

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION  
ORSTOM

Etude réalisée pour  
l'Organisation Mondiale de la Santé

INSTALLATION ET ETALONNAGE DE STATIONS HYDROMETRIQUES  
DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE LUTTE CONTRE L'ONCHOCERCOSE  
GOUAN A MORISSIMANDOUGOU  
BOGHO A GUEASSO  
(République de Guinée)

Pierre CHEVALLIER  
Marc BERTHELOT  
Jacky ETIENNE  
Jean-Marc LAPETITE

Janvier 1987

Unité de Recherche B 12  
Laboratoire d'Hydropédologie  
Centre ORSTOM d'Adiopodoumé  
B.P. V 51 - ABIDJAN - Côte d'Ivoire

## INTRODUCTION

Aux termes de l'accord n°08/182/62B entre l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM) et l'Organisation Mondiale de la Santé, la section d'Hydropédologie de l'ORSTOM (Unité de Recherche B 12) du Centre ORSTOM d'Adiopodoumé a été chargée de poursuivre les travaux entrepris depuis 1974 sur un certain nombre de stations hydrométriques intéressant particulièrement les techniciens du Programme de Lutte contre l'Onchocercose.

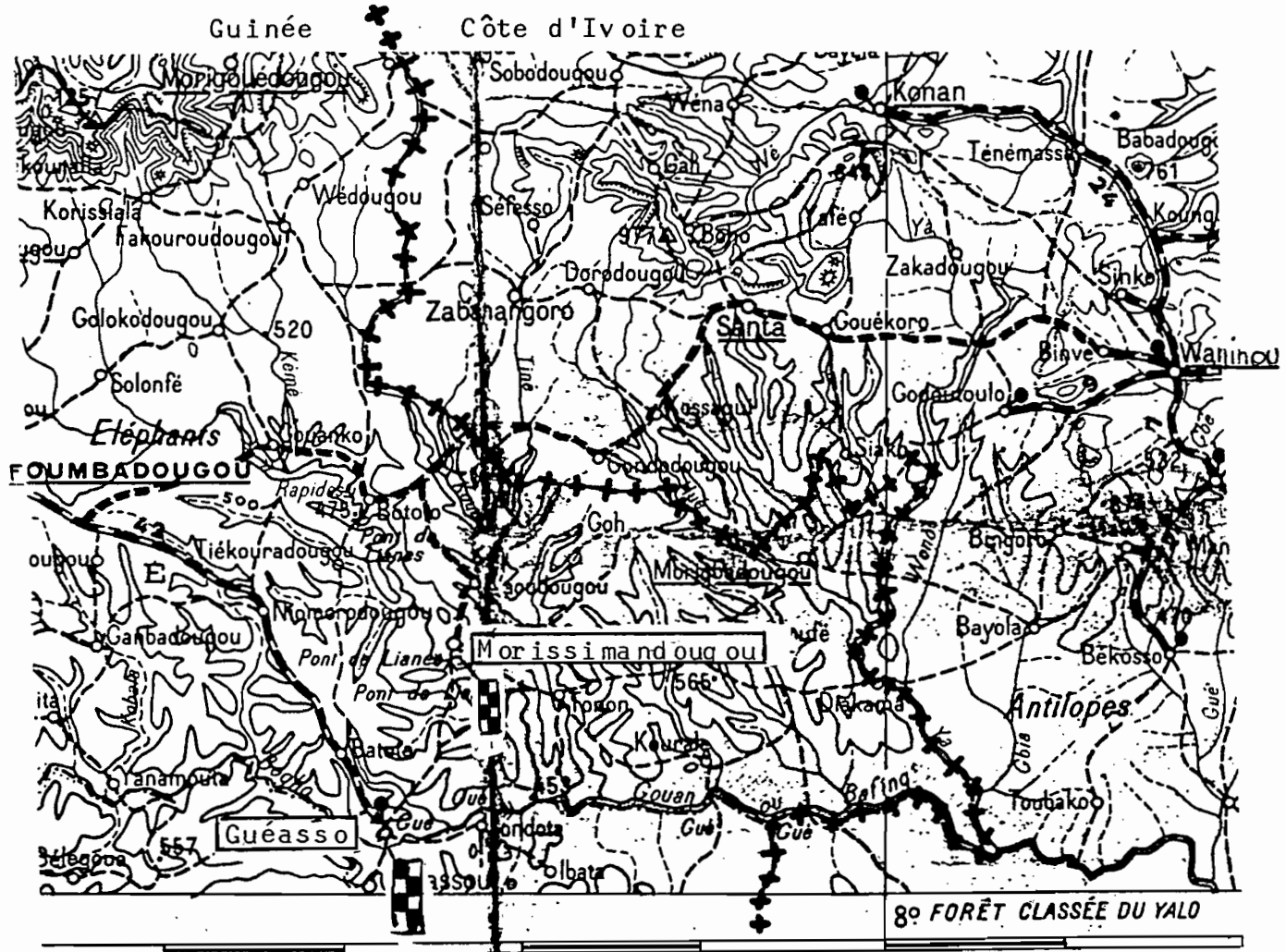
Dans le cadre de l'extension ouest de ce programme deux nouvelles stations ont été installées sur des rivières situées en Guinée orientale (département de Lola). Ces deux stations se placent à environ 60 km de la frontière de Côte d'Ivoire et sont relativement faciles d'accès à partir de la ville de Touba. Les travaux ont donc été réalisés à partir de la Côte d'Ivoire.

Ces stations du Gouan à Morissimandougou et du Bogho à Guéasso ont été installées à la fin du mois de juin 1986 et suivies à raison de deux visites par mois jusqu'au mois de décembre 1986. Les services du Programme de Lutte contre l'Onchocercose ont assuré soit, par voie terrestre (véhicule tout-terrain), soit par voie aérienne (hélicoptère), le transport des agents et du matériel pendant la durée de la campagne.

Il faut cependant noter que la saison des pluies de 1986 a été particulièrement déficitaire dans cette région (ouest Côte d'Ivoire, est Guinée) et que les crues des cours d'eau ont été très moyennes. Les résultats présentés dans ce rapport restent donc incomplets pour les débits de hautes eaux et, si le besoin s'en fait sentir, des observations complémentaires seraient souhaitables lors de prochains hivernages.

Nous tenons à remercier les services administratifs (police, douanes, sous-préfecture de Guéasso) ivoiriens et guinéens qui nous ont facilité la tâche sur le terrain.

Figure n°1 : CARTE DE SITUATION DES STATIONS  
HYDROMETRIQUES DE MORISSIMANDOUGOU  
ET DE GUEASSO (GUINEE)



Aggrandissement de la carte IGN "ODIENNE"  
au 1/500 000  
Echelle approximative : 1/250 000

## 1. GOUAN A MORISSIMANDOUGOU

Le village de Morissimandougou est accessible par une piste en relativement bon état à partir de Waninou (via Santa) ou de Foubadougou. Cette piste passe à environ 6 km au nord ouest du village qui lui est reliée par un chemin tout à fait acceptable (excepté au coeur de la saison des pluies). Il faut à tout prix éviter la piste directe au départ de Waninou (celle indiquée sur les cartes) dont la viabilité est pour le moins incertaine.

La station a été installée le 24 juin 1986 quelques mètres à l'amont du pont artisanal sur la piste Morissimandougou - Guéasso en rive gauche (fig. n° 1).

Les principales caractéristiques sont détaillées ci dessous :

**Codification informatique :** 1172501310

**Coordonnées géographiques :** latitude 8° 7' nord  
longitude 8° 12' ouest  
altitude approximative 465 m

**Superficie du bassin versant :** 1 081 km<sup>2</sup>

**Equipement limnimétrique :** La station comporte une batterie de quatre éléments d'échelles de 1 m à 5 m (1/2, 2/3, 3/4 et 4/5).

**Section de jaugeage :** Une section de jaugeage à gué a été repérée à une centaine de mètres à l'aval du pont parmi des rochers.

Les jaugeages en bateau sont réalisés sur une section se trouvant à l'amont du pont au droit de l'échelle.

**Étalonnage :**

13 jaugeages ont été réalisés entre le mois de juin et le mois de décembre 1986. Ces mesures sont assez bien réparties entre 155 et 282 cm à l'échelle. La courbe d'étalonnage est bonne. Notons que l'aspect linéaire de cette courbe est tout à fait exceptionnel et n'est du qu'au profil local de la rivière entre les cotes jaugées.

Cet étalonnage correspond à un régime de moyennes eaux et devrait être précisé en étiage et surtout en hautes eaux s'il était nécessaire.

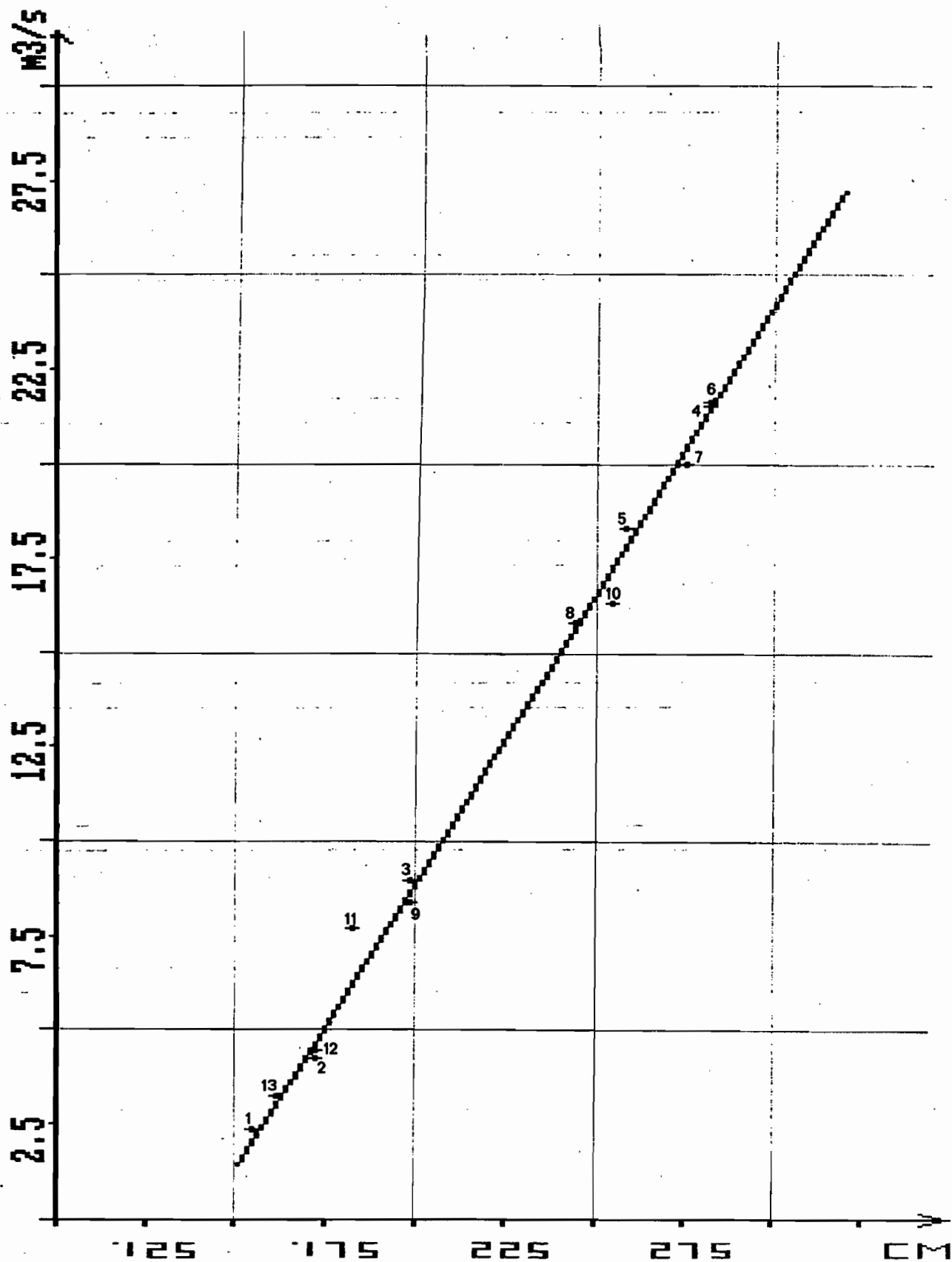
STATION : 1172501310-1 MORISSIMANDOUGOU  
RIVIERE : GOUAN  
PAYS : GUINEE  
BASSIN : SASSANDRALATIT. 8.07.00  
LONGIT. -8.12.00  
ALTIT. 465M  
AIRE 1081,00 KM2  
ORDRE CHRONOLOGIQUE

NO	DATE	HEURE	COTE	DEBIT	AUTEUR
1	25/06/1986	A 08H00	155 CM	2,36 M3/S	CHEVALLIER-BERTHELOT
2	09/07/1986	A 08H05	172 "	4,23 "	ETIENNE
3	22/07/1986	A 11H30	198 "	8,96 "	BERTHELOT
4	12/08/1986	A 10H00	282 "	21,5 "	BERTHELOT
5	26/08/1986	A 10H00	259 "	18,3 "	BERTHELOT
6	09/09/1986	A 09H20	282 "	21,6 "	BERTHELOT
7	23/09/1986	A 09H15	276 "	20, "	BERTHELOT
8	07/10/1986	A 13H00	244 "	15,8 "	BERTHELOT
9	21/10/1986	A 09H45	198 "	8,38 "	CHEVALLIER-LAPETITE
10	11/11/1986	A 16H00	254 "	16,3 "	BERTHELOT
11	26/11/1986	A 08H30	182 "	7,67 "	ETIENNE
12	09/12/1986	A 13H40	172 "	4,42 "	ETIENNE
13	21/12/1986	A 10H40	161 "	3,23 "	ETIENNE

1172501310-1 GOUAN A MORISSIMANDOUGOU

Jaugeages du 01/06/1986 a 00H00 au 31/12/1986 a 23H59

Etalonnage valide du 01/06/1986 a 00H00 jusqu'a nouvel ordre





## 2. BOGHO A GUEASSO

Le village de Guéasso est accessible par un chemin à la limite du carrossable en saison sèche à partir du village de Morissimandougou (7 km). Guéasso est le siège d'une sous-préfecture. Une autre piste (que nous n'avons pas reconnue), mais semble-t-il dans un état acceptable, conduit directement à Foubadougou.

La station a été installée le 24 juin 1986 quelque mètres à l'amont du pont artisanal sur la piste qui prend au sud du village (qui conduirait directement vers Lola) en rive gauche (fig. n° 1).

Les principales caractéristiques sont détaillées ci dessous :

**Codification informatique :** 1172501315

**Coordonnées géographiques :** latitude 8° 2' nord  
longitude 8° 14' ouest  
altitude approximative 460 m

**Superficie du bassin versant :** 1 225 km<sup>2</sup>

**Equipement limnimétrique :** La station comporte une batterie de quatre éléments d'échelles de 2 m à 6 m (2/3, 3/4, 4/5 et 5/6).

**Section de jaugeage :** Une section de jaugeage à gué comme en bateau a été reconnue juste à l'amont du pont au droit de l'échelle.

**Etalonnage :**

12 jaugeages ont été réalisés entre le mois de juin et le mois de décembre 1986. Ces mesures sont assez bien réparties entre 200 et 452 cm à l'échelle. La courbe d'étalonnage est tout à fait satisfaisante.

Cet étalonnage correspond à un régime de moyennes eaux et devrait être reprécisé en étiage et surtout en hautes eaux s'il était nécessaire.



STATION : 1172501315-1 GUEASSO  
RIVIERE : BOGHO  
PAYS : GUINEE  
BASSIN : SASSSANDRA

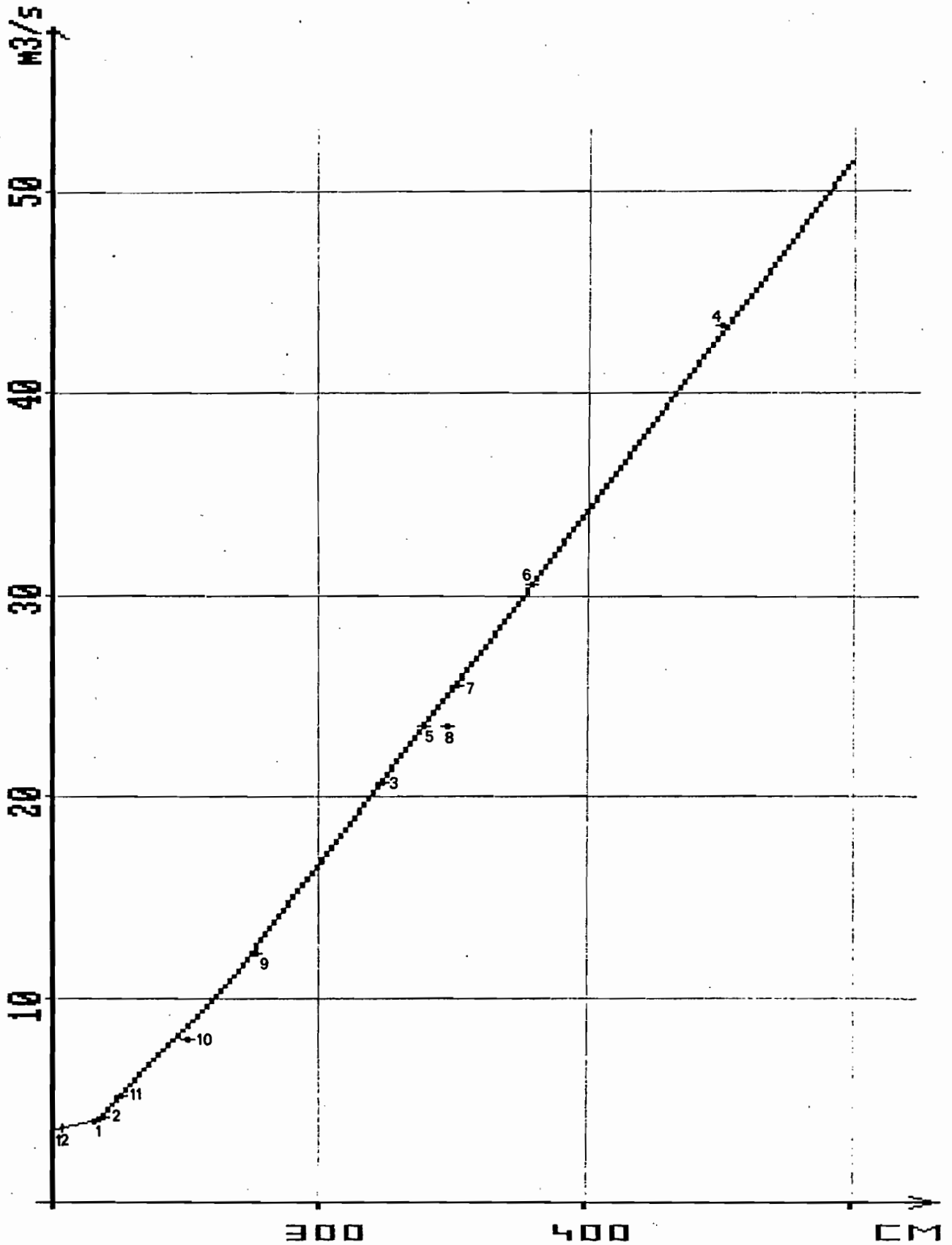
LATIT. 8.02.00  
LONGIT. -8.14.00  
ALTIT. 460M  
AIRE 1225,00 KM2  
ORDRE CHRONOLOGIQUE

NO	DATE	HEURE	COTE	DEBIT	AUTEUR
1	24/06/1986	A 16H20	215 CM	3,92 M3/S	CHEVALLIER-BERTHELOT
2	08/07/1986	A 16H00	218 "	4,11 "	ETIENNE
3	22/07/1986	A 17H00	324 "	20,7 "	BERTHELOT
4	12/08/1986	A 15H00	452 "	43,4 "	BERTHELOT
5	26/08/1986	A 13H00	349 "	23,5 "	BERTHELOT
6	09/09/1986	A 12H30	380 "	30,6 "	BERTHELOT
7	23/09/1986	A 13H00	352 "	25,5 "	BERTHELOT
8	07/10/1986	A 11H00	339 "	23,5 "	BERTHELOT
9	21/10/1986	A 13H00	276 "	12,3 "	CHEVALLIER-LAPETITE
10	25/11/1986	A 13H15	250 "	7,98 "	ETIENNE
11	09/12/1986	A 16H05	226 "	5,17 "	ETIENNE
12	21/12/1986	A 13H00	203 "	3,66 "	ETIENNE

1172501315-1 BOGHO A GUEASSO

Jaugeages du 01/06/1986 a 00H00 au 31/12/1986 a 23H59

Etalonnage valide du 01/06/1986 a 00H00 jusqu'a nouvel ordre



Capteur : 1172501315-1

Station : GUEASSO

Riviere : BOGHO

Tarage valide du 01/06/1986 à 00H00 JUSQU'A NOUVEL ORDRE  
de +0200 CM a +0500 CM

Debits en M3/S

CM I	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I CM
200I	3.50	3.53	3.56	3.59	3.62	3.65	3.68	3.71	3.74	3.76I	200
210I	3.79	3.82	3.85	3.88	3.91	3.94	3.97	4.00	4.14	4.28I	210
220I	4.42	4.56	4.70	4.84	4.98	5.12	5.26	5.40	5.54	5.68I	220
230I	5.82	5.95	6.09	6.23	6.37	6.51	6.65	6.79	6.93	7.07I	230
240I	7.21	7.35	7.49	7.63	7.77	7.91	8.05	8.19	8.33	8.47I	240
250I	8.61	8.75	8.89	9.03	9.17	9.31	9.45	9.58	9.72	9.86I	250
260I	10.0	10.1	10.3	10.4	10.6	10.7	10.8	11.0	11.1	11.3I	260
270I	11.4	11.6	11.8	11.9	12.1	12.3	12.5	12.6	12.8	13.0I	270
280I	13.1	13.3	13.5	13.7	13.8	14.0	14.2	14.4	14.5	14.7I	280
290I	14.9	15.1	15.2	15.4	15.6	15.8	15.9	16.1	16.3	16.5I	290
300I	16.6	16.8	17.0	17.2	17.3	17.5	17.7	17.9	18.0	18.2I	300
310I	18.4	18.6	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.8	19.9I	310
320I	20.1	20.3	20.5	20.6	20.8	21.0	21.2	21.3	21.5	21.7I	320
330I	21.9	22.0	22.2	22.4	22.6	22.7	22.9	23.1	23.3	23.4I	330
340I	23.6	23.8	24.0	24.1	24.3	24.5	24.7	24.8	25.0	25.2I	340
350I	25.4	25.5	25.7	25.9	26.1	26.2	26.4	26.6	26.7	26.9I	350
360I	27.1	27.3	27.4	27.6	27.8	28.0	28.1	28.3	28.5	28.7I	360
370I	28.8	29.0	29.2	29.4	29.5	29.7	29.9	30.1	30.2	30.4I	370
380I	30.6	30.8	30.9	31.1	31.3	31.5	31.6	31.8	32.0	32.2I	380
390I	32.3	32.5	32.7	32.8	33.0	33.2	33.4	33.5	33.7	33.9I	390
400I	34.1	34.2	34.4	34.6	34.8	34.9	35.1	35.3	35.5	35.6I	400
410I	35.8	36.0	36.2	36.3	36.5	36.7	36.9	37.0	37.2	37.4I	410
420I	37.6	37.7	37.9	38.1	38.3	38.4	38.6	38.8	39.0	39.1I	420
430I	39.3	39.5	39.6	39.8	40.0	40.2	40.3	40.5	40.7	40.9I	430
440I	41.0	41.2	41.4	41.6	41.7	41.9	42.1	42.3	42.4	42.6I	440
450I	42.8	43.0	43.1	43.3	43.5	43.7	43.8	44.0	44.2	44.4I	450
460I	44.5	44.7	44.9	45.1	45.2	45.4	45.6	45.8	45.9	46.1I	460
470I	46.3	46.4	46.6	46.8	47.0	47.1	47.3	47.5	47.7	47.8I	470
480I	48.0	48.2	48.4	48.5	48.7	48.9	49.1	49.2	49.4	49.6I	480
490I	49.8	49.9	50.1	50.3	50.5	50.6	50.8	51.0	51.2	51.3I	490