

**Observatoire ORE/HYBAM  
UR 154 LMTG / US 019 OBHI**



## **Inventaire, critique et homogénéisation des données hydrologiques du Bassin du Congo**

**stations présentées :**

**- Congo au Beach-Brazzaville**

**et 10 affluents de rive droite :**

- Oubangui à Bangui**
- Sangha à Ouesso**
- Likouala-aux-herbes à Botouali**
- Mambili à Yengo**
- Likouala Mossaka à Makoua**
- Kouyou à Linegue ou Owando**
- Alima à Tchikapika**
- Nkéni à Gamboma**
- Léfini à Bwembé**
- Djoué à Goma tsé tsé**

**Alain Laraque & Georges Adèle  
IRD -US 019 – OBHI – Fort de France**

**Mars 2007**



**DGRST**

## Sommaire

I	Introduction	5
II	Historique	6
III	Présentation Générale du bassin du Congo	7
IV	Inventaire des données	10
V	Correction des données	11
VI	Les stations étudiées	13
VI A)	Congo au Beach-Brazzaville	13
VI A 1)	Présentation	13
VI A 2)	Tableaux des débits mensuels et annuels	15
VI A 3)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	19
VI B)	Oubangui à Bangui	21
VI B 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	21
VI B 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	24
VI C)	Sangha à Ouesso	26
VI C 1)	Correction des données	26
VI C 2)	Tableaux des débits mensuels et annuels	27
VI C 3)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	29
VI D)	Likouala-aux-herbes à Botouali	31
VI D 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	31
VI D 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	33
VI E)	Mambili à Yengo	35
VI E 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	35
VI E 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	36
VI F)	Likouala Mossaka à Makoua	38
VI F 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	38
VI F 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	40
VI G)	Kouyou à Linegue ou Owando	42
VI G 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	42
VI G 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	44
VI H)	Alima à Tchikapika	46
VI H 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	46
VI H 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	48
VI I)	Nkéni à Gamboma	50
VI I 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	50
VI I 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	52
VI J)	Léfini à Bwembé	54
VI J 1)	Tableaux des débits mensuels et annuels	54
VI J 2)	Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	56

VI K) Djoué à Goma tsé tsé	58
VI K 1) Tableaux 1 Débits mensuels et annuels	58
VI K 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels	60

Bibliographie	62
---------------	----

## Liste des tableaux

Tableau 1 - Présentation des stations et des bassins versants
Tableau 2 - Inventaire des données des 3 principales stations du bassin du Congo (Congo à Beach-Brazzaville ; Sangha à Ouesso et Oubangui à Bangui) ainsi que des 8 affluents de rive droite
Tableau 2' – Corrections effectuées du 30 mai au 16 juin 1997 sur les côtes du Congo à Brazzaville
Tableau 3 - Inventaire des données manquantes et attendues car existantes
Tableau 4 - Débits mensuels du Congo à Beach-Brazzaville
Tableau 5 - Débits annuels du Congo à Brazzaville
Tableau 6 - Débits mensuels de L'Oubangui à Bangui
Tableau 7 - Débits annuels de L'Oubangui à Bangui
Tableau 8 - Débits mensuels de la Sangha à Ouesso
Tableau 9 - Débits annuels de la Sangha à Ouesso
Tableau 10 - Débits mensuels de Likouala-aux-herbes à Botouala
Tableau 11 - Débits annuels de de Likouala-aux-herbes à Botouala
Tableau 12 - Débits mensuels de Mambili à Yengo
Tableau 13 - Débits annuels de Mambili à Yengo
Tableau 14 - Débits mensuels de Likouala Mossaka à Makoua
Tableau 15 - Débits annuels de Likouala Mossaka à Makoua
Tableau 16 - Débits mensuels de Kouyou à Linegue ou Owando
Tableau 17 - Débits annuels de Kouyou à Linegue ou Owando
Tableau 18 - Débits mensuels de Alima à Tchikapika
Tableau 19 - Débits annuels de Alima à Tchikapika
Tableau 20 - Débits mensuels de Nkéni à Gamboma
Tableau 21 - Débits annuels de Nkéni à Gamboma
Tableau 22 - Débits mensuels de Léfini à Bwembé
Tableau 23 - Débits annuels de Léfini à Bwembé
Tableau 24 - Débits mensuels de Djoué à Goma tsé tsé
Tableau 25 - Débits annuels de Djoué à Goma tsé tsé

## Liste des Figures

Fig. 1: Localisation des stations de référence ORE/HYBAM dans le bassin du Congo
Fig. 2: Localisation des stations congolaises des affluents de rive droite du bassin du Congo
Fig. 3: Hydrogrammes mensuels bruts du Congo à Beach-Brazzaville (année 1997)
Fig. 3': Hydrogrammes mensuels corrigés du Congo à Beach-Brazzaville (année 1997)
Fig. 4: Hydrogrammes mensuels du Congo à Beach-Brazzaville (période 1902-2005)
Fig. 5: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels du Congo à Beach-Brazzaville
Fig. 6: Evolution inter-annuelle des débits mensuels du Congo à Brazzaville
Fig. 7: Evolution des modules annuels du Congo à Brazzaville
Fig. 8: Hydrogrammes mensuels de l'Oubangui à Bangui (période 1911-2005)
Fig. 9: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de l'Oubangui à Bangui

Fig. 10: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de l'Oubangui à Bangui

Fig. 11: Evolution des modules annuels de l'Oubangui à Bangui

Fig. 12: Hydrogrammes mensuels de la Sangha à Ouesso (période 1948-2005)

Fig. 13: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de la Sangha à Ouesso

Fig. 14: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de la Sangha à Ouesso

Fig. 15: Evolution des modules annuels de la Sangha à Ouesso

Fig. 16: Hydrogrammes mensuels de Likouala-aux-herbes à Botouali (période 1949-1993)

Fig. 17: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Likouala-aux-herbes à Botouali

Fig. 18: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Likouala-aux-herbes à Botouali

Fig. 19: Evolution des modules annuels de Likouala-aux-herbes à Botouali

Fig. 20: Hydrogrammes mensuels de Mambili à Yengo (période 1961-1993)

Fig. 21: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Mambili à Yengo

Fig. 22: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Mambili à Yengo

Fig. 23: Evolution des modules annuels de Mambili à Yengo

Fig. 24: Hydrogrammes mensuels de Likouala Mossaka à Makoua (période 1952-1994)

Fig. 25: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Likouala Mossaka à Makoua

Fig. 26: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Likouala Mossaka à Makoua

Fig. 27: Evolution des modules annuels de Likouala Mossaka à Makoua

Fig. 28: Hydrogrammes mensuels de Kouyou à Linegue ou Owando (période 1952-1993)

Fig. 29: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Kouyou à Linegue ou Owando

Fig. 30: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Kouyou à Linegue ou Owando

Fig. 31: Evolution des modules annuels de Kouyou à Linegue ou Owando

Fig. 32: Hydrogrammes mensuels de Alima à Tchikapika (période 1952-1994)

Fig. 33: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Alima à Tchikapika

Fig. 34: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Alima à Tchikapika

Fig. 35: Evolution des modules annuels de Alima à Tchikapika

Fig. 36: Hydrogrammes mensuels de Nkéni à Gamboma (période 1951-1994)

Fig. 37: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Nkéni à Gamboma

Fig. 38: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Nkéni à Gamboma

Fig. 39: Evolution des modules annuels de Nkéni à Gamboma

Fig. 40: Hydrogrammes mensuels de Léfini à Bwembé (période 1951-1994)

Fig. 41: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Léfini à Bwembé

Fig. 42: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Léfini à Bwembé

Fig. 43: Evolution des modules annuels de Léfini à Bwembé

Fig. 44: Hydrogrammes mensuels de Djoué à Goma tsé tsé (période 1955-1993)

Fig. 45: Hydrogrammes extrêmes et moyens mensuels de Djoué à Goma tsé tsé

Fig. 46: Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Djoué à Goma tsé tsé

Fig. 47: Evolution des modules annuels de Djoué à Goma tsé tsé

## Liste des Photos

Photo 1: Vue du fleuve Congo depuis le Beach – Brazzaville  
Photo 2: Echelles du Beach - Brazzaville

## I INTRODUCTION

Ce rapport interne au projet ORE/HYBAM, concerne la station de référence principale du bassin du fleuve Congo (Beach-Brazzaville), deux stations secondaires (Sangha à Ouessou et Oubangui à Bangui) et les 8 affluents de rive droite situés en amont de Brazzaville en République du Congo et en RCA. Ces tributaires sont issus des principaux écosystèmes du bassin du Congo, à savoir la savane, les plateaux « Tékés » et la « Cuvette ». Leurs principales stations hydrométriques présentent un intérêt par la qualité et la durée de leurs chroniques hydrologiques.

Les objectifs de ce rapport sont de compléter et d'actualiser le dernier rapport similaire qui date de 1995, et consistent à :

- présenter les inventaires des données collectées, provenant parfois de différentes sources et obtenues après des démarches souvent longues, laborieuses et difficiles ;
- contrôler, corriger, homogénéiser ces données, compléter les lacunes lorsque cette opération est possible ;
- saisir, copier et centraliser ces données dans le logiciel HYDRACCESS utilisé par l'observatoire ORE/HYBAM;
- enfin, établir un premier état des lieux de ces informations (et de celles qui manquent) en commentant brièvement les opérations précédentes et en présentant de façon résumée les principales caractéristiques de ces séries à l'aide de tableaux et de graphiques.

Ce rapport « dynamique » se complétera au fur et à mesure de l'obtention des données manquantes.

Les sigles utilisés sont récapitulés et explicités dans un lexique en fin de texte.



## II HISTORIQUE

Pour le bassin du fleuve Congo, l'essentiel des données présentées provient de l'ORSTOM qui avait lancé au milieu du XXI<sup>ème</sup> siècle, le réseau hydrométrique sur ses affluents de rive droite situés au Congo et en R.C.A. La chronique ORSTOM du Congo à Brazzaville a été reconstituée sur plus d'un siècle en la couplant (après correction d'échelle) avec celle de la RVF à Kinshasa, qui débutait en 1902.

A partir de 1993, le Congo a connu plusieurs épisodes de troubles. En fin 1993, le centre ORSTOM qui gérait encore une grande partie de ce réseau, a été saccagé et pillé et de fait a arrêté ses activités. A la mi 1997 la SCEVN qui conservait par la suite sur place les données hydrométriques du Congo et assurait un suivi de certaines des stations du réseau national, a subi le même sort avec pillage de ses ordinateurs. Les lectures à Brazzaville ont été interrompues six mois durant les violents troubles du second semestre 1997.

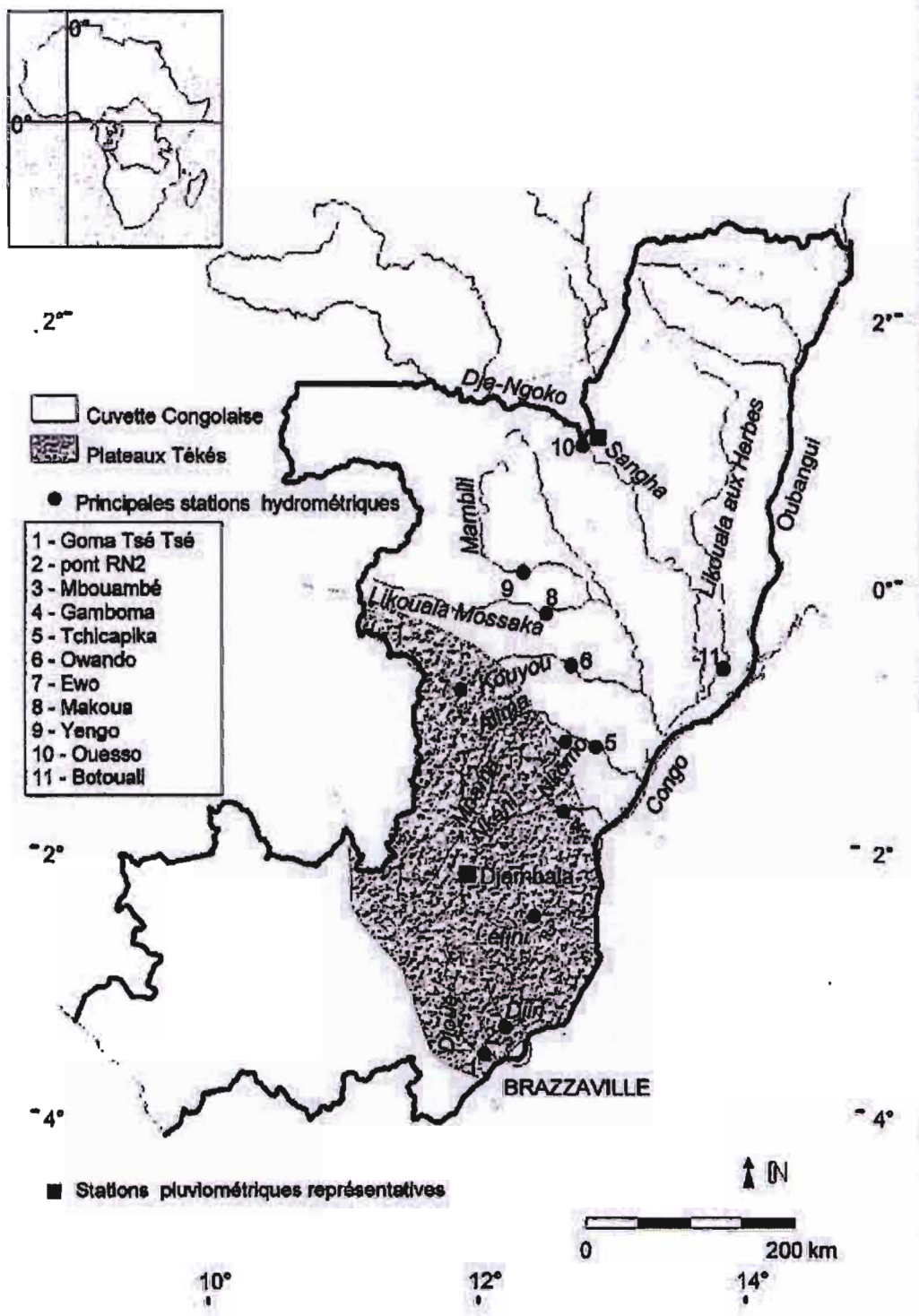
Pour ces trois stations, l'ensemble des données existantes (en France et au Congo) a été partiellement regroupé et compilé sous HYDRACCESS. Ces données proviennent de la banque de données de l'ORSTOM sauvegardé à l'IRD de Montpellier, des archives d'Alain Laraque et des relevés journaliers de la SCVN de Brazzaville qui ont permis pour les chroniques présentées, de les reconstituer, compléter et actualiser en partie jusqu'en 2006. L'on a également pu combler la lacune de six mois de l'année 1997 pour le Congo à Brazzaville, grâce à des contacts informels en RDC, qui nous ont fourni récemment les relevés journaliers de la RVF de Kinshasa.

Si la recompilation et la reconstitution des chroniques mensuelles est quasi complète, il ne reste à ce jour qu'à récupérer l'ensemble des côtes journalières du Congo à Brazzaville.

Enfin, il est à rappeler que dans le cadre du programme PEGI/GBF, les données antérieures à 1993 avaient déjà subi les opérations de critique, reconstitution et homogénéisation (Laraque et al., 1995 ; Callède, non publié) qui avaient permis notamment de corriger les données erronées des débits du Congo à Brazzaville, présentées dans l'ouvrage UNESCO (1995).

Pour les stations présentées ici, nous avons indiqué leurs codes historiques utilisés par l'ORSTOM dans le logiciel HYDROM, puis la nouvelle numérotation utilisée par le nouveau logiciel hydrométrique HYDRACCESS utilisé par l'observatoire ORE/HYBAM.





**Fig. 2: Localisation des stations congolaises, des affluents de rive droite du bassin du Congo et représentation des principales stations pluviométriques.**



Cours d'eau	Station de référence	n° HYDROM 3	Coordonnées géographiques			Superficie bassin (en km2)			Observations limnimétriques		Début année hydrologique
			latitude	longitude E	altitude (en m)	station (st)	exutoire (ex)	st/ex	chroniques	nombre années	
<b>Oubangui</b>	Bangui	1060700105	04° 22' 00" N	018° 35' 00"	345	488 500	643 900	0.76	1911-20; 35-06	67	avril
<b>Sangha</b>	Ouessou	1070800120	01° 37' 00" N	016° 03' 00"	326	158 350	211 120	0.75	1948-51; 53-06	49	avril
<b>Likouala-aux-herbes</b>	Botouali	1070802003	00° 33' 00" S	017° 27' 00"		24 800	25 000	0.99	1949-93	45	janvier
<b>Mambili</b>	Yengo	1070504903	00° 23' 00" N	015° 29' 00"	335	11 700	13 700	0.85	61-65 ;68-83 ;90-93	25	avril
<b>Likouala Mossaka</b>	Makoua	1070502406	00° 01' 00" S	015° 40' 00"	317	14 060	65 000	0.22	1952-94	43	mars
<b>Kouyou</b>	Linegue ou Owando	1070504506	00° 30' 00" S	015° 56' 00"	296	10 750	16 000	0.67	1952-93	42	avril
<b>Allima</b>	Tchikapika	1070501206	01° 18' 00" S	016° 10' 00"	310	20 070	21 030	0.95	1952-94	43	janvier
<b>Nkénl</b>	Gamboma	1070502705	01° 54' 00" S	015° 51' 00"	304	6 200	8 000	0.78	1951-78 ; 80-94	43	octobre
<b>Léfini</b>	Bwembé	1070502103	02° 55' 00" S	015° 37' 51"	307	13 500	14 000	0.96	1951-94	44	octobre
<b>Djoué</b>	Goma tsé tsé	1070501506	04° 13' 00" S	015° 07' 00"	290	5 740	6 200	0.93	55-75 ; 78 ;80 ;82-94	34	juin
<b>Congo</b>	Brazzaville Beach	1070500105	04° 16' 21,5" S	15° 17' 37,2"	314	3 500 000	3 700 000	0.95	1902-2006	105	septembre

**Tab. 1 - Présentation des stations et des bassins versants**

## IV INVENTAIRE DES DONNEES

Pour les stations concernées, le tableau 3 présente l'inventaire des données saisies ce jour dans la base HYDRACCESS. Les côtes instantanées manquantes permettant de calculer les débits journaliers et mensuels se trouvent aux archives de l'IRD de Montpellier.

N° station	Nom	Capteur	Description	Nb Valeurs	Date Début	Date Fin
<b>Etalonnages</b>						
50400000	Oubangui à Bangui	J1	Etalonnages saisis	7	01/01/1911	nouvel ordre
50600000	Sangha à Ouesso	J1	Etalonnages saisis	1	01/01/1947	nouvel ordre
50800000	Congo à Beach Brazzaville	I1	Etalonnages saisis	1	01/01/1947	nouvel ordre
<b>Cotes</b>						
50400000	Oubangui à Bangui	J1	Cotes importées	28619	01/01/1911	24/01/2007
50600000	Sangha à Ouesso	J1	Cotes importées	20144	01/01/1947	14/01/2007
50800000	Congo à Beach Brazzaville	I1	Cotes importées	24418	01/02/1941	24/01/2007
50800000	Congo à Beach Brazzaville	J1	Cotes Calculées	22241	13/02/1941	25/01/2007
<p>Les cotes du 2<sup>e</sup> semestre 1997 à Brazzaville ont été obtenues en enlevant 0.633m (corrélation entre les échelles de Brazzaville et Kinshasa) aux cotes enregistrées à Kinshasa (voir fig. 3' )</p>						
<b>Débits</b>						
50400000	Oubangui à Bangui	J1	Débits importés	26676	01/01/1911	24/01/2007
50400000	Oubangui à Bangui	M1	Débits importés	942	16/01/1911	16/11/2006
50600000	Sangha à Ouesso	J1	Débits importés	20382	20/11/1947	09/11/2006
50600000	Sangha à Ouesso	M1	Débits importés	670	16/01/1948	16/10/2006
50640000	Likouala-aux-herbes à Botouali	M1	Débits importés	538	16/01/1949	16/12/1993
50660000	Mambili à Yengo	M1	Débits importés	279	16/01/1961	16/12/1993
50680000	Likouala Mossaka à Makoua	M1	Débits importés	502	16/01/1952	16/05/1994
50700000	Kouyou à Linegue ou Owando	M1	Débits importés	502	16/01/1952	16/12/1993
50720000	Alima à Tchikapika	M1	Débits importés	508	16/01/1952	16/04/1994
50740000	Nkéni à Gamboma	M1	Débits importés	504	16/01/1951	16/06/1994
50760000	Léfini à Bwembé	M1	Débits importés	508	16/01/1951	16/05/1994
50820000	Djoué à Goma tsé tsé	M1	Débits importés	391	16/01/1955	16/12/1993
50800000	Congo à Beach Brazzaville	I1	Débits importés	23870	09/07/1947	23/01/2007
50800000	Congo à Beach Brazzaville	J1	Débits importés	21132	10/07/1947	22/01/2007
50800000	Congo à Beach Brazzaville	M1	Débits importés	1259	16/01/1902	16/01/2007

Tab. 2 Inventaire des données des 3 principales stations du bassin du Congo  
(Congo à Beach-Brazzaville ; Sangha à Ouesso et Oubangui à Bangui)  
ainsi que des 8 affluents de rive droite  
légende : I = Instantané; J = Journalier; M = Mensuel

## V CORRECTION DES DONNEES

Ces opérations ont été réalisées le plus souvent par visualisation détaillée des limnigrammes et des hydrogrammes. Cette analyse est rendue d'autant plus simple, que les régimes de ces grands cours d'eau sont relativement réguliers. Il s'agit la plupart du temps de points erratiques dus à des erreurs classiques de lectures d'échelles ou de saisies à l'ordinateur.

Pour la station de l'Oubangui à Bangui nous avons procédé à la correction des cotes journalières ( J ) de 1949 à 1974.

Il est à noter que du début des observations à aujourd'hui, pour les 3 principales stations du bassin du Congo (Congo au Beach Brazzaville, Oubangui à Bangui, Sangha à Ouesso), les lectures d'échelles n'ont pas été faites les jours 31 pour les mois possédant 31 jours.

Etant donné la régularité des écoulements nous avons complété ces lacunes par la moyenne des cotes des jours antérieurs et postérieurs.

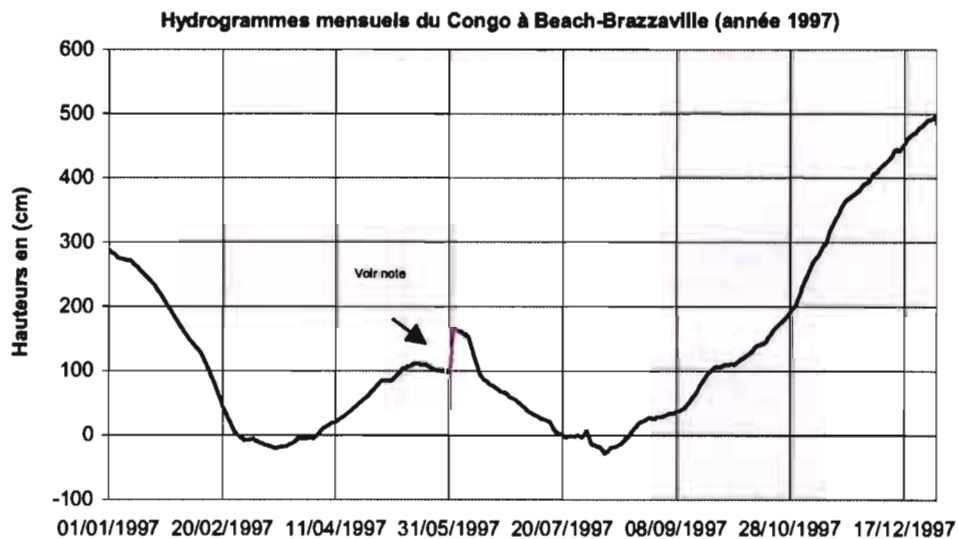


Fig. 3: Hydrogramme mensuel brut du Congo à Beach-Brazzaville (année 1997)

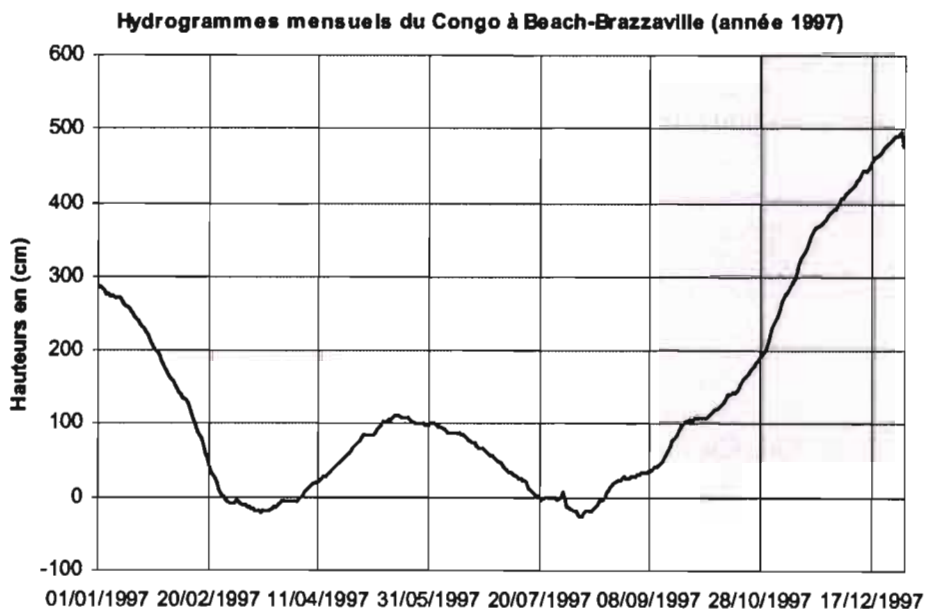


Fig. 3': Hydrogramme mensuel corrigé du Congo à Beach-Brazzaville (année 1997)

Sur la figure 3, on constate une montée brutale et anormale de 65 cm du niveau d'eau du 30 mai au 1 juin.

Etant donné la grande régularité de ce fleuve, à l'évidence il s'agit d'erreurs de lecture que nous avons corrigé pendant la période du 30/05 au 16/06, en se basant sur les hydrogrammes des années 1996, 98 et 99. Les corrections apportées aux côtes sont exposées ci-dessus.

Date et heure	H initiale	H corrigé
30/05/1997 12:00	99	101
31/05/1997 12:00	131	100
01/06/1997 12:00	164	102
02/06/1997 12:00	162	101
03/06/1997 12:00	160	98
04/06/1997 12:00	159	96
05/06/1997 12:00	157	96
06/06/1997 12:00	154	92
07/06/1997 12:00	156	90
08/06/1997 12:00	152	89
09/06/1997 12:00	140	88
10/06/1997 12:00	129	88
11/06/1997 12:00	118	87
12/06/1997 12:00	106	87
13/06/1997 12:00	96	87
14/06/1997 12:00	90	86
15/06/1997 12:00	86	86
16/06/1997 12:00	84	85

Tab. 2' : Corrections effectuées du 30 mai au 16 juin 1997 sur les côtes du Congo à Brazzaville.

Pour le Congo à Beach Brazzaville, il n'y a pas de débits journaliers avant 1947. L'année 1951 est lacunaire.

La récupération attendue des barèmes d'étalonnage de Ouessou et Bangui, via la MSE de Montpellier, permettra de compléter leurs chroniques de débits de 1997 à 2005.

Les années 1913, 1915, 1921-34 sont des lacunes pour l'Oubangui à Bangui.

Les années 1997-98 sont des lacunes pour la Sangha à Ouessou.

Le tableau 3 présente l'inventaire des données manquantes et attendues car existantes.

DONNEES MANQUANTES	OUESSO	BANGUI
CODE ORE/HYBAM	50700000	50600000
BAREME		
COTES JOURNALIERES	1997-98	
DEBITS JOURNALIERS	2000-2004	2000-2004

Tab. 3. Inventaire des données manquantes et attendues car existantes

## VI LES STATIONS ETUDIÉES

VI A) Congo au Beach Brazzaville –  
code ORSTOM : 1070500105 - code ORE/HYBAM : 50800000

### VI A 1) Présentation : (étude chronique 1902-2005)

. 2ème fleuve du monde après l'Amazone

. longueur ..... 4 700 km

. module interannuel calculé sur 103 ans (de 1903 à 2005) ..... 40 600 m<sup>3</sup>/s

. valeurs extrêmes enregistrées ..... 23 000 m<sup>3</sup>/s, le 16 juillet 1905

..... 75 480 m<sup>3</sup>/s, le 16 décembre 1961

. débit spécifique ..... 11,6 l/s/km<sup>2</sup>

. volume exporté par année moyenne ..... 1 283 milliards de m<sup>3</sup>

. lame écoulée ..... 367 mm

. estimation lame précipitée moyenne sur le bassin ..... 1 526 mm

. déficit d'écoulement ..... 1 160 mm

. coefficient d'écoulement ..... 24 %

. variations interannuelles ..... 1,66

(= module annuel maximum/module annuel minimum : 55 240 m<sup>3</sup>/s en 1962 et 33 310 m<sup>3</sup>/s en 1984)

. variations saisonnières ..... 1,78

(= débit maximum mensuel/débit minimum mensuel : 55 900 m<sup>3</sup>/s en décembre et 31 400 m<sup>3</sup>/s en août).

. superficie du bassin versant à l'exutoire ..... 3 700 000 km<sup>2</sup>

. particularité : bassin de part et d'autre de l'équateur : 1/3 dans l'hémisphère nord contre 2/3 dans le sud.

. situation du bassin versant : entre les parallèles 9° 15' N et 13° 28' S et entre les méridiens 15° 18' E et

34° 02' E.

. station hydrométrique principale : Brazzaville (coordonnées : 15°17'37,2" E ; 04°16'21,5" S ; altitude : 270 m), à 500 km de l'embouchure, elle contrôle 95% du bassin versant.

. principaux affluents : en rive gauche, le Kasai et en rive droite, l'Oubangui.

. régime hydrologique ..... bimodal

. l'année hydrologique va de septembre à août (la principale crue annuelle débute en général vers la mi août) et présente deux périodes de hautes eaux (avril-mai et octobre-janvier) et deux périodes de basses eaux (février-mars et juin-septembre).



Les côtes du Congo sont lues à la station dite du Beach de Brazzaville, soit à l'échelle du quai militaire immédiatement en aval des installations de la SCEVN.

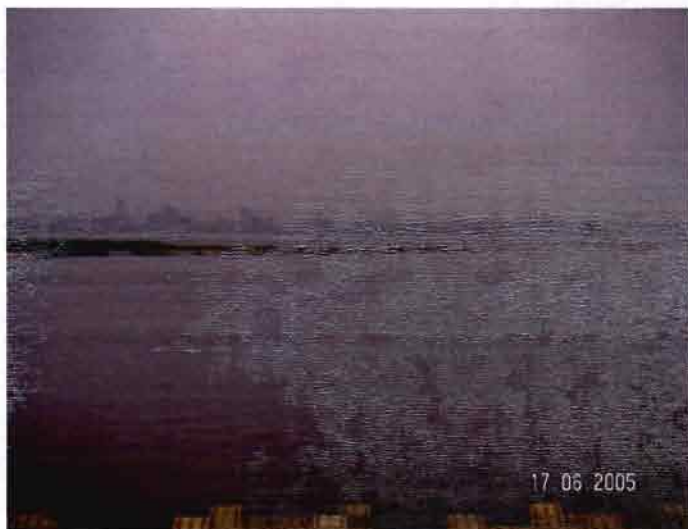


photo 1-Vue du fleuve Congo depuis le Beach – Brazzaville

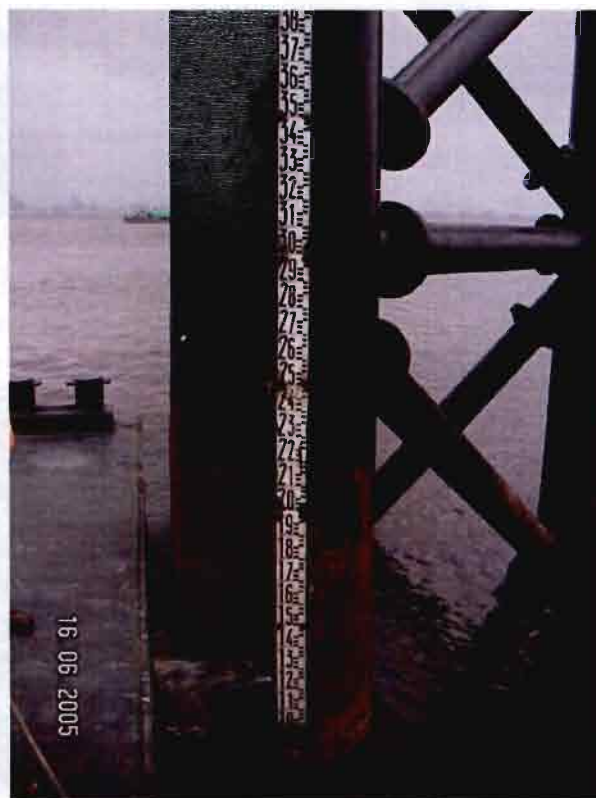


Photo 2- Echelles du Beach - Brazzaville

## VI A 2) Tableaux des débits mensuels et annuels

**Tab. 4 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s du Congo à Brazzaville**

Année	Janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc	module
1902			29800	35200	35900	33000	26400	28100	31400	38400	47800	53100	
1903	46200	35600	33200	33600	35800	34800	31600	31900	37800	42200	49500	51800	38667
1904	43200	35300	34600	40500	41400	37600	29500	32800	39800	46300	53000	54200	40683
1905	47200	37200	34100	34300	30700	26700	23000	24900	28900	35300	43300	50900	34708
1906	48800	37900	37400	38500	37700	35200	31400	28000	31700	41700	48100	49400	38817
1907	38500	33900	32200	32800	35900	31400	24800	24600	30200	36500	43000	46500	34192
1908	39000	30800	29100	32100	35200	34600	32000	31200	38300	45300	55600	64200	38950
1909	53800	39600	34600	43000	51400	49200	38100	37400	38800	49400	54100	54600	45333
1910	50600	40300	35600	34900	42000	38200	30700	34600	37200	45400	54100	59500	41925
1911	48200	35100	31400	35000	37500	40200	31000	26800	32200	38100	47600	55600	38225
1912	48700	39000	35600	36700	34700	31400	31700	32100	38500	47700	53100	53700	40242
1913	43000	34900	34900	35000	40600	38700	30400	28400	29800	36000	43100	41700	36375
1914	34100	27600	31100	35600	33100	32600	29700	27000	30800	41400	50600	56700	35858
1915	48500	31800	29500	30000	30200	29200	25900	26100	31200	36600	41900	48200	34092
1916	42600	32200	31100	32800	38400	33000	29900	28600	34700	44400	55200	59100	38500
1917	50200	39100	35800	38000	43300	42100	33700	30000	36900	45700	55700	55900	42200
1918	39800	30000	28700	34000	34900	30500	28100	30300	36400	38400	42400	44700	34850
1919	40300	34400	31100	31700	31000	27000	24400	27500	31400	37100	42400	45500	33650
1920	39800	31500	27900	30500	35500	32900	30100	33600	39300	43400	51000	59100	37883
1921	53100	38400	33600	33700	38300	34900	33500	31400	39100	45600	53900	55800	40942
1922	44100	37100	34100	34100	33600	30400	27400	26600	34200	42900	53500	57800	37983
1923	45300	34800	30300	35200	42500	41400	33100	34600	40300	44900	51300	59300	41083
1924	50800	39600	31600	37300	43200	42200	31300	31400	38300	45900	57800	62100	42625
1925	51000	35500	33600	35400	35400	35000	34800	33000	38000	45900	55500	62900	41333
1926	59700	41700	35700	40700	44000	38900	32600	32700	39000	45500	55900	60700	43925
1927	47400	35200	33100	38900	39200	34400	27700	28400	32700	39400	47700	48400	37708
1928	40800	35400	32200	36700	41400	43100	38600	34400	41600	46100	50700	52400	41117
1929	43000	36200	34900	35800	37500	33700	29800	31000	37000	42400	52400	57700	39283
1930	48500	38300	34700	41400	45300	41500	31800	28700	32700	41300	49300	48100	40133
1931	41000	36400	35000	37800	38400	35300	29800	29600	32600	37900	45500	50400	37475
1932	46200	33300	30600	35200	36400	39100	36400	31600	39100	48000	56200	56300	40700
1933	51000	47300	43500	43000	38200	33400	28400	29500	34900	42500	47900	51800	40950
1934	48400	34600	31800	35000	36700	34100	31900	33400	40000	44900	55100	62500	40700
1935	57100	44200	41400	44600	45600	43100	39100	32700	36500	41400	46700	50300	43558
1936	45700	38600	36200	37400	38700	36400	33700	33500	40300	48500	54100	56700	41650
1937	46800	38500	38500	41700	45000	42300	32500	32200	35600	41600	53100	57700	42125
1938	50200	34900	35200	35400	36800	33700	30800	33100	37600	43300	53000	56700	40058
1939	46700	39800	38100	39000	41800	38300	30700	29800	32900	43200	53500	61300	41258
1940	50600	42200	39500	41300	43000	39700	30900	33300	37400	43000	51100	53300	42108
1941	45300	35600	36000	36300	35600	36800	36200	32800	39600	43100	49500	57000	40317
1942	55300	45900	39300	38000	37500	37300	31900	34000	42200	47400	48900	48100	42150
1943	41000	33800	31100	31600	33600	33300	28300	29100	36000	42000	46600	44600	35917
1944	40500	36500	32500	40900	41700	37300	27800	29300	37300	44800	51100	52600	39358
1945	42800	33500	32700	31700	32100	35400	31700	30800	37700	47200	54900	56200	38892
1946	44600	32700	30100	31400	35000	32600	28900	30100	37800	47100	55200	60400	38825
1947	51100	40700	36900	40000	46800	45300	37700	36300	38400	45800	51400	51200	43467
1948	48200	40800	39300	37500	38500	36400	35000	35900	43340	51880	60690	62930	44203

1949	49070	35880	33200	35460	34200	30530	31080	33950	38990	47600	54300	51700	39663
1950	40890	34840	32450	38310	37800	33300	30300	33500	39000	46450	57110	56690	40053
1951	46000	37300	34900	42600	38500	35000	32400	28900	35100	40300	54200	61700	40575
1952	55100	38900	35000	36400	40300	39500	32750	32560	37810	44070	51780	52550	41393
1953	43560	35680	34920	36410	37490	34410	29300	26250	32530	38290	46240	50180	37105
1954	37490	29990	32540	37300	40150	36640	32820	28210	34440	41570	51090	52260	37875
1955	47740	42490	38550	42370	46110	40040	32830	33200	38180	48450	59170	60440	44131
1956	50120	39320	35450	39830	47670	42790	35600	31250	36230	43470	51300	55970	42417
1957	50560	38250	36980	44850	44960	41480	35600	33660	36310	40430	49420	55160	42305
1958	51440	38680	30600	30650	34730	31180	27810	26240	30580	35800	42930	43740	35332
1959	38460	34880	30880	31240	31910	30750	25940	26770	34820	43530	50860	58200	36503
1960	52560	41810	42570	46980	49810	44510	38850	36320	39790	47850	57110	59550	46459
1961	49230	42240	40800	43590	45560	38420	35990	37570	42470	53150	64540	75480	47420
1962	72340	61010	48800	52770	54650	50190	46110	41670	45610	54150	63750	71880	55244
1963	66700	56840	48980	48690	54610	53220	46190	40850	41930	45390	52370	58980	51229
1964	58150	48610	43030	45220	48470	48090	39950	33900	39910	48760	60760	67300	48513
1965	55460	42000	38880	45170	44450	36650	29310	31060	37050	42830	52550	61900	43109
1966	56080	44770	43020	48270	51760	49060	40080	37420	42670	49200	56170	62190	48391
1967	49790	36720	34000	35820	36050	33830	31270	32250	39100	47290	60390	64780	41774
1968	58200	45240	43930	45910	47690	47330	42640	37670	40330	44500	51370	58830	46970
1969	57110	49780	46210	53480	53740	51330	44930	43550	46490	51400	59080	64900	51833
1970	54670	45250	44740	45630	45460	42650	34410	36180	43680	52380	61400	61280	47311
1971	48250	38580	34040	36230	37800	33270	28260	33330	39270	45450	51280	54720	40040
1972	44160	35320	33770	35860	37070	33930	29890	29800	33680	39270	52730	56230	38476
1973	47860	38410	32940	32950	35530	32820	26090	26480	33920	41140	48340	51050	37294
1974	41650	35360	32340	35140	37440	36520	32140	33930	38330	46020	53000	52910	39565
1975	44250	38320	35110	35390	37150	33150	30650	30470	39340	50200	59330	62750	41343
1976	47320	39400	39040	41290	43050	39580	34760	33080	39410	44550	52320	58820	42718
1977	56450	47490	40570	44210	46570	39490	35780	34350	40130	50330	56130	57650	45763
1978	52070	38390	36460	38600	43000	42660	36630	33830	40260	45220	54050	61550	43560
1979	52500	46340	44330	46810	47690	48730	41800	34280	38320	40120	48300	52990	45184
1980	42940	35760	33950	36540	38830	37790	34480	35680	38740	45970	54160	59000	41153
1981	50270	39920	33450	36830	36230	39020	30250	31470	39770	45900	51900	53510	40710
1982	44660	35700	32180	30160	33370	35110	31390	29910	34640	42420	56890	60720	38929
1983	49880	37780	32250	32520	30750	27840	25010	26340	32090	36960	46380	48930	35561
1984	41920	32750	30440	31430	30470	26080	25740	29570	31660	34340	41190	44160	33313
1985	36060	32790	26550	35340	42250	39910	33910	32990	37150	46190	51980	50650	38814
1986	41530	33190	32630	36540	36360	32720	25390	26310	30220	39420	51470	55110	36741
1987	45090	36900	38100	39660	38080	34440	28380	25460	32850	41160	50980	53380	38707
1988	45400	34480	33010	35220	36090	33210	27980	28300	36770	44650	54970	59260	39112
1989	55560	38480	32350	37780	36840	31380	25590	27060	33230	37460	47070	51150	37829
1990	45260	34810	33970	34530	32890	31550	24600	25300	32580	39790	45100	51300	35973
1991	51040	41020	34730	37400	40220	40990	37060	33000	36910	38690	47080	51750	40824
1992	40490	31140	27020	28790	30910	28870	27040	29100	32460	38780	47570	53550	34643
1993	46030	34070	28760	32160	33890	34790	33300	31800	35870	38460	43340	49030	36792
1994	43990	34470	30600	29780	31780	31630	31060	30110	36950	46050	55670	62710	38733
1995	55720	43300	37820	38100	39180	35740	28110	29510	30230	38520	49530	53880	39970
1996	46120	37320	35430	42910	43450	40680	34610	31070	33880	42420	50040	53000	40911
1997	46720	34660	27860	31080	35510	35690	29660	28640	33220	39350	53700	65980	38506
1998	62840	57400	44740	43200	42800	37860	31070	32810	38530	44540	50870	53340	45000
1999	43100	39190	33650	33660	33600	31620	28980	33390	43130	49890	60360	64210	41232

<b>2000</b>	59170	46260	35940	34940	33420	28870	27940	29820	35650	41640	52660	55140	40121
<b>2001</b>		42570	37660	41450	42180	39060	34770	34070	36790	41170	51860	63790	
<b>2002</b>	58460	41830	38330	42880	43110	36000	29650	30250	36170	43510	54220	62400	43068
<b>2003</b>	59360	45380	37730	38450	39270	34720	35310	35730	39120	45240	51640	55530	43123
<b>2004</b>	50400	41200	35180	34490	33710	27560	26600	27480	34470	40080	51420	55180	38148
<b>2005</b>	46320	35050	32110	34440	34480	33440	31210	28220	35980	40820	48720	50890	37640
<b>2006</b>	41310	34810	34350	35590	34510	34130	27940	29450	33410	39950	50590	60980	38085
<b>moy</b>	48190	38442	35134	37624	39263	36702	31843	31414	36720	43477	51891	55922	<b>40535</b>
<b>max</b>	72340	61010	48980	53480	54650	53220	46190	43550	46490	54150	64540	75480	<b>55244</b>
<b>min</b>	34100	27600	26550	28790	30200	26080	23000	24600	28900	34340	41190	41700	<b>33313</b>

**Tab. 5 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s du Congo à Brazzaville**

<b>Année</b>	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
<b>Débit</b>		38670	40680	34710	38820	34190	38950	45330	41920	38220	40240	36380
<b>Année</b>	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925
<b>Débit</b>	35860	34090	38500	42200	34850	33650	37880	40940	37980	41080	42620	41330
<b>Année</b>	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
<b>Débit</b>	43920	37710	41120	39280	40130	37480	40700	40950	40700	43560	41650	42120
<b>Année</b>	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
<b>Débit</b>	40060	41260	42110	40320	42150	35920	39360	38890	38820	43470	44200	39660
<b>Année</b>	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
<b>Débit</b>	40050	40580	41390	37100	37880	44130	42420	42300	35330	36500	46460	47420
<b>Année</b>	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
<b>Débit</b>	55240	51230	48510	43110	48390	41770	46970	51830	47310	40040	38480	37290
<b>Année</b>	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
<b>Débit</b>	39560	41340	42720	45760	43560	45180	41150	40710	38930	35560	33310	38810
<b>Année</b>	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Débit</b>	36740	38710	39110	37830	35980	40510	34210	36800	38720	40390	38480	39150
<b>Année</b>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006			
<b>Débit</b>	45040	34900	38760		43070	43120	38150	37640	38080			



### VI A 3) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

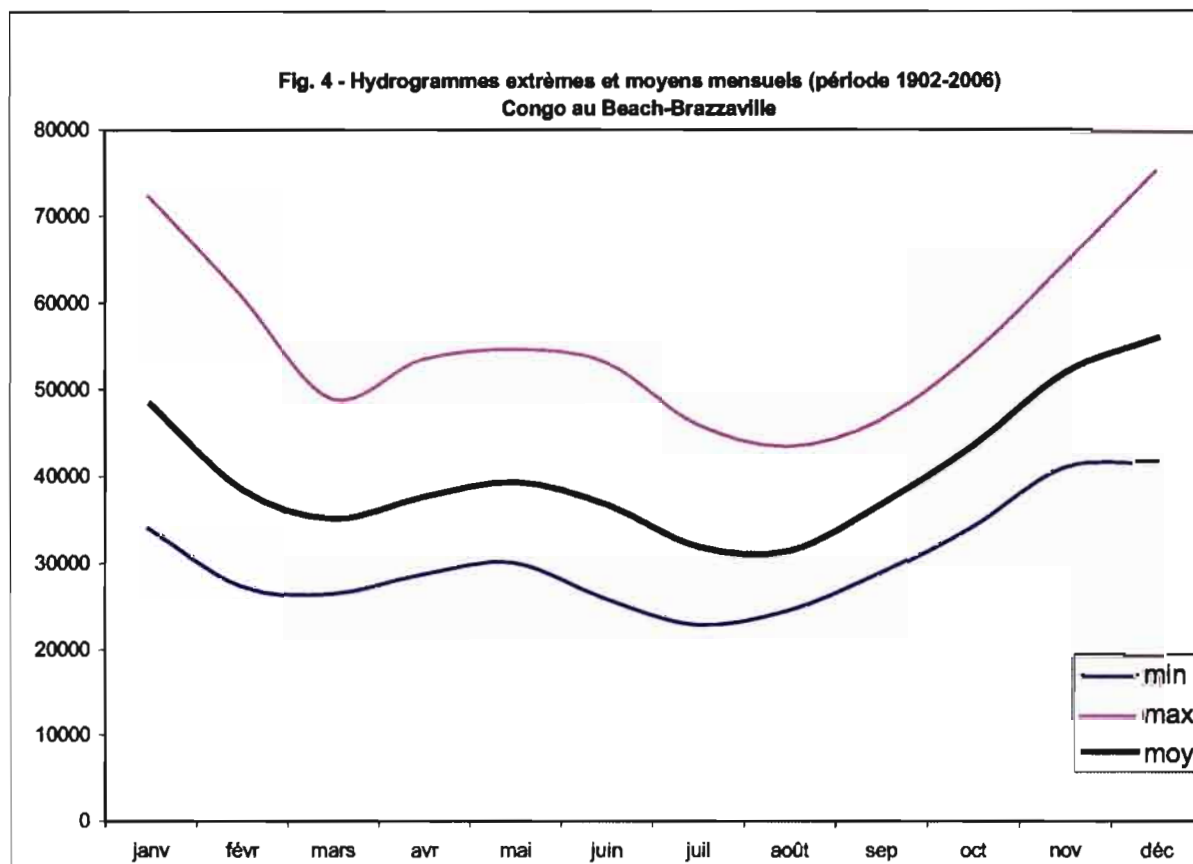
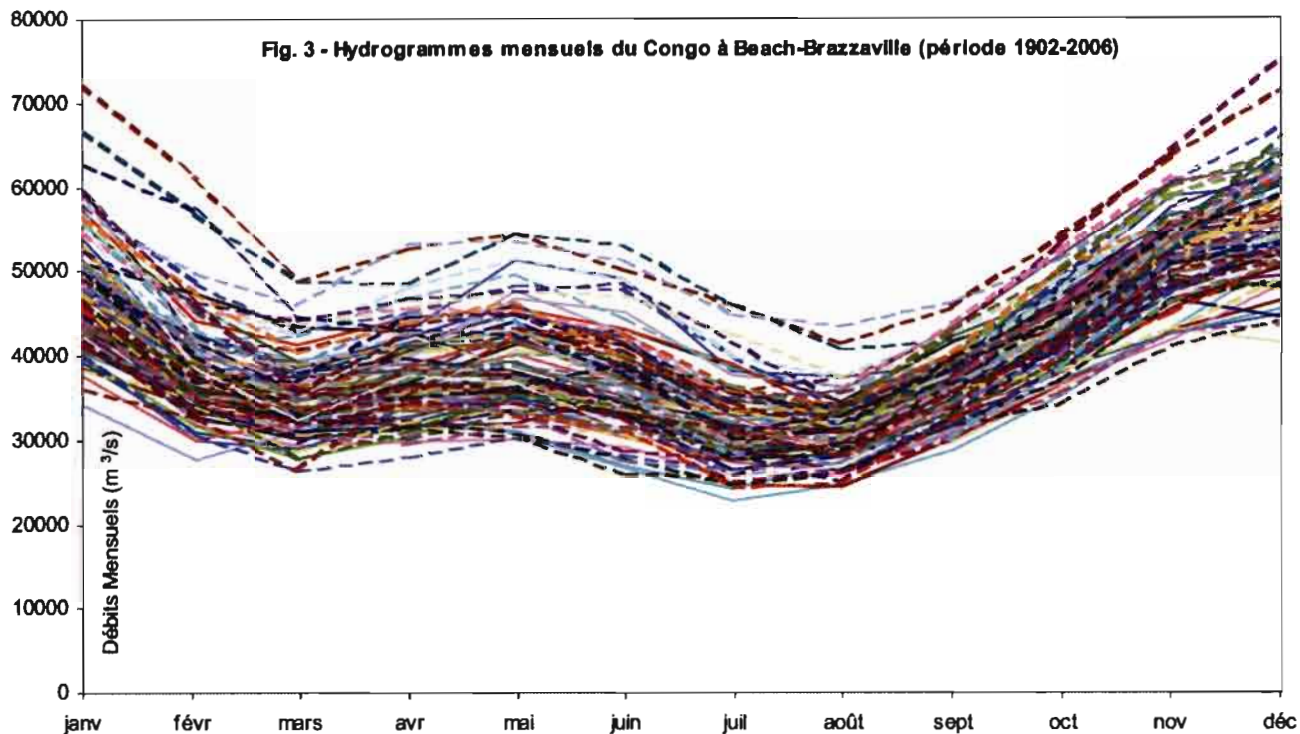


Fig. 5 - Evolution inter-annuelle des débits mensuels du Congo à Brazzaville

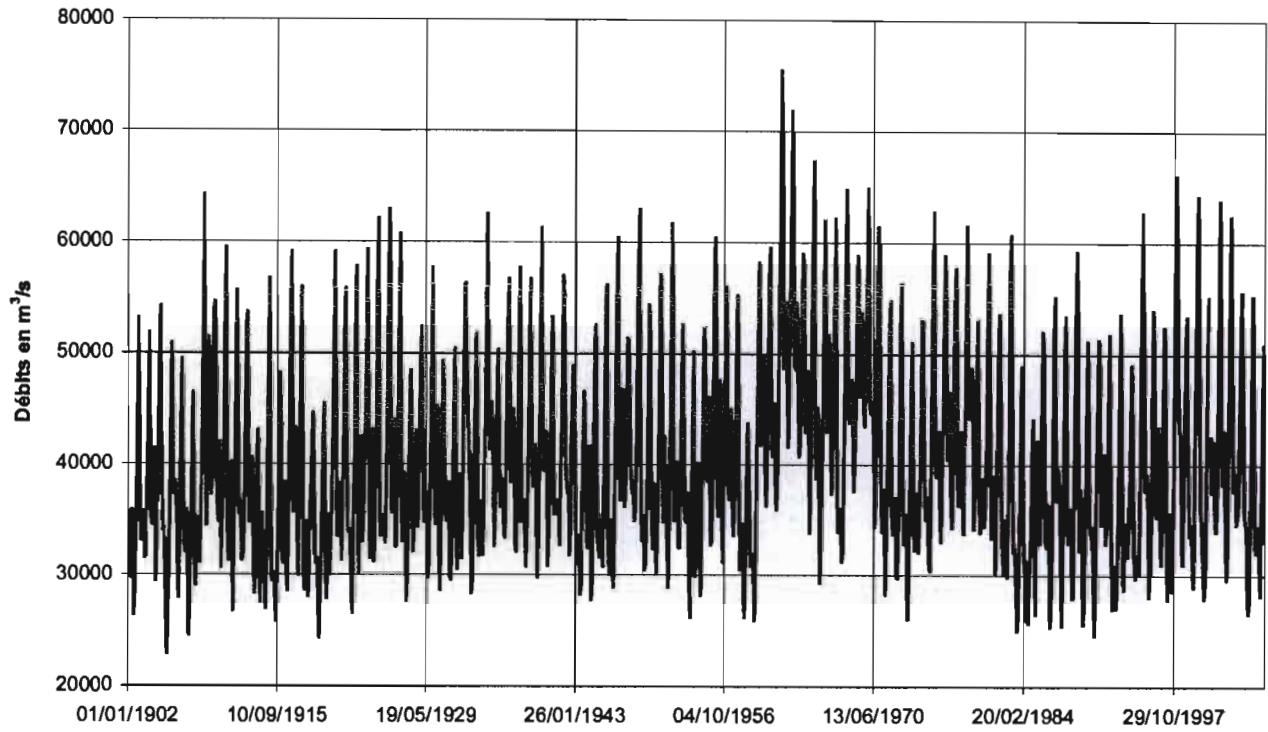
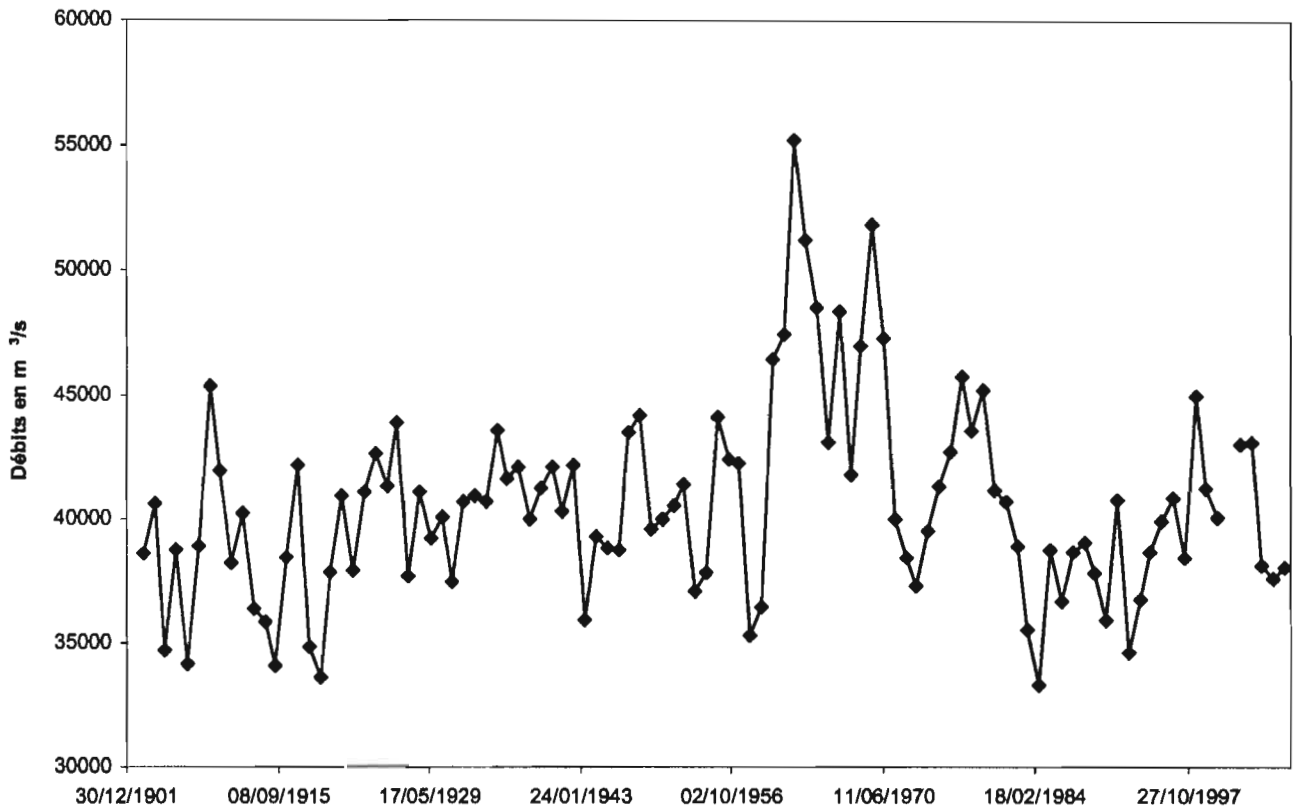


Fig. 6 - Evolution des modules annuels du Congo à Brazzaville



**VI B) Oubangui à Bangui**  
code ORSTOM : 1060700105 - code ORE/HYBAM : 50400000

**VI B 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 6 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de L'Oubangui à Bangui**

<b>Année</b>	<b>janv</b>	<b>févr</b>	<b>mars</b>	<b>avr</b>	<b>mai</b>	<b>juin</b>	<b>juil</b>	<b>août</b>	<b>sept</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>déc</b>	<b>module</b>
1911				1170	2560	3940	5410	6920	8860	8990	8700	5620	
1912	2850	1710	1110	1070	1220								
1913													
1914	1200	738	550	883	1040	2410	3420	5510	8020	11300	11300	5600	3400
1915										8500	8610	5050	
1916	2380	1400	986	1190	1990	2770	4370	6260	9290	14000	10400	5610	3995
1917	2740	1640	1240	1610	2160	3470	4440	5310	7980	12000	11200	5060	3900
1918	2780	1600	1130	1560	2210	2900	3790	6020	6990	6650	5910	4490	3635
1919							4610	6440	8290		8380	5370	
1920	2880	1640	1030	1110	1940	3600	5000	8020	9060				
1921													
1922													
1923													
1924													
1925													
1926													
1927													
1928													
1929													
1930													
1931													
1932													
1933													
1934													
1935			1460	2310	2370	3620	5560	6690	8070	9850	7650	4170	
1936	2270	1420	1340	1330	2450	3840	5320	7630	9330	10700	9030	4770	3520
1937	2590	1920	1430	1510	2250	3130	4100	6260	6610	8490	7990	4450	3520
1938	2460	1400	1090	1000	1830	3080	4520	7220	8310	11100	9300	4230	3345
1939	2470	1570	1250	1960	2260	2930	3820	5150	6780	7490	10000	4760	3615
1940	2400	1700	1290	1220	1920	2560	3610	6130	8120	8700	7540	3930	3165
1941	2230	1270	1020	1140	1950	4360	5590	6520	9640	9250	9720	5860	4045
1942	2750	1830	1600	1350	2140	3810	5120	7850	10200	9310	6080	3760	3255
1943	2120	1240	823	1020	1120	2210	3560	5920	7110	8370	6670	3520	2820
1944	2070	1200	1150	1600	2510	3010	3310	5180	7020	7260	6730	3050	2560
1945	1720	951	523	402	1000	2590	4070	5700	8350	10400	8300	4650	3185
1946	2230	1280	828	658	1110	2590	3640	6190	9370	10700	9710	4850	3540
1947	2440	1510	1180	1430	2740	3770	4720	7130	9190	9330	5890	3580	3010
1948	1920	1240	1210	1000	1440	2950	4700	7340	11700	11000	8540	4010	2965
1949	2160	1330	842	1100	1060	2570	3240	5880	7410	10300	8170	3890	3025
1950	1940	1130	868	1000	1920	3260	4190	6640	9200	10800	7680	3490	2715
1951	1970	1220	894	879	879	1780	2390	3930	5280	7640	9000	4710	3340
1952	2110	1230	848	1070	1660	2770	3570	5560	8300	8660	6800	3630	2870

1953	2080	1210	1050	832	1730	2580	3590	4810	7160	6990	6760	3080	2580
1954	1580	1020	1020	1010	1420	2770	4300	5450	7890	9460	7820	3820	2700
1955	2010	1390	1080	1890	2230	2590	4510	6050	8540	10800	10000	4580	3295
1956	2540	1500	1450	1590	2510	3640	4270	5230	8030	9110	7710	4110	3325
1957	2260	1280	1230	2120	2150	2970	4070	5980	6810	7720	8430	5810	4035
1958	2980	1560	1090	1170	2540	2720	4160	6050	8200	9420	7900	4370	3675
1959	2670	1400	833	964	2050	2930	3360	5660	7890	8830	8270	4620	3645
1960	2260	1380	1190	1480	2250	2850	4590	6830	8290	10600	9810	4730	3495
1961	2960	1850	1020	1040	1740	2180	4060	6920	11400	13100	12200	7470	5215
1962	3580	2090	1520	2200	2830	3910	5200	7400	9550	11700	11300	6490	5035
1963	3560	2500	2100	2340	4410	4420	5280	7600	8090	8620	7550	5370	4465
1964	3010	1570	947	1470	2220	3540	4220	5550	8970	11700	11600	5370	4190
1965	2830	1760	1340	1450	1640	2060	2950	5420	6980	8670	7950	4500	3665
1966	2260	1440	983	1580	3130	3980	4800	6800	9140	9190	8720	4580	3420
1967	2170	1270	836	660	912	2040	3890	5250	7890	10200	9060	4170	3170
1968	2080	1080	834	812	1440	2990	4890	7060	8040	8680	8440	6190	4135
1969	3270	1970	2290	3140	3710	5040	6700	9170	10200	11300	10600	5950	4610
1970	3220	2090	1480	1260	1820	2920	3710	6150	9710	9930	8600	3730	3475
1971	1880	1030	651	815	831	1280	2450	4540	6980	6970	5250	2820	2350
1972	1240	910	588	641	1140	2130	3370	4950	6310	7270	7540	3520	2380
1973	1570	881	581	573	1380	2190	2610	3940	5690	6290	5700	2420	1995
1974	1150	622	428	444	1330	2680	4560	6220	8450	9880	7120	3120	2135
1975	1500	834	657	679	1180	1760	2560	5200	9570	11500	8370	3960	2730
1976	1960	1100	838	1210	1340	3140	4000	5940	7110	7400	8130	4630	3295
1977	2630	1500	897	1010	1150	1920	3370	5470	7690	8450	5550	3100	2865
1978	1590	933	721	704	1840	2260	3970	5370	7910	8780	8400	3730	2660
1979	1990	1170	992	920	1570	2700	3710	5330	6660	6500	6760	3380	2685
1980	1710	1030	740	1150	1790	2610	4360	5910	7070	8760	8770	4950	3330
1981	2390	1340	873	1040	1700	2710	3530	6050	8930	9130	7310	3230	2810
1982	1880	1150	815	649	1030	2210	2820	4110	5220	7520	8070	3170	2525
1983	1520	752	427	390	550	1130	1980	3170	5110	6060	5310	3130	2325
1984	1450	724	522	590	1030	1750	2500	3920	4920	5020	3750	1950	1700
1985	951	574	306	709	1620	2380	3230	4570	6200	6690	5770	2520	1736
1986	1200	674	512	624	884	1340	2460	3630	4500	6370	5060	2580	1890
1987	1120	576	393	526	738	1670	2670	2710	4630	6580	5140	3060	2090
1988	1300	716	499	484	1080	1770	2170	3970	6600	8970	6330	3520	2410
1989	1740	807	524	570	781	1520	1950	3270	4850	6200	4680	2370	2055
1990	1270	632	396	265	687	1010	1440	2820	4350	4550	4690	3270	2270
1991	1890	830	516	609	1150	2680	3290	4600	6000	5950	5770	2920	2405
1992	1220	672	419	379	654	1310	2500	4280	6530	7480	6740	2800	2010
1993	1350	717	446	491	891	2100	3440	4530	5600	5620	5150	3270	2310
1994	1430	775	381	341	753	1630	2750	4200	7060	7610	8170	4150	2790
1995	1660	889	613	557	1040	1350	2100	3390	4720	6720	6810	2710	2185
1996	1250	740	473	1110	1790	3570	4410	5910	7090	8910	7480	3170	2210
1997	1604	910.3	423.5	542.6	1432	1685	2138	3232	4480	4654	5615	4197	2584
1988	2678	1237	598.4	538.6	1013	1413	2315	4281	6212	8629	8265	3736	3420
1999	1671	995.9	772.1	593.7	1226	2005	2669	5385	7329	9424	8786	4154	3763
2000	2142	1005	592.2	427.3	787	1095	1951	3420	4139	5861	5206	2482	2372
2001	1143	643.9	375	721.8	987	2290	2893	4301	6473	6731	7186	4142	3315
2002	1723	798.9	593.3	754.4	1011	1302	2312	3376	4987	6156	8646	4580	3028
2003	2049	1130	761.4	813.8	1182	1654	3545	5011	7034	7267	6467	3573	3386

<b>2004</b>	1782	960.6	560.8	454.3	1125	1727	2485	3583	5222	6669	6509	3591	2893
<b>2005</b>	1536	793	564	506	1057	1840	3008	4537	5985	6548	5859	2662	2918
<b>2006</b>	1292	754	450	484	916	2113	2416	4100	4980	6699	6854		
<b>moy</b>	2058	1199	883	1024	1609	2564	3653	5443	7391	8547	7712	4072	<b>3167</b>
<b>max</b>	3580	2500	2290	3140	4410	5040	6700	9170	11700	14000	12200	7470	<b>5620</b>
<b>min</b>	951	574	306	265	550	1010	1440	2710	4139	4550	3750	1950	<b>1700</b>

**Tab. 7 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de L'Oubangui à Bangui**

<b>Année</b>	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
<b>Débit</b>				4331		5054	4904	3836				
<b>Année</b>	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934
<b>Débit</b>												
<b>Année</b>	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
<b>Débit</b>		4952	4228	4628	4203	4093	4879	4650	3640	3674	4055	4430
<b>Année</b>	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
<b>Débit</b>	4409	4754	3996	4343	3381	3851	3489	3963	4639	4308	4236	4347
<b>Année</b>	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
<b>Débit</b>	4123	4688	5495	5648	5153	5014	3962	4717	4029	4378	6112	4552
<b>Année</b>	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
<b>Débit</b>	2958	3301	2819	3834	3981	3900	3561	3851	3474	4071	4019	3220
<b>Année</b>	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Débit</b>	2461	2344	2960	2486	2484	3117	2438	2115	3017	2915	2800	3271
<b>Année</b>	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Débit</b>	2713	3825	2576	3410	3751	2270	3804	3020	3374	2889	2908	



## VI B 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

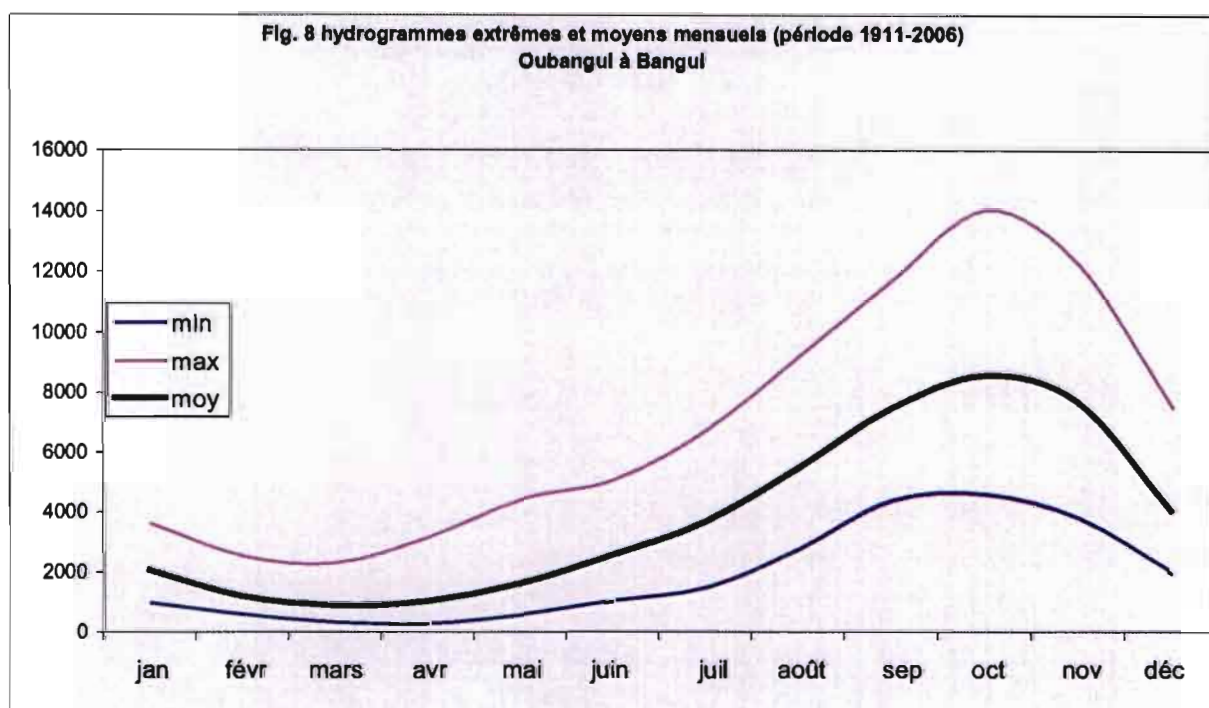
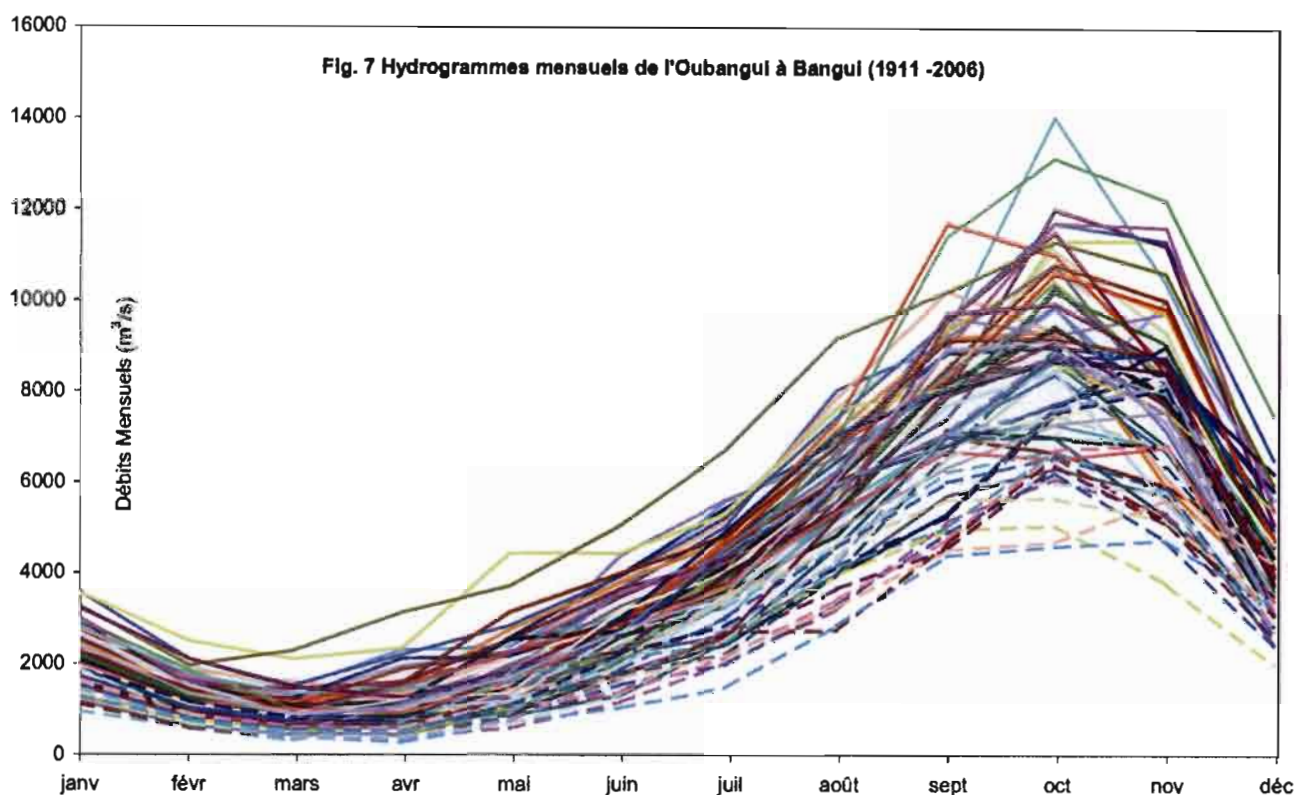


Fig. 9 Evolution Inter-annuelle des débits mensuels de l'Oubangui à Bangui

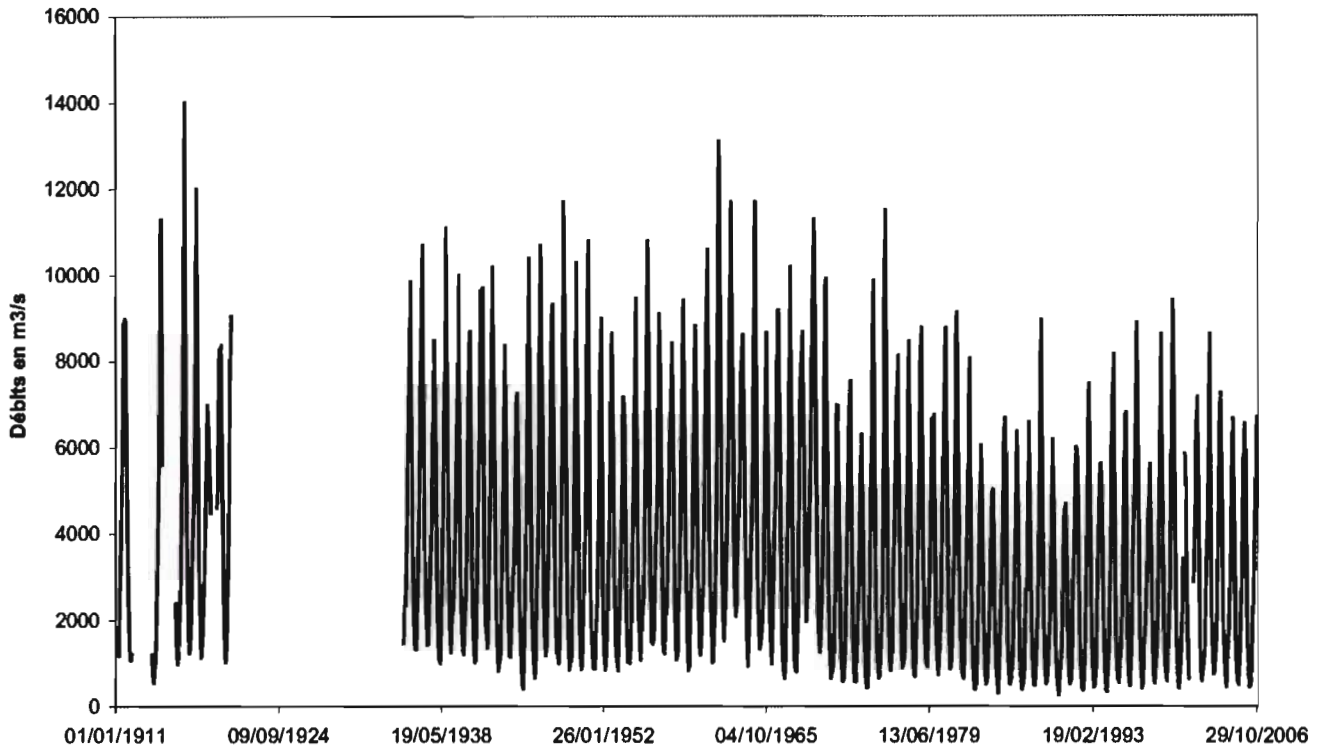
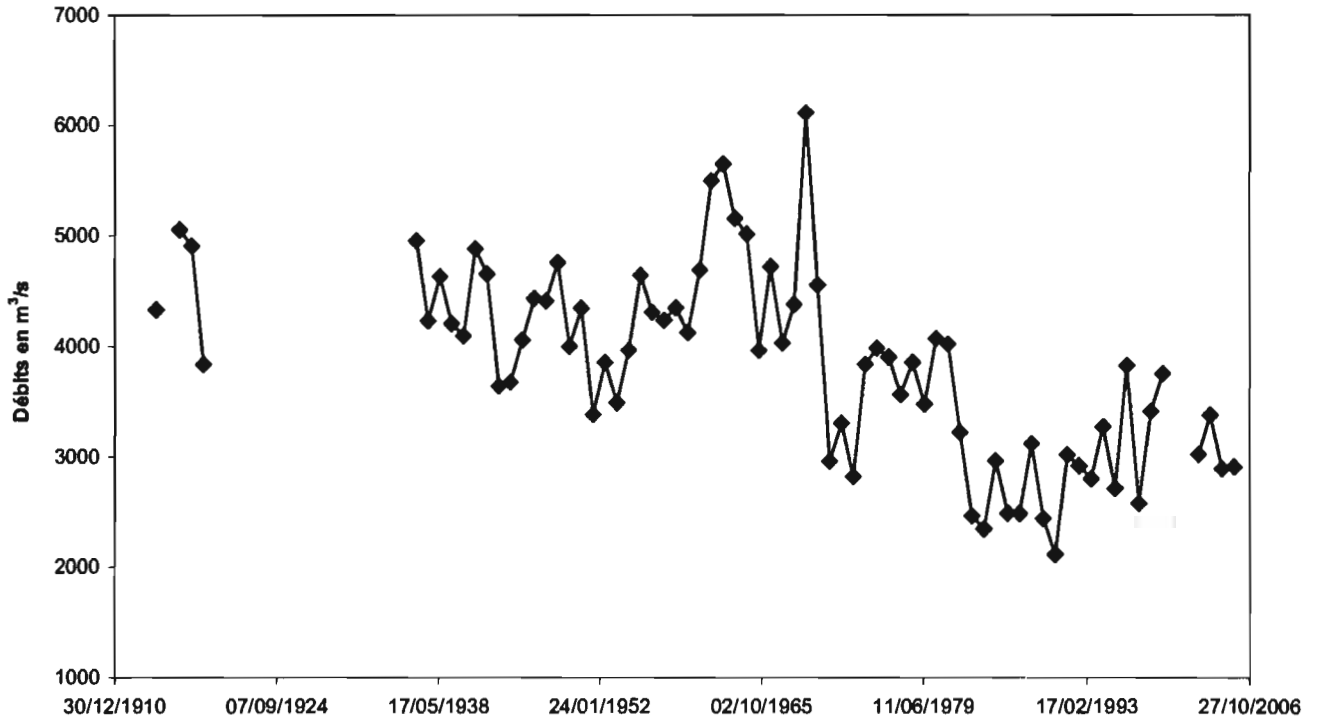


Fig. 10 Evolution des modules annuels de l'Oubangui à Bangui



<p style="text-align: center;"><b>VI C) Sangha à Ouessou</b> code ORSTOM : 1070800120 - code ORE/HYBAM : 50600000</p>
---

**VI C 1) Correction des données**

Date	Q original	Q corrigé
08/072001	247	217
27/12/2002	265	235
21/08/2003	250	225
22/08/2003	204	224
29/11/2003	357	347
30/11/2003	365	335

## VI C 2) Tableaux des débits mensuels et annuels

**Tab. 8 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de la Sangha à Ouesso**

Année	Janv	févr	mars	avr	mal	juin	jull	août	sept	oct	nov	déc	module
1948	876	641	843	1039	1090	1906	1824	1567	2566	3171	3665	2058	1771
1949	1226	805	810	869	841	1313	1464	1594	2359	3450	3097	2230	1672
1950	1089	896	730	813	1138	1137	984	983	1533	3512	3573	1790	1515
1951	1081	762	966	1103	827	1394	1214	1071	1881	2961	3364	2215	1570
1952													
1953	1421	1014	1213	1064	1099	1318	1403	1166	1917	2882	3197	1846	1628
1954	1141	1212	1271	1204	1528	1766	1468	1037	1865	3171	2902	1956	1710
1955	1184	1073	1105	1330	1265	1544	1726	1781	2607	3690	3516	1998	1902
1956	1348	1076	1544	1531	1504	1838	1616	1131	1646	2856	2728	2255	1756
1957	1329	969	956	1154	1375	1853	1936	1848	3102	4155	4291	2890	2155
1958	1669	1201	1133	1297	1778	1722	1213	1106	1356	2056	2167	1613	1526
1959	1070	808	672	999	1534	1444	1498	1694	2184	3424	4087	2285	1808
1960	1334	1044	1080	1246	1457	1337	1391	1738	2657	4144	4293	2348	2006
1961	1593	1170	893	1032	1105	1222	1782	1370	2146	3532	3286	1357	1707
1962	644	734	895	1218	1346	1322	1388	1205	2033	3582	3969	2573	1742
1963	1469	1283	1437	1714	2217	1904	2174	1992	2831	3795	3001	1875	2141
1964	1503	1106	1007	1308	1426	1704	1334	946	1966	3442	3766	1990	1792
1965	1399	1103	1114	1204	1236	1164	1467	1826	2324	3198	3022	1636	1724
1966	1081	878	811	1040	1626	2085	1912	1860	2864	3340	4080	2833	2034
1967	1509	1100	875	751	894	1309	1689	1629	2273	3722	3184	1764	1725
1968	1235	860	863	947	1583	1802	1783	1671	2356	3055	3186	2136	1790
1969	1273	1017	1547	1462	1563	1562	1902	2487	2850	3475	3538	2111	2066
1970	1342	996	976	1017	1164	1430	1428	2034	2751	3625	3841	1794	1867
1971	1285	824	859	1060	930	1050	1226	1531	2223	3117	3153	1804	1589
1972	975	726	718	949	920	1150	954	1214	1550	2630	2455	1166	1284
1973	1018	689	622	818	1069	1435	1181	1227	2109	2551	2356	1341	1368
1974	826	646	683	848	1216	1352	1265	1778	2580	3996	4107	2335	1803
1975	1229	1134	953	1094	1191	1290	1530	1027	1354	3022	3057	1860	1562
1976	1062	904	991	1087	1149	1509	1220	1268	1595	2537	2779	1604	1475
1977	1122	805	587	681	770	1154	947	920	2349	2903	1895	1326	1288
1978	695	537	573	890	1450	1354	1064	973	1893	3105	3010	1340	1407
1979	912	654	618	738	1312	1968	1579	1604	2220	2585	2477	1344	1501
1980	974	612	551	667	1059	1513	1089	1516	2432	3493	3428	1770	1592
1981	1044	700	672	652	1248	1247	1024	1268	2210	2504	2557	1353	1373
1982	1071	697	686	748	1451	1445	1698	1780	2640	3251	3142	1510	1677
1983	882	570	402	578	856	954	785	816	1187	2295	2661	1420	1117
1984	741	475	503	642	771	985	1384	1801	2035	2327	2305	1256	1269
1985	951	574	470	1103	967	1400	1761	2119	2853	3166	3123	1662	1679
1986	924	698	765	780	801	1000	756	976	1938	3054	2851	1499	1337
1987	806	583	515	663	586	763	1001	1044	2312	3104	2500	1397	1273
1988	912	637	638	722	922	1241	1174	1067	1869	3062	2598	1486	1361
1989	857	476	398	627	1004	1144	1259	1749	2393	2863	3221	1692	1474
1990	959	703	462	504	861	1028	775	1583	2213	2854	3080	1967	1416
1991	1040	665	601	881	1110	1680	1350	1750	2350	3100	2910		
1992	835	565	478	716	873	1117	1175	1213	1857	2539	2999	1378	1312

1993	800	545	507	641	907	1276	1426	1607	2606	2447	2351	1786	1408
1994	967	881	695	782	1138	1315	1434	1148	2161	3278	3014	1240	1504
1995	783	591	604	673	1000	918	886	1170	1690	2980	3140	1350	1315
1996	806	688	768	833	980	1360	991	1200	1590	2440	2240	1080	1248
1997	1082												
1998													
1999	901	886	795	767	1051	1300	1831	1951	2947			2556	
2000	1401	915	598	845	1210	1518	1566	1909	2326	3875	3568	2089	1821
2001	1079	665	735	1111	1134	1433	1550	1237	1546	2727	3154	1654	1506
2002	870	509	801	880	906	1010	1392	1511	2669	2761	3582	2371	1609
2003	1129	728	759	942	1053	1277	1588	1562	2141	3003	3161	1720	1592
2004	1072	682	556	616	874	1034	1031	1275	1913	2622	2457	1397	1294
2005	720	559	599	699	1163	1066	1255	1065	1543	2438	2084	1250	1207
2006			669	536	1225	1539	1360	1197	2054				
moy	1081	804	796	931	1156	1373	1377	1442	2168	3102	3091	1788	1599
max	1669	1283	1547	1714	2217	2085	2174	2487	3102	4155	4293	2890	2160
min	644	475	398	504	586	783	756	816	1187	2056	1895	1080	1119

**Tab. 9 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de la Sangha à Ouesso**

Année	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Débit	1770	1672	1515	1570		1628	1710	1902	1756	2155	1526	1808
Année	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Débit	2006	1707	1742	2141	1792	1724	2034	1725	1790	2066	1866	1588
Année	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Débit	1284	1368	1803	1562	1475	1288	1407	1501	1592	1373	1677	1117
Année	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Débit	1269	1679	1337	1273	1361	1474	1416		1312	1408	1504	1315
Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Débit	1112			1499	1818	1502	1605	1588	1292	1204		



### VI C 3) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

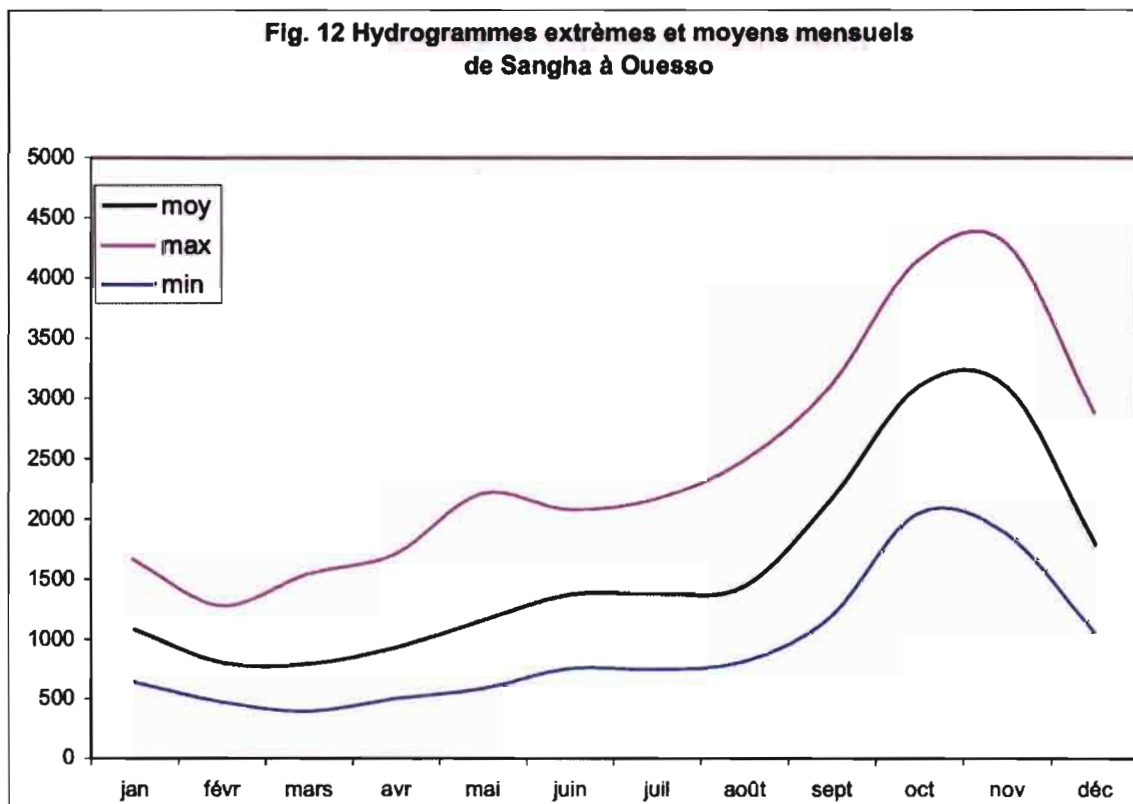
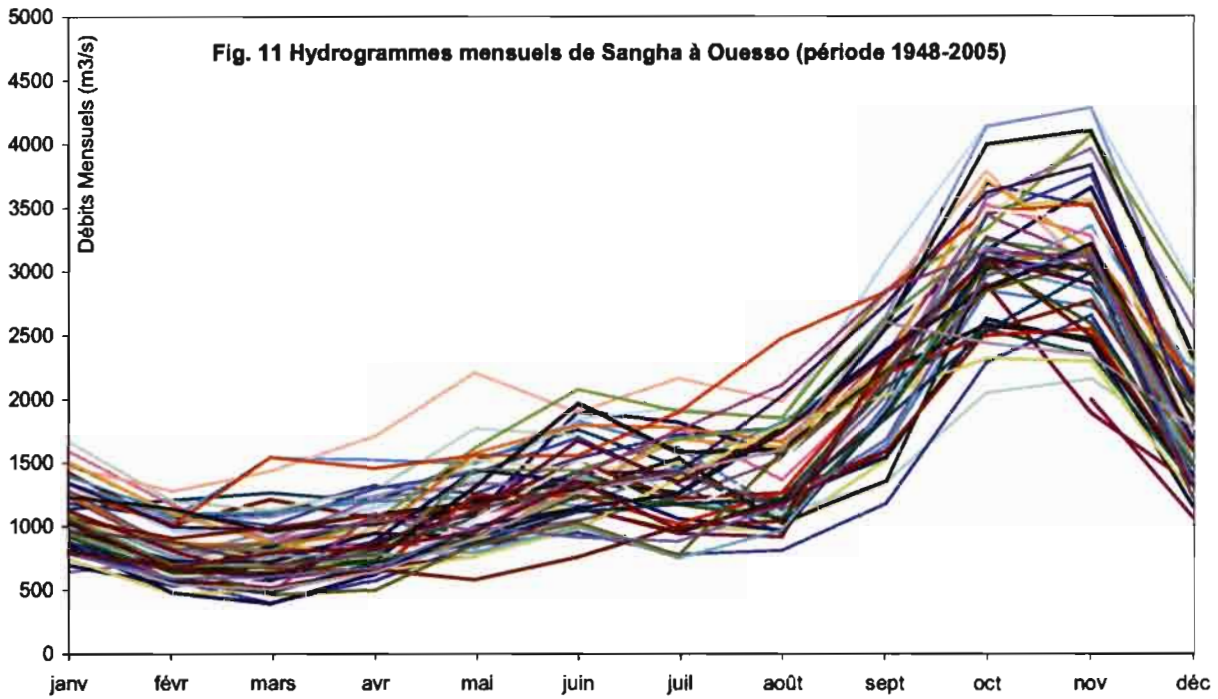


Fig. 13 Evolution Inter-annuelle des débits mensuel de Sangha à Ouesso

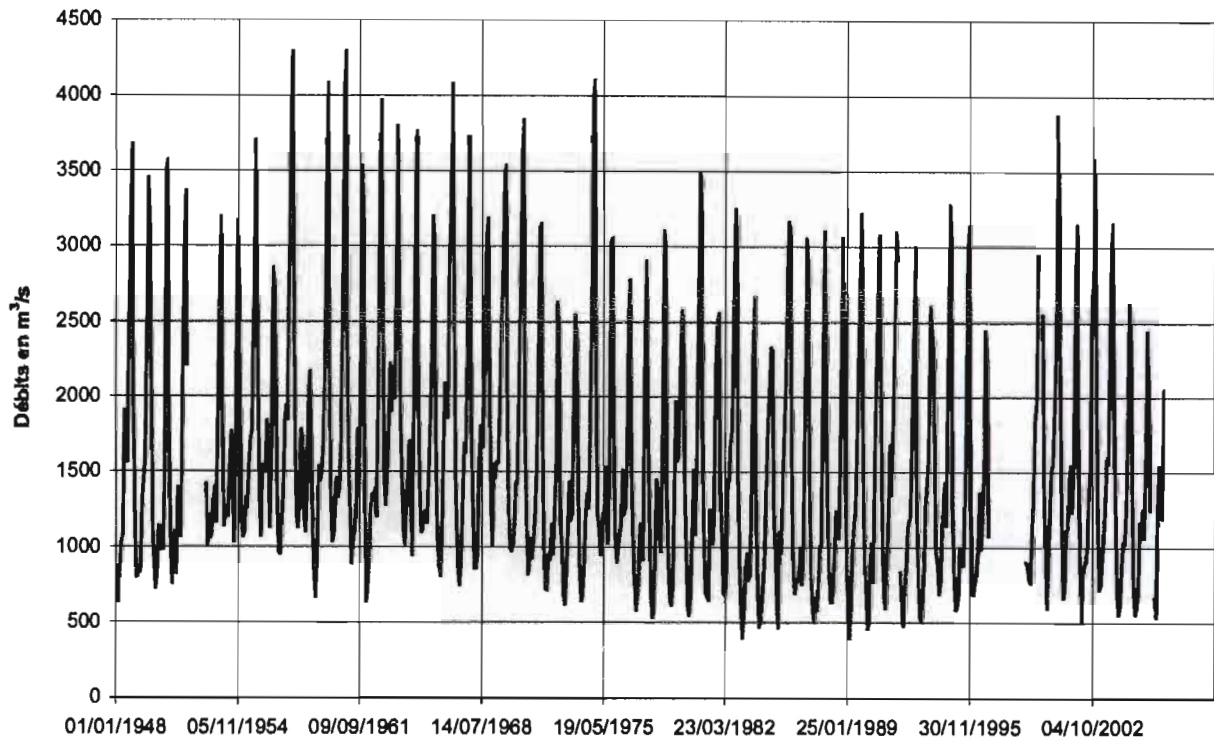
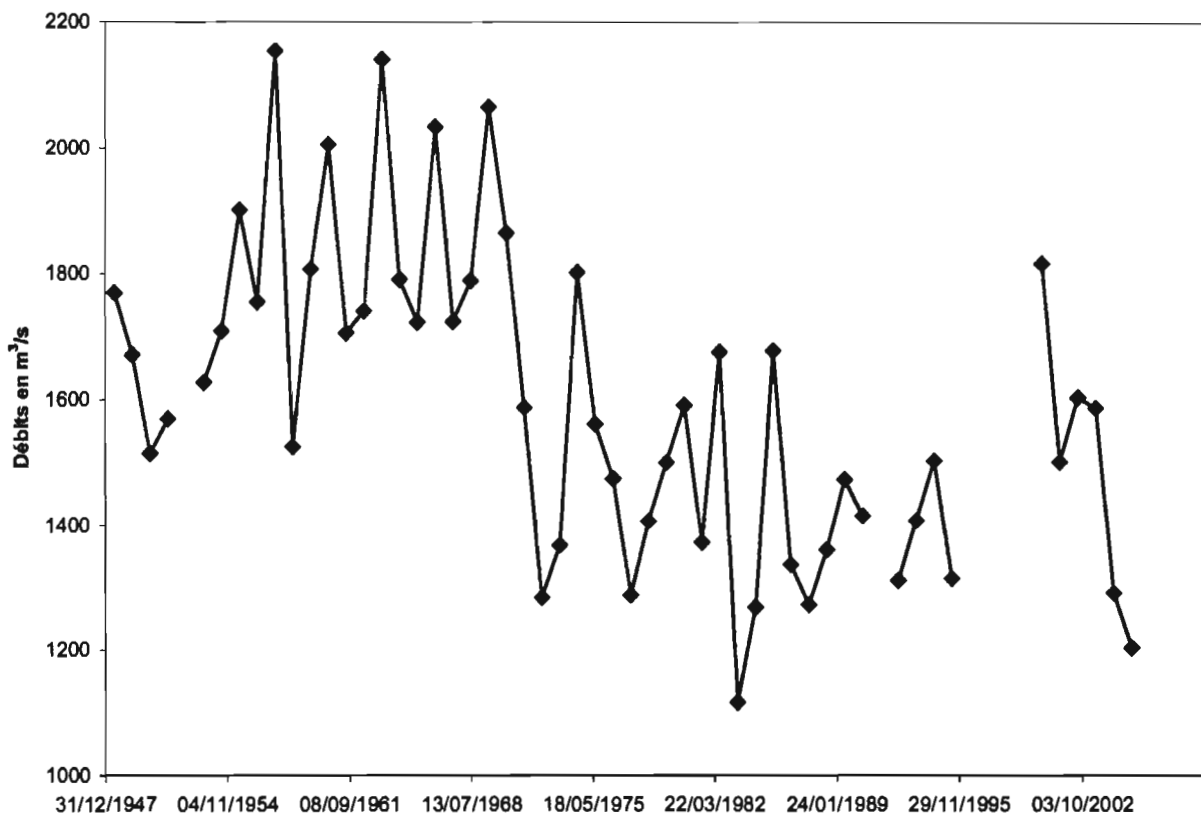


Fig. 14 Evolution des modules annuel de Sangha à Ouesso



**VI D) Likouala-aux-herbes à Botouali**  
code ORSTOM : 1070802003 - code ORE/HYBAM : 50640000

**VI D 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 10 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Likouala-aux-herbes à Botouala**

Année	Janv	févr	mars	avr	mal	Jun	Jull	août	sep	oct	nov	déc	module
1949	487	268	98	151	132	182	223	292	400	543	606	571	329
1950	368	193	113	126	154	230	226	151	237	475	671	571	293
1951	508	310	104	125	98	123	168	118	158	359	481	448	250
1952	233	54			99	154	124	113	173	311	467	486	
1953	406	290	173	80	65	99	61	50	89	194	328	334	181
1954	169	57	56	81	76	119	94	49	83	220		448	
1955	379	266	99	68	99	182	204	146	169		538	503	
1956	377	145	81	100	168	183	106	47	60	186	405	452	192
1957	422	337	151	92	134	151	150	132	189	393	529	515	266
1958	428	255	110	92	187	244	242	157	88	172	308	303	216
1959	284	208	65	66	108	114	125	119	248	457	617	656	255
1960	554	389	220	176	252	380	387	323	367	590	702	669	417
1961	564	450	310		206	167	218	317	358	533	687	719	412
1962	586	244	81	121	178	201	200	172	222	527	710	746	332
1963	582	381	169	205	337	407	414	389	404	553	617	585	420
1964	527	422	230	200	231	255	289	182	164	429	676	671	356
1965	539	347	152	204	270	287	242	206	252	405	586	429	326
1966	503	316	194	175	294	303	337	356	406	528	653	669	394
1967	520	243	90	77	84	101	121	161	234	457	650	587	277
1968	445	199	123	94	251	285	247	214	276	418	534	584	306
1969	513	368	153	228	209	286	301	362	513	611	668	654	405
1970	523	306	112	93	117	143	134	205	335	587	704	625	324
1971	393	97	62	77	65	82	93	140	267	455	576	571	240
1972	455	204	74	75	90	136	103	89	135	273	460	493	215
1973	389	226	70	57	81	110	124	121	307	510	582	561	262
1974	474	240	97	115	151	189	153	143	296	510	657	660	307
1975	500	275	132	135	105	126	149	144	148	391	625	608	278
1976	419	198	101	91	101	186	205	159	253	471			
1977	480	325	184	128	170	156	132	131	280	549	632	580	312
1978	415	144	78	84	184	224	249	188	195	419	587	572	278
1979	389	176	121	113	177	318	411	360	350	402	525	560	325
1980	456	239	88	97	96	126	122	181	288	475	617	612	283
1981	448	216	84	66	112	178	184	194	268	427	538	536	271
1982	389	175	72	52	96	192	227	248	339	521	625	606	295
1983	407	170	60		48		50		80		449	489	
1984	349	142	57	54	54	87	146	221	272	338	407	424	212
1985	304	162	63	109	108	123	130	225	407	545	590	562	277
1986	393	175	97	157	129	103	56	47	107	317	567	569	226
1987	388	183	79	78	73	62	76	89	284	519	637	566	253
1988	369	90	58	59	81	107	161	124	237	475	639	609	251
1989	488	305	75	54	53	53	70	108	281	389	605	613	258

<b>1990</b>	465	228	66	54	66	86	53	96	281	428	555	598	248
<b>1991</b>	510	355	186	147	217	297	252	227	268	366	541	541	326
<b>1992</b>	314	86	55	59	74	134	161	173	181	292	497	545	214
<b>1993</b>	383	147	78	72	94	204	270	300	414	536	551	533	298
<b>moy</b>	433	236	112	107	137	179	182	181	252	431	572	560	290
<b>max</b>	586	450	310	228	337	407	414	389	513	611	710	746	420
<b>mín</b>	169	54	55	52	48	53	50	47	60	172	308	303	181

**Tab.11 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Likouala-aux-herbes à Botouali**

<b>Année</b>	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<b>Débit</b>	329	293	250		181			192	266	216	256	418
<b>Année</b>	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
<b>Débit</b>		332	420	356	326	394	277	306	406	324	240	215
<b>Année</b>	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<b>Débit</b>	262	307	278		312	278	325	283	271	295		212
<b>Année</b>	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993			
<b>Débit</b>	277	226	253	251	258	248	326	214	298			

## VI D 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

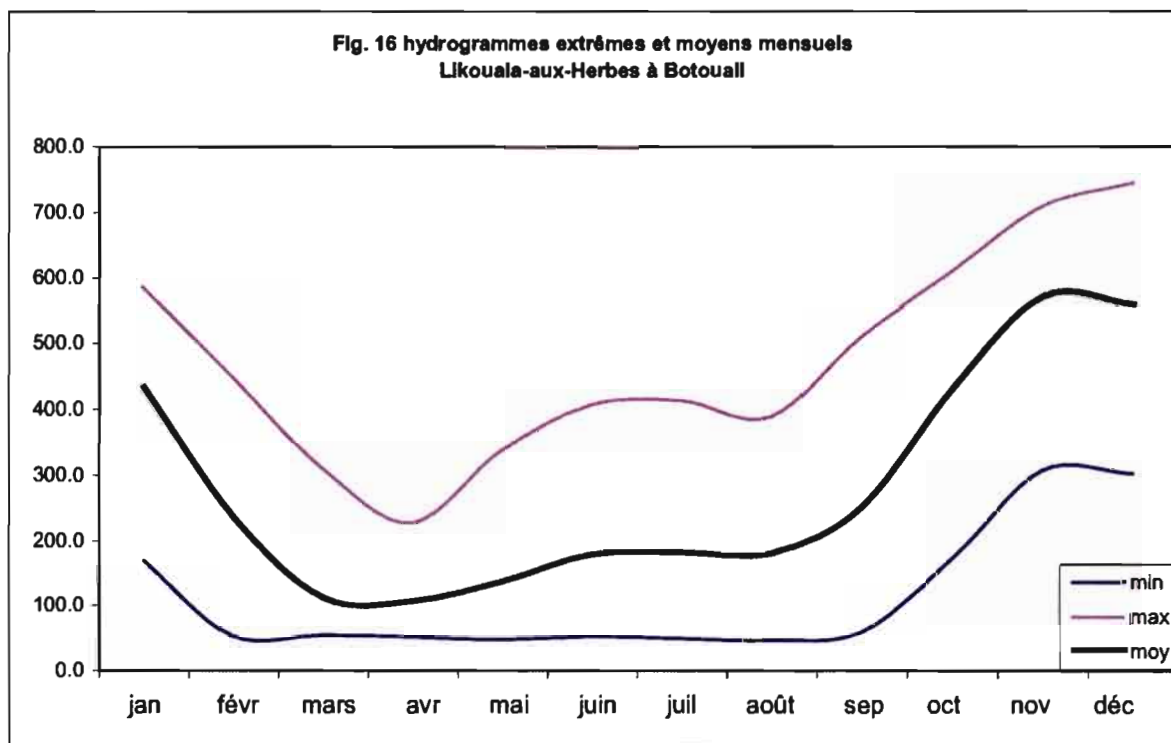
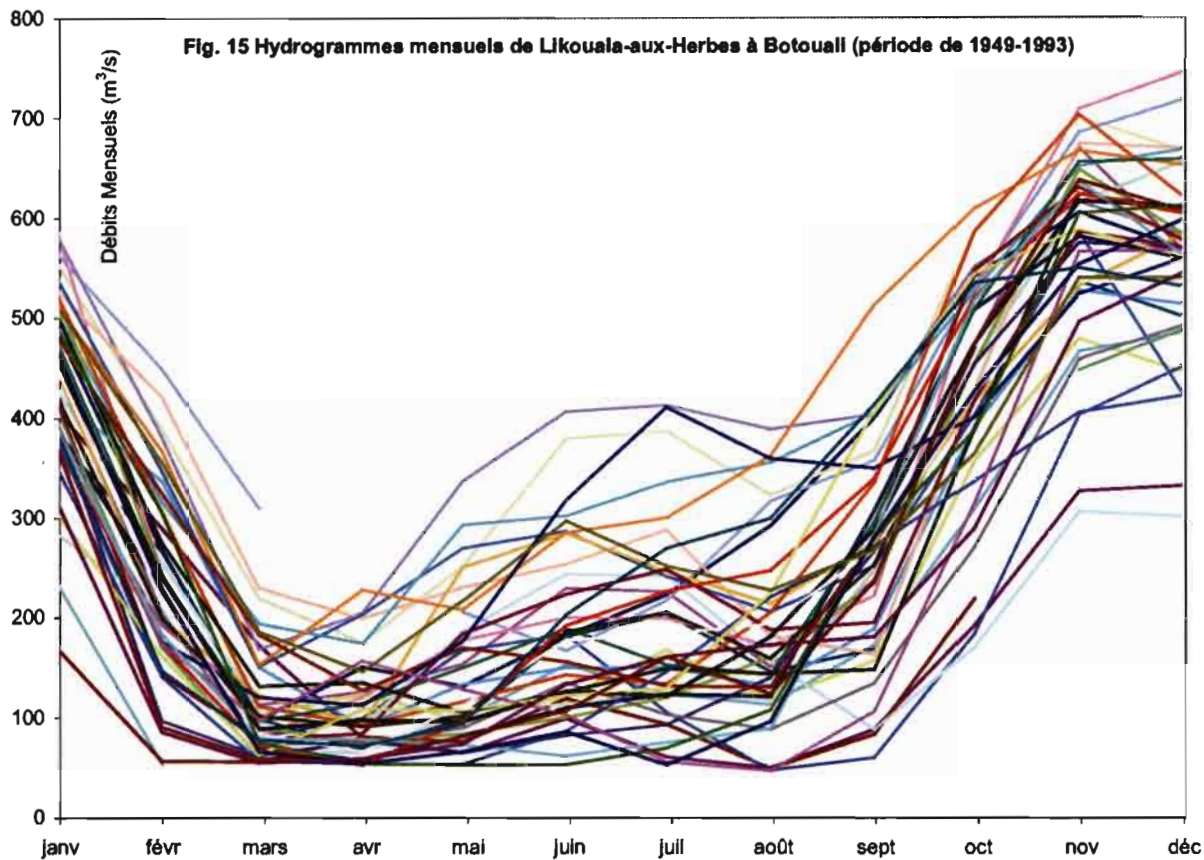




Fig. 17 Evolution Inter-annuelle des débits mensuels de Likouala-aux-Herbes à Botouall

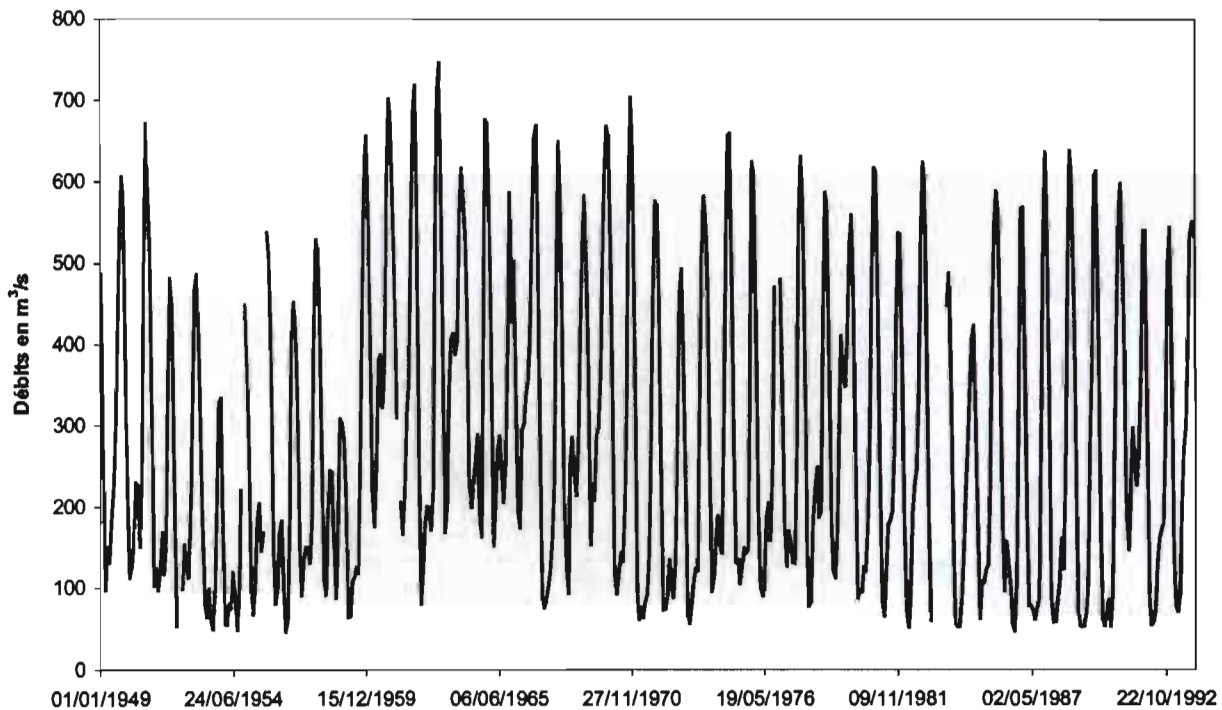
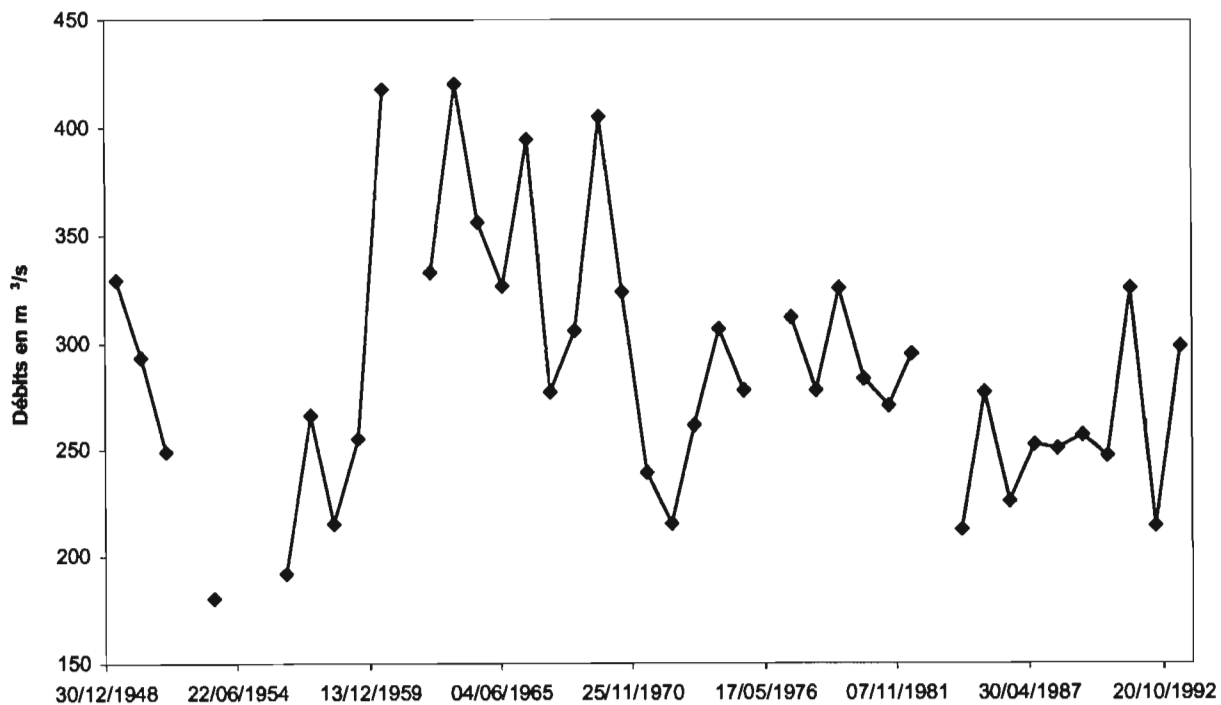


Fig. 18 Evolution des modules annuels de Likouala-aux-herbes à Botouall



**VI E) Mambili à Yengo**  
code ORSTOM : 1070504903 - code ORE/HYBAM : 50660000

**VI E 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 12 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Mambili à Yengo**

<b>Année</b>	<b>janv</b>	<b>févr</b>	<b>mars</b>	<b>avr</b>	<b>mai</b>	<b>juin</b>	<b>juil</b>	<b>août</b>	<b>sep</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>déc</b>	<b>module</b>
1961				228	194	158	157	123	155	286	334	247	
1962	133	145	175	208	259	267	145	126	160	275	331	309	211
1963	187	173	180	254	287	236	203	157	204	297	286	286	229
1964	244	177	183	210	212	235	166	124	166	234	307	309	214
1965	202	237	218	258	194	176	193	179	186	199	194	193	202
1966													
1968				157	191	211	117	94	195	291	338	284	
1969	192	143	173	192	260	242	162	157	158	272	329	304	216
1970	196	173	142	184	181	213	227	182	137	239	299	174	196
1971	169	102	124	160	159	125	92	91	202	250	297	229	167
1972	130	115	146	144	142	154	87	78	123	230	300	233	157
1973	170	148	130	127	161	126	88	96	115	199	247	149	146
1974	148	122	150	156	146	155	85	102	169	303	388	305	186
1975	162	148	181	167	218	193	151	99	112	255	315	202	184
1976	170	138	166	181	181	289	144	115	112	311	347	253	201
1977	192	157	158	218	168	167	112	98	154	233	334	262	188
1978	144	130	139	181	237	231	140	98	159	264	351	236	193
1979	214	189	168	137	188	256	195	129	157	216	248	189	190
1980	165	140	138	194	193	181	127	136	189	287	325	249	194
1981	176	159	224	213	251	246	140	97	153	216	283	249	201
1982	208	160	135	146	246	221	164	138	189	246	336	243	203
1983										168	207	192	
1984													
1990									162	283	311	265	
1991	173	152	130	174	244	210	121	107	131	198	212	148	167
1992	85	76.8	81	117	157	144	81	67	96				
1993	103	99	93	106	188	201	110	116	187	214	250	207	156
<b>moy</b>	169.7	147	154	179	203	202	139	118	157	249	299	238	<b>190</b>
<b>max</b>	244	237	224	258	287	289	227	182	204	311	388	309	<b>230</b>
<b>min</b>	85	77	81	106	142	125	81	67	96	168	194	148	<b>146</b>

**Tab.13 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Mambili à Yengo**

<b>Année</b>	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
<b>Débit</b>		211	229	214	202				215	196	167	157
<b>Année</b>	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<b>Débit</b>	146	186	184	201	188	193	191	194	201	203		
<b>Année</b>	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993			
<b>Débit</b>							167		156			

## VI E 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

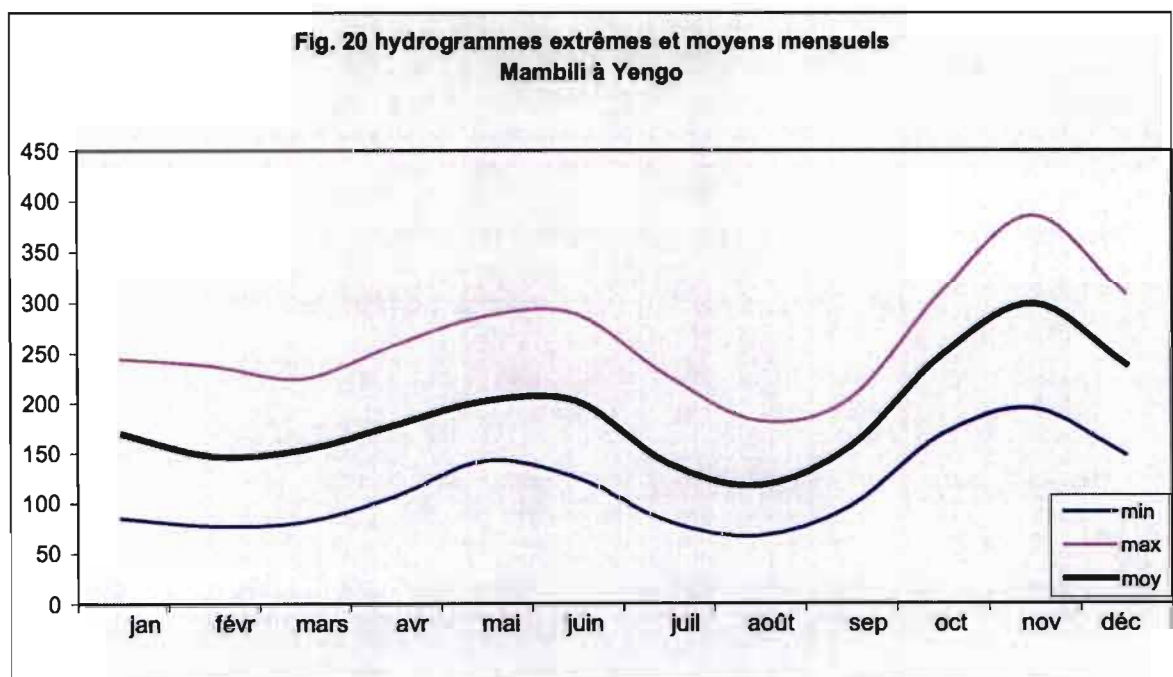
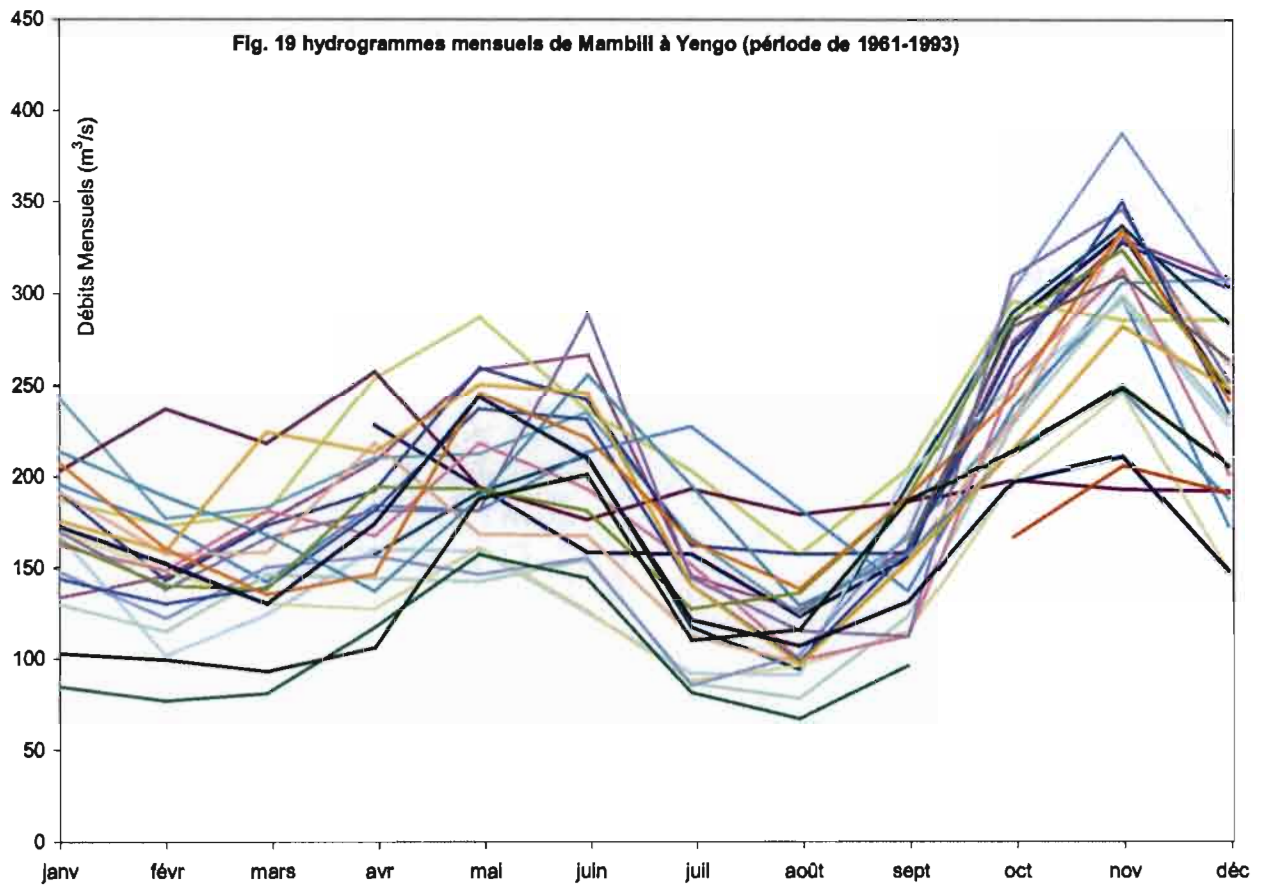


Fig. 21 Evolution inter-annuelle de débits mensuels de Mambili à Yengo

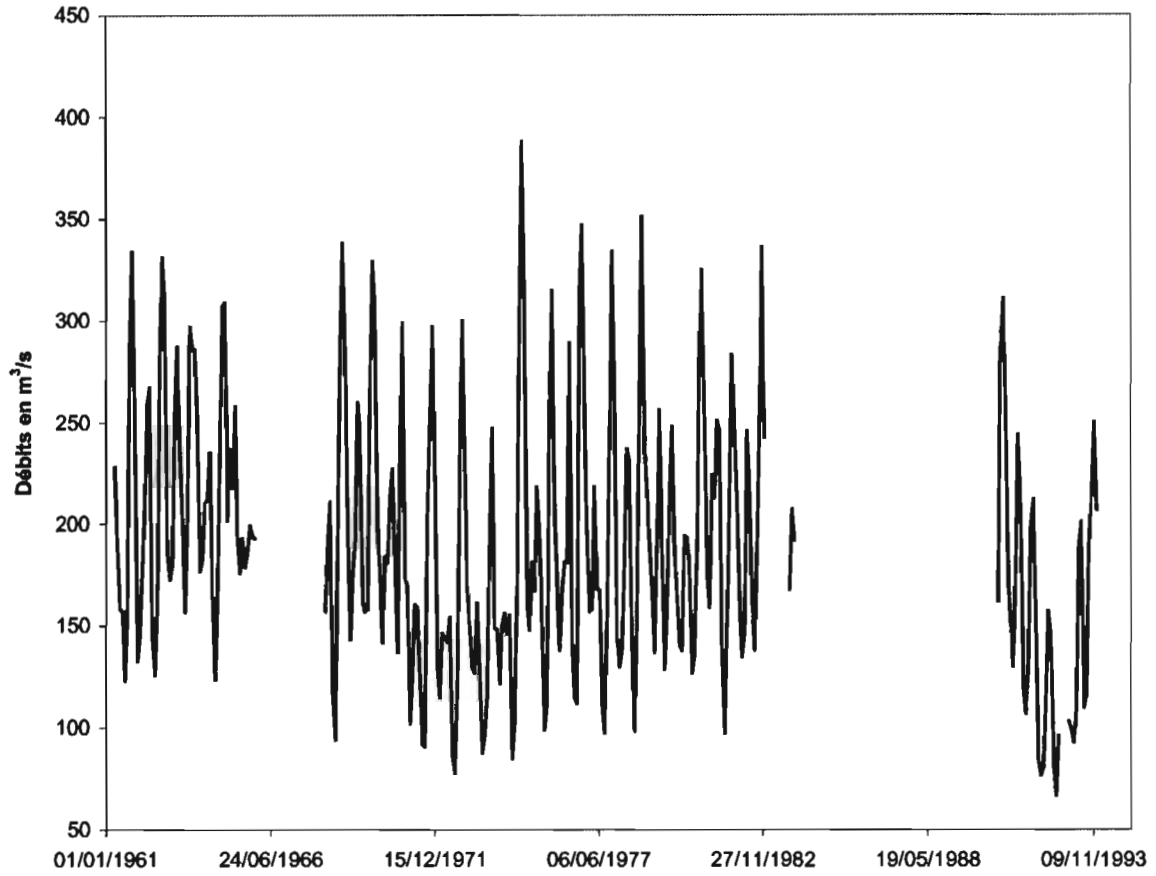
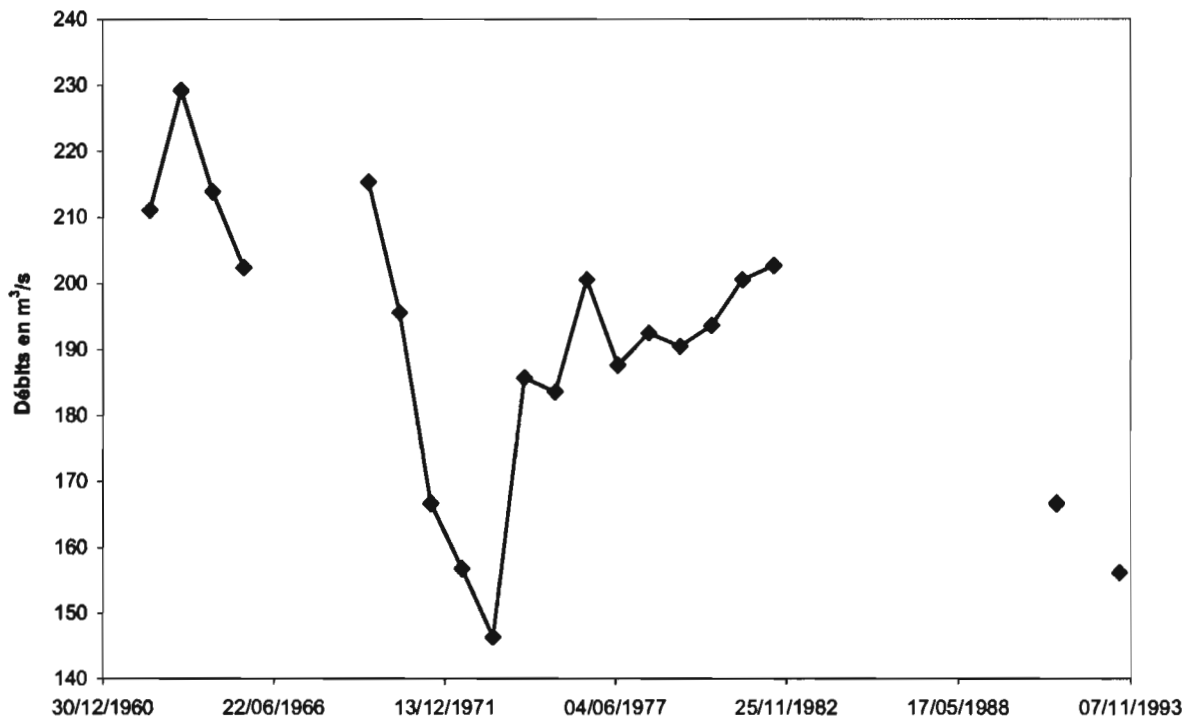


Fig. 22 Evolution des modules annuels de Mambili à Yengo



**VI F) Likouala Mossaka à Makoua**  
code ORSTOM : 1070502406 - code ORE/HYBAM : 50680000

**VI F 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 14 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Likouala Mossaka à Makoua**

<b>Année</b>	<b>Janv</b>	<b>févr</b>	<b>mars</b>	<b>avr</b>	<b>mai</b>	<b>juin</b>	<b>juil</b>	<b>août</b>	<b>sep</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>déc</b>	<b>module</b>
1952			251	340	285	293	175	115	153	280	415	383	
1953	259	218	336	234	236	180	130	91	172	269	272		
1954	140	200	203	200	215	276	100	72	126	120		179	
1955	216	175	278	283	279	241	124	94	171	362	374	315	243
1956	231	188	232	249	340	217	139	89	104	216	315	269	216
1957	274	166	260	259	238	210	111	111	159	220	277	226	209
1958	169	180	185	183	235	123	73	56	89	194	211	235	161
1959	201	141	114	156	300	111	88	65	96	240	271	278	172
1960	165	192	228	247	315	400	187	144	212	329	346	299	255
1961	247	292	325	359	288	215	141	102	180	320	428	304	266
1962	174	203	251	250	289	209	130	121	176	289	362	331	232
1963	216	178	202	261	327	192	154	123	157	231	231	254	211
1964	319	283	317	311	299	284	166	123	155	264	421	525	289
1965	264	335	295	366	289	233	140			297	375	263	
1966	203	190	197	271	425	280	173	131	127	222	350	301	239
1967	168	203	186	163	190	137	104	69	196	373	442	278	209
1968	266	254	241	237	234	206	101	91	178	313	324	351	233
1969	235	179	232	247	460	346	179	159	177	294	275	302	258
1970	190	211	265	284	289	280	146	118	207	418	531	298	270
1971	259	166	204	187	222	199	81	161	199	234	316	257	207
1972	174	147	164	185	258	220	74	63	122	240	514	281	203
1973	192	145	142	153	198	210	88		168	239	275	204	
1974	204	159	165	206	209	135	85		168	321	329	326	
1975	205	208	193	200	202	185	118			308	392	233	
1976	227	215	203	257	222	304	164	121	174	302	364	326	240
1977	342	273	282	325	268	233	144	128	174	238	351	315	256
1978	194	195	189	212	360	368	178			289	460	377	
1979	300	274	230	230	336	327	154	92	119	191	241	207	225
1980	201	206	207	288	260	192	144	136	178	362	453	248	239
1981	222	173	255	277	575	223	133	65	144	276	333	328	251
1982	230	227	164	199	348				158	362	421	341	
1983	196	156	164	168		141	95			246	256	217	
1984	151	124	159	135	134	153	211	164	189	306	284	210	185
1985	153	157	121	154	131	98	95	108	205	224	268	214	161
1986	147	179	157	185	156	167	84	109	162	309	348	268	189
1987	187	171	188	225	190	123	103	104	167	318	321	278	198
1988	189	169	227	205	229	305	187	99	178	319	395	376	240
1989	322	199	161	188	189	116	94	67	137	294	482	370	218



<b>1990</b>	212	244	174	137	254	246	94	100	126	275	335	262	205
<b>1991</b>	182	147	226	323	332	267	128	99	94	161	226	149	195
<b>1992</b>	76	75	82	158	246	161	62	42	43	130	287	167	127
<b>1993</b>	133	107	131	120	229	215	89	76	148	199	257	217	160
<b>1994</b>	208	172	203	141	208								
<b>moy</b>	209	192	205	224	269	219	125	103	155	271	345	280	<b>218</b>
<b>max</b>	342	335	325	366	575	400	211	164	212	418	531	525	<b>289</b>
<b>min</b>	76	75	82	120	131	98	62	42	43	120	211	149	<b>127</b>

**Tab.15 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Likouala Mossaka à Makoua**

<b>Année</b>	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
<b>Débit</b>				243	216	209	161	172	255	267	232	211
<b>Année</b>	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
<b>Débit</b>	289		239	209	233	257	270	207	204			
<b>Année</b>	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>Débit</b>	240	256		225	240	250			185	161	189	
<b>Année</b>	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994					
<b>Débit</b>	240	218	205	195	127	160						

## VI F 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

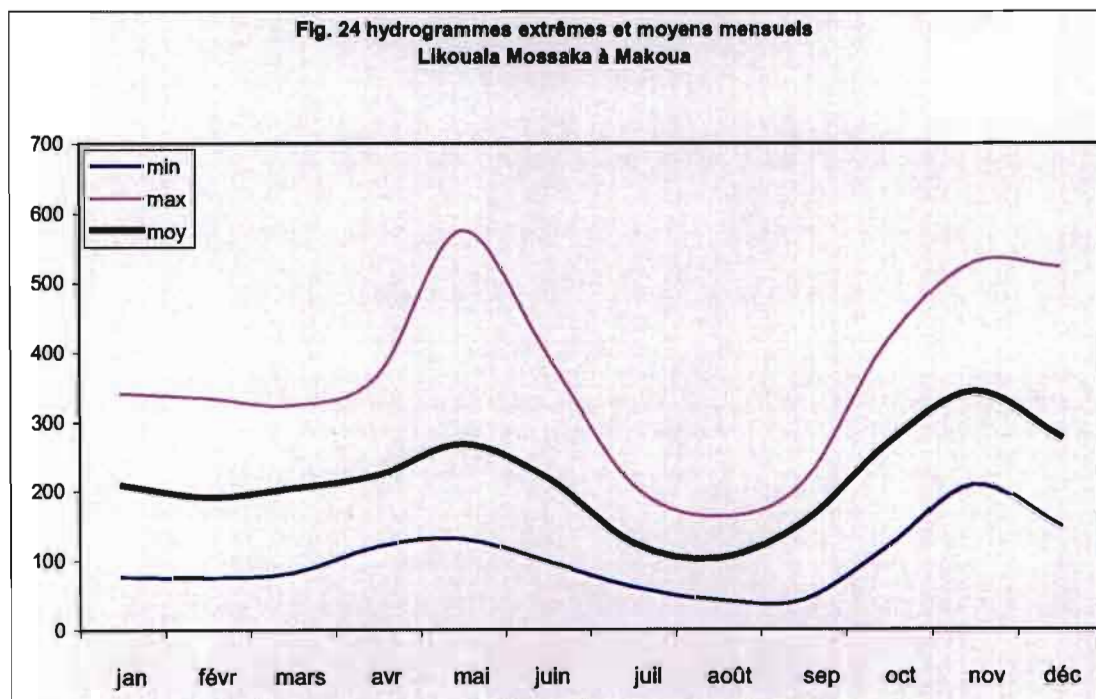
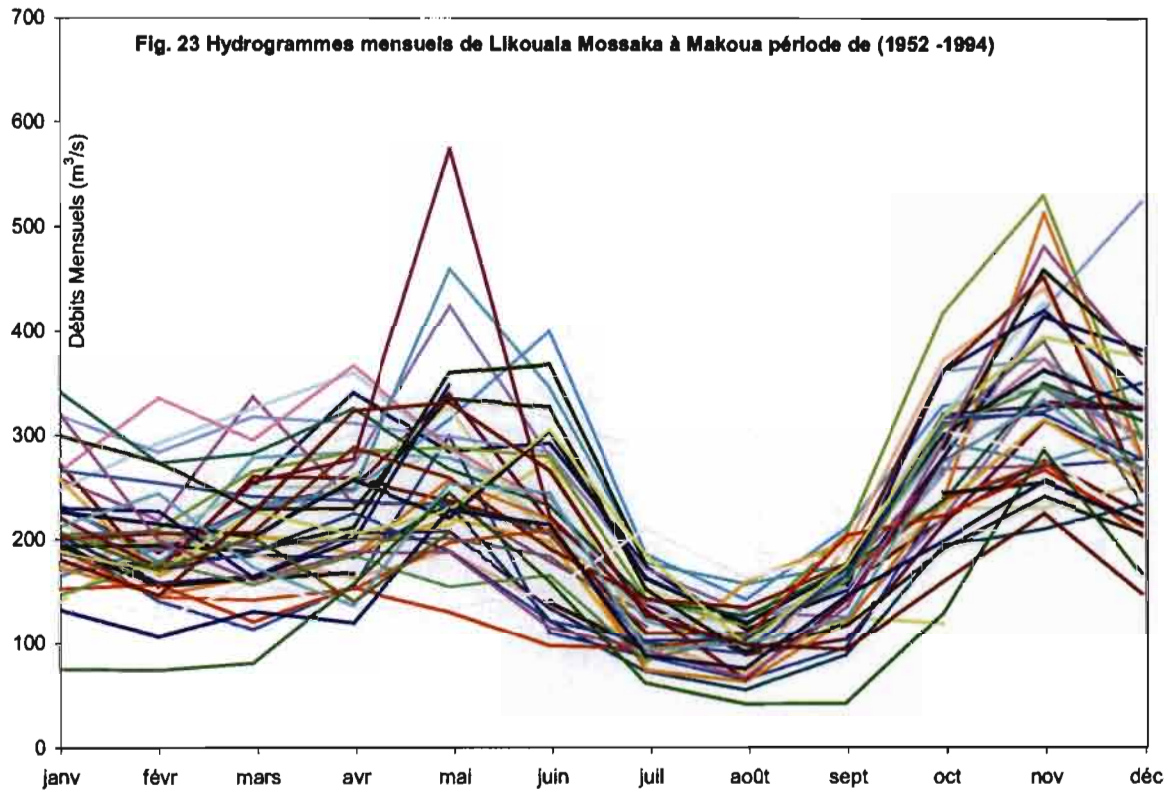


Fig. 25 Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Likouala Mossaka à Makoua

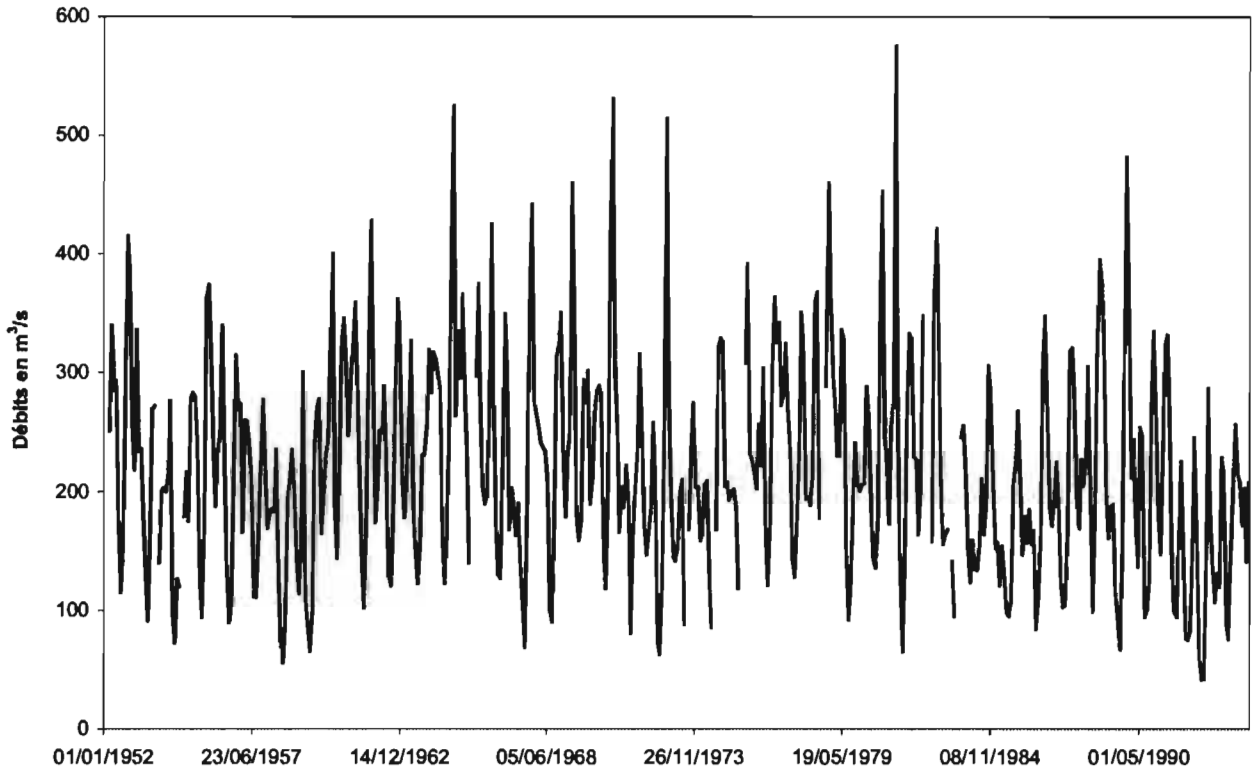
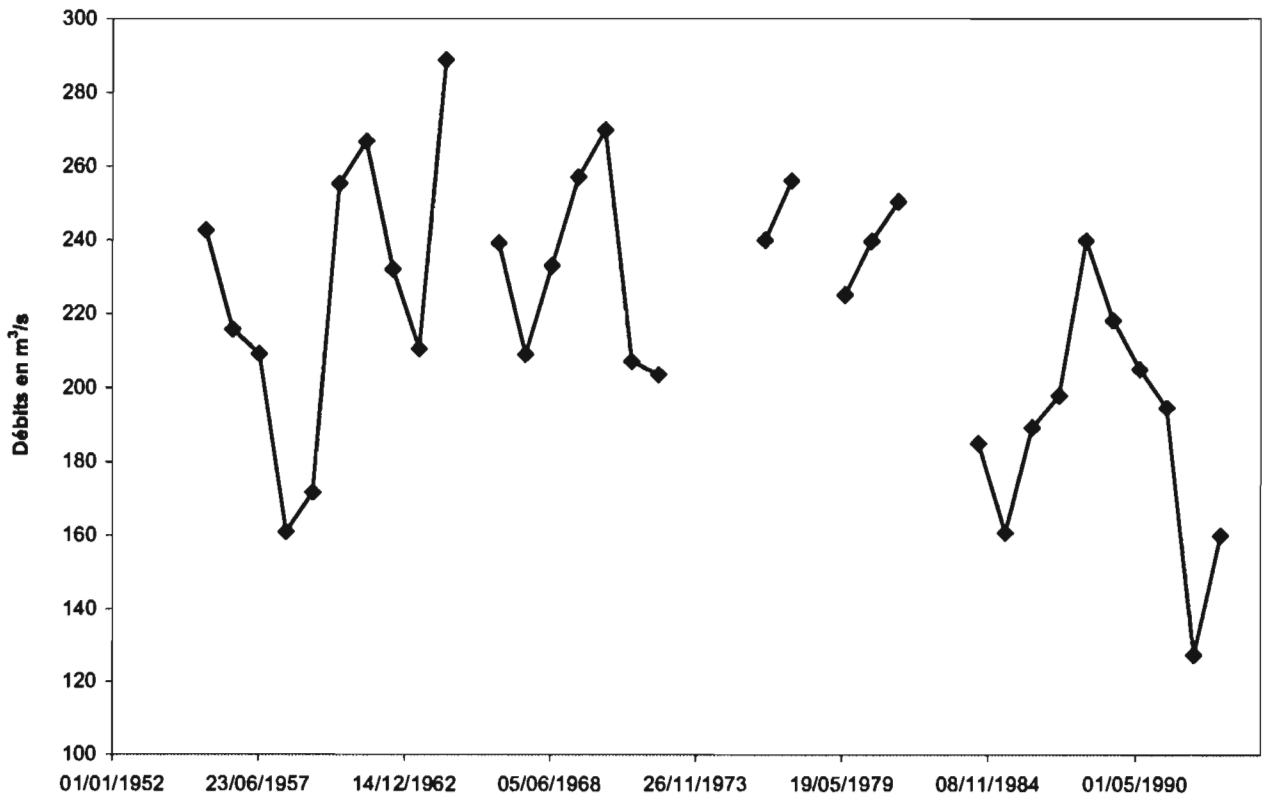


Fig. 26 Evolution des modules annuels de Likouala Mossaka à Makoua



**VI G) Kouyou à Linegue ou Owando**  
code ORSTOM : 1070504506 - code ORE/HYBAM : 50700000

**VI G 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 16 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Kouyou à Linegue ou Owando**

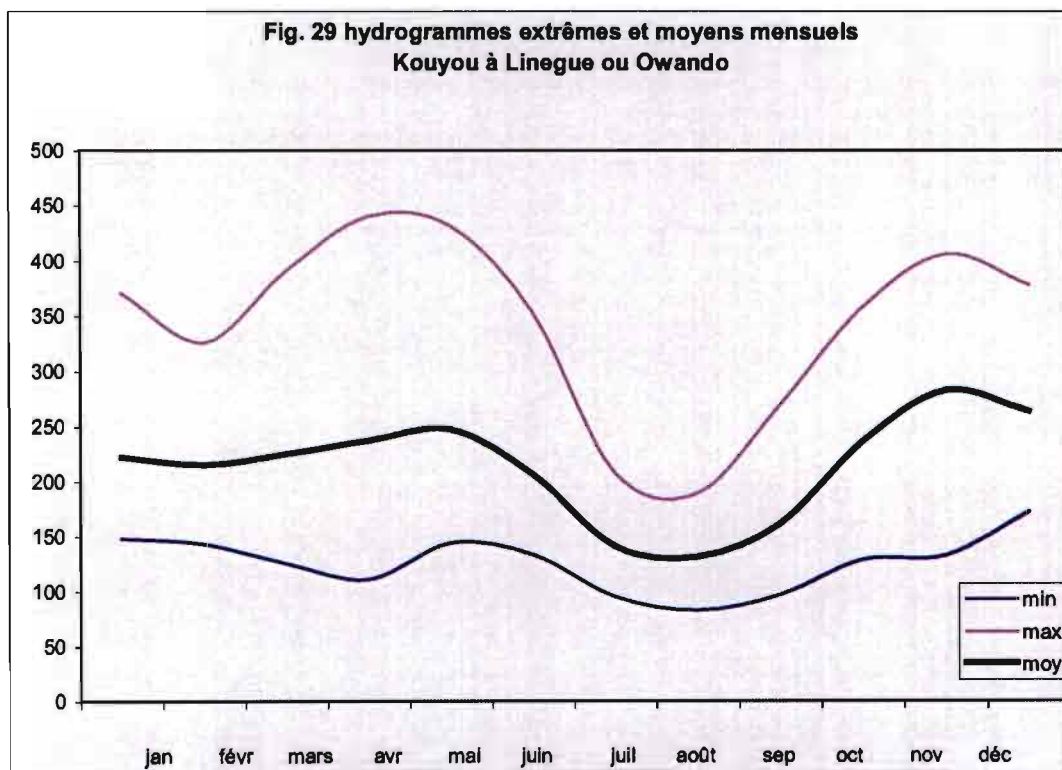
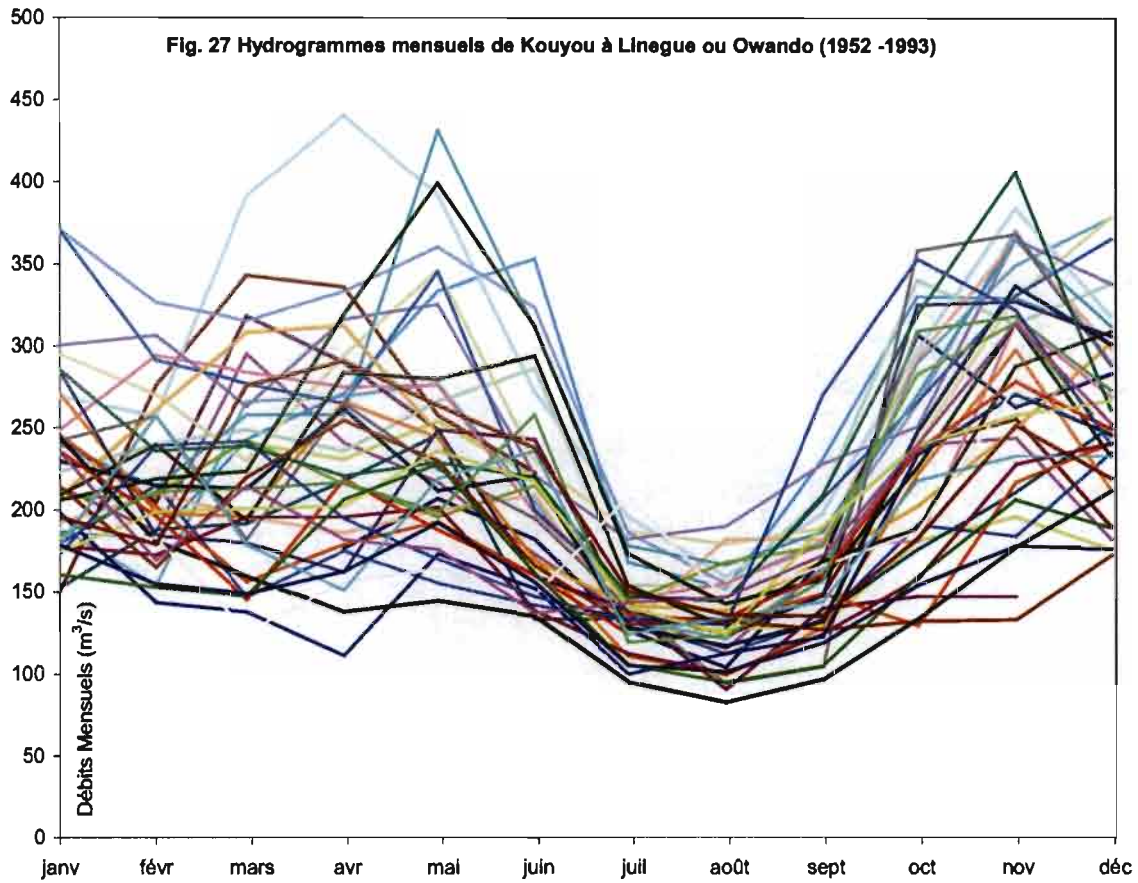
<b>Année</b>	<b>janv</b>	<b>févr</b>	<b>mars</b>	<b>avr</b>	<b>mal</b>	<b>juin</b>	<b>juil</b>	<b>août</b>	<b>sep</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>déc</b>	<b>module</b>
1952				177	207	182	126	104	170	307	263	283	
1953	214	187	295	241	217	173	135	115	165	240	244	182	201
1954	183	212	241	231	254	220	125	127	129	181	196	176	190
1955	190	154	266	269	277	205	133	121	164	290	349	378	233
1956	243	205	318	290	249	243	137	90	140	147	147		
1957	148	276	343	336	258	223		123	149	240	256	190	231
1958	152	188	192	218	246	134	134	134	136	176	211	251	181
1959	179	215	147	175	155	142	132	112	133	191	184	235	167
1960	187	183	243	271	333	353	168	152	231	330	329	306	257
1961	269	257	391	440	392	272	196	159	198	297	384	318	298
1962	223	240	249	236	266	286	154	153	209	340	313	338	251
1963	295	270	230	294	346	230	187	179	189	241	330	378	264
1964	371	326	315	333	360	323	186	155	181	265	370	290	290
1965	248	294	284	275	276	198	145	155	179	181	315	269	235
1966	300	306	263	316	325	221	182	190	228	251	365	338	274
1967	192	210	196	186	200	209	128	182	182	293	365	298	220
1968	371	291	277	265	345	200	147	145	207	266	331	365	268
1969	240	214	258	258	431	311	178	166	187	270	365	312	266
1970	207	209	243	216	196	215	144	168	178	283	314	245	218
1971	207	261	308	312	247	169	142	138	169	203	250	302	226
1972	272	198	196	266	244	170	110	99	128	222	298	212	201
1973	246	202	156	179	193	160	136	131	149	129	217	241	178
1974	286	184	180	162	249	160	139	124	148	325	327	306	216
1975	242	257	182	265	225	195	140	94	104	358	368	288	226
1976	230	215	213	262	212	221	128	117	132	248	337	301	218
1977	286	236	239	221	229	220	147	144	209	319	406	261	243
1978	206	219	224	319	399	312	173	143	158	226	314	233	244
1979	209	240	194	284	280	294	154	129	169	189	288	309	228
1980	215	165	220	255	230	166	130	132	127	132	133	173	173
1981	178	173	196	196	202	138	112	100	124	158	228	241	171
1982	199	143	138	111	173	152	100	112	123	234	271	246	167
1983	245	181	160	138	145	135	95	82	97	134	177	212	150
1984	189	183	126	156	164	148	208	145	166	187	276	253	183
1985	236	196	145	219	188	160	124	134	161	237	279	249	194
1986	184	211	213	217	199	258	119	123	157	309	318	273	215
1987	172	239	242	195	170	147	133	130	270	353	322	240	218
1988	174	199	201	203	236	217	140	124	190	240	258	267	204
1989	236	169	215	182	176	137	143	146	173	240	314	253	199
1990	178	257	179	151	219	236	124	134	144	218	233	233	192
1991	196	179	276	291	264	238	150	136	135	183	252	219	210
1992	161	153	148	206	228	162	105	95	105	159	206	189	160
1993	179	155	149	163	192	156	105	101	119	154	178	176	152
moy	223	216	226	238	248	207	141	132	162	237	283	264	215
max	371	326	391	440	431	353	208	190	270	358	406	378	298
min	148	143	126	111	145	134	95	82	97	129	133	173	150

**Tab.17 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Kouyou à Linegue ou Owando**

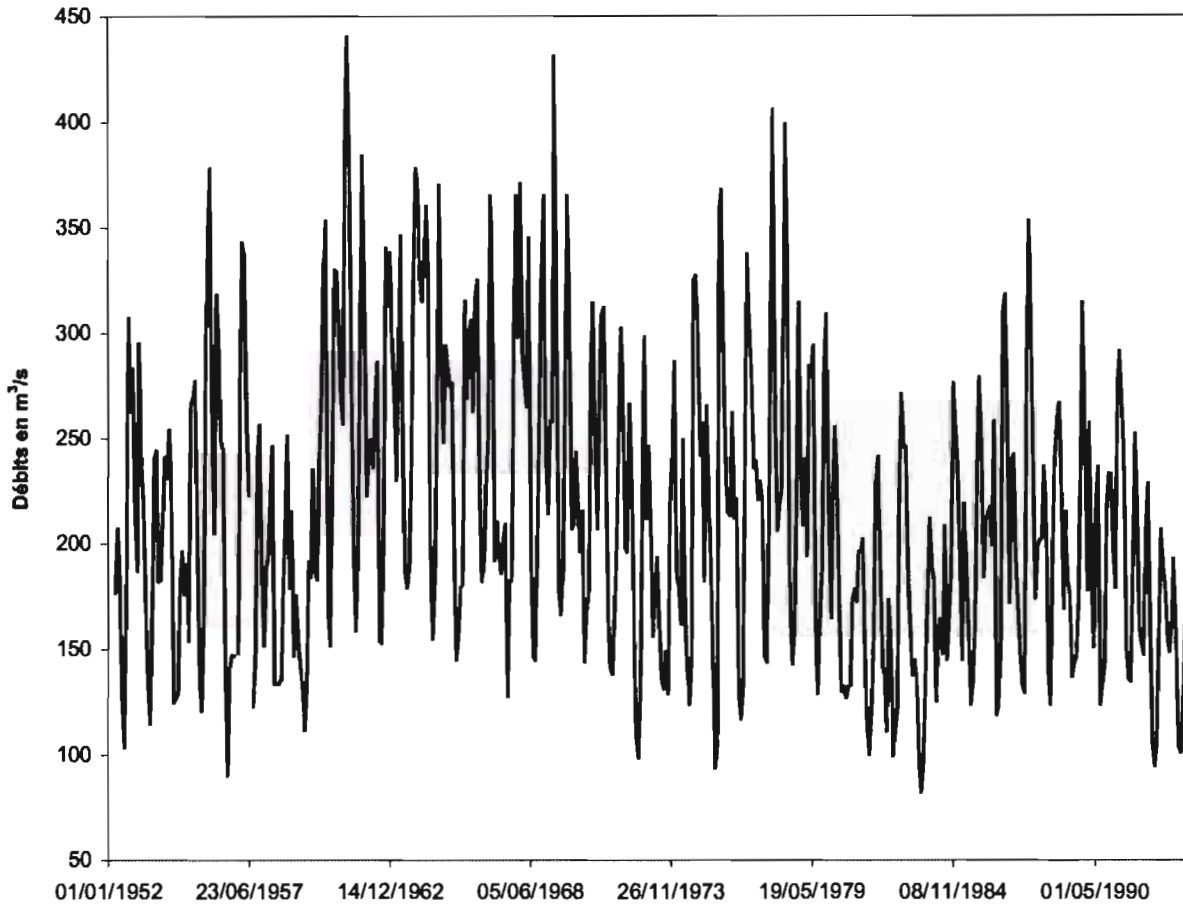
<b>Année</b>	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
<b>Débit</b>		201	190	233			181	167	257	298	251	264
<b>Année</b>	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
<b>Débit</b>	290	235	274	220	268	266	218	226	201	178	216	226
<b>Année</b>	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>Débit</b>	218	243	244	229	173	171	167	150	183	194	215	218
<b>Année</b>	1988	1989	1990	1991	1992	1993						
<b>Débit</b>	204	199	192	210	160	152						



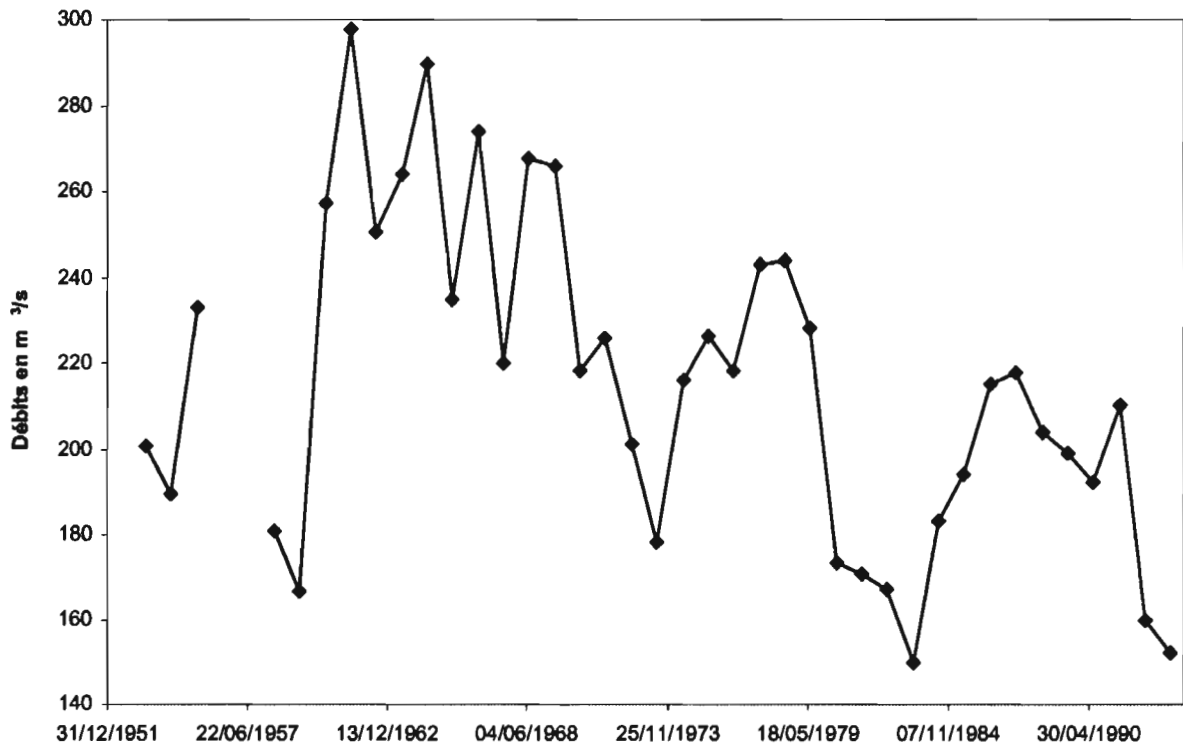
## VI G 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels



**Fig. 29 Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Kouyou à Linegue ou Owando**



**Fig. 30 Evolution des modules annuels de Kouyou à Linegue ou Owando**



**VI H) Alima à Tchikapika**  
code ORSTOM : 1070501206 - code ORE/HYBAM : 50720000

**VI H 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 18 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Alima à Tchikapika**

<b>Année</b>	<b>janv</b>	<b>févr</b>	<b>mars</b>	<b>avr</b>	<b>mai</b>	<b>juin</b>	<b>juil</b>	<b>août</b>	<b>sep</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>déc</b>	<b>module</b>
1952	575	567	573	577	619	585	497	456	490	605	613	717	573
1953	734	593	646	590	608	565	493	452	512	592	599	578	580
1954	521	569	569	553	588	561	439	421	456	517	589	537	526
1955	569	540	597	640	616	555	483	456	524	590	623	659	571
1956	630	616	590	606	595	544	462	429	514	532	532	535	548
1957	534	525	538	550	541	512	510	456	520	527	525	532	522
1958	514	530	525	532	516	510	510	510	514	530	514	518	519
1959	506	541	530	534	545	493	510	502	506	550	552	562	528
1960	525	555	548	566	568	557	512	502	525	607	573	597	553
1961	605	605	626	655	666	562	548	532	577	603	630	612	602
1962	588	605	617	608	640	600	500	554	526	614	634	673	597
1963	657	655	644	635	708	613	590	571	578	609	656	661	631
1964	668	697	645	648	671	663	576	531	579	613	678	669	636
1965	651	672	656	691	669	632	545	535	536	583	660	658	624
1966	642	645	654	629	674	637	556	528	534	609	690	691	624
1967	617	645	640	639	614	624	535	502	560	653	685	653	614
1968	663	632	629	622	673	611	521	513	576	618	662	696	618
1969	654	633	644	658	735	690	575	562	576	630	675	693	644
1970	610	620	686	662	642	597	527	531	570	641	730	694	626
1971	620	572	613	661	645	624	523	518	566	613	673	721	613
1972	608	612	620	590	568	564	468	446	505	567	661	608	568
1973	563	529	567	620	626	577	514	506	535	607	632	662	578
1974	663	589	603	613	642	552	519	493	533	621	713	685	602
1975	620	630	601	601	600	581	480	436	457	629	682	557	572
1976	559	552	577	611	593	566	530	525	546	570	598	589	568
1977	575	579	598	611	591	596	543	548	562	618	630	618	589
1978	589	593	584	607	618	586	545	534	562	595	621	596	586
1979	589	582	584	602	625	655	568	575	617	655	689	649	616
1980	575	584	577	598	591	582	539	536	550	589	589	571	573
1981	579	571	604	604	612	518	472	449	494	549	646	662	563
1982	608	526	517	470	572	540	448	472	491	653	697	668	556
1983	667	583	552	517	528	513	438	412	442	510	578	625	530
1984	594	586	496	500	500	495	555	503	521	559	605	591	542
1985	618	622	540	634	593	552	502	491	553	657	706	672	595
1986	607	633	660	679	627	637	502	494	522	629	696	674	613
1987	623	648	654	635	598	574	509	503	628	674	670	627	612
1988	573	608	611	613	656	632	521	493	596	660	682	692	611

<b>1989</b>	656	566	629	624	629	567	526	531	571	661	744	676	615
<b>1990</b>	634	710	649	626	681	684	514	502	520	623	645	652	619
<b>1991</b>	604	597	677	683	667	641	539	498	506	567	662	635	606
<b>1992</b>	553	541	533	618	646	555	459	438	458	551	618	595	547
<b>1993</b>	580	544	535	556	599	546	458	451	484	543	579	576	538
<b>1994</b>	576	569	574										
<b>moy</b>	600	595	597	608	617	583	514	500	535	598	641	631	<b>585</b>
<b>max</b>	668	710	686	691	735	690	590	575	628	674	744	721	<b>644</b>
<b>min</b>	506	525	496	470	500	493	438	412	442	510	514	518	<b>519</b>

**Tab.19 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Alima à Tchikapika**

<b>Année</b>	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
<b>Débit</b>	573	580	527	571	549	523	519	528	553	602	597	631
<b>Année</b>	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
<b>Débit</b>	637	624	624	614	618	644	626	612	568	578	602	573
<b>Année</b>	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>Débit</b>	568	589	586	616	573	563	555	530	542	595	613	612
<b>Année</b>	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994					
<b>Débit</b>	611	615	620	606	547	538						



## VI H 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

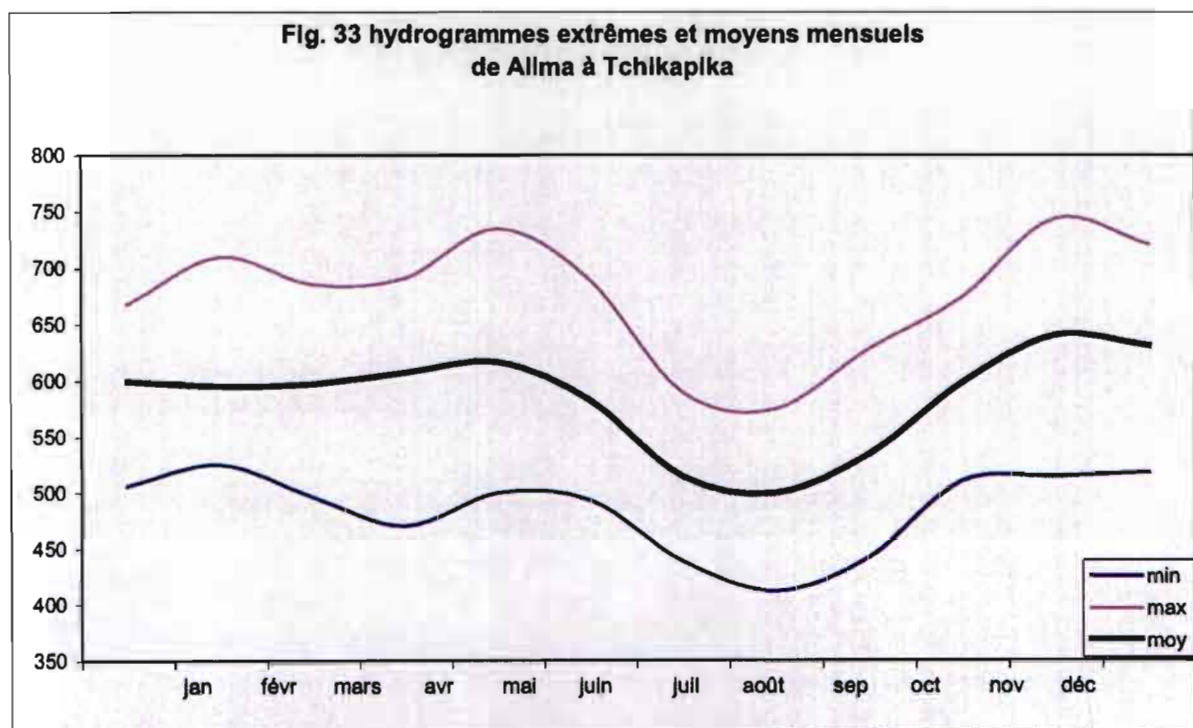
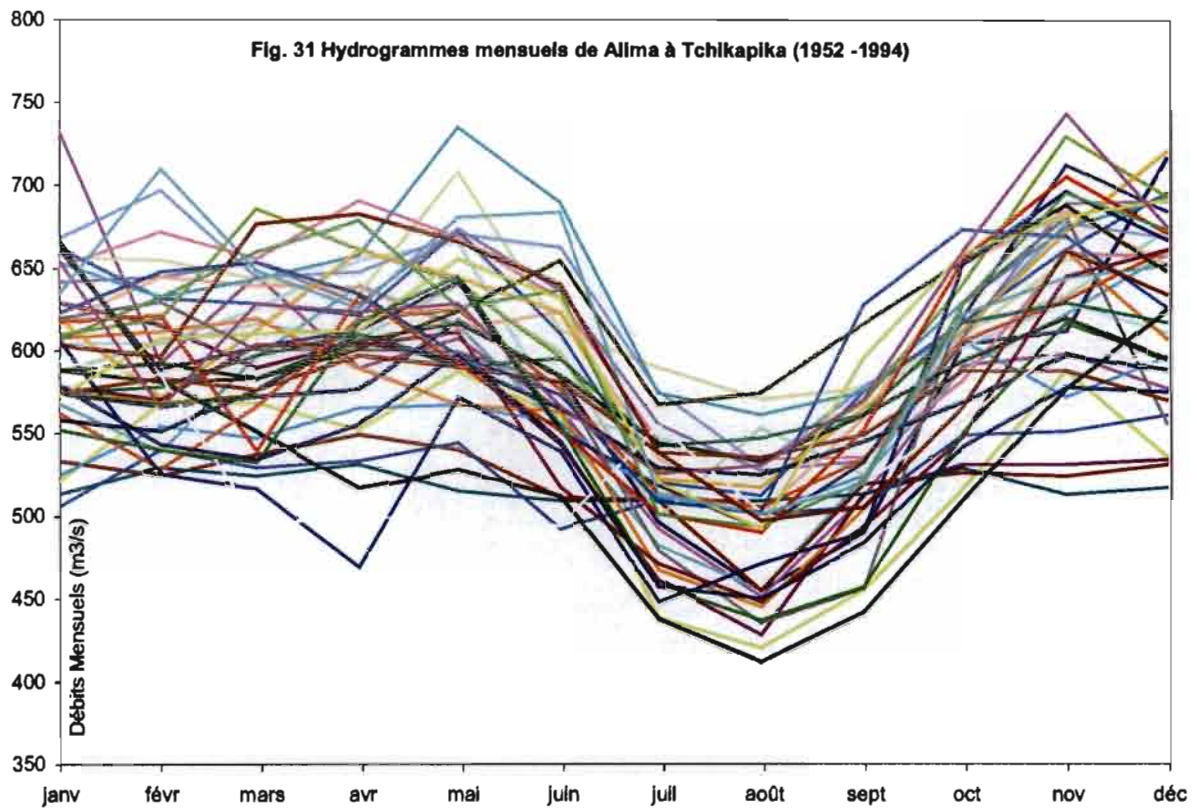




Fig. 33 Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Alma à Tchikapika

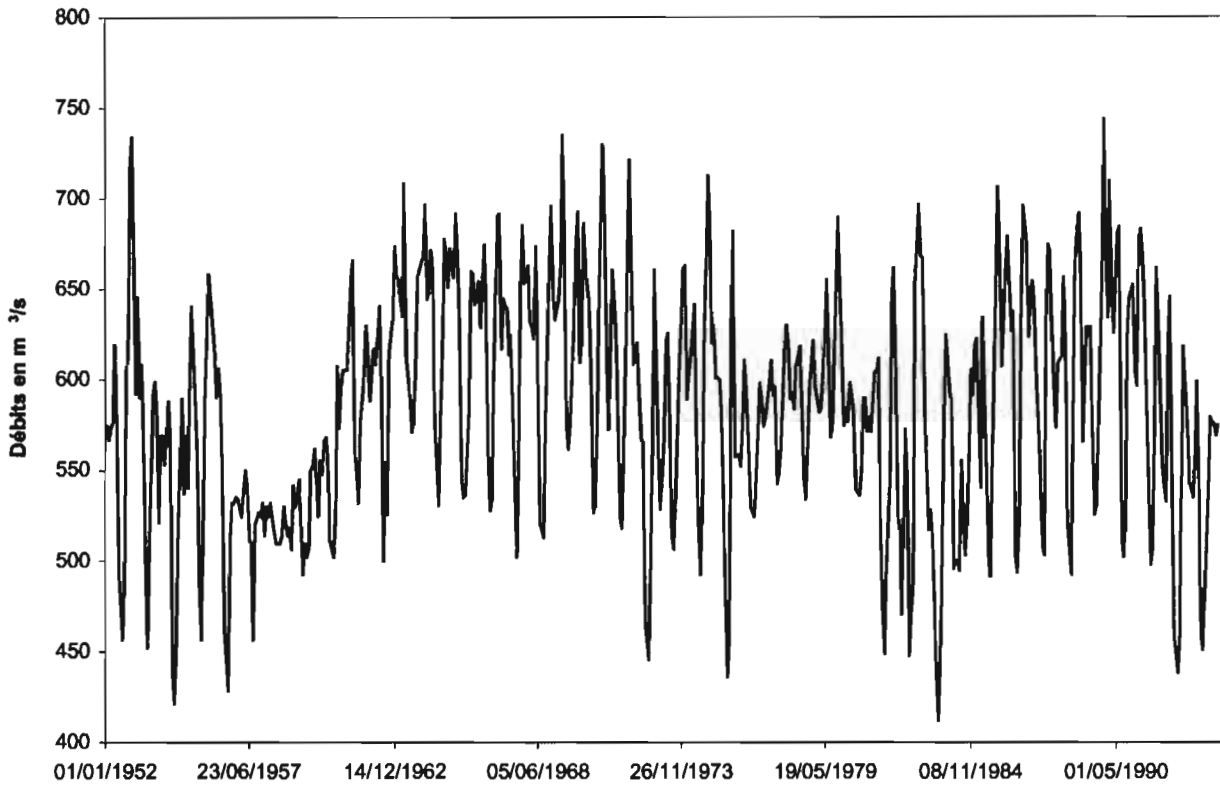
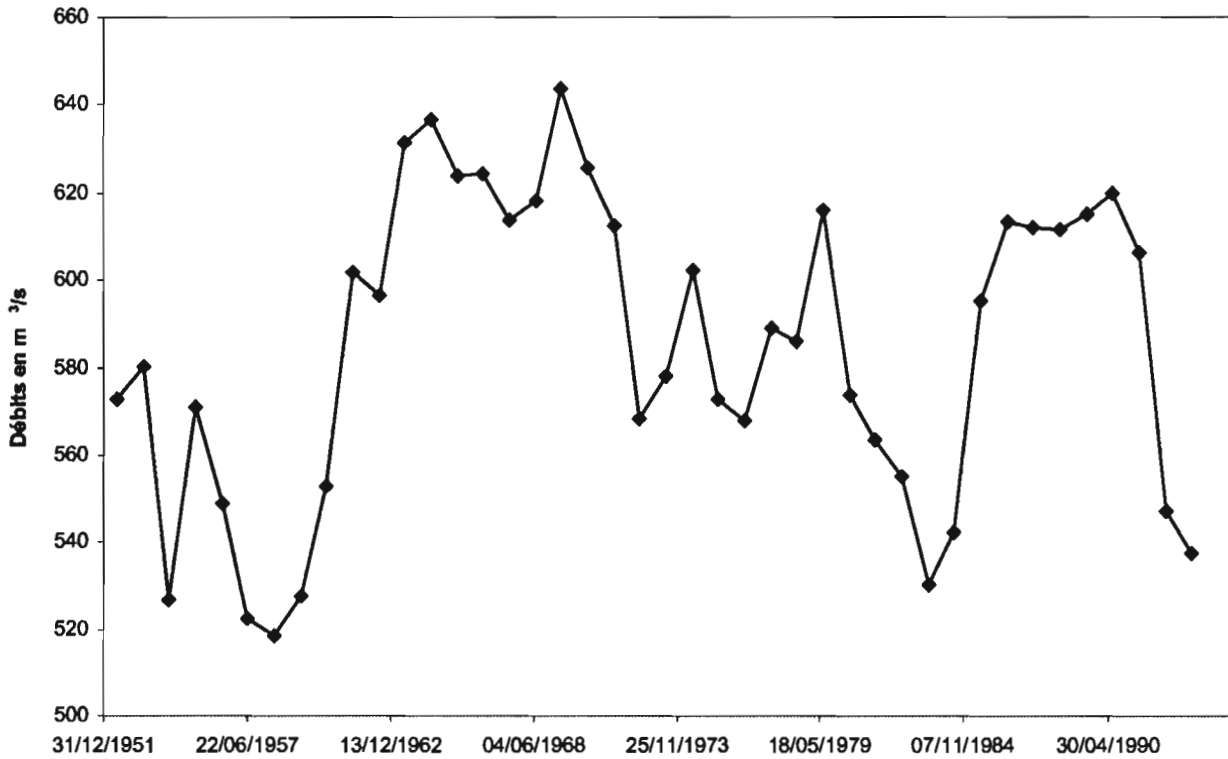


Fig. 34 Evolution des modules annuels de Alma à Tchikapika



**VI D) Nkéné à Gamboma**  
code ORSTOM : 1070502705 - code ORE/HYBAM : 50740000

**VII 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 20 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Nkéné à Gamboma**

Année	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc	module
1951										215	218	201	
1952	199	203	200	197	203	197	186	185	192	199	201	195	196
1953	196	195	206	193	204	187	188	182	186	193	194	194	193
1954	189	192	190	196	194	185	177	175	184	194	198	189	189
1955	200	194	198	200	204	188	185	181	196	206	202	199	196
1956	198	196	192	201	198	188	181	178	185	207	203	198	194
1957	194	192	202	208	193	187	181	181	190	203	198	200	194
1958	191	190	188	187	190	180	175	173	180	193	188	187	185
1959	187	187	192	188	187	177	173	174	181	197	199	205	187
1960	202	196	200	200	203	195	185	183	189	197	204	194	196
1961	198	200	213	215	209	193	190	187	200	208	207	213	203
1962	211	215	219	212	212	207	199	194	196	216	213	217	209
1963	214	215	210	225	233	204	206	201	203	212	209	214	212
1964	214	212	203	217	210	203	192	188	196	212	217	209	206
1965	207	207	216	208	211	203	194	194	205	211	222	218	208
1966	214	213	201	214	214	203	195	196	204	218	226	218	210
1967	211	221	220	215	216	218	207	203	213	214	223	214	215
1968	222	218	217	215	216	204	199	198	208	220	219	220	213
1969	214	215	214	219	223	207	201	205	206	214	219	219	213
1970	211	212	220	212	214	205	199	202	209	224	231	218	213
1971	214	209	209	214	217	206	200	198	208	213	220	219	211
1972	209	214	203	209	206	203	196	192	201	213	217	212	206
1973	197	206	205	204	215	199	194	194	196	202	217	213	204
1974	210	206	206	206	204	196	189	185	192	204	216	207	202
1975	205	205	208	200	205	202	194	179	187	205	226	221	203
1976	216	190	197	198	198	190	178	176	181	196	203	200	194
1977	199	194	199	204	203	202	188	191	190	202	205	201	198
1978	198	195	190	188	185	183	181	179	189	210	206	203	192
1979													
1980	199	199	200	199	201	191	187	184	193	201	195	199	196
1981	201	198	194	187	188	180	176	174	180	190	201	204	189
1982	190	188	189	182	195	185	175	174	179	214	206	195	189
1983	180	180	186	182	182	182	177	173	177	193	197	197	184
1984	202	196	190	187	184	183	190	197	190	201	198	191	192
1985	190	188	194	193	188	182	180	181	194	206	212	200	192
1986	197	220	208	205	207	203	192	193	199	208	218	211	205
1987	204	212	210	200	204	201	190	188	196	202	195	197	200
1988	196	212	212	206	207	205	197	201	225	212	214	223	209
1989	212	201	212	198	194	194	192	192	194	209	207	201	201
1990	201	214	201	194	216	201	191	188	201	208	203	211	202
1991	199	199	208	225	212	201	196	190	192	200	205	198	202

<b>1992</b>	192	192	193	207	209	201	184	180	185	217	214	198	198
<b>1993</b>	199	194	200	204	210	193	183	184	193	209	209	210	199
<b>1994</b>	199	191	180	188	199								
<b>moy</b>	202	202	202	202	204	196	189	187	194	206	209	206	<b>200</b>
<b>max</b>	222	221	220	225	233	218	207	205	225	224	231	223	<b>215</b>
<b>min</b>	180	180	180	182	182	177	173	173	177	190	188	187	<b>184</b>

**Tab.21 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Nkényi à Gamboma**

<b>Année</b>	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
<b>Débit</b>		196	193	189	196	194	194	185	187	196	203	209
<b>Année</b>	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
<b>Débit</b>	212	206	208	210	215	213	213	213	211	206	204	202
<b>Année</b>	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>Débit</b>	203	194	198	192		196	189	189	184	192	192	205
<b>Année</b>	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994				
<b>Débit</b>	200	209	201	202	202	198	199					

## VII 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

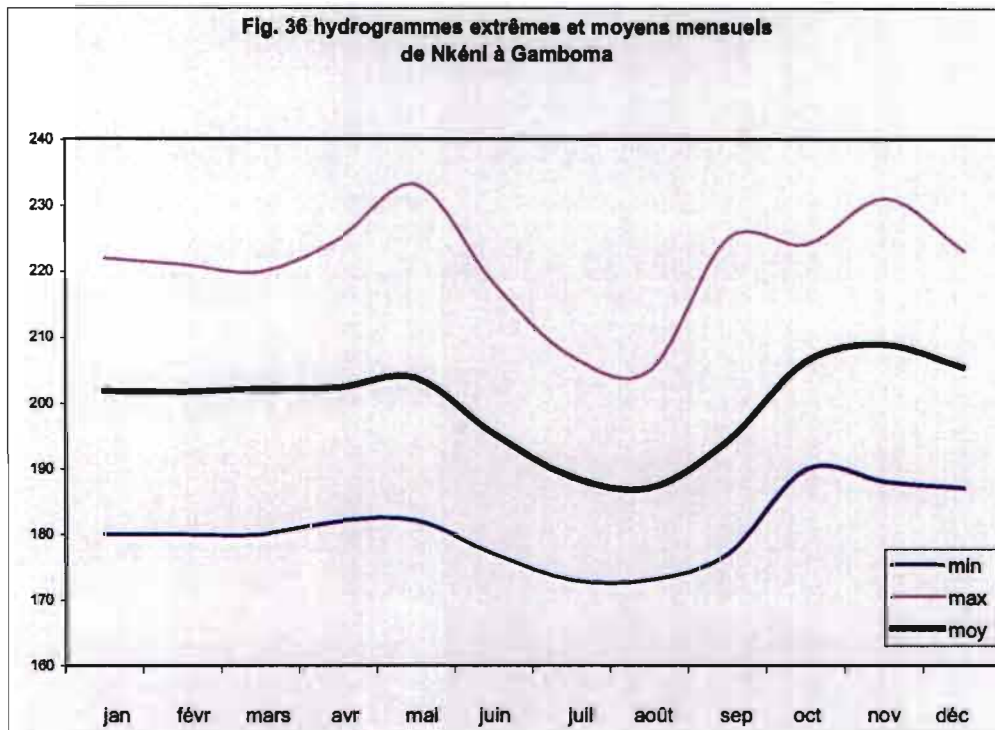
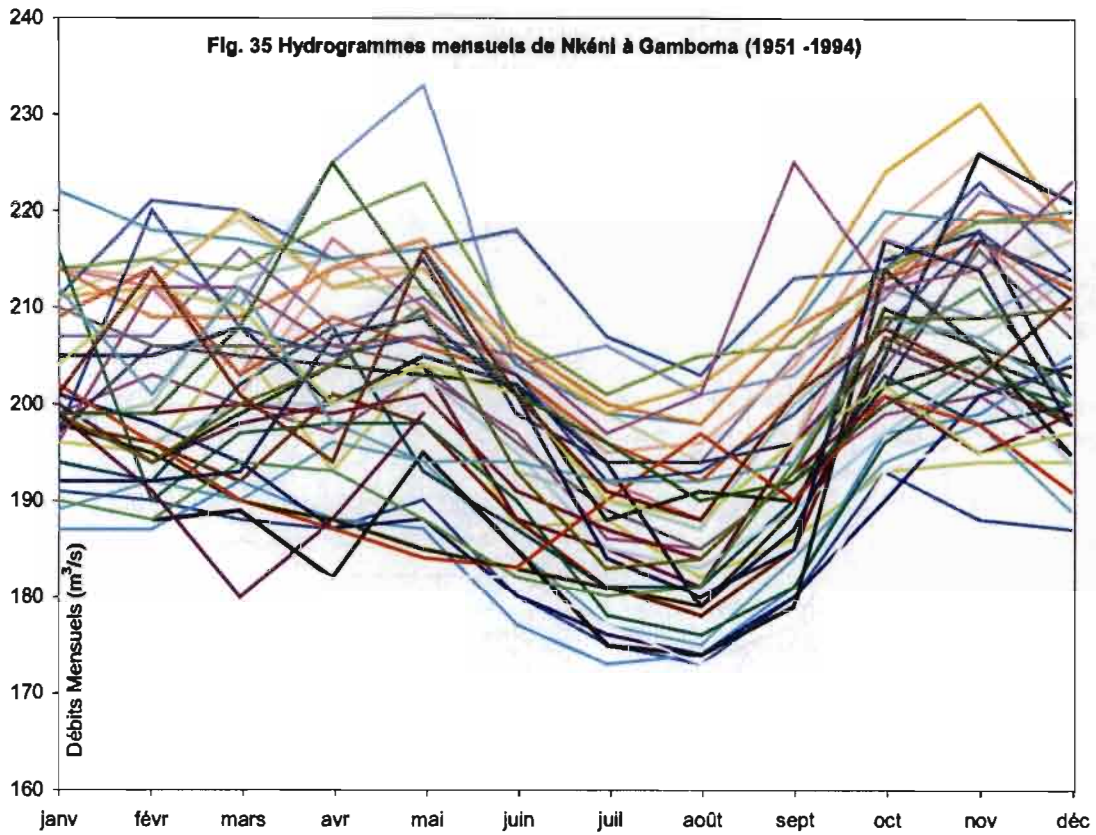


Fig. 37 Evolution Inter-annuelle des débits mensuels de Nkéné à Gamboma

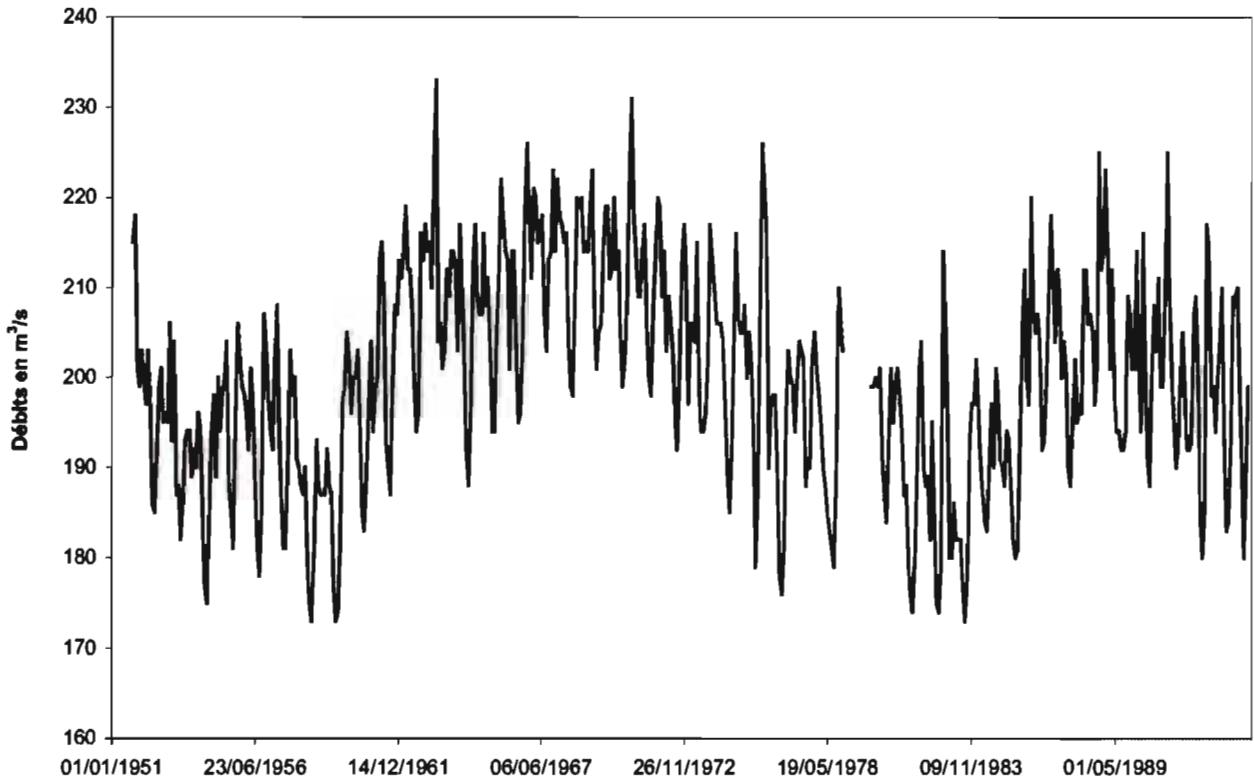
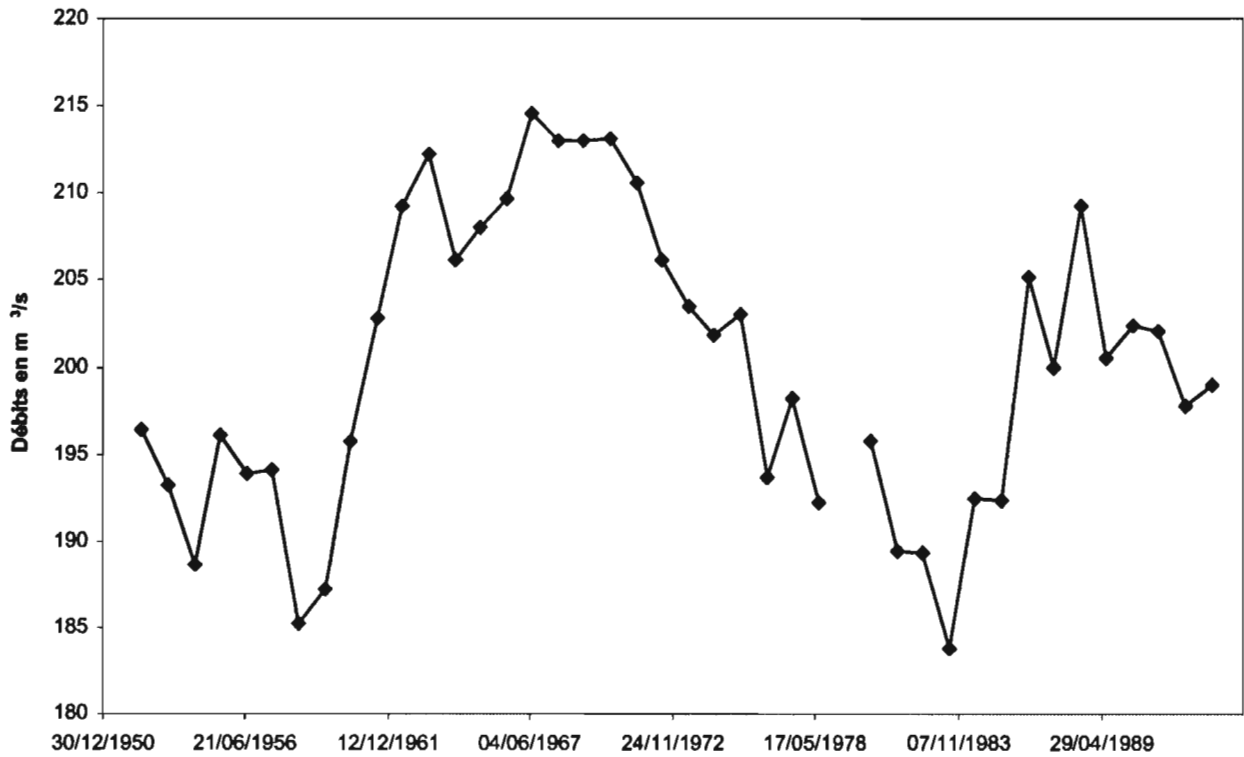


Fig. 38 Evolution des modules annuels de Nkéné à Gamboma



**VI J) Léfini à Bwembé**  
code ORSTOM : 1070502103 - code ORE/HYBAM : 50760000

**VI J 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 22 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Léfini à Bwembé**

Année	Janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc	module
1951										398	448	423	
1952	401	405	412	423	433	372	367	355	361	413	461	423	402
1953	408	407	431	444	466	394	370	367	364	392	426	415	407
1954	378	401	399	410	462	405	382	375	348	375	422	405	397
1955	422	394	394	469	491	405	370	360	372	422	451	467	418
1956	461	437	420	451	452	381	361	351	361	393	445	431	412
1957	463	451	468	448	438	390	370	366	365	414	456	472	425
1958	421	429	444	415	434	399	387	383	419	472	523	509	436
1959	502	530	523	560	572	463	451	443	467				
1960			420	460	474	388	362	363	377	401	460	412	
1961	434	429	416	433	486	386	363	357	354	381	586	549	431
1962	538	414	352	367	398			380	387	429	471	575	
1963	591	349	366	424	431	378	356	392	402	433	506	487	427
1964	541	495	446	498	491	434	398	389	390	418	505	493	458
1965	457	464	513	498	501	441	404	399	409	439	481	489	458
1966	470	482	463	528	513	426	407	390	395	427	531	480	459
1967	448	486	479	457	495	427	379	370	403	391	430	427	432
1968	446	441	443	454	459	396	372	364	375	413	437	475	423
1969	450	428	449	450	452	393	371	365	361	401	432	452	417
1970	426	431	461	438	436	383	366	362	371	394	512	442	418
1971	412	406	418	432	454	408	383	376	383	435	479	462	421
1972	419	425	414	440	451	401	375	367	378	395	489	451	417
1973	435	413	411	443	482	401	376	368	391	407	475	450	421
1974	435	435	457	460	424	382	367	358	372	391	428	440	412
1975	444	463	447	436	426	401	378	362	367	417	438	429	417
1976	420	409	427	444	451	382	360	355	359	387	459	460	409
1977	411	403	441	448	425	398	366	361	369	418	444	446	411
1978	419	439	396	424	443	385	365	354	364	374	452	419	403
1979	438	440	401	430	450	403	368	357	380	384	414	431	408
1980	423	450	428	446	482	389	373	369	369	386	429	419	413
1981	438	433	430	402	409	374	364	358	362	445	481	444	412
1982	431	410	415	416	434	386	365	358	364	391	437	432	403
1983	431	419	412	427	401	374	365	350	354	385	446	418	398
1984	410	402	409	391	419	377	366	360	367	370	426	403	392
1985	413	433	434	452	466	381	377	364	362	410	429	433	413
1986	419	445	430	446	449	402	369	362	364	384	429	420	410
1987	410	419	405	424	401	363	354	355	360	381	410	387	389
1988	400	396	412	398	391	395	365	353	362	390			
1989		432	429	447	444	382	361	354	366	408	432	416	
1990	411	435	406	410	453	398	363	358	371	406	417	426	404
1991	407	417	403	418	418	388	358	353	347	365	397	407	390



<b>1992</b>	374	380	394	395	443	374	351	342	341	355	387	389	377
<b>1993</b>	398	422	403	404	392	356	342	338	352	367	396	389	380
<b>1994</b>	373	372	378	394									
<b>moy</b>	434.8	427.9	425.6	438.5	449.8	394.2	371.9	365.8	373.5	401.4	453.1	443.8	414
<b>max</b>	591	530	523	560	572	463	451	443	467	472	586	575	459
<b>min</b>	373	349	352	367	391	356	342	338	341	355	387	387	377

**Tab.23 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Léfini à Bwembé**

<b>Année</b>	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
<b>Débit</b>		402	407	397	418	412	425	436			431	
<b>Année</b>	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
<b>Débit</b>	426	458	458	459	433	423	417	419	421	417	421	412
<b>Année</b>	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>Débit</b>	417	409	411	403	408	414	412	403	399	392	413	410
<b>Année</b>	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994				
<b>Débit</b>	389			405	390	377	380					

## VI J 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

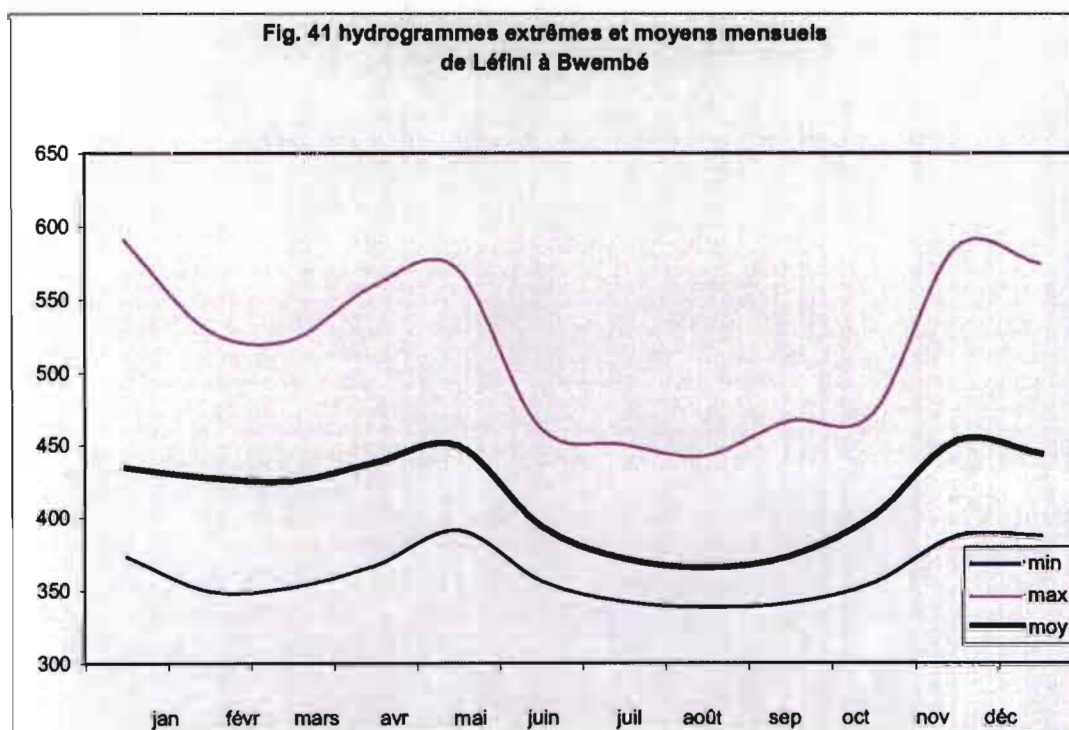
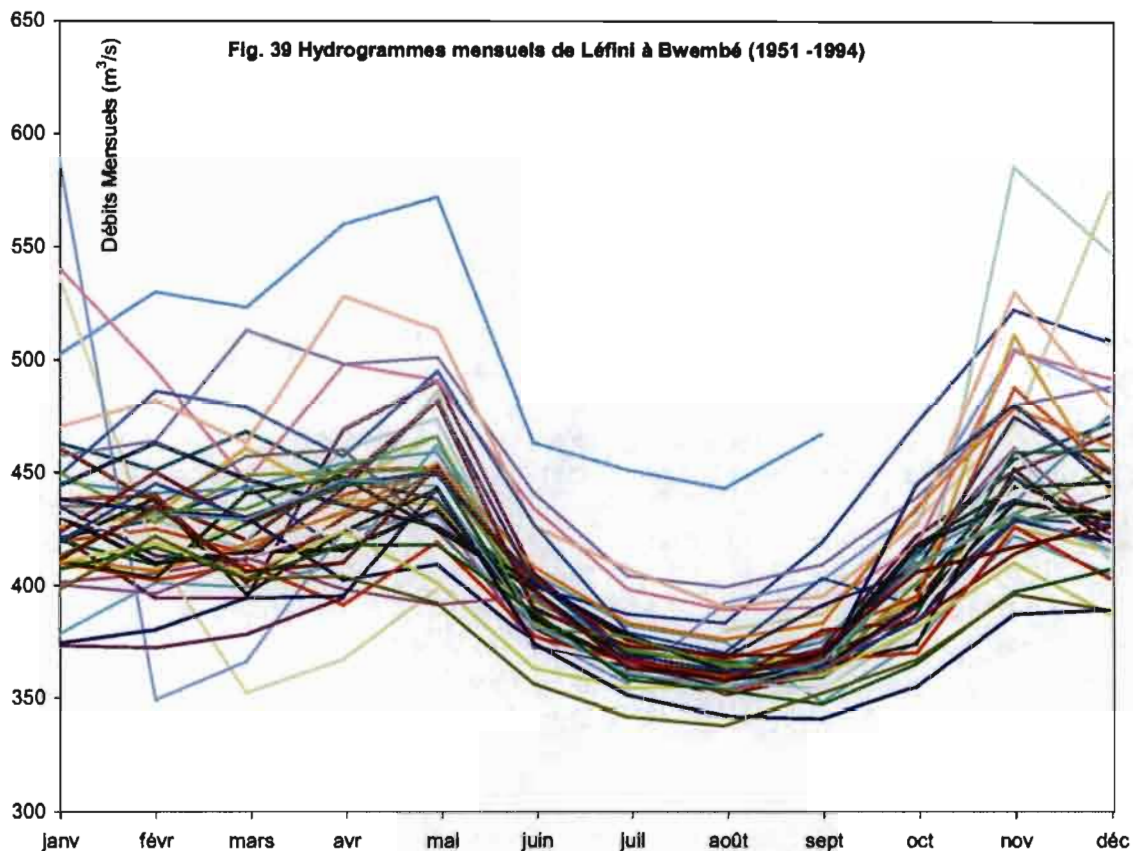


Fig. 41 Evolution inter-annuelle des débits mensuels de Léfini à Bwembé

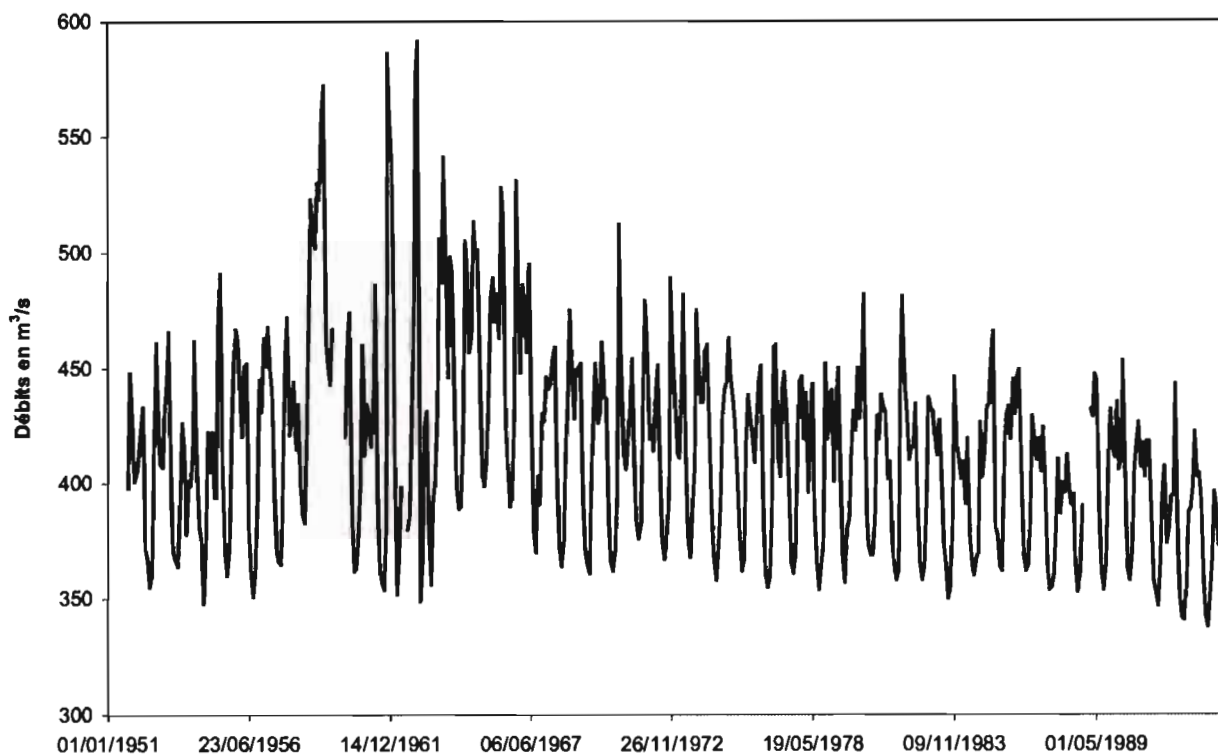
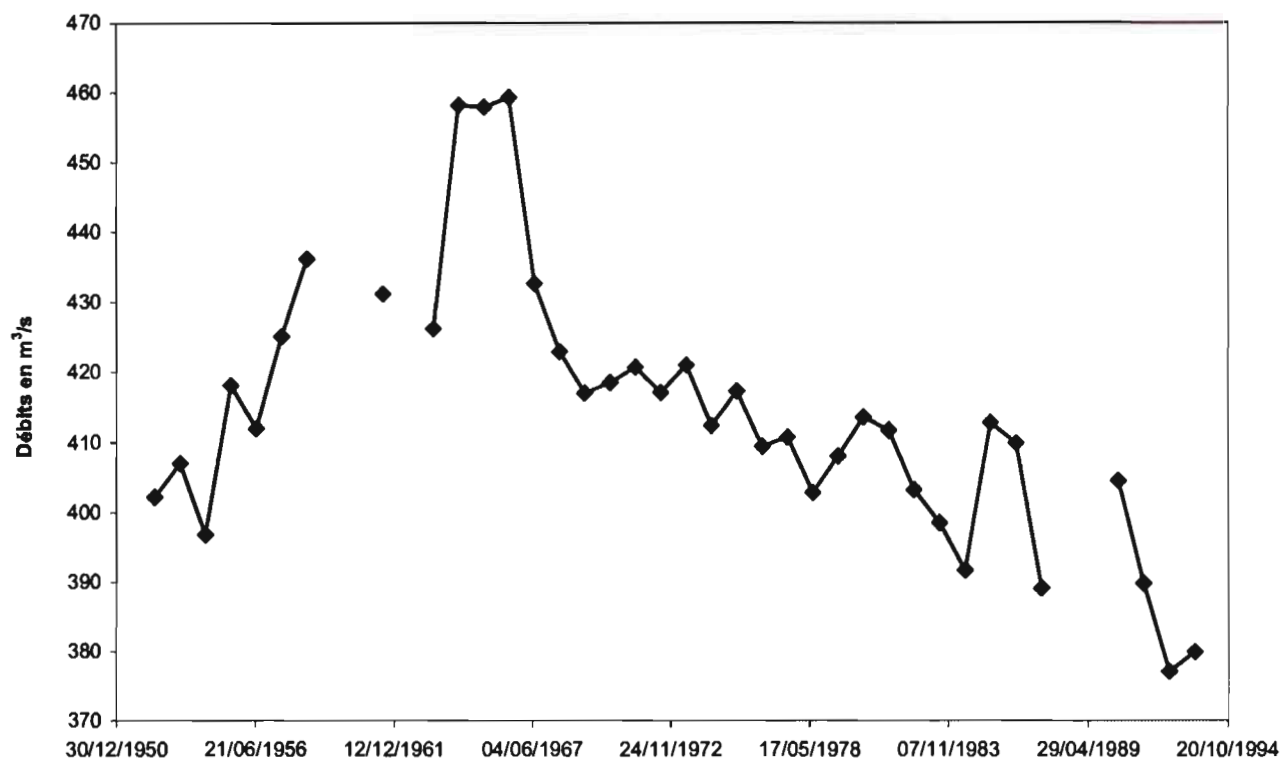


Fig. 42 Evolution des modules annuels de Léfini à Bwembé



**VI K) Djoué à Goma tsé tsé**  
code ORSTOM : 1070501506 - code ORE/HYBAM : 50820000

**VI K 1) Tableaux des débits mensuels et annuels**

**Tab. 24 - Débits Mensuels en m<sup>3</sup>/s de Djoué à Goma tsé tsé**

<b>Année</b>	<b>janv</b>	<b>févr</b>	<b>mars</b>	<b>avr</b>	<b>mai</b>	<b>juin</b>	<b>jull</b>	<b>août</b>	<b>sep</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>déc</b>	<b>module</b>
1955						107	96	87	83		106	127	
1956	127	108	105	120	120	94	91	84	85	94	110	108	104
1957	114	120	133	127	124	103	97	92	91	93	117	121	111
1958	104	97	108	111	100	91	91	91		86	120	122	
1959	106	120	111	107	109	111	113	115	117	119	121	123	114
1960	115	129	116	117	137	99	97		109	121	136	119	
1961	122	140	133	144	132	109	101	101	109	139	142	149	127
1962	133	132	145	133	128	115	101	100	98	115	136	136	123
1963	137	133	131	133	135	112		101	102	105		142	
1964	149		130	157	162	134	118	110	106	122	153	155	
1965	143	141	146	157	158	126	114	111	113	122	147	151	136
1966	174	154	160	167	154	130	119	113			151	147	
1967	142	145	167	154	155	127	122	119	123	128	149	144	140
1968	141	136	136	156	152	127	119	113	108	141	149	141	135
1969	117	111	116	131	136	114	101	95	91	96	114	127	112
1970	117	118	125	138	134	107	100	95	93	98	137	137	116
1971	125	123	124	134	132	105	98	95	95	116	138	133	118
1972	135	118	115	130	128	104	101	96	96	101	137	135	116
1973					176	120	110	109	102	111	167	137	
1974	146	155	145	151		117	108	104	100	110	157	185	
1975	155	195	238	235	161	115	109	106	106	130	143		
1978				115	116	101	96	91	91				
1980				149	153	144	141	138					
1982	146	150	163	148	169	120	111	105	114	148	201	171	146
1983	161	149	154	186	148	125	117	109	106	115	160	146	140
1984	141	127	146	145	146	127	119	110	111	120	167	150	134
1985	151	134	136	188	183	134	126	122	120	133	153	176	146
1986	144	152	142	167	169	138	123	122	115	128	146	159	142
1987	134	139	141	168	161	129	121	121	121	127	173	154	141
1988	175	174	179	160	213	131	122	122	122	127	172	173	156
1989	185	189	159	191	187	149	131	125	126	151	171	204	164
1990													
1991	199	176	190	211	210	157	141	134	127	127	168	165	167
1992	150	145	152	155	165	140	133	120	118	122	154	173	144
1993	187	175	173	172	177	136	128	124	132	144	184		
<b>moy</b>	142	141	144	152	151	121	113	108	107	119	148	147	133
<b>max</b>	199	195	238	235	213	157	141	138	132	151	201	204	167
<b>min</b>	104	97	105	107	100	91	91	84	83	86	106	108	104

**Tab.25 - Débits Annuels en m<sup>3</sup>/s de Djoué à Goma tsé tsé**

<b>Année</b>	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<b>Débit</b>		104	111		114		127	123			136	
<b>Année</b>	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
<b>Débit</b>	140	135	112	116	118	116						
<b>Année</b>	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<b>Débit</b>					146	140	134	146	142	141	156	164
<b>Année</b>	1990	1991	1992	1993								
<b>Débit</b>		167	144									

## VI K 2) Hydrogrammes des débits mensuels et annuels

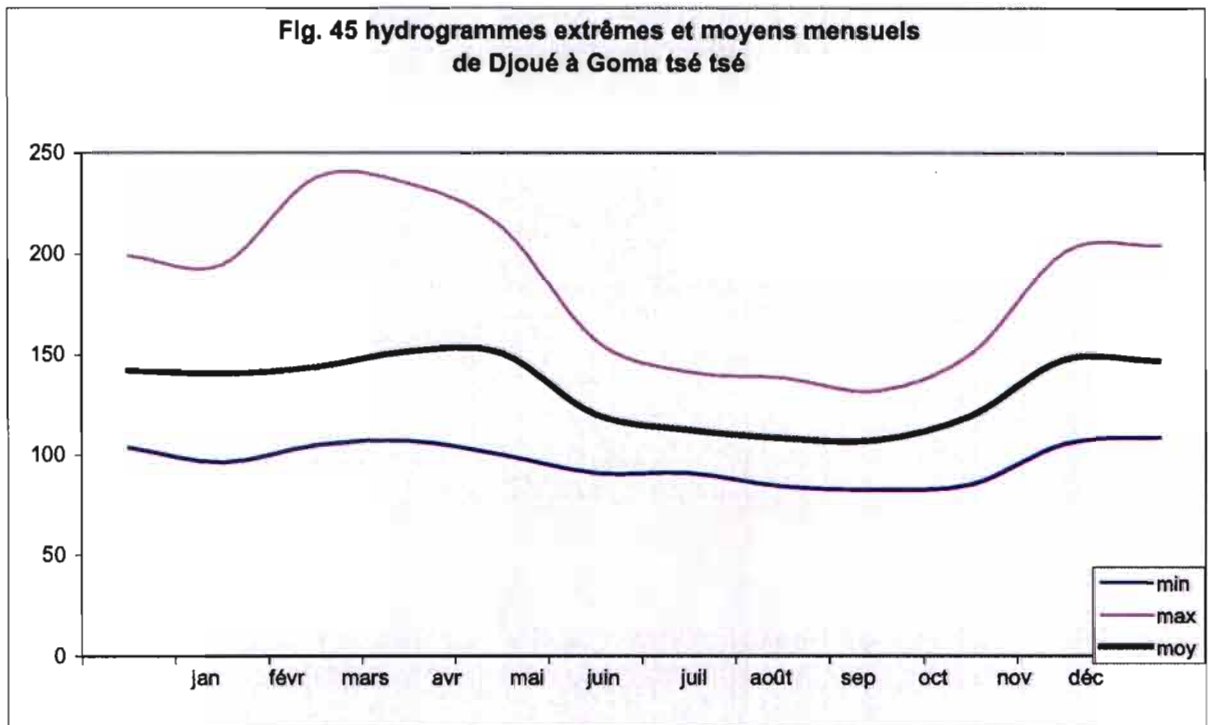
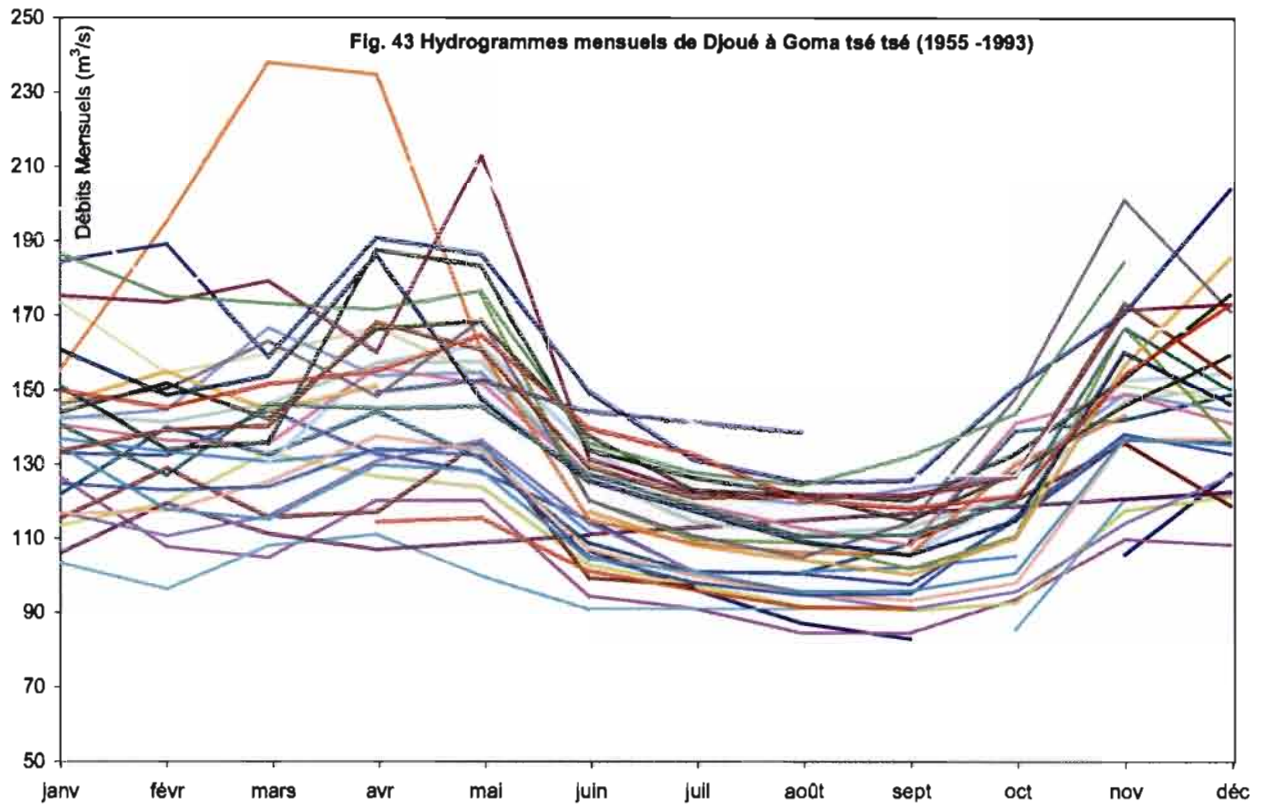




Fig. 45 Evolution Inter-annuelle des débits mensuels de Djoué à Goma tsé tsé

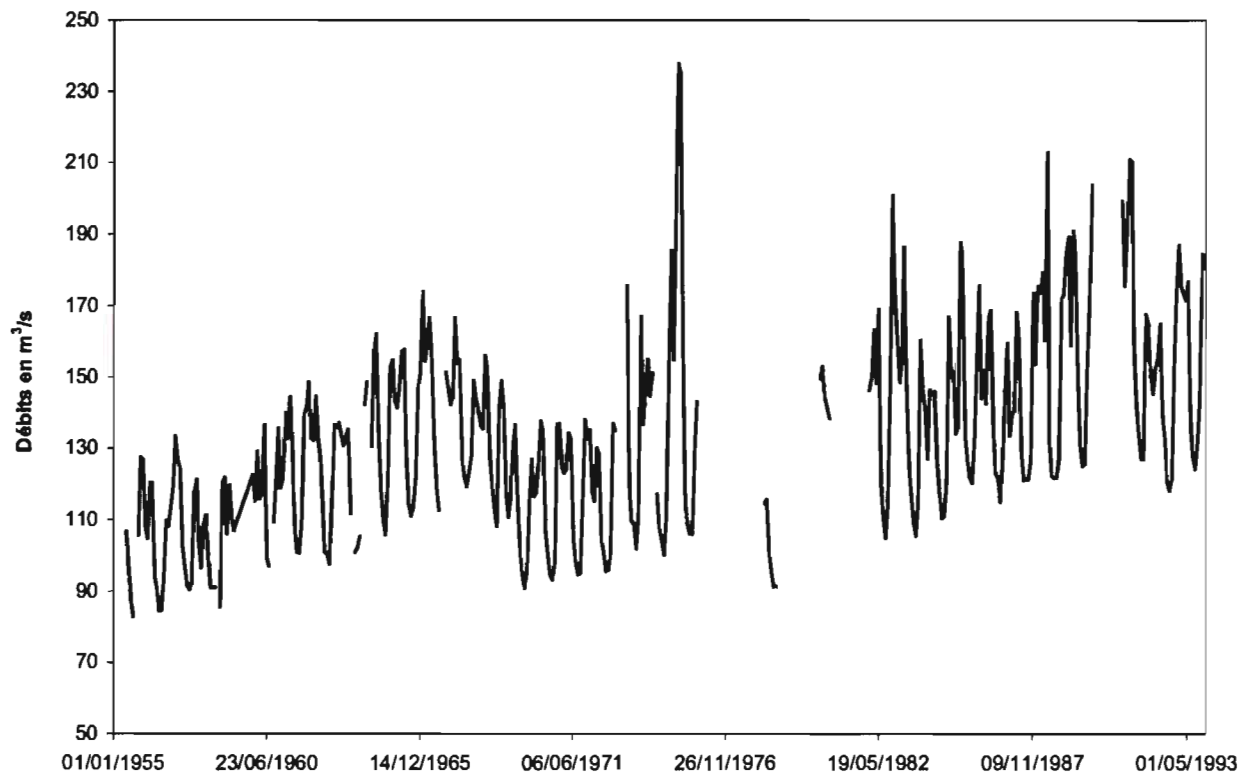
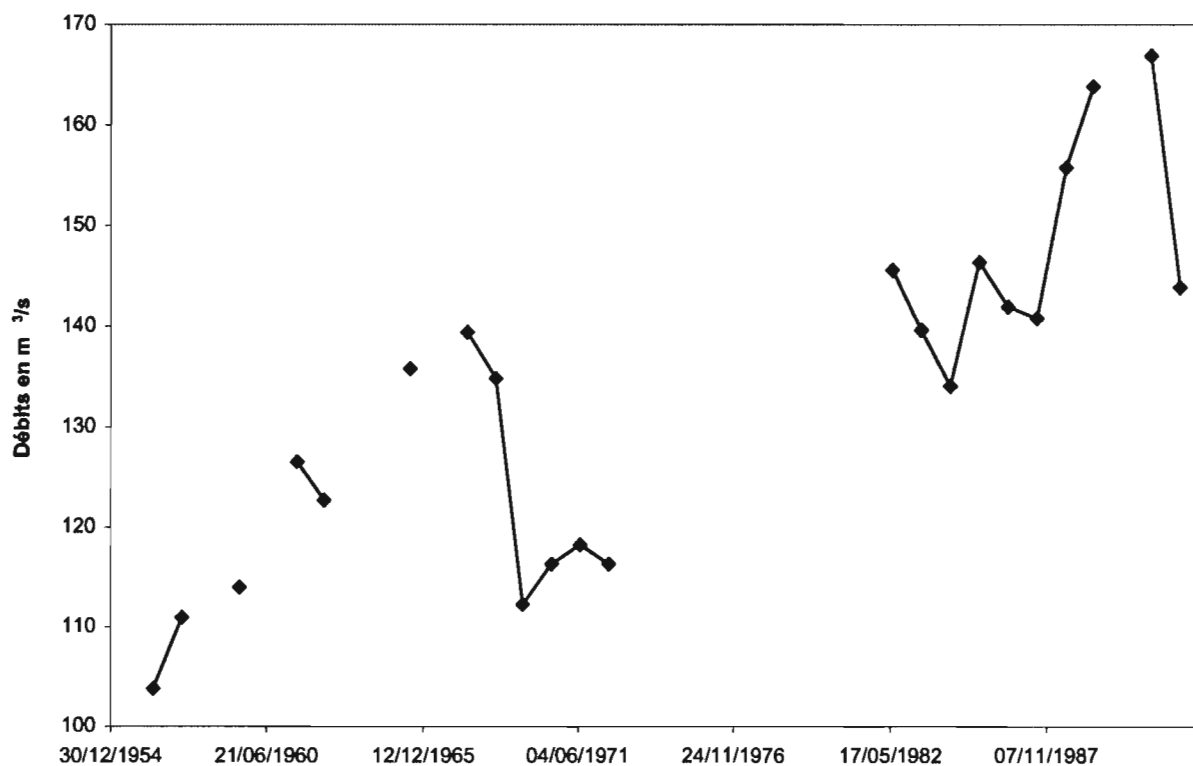


Fig. 46 Evolution des modules annuels de Djoué à Goma tsé tsé



## BIBLIOGRAPHIE

Callède, (non publié). Monographie de l'Oubangui. IRD.

Laraque A., Maziezoula, B., 1995, « Banque de données hydrologiques des affluents congolais du fleuve Congo-Zaïre et informations physiographiques - programme PEGI/GBF, volet Congo - UR22/DEC », ORSTOM, rapport interne - Laboratoire d'hydrologie, Montpellier, 180 pa.

Laraque, A., Mahé, G., Orange, D., Marieu, B. 2001. Spatiotemporal Variations in hydrological regimes within Central Africa during the XX th Century, Jo of Hydrology, 245 (2001) 104-117.

UNESCO., 1995. Débits de certains cours d'eau d'Afrique / Discharges of selected rivers of Africa. Etudes et rapports d'hydrologie / Studies and reports in hydrology. n°52, Paris, 166 p.

### Remerciements :

Nous remercions Nathalie Rouché de la MSE de Montpellier et le personnel de la SCEVN de Brazzaville (Ayissou Levy et Jules Mandonou) pour leur appui technique.

### Lexique

HYBAM	: Hydrogéodynamique du bassin amazonien
IRD	: Institut de Recherche pour le Développement
LMTG	: Laboratoire des Mécanismes de Transfert en Géologie
MSE	: Maison des Sciences de l'Eau
OBHI	: Observatoires Hydrologiques et Ingénierie
ORE	: Observatoire Recherche Environnement
ORSTOM	: Office de Recherche Scientifique en Outre Mer
PEGI/GBF	: Programme Environnement Géosphère Intertropicale/opération Grands Bassins Fluviaux
RCA	: République Centrafricaine
RDC	: République Démocratique du Congo
RVF	: Régie des Voies Fluviales (à Kinshasa)
SCEVN	: Service Commun d'Entretien des Voies Navigables