3	94.4	221.	705.	1260	1600	797.	346.
5	138.	28.3	25.6	22.9	28.4	84.3	244.	708.	1270	1600	756.	334.
6	139.	29.5	33.2	22.1	24.0	79.3	268.	726.	1340	1610	715.	319.
7	126.	37.0	34.1	22.9	23.2	76.6	280.	755.	1390	1630	684.	307.
8	109.	46.7	32.9	25.5	24.1	71.7	282.	781.	1400	1620	652.	302.
9	85.9	51.9	31.8	25.4	25.9	66.9	284.	800.	1400	1590	631.	294.
10	83.5	52.1	31.7	25.4	26.8	94.4	287.	813.	1390	1540	616.	291.
11	94.8	51.0	27.7	25.5	26.9	137.	301.	824.	1400	1490	611.	296.
12	105.	48.1	21.6	24.8	25.1	187.	321.	844.	1410	1450	582.	296.
13	114.	54.2	23.2	24.8	24.2	245.	329.	849.	1420	1420	559.	281.
14	115.	47.3	21.7	24.8	23.3	252.	343.	841.	1410	1370	540.	269.
15	113.	33.5	21.0	24.9	22.4	257.	361.	845.	1430	1320	529.	270.
16	104.	32.6	21.8	26.8	20.8	247.	371.	843.	1430	1300	501.	253.
17	110.	39.1	22.0	30.8	20.1	225.	388.	840.	1450	1260	483.	245.
18	109.	39.2	23.7	34.9	19.4	213.	393.	845.	1460	1250	469.	238.
19	105.	39.1	22.0	37.0	18.7	201.	403.	916.	1490	1240	444.	228.
20	96.9	39.1	23.7	38.1	17.4	184.	424.	978.	1520	1200	426.	222.
21	91.6	39.2	24.5	40.2	16.8	169.	449.	1070	1560	1170	419.	213.
22	91.7	37.9	24.4	42.4	17.9	158.	475.	1130	1620	1160	413.	206.
23	94.8	37.6	24.3	42.2	19.0	151.	490.	1150	1600	1090	406.	203.
24	94.5	37.5	23.4	39.7	21.0	141.	500.	1140	1740	1080	398.	199.
25	94.5	33.2	21.8	39.7	22.1	130.	506.	1140	1840	1040	395.	195.
26	92.8	28.3	21.0	38.4	24.1	129.	526.	1170	1870	1020	394.	192.
27	91.0	24.8	20.3	37.2	31.0	140.	588.	1180	1850	1010	394.	190.
28	84.9	24.2	18.8	38.2	57.3	143.	703.	1210	1820	992.	388.	193.
29	75.5		18.1	39.2	90.2	144.	720.	1240	1770	987.	381.	188.
30	69.9		20.4	40.1	115.	144.	723.	1260	1740	971.	376.	184.
31	69.5		21.2		120.		721.	1260		956.		180.
Moy	107.	41.5	24.3	30.8	34.0	150.	399.	935.	1500	1320	552.	259.
Débit mini = 16.0 m3/s première observation le 21/05												
Débit maxi = 1870 m3/s première observation le 26/09												
Débit moyen annuel = 447. m3/s												

LAC FATI A TONDIGAME EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 259.81 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	130	83	50	23	.	.	.	.	13	133	176	
2	128	82	49	22	.	.	.	.	19	137	175	
3	126	81	48	21	.	.	.	.	24	140	174	
4	124	79	47	20	.	.	.	.	27	143	173	
5	122	78	46	20	.	.	.	.	32	147	171	
6	120	77	45	19	.	.	.	.	35	150	169	
7	118	75	44	18	.	.	.	.	38	152	166	
8	116	74	43	17	.	.	.	.	41	155	165	
9	114	73	42	16	.	.	.	.	45	158	162	
10	112	72	41	15	.	.	.	.	49	160	161	
11	111	71	40	14	.	.	.	.	54	163	160	
12	110	70	39	13	.	.	.	.	58	166	158	
13	109	69	38	12	.	.	.	.	60	168	157	
14	108	67	37	9	.	.	.	.	63	169	155	
15	106	67	36	6	.	.	.	.	67	171	153	
16	104	66	36	2	.	.	.	.	71	172	151	
17	102	64	35	.	.	.	.	.	75	173	149	
18	99	63	34	.	.	.	.	.	80	174	146	
19	98	62	34	.	.	.	.	.	84	175	144	
20	97	61	32	.	.	.	.	.	87	176	141	
21	96	60	31	.	.	.	.	.	92	177	139	
22	95	59	30	.	.	.	.	.	96	178	137	
23	94	58	29	.	.	.	.	.	100	179	135	
24	93	57	28	.	.	.	.	.	103	180	132	
25	92	56	27	.	.	.	.	.	107	180	130	
26	89	55	26	.	.	.	.	.	111	180	128	
27	88	53	25	.	.	.	.	.	115	179	126	
28	87	52	25	.	.	.	.	.	119	179	124	
29	86	24	.	.	.	.	.	.	121	178	121	
30	85	24	.	.	.	.	.	.	125	177	119	
31	84	23	.	.	.	.	.	.	129		116	
hauteur mini = à sec												première observation le 17/04
hauteur maxi = 100 cm												première observation le 24/11

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

NIGER A TONKA EN 1990													DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = non connue													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	482.	184.	80.1	.000	.000	.000	.000	357.	991.	1270	1330	989.	
2	468.	179.	78.4	.000	.000	.000	.000	381.	1020	1280	1330	973.	
3	460.	174.	76.5	.000	.000	.000	.000	417.	1020	1300	1320	945.	
4	444.	166.	73.0	.000	.000	.000	.000	455.	1040	1310	1320	923.	
5	431.	163.	68.5	.000	.000	.000	.000	481.	1040	1310	1310	908.	
6	415.	156.	65.5	.000	.000	.000	.000	514.	1080	1320	1300	892.	
7	398.	149.	62.7	.000	.000	.000	.000	541.	1080	1330	1280	866.	
8	386.	141.	58.5	.000	.000	.000	.000	570.	1100	1340	1270	847.	
9	374.	134.	54.6	.000	.000	.000	.000	594.	1100	1350	1260	832.	
10	363.	134.	52.2	.000	.000	.000	.000	617.	1110	1350	1250	813.	
11	346.	130.	49.8	.000	.000	.000	.000	636.	1130	1360	1240	792.	
12	333.	126.	47.5	.000	.000	.000	.000	653.	1130	1370	1220	769.	
13	315.	124.	46.5	.000	.000	.000	.000	673.	1140	1370	1210	748.	
14	300.	119.	44.3	.000	.000	.000	.000	712.	1150	1370	1190	726.	
15	283.	115.	43.4	.000	.000	.000	.000	716.	1150	1370	1100	711.	
16	276.	109.	41.0	.000	.000	.000	.000	719.	1160	1380	1170	698.	
17	272.	104.	40.0	.000	.000	.000	.000	777.	1170	1390	1150	679.	
18	273.	102.	.000	.000	.000	.000	.000	777.	1170	1390	1130	656.	
19	258.	101.	.000	.000	.000	.000	.000	797.	1190	1390	1120	636.	
20	250.	96.1	.000	.000	.000	.000	.000	814.	1190	1400	1130	614.	
21	241.	94.3	.000	.000	.000	.000	.000	828.	1210	1390	1120	595.	
22	240.	92.4	.000	.000	.000	.000	.000	842.	1210	1390	1110	583.	
23	238.	91.8	.000	.000	.000	.000	.000	862.	1220	1390	1090	561.	
24	236.	88.0	.000	.000	.000	.000	.000	885.	1230	1380	1090	557.	
25	234.	85.6	.000	.000	.000	.000	.000	894.	1240	1380	1070	547.	
26	233.	86.2	.000	.000	.000	.000	.000	905.	1250	1370	1050	535.	
27	227.	84.6	.000	.000	.000	.000	.000	928.	1260	1370	1050	535.	
28	221.	81.7	.000	.000	.000	.000	.000	962.	1260	1360	1020	533.	
29	200.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	975.	1260	1340	1010	529.	
30	193.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	970.	1270	1340	1000	529.	
31	193.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	977.		1330		520.	
Moy	309.	122.	31.7	.000	.000	.000	.000	718.	1150	1350	1100	711.	
Debit mini	=	.000	m3/s	première observation le 18/03									
Debit maxi	=	1400	m3/s	première observation le 20/10									
Debit moyen annuel = 476. m3/s													

NIGER A TOSSAYE EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 248.63 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	369	252	190	139	89	103	104	210	341	408	433	426
2	364	251	188	138	88	104	107	214	344	409	434	425
3	360	249	187	137	87	103	109	217	348	410	434	424
4	356	246	187	137	86	102	111	220	352	411	435	423
5	352	243	186	136	86	101	117	223	355	412	435	421
6	348	240	184	129	87	101	124	226	359	413	435	419
7	344	238	182	122	87	100	134	229	362	413	435	418
8	341	236	180	121	88	99	144	232	363	414	434	417
9	337	234	177	120	88	98	150	238	366	415	434	416
10	333	232	175	119	89	97	155	244	368	416	435	415
11	330	229	172	117	90	97	159	250	370	417	435	414
12	328	226	170	115	90	97	164	254	372	418	436	413
13	325	224	168	113	90	97	166	260	374	419	435	410
14	322	222	166	111	91	96	169	266	376	419	434	407
15	318	221	165	110	91	96	171	271	378	419	433	403
16	314	219	164	110	90	96	172	278	380	419	433	400
17	309	217	163	110	92	96	174	284	382	420	433	397
18	304	215	162	108	94	96	175	289	385	421	432	395
19	299	214	160	106	96	94	177	293	388	422	431	392
20	294	212	158	105	98	93	178	297	390	423	430	389
21	290	208	155	103	100	93	178	302	392	424	431	386
22	285	205	153	101	102	91	180	306	394	425	431	383
23	280	202	151	100	104	90	182	311	395	426	432	381
24	274	198	149	100	104	91	184	316	396	427	432	378
25	270	194	148	99	105	92	188	320	398	428	432	371
26	266	193	147	98	106	93	193	324	400	429	431	367
27	263	192	145	95	105	95	195	328	402	430	430	363
28	260	191	144	93	105	98	197	330	404	430	429	358
29	257	189	143	91	102	100	201	334	405	431	428	355
30	255	187	142	90	102	102	205	336	406	431	427	351
31	255	187	140	102	102	208	339	432	432	432	432	349
hauteur mini = 86 cm première observation le 04/05												
hauteur maxi = 436 cm première observation le 12/11												

NIGER A TOSSAYE EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 348000 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	810.	292.	119.	38.3	5.16	8.50	9.78	182.	786.	1190	1340	1250
2	785.	289.	115.	37.0	5.05	9.06	11.9	194.	803.	1200	1350	1240
3	764.	282.	113.	35.8	4.94	8.49	13.4	204.	828.	1200	1340	1230
4	743.	271.	113.	35.7	4.84	7.95	15.0	214.	852.	1210	1350	1220
5	723.	260.	111.	34.4	4.86	7.42	20.1	225.	870.	1210	1350	1210
6	704.	249.	107.	27.3	5.02	7.41	27.0	236.	894.	1220	1350	1200
7	686.	243.	102.	21.0	5.03	6.90	38.5	248.	911.	1220	1340	1190
8	673.	236.	98.6	20.2	5.19	6.73	51.8	260.	915.	1220	1330	1180
9	654.	230.	93.0	19.4	5.20	6.58	68.5	283.	932.	1230	1330	1170
10	634.	224.	89.4	18.6	5.34	6.43	68.1	309.	942.	1230	1340	1160
11	619.	215.	84.4	17.2	5.49	6.44	74.0	335.	953.	1240	1340	1150
12	608.	207.	81.3	15.9	5.50	6.45	81.7	353.	965.	1250	1340	1140
13	592.	201.	78.2	14.5	5.51	6.45	84.1	381.	979.	1250	1330	1110
14	575.	196.	75.1	13.1	5.67	6.29	88.4	409.	994.	1250	1320	1090
15	554.	192.	73.6	12.5	5.69	6.29	91.2	432.	1010	1250	1310	1060
16	534.	187.	72.1	12.5	5.56	6.28	92.5	466.	1020	1250	1310	1040
17	508.	181.	70.6	12.5	5.88	6.26	95.8	496.	1030	1260	1310	1020
18	483.	175.	69.0	11.2	6.21	6.26	97.3	522.	1050	1270	1310	1000
19	461.	171.	65.9	10.0	6.55	5.96	101.	542.	1070	1280	1310	977.
20	437.	166.	63.0	9.45	6.89	5.82	104.	563.	1090	1290	1300	955.
21	420.	155.	58.6	8.32	7.22	5.84	104.	589.	1100	1290	1310	935.
22	400.	148.	55.8	7.26	8.28	5.57	108.	606.	1110	1300	1310	912.
23	381.	141.	53.1	6.76	9.34	5.46	113.	631.	1120	1310	1310	896.
24	359.	132.	50.6	6.76	9.29	5.65	117.	656.	1120	1310	1310	874.
25	347.	125.	49.4	6.61	9.82	5.84	126.	676.	1140	1320	1310	832.
26	334.	123.	48.2	6.44	10.4	6.04	138.	696.	1150	1320	1300	808.
27	325.	122.	45.8	5.98	9.74	6.40	143.	715.	1160	1330	1290	785.
28	317.	121.	44.6	5.69	9.70	6.94	148.	725.	1170	1330	1280	757.
29	308.	119.	43.5	5.41	7.99	7.34	158.	747.	1180	1330	1260	740.
30	302.	117.	42.4	5.28	7.98	8.50	169.	757.	1190	1330	1250	719.
31	303.	116.	39.8	7.98	7.98	7.98	177.	774.	1200	1340	1250	715.
Moy 1990: 527. 198. 75.0 16.0 6.69 6.72 88.0 465. 1010 1270 1320 1020 500.												AM
Moy54-90: 1570 1190 741. 339. 120. 55.5 130. 570. 1160 1510 1690 1730 895.												
Min obs : 324. 144. 46.0 16.0 6.69 4.25 5.21 214. 773. 1040 1120 724. 418.												
Max obs : 2350 2290 2000 1380 673. 238. 462. 1630 1490 1730 1940 2190 1460												
Débit mini = 4.84 m3/s première observation le 04/05												
Débit maxi = 1350 m3/s première observation le 02/11												
Lame d'eau écoulée = 45 mm												

DEKOROBougou A ZANIENA EN 1990											DNHE		
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	30	.	.	.	.	.	64	198	183	180	91	65	
2	29	.	.	.	.	.	70	188	164	171	89	64	
3	28	.	.	.	.	.	61	185	174	161	87	64	
4	27	.	.	.	.	.	54	205	180	154	85	63	
5	26	.	.	.	.	.	116	269	164	149	84	63	
6	25	.	.	.	.	.	75	367	151	146	83	62	
7	24	.	.	.	.	.	63	441	173	142	82	62	
8	23	.	.	.	.	.	57	504	277	140	81	61	
9	22	.	.	.	.	.	53	450	230	137	80	61	
10	21	.	.	.	.	.	133	360	286	133	79	60	
11	20	.	.	.	.	.	81	342	282	129	78	60	
12	19	.	.	.	.	.	62	302	271	126	77	59	
13	18	.	.	.	.	.	65	214	252	123	76	59	
14	17	.	.	.	.	.	100	187	221	142	75	59	
15	16	.	.	.	.	.	71	180	256	131	74	58	
16	15	.	.	.	.	.	194	210	261	243	129	73	58
17	.	.	.	.	.	.	112	131	209	273	127	72	58
18	.	.	.	.	.	.	70	121	204	257	125	72	57
19	.	.	.	.	.	.	57	131	189	251	123	71	57
20	.	.	.	.	.	.	54	116	173	244	119	71	56
21	.	.	.	.	.	.	53	221	161	233	117	71	56
22	.	.	.	.	.	.	52	179	152	219	115	70	55
23	.	.	.	.	.	.	51	163	159	205	113	70	54
24	.	.	.	.	.	.	53	223	148	190	110	69	54
25	.	.	.	.	.	.	80	177	137	178	106	69	53
26	.	.	.	.	.	.	67	241	159	180	102	68	52
27	.	.	.	.	.	.	88	160	146	183	99	66	52
28	.	.	.	.	.	.	73	220	147	193	98	66	51
29	.	.	.	.	.	.	56	143	181	187	97	66	50
30	.	.	.	.	.	.	53	187	188	185	96	65	50
31	.	.	.	.	.	.	209	206			94		49
hauteur mini = à sec												première observation le 17/01	
hauteur maxi = 504 cm												première observation le 00/08	

BANIFING A ZANTIEBOUGOU EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	27	7	.	.	75	72	43	645	480	400	128	73	
2	27	6	.	.	62	101	60	749	472	382	123	71	
3	27	5	.	.	40	155	57	799	510	368	120	70	
4	26	4	.	.	28	185	52	958	505	353	118	68	
5	26	3	.	.	20	127	45	945	492	332	116	67	
6	26	2	.	.	17	98	40	910	483	319	113	65	
7	25	1	.	.	14	72	62	875	476	301	111	62	
8	25	0	.	.	12	56	85	848	462	285	109	60	
9	24	0	.	.	11	38	105	807	525	272	107	59	
10	24	0	.	.	10	31	145	780	508	260	105	58	
11	23	.	.	.	8	26	112	760	485	251	103	57	
12	23	.	.	.	42	22	108	737	470	245	101	56	
13	22	.	.	.	36	18	102	696	446	236	99	55	
14	21	.	.	.	26	16	96	665	423	224	98	54	
15	21	.	.	.	23	19	90	638	402	216	97	53	
16	20	.	.	.	20	45	87	609	382	198	96	52	
17	20	.	.	.	18	75	100	585	376	190	95	50	
18	19	.	.	.	16	62	198	559	362	181	94	49	
19	18	.	.	.	14	55	176	553	388	176	93	48	
20	18	.	.	.	12	42	135	522	405	162	92	47	
21	17	.	.	.	10	36	105	523	445	155	91	46	
22	16	.	.	.	9	28	295	485	432	152	90	45	
23	15	.	.	.	9	27	373	452	427	149	88	44	
24	14	.	.	.	8	26	407	435	425	147	86	43	
25	13	.	.	.	102	36	402	405	419	149	84	42	
26	12	.	.	.	96	30	390	386	305	158	81	40	
27	11	.	.	.	78	24	385	362	442	147	78	39	
28	10	.	.	.	62	75	425	470	420	143	76	38	
29	9	.	.	.	40	62	448	475	422	140	75	37	
30	8	.	.	.	38	45	502	492	410	136	74	36	
31	7	.	.	.	36	560	495		132		35		

hauteur mini = à sec première observation le 11/02
hauteur maxi = 958 cm première observation le 04/08

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

BANIFING A ZANTIEBOUGOU EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 1665 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	.039	.000	.000	.000	1.17	1.07	.224	38.9	25.8	20.4	3.45	1.10
2	.039	.000	.000	.000	.749	2.15	.689	52.2	25.2	19.2	3.20	1.03
3	.039	.000	.000	.000	.150	4.87	.601	61.0	27.9	18.3	3.05	1.00
4	.032	.000	.000	.000	.046	6.59	.460	97.5	27.6	17.3	2.95	.936
5	.032	.000	.000	.000	.000	3.40	.274	94.1	26.6	15.9	2.86	.904
6	.032	.000	.000	.000	.000	2.02	.150	85.3	26.0	15.0	2.71	.841
7	.026	.000	.000	.000	.000	1.07	.749	77.1	25.5	13.9	2.62	.749
8	.026	.000	.000	.000	.000	.572	1.52	71.1	24.5	12.8	2.52	.689
9	.020	.000	.000	.000	.000	.130	2.33	62.6	29.0	12.0	2.43	.659
10	.020	.000	.000	.000	.000	.068	4.33	57.5	27.8	11.2	2.33	.630
11	.015	.000	.000	.000	.000	.032	2.66	55.4	26.1	10.7	2.24	.601
12	.015	.000	.000	.000	.199	.010	2.47	50.3	25.1	10.3	2.15	.572
13	.010	.000	.000	.000	.110	.000	2.19	44.5	23.4	9.73	2.06	.544
14	.005	.000	.000	.000	.032	.000	1.94	41.0	21.9	8.98	2.02	.516
15	.005	.000	.000	.000	.015	.000	1.71	38.2	20.5	8.49	1.90	.488
16	.000	.000	.000	.000	.000	.274	1.59	35.6	19.2	7.38	1.94	.460
17	.000	.000	.000	.000	.000	1.17	2.10	33.6	18.8	6.89	1.90	.406
18	.000	.000	.000	.000	.000	.749	7.38	31.6	17.9	6.35	1.86	.379
19	.000	.000	.000	.000	.000	.544	6.06	31.1	19.6	6.06	1.82	.352
20	.000	.000	.000	.000	.000	.199	3.81	28.8	20.7	5.26	1.78	.326
21	.000	.000	.000	.000	.000	.110	6.59	28.9	23.4	4.87	1.74	.300
22	.000	.000	.000	.000	.000	.046	7.01	26.1	22.5	4.71	1.71	.274
23	.000	.000	.000	.000	.000	.039	18.6	23.8	22.2	4.55	1.63	.249
24	.000	.000	.000	.000	.000	.032	20.8	22.7	22.0	4.44	1.56	.224
25	.000	.000	.000	.000	.000	2.19	.101	20.5	20.7	21.6	4.55	1.48
26	.000	.000	.000	.000	.000	1.94	.060	19.7	19.5	14.1	5.04	1.37
27	.000	.000	.000	.000	.000	1.27	.020	19.4	17.9	23.2	4.44	1.27
28	.000	.000	.000	.000	.000	.749	1.17	22.0	25.1	22.2	4.23	1.20
29	.000	.000	.000	.000	.000	.150	.749	23.6	25.4	21.8	4.07	1.17
30	.000	.000	.000	.000	.000	.130	.274	27.3	26.6	21.0	3.86	1.13
31	.000	.000	.000	.000	.000	.110		31.7	26.8		3.65	.101
Moy	.011	.000	.000	.000	.291	.917	8.43	43.6	23.1	9.18	2.07	.490
Débit mini = .000 m3/s première observation le 16/01												
Débit maxi = 97.5 m3/s première observation le 04/08												
Débit moyen annuel = 7.34 m3/s												
Lame d'eau écoulée = 139 mm												

BAGOE A TYO EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	112	88	64	48	42	56	101	203	354	332	219	174	
2	111	87	63	47	46	59	102	291	351	320	217	171	
3	110	86	63	47	49	67	98	313	348	323	214	169	
4	108	85	62	47	51	74	*93	327	346	318	212	167	
5	107	84	61	46	54	81	*85	335	341	313	210	163	
6	106	83	61	46	55	95	*88	344	339	310	208	160	
7	105	82	60	46	54	106	*87	352	336	307	207	158	
8	104	81	59	45	53	102	*86	367	332	304	205	156	
9	103	80	58	45	52	97	*91	373	328	302	203	153	
10	102	79	58	45	51	95	*95	386	325	300	201	151	
11	101	78	57	44	50	90	*101	408	325	298	199	149	
12	99	77	57	44	49	88	*99	420	330	295	198	147	
13	98	77	56	44	47	77	*97	419	336	291	197	144	
14	97	76	55	43	45	73	*174	415	340	287	196	141	
15	96	75	55	43	44	71	242	410	346	283	195	138	
16	95	74	54	43	43	75	248	407	346	276	194	136	
17	96	73	54	43	43	82	255	405	343	271	193	133	
18	97	73	53	42	42	84	261	399	337	264	192	131	
19	99	72	53	42	42	85	266	392	333	260	191	129	
20	102	71	54	42	42	86	270	386	329	257	190	127	
21	103	70	54	42	41	89	271	381	327	252	189	126	
22	103	69	54	42	41	86	271	375	327	248	188	124	
23	102	69	53	41	40	98	268	370	331	245	186	122	
24	100	68	53	41	40	98	264	368	338	241	185	120	
25	99	67	52	41	40	95	261	365	344	237	183	119	
26	98	66	52	41	39	90	257	363	344	234	181	116	
27	96	65	51	41	39	88	252	363	341	231	179	115	
28	95	64	50	41	41	87	249	363	340	228	178	114	
29	93		49	42	45	93	253	360	338	226	177	113	
30	91		49	42	51	97	262	358	336	223	176	112	
31	89		48		54		278	356		221		111	
hauteur mini = 39 cm													première observation le 26/05
hauteur maxi = 420 cm													première observation le 12/08

BASSIN

DU

SENEGAL

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

Débit min1 = 1.58 m3/s première observation le 21/01
Débit max1 = 667. m3/s première observation le 28/09
Lame d'eau écoulée = 28 mm

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

BAFING A BAFING MAKANA EN 1990 DNHE												
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 220.50 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	97	59	29	6	-6	-7	116	550	571	643	323	158
2	96	58	25	5	-6	-7	130	538	587	521	321	155
3	95	57	26	5	-6	-8	150	557	631	511	308	152
4	94	57	27	4	-7	-8	177	678	604	528	293	148
5	93	56	26	4	-7	-9	189	676	649	534	281	145
6	91	56	25	5	-7	-8	224	715	676	532	272	143
7	89	54	24	5	-6	-8	222	709	724	535	269	139
8	87	53	23	4	-6	-8	261	718	723	541	257	136
9	86	51	23	4	-6	-8	270	716	713	534	254	134
10	85	50	21	3	-6	-8	263	693	715	521	259	130
11	84	48	20	3	-6	-9	337	726	714	496	264	128
12	82	47	19	3	-6	-9	349	702	688	481	259	125
13	80	46	18	2	-4	-8	370	694	689	450	247	123
14	79	45	17	2	-2	-6	413	736	664	430	237	121
15	77	44	16	2	-1	2	570	726	659	415	231	119
16	75	43	16	1	0	12	618	726	651	402	225	117
17	74	42	15	1	1	28	571	717	645	397	220	115
18	73	41	15	0	2	67	561	709	642	388	216	114
19	72	40	14	-1	2	110	525	690	642	376	210	112
20	69	38	13	-2	2	86	564	677	650	367	205	111
21	68	37	12	-2	2	73	522	676	653	360	199	110
22	67	36	11	-3	0	87	535	679	633	351	193	109
23	66	35	10	-3	-1	117	485	660	616	339	188	107
24	65	34	10	-4	-2	125	569	640	609	328	184	106
25	64	33	9	-4	-2	127	658	615	597	324	180	104
26	63	33	8	-4	-3	118	670	599	585	335	177	103
27	63	32	8	-4	-3	108	660	576	573	340	172	101
28	62	30	7	-5	-4	107	605	565	575	321	168	100
29	61	7	-5	-5	-5	105	562	574	566	315	165	99
30	60	6	-6	-5	-5	113	562	595	566	318	160	98
31	60	6	-6	-6	-5	565	573			319		96
hauteur mini = -9 cm				première observation le 05/06								
hauteur maxi = 736 cm				première observation le 14/08								

BAFING A BAFING MAKANA EN 1990 DNHE												
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 21700 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	37.1	18.1	8.23	2.50	.640	.580	49.5	436.	465.	427.	207.	79.2
2	36.5	17.8	7.19	2.25	.640	.580	59.1	420.	487.	398.	205.	77.0
3	35.9	17.4	7.44	2.25	.640	.520	73.3	446.	562.	386.	196.	74.8
4	35.3	17.4	7.70	2.00	.580	.520	93.7	475.	512.	407.	185.	71.8
5	34.7	17.0	7.44	2.00	.580	.460	103.	695.	688.	415.	176.	69.7
6	33.5	17.0	7.19	2.25	.580	.520	131.	869.	695.	412.	169.	68.2
7	32.3	16.3	6.94	2.25	.640	.520	130.	836.	919.	416.	167.	65.4
8	31.2	16.0	6.70	2.00	.640	.520	160.	885.	913.	424.	157.	63.3
9	30.7	15.3	6.70	2.00	.640	.520	167.	874.	858.	415.	155.	61.8
10	30.1	15.0	6.23	1.75	.640	.520	162.	760.	869.	398.	159.	59.1
11	29.6	14.3	6.00	1.75	.640	.460	217.	931.	863.	367.	163.	57.7
12	28.5	13.9	5.75	1.75	.640	.460	226.	880.	740.	349.	159.	55.6
13	27.5	13.5	5.50	1.50	.760	.520	240.	765.	744.	314.	150.	54.2
14	27.0	13.2	5.25	1.50	.880	.640	274.	691.	654.	292.	142.	52.9
15	26.0	12.8	5.00	1.50	.940	1.50	463.	931.	638.	276.	137.	51.5
16	25.0	12.5	5.00	1.25	1.00	4.00	535.	931.	614.	263.	132.	50.2
17	24.5	12.2	4.75	1.25	1.25	7.96	465.	880.	597.	259.	128.	48.8
18	24.1	11.8	4.75	1.00	1.50	21.4	451.	836.	589.	253.	125.	48.2
19	23.6	11.5	4.50	.940	1.50	45.5	403.	748.	589.	245.	120.	46.8
20	22.2	10.9	4.25	.880	1.50	30.7	455.	880.	611.	238.	116.	46.2
21	21.8	10.5	4.00	.880	1.50	24.1	400.	695.	620.	233.	111.	45.5
22	21.4	10.2	3.75	.820	1.00	31.2	416.	706.	567.	227.	106.	44.8
23	20.9	9.94	3.50	.820	.940	50.2	354.	641.	532.	219.	102.	43.5
24	20.5	9.64	3.50	.760	.880	55.6	462.	584.	519.	211.	99.1	42.9
25	20.1	9.35	3.25	.760	.880	57.0	635.	530.	502.	208.	96.0	41.6
26	19.7	9.35	3.00	.760	.820	50.8	674.	505.	484.	216.	93.7	40.9
27	19.7	9.06	3.00	.760	.820	44.2	641.	472.	468.	219.	89.8	39.6
28	19.3	8.50	2.75	.700	.760	43.5	513.	456.	470.	205.	86.7	39.0
29	18.9		2.75	.700	.700	42.2	452.	469.	458.	201.	84.4	38.4
30	18.5		2.50	.640	.700	47.5	452.	499.	458.	203.	80.7	37.7
31	18.5		2.50	.640			456.	468.		204.		36.5
Moy 1990: 26.3 13.2 5.06 1.41 .854 18.8 333. 685. 620. 300. 137. 53.3 183.												
Moy60-90: 53.5 29.4 14.3 7.55 10.1 57.3 248. 736. 870. 531. 222. 97.7 273.												
Min obs : 21.2 10.4 3.70 .702 .333 6.11 97.1 201. 181. 167. 94.1 37.2 167.												
Max obs : 120. 76.9 35.5 17.8 27.6 121. 505. 1650 1900 1330 458. 224. 503.												

Débit mini = .460 m3/s première observation le 05/06
 Débit maxi = 991. m3/s première observation le 14/08
 Lame d'eau écoulée = 266 mm

BAFING A DAKA SAIDOU EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 307.13 m IGN												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	*64	*48	*33	18	9	12	85	257	275	245	160	91
2	*64	*48	*33	17	9	14	91	255	291	240	156	89
3	*63	*47	*32	17	9	17	97	260	295	236	149	89
4	*63	*47	*32	17	9	19	107	339	300	235	145	87
5	*62	*46	*31	16	9	21	115	385	334	242	140	86
6	*62	*46	*30	16	9	23	125	399	373	252	135	85
7	*61	*46	*30	17	9	24	143	411	396	258	133	85
8	*61	*45	*29	18	8	25	143	394	389	256	133	84
9	*60	*45	*29	18	8	35	139	379	405	252	135	82
10	*59	*45	*28	18	8	37	139	377	402	236	138	81
11	*59	*44	*28	18	7	36	148	382	381	226	135	80
12	*59	*44	*27	17	7	41	163	377	354	215	130	79
13	*58	*43	*27	17	6	49	171	379	339	200	124	78
14	*57	*43	*26	16	6	47	182	391	333	199	121	78
15	*57	*43	*26	17	7	48	199	391	330	194	118	77
16	*57	*42	*25	17	7	46	239	405	328	191	117	76
17	*56	*42	*25	17	6	77	238	389	327	186	116	75
18	*55	*42	*24	17	6	49	239	384	328	182	113	75
19	*54	*41	*24	17	5	54	231	360	332	177	110	74
20	*53	*40	*23	16	5	75	221	356	345	175	107	74
21	*53	*39	*23	15	5	80	230	353	329	173	105	74
22	*52	*39	*23	15	5	81	212	344	313	167	102	73
23	*52	*38	*22	14	7	83	203	320	306	164	100	73
24	*51	*37	*22	13	8	78	318	308	291	154	100	73
25	*51	*36	*21	13	9	75	360	290	282	159	99	72
26	*50	*35	*21	12	10	73	323	275	272	160	98	72
27	*50	*34	*20	11	10	73	293	266	268	156	96	70
28	*50	*34	*19	10	11	77	262	265	266	153	95	70
29	*49	*19	*10	11	75	252	279	262	262	150	95	69
30	*49	*19	*10	11	80	264	278	258	258	159	92	68
31	*49	*18		12			263	274		161		67
hauteur mini = 5 cm					première observation le 19/05							
hauteur maxi = 411 cm					première observation le 07/08							

BAFING A DIBIA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	68	147	161	145	146	166	166	133	210	380	228	133
2	68	147	161	145	146	166	164	127	215	365	217	133
3	68	149	161	144	146	166	162	142	212	338	195	133
4	68	155	160	144	146	166	155	146	209	224	192	133
5	68	157	160	144	146	167	151	157	207	257	192	133
6	68	160	159	144	146	166	151	166	223	364	294	133
7	68	161	158	144	146	166	153	165	252	364	379	133
8	68	161	158	143	146	166	151	164	288	364	298	134
9	68	156	157	143	146	166	148	159	330	324	235	135
10	67	148	157	143	147	166	147	174	356	263	192	135
11	67	148	157	144	147	167	146	188	351	224	192	135
12	67	148	157	144	147	167	150	192	331	347	191	134
13	67	148	157	144	146	168	154	196	308	310	191	131
14	67	149	158	144	146	167	154	177	276	286	191	121
15	67	150	159	144	146	166	150	164	263	254	189	116
16	67	150	158	144	146	166	148	177	246	252	187	126
17	67	159	157	143	146	166	146	313	216	252	183	171
18	238	159	156	143	146	166	146	293	205	251	178	180
19	242	159	156	144	152	165	143	328	186	239	172	177
20	246	156	155	147	167	165	142	318	175	227	166	177
21	229	157	152	147	167	165	133	341	313	240	164	176
22	182	161	147	147	167	165	137	371	381	240	147	176
23	188	162	146	147	167	165	136	349	380	240	135	176
24	160	161	146	146	167	165	134	311	380	235	135	176
25	148	161	146	147	166	165	142	276	381	232	134	176
26	148	161	145	147	166	166	152	253	383	224	134	176
27	148	161	145	147	166	166	157	228	382	230	134	176
28	148	161	145	147	166	166	154	216	381	214	133	176
29	147	145	147	166	166	145	223	379	190	133	176	
30	147	145	146	166	167	138	226	378	239	133	176	
31	147	145	166			136	221		239		175	
hauteur mini = 67 cm première observation le 10/01												
hauteur maxi = 383 cm première observation le 26/09												

BAFING A DIBIA EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 33000 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	4.10	57.4	76.1	54.4	55.8	83.0	83.0	38.1	171.	586.	192.	38.1
2	4.10	57.4	76.1	54.4	55.8	83.0	80.2	31.1	166.	543.	169.	38.1
3	4.10	60.4	76.1	52.9	55.8	83.0	77.4	58.0	160.	466.	128.	38.1
4	4.10	68.2	74.8	52.9	55.8	83.0	68.2	55.8	154.	183.	123.	38.1
5	4.10	70.8	74.8	52.9	55.8	84.4	63.2	70.8	150.	255.	123.	38.1
6	4.10	74.8	73.4	52.9	55.8	83.0	63.2	83.0	181.	540.	345.	38.1
7	4.10	76.1	72.1	52.9	55.8	83.0	65.7	81.6	243.	540.	583.	38.1
8	4.10	76.1	72.1	51.4	55.8	83.0	63.2	80.2	330.	540.	356.	39.3
9	4.10	69.5	70.8	51.4	55.8	83.0	58.9	73.4	444.	427.	206.	40.6
10	3.92	58.9	70.8	51.4	57.4	83.0	57.4	94.5	517.	269.	123.	40.6
11	3.92	58.9	70.8	52.9	57.4	84.4	55.8	116.	503.	183.	123.	40.6
12	3.92	58.9	70.8	52.9	57.4	84.4	62.0	123.	446.	491.	121.	39.3
13	3.92	58.9	70.8	52.9	55.8	85.8	67.0	130.	383.	388.	121.	35.7
14	3.92	60.4	72.1	52.9	55.8	84.4	67.0	99.0	380.	325.	121.	24.8
15	3.92	62.0	73.4	52.9	55.8	83.0	62.0	80.2	269.	248.	118.	29.1
16	3.92	62.0	72.1	52.9	55.8	83.0	58.9	99.0	230.	243.	115.	30.0
17	3.92	73.4	70.8	51.4	55.8	83.0	55.8	397.	167.	243.	108.	90.1
18	213.	73.4	69.5	51.4	55.8	83.0	55.8	343.	146.	241.	97.5	104.
19	221.	73.4	69.5	52.9	64.5	81.6	51.4	438.	113.	215.	91.6	99.0
20	230.	69.5	68.2	57.4	84.4	81.6	58.0	410.	96.0	190.	83.0	99.0
21	194.	70.8	64.5	57.4	84.4	81.6	38.1	475.	397.	217.	80.2	97.5
22	107.	76.1	57.4	57.4	84.4	81.6	43.2	560.	589.	217.	57.4	97.5
23	85.8	77.4	55.8	57.4	84.4	81.6	41.9	497.	586.	217.	40.6	97.5
24	74.8	76.1	55.8	55.8	84.4	81.6	39.3	391.	586.	206.	40.6	97.5
25	58.9	76.1	55.8	57.4	83.0	81.6	58.0	380.	589.	200.	39.3	97.5
26	58.9	76.1	54.4	57.4	83.0	83.0	64.5	246.	595.	183.	39.3	97.5
27	58.9	76.1	54.4	57.4	83.0	83.0	70.8	192.	592.	196.	39.3	97.5
28	58.9	76.1	54.4	57.4	83.0	83.0	67.0	167.	589.	164.	38.1	97.5
29	57.4		54.4	57.4	83.0	83.0	54.4	181.	583.	120.	38.1	97.5
30	57.4		54.4	55.8	83.0	84.4	44.5	188.	580.	215.	38.1	97.5
31	57.4		54.4			83.0		41.9	177.	215.		96.0
Moy 51.7 68.8 66.5 54.3 67.0 83.0 58.8 202. 362. 299. 130. 65.8												
Débit mini = 3.92 m3/s première observation le 10/01												
Débit maxi = 595. m3/s première observation le 26/09												
Débit moyen annuel = 126. m3/s												
Lame d'eau écoulée = 120 mm												

FALEME A FADOUGOU EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 119.03 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	61	42	29	16	-9	-35	56	282	200	*180	115	65
2	61	42	29	15	-9	-36	57	273	195	*174	114	64
3	60	42	28	15	-9	-37	76	266	194	*170	113	64
4	60	41	28	14	-10	-38	89	257	198	*212	112	64
5	59	41	27	14	-10	-39	112	248	231	*200	110	63
6	58	41	27	14	-10	-40	127	237	250	*200	108	63
7	57	40	27	13	-11	-41	110	228	341	*192	106	62
8	57	40	26	13	-11	-41	101	239	420	*184	104	62
9	56	40	26	12	-12	-42	94	245	431	*182	102	62
10	55	39	26	12	-12	-42	86	253	355	*181	98	61
11	54	39	25	11	-13	-42	83	266	303	*180	96	61
12	53	39	25	11	-14	.	81	285	265	*180	94	61
13	53	38	25	9	-15	.	78	296	245	*179	91	61
14	52	38	24	8	-16	.	126	310	247	*178	89	60
15	51	37	24	8	-17	.	222	299	260	*174	88	60
16	50	35	24	7	-18	.	305	278	259	*171	87	60
17	49	34	23	6	-19	.	338	265	244	*168	86	59
18	48	34	23	5	-20	.	324	240	229	*164	84	59
19	48	34	23	5	-21	46	286	218	223	*162	82	59
20	48	33	22	4	-22	24	269	207	218	*158	80	58
21	47	33	22	2	-23	14	254	207	214	*159	78	58
22	46	33	21	2	-24	7	206	213	211	*160	77	57
23	46	32	21	1	-25	20	184	225	206	*158	75	57
24	45	32	20	0	-25	23	173	228	195	*153	73	56
25	45	31	19	-1	-26	27	164	232	196	*146	71	55
26	44	30	18	-2	-28	32	164	230	210	*140	70	53
27	44	30	18	-3	-29	38	180	225	207	*134	69	51</

SENEGAL A FELOU EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 23.51 m IGN													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	25	80	91	78	79	95	103	185	171	255	152	70	
2	24	79	91	78	80	95	108	195	172	252	161	70	
3	25	79	90	77	81	95	111	191	169	238	158	69	
4	24	79	90	77	78	95	113	187	163	202	148	68	
5	23	79	91	76	78	95	117	186	155	168	139	68	
6	23	78	91	80	79	95	124	184	145	167	129	69	
7	23	78	88	74	79	95	127	182	145	198	131	69	
8	22	78	86	75	76	95	134	177	164	192	164	68	
9	22	79	87	75	78	95	136	173	205	179	223	67	
10	22	82	88	75	77	95	127	170	228	193	190	67	
11	21	80	87	74	78	95	129	168	255	192	155	66	
12	22	88	86	74	78	95	127	163	243	189	129	65	
13	21	86	85	75	78	95	124	163	237	198	124	66	
14	21	83	84	74	77	95	131	183	226	210	121	67	
15	14	80	84	76	77	95	153	187	210	209	121	68	
16	6	79	85	75	77	95	183	177	200	203	126	68	
17	4	79	86	75	76	95	201	171	192	193	137	69	
18	2	82	86	74	81	95	202	189	184	185	139	67	
19	.	85	87	74	77	95	201	201	173	179	120	66	
20	.	89	87	74	75	95	204	229	167	174	114	66	
21	.	97	88	75	78	95	197	237	162	163	109	92	
22	109	93	87	73	79	95	190	239	194	155	106	104	
23	146	91	86	74	89	95	181	253	242	172	98	105	
24	131	90	86	74	92	95	176	245	260	170	98	105	
25	112	89	84	73	88	95	170	222	258	153	91	104	
26	102	88	82	73	94	95	176	214	262	155	85	104	
27	95	89	78	74	94	95	182	205	260	157	81	104	
28	89	90	75	79	94	95	192	195	261	150	78	103	
29	87	74	78	95	95	95	180	282	258	148	74	103	
30	84	75	78	93	99	99	177	171	256	152	70	103	
31	80	75	95				179	171		143		103	
hauteur mini = à sec première observation le 19/01													
hauteur maxi = 282 cm première observation le 29/08													

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'EGCOULEMENT

SENEGAL A GALOUGO EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 69.24 m IGN													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	32	94	105	91	92	109	122	215	195	302	170	84	
2	32	93	105	91	92	109	122	212	195	302	176	84	
3	31	93	105	91	92	108	121	203	195	302	168	84	
4	31	93	105	91	92	108	117	201	193	302	158	84	
5	30	92	104	91	91	108	133	213	193	288	149	83	
6	30	92	104	91	91	108	140	199	193	282	138	83	
7	29	92	103	91	91	109	165	198	195	308	261	82	
8	29	97	103	91	91	110	152	197	202	300	279	82	
9	28	101	102	90	91	110	141	195	215	290	228	82	
10	28	102	102	90	91	109	137	195	223	290	168	83	
11	27	102	102	90	91	109	133	194	230	284	145	84	
12	27	100	101	90	92	109	131	194	243	271	136	84	
13	26	96	101	90	92	109	127	196	320	260	134	84	
14	25	93	101	90	92	109	158	208	305	250	134	84	
15	24	98	100	90	91	109	182	203	265	233	135	83	
16	23	100	100	90	91	111	240	197	225	204	155	83	
17	22	100	100	90	91	111	220	222	215	201	156	82	
18	22	101	100	90	91	111	225	229	213	198	149	79	
19	21	102	100	90	91	113	233	235	209	196	143	76	
20	21	102	101	90	91	112	225	243	197	189	122	118	
21	155	103	102	90	96	111	214	272	194	161	115	119	
22	160	102	102	90	104	110	196	273	290	192	113	118	
23	141	102	100	90	108	110	196	262	290	193	111	118	
24	126	101	99	90	110	110	189	243	301	175	104	118	
25	115	103	95	93	110	110	188	209	305	170	100	118	
26	109	104	92	93	110	109	188	228	308	172	94	117	
27	103	104	92	93	110	109	203	229	310	172	90	117	
28	96	105	91	92	109	109	216	205	306	163	87	117	
29	95	91	92	109	109	196	200	306	163	86	117		
30	95	91	92	109	117	195	197	306	163	85	116		
31	94	91			109		203	197		163		116	
hauteur mini = 21 cm première observation le 19/01													
hauteur maxi = 320 cm première observation le 13/09													

SENEGAL A GOUINA EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 47.60 m IGN													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	20	109	125	104	106	131	147	287	245	347	228	118	
2	18	108	125	104	107	133	150	*260	247	345	228	112	
3	17	108	125	104	107	133	155	235	241	317	220	107	
4	16	108	126	104	107	133	161	228	221	262	212	100	
5	15	108	126	104	107	135	167	237	213	216	207	91	
6	14	107	124	104	107	136	175	246	204	278	202	91	
7	13	107	123	104	106	135	189	258	211	351	267	91	
8	12	111	123	104	106	134	202	246	227	341	244	90	
9	11	119	121	103	105	133	184	239	229	326	291	90	
10	10	123	121	102	105	132	176	233	324	313	253	89	
11	9	123	120	102	105	132	167	228	339	282	191	89	
12	9	120	120	102	105	132	164	236	337	263	176	89	
13	8	116	119	103	105	132	161	252	330	260	174	89	
14	7	110	119	103	105	133	173	266	325	257	173	91	
15	7	108	119	103	104	136	240	244	316	255	175	91	
16	6	107	119	103	105	138	281	241	304	252	186	91	
17	6	107	119	103	105	139	277	258	288	249	194	91	
18	5	113	119	102	105	139	285	289	265	246	195	88	
19	4	122	119	101	105	138	289	318	238	242	196	90	
20	3	123	119	102	105	137	288	325	233	233	158	132	
21	100	123	119	102	107	135	272	323	222	226	154	149	
22	228	124	119	103	110	135	266	341	232	242	145	148	
23	190	126	117	104	130	138	253	338	264	241	139	147	
24	161	126	116	104	133	135	251	322	284	227	137	147	
25	145	125	111	104	130	133	245	318	380	214	135	146	
26	135	124	100	105	132	133	237	297	351	228	132	146	
27	125	124	106	105	132	136	243	280	354	231	128	146	
28	117	124	106	106	132	138	250	263	353	214	126	145	
29	112		106	106	132	142	261	246	354	210	124	145	
30	110		105	106	131	144	272	243	349	207	122	145	
31	109		104		131		274	244		*217		145	
hauteur mini = 3 cm													première observation le 20/01
hauteur maxi = 380 cm													première observation le 25/09

FALEME A GOURBASSY EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	49	29	17	-6	.	.	.	182	255	199	112	64
2	48	28	16	-7	.	.	.	251	257	193	110	64
3	47	28	16	-8	.	.	.	255	242	188	108	63
4	47	28	15	-9	.	.	.	215	219	183	106	62
5	46	27	15	-10	.	.	3	222	292	178	104	61
6	45	27	14	-10	.	.	35	243	197	179	102	60
7	44	27	14	-11	.	.	72	243	199	244	100	58
8	43	26	13	-12	.	.	79	224	211	239	99	57
9	43	26	12	-12	.	.	68	213	259	211	98	56
10	42	25	12	-13	.	.	57	202	362	200	97	54
11	42	24	11	-14	.	.	55	202	334	188	95	53
12	41	24	10	-15	.	.	77	229	305	178	91	52
13	41	23	10	-16	.	.	106	272	283	175	89	51
14	40	23	9	-17	.	.	103	282	263	170	87	50
15	40	23	7	-18	.	.	98	291	243	165	85	49
16	39	22	6	-19	.	.	138	324	232	156	83	48
17	38	22	5	-20	.	.	259	321	244	153	81	46
18	37	22	5	-21	.	.	312	311	258	148	80	45
19	36	21	4	-22	.	.	299	270	245	143	78	44
20	35	21	4	-23	.	.	286	235	254	140	77	43
21	35	21	3	-25	.	.	285	232	254	136	76	42
22	34	20	2	-26	.	.	275	224	251	133	75	41
23	33	20	1	-27	.	.	292	215	233	131	74	40
24	32	19	0	-28	.	.	281	245	221	130	73	38
25	32	19	-1	-28	.	.	183	245	220	129	72	37
26	31	18	-2	-29	.	.	172	243	212	127	70	36
27	31	17	-2	-29	.	.	171	233	214	124	68	35
28	30	17	-3	-30	.	.	178	248	213	120	67	34
29	30		-4	-31	.	.	196	250	213	116	66	34
30	29		-5	-32	.	.	193	251	206	114	65	33
31	29		-6		.	.	183	258		113		32

hauteur mini = à sec

hauteur maxi = 362 cm

première observation le 01/05

première observation le 10/09

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

COLIMBINE A KABATE EN 1990												DMHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	37	.	.	.	.	44	102	75	110	89	55	
2	36	.	.	.	.	31	129	106	125	87	55	
3	35	.	.	.	.	23	129	103	164	86	55	
4	34	.	.	.	.	40	114	98	171	82	55	
5	32	.	.	.	.	167	134	131	152	79	52	
6	31	.	.	.	.	391	129	101	147	78	52	
7	31	.	.	.	.	294	139	92	143	77	52	
8	31	.	.	.	.	204	109	89	142	76	51	
9	30	.	.	.	.	119	89	89	139	75	50	
10	30	.	.	.	.	92	79	89	139	76	49	
11	29	.	.	.	.	99	83	90	137	75	49	
12	29	.	.	.	.	103	85	91	136	73	49	
13	28	.	.	.	.	96	82	92	133	71	49	
14	27	.	.	.	.	84	77	94	131	70	48	
15	26	.	.	.	.	158	77	97	128	69	48	
16	25	.	.	.	.	142	76	97	125	68	47	
17	24	.	.	.	.	305	75	103	116	67	47	
18	22	.	.	.	.	315	76	122	115	63	50	
19	22	.	.	.	.	165	77	129	113	63	47	
20	20	.	.	.	.	116	84	119	114	61	47	
21	13	.	.	.	.	106	91	112	116	63	47	
22	.	.	.	.	.	137	90	109	114	61	47	
23	.	.	.	.	.	93	78	108	111	61	46	
24	.	.	.	.	.	79	74	109	111	60	43	
25	.	.	.	.	.	74	73	107	109	61	41	
26	.	.	.	.	.	176	70	108	106	60	39	
27	.	.	.	.	77	142	72	110	104	60	36	
28	.	.	.	.	58	132	74	112	100	59	32	
29	.	.	.	.	41	115	82	113	97	50	26	
30	.	.	.	.	71	114	87	112	93	57	23	
31	.	.	.	.	.	99	78	.	91	.	21	

hauteur mini = à sec

hauteur maxi = 391 cm

première observation le 22/01

première observation le 06/07

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ÉCOULEMENT

FALEME A GOURBASSY EN 1990

DNHE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s

Surface = 15000 km2

	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	7.10	3.43	1.46	.000	.000	.000	.000	100.	196.	121.	35.6	11.4
2	6.91	3.26	1.31	.060	.000	.000	.000	190.	199.	113.	34.3	11.4
3	6.71	3.26	1.31	.040	.000	.000	.000	196.	176.	107.	33.0	11.0
4	6.71	3.26	1.15	.020	.000	.000	.000	140.	145.	101.	31.7	10.7
5	6.52	3.09	1.15	.000	.000	.000	.260	149.	124.	95.3	30.5	10.4
6	6.33	3.09	1.00	.000	.000	.000	4.48	178.	118.	96.5	29.3	10.1
7	6.14	3.09	1.00	.000	.000	.000	14.3	178.	121.	179.	28.1	9.45
8	5.95	2.92	.848	.000	.000	.000	17.2	151.	135.	172.	27.5	9.16
9	5.95	2.92	.698	.000	.000	.000	12.8	137.	202.	135.	26.9	8.87
10	5.76	2.75	.698	.000	.000	.000	9.16	124.	401.	122.	26.3	8.32
11	5.76	2.59	.548	.000	.000	.000	8.59	124.	342.	107.	25.2	8.05
12	5.57	2.59	.400	.000	.000	.000	16.3	158.	284.	95.3	23.0	7.80
13	5.57	2.42	.400	.000	.000	.000	31.7	223.	243.	92.0	22.0	7.54
14	5.39	2.42	.380	.000	.000	.000	29.9	241.	208.	86.5	21.0	7.30
15	5.39	2.42	.340	.000	.000	.000	26.9	257.	178.	81.2	20.0	7.10
16	5.20	2.26	.320	.000	.000	.000	55.5	321.	162.	72.1	19.0	6.91
17	5.02	2.26	.300	.000	.000	.000	202.	315.	179.	69.1	18.1	6.52
18	4.84	2.26	.300	.000	.000	.000	297.	295.	200.	64.4	17.7	6.33
19	4.66	2.10	.280	.000	.000	.000	272.	220.	181.	59.9	16.8	6.14
20	4.48	2.10	.280	.000	.000	.000	248.	166.	194.	57.3	16.3	5.95
21	4.48	2.10	.260	.000	.000	.000	246.	162.	194.	53.8	15.9	5.76
22	4.30	1.94	.240	.000	.000	.000	229.	151.	190.	51.3	15.5	5.57
23	4.12	1.94	.220	.000	.000	.000	162.	140.	163.	49.7	15.1	5.39
24	3.95	1.78	.200	.000	.000	.000	123.	181.	147.	48.9	14.7	5.02
25	3.95	1.78	.180	.000	.000	.000	101.	181.	146.	48.1	14.3	4.84
26	3.77	1.62	.160	.000	.000	.000	88.7	178.	136.	46.5	13.5	4.66
27	3.77	1.46	.160	.000	.000	.000	87.6	163.	138.	44.2	12.8	4.48
28	3.60	1.46	.140	.000	.000	.000	95.3	185.	137.	41.3	12.4	4.30
29	3.60		.120	.000	.000	.000	117.	188.	137.	38.4	12.0	4.30
30	3.43		.100	.000	.000	.000	113.	190.	129.	37.0	11.7	4.12
31	3.43		.080		.000		101.	200.		36.3		3.95

AN

Moy 1990: 5.11 2.45 .517 .007 .000 .000 87.4 187. 184. 81.4 21.3 7.19 47.9

Moy54-90: 12.4 6.24 2.79 1.04 .620 11.9 95.2 430. 539. 226. 62.6 24.6 115.

Min obs : .276 .006 .000 .000 .000 .000 4.51 59.8 69.1 41.2 8.62 1.96 20.7

Max obs : 32.3 19.1 9.55 4.93 4.44 52.3 291. 1010 1250 952. 143. 66.7 223.

Débit mini = .000 m3/s première observation le 05/04

Débit maxi = 401. m3/s première observation le 10/09

Lame d'eau écoulée = 101 mm

COLIMBINE A KABATE EN 1990													DMHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = 25000 km2													
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	.365	.000	.000	.000	.000	.000	.050	2.72	.800	4.60	1.63	.160	
2	.338	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.97	3.18	5.46	1.49	.160	
3	.313	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.97	2.84	10.8	1.42	.160	
4	.288	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.11	2.33	11.9	1.18	.160	
5	.242	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11.3	6.62	6.23	9.08	1.00	.119
6	.221	.000	.000	.000	.000	.000	45.4	5.97	2.61	8.38	.951	.119	
7	.221	.000	.000	.000	.000	.000	31.0	7.29	1.85	7.83	.899	.119	
8	.221	.000	.000	.000	.000	.000	17.2	3.52	1.63	7.69	.849	.109	
9	.200	.000	.000	.000	.000	.000	4.72	1.63	1.63	7.29	.800	.100	
10	.200	.000	.000	.000	.000	.000	1.85	1.00	1.63	7.29	.849	.091	
11	.181	.000	.000	.000	.000	.000	2.41	1.24	1.70	7.02	.800	.091	
12	.181	.000	.000	.000	.000	.000	2.84	1.36	1.77	6.88	.707	.091	
13	.162	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	1.18	1.65	6.49	.621	.091	
14	.145	.000	.000	.000	.000	.000	1.30	.899	2.00	6.23	.580	.082	
15	.128	.000	.000	.000	.000	.000	9.9	.899	2.24	5.84	.541	.082	
16	.113	.000	.000	.000	.000	.000	7.69	.849	2.24	5.46	.503	.074	
17	.098	.000	.000	.000	.000	.000	32.6	.800	2.84	4.35	.467	.074	
18	.072	.000	.000	.000	.000	.000	34.1	.849	5.09	4.23	.339	.100	
19	.072	.000	.000	.000	.000	.000	11.0	.899	5.97	3.99	.339	.074	
20	.050	.000	.000	.000	.000	.000	4.35	1.30	4.72	4.11	.285	.074	
21	.004	.000	.000	.000	.000	.000	3.18	1.77	3.88	4.35	.339	.074	
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.02	1.70	3.52	4.11	.285	.074	
23	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.92	.951	3.41	3.76	.285	.066	
24	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.00	.753	3.52	3.76	.260	.043	
25	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.753	.707	3.29	3.52	.285	.029	
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12.7	.580	3.41	3.18	.260	.017	
27	.000	.000	.000	.000	.000	.899	7.69	.663	3.64	2.95	.260	.000	
28	.000	.000	.000	.000	.000	.215	6.36	.753	3.88	2.50	.237	.000	
29	.000	.000	.000	.000	.000	.929	4.23	1.18	3.99	2.24	.215	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.621	4.11	1.49	3.88	1.92	.195	.000	.000	
31	.000	.000	.000	.000	.000	2.41	.951		1.77	.000	.000	.000	
Moy 1990:	.123	.000	.000	.000	.000	.059	8.75	2.15	3.05	5.45	.629	.078	1.69
Moy68-90:	.497	.069	.003	.000	.000	1.06	13.1	30.4	33.3	20.0	7.74	2.42	9.50

SENEGAL A KAYES EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 20.16 m IGM												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	50	97	105	94	90	108	116	235	214	327	177	92
2	49	97	105	93	90	107	121	230	215	332	180	91
3	48	97	105	93	90	108	125	232	201	314	187	90
4	48	97	106	93	90	110	120	225	195	268	181	88
5	48	97	106	91	90	108	134	236	186	216	160	86
6	47	97	106	93	90	107	150	227	175	191	154	86
7	47	97	104	92	90	108	165	225	170	257	148	86
8	46	97	103	91	90	108	174	217	180	328	313	86
9	46	96	102	91	90	111	165	213	228	307	286	85
10	45	98	102	91	90	110	152	205	287	274	237	85
11	45	101	101	90	90	109	156	197	300	240	185	85
12	45	101	100	89	90	111	151	196	308	231	157	84
13	45	101	100	89	90	110	141	194	303	243	145	83
14	45	101	100	89	90	108	145	219	293	292	142	84
15	44	99	100	89	90	109	190	220	267	270	140	85
16	44	97	100	88	90	109	214	216	246	251	141	85
17	44	97	100	88	90	109	250	199	242	231	149	85
18	42	98	100	88	90	109	259	220	228	226	163	85
19	36	100	100	88	90	110	257	285	217	215	158	84
20	35	101	101	88	90	112	260	290	200	209	143	82
21	34	103	101	88	90	114	241	300	191	190	132	90
22	34	103	100	88	91	112	226	304	185	185	123	115
23	156	103	100	88	96	111	220	321	295	203	120	118
24	150	103	100	88	105	111	215	316	332	202	116	118
25	132	102	100	88	107	113	201	288	332	187	112	110
26	121	101	99	88	107	110	201	286	332	185	107	117
27	112	102	97	88	107	110	218	270	333	188	101	117
28	107	104	97	88	107	110	245	240	332	185	99	117
29	102	96	89	88	108	110	237	224	331	177	96	117
30	100	94	90	100	112	210	207	329	180	93	110	
31	98	94	100	100	200	203			175		119	
hauteur mini = 34 cm première observation le 21/01												
hauteur maxi = 333 cm première observation le 27/09												

SENEGAL A KAYES EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 157400 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	7.00	41.9	51.1	39.0	35.2	55.1	66.8	359.	299.	667.	197.	37.0
2	6.51	41.9	51.1	38.0	35.2	53.7	75.0	368.	301.	686.	226.	36.1
3	6.04	41.9	51.1	38.0	35.2	55.1	82.0	350.	263.	620.	223.	35.2
4	6.04	41.9	52.4	38.0	35.2	57.9	87.5	330.	246.	462.	207.	33.3
5	6.04	41.9	52.4	36.1	35.2	55.1	99.2	362.	221.	304.	175.	31.5
6	5.59	41.9	52.4	38.0	35.2	53.7	152.	336.	192.	234.	143.	31.5
7	5.59	41.9	49.0	37.0	35.2	55.1	168.	330.	180.	427.	130.	31.5
8	5.16	41.9	48.6	36.1	35.2	55.1	190.	307.	205.	671.	616.	31.5
9	5.16	40.9	47.4	36.1	35.2	59.3	168.	296.	339.	595.	522.	30.7
10	4.75	42.9	47.4	36.1	35.2	57.9	139.	274.	525.	482.	365.	30.7
11	4.75	46.2	46.2	35.2	35.2	56.5	148.	251.	570.	374.	210.	30.7
12	4.75	46.2	45.0	34.2	35.2	59.3	137.	248.	590.	348.	150.	29.8
13	4.75	46.2	45.0	34.2	35.2	57.9	114.	243.	581.	383.	123.	28.9
14	4.75	46.2	45.0	34.2	35.2	55.1	123.	313.	546.	542.	116.	29.8
15	4.36	44.0	45.0	34.2	35.2	56.5	231.	339.	459.	469.	112.	30.7
16	4.36	41.9	45.0	33.3	35.2	56.5	299.	304.	393.	400.	114.	30.7
17	4.36	41.9	45.0	33.3	35.2	56.5	405.	257.	380.	348.	133.	30.7
18	3.64	42.9	45.0	33.3	35.2	56.5	433.	316.	339.	333.	163.	30.7
19	1.96	45.0	45.0	33.3	35.2	57.9	427.	510.	307.	301.	152.	29.8
20	1.75	46.2	46.2	33.3	35.2	60.8	436.	535.	260.	285.	119.	28.1
21	1.56	48.6	46.2	33.3	35.2	63.7	377.	570.	234.	231.	95.2	35.2
22	1.56	48.6	45.0	33.3	36.1	60.8	333.	584.	218.	218.	78.5	65.3
23	148.	48.6	45.0	33.3	40.9	59.3	316.	645.	553.	268.	73.3	70.0
24	135.	48.6	45.0	33.3	51.1	59.3	301.	627.	606.	265.	66.8	70.0
25	95.2	47.4	45.0	33.3	53.7	62.2	263.	529.	686.	223.	60.8	70.0
26	75.0	46.2	44.0	33.3	53.7	57.9	263.	522.	686.	218.	53.7	68.4
27	60.8	47.4	41.9	33.3	53.7	57.9	310.	469.	690.	226.	46.2	68.4
28	53.7	49.0	41.9	33.3	53.7	57.9	390.	374.	686.	218.	44.0	68.4
29	47.4	40.9	34.2	55.1	57.9	365.	327.	602.	197.	40.9	68.4	
30	45.0	39.0	35.2	55.1	60.8	310.	279.	675.	205.	30.0	70.0	
31	42.9	39.0	55.1			202.	268.	192.			71.7	
Moy 1990: 25.9 44.7 46.1 34.9 40.2 57.6 242. 382. 433. 368. 160. 43.7 156.												AN.
Moy51-90: 83.9 47.1 25.2 11.5 9.09 66.6 424. 1510 1990 1060 381. 157. 478.												
Min obs : 4.42 9.67 4.62 2.94 .835 .307 92.0 326. 433. 350. 41.2 11.0 153.												
Max obs : 189. 116. 58.0 41.9 64.9 230. 1000 3540 3990 2630 1100 373. 867.												
Débit mini = 1.56 m3/s première observation le 21/01												
Débit maxi = 690. m3/s première observation le 27/09												
Lame d'eau écoulée = 31 mm												

DAFING A MAHINA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 89.55 m IGM												
	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	MOYE	DECE
1	25	64	70	63	64	72	76	117	112	100	110	57
2	24	64	70	63	64	72	75	114	106	170	106	57
3	23	64	70	63	64	72	76	110	103	140	101	57
4	23	64	69	63	64	72	76	115	99	106	92	57
5	22	64	69	63	64	72	79	110	94	100	88	57
6	22	64	69	62	64	73	84	112	91	139	86	57
7	21	66	69	62	63	73	88	106	99	185	199	57
8	20	69	69	62	63	73	77	103	126	170	164	57
9	20	69	69	62	63	73	74	102	160	146	101	57
10	20	69	69	62	63	73	73	100	167	127	97	57
11	19	68	69	62	63	73	70	100	172	123	87	58
12	19	65	68	62	63	72	69	102	169	133	85	58
13	19	64	68	62	63	73	72	113	162	165	85	58
14	18	64	68	62	63	74	86	117	149	147	85	57
15	18	64	68	62	63	74	104	107	132	136	88	57
16	17	66	68	62	63	72	123	101	128	122	92	56
17	17	68	68	62	63	73	120	121	120	120	95	53
18	16	69	68	62	63	74	122	149	110	120	89	51
19	16	69	68	62	64	74	129	150	103	115	80	70
20	39	69	68	62	64	73	117	184	100	100	75	70
21	110	69	68	63	70	73	110	160	98	105	73	77
22	104	69	68	63	72	72	102	171	173	116	73	77
23	85	69	67	63	72	72	102	179	106	113	70	77
24	77	70	65	64	72	72	102	150	105	100	66	77
25	73	70	64	64	72	72	102	156	104	100	61	77
26	69	70	63	64	72	72	105	145	104	100	59	77
27	66	70	63	64	72	72	124	127	103	100	50	76
28	64	70	63	64	72	72	116	113	103	99	57	76
29	63		63	64	72	72	103	106	102	98	57	76
30	63		63	64	72	74	102	111	102	94	57	76
31	63		63		72		114	112		104		76
hauteur mini = 16 cm												première observation le 16/01
hauteur maxi = 199 cm												première observation le 07/11

BAFING A MANANTALY EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 150.53 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	?	97	110	97	97	110	115	58	142	275	178	81
2	?	97	109	97	97	118	115	58	114	166	152	81
3	?	97	109	97	96	118	96	59	115	145	143	81
4	?	104	109	96	96	118	96	59	115	145	143	81
5	?	110	109	96	96	118	96	59	143	218	196	81
6	?	110	109	96	96	117	95	59	144	287	375	81
7	?	110	109	95	96	117	95	59	230	270	263	81
8	?	110	109	95	96	117	95	59	246	216	176	81
9	?	97	109	95	96	117	95	59	260	195	143	81
10	?	97	109	95	96	117	95	60	260	195	142	81
11	?	97	109	95	96	117	95	83	259	223	142	81
12	?	97	109	95	96	117	95	119	243	240	142	81
13	?	100	109	95	96	116	95	82	210	225	148	81
14	?	109	109	95	96	116	95	59	181	210	166	58
15	?	109	109	95	96	115	95	87	181	195	183	58
16	190	109	109	95	97	115	95	197	170	194	142	144
17	190	109	109	95	100	115	80	221	145	194	128	144
18	180	109	108	96	114	115	79	237	129	174	116	127
19	180	109	108	97	118	115	78	238	101	142	116	127
20	118	111	104	97	118	115	77	229	134	194	116	127
21	118	112	99	97	118	115	77	262	208	195	99	127
22	118	112	98	97	118	115	58	268	207	160	81	127
23	109	112	98	97	118	115	58	246	206	155	81	127
24	97	112	98	97	118	115	58	193	206	178	81	127
25	97	112	98	97	118	115	58	178	206	159	81	127
26	97	112	98	97	118	115	58	144	206	145	81	127
27	97	112	97	97	118	115	58	143	206	162	81	127
28	97	112	97	97	118	115	58	144	206	157	81	127
29	97	97	97	97	118	115	58	144	206	196	81	127
30	97	97	97	97	118	115	58	144	206	187	81	127
31	97	97	97	97	118	115	58	143	206	185	81	127
hauteur mini = 58 cm première observation le 22/07												
hauteur maxi = 375 cm première observation le 06/11												

BAFING A MANANTALY EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 27800 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	?	42.2	54.4	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	97.7	495.	165.	33.0
2	?	42.2	53.3	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	58.9	140.	114.	33.0
3	?	42.2	53.3	42.2	41.6	63.7	41.6	21.3	60.1	103.	99.3	33.0
4	?	48.0	53.3	41.6	41.6	63.7	41.6	21.3	60.1	103.	99.3	33.0
5	?	54.4	53.3	41.6	41.6	63.7	41.6	21.3	99.3	281.	206.	33.0
6	?	54.4	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	21.3	101.	541.	954.	33.0
7	?	54.4	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	21.3	325.	476.	449.	33.0
8	?	54.4	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	21.3	385.	274.	161.	33.0
9	?	42.2	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	21.3	438.	204.	99.3	33.0
10	?	42.2	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	21.8	438.	204.	97.7	33.0
11	?	42.2	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	34.1	434.	300.	97.7	33.0
12	?	42.2	53.3	41.0	41.6	62.5	41.0	65.0	374.	392.	97.7	33.0
13	?	44.0	53.3	41.0	41.6	61.3	41.0	33.6	252.	307.	108.	33.0
14	?	53.3	53.3	41.0	41.6	61.3	41.0	21.3	172.	252.	148.	20.8
15	?	53.3	53.3	41.0	41.6	60.1	41.0	36.4	172.	204.	176.	20.8
16	192.	53.3	53.3	41.0	42.2	60.1	41.0	209.	148.	201.	97.7	101.
17	192.	53.3	53.3	41.0	52.2	60.1	32.4	292.	103.	201.	76.8	101.
18	169.	53.3	52.2	41.6	58.9	60.1	31.9	351.	78.2	157.	61.3	75.5
19	169.	53.3	52.2	42.2	63.7	60.1	31.3	355.	45.0	97.7	61.3	75.5
20	63.7	55.5	48.0	42.2	63.7	60.1	30.8	322.	85.4	201.	61.3	75.5
21	63.7	56.6	43.4	42.2	63.7	60.1	30.8	445.	545.	204.	43.4	75.5
22	63.7	56.6	42.8	42.2	63.7	60.1	20.8	468.	541.	129.	33.0	75.5
23	53.3	56.6	42.8	42.2	63.7	60.1	20.8	385.	537.	128.	33.0	75.5
24	42.2	56.6	42.8	42.2	63.7	60.1	20.8	199.	537.	165.	33.0	75.5
25	42.2	56.6	42.8	42.2	63.7	60.1	20.8	165.	537.	127.	33.0	75.5
26	42.2	56.6	42.8	42.2	63.7	60.1	20.8	101.	537.	103.	33.0	75.5
27	42.2	56.6	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	99.3	537.	133.	33.0	75.5
28	42.2	56.6	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	101.	537.	123.	33.0	75.5
29	42.2	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	101.	537.	206.	33.0	75.5	
30	42.2	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	101.	537.	185.	33.0	75.5	
31	42.2	42.2	42.2	63.7	60.1	20.8	99.3	181.	75.5			
Moy 51.2 49.3 41.7 51.8 61.3 34.2 135. 310. 220. 125. 55.8												
Débit mini = 20.8 m3/s première observation le 22/07												
Débit maxi = 954. m3/s première observation le 06/11												

FALEME A MOUSSALA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = non connu												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	*118	*95	*78	59	34	16	113	264	245	196	161	130
2	*118	*95	*77	59	34	15	118	227	230	195	159	129
3	*117	*94	*77	58	33	14	127	205	212	193	158	128
4	*116	*94	*76	58	33	8	165	200	200	231	157	127
5	*115	*93	*75	57	32	2	147	218	199	228	153	126
6	*114	*93	*74	56	31	1	142	231	197	226	151	126
7	*113	*92	*74	55	30	1	159	228	212	212	150	125
8	*112	*92	*73	54	30	1	145	224	277	198	149	125
9	*111	*91	*73	53	29	1	144	227	284	196	149	124
10	*110	*90	*72	52	29	1	139	235	283	195	148	124
11	*110	*90	*72	51	28	0	132	241	278	193	147	123
12	*109	*89	*71	50	28	22	130	252	257	195	146	121
13	*108	*89	*71	50	27	30	133	251	256	190	145	120
14	*107	*88	*70	49	27	29	134	254	211	187	143	118
15	*106	*87	*70	48	26	*29	146	249	198	184	141	115
16	*105	*86	*69	47	26	28	308	236	184	181	140	115
17	*104	*85	*69	46	25	*26	311	230	273	177	139	114
18	*102	*83	*68	45	24	*25	297	235	248	175	138	113
19	*102	*83	*67	44	23	*24	270	223	233	173	137	111
20	*101	*83	*67	44	23	23	286	227	225	173	136	111
21	*101	*82	*66	44	22	25	276	231	224	174	136	111
22	*101	*82	*66	39	22	23	267	229	220	176	135	111
23	*101	*81	*65	39	21	26	248	241	207	174	134	110
24	*100	*80	*65	38	21	18	211	217	198	173	134	110
25	*99	*80	*64	38	20	18	196	216	214	168	133	109
26	*99	*79	*64	37	19	28	225	213	225	166	133	109
27	*98	*79	*63	37	19	29	233	212	213	165	133	108
28	*97	*78	*62	36	18	99	214	221	210	164	132	105
29	*96		*61	36	19	117	214	230	208	164	131	105
30	*96		*60	35	20	126	218	232	200	163	130	104
31	*95		*60		21		272	244		163		103
hauteur mini = 0 cm												première observation le 11/06
hauteur maxi = 311 cm												première observation le 17/07

BAKOYE A OUALIA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 108.16 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	49	35	18	.	.	96	291	164	152	96	62	
2	49	35	18	.	.	92	293	157	150	94	62	
3	48	34	17	.	.	94	283	158	151	91	62	
4	47	34	17	.	.	156	300	149	155	89	61	
5	47	33	16	.	.	136	291	153	147	88	60	
6	46	33	16	.	.	223	252	157	155	86	59	
7	46	32	15	.	.	204	232	150	152	85	59	
8	45	32	15	.	.	163	229	146	151	83	58	
9	45	31	14	.	.	160	228	145	151	81	57	
10	45	30	13	.	.	149	218	156	144	80	56	
11	44	30	12	.	.	140	214	157	136	79	55	
12	44	29	11	.	.	132	234	153	138	78	55	
13	43	28	10	.	.	186	234	149	142	77	54	
14	43	28	10	.	.	226	237	151	137	77	54	
15	43	27	9	.	.	186	218	159	134	76	53	
16	42	26	8	.	.	219	213	162	131	75	52	
17	42	26	7	.	.	266	210	169	129	74	51	
18	41	25	6	.	.	302	201	176	125	73	50	
19	41	25	6	.	.	274	193	172	120	71	50	
20	41	24	5	.	.	274	192	171	118	70	49	
21	40	23	4	.	.	246	185	167	115	69	49	
22	40	23	3	.	.	270	185	164	112	69	48	
23	39	22	2	.	.	242	181	163	110	68	47	
24	39	22	2	.	.	252	193	161	107	67	46	
25	38	21	1	.	.	121	262	182	159	106	46	
26	38	20	0	.	.	111	305	171	157	104	45	
27	38	19	0	.	.	99	344	164	158	101	44	
28	37	19	0	.	.	89	276	160	157	98	44	
29	37	0	.	.	.	87	256	162	152	97	64	43
30	37	0	.	.	.	110	262	162	150	95	63	42
31	36	0	.	.	.	344	162		95		42	
hauteur mini = à sec première observation le 01/04												
hauteur maxi = 344 cm première observation le 27/07												

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

BAOULE A SIRAMAKANA EN 1990												DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm												

Zéro de l'échelle = 157.03 m IGN												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	57	34	9	.	.	123	268	147	129	103	67	
2	57	33	7	.	.	130	250	146	125	102	67	
3	56	32	5	.	.	120	267	150	127	101	66	
4	56	30	3	.	.	125	240	143	137	100	65	
5	55	30	2	.	.	213	222	139	134	100	65	
6	54	29	.	.	.	189	196	140	130	99	64	
7	53	28	.	.	.	165	190	130	130	98	63	
8	53	28	.	.	.	168	194	136	142	97	62	
9	52	27	.	.	.	167	189	136	140	95	61	
10	52	26	.	.	.	160	185	134	136	94	60	
11	50	25	.	.	.	153	195	133	133	92	59	
12	49	24	.	.	.	159	190	135	131	90	58	
13	49	23	.	.	.	185	185	133	129	89	57	
14	48	23	.	.	.	224	185	140	127	87	57	
15	48	22	.	.	.	262	183	143	125	86	56	
16	47	20	.	.	.	251	176	141	124	84	55	
17	47	19	.	.	.	249	163	139	123	82	55	
18	46	18	.	.	.	263	160	136	118	81	54	
19	45	17	.	.	.	130	257	160	145	117	80	53
20	44	16	.	.	.	127	242	154	135	117	79	52
21	*43	15	.	.	.	113	226	150	131	116	78	52
22	*42	14	.	.	.	140	218	152	130	115	77	50
23	*41	12	.	.	.	135	213	148	130	114	76	50
24	*41	12	.	.	.	134	219	146	135	113	74	49
25	40	11	.	.	.	134	224	142	134	110	73	49
26	39	11	.	.	.	121	226	139	135	110	72	48
27	38	10	.	.	.	112	243	138	132	109	70	47
28	37	10	.	.	.	110	229	136	136	109	69	46
29	37	.	.	.	.	120	230	135	137	106	68	45
30	36	.	.	.	.	115	245	136	133	105	68	44
31	35	.	.	.	.	238	139		104		43	
hauteur mini = à sec première observation le 06/03												
hauteur maxi = 268 cm première observation le 01/08												

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES
LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOLEMENT

BAKOYE A OUALIA EN 1990												DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s												

Surface = 84400 km2												
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	
1	.360	.000	.000	.000	.000	.000	13.0	247.	75.9	60.6	13.0	1.93
2	.360	.000	.000	.000	.000	.000	11.2	250.	67.0	58.0	12.1	1.93
3	.320	.000	.000	.000	.000	.000	12.1	236.	68.2	59.3	10.8	1.93
4	.280	.000	.000	.000	.000	.000	55.7	260.	56.9	64.4	9.93	1.76
5	.280	.000	.000	.000	.000	.000	43.9	247.	61.8	54.9	9.53	1.59
6	.240	.000	.000	.000	.000	.000	153.	193.	67.0	64.4	8.73	1.43
7	.240	.000	.000	.000	.000	.000	127.	165.	58.0	60.6	8.35	1.43
8	.200	.000	.000	.000	.000	.000	74.6	161.	53.8	59.3	7.61	1.28
9	.200	.000	.000	.000	.000	.000	70.8	160.	52.8	59.3	6.91	1.14
10	.200	.000	.000	.000	.000	.000	56.9	146.	65.7	51.8	6.57	1.01
11	.160	.000	.000	.000	.000	.000	47.8	141.	67.0	43.9	6.24	.888
12	.160	.000	.000	.000	.000	.000	40.2	168.	61.8	45.9	5.91	.888
13	.120	.000	.000	.000	.000	.000	104.	168.	56.9	49.8	5.60	.773
14	.120	.000	.000	.000	.000	.000	157.	172.	59.3	44.9	5.60	.773
15	.120	.000	.000	.000	.000	.000	104.	146.	69.5	42.1	5.30	.667
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	148.	139.	73.4	39.3	5.00	.569
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000	212.	135.	82.3	37.5	4.71	.480
18	.000	.000	.000	.000	.000	.000	264.	123.	91.3	34.0	4.43	.400
19	.000	.000	.000	.000	.000	.000	223.	113.	86.2	29.8	3.90	.400
20	.000	.000	.000	.000	.000	.000	223.	112.	84.9	28.2	3.65	.360
21	.000	.000	.000	.000	.000	.000	184.	103.	79.8	25.8	3.40	.360
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	218.	103.	75.9	23.5	3.40	.320
23	.000	.000	.000	.000	.000	.000	179.	97.7	74.6	22.0	3.17	.280
24	.000	.000	.000	.000	.000	.000	193.	113.	72.1	19.8	2.94	.240
25	.000	.000	.000	.000	.000	.000	30.6	207.	99.0	69.5	19.1	2.72
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22.7	270.	84.9	67.0	17.7	2.51
27	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14.5	351.	75.9	68.2	15.7	2.51
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.3	226.	70.8	67.0	14.0	2.31
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.13	198.	73.4	60.6	13.5	2.31
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22.0	207.	73.4	58.0	12.6	2.12
31	.000	.000	.000	.000	.000	.000	351.	73.4		12.6		.000
Moy 1990: .117 .000 .000 .000 .000 3.63 153. 144. 68.4 38.2 5.71 .769 34.4												AN
Moy54-90: 12.0 6.03 2.30 .730 .316 16.9 118. 428. 550. 229. 59.2 22.4 118.												
Min obs : .000 .000 .000 .000 .000 .000 14.6 60.4 50.3 20.4 .988 .001 13.6												
Max obs : 42.0 23.4 12.6 4.35 1.99 73.9 296. 1280 1370 893. 190. 72.4 261.												

Débit mini = .000 m3/s première observation le 21/01
Débit maxi = 351. m3/s première observation le 27/07
Lame d'eau écoulée = 13 mm

BAKOYE A TOUKOTO EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = 161.05 m IGN													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	27	15	3	.	.	.	51	113	84	86	58	38	
2	27	15	3	.	.	.	52	93	81	86	57	37	
3	27	14	2	.	.	.	50	104	78	86	57	36	
4	26	14	2	.	.	.	61	98	76	85	57	35	
5	26	13	1	.	.	.	92	113	80	93	56	35	
6	25	13	1	.	.	.	72	101	82	87	55	35	
7	25	13	0	.	.	.	74	102	79	86	54	34	
8	25	12	.	.	.	.	65	102	75	86	53	34	
9	24	12	.	.	.	.	61	99	75	79	52	33	
10	23	11	.	.	.	.	63	93	88	81	51	33	
11	23	11	.	.	.	.	62	89	83	81	51	33	
12	22	11	.	.	.	.	73	88	80	79	50	32	
13	22	10	.	.	.	.	84	116	87	78	48	31	
14	22	10	.	.	.	.	97	101	86	77	47	31	
15	21	9	.	.	.	.	84	93	89	77	47	30	
16	21	9	.	.	.	.	107	106	92	76	46	30	
17	20	9	.	.	.	.	98	110	104	74	45	29	
18	20	8	.	.	.	.	105	93	99	72	45	29	
19	20	8	.	.	.	.	90	92	96	71	44	29	
20	19	8	.	.	.	.	98	98	92	69	43	28	
21	17	7	.	.	.	.	80	112	97	96	67	42	28
22	18	7	.	.	.	.	76	105	94	94	67	42	27
23	18	6	.	.	.	.	68	97	96	92	66	41	26
24	18	6	.	.	.	.	63	114	98	90	65	40	26
25	18	5	.	.	.	.	52	111	95	92	63	40	25
26	18	5	.	.	.	.	46	143	94	88	63	40	25
27	17	4	.	.	.	.	51	116	98	86	62	39	24
28	17	4	.	.	.	.	51	104	90	86	61	39	24
29	16	.	.	.	.	.	51	102	89	85	60	38	23
30	16	.	.	.	.	.	52	135	88	86	58	38	23
31	16	.	.	.	.	.	110	86	.	58	.	23	
hauteur mini = à sec première observation le 06/03													
hauteur maxi = 143 cm première observation le 26/07													

LE SIGNE * PRECEDE LES HAUTEURS RECONSTITUEES
LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT

BAKOYE A TOUKOTO EN 1990													DNHE
DEBITS MOYENS JOURNALIERS en m3/s													

Surface = non connue													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	1.09	.131	.015	.000	.000	.000	10.4	142.	48.0	52.4	16.1	3.24	
2	1.09	.131	.015	.000	.000	.000	11.1	72.5	42.5	52.4	15.2	2.91	
3	1.09	.100	.010	.000	.000	.000	9.70	113.	38.3	52.4	15.2	2.62	
4	.970	.100	.010	.000	.000	.000	19.0	91.4	36.3	50.1	15.2	2.35	
5	.970	.076	.005	.000	.000	.000	69.2	142.	40.9	72.5	14.4	2.35	
6	.856	.076	.005	.000	.000	.000	31.5	103.	44.2	54.8	13.5	2.35	
7	.856	.076	.000	.000	.000	.000	34.1	106.	39.5	52.4	12.7	2.12	
8	.856	.060	.000	.000	.000	.000	23.2	106.	35.5	52.4	11.9	2.12	
9	.750	.060	.000	.000	.000	.000	19.0	95.6	35.5	39.5	11.1	1.91	
10	.651	.051	.000	.000	.000	.000	21.0	72.5	57.4	42.5	10.4	1.91	
11	.651	.051	.000	.000	.000	.000	20.0	60.1	46.0	42.5	10.4	1.91	
12	.560	.051	.000	.000	.000	.000	32.8	57.4	40.9	39.5	9.70	1.74	
13	.560	.050	.000	.000	.000	.000	48.0	152.	54.8	38.3	8.30	1.61	
14	.560	.050	.000	.000	.000	.000	87.3	103.	52.4	37.2	7.65	1.61	
15	.476	.045	.000	.000	.000	.000	48.0	145.	72.5	60.1	37.2	7.65	1.50
16	.476	.045	.000	.000	.000	.000	122.	119.	69.2	36.3	7.04	1.50	
17	.400	.045	.000	.000	.000	.000	91.4	132.	113.	34.1	6.45	1.36	
18	.400	.040	.000	.000	.000	.000	116.	72.5	95.6	31.5	6.45	1.36	
19	.400	.040	.000	.000	.000	.000	63.0	69.2	83.4	30.2	5.90	1.36	
20	.331	.040	.000	.000	.000	.000	91.4	91.4	69.2	27.8	5.37	1.22	
21	.216	.035	.000	.000	.000	.000	40.9	139.	87.3	83.4	25.4	4.88	1.22
22	.270	.035	.000	.000	.000	.000	36.3	116.	76.0	76.0	25.4	4.88	1.09
23	.270	.030	.000	.000	.000	.000	26.6	87.3	83.4	69.2	24.3	4.43	.970
24	.270	.030	.000	.000	.000	.000	21.0	145.	91.4	63.0	23.2	4.00	.970
25	.270	.025	.000	.000	.000	.000	11.1	135.	79.6	69.2	21.0	4.00	.856
26	.270	.025	.000	.000	.000	.000	7.04	245.	76.0	57.4	21.0	4.00	.856
27	.216	.020	.000	.000	.000	.000	10.4	152.	91.4	52.4	20.0	3.61	.750
28	.216	.020	.000	.000	.000	.000	10.4	113.	63.0	52.4	19.0	3.61	.750
29	.170	.000	.000	.000	.000	.000	10.4	106.	60.1	50.1	18.0	3.24	.651
30	.170	.000	.000	.000	.000	.000	11.1	216.	57.4	52.4	16.1	3.24	.651
31	.170	.000	.000	.000	.000	.000	132.	52.4	.	16.1	.	.651	
Moy 1990 : .532 .055 .002 .000 .000 6.17 82.4 90.0 57.6 35.7 8.35 1.56 23.5													AM
Moy54-90: 9.80 5.41 2.81 1.08 .537 9.89 47.6 189. 280. 152. 44.3 16.2 61.3													
Min obs : .000 .000 .000 .000 .000 .000 4.88 37.0 25.4 15.5 1.53 .109 9.80													
Max obs : 35.3 29.0 23.2 9.34 4.33 32.9 137. 589. 715. 500. 141. 45.7 135.													
Débit mini = .000 m3/s première observation le 07/03													
Débit maxi = 245. m3/s première observation le 26/07													

FAKHA A NIORO DU SAHEL EN 1990													DNHE
HAUTEURS MOYENNES JOURNALIERES en cm													

Zéro de l'échelle = non connu													
JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE		
1	.	.	.	.	.	.	1	10	.	.	.	.	
2	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	.	.	.	.	.	.	62	.	.	.	.	.	
5	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	.	.	.	.	.	.	29	.	.	.	.	.	
8	.	.	.	.	.	.	0	76	.	.	.	.	
9	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	
10	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
14	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	.	
15	.	.	.	.	.	.	5	10	.	.	.	.	
16	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	.	.	
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
18	.	.	.	.	.	.	83	.	.	.	.	.	
19	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	
20	.	.	.	.	.	.	5	8	.	.	.	.	
21	.	.	.	.	.	.	14	0	.	.	.	.	
22	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
26	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
28	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	
29	.	.	.	.	.	.	45	13	.	.	.	.	
30	.	.	.	.	.	.	3	27	0	.	.	.	
31	.	.	.	.	.	.	10	30	.	.	.	.	
hauteur mini = à sec première observation le 01/01													
hauteur maxi = 83 cm première observation le 18/08													

LE SIGNE . INDIQUE L'ABSENCE D'ECOULEMENT