

COMMISSION SCIENTIFIQUE
DU LOGONE ET DU TCHAD

Section d'hydrologie

SUPPLEMENT 1955 A LA MONOGRAPHIE
DU LOGONE INFERIEUR

NOTE B1 bis

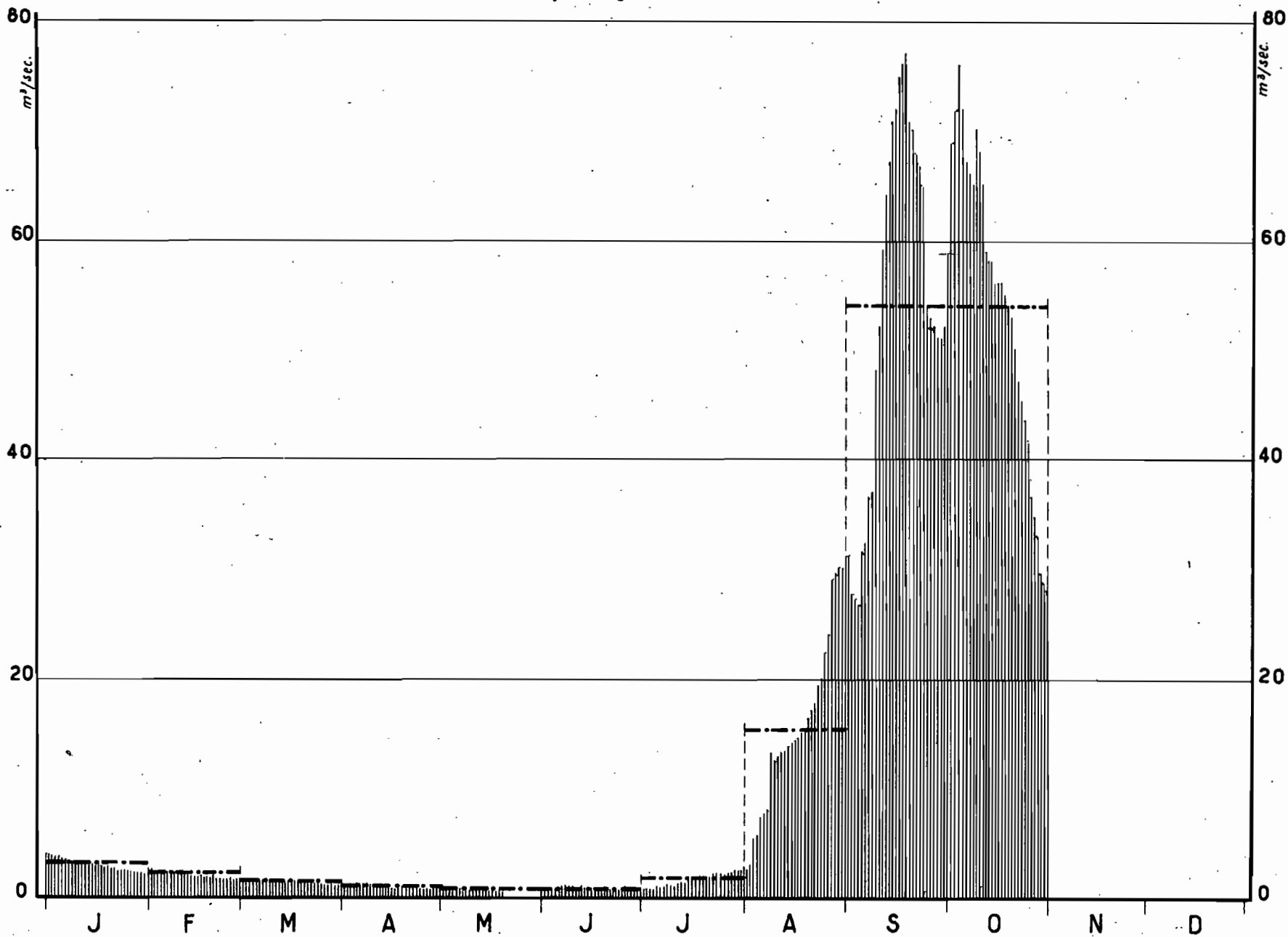
REGIME DE LA TANDJILE

Avril 1956

(Note B1 bis)

TANDJILÉ à TCHOA

Débits moyens journaliers 1955



ED:

LE: 174.56

DES: GR077AP

VISA:

TUBE N°:

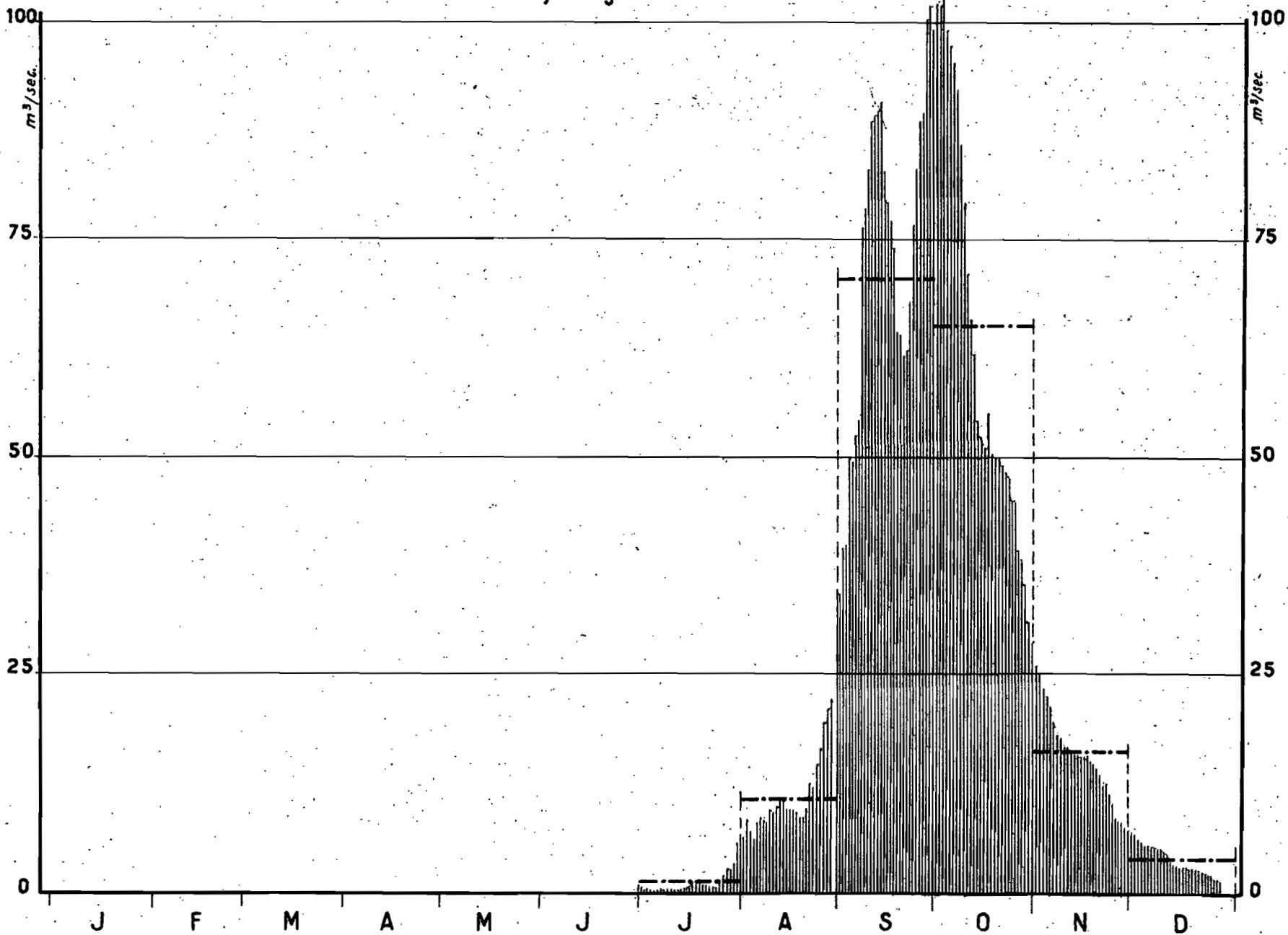
AO

ELECTRICITE DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

(Note B1bis)

TANDJILÉ à TCHOA

Debits moyens journaliers 1954



ED:

LE: 11.6.64

DES: 44077220

VISA:

TUBE N°:

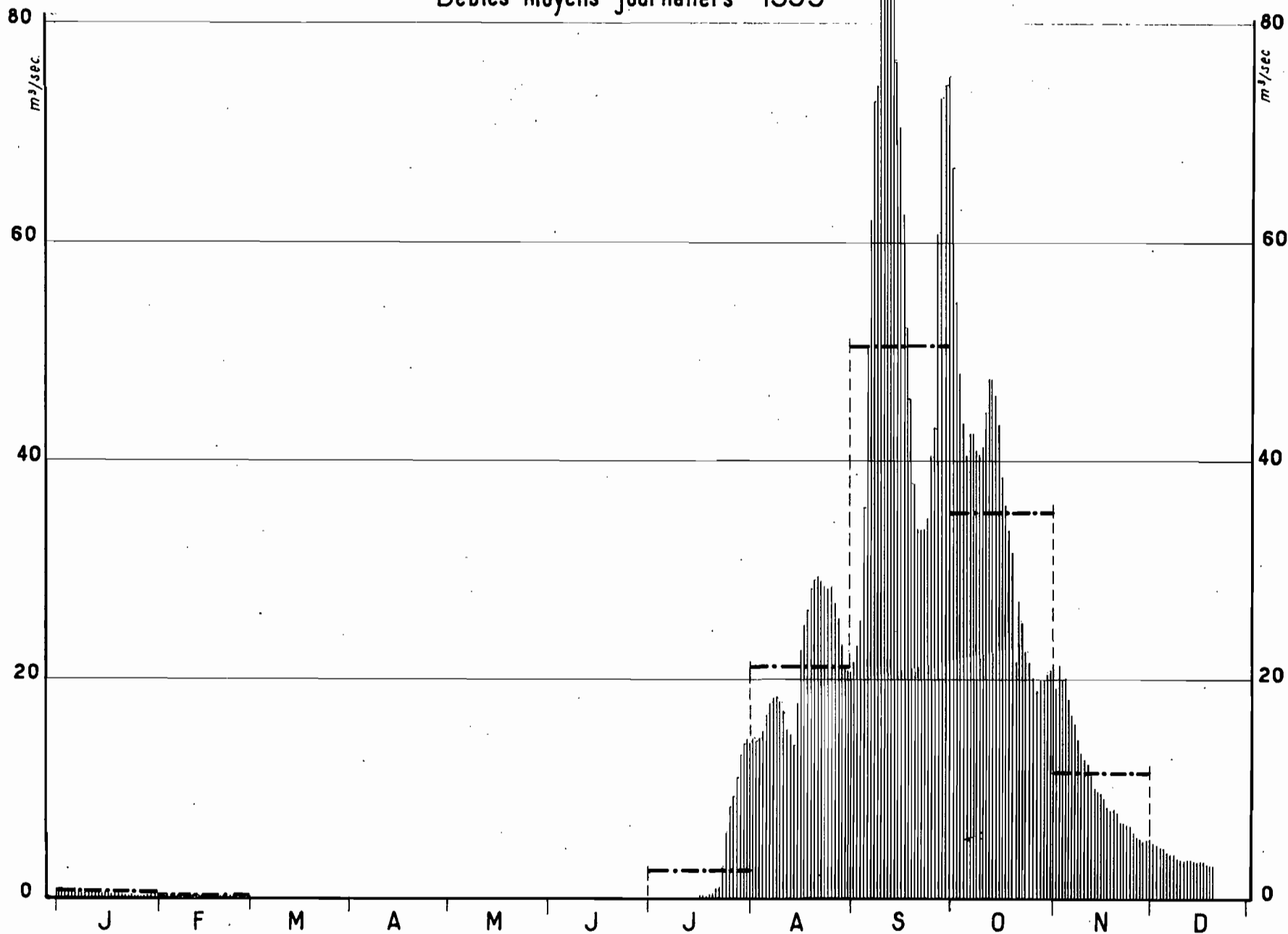
AO

ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

(Note Bbis)

TANDJILÉ à BOLOGO

Débits moyens journaliers 1955



ED:

LE: 17.4.56

DES: spottano

VISA:

TUBE N°:

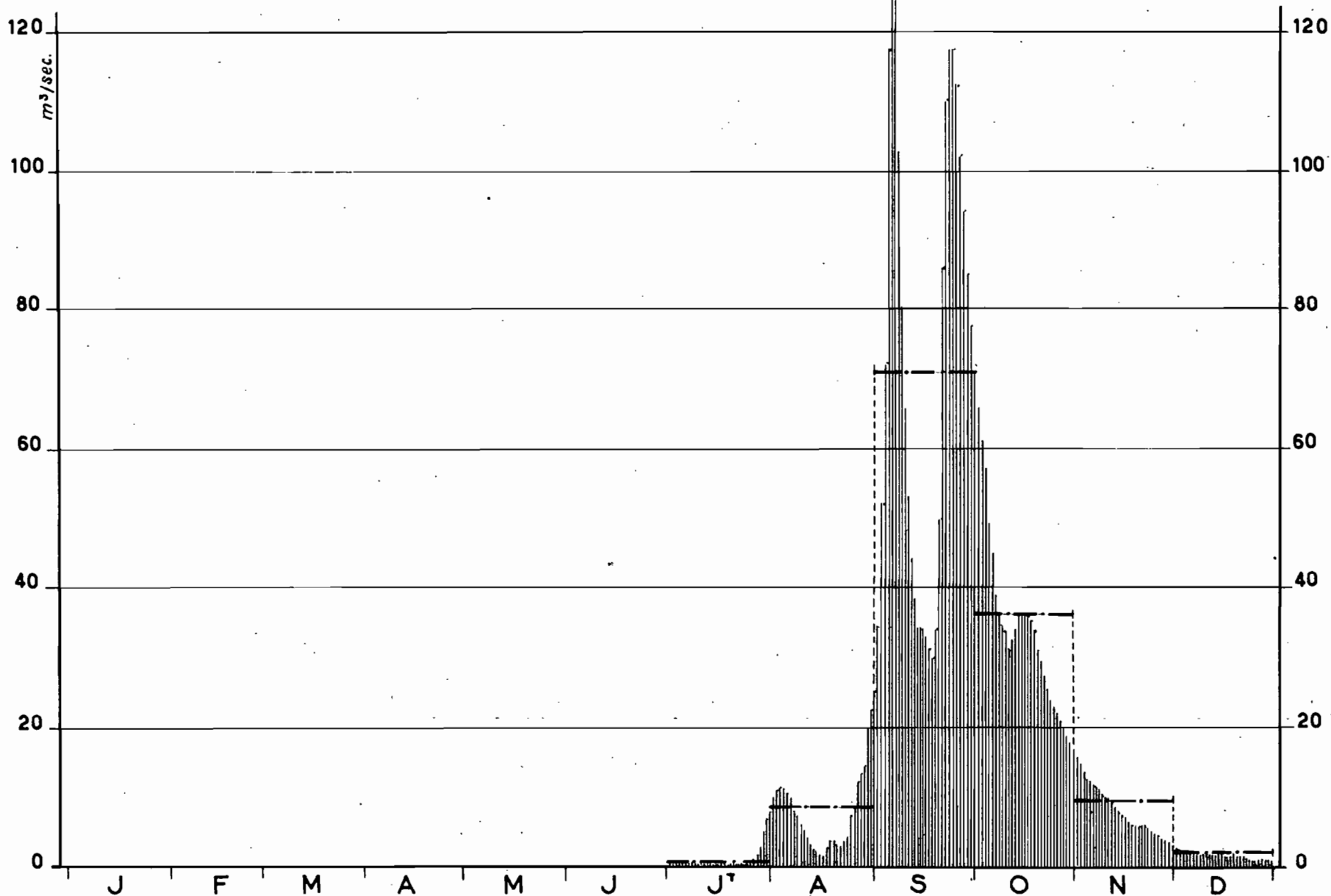
AO.

ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

(Note B1 bis)

TANDJILÉ à BOLOGO

Débits moyens journaliers 1954

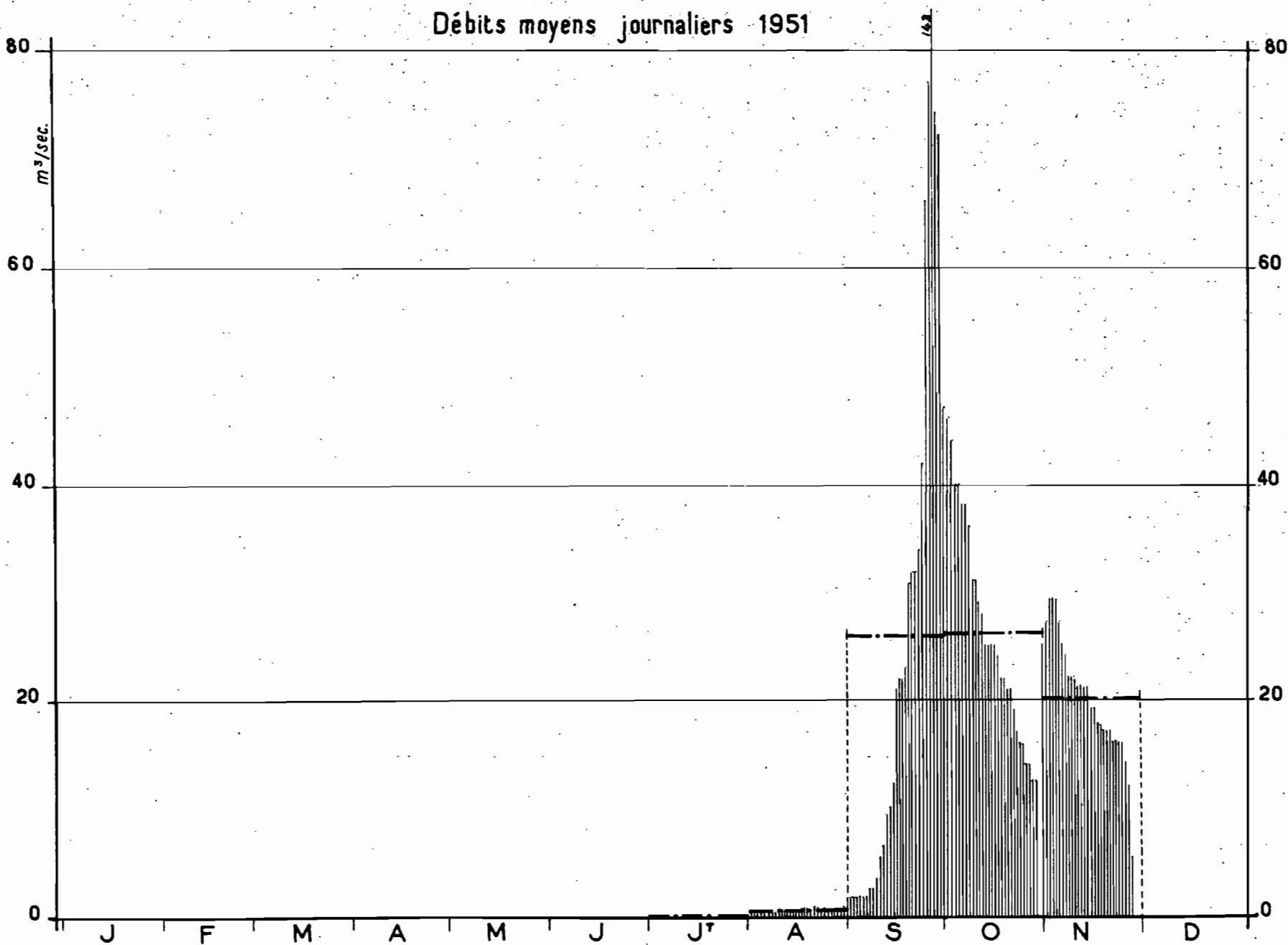


ED: ELECTRICITE DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER
LE: 17.11.55
DES: GROTARD
VISA:
TUBE N°:
AO

(Note Brbis)

TANDJILÉ à BOLOGO

Débits moyens journaliers 1951



ED:

LE: 17.11.55

DES: GROTARD

VISA:

TUBE N°:

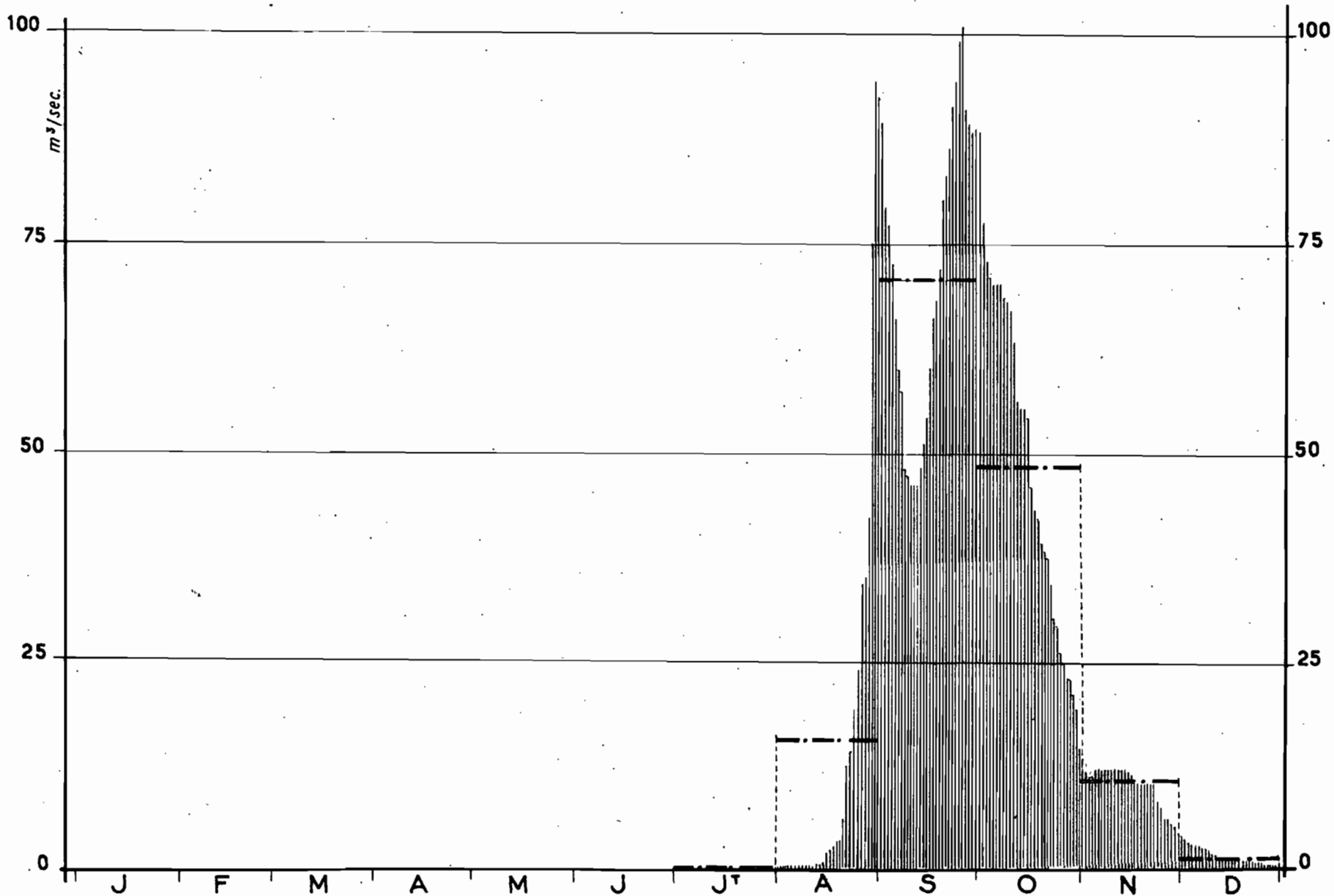
AO

ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

(Note B1 bis)

TANDJILÉ à BOLOGO

Débits moyens journaliers 1950



ED: ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER
LE: 10.11.58
DES: GROTTARD
VISA:
TUBE N°:
AO

Les mesures effectuées en 1955 sur la TANDJILE permettent de compléter les notes précédentes sur ce cours d'eau (voir, pour la description, la monographie du LOGONE INFÉRIEUR, pages 66 et suivantes, et la note B1 du Supplément 1954 à la monographie).

A/ STATIONS DE JAUGEAGE ET DEBITS -

Quatre stations sont installées sur la TANDJILE.

BOLOGO est observé depuis 1950 avec interruption en 1952-1953 et TCHOA depuis 1954. Ces deux stations sont suffisamment étalonnées. Sur le cours inférieur, TCHERE-GOGOR et AMBASGALAO n'ont fait l'objet que d'observations de hauteurs d'eau.

1°) BOLOGO (zéro de l'échelle à la cote 367,51)

L'étalonnage comporte 15 mesures de débits (voir note B1). Celles effectuées en 1955 sont les suivantes :

11/6/55	H = 0,05	Q = 0,16 m ³ /sec.
30/6/55	H = 0,04	Q = 0,16 "
19/8/55	H = 3,31	Q = 25,5 "
2/9/55	H = 3,36	Q = 29 "
7/11/55	H = 2,62	Q = 14,2 "

2°) TCHOA (zéro de l'échelle à la cote 352,678)

11/6/55	H = 1,10	Q = 1 m ³ /sec.
20/8/55	H = 2,84	Q = 17,5 "
25/8/54	H = 2,76	Q = 13 "
4/9/55	H = 3,22	Q = 28,5 "
15/10/54	H = 3,91	Q = 52 "
9/9/54	H = 4,34	Q = 76 "

- Débits journaliers :

On trouvera, ci-contre, les graphiques des débits journaliers pour BOLOGO en 1950, 1951, 1954 et 1955 et pour TCHOA en 1954 et 1955.

Nous donnons également les tableaux des débits journaliers à TCHOA et BOLOGO pour les années 1954 et 1955.

- Débits moyens mensuels à TCHOA et BOLOGO :

Depuis le début des observations les débits moyens mensuels de Juillet à Décembre sont donnés dans le tableau suivant :

	Julil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<u>BOLOGO</u>						
1950	(0,25)	15,16	71	48,4	10,5	1,87
1951	0,17	0,79	26	26,5	20,2	
1952	1,14	17,4	(62)			
1953			(21,6)			
1954	1,20	8,1	69	35,2	9,4	2,5
1955	2,49	21,2	55,6	35,2	11,3	2,6
	1,06	12,45	51,1	36,4	12,8	2,6
<u>TCHOA</u>						
1954	1,2	11,0	71	65	16,5	4,4
1955	1,7	15,6	53,9	53,9		

Les débits de Janvier à Juin sont très faibles et n'avaient pas fait l'objet d'observations jusqu'en 1955. Pour cette année, nous avons eu les résultats suivants :

Débits d'étiage en 1955

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
BOLOGO	0,8	0,4	0,2	0,15		0,12
TCHOA	3,3	2,4	1,8	1,1	0,8	1,1

B/ ETUDE DE L'ECOULEMENT -

a) Pluviométrie :

Les stations météorologiques dont on dispose sur le bassin ont les coordonnées suivantes (voir carte en annexe)

Station	Latitude	Longitude
BEINAMAR	8° 40	15° 23
DELI	8° 42	15° 53
MOUNDOU	8° 34	16° 05
KELO	9° 18	15° 48
DOHER	9° 4	16° 16
GAGAL	9° 3	15° 10
LAI	9° 23	16° 17

Contrairement à ce que nous avons cru distinguer dans la note B1, il n'y a pas de hauteur de précipitation très différente du Nord au Sud du bassin, par suite des influences conjuguées de l'altitude et de la latitude.

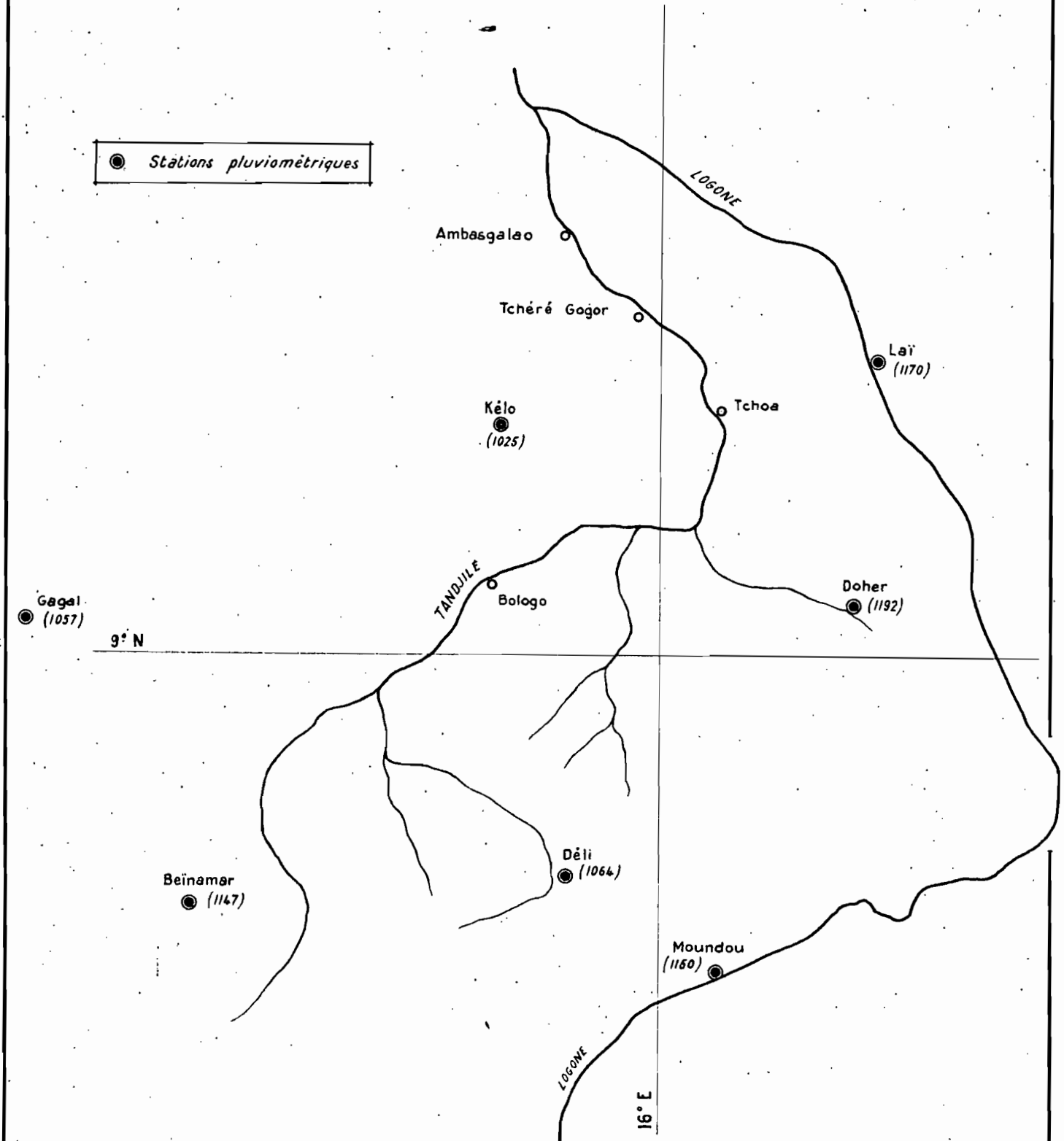
En fait, l'altitude est trop faible pour jouer et la seule variation notable semble fonction de l'éloignement de la vallée du LOGONE (pluviométrie plus faible à KELO, DOHER et GAGAL).

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	Moy.int.
BEINAMAR ...		1.205	1.093	850	1.399	1.189	1.147
DELI			983		(1.230)	979	(1.064)
MOUNDOU (Adm.)	1.020	1.642	1.027	968	1.166	1.096	1.145
MOUNDOU (cot.)	1.132	1.556	1.075		1.136	884	1.157
KELO (adm.)	1.229	1.051	1.091	844	1.091	878	1.030
KELO (coton)	1.223	964		918	1.104	884	1.019
DOHER		1.001	1.263	1.012	1.463	1.222	1.192
GAGAL	1.071	1.089	*1.000	1.070	1.059		1.057
LAI	1.268	949	1.222	1.129	1.179	1.072	1.170
Moy. annuelle	1.157	1.182	1.094	970	1.202	1.025	

* incomplet : octobre estimé à 120 mm.

(Note Br bis)

Bassin de la TANDJILÉ



ELECTRICITÉ DE FRANCE - SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

ED:

LE: 17.6.58

DES: SROTARD

VISA:

TUBE N°:

AO

On constate qu'en moyenne la pluviométrie est homogène et que les différences entre deux postes très voisins pour les moyennes interannuelles sont insignifiantes (12 pour MOUNDOU Administratif et MOUNDOU COTONFRAN et 11 mm. pour KELO Administratif et KELO COTONFRAN) ce qui est une garantie de la qualité des observations, alors que les écarts pour une année donnée peuvent être assez élevés (par exemple 1955). Mais nous ne devons pas oublier que la hauteur de précipitation moyenne annuelle en un point donné est une donnée statistique.

Nous prendrons donc simplement la moyenne des précipitations aux diverses stations pour caractériser une année donnée.

b) Volumes écoulés et coefficient d'écoulement à la station de BOLOGO (surface du B.V : 3.950 km²)

	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Vol. écoulé	388	197			330	345
Lame d'eau équivalente	97	49			83	87
Pluv. moy.	1.157	1.182	1.094	970	1.202	1.025
Coef. écoul.	8,4 %	4,2 %			6,9 %	8,7 %
Béfic. "	1.060	1.133			1.119	938

Nous constatons que le coefficient d'écoulement est très variable, ce qui est dû, en partie, à une précision insuffisante dans les mesures pluviométriques, les stations n'étant pas assez nombreuses. De plus, de très faibles variations de la pluviométrie peuvent faire varier l'écoulement du simple au double.

Mais il est bon de préciser que le coefficient de ruissellement est fonction de la répartition des précipitations dans le temps : deux années de précipitations égales peuvent donner lieu à des coefficients de ruissellement différents.

En 1955, les pluies assez concentrées vers la fin de la saison des pluies ont rencontré un sol déjà saturé d'où un très bon rendement.

Notons que les coefficients de ruissellement rencontrés sont normaux pour un régime tropical avec un bassin à faible pente.

c) Comparaison des débits à BOLOGO et à TCHOA :

Bien que le bassin versant à TCHOA (superficie 5.650 km²) soit beaucoup plus important que celui de BOLOGO (3.950 km²) les débits écoulés ne sont pas dans les mêmes rapports. On constate à TCHOA un étalement de la crue qui explique des débits de crue égaux aux deux stations. Ceci est remarquable pour les mois d'Octobre, Novembre et Décembre 1954.

	: Juil:	Août :	Sept.:	Oct. :	Nov. :	Déc. :
BOLOGO	: 1,2	: 8,1	: 69	: 35	: 9,4	: 2,5
TCHOA	: 1,2	: 11,0	: 71	: 65	: 17	: 4,4

- 1955 :

	: J	: F	: M	: A	: M	: J	: J	: A	: S	: O	: N	: D
BOLOGO	: 0,8	: 0,4	: 0,2	: 0,15	: 0	: 0,12	: 2,5	: 21	: 56	: 35	: 12	: 3
TCHOA	: 3,3	: 2,2	: 1,8	: 1,1	: 0,8	: 1,1	: 1,7	: 16	: 54	: 53	: (22)	: (8)

- Volume écoulé à BOLOGO en 1955 = 345 millions de m³
 - " " à TCHOA " " = 430 " "

La lame d'eau équivalente est donc de 87 mm. à BOLOGO et de 76 mm. à TCHOA.

La partie Nord du bassin, plus accidentée, est plus favorable à l'écoulement.

T A N D J I L E A T C H O A

DEBITS JOURNALIERS - ANNEE 1954

:Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1						1,2	6,7	35,0	99	28,5	7,5	
2						1,0	6,6	34,5	102,5	26,5	7,2	
3						0,8	7,9	39,5	102	25,0	7,0	
4						0,6	6,4	40,0	104	23,5	6,7	
5						0,6	6,6	45,0	99	22,5	6,4	
6						0,6	7,9	49,5	97,5	21,5	6,3	
7						0,6	8,1	52,5	95,5	20,5	6,1	
8						0,6	7,8	54	92	19,2	6,0	
9						0,5	7,6	76,5	86	18,8	5,4	
10						0,4	9,5	78	79	18,2	5,2	
11						0,4	9	83	71	17,4	4,9	
12						0,4	10	88,5	65,5	17,2	4,6	
13						0,4	11	89,5	62	17	4	
14						0,6	11	90	54	16,8	3,7	
15						0,8	9,5	91	52,5	16,6	3,4	
16						0,8	9,5	83	51,5	16,2	3,3	
17						1,2	9	79	51	16	3,2	
18						1,4	9	77	55	15,6	3,1	
19						1,4	7,8	74	50,5	15,4	3,0	
20						1,2	7,9	64,5	50	15,0	2,9	
21						1,0	9,5	64	49,5	14,6	2,7	
22						1,2	12,8	62	49	13,4	2,5	
23						0,8	12,4	62,5	48	13	2,3	
24						0,7	15	68	47	12,8	2	
25						0,4	16,2	77	45	11	2,1	
26						1,6	16,2	83	45	10	1,9	
27						2,3	16,2	88	39,5	8,5		
28						2,6	19,6	89	38	8,4		
29						2,4	21,5	100,5	35,5	8,1		
30						3,3	22,0	102	31,5	7,8		
31						6,4						
:Moy.:						1,2	11	70,6	65	16,5	4,3	

TANDJILE A TCHOA

HAUTEURS D'EAU - ANNEE 1955

Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1		I67	I45	I20	I00	I00	I06	I65	335	405		
2	I90	I66	I44	II9	090	I04	I08	I68	325	422		
3	I90	I64	I44	II8	99	I06	I09	I73	324	423		
4	I88	I65	I43	II7	98	I08	II0	206	322	434		
5	I87	I63	I42	II7	98	II0	III	209	336	428		
6	I86	I62	I4I	II6	97	III	II3	223	338	4I8		
7	I84	I62	I4I	II5	97	II2	II2	226	35I	4I6		
8	I84	I6I	I40	II4	96	II3	II4	229	354	4I4		
9	I83	I60	I39	II3	96	II2	II5	267	382	425		
10	I8I	I59	I38	II2	95	II0	II6	263	390	42I		
11	I80	I59	I38	III	95	II0	II7	265	405	4I5		
12	I79	I58	I37	IO9	94	IO9	I2I	266	4I3	405		
13	I78	I57	I36	IO7	94	IO8	I23	268	4I8	403		
14	I76	I56	I35	IO5	93	IO7	I24	270	427	402		
15	I75	I56	I34	IO4	92	IO5	I32	27I	429	398		
16	I75	I55	I33	IO4	9I	IO4	I36	272	433	398		
17	I75	I54	I32	IO4	89	IO3	I38	273	434	397		
18	I74	I54	I3I	IO3	88	IO2	I39	275	435	396		
19	I72	I53	I30	IO3	87	IOI	I49	278	427	395		
20	I7I	I52	I29	IO2	86	IO9	I42	283	424	392		
21	I70	I52	I29	IO2		IO8	I46	286	42I	386		
22	I69	I51	I28	IO2		IO7	I48	289	4I8	38I		
23	I68	I50	I27	IO3		IO8	I50	298	4I5	375		
24	I67	I49	I26	IO2		IO9	I53	300	395	370		
25	I67	I48	I26	IO2		IO8	I55	308	393	365		
26	I67	I48	I25	IO3		II0	I52	3I3	392	350		
27	I65	I47	I24	IO3		IO9	I54	329	39I	345		
28	I65	I46	I24	IO2		IO8	I56	330	389	340		
29	I64		I23	IO3		IO6	I58	332	388	330		
30	I63		I22	IO2		IO4	I59	334	390	328		
31	I63		I2I				I62	335		326		

T A N D J I L E A T C H O A

DEBITS JOURNALIERS - ANNEE 1955

:Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1		2,8	2,1	1,5	1	1	1,1	2,8	31,2	59		
2	4,2	2,8	2	1,4	0,8	1	1,1	2,9	27,7	69		
3	4,2	2,7	2	1,4	0,9	1,1	1,1	3,1	27,4	72		
4	4,1	2,8	2	1,4	0,9	1,1	1,2	5,6	26,7	76		
5	4,0	2,6	2	1,4	0,9	1,2	1,2	5,9	31,5	72		
6	4	2,6	2	1,4	0,9	1,2	1,3	7,3	32,3	67		
7	3,8	2,6	2	1,4	0,9	1,3	1,3	7,6	36,5	66		
8	3,8	2,5	2	1,3	0,9	1,3	1,3	7,9	37	65		
9	3,7	2,5	1,9	1,3	0,9	1,3	1,4	13,4	48	70		
10	3,5	2,4	1,9	1,3	0,9	1,2	1,4	12,6	52	68		
11	3,5	2,4	1,9	1,2	0,9	1,2	1,4	13	59	65		
12	3,5	2,4	1,9	1,1	0,8	1,1	1,5	13,2	64	59		
13	3,4	2,3	1,9	1,1	0,8	1,1	1,5	13,6	57	58		
14	3,3	2,3	1,9	1,1	0,8	1,1	1,5	14	71	58		
15	3,3	2,3	1,8	1	0,8	1,1	1,7	14,2	72	56		
16	3,3	2,3	1,8	1	0,8	1	1,9	14,4	75	56		
17	3,3	2,2	1,7	1	0,7	1	1,9	14,6	76	56		
18	3,2	2,2	1,7	1	0,7	1	1,9	15	77	55		
19	3,1	2,2	1,7	1	0,7	1	2	15,6	71	54		
20	3	2,2	1,6	1	0,7	1,1	2	16	70	53		
21	3	2,2	1,6	1		1,1	2,1	17,2	68	50		
22	2,9	2,2	1,6	1		1,1	2,1	17,8	57	47		
23	2,9	2,2	1,6	1		1,1	2,2	19,6	65	45,2		
24	2,8	2,1	1,6	1		1,1	2,2	20	54	43,5		
25	2,8	2,1	1,6	1		1,1	2,3	22,4	53	41,7		
26	2,8	2,1	1,6	1		1,2	2,2	23,9	53	36,5		
27	2,8	2,1	1,5	1		1,1	2,2	29,1	52	34,7		
28	2,8	2,1	1,5	1		1,1	2,3	29,5	51	33		
29	2,7		1,5	1		1,1	2,4	30,1	51	29,5		
30	2,6		1,5	1		1	2,4	30	52	28,7		
31	2,6		1,5				2,6	31,2		28		
Moy.	3,3	2,3	1,7	1,1		1,1	1,7	15,6	54	54		

TANDJILE A BOLOGO

DEBITS - ANNEE I 9 5 4

Dates:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I	:	:	:	:	:	:	0,24:	8,9:	24,6:	72,2:	:	4,8
2	:	:	:	:	:	:	0,60:	10,2:	34,4:	67,2:	15,6:	4,6
3	:	:	:	:	:	:	0,48:	11,0:	54,5:	61,7:	14,9:	4,4
4	:	:	:	:	:	:	0,35:	11,3:	73,0:	57,6:	14,2:	4,1
5	:	:	:	:	:	:	0,40:	11,3:	107	50,9:	13,4:	3,8
6	:	:	:	:	:	:	0,40:	11,0:	126,	47,0:	12,7:	3,6
7	:	:	:	:	:	:	0,40:	10,2:	116	39,3:	11,9:	3,5
8	:	:	:	:	:	:	0,40:	8,9:	98	35,6:	11,5:	3,4
9	:	:	:	:	:	:	0,38:	8,3:	80,6:	33,4:	11,2:	3,3
10	:	:	:	:	:	:	0,32:	7,5:	66,4:	33,0:	10,7:	3,2
11	:	:	:	:	:	:	0,32:	6,1:	54,8:	30,5:	10,2:	3,0
12	:	:	:	:	:	:	0,30:	4,9:	45,1:	32,0:	9,8:	2,7
13	:	:	:	:	:	:	0,32:	4,0:	38,4:	34,4:	9,6:	2,6
14	:	:	:	:	:	:	0,42:	3,4:	34,4:	36,0:	9,1:	2,4
15	:	:	:	:	:	:	0,48:	3,0:	34,0:	36,0:	8,7:	2,4
16	:	:	:	:	:	:	0,52:	2,8:	33,4:	36,4:	8,3:	2,3
17	:	:	:	:	:	:	0,68:	2,7:	32,0:	36,4:	8,1:	2,1
18	:	:	:	:	:	:	0,86:	3,3:	30,5:	35,6:	7,8:	2,0
19	:	:	:	:	:	:	0,82:	3,9:	29,3:	34,8:	7,7:	1,9
20	:	:	:	:	:	:	0,74:	3,9:	34,4:	33,0:	7,5:	1,9
21	:	:	:	:	:	:	0,60:	3,6:	52,2:	30,7:	7,4:	1,8
22	:	:	:	:	:	:	0,68:	3,6:	85,9:	28,4:	7,4:	1,7
23	:	:	:	:	:	:	0,66:	3,9:	103	25,9:	7,2:	1,7
24	:	:	:	:	:	:	0,68:	4,7:	107	24,3:	6,7:	1,6
25	:	:	:	:	:	:	0,94:	7,5:	107	23,0:	6,8:	1,5
26	:	:	:	:	:	:	1,7	10,0:	105	21,6:	6,2:	1,4
27	:	:	:	:	:	:	2,1	12,0:	98	20,7:	5,9:	1,1
28	:	:	:	:	:	:	2,9	13,4:	92	19,8:	5,6:	1,3
29	:	:	:	:	:	:	4,4	14,6:	85,3:	18,9:	5,2:	1,3
30	:	:	:	:	:	:	5,7	18,6:	77,5:	18,1:	5,0:	1,2
31	:	:	:	:	:	:	7,5	21,2:	:	17,2:	:	1,1
	:	:	:	:	:	:	1,20:	8,1:	68,7:	35,2:	9,4:	2,5

TANDJILE A BOLOGO

HAUTEURS d'EAU - ANNEE 1955

Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I	8,80	0,49	0,27	0,10			0,04	245	292	485	290	142
2	79	48	26	10		0,06	0,09	246	300	445	280	140
3	78	47	26	0,09		0,08	0,06	245	322	421	290	138
4	78	47	25	0,09		0,05	0,06	246	369	402	288	136
5	76	46	24	0,09		0,03	0,05	253	433	391	284	133
6	75	45	23	8		2	7	263	474	398	273	131
7	74	44	22	8		1	6	270	500	398	264	129
8	73	43	22	7			7	274	505	393	257	127
9	72	42	21	7			7	272	521	392	246	124
10	71	41	20	7			5	270	522	395	236	122
11	70	41	20	6		5	6	264	523	406	232	119
12	68	40	19	6			13	252	524	418	228	117
13	68	40	18	6			19	250	522	419	217	115
14	67	39	18	5			22	241	509	411	207	113
15	65	38	17	5			35	270	490	398	202	112
16	65	37	16	4			36	297	476	383	200	110
17	65	37	16	4			40	312	444	370	194	107
18	64	35	16	4			43	322	410	358	189	104
19	62	34	16	3			50	330	380	348	184	102
20	61	33	15	3		8	60	335	362	337	187	100
21	60	32	14	2		7	69	336	358	326	179	
22	59	32	14	2		5	78	334	358	315	170	
23	57	31	14	1			88	332	359	305	169	
24	56	30	13	1		6	107	330	362	297	167	
25	55	30	13	0			136	332	390	292	160	
26	54	29	12				162	325	409	285	158	
27	53	28	12			6	187	315	470	282	150	
28	52	28	11				199	300	501	282	148	
29	51		11				217	290	505	283	146	
30	50		11			4	234	287	507	286	144	
31	50		11				242	288		288		

TANDJILE A BOLOGO

DEBITS ANNEE I 9 5 5

Dates:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I	I,I	0,5	0,3	0,2		0,2	0,I	I4,5:2I,7:		66,8:2I,3:4,4:		
2	I,0	0,5	0,3	0,2		0,2	0,2	I4,7:23,0:		54,5:I9,5:4,2:		
3	I,0	0,5	0,3	0,2		0,2	0,2	I4,5:26,4:		47,8:2I,3:4,0:		
4	0,9	0,5	0,3	0,2		0,2	0,2	I4,7:35,8:		43,6:20,9:3,9:		
5	0,9	0,5	0,3	0,2		0,I	0,2	I5,5:50,6:		40,4:20,2:3,6:		
6	0,9	0,5	0,3	0,2		0,I	0,2	I6,9:62,I:		42,6:I8,6:3,5:		
7	0,9	0,5	0,3	0,2		0,I	0,2	I8,0:73,0:		42,6:I7,0:3,4:		
8	0,9	0,5	0,3	0,2		0,I	0,2	I8,7:74,6:		40,9:I6,I:3,3:		
9	0,9	0,5	0,3	0,2			0,2	I8,4:83,0:		40,6:I4,7:3,I:		
IO	0,9	0,5	0,3	0,2			0,2	I8,0:83,5:		4I,3:I3,4:3,0:		
II	0,9	0,5	0,3	0,2			0,2	I7,0:84,0:		44,7:I2,8:2,8:		
I2	0,8	0,5	0,2	0,2			0,2	I5,4:84,5:		47,4:I2,3:2,7:		
I3	0,8	0,5	0,2	0,2			0,2	I5,I:83,5:		47,5:II,2:2,6:		
I4	0,8	0,4	0,2	0,2			0,3	I4,I:75,8:		46,0:IO,2:2,5:		
I5	0,8	0,4	0,2	0,2			0,4	I8,0:70,4:		42,3: 9,8:2,4:		
I6	0,8	0,4	0,2	0,I			0,4	22,7:62,4:		38,6: 9,6:2,3:		
I7	0,8	0,4	0,2	0,I			0,5	25,I:52,2:		36,0: 8,9:2,2:		
I8	0,7	0,4	0,2	0,I			0,5	26,4:45,7:		33,6: 8,4:2,I:		
I9	0,7	0,4	0,2	0,I			0,6	28,2:38,0:		3I,6: 8,9:2,0:		
20	0,7	0,4	0,2	0,I		0,2	0,7	29,I:34,4:		2I,5: 8,2:I,9:		
2I	0,7	0,4	0,2	0,I		0,2	0,8	29,3:33,6:		27,2: 7,4:		
22	0,6	0,4	0,2	0,I		0,2	I,00:	28,9:33,6:		25,4: 6,6:		
23	0,6	0,4	0,2	0,I		0,I	I,3	28,5:33,8:		24,0: 6,5:		
24	0,6	0,4	0,3	0,I		0,I	2,2	28,2:34,4:		22,7: 6,3:		
25	0,6	0,4	0,2	0,I			3,9	28,5:40,2:		2I,7: 5,7:		
26	0,6	0,3	0,2				5,9	27,0:43,0:		20,3: 5,5:		
27	0,6	0,3	0,2				8,2	25,4:60,9:		I9,I: 4,9:		
28	0,6	0,3	0,2				9,5	23,0:73,3:		I9,9: 4,8:		
29	0,6		0,2				II,2	2I,5:74,6:		20,0: 4,7:		
30	0,6		0,2				I3,I	20,7:75,2:		20,5: 4,5:		
3I	0,6		0,2				I4,2	20,8:		20,9:		
	0,77	0,43	0,2				2,49	2I,I8:55,57:35,22:		II,34		