N°Identification	7
3.01	
BASSIN	
CONGO	
RIVIERE	
LEFINI	
STATION	
ENIMPE	
Ouverture	
1949	
Fermeture	

Longitude 15°37'51" E	B V 13.500 Km2
Latitude 2°54'49" S	
Altitude (310m)	Altitude moyenne

Périodes d'observation
de 1949 à

BIBLIOGRAPHIE

Auteur	Titres
J. AIME	CONDITION DE NAVIGABILITE DES RIVIERES DE LA CUVETTE CONGOLAISE.
A. APDOLI	CONDITION DE NAVIGABILITE DES RIVIERES DANS LA CUVETTE CONGOLAISE. AMELIORATION DU RESEAU.
J.C. OLIVRY	REGIMES HYDROLOGIQUES DES RIVIERES BATEKEES (LEFINI - ALIMA - N'KENI)

N°Identification	7
3.01	
BASSIN	
CONGO	
RIVIERE	
LEFINI	
STATION	
BWEMBE	
Ouverture	
1949	
Fermeture	

Longitude 15°37'51'' E	B V 13.500 Km^2
Latitude 2°54'49'' S	
Altitude 310 m	Altitude moyenne

Périodes d'observation
de 1949

BIBLIOGRAPHIE

Auteur	Titres

Historique de l'échelle

Repère I.G.N: macaron sur bloc d'ancrage du cable en R D. Altitude 309,81

Repère SH: pied de fer enT. au niveau du socle en béton, support du cable en R.D.
Altitude:309,82
Altitude du zéro ↘

Echelle I : Installée en 1949 par les T.P. Relevés inexistants .....incertaine

Echelle II: Installée le 16 Octobre 1951..... 307,98

Echelle III:Installée le 6 Mars 1952, nivellement vérifié le 18 Juillet 1956 307,70

Echelle IV: L'échelle III, déplacée par la crue de Novembre 1959 a été remise en place provisoirement le 2 Mars 1960..... 307,835

Echelle V : Installée le 30 Juin 1960 (et non le 29 Juillet comme le signale Monsieur ARDOLI) en amont du bac..... 307,69

Echelle VI: Installée le 20 Septembre 1963 par Mr. MAILHAC avec des éléments émaillés..... 307,64

Echelle VII: Mise en place définitive de l'échelle VI le 14 Décembre 1963 par Monsieur MAILHAC..... 307,50
l'échelle VII est emportée le 2 Juin 1967(berge érodée)

Echelle VIII: est posée le 29 Juin 1967 en rive gauche quelques mètres en amont du bac.
Le zéro est à 3,40m sous une borne I.G.N. rive gauche cotée à 310,84m donc zéro à 307,44m. Il n'y a cependant pas lieu de faire de correction.

LE 7-10-1968: Visite de la station zéro élément 01 à 307,437) sur I.G.N. rive gauche.
zéro élément 12 à 307,431)

Remarque: Mise au point du calage de l'échelle posée le 29 Juin 1967.
(D'après OLIVRY.

1°/ Le niveau de l'eau a été nivelé par rapport à la borne I.G.N. n°49 de rive droite, borne à laquelle avait été rattachée l'ancienne échelle. La cote de cette borne est à 309,81 dans nos documents et la cote 309,82 a été donnée par l'IGN. Le niveau de l'eau était le 29.6.1967 à 1,444 sous cette borne, soit une altitude de 308,37 soit une cote à l'ancienne échelle (zéro à 307,50) de 087

2°/ L'échelle a été transportée en rive gauche et posée de telle sorte que la lecture à la nouvelle échelle soit de 0,87 ce jour. Cette nouvelle échelle a été nivelée par rapport à une borne IGN dont l'altitude communiquée par IGN est de 310,84 - Zéro à 3,40 sous la borne soit à 307,44 soit 6cm sous le zéro ancien (307,50)

3°/ Le niveau de l'eau en rive droite est à 308,37 et en rive gauche à 308,31 soit 6cm d'écart, respectivement obtenus à partir des bornes IGN de rive gauche et de rive droite.

Mais la borne IGN de rive gauche est à 1,03m au-dessus de la borne de rive droite, ce qui confirme les cotes IGN et exclut les erreurs de nivellement. On doit donc admettre que le niveau de l'eau est bien 6cm plus haut en rive droite qu'en rive gauche, pour la cote 087 à l'échelle.

Si cette diférence de niveau était variable avec la hauteur à l'échelle, il faudrait envisager une courbe de correspondance, médiane pour la cote 087. Ce serait une erreur de rajouter 6cm aux lectures anciennes. Signalons que la nouvelle échelle est au droit de l'ancienne en rive gauche(pas de variation aval-amont) mais que le fort du courant passe en rive droite.

Correspondance d'échelles

16 - 10 - 51	au 6 - 3 - 52	h + 48 cm
6 - 3 - 52	au 7 - 11 - 59	h + 20 cm
2 - 3 - 60	au 30 - 6 - 60	h + 33,5 cm
30 - 6 - 60	au 20 - 9 - 63	h + 19 cm
20 - 9 - 63	au 14 - 12 - 63	h + 14 cm
14 - 12 - 63	à 2 - 6 - 67	h
29 - 6 - 67		h

Nom et adresse du lecteur d'échelle

Mode de paiement et montant.

Bassin Versant

Géologie

La totalité du bassin est constituée des sables extrèmement poreux du Kalahari (série des Plateaux Batékés) à très forte capacité de rétention.
Les rivières coulent au fond de profondes vallées sur les grés tendres et les argilites de la série du Stanley-Pool.

Végétation

La végétation typique du bassin est une savane à Loutetia demeusii qui peut se transformer sur de grands espaces en savane à Trachypogon et Hyparrhenia.
Les vallées des rivières sont occupées par des forêts mésophiles.

Pédologie

La plus grande partie du bassin est contituée de sols ferrallitiques appauvris, jaunes, sur matériaux sableux ou sablo-argileux. Il existe également dans certaines vallées secondaires, et le long du Congo des sols ferrallitiques podzoliques sur matériaux sableux.
La vallée principale est constituée de sols hydromorphes minéraux à pseudo-gley et gley, sous végétation de forêt galerie parfois très large

Section jaugeage

Rives

Fond

Type jaugeage

Hauteurs caractéristiques

	1e saison des pluies			2e saison des pluies			Etiage		
Année	date	H	Q	date	H	Q	date	H	Q
1952	16.4	099		10.11	115		2et3.9	033	
1953	26et27.4	110		13.12	088		22.9	037	
1954	9.5	105		12.11	088				
1955	12.5	126		7.11/30.12)	115		2au4.9	035	
1956	21.4	122		13.11	100		1au2.9	030	
1957	13.1	125		1.11	120		16au19.9	040	
1958	8.5	106		28au30.11	130		18au19.8	050	
1959	9au11.5	145					9.9.	080	
1960	21et22.5	099		Nov	095		26au3.6	035	
1961	14et15.5	140		29.11	185				
1962	1.1	110		31.12	170		5et6.9	053	
1963	1.1	169		22.11	135				
1964	1.2	167		24.11	148		20.10	070	
1965	28.3	164		17.12	140		3au5.9	078	
1966	28.5	167		18.11	175		1.9.	075	
1967	21.5	167					1.9.	063	
1968	26.5	132		8et9.12	134		24au26.8	059	
1969	28.3	134		7.12	131		13au15.9	057	
1970	20.3	131		2et3.12	122		15.9	057	

STATION : 7

J A U G E A G E S

BASSIN: . C O N G O . . . . . .

RIVIERE: . L E F I N I . . . . . STATION: . . BWEMBE . . . . . .

N°	Date	H m Ech. VII	Q m/s	Opérateur	Dépouillé le	Expédié Paris	Original	OBSERVATIONS
4	17.10.51	101	419	?				H en 053
29	2.10.52	077	377	(Aimé)				H en 057
43	23.9.53	058	368	?				H en 038 Moulinet Dumas
73	3.6.54							
95	14.4.55	143	547	?				H en 123 Moulinet OTT N° ?
240	23.10.58	122	367	Merlen				H en 102 Moulinet OTT N° 8686
324	30.6.60	066,5	365	Ardoli				H en 033 Moulinet OTT N° 8439
367	8.12.61	139	506	Ardoli				H en 120
389	8.2.63	122,5	487	Mailhac	Octobre 1964			H en 103,5 Moulinet Ott N° 10.017
442	13.7.63	078	413,5	Mailhac	Octobre 1964			H en 059 Moulinet OTT N° 8.438

7

Jaugeages

N°enregis-trement	Date	H origine	H corrigée ~~Echelle VIII~~	Débit	Observations
1	17.10.51		101	419	
2	2.10.52		077	377	
3	23.09.53		058	368	
4	3. 6.54		085	420	
5	14. 4.55		143	547	
6	23.10.58		122	367	
7	30.06.60		066^{5}	365	
8	8.12.61		139	506	
9	8. 2.63		122^{5}	487	
10	13. 7.63		078	413^{5}	
11	19. 1.66		109	449	
12	2. 9.66		119	477	
13	19. 4.66		141	523	
14	13. 6.69		091	427^{7}	
15	10. 7.69		078	411^{6}	
16	30. 8.69		073	424	
17	10. 2.70		(210 ?)	482	
18	20. 1.71		115	479	

Septembre 1957

ALTITUDE DE L'ECHELLE

LEFINI au bac de Boembé :

borne I G N n° 49	309,81 m.	
Notre repère	309,82 m.	
Zero de notre échelle		307,70 m.

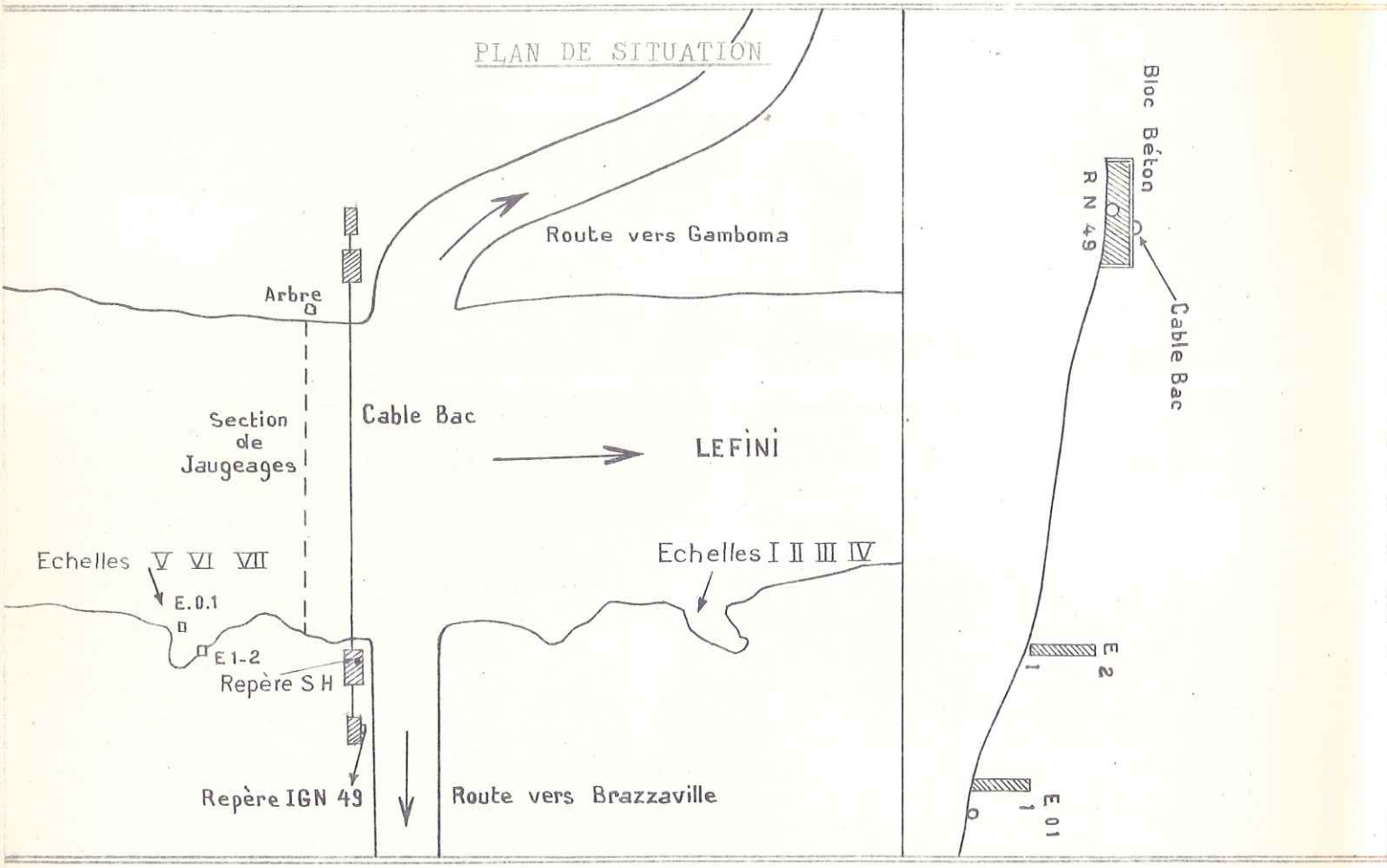
I.E.C.

TERRITOIRE : CONGO

BASSIN : CONGO
RIVIERE : Léfini
STATION : Bwembe

COORDONNEES : 15°.37'51" E - 2°54'49" S.
SURFACE B.V. : 13.500 Km2

PLAN DE SITUATION

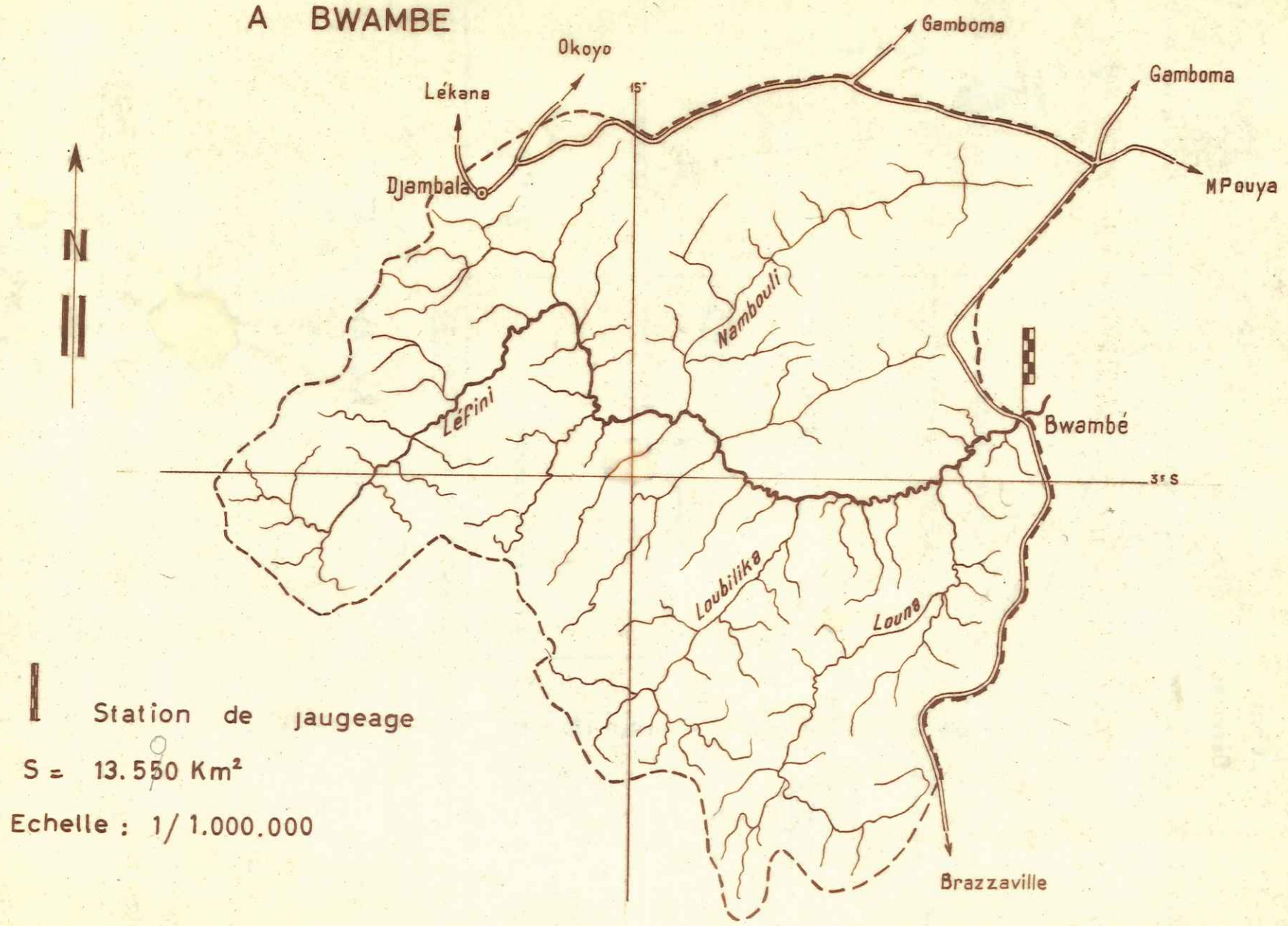


NIVELLEMENT DU O DE L'ECHELLE

Date	Repère	Cote	Opérateur	Observations
14-12-63	309,81	307.50	Mailhac	Repère I.G.N.
"	309,82	307.50	"	" S.H.

COTES DES P. H. E.			ETIAGE		
Date	Cote	Observations	Date	Cote	Observations
1/2/64	167	Ech VII, depuis le 20-9-63	22/7/64	070	Ech. VII, depuis le 20-9-63.

BASSIN VERSANT DE LA LÉFINI A BWAMBE



Station de jaugeage

S = 13.550 Km²

Echelle : 1/ 1.000.000

Historique de l'échelle

Repère IGN : macaron sur bloc d'ancrage du câble en R.D. Altitude 309,81
Repère SH : pied de fer en T.au niveau du socle en béton, support du câ
en R.D. Altitude : 309.82
Altitudes du zéro

ECHELLE 1 : Installée en 1949 par les T.P. Relevés inexistants...incertains

ECHELLE 2 : Installée le 16 Octobre 1951 ..... 307.98

ECHELLE 3 : Installée le 6 Mars 1952, nivellement vérifié le 18 Juillet 1956 307.7

ECHELLE 4 : L'échelle III, déplacée par la crue de novembre 1959 a été remise en place provisoirement le 2 mars 1960 ..... 307.835

ECHELLE 5 : Installée le 30 Juin 1960 (et non le 29 Juillet comme le signale Monsieur ARDOLI) en amont du bac 307.69

ECHELLE 6 : Installée le 20 Septembre 1963 par Monsieur MAILHAC avec des éléments émaillés 307.64

ECHELLE 7 : Mise en place définitive de l'échelle VI le 14 Décembre 1963 par Monsieur MAILHAC 307.50
L'échelle VII est emportée le 2.6. 67 (barge croulée)

ECHELLE 8 : est posée le 29 Juin 1967 en rive gauche quelques mètres en amont du bac.
Le zéro est à 3,40 m sous une borne IGN rive gauche cotée à .. 310.84
donc zéro à 307,44 m. Il n'y a cependant pas lieu de faire de correction.

Le 7.10.1968 : Visite de la station zéro élément 01 à 307.437)
zéro élément 1 à 307.431) sur IGN rive gauche

REMARQUES : (D'après OLIVRY mise au point du calage de l'échelle posée le 29 Juin 1967).

1°/- Le niveau de l'eau a été nivelé par rapport à la borne IGN. N° 49 de rive droite, borne à laquelle avait été rattachée l'ancienne échelle. La cote de cette borne est à 309.81 dans nos documents et la cote 309.82 a été donnée par l'IGN. Le niveau de l'eau était le 29.6. 1967 à 1,444 sous cette borne, soit une altitude de 308.37 soit une cote à l'ancienne échelle (zéro à 307.50) de 087

2°/- L'échelle a été transportée en rive gauche et posée de telle sort que la lecture à la nouvelle échelle soit de 0,87 ce jour. Cette nouvelle échelle a été nivelée par rapport à une borne IGN dont l'altitude communiquée par IGN est de 310.84 - zéro à 3,40 sous la borne soit à 307.44 soit 6 cm sous le zéro ancien (307.50).

3°/- Le niveau de l'eau en rive droite est à 308.37 et en rive gauche à 308.31 soit 6 cm d'écart, respectivement obtenus à partir des bornes IGN de rive gauche et de rive droite.

Mais la borne IGN de rive gauche est à 1,03 m au-dessus de la borne de rive droite, ce qui confirme les cotes IGN et exclut les erreurs de nivellement On doit donc admettre que le niveau de l'eau est bien 6 cm plus haut en rive droit qu'en rive gauche, pour la cote 087 à l'échelle.

Si cette différence de niveau était variable avec la hauteur à l'échel il faudrait envisager une courbe de correspondance, médiane pour la cote 087. Ce s rait une erreur de rajouter 6 cm aux lectures anciennes. Signalons que la nouvelle échelle est au droit de l'ancienne en rive gauche (pas de variations aval amont) mais que le fort du courant passe en rive droite.

10.08.71 : élément O-1 complètement couché à la suite d'un accident de camion voulant passer le bac.

Monsieur BARILLY pose un nouvel élément O-1 sur fer battu au même zéro que l'ancienne échelle.

Correspondance échelles

16.10.1951	au	6.3.1952	h+ 48cm
6.3.1952	au	7.11.1959	h+ 20cm
2.3.1960	au	30.6.1960	h+ 33,5cm
30.6.1960	au	20.9.1963	h+ 19cm
20.9.1963	au	14.12.1963	h+ 14cm
14.12.1963	à	2.6.1967	h
29.6.1967			h

CONTROLES DE LECTURE

Date	HE contrôle	H observation		Date	HE contrôle	Hobservation
7.10.68	082	082	082			
16.10.68	098.5	089	089			
6.11.68	097	087	087			
11.11.68	104.5	095	096			
5.6.69	100	089	088			
12.6.69	092	083	081			
13.6.69	091	080	079			
2.7.69	081	071	071			
10.7.69	078	068	068			
22.8.69	071.5	062	062			
30.8.69	073	063	063			
10.2.70	121	112	110			
23.2.70	090	084	080			
16.7.70	074	(064)	(064)			
19.7.70	073	(064)	(064)			
3.9.70	069	(059)	(062)			
11.9.70	067	058	057			

N°enregistrement	Date	H origine	H corrigée	Débit	Observations
1	17.1051		101	419	
2	2.10.52		077	377	
3	23.9.53		058	368	
4	3.6.54		085	420	
5	14.4.55		143	547	
6	23.10.58		102	367	
7	30.6.60		066.5	365	
8	18.12.61		139	506	
9	8.2.63		122.5	487	
10	13.7.63		078	413.5	
11	19.1.66		109	449	
12	2.9.66		139	477	
13	19.4.66		141	523	
14	13.6.69		091	427.7	
15	10.7.69		078	411.6	
16	30.8.69		073	424	
17	10.2.70		120	482	
18	20.1.71		115	479	

LECTEUR : GOUADZOUA Dominique
payé tous les trois mois par caisse
du régisseur ORSTOM à Brazzaville
montant : 2.000 F par mois.

Bassin Versant

Géologie

La totalité du bassin est constituée des sables extrèmement poreux du Kalahari. (série des plateaux Batakés) à très forte capacité de rétention.
Les rivières coulent au fond de profondes vallées sur les grés tendres et les argilites de la série du Stanley-Pool.

Végétation

La végétation typique du bassin est une savane à Loudetia demeusii qui peut se transformer sur de grands espaces en savane à Trachypogon et Hyparrhénia.
Les vallées des rivières sont coupées par des forêts mésophiles.

Pédologie

La plus grande partie du bassin est constituée de sols ferrallitiques appauvris, jaunes, sur matériaux sableux ou sablo-argileux. Il existe également dans certaines vallées secondaires, et le long du Congo des sols ferrallitiques podzoliques sur matériaux sableux.
La vallée principale est constituée de sols hydromorphes minéraux à pseudo- gley et gley, sous végétation de forêt galerie parfois très large.

Section de jaugeage

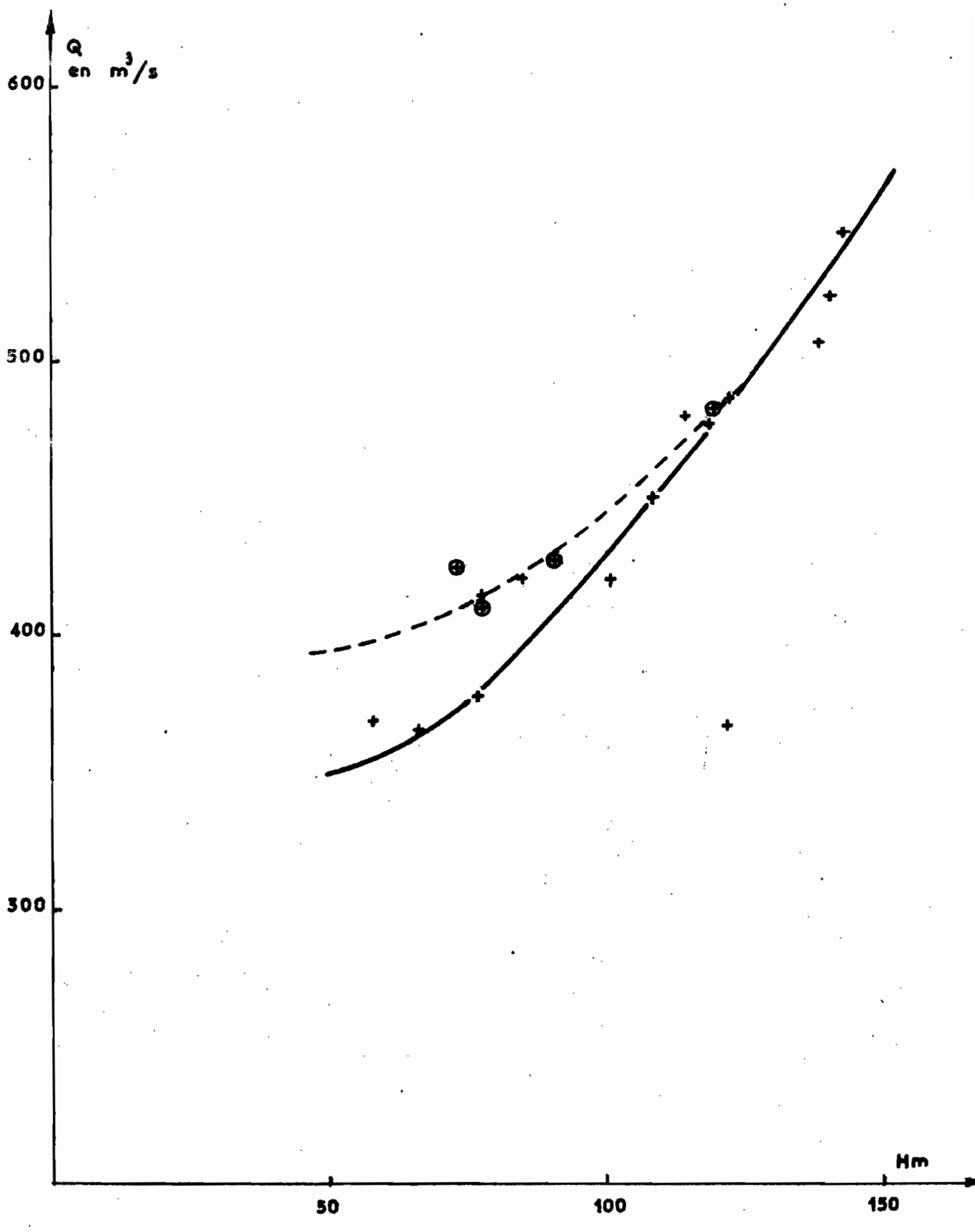
Rives basses

Fond sableux

Type jaugeage canot + treuil et saumon
profondeur maxi : 910 m

LEFINI

A BWEMBE



LEFINI

A BWEMBE

Profil de la section de jaugeage pour H = 1,20

jaugeage du 10-2-70

7