

Jean RODIER\*

# Crues de faible fréquence étudiées par les hydrologues de l'O.R.S.T.O.M à la date du 1<sup>er</sup> décembre 1966

En liaison avec J. FRANCOU, Ingénieur en Chef à Électricité de France, il a été procédé à une revue générale des crues exceptionnelles connues par les hydrologues de l'O.R.S.T.O.M. en vue de l'amélioration des courbes enveloppes à l'échelle mondiale.

De telles collections de crues maximales constituent un ensemble précieux de données d'observations, à condition que ces chiffres soient vérifiés avec le plus grand soin, que l'on connaisse le degré de précision avec lequel elles ont été déterminées et enfin que dans le cas de périodes d'assez faible durée, on ait une idée de leur fréquence. Afin de préciser ce dernier point, on a indiqué chaque fois que cela a été possible, l'estimation du débit de crues de fréquence décennale et même parfois du débit de crue de fréquence centenaire.

En ce qui concerne le nombre d'années d'observations, le chiffre porté dans la colonne est généralement la durée des observations continues, mais il arrive parfois que l'on connaisse de façon indubitable une cote de crue très élevée nettement antérieure au début de la période d'observation, et que l'on sache avec certitude que cette cote n'a pas été égalée pendant cette période qui a précédé l'installation de l'échelle. Dans ce cas, on fait partir la période de la date de cette crue ancienne. Par exemple, pour le Kouilou à Sounda, on a fait partir la période de l'année 1950. On trouvera quelques exemples de ce genre en Nouvelle-Calédonie.

Sur ce tableau, n'ont été portés que très peu d'exemples de chiffres déduits des bassins représentatifs. On les trouvera dans d'autres publications.

Nous serions très reconnaissants aux hydrologues qui, à la lecture de ce tableau, retrouveraient dans leur mémoire ou leurs notes, des crues anciennes dont nous n'aurions pas tenu compte, de bien vouloir nous le signaler.

---

\* Conseiller scientifique à Électricité de France. Président du Comité Technique de l'Hydrologie.

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s	Année	Nombre d'années obs.	Maximum spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s	Crue centenaire spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> /s	Crue décennale spécifique l/s. km <sup>2</sup>
<i>1°) États de l'ex-AOF</i>									
SÉNÉGAL à KAYES. . . . .	157 400	6 840	1958	62	43	6 580	42	5 500	35
SÉNÉGAL à GALOUGO . . . . .	128 400	6 880	1958	31	54	6 500	51	5 500	43
SÉNÉGAL à BAKEL. . . . .	(218 000)	9 340	1906	62	43	9 410	43	7 000	32
SÉNÉGAL à DAGANA. . . . .	(268 500)	3 540	1922	62	13	3 640	14	3 140	12
FALÉMÉ à KIDIRA. . . . .	28 900	3 120	1961	29	108	3 560	123	2 900	100
BAFING à DEBIA DEHERE. . . .	33 500	5 400	1958		161			4 200	125
NIGER à KOULIKORO . . . . .	120 000	9 700	1925	60	81	9 700	81	8 000	67
NIGER à NOPTI . . . . .	281 600	3 080	1924	30	11	(3 200)	11	3 050	11
NIGER à DIRÉ . . . . .	(340 000)	2 675	1926 1930	41	8	2 700	8		
NIGER à NIAMEY . . . . .	(700 000)	2 150	1956	41	3	2 200	3	2 080	3
NIANDAN à BARO . . . . .	12 600	1 490	1955	20	118	(1 720)	136	1 370	109
MILO à KANKAN. . . . .	9 900	1 100	1939	26	111	1 250	126	1 080	109
NIGER à KOUROUSSA . . . . .	18 000	1 710	1955	24	95	1 850	103	1 440	80
SANKARANI à GOUALA . . . . .	35 300	(1) 2 140	1957	13	61				
BANI à DOUNA. . . . .	101 600	3 840	1924	27	38	(3 800)	37	3 180	31
BAGOÉ à GUINGUERINI . . . . .	1 040	290	1965	10	279			(200)	192
MAGGIA à TSERNAOUA . . . . .	2 525	80	1964	10	32			(100)	40
GOULBI de MARADI à MADAROUNFA . . . . .	5 400	385	1961	10	71			(350)	65
ALIBORI à la route KANDI BANIKOARA . . . . .	8 165	685	1962	14	84			(600)	73
MÉKROU à BAROU. . . . .	10 500	410	1962	5	39				
GOROUOL à ALCONGUI. . . . .	44 855	100	1961	8	2,2				
GOROUOL à DOLBEL. . . . .	7 500	117	1961	5	16			(125)	17
SOTA à KOUBÉRI. . . . .	12 020	480	1962	13	40			(450)	37
KOMADOUGOU à BAGARA . . . .	100 000	86	1964	7	0,86				

(1) Assez suspect.

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s	Année	Nombre d'années obs.	Maximum spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s	Crue centenaire spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> /s	Crue décennale spécifique l/s. km <sup>2</sup>
SASSANDRA à SÉMIEN . . . . .	29 300	1 725	1955	8	59			1 800	61
SASSANDRA à GUESSABO . . . . .	35 400	1 925	1957	10	54	(2 850)	80	1 950	55
BANDAMA à la route de FERKESSEDOUGOU . . . . .	7 000	890	1964	8	127			700	100
BANDAMA à BEOUMI . . . . .	26 200	1 212 (1 500)	1964 1933	13	46 57	(1 500)	57	(1 150)	44
BANDAMA à BRIMBO . . . . .	60 300	2 400	1964	13	40			2 300	38
BANDAMA à TIASSALÉ . . . . .	94 250	2 740	1957	9	29			(2 700)	29
MARAHOUÉ à BOUAFLE . . . . .	20 700	888	1957	10	43			850	41
NZI à ZIÉNOA . . . . .	33 150	768	1957	13	23			750	23
COMOÉ à ANIASSUÉ . . . . .	70 200	3 722	1963	13	53			(2 500)	36
AGNÉBY à AGBOVILLE . . . . .	4 600	171	1955	11	37			(165)	36
PENDJARI à PORGA . . . . .	22 300	776	1952	12	35			(750)	34
MONO à ATHIÉMÉ . . . . .	21 800	880	1963	22	40			850	39
MONO à TÉTÉTOU . . . . .	20 500	1 500	1963	22	73			1 400	68
MONO à KORRÉKOPE . . . . .	9 900	850	1957	12	86			(900)	91
ANIÉ à ANIÉ-Gare . . . . .	3 620	(600)	1955	14	166			(550)	152
AMOUTCHOU à EBÉWA . . . . .	360	(145)	1963	10	402			(180)	500
SIO à KPEDJI . . . . .	1 812	150	1962	13	83			140	77
OTI à MANGO . . . . .	35 650	(1 875)	1962	13	52			(1 750)	49
KARA à LAMA KARA . . . . .	1 560	(1 370)	1956	10	878				
OUÉMÉ au Pont de SAVÉ . . . . .	23 600	(2 500)	1949	22	106	(3 200)	135	(2 000)	85
OUÉMÉ à BÉTÉROU . . . . .	10 320	738	1957	12	72			(750)	73
OKPARA à KABOUA . . . . .	9 600	535	1957	12	56			500	52
ZOU à ATCHERIGBÉ . . . . .	6 950	(576)	1962	12	83			575	83
<b>2°) CAMEROUN</b>									
WOURI à YABASSI . . . . .	8 250	1 825	1957	15	221			1 820	221
SANAGA à EDÉA . . . . .	135 000	7 615	1955	23	56	7 880	58	7 420	55
MBAM au Bac de GOURA . . . . .	43 000	3 035	1954	15	70			3 000	70
NOUN à BAFOUSSAM . . . . .	4 700	463	1954	13	98			430	91
NKAM à MÉLONG . . . . .	2 277	345	1962	14	151			330	145
LOM à BÉTARÉ OYA . . . . .	10 680	689	1954	15	64			680	64
DJÉREM à MBAKAOU . . . . .	20 390	2 025	1964	8	100			2 000	98

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s.	Année	Nombre d'années obs.	Maximum spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s.	Crue centenaire spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> s.	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>
WINA du SUD au LAHORÉ . . .	1 690	157	1955	12	93			150	89
NYONG à MBALMAYO . . . . .	14 300	550	1964	21	38			450	31
LOKOUNDJÉ à LOLODORF. . . .	1 177	300	1962	13	255			120	102
LOBÉ à KRIBI . . . . .	1 940	(546)	1950	15	281			510	263
BÉNOUÉ à GAROUA . . . . .	64 000	(6 000)	1948	32	94	6 000	94	4 500	70
BÉNOUÉ à YOLA. . . . .	107 000	(6 700)	1948	23	63	7 600	71		
BÉNOUÉ à RIAO . . . . .	31 000	3 180	1960	15	102	5 000	161	3 200	103
FARO à SAFEÏ . . . . .	23 500	3 800	1954	15	162			3 750	160
NTEM à NGOAZIK . . . . .	18 060	1 000	1964	13	55			(975)	54

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s	Année	Nombre d'années	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>
<i>3<sup>o</sup> États de l'ex-A.E.F.</i>									
OUBANGUI à BANGUI . . . . .	500 000	17 000	1916	37	34			14 500	29
LOBAYE à MBATA . . . . .	30 000	551	1955	15	18			525	17
TOMI à SIBUT . . . . .	2 500	(150)	1964	14	60			150	60
KOTTO à KEMBÉ. . . . .	75 200	(1 496)	1962	14	*20			1 475	20
CHINKO à RAFAI. . . . .	48 000	(1 879)	1955	14	39			1 700	35
MBALI à BOALI . . . . .	4 905	335	1961	14	68				
CHARI à FORT- ARCHAMBAULT. . . . .	193 000	1 960	1961	20	10	2 400	12	1 800	9
CHARI à BOUSSO. . . . .	(450 000)	4 702	1961	14	10			4 300	9
CHARI à FORT-LAMY. . . . .	(600 000)	5 030	1961	33	8	5 200	9	4 600	8
BAHR SARA à MOÏSSALA. . . . .	67 600	(3 470)	1955	15	51			2 800	41
MBÉRÉ à MBÉRÉ. . . . .	7 430	1 940	1964	15	261	2 100	283	1 500	202
PENDÉ à DOBA. . . . .	14 500	928	1963	18	64	1 030	71	900	62
LOGONE à MOUNDOU . . . . .	33 970	3 640	1956	25	107	3 900	115	3 000	88
LOGONE à LAÏ . . . . .	57 800	3 768	1955	20	65	4 150	72	3 410	59
LOGONE à BONGOR . . . . .	(73 700)	2 633	1955	18	36	2 600	35	2 330	32

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s	Année	Nombre d'années	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/s km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> /s.	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>
LOGONE à LOGONE BIRNI. . . . .	(76 000)	932	1955	9	12	970	13	940	12
NKÉNI à GAMBOMA . . . . .	6 220	272	1963	12	44			260	42
DJOUÉ à KIBOSI . . . . .	5 450	350	1960	14	64			345	63
FOULAKARY à KIMPANZOU . . . . .	2 950	365	1951	16	124			350	119
KOUILOU à SOUNDA. . . . .	56 600	4 100	1950	17	72			3 600	64
NIARI au bac de la SAFEL . . . . .	8 620	1 275	1955	10	148			1 250	145
NIARI à KAYES . . . . .	17 190	(2 000) (2 500)	1937	11	116 145			1 550	90
NIARI à LOUDIMA . . . . .	23 385	1 695	1961	7	72			1 800	77
BOUENZA à MOUKOUKOULOU . . . . .	4 920	340	1953	11	69			400	81
NKENKÉ au PK 289 . . . . .	468	555	1958	10	1 186			600	1 282
LOUDIMA à PIFAC . . . . .	3 750	190	1955	11	51			190	51
OGOOUÉ à LAMBARÉNÉ . . . . .	205 000	13 500	1961	30	66	15 000	73	12 200	59
IVINDO à MAKOKOU. . . . .	35 800	1 700	1959	11	47			(1 800)	50
SANGA à OUESSO. . . . .	165 500	4 550	1957	12	27			(4 500)	27
<i>4° MADAGASCAR</i>									
SAMBIRANO à AMBANJA . . . . .	2 980	6 700	1959	12	2 248			(4 000)?	1 340
IKOPA à BEVOMANGA . . . . .	4 237	(600)	1932	18	142	650	153	(500)	118
IKOPA à ANTSATRANA. . . . .	18 550	2 770	1962	18	150	(8 000)	431	(5 000)	270
BETSIBOKA à AMBODIROKA . . . . .	11 800	(12 000)	1959	15	1 017	(13 500)	1 144	(7 000)	585
ANDROMBA à TSINJONY. . . . .	350	200	1959	14	570			(190)	535
VOHITRA à ROGEZ. . . . .	1 825	3 950	1959	30	2 160			(2 000)	1 100
IVOANANA à FATITA. . . . .	835	710	1959	8	850			(700)?	835
NAMORONA à VOHIPARARA . . . . .	445	400	1959 1954	13	900			(400)	900
MANGOKY au BANIAN . . . . .	50 000	(14 800)	1956	14	296			(12 000)	240
MANANANTANANA à TSITONDROÏNA. . . . .	6 510	2 150	1964	13	330			(2 100)	322
MATSIATRA à MALAKIALINA . . . . .	11 715	6 000	1959	12	510			(6 000)	510
IHOSY à IHOSY . . . . .	1 500	580	1954	12	387			(500)	335
ZOMANDAO à ANKARAMENA . . . . .	610	(435)	1965	13	713			(400)	655
MANDRARÉ à AMBOASARY . . . . .	12 435	(6 350)	1960	13	510			(5 000)	400
MANANARA à BÉVIA. . . . .	1 137	(930)	1961	11	820			(900)	790
ISINKO à AMBODIROKA . . . . .	600	820	1959	5	1 370				
MÉNARANDRA à TRANOROA. . . . .	5 425	3 600	1961	13	665			(2 500)	460
IVONDRO à RINGA RINGA. . . . .	2 600	1 935	1959	13	745			(1 700)	655

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s	Année	Nombre d'années	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>
<b>5° GUADELOUPE</b>									
GRAND CARBET limnigraphe. . .	6,9	90	1963	16	13 050			(75)	11 000
GRANDE GOYAVE . . . . .	54,75	380	1963	13	6 950			(350)	6 400
VIEUX HABITANTS au BOURG.	26	210	1963	12	8 100			(180)	6 900
<b>6° MARTINIQUE</b>									
GALION à l'Usine BASSIGNAC. . . . .	16,5	75	1951 (1)	12	4 550			(100)	6 100
CAPOT . . . . .	34	((300))	1963	8	8 820			((200))	5 900
LÉZARDE au SOUDON . . . . .	56	480	1963	7	8 570			(400)	7 150
<b>7° RÉUNION</b>									
BRAS de la PLAINE. . . . .	80	(850)	1948	15	10 650				
Rivière des ROCHES à GRAND BRAS. . . . .	24,4	(500)	1952	15	20 500				
GRAND BRAS à GRAND BRAS . . . . .	9,3	(200)	1952	15	21 500				
Rivière des MARSOUINS . . . . .	27,5	(600)	1948	17	21 800			(550)?	20 000
Rivière LANGEVIN à la PASSERELLE . . . . .	36	(550)	1904 1944	60	15 300			(400)?	11 000
<b>NOUVELLE-CALÉDONIE</b>									
TCHAMBA à la TRIBU . . . . .	74	(1 200)	1948	19	16 200			(900)	12 200
BOGHEN à la Haute-BOGHEN . . . . .	135	(1 000)	1955	10	7 400				
DIAHOT à BONDÉ . . . . .	300	(836)	1955 (2)	10	2 800			(900)?	3 000
PONERIHOUEN à GOA . . . . .	250	(3 750)	1948	19	15 000			(2 500)?	10 000
TONTOUTA à la Mine LYLIANE . . . . .	380	3 000	1955	10	7 900			(3 000)?	7 900
OUAÏÈME. . . . .	324	(4 500)	1948	19	13 900			3 000	9 300
<b>GUYANE</b>									
MARONI à LANGA TABIKI . . . . .	60 600	7 370	1960	122				7 000	116
LÀWA à MARIPASOULA . . . . .	28 285	2 906	1955	103				2 900	102
TAMPOC à DEGRAD ROCHE . . . . .	6 900	790	1963	114				(730)	106
OYAPOCK à CAMOPI . . . . .	10 500	3 330	1953	317					

(1) La crue de 1963 plus forte n'a pu être estimée ; 130 m<sup>3</sup>/s?

(2) Crue de 1948 peut être 2 ou 3 000 m<sup>3</sup>/s.

Station	Superficie km <sup>2</sup>	Maximum observé m <sup>3</sup> /s	Année	Nombre d'années	Débit spécifique l/s km <sup>2</sup>	Crue centenaire m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/l. km <sup>2</sup>	Crue décennale m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique l/s. km <sup>2</sup>
<b>URUGUAY</b>									
RIO NEGRO à BONETE. . . . .	39 700	12 800 (1)	1959	50	325	8 000	200	5 250	134
<b>NORD-EST du BRÉSIL</b>									
<b>JAGUARIBE à PEIXE</b>									
GORDO . . . . .	46 060								
JAGUARIBE à OROS (2). . . . .	23 600	2 450	1924	36	104	2 600	110	1 550	65
JAGUARIBE à IGUATU. . . . .	19 300	2 163	1924	41	112	2 300	120	1 400	72
<b>BANABUIU à SENADOR</b>									
POMPEU (2). . . . .	4 550	1 846	1924	44	406	1 700	370	930	200
QUIXERAMOBIM . . . . .	6 200	2 695	1922	68	435	2 600	420	1 600	260
SÍTIA à PEDRAS BRANCAS (2). . . . .	2 000	507	1925	36	254	520	290	320	180
CARIUS à CARIUS (2). . . . .	5 000	1 580	1925	46	316	1 500	300	900	180
SALGADO à LAVRAS (2) . . . . .	8 500	1 440	1924	43	170	1 600	190	1 000	120
GRANJEIRO à CRATO. . . . .	18	130	1964		7 200			130	7 200
BÁTATEIRAS à CRATO. . . . .	30	79	1964		2 600			90	3 000
<b>COLOMBIE</b>									
RIO PRADO à PUENTE CASABIANCA . . . . .	1 475	840	1960	8	570			(900)	610
<b>VIETNAM</b>									
DANHIM à DRAN. . . . .	770	3 500	1932	27	4 550	(4 000)	5 200	(1 700)	2 200
<b>CORÉE du SUD</b>									
HAN à KOAN. . . . .	23 800	(35 000)	1925	36	1 470			(20 à (25 000)	1 000
<b>TUNISIE</b>									
OUED ZEROUD à SIDI SAAD. . . . .	8 950	(7 400)	1964	16	830			6 000)?	670
(1) Conditions naturelles : avec le barrage la crue est comprise entre 15 400 et 18 100 m <sup>3</sup> /s.									
(2) Les débits de crues centenaire et décennale sont des débits <i>moyens</i> journaliers.									