

Le Gribingui à CRAMPEL

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

Bassin du Chari

I/ SITUATION

Implantée au droit de la station de pompage de l'usine
UCCA (Union Cotonnière Centre Africaine).

Un limnigraphe OTT type X a été installé 100m en amont de
la station de pompage, toujours en rive gauche (coté UCCA).

Coordonnées géographiques : 07°00' de latitude Nord
19°11' de longitude Est

Superficie du bassin versant : 5680 km².

2/ RATTACHEMENT ALTIMETRIQUE

Repère de Nivellement Général, matricule FG.50, d'altitude
425,278m (IGN 1956). Ce repère est situé au bas du pilier de droite
(en entrant) du portail de l'usine UCCA.

Borne hydrologique (croix burinée sur une pierre plate du
mur de soutènement de la terrasse du premier bâtiment de l'usine, en
face de l'élément 7-8. Par rapport au bâtiment : croix burinée, en
face de la première porte en partant de l'angle gauche du bâtiment)
à l'altitude de 410,65m (IGN 1956).

Altitude du zéro de l'échelle : 401,54m (IGN 1956)

3/ HISTORIQUE

Une première station a été installée par la mission ROU-
SHILLE sur le Gribingui vers 1915, au droit de la route CRAMPEL-BA-
LAKETE. Elle ne contrôlait, car implantée en amont du confluent Gri-
bingui-Manadala, qu'un bassin de 3420 km². D'autre part les lectures,

faites jusqu'en 1958, n'ont pu être retrouvées.

La station ORSTOM a été implantée (situation actuelle) le 14 Février 1952.

Elle est doublée, depuis le 7 Juin 1970, par un limnigraphe à flotteur.

4/ JAUGEAGES

n°	date	H cm	Q m ³ /s
1	19/ 3/1952	016	5
2	14/ 2/1953	065	9,5
3	22/11/1953	171	23
4	17/ 1/1955	092	12,7
5	16/11/1955	588	88,8
6	20/12/1955	211	30
7	27/ 8/1957	508	81
8	28/ 9/1960	658	(81,6)
9	10/ 4/1965	016	6,01
10	9/ 8/1965	127	20,0
11	9/ 3/1966	-001	3,73
12	30/11/1966	209	30,7
13	15/ 5/1967	008	5,04
14	25/ 9/1967	410	61,5
15	18/ 9/1967	313	40,1
16	17/ 4/1969	037	(4,2)
17	22/ 1/1970	084	13,8
18	5/ 6/1970	030	6,72
19	15/12/1970	035	6,46

5/ ETALONNAGE

Il n'est bien précisé que pour les basses et moyennes eaux. L'extrapolation des très basses eaux (valeurs inférieures à 0m à l'échelle) et des hautes eaux est modérée, sauf pour les valeurs extrêmes dont la détermination demeure hasardeuse.

Les équations d'étalonnage sont :

Hauteur d'eau comprise entre :

-0,50 et + 0,10m	$Q = 1,5 (H+0,50)^2 + 4,68 (H+0,50) + 1,42$
0,10 et 0,50m	$Q = 5,62 (H-0,10)^2 + 7,12 (H-0,10) + 4,77$
0,50 et 2,50m	$Q = 0,960 (H-0,50)^2 + 11,7 (H-0,50) + 8,52$
2,50 et 5,50m	$Q = 0,289 (H-2,50)^2 + 15,9 (H-2,50) + 35,8$
supérieure à 5,50m	$Q = 0,180 (H-5,50)^2 + 17,9 (H-5,50) + 86,1$

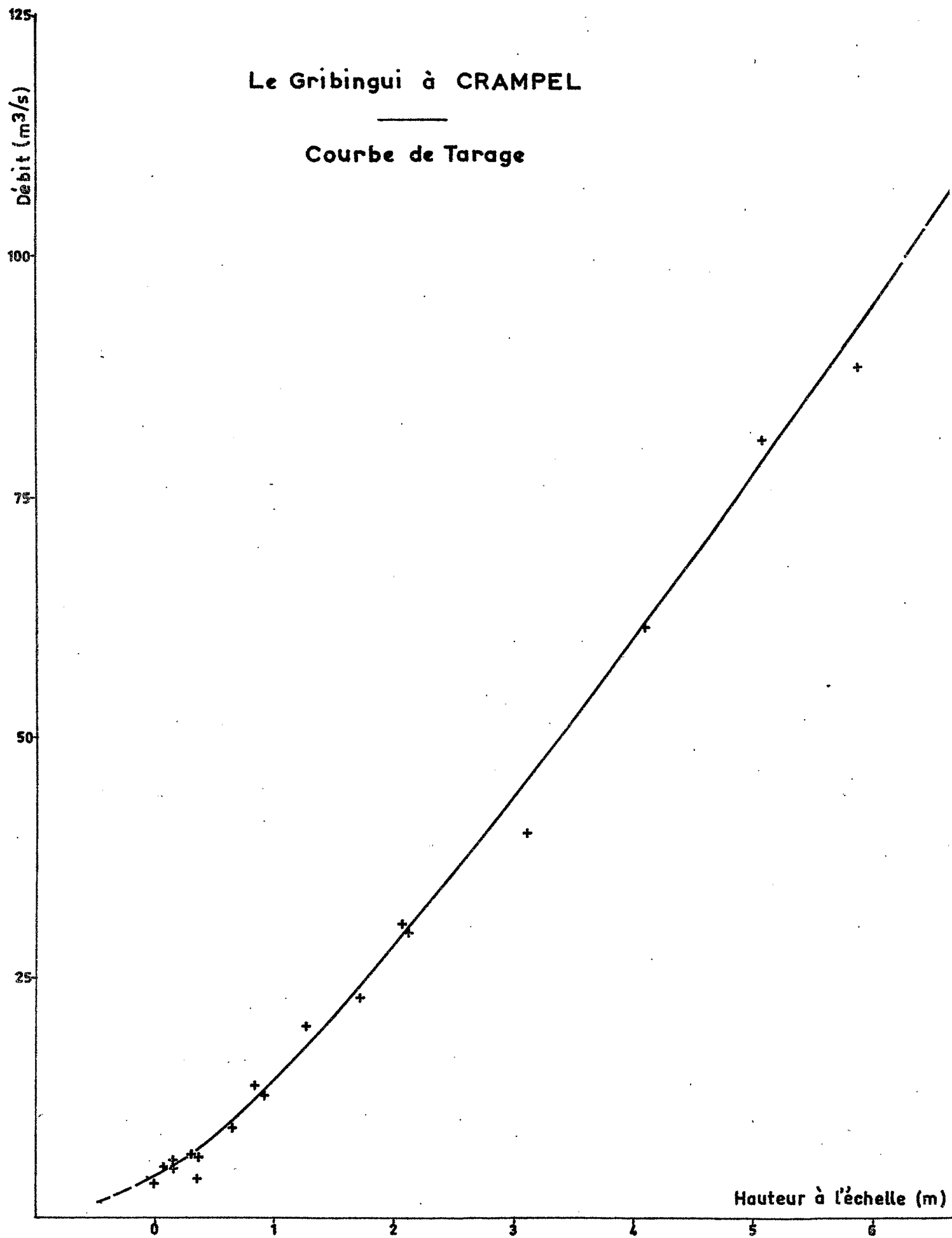
Le barème d'étalonnage est donné page suivante.

6/ BIBLIOGRAPHIE

MONOGRAPHIE HYDROLOGIQUE DU CHARI. ORSTOM 1968.

Le Gribingui à CRAMPEL

Courbe de Tarage



Le Gribingui à CRAMPEL

Barème d'étalonnage

Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)
- 0,50	1,42	3,00	43,8	7,00	113
- 0,40	1,90	3,10	45,4	7,10	115
- 0,30	2,42	3,20	47,1	7,20	117
- 0,20	2,96	3,30	48,7	7,30	119
- 0,10	3,53	3,40	50,3	7,40	121
0,00	4,14	3,50	52,0	7,50	123
0,10	4,77	3,60	53,6	7,60	124
0,20	5,54	3,70	55,3	7,70	126
0,30	6,42	3,80	57,0	7,80	128
0,40	7,41	3,90	58,6	7,90	130
0,50	8,52	4,00	60,3	8,00	132
0,60	9,70	4,10	62,0	8,10	134
0,70	10,9	4,20	63,7	8,20	136
0,80	12,1	4,30	65,4	8,30	138
0,90	13,4	4,40	67,0	8,40	140
1,00	14,6	4,50	68,8	8,50	141
1,10	15,9	4,60	70,5	8,60	143
1,20	17,2	4,70	72,2	8,70	145
1,30	18,5	4,80	73,9	8,80	147
1,40	19,8	4,90	75,6	8,90	149
1,50	21,2	5,00	77,4	9,00	151
1,60	22,6	5,10	79,1	9,10	153
1,70	24,0	5,20	80,8	9,20	155
1,80	25,4	5,30	82,6	9,30	157
1,90	26,8	5,40	84,3	9,40	159
2,00	28,3	5,50	86,1	9,50	161
2,10	29,7	5,60	87,9	9,60	163
2,20	31,2	5,70	89,7	9,70	164
2,30	32,7	5,80	91,5	9,80	166
2,40	34,2	5,90	93,3	9,90	168
2,50	35,8	6,00	95,1		
2,60	37,4	6,10	96,9		
2,70	39,0	6,20	98,7		
2,80	40,6	6,30	100		
2,90	42,2	6,40	102		
		6,50	104		
		6,60	106		
		6,70	108		
		6,80	110		
		6,90	111		

14-5-67 GRIBINGUI à CRAMPÉL

H = 0,13 corrigé 0,06 m (d'après nivellement de contrôle)

15-5-67 Jaugeage n° 13 H = 0,155 corrigé : 0,085 m

Q = 5,04 m³/s

Section : 40 m environ en amont de l'échelle.

Nivellement de contrôle des éléments

1 de 0-1	2. 702	}	L'élément considéré pour le calage général de l'échelle et le calcul de la dénivellation est 3-4 à cause de son bon état et de sa cote d'origine.
2 de 1-2	1. 630		
2 de 2-3	1. 631		
3 de 3-4	0. 632		
4 de 3-4	3. 658	}	
4 de 4-5	2. 669		
5 de 5-6	1. 659		
5 de 5-6	2. 116	}	
6 de 6-7	1. 114		
7 de 7-8	0. 111		

choix d'un repère hydro : croix burinée sur pierre plate du mur de soutènement de la terrasse du 1er. bâtiment situé en face de 7-8. Par rapport au bâtiment : croix burinée en face 1ère. porte en partant angle gauche du bâtiment.

Désignation : Cote à l'échelle : Remarque

7 de 7-8 : 6. 996 : Vieux
repère hydro : 9. 107 :

L'élément 0-1 penché a été redressé, il reste cependant trop bas de 7 cm ? d'où correction de la cote du jaugeage.

R.A. Oberlin

- 4 -

29/11/66

Gribingui à CRAMPÉL

Nettoyage des éléments

Consolidation élément 3-4 (ciment).

Réglage en altitude des éléments 4-5 et 5-6 après nivellement.

L'ancien repère: élément 7-8, a été abandonné (échelle légèrement penchée et menacée par l'érosion), le nouveau repère est la borne IGN.

Dépouillement de jaugeage (Ombella).

30/11/66

X Jaugeage du Gribingui à CRAMPÉL
(cf fiche de jaugeage)

H = 2,095 m

Q = 30,7 m³/s

Nivellement et rattachement IGN

(cheminement fermé de 3 km, fermeture à 12 mm):

point visé	: avant	: après	: remarques
2 de 0-2	: -	: -	: invisible, sous l'eau
3 de 2-3	: 2,994	: 2,994	: assez bon état
4 de 3-4	: 3,999	: 3,999	: assez bon état
5 de 4-5	: 5,010	: 5,000	: assez bon état
6 de 5-6	: 5,988	: 6,000	: assez bon état
7 de 6-7	: 7,001	: 7,001	: assez bon état
8 de 7-8	: 8,009	: 8,009	: état médiocre
borne IGN			
N° 50	: 23,743	: 23,743	: bon état

Définition précise du repère IGN:

n° 50, du cheminement FG de Sibut
à Kabo (1951-1952) par MM GROGNIER
et GUILLOU;
altitude (1956, provisoire):
425,278 m; repertoire "Crampel".

Altitude (1956, provisoire) du zéro de l'échelle (d'après 4-6): 401,535 m

Vu lecteur, sérieux.

1/12/66

Dépouillement jaugeage (Sibut)
(fête nationale)

Q
m³/s

Q
m³/s

Grebougné à CHAPEL
Ecouage du 3/8/67, Orsulin
(par les traductions 1966)

20

15

10

5

0

B.E.

B.E.

0

1

2

3

4

5

6

7

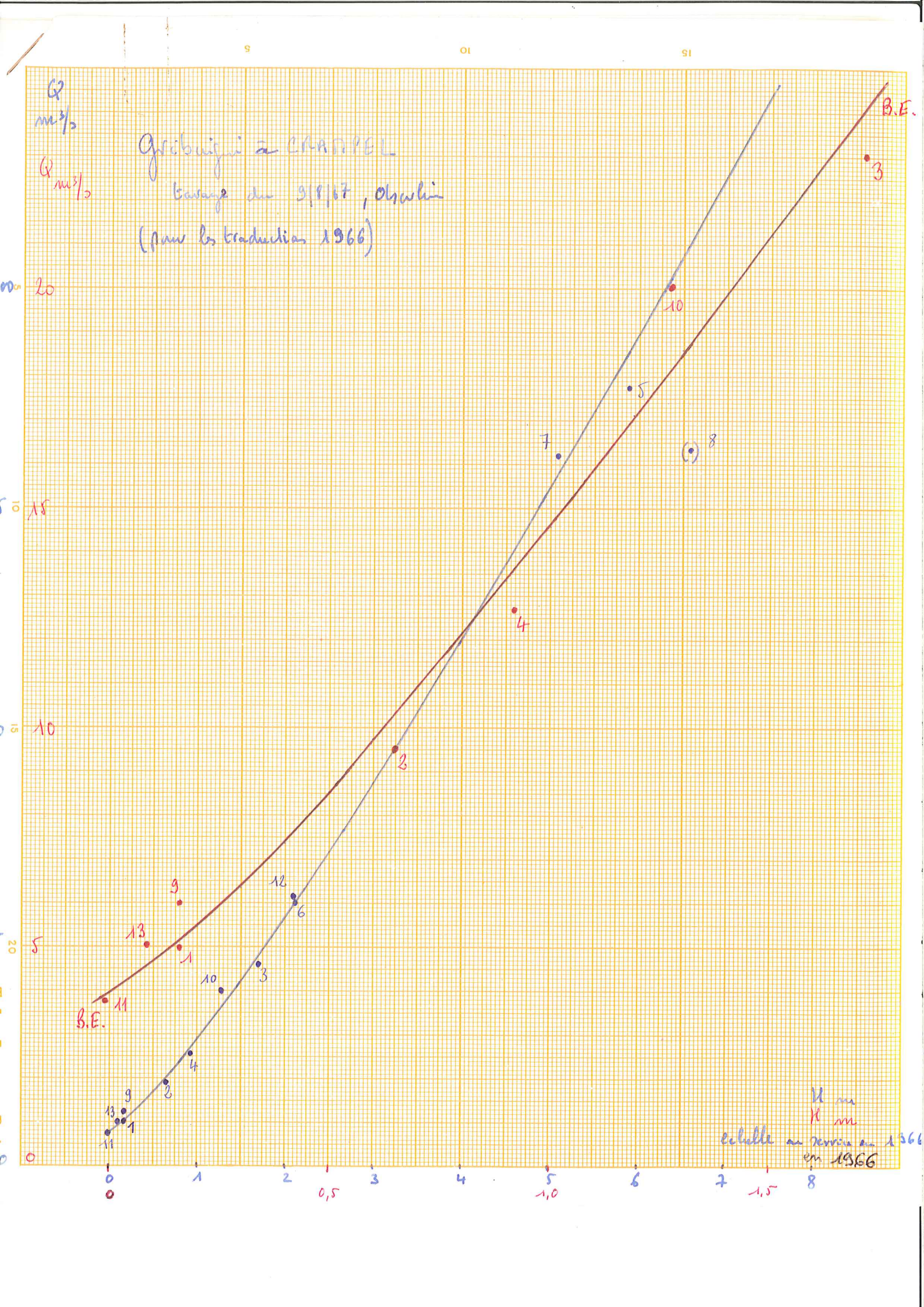
8

0,5

1,0

1,5

11 m
10 m
échelle au terrain en 1966
en 1966



Barème n° de la Grignou à CRAMPET

Cherlin Date 9/8/67

H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
m	m/s	m	m/s	m	m/s	m	m/s	m	m/s
0,00 :	3,95	2,00 :	28,30	4,00 :	60,30	6,00 :	95,00		
0,10 :	4,65	2,10 :	29,80	4,10 :	62,00	6,10 :	96,80		
0,20 :	5,45	2,20 :	31,30	4,20 :	63,70	6,20 :	98,60		
0,30 :	6,35	2,30 :	32,80	4,30 :	65,40	6,30 :	100,40		
0,40 :	7,38	2,40 :	34,30	4,40 :	67,10	6,40 :	102,20		
0,50 :	8,52	2,50 :	35,80	4,50 :	68,80	6,50 :	104,00		
0,60 :	9,73	2,60 :	37,30	4,60 :	70,50	6,60 :	106,00		
0,70 :	10,95	2,70 :	38,90	4,70 :	72,20	6,70 :	108,00		
0,80 :	12,16	2,80 :	40,50	4,80 :	73,90	6,80 :	110,00		
0,90 :	13,38	2,90 :	42,10	4,90 :	75,60	6,90 :	111,00		
1,00 :	14,60	3,00 :	43,70	5,00 :	77,40	7,00 :	113,00		
1,10 :	15,90	3,10 :	45,30	5,10 :	79,10	7,10 :	115,00		
1,20 :	17,20	3,20 :	47,00	5,20 :	80,90	7,20 :	117,00		
1,30 :	18,60	3,30 :	48,60	5,30 :	82,50	7,30 :	119,00		
1,40 :	19,90	3,40 :	50,30	5,40 :	84,30	7,40 :	120,00		
1,50 :	21,20	3,50 :	51,90	5,50 :	86,10	7,50 :	122,00		
1,60 :	22,60	3,60 :	53,60	5,60 :	87,90				
1,70 :	23,90	3,70 :	55,20	5,70 :	89,60				
1,80 :	25,30	3,80 :	56,90	5,80 :	91,40				
1,90 :	26,80	3,90 :	58,60	5,90 :	93,20				

LE GRIBINGUI

A

FORT - CRAMPEL

H : 0.16 m

Q : 5.00 m³/sec

PROCÉDÉ DE JAUGEAGE

Moulinet DUMAS sur perche, monté sur canot ZODIAC

Section déterminée par cable tendu

Largeur	24,50 m
Profondeur moyenne	0.80 m
Vitesse moyenne U	0.254 m/sec
Vitesse moyenne superfîle Vms	0.278 m/sec
Rapport U/Vms	0.91
Section mouillée	19,7 m ²