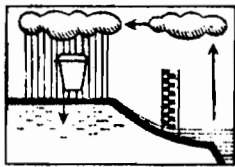


P. CHEVALLIER
A. MAHIEUX

**ETALONNAGE DE STATIONS HYDROMETRIQUES
DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE LUTTE
CONTRE L'ONCHOCERCOSE**

COTE D'IVOIRE - 1982 - 1983



Etude réalisée pour
l'Organisation Mondiale de la Santé

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE - MER

CENTRE D'ADIPODOUMÉ - CÔTE D'IVOIRE

B.P.V 51 - ABIDJAN



Juillet 1983

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
CENTRE D'ADIPODOUME
B.P. V51 ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

Laboratoire d'Hydrologie

ÉTALONNAGE DE STATIONS HYDROMÉTRIQUES DANS LE
CADRE DU PROGRAMME DE LUTTE CONTRE L'ONCHOCERCOSE

COTE D'IVOIRE 1982 - 1983

P. CHEVALLIER
A. MAHIEUX

Etude réalisée pour
l'Organisation Mondiale de la Santé

juillet 1983

INTRODUCTION

Aux termes de l'accord n° 0799 - 23/CS entre l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer et l'Organisation Mondiale de la Santé, la section d'hydrologie 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.

Un complément d'étalonnage a été réalisé sur les stations suivantes :

- la Boa à Vialadougou
- le Bandama à Marabadiassa
- le Bandama à Tortiya (Niakaramandougou)
- le Bandama à route de Badikaha à Korhogo
- le Nzi à Dimbokro
- le Nzi à Bocanda
- le Nzi à M'Bahiakro

Une nouvelle station a été créée :

- la Comoé à Abradinou.

1. LA BOA A VIALADOUGOU

Cette station située à l'amont du bassin de la Sassandra draine une superficie de 5 800 km². Le zéro de l'échelle est à 5,33 m sous la borne repéré.

Les mesures de débit suivantes ont été réalisées en 1982.

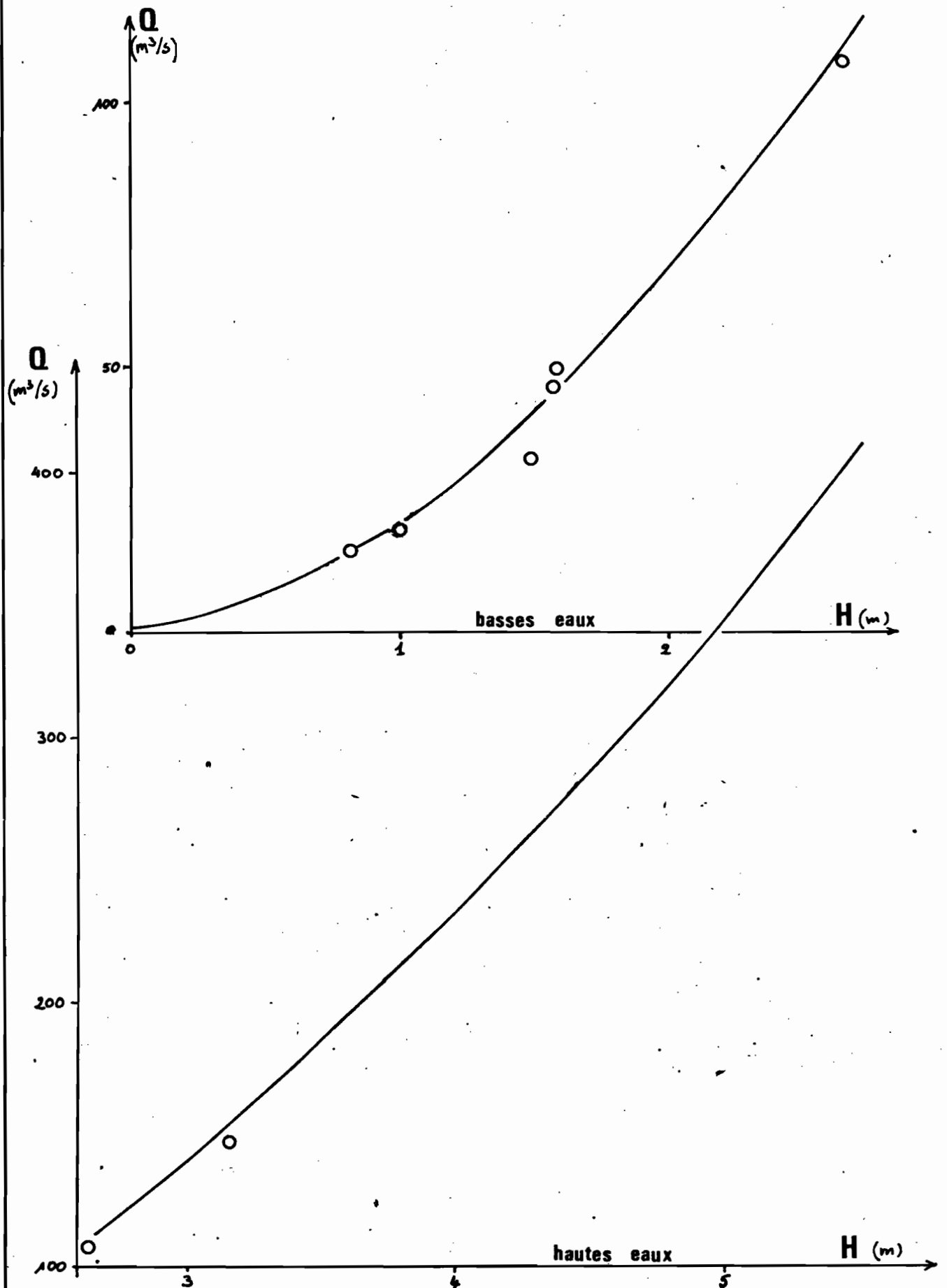
DATE	HAUTEUR (en m)	DEBIT (en m ³ /s)
26.07.82	1.49	33.0
18.08.82	2.64	108
06.09.82	3.19 - 3.14	147
21.09.82	2.30 - 2.28	81.2
19.10.82	1.59 - 1.58	50.0
03.11.82	1.57 - 1.56	46.6
16.11.82	1.00	19.6
29.11.82	0.82	15.1

Ces mesures confirment l'étalonnage déjà établi pour cette station (fig. 1) et le barème décimétrique correspondant :

Hauteur Débit (en m³/s)

m \ dm	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0,0	0,70	1,10	2,00	3,55	5,10	7,00	9,30	12,0	14,9	18,1
0,1	21,6	25,2	29,1	33,1	37,5	42,2	47,2	52,2	57,6	63,0
0,2	68,7	74,7	80,8	87,1	94,0	101	108	116	124	132
0,3	140	149	158	167	176	185	194	204	214	224
0,4	234	244	254	265	276	287	298	310	321	333
0,5	345	358	371	384	397	410				

Fig. 1 Boa à Vialadougou



2. LE BANDAMA A MARABADIASSA

Cette station situé juste avant la confluence du Bandama avec le lac de retenue de Kossou contrôle un bassin versant de 22 000 km². Le zéro de l'échelle est à 4,40 m sous la borne repère.

Les mesures de débit suivantes ont été réalisées en 1982 et 1983.

DATE	HAUTEUR (en m)	DEBIT (en m ³ /s)
06.07.82	2,38	25,0
27.07.82	2,29	20,6
04.08.82	2,03	10,9
07.09.82	3,56	122
21.09.82	3,64	135
14.10.82	2,88	55,7
19.10.82	3,01	65,0
16.11.82	2,70	42,1
02.12.82	2,00	10,7
14.12.82	1,70	4,48
13.01.83	1,31	0,971
18.01.83	1,28	0,716
11.02.83	1,16	0,262
11.03.83	1,19	0,428
24.03.83	1,40	1,24
19.04.83	1,30	0,997

Ces mesures confirment l'étalonnage déjà établi pour cette station avec une légère rectification en très basses eaux (fig. 2). Le barème correspondant en est déduit :

Hauteur		Débit (en m ³ /s)									
m \ dm	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
1,0		0,060	0,390	0,990	1,55	2,24	3,18	4,62	6,16	8,10	
2,0	10,4	13,0	15,8	19,1	22,7	27,0	32,5	39,0	46,8	56,0	
3,0	65,5	75,0	86,0	97,5	109	121	134	147	160	174	
4,0	188	203	219	234	250	266	282	299	317	335	
5,0	354	373	392	412	434	457	480	503	526	549	
6,0	573	597	622	648	674	701	728	756	783	811	
7,0	839	868	897	927	957	988	1019				

Fig. 2 Bandama à Marabadiassa

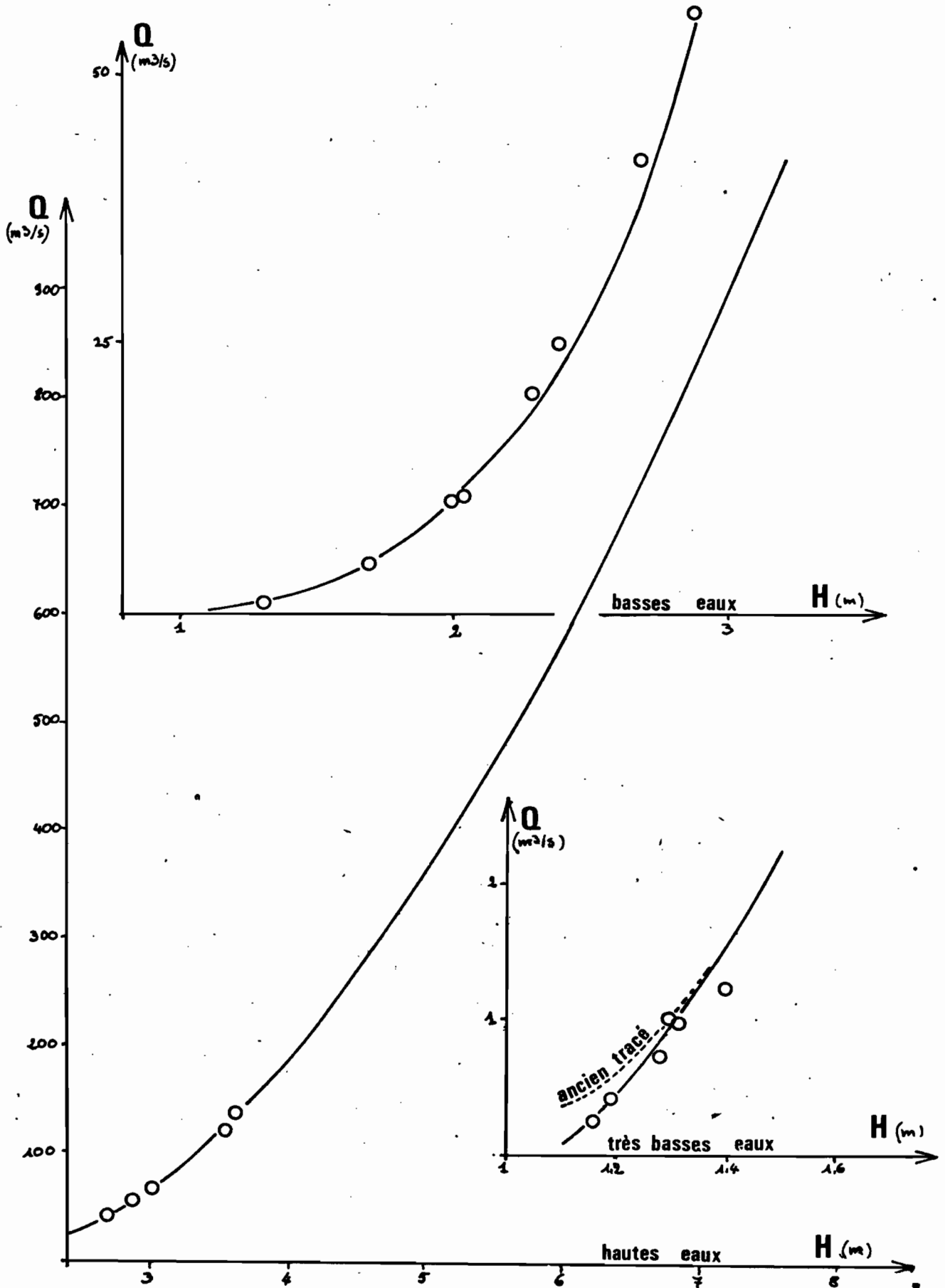


Fig. 3A Bandama à Tortiya (amont)

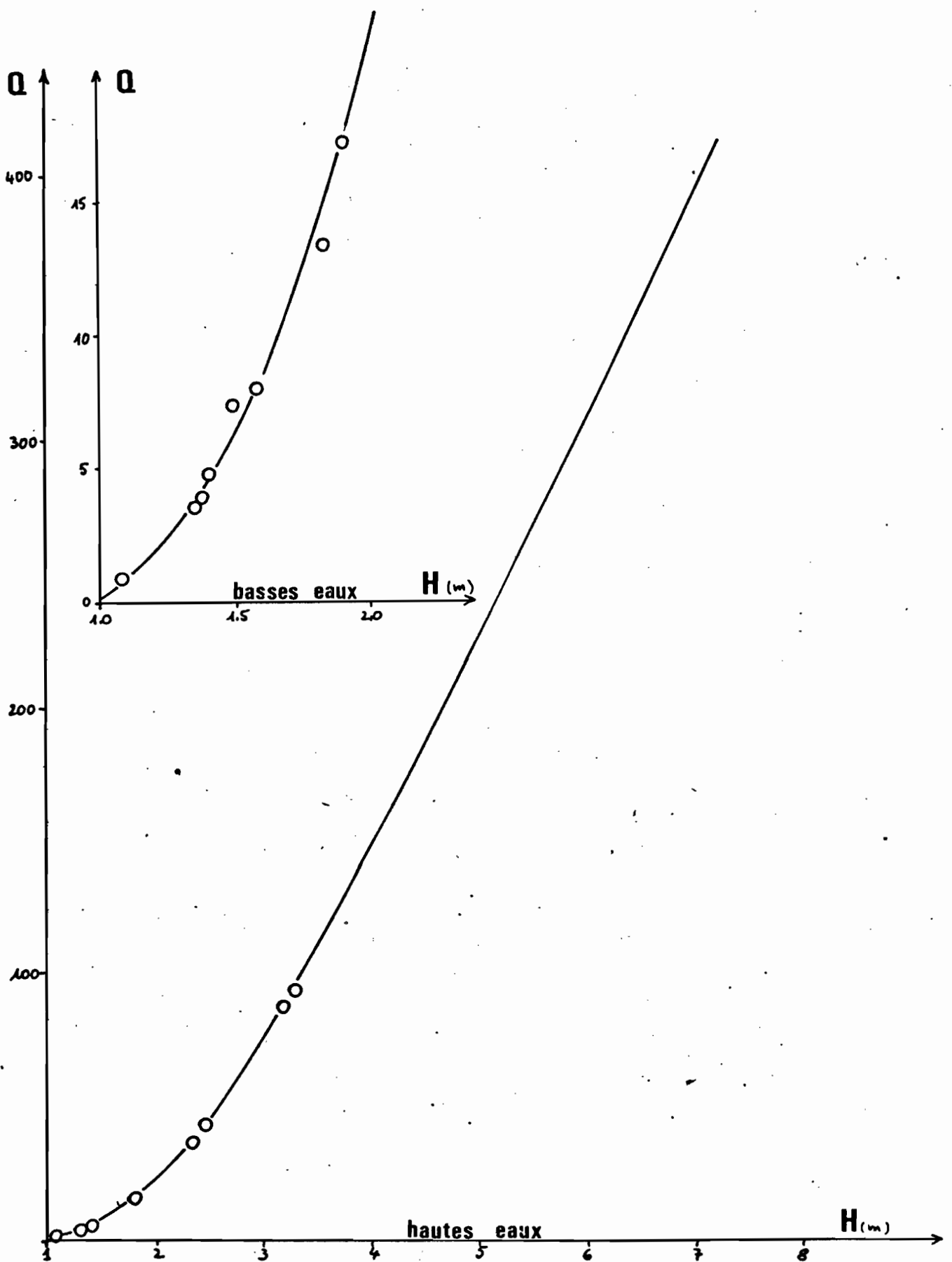
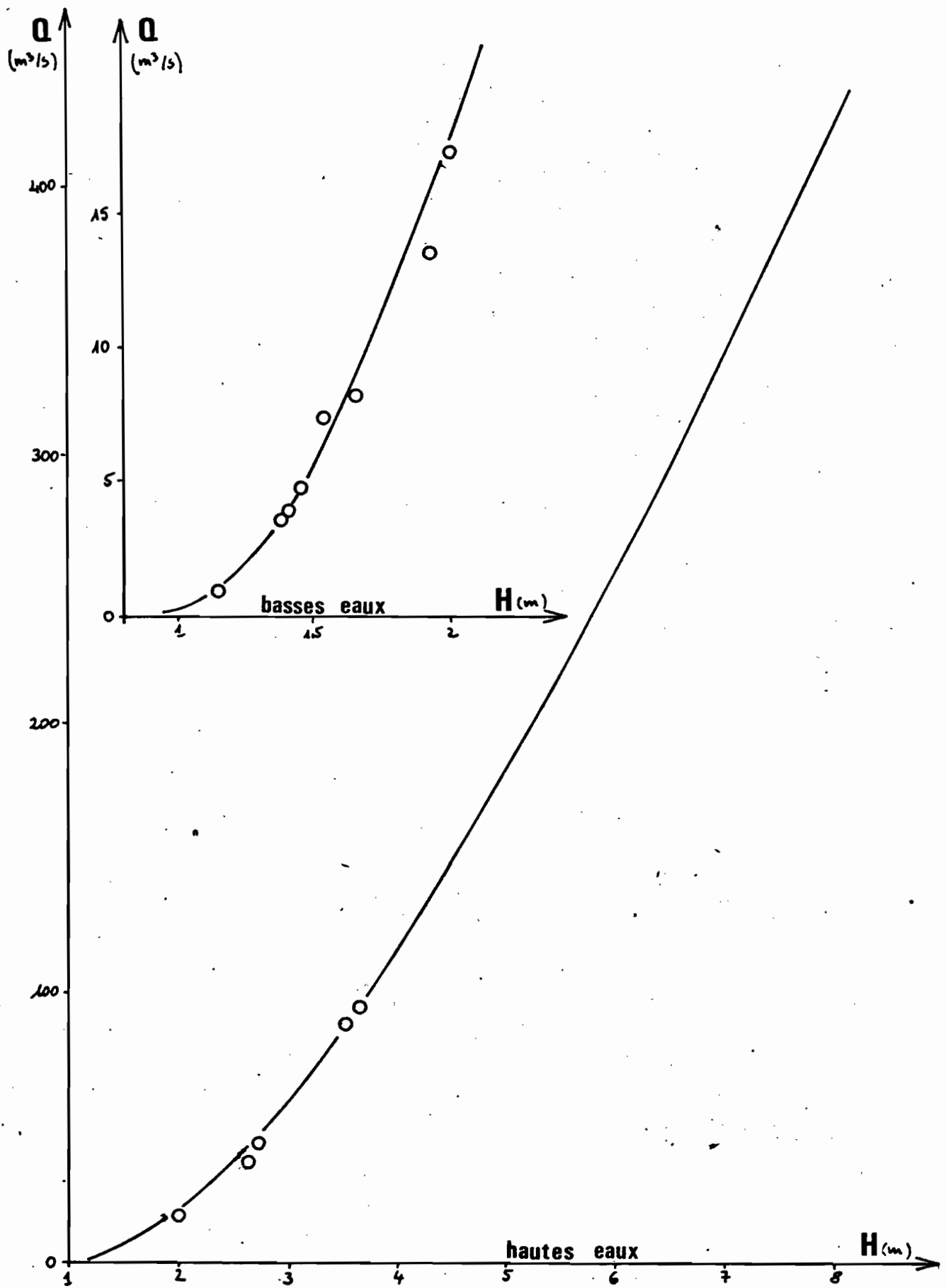


Fig. 3B Bandama à Tortiya (aval)



4. LE BANDAMA A ROUTE DE BADIKAHA A KORHOGO

Cette station située sur l'amont du bassin du Bandama contrôle un bassin versant de 9350 km²

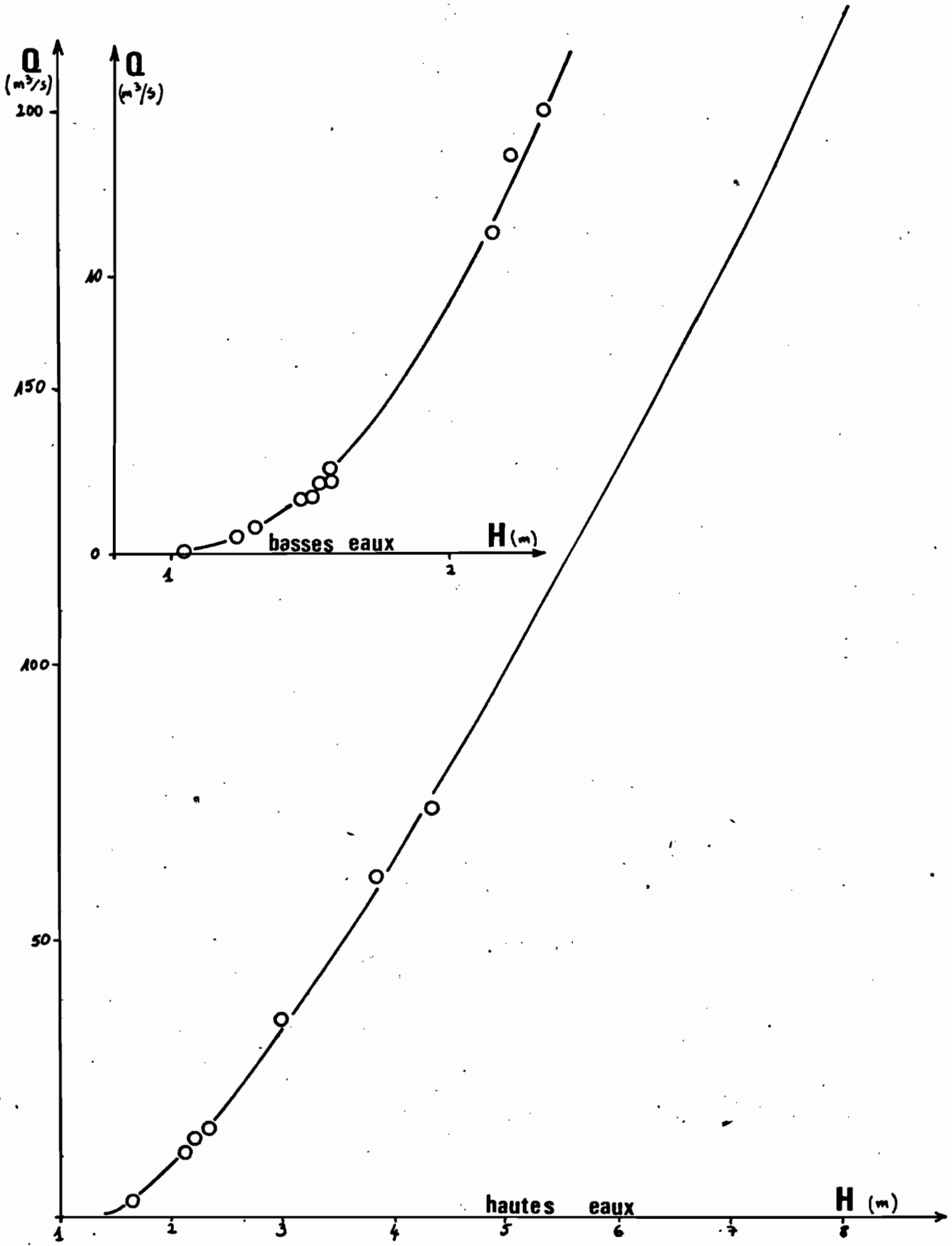
Les mesures de débits suivantes ont été réalisées en 1982 et 1983.

DATE	HAUTEUR (en m)	DEBIT (en m ³ /s)
05.07.82	1,51	2,14
19.07.82	1,45 - 1,48	2,01
02.08.82	1,24	0,666
16.08.82	1,58 - 1,57	2,70
30.08.82	4,37 - 4,36	73,8
13.09.82	3,87 - 3,85	61,7
27.09.82	3,02 - 3,00	36,0
11.10.82	2,34	16,1
26.10.82	2,22 - 2,21	14,5
08.11.82	2,16 - 2,17	11,7
22.11.82	1,57	2,80
08.12.82	1,55 - 1,54	2,60
21.12.82	1,05	0,160
12.01.83	1,30	0,910

Ces mesures confirment l'étalonnage déjà établi pour cette station (fig. 4) et le barème centimétrique suivant en est déduit :

Hauteur		Débit (en m ³ /s)									
m \ dm	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
1,0	0,030	0,230	0,540	0,960	1,48	2,22	3,26	4,40	5,75	7,20	
2,0	9,10	10,9	12,3	15,1	17,5	19,9	22,3	24,8	27,5	30,5	
3,0	33,5	36,5	40,0	43,0	46,0	49,5	52,5	55,5	59,0	62,0	
4,0	65,5	68,5	72,0	75,0	78,0	81,5	85,0	88,0	91,5	95,0	
5,0	98,5	102	106	109	113	116	120	123	127	131	
6,0	135	138	142	146	150	153	157	161	165	169	
7,0	173	177	181	185	189	193	198	203	207	212	
8,0	217	222	227	232	237	243	248	253	259	265	
9,0	270	276	282	288	294	300	306	312	319	325	
10,0	332	338	345	352	358	365					

Fig. 4 Bandama à Rte de Badikaha



5. LE NZI A DIMBOKRO

Cette station contrôle un bassin versant de 24 100 km² le zéro de l'échelle est à la cote 63,66 m du nivellement général.

Les mesures de débit suivantes ont été réalisées en 1982 et 1983 :

DATE	HAUTEUR (en m)	DEBIT (en m ³ /s)
21.07.82	1,28	16,4
10.08.82	0,82	3,69
27.08.82	0,87	4,81
02.09.82	1,18	10,5
14.09.82	1,14	11,0
06.10.82	1,12	10,1
27.10.82	1,48	22,9
03.11.82	1,22	14,0
26.11.82	1,08	9,29
10.12.82	0,84	3,43
22.12.82	0,69	1,48
06.01.83	0,58	0,634
26.01.83	0,45	0,042

Ces mesures confirment l'étalonnage déjà établi pour cette station (fig. 5) et le barème centimétrique suivant en est déduit :

Hauteur Débit (en m³/s)

m \ cm	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0,0					0	0,143	0,498	1,50	3,18	5,13
1,0	7,42	10,0	13,1	16,4	20,1	24,0	28,0	32,0	36,0	40,5
2,0	45,0	49,7	54,5	59,0	64,0	69,0	74,0	79,5	85,0	90,5
3,0	96,0	102	108	114	120	126	132	138	144	150
4,0	157	163	170	177	185	192	200	207	215	222
5,0	230	238	246	254	262	270	278	287	296	306
6,0	315	325	334	344	354	364	374	384		

Fig.5

Nzi à Dimbokro

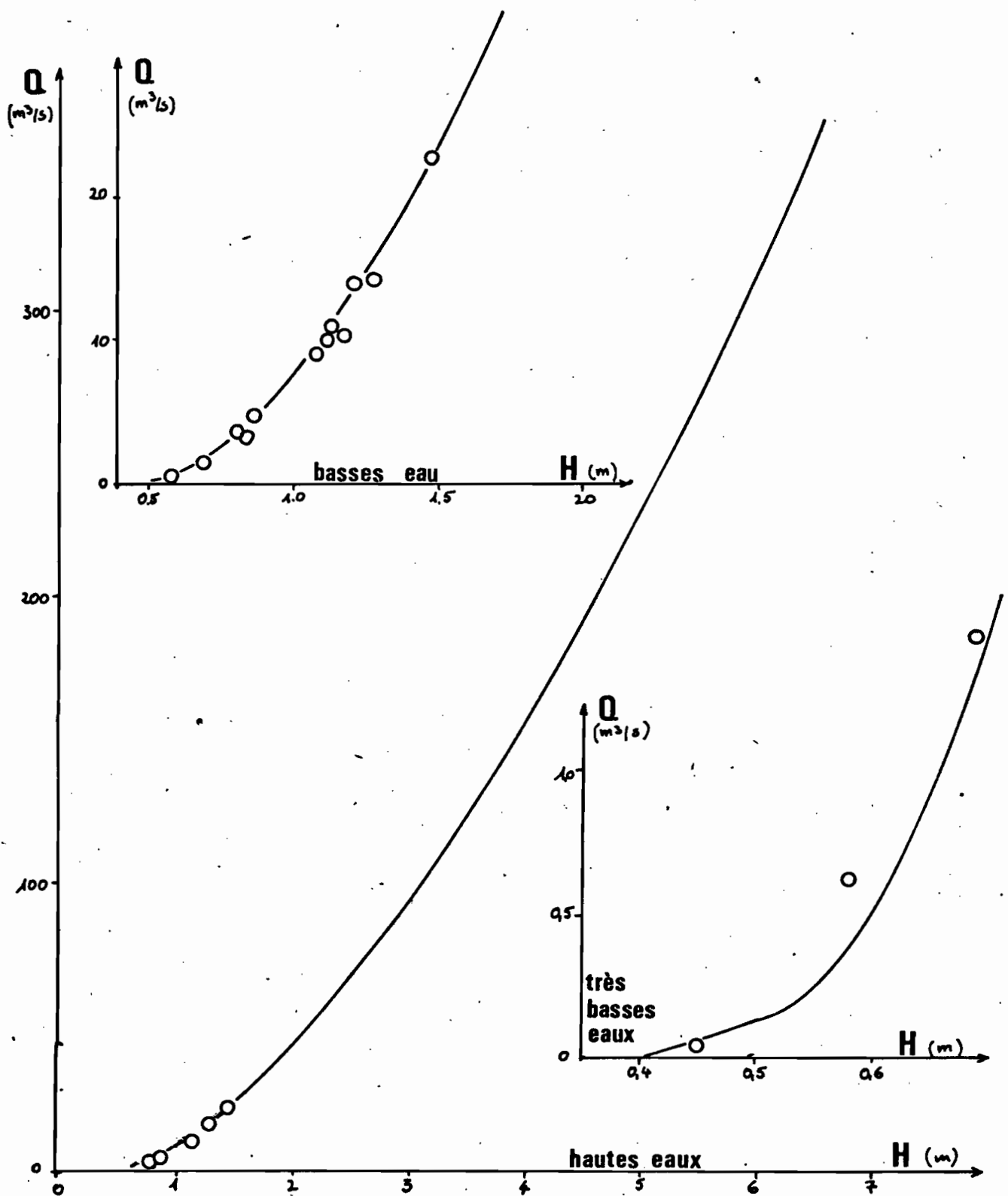
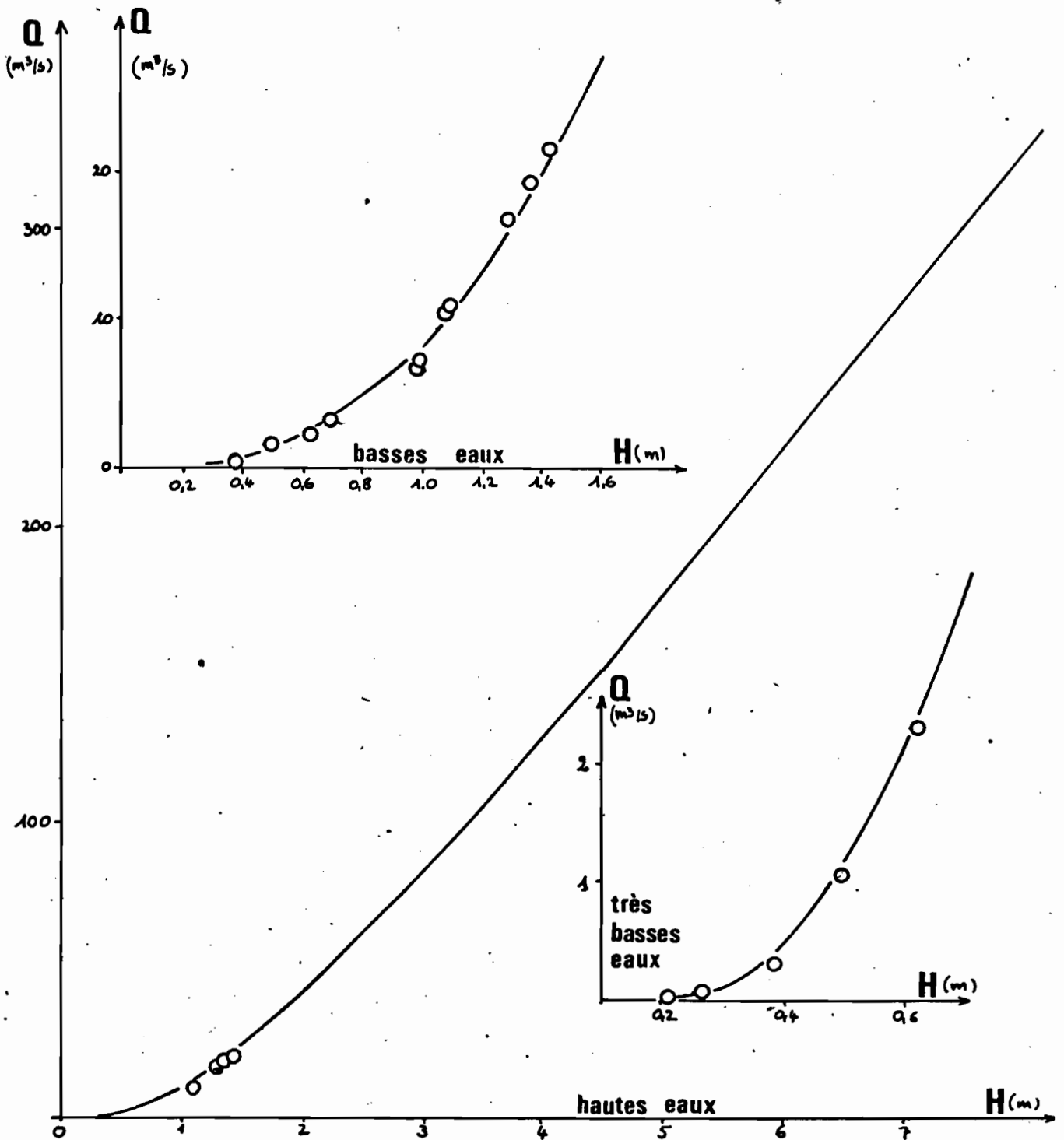


Fig. 6 Nzi à Bocanda



7. LE NZI A M'BAHIAKRO

Cette station contrôle un bassin versant de 15 700 km². Le zéro de l'échelle est à 6,78 m sous la borne repère.

Les mesures de débit suivantes ont été réalisées en 1982 et 1983.

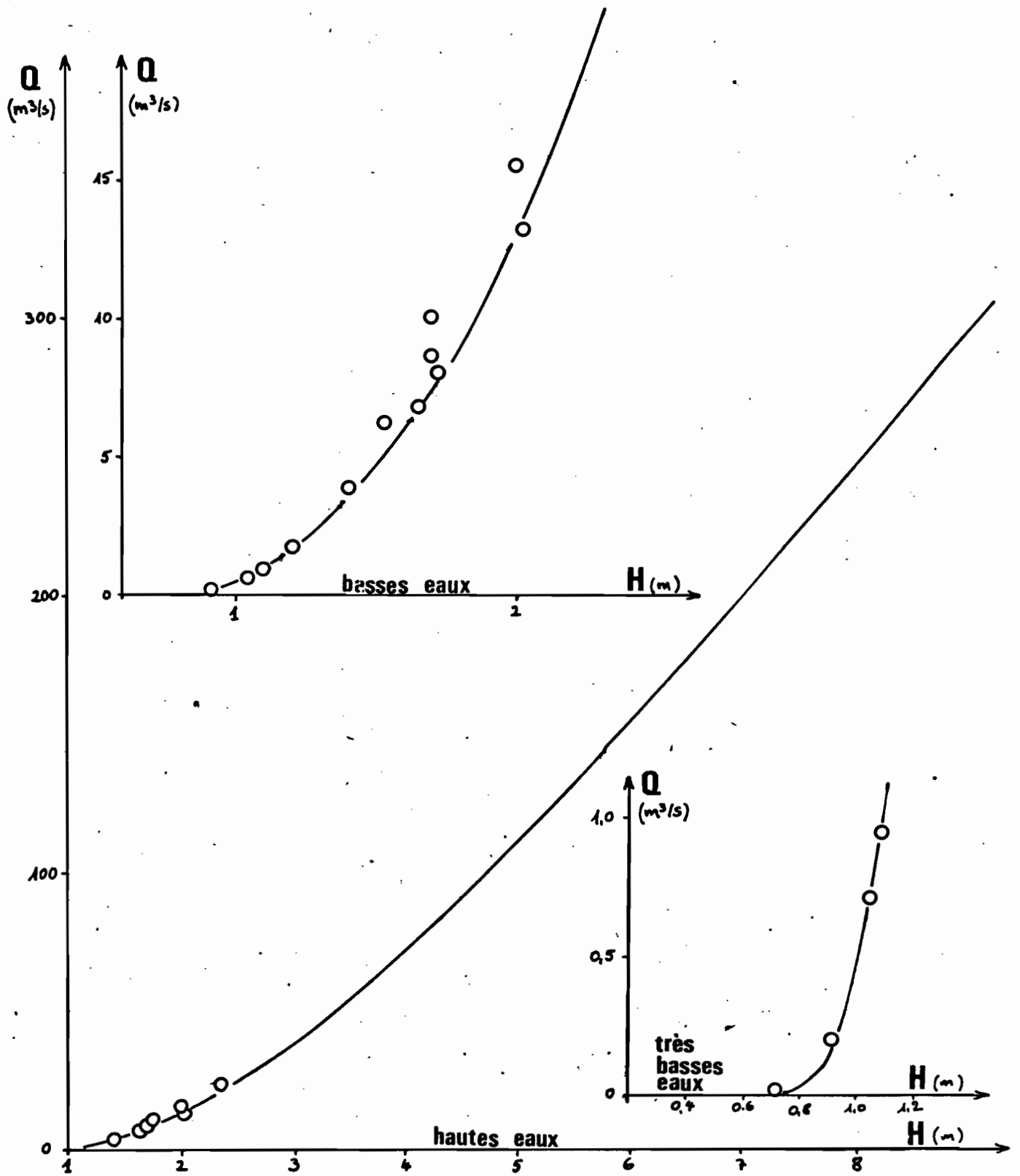
DATE	HAUTEUR (en m)	DEBIT (en m ³ /s)
20.07.82	1,72 - 1,71	8,12
11.08.82	1,40	3,97
26.08.82	1,99 - 2,00	15,5
01.09.82	2,37	24,1
15.09.82	1,75	10,1
07.10.82	1,64 - 1,66	7,88
26.10.82	2,03	13,3
02.11.82	1,70	8,72
25.11.82	1,53 - 1,54	6,30
09.12.82	1,20	1,83
21.12.82	1,05	0,709
05.01.83	0,91	0,198
25.01.83	0,71	0,042
27.04.83	1,10 - 1,09	0,954

Ces mesures confirment l'étalonnage déjà établi pour cette station (fig. 7) et le barème décimétrique suivant en est déduit :

Hauteur		Débit en m ³ /s									
m \ dm	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
0,0								0	0,010	0,115	
1,0	0,410	0,985	1,70	2,60	3,60	4,70	6,00	7,40	8,90	10,8	
2,0	13,0	15,4	18,0	20,7	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5	
3,0	41,5	44,6	48,0	51,5	55,0	58,5	62,0	65,5	69,0	72,5	
4,0	76,0	79,5	83,0	86,5	90,0	93,6	97,3	101	105	109	
5,0	113	117	121	125	129	133	137	142	146	150	
6,0	155	159	163	168	172	177	181	185	190	194	
7,0	199	203	208	212	217	222	226	231	236	241	
8,0	246	250	255	260	265	270	275	280	285	290	
9,0	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	
10,0	345	350	355	361	366						

Fig. 7

Nzi à M' Bahiakro



8. LA COMOË A ABRADINOU

Cette station a été créée à la limite du village à Abradinou le 22 juin 1982. 9 éléments métriques de 2,0 à 11,0 m sont installés en rive gauche de la Comoë. Le zéro de l'échelle est à 8,89 m sous la borne repère.

Les mesures de débit suivantes ont été réalisées en 1982 et 1983 :

DATE	HAUTEUR (en m)	DEBIT (en m ³ /s)
26.06.82	4,23	154
31.08.82	3,68	89,8
07.09.82	4,10 - 4,11	144
08.09.82	4,12	123
16.09.82	4,09	141
16.09.82	4,09	127
29.09.82	3,84	113
05.10.82	3,55	82,5
05.10.82	3,54	82,2
14.10.82	3,36	75,6
17.11.82	3,05	43,9
17.11.82	3,06	46,2
24.11.82	2,76 - 2,75	31,8
21.12.82	2,31	6,72
07.01.83	2,18	1,96
25.01.83	2,11	0,588
27.01.83	2,10	0,582
28.01.83	2,10	0,568
04.02.83	2,07	0,258
10.02.83	2,06	0,181
17.02.83	2,05	0,167
13.04.83	2,08	0,285
10.05.83	2,13	1,20
11.05.83	2,12	1,05
11.05.83	2,12	1,01
15.06.83	2,83	32,6

Ces résultats permettent d'établir une courbe d'étalonnage pour les basses et moyennes eaux (figure n° 8). Le barème décimétrique suivant en est extrait :

Hauteur		Débit en m ³ /s									
m \ dm	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
2,0	0	0,600	2,70	6,50	10,5	15,0	20,0	25,3	30,8	36,4	
3,0	42,5	50,0	57,3	64,8	72,7	80,9	89,1	97,6	106	115	
4,0	125	136	147	159	170	183	196	209	223		

Fig. 8

Comoé à Abradinou

