

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE MER

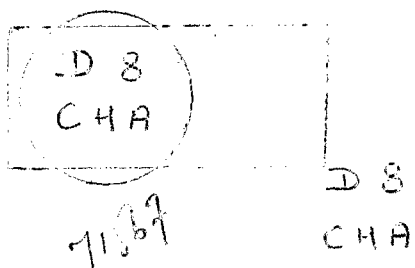
SERVICE HYDROLOGIQUE

NOTE SUR L'ETALONNAGE  
DU BASSIN VERSANT DE KORHOGO  
(COTE D'IVOIRE)

par

P. CHAPERON

PARIS, février 1975



## 1. Installations

A l'ouverture du bassin (en juin 1962) l'exutoire a reçu l'équipement suivant :

-Une section de contrôle constituée de deux bajoyers en béton encadrant un déversoir de 14 mètres en paroi mince ( $H = 0,74$  m à l'échelle). Une échancrure rectangulaire de 1,60 m de large sur 0,40 m de hauteur ( $H = 0,34$  m) facilite la mesure des faibles débits.

-Un limnigraphe OTTX à révolution journalière

-Une échelle limnimétrique pour le calage et la surveillance du limnigraphe

Le tarage du déversoir a été établi au moyen des formules classiques contrôlées par des mesures de débit au déversoir. Ce tarage a été rendu délicat en raison des modifications des caractéristiques hydrauliques du déversoir dues à l'important débit solide du cours d'eau. Ces modifications concernent les variations de l'ensablement du déversoir (hauteur de la pelle, de la lame déversante) et de l'angle d'attaque dans un plan horizontal de la lame du déversoir par les filets liquides. De plus, de fortes crues ont parfois endommagé ce déversoir.

Il a été nécessaire d'aménager (en 1965) une passerelle de mesures avec lit régularisé en amont du déversoir et hors de son influence. Cette passerelle a été équipée d'une échelle limnimétrique dont les observations ont été mises en corrélation avec celles de l'échelle du déversoir.

## 2. Mesures de débits

De très nombreuses mesures de débit ont été exécutées tant au déversoir qu'à la passerelle.

Jaugeages effectués en 1962

Date	H déversoir cm	Q m <sup>3</sup> /s
20.10.62	43,7	0,083
24.10.62	42,5	0,081

D 8  
CHA

Jaugeages effectués en 1963

Date	H déversoir cm	Q m <sup>3</sup> /s
8.2.63	38,2	0,025
17.8.63	41,6	0,0925

Jaugeages effectués en 1964

N°	Date	H déversoir cm	Q m <sup>3</sup> /s
1	15.6.64	58	0,360
2	"	58 - 55	0,325
3	"	55 - 52	0,240
4	"	52 - 49	0,205
5	"	49 - 47,5	0,188
6	24.7.64	79 - 72,5	1,10
7	"	72,5-63	0,840
8	"	63 - 59	0,480
9	14.9.64	67 - 65	0,595
10	"	65 - 62	0,436
11	"	62 - 59	0,426

Jaugeages effectués en 1965

N°	Date	H passerelle (cm)	H déversoir (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
1	31-3-65	18 - 17		0,138
2	14-5	19 - 20	45	0,171
3	12-6	41 - 36	79 - 73	0,857
4	13-6	31 - 27	63 - 57	0,297
5	17-6	25,5 - 24	58 - 54	0,245
6	17-6	23 - 21	53 - 50	0,206
7	22-6	17 - 18	45	0,095
8	30-6	14,5	42	0,065
9	8-7	14	42	0,066
10	12-7	18 - 19,5	46 - 46,5	0,124
11	3-8	34 - 26		0,518
12	3-8	25,5 - 23		0,290
13	9-8	27 - 32		0,462
14	9-8	29 - 27		0,396
15	28-8	41,5 - 50	76 - 87	2,122
16	28-8	40 - 39	80 - 79	1,214
17	28-8	37 - 34	78 - 74	0,886
18	28-8	32 - 30	73,5-68	0,572
19	8-9-65	13	44	0,094
20	11-9	28 - 30	62 - 68	0,560
21	11-9	30 - 32,5	66 - 69	0,686

1965 - suite

N°	Date	H passerelle (cm)	H déversoir (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
22	11-9	27	63,5- 64	0,534
23	12-9	39 - 36	75 - 76	1,202
24	13-9	25 - 26	60 - 63	0,447
25	13-9	24 - 23	60,5- 58,5	0,421
26	13-9	21	60	0,293
27	16-9	56 - 48,5	100 - 90	3,600
28	16-9	47 - 41	89 - 81	2,130
29	16-9-65	38 - 35	80,5- 77	1,216
30	19-9	56 - 61	101 - 106	4,98
31	19-9	48 - 42	94 - 85	2,78
32	19-9	36 - 34	78,5- 77	0,960
33	23-9	16	49,5	0,180
34	24-9	15,5	48,5	0,157
35	29-9	13,5	46,5	0,111
36	5-11	11,8	42,8	0,079
37	19-11-65	41,7		0,064
38	29-11-65	41,3		0,056
39	9-12-65	40,5		0,051
40	18-12-65	40,1		0,045
41	27-12-65	39,7		0,041amont
42	27-12-65	39,7		0,045aval

Nota : Jaugeage n° 1 à 18 : pelle nulle, au déversoir  
19 à 36 : pelle de 60 cm environ au déversoir

Jaugeages effectués en 1966

N°	Date	H passerelle (cm)	H déversoir (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	Obs.
43	8.1.66		39.4	0.036	!amont !
	"		"	0.043	!aval !
44	18.1.-		39.3	0.034	!amont !
45	29.1.-		38.9	0.029	!amont !
	-		"	0.034	!aval !
46	7.2.-		38.8	0.030	! !
47	12.2.-		38.6	0.028	!amont !
	-		"	0.030	!aval !
48	22.2.-		38.4	0.026	!amont !
	-		"	0.026	!aval !
49	5.5.-		38.1	0.022	! !
50	16.5.-	20 - 17		0.198	! !
51	22.5.-	39 - 40		1.15	! !
		27 - 26		0.558	! !
		25 - 22		0.419	! !
		18.5-17		0.179	! !
		16 - 15		0.135	! !
		14.5-13		0.105	! !
52	13.6.-	14 - 13.5		0.091	! !
53	22.8.-	48 - 43	79-83	4.45	! !

suite - 1966

N°	Date	H passerelle (cm)	H déversoir (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	Obs.
		40 - 37	78 - 69	2.55	
		38 - 35	69 - 66	1.66	
		33 - 29	64 - 61	1.01	
		29 - 26	60 - 59	0.964	
		23 - 21	56,5 - 56	0.690	
54	23.8.-	22 - 20	57 - 56	0.529	
		20	56	0.457	
		13.5	52	0.209	
55	24.2.-	46 - 42	82 - 76	3.65	
		40 - 37	72 - 68	2.35	
		35 - 32	64 - 62	1.79	
		30 - 27	60,5	1.16	
56	31.8.-	68 - 48	113 - 80	7.85	
		44 - 41	85 - 77	3.77	
		40 - 37	75 - 72	2.47	
		35 - 33	71 - 66	1.79	
		31 - 28	61 - 58	1.22	
57	1.9.-	19	52	0.464	
	-	20	51,5	0.363	
58	2.9.-	8	46,5	0.123	
	-	15	50	0.233	
59	5.9.-	9	48	0.137	
60	9.9.-		46,5	0.125	
61	14.9.-	7	45,5	0.123	
62	22.9.-	19 - 16	55 - 53	0.458	
	-	14 - 13	52 - 51	0.240	
63	8.10. -	42 - 37		2.95	
	-	27 - 26		1.05	
	-	25 - 24		0.900	
	-	17 - 16		0.373	
	-	15		0.323	
64	9.10.-		49,5	0.235	
65	11.10.-		49	0.166	
66	19.10.-		48,5	0.179	
67	21.10.-		47	0.142	
68	25.10.-		46,7	0.120	
69	8.11.-		45,3-46,2	0.095	
70	15.11.-		44,1	0.092	
71	28.12.-		41,4	0.055	

Jaugeages effectués en 1967

N°	Date	H passerelle (cm)	H déversoir (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	Obs.
72	16.1.		40,2	0.0432	!amont
	-		-	0.0426	!aval
73	8.3		39	0.031	!amont
	-		-	0.041	!aval
74	6.4.		38,6	0.026	!aval
	-	4	-	0.023	!amont
75	5.5.	2,5	40	0.049	!
76	2.6.	4	39	0.037	!aval
77	19.7.	26	39	0.026	!H !anormal
78	30.7.	22		0.226	!
79	31.7.		41,3	0.075	!
	"	13		0.061	!
80	21.8.	32	54,5	0.420	!
81	25.8.	35		0.446	!
82	26.8	52		1.15	!
	-	58		1.41	!
	5.9.	28 - 45		0.562	!
83	9.9.	16 - 25		0.196	!
	-	28 - 30		0.366	!
84	11.9.	40 - 53		1.19	!
	-	50 - 45		1.24	!
85	12.9.	54 - 48		2.52	!
	-	48 - 44		1.51	!
86	16.9.	52 - 47		1.76	!
	-	45 - 42		1.36	!
87	12.12.	1,5		0.025	!
88	12.12.		40,8	0.048	!aval
89	27.12.		40,2	0.042	!
90	27.12.	0,5		0.017	!

Jaugeages effectués en 1968

1° A la passerelle

Date	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	Date	H cm	Q m <sup>3</sup> /s
8-1	1	0,019	19-6	22	0,086
27-1	1,2	0,023	21-6	15,6	0,040
24-2	4,5	0,022	21-6	15,8	0,045
6-3	4,7	0,023	21-6	16,0	0,047
13-3	4,8	0,021	21-6	16,0/16,5	0,048
21-3	4,5	0,021	21-6	16,5/17,0	0,050
23-3	4,2	0,018	21-6	17,5	0,052
1-4	5,7	0,028	21-6	18,0/17,5	0,056
12-4	21,5	0,339	3-7	4,8	0,023
12-4	21/20	0,233	12-7	21,5/21,0	0,266
12-4	20,0/19,5	0,189	6-9	22/23	0,115
12-4	19,5/19,0	0,082	6-9	24,5	0,127
17-4	5,2	0,023	6-9	28/31	0,441
22-4	4,5	0,021	10-9	39,5/37,0	1,01
11-5	5,5	0,034	10-9	37/35	0,873
21-5	4,5	0,021	10-9	32,0/29,5	0,628
10-6	4,8	0,025	10-9	28,5/26,5	0,468
19-6	17,5/18	0,063	10-9	26,5/25,0	0,457
19-6	18,5/19,2	0,067	2-10	18	0,064
19-6	20/21	0,067	10-10	17,5	0,063
			31-12	4,8	0,024

2° Au déversoir

Date	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	Date	H cm	Q m <sup>3</sup> /s
8-1	39,9	0,036	28-3	38,5	0,021
21-1	39,6	0,034	1-4	39,7	0,031
27-2	39	0,026	17-4	39	0,030
6-3	39	0,024	22-4	38,6	0,023
13-3	38,9	0,026	11-5	39,9	0,040
21-3	38,6	0,024	21-5	38,7	0,024
			10-6	39	0,026
			3-7	39	0,029
			12-7	50,5-50	0,266
			2-10	43	0,066
			10-10	42,5	0,064
			31-12	39	0,027

## Jaugeages effectués en 1969

## 1° A la passerelle

DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s
2-4	13,5	0,015	17-7	32/35	0,596	11-8	35/34	0,742
9-4	14,5	0,014	17-7	35/32	0,589	23-8	24	0,092
16-4	13,0	0,014	17-7	31/29	0,458	29-8	23	0,105
22-4	16,0/163	0,016	17-7	29/26	0,322	5-9	24,5/25	0,111
7-5	17,8	0,013	17-7	38	0,964	8-9	41,5/41,0	1,41
19-5	14,8	0,014	17-7	37	1,10	8-9	40/37	1,04
20-5	10,4	0,013	17-7	35/33	0,583	13-9	23	0,097
21-5	11,0	0,012	19-7	58/56	3,48	18-9	23	0,075
22-5	13	0,019	19-7	46/43	1,92	24-9	24	0,106
23-5	15/15,2	0,037	19-7	41/40	1,19	1-10	26	0,141
23-5	48/38	1,16	22-7	27	0,093	11-10	24,5	0,101
29-5	10,5	0,016	22-7	115/70	9,50	17-10	23,5	0,096
3-6	11,5	0,013	22-7	59/53	3,23	22-10	23	0,086
7-6	12,5	0,024	22-7	48/43	1,69	31-10	21,7	0,072
19-6	13	0,020	22-7	42/40	0,95	6-11	27,5	0,149
24-6	17	0,029	30-7	42/40	1,00	13-11	26	0,108
28-6	19,5	0,031	2-8	69/54	5,80	29-11	21	0,083
30-6	13	0,020	5-8	27	0,180	4-12	18,5	0,062
11-7	25	0,067	11-8	50/49	1,98	16-12	19,0	0,061
			11-8	40/39	0,955			

## 2° Au déversoir

DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s
19-5	37,6	0,005	30-6	38	0,026	24-9	44	0,108
21-5	37,4	0,011	11-7	43	0,067	1-10	47,5	0,155
22-5	38	0,019	22-7	44,5	0,110	11-10	45	0,101
23-5	39,5/41,5	0,032	30-7	45	0,110	17-10	43	0,089
29-5	38	0,017	5-8	50	0,165	22-10	43	0,077
3-6	37,8	0,013	23-8	45	0,089	31-10	43	0,072
7-6	39	0,026	29-8	44	0,098	13-11	45	0,106
19-6	36	0,022	6-9	46	0,123	29-11	43,5	0,083
24-6	38,5	0,032	13-9	45	0,096	4-12	42,5	0,065
28-6	39,5	0,035	18-9	44	0,107	16-12	42	0,061



Jaugeages effectués en 19701° A la passerelle

DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	DATE	H cm	Q m <sup>3</sup> /s
4-2	18,3	0,032	25-7	45,0/43,5	0,957
6-2	18,4	0,031	25-7	38,0/37,5	0,308
12-2	18,6	0,034	25-7	28,0/27,0	0,269
12-2	18,6	0,032	30-7	26,5	0,215
12-2	18,8	0,034	31-7	42,5/39,5	0,548
19-2	18,6	0,026	10-8	21,5	0,108
19-2	19,5	0,028	14-8	19,5	0,075
23-2	16,5	0,032	20-8	17,0	0,084
26-2	16,2	0,025	24-8	15,5	0,061
26-2	15,8	0,022	26-8	21,0	0,121
3-3	17,0	0,024	28-8	17,0	0,072
16-3	18,6	0,017	28-8	17,0	0,073
23-3	16,4	0,019	29-8	17,5	0,073
7-4	17,8	0,020	2-9	16,8	0,062
7-4	16,3	0,019	6-9	35,5/37,0	0,430
22-5	21,0	0,029	6-9	33,5/31,0	0,290
25-5	21,0	0,027	12-9	18,5	0,077
2-6	24,0	0,033	23-9	49,5/45,0	1,61
11-6	18,0	0,019	23-9	45,5/43,0	1,12
16-6	21,2/24,5	0,056	24-9	44/42	1,01
22-6	18,6	0,030	26-9	47,5/44,5	1,19
1-7	19,5/19,0	0,024	8-10	19,3	0,102
7-7	17,9	0,017	26-10	16,0	0,068
15-7	25,5	0,052	2-11	15,0	0,060
20-7	32,0/30,5	0,173	4-12	12,0	0,036
20-7	26,0	0,076	19-12	11,0	0,038
21-7	16,5	0,056	22-12	11,0	0,033
25-7	41,0/40,0	0,540	30-12	9,8	0,029

2° Au déversoir

Date	H cm	Q m <sup>3</sup> /s	Date	H cm	Q m <sup>3</sup> /s
22-5	38,5	0,029	1-7	38,5	0,028
2-6	38,5	0,034	7-7	37,9	0,019
21-6	38,0	0,021	15-7	41,8	0,061
22-6	38,2	0,022	22-12	39,4	0,038
26-6	39,0/38,6	-	30-12	39,1	0,037

## Jaugeages effectués en 1971

## 1° A la passerelle

Date	H. cm	Q. m <sup>3</sup> /s	Date	H. cm	Q. m <sup>3</sup> /s
11.1.71	9,5	0,0237	29. 6.71	6,3	0,0145
19.1.71	9,2	0,023	10. 7.71	6,8	0,015
28.1.71	8,8	0,0235	25. 7.71	24	0,167
3.2.71	8,6	0,0226	30. 7.71	60-58	3,19
12.2.71	9,7	0,0237	7. 8.71	49-43,5	0,982
20.2.71	8,3	0,0189	30. 8.71	53-47	0,947
27.2.71	8	0,0147	18. 9.71	69-65	3,30
6.3.71	8	0,0186	-	62-56,5	2,06
15.3.71	7,8	0,0156	22. 9.71	55-50	1,02
26.3.71	7	0,014	28.10.71	12,8	0,044
7.4.71	7,5	0,0203	6.11.71	12,8	0,049
17.4.71	7	0,0165	12.11.71	12,0	0,048
24.4.71	8	0,0234	19.11.71	11,0	0,033
7.5.71	7,2	0,0187	26.11.71	10,0	0,033
15.5.71	7	0,018	2.12.71	9,0	0,029
21.5.71	6,6	0,0147	9.12.71	9,0	0,028
29.5.71	7	0,0308	16.12.71	8,3	0,029
9.6.71	7	0,0166	22.12.71	8,0	0,024
16.6.71	7,3	0,0175	31.12.71	7,2	0,0245
23.6.71	3,5	0,0135			

## 2° Au déversoir

Date	H. cm	Q. m <sup>3</sup> /s
11.1.71	38,5	0,0246
19.1.71	38,7-38,6	0,025
28.1.71	38,5	0,0245
3.2.71	38,3	0,0224
12.2.71	38,8-38,6	0,0271
20.2.71	35,5	0,0221
27.2.71	38,8	0,0186
6.3.71	38	0,0199
15.3.71	38	0,0232
26.3.71	37,5	0,016
7.4.71	38,6	0,0191
17.4.71	37,8	0,0149
24.4.71	38,3	0,0225
7.5.71	38	0,0222
15.5.71	37,8	0,0178
21.5.71	37,5	0,0152
29.5.71	38,4	0,0168
9.6.71	38,4	0,0166
16.6.71	37,8	0,0181
23.6.71	37,5	0,0149
29.6.71	37,5	0,015

Jaugeages effectués en 1972

Date	H. cm Passerelle	H. cm Déversoir	Q. m <sup>3</sup> /s
7.1	6,0	37,0	0,0171
14.1	7,0	37,5	0,0177
19.1	6,8	36,8	0,0176
4.2	6,0	37,4	
17.2	7,0	38,8	0,0117
28.2	5,3	37,4	0,0111

### 3. Courbes de tarage

A partir des mesures de débit effectuées, des courbes de tarage ont été déterminées pour les différentes périodes à la passerelle et au déversoir. Afin de traduire les relevés (enregistrements) de l'échelle du déversoir, les courbes de tarage établies pour la passerelle ont été transformées en courbes de tarage au déversoir à partir des courbes de corrélation entre les hauteurs à la passerelle et les hauteurs au déversoir.

Afin d'effectuer la traduction automatique des hauteurs en débits, chaque courbe de tarage (déversoir) a été assimilée à une suite de segments de parabole :

La courbe représentative des relations hauteurs-débits est constituée de segments de parabole limités par deux couples (H,Q).

Entre les deux extrémités ( $H_i, Q_i$ , et  $H_{i+1}, Q_{i+1}$ ), l'expression mathématique de la parabole est :

$$Q = ah^2 + bh + C \quad \text{avec } h = H - H_i$$

C correspond au débit  $Q_i$  (cote au déversoir  $H_i$ )

Les différentes courbes de tarage avec leur période de validité sont les suivantes :

#### Courbe n° 1 (étalonnage n° 1) - figure 1

correspond aux périodes où le déversoir était ensablé (pelle nulle). Cette courbe a été utilisée du 1.7.62 au 31.8.65 inclus sauf pour les périodes d'utilisation de la courbe n° 2 (cf infra).

N° du segment	Borne Inférieure $H_i$	m	Borne Supérieure $H_{i+1}$	m	a	b	c
1	0,0		0,34		0	0	0
2	0,34		0,50		1,979	0,715	0
3	0,50		0,65		5,000	1,850	0,165
4	0,65		0,75		13,000	2,850	0,555
5	0,75		0,85		54,000	9,900	0,970
6	0,85		1,00		20,000	23,000	2,500
7	1,00		1,20		29,999	26,000	6,400
8	1,20		1,60		9,999	38,000	12,800

#### Courbe n° 2 (étalonnage n° 2) - figure 2

correspond aux périodes où le déversoir était nettoyé (pelle  $\approx 0,65$ ). Cette courbe a été utilisée pour les traductions de certaines périodes comprises entre le 1.7.62 et le 1.9.65 (nettoyage du déversoir) et du 1.9.65 au 11.8.66.

Validité de la courbe n° 2 :

4	au	14.10.62	inclus
22	au	31.10.62	inclus
1	au	30.11.62	inclus
1	au	4.12.62	inclus
8	au	14. 6.63	inclus
27	au	30. 6.63	inclus
1	au	8. 7.63	inclus
16	au	29. 7.63	inclus
1	au	4. 8.63	inclus
13	au	19. 8.63	inclus
22	au	23. 8.63	inclus
4	au	10. 9.63	inclus
12	au	16. 9.63	inclus
9/2	au	4. 4.64	inclus
1/9/65	au	11. 8.66	inclus (sauf pour les cotes comprises entre H = 034 et H = 060 pour lesquelles la courbe n° 3 a été utilisée - Tarrissement 65-66)

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,00	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,50	2,708	0,504	0,00
3	0,50	0,60	5,714	1,829	0,150
4	0,60	0,75	6,000	2,700	0,390
5	0,75	0,90	53,452	5,115	0,930
6	0,90	1,05	36,668	16,167	2,900
7	1,05	1,20	10,000	25,500	6,150

Courbe n° 3 (étalonnage n° 3) - figure 2

correspond au tarissement de la période 1965-66

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,40	8,333	0,233	0,0
3	0,40	0,50	0,200	1,210	0,044
4	0,50	0,60	8,600	1,370	0,167
5	0,60	0,75	6,000	2,700	0,390
6	0,75	0,90	53,452	5,115	0,930
7	0,90	1,05	36,668	16,167	2,900
8	1,05	1,20	10,000	25,500	6,150

Courbe n° 4 (étalonnage n° 4) - figure 3

utilisée du 12.8.66 au 31.12.66

Pour établir cette courbe d'étalonnage, il a été tenu compte, en plus des jaugeages effectués au déversoir, de la courbe d'étalonnage tracée pour la passerelle et de la corrélation qu'il existe entre la hauteur à la passerelle et la hauteur au déversoir - cf figure 4.

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,45	4,442	0,469	0,0
3	0,45	0,50	8,333	2,083	0,105
4	0,50	0,60	38,000	4,300	0,230
5	0,60	0,75	27,143	12,329	1,040
6	0,75	0,85	60,000	19,000	3,500
7	0,85	1,20	24,286	28,357	6,000
8	1,20	1,70	14,000	40,200	18,900
9	1,70	1,90	24,997	52,501	42,500

Courbe n° 5 (étalonnage n° 67) - figure 5

utilisée du 1.1.67 au 30.7.67

Pour établir cette courbe d'étalonnage, il a d'abord été tracé une courbe des débits en fonction de la hauteur à la passerelle (lieu de jaugeage des moyennes et hautes eaux). Puis, la courbe  $Q = f(H \text{ déversoir})$  a été tracée en tenant compte de la correspondance  $H \text{ déversoir} / H \text{ passerelle}$  (cf figure 4) et des jaugeages de basses eaux au déversoir.

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,39	6,000	0,380	0,0
3	0,39	0,45	14,167	1,267	0,034
4	0,45	0,60	8,800	2,940	0,161
5	0,60	0,82	41,396	12,938	0,800
6	0,82	0,92	116,666	32,833	5,650
7	0,92	1,00	183,334	57,833	10,100

Courbe n° 6 (étalonnage n° 670) - figure 5

utilisée du 31.7.67 au 31.12.67

La courbe a été tracée avec le même procédé que celui utilisé pour le tracé de la courbe 5.

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,39	6,000	0,380	0,0
3	0,39	0,51	10,556	0,467	0,034
4	0,51	0,60	31,000	3,410	0,242
5	0,60	0,82	41,396	12,938	0,800
6	0,82	0,92	116,666	32,833	5,650
7	0,92	1,00	183,334	57,833	10,100

Courbe n° 7 (étalonnage n° 68) - figure 5

utilisée durant toute l'année 1968

La courbe a été tracée avec le même procédé que celui utilisé pour le tracé de la courbe 5.

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,43	2,889	0,384	0,0
3	0,43	0,48	4,667	0,407	0,058
4	0,48	0,52	55,000	0,550	0,090
5	0,52	0,68	29,167	3,583	0,200
6	0,68	0,78	70,952	12,205	1,520
7	0,78	0,90	57,292	25,208	3,450
8	0,90	1,00	100,000	22,000	7,300

Courbe n° 8 (étalonnage n° 69) - figure 7

utilisée durant toute l'année 1969

La courbe a été tracée avec le même procédé que celui utilisé pour le tracé de la courbe 5.

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,38	5,000	0,250	0,0
3	0,38	0,43	4,667	0,907	0,018
4	0,43	0,46	10,000	1,400	0,075
5	0,46	0,56	36,917	0,748	0,126
6	0,56	0,65	42,593	5,389	0,570
7	0,65	0,75	57,143	13,286	1,400
8	0,75	0,86	49,242	21,856	3,300
9	0,86	1,05	36,101	23,667	6,300
10	1,05	1,30	15,588	32,503	12,100

Courbe n° 9 (étalonnage n° 70) -figure 9

utilisée durant toute l'année 1970

La courbe a été tracée avec le même procédé que celui utilisé pour le tracé de la courbe 5.

Segment n°	Hi m	Hi+1 m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,40	7,083	0,258	0,0
3	0,40	0,45	4,333	1,063	0,041
4	0,45	0,50	8,333	1,483	0,105
5	0,50	0,56	45,833	1,583	0,200
6	0,56	0,65	151,852	10,111	0,460
7	0,65	0,75	75,713	29,729	2,600



Courbe n° 10 (étalonnage n° 71) - figure 9

utilisée durant toute l'année 1971 et jusqu'au 30.4.72

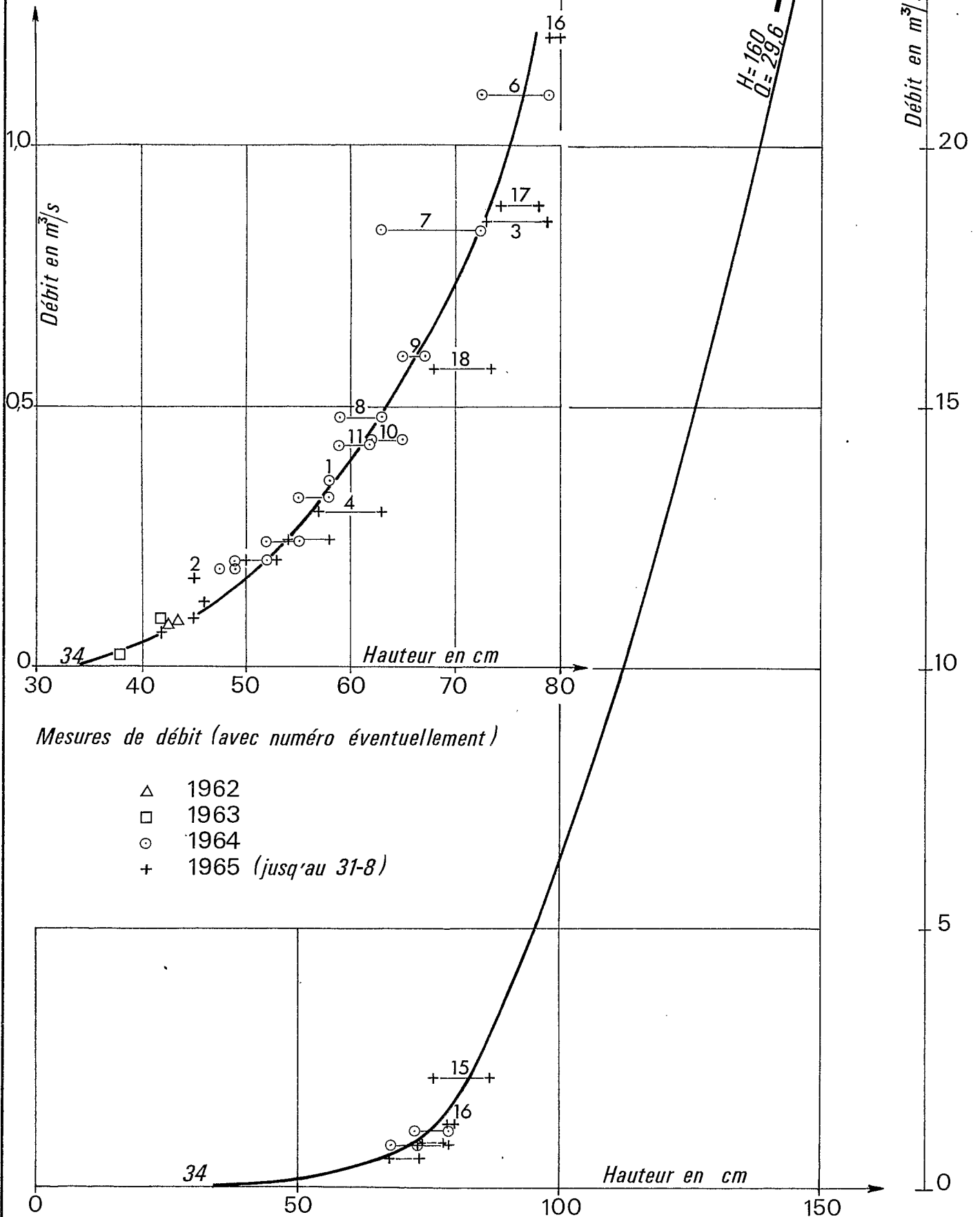
La courbe a été tracée avec le même procédé que celui utilisé pour le tracé de la courbe 5.

Segment n°	H <sub>i</sub> m	H <sub>i+1</sub> m	a	b	c
1	0,0	0,34	0,0	0,0	0,0
2	0,34	0,37	1,667	0,383	0,0
3	0,37	0,40	10,000	0,500	0,013
4	0,40	0,44	5,000	0,900	0,037
5	0,44	0,49	6,000	1,380	0,081
6	0,49	0,54	15,666	2,437	0,165
7	0,54	0,61	32,619	6,488	0,326
8	0,61	0,65	99,999	10,000	0,940
9	0,65	0,71	45,834	17,583	1,500
10	0,71	0,81	43,333	21,267	2,720
11	0,81	0,88	57,142	28,286	5,280

# ÉTALONNAGE DÉVERSOIR

## Courbe n° 1

Fig. 1



ÉTALONNAGE DÉVERSOIR

Courbes n<sup>os</sup> 2 et 3

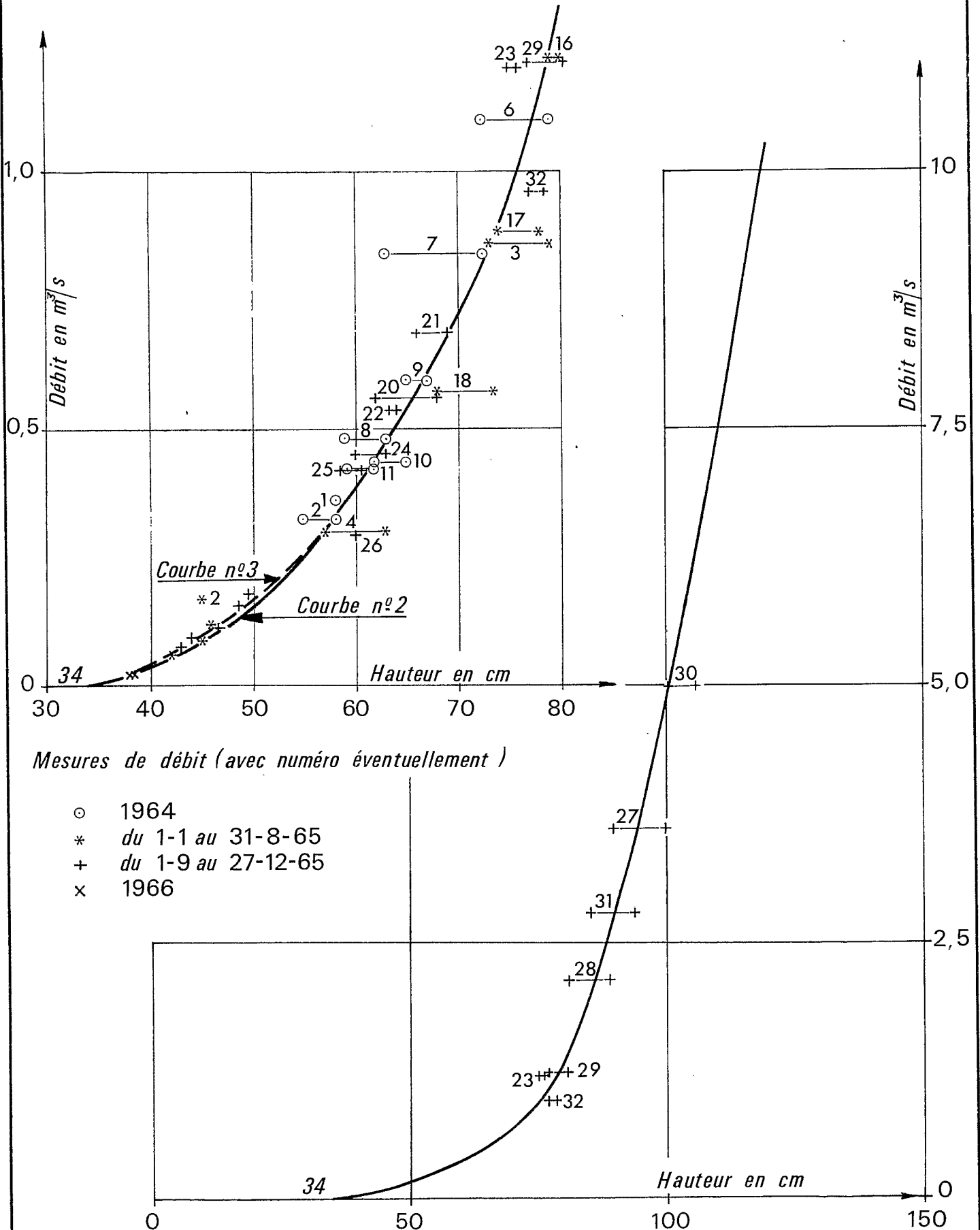
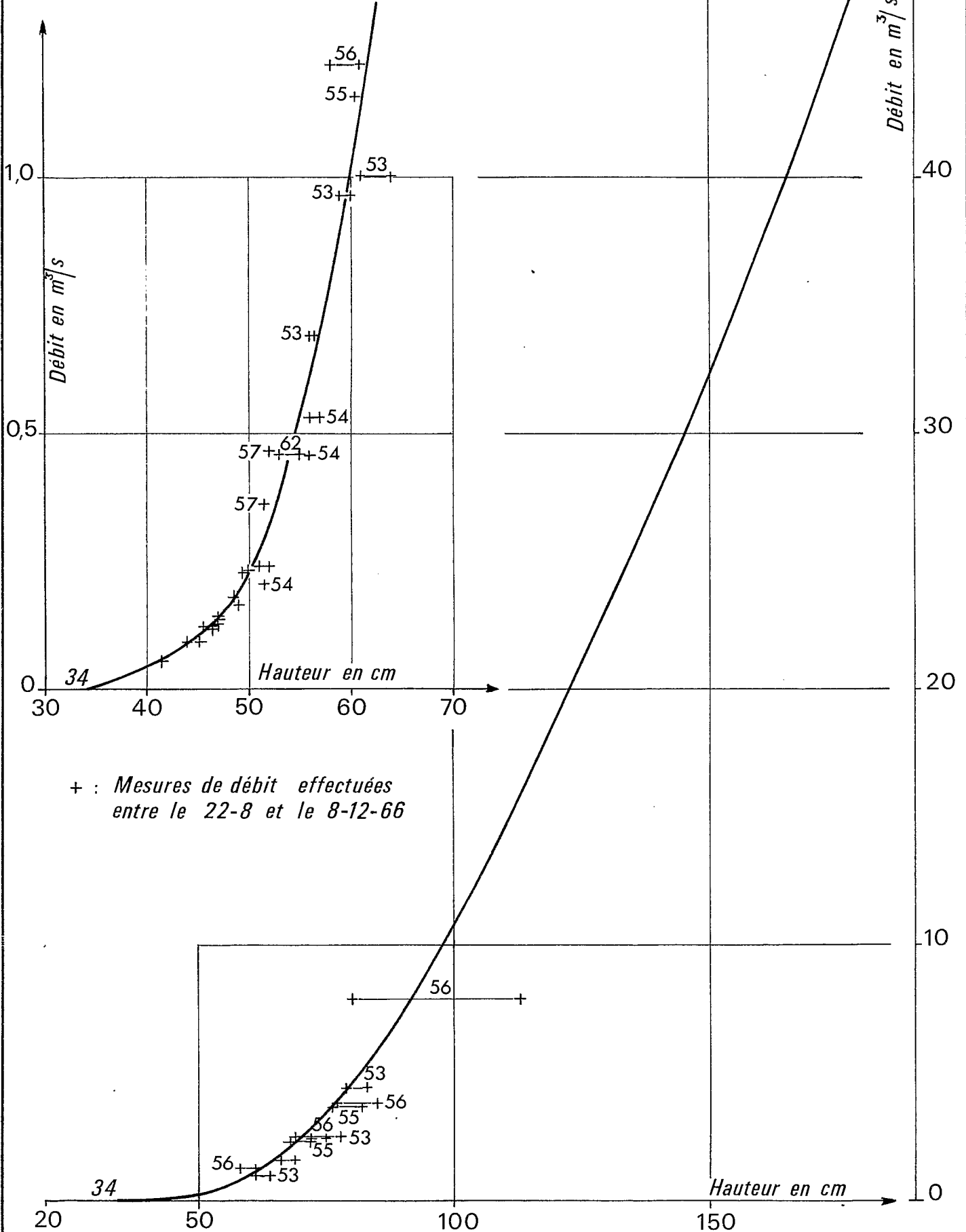


Fig. 3

ÉTALONNAGE DÉVERSOIR

Courbe n° 4  
( du 12-8-66 au 31-12-66 )



+ : Mesures de débit effectuées  
entre le 22-8 et le 8-12-66

Fig-4

Correspondance hauteur passerelle -  
hauteur déversoir en 1966-1967

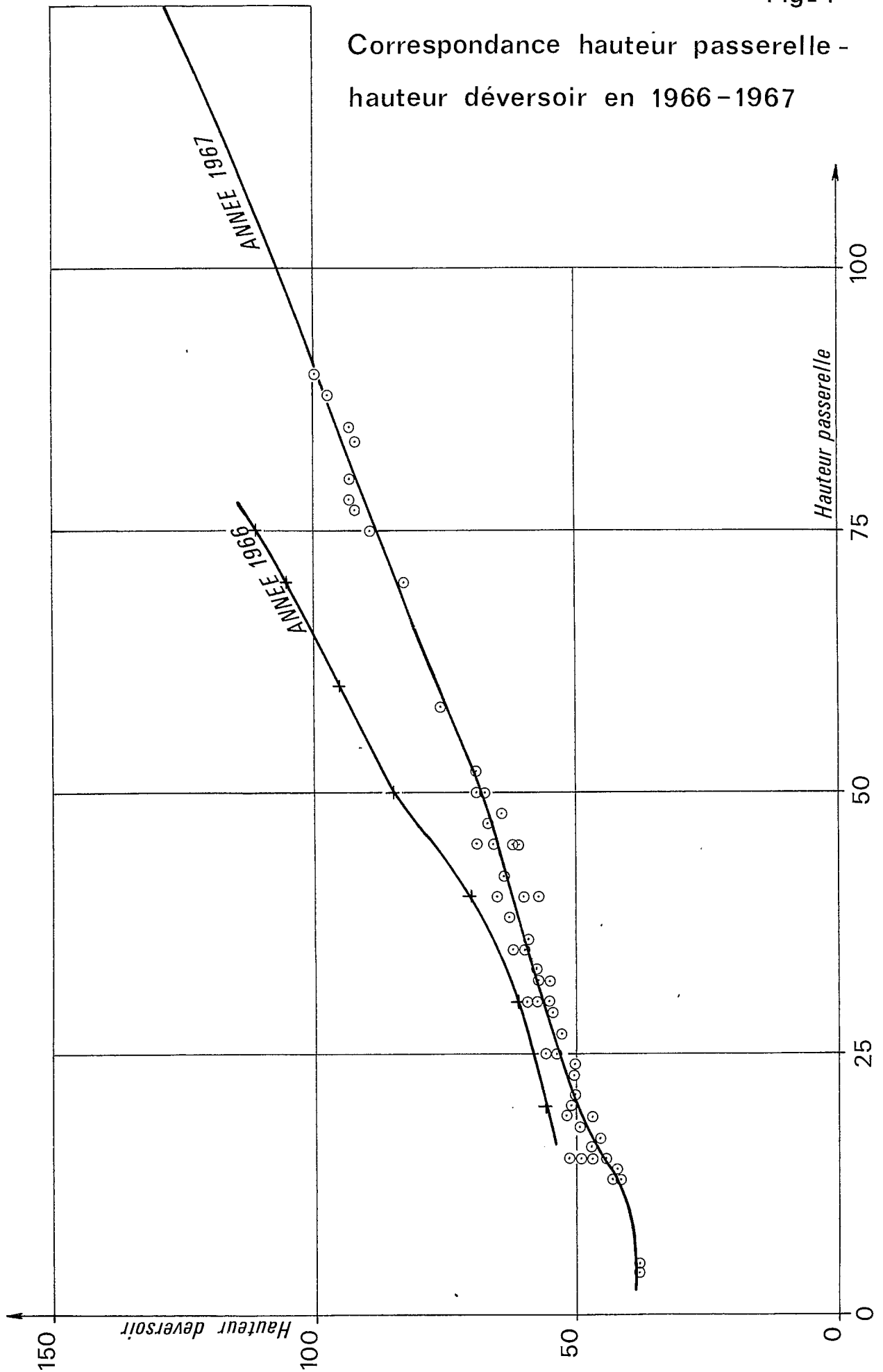
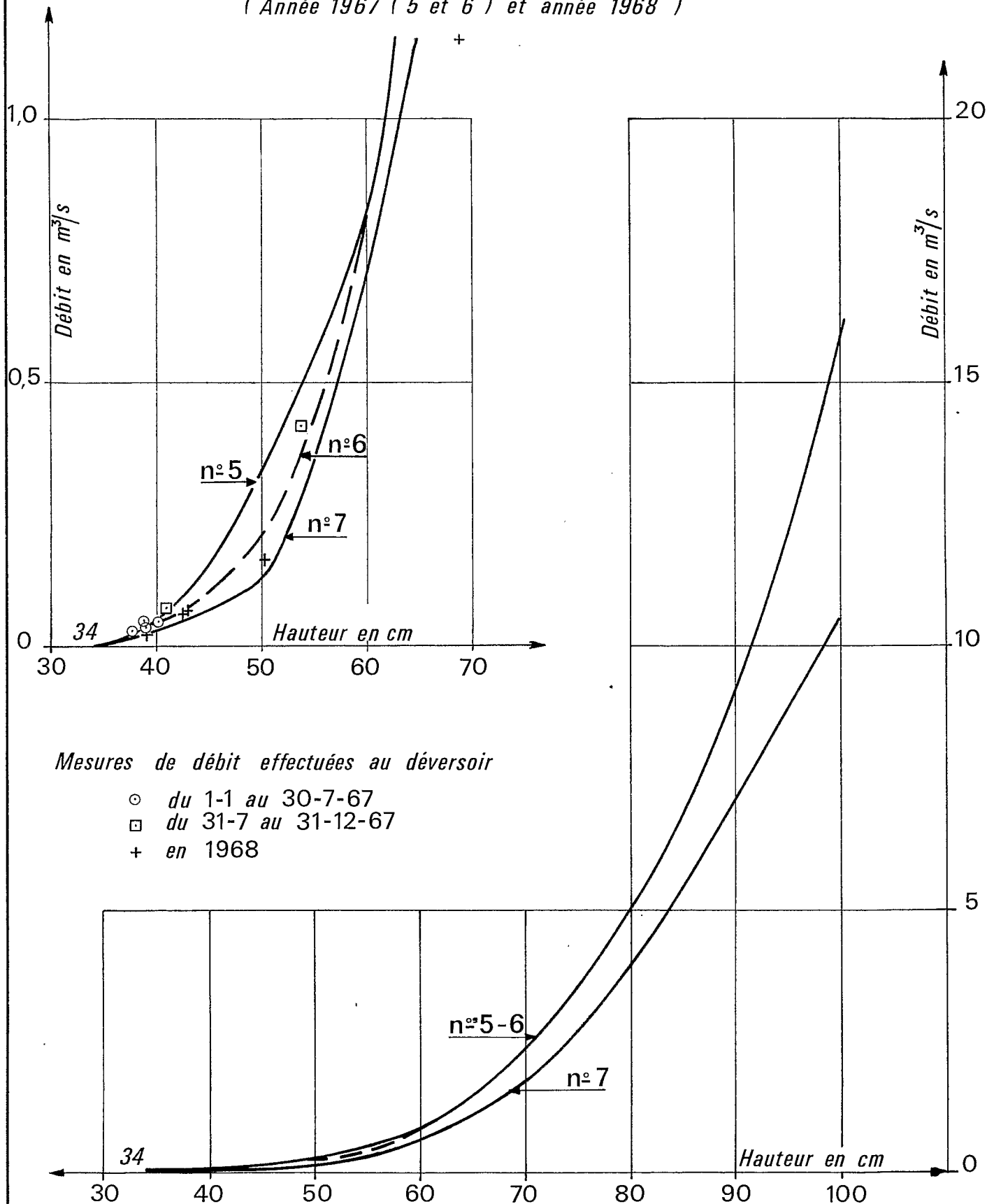


Fig-5

### ÉTALONNAGE DÉVERSOIR

Courbes n° 5-6 et 7

( Année 1967 ( 5 et 6 ) et année 1968 )



Mesures de débit effectuées au déversoir

- du 1-1 au 30-7-67
- ◻ du 31-7 au 31-12-67
- + en 1968

Fig. 6

Correspondance hauteur deversoir - hauteur passerelle en 1968-1969

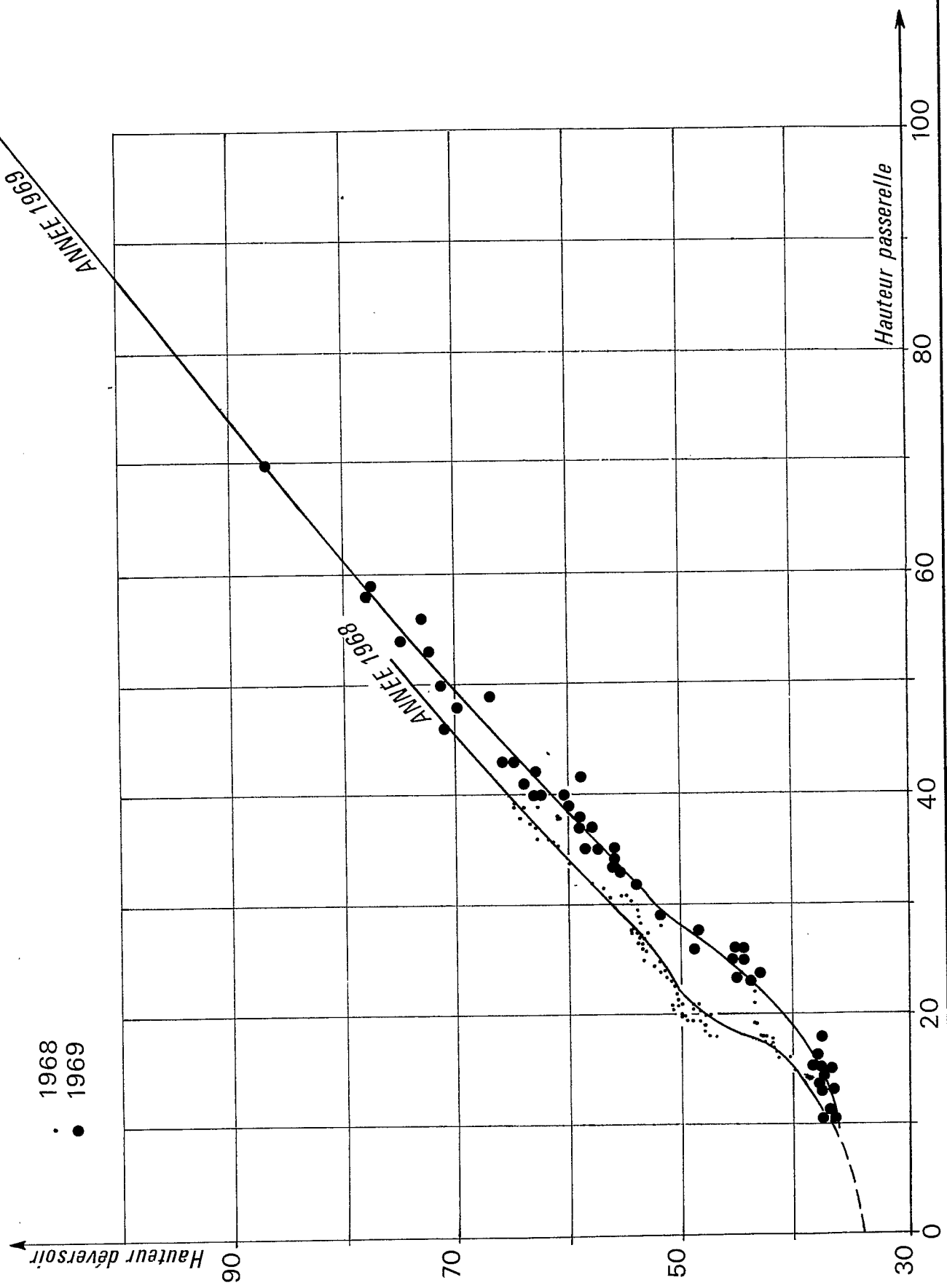


Fig. 7

### ÉTALONNAGE DÉVERSOIR

Courbe n° 8

(Année 1969)

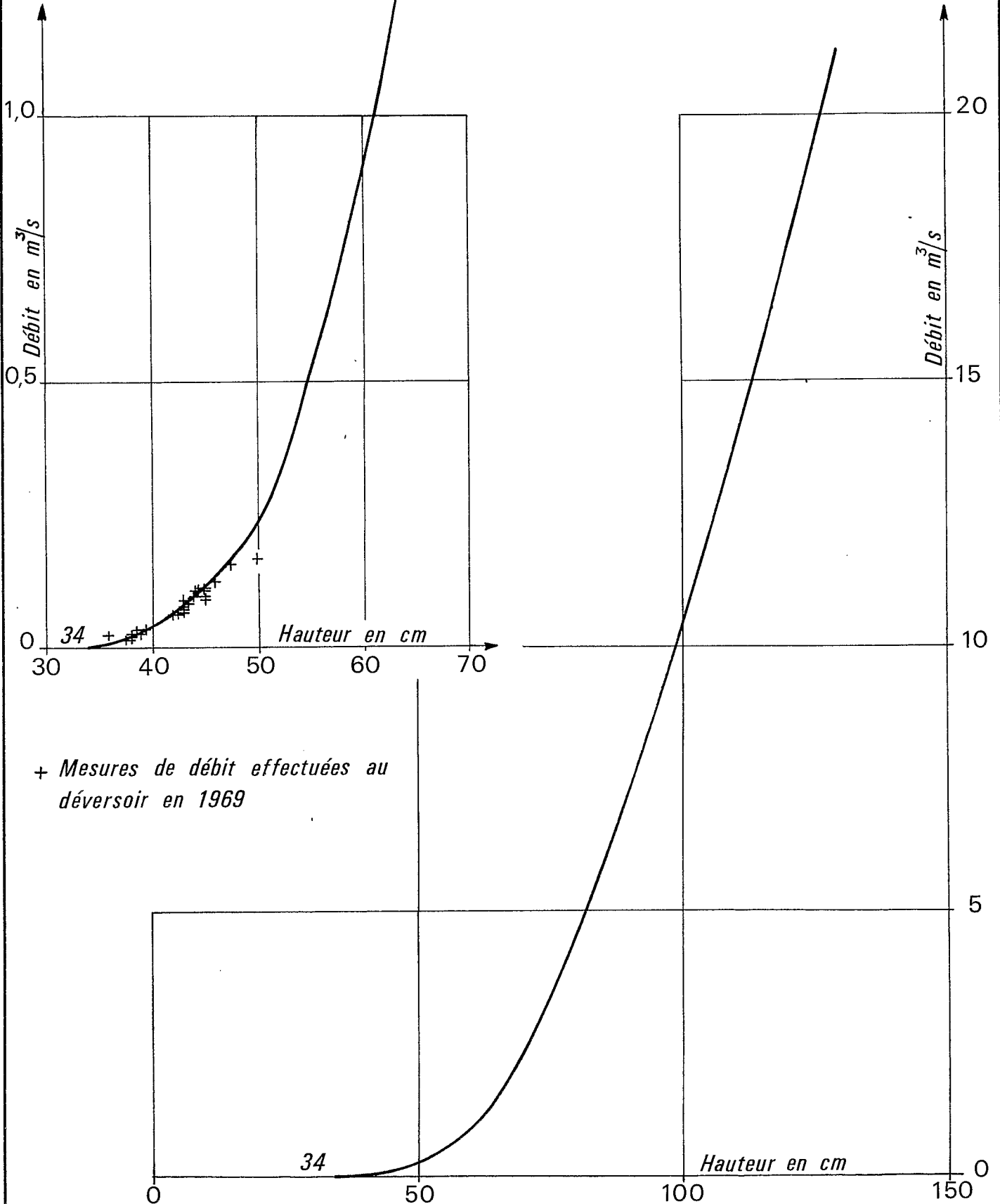
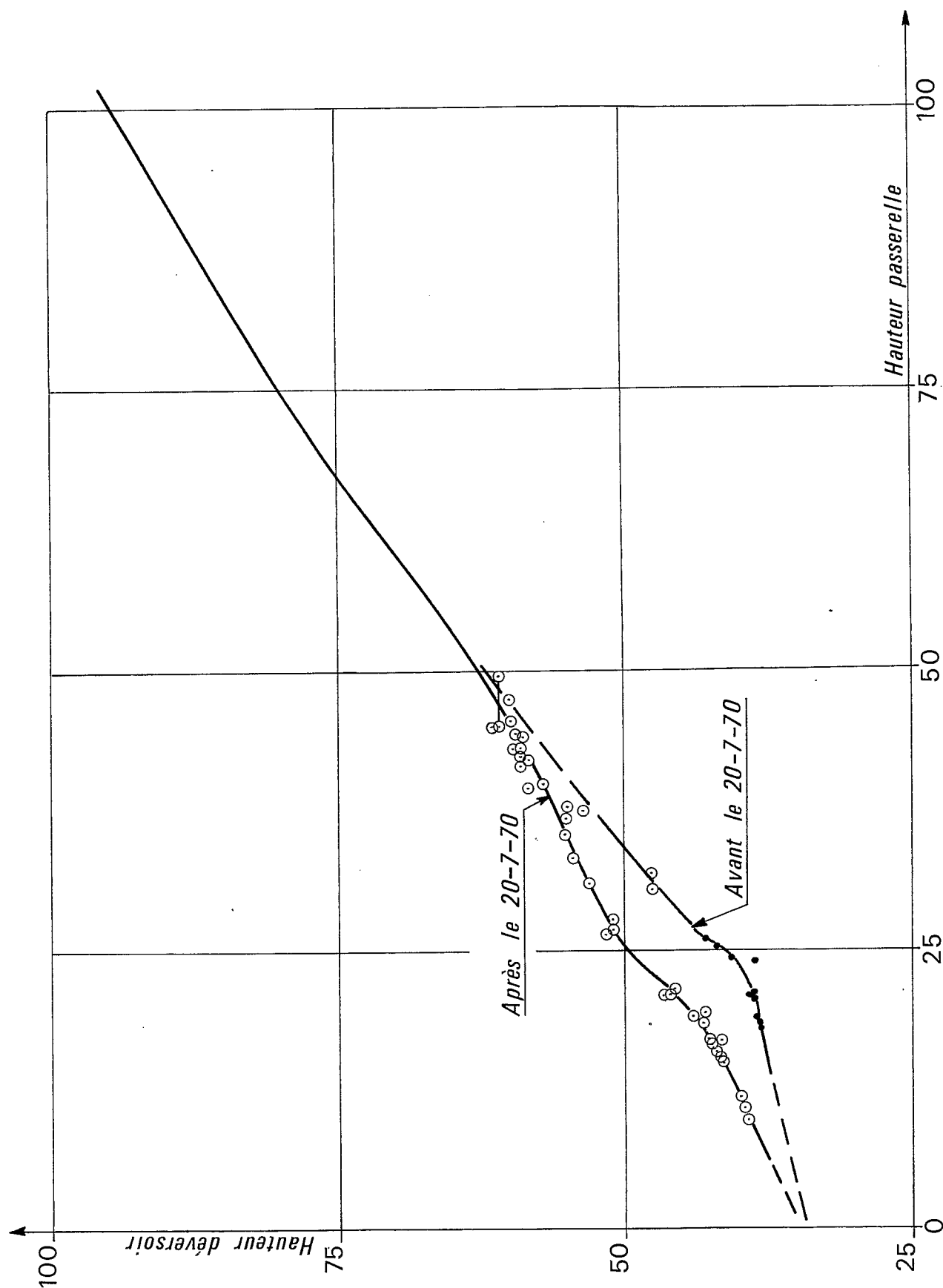




Fig - 8

Correspondance hauteur passerelle-hauteur deversoir en 1970



# ÉTALONNAGE DÉVERSOIR

## Courbes n° 9 et 10

(Année 1970 (9) et années 1971-1972)

