

La M'Bali à BOALI-Usine

(Stations installées par ENERCA et par l'ORSTOM.
Exploitées par ENERCA)

Bassin de l'Oubangui

I/ SITUATION

Une série de stations hydrométriques ont été installées pour les besoins de l'usine hydroélectrique des chutes de BOALI.

On distingue :

a) sur la M'Bali, de l'aval vers l'amont :

- la station dite "des Pirogues", située à l'amont immédiat des chutes, en aval de la prise d'eau, en rive droite, au droit du chemin d'accès pour traverser la M'Bali en pirogue. La station est abandonnée car elle ne contrôle plus que les débits qui ne sont pas turbinés par l'usine

- 4 échelles, sur les chenaux de la zone de rapides, à 300m en amont de la station des Pirogues (stations abandonnées)

- la station dite "ICCA" (appelée préalablement INTEC, puis ICOT selon les variations du sigle de l'usine de tissage) située 1000m plus en amont, en amont immédiat de la zone de rapides, en rive droite. Elle contrôle la totalité du débit de la M'Bali.

L'accès à la station s'effectue en contournant l'usine textile, en passant dans le village qui y est contiguë. Un sentier permet d'arriver, à pied, à la station hydrométrique, équipée d'un limnigraph OTT type X. La section de jaugeage est munie d'un câble, permanent, traversant la rivière et gradué tous les mètres.

2 éléments : 0-2 sur fer, 2-3 scellé sur la guérite du limnigraph.

Coordonnées géographiques : 04°53' de latitude Nord
018°02' de longitude Est.

Superficie du bassin versant : 4.560km²;

b) Sur les ouvrages de prise, de l'aval vers l'amont :

- une échelle cimentée sur le bajoyer du canal d'aménée, à l'amont immédiat de la vanne de garde de la conduite forcée
- une échelle cimentée sur le bajoyer du canal d'aménée, à l'aval immédiat de la vanne de garde du canal
- une échelle cimentée sur la digue déversante, côté amont, à l'amont immédiat de la vanne de garde du canal d'aménée.

Ces échelles, destinées à l'exploitation de la centrale hydroélectrique, ne sont mentionnées ici qu'à titre purement indicatif.

2/ RATTACHEMENT ALTIMETRIQUE

- Station des Pirogues : Borne hydrologique rattachée au Nivellement Général, d'altitude 476,975m (IGN 1957 probablement).

Denivelée avec le zéro de l'échelle : -1,625m

Altitude du zéro de l'échelle : 475,350m.

- Station "ICCA" : Borne hydrologique située à 30m au Sud-Sud-Ouest de l'échelle, d'altitude 511,546m (IGN 1957 probablement)

Denivelée avec le zéro de l'échelle : -4,873m

Altitude du zéro de l'échelle : 506,673m

3/ HISTORIQUE

a) Station des Pirogues

Station installée en 1948, pour les besoins des études hydrologiques en vu de l'aménagement des chutes. Son zéro aurait été à l'altitude 475,22 ou 475,19m selon les documents d'archives.

La station est réinstallée, sans doute en Juillet 1953 avec zéro à 474,35m.

Le 18 Janvier 1964, la station est refaite, avec des éléments émaillés et le zéro est remonté de 1m. Altitude du zéro 475,35m.

b) Station ICCA

La station est installée, provisoirement, le 24 Novembre 1963 et d'une façon définitive les 16 Janvier et 16 Mars 1964.

Les relevés ont commencé le 17 Janvier 1964.

Un limnigraph a été mis en service le 1er Avril 1964.

Pas de modification dans l'altitude du zéro de l'échelle.

4/ JAUGEAGES

a) Station des Pirogues

(Hauteurs ramenées à l'échelle 1964. Zéro à 475,35m)

Date	H cm	Q m ³ /s
13- 4-1953	038	22
27- 8-1953	087	71,3
2- 9-1953	107	100
16- 5-1963	042	32,8
18- 5-1963	055	39,7
24- 5-1963	039	26,8
6- 6-1963	040	27,7
22-11-1963	092	84,4
18- 1-1964	053	39,7
6- 2-1964	049	35,3
5- 3-1964	028	20,1
13- 3-1964	028	22,2
2- 4-1964	027	20,4
8- 4-1964	034	26,1
21- 8-1966	100	102
8- 9-1966	113,5	119

(des jaugeages antérieurs à 1953 ont dû être réalisés mais ne se trouvent pas dans nos archives).

b) Station "ICCA" (ex ICOT, ex INTEC)

Nº	Date	H cm	Q m ³ /s
1	25-11-1963	124	83,9
2	16- 1-1964	093,5	51,2
3	7- 2-1964	085	40,0
4	5- 3-1964	071,5	29,6
5	13- 3-1964	073	30,4
6	2- 4-1964	072	33,3
7	8- 4-1964	078	37,1
8	25- 4-1966	062,5	24,0
9	1- 5-1966	063	23,6
10	2- 4-1966	059,5	20,2
11	24- 4-1966	059,5	21,1
12	22- 6-1966	085	39,6
13	30- 7-1966	096,5	52,2
14	17- 8-1966	103,5	56,7
15	19- 8-1966	146	110,9
16	20- 8-1966	136,5	97,9
17	7- 9-1966	158,5	129,6
18	4- 4-1967	066	26,5
19	6- 4-1971	066	24,9
20	15- 5-1971	050	14,3
21	25- 5-1971	054	(13,9)
22	26- 5-1971	054	(14,0)

5/ ETALONNAGE

a) Station des "Pirogues"

La relation hauteur-débit est bien définie, sauf peut-être pour les valeurs extrêmes.

b) Station "ICCA" (ex-INTEC, ex-ICOT)

La relation est bien définie même pour les très basses eaux. En hautes eaux, l'extrapolation n'est pas très importante pour les valeurs extrêmes. Il semblerait que la station soit stable et que les débits un peu trop faibles des 2 dernières mesures soient imputables à un fonctionnement défectueux du moulinet hydrométrique.

Les barèmes d'étalonnage sont donnés pages suivantes.

6/-BIBLIOGRAPHIE

- ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. 1971.
- ETALONNAGE DE LA M'BALI A BOALI-USINE. ORSTOM, 1967.
- ETUDE DES BASSES EAUX DE LA M'BALI A BOALI. ORSTOM, 1967.

La M'Bali à BOALI- Usine

Station des Pirogues

Echelle 1964 (Zéro à 47535m)

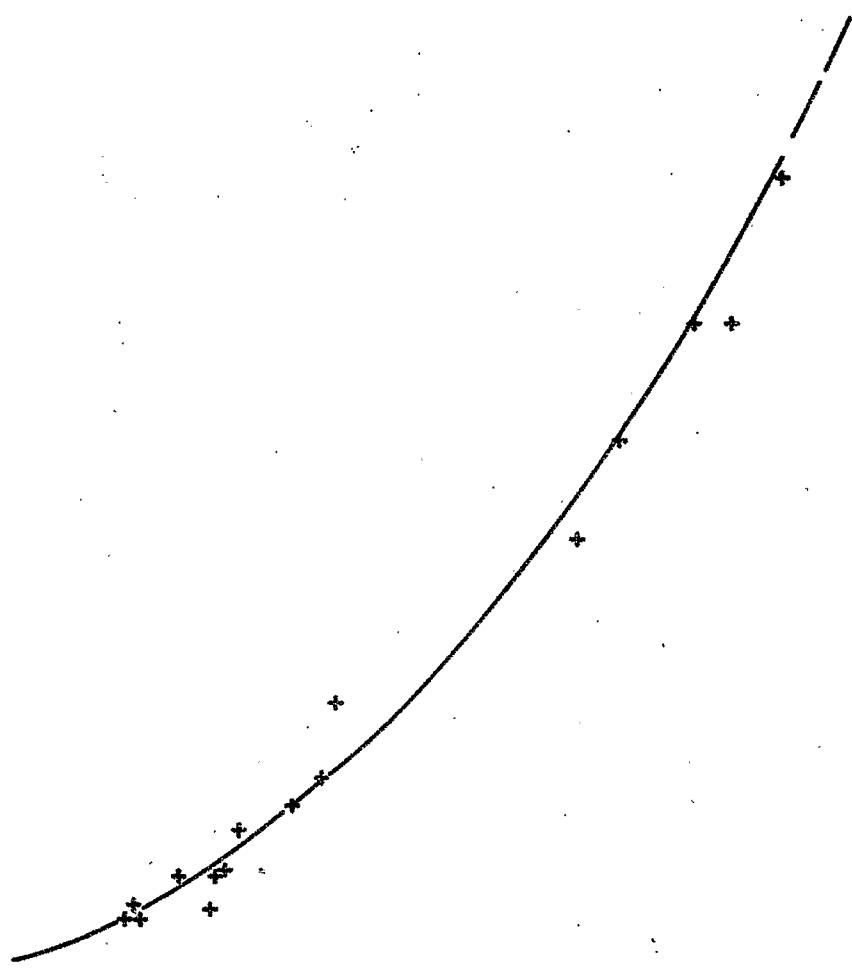
Débit (m³/s)

150

100

50

0



Hauteur à l'échelle (m)

Débit (m³/s)

La M'Bali à BOALI - Usine

Station ICCA (ex. INTEC ex ICOT)

Zéro échelle = 506,67m

200

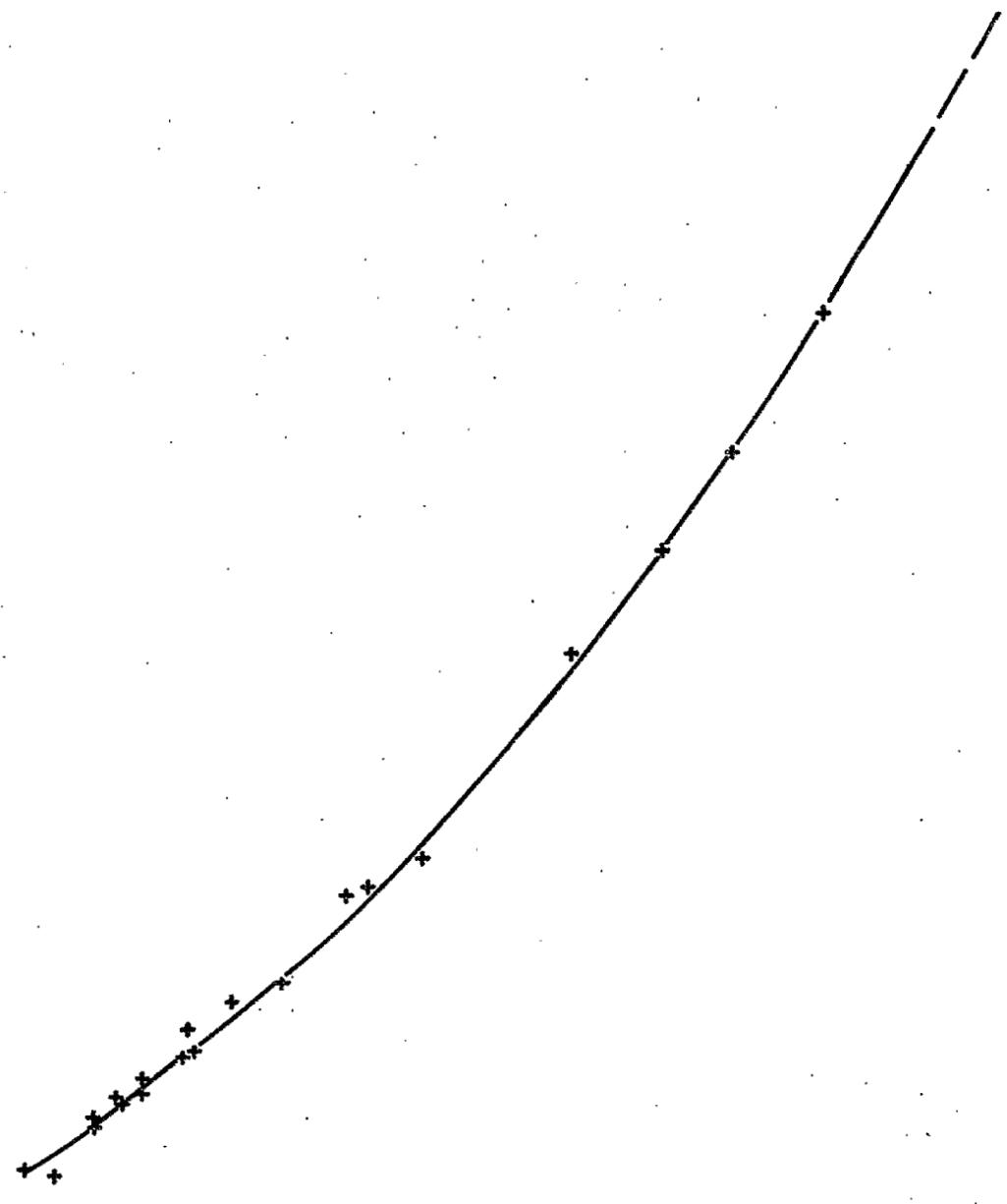
Courbe de Tarage

150

100

50

0



Hauteur à l'échelle (m)

La M'Bali à BOALI-Usine

Station des Pirogues

Zéro échelle (1964) à 475,35m

Barème d'étalonnage

H m	Q m ³ /s
0,15	14,7
0,20	17,0
0,30	22,4
0,40	28,9
0,50	36,6
0,60	45,7
0,70	56,2
0,80	68,4
0,90	82,2
1,00	97,8
1,10	116
1,20	135

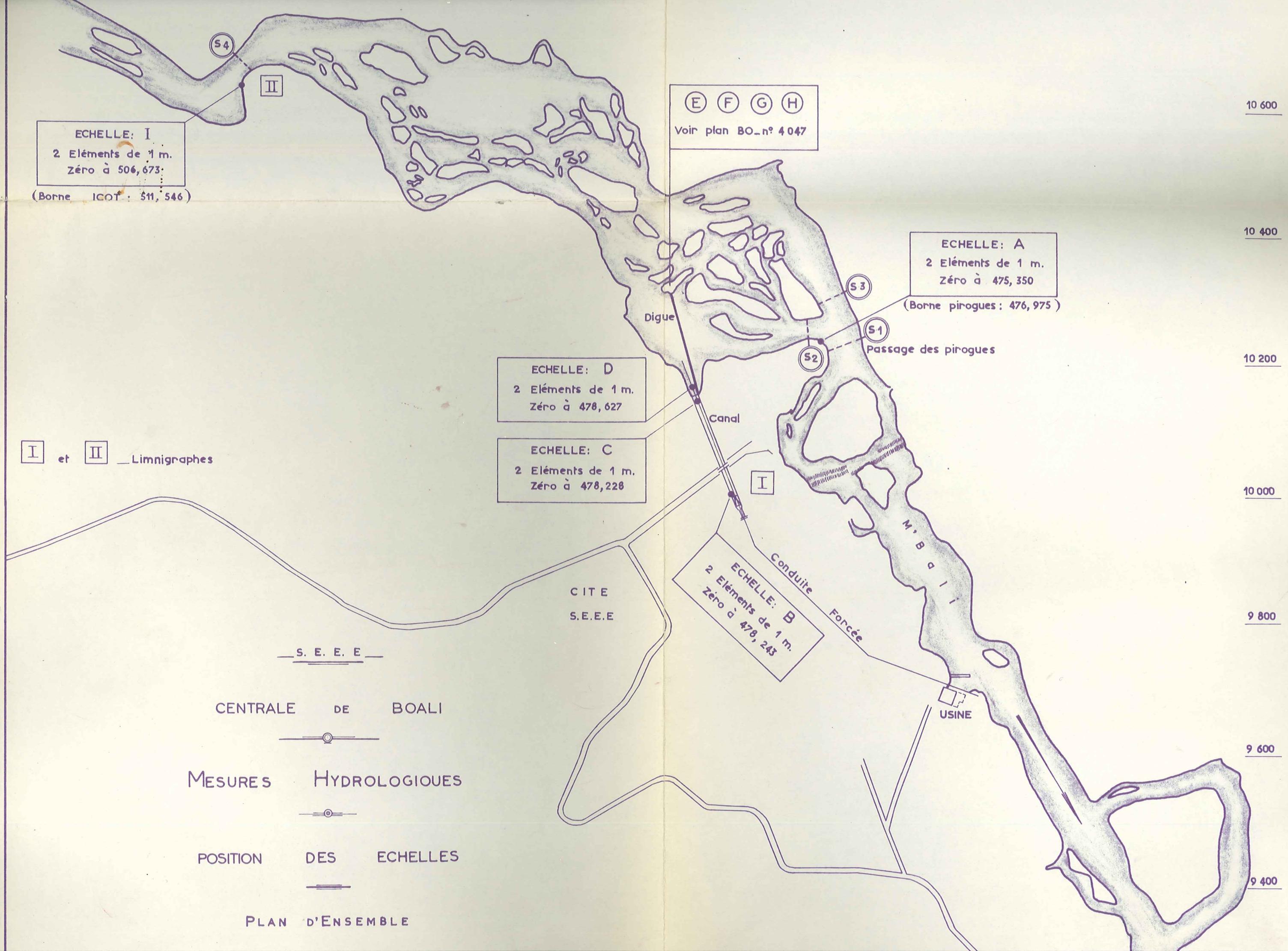
La M'Bali à BOALI-Usine

Station "ICCA" (ex-INTEC, ex-ICOT)

Zéro échelle à 506,67m

Barème d'étalonnage

H m	Q m ³ /s	H m	Q m ³ /s
0,50	14,3	1,20	76,7
0,60	21,2	1,30	89,5
0,70	28,5	1,40	103
0,80	36,4	1,50	117
0,90	45,2	1,60	133
1,00	54,9	1,70	149
1,10	65,4	1,80	166



PLAN D'ENSEMBLE

Sc. 600

