

COMMISSION SCIENTIFIQUE
DU LOGONE ET DU TCHAD

Section d'hydrologie

SUPPLEMENT 1955 A LA MONOGRAPHIE
DU LOGONE INFERIEUR

NOTE B6 bis

PROSPECTION ET MESURES SUR
LE MAYO-GUERLEOU

Avril 1956

A/ PROFIL EN LONG DU MAYO-GUERLEOU -

Le nivellement I.G.N. en bordure du GUERLEOU permet de préciser le profil en long de cet affluent. On notera sur le graphique le profil approximatif de la berge R.G. que longe le nivellement (voir graphique N° 1).

Le profil des hautes eaux du GUERLEOU se déduit des points suivants :

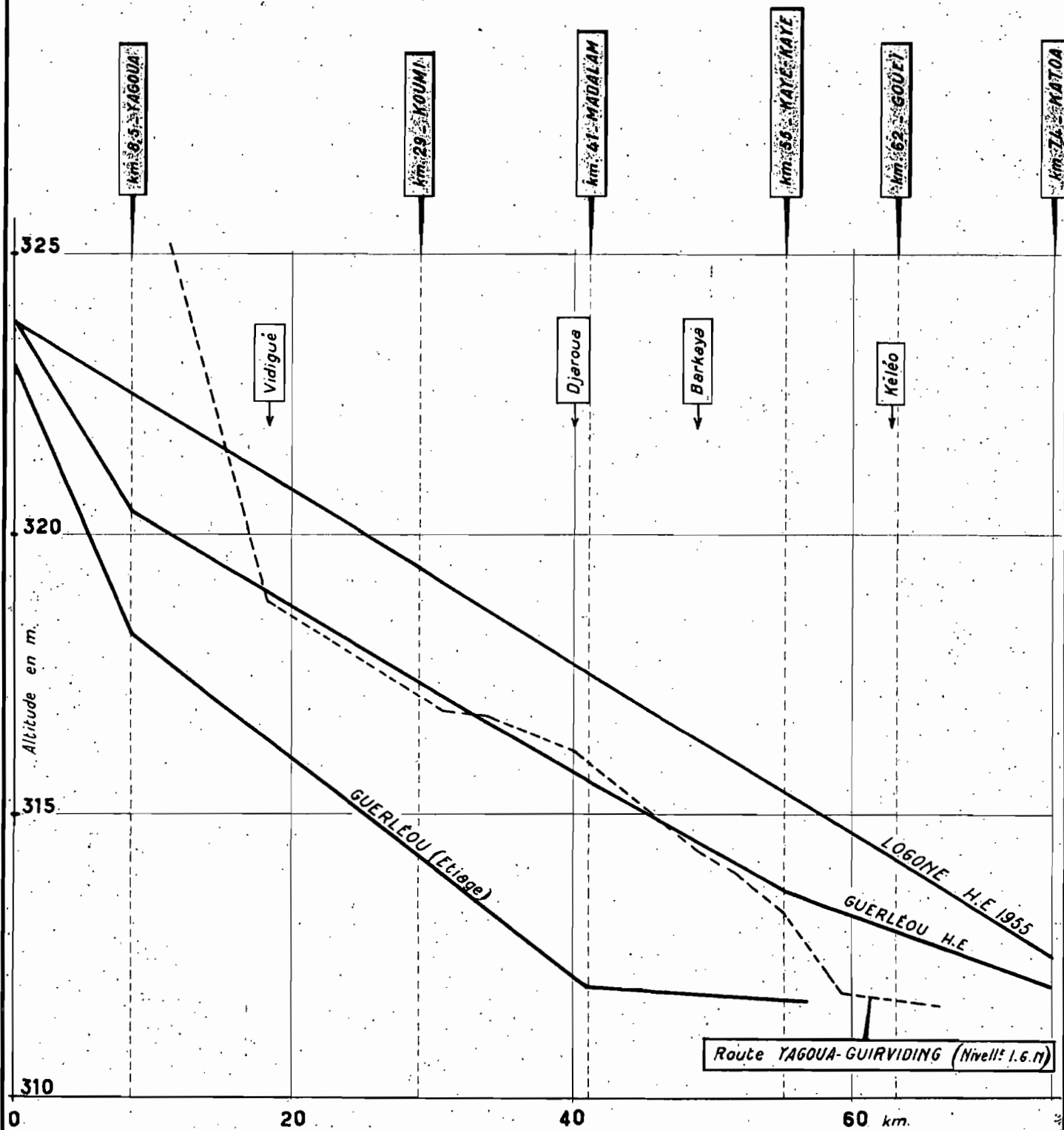
Km.	Emplacement	Z' de l'éch.	Cote max. 1955	Cote des H. E. 1955	Cote min.	Cote des B. E.
	BONGOR	322,44	3,42	325,86		
0	Passe de TSEBE			323,80		
8,5	Mis. Cath. YAGOUA	315,74	4,73	320,47	2,50	318,24
41	Ech. MADALAM	311,46	4,15	315,61	0,47	311,93
55	Ech. KAYE-KAYE	308,72	4,88	313,60	2,92	311,64

Il est intéressant de comparer les cotes des hautes eaux du GUERLEOU avec celles du LOGONE au point le plus proche :

Emplacement	Cote H. E. LOGONE	Emplac. cor- resp. sur GUERLEOU - Km	Cote H. E. GUERLEOU
LOGONE à TSEBE	323,80	0	323,80
KATOA	322,50	8,5	320,40
KOUMI	319,40	29	317,40
GOUEI	314,40	62	313,00
KATOA	312,40	74	312,00

On constate que la différence des niveaux est forte sur le cours moyen et de l'ordre de 2 m. et qu'elle se réduit en aval de KAYE-KAYE.

Profils en long du GUERLEÓU



ELECTRICITÉ DE FRANCE SERVICE DES ETUDES D'OUTRE-MER

ED:

LE: 18.4.56

DES: GROTARD

VISA:

TUBE N°:

AO

B/ MESURES DE DEBITS -

La détermination du volume total écoulé par le GUERLEOU a été faite à l'aide des jaugeages suivants :

a) A la mission catholique de YAGOUA :

16/11/54	H = 2,78	Q = 1,4 m ³ /sec.
11/10/53	H = 4,03	Q = 27 "
18/10/54	H = 4,19	Q = 63 "
17/10/55	H = 4,72	Q = 300 "

b) A MADALAM :

15/10/55 H = 3,85 Q = 270 m³/sec.

- sur l'AOUTA :

15/10/55 cote : 317 Q = 90 m³/sec.

c) A KAYE-KAYE :

14/10/55 H = 4,55 Q = 215 m³/sec.

- sur le MORDOYE :

15/10/55 H = 4,58 Q = 55 m³/sec.
(à KAYE-KAYE)

On trouvera, ci-joints, les débits journaliers de 1955 aux trois stations de YAGOUA, MADALAM et KAYE-KAYE (voir graphique N° 2) et le graphique de la crue de 1955 sur le MAYO-GUERLEOU (voir graphique N° 3).

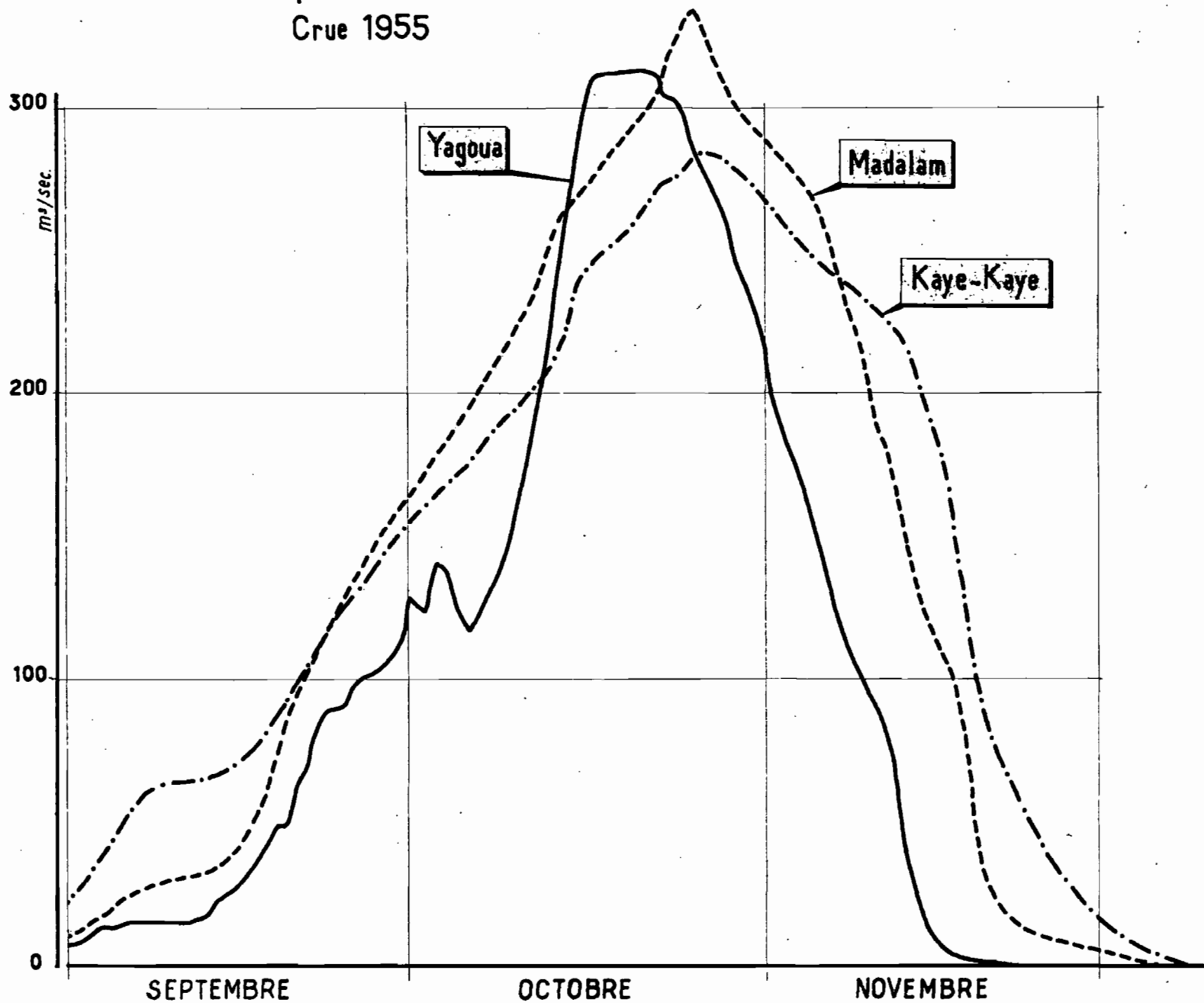
La station de YAGOUA est assez bien étalonnée. Par contre, les courbes des deux autres stations sont tout-à-fait provisoires (une seule mesure de débit, construction de la courbe de tarage par le calcul) et nous ne les donnons qu'à titre indicatif).

Ces résultats sont réunis dans le tableau suivant :

(Note De bas)

Débits comparés du GUERLÉOU

Crue 1955



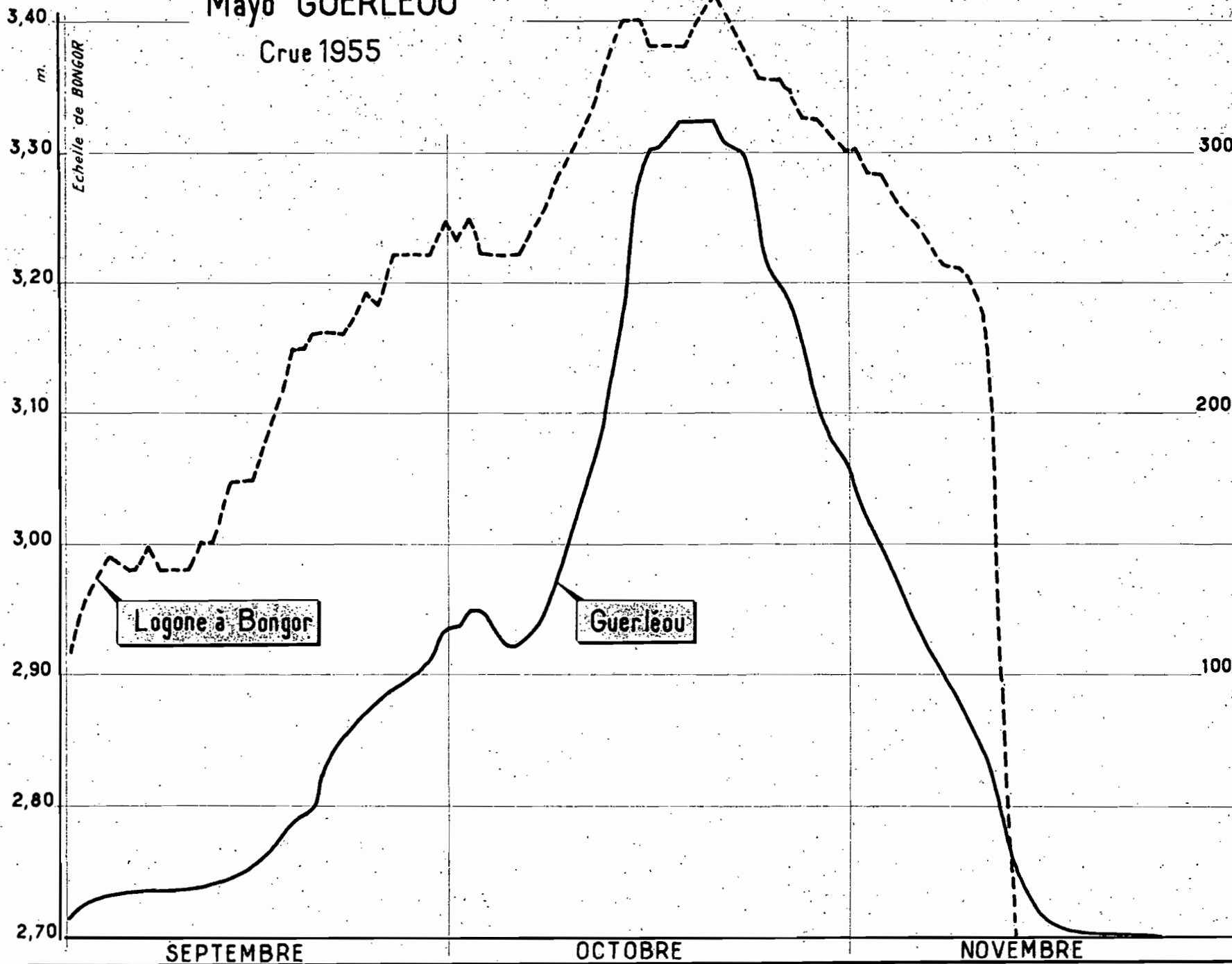
ED: _____
LE: 18.4.58
DES: GROTARD
VISA: _____
TUBE N°: _____
A O

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

(Note B&S)

Mayo GUERLEOU

Crue 1955



Echelle de BONGOR

Débits du Guerleou - m³/sec

Graphique n° 3

ED: LE: DES: 10.4.56 VISA: SROTARD TUBE N°: AO

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

Débits moyens mensuels et volumes totaux écoulés

Emplacement	Débits moyens			Volume total: écoulé millions m ³
	Sept.	Oct.	Nov.	
Mission Cath.	45	227	58	878 (1)
YAGOUA	70	258	120	1.192
MADALAM	83	227	148	1.230
KAYE-KAYE				

Entre les stations "Mission Catholique" et "MADALAM" le GUERLEOU s'augmente des débits de l'ACOUTA. La mesure directe du 15/10/55 donne un débit de 90 m³/sec. qui rend vraisemblable la différence des volumes écoulés à YAGOUA et à MADALAM (314 millions de m³).

La station de KAYE-KAYE se trouvant en amont du gros affluent MORDOYE (débit mesuré 55 m³/sec.) il n'y a pas de différence très sensible entre les deux stations de MADALAM et KAYE-KAYE.

Aussi bien l'ACOUTA que le MORDOYE ne rendent pas entièrement compte des déversements du LOGONE sur sa rive gauche entre KARTOA et BIGUE-PALAM. Une part importante de ces déversements sert d'abord à élever le niveau des eaux dans les plaines inondées sur une surface de l'ordre de 150 km² et une hauteur dépassant fréquemment 0,50 m. (soit 75 millions de m³). Mais, pendant trois mois, ce volume ne représente qu'un débit moyen de l'ordre de 10 m³/sec. et ne joue donc pas beaucoup en comparaison des débits déversés (nous avons vu dans la note sur la crue du LOGONE que le débit moyen le perte entre KOUMI et KATOA était de 450 m³/sec. sur les deux rives, soit de l'ordre de 250 m³/s. sur la rive gauche seule).

Des mesures directes devront donc encore préciser la répartition des courants pour expliquer les débits relativement faibles du GUERLEOU en regard de ces déversements.

(1) 446 x 10⁶ m³ en 1954.

GUERLEOU à la MISSION CATHOLIQUE

HAUTEURS - ANNEE 1955

DATE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I	:	:	:	:	:	:	:	:	349	443	460	255
2	:	:	:	:	:	:	:	:	3.53	4.42	4.57	2.55
3	:	:	:	:	:	:	:	:	3.71	4.46	4.55	2.50
4	:	:	:	:	:	:	:	:	3.77	4.45	4.53	:
5	:	:	:	:	:	:	:	:	3.76	4.42	4.49	:
6	:	:	:	:	:	:	:	:	3.80	4.40	4.45	:
7	:	:	:	:	:	:	:	:	3.81	4.41	4.42	:
8	:	:	:	:	:	:	:	2.69	3.81	4.44	4.38	:
9	:	:	:	:	:	:	:	2.57	3.80	4.46	4.35	:
10	:	:	:	:	:	:	:	2.67	3.80	4.50	4.31	:
11	:	:	:	:	:	:	:	2.67	3.81	4.56	4.29	:
12	:	:	:	:	:	:	:	2.64	3.84	4.60	4.24	:
13	:	:	:	:	:	:	:	2.60	3.85	4.62	4.14	:
14	:	:	:	:	:	:	:	2.60	3.92	4.65	3.98	:
15	:	:	:	:	:	:	:	2.60	3.95	4.68	3.71	:
16	:	:	:	:	:	:	:	2.67	3.98	4.71	3.39	:
17	:	:	:	:	:	:	:	2.71	4.05	4.73	3.17	:
18	:	:	:	:	:	:	:	2.74	4.10	4.73	3.02	:
19	:	:	:	:	:	:	:	2.77	4.14	4.79	2.92	:
20	:	:	:	:	:	:	:	2.81	4.14	4.73	2.85	:
21	:	:	:	:	:	:	:	2.87	4.20	4.73	2.80	:
22	:	:	:	:	:	:	:	2.96	4.22	4.73	2.75	:
23	:	:	:	:	:	:	:	3.05	4.28	4.72	2.71	:
24	:	:	:	:	:	:	:	3.12	4.30	4.72	2.68	:
25	:	:	:	:	:	:	:	3.19	4.30	4.71	2.65	:
26	:	:	:	:	:	:	:	3.27	4.33	4.69	2.63	:
27	:	:	:	:	:	:	:	3.33	4.35	4.68	2.61	:
28	:	:	:	:	:	:	:	3.39	4.35	4.67	2.59	:
29	:	:	:	:	:	:	:	3.44	4.37	4.65	2.58	:
30	:	:	:	:	:	:	:	3.45	4.38	4.64	2.57	:
31	:	:	:	:	:	:	:	3.46	:	4.62	:	:

GUERLEOU A LA MISSION CATHOLIQUE

DEBITS JOURNALIERS - ANNEE 1955

Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1									7	128	208	0,5
2									8	124	191	0,5
3									12	140	181	0,5
4									14	136	171	
5									13	124	152	
6									15	116	136	
7									15	120	124	
8								1	15	132	111	
9								1	15	140	102	
10								1	15	156	92	
11								1	15	186	88	
12								1	17	208	74	
13								1	17	224	48	
14								1	22	248	27	
15								1	24	272	12	
16								1	27	296	5	
17								1	33	312	3	
18								1	40	312	3	
19								1	48	312	2	
20								2	48	312	2	
21								2	64	312	2	
22								2	69	312	1	
23								3	86	304	1	
24								3	90	304	1	
25								3	90	296	1	
26								4	97	280	1	
27								5	102	272	1	
28								5	102	264	1	
29								6	108	248	0,5	
30								7	111	240	0,5	
31								7		224		
Moy.									45	228	58	

GUERLEOU à MADALAM

HAUTEURS D'EAU - ANNEE 1955

Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I	:	:	:	:	:	:	:	:	0.68	:	:	:
2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.84	:
6	:	:	:	:	:	:	:	:	1.39	3.46	:	:
7	:	:	:	:	:	:	:	:	1.53	:	3.69	:
8	:	:	:	:	:	:	:	:	1.56	:	:	:
9	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.51	:
10	:	:	:	:	:	:	:	:	1.60	3.56	:	:
11	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.32	:
12	:	:	:	:	:	:	:	:	1.65	:	:	:
13	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.10	:
14	:	:	:	:	:	:	:	:	1.72	3.80	:	:
15	:	:	:	:	:	:	:	:	1.76	:	2.84	:
16	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
17	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2.55	:
18	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3.92	2.30	:
19	:	:	:	:	:	:	:	:	2.55	:	:	:
20	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
21	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1.35	:
22	:	:	:	:	:	:	:	:	2.63	3.99	:	:
23	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1.00	:
24	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
25	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.74	:
26	:	:	:	:	:	:	:	:	:	4.15	:	:
27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.59	:
28	:	:	:	:	:	:	:	:	:	4.05	:	:
29	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.47	:
30	:	:	:	:	:	:	:	:	3.18	3.95	:	:
31	:	:	:	:	:	:	:	0.65	:	:	:	:

GUERLEOU à KAYE - KAYE

HAUTEURS D'EAU - ANNEE I 955

Date:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I									2.94			
2												
3												
4												
5											4.70	
6									3.29	4.30		
7									3.36		4.67	
8									3.39	4.39		
9									3.40		4.63	
10										4.43		
II											4.59	
12									3.41	4.47		
13											4.55	
14									3.42	4.55		
15									3.44		4.39	
16												
17											4.20	
18										4.69	3.95	
19												
20									3.64	4.75		
21											3.50	
22									3.77	4.81		
23											3.31	
24									3.90	4.84		
25											3.19	
26									3.98	4.88		
27											3.09	
28									4.07	4.86		
29											3.01	
30									4.15	4.83		
31								2.92				

