

3.6 - L'OUHAM à BATANGAFO

3.6.1 - Superficie du bassin

Cette station contrôle un bassin de 44.700 km².

3.6.2 - Particularités hydrographiques

Le seul affluent important de l'OUHAM entre BOSSANGOA et BATANGAFO est la FAFA, dont le confluent est situé à faible distance en amont de la station.

3.6.3 - Situation de la station

La station a pour coordonnées :

7° 18' de latitude Nord

18° 17' de longitude Est

3.6.4 - Historique

Une échelle devait exister avant 1951 puisque J. TIXIER a retrouvé des relevés pour les années 1932 à 1935 ; mais les caractéristiques de cette échelle nous sont actuellement inconnues.

Une échelle a été installée par M. ROCHE le 10/4/51 à l'aval immédiat du bac, en rive droite ; elle se composait de 4 éléments de 1 à 5 m fixés sur le tronc d'un ronier et d'un élément 0-1 m sur support individuel décalé dès l'origine de 8,5 cm vers le haut par suite de difficultés de pose.

Pendant les hautes eaux de 1951, l'élément 0-1 est fortement heurté par le bac et prend une position très inclinée, ce qui rend nécessaire une correction supplémentaire des lectures de décembre 1951 à mars 1952.

Le 16 mars 1952 le zéro de l'échelle est abaissé de 70 cm et un élément 5-6 est ajouté.

Pendant les hautes.eaux de 1953, l'élément 0-1 est à nouveau heurté par le bac ; il n'y a pas de contrôle du calage, et il intervient de nouveaux déplacements de l'élément (qui est sans doute complètement descellé pendant l'étiage 1954).

L'élément 0-1 disparaît pendant les hautes eaux de 1954.

Un élément 6-7 est installé en début d'année 1956.

Le 13/1/58 R. BERTHELOT constate un écart de 48cm entre les cotes 2 m des éléments 1-2 et 2-3 par suite d'une forte inclinaison de l'élément 1-2 ; les autres éléments sont dans un état médiocre mais pas trop décalés semble-t-il. Un deuxième contrôle de R. BERTHELOT le 21/4/58 permet de situer la position de l'élément 1-2 et d'en déduire les corrections qui sont supposées applicables dès la décrue de fin 1957 (peut-être avant).

Avant le 22/5/58 se produisent de nouveaux bouleversements qui rendent les lectures incompréhensibles.

Le 22/5/58 l'échelle-bac est abandonnée ; une nouvelle échelle, située au droit de l'abattoir, est installée avec 7 éléments de 1 à 8 m, l'élément de basses eaux 0-1 restant à poser ; cette échelle se trouve toujours en rive droite, mais environ 300 m à l'aval de l'échelle-bac ; tous les éléments sont installés sur des supports individuels.

L'élément 6-7 est signalé disparu dès la crue de 1960. Les éléments 3-4 et 4-5 sont d'autre part signalés manquants en 1960 (sans doute depuis la décrue de fin 1959) et remplacés cette même année par des éléments numérotés 0-1.

Le 21/1/62, l'élément 3-4 (numéroté 0-1) est signalé détruit ; le 10 mai 62, l'élément 3-4 est remplacé, et l'élément numéroté 0-1 occupant l'intervalle de 4 à 5 m est remplacé par un élément 4-5 ; l'élément 6-7 manquant depuis 1960 est remplacé par un élément numéroté 0-1.

Le 5 mars 1965, N. RANC constate que les éléments 0-1 et 1-2 (de 0 à 2 m) avaient disparu, que le support de 2-3 avait été arraché, et que les supports de 3-4 et 4-5 étaient décalés ; la date de ces incidents importe peu car il n'y a pas de lectures depuis mars 1963. L'ensemble (de 0 à 7 m) a été remplacé le lendemain d'après les éléments de 5 m à 7 m et le support de 1-2 qui étaient en bon état. Le nivellement indique un léger décalage de l'élément 6-7, lequel serait trop haut de 2 cm (mais un nivellement ultérieur ne le confirme pas). Une borne hydrologique est installée à 20 m de l'élément 6-7 (en amont, dans la section droite).

La cote de la borne hydrologique est : 8,575 m à l'échelle.

Le 22/3/1966 les éléments 1-2 et 2-3 sont réinstallés. Ils étaient sans doute restés en place pendant les lectures de crue de 1965. Les lectures de décrue jusqu'au 12/3/66 étant inexistantes ou fausses, on n'a pas besoin de connaître le décalage qu'ont subi ces éléments.

Le 2/12/66, l'élément 3-4 est trouvé penché et décalé avec les cotes suivantes :

sommet (4 m) : 3,967 m

base (3 m) : 2,995 m

L'incident date probablement des hautes eaux de 1966 ; les corrections sont donc à effectuer sur les lectures de décrue de fin 1966 jusqu'au 2/12/66, date de remise en état. Les éléments 1-2 et 2-3 sont trop bas de 1 cm, sans doute depuis les hautes eaux de 1966. L'élément 7-8 est installé à cette date (le 2/12/66.) Enfin, le rattachement au système de nivellement IGN est effectué :

zéro (échelle-abattoir) à 394,82 m IGN - 56

Cette cote est déduite de celle du repère IGN n° 21 EG BATANGAFO, d'altitude 409,969 IGN - 56.

Nous rappelons que le calage de ce zéro n'a pas été modifié depuis la date d'installation de l'échelle (22/5/58).

Le 14/5/67 la situation était inchangée : les éléments 1-2 et 2-3 (ainsi que 0-1, sans doute depuis les hautes eaux de 1966 également) sont toujours trop bas de 1 cm.

3.6.5 - Jaugeages

Echelle-bac				Echelle-abattoir			
N°	Date	H (cm)	Q (m ³ /s)	n°	Date	H (cm)	Q (m ³ /s)
1	17- 3-52	066	54	6bis	24- 6-59	194	(92,2)
2	31- 1-53	116	124				
3	20-11-	232	254	8	26-10-60	753	(1309)
				9	14- 4-65	042	49,2
4	18- 5-54	(066)	64	10	15- 8-	356	563
				11	4- 9-	490	825
5	16- 1-55	(157)	159				
6	15-11-	438	718	12	12- 3-66	026	35,3
				13	2-12-	195	241
7	10-10-60	(634)	1130	14	14- 5-67	029	40,5
				15	26- 9-	592	1200

3.6.6 - Etalonnage

3.6.6.1 - Remarque préliminaire

Il n'est pas possible d'établir une correspondance, même approximative, entre les deux échelles bac et abattoir (car il n'y a pas de relevés simultanés). Il est donc nécessaire d'établir deux tarages différents.

3.6.6.2 - Critique des résultats des jaugeages :

La cote du jaugeage n° 4 a été lue à 046 mais l'élément était décalé et l'opérateur propose 066.

Celle du n° 5 a été lue 167 mais le lecteur indique 157 alors que ses relevés ne sont pas évidemment incorrects. La cote du jaugeage n° 7 est supposée avoir été lue sur l'ancienne échelle-bac ; les jaugeages n° 6 bis et 8 ont des résultats suspects : le premier a été effectué avec une hélice sans doute inadaptée, et la zone de débordement n'a pas été mesurée pour le second ; ce qui donne un résultat sous-estimé dans les deux cas (de plus, la section mouillée mesurée lors du jaugeage n° 8 n'est pas triangulaire comme d'habitude mais trapézoïdale ; le cable électro-porteur était peut-être trop court). Le jaugeage n° 15 fournit un débit tout à fait vraisemblable car on a noté, pour les cotes dépassant 5 m à l'échelle-abattoir, l'inondation d'une large zone en rive droite à l'aval du bac.

3.6.6.3 - Etalonnage de l'échelle-abattoir

Il a été calculé d'après les résultats des jaugeages n° 9 à 15 ; les basses eaux sont bien étalonnées ; en hautes eaux, la courbe extrapolée graphiquement, passe un peu au-dessous des points représentatifs des jaugeages n° 10 et 15 qui ont été effectués pendant une montée des eaux.

3.6.6.4 - Etalonnage de l'échelle-bac

La courbe a été tracée d'après les résultats des jaugeages n° 1 à 7. Ces derniers étant trop peu nombreux pour définir parfaitement un tracé, surtout en hautes eaux, on a vérifié que l'étalonnage obtenu aurait pu être déduit de celui de l'échelle-abattoir en estimant la pente de la ligne d'eau.

Cette pente étant sans doute de l'ordre du centimètre par kilomètre en basses eaux, la dénivelée correspondant à un bief de 300 m (distance des deux échelles) est négligeable par rapport au décalage des deux courbes d'étalonnage dans cette gamme de débits (0,15 m). Ce décalage fournit alors une estimation de la différence d'altitude des zéros des échelles, et l'on a environ :

$$\begin{aligned} \text{zéro (échelle-bac)} & \text{ à } 394,82 - 0,15 \\ \text{soit : } & 394,67 \text{ m IGN } 56 \pm 0,05 \text{ m} \end{aligned}$$

Vers la cote 2 m, les courbes d'étalonnage étant assez bien définies par les résultats des jaugeages n° 3 et 13, leur décalage est d'environ 0,20 m et la pente de la ligne d'eau qu'on peut en déduire a pour valeur la plus probable 0,17 m/km.

On est obligé d'admettre que cette pente n'est guère dépassée avant que la cote aux deux échelles n'atteigne environ 5 m (le décalage des courbes ne pouvant augmenter à cause des résultats des jaugeages n° 6 et 11).

Pour des hauteurs d'eau supérieures, on sait qu'il apparaît une zone inondée au droit du bac alors que le bief de l'abattoir reste relativement resserré: on peut admettre alors que la pente de la ligne d'eau se met à croître, et cela justifie l'écartement progressif des courbes d'étalonnage. A titre indicatif, les tracés choisis dans les parties extrapolées des courbes conduisent pour le débit 2000 m³/s à une pente peu vraisemblable :

hauteurs d'eau à l'échelle-bac = 8,50 m

" " " " " abattoir = 7,80 m

dénivelée de la ligne d'eau sur 300 m =

$$(394,67 + 8,50) - (394,82 + 7,80) = 0,55 \pm 0,05 \text{ m}$$

pente de la ligne d'eau =

1,70 à 2 m/km

On conclura que le décalage entre les deux échelles est assez mal connu.

3.6.6.5 - Stabilité des étalonnages

Pour les deux sections, on peut considérer que l'étalonnage est relativement stable, même en basses eaux. Etant donné que les pentes sont faibles dans la région, le tarage se modifie sans doute lorsque le régime varie rapidement mais, au vu des lectures, ceci doit se produire rarement.

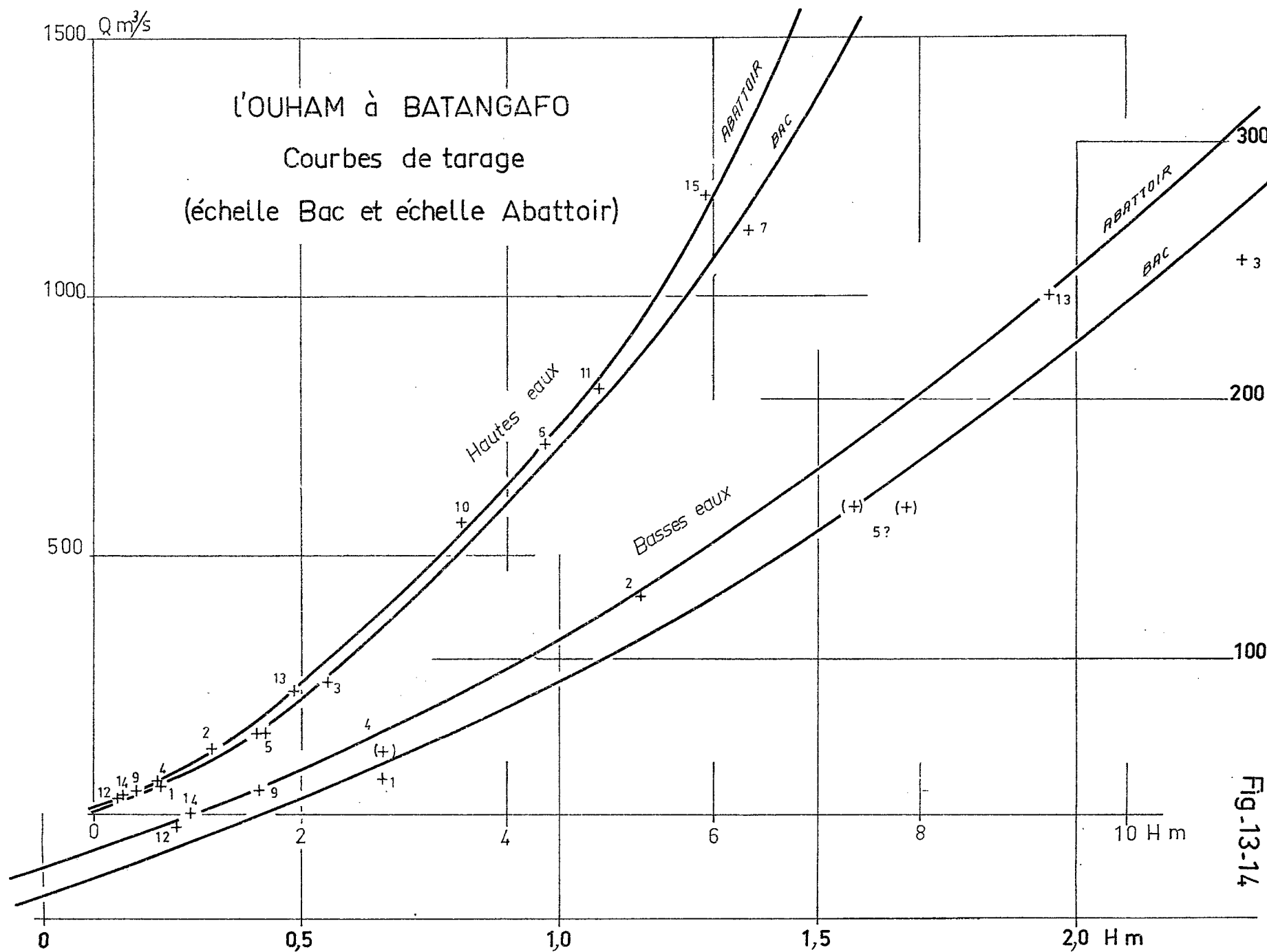


Fig.13-14

3.6.6.6 - Récapitulation

Les courbes d'étalonnage sont présentées sur les figures n° 13 (basses eaux) et n° 14 (marnage total) ; les coefficients des équations d'étalonnage sont les suivants :

L'OUHAM à BATANGAFO

(échelle-bac)

n° 1

L en m.	C (1,L)	C (2,L)	C (3,L)
0,0	0,1600000E 02	0,6600000E 02	0,1000000E 02
1,00	0,2844444E 02	0,1013333E 03	0,9200000E 02
2,50	0,8320000E 01	0,1832000E 03	0,3080000E 03
5,00	0,3268570E 02	0,2189714E 03	0,8180000E 03
10,00			

L'OUHAM à BATANGAFO

(échelle-abattoir)

n° 2

L en m.	C (1,L)	C (2,L)	C (3,L)
0,0	0,2800000E 02	0,6000000E 02	0,2000000E 02
1,00	0,2400000E 02	0,1193333E 03	0,1080000E 03
2,50	0,1312000E 02	0,1788000E 03	0,3410000E 03
5,00	0,3251337E 02	0,3112297E 03	0,8700000E 03
9,25			

3.6.7 - Présentation et critique des relevés de hauteurs d'eau

A la lumière de l'historique précédent nous pouvons faire les remarques suivantes en ce qui concerne les lectures postérieures à 1951 (nous ne possédons aucun élément concernant les lectures antérieures) ; les lectures sont corrigées (comme les cotes des jaugeages), en fonction des divers décalages d'éléments signalés par rapport au zéro (calé le 16/3/52 pour l'échelle-bac, calé le 22/5/58 pour l'échelle abattoir).

1951 les lectures débutent le 1^{er} juin et sont correctes ; il y a quelques lacunes dues à un développement insuffisant de l'échelle : les cotes négatives peuvent être estimées facilement (lacunes courtes) mais non les hautes eaux (deux lacunes de près de 12 jours chacune) ;

les cotes lues à la crue sur l'élément 0-1 doivent être majorées de 78 cm ; celles lues sur les autres éléments (crue et décrue) ne sont majorées que de 70 cm ; quant aux cotes de décrue inférieures à 100 (après le 24 décembre, date d'apparition de l'élément), elles sont obtenues à partir des originaux (lectures sur l'élément 0-1) grâce à une correction complexe ; les lectures de hautes eaux sont faites en général de 5 en 5 cm ;

1952 pas de lectures en août et quelques lacunes en début d'année ; la qualité des lectures est un peu douteuse (décrues trop régulières, paliers en mars-avril) sans qu'on puisse trancher (pas de contrôle en dehors du jaugeage du 17/3) ; les hauteurs lues sur 0-1 avant le 16 mars donnent lieu à la même correction que celles de décembre 1951 ; une lacune en hautes eaux : maximum non observé ;

- 1953 lectures complètes paraissant correctes sauf en mars (palier) et les derniers jours de décembre (élément 0-1 sans doute décalé vers le bas, correction nécessaire) ;
- 1954 les relevés de janvier à juin ont donné lieu à différentes corrections complexes ; l'ensemble est amélioré mais reste assez douteux (à 20 cm près environ) ; relevés apparemment corrects de juillet à décembre (pas de contrôle) ; lacunes en septembre et octobre, le maximum n'étant pas connu ;
- 1955 relevés sans doute médiocres : allure suspecte des variations et écart de 10 cm avec la cote du jaugeage du 16/1 ; lacunes en février, avril et mai et pas de lectures en mars par suite de l'absence de l'élément 0-1 ; lacunes en avril et arrêt des lectures le 3 septembre par suite de l'absence d'éléments supérieurs à 5-6 et de l'abandon du lecteur ; une lecture en novembre ; reprise des lectures le 20 décembre avec un nouveau lecteur, mais relevés trop suspects éliminés
- 1956 pas de lectures du 1er janvier au 23 mai date à laquelle l'ancien lecteur (1952-1955) reprend les relevés apparemment corrects depuis cette date, sauf du 4 au 13 octobre où le lecteur a estimé le maximum (élément 6-7 submergé) ;
- 1957 lectures complètes mais un peu suspectes : pas de contrôle jusqu'en décembre, variations trop régulières, surtout en basses eaux (sans décrochement alors que les éléments étaient probablement décalés) ; lectures de hautes eaux faites en général de 5 en 5 cm ; utilisables tout de même ; à partir du 25 décembre, les lectures sont estimées d'après une correction déduite des relevés de contrôle de R. BERTHELOT, celles du lecteur étant inventées ;

- 1958 lectures suspectes par la régularité des variations ; les hauteurs de janvier ont été estimées grâce à un relevé de R. BERTHELOT ; les mois de février à avril ont été corrigés selon la clé appliquée aux relevés de fin décembre 1957 (relevés de R. BERTHELOT) ; les relevés du 1er au 22 mai sont incompréhensibles de même que l'unique relevé commun entre les deux échelles, celui du 22 mai ; sans doute l'élément 1-2 a-t-il une nouvelle fois été déplacé par le bac ;
- 22/5/58 démarrage de l'échelle=abattoir ; lectures du 22 mai au 31 juillet suspectes par la régularité des variations ; une lecture en septembre maximum annuel inconnu ; lectures du 20 au 31 décembre ;
- 1959 lectures complètes et correctes sauf mars, avril, mai et août (relevés aberrants et éliminés) et en septembre (maximum non connu) ; l'échelle était submergée ; ailleurs qualité semblant convenable (2 contrôles) malgré un écart de 10 cm lors d'un contrôle en janvier : il n'est pas impossible qu'il y ait déjà eu des décalages d'éléments (heurtés par des pirogues) les lectures de décrue sur 3-4 et 4-5 sont suspectes car ces éléments avaient peut-être déjà disparu ;
- 1960 lacunes en août et octobre et pas de lectures en septembre par suite de l'absence d'élément 6-7 ; relevés corrects à première vue (deux contrôles) décalages possibles mais inconnus ; impossibilité de dater la disparition des éléments 3-4 et 4-5 constatée par E. BOULIN ; lectures de basses eaux très suspectes, surtout mars, avril et mai ;
- 1961 lectures complètes mais lacunes en août et septembre par suite de l'absence des éléments 6-7 et 8-9 ; lectures de basses eaux très suspectes ; surtout mars, avril et mai ;

- régularité des variations trop grande, saut de 1 m autour des 12 - 14 juillet (pas de contrôle) ; relevés utilisables tout de même sauf à partir de décembre qui présente une décrue invraisemblable ;
- 1962 lectures complètes (sauf en mars) mais trop suspectes : régularité des variations trop parfaite, crue en montée ininterrompue jusqu'au 30 novembre, pas de contrôle, etc ...; relevés éliminés ;
- 1963 relevés seulement de janvier à mars, tout à fait invraisemblables (éliminés) ;
- 1964 pas de relevés ;
- 1965 reprise des lectures le 6 mars ; lectures paraissant correctes jusqu'en juillet inclus ; douteuses (à 15 à 25 cm près) d'août à novembre mais utilisables tout de même sauf en novembre ; pas de lectures en décembre ;
- 1966 reprise des lectures le 12 mars, elles sont correctes et complètes jusqu'à la fin de l'année ; les hauteurs de 1 à 3 m lues à la décrue ont dû être corrigées (correction complexe : élément décalé et penché).
- 1967 lectures du 1er janvier au 30 mai, lectures correctes ; les cotes lues de 0 à 3 m sont à diminuer de 1 cm.

L'Ouham à BATANGAFO

(Station installée par l'ORSTOM. Exploitée depuis 1971 par les Travaux Publics)

Bassin du Chari

1/- SITUATION

Au droit de l'abattoir, à 300m environ en aval du bac, en rive droite.

9 éléments (0-1, 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-9) sur UPN.

Coordonnées géographiques : 07°18' de latitude Nord
018°17' de longitude Est.

Superficie du bassin versant : 44.700 Km².

2/- RATTACHEMENT ALTIMETRIQUE

Repère de Nivellement Général, matricule EG.21 d'altitude 409,969m (IGN 1956) et situé sur le soubassement d'une boutique.

Borne hydrologique, d'altitude 403,40m (IGN 1956), située au droit de l'échelle, à 20m de l'élément 6-7.

Altitude du zéro de l'échelle : voir HISTORIQUE

3/- HISTORIQUE (d'après G. OBERLIN)

Une station a été installée vers 1928 mais ses caractéristiques ne sont pas connues et les relevés (de 1932 à 1935) inexploitable.

Le 10 Avril 1951, une échelle est installée à l'aval immédiat du bac, en rive droite : 4 éléments de 1 à 5m sur le tronc d'un rônier et 1 élément 0-1 sur support (décalé à la pose de 9cm vers le haut).

L'élément 0-1 est heurté par le bac. Très incliné, il rend des corrections de lecture nécessaire de décembre 1951 à mars 1952.

Le 16 mars 1952, le zéro de l'échelle est abaissé de 70cm et un élément 5-6 est ajouté.

Pendant les hautes eaux de 1953, l'élément 0-1 est à nouveau heurté et disparaît durant les hautes eaux de 1954.

Un élément 6-7 est installé début 1956.

Le 13 Janvier 1958, l'élément 1-2 est très incliné : sa cote 2m se situe 48cm trop bas . De nouveaux décalages rendent les relevés inutilisables jusqu'au 22 mai 1958 où la station bac est abandonnée.

Le 22 mai 1958, la station est réinstallée à son emplacement actuel. Seul manque l'élément 0-1.

En 1960, l'élément 6-7 disparaît. Les éléments 3-4 et 4-5 sont manquants depuis fin 1959 et remplacés provisoirement par des éléments 0-1.

Le 21 Janvier 1962, l'élément 3-4 (numéroté 0-1) est détruit. Le 10 mai 1962, les éléments 3-4 et 4-5 sont replacés et correctement numérotés, tandis que 6-7 (manquant depuis 1960) est remplacé par un élément 0-1.

Le 5 mars 1965, la station est complètement refaite à partir des éléments 5 à 7 (les autres ont disparus) et la borne hydrologique est implantée.

Le 2 Décembre 1966, l'élément 3-4 est trouvé penché. Son sommet est trop bas de 3cm. Les éléments 1-2 et 2-3 sont trop bas de 1cm. La station est recalée et rattachée en altitude.

Altitude du zéro de l'échelle "abattoir" : 394,83m(IGN 1956)
(cette altitude n'a pas varié depuis l'installation de la station, en mai 1958).

Le 14 Mai 1967, les éléments 0-1 et 1-2 sont toujours trop bas de 1cm (altitude de leur zéro : 394,82m).

La station a été prise en compte par les Travaux Publics à compter du 1er Janvier 1971.

4/- JAUGEAGES

Nº	Date	H cm	Q m ³ /s
Echelle "bac"			
1	17- 3-1952	066	54
2	31- 1-1953	116	124
3	20-11-1953	232	254
4	18- 5-1954	(066)	64
5	16- 1-1955	(157)	159
6	15-11-1955	438	718
7	10-10-1960	(634)	1130
Echelle "abattoir"			
6bis	24- 6-1959	194	(92.2)
8	26-10-1960	753	(1309)
9	14- 4-1965	042	49.2
10	15- 8-1965	356	563
11	4- 9-1965	490	825
12	12- 3-1966	026	35.3
13	2-12-1966	195	241
14	14- 5-1967	029	40.5
15	26- 9-1967	592	1200
16	26- 9-1968	423	758
17	5-11-1968	379	600
18	17-12-1968	188.5	236
19	12- 3-1969	111	122
20	23- 4-1969	061	67.2
21	1- 7-1969	110	132
22	11- 9-1969	550	1000

23	5-11-1969	417	677
24	23-12-1969	169	184
25	28- 1-1970	114	111
26	4- 4-1971	087	96.8

5/- ETALONNAGE

L'étalonnage de l'échelle "bac" est assez sommaire. Il a été possible de le déduire de celui de l'échelle "abattoir" (voir Monographie du Chari 2ème partie, page 69). La traduction des hauteurs en débit (observées à cette station) a été effectuée pour les besoins de cette Monographie.

L'étalonnage de l'échelle "abattoir" est plus satisfaisant, sauf en très hautes eaux où l'extrapolation demeure importante.

Les équations de la relation hauteur-débit sont les suivantes :

Hauteur d'eau comprise entre

$$\begin{aligned}
 0,00 \text{ et } 1,00 \text{ m} \quad Q &= 28,0 \ H^2 + 60,0 \ H + 20 \\
 1,00 \text{ et } 2,50 \text{ m} \quad Q &= 24,0 \ (H-1,00)^2 + 119 \ (H-1,00) + 108 \\
 2,50 \text{ et } 5,00 \text{ m} \quad Q &= 13,1 \ (H-2,50)^2 + 179 \ (H-2,50) + 341 \\
 5,00 \text{ et } 9,50 \text{ m} \quad Q &= 32,5 \ (H-5,00)^2 + 311 \ (H-5,00) + 870
 \end{aligned}$$

Le barème d'étalonnage est donné page suivante.

6/- BIBLIOGRAPHIE

-- Monographie hydrologique du CHARI. ORSTOM, 1968.

L'Ouham à BATANGAFO

Courbe de Tarage

Echelle "Abattoir" (Zéro à 394,83 m - 16 N 1956)

2000

Débit (m^3/s)

1500

1000

500

0

Hauteur à l'échelle (m)

0

1

2

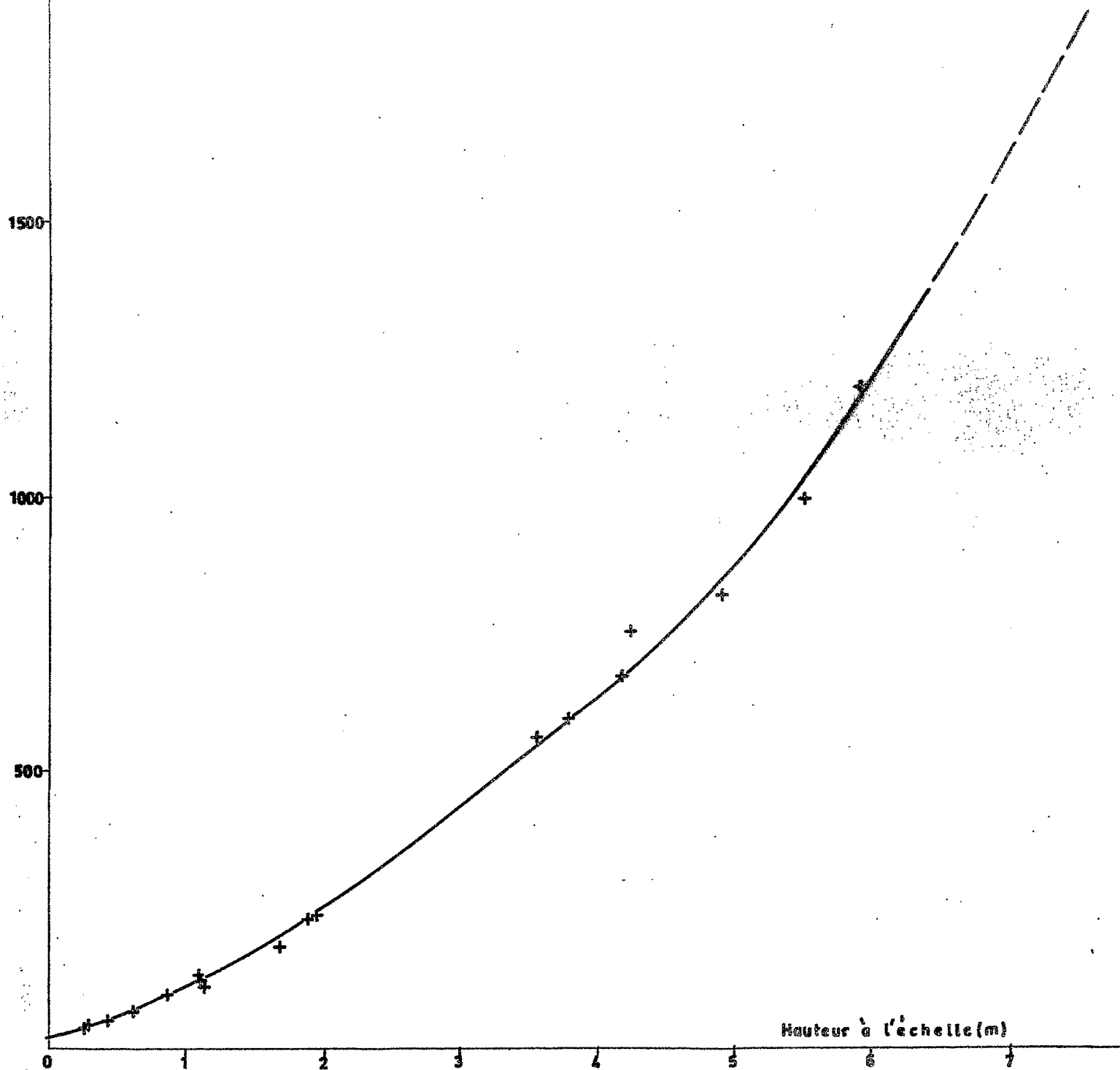
3

4

5

6

7



Ouham à BATANGAFO

Station "Abattoir"

(zéro échelle à 394,83m - IGN 1956)

Barème d'étalonnage

H m	Q m ³ /s	H m	Q m ³ /s
0	20	4,0	639
0,2	33	4,2	683
0,4	48	4,4	728
0,6	66	4,6	775
0,8	86	4,8	822
1,0	108	5,0	870
1,2	133	5,2	934
1,4	159	5,4	1000
1,6	188	5,6	1068
1,8	219	5,8	1140
2,0	251	6,0	1214
2,2	285	6,2	1290
2,4	322	6,4	1369
2,6	359	6,6	1451
2,8	396	6,8	1535
3,0	434	7,0	1622
3,2	473	7,2	1711
3,4	513	7,4	1804
3,6	554	7,6	1898
3,8	596	7,8	1996

Extrait du R.A. de Mr RANC pour le mois de MAI 1967

13-5-67

OUHAM à BATANGAFO

✓ H = 0,32 m à 16 h 00

14-5-67

✓ Jaugeage n° 14 H = 0,30 corrigé 0,29 m (d'après nivellement de contrôle)

Q = 40,5 m³/s

Section : 1,5 km environ en aval de l'échelle.

Les rives de l'OUHAM sont constituées par des falaises dans la région de Batangafo ce qui amène pas mal de perturbations dans l'écoulement (courant en sens inverse, remous tourbillonnants). Le choix d'une section de mesure convenable est assez délicat.

Nivellement de contrôle des éléments

1 de 0-1	2. 489	)	En considérant l'élément 3-4 la dénivelée du zéro est 8. 573 m.
2 de 1-2	1. 485	)	
2 de 2-3	1. 485	)	
3 de 3-4	0. 477	)	
			La dénivelée mesurée le 6-3-65 était : 8. 578 m
4 de 3-4	2. 695	)	
4 de 4-5	2. 696	)	Les deux chiffres sont valables.
5 de 5-6	1. 695	)	
6 de 6-7	0. 695	)	
7 de 6-7	2. 405	)	
8 de 7-8	1. 403	)	
Borne hydro	0. 832	)	

Échelle de mesure de l'échelle.

R.A. Oberlin

- 5 -

2/12/66

Ouham à BATANGAFO

Installé élément 7-8

Nettoyage général

Consolidé 4-5 et 5-6 (ciment)

Réinstallé 3-4 qui était décalé et penché.

X Jaugeage de l'Ouham à BATANGAFO H = 1,95 m
(cf fiche de jaugeage) Q = 241 m³/s

3/12/66

Ouham à BATANGAFO

Vu le lecteur: sérieux.

Nivellement des échelles (commencé le 2) et rattachement
IGN: (cheminement fermé de 1 km environ, fermeture 15 mm):

point visé	:	avant	:	après	:	remarques
1 de 0-1	:	-	:	-	:	invisible (dans l'eau)
2 de 1-2	:	1,990	:	id	:	état médiocre (menacée)
3 de 2-3	:	2,992	:	id	:	état médiocre (menacée)
3 de 3-4	:	2,995	:	3,000	:	réinstallé
4 de 3-4	:	3,967	:	4,000	:	réinstallé
5 de 4-5	:	5,001	:	id	:	état médiocre
6 de 5-6	:	5,997	:	id	:	état médiocre
7 de 6-7	:	7,000	:	id	:	assez bon état
8 de 7-8	:	-	:	8,000	:	neuf
borne hydro:	:	8,578	:	id	:	bon état
repère IGN	:	:	:	:	:	:
N° 21	:	15,143	:	id	:	bon état

Définition précise du repère IGN:

n° 21, de la section EG de Kabo à
BOZOUUM par MM. GROGNIER et GUILLOU,
1951-1952; altitude (1956, provisoire):
409,969 m ; repertoire "Batangafo".

Altitude (1956, provisoire) du zéro de l'échelle (d'après
3-4 et 7-9): 394,826 m