

**Office de la Recherche Scientifique  
et Technique Outre-Mer**

**RÉPUBLIQUE DU NIGER**

**Ministère de l'Économie Rurale  
Service du Génie Rural**

# **OBSERVATIONS ET MESURES HYDROLOGIQUES DANS LES "VALLÉES SÈCHES"**



## **Rapport de la Campagne 1962**

par

**R. LEFÈVRE**

**Ingénieur Hydrologue de l'O.R.S.T.O.M.**

**A. PERRET**

**Hydrologue de l'O.R.S.T.O.M.**

**Mars 1963**

OFFICE de la RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
et TECHNIQUE OUTRE-MER

---

REPUBLIQUE du NIGER

---

MINISTERE de l'ECONOMIE RURALE  
SERVICE du GENIE RURAL

---

OBSERVATIONS et MESURES HYDROLOGIQUES  
dans les "VALLEES SECHES"

---

Rapport de la Campagne 1962

Mars 1963.

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
I - <u>BASSIN de la MAGGIA</u> .....	3
a) Station de DOGUERAOUA .....	4
b) Station de TSERNAOUA .....	7
c) Station de TIERASSA .....	13
II - <u>MARE de KEITA</u> .....	15
III - <u>BASSIN du GOULBI de MARADI</u> .....	19
a) Station de NIELLOUA .....	20
b) Station de MADAROUNFA .....	23
c) Station de TARNA .....	27
d) Station de GUIDAM-ROUDJI .....	29
e) Station de SOULLOULOU .....	31
f) Le GOULBI de GABI à BARGAYA .....	34
g) Canal de MADAROUNFA .....	39
h) Lac de MADAROUNFA .....	40
IV - <u>BASSIN de la KORAMA</u> .....	41
Station de KOUTCHIKA .....	42
V - <u>BASSIN de la KOMADOUYOU</u> .....	44
a) Station de TAM .....	45
b) Station de NGOURTOUWA .....	47
c) Station de BAGARA .....	49
d) Station de GUESKEROU .....	51
VI - <u>LAC TCHAD à NGUIGMI</u> .....	53
VII - <u>PLUVIOMETRIE</u> .....	55
VIII - <u>ANNEXES</u> .....	63

I - BASSIN de la MAGGIA



a) La MAGGIA à DOGUERAOUA

La station comporte deux échelles de 0 à 3 m, chacune ne comprenant qu'un seul support métallique. L'échelle rive droite est située à 1 km de DOGUERAOUA sur la route de NLAUMEY à ZINDER vers le PK 466, le long de la digue sur laquelle passe cette route au droit d'un ponceau de 2 m d'ouverture; la seconde échelle (échelle rive gauche), à 400 m de la première du côté de ZINDER au droit d'un ponceau de 15 m d'ouverture (5 éléments de 3 m).

Ces échelles ont été installées en Juin 1962.

La station a été supprimée en 1963.

Il s'agit d'une simple échelle limnimétrique ; il n'y a pas eu de jaugeages.

MAGGIA à DOGUERAOUA

Echelle rive gauche

Hauteurs d'eau en 1962  
(en m)

: Jours :	: Juin :			: Juillet :			: Août :			: Septembre :			: Octobre :		
	: 6h :	: 12h :	: 18h :	: 6h :	: 12h :	: 18h :	: 6h :	: 12h :	: 18h :	: 6h :	: 12h :	: 18h :	: 6h :	: 12h :	: 18h :
: 1 :	:	:	:	: 0,83 :	: 0,45 :	: 0,38 :	: 2,00 :	: 1,75 :	: 1,60 :	: 1,50 :	: 1,40 :	: 1,15 :	: 0,19 :	: 0,16 :	: 0,14 :
: 2 :	:	:	:	: 0,42 :	: 0,74 :	: 0,99 :	: 1,50 :	: 1,47 :	: 0,73 :	: 1,10 :	: 1,09 :	: 1,04 :	: 0,10 :	: 0,07 :	: 0,05 :
: 3 :	:	:	:	: 0,67 :	: 0,59 :	: 0,52 :	: 0,59 :	: 0,49 :	: 0,45 :	: 1,00 :	: 0,95 :	: 0,90 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 4 :	:	:	:	: 0,52 :	: 0,47 :	: 0,43 :	: 0,46 :	: 0,44 :	: 0,41 :	: 1,64 :	: 1,70 :	: 0,80 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 5 :	:	:	:	: 0,47 :	: 0,47 :	: 0,53 :	: 0,37 :	: 0,35 :	: 0,34 :	: 0,75 :	: 0,70 :	: 0,69 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 6 :	:	:	:	: 0,42 :	: 0,39 :	: 0,38 :	: 0,30 :	: 1,07 :	: 1,05 :	: 0,65 :	: 0,58 :	: 0,55 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 7 :	:	:	:	: 0,57 :	: 0,50 :	: 0,59 :	: 1,75 :	: 1,50 :	: 1,50 :	: 0,50 :	: 0,49 :	: 0,48 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 8 :	:	:	:	: 0,44 :	: 0,40 :	: 0,33 :	: 1,33 :	: 0,40 :	: 0,32 :	: 0,48 :	: 0,46 :	: 0,45 :	: 0,90 :	: 0,85 :	: 0,70 :
: 9 :	:	:	:	: 1,57 :	: 1,48 :	: 1,38 :	: 0,40 :	: 0,42 :	: 0,39 :	: 0,43 :	: 0,40 :	: 0,36 :	: 0,50 :	: 0,40 :	: 0,35 :
: 10 :	:	:	:	: 1,62 :	: 1,63 :	: 1,45 :	: 0,35 :	: 0,30 :	: 0,30 :	: 0,35 :	: 0,30 :	: 0,30 :	: 0,23 :	: 0,10 :	: 0,08 :
: 11 :	:	:	:	: 0,59 :	: 0,53 :	: 0,48 :	: 0,30 :	: 0,28 :	: 0,28 :	: 0,29 :	: 0,29 :	: 0,30 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 12 :	:	:	:	: 0,48 :	: 0,90 :	: 1,34 :	: 0,27 :	: 0,30 :	: 0,30 :	: 0,29 :	: 0,28 :	: 0,27 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 13 :	:	:	:	: 1,95 :	: 1,75 :	: 1,71 :	: 1,85 :	: 1,85 :	: 1,79 :	: 0,30 :	: 0,35 :	: 0,40 :	:	:	:
: 14 :	:	:	:	: 1,59 :	: 1,29 :	: 1,53 :	: 0,75 :	: 0,70 :	: 0,50 :	: 0,70 :	: 1,15 :	: 1,25 :	:	:	:
: 15 :	:	:	:	: 1,85 :	: 1,80 :	: 1,75 :	: 0,39 :	: 0,35 :	: 0,30 :	: 1,00 :	: 0,85 :	: 0,70 :	:	:	:
: 16 :	:	:	:	: 1,59 :	: 1,50 :	: 1,13 :	: 0,30 :	: 0,32 :	: 0,35 :	: 0,75 :	: 0,75 :	: 0,73 :	:	:	:
: 17 :	:	:	:	: 0,46 :	: 0,44 :	: 0,41 :	: 1,11 :	: 0,95 :	: 0,80 :	: 0,60 :	: 0,58 :	: 0,54 :	:	:	:
: 18 :	:	:	:	: 0,36 :	: 0,36 :	: 0,34 :	: 0,70 :	: 0,67 :	: 0,59 :	: 0,50 :	: 0,47 :	: 0,45 :	:	:	:
: 19 :	:	:	:	: 0,28 :	: 0,28 :	: 0,29 :	: 0,50 :	: 0,50 :	: 0,49 :	: 0,95 :	: 1,20 :	: 1,35 :	:	:	:
: 20 :	:	:	:	: 0,26 :	: 0,25 :	: 0,26 :	: 0,49 :	: 0,48 :	: 0,47 :	: 1,50 :	: 1,83 :	: 1,80 :	:	:	:
: 21 :	:	:	:	: 0,30 :	: 0,50 :	: 1,28 :	: 0,40 :	: 0,55 :	: 0,90 :	: 1,78 :	: 1,75 :	: 1,40 :	:	:	:
: 22 :	:	:	:	: 1,12 :	: 0,84 :	: 0,58 :	: 1,31 :	: 1,58 :	: 1,57 :	: 1,35 :	: 0,94 :	: 0,90 :	:	:	:
: 23 :	:	:	:	: 1,68 :	: 1,62 :	: 1,58 :	: 1,55 :	: 1,53 :	: 1,50 :	: 0,80 :	: 0,75 :	: 0,54 :	:	:	:
: 24 :	:	:	:	: 1,70 :	: 1,72 :	: 1,77 :	: 1,50 :	: 1,92 :	: 2,00 :	: 0,49 :	: 0,46 :	: 0,43 :	:	:	:
: 25 :	:	:	:	: 1,82 :	: 1,77 :	: 1,75 :	: 2,15 :	: 2,20 :	: 2,12 :	: 0,42 :	: 0,40 :	: 0,40 :	:	:	:
: 26 :	:	:	:	: 2,15 :	: 2,10 :	: 2,00 :	: 2,07 :	: 2,13 :	: 2,15 :	: 0,39 :	: 0,39 :	: 0,39 :	:	:	:
: 27 :	:	:	:	: 1,77 :	: 1,76 :	: 1,77 :	: 2,00 :	: 2,00 :	: 1,98 :	: 0,39 :	: 0,39 :	: 0,38 :	:	:	:
: 28 :	:	:	:	: 0,90 :	: 1,75 :	: 1,73 :	: 1,73 :	: 2,00 :	: 1,95 :	: 1,85 :	: 0,37 :	: 0,36 :	: 0,34 :	:	:
: 29 :	: 0,48 :	: 0,35 :	: 0,25 :	: 1,64 :	: 1,60 :	: 1,50 :	: 1,85 :	: 1,84 :	: 1,80 :	: 0,30 :	: 0,28 :	: 0,27 :	:	:	:
: 30 :	: 0,24 :	: 0,18 :	: 0,00 :	: 2,65 :	: 2,70 :	: 2,20 :	: 1,70 :	: 1,47 :	: 1,79 :	: 0,27 :	: 0,26 :	: 0,23 :	:	:	:
: 31 :	:	:	:	: 2,40 :	: 2,35 :	: 2,20 :	: 1,75 :	: 1,70 :	: 1,65 :	:	:	:	:	:	:

MAGGIA à DOGUERAOUA

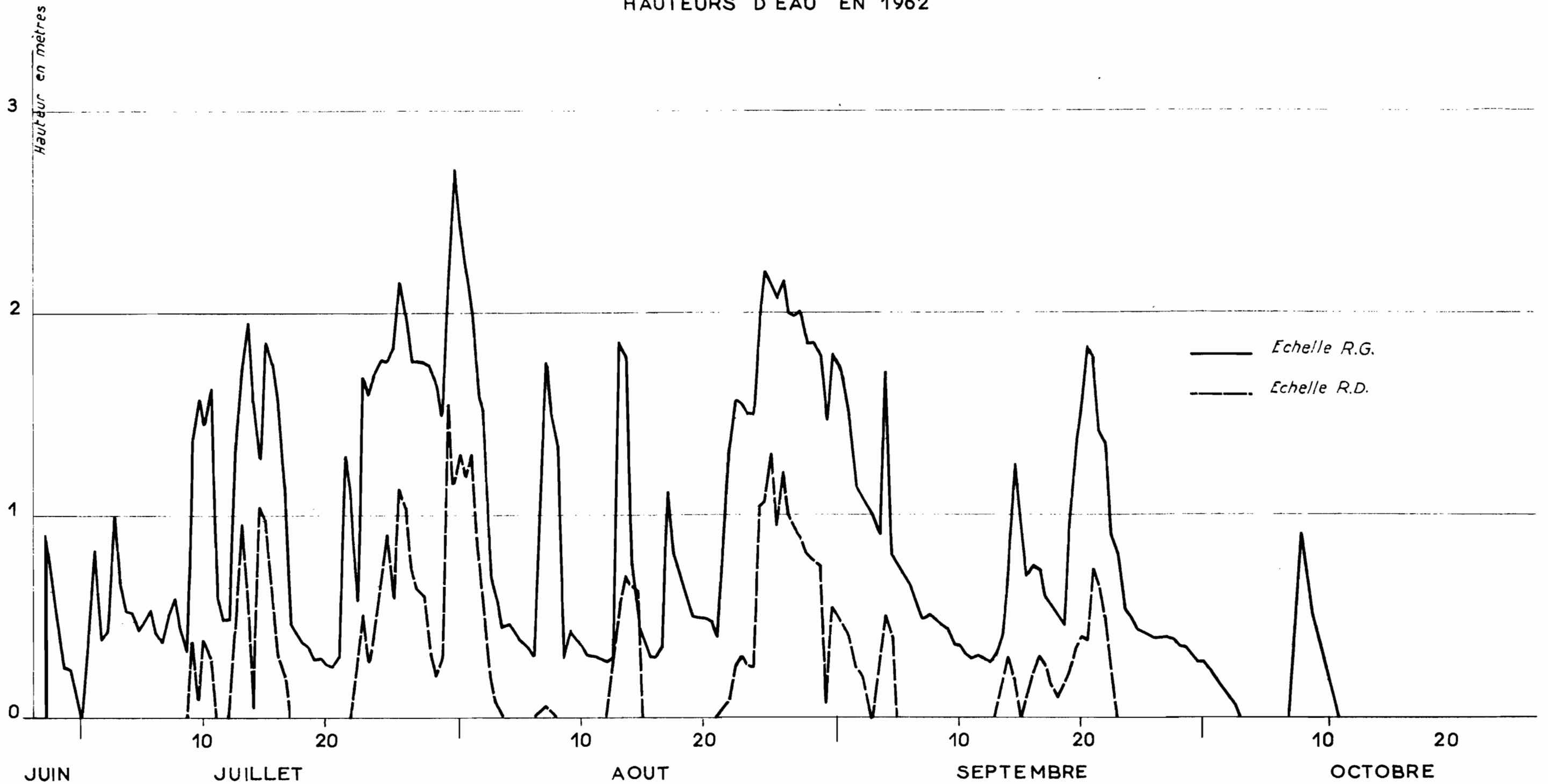
Echelle rive droite

Hauteurs d'eau en 1962  
(en m)

Jours	Juillet			Août			Septembre			Octobre		
	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h
1				1,30	0,95	0,79	0,40	0,35	0,25	0,00	0,00	0,00
2				0,60	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3				0,70	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4				0,00	0,00	0,00	0,48	0,50	0,40	0,00	0,00	0,00
5				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7				0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,37	0,18	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,38	0,39	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,95	0,76	0,59	0,54	0,75	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,35	0,05	1,03	0,66	0,63	-	0,30	0,25	0,20	0,00	0,00	0,00
15	0,98	0,83	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,31	0,25	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,25	0,30	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,20	0,15	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,27	0,34	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,29	0,29	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,69	0,65	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,08	0,18	0,25	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,50	0,37	0,28	0,30	0,29	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,42	0,52	0,66	0,25	0,88	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,90	0,78	0,59	1,30	1,35	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	1,13	1,10	1,03	0,95	1,20	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,75	0,63	0,66	1,00	0,98	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,60	0,48	0,33	0,88	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,30	0,28	0,20	0,77	0,76	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	1,50	1,55	1,15	0,10	0,07	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	1,30	1,25	1,18	0,50	0,48	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

MAGGIA à DOGUERAOUA

HAUTEURS D'EAU EN 1962





b) La MAGGIA à TSERNAOUA

Une échelle a été installée en 1954 par le Service de l'Hydraulique sous le pont métallique de TSERNAOUA.

On possède les relevés de hauteurs d'eau de 1954 à 1959.

En Mai 1961, une deuxième échelle a été installée en rive droite de la MAGGIA, à 2 km environ en amont du pont :

- Altitude du zéro de l'échelle du pont : 275,24 m
- Altitude du zéro de l'échelle en amont du pont : 274,95 m
- Altitude du repère IGN scellé dans le pont : 279,819 m.

Jaugeages -

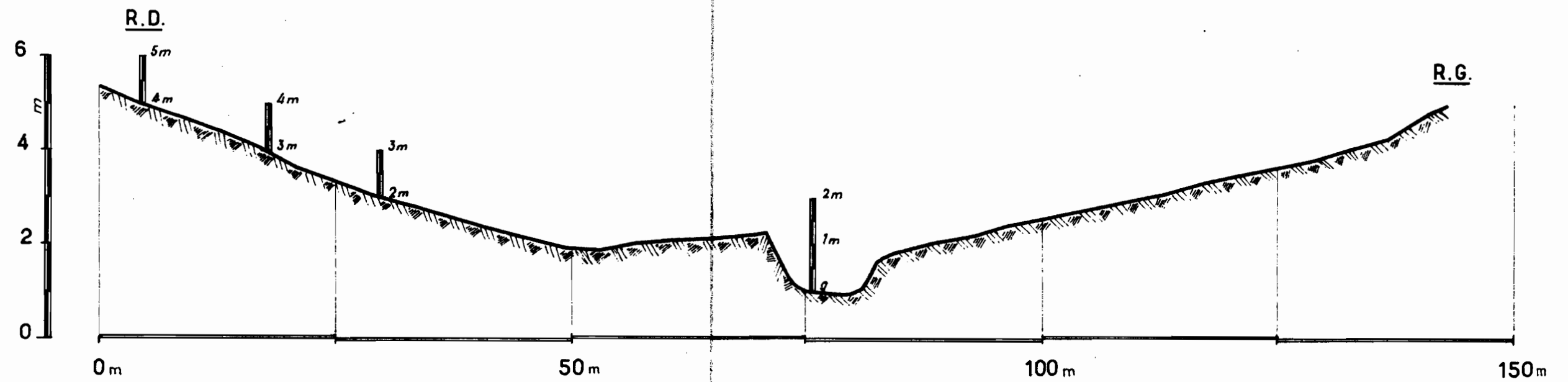
A 50 m en aval du pont métallique de TSERNAOUA, un pont-radier permet de franchir la MAGGIA en saison sèche.

Le débouché du pont de saison sèche est bien inférieur à celui du pont métallique ; en outre, le profil en long de la route, à la traversée de la MAGGIA, a été modifié plusieurs fois depuis 1954, ce qui a entraîné des modifications du tarage de la station du pont métallique.

Depuis 1960, la route présente le même profil ; elle est submergée pour une hauteur à l'échelle du pont supérieure à 1,90 m.

En 1962, dix jaugeages ont été effectués à la station en amont du pont, et on peut considérer que l'étalonnage est satisfaisant jusqu'à  $H = 2,60$  m.

La MAGGIA à TSERNAOUA  
PROFIL EN TRAVERS  
à la station en amont du pont



MAGGIA à TSERNAOUA

Station en amont du Pont

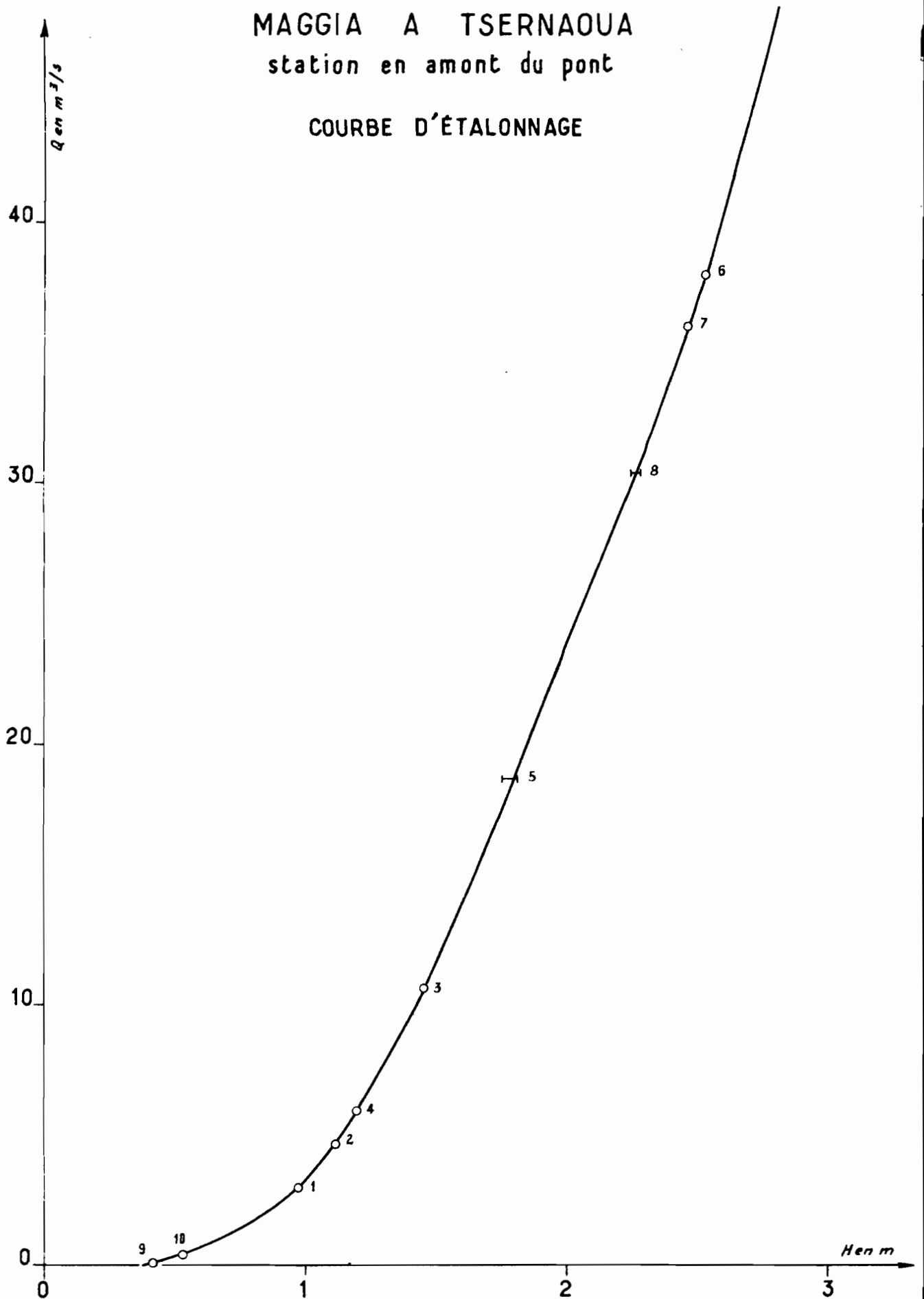
Liste des jaugages

N°	Date	Hauteur en cm	Débit en m <sup>3</sup> /s
1	20-7-62	0,98 0,96	3,040
2	14-8-62	1,12 1,10	4,610
3	16-8-62	1,47 1,44	10,560
4	17-8-62	1,20 1,19	5,940
5	26-8-62	1,74 1,80	18,720
6	29-8-62	2,52	38,000
7	30-8-62	2,46 2,44	36,120
8	31-8-62	2,27 2,235	30,400
9	14-9-62	0,41	0,075
10	28-9-62	0,53	0,410

# MAGGIA A TSERNAOUA

station en amont du pont

## COURBE D'ÉTALONNAGE



MAGGIA à TSERNAOUA

Echelle en amont du Pont  
Hauteurs d'eau en 1962  
(en m)

: Jours :	: Juillet :			: Août :			: Septembre :			: Octobre :		
	: 7h :	: 12h :	: 18h :	: 7h :	: 12h :	: 18h :	: 7h :	: 12h :	: 18h :	: 7h :	: 12h :	: 18h :
: 1 :	:	:	:	: 3,19 :	: 3,14 :	: 3,07 :	: 1,85 :	: 1,76 :	: 1,65 :	: 0,38 :	:	:
: 2 :	:	:	:	: 2,98 :	: 2,97 :	: 2,87 :	: 1,54 :	: 1,53 :	: 1,52 :	:	:	:
: 3 :	:	:	:	: 2,66 :	: 2,51 :	: 2,40 :	: 1,58 :	: 1,56 :	: 1,52 :	:	:	:
: 4 :	:	:	:	: 1,99 :	: 1,87 :	: 1,63 :	: 1,36 :	: 1,28 :	: 1,20 :	:	:	:
: 5 :	:	:	:	: 1,32 :	: 1,27 :	: 1,19 :	: 1,05 :	: 1,02 :	: 1,00 :	:	:	:
: 6 :	:	:	:	: 0,96 :	: 0,90 :	: 0,82 :	: 1,00 :	: 0,98 :	: 0,96 :	:	:	:
: 7 :	:	:	:	: 0,77 :	: 0,76 :	: 0,77 :	: 0,90 :	: 0,87 :	: 0,85 :	:	:	:
: 8 :	:	:	:	: 1,03 :	: 1,10 :	: 1,23 :	: 0,80 :	: 0,77 :	: 0,74 :	:	:	:
: 9 :	:	:	:	: 1,16 :	: 1,20 :	: 1,35 :	: 0,68 :	: 0,66 :	: 0,63 :	:	:	:
: 10 :	:	:	:	: 1,80 :	: 1,69 :	: 1,30 :	: 0,57 :	: 0,55 :	: 0,53 :	:	:	:
: 11 :	:	:	:	: 1,85 :	: 1,56 :	: 1,60 :	: 0,50 :	: 0,49 :	: 0,47 :	:	:	:
: 12 :	:	:	:	:	:	:	: 0,46 :	: 0,45 :	: 0,44 :	:	:	:
: 13 :	:	:	:	:	:	:	: 0,46 :	: 0,43 :	: 0,42 :	: 0,50 :	: 0,52 :	: 0,54 :
: 14 :	:	:	:	: 1,13 :	: 1,10 :	: 1,00 :	: 0,42 :	: 0,42 :	: 0,42 :	: 0,50 :	: 0,50 :	: 0,54 :
: 15 :	: 0,84 :	: 0,90 :	: 0,99 :	: 1,10 :	: 1,25 :	: 1,37 :	: 0,42 :	: 0,42 :	: 0,41 :	: 0,42 :	: 0,40 :	: 0,40 :
: 16 :	: 0,98 :	: 1,00 :	: 1,06 :	: 1,45 :	: 1,44 :	: 1,38 :	: 0,41 :	: 0,41 :	: 0,72 :	: 0,42 :	: 0,42 :	: 0,40 :
: 17 :	: 1,49 :	: 1,56 :	: 1,60 :	: 1,20 :	: 1,17 :	: 1,10 :	: 0,93 :	: 0,94 :	: 0,95 :	: 0,39 :	: 0,38 :	:
: 18 :	: 1,56 :	: 1,50 :	: 1,46 :	: 1,27 :	: 1,28 :	: 1,20 :	: 0,96 :	: 0,93 :	: 0,92 :	:	:	:
: 19 :	: 1,30 :	: 1,24 :	: 1,16 :	: 1,01 :	: 0,97 :	: 0,95 :	: 1,33 :	: 1,40 :	: 1,39 :	:	:	:
: 20 :	: 1,00 :	: 0,94 :	: 0,86 :	: 0,95 :	: 0,94 :	: 0,90 :	: 1,20 :	: 1,03 :	: 0,92 :	:	:	:
: 21 :	: 0,72 :	: 0,70 :	: 0,65 :	: 0,81 :	: 0,77 :	: 0,73 :	: 0,80 :	: 0,75 :	: 0,72 :	:	:	:
: 22 :	: 0,60 :	: 0,57 :	: 0,54 :	: 0,66 :	: 0,64 :	: 0,67 :	: 0,82 :	: 0,93 :	: 1,10 :	:	:	:
: 23 :	: 0,97 :	: 1,00 :	: 1,17 :	: 0,65 :	: 0,64 :	: 0,63 :	: 1,39 :	: 1,45 :	: 1,50 :	:	:	:
: 24 :	: 1,14 :	: 1,06 :	: 1,03 :	: 0,66 :	: 0,68 :	: 0,72 :	: 1,51 :	: 1,51 :	: 1,49 :	:	:	:
: 25 :	: 1,24 :	: 1,25 :	: 1,22 :	: 1,38 :	: 1,48 :	: 1,52 :	: 1,35 :	: 1,29 :	: 1,19 :	:	:	:
: 26 :	: 1,36 :	: 1,44 :	: 1,70 :	: 1,74 :	: 1,84 :	: 2,07 :	: 0,94 :	: 0,84 :	: 0,79 :	:	:	:
: 27 :	: 2,26 :	: 2,52 :	: 2,68 :	: 2,52 :	: 2,54 :	: 2,54 :	: 0,67 :	: 0,62 :	: 0,60 :	:	:	:
: 28 :	: 2,75 :	: 2,73 :	: 2,69 :	: 2,54 :	: 2,53 :	: 0,53 :	: 0,55 :	: 0,52 :	: 0,50 :	:	:	:
: 29 :	: 2,50 :	: 2,40 :	: 2,28 :	: 2,53 :	: 2,52 :	: 2,52 :	: 0,48 :	: 0,46 :	: 0,46 :	:	:	:
: 30 :	: 2,53 :	: 2,73 :	: 2,90 :	: 2,48 :	: 2,46 :	: 2,44 :	: 0,44 :	: 0,43 :	: 0,42 :	:	:	:
: 31 :	: 3,18 :	: 3,32 :	: 3,32 :	: 2,29 :	: 2,21 :	: 2,14 :	:	:	:	:	:	:

Altitude du zéro de l'échelle : 274,95 m

MAGGIA à TSERNAOUA

Echelle du Pont

Hauteurs d'eau en 1962

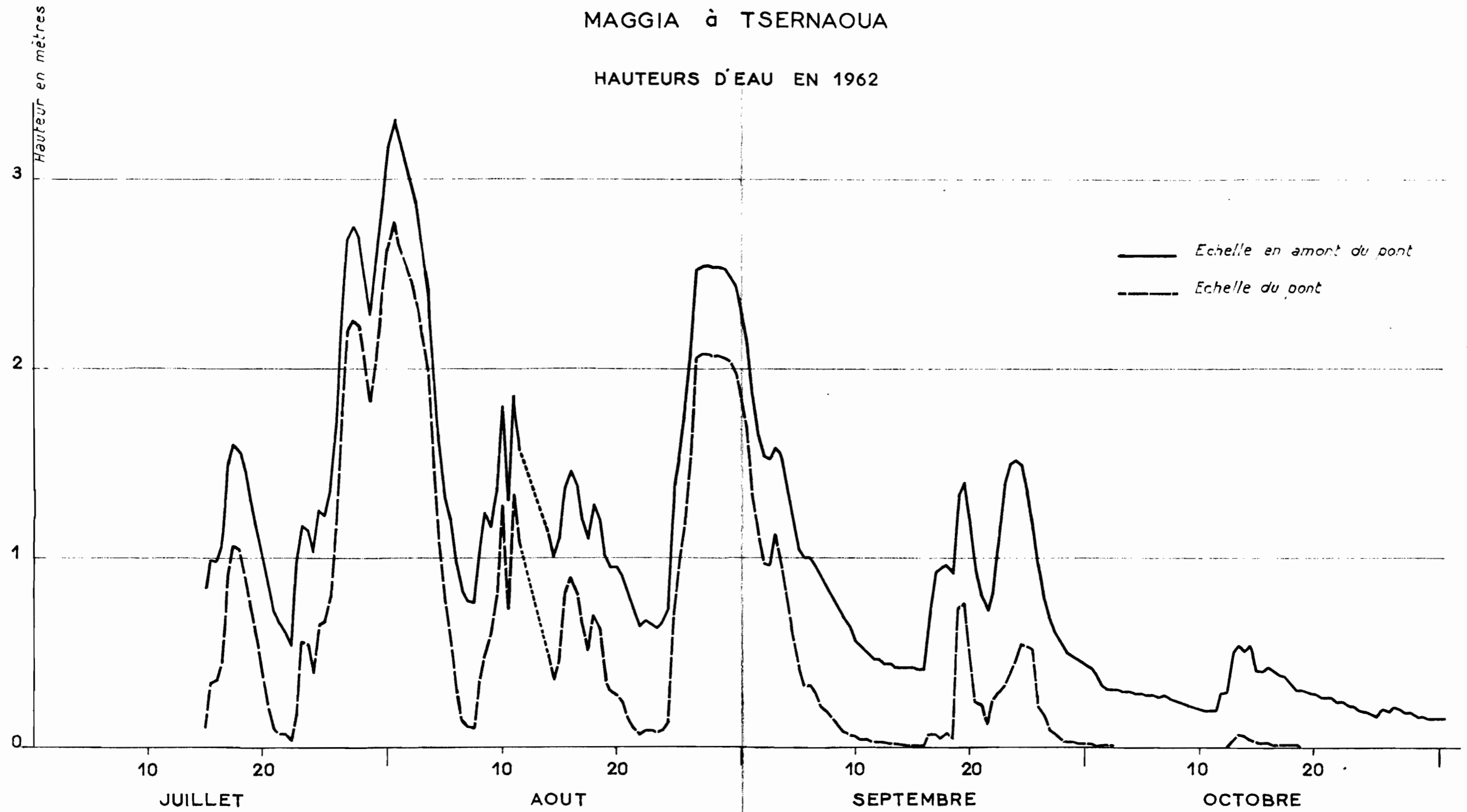
(en m)

: Jours :	: Juillet :			: Août :			: Septembre :			: Octobre :		
	: 6h30 :	: 11h30 :	: 17h30 :	: 6h30 :	: 11h30 :	: 17h30 :	: 6h30 :	: 11h30 :	: 17h30 :	: 6h30 :	: 11h30 :	: 17h30 :
: 1 :	:	:	:	: 2,65 :	: 2,62 :	: 2,57 :	: 1,34 :	: 1,22 :	: 1,10 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,01 :
: 2 :	:	:	:	: 2,47 :	: 2,43 :	: 2,35 :	: 0,97 :	: 0,96 :	: 0,96 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,01 :
: 3 :	:	:	:	: 2,18 :	: 2,10 :	: 2,00 :	: 1,12 :	: 1,11 :	: 0,96 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 4 :	:	:	:	: 1,50 :	: 1,36 :	: 1,10 :	: 0,78 :	: 0,71 :	: 0,63 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 5 :	:	:	:	: 0,77 :	: 0,68 :	: 0,57 :	: 0,43 :	: 0,37 :	: 0,33 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 6 :	:	:	:	: 0,30 :	: 0,23 :	: 0,15 :	: 0,33 :	: 0,31 :	: 0,29 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 7 :	:	:	:	: 0,11 :	: 0,10 :	: 0,11 :	: 0,22 :	: 0,20 :	: 0,19 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 8 :	:	:	:	: 0,33 :	: 0,40 :	: 0,48 :	: 0,15 :	: 0,14 :	: 0,12 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 9 :	:	:	:	: 0,59 :	: 0,63 :	: 0,80 :	: 0,08 :	: 0,07 :	: 0,07 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 10 :	:	:	:	: 1,28 :	: 1,16 :	: 0,74 :	: 0,06 :	: 0,05 :	: 0,04 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 11 :	:	:	:	: 1,34 :	: 1,05 :	: 1,08 :	: 0,04 :	: 0,04 :	: 0,03 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 12 :	:	:	:	: - :	: - :	: - :	: 0,03 :	: 0,03 :	: 0,03 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 13 :	:	:	:	: - :	: - :	: - :	: 0,02 :	: 0,02 :	: 0,02 :	: 0,04 :	: 0,06 :	: 0,07 :
: 14 :	:	:	:	: 0,50 :	: - :	: 0,36 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,06 :	: 0,05 :	: 0,04 :
: 15 :	: 0,10 :	: 0,23 :	: 0,34 :	: 0,45 :	: 0,62 :	: 0,80 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,03 :	: 0,03 :	: 0,02 :
: 16 :	: 0,35 :	: 0,38 :	: 0,44 :	: 0,90 :	: 0,88 :	: 0,83 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,07 :	: 0,02 :	: 0,01 :	: 0,01 :
: 17 :	: 0,90 :	: 1,05 :	: 1,07 :	: 0,65 :	: - :	: 0,51 :	: 0,07 :	: 0,07 :	: 0,05 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,01 :
: 18 :	: 1,05 :	: 1,02 :	: 0,92 :	: 0,68 :	: 0,70 :	: 0,62 :	: 0,08 :	: 0,05 :	: 0,05 :	: 0,01 :	: 0,01 :	: 0,01 :
: 19 :	: 0,74 :	: 0,68 :	: 0,59 :	: 0,36 :	: 0,31 :	: 0,30 :	: 0,74 :	: 0,74 :	: 0,76 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 20 :	: 0,38 :	: 0,30 :	: 0,20 :	: 0,28 :	: 0,28 :	: 0,24 :	: 0,48 :	: 0,25 :	: 0,24 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 21 :	: 0,10 :	: 0,10 :	: 0,07 :	: 0,15 :	: 0,12 :	: 0,10 :	: 0,23 :	: 0,12 :	: 0,12 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 22 :	: 0,07 :	: 0,06 :	: 0,04 :	: 0,08 :	: 0,07 :	: 0,09 :	: 0,25 :	: 0,28 :	: 0,30 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 23 :	: 0,19 :	: 0,36 :	: 0,56 :	: 0,09 :	: 0,08 :	: 0,08 :	: 0,33 :	: 0,37 :	: 0,40 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 24 :	: 0,55 :	: 0,45 :	: 0,39 :	: 0,09 :	: 0,11 :	: 0,13 :	: 0,47 :	: 0,50 :	: 0,55 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 25 :	: 0,65 :	: 0,67 :	: 0,65 :	: 0,68 :	: 0,89 :	: 0,97 :	: 0,54 :	: 0,53 :	: 0,52 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 26 :	: 0,80 :	: 0,84 :	: 1,15 :	: 1,17 :	: 1,30 :	: 1,55 :	: 0,21 :	: 0,19 :	: 0,17 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 27 :	: 1,75 :	: 2,04 :	: 2,21 :	: 2,06 :	: 2,08 :	: 2,08 :	: 0,09 :	: 0,08 :	: 0,07 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 28 :	: 2,26 :	: 2,25 :	: 2,23 :	: 2,08 :	: 2,07 :	: 2,07 :	: 0,04 :	: 0,04 :	: 0,03 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 29 :	: 2,07 :	: 1,96 :	: 1,83 :	: 2,07 :	: 2,06 :	: 2,06 :	: 0,03 :	: 0,03 :	: 0,02 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 30 :	: 2,05 :	: 2,21 :	: 2,36 :	: 2,04 :	: 2,02 :	: 1,98 :	: 0,02 :	: 0,02 :	: 0,02 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :
: 31 :	: 2,64 :	: 2,78 :	: 2,78 :	: 1,85 :	: 1,75 :	: 1,68 :	:	:	:	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :

Altitude du zéro de l'échelle : 275,24 m.

MAGGIA à TSERNAOUA

HAUTEURS D'EAU EN 1962



LA MAGGIA à TSERNAOUA

Débits journaliers en 1962

(en m<sup>3</sup>/s)

Jours:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1								69,8	17,7	0		
2								56,2	12,2			
3								38,4	12,9			
4								19,6	7,27			
5								6,94	3,49			
6								2,21	3,08			
7								1,55	2,28			
8								4,79	1,55			
9								6,45	0,91			
10								13,8	0,49			
11								15,6	0,28			
12								(9,46)	0,18			
13								(5,95)	0,13	0,38		
14								4,12	0,10	0,35		
15							2,50	6,61	0,08	0,08		
16							1,05	10,1	0,38	0,08		
17							12,7	5,23	2,75			
18							11,5	6,78	2,67			
19							6,61	2,99	9,09			
20							2,67	2,67	3,87			
21							1,09	1,55	1,43			
22							0,56	0,95	2,83			
23							3,87	0,86	10,5			
24							4,12	1,05	11,5			
25							6,61	10,7	7,79			
26							11,5	21,1	2,14			
27							36,8	38,4	0,81			
28							45,3	38,7	0,38			
29							34,1	39,1	0,23			
30							45,3	36,2	0,13			
31							80,3	29,5				
Moy.							9,9	(16,4)	3,97	0,03		

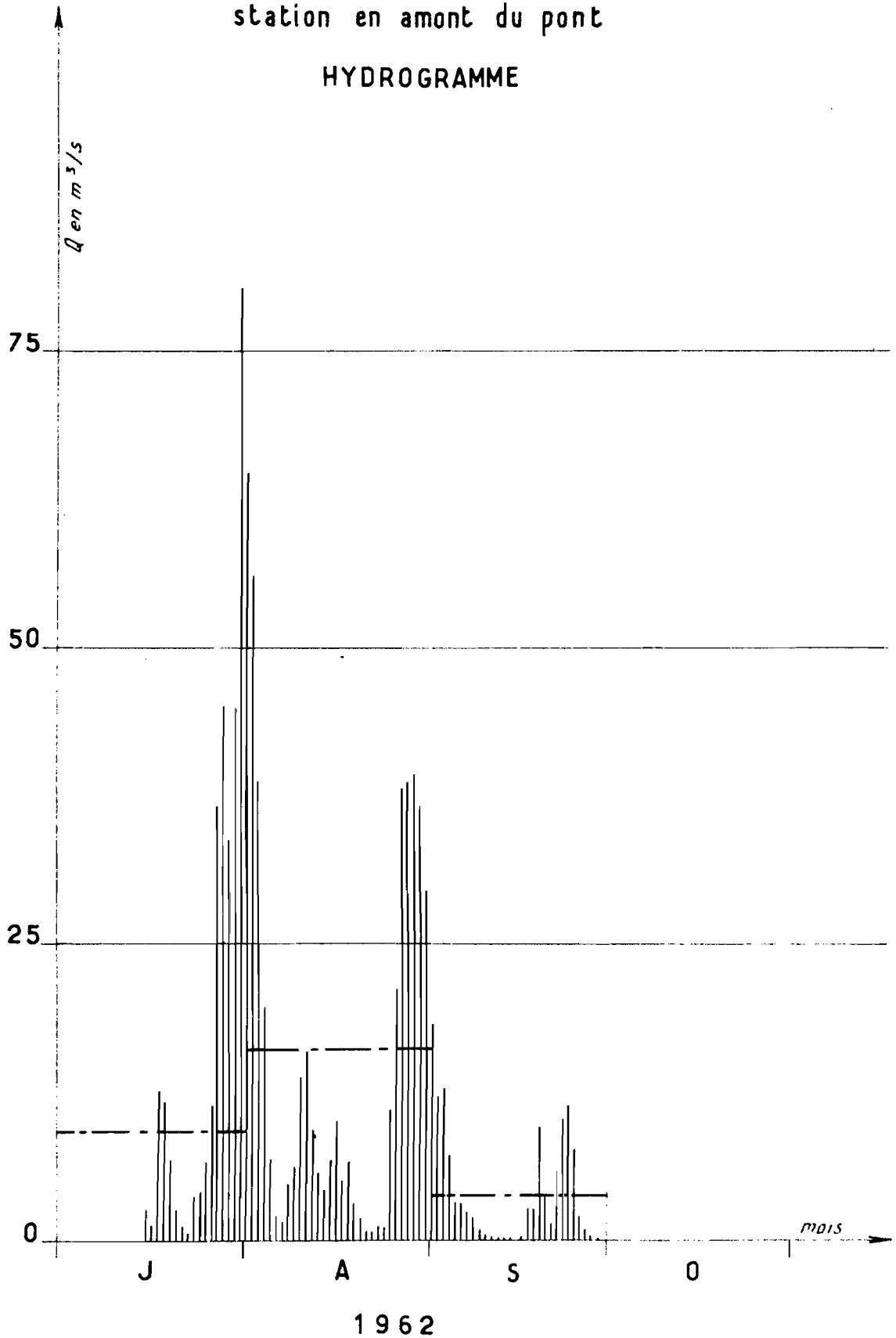
Module : (2,55 m<sup>3</sup>/s)



# LA MAGGIA à TSERNAOUA

station en amont du pont

## HYDROGRAMME



LA MAGGIA à TSERNAOUA

Volume écoulé en 1962

(en m<sup>3</sup>)

Juin	0
Juillet	26 525 000
Août	43 805 000
Septembre	10 282 000
Octobre	77 000
Novembre	0

---

TOTAL : 80 689 000 m<sup>3</sup>

c) La MAGGIA à TIERASSA

Cette échelle de 0 à 3 m a été installée sur un seul support métallique.

La date de son installation n'a pas encore pu être déterminée, mais dans les archives de la brigade "Vallées Sèches" on trouve un plan d'installation portant la date du 19 Décembre 1956 avec une cote de zéro de 186,98. Elle est située à quelques mètres en amont du pont de TIERASSA sur la route de NIAMPY à ZINDER au P.K. 426,100 à 3 km de BIRMI NKONNI.

Jaugeages -

Trois jaugeages ont été effectués à cette station en 1962.

N°	Date	Hauteur en m	Débit en m <sup>3</sup> /s
1	20-7-62	1,105	4,88
2	25-8-62	0,71	1,22
3	31-8-62	1,78	24,20

MAGGIA à TIERRASSA

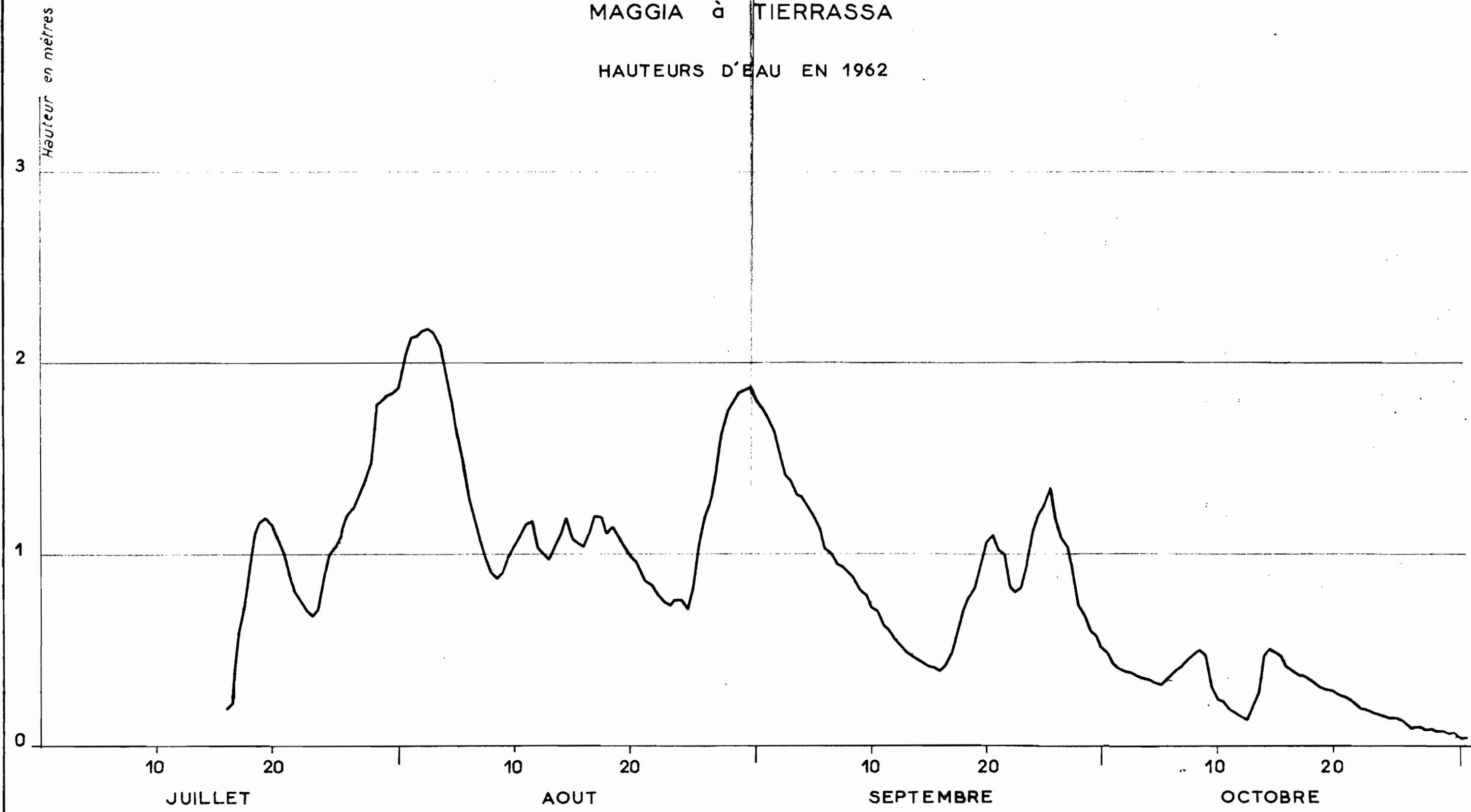
-----  
Hauteurs d'eau en 1962

(en m)

: Jours :	: Juillet :		: Août :		: Septembre :		: Octobre :	
	: 7h :	: 18h :	: 7h :	: 18h :	: 7h :	: 18h :	: 7h :	: 18h :
: 1 :	:	:	: 2,13 :	: 2,14 :	: 1,70 :	: 1,63 :	: 0,43 :	: 0,40 :
: 2 :	:	:	: 2,17 :	: 2,18 :	: 1,52 :	: 1,41 :	: 0,39 :	: 0,38 :
: 3 :	:	:	: 2,16 :	: 2,10 :	: 1,38 :	: 1,31 :	: 0,36 :	: 0,35 :
: 4 :	:	:	: 1,95 :	: <b>1,80</b> :	: <b>1,29</b> :	: 1,24 :	: 0,34 :	: 0,33 :
: 5 :	:	:	: 1,60 :	: 1,48 :	: 1,20 :	: 1,14 :	: 0,32 :	: 0,34 :
: 6 :	:	:	: 1,29 :	: 1,18 :	: 1,03 :	: 1,00 :	: 0,37 :	: 0,39 :
: 7 :	:	:	: 1,06 :	: 0,97 :	: 0,95 :	: 0,93 :	: 0,42 :	: 0,45 :
: 8 :	:	:	: 0,90 :	: 0,87 :	: 0,90 :	: 0,87 :	: 0,48 :	: 0,50 :
: 9 :	:	:	: 0,90 :	: 0,98 :	: 0,81 :	: 0,78 :	: <b>0,47</b> :	: 0,30 :
: 10 :	:	:	: 1,04 :	: 1,09 :	: 0,72 :	: 0,70 :	: 0,24 :	: 0,23 :
: 11 :	:	:	: 1,15 :	: 1,17 :	: 0,63 :	: 0,60 :	: 0,19 :	: 0,17 :
: 12 :	:	:	: 1,03 :	: 1,00 :	: 0,56 :	: 0,52 :	: 0,15 :	: 0,13 :
: 13 :	:	:	: 0,97 :	: 1,03 :	: 0,49 :	: 0,47 :	: 0,20 :	: 0,27 :
: 14 :	:	:	: 1,10 :	: 1,18 :	: 0,45 :	: 0,43 :	: 0,47 :	: 0,50 :
: 15 :	:	:	: 1,08 :	: 1,06 :	: 0,41 :	: 0,40 :	: 0,49 :	: 0,47 :
: 16 :	: 0,19 :	: 0,22 :	: 1,04 :	: 1,10 :	: 0,39 :	: 0,42 :	: 0,41 :	: 0,39 :
: 17 :	: 0,57 :	: 0,70 :	: 1,20 :	: 1,19 :	: 0,48 :	: 0,60 :	: 0,37 :	: 0,36 :
: 18 :	: 0,90 :	: 1,10 :	: 1,10 :	: 1,14 :	: 0,70 :	: 0,78 :	: 0,34 :	: 0,32 :
: 19 :	: 1,17 :	: 1,19 :	: 1,09 :	: 1,04 :	: 0,83 :	: 0,94 :	: 0,30 :	: 0,29 :
: 20 :	: 1,15 :	: 1,08 :	: 0,99 :	: 0,96 :	: 1,07 :	: 1,10 :	: 0,28 :	: 0,26 :
: 21 :	: 1,00 :	: 0,89 :	: 0,90 :	: 0,85 :	: 1,03 :	: 1,00 :	: 0,25 :	: 0,23 :
: 22 :	: 0,80 :	: 0,75 :	: 0,83 :	: 0,78 :	: 0,83 :	: 0,80 :	: 0,21 :	: 0,19 :
: 23 :	: 0,70 :	: 0,67 :	: 0,75 :	: 0,73 :	: 0,83 :	: 0,96 :	: 0,18 :	: 0,17 :
: 24 :	: 0,71 :	: 0,90 :	: 0,76 :	: 0,76 :	: 1,12 :	: 1,20 :	: 0,16 :	: 0,15 :
: 25 :	: 1,00 :	: 1,04 :	: 0,71 :	: 0,83 :	: 1,25 :	: 1,34 :	: 0,14 :	: 0,14 :
: 26 :	: 1,10 :	: 1,20 :	: 1,05 :	: 1,19 :	: 1,19 :	: 1,09 :	: 0,13 :	: 0,10 :
: 27 :	: 1,24 :	: 1,30 :	: 1,27 :	: 1,42 :	: 1,04 :	: 0,91 :	: 0,09 :	: 0,09 :
: 28 :	: 1,37 :	: 1,47 :	: 1,63 :	: 1,75 :	: 0,73 :	: 0,68 :	: 0,08 :	: 0,08 :
: 29 :	: 1,78 :	: 1,80 :	: 1,80 :	: 1,84 :	: 0,60 :	: 0,57 :	: 0,07 :	: 0,07 :
: 30 :	: 1,83 :	: 1,84 :	: 1,86 :	: 1,87 :	: 0,51 :	: 0,48 :	: 0,06 :	: 0,06 :
: 31 :	: 1,87 :	: 2,05 :	: 1,80 :	: 1,76 :	:	:	: 0,04 :	: 0,04 :

MAGGIA à TIERRASSA

HAUTEURS D'EAU EN 1962



III - MARE de KEITA



## II - MARE de KEITA

Deux échelles ont été installées dans la vallée de KEITA :

- l'une de 0 à 3 m au déversoir du barrage,
- l'autre de 0 à 4 m à la Mare de KEITA.

La date d'installation n'a pas encore été retrouvée avec certitude, mais dans les archives on trouve les premières lectures le 1er Octobre 1956, ainsi que la cote des zéros :

- 376,20 pour l'échelle du déversoir,
- 375,72 pour l'échelle de la Mare.

Un élément de 3 à 4 m a été installé provisoirement le 6 Juin 1963 pour l'échelle de la Mare.

L'échelle du déversoir est fixée sur la paroi en béton rive gauche de ce déversoir à proximité du village de KEITA.

L'échelle de la Mare est placée sur la rive de la Mare, côté KEITA sur 3 supports métalliques pour les éléments inférieurs, sur un arbre pour l'élément supérieur.

Aucun jaugeage n'y a été fait.

VALLEE de KEITA

Hauteurs d'eau 1961-1962 (en m)

Echelle de la Mare de KEITA

Jours	Octobre 1961	Novembre 1961	Mai 1962	Juin 1962	Juillet 1962
1	3,04				1,82
2		2,66			
3			1,16	1,07	
4					
5	2,93	2,63			1,78
6			1,13		
7				1,04	
8	2,90				1,69
9		2,60			
10			1,09	2,34	
11					
12	2,87	2,57			1,73
13			1,06		
14				2,31	
15	2,84				1,75
16		2,54			
17			1,02	2,27	
18					
19	2,81	2,52			1,78
20			0,99		
21				2,25	
22	2,78				1,76
23		2,49			
24			0,94	2,11	
25					
26	2,73	2,46			1,87
27			0,91		
28				1,68	
29	2,69				2,16
30		2,43			
31			1,05		

Altitude du zéro de l'échelle : 375,72 m



VALLÉE de KBITA

Hauteurs d'eau 1961-1962 (en m)

Echelle du Déversoir de KBITA

Jours	Octobre 1961	Novembre 1961	Jun 1962	Juillet 1962
1	2,51	2,21	0,00	-
2	2,50	2,20	0,00	-
3	2,49	2,19	0,00	-
4	2,48	2,19	0,00	-
5	2,47	2,18	0,00	-
6	2,46	2,18	0,00	0,45
7	2,45	2,17	0,00	0,57
8	2,44	2,17	0,00	0,62
9	2,43	2,16	0,00	0,77
10	2,42	2,16	1,94	1,15
11	2,41	2,15	1,93	1,16
12	2,40	2,15	1,91	1,18
13	2,39	2,14	1,39	1,17
14	2,38	2,14	1,36	1,16
15	2,37	2,13	1,77	1,15
16	2,36	2,13	1,70	1,27
17	2,35	2,12	1,65	1,35
18	2,34	2,11	1,48	1,34
19	2,33	2,10	1,40	1,33
20	2,32	2,09	(1)	1,31
21	2,31	2,08	-	1,29
22	2,30	2,07	-	1,27
23	2,29	2,06	-	1,29
24	2,28	2,05	-	1,32
25	2,27	2,04	-	1,35
26	2,26	2,03	-	1,40
27	2,25	2,02	-	1,60
28	2,24	2,01	-	1,66
29	2,23	2,00	-	1,68
30	2,22	1,99	-	2,18
31	2,21		-	2,59

Altitude du zéro de l'échelle : 376,20 m.

(1) Du 20 Juin au 5 Juillet, pas de lectures, les planches du déversoir ayant été enlevées pendant la construction de la passerelle.



a) GOULBI de MARADI à NIELLOUA

Coordonnées géographiques : Latitude : 13° 09' N  
Longitude : 7° 13' E

L'échelle limnimétrique est située au droit du campement du village de NIELLOUA.

Installée par la subdivision d'Etudes des Vallées Sèches en 1957 et complétée en 1961, l'échelle actuelle comprend un élément de 0,38 m en rive droite et 5 éléments de 6 m de longueur totale en rive gauche.

Toutes les lectures sont ramenées au zéro de l'élément rive droite :

Cote du zéro de l'échelle : 378,30 m  
Cote de la Borne SOGETEC N° 150 : 384,427 m

Relevés antérieurs

Nous possédons les relevés de 1957, 1958 et d'août 1959.

GOULBI de MARADI à NIELLOUA

Hauteurs d'eau en 1962

(en m )

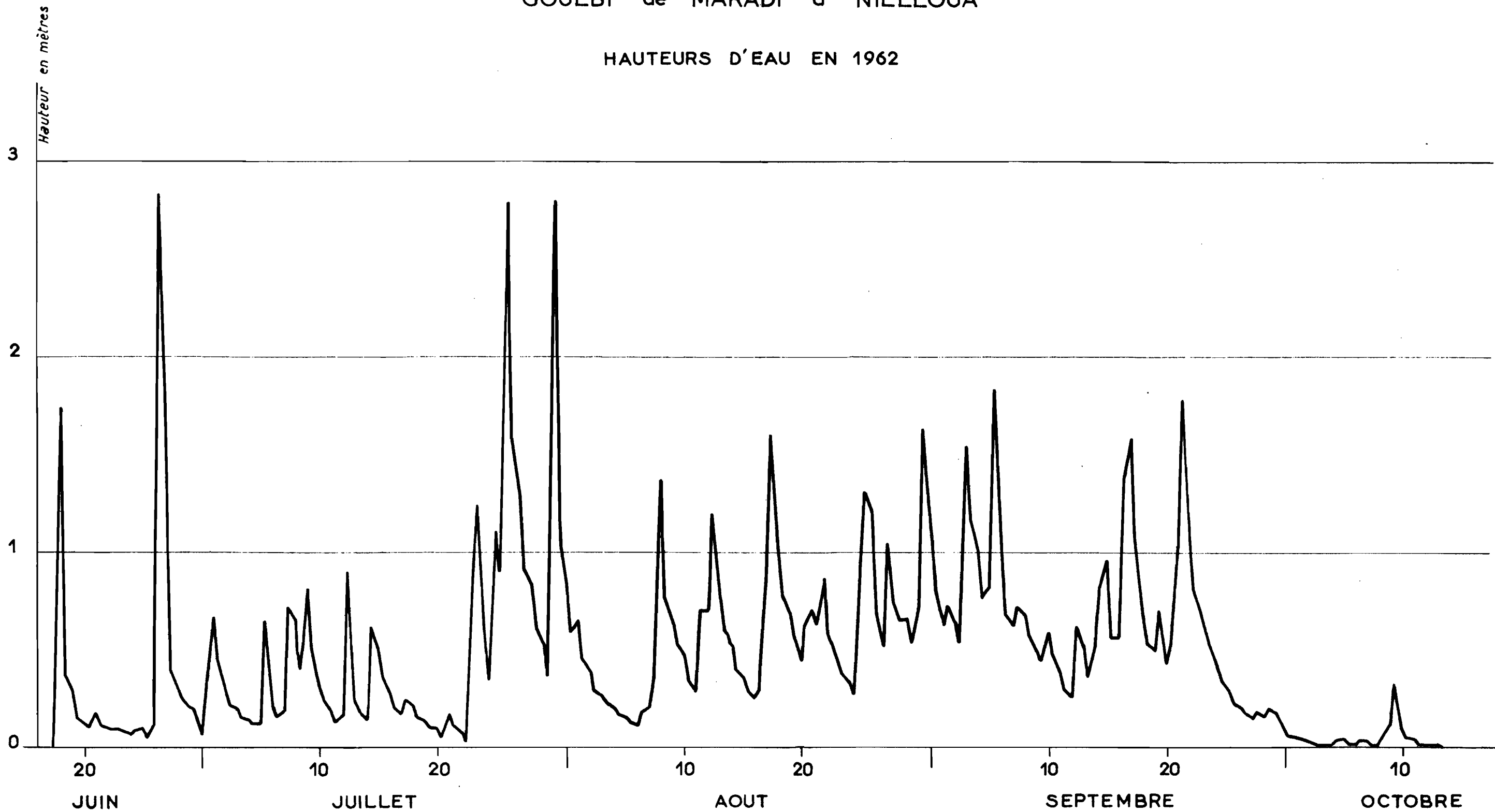
: Jours :	: Juin :				: Juillet :			
	: 6h :	: 11h :	: 16h :	: 21h :	: 6h :	: 11h :	: 16h :	: 21h :
: 1 :	:	:	:	:	: 0,66 :	: 0,69 :	: 0,51 :	: 0,45 :
: 2 :	:	:	:	:	: 0,30 :	: 0,26 :	: 0,24 :	: 0,22 :
: 3 :	:	:	:	:	: 0,20 :	: 0,18 :	: 0,17 :	: 0,15 :
: 4 :	:	:	:	:	: 0,14 :	: 0,13 :	: 0,13 :	: 0,12 :
: 5 :	:	:	:	:	: 0,12 :	: 0,65 :	: 0,51 :	: 0,34 :
: 6 :	:	:	:	:	: 0,23 :	: 0,20 :	: 0,18 :	: 0,15 :
: 7 :	:	:	:	:	: 0,18 :	: 0,30 :	: 0,69 :	: 0,72 :
: 8 :	:	:	:	:	: 0,65 :	: 0,48 :	: 0,42 :	: 0,40 :
: 9 :	:	:	:	:	: 0,66 :	: 0,81 :	: 0,62 :	: 0,50 :
: 10 :	:	:	:	:	: 0,30 :	: 0,27 :	: 0,26 :	: 0,24 :
: 11 :	:	:	:	:	: 0,18 :	: 0,17 :	: 0,14 :	: 0,12 :
: 12 :	:	:	:	:	: 0,17 :	: 0,90 :	: 0,63 :	: 0,51 :
: 13 :	:	:	:	:	: 0,24 :	: 0,20 :	: 0,19 :	: 0,18 :
: 14 :	:	:	:	:	: <b>0,15 :</b>	: <b>0,14 :</b>	: <b>0,53 :</b>	: <b>0,62 :</b>
: 15 :	:	:	:	:	: 0,50 :	: 0,47 :	: 0,39 :	: 0,36 :
: 16 :	:	:	:	:	: 0,27 :	: 0,24 :	: 0,22 :	: 0,20 :
: 17 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,00 :	: 0,16 :	: 0,17 :	: 0,15 :	: 0,24 :
: 18 :	: 1,74 :	: 0,65 :	: 0,49 :	: 0,38 :	: 0,21 :	: 0,20 :	: 0,17 :	: 0,15 :
: 19 :	: 0,29 :	: 0,27 :	: 0,15 :	: 0,15 :	: 0,13 :	: 0,12 :	: 0,11 :	: 0,10 :
: 20 :	: 0,11 :	: 0,10 :	: 0,10 :	: 0,12 :	: 0,09 :	: 0,08 :	: 0,07 :	: 0,05 :
: 21 :	: 0,18 :	: 0,18 :	: 0,12 :	: 0,12 :	: 0,13 :	: 0,16 :	: 0,17 :	: 0,11 :
: 22 :	: 0,10 :	: 0,10 :	: 0,09 :	: 0,09 :	: 0,08 :	: 0,06 :	: 0,05 :	: 0,03 :
: 23 :	: 0,09 :	: 0,08 :	: 0,08 :	: 0,08 :	: 0,90 :	: 1,12 :	: 1,23 :	: 0,98 :
: 24 :	: 0,07 :	: 0,07 :	: 0,07 :	: 0,09 :	: 0,58 :	: 0,51 :	: 0,43 :	: 0,34 :
: 25 :	: 0,10 :	: 0,08 :	: 0,05 :	: 0,05 :	: 0,98 :	: 1,10 :	: 0,98 :	: 0,90 :
: 26 :	: 0,12 :	: 2,83 :	: 2,74 :	: 1,88 :	: 2,65 :	: 2,78 :	: 1,82 :	: 1,58 :
: 27 :	: 1,63 :	: 0,59 :	: 0,40 :	: 0,40 :	: 1,28 :	: 1,09 :	: 0,98 :	: 0,91 :
: 28 :	: 0,30 :	: 0,27 :	: 0,27 :	: 0,25 :	: 0,83 :	: 0,76 :	: 0,69 :	: 0,61 :
: 29 :	: 0,20 :	: 0,20 :	: 0,20 :	: 0,19 :	: 0,52 :	: 0,47 :	: 0,45 :	: 0,36 :
: 30 :	: 0,17 :	: 0,07 :	: 0,17 :	: 0,30 :	: 2,80 :	: 1,76 :	: 1,78 :	: 1,14 :
: 31 :	:	:	:	:	: 0,82 :	: 0,72 :	: 0,64 :	: 0,58 :

Altitude du zéro de l'échelle : 378,30 m.



GOULBI de MARADI à NIELLOUA

HAUTEURS D'EAU EN 1962



b) GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

Coordonnées géographiques : Latitude : 13° 19' N  
 Longitude : 7° 10' E

L'échelle a été installée en Mai 1956 par la Subdivision d'Etudes des Vallées Sèches, sur une pile du pont de MADAROUNFA.

On possède les relevés de hauteurs d'eau de 1956, 1957, 1958, d'Août et Septembre 1960.

En 1961, l'échelle a été installée au même zéro à quelques mètres en amont du pont.

Altitude du zéro de l'échelle : 355,20 m  
 Altitude du repère scellé dans le pont : 360,741 m.

Jaugeages

Cinquante jaugeages ont été effectués durant la campagne 1961, 2 jaugeages en 1962, et on peut considérer que l'étalonnage de la station est très satisfaisant.

Deux jaugeages ont été effectués pour une cote à l'échelle supérieure à 2 mètres.

A partir de H = 2 mètres, le GOULBI déborde sur les 2 rives :

Date	H	Lit	+	Débordements		= Q total
				R.D	R.G	
10-9-61	2,18	129	+	17	18	= 164 m <sup>3</sup> /s
11-9-61	2,24	133	+	48	41	= 222 m <sup>3</sup> /s

La cote maximale atteinte en 1961 est de : 2,56 m, le 12 Août à 16 h. Il n'a pas été possible de mesurer le débit pour cette cote, mais par comparaison, de visu, avec les débordements pour H = 2,24 m, on peut estimer que le débit total est d'environ 400 m<sup>3</sup>/s pour H = 2,50 m.

Les jaugeages effectués en 1962 ont donné les résultats suivants:

Date	Hauteur en m	Débit en m <sup>3</sup> /s
10-7-62	0,655	4,40
17-7-62	0,415	0,94

GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

Hauteurs d'eau en 1962

(en m)

Jours	Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre		
	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h
1				0,30	0,26	0,24	0,82	0,75	0,92	1,02	0,98	0,94	0,46	0,45	0,41
2				0,67	0,64	0,53	0,71	0,66	0,60	0,95	0,97	1,00	0,37	0,37	0,36
3				0,44	0,42	0,39	0,51	0,49	0,45	1,01	0,99	1,48	0,35	0,34	0,34
4				0,33	0,30	0,26	0,40	0,38	0,36	1,16	1,13	1,09	0,32	0,32	0,32
5				0,21	0,19	0,14	0,35	0,34	0,33	1,03	1,10	1,71	0,32	0,31	0,34
6				0,67	0,56	0,50	0,30	0,28	0,26	1,28	1,14	1,06	0,32	0,32	0,31
7				0,37	0,36	0,35	0,38	0,39	0,40	0,96	0,94	0,95	0,33	0,37	0,40
8				0,86	0,86	0,78	1,26	1,45	1,23	1,00	1,01	1,00	0,31	0,30	0,28
9				0,61	0,78	1,04	0,95	0,90	0,85	0,92	0,89	0,85	0,26	0,35	0,32
10				0,76	0,64	0,55	0,77	0,75	0,71	0,81	0,81	0,87	0,65	0,58	0,45
11				0,46	0,44	0,42	0,64	0,61	0,57	0,92	0,82	0,75	0,37	0,35	0,34
12				0,36	0,36	0,34	0,78	0,77	0,98	0,66	0,64	0,65	0,32	0,30	0,23
13				0,74	0,61	0,52	1,19	1,00	0,90	1,04	0,96	0,90	0,26	0,35	0,24
14				0,42	0,39	0,44	0,87	0,85	0,80	0,79	0,83	0,88	0,23	0,32	0,21
15				0,67	0,77	0,72	0,72	0,68	0,66	1,12	1,28	1,26	0,20	0,20	0,19
16				0,60	0,56	0,50	0,63	0,61	0,59	1,05	0,95	1,00	0,17	0,17	0,16
17				0,43	0,41	0,39	0,72	0,95	1,51	1,45	1,55	1,24	0,15	0,15	0,14
18	0,00	0,00	0,00	0,36	0,33	0,30	1,19	1,11	1,01	1,03	0,98	1,00	0,13	0,13	0,12
19	0,33	0,30	0,27	0,37	0,35	0,32	0,96	0,94	0,92	0,94	0,89	0,86	0,11	0,10	0,09
20	0,00	0,00	0,00	0,26	0,23	0,19	0,85	0,85	0,79	1,06	1,01	0,91	0,06	0,04	0,03
21	0,00	0,00	0,00	0,23	0,19	0,14	0,99	1,06	1,02	0,82	0,98	1,73	0,02	0,01	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	1,00	1,19	1,11	1,45	1,26	1,19			
23	0,00	0,00	0,00	0,42	0,36	1,14	0,92	0,84	0,76	1,07	1,00	0,96			
24	0,00	0,00	0,00	1,00	0,88	0,83	0,71	0,69	0,66	0,85	0,80	0,76			
25	0,00	0,00	0,00	0,72	0,68	1,19	0,76	1,05	1,19	0,68	0,65	0,63			
26	0,00	0,00	1,47	1,88	2,20	2,03	1,34	1,34	1,12	0,60	0,58	0,57			
27	0,94	0,87	0,74	1,58	1,46	1,22	0,94	0,92	0,88	0,55	0,59	0,63			
28	0,64	0,60	0,55	1,27	1,13	0,99	1,12	1,03	0,96	0,54	0,55	0,57			
29	0,50	0,46	0,41	0,87	0,78	0,73	0,92	0,92	0,98	0,58	0,57	0,54			
30	0,38	0,36	0,34	0,69	2,06	1,62	0,94	0,92	1,07	0,49	0,47	0,46			
31				1,17	1,06	0,98	1,37	1,23	1,13						

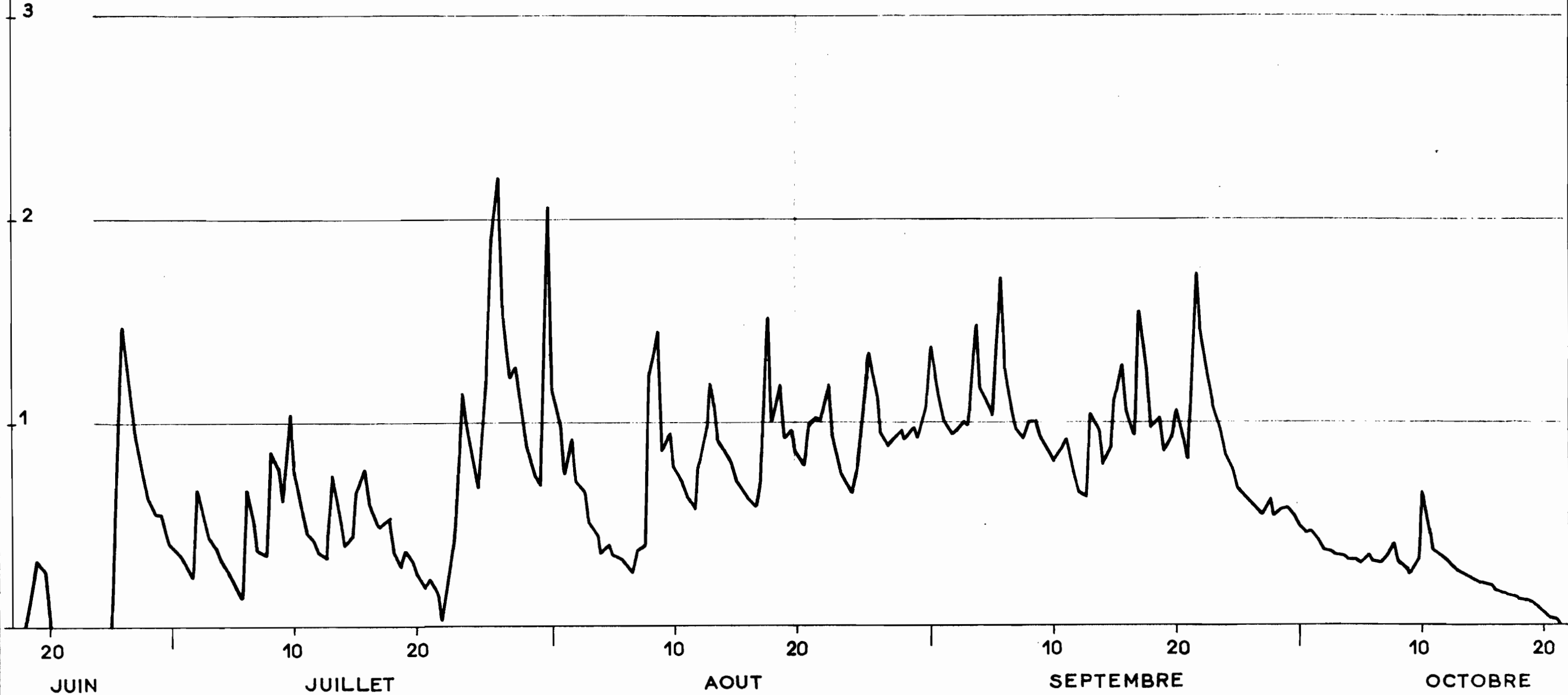
Altitude du zéro de l'échelle : 355,20 m



GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

HAUTEURS D'EAU EN 1962

Hauteur en mètres



C.R.S.T.O.M.

Ao

DATE

DESSINE

NIG. 71 229

GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

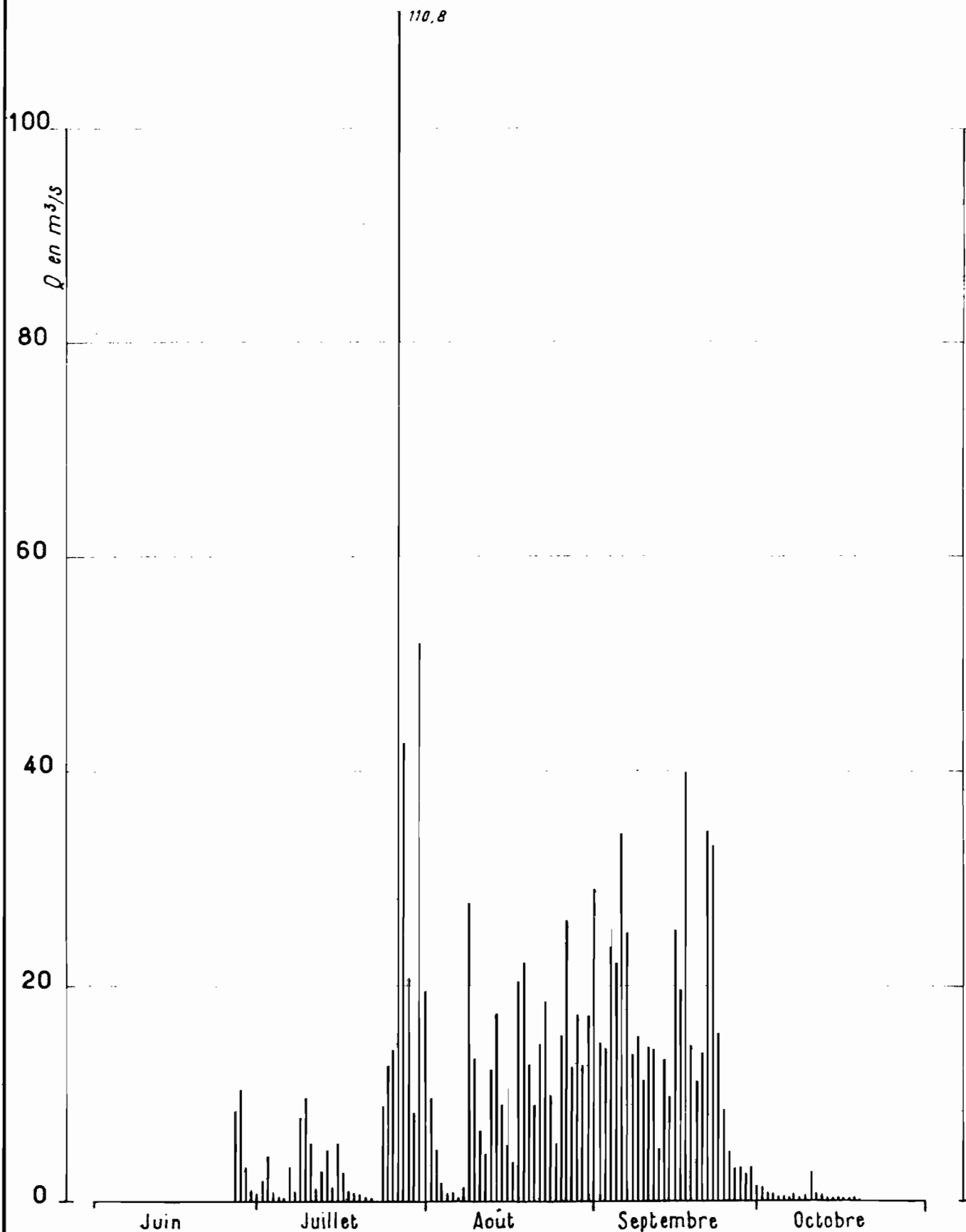
Débits moyens journaliers en m<sup>3</sup>/s

Jours:	M :	J :	J :	A :	S :	O :	N :	D :
1	:	:	2,0:	9,6:	14,7:	1,2:	:	:
2	:	:	4,2:	4,7:	14,1:	0,7:	:	:
3	:	:	1,0:	1,8:	23,6:	0,6:	:	:
4	:	:	0,4:	0,8:	22,1:	0,5:	:	:
5	:	:	0,3:	0,7:	34,2:	0,5:	:	:
6	:	:	3,1:	0,3:	24,8:	0,5:	:	:
7	:	:	0,7:	1,1:	13,7:	0,7:	:	:
8	:	:	7,7:	27,3:	15,2:	0,4:	:	:
9	:	:	9,6:	11,4:	11,2:	0,8:	:	:
10	:	:	5,1:	6,6:	9,4:	2,8:	:	:
11	:	:	1,1:	4,1:	9,2:	0,6:	:	:
12	:	:	2,7:	12,3:	5,0:	0,4:	:	:
13	:	:	4,9:	17,5:	13,2:	0,3:	:	:
14	:	:	1,1:	9,1:	9,9:	0,2:	:	:
15	:	:	5,4:	5,2:	25,3:	0,2:	:	:
16	:	:	2,6:	3,5:	19,8:	0,1:	:	:
17	:	:	1,0:	20,5:	39,8:	0,1:	:	:
18	:	:	0,6:	22,3:	13,9:	0,05:	:	:
19	:	:	0,6:	12,6:	11,2:	0,01:	:	:
20	:	:	0,2:	9,0:	13,9:	:	:	:
21	:	:	0,1:	14,6:	34,4:	:	:	:
22	:	:	0,0:	18,5:	33,1:	:	:	:
23	:	:	9,0:	9,8:	15,5:	:	:	:
24	:	:	12,7:	5,1:	8,5:	:	:	:
25	:	:	14,0:	15,4:	4,6:	:	:	:
26	:	8,4:	110,8:	26,0:	3,1:	:	:	:
27	:	10,4:	42,7:	12,5:	3,1:	:	:	:
28	:	3,1:	20,8:	17,3:	2,5:	:	:	:
29	:	1,2:	8,3:	12,8:	2,6:	:	:	:
30	:	0,6:	52,0:	17,5:	1,5:	:	:	:
31	:	:	19,5:	29,0:	:	:	:	:
Moy.	0	0,8	11,1	11,6	15,1	0,34	0	:

Module : 3,3 m<sup>3</sup>/s

GOULBI de MARADI station de MADAROUNFA

Débits moyens journaliers en 1962



GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

---

Volume écoulé en 1962

Mai	0
Juin	2 074 000
Juillet	29 851 000
Août	31 122 000
Septembre	39 186 000
Octobre	933 000
	<hr/>
	103 166 000 m <sup>3</sup>

c) Le GOULBI de HARADI à TARNA

Par suite de l'ensablement de l'échelle installée en Mai 1961 à proximité du jardin d'essais de la station agricole de TARNA, une nouvelle échelle a été installée en Mai 1962 à 500 m en aval de l'ancien emplacement.

- Altitude du zéro de la nouvelle échelle : 341,70 m
- Altitude de la borne RN2 : 361,978 m.

Jaugeages -

Quatre jaugeages ont été effectués en 1962.

Date	Hauteur en m	Débit en m <sup>3</sup> /s
10-7-62	0,555	5,02
11-9-62	1,01	13,18
12-9-62	0,82	8,20
13-9-62	1,01	13,50

GOULFI de MARADI à TARNA

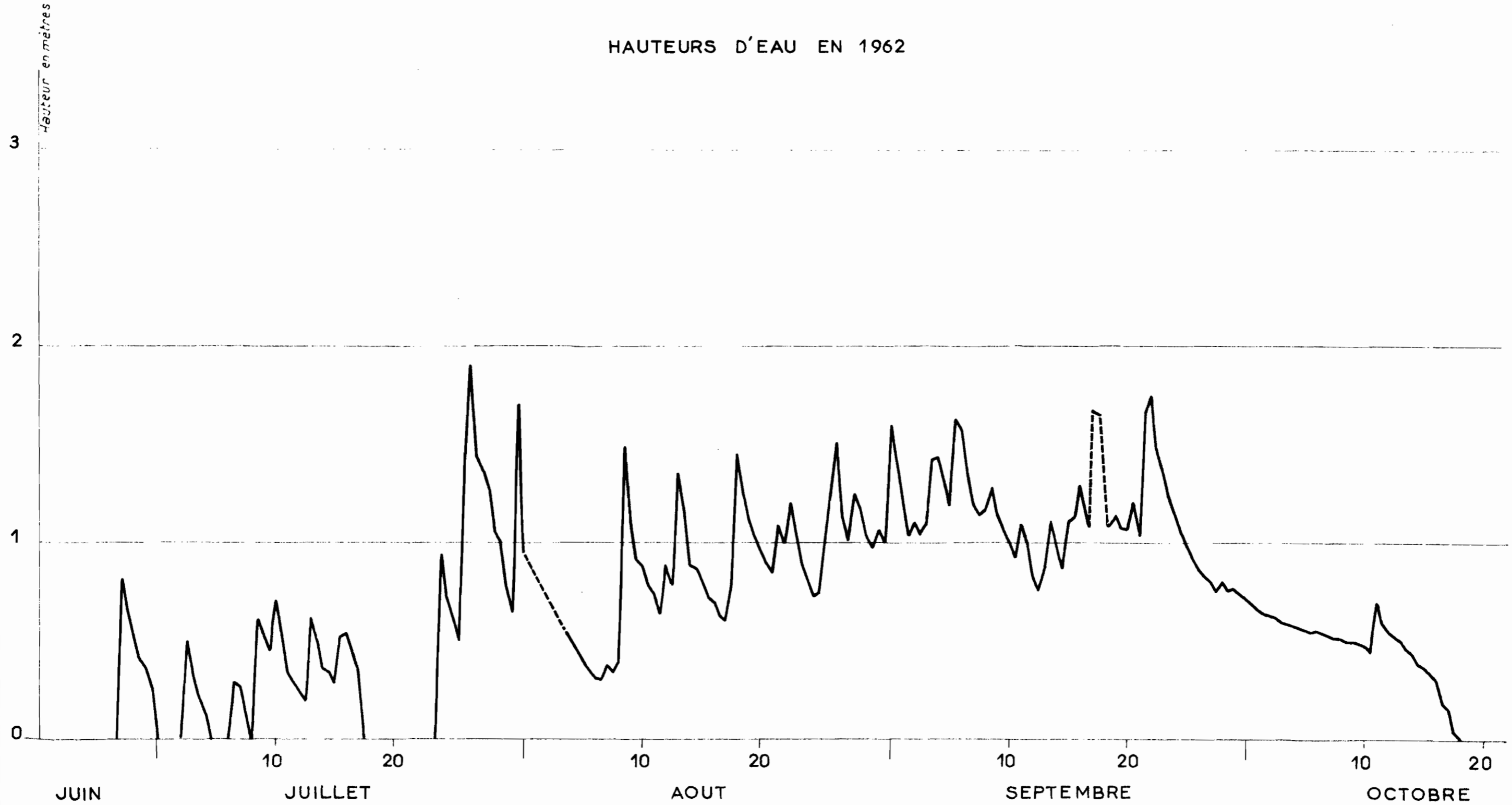
Hauteurs d'eau en 1962

(en m)

Jours	Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				
	7h.	12h.	18h.		6h.	10h.	15h.	19h.	6h.	10h.	15h.	19h.	6h.	10h.	15h.	19h.	6h.	10h.	15h.	19h.	
1					0,00:0,00:0,00:0,00	-	-	-	-	1,23:1,19:	1,04:	1,06:	0,66:	0,67:	0,65:	0,64:					
2					0,00:0,50:0,47:0,43	-	-	-	-	1,11:1,09:	1,07:	1,05:	0,62:	0,63:	0,62:	0,62:					
3					0,33:0,30:0,25:0,22	-	-	-	0,55:	1,13:1,11:	1,10:	1,43:	0,60:	0,60:	0,59:	0,59:					
4					0,14:0,10:0,07:0,00	0,50:	0,48:	0,46:	0,45:	1,44:1,39:	1,34:	1,32:	0,58:	0,58:	0,58:	0,57:					
5					0,00:0,00:0,00:0,00	0,40:	0,39:	0,36:	0,35:	1,22:1,19:	1,21:	1,64:	0,56:	0,55:	0,55:	0,55:					
6					0,00:0,00:0,00:0,39	0,31:	0,31:	0,30:	0,30:	1,59:1,56:	1,40:	1,34:	0,55:	0,55:	0,55:	0,54:					
7					0,27:0,22:0,17:0,13	0,38:	0,37:	0,36:	0,34:	1,20:1,18:	1,16:	1,14:	0,53:	0,53:	0,53:	0,52:					
8					0,00:0,00:0,55:0,61	0,40:	0,95:	1,49:	1,40:	1,17:1,17:	1,20:	1,28:	0,51:	0,51:	0,51:	0,50:					
9					0,53:0,50:0,45:0,47	1,10:	1,01:	0,94:	0,91:	1,14:1,12:	1,09:	1,07:	0,50:	0,50:	0,49:	0,49:					
10					0,71:0,67:0,59:0,55	0,38:	0,35:	0,30:	0,28:	1,01:0,97:	0,94:	0,92:	0,48:	0,47:	0,47:	0,45:					
11					0,35:0,33:0,31:0,29	0,73:	0,68:	0,65:	0,63:	1,10:1,08:	1,02:	1,01:	0,70:	0,63:	0,60:	0,59:					
12					0,24:0,23:0,21:0,19	0,83:	0,36:	0,82:	0,79:	0,83:0,82:	0,77:	0,76:	0,55:	0,53:	0,52:	0,52:					
13					0,61:0,63:0,55:0,50	1,35:	1,33:	1,19:	1,16:	0,87:0,98:	1,11:	1,07:	0,50:	0,49:	0,47:	0,46:					
14					0,36:0,34:0,36:0,35	0,89:	0,89:	0,88:	0,87:	1,01:0,97:	0,91:	0,88:	0,44:	0,42:	0,40:	0,39:					
15					0,30:0,29:0,47:0,52	0,80:	0,79:	0,76:	0,73:	1,10:1,13:	-	-	0,37:	0,36:	0,35:	0,34:					
16					0,54:0,51:0,48:0,44	0,70:	0,68:	0,65:	0,63:	-	-	-	0,31:	0,26:	0,20:	0,19:					
17					0,36:0,33:0,00:0,00	0,60:	0,58:	0,75:	0,78:	1,68:1,66:	-	-	0,16:	0,09:	0,05:	0,03:					
18										1,45:1,39:1,29:1,25:	-	-	-	-	0,00:	0,00:	0,00:	0,00:			
19										1,12:1,09:1,07:1,03:1,14:1,12:	1,10:	1,08:									
20										0,96:0,94:0,91:0,89:1,07:1,10:	1,21:	1,19:									
21										0,84:0,90:1,05:1,09:1,07:1,04:	1,17:	1,66:									
22										1,02:1,00:1,16:1,20:1,75:1,70:	1,57:	1,49:									
23										1,04:1,01:0,96:0,88:1,38:1,35:	1,28:	1,24:									
24					0,95:0,87:0,81:0,72	0,80:	0,78:	0,75:	0,73:	1,15:1,11:	1,07:	1,05:									
25					0,63:0,60:0,56:0,50	0,78:	0,75:	0,79:	1,01:0,98:0,96:	0,93:	0,91:										
26	0,00	0,00	0,00		1,45:1,64: - :1,90	1,23:	1,39:	1,51:	1,42:	0,86:0,85:	0,83:	0,82:									
27	0,82	0,72	0,65		- : - :1,45:1,37	1,13:	1,10:	1,05:	1,01:	0,80:0,79:	0,77:	0,75:									
28	0,52	0,41	0,40		1,28:1,25:1,17:1,06	1,22:	1,25:	1,20:	1,17:	0,80:0,80:	0,79:	0,76:									
29	0,36	0,32	0,26		1,00: - :0,82:0,78	1,04:	1,02:	0,97:	1,03:	0,76:0,77:	0,75:	0,74:									
30	0,00	0,00	0,00		0,68:0,65: - :1,70	1,07:	1,04:	1,02:	1,00:	0,72:0,72:	0,70:	0,69:									
31					- : - :0,94:0,89	1,60:	1,56:	1,45:	1,40:												

GOULBI de MARADI à TARNA

HAUTEURS D'EAU EN 1962



ORSTOM

A0

DATE

DESSINE

NIG. 71 231

d) GOULBI de MARADI à GUIDAM-ROUDJI

Coordonnées géographiques : Latitude : 13° 40' N  
Longitude : 06° 46' E

L'échelle de GUIDAM-ROUDJI a été installée par la subdivision d'Etudes des Vallées Sèches en Mai 1956.

L'altitude du zéro de l'échelle est : 312,75 m

L'altitude du repère (pont) est : 318,322 m

Relevés antérieurs :

On possède les relevés de 1956-1957-1958, Juin et Août 1960.



GOULBI de MARADI à GUIDAM-ROUNDJI

Hauteurs d'eau en 1962

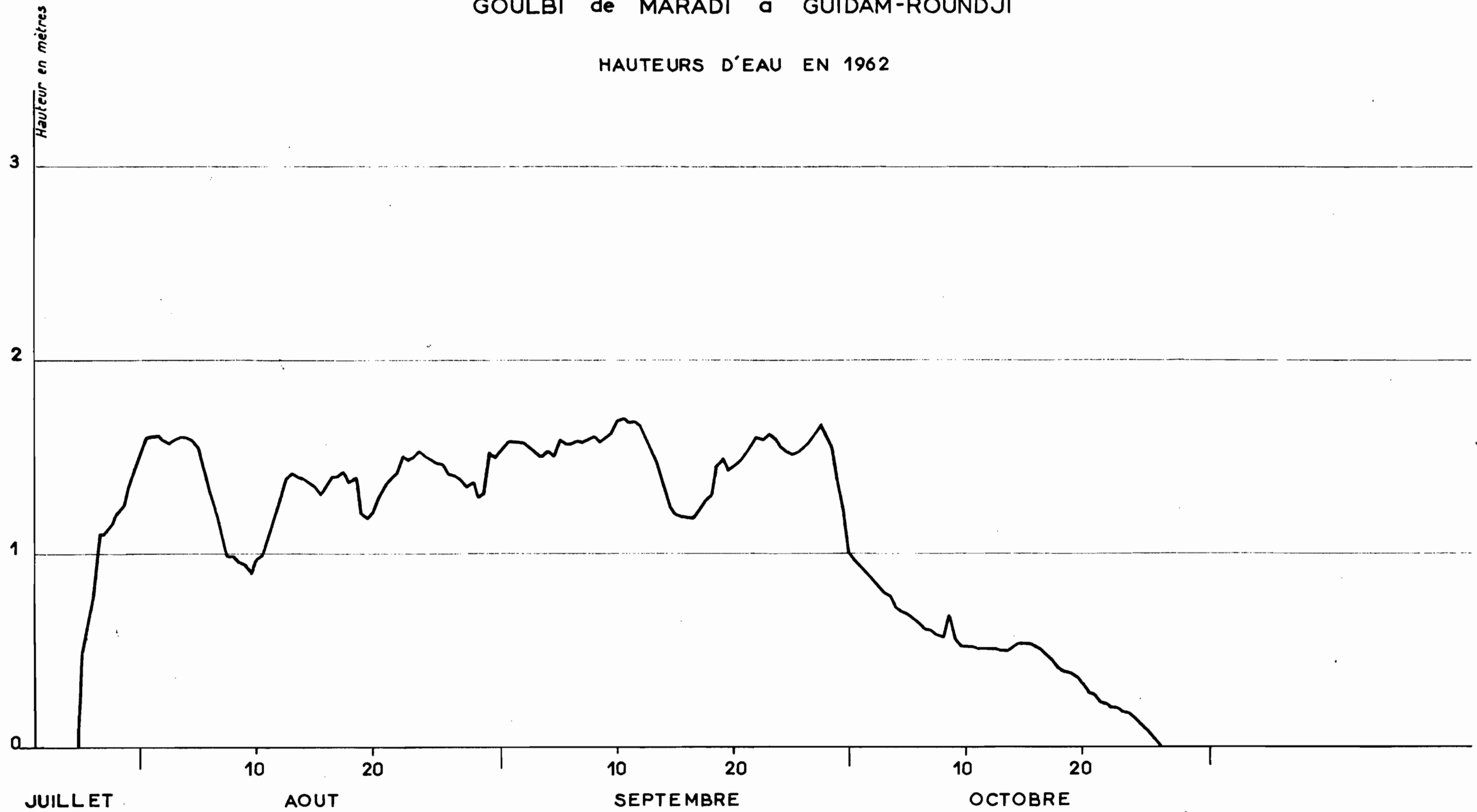
(en m)

Jours	Juillet			Août			Septembre			Octobre		
	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h	6h	12h	18h
1				1,60	1,61	1,60	1,58	1,58	1,58	0,93	0,92	0,90
2				1,58	1,57	1,58	1,57	1,56	1,55	0,87	0,87	0,84
3				1,59	1,60	1,59	1,52	1,51	1,50	0,80	0,78	0,76
4				1,60	1,59	1,58	1,53	1,52	1,51	0,72	0,71	0,70
5				1,56	1,45	1,43	1,58	1,59	1,57	0,69	0,68	0,67
6				1,30	1,25	1,20	1,57	1,58	1,57	0,64	0,62	0,61
7				1,10	1,00	0,98	1,58	1,59	1,59	0,60	0,59	0,58
8				0,99	0,97	0,96	1,60	1,58	1,58	0,57	0,56	0,68
9				0,94	0,93	0,90	1,62	1,60	1,63	0,55	0,53	0,52
10				0,97	0,99	1,00	1,69	1,70	1,69	0,52	0,52	0,52
11				1,10	1,15	1,20	1,68	1,68	1,68	0,51	0,51	0,51
12				1,30	1,36	1,40	1,66	1,63	1,59	0,51	0,51	0,51
13				1,42	1,40	1,41	1,52	1,50	1,47	0,50	0,50	0,50
14				1,39	1,38	1,36	1,37	1,28	1,25	0,52	0,53	0,54
15				1,34	1,32	1,30	1,20	1,20	1,19	0,54	0,54	0,54
16				1,35	1,38	1,40	1,19	1,18	1,19	0,52	0,51	0,51
17				1,42	1,41	1,40	1,22	1,23	1,28	0,48	0,46	0,45
18				1,38	1,39	1,37	1,30	1,32	1,46	0,41	0,40	0,39
19				1,20	1,19	1,18	1,49	1,42	1,42	0,38	0,37	0,36
20				1,21	1,25	1,30	1,45	1,46	1,48	0,32	0,30	0,28
21				1,36	1,38	1,40	1,52	1,53	1,56	0,27	0,24	0,23
22				1,42	1,50	1,51	1,60	1,61	1,59	0,22	0,21	0,20
23				1,52	1,49	1,51	1,61	1,60	1,59	0,20	0,20	0,18
24				1,53	1,53	1,50	1,55	1,53	1,53	0,17	0,16	0,15
25				1,48	1,48	1,47	1,51	1,52	1,52	0,12	0,11	0,09
26	0,00	0,00	0,48	1,46	1,44	1,41	1,55	1,56	1,58	0,05	0,03	0,00
27	0,80	1,10	0,93	1,40	1,40	1,38	1,62	1,64	1,67			
28	1,10	1,13	1,15	1,36	1,35	1,37	1,61	1,58	1,56			
29	1,20	1,22	1,25	1,39	1,41	1,42	1,38	1,32	1,21			
30	1,40	1,35	1,43	1,51	1,50	1,50	1,05	1,00	0,96			
31	1,50	1,58	1,60	1,54	1,56	1,58						

Altitude du zéro de l'échelle : 312,75 m

GOULBI de MARADI à GUIDAM-ROUNDJI

HAUTEURS D'EAU EN 1962



e) Le GOULBI de MARADI à SOULOULOU

Au droit du village de SOULOULOU, à proximité de la frontière du NIGER, la vallée du GOULBI de MARADI, orientée Est-Ouest, a une largeur de 1 km.

Une échelle a été installée en Mai 1962 dans le lit mineur, en rive gauche de la vallée, au pied de la dune située en NIGERIA. A cet endroit, le lit a une largeur de 12 m, une profondeur de 1,40 m ; la section est de 13 m<sup>2</sup>. En rive droite, au pied du village de SOULOULOU (Niger), le terrain naturel a été creusé en de nombreux endroits (extraction de l'argile nécessaire à la construction des cases). Une deuxième échelle a été installée dans ce lit secondaire.

Le profil en travers montre l'existence d'une pente notable des berges du GOULBI vers la partie Nord de la vallée et, en hivernage, les débordements du GOULBI inondent toute la vallée. Deux échelles à maximum ont été posées entre les bras principal et secondaire du GOULBI.

- Cote (arbitraire) du zéro de l'échelle de SOULOULOU : 100,00 m
- Cote du zéro de l'échelle à maximum B : 102,03 m
- Cote du zéro de l'échelle à maximum A : 102,33 m
- Cote du zéro de l'échelle côté NIGERIA : 101,03 m

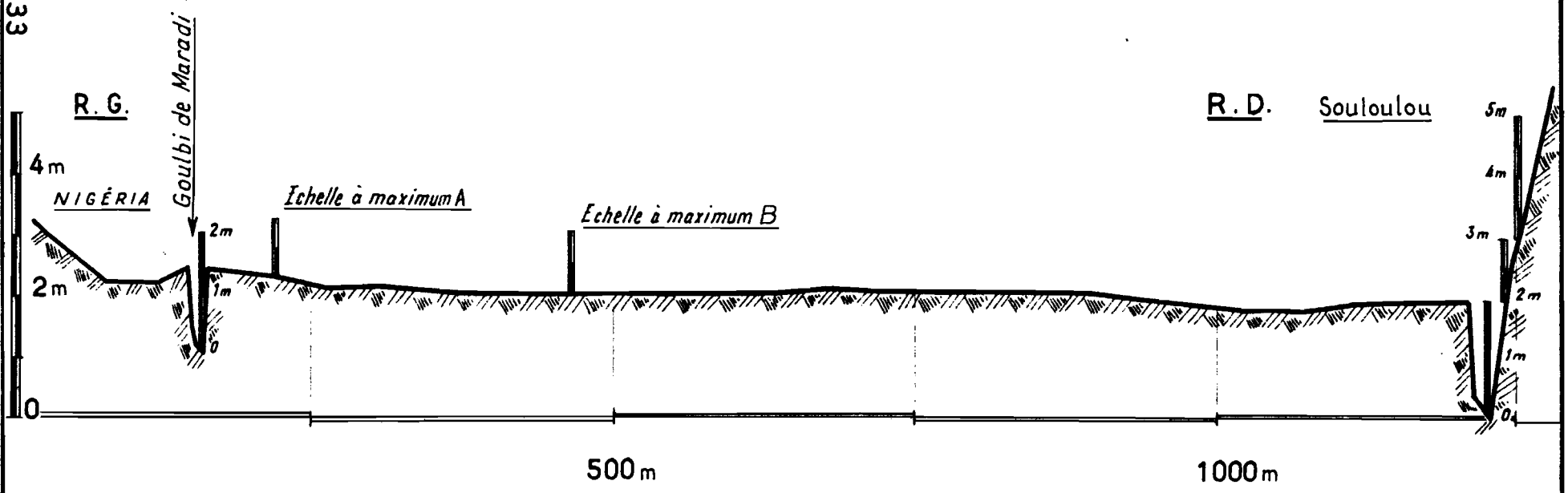
Au cours de l'hivernage 1962, les cotes des plus hautes eaux ont été les suivantes :

- Echelle côté NIGERIA : 102,67 m
- Echelle à maximum A : 102,52 m
- Echelle à maximum B : 102,20 m
- Echelle côté SOULOULOU : 102,19 m.

O.R.S.T.O.M. 3.43. 45. NIG. 71 233

# GOULBI de MARADI - Station de SOULOULOU

## PROFIL EN TRAVERS



GOULBI de MARADI à SOULOULOU

Echelle rive gauche

Hauteurs d'eau en 1962

(en m)

: Jours :	: Juillet :			: Août :			: Septembre :			: Octobre :		
	: 7h30 :	: 12h30 :	: 18h30 :	: 7h30 :	: 12h30 :	: 18h30 :	: 7h30 :	: 12h30 :	: 18h30 :	: 7h30 :	: 12h30 :	: 18h30 :
: 1 :	:	:	:	:1,45:	:1,45:	:1,45:	:1,53:	:1,53:	:1,53:	:1,51:	:1,51:	:1,51:
: 2 :	:	:	:	:1,45:	:1,45:	:1,45:	:1,54:	:1,54:	:1,54:	:1,52:	:1,52:	:1,52:
: 3 :	:	:	:	:1,45:	:1,45:	:1,45:	:1,55:	:1,55:	:1,55:	:1,50:	:1,50:	:1,50:
: 4 :	:	:	:	:1,49:	:1,49:	:1,50:	:1,55:	:1,55:	:1,55:	:1,46:	:1,46:	:1,46:
: 5 :	:	:	:	:1,50:	:1,50:	:1,50:	:1,55:	:1,55:	:1,55:	:1,30:	:1,30:	:1,30:
: 6 :	:	:	:	:1,53:	:1,52:	:1,52:	:1,57:	:1,57:	:1,57:	:1,25:	:1,25:	:1,25:
: 7 :	:	:	:	:1,54:	:1,53:	:1,53:	:1,60:	:1,60:	:1,60:	:1,10:	:1,10:	:1,10:
: 8 :	:	:	:	:1,53:	:1,53:	:1,52:	:1,60:	:1,60:	:1,60:	:0,90:	:0,90:	:0,90:
: 9 :	:	:	:	:1,52:	:1,50:	:1,50:	:1,59:	:1,59:	:1,60:	:0,85:	:0,85:	:0,85:
: 10 :	:	:	:	:1,45:	:1,44:	:1,44:	:1,62:	:1,62:	:1,62:	:0,61:	:0,61:	:0,61:
: 11 :	:	:	:	:1,44:	:1,44:	:1,44:	:1,62:	:1,62:	:1,62:	:0,52:	:0,52:	:0,52:
: 12 :	:	:	:	:1,40:	:1,40:	:1,42:	:1,62:	:1,62:	:1,62:	:0,47:	:0,47:	:0,47:
: 13 :	:	:	:	:1,42:	:1,42:	:1,42:	:1,64:	:1,64:	:1,64:	:0,46:	:0,46:	:0,46:
: 14 :	:	:	:	:1,41:	:1,41:	:1,41:	:1,64:	:1,64:	:1,64:	:0,45:	:0,45:	:0,45:
: 15 :	:	:	:	:1,42:	:1,42:	:1,42:	:1,64:	:1,64:	:1,64:	:0,42:	:0,42:	:0,42:
: 16 :	:	:	:	:1,44:	:1,44:	:1,44:	:1,61:	:1,61:	:1,61:	:0,36:	:0,36:	:0,36:
: 17 :	:	:	:	:1,53:	:1,53:	:1,53:	:1,62:	:1,62:	:1,62:	:0,32:	:0,32:	:0,32:
: 18 :	:	:	:	:1,53:	:1,53:	:1,52:	:1,60:	:1,60:	:1,60:	:0,30:	:0,30:	:0,30:
: 19 :	:	:	:	:1,52:	:1,52:	:1,52:	:1,60:	:1,60:	:1,60:	:0,25:	:0,25:	:0,25:
: 20 :	:	:	:	:1,52:	:1,52:	:1,53:	:1,61:	:1,61:	:1,61:	:0,23:	:0,23:	:0,23:
: 21 :	:	:	:	:1,53:	:1,53:	:1,53:	:1,58:	:1,58:	:1,58:	:0,20:	:0,20:	:0,20:
: 22 :	:	:	:	:1,53:	:1,53:	:1,52:	:1,57:	:1,57:	:1,57:	:0,19:	:0,19:	:0,19:
: 23 :	:	:	:	:1,52:	:1,52:	:1,51:	:1,56:	:1,56:	:1,50:	:0,17:	:0,17:	:0,17:
: 24 :	:	:	:	:1,51:	:1,51:	:1,51:	:1,49:	:1,49:	:1,49:	:0,15:	:0,15:	:0,15:
: 25 :	:	:	:	:1,53:	:1,53:	:1,54:	:1,49:	:1,49:	:1,49:	:0,10:	:0,10:	:0,10:
: 26 :	:	:	:	:1,54:	:1,54:	:1,54:	:1,48:	:1,48:	:1,48:	:0,07:	:0,07:	:0,07:
: 27 :	:0,10:	:0,30:	:0,45:	:1,54:	:1,54:	:1,55:	:1,48:	:1,48:	:1,48:	:0,06:	:0,06:	:0,06:
: 28 :	:1,00:	:1,17:	:1,20:	:1,55:	:1,54:	:1,54:	:1,49:	:1,49:	:1,49:	:0,05:	:0,05:	:0,05:
: 29 :	:1,30:	:1,30:	:1,37:	:1,53:	:1,53:	:1,53:	:1,50:	:1,50:	:1,50:	:0,04:	:0,04:	:0,04:
: 30 :	:1,40:	:1,43:	:1,45:	:1,54:	:1,54:	:1,52:	:1,50:	:1,50:	:1,50:	:0,02:	:0,02:	:0,02:
: 31 :	:1,45:	:1,45:	:1,45:	:1,52:	:1,52:	:1,52:	:	:	:	:0,00:	:0,00:	:0,00:

GOULBI de MARADI à SOULOLOU

Echelle rive droite

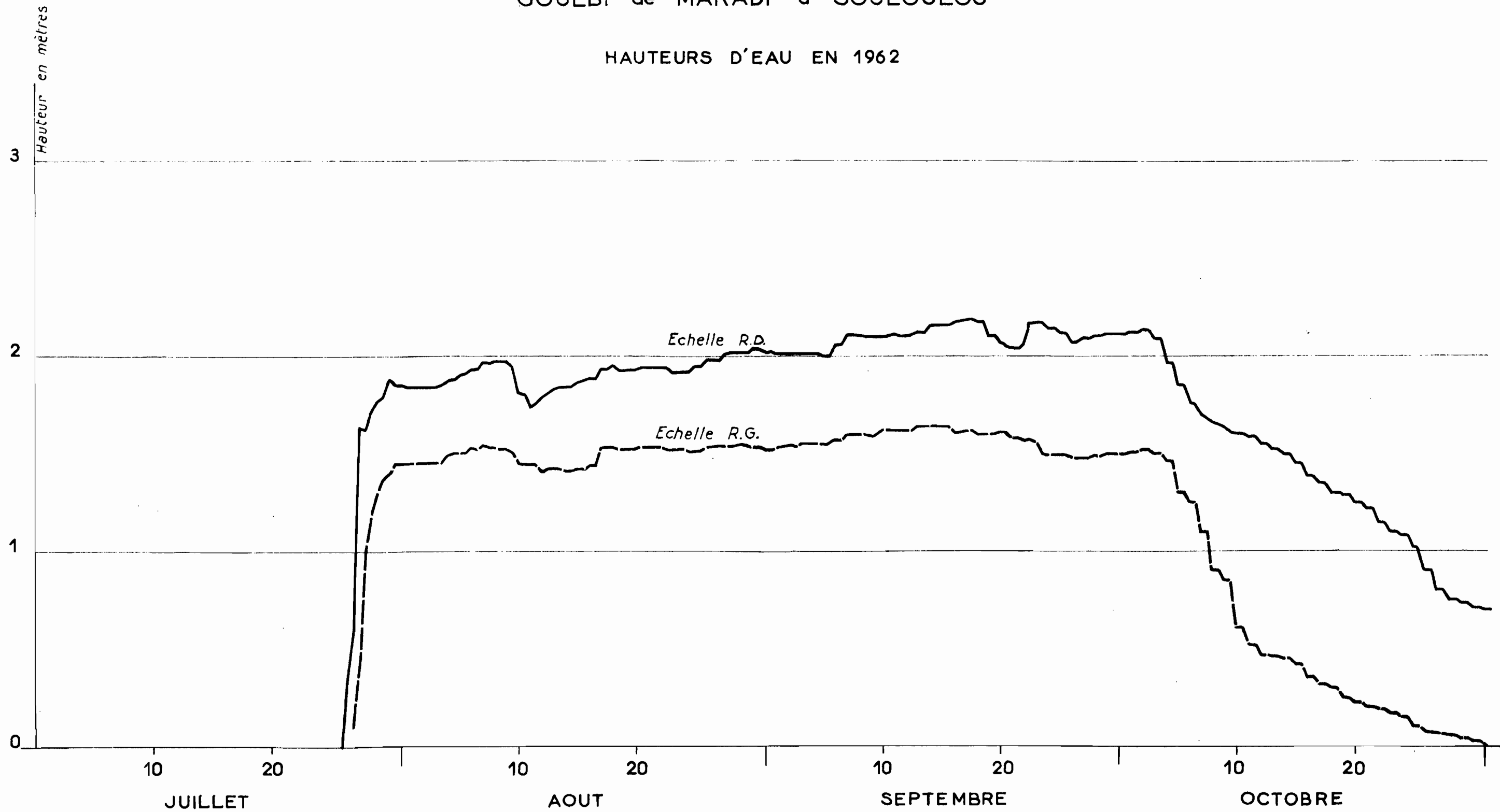
Hauteurs d'eau en 1962

(en m)

: Jours :	: Juillet :			: Août :			: Septembre :			: Octobre :		
	: 7h :	: 12h :	: 18h :	: 7h :	: 12h :	: 18h :	: 7h :	: 12h :	: 18h :	: 7h :	: 12h :	: 18h :
: 1 :	:	:	:	:1,84:	:1,84:	:1,84:	:2,01:	:2,01:	:2,01:	:2,12:	:2,12:	:2,12:
: 2 :	:	:	:	:1,84:	:1,84:	:1,84:	:2,01:	:2,01:	:2,01:	:2,13:	:2,13:	:2,13:
: 3 :	:	:	:	:1,84:	:1,84:	:1,85:	:2,01:	:2,01:	:2,01:	:2,09:	:2,09:	:2,09:
: 4 :	:	:	:	:1,87:	:1,87:	:1,88:	:2,01:	:2,01:	:2,01:	:1,96:	:1,96:	:1,96:
: 5 :	:	:	:	:1,90:	:1,90:	:1,91:	:2,00:	:2,00:	:2,00:	:1,85:	:1,85:	:1,85:
: 6 :	:	:	:	:1,93:	:1,93:	:1,93:	:2,06:	:2,06:	:2,06:	:1,77:	:1,76:	:1,75:
: 7 :	:	:	:	:1,97:	:1,96:	:1,96:	:2,11:	:2,11:	:2,11:	:1,70:	:1,70:	:1,68:
: 8 :	:	:	:	:1,97:	:1,97:	:1,97:	:2,10:	:2,10:	:2,10:	:1,66:	:1,66:	:1,65:
: 9 :	:	:	:	:1,97:	:1,96:	:1,94:	:2,10:	:2,10:	:2,10:	:1,63:	:1,62:	:1,61:
: 10 :	:	:	:	:1,81:	:1,80:	:1,80:	:2,10:	:2,10:	:2,10:	:1,60:	:1,60:	:1,60:
: 11 :	:	:	:	:1,74:	:1,76:	:1,76:	:2,11:	:2,11:	:2,10:	:1,59:	:1,59:	:1,59:
: 12 :	:	:	:	:1,79:	:1,79:	:1,81:	:2,11:	:2,11:	:2,11:	:1,55:	:1,55:	:1,55:
: 13 :	:	:	:	:1,83:	:1,83:	:1,84:	:2,12:	:2,12:	:2,12:	:1,52:	:1,52:	:1,52:
: 14 :	:	:	:	:1,84:	:1,84:	:1,84:	:2,16:	:2,16:	:2,16:	:1,50:	:1,50:	:1,50:
: 15 :	:	:	:	:1,86:	:1,86:	:1,87:	:2,16:	:2,16:	:2,16:	:1,45:	:1,45:	:1,45:
: 16 :	:	:	:	:1,88:	:1,88:	:1,88:	:2,17:	:2,18:	:2,18:	:1,39:	:1,39:	:1,39:
: 17 :	:	:	:	:1,93:	:1,93:	:1,93:	:2,19:	:2,19:	:2,19:	:1,35:	:1,35:	:1,35:
: 18 :	:	:	:	:1,95:	:1,94:	:1,93:	:2,18:	:2,18:	:2,18:	:1,30:	:1,30:	:1,30:
: 19 :	:	:	:	:1,93:	:1,93:	:1,93:	:2,10:	:2,10:	:2,10:	:1,29:	:1,29:	:1,29:
: 20 :	:	:	:	:1,93:	:1,94:	:1,94:	:2,07:	:2,05:	:2,05:	:1,25:	:1,25:	:1,25:
: 21 :	:	:	:	:1,94:	:1,94:	:1,94:	:2,04:	:2,04:	:2,04:	:1,22:	:1,22:	:1,22:
: 22 :	:	:	:	:1,94:	:1,94:	:1,94:	:2,07:	:2,17:	:2,17:	:1,15:	:1,15:	:1,15:
: 23 :	:	:	:	:1,92:	:1,92:	:1,92:	:2,17:	:2,17:	:2,17:	:1,10:	:1,10:	:1,10:
: 24 :	:	:	:	:1,92:	:1,92:	:1,92:	:2,14:	:2,14:	:2,14:	:1,08:	:1,08:	:1,08:
: 25 :	:0,00:	:0,00:	:0,00:	:1,95:	:1,95:	:1,95:	:2,12:	:2,12:	:2,12:	:1,02:	:1,02:	:1,02:
: 26 :	:0,00:	:0,00:	:0,33:	:1,98:	:1,98:	:1,98:	:2,07:	:2,07:	:2,07:	:0,90:	:0,90:	:0,90:
: 27 :	:0,60:	:1,25:	:1,64:	:1,98:	:1,99:	:2,01:	:2,09:	:2,09:	:2,09:	:0,80:	:0,80:	:0,80:
: 28 :	:1,62:	:1,72:	:1,72:	:2,02:	:2,02:	:2,02:	:2,10:	:2,10:	:2,10:	:0,75:	:0,75:	:0,75:
: 29 :	:1,77:	:1,77:	:1,79:	:2,02:	:2,02:	:2,02:	:2,11:	:2,11:	:2,11:	:0,73:	:0,73:	:0,73:
: 30 :	:1,88:	:1,88:	:1,85:	:2,04:	:2,03:	:2,03:	:2,11:	:2,11:	:2,11:	:0,71:	:0,71:	:0,71:
: 31 :	:1,85:	:1,85:	:1,84:	:2,02:	:2,02:	:2,02:	:	:	:	:0,70:	:0,70:	:0,70:

# GOULBI de MARADI à SOULOULOU

## HAUTEURS D'EAU EN 1962



f) GOULBI de GABI à BARGAYA

La station hydrométrique installée sur le GOULBI de GABI en Mai 1961 était influencée par le lac de MADAROUNFA.

En Mai 1962, une autre station a été installée près du village de BARGAYA, à 3 km environ en amont de l'ancienne station qui a été abandonnée.

L'altitude du zéro de la nouvelle échelle est : 357,46 m.

Jaugeages -

Onze jaugeages ont été effectués en 1962 et l'étalonnage de la station est satisfaisant jusqu'à :  $H = 1,70$  m.

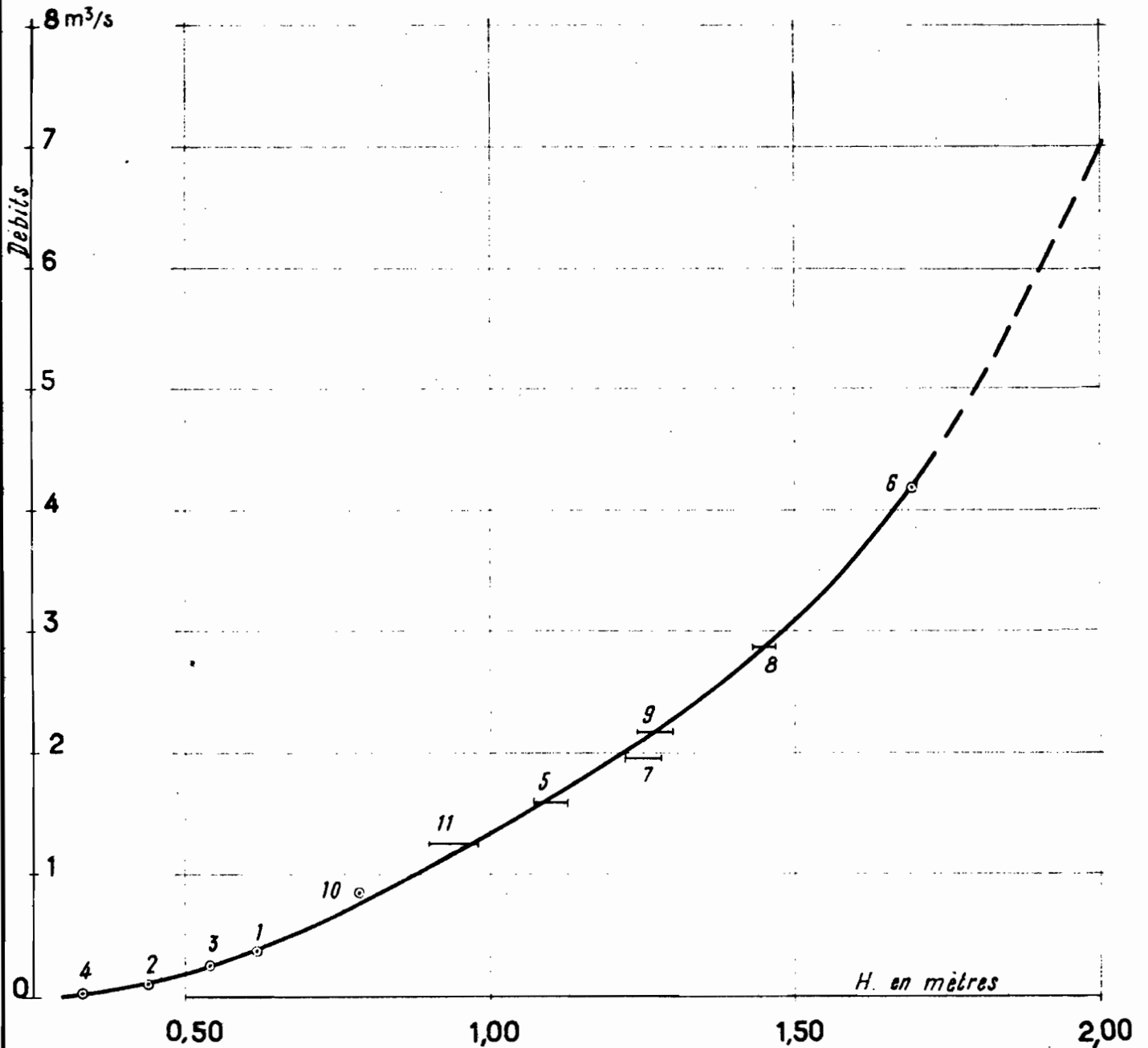


GOULBI de GABI à BARGAYA

Liste des jaugages

N°	Date	Hauteur en cm	Débit en m <sup>3</sup> /s
1	11-7-62	062	0,370
2	17-7-62	044	0,095
3	9-8-62	054	0,260
4	11-8-62	033	0,027
5	18-8-62	107 113	1,590
6	4-9-62	169	4,180
7	5-9-62	128 122	1,960
8	6-9-62	143 147	2,870
9	7-9-62	130 124	2,170
10	8-9-62	079	0,860
11	21-9-62	090 098	1,260

GOULBI DE GABI  
Station de BARGAYA  
Courbe d'étalonnage



GOULBI de GABI à BARGAYA

Hauteurs d'eau en 1962

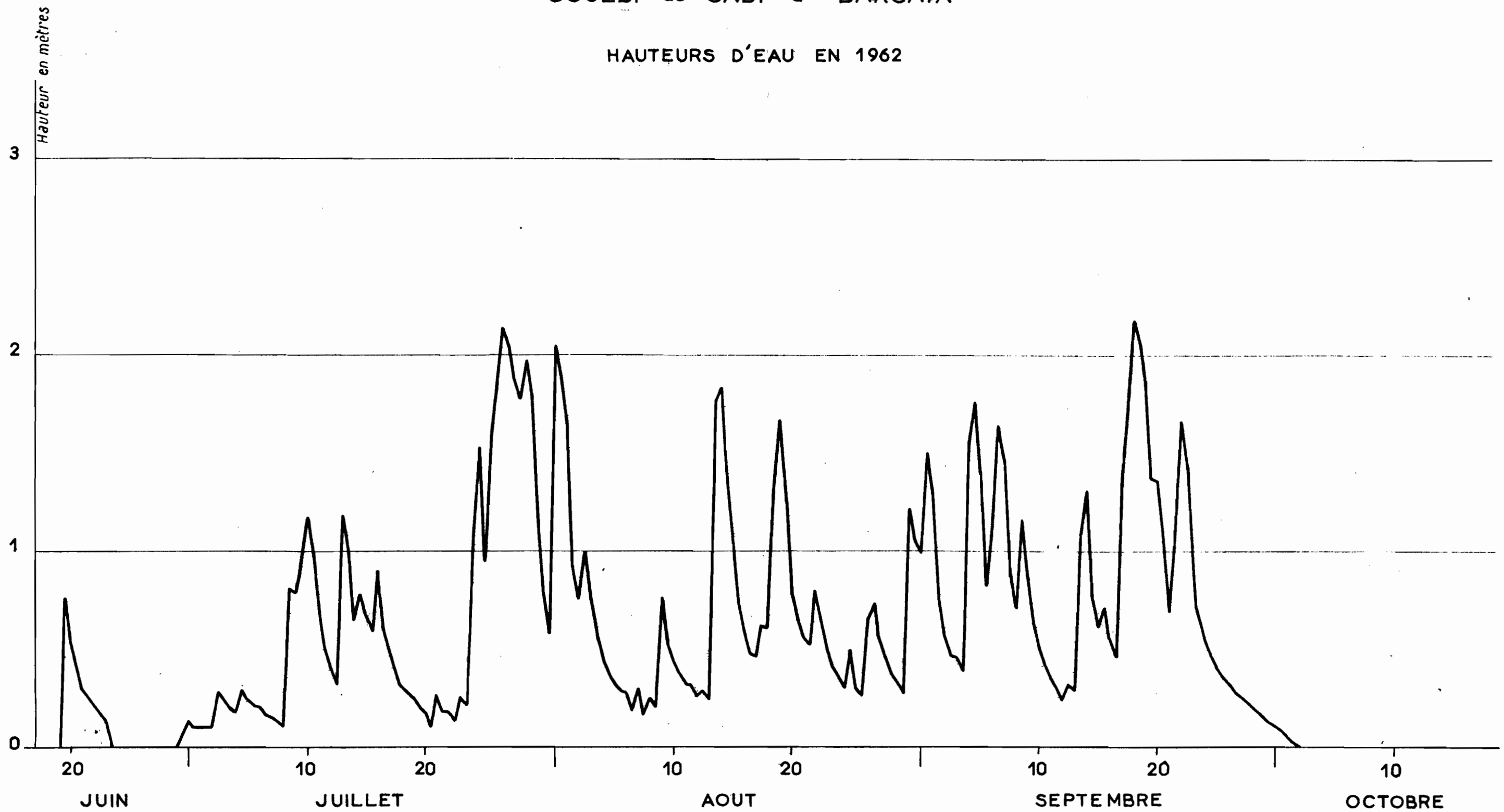
(en m)

: Jours :	: Juin :			: Juillet :			: Août :			: Septembre :			: Octobre :		
	: 6h :	: 12h :	: 19h :	: 6h :	: 12h :	: 19h :	: 6h :	: 12h :	: 19h :	: 6h :	: 12h :	: 19h :	: 6h :	: 12h :	: 19h :
1				0,10	0,10	0,10	1,67	1,36	0,93	1,30	1,02	0,76	0,05	0,04	0,02
2				0,10	0,10	0,28	0,75	0,98	1,00	0,57	0,52	0,47			
3				0,24	0,23	0,20	0,76	0,67	0,56	0,46	0,43	0,40			
4				0,18	0,21	0,29	0,45	0,41	0,37	1,55	1,73	1,76			
5				0,24	0,23	0,21	0,32	0,30	0,29	1,41	1,04	0,83			
6				0,20	0,18	0,16	0,28	0,25	0,19	1,16	1,50	1,64			
7				0,15	0,14	0,13	0,30	0,29	0,27	1,47	1,16	0,89			
8				0,11	0,10	0,81	0,25	0,23	0,20	0,71	0,89	1,16			
9				0,96	0,79	0,80	0,76	0,63	0,53	0,87	0,74	0,63			
10				1,09	1,17	0,98	0,44	0,40	0,37	0,50	0,45	0,41			
11				0,68	0,58	0,49	0,32	0,31	0,31	0,35	0,32	0,30			
12				0,40	0,37	0,32	0,26	0,29	0,27	0,26	0,24	0,32			
13				1,04	1,18	1,01	0,25	1,19	1,77	0,29	0,33	1,08			
14				0,73	0,65	0,78	1,84	1,68	1,39	1,31	1,07	0,76			
15				0,67	0,59	0,63	1,08	0,91	0,73	0,61	0,71	0,65			
16				0,90	0,75	0,60	0,58	0,52	0,47	0,53	0,50	0,46			
17				0,48	0,43	0,37	0,52	0,46	0,62	1,41	1,44	1,76			
18				0,31	0,30	0,28	0,61	0,78	1,29	2,18	2,13	2,06			
19	0	0	0,76	0,25	0,22	0,20	1,67	1,64	1,36	1,87	1,70	1,37			
20	0,54	0,45	0,39	0,17	0,15	0,10	0,78	0,74	0,64	1,36	1,28	1,03			
21	0,29	0,26	0,24	0,27	0,22	0,19	0,55	0,53	0,51	0,76	0,70	1,10			
22	0,21	0,20	0,17	0,18	0,16	0,14	0,80	0,77	0,65	1,65	1,66	1,44			
23	0,13	0,10	0,00	0,26	0,24	0,22	0,51	0,47	0,41	0,89	0,76	0,65			
24				1,06	1,48	1,52	0,36	0,32	0,30	0,54	0,50	0,46			
25				1,19	0,95	1,59	0,50	0,39	0,30	0,40	0,38	0,35			
26				1,84	1,87	2,14	0,26	0,23	0,65	0,32	0,30	0,28			
27				2,04	1,95	1,87	0,73	0,65	0,55	0,26	0,25	0,23			
28				1,78	1,98	1,96	0,45	0,41	0,37	0,21	0,19	0,18			
29			0,05	1,80	1,57	1,14	0,32	0,30	0,28	0,15	0,14	0,12			
30	0,10	0,13	0,10	0,78	0,67	0,58	1,20	1,22	1,05	0,10	0,09	0,08			
31				2,05	1,98	1,89	0,99	1,38	1,50						

Altitude du zéro de l'échelle : 357,46 m

GOULBI de GABI à BARGAYA

HAUTEURS D'EAU EN 1962



GOULBI de GABI à BARGAYA

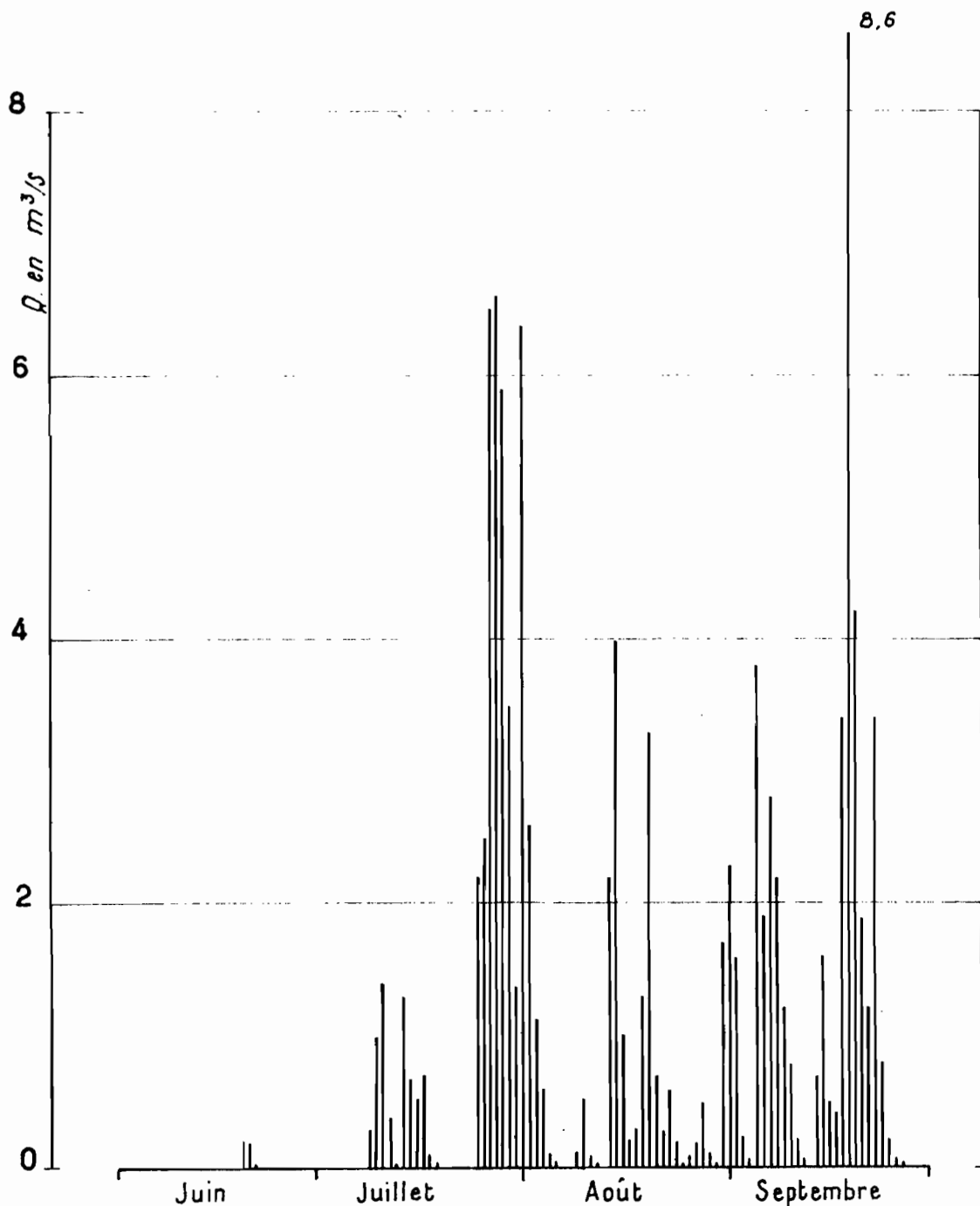
Débits moyens journaliers en m<sup>3</sup>/s

Jours:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1								2,6	1,6			
2								1,1	0,2			
3								0,6	0,1			
4								0,1	3,8			
5								0,02	1,9			
6									2,8			
7									2,2			
8							0,3	0,1	1,2			
9							1,0	0,5	0,8			
10							1,4	0,1	0,2			
11							0,4	0,01	0,01			
12							0,04					
13							1,3	2,2	0,7			
14							0,7	4,0	1,6			
15							0,5	1,0	0,5			
16							0,7	0,2	0,4			
17							0,1	0,3	3,4			
18							0,01	1,3	8,6			
19						0,2		3,3	4,2			
20						0,2		0,7	1,9			
21						0,006		0,3	1,2			
22								0,6	3,4			
23								0,2	0,8			
24							2,2	0,01	0,2			
25							2,5	0,1	0,05			
26							6,5	0,2	0,01			
27							6,6	0,5				
28							5,9	0,1				
29							3,5	0,03				
30							1,2	1,7				
31							6,4	2,3				
Moy.						0,014	1,33	0,78	1,39			

Module : 0,30 m<sup>3</sup>/s

GOULBI DE GABI  
Station de BARGAYA

Débits moyens journaliers en 1962



GOULBI de GABI à BARGAYA

---

Volume écoulé en 1962

Mai	0
Juin	29 000
Juillet	3 565 000
Août	2 060 000
Septembre	3 596 000
Octobre	0
	<hr/>
	9 250 000 m <sup>3</sup>

Sens du courant :

- ← vers le Lac
- vers le Goulbi
- pas de courant

g) CANAL de MADAROUNFA

Hauteurs d'eau en 1962  
(en m)

Jours	Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre		
	7h.	17h.	sens courant	7h.	17h.	sens courant	7h.	17h.	sens courant	7h.	17h.	sens courant	7h.	17h.	sens courant
1							0,48:0,55		←	0,75:0,70		→	0,91:0,91		→
2				0,36:0,25			0,52:0,53			0,68:0,72		←	0,90:0,90		→
3				0,18:0,13			0,53:0,50			0,75:0,93		←	0,89:0,89		→
4				0,10:0,10			0,50:0,49			0,88:0,80		←	0,87:0,87		→
5				0,08:0,05			0,47:0,45						0,83:0,82		→
6				0,30:0,27			0,43:0,43						0,81:0,81		→
7				0,18:0,10			0,51:0,52						0,80:0,80		→
8				0,50:0,48		←	0,81:0,76		←				0,78:0,77		→
9				0,30:0,54		←	0,54:0,52						0,75:0,75		→
10				0,44:0,40		←	0,52:0,52						0,74:0,74		→
11				0,25:0,20			0,52:0,51						0,73:—		→
12				0,18:0,16			0,51:0,53						—:0,72		→
13				0,44:0,38		←	0,80:0,74		←				0,70:0,70		→
14				0,22:0,17			0,70:0,68		←				0,68:0,54		→
15				0,45:0,39		←	0,66:0,65						0,15:0,15		—(1)
16				0,30:0,24			0,65:0,64						0,13:0,12		
17				0,18:0,14			0,68:0,99						0,10:0,10		
18				0,08:0,04			0,79:0,76		←				0,09:0,08		
19				0,04:0,00			0,70:0,70						0,05:0,05		
20				0,00:0,00			0,71:0,72						0,03:0,02		
21				0,00:0,00			0,88:0,85		←				0,01:0,00		
22				0,00:0,00			0,90:0,92		←						
23				0,20:0,50		←	0,81:0,70		←	1,25:1,10		→			
24				0,45:0,38		←	0,67:0,60			1,10:1,10		→			
25	0,00:0,00			0,38:0,60		←	0,67:0,75		→	1,05:1,05		→			
26	0,00:0,85		←	0,88:1,40		←	0,73:0,72		→	1,03:1,03		→			
27	0,50:0,43		←	0,96:0,64		←	0,72:0,70		→	0,98:0,98		→			
28	0,30:0,25			0,72:0,65		←	0,80:0,75		←	0,96:0,96		→			
29				0,47:0,36		←	0,68:0,72			0,95:—		→			
30				0,31:1,00		←	0,70:0,80		→	0,91:0,91		→			
31				0,63:0,50		←	0,89:0,81		←						

Altitude du zéro de l'échelle : 354,02 m

(1) Barrages de pêcheurs entre la station et le lac.



h) LAC de MADAROUNFA

Hauteurs d'eau en 1962

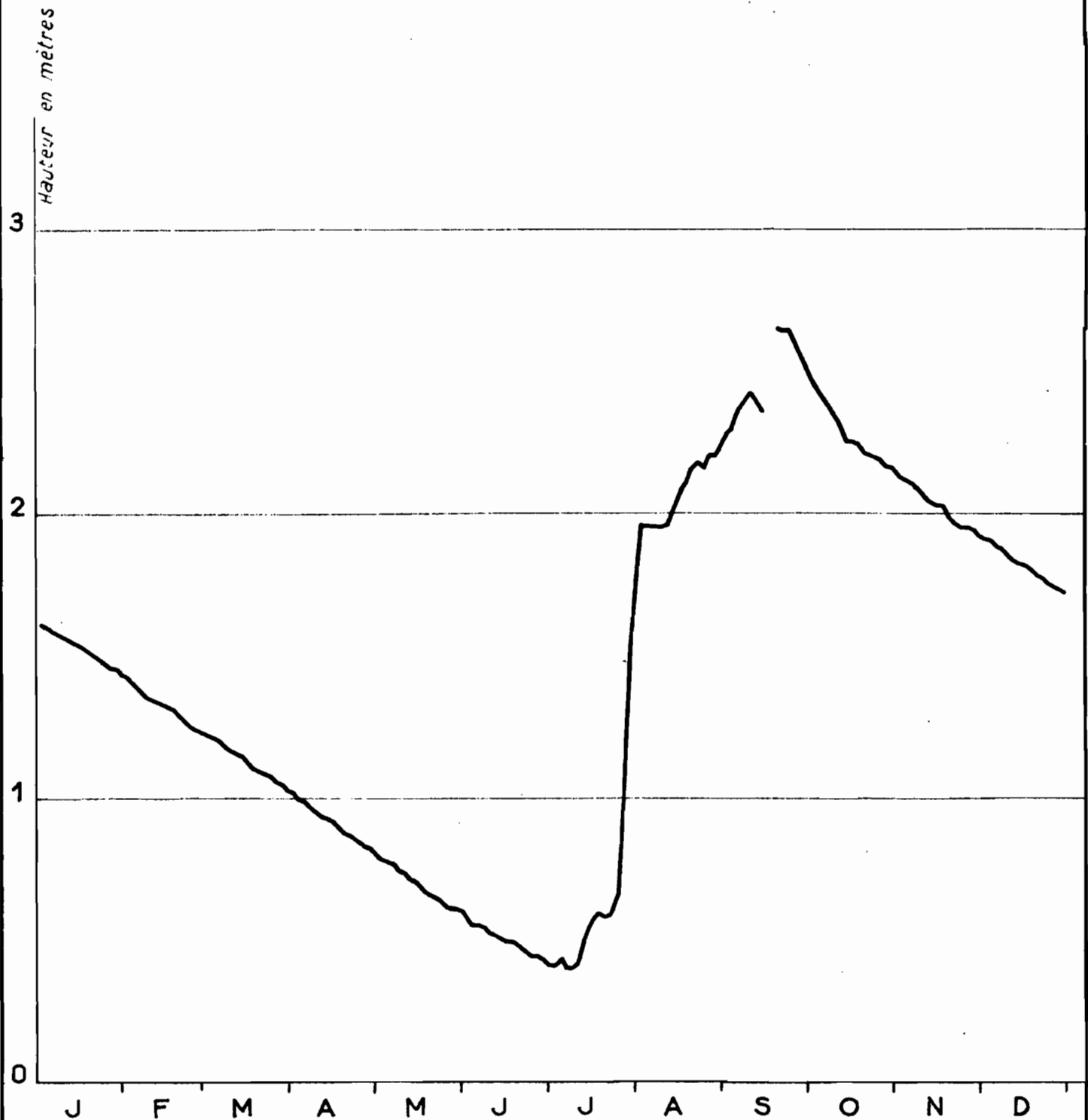
(en m)

Jours	D : 1961	J : 1962	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	:1,82	:1,62	:1,42	:1,22	:1,01	:0,79	:0,58	:0,41	:1,90	:2,26	:2,50	:2,13	:1,92
2	:1,82	:1,61	:1,42	:1,22	:1,01	:0,78	:0,57	:0,41	:1,96	:2,27	:2,47	:2,12	:1,91
3	:1,81	:1,60	:1,41	:1,21	:1,00	:0,78	:0,56	:0,42	:1,96	:2,27	:2,45	:2,11	:1,90
4	:1,80	:1,60	:1,40	:1,21	:0,99	:0,77	:0,55	:0,43	:1,95	:2,30	:2,43	:2,11	:1,90
5	:1,79	:1,59	:1,39	:1,20	:0,98	:0,76	:0,55	:0,41	:1,95	:2,34	:2,41	:2,10	:1,88
6	:1,78	:1,58	:1,38	:1,20	:0,98	:0,76	:0,55	:0,40	:1,95	-	:2,40	:2,10	:1,88
7	:1,78	:1,58	:1,37	:1,19	:0,96	:0,75	:0,55	:0,40	:1,95	:2,38	:2,38	:2,09	:1,87
8	:1,77	:1,57	:1,36	:1,18	:0,96	:0,74	:0,54	:0,40	:1,95	:2,39	:2,37	:2,08	:1,87
9	:1,77	:1,57	:1,35	:1,17	:0,95	:0,73	:0,53	:0,42	:1,95	:2,41	:2,35	:2,07	:1,86
10	:1,76	:1,56	:1,35	:1,16	:0,95	:0,73	:0,52	:0,42	:1,95	:2,42	:2,33	:2,06	:1,85
11	:1,75	:1,56	:1,35	:1,16	:0,94	:0,72	:0,52	:0,45	:1,95	:2,38	:2,32	:2,05	:1,84
12	:1,74	:1,55	:1,34	:1,15	:0,93	:0,71	:0,51	:0,49	:1,96	:2,39	:2,30	:2,04	:1,83
13	:1,74	:1,55	:1,34	:1,15	:0,93	:0,70	:0,51	:0,51	:2,00	:2,37	:2,29	:2,03	:1,83
14	:1,73	:1,54	:1,33	:1,14	:0,92	:0,70	:0,50	:0,55	:2,02	:2,36	:2,25	:2,03	:1,82
15	:1,73	:1,53	:1,33	:1,13	:0,91	:0,69	:0,49	:0,57	:2,06	:2,38	:2,25	:2,00	:1,82
16	:1,73	:1,53	:1,32	:1,12	:0,91	:0,68	:0,49	:0,58	:2,08	-	:2,25	:2,00	:1,81
17	:1,73	:1,52	:1,32	:1,11	:0,90	:0,67	:0,49	:0,60	:2,10	-	:2,25	:2,00	:1,81
18	:1,72	:1,51	:1,31	:1,10	:0,89	:0,66	:0,49	:0,60	:2,11	-	:2,24	:2,00	:1,80
19	:1,71	:1,50	:1,30	:1,10	:0,88	:0,66	:0,48	:0,60	:2,14	-	:2,23	:1,99	:1,79
20	:1,71	:1,50	:1,29	:1,09	:0,87	:0,65	:0,47	:0,58	:2,16	:2,65	:2,21	:1,98	:1,78
21	:1,70	:1,49	:1,28	:1,09	:0,87	:0,65	:0,46	:0,60	:2,17	:2,64	:2,21	:1,97	:1,77
22	:1,69	:1,48	:1,27	:1,08	:0,86	:0,64	:0,46	:0,59	:2,18	:2,64	:2,20	:1,96	:1,77
23	:1,68	:1,48	:1,26	:1,07	:0,85	:0,63	:0,45	:0,62	:2,17	:2,66	:2,20	:1,96	:1,76
24	:1,67	:1,47	:1,25	:1,07	:0,85	:0,62	:0,44	:0,66	:2,16	:2,64	:2,19	:1,95	:1,75
25	:1,67	:1,46	:1,25	:1,06	:0,84	:0,61	:0,44	:0,78	:2,20	:2,63	:2,18	:1,95	:1,75
26	:1,66	:1,45	:1,24	:1,05	:0,83	:0,61	:0,44	:0,98	:2,20	:2,60	:2,18	:1,95	:1,74
27	:1,65	:1,45	:1,24	:1,05	:0,82	:0,61	:0,43	:1,22	:2,20	:2,57	:2,17	:1,94	:1,73
28	:1,65	:1,45	:1,23	:1,04	:0,82	:0,61	:0,43	:1,50	:2,20	:2,55	:2,16	:1,94	:1,73
29	:1,64	:1,44		:1,03	:0,81	:0,60	:0,42	:1,60	:2,19	:2,53	:2,15	:1,93	:1,72
30	:1,63	:1,43		:1,02	:0,80	:0,60	:0,41	:1,70	:2,23	:2,51	:2,15	:1,92	:1,72
31	:1,62	:1,43		:1,01		:0,59		:1,78	:2,26		:2,14		:1,70

Altitude du zéro de l'échelle : 352,60 m.

# Lac de MADAROUNFA

## HAUTEURS D'EAU EN 1962



IV - BASSIN de la KORAMA



La KORAMA à KOUTCHIKA

Les deux éléments inférieurs de l'échelle ont été installés à une date qu'il n'a pas encore été possible de préciser, mais dans les archives de la brigade "Vallées Sèches" on trouve les premières lectures le 6 Août 1956.

Le 4 Août 1962, 3 éléments supplémentaires de 2 à 5 m ont été installés.

Les éléments 0 à 2 m ont été montés sur un unique support métallique, les éléments 2 à 5 m, chacun sur un support métallique à quelques mètres en amont du radier de KOUTCHIKA sur la route de ZINDER à MAGARIA, côté ZINDER.

Jaugeages -

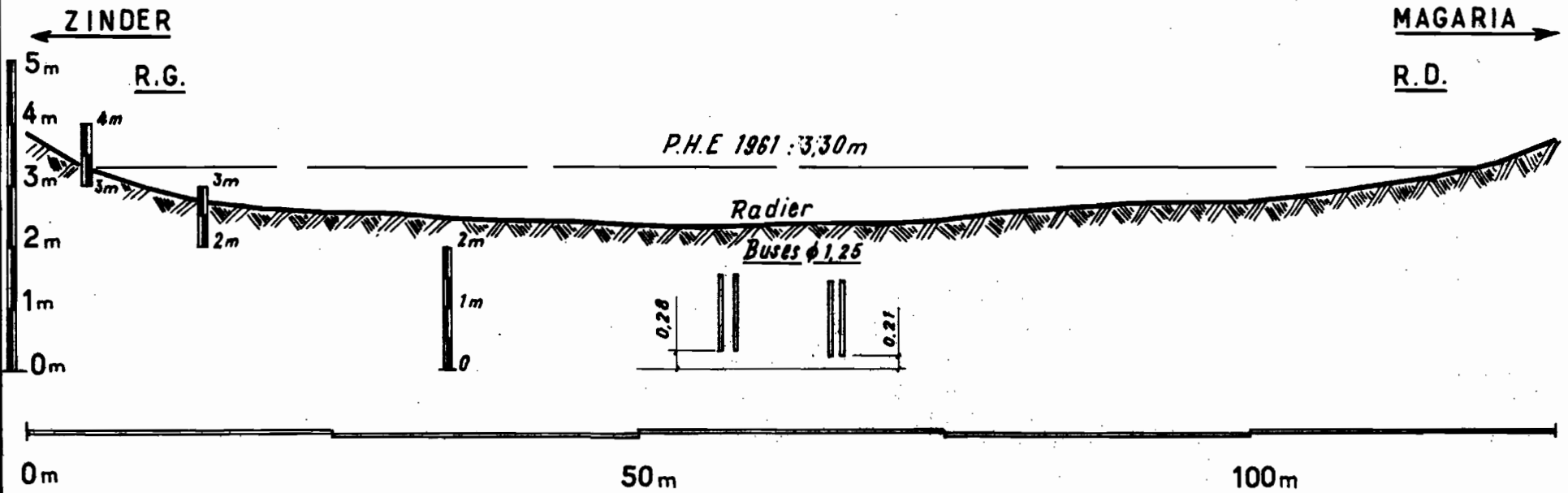
Les jaugeages suivants ont été effectués pendant la campagne 1962-1963.

N°	Date	Hauteur en m	Débit en m <sup>3</sup> /s
1	11- 5-62	0,60	0,612
2	17-12-62	0,68	0,796
3	2- 2-63	0,65	0,682

O.R.S.T.O.M. 243 85 NIG. 71239

# KORAMA à KOUTCHIKA

## PROFIL EN TRAVERS



RORNIK & KOUTCHIKA

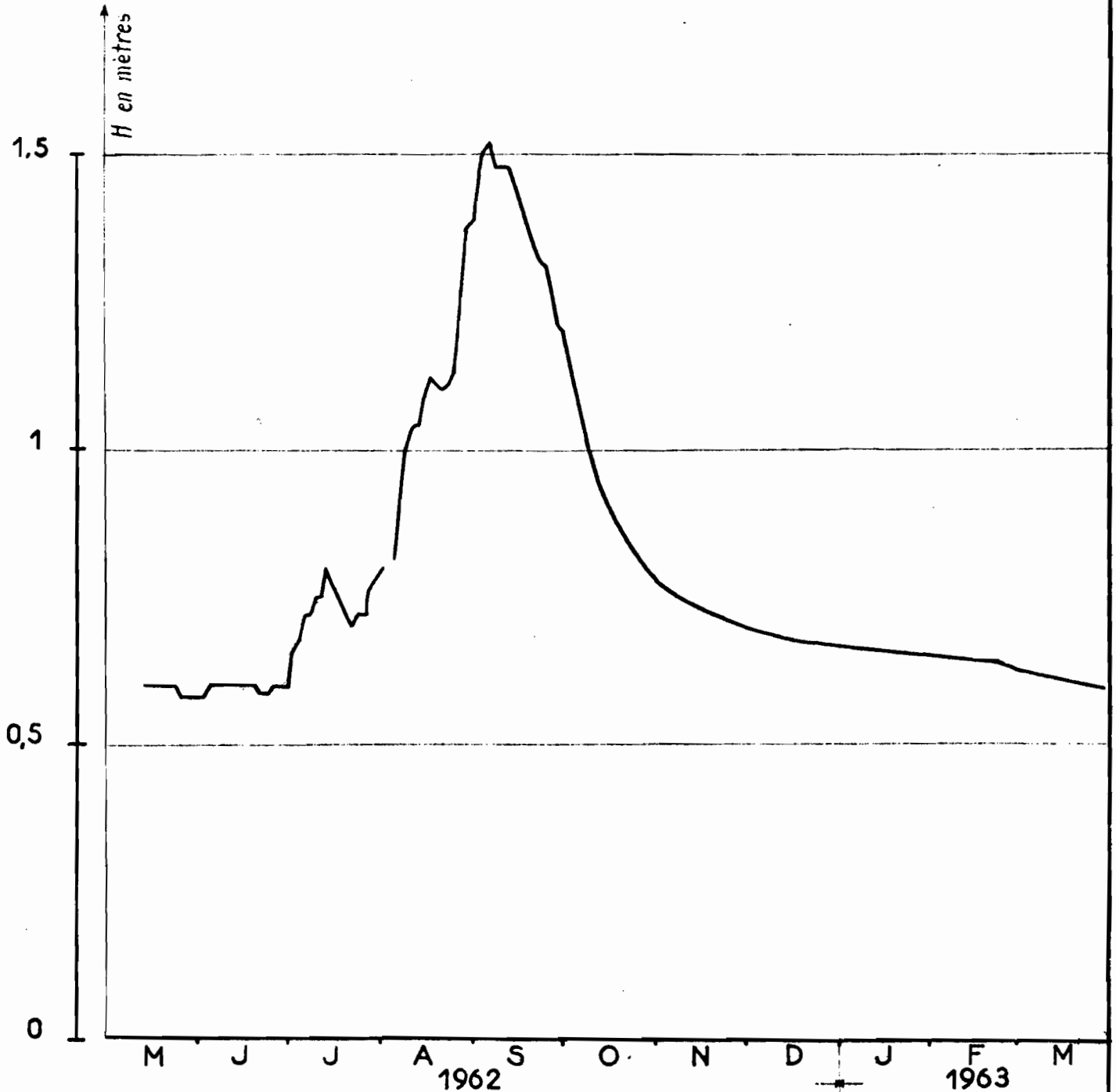
Hauteurs d'eau en 1962-1963

(en m)

	Maï	Jun	Juillet	Moût	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
Jours:	61	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63
	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.	h. : haut.
1		7h. 0,58	7h. 0,66	7h. 0,78	7h. 1,39	7h. 1,20	7h. 0,78	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63
2		7h. 0,58	7h. 0,66	7h. 0,90	7h. 1,39	7h. 1,00	7h. 0,78	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63
3		7h. 0,58	7h. 0,66	7h. -	7h. 1,45	7h. 1,18	7h. 0,77	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63
4		7h. 0,60	7h. 0,68	7h. -	7h. 1,47	7h. 1,16	7h. 0,77	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63
5		7h. 0,60	7h. 0,68	7h. 0,83	7h. 1,49	7h. 1,14	7h. 0,77	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63
6		7h. 0,60	7h. 0,72	7h. 0,81	7h. 1,51	7h. 1,10	7h. 0,77	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63
7		7h. 0,60	7h. 0,72	7h. 0,86	7h. 1,52	7h. 1,08	7h. 0,76	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,62
8		7h. 0,60	7h. 0,72	7h. 0,92	7h. 1,52	7h. 1,05	7h. 0,76	7h. 0,69	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,62
9		7h. 0,60	7h. 0,75	7h. 0,95	7h. 1,51	7h. 1,04	7h. 0,76	7h. 0,69	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,62
10		7h. 0,60	7h. 0,75	7h. 1,00	7h. 1,48	7h. 1,02	7h. 0,76	7h. 0,69	7h. 0,66	7h. 0,65	7h. 0,62
11		7h. 0,60	7h. 0,75	7h. 1,04	7h. 1,48	7h. 0,99	7h. 0,75	7h. 0,69	7h. 0,66	7h. 0,65	7h. 0,62
12	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,75	7h. 1,04	7h. 1,48	7h. 0,93	7h. 0,75	7h. 0,69	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,62
13	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,80	7h. 1,01	7h. 1,48	7h. 0,95	7h. 0,75	7h. 0,69	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,62
14	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,80	7h. 1,04	7h. 1,48	7h. 0,94	7h. 0,75	7h. 0,69	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,62
15	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,77	7h. 1,04	7h. 1,45	7h. 0,93	7h. 0,74	7h. 0,69	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
16	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,77	7h. 1,09	7h. 1,45	7h. 0,92	7h. 0,74	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
17	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,75	7h. 1,13	7h. 1,44	7h. 0,91	7h. 0,74	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
18	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,75	7h. 1,12	7h. 1,43	7h. 0,90	7h. 0,74	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
19	7h. 0,60	7h. 0,60	7h. 0,73	7h. 1,12	7h. 1,39	7h. 0,89	7h. 0,73	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
20	7h. 0,60	7h. 0,59	7h. 0,73	7h. 1,11	7h. 1,38	7h. 0,88	7h. 0,73	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
21	7h. 0,60	7h. 0,59	7h. 0,70	7h. 1,10	7h. 1,37	7h. 0,87	7h. 0,73	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,61
22	7h. 0,60	7h. 0,59	7h. 0,70	7h. 1,10	7h. 1,35	7h. 0,86	7h. 0,72	7h. 0,68	7h. 0,66	7h. 0,64	7h. 0,60
23	7h. 0,58	7h. 0,59	7h. 0,72	7h. 1,12	7h. 1,33	7h. 0,85	7h. 0,72	7h. 0,68	7h. 0,65	7h. 0,64	7h. 0,60
24	7h. 0,58	7h. 0,59	7h. 0,72	7h. 1,11	7h. 1,32	7h. 0,84	7h. 0,72	7h. 0,68	7h. 0,65	7h. 0,64	7h. 0,60
25	7h. 0,58	7h. 0,58	7h. 0,73	7h. 1,13	7h. 1,32	7h. 0,83	7h. 0,72	7h. 0,68	7h. 0,65	7h. 0,64	7h. 0,60
26	7h. 0,58	7h. 0,60	7h. 0,72	7h. 1,15	7h. 1,31	7h. 0,83	7h. 0,71	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,64	7h. 0,60
27	7h. 0,58	7h. 0,60	7h. 0,76	7h. 1,20	7h. 1,29	7h. 0,82	7h. 0,71	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63	7h. 0,60
28	7h. 0,58	7h. 0,60	7h. 0,76	7h. 1,27	7h. 1,26	7h. 0,81	7h. 0,71	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63	7h. 0,60
29	7h. 0,58	7h. 0,60	7h. 0,76	7h. 1,34	7h. 1,23	7h. 0,80	7h. 0,71	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63	7h. 0,60
30	7h. 0,58	7h. 0,60	7h. 0,73	7h. 1,37	7h. 1,21	7h. 0,80	7h. 0,70	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63	7h. 0,59
31	7h. 0,58	7h. -	7h. 0,78	7h. 1,40	7h. -	7h. 0,79	7h. -	7h. 0,67	7h. 0,65	7h. 0,63	7h. 0,59

# LA KORAMA A KOUTCHIKA

## HAUTEURS D'EAU EN 1962-1963



V- BASSIN de la KOMADOUGOU

-----



a) La KOMADOUGOU à TAM

L'échelle de TAM a été installée en Mai 1962 dans le lit mineur de la KOMADOUGOU au droit du village de BOUREME, à 50 m en aval du poteau-frontière posé par la mission TILLO au début du siècle.

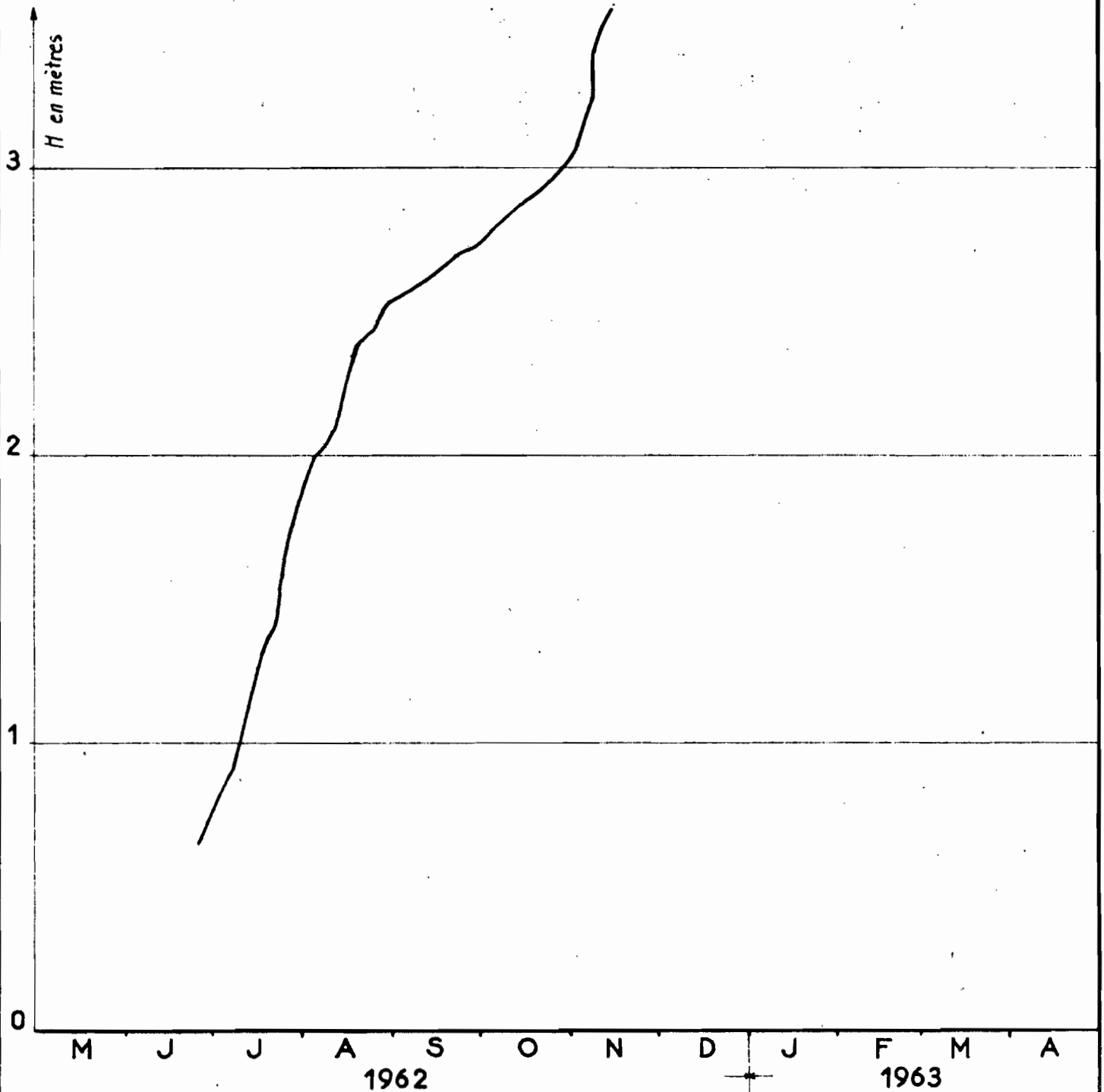
Par suite des débordements importants de la KOMADOUGOU, les lectures ont été interrompues le 15 Novembre.

À la décrue, les 4 éléments d'échelle ont été emportés.



# LA KOMADOUGOU A TAM

HAUTEURS D'EAU EN 1962-1963



ORSTOM

Ao

DATE:

DESSINÉ:

NIG. 71 241

b) La KOMADOUCOU à NGOURTOUWA

Une échelle provisoire a été installée le 15 Décembre 1962 à NGOURTOUWA, en amont d'AFOFO.

Le maximum de la crue, antérieur à la pose de l'échelle, a été repéré à la cote :  $H = 6,20$  m.

Deux jaugeages ont été effectués au début de 1963 :

Date	Hauteur en m	Débits en m <sup>3</sup> /s
7-2-63	0,94	6,14
8-2-63	0,92	5,82

KOMBOUGOU - NGOURTOUVA

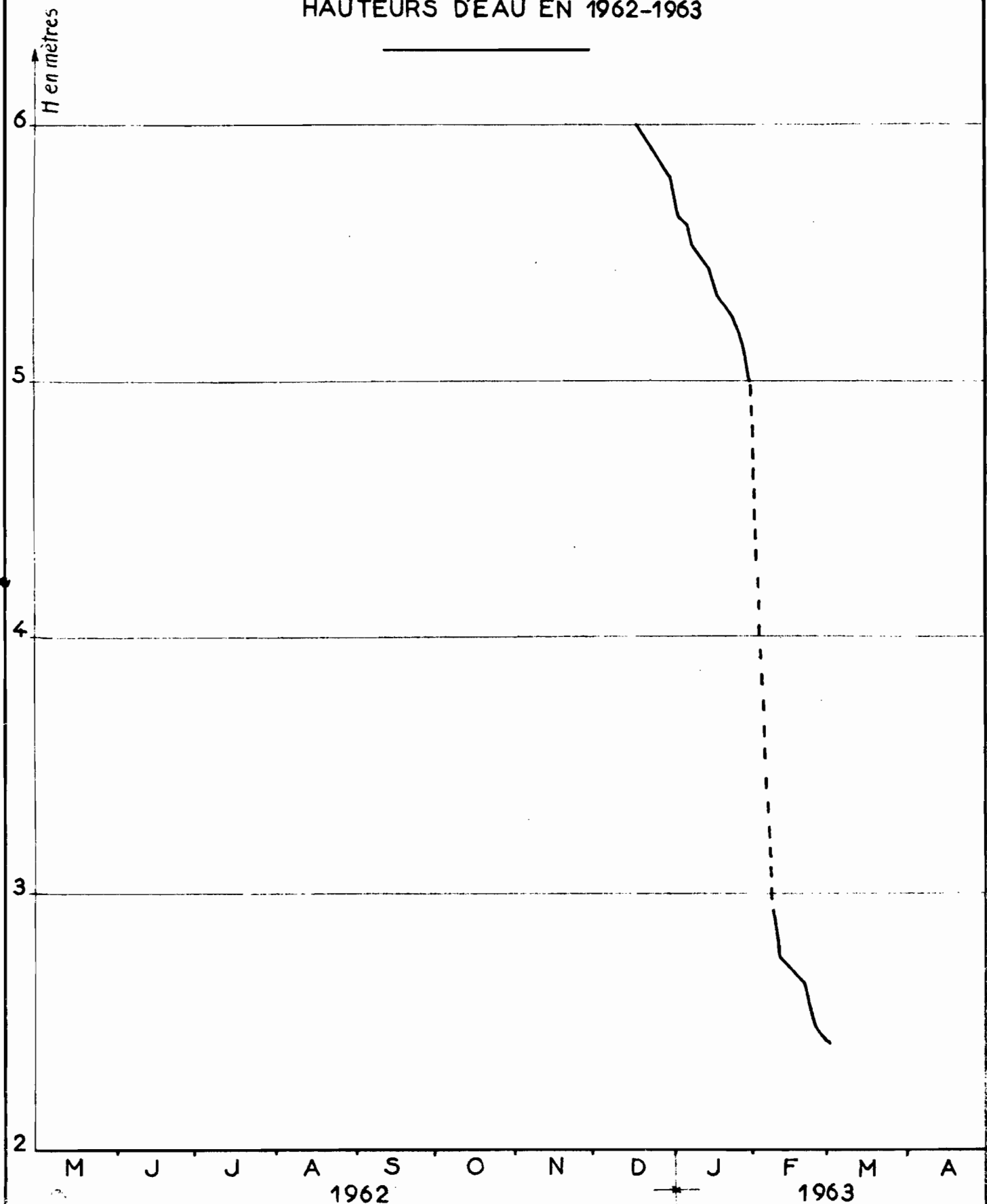
Hauteurs d'eau en 1962-1963

(en m)

Jours	Décembre 62 Hauteur	Janvier 63 Hauteur	Février 63 Hauteur	Mars 63 Hauteur
1		5,64		
2				
3				
4				
5		5,60		
6				
7			2,94	
8			2,92	
9				
10			2,77	
11				
12		5,45		
13				
14			2,73	
15	6,00	5,39		
16				
17			2,69	
18	5,95			
19		5,30		
20				
21			2,59	
22	5,89	5,25		
23			2,51	
24				
25	5,84			
26		5,15	2,45	
27				
28			2,40	
29	5,79	5,00		
30				
31				

# LA KOMADOUGOU A N'GOURTOUWA

HAUTEURS D'EAU EN 1962-1963



CRSTOM

Ag

DATE 25.3.1963

DESSINÉ *Gallienne J.*

NIG. 71242

c) La KOMADOUGOU à BAGARA

L'échelle de BAGARA a été installée en 1957 par le Service de l'Hydraulique des Travaux Publics. On possède les relevés de Juin à Octobre 1957, de Janvier à Décembre 1958 et de Septembre 1959. Les observations ont repris en Juin 1962.

Jaugeages -

Les jaugeages de la campagne 1962-1963 ont été effectués à 5 km en aval de l'échelle de BAGARA au droit de la piste qui relie le NIGERIA à DIFFA.

Les berges étaient exondées lors du jaugeage du 12 Décembre 1962 et il semble que tout l'écoulement de la KOMADOUGOU ait été mesuré.

Trois jaugeages ont été effectués fin 1962 et début 1963.

Date	Hauteur en m	Débit en m <sup>3</sup> /s
12-12-62	3,68	76,5
6-2-63	1,625	14,0
7-2-63	1,545	13,5

KOMADOUGOU (N. D. GARA)

Hauteurs d'eau en 1962-1963.

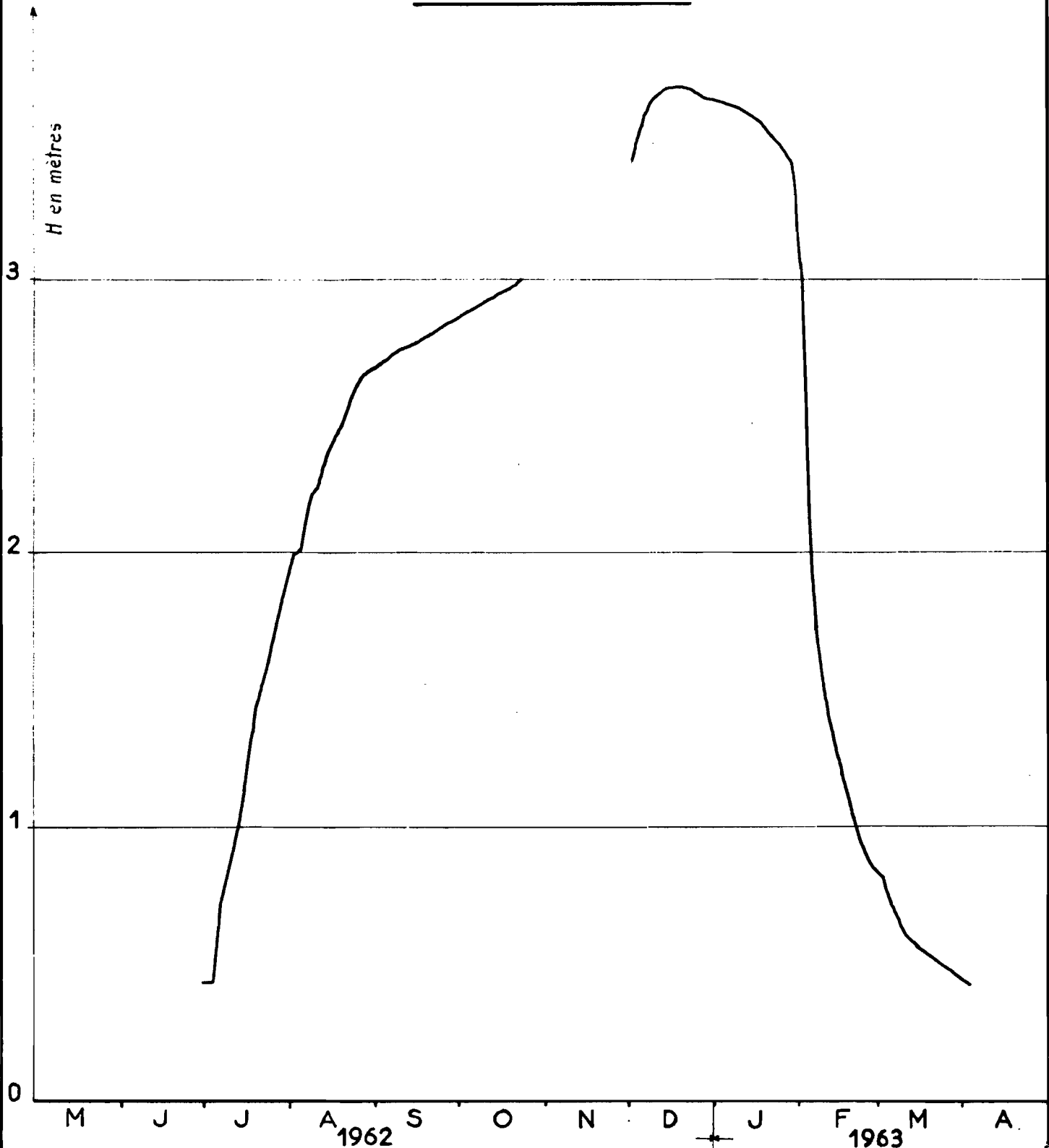
(en m)

Jours	Juillet 62	août 62	Septembre 62	Octobre 62	Novembre 62	Décembre 62	Janvier 63	Février 63	Mars 63
1	0,43	1,98	2,66	2,85	3,43	3,65	2,30	0,76	
2	0,43	2,00	2,67	2,86	3,48	3,64	2,10	0,74	
3	0,43	2,00	2,68	2,86	3,52	3,64	1,95	0,72	
4	0,67	2,00	2,70	2,87	3,55	3,63	1,85	0,70	
5	0,70	2,15	2,70	2,88	3,58	3,63	1,75	0,68	
6	0,75	2,17	2,70	2,88	3,59	3,62	1,64	0,65	
7	0,77	2,20	2,70	2,88	3,63	3,62	1,56	0,63	
8	0,82	2,21	2,70	2,89	3,65	3,61	1,50	0,61	
9	0,87	2,24	2,73	2,90	3,67	3,60	1,45	0,59	
10	0,89	2,32	2,73	2,91	3,68	3,60	1,40	0,58	
11	0,98	2,33	2,74	2,91	3,68	3,59	1,35	0,58	
12	1,00	2,36	2,75	2,92	3,68	3,58	1,31	0,57	
13	1,06	2,37	2,75	2,92	3,69	3,57	1,26	0,56	
14	1,13	2,38	2,77	2,93	3,69	3,56	1,22	0,55	
15	1,18	2,40	2,77	2,93	3,70	3,56	1,18	0,55	
16	1,20	2,42	2,77	2,93	3,70	3,55	1,14	0,54	
17	1,32	2,44	2,77	2,94	3,70	3,54	1,11	0,53	
18	1,40	2,48	2,78	2,96	3,71	3,53	1,09	0,52	
19	1,44	2,50	2,78	2,96	3,71	3,51	1,06	0,51	
20	1,45	2,55	2,79	2,97	3,71	3,50	1,02	0,50	
21	1,50	2,57	2,80	2,97	3,70	3,48	0,98	0,49	
22	1,55	2,58	2,80	2,97	3,70	3,47	0,96	0,49	
23	1,62	2,60	2,80	2,98	3,69	3,46	0,93	0,48	
24	1,66	2,62	2,80	2,98	3,69	3,44	0,89	0,47	
25	1,70	2,65	2,80	2,99	3,68	3,40	0,86	0,46	
26	1,72	2,65	2,81	2,99	3,68	3,30	0,85	0,45	
27	1,78	2,65	2,82	2,99	3,68	3,20	0,83	0,45	
28	1,82	2,65	2,82	2,99	3,67	3,10	0,80	0,44	
29	1,86	2,67	2,83	2,99	3,67	3,03		0,44	
30	1,95	2,67	2,84		3,66	2,99		0,43	
31	1,97	2,67			3,65	2,96		0,42	



# LA KOMADOUGOU A BAGARA

HAUTEURS D'EAU EN 1962-1963



ORSTOM

Ao

DATE:

DESSINE:

NIG. 71 243

d) La KOMADOUGOU à GUESKEROU

L'échelle de GUESKEROU a été installée par le Service de l'Hydraulique des Travaux Publics en 1957.

On possède les relevés de Juin 1957 à Décembre 1958, de Décembre 1959, de Juillet à Décembre 1960. Les observations ont repris en Août 1961.

Jaugeages -

Par suite des débordements importants de la KOMADOUGOU, les jaugeages de la campagne 1962-1963 ont été effectués dans le lit mineur seul.

Date	Hauteur en m	Débit en m <sup>3</sup> /s
13-12-62	3,26	35,25
6- 2-63	3,045	27,0
7- 2-63	2,99	25,4

KOMADOUGOU à GUESKEROU

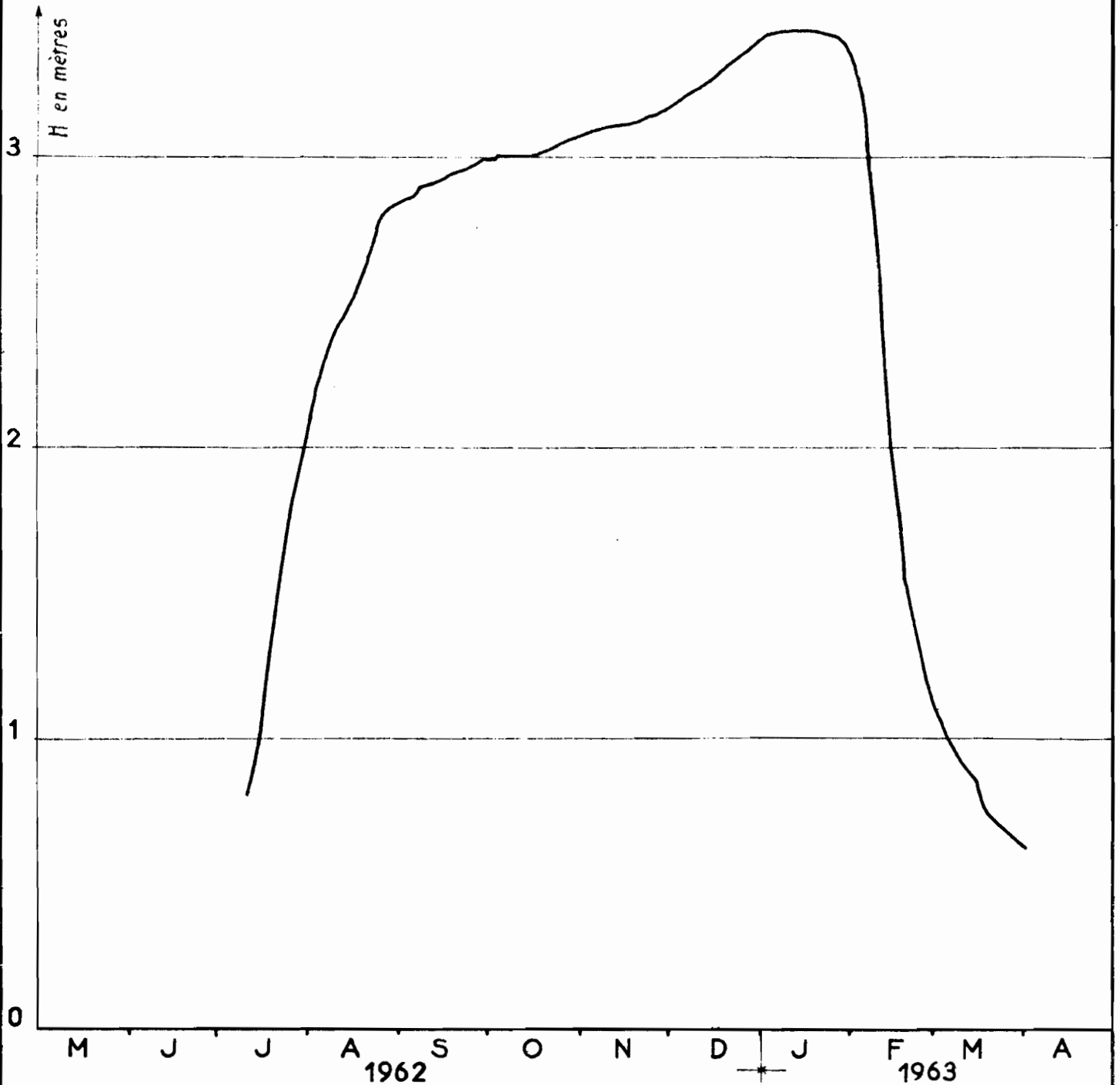
Hauteurs d'eau en 1962-1963

(Lectures à 7h. du matin)  
(en m)

Jours	J : 1962	A : 1962	S : 1962	O : 1962	N : 1962	D : 1962	J : 1963	F : 1963	M : 1963
1		2,13	2,84	3,00	3,06	3,19	3,41	3,35	1,10
2		2,16	2,85	3,00	3,07	3,19	3,41	3,32	1,08
3		2,19	2,85	3,00	3,09	3,20	3,41	3,28	1,06
4		2,23	2,86	3,00	3,09	3,20	3,42	3,23	1,02
5		2,25	2,86	3,00	3,09	3,21	3,42	3,16	1,00
6		2,28	2,87	3,00	3,09	3,21	3,42	3,08	0,98
7	0,19	2,30	2,89	3,00	3,10	3,22	3,42	2,99	0,98
8	0,30	2,33	2,89	3,00	3,10	3,22	3,43	2,89	0,96
9	0,90	2,40	2,90	3,00	3,10	3,23	3,43	2,74	0,94
10	0,94	2,41	2,90	3,00	3,10	3,23	3,43	2,58	0,92
11	0,99	2,43	2,90	3,00	3,10	3,24	3,43	2,42	0,90
12	0,96	2,44	2,90	3,00	3,11	3,25	3,43	2,26	0,88
13	1,04	2,47	2,91	3,00	3,11	3,26	3,43	2,10	0,88
14	1,11	2,47	2,92	3,02	3,11	3,27	3,43	1,99	0,86
15	1,19	2,50	2,93	3,02	3,11	3,28	3,43	1,90	0,86
16	1,25	2,53	2,93	3,02	3,12	3,29	3,43	1,80	0,82
17	1,34	2,57	2,93	3,02	3,12	3,30	3,43	1,70	0,79
18	1,36	2,58	2,93	3,03	3,12	3,31	3,43	1,60	0,76
19	1,50	2,61	2,94	3,03	3,13	3,31	3,43	1,55	0,74
20	1,57	2,63	2,94	3,03	3,13	3,31	3,43	1,50	0,72
21	1,63	2,66	2,94	3,04	3,13	3,32	3,43	1,44	0,72
22	1,69	2,70	2,95	3,04	3,14	3,33	3,43	1,40	0,71
23	1,75	2,73	2,95	3,04	3,15	3,34	3,42	1,33	0,70
24	1,79	2,76	2,96	3,04	3,15	3,35	3,42	1,28	0,69
25	1,84	2,80	2,96	3,05	3,16	3,36	3,41	1,24	0,68
26	1,90	2,80	2,97	3,06	3,16	3,37	3,41	1,20	0,67
27	1,95	2,81	2,98	3,06	3,17	3,38	3,40	1,17	0,66
28	1,99	2,82	2,99	3,06	3,17	3,39	3,40	1,13	0,66
29	2,05	2,82	2,99	3,07	3,18	3,39	3,39		0,65
30	2,05	2,83	2,99	3,07	3,18	3,40	3,38		0,63
31	2,09	2,84		3,07		3,40	3,37		0,62

# LA KOMADOUGOU A GUESKEROU

HAUTEURS D'EAU EN 1962-1963



ORSTOM

Ac

DATE :

DESSINE :

NIG. 71244

LAC TCHAD  
& NGUIGMI



LAC TCHAD

Hauteurs d'eau en 1962

(en m)

Jours:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1					1,86			1,67				
2				2,14	1,94		1,63					
3					1,93	1,86			1,89	2,03	2,24	2,53
4					2,06			1,72				
5		2,44	2,34		1,83		1,64					
6					1,94	1,80			1,90	2,08	2,27	2,51
7					1,95			1,70				
8					1,91		1,59					
9				2,10	1,92	1,78			1,98	2,06	2,31	2,53
10					1,92			1,73				
11					1,91		1,54					
12		2,41	2,32		1,95	1,74			1,96	2,07	2,35	2,57
13					1,92			1,98				2,59
14					1,91		1,52					
15					1,91	1,73			1,89	2,10	2,37	
16				2,08	1,86			1,84				2,59
17							1,52					
18						1,74			1,92	2,12	2,40	
19		2,39	2,24		1,89			1,85				2,57
20							1,53					
21						1,72			1,93	2,16	2,43	2,56
22					1,87			1,86				2,62
23				2,09			1,51					
24						1,70			1,95	2,20	2,45	
25					1,86			1,88				2,64
26		2,39	2,19				1,73					
27						1,72			1,98	2,19	2,47	2,64
28					1,81			1,91				
29	2,46						1,64					
30				2,07		1,69			2,01	2,24	2,52	2,64
31					1,80			1,93				

Altitude du zéro de l'échelle : 280,60 m.

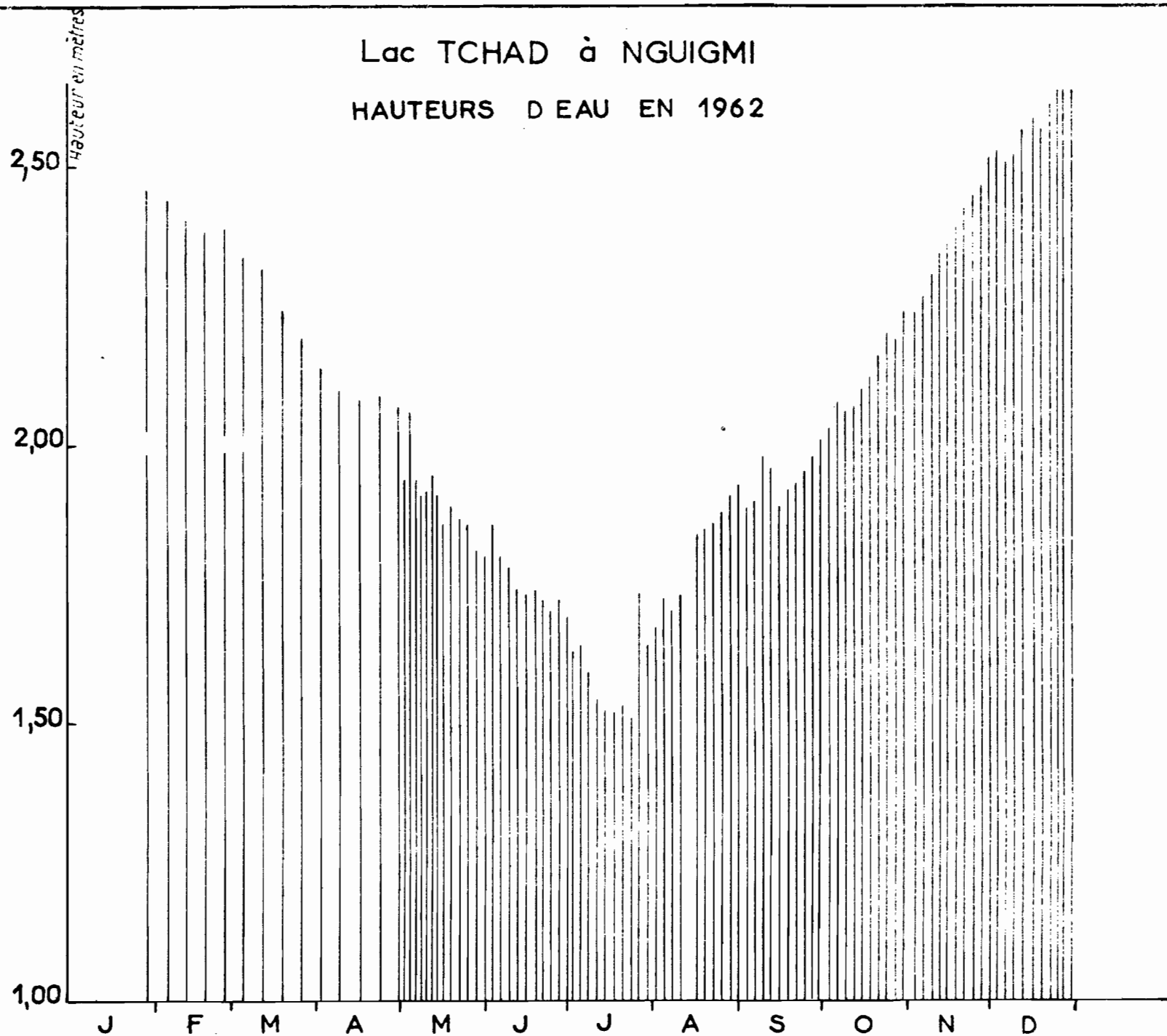
OSTOM

AO

DATE

DESSINÉ

NIG. 71 245



VII - P L U V I O M E T R I E



STATION de DOGUERAOU

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
Lecture à		7 Août	29,0
compter du		12 "	21,8
20 Juin		15 "	5,4
		17 "	18,1
28 Juin	2,6	19 "	2,4
30 "	17,8	22 "	19,2
	20,4 mm	24 "	14,7
		27 "	13,0
3 Juillet	3,5	28 "	3,8
6 "	5,5	30 "	9,0
9 "	2,9		136,4 mm
10 "	1,3		
11 "	3,4	3 Septembre	10,5
12 "	17,8	5 "	13,6
13 "	0,5	7 "	3,6
14 "	25,5	16 "	15,0
22 "	23,5	18 "	6,2
23 "	1,8		
24 "	26,7		48,9 mm
25 "	18,0		
26 "	28,7		
27 "	10,0		
28 "	20,9		
30 "	77,7		
	267,7 mm		

TOTAL : (473,4 mm)

STATION de TSERNAOUA

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
Lecture à		7 Août	9,6
compter du		13 "	38,0
20 Juin		17 "	8,2
		20 "	5,1
		22 "	22,0
26 Juin	0,6	25 "	21,2
28 "	0,6	27 "	7,5
	1,2 mm	30 "	14,2
			125,8 mm
4 Juillet	6,3	3 Septembre	12,0
7 "	5,2	5 "	11,8
13 "	30,0	14 "	9,5
14 "	5,0	16 "	13,3
23 "	28,5	19 "	15,2
24 "	6,2		61,8 mm
26 "	58,0		
27 "	20,7		
29 "	25,0		
30 "	45,0		
	229,9 mm		

TOTAL : (418,7 mm)

STATION de NIELLOU

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
15 Juin	4,0	1er Août	2,6
17 "	8,5	7 "	19,5
24 "	4,2	10 "	0,4
26 "	3,9	11 "	10,6
30 "	4,8	12 "	24,8
	25,4 mm	13 "	12,2
1er Juillet	0,1	15 "	9,8
7 "	13,1	17 "	37,1
9 "	21,9	19 "	3,4
11 "	9,6	20 "	5,0
14 "	34,6	22 "	0,3
21 "	9,2	25 "	15,9
23 "	24,2	27 "	4,2
24 "	0,1	28 "	8,1
25 "	8,0	30 "	24,3
26 "	81,7		178,4 mm
27 "	2,9	3 Septembre	7,9
28 "	0,6	5 "	20,0
30 "	22,6	7 "	21,3
	228,6 mm	12 "	13,1
		14 "	3,0
		15 "	1,4
		17 "	47,8
		18 "	1,5
		20 "	7,2
		21 "	1,2
		26 "	4,2
			129,3 mm
		3 Octobre	0,4
		4 "	3,8
		6 "	22,0
		8 "	2,3
		9 "	0,6
		24 "	0,7
			29,6 mm

TOTAL : 591,1 mm

STATION de MURKA

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
Pluviomètre :		1er Septembre :	20,5
totalisateur :		4 " :	24,4
relevé le :		5 " :	3,5
5 Juillet :		6 " :	5,3
Total :	40,0 mm	11 " :	4,7
6 Juillet :	19,8	12 " :	7,2
8 " :	9,3	14 " :	0,3
11 " :	10,5	15 " :	46,3
12 " :	4,3	17 " :	2,3
14 " :	18,8	19 " :	17,7
23 " :	24,4	25 " :	3,8
24 " :	19,3		136,0 mm
25 " :	68,2	3 Octobre :	8,8
26 " :	3,7	4 " :	11,2
27 " :	10,0	6 " :	4,0
	190,3 mm	8 " :	8,8
		23 " :	0,3
6 Août :	39,0		33,1 mm
10 " :	52,0		
12 " :	18,4		
13 " :	12,1		
16 " :	27,3		
19 " :	2,7		
20 " :	12,9		
22 " :	0,4		
25 " :	12,7		
27 " :	3,7		
28 " :	2,4		
29 " :	33,0		
30 " :	37,2		
31 " :	0,5		
	253,3 mm		

TOTAL : 653,2 mm

STATION de MADAROUNFA

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
:15 Juin	: 12,9	:::1er Août	: 11,0
:18 "	: 7,9	::: 7 "	: 23,0
:26 "	: 2,7	:::12 "	: 3,6
:29 "	: 0,2	:::13 "	: 14,0
:30 "	: 6,5	:::15 "	: 15,4
:		:::17 "	: 26,8
:	30,2 mm	:::20 "	: 13,4
: 2 Juillet	: 9,6	:::21 "	: 2,3
: 4 "	: 4,5	:::25 "	: 46,0
: 6 "	: 0,3	:::27 "	: 10,4
: 9 "	: 38,5	:::28 "	: 0,5
:12 "	: 4,7	:::30 "	: 26,8
:14 "	: 14,0	:	
:18 "	: 0,4	:	198,8 mm
:21 "	: 18,5	::: 4 Septembre	: 13,0
:23 "	: 23,0	::: 5 "	: 18,5
:24 "	: 12,4	::: 7 "	: 13,0
:25 "	: 20,6	:::12 "	: 2,4
:26 "	: 18,0	:::13 "	: 9,6
:30 "	: 9,0	:::du 15 au 19	: 58,3
:	173,5 mm	:::21 "	: 7,0
:		:	
:		:	121,8 mm
:		::: 7 Octobre	: 2,5
:		:	
:		:	2,5 mm

TOTAL : 526,2 mm

STATION de GUIDAM-ROUDJI

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
Jun	0,0 mm	4 Septembre	18,0
8 Juillet	4,2	7 "	11,2
18 "	30,3	14 "	3,5
21 "	5,1	17 "	3,1
23 "	4,6	18 "	15,2
25 "	20,9		51,0 mm
26 "	13,3	8 Octobre	13,3
27 "	70,9		13,3 mm
30 "	31,6		
	180,9 mm		
7 Août	29,1		
10 "	3,7		
12 "	29,2		
17 "	10,9		
22 "	32,0		
25 "	27,2		
27 "	6,0		
30 "	26,6		
	164,7 mm		

TOTAL : 409,9 mm

STATION de GUESKEROU

Pluviométrie journalière - Année 1962

Date	Hauteur	Date	Hauteur
7 Mai	1,2	6 Septembre	26,0
	1,2 mm	14 "	13,0
		24 "	0,7
20 Juin	10,2		39,7 mm
28 "	10,8		
30 "	21,0	3 Octobre	1,7
	42,0 mm		1,7 mm
21 Juillet	6,7		
26 "	27,0		
	33,7 mm		
3 Août	21,0		
9 "	46,0		
16 "	20,0		
18 "	4,8		
19 "	3,2		
21 "	21,0		
22 "	3,0		
24 "	50,0		
	169,0 mm		

TOTAL : 287,3 mm

VIII - ANNEXES

~~-----~~



La MAGGIA à TIERRASSA

Jaugeages effectués en 1962

Jaugeage du 20 Juillet 1962

Hauteur à l'échelle	:	1,10 <sup>5</sup>	m <sub>3</sub>
Débit	:	4,880	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	10,00	m <sub>2</sub>
Section mouillée	:	11,60	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	1,16	m
Vitesse moyenne	:	0,42	m/s
Vitesse maximale	:	0,63	m/s

Jaugeage du 25 Août 1962

Hauteur à l'échelle	:	0,71	m <sub>3</sub>
Débit	:	1,220	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	10,00	m <sub>2</sub>
Section mouillée	:	7,80	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,78	m
Vitesse moyenne	:	0,16	m/s
Vitesse maximale	:	0,36	m/s

Jaugeage du 31 Août 1963

Hauteur à l'échelle	:	1,78	m <sub>3</sub>
Débit	:	24,200	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	10,00	m <sub>2</sub>
Section mouillée	:	18,50	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	1,85	m
Vitesse moyenne	:	1,30	m/s
Vitesse maximale	:	1,85	m/s

Le GOULBI de MARADI à MADAROUNFA

Jaugeages effectués en 1962

Jaugeages du 10 Juillet 1962

Hauteur à l'échelle	:	0,65 <sup>5</sup>	m <sub>3</sub>
Débit	:	4,400	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	40,10	m <sub>2</sub>
Section mouillée	:	13,04	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,32	m
Vitesse moyenne	:	0,33	m/s
Vitesse maximale	:	0,64	m/s

Jaugeage du 17 Juillet 1962

Hauteur à l'échelle	:	0,41 <sup>5</sup>	m <sub>3</sub>
Débit	:	0,940	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	21,25	m <sub>2</sub>
Section mouillée	:	5,56	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,26	m
Vitesse moyenne	:	0,16	m/s
Vitesse maximale	:	0,28	m/s

Le GOULBI de MARADI à TARNA

---

Jaugeages effectués en 1962

Jaugeage du 10 Juillet 1962

Hauteur à l'échelle	:	0,55 <sup>5</sup>	m <sup>3</sup>
Débit	:	5,020	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	36,00	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	9,66	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,26	m
Vitesse moyenne	:	0,52	m/s
Vitesse maximale	:	0,84	m/s

Jaugeage du 11 Septembre 1962

Hauteur à l'échelle	:	1,01	m <sup>3</sup>
Débit	:	13,180	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	30,50	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	20,24	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,66	m
Vitesse moyenne	:	0,65	m/s
Vitesse maximale	:	1,00	m/s

Jaugeage du 12 Septembre 1962

Hauteur à l'échelle	:	0,82	m <sup>3</sup>
Débit	:	8,200	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	28,50	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	12,72	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,44	m
Vitesse moyenne	:	0,64	m/s
Vitesse maximale	:	0,97	m/s

Jaugeage du 13 Septembre 1962

Hauteur à l'échelle	:	1,01	m <sup>3</sup>
Débit	:	13,500	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	30,75	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	17,72	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	0,58	m
Vitesse moyenne	:	0,76	m/s
Vitesse maximale	:	1,23	m/s

KORAMA à KOUTCHIKA

Hauteurs d'eau en 1961 en cm

: Jours :	Jun :	Juillet :	Août :	Septembre :
: 1 :	:	50 :	76 :	:
: 2 :	:	52 :	76 :	:
: 3 :	:	52 :	79 :	:
: 4 :	:	52 :	79 :	:
: 5 :	50 :	52 :	83 :	:
: 6 :	50 :	55 :	83 :	:
: 7 :	50 :	55 :	83 :	:
: 8 :	50 :	55 :	83 :	:
: 9 :	50 :	55 :	83 :	:
: 10 :	50 :	55 :	83 :	:
: 11 :	50 :	60 :	88 :	:
: 12 :	52 :	60 :	88 :	:
: 13 :	52 :	60 :	88 :	:
: 14 :	52 :	60 :	93 :	:
: 15 :	52 :	60 :	93 :	:
: 16 :	52 :	60 :	93 :	:
: 17 :	51 :	64 :	93 :	:
: 18 :	51 :	64 :	98 :	:
: 19 :	51 :	64 :	98 :	:
: 20 :	51 :	66 :	98 :	:
: 21 :	51 :	66 :	140 :	:
: 22 :	51 :	66 :	190 :	:
: 23 :	50 :	70 :	> 200 :	:
: 24 :	50 :	70 :	:	:
: 25 :	50 :	70 :	:	:
: 26 :	50 :	70 :	:	:
: 27 :	50 :	73 :	:	:
: 28 :	50 :	73 :	:	:
: 29 :	50 :	76 :	:	:
: 30 :	50 :	76 :	:	:
: 31 :	:	76 :	:	:
:	:	:	:	:

H max = 930

La KOMADOUYOU à N'GOURTOUWA

JAUGEAGES EFFECTUES en 1962-1963

Jaugeage du 7 Février 1963

Hauteur à l'échelle	:	0,94	m
Débit	:	6,140	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	33,40	m
Section mouillée	:	68,60	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	2,05	m
Vitesse moyenne	:	0,09	m/s
Vitesse maximale	:	0,26	m/s

Jaugeage du 8 Février 1963

Hauteur à l'échelle	:	0,92	m
Débit	:	5,820	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	33,40	m
Section mouillée	:	68,20	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	2,04	m
Vitesse moyenne	:	0,08	m/s
Vitesse maximale	:	0,24	m/s.

La KOMADOUGOU à BAGARA

Jaugeages effectués en 1962-1963

Jaugeage du 12 Décembre 1962

Hauteur à l'échelle	:	3,68	m
Débit	:	76,500	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	95	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	172,50	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	1,81	m
Vitesse moyenne	:	0,44	m/s
Vitesse maximale	:	0,90	m/s

Jaugeage du 6 Février 1963

Hauteur à l'échelle	:	1,62 <sup>5</sup>	m
Débit	:	14	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	34,50	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	42,30	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	1,20	m
Vitesse moyenne	:	0,33	m/s
Vitesse maximale	:	0,52	m/s

Jaugeage du 7 Février 1963

Hauteur à l'échelle	:	1,54 <sup>5</sup>	m
Débit	:	13,500	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	35	m <sup>2</sup>
Section mouillée	:	40,20	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	1,14	m
Vitesse moyenne	:	0,33	m/s
Vitesse maximale	:	0,47	m/s

La KOMADOUGOU à GUESKEROU

Jaugeages effectués en 1962-1963

Jaugeage du 13 Décembre 1962

Hauteur à l'échelle	:	3,26	m
Débit	:	35,250	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	75	m
Section mouillée	:	175	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	2,33	m
Vitesse moyenne	:	0,20	m/s
Vitesse maximale	:	0,64	m/s

Jaugeage du 6 Février 1963

Hauteur à l'échelle	:	3,04 <sup>5</sup>	m
Débit	:	27	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	68	m
Section mouillée	:	146,20	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	2,21	m
Vitesse moyenne	:	0,18	m/s
Vitesse maximale	:	0,59	m/s

Jaugeage du 7 Février 1963

Hauteur à l'échelle	:	2,99	m
Débit	:	25,400	m <sup>3</sup> /s
Largeur	:	66	m
Section mouillée	:	142,20	m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne	:	2,15	m
Vitesse moyenne	:	0,17	m/s
Vitesse maximale	:	0,55	m/s

KOMADOUGOU à GUESKEROU

Hauteurs d'eau en 1961-1962

(Lectures à 7h. du matin)

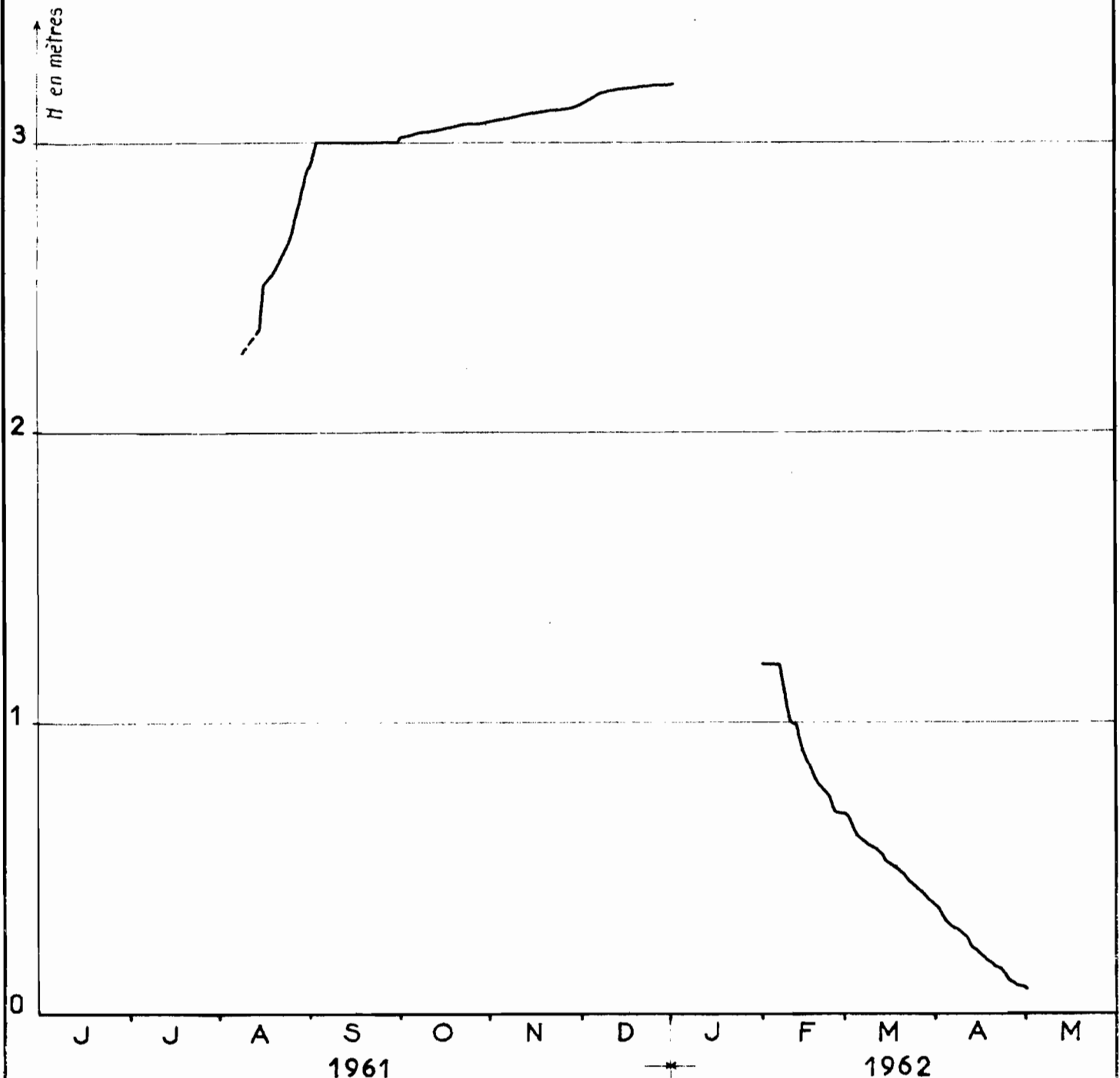
(en m)

Jours	A 1961	S 1961	O 1961	N 1961	D 1961	F 1962	M 1962	A 1962	M 1962
1		3,00	3,02	3,08	3,14	1,20	0,68	0,30	0,08
2		3,00	3,02	3,08	3,14	1,20	0,66	0,30	0,08
3		3,00	3,02	3,08	3,14	1,20	0,62	0,30	0,06
4		3,00	3,02	3,08	3,15	1,20	0,62	0,30	0,06
5		3,00	3,03	3,09	3,15	1,20	0,60	0,30	0,06
6		3,00	3,03	3,09	3,17	1,20	0,60	0,29	0,06
7		3,00	3,03	3,10	3,17	1,20	0,59	0,29	0,02
8	2,26	3,00	3,03	3,10	3,17	1,10	0,59	0,28	
9		3,00	3,03	3,10	3,17	1,10	0,57	0,24	
10		3,00	3,03	3,10	3,17	1,00	0,56	0,24	
11		3,00	3,03	3,10	3,18	1,00	0,56	0,24	
12	2,36	3,00	3,03	3,10	3,18	1,00	0,51	0,22	
13	2,36	3,00	3,04	3,11	3,18	1,00	0,51	0,21	
14	2,51	3,00	3,04	3,11	3,18	1,00	0,51	0,20	
15	2,51	3,00	3,04	3,11	3,18	0,90	0,51	0,20	
16	2,52	3,00	3,05	3,11	3,18	0,90	0,50	0,18	
17	2,53	3,00	3,05	3,11	3,19	0,86	0,49	0,18	
18	2,55	3,00	3,05	3,11	3,19	0,81	0,49	0,16	
19	2,57	3,00	3,05	3,11	3,19	0,81	0,48	0,16	
20	2,60	3,00	3,05	3,12	3,19	0,81	0,47	0,16	
21	2,62	3,00	3,06	3,12	3,19	0,79	0,44	0,16	
22	2,62	3,00	3,06	3,12	3,19	0,78	0,43	0,13	
23	2,68	3,00	3,06	3,12	3,19	0,76	0,43	0,13	
24	2,70	3,00	3,06	3,13	3,19	0,74	0,42	0,10	
25	2,71	3,00	3,06	3,13	3,19	0,72	0,42	0,10	
26	2,74	3,00	3,06	3,13	3,19	0,69	0,40	0,10	
27	2,84	3,00	3,07	3,13	3,19	0,69	0,39	0,09	
28	2,87	3,00	3,07	3,14	3,19	0,69	0,39	0,09	
29	2,90	3,01	3,07	3,14	3,19		0,38	0,08	
30	2,90	3,01	3,07	3,14	3,19		0,37	0,07	
31	2,91		3,07		3,18		0,36		



# LA KOMADOUGOU A GUESKEROU

HAUTEURS DEAU EN 1961-1962



ORSTOM

A<sub>0</sub>

DATE:

DESSINÉ:

NIG. 71246