

La M'Bali à BOALI (Poste)

(Station installée et exploitée par l'ORSTOM.
Abandonnée au profit de BOALI-Usine)

Bassin de l'Oubangui

I/ SITUATION: à 2km environ de l'Infirmierie de la Sous-Préfecture de BOALI, en suivant un sentier rejoignant la M'BALI. 5 éléments sur UPN de 80.

Coordonnées géographiques : 04°49' de latitude Nord
018°07' de longitude Est.

Superficie du bassin versant : 4.780km².

2/ RATTACHEMENT ALTIMETRIQUE

Borne hydrologique, 20m en aval de l'élément 4-5.
Denivelée avec le zéro : - 6,567m.

3/ HISTORIQUE

La Mission DARNAUD avait posé une échelle à BOALI et effectué 2 jaugeages.

Station installée en Août 1948 (éléments en bois peint) en vue des études hydrologiques nécessaires à l'aménagement des chutes de BOALI.

Une seconde station est montée en 1954, à coté de la première et les observations y sont faites à partir du 1 Janvier 1955 (éléments en aluminium).

En 1963, la station est trouvée en mauvais état. Elle est refaite complètement le 17 Janvier 1964, avec la composition actuelle. Son zéro est à la même altitude que celui de l'échelle 1954 (et, probablement, que celui de l'échelle 1948).

La station est fermée en 1969, au profit de BOALI-Usine.

4/ JAUGEAGES

n°	Date	Hcm	Q m ³ /s
1	16- 6-1948	119	51
2	3- 7-1948	121	52
3	12- 8-1948	221	98
4	21- 8-1948	230	102
5	4- 9-1948	285	111
6	10- 9-1948	300	117
7	9-10-1948	357	148
8	20- 9-1948	355	147
9	15- 4-1950	016	17
10	17- 1-1951	116	56
11	15- 3-1951	063	38
12	11-11-1951	260	109
13	30- 4-1952	005	19,7
14	10- 6-1960	285	116
16	27-11-1963	190	83,4
17	17- 1-1964	104	47,8
18	23- 5-1966	038	27,3
19	18- 7-1966	065	37,0

5/ ETALONNAGE

La station est assez bien étalonnée. L'extrapolation pour les basses eaux n'est pas très importante. Par contre, la relation hauteur-débit n'est pas bien précisée pour les très hautes eaux où l'extrapolation demeure importante.

6/ BIBLIOGRAPHIE

- ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DE L'ORSTOM (de 1949 à 1955)
- ETUDE HYDROLOGIQUE DE LA M'POKO AU POINT DE FRANCHISSEMENT DU CHEMIN DE FER BANGUI-TCHAD.
ORSTOM. 1959.
- ETUDE DES BASSES EAUX DE LA M'BALI A BOALI. ORSTOM 1967.

La M'Bali à BOALI (Poste)

Courbe de Tarage

200

150

100

50

0

Débit (m^3/s)

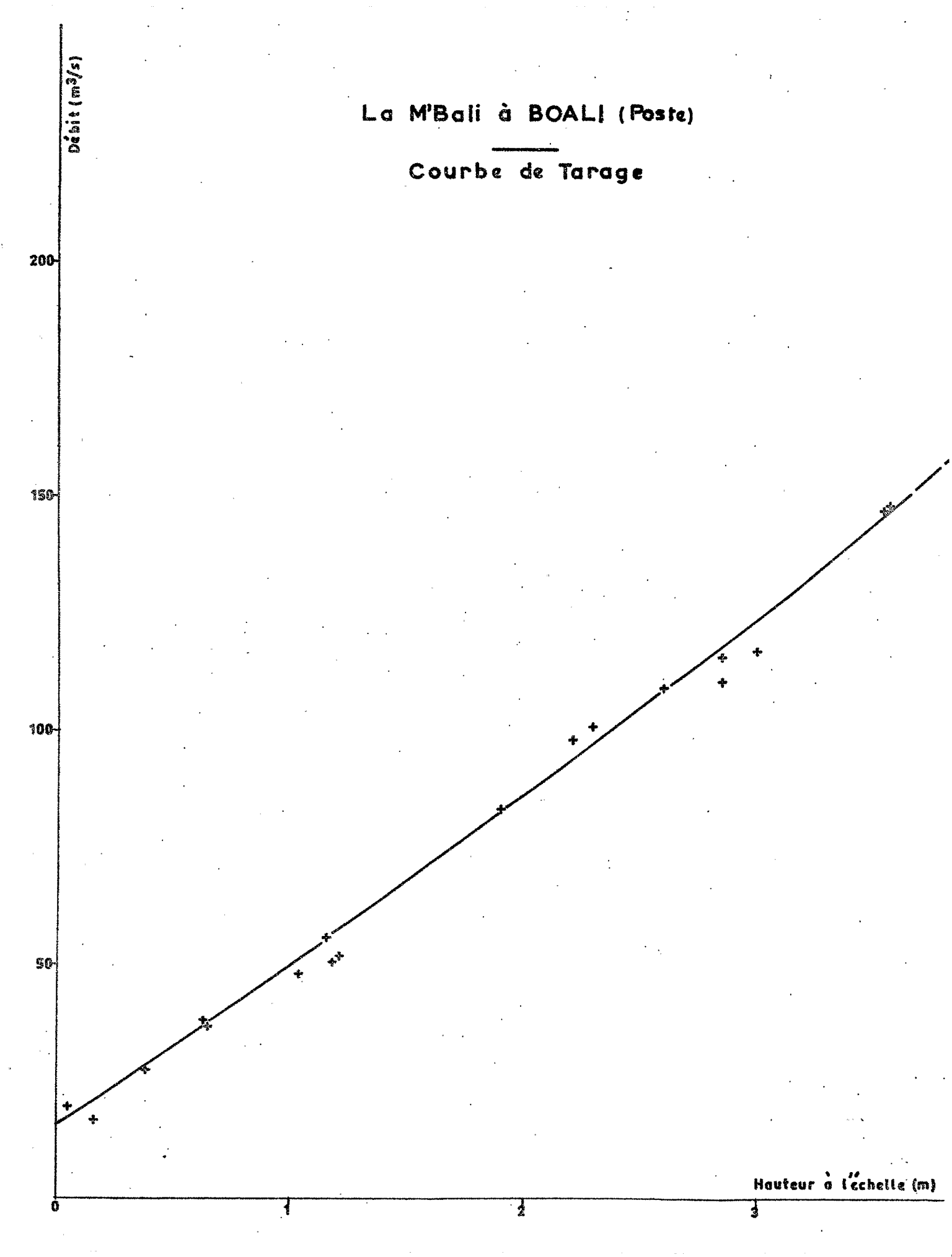
Hauteur à l'échelle (m)

0

1

2

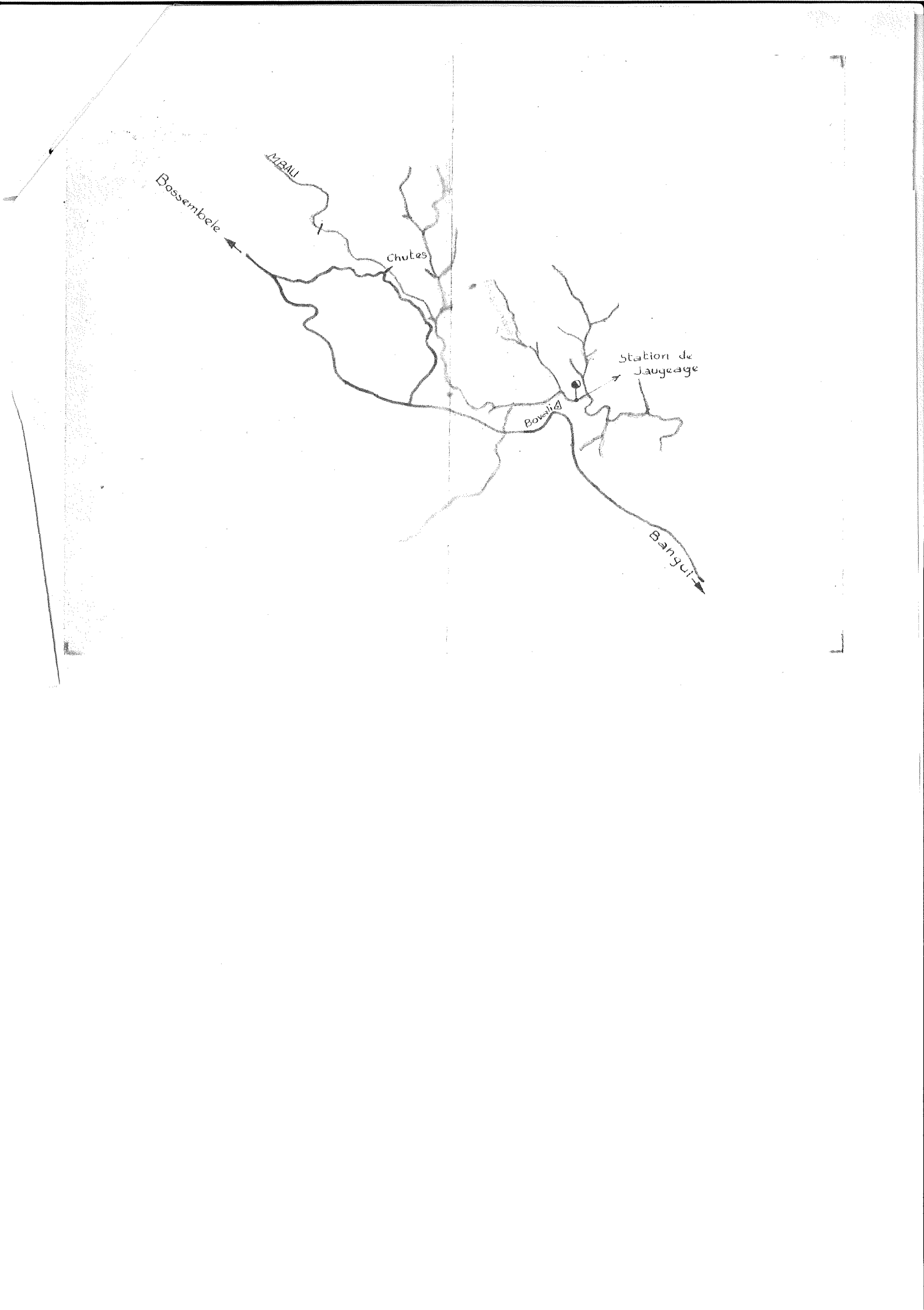
3



La M'Bali à BOALI-Poste

Barème d'étalonnage

H m	Q m ³ /s	H m	Q m ³ /s
0,00	15,5	2,00	86,5
0,10	18,7	2,10	90,2
0,20	22,0	2,20	93,9
0,30	25,3	2,30	97,60
0,40	28,8	2,40	101
0,50	32,3	2,50	105
0,60	35,8	2,60	109
0,70	39,4	2,70	113
0,80	43,0	2,80	116
0,90	46,6	2,90	120
1,00	50,2	3,00	124
1,10	53,7	3,10	128
1,20	57,3	3,20	132
1,30	60,9	3,30	136
1,40	64,5	3,40	140
1,50	68,3	3,50	144
1,60	71,9	3,60	148
1,70	75,6	3,70	152
1,80	79,2	3,80	157
1,90	82,9	3,90	161
		4,00	166



ENERGIE ELECTRIQUE
de l'A.E.F.

BANGUI, le 12 Juillet 1950

Mission à BOALI

PS/11

ENERGIE ELECTRIQUE D'A.E.F.

Hydrologie

Je vous prie de trouver ci-joint un calque de la carte au 1/200.000, sur lequel est reporté l'emplacement de la station de jaugeages de BOALI.

Je crois que la différence de débit de la M'BALI en étiage entre cet endroit et l'amont de la zone des chutes et rapides peut être évaluée à environ 0,5 m³/sec.

Un mesurage de la surface respective des bassins versants permettrait de contrôler ce résultat.

D'après les relevés de l'échelle la M'BALI est restée cette année 13 jours au-dessous de 0m,10 soit 15 m³/sec. et 60 jours au-dessous de 0m,25 soit 20 m³/sec.

P. STURLESE

*cl. Hydrologie
A.E.F.
M'bali*

3/9/52

COURBE D'ETALONNAGE DE LA M'BALI A BOALI

Le seul jaugeage d'étiage avait été effectué par M. AIME à BOALI. Il donnait :

$$H = 0,16 \text{ m.}$$

$$Q = 17 \text{ m}^3/\text{s.}$$

ENELAEF avait jugé nécessaire de faire effectuer un second jaugeage d'étiage. Nous partageons cette opinion. Un deuxième jaugeage a été effectué par M. ROCHE. On a trouvé le 30 Avril 1952 :

$$H = 0,05 \text{ m.}$$

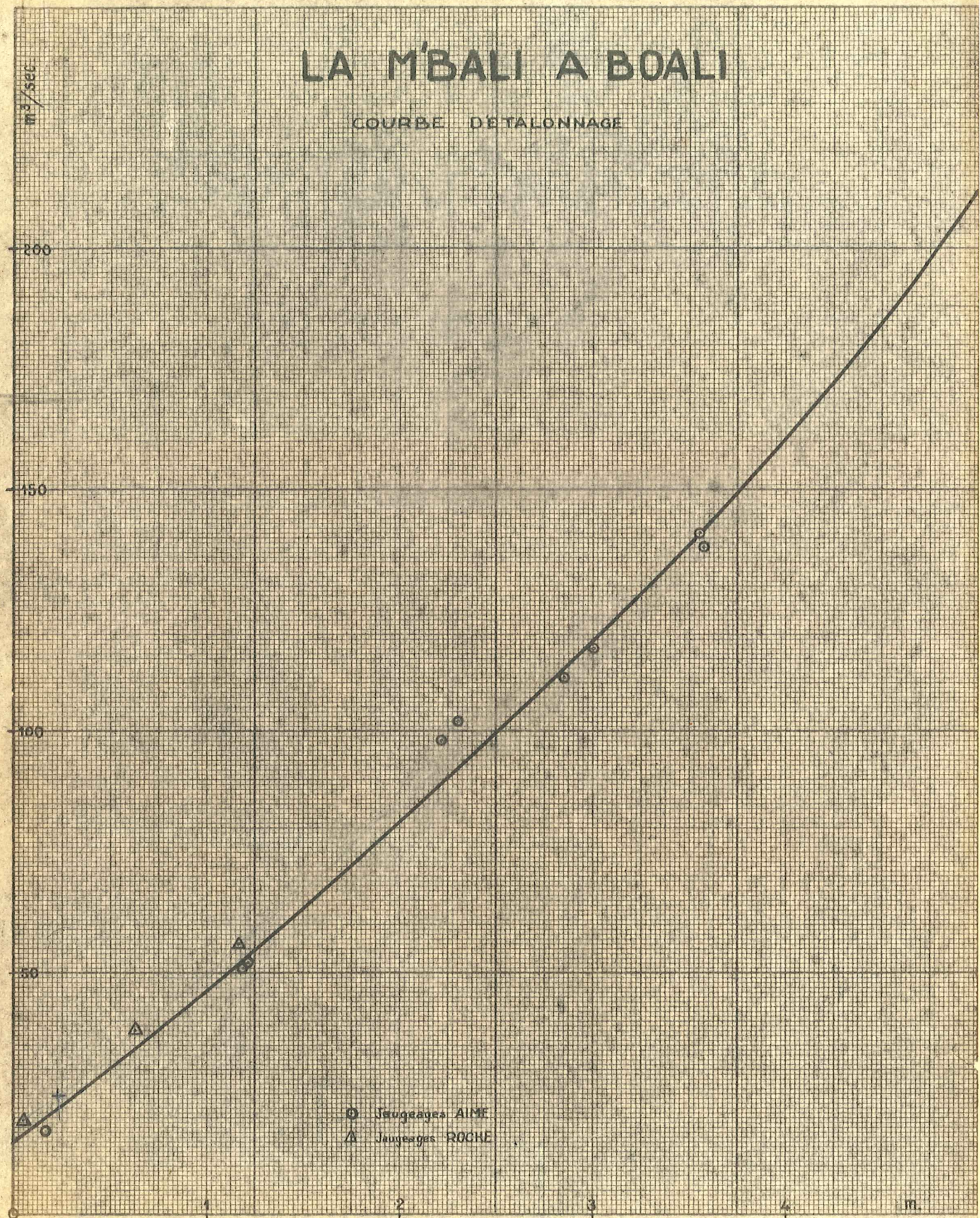
$$Q = 19 \text{ m}^3/\text{s.}$$

Les points représentatifs des jaugeages sont figurés sur le graphique ci-joint. La dispersion est assez importante sans dépasser des limites raisonnables. La section au point de vue hydraulique est d'ailleurs assez mauvaise ce qui explique cette dispersion.

Nous estimons que pour toutes ces études hydrologiques ultérieures, on doit prendre la courbe tracée sur le diagramme sans rechercher à effectuer des mesures plus précises qui seraient illusoires étant donné la nature de la section.

LA M'BALI A BOALI

COURBE D'ETALONNAGE



NGO.428

BASSIN DE LA M'POKO -

M'BALI

16 6 48

POSTE DE BOALI.

DEBIT $51 \text{ m}^3/\text{s}$

Hauteur à l'échelle

$H = 19$

Section

$S = 93 \text{ m}^2$

Vitesse moyenne

$U = 55 \text{ cm/s}$

Vitesse maximum

$V = 83 \text{ cm/s}$

Rapport

$\frac{U}{V} = 0,66$

Vitesse moyenne surface

$V_m = 63 \text{ cm/s}$

Rapport

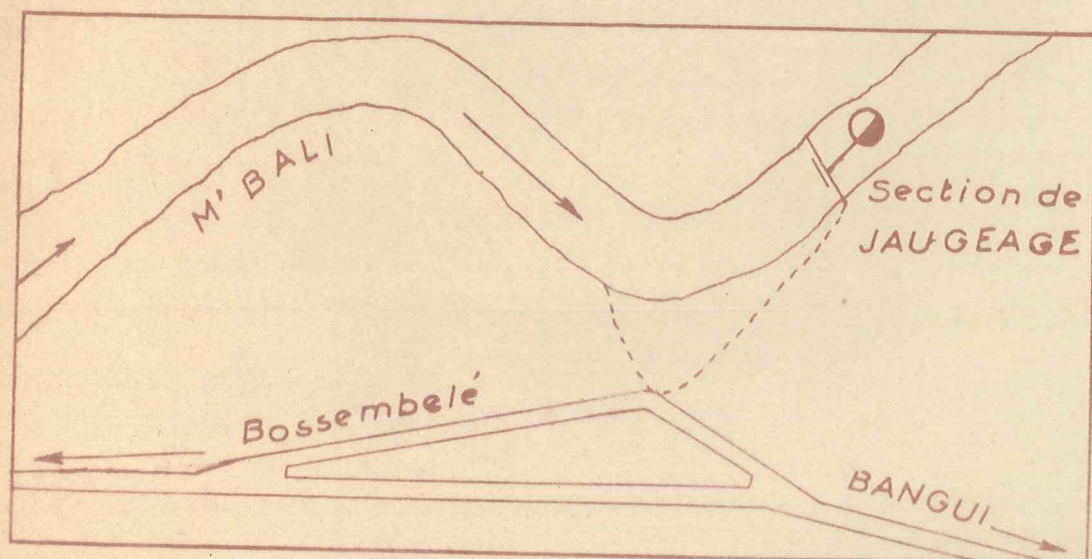
$K = \frac{U}{V_m} = 0,79$

Bassin versant

$B.V = 3100 \text{ km}^2$

Débit spécifique

$DS = 16,5 \text{ l/s km}^2$



M'BALI

21-8 -48

POSTE de BOALI

DEBIT 102 m³/s

Hauteur à l'échelle $H = 2^m30$

Profondeur moyenne $H_m = 3^m62$

Section $S = 148^m2$

Vitesse moyenne $U = 70,5^{cm/s}$

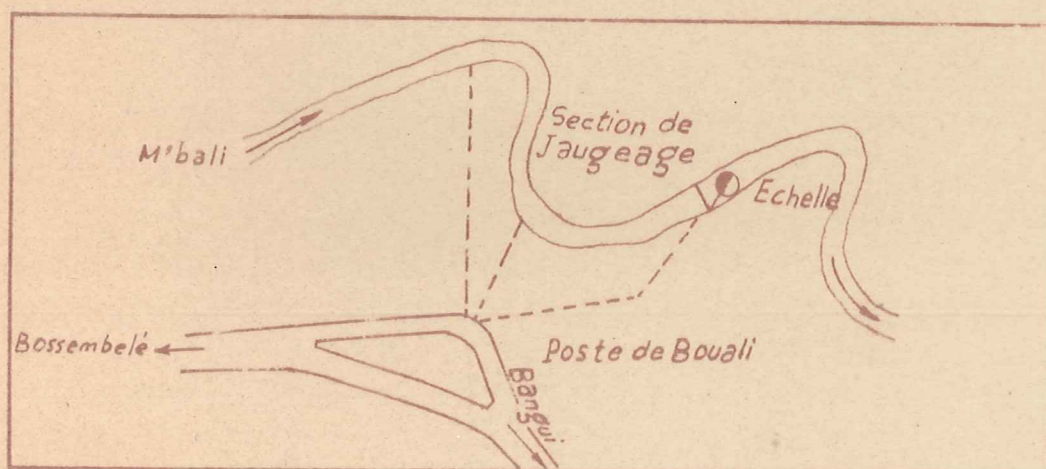
Vitesse maximum $V = 108^{cm/s}$

Rapport $\frac{U}{V} = 0,65$

Vitesse moyenne surface $V_m = 74^{cm/s}$

Rapport $K \frac{U}{V} = 0,945$

Bassin versant $B.V. = 2100 \text{ Km}^2$

Débit spécifique $D.S. = 48,5 \text{ l/s: Km}^2$


Moulinet OTT Hélice 5834 pas 0,50

Le chef de mission

L'ingénieur

CENTRE ORSTOM DE BANGUI

SERVICE HYDROLOGIQUE

FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LES
STATIONS HYDROMETRIQUES

BASSIN : *OURANGUI*
STATION: *M'BOALI - Poste*
RIVIERE: *M'BALI*

COH 303

- Coordonnées : Lat. *4°49* N
Long. *18°07* E

- ~~Modifications~~ : (voir au verso)

- Date de mise en Service (ou de ~~modification~~) : *1948*

RATTACHEMENT EN ALTITUDE

- Référence du nivellement : *Borne hydro*
- Altitude de la borne : *-*
- Denivelée avec zéro échelle : *6,57*
- Altitude du zéro échelle : *-*

EQUIPEMENT

- échelle limnimétrique
- ~~limnigraphe à flotteur~~
- ~~limnigraphe à bulle~~
- station jaugée au moulinet

STABILITE :

Basses eaux : parfaite - moyenne - instable - instable
totalement

Hautes eaux : parfaite - instable - instable totalement

Tarage : *bareme ORSTOM 31/7/67*