

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer

DÉPARTEMENT DE LA MARTINIQUE

Electricité de France

IGECO

RIVIÈRE CAPOT



NOTE HYDROLOGIQUE

par

M. Y. BRUNET-MORET

Ingénieur hydrologue à l'O.R.S.T.O.M.

D8
BRU

MARS 1962

8778

OFFICE de la RECHERCHE SCIENTIFIQUE
et TECHNIQUE OUTRE-MER

Département de la MARTINIQUE

ELECTRICITE de FRANCE
IGECO

R I V I E R E C A P O T

NOTE HYDROLOGIQUE

par

Y. BRUNET-MORET
Ingénieur hydrologue à l'ORSTOM

20 FEV 1962

D8
BRU

Mars 1962

8778

S O M M A I R E

	Page
I - Caractéristiques géographiques du bassin	1
II - Constitution géologique du bassin	4
III - Couverture végétale	6
IV - Caractéristiques climatologiques	7
V - Equipements hydrométrique et pluviométrique du bassin	14
VI - Pluviométrie annuelle	17
VII - Précipitations minimales mensuelles et trimestrielles	25
VIII - Etalonnage des stations	30
IX - Débits journaliers et modules annuels	33
X - Tarissements	38
XI - Débits d'étiages	41
XII - Les crues	45
XIII - La Rivière PIROGUE	50

I - CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES du BASSIN -

A - SITUATION :

Le bassin de la rivière CAPOT est situé dans la partie Nord de la MARTINIQUE, et draine les pentes Sud-Est de la montagne PELEE, massif volcanique, point culminant de l'Île, (cf. carte MAR 4995, croquis 6).

La superficie du bassin versant à l'embouchure est de 58 km². Il est compris entre les parallèles 14° 44' et 14° 51' N et les méridiens 61° 05' et 61° 10' W. Son point culminant est à 1397 m.

Nous n'étudierons que les portions du bassin arrêtées

- au pont MARIE-AGNES, superficie : 16,5 km²
- au SAUT-BABIN, superficie : 33,5 km², y compris le précédent.

B - BASSIN VERSANT de la Haute-CAPOT (au pont MARIE-AGNES) :

Relief - voir croquis 1

Le bassin versant de la Haute-CAPOT a une forme assez ramassée. Il est bordé, du Nord-Est au Sud-Ouest (en passant par le Sud), par une demi-circonférence de mornes et de pitons, sur 10 km : morne la PIQUONNE, morne JACOB, piton GELE, morne FUMEE, se tenant presque continuellement à une altitude supérieure à 600 m, et dont le point culminant est le piton GELE : 924 m.

A l'Ouest, la frontière est très bien tracée par les crêtes du morne BALISIER et du morne ROUGE, dont les pentes sont très rapides vers la mer CARAÏBE à l'Ouest. La limite Nord est moins nette côté rive gauche de la CAPOT, sur les pentes de la PELEE, et bien marquée en rive droite par un contrevent Ouest du morne de la PIQUONNE.

Le centre du bassin est relativement plat, à une altitude voisine de 350 m.

Hypsométrie - voir graphique 2

Le point culminant du bassin est à 924 m, la station de jaugeage à 312 m, altitude moyenne 430 m, médiane 410 m.

La répartition de la surface entre les différentes tranches d'altitude est la suivante :

924 à 800 m	0,05 km ²	soit	0 %
800 à 700 "	0,15 "	"	1 "
700 à 600 "	0,65 "	"	4 "
600 à 500 "	2,40 "	"	15 "
500 à 400 "	5,80 "	"	35 "
400 à 310 "	7,45 "	"	45 "

On notera que la majeure partie du bassin est comprise entre 300 et 500 m.

Profil en long de la CAPOT - voir graphique 3

La CAPOT prend sa source vers 600 m d'altitude, à l'extrême Sud du bassin, descend très rapidement jusqu'à la cote 350 (km 19,5 depuis l'embouchure), puis court avec une pente moyenne de 0,55 % jusqu'au km 13,0, le pont MARIE-AGNES étant au km 13,3. C'est dans cette deuxième partie de son cours supérieur que la CAPOT reçoit tous les affluents notables de son haut-bassin.

C - BASSIN VERSANT de la MOYENNE-CAPOT (du pont MARIE-AGNES au SAUT-BABIN) :

Relief - voir croquis 1

Bien que faisant suite au précédent, le relief de cette partie du bassin en est très différent. Du côté de la rive droite (à l'Est), la frontière est bien marquée par le contrefort Nord du morne de la PIQUONNE, mais du côté de la rive gauche, le bassin versant occupe la pente de la montagne PELEE, drainée par des affluents encaissés souvent de 50 mètres, et les limites Ouest et Nord sont surtout marquées par les ravins de la rivière MADAME (affluent de la ROXELANE qui se jette dans la mer CARAÏBE) et de la rivière FALAISE, affluent de la CAPOT.

Hypsométrie - voir graphique 2

Le point culminant de ce bassin intermédiaire est à 756 m (morne CALEBASSE sur la pente de la PELEE), la station de jaugeage à 123 m, altitude moyenne 420 m, médiane 410 m.

La répartition de la superficie entre les différentes tranches d'altitude est la suivante (bassin versant total au SAUT-BABIN) :

924 à 800 m	0,05 km ²	soit	0 %
800 à 700 "	0,30 "	"	1 "
700 à 600 "	1,70 "	"	5 "
600 à 500 "	4,90 "	"	15 "
500 à 400 "	11,00 "	"	33 "
400 à 300 "	12,85 "	"	38 "
300 à 200 "	2,30 "	"	7 "
200 à 120 "	0,40 "	"	1 "

Malgré une station de jaugeage plus basse, la majeure partie du bassin reste encore comprise entre les cotes 300 et 500 m, ce qui résulte de la morphologie du bassin dont il sera question plus loin.

Profil en long de la CAPOT - voir graphique 3

Sur 2 km (du km 13,0 au km 11,0) en sortant du haut-bassin, la pente de la CAPOT est de 1,3 % puis passe, en moyenne, à 3,2 % jusqu'au SAUT-BABIN (km 5,9).

L'allure du profil en long de la rivière, depuis sa source : pente très forte, puis très faible, puis pente forte, explique l'histoire de la CAPOT : capture après modification de la morphologie du bassin supérieur.

D - La PIROGUE :

Le principal affluent de la CAPOT est la rivière PIROGUE qui rejoint la CAPOT au km 5,2 (altitude 100 m). Le bassin versant de cette rivière, arrêté au pont DESGROTTES (altitude 130 m) est de 8,0 km², entièrement compris dans les contreforts du morne JACOB, en pente vers le Nord.

E - La FALAISE :

Second affluent de la CAPOT par l'importance de son bassin versant qui, arrêté au pont route de la Nationale 3 (altitude 75 m), occupe 4,9 km². La FALAISE coule du sommet de la montagne PELEE (1397 m) vers l'Est-Nord-Est et rejoint la CAPOT au km 3,05 (altitude 55 m).

II - CONSTITUTION GEOLOGIQUE du BASSIN -

(d'après les rapports 1957-1958 de M. GRUNEVOLD)

Pratiquement, toute l'île de la MARTINIQUE, à part quelques calcaires marins, est d'origine volcanique. De nombreux systèmes de volcan, d'âges différents, ont contribué à sa formation. Le plus jeune, encore actif, est celui de la montagne PELEE dont les dernières éruptions de 1902 et de 1929 ont envoyé des cendres sur le bassin versant de la CAPOT.

En surface, le bassin de la PIROGUE, la partie Est du bassin intermédiaire de la CAPOT et les frontières Est et Sud du haut-bassin, sont constitués (voir croquis 4) de coulées, brèches et éboulis de la série ancienne andésitique à tendance labradoritique dite "du morne JACOB".

Le reste du bassin versant de la CAPOT, c'est-à-dire principalement les pentes de la PELEE et tout le bassin de la FALAISE, qui se trouve sur ces pentes, sont constitués en surface des pences et cendres andésitiques des séries Peléennes.

Géographiquement, le bassin supérieur de la CAPOT semble résulter (cf croquis 1 et graphique 3) d'un phénomène assez analogue à celui d'une capture, par le Nord, aux dépens de la rivière BALISIER et de la rivière MAHAULT. Cette capture résulterait du barrage des cours normaux des rivières coulant vers l'Ouest par un amoncellement de pences et cendres peléennes ayant constitué, il y a quelques milliers d'années, une ligne de crêtes du cratère de la montagne PELEE au piton GELE. Un marécage, souvent remanié par les projections de la PELEE, s'est établi à l'emplacement actuel de la plaine du haut-bassin. La capture a dû s'effectuer vers la cote actuelle 345 : c'est légèrement au dessus de cette cote que se trouvent par places des gisements de tourbes ligniteuses (sous des alluvions à prédominance ponceuse) indices de longues stagnations, sur tout l'ensemble du périmètre de la cuvette.

Les matériaux de la série du morne JACOB : coulées, éboulis et brèches, sont très altérés en surface et donnent une argile rouge imperméable, qui occupe approximativement :

6,5 km² du bassin versant de la PIROGUE au pont, soit 80 %

7,5 km² du bassin versant de la Hte-CAPOT à MARIE AGNES, soit 45 %

10,0 km² du bassin versant de la CAPOT au SAUT-BABIN, soit 30 %

et rien dans le bassin versant de la FALAISE.

Les matériaux des séries Peléennes sont d'âges et de compositions différents. Chaque éruption n'a couvert de projections qu'une surface limitée : il n'est donc pas possible de déterminer les concordances des divers niveaux repérés sur les rares coupes fraîches. Trois étages peuvent être signalés de haut en bas :

- des niveaux de pences peu ou pas altérés,
- des niveaux ponceux et cendreux, assez largement argilifiés à leurs parties supérieures qui représentent d'anciens sols. Ils contiennent parfois des lentilles de pences siliceuses intactes et très perméables,
- des niveaux de brèches et de coulées boueuses qui apparaissent dans les lits des rivières profondément encaissées, et qui sont imperméables.

Des sources nombreuses, mais de faibles débits, apparaissent à chacun des sols notés dans les niveaux ponceux et cendreux. Ces sols n'ont certainement pas une continuité rigoureuse, ni sur les pentes de la PELEE, ni dans le bassin supérieur.

Il nous semble que les masses cendreuses intercalaires peuvent, par leur perméabilité, expliquer les étiages abondants de la CAPOT, et il n'est pas impossible que des infiltrations profondes s'enfonçant dans la montagne ou, pour le haut-bassin, pouvant ressortir en sources ou dans le lit de rivières à l'Ouest de la ligne morne BALISIER - morne LA CROIX (voir croquis 1), soient responsables d'une partie du déficit d'écoulement, comme nous le verrons plus loin.

III - COUVERTURE VEGETALE -

Sont restés boisés : tous les mornes de coulées labradoritiques ou andésitiques, et les éboulis de coulées, ainsi que les pentes des lits de rivières suffisamment encaissées pour atteindre un niveau des brèches. Cependant, ces zones forestières sont encore en voie de diminution, les bananeraies gagnent par exemple sur les bois des pentes du piton GELE.

La cuvette du bassin supérieur est entièrement mise en culture : bananes, ananas en surfaces croissantes au détriment de la canne à sucre, et cultures maraîchères près du morne ROUGE.

Les pentes de la montagne PELEE sont en très grande partie recouvertes d'une herbe assez rare qui nourrit quelque bétail. Là aussi les rares champs de cannes sont remplacés par des plantations d'ananas qui prennent également la place de quelques herbages le long de la route d'AJOUPA BOUILLOU au morne ROUGE.

Dans le bassin supérieur le sol se trouve donc dénudé, ou presque, sur 50 % de sa superficie : le désherbage est soigné autour des bananiers et surtout des ananas. Le sol est retourné assez profondément, il n'y a plus de zones plus ou moins imperméables dans les niveaux supérieurs. Les pentes sont relativement faibles : de l'ordre de 5 %, on conçoit aisément que sur ces terrains il n'y ait aucun ruissellement, tout est infiltré, mais rendu en quelques heures aux ravines, après cheminement dans les pences très perméables.

IV - CARACTERISTIQUES CLIMATOLOGIQUES -

Le régime climatologique de la MARTINIQUE est tropical avec une saison sèche, dite "Carême", relativement peu marquée : les mois les plus arrosés, Février, Mars ou Avril, présentent cependant (à FORT de FRANCE-DESAIX) 16 jours de pluie en moyenne, le mois le plus arrosé en ayant 26 (Juillet, Août, Septembre, Octobre ou Novembre).

Dans une note rédigée en 1953 à la station centrale météorologique de FORT de FRANCE, les saisons principales sont ainsi divisées normalement :

- période sèche ou Carême : 15 Janvier au 15 Avril - temps assez sec, frais et agréable. Averses relativement rares ;
- première période de liaison : 15 Avril au 15 Juillet - temps encore assez sec au début, devenant plus humide en Juin et Juillet. Assez frais en Avril et Mai, le temps se réchauffe à l'approche de l'hivernage, tandis que les précipitations deviennent plus fréquentes et plus abondantes ;
- période pluvieuse ou hivernage : 15 Juillet au 15 Octobre - temps très humide, très lourd, pluvieux avec prédominance des "calmes" équatoriaux. Saison des cyclones intertropicaux ;
- seconde période de liaison : 15 Octobre au 15 Janvier - temps encore pluvieux dans la première moitié de la période, plus sec et plus frais ensuite avec le retour des alizés d'Est-Nord-Est.

a) Régime des vents :

L'alizé souffle toute l'année de l'Est-Nord-Est à l'Est. À la fin de l'hivernage, l'on peut trouver des périodes de quelques jours de vent modéré du Sud à Sud-Ouest apportant des pluies fines et continues. L'alizé est en général de vitesse modérée - 2 à 6 m/seconde - et peut devenir un vent violent au moment des grains. Les calmes sont rares (4,9 % de vents inférieurs à 1 m/s à DESAIX) et leur fréquence diminue encore avec l'altitude sur la côte "au vent" : le bassin versant de la CAPOT est donc toujours bien ventilé.

Peu de cyclones intertropicaux intéressent la MARTINIQUE : les statistiques établies sur la période 1642-1961 donnent une fréquence moyenne d'un cyclone tous les 14 ans.

La période de l'année, pendant laquelle la formation de cyclone pouvant atteindre les petites ANTILLES est possible, dure du 10 Juillet au 25 Octobre, en cours d'hivernage.

b) Températures :

Nous n'avons guère de relevés climatologiques dans le bassin de la CAPOT, en dehors de relevés pluviométriques. Cependant, à la station de SIGNARDY (IFAC, 14° 45' 13" N et 61° 07' 29" W, altitude 365 m), des relevés à 06 h, 12 h et 18 h de températures sèche et humide sont effectués régulièrement depuis 1937. Ces relevés montrent des variations faibles:

- moyenne annuelle des relevés :

de 06 h = 21,7° C - de 12 h = 26,4°

- moyenne mensuelle du mois le plus chaud (Août) :

de 06 h = 23,2° (1) - de 12 h = 27,6° (1)

- moyenne mensuelle du mois le plus froid (Février) :

de 06 h = 19,7° (1) - de 12 h = 25,1° (1)

- température observée la plus basse 14,0° (2), la plus forte : 31,0° (2)

(1) Moyenne des années d'observations

(2) Depuis le début des observations

Malheureusement, les heures d'observations ne correspondent pas aux maximums ni aux minimums de température.

Les variations de degré hygrométrique ne sont pas plus importantes :

- moyenne annuelle des relevés :

de 06 h = 92,0 % - de 12 h = 73,9 %

- moyenne mensuelle du mois le plus humide (Octobre) :

de 06 h = 94 % (1) - de 12 h = 76 % (1)

- moyenne mensuelle du mois le plus sec (Mars) :

de 06 h = 91 % (1) - de 12 h = 70 % (1)

(1) Moyenne des années d'observations

Comme pour les températures, les heures d'observations ne permettent pas une comparaison facile avec les données habituelles des stations météorologiques.

A environ 5 km du centre du bassin, l'observatoire du morne des CADETS ($14^{\circ} 44' 00''$ N et $61^{\circ} 09' 00''$ W, altitude 510 m) donne une température moyenne annuelle des maximums et des minimums de $23,1^{\circ}$ - mois le plus chaud : $24,3^{\circ}$, le plus froid : $21,4^{\circ}$. Les observations correspondantes de la station météorologique principale de FORT de FRANCE-DESAIX ($14^{\circ} 35' N$ $61^{\circ} 12' W$, altitude 144 m) sont : moyenne annuelle des maximums et des minimums : $25,4^{\circ}$, mois le plus chaud : $26,4^{\circ}$, le plus froid : $24,0^{\circ}$.

Le tableau ci-après et le graphique 5 montrent les caractéristiques climatologiques de FORT de FRANCE-DESAIX.

La constance de la température dans l'année est remarquable à DESAIX. L'amplitude annuelle de variation des températures moyennes mensuelles n'est que de $2,5^{\circ}$ - des moyennes des maximums $2,5^{\circ}$ - des moyennes des minimums $2,3^{\circ}$. L'amplitude moyenne de variation des températures journalières est maximale en Avril $6,3^{\circ}$, minimale en Décembre $5,0^{\circ}$.

Nous retrouvons, sur ce tableau, les variations indiquées de façon qualitative en tête du présent paragraphe.

Il semble, d'après les relevés incomplets de SIGNARDY et du morne des CADETS, que l'effet de l'altitude est d'accroître légèrement l'amplitude des variations de température, les minimums décroissant un peu plus vite que les maximums.

Nous estimerons que la température moyenne annuelle du bassin de la CAPOT, 425 m d'altitude, est de $23,0^{\circ}$ (DESAIX 144 m : $24,9^{\circ}$), compte tenu du fait que la température moyenne des maximums et des minimums du morne des CADETS, $23,1^{\circ}$ est certainement supérieure à la véritable température moyenne annuelle comme le montre la station de DESAIX ($25,4^{\circ}$ contre $24,9^{\circ}$).

Les masses d'air marin poussées par l'alizé sont les mêmes sur le bassin et à DESAIX : les quantités de vapeur d'eau contenues dans un même volume d'air sont les mêmes sur le bassin et à DESAIX, en tenant compte de la différence d'altitude. D'après ces hypothèses, la tension moyenne annuelle de vapeur serait de 24,3 mb sur le bassin et le degré hygrométrique moyen annuel de 86 %.

CLIMATOLOGIE de FORT de FRANCE-DESAIX

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température moy. °C (1,2)	:23,5	:23,5	:24,0	:24,7	:25,4	:25,7	:25,6	:26,0	:25,9	:25,6	:25,2	:24,2	24,9
Maximum absolu °C (3)	:29,8	:30,0	:30,8	:32,0	:32,5	:31,2	:31,3	:33,0	:32,9	:32,0	:31,8	:31,0	33,0
Moyenne des maximums °C (3)	:26,7	:26,8	:27,3	:28,3	:28,8	:28,5	:28,5	:29,0	:29,2	:29,0	:28,4	:27,2	28,1
Moyenne des minimums °C (3)	:21,3	:21,3	:21,4	:22,0	:23,0	:23,4	:23,4	:23,5	:23,6	:23,4	:22,9	:22,2	22,6
Minimum absolu °C (3)	:17,9	:18,0	:18,6	:19,2	:19,9	:20,0	:19,0	:19,5	:20,3	:20,6	:20,4	:19,8	17,4
Humidité moyenne % (1,2)	:78	:78	:76	:78	:80	:82	:83	:83	:84	:83	:81	:81	81
Maximum absolu % (3)	:100	:100	:100	:100	:100	:100	:100	:100	:100	:100	:100	:100	100
Minimum absolu % (3)	:37	:31	:35	:39	:37	:41	:44	:49	:46	:47	:49	:36	31
Tension de vapeur moy. mb. (1,3)	:22,1	:22,3	:21,8	:23,6	:25,8	:26,2	:26,8	:27,4	:27,5	:27,0	:26,3	:23,8	25,0
Moyenne la plus élevée (1,3)	:22,9	:22,9	:22,6	:24,2	:27,0	:26,8	:27,3	:27,7	:27,7	:27,2	:26,6	:25,5	27,7
Moyenne la plus basse (1,3)	:20,9	:22,0	:21,0	:22,4	:24,6	:25,6	:25,8	:27,0	:27,0	:27,2	:26,0	:25,6	22,9
Déficit de saturation (1,3)	:6,9	:6,7	:8,1	:7,5	:6,6	:6,8	:6,0	:6,2	:5,9	:5,8	:5,8	:6,4	6,6
Evaporation Piche mm (2)	:125	:125	:156	:141	:131	:120	:112	:105	:93	:92	:91	:115	1406
Pluviométrie mm (2)	:96	:68	:58	:82	:126	:160	:214	:227	:232	:221	:230	:126	1840

(1) Moyenne de 12 observations par jour

(2) 26 ans 1935-1960

(3) 20 ans 1935-1954

Nous proposons, pour l'altitude moyenne du bassin, 425 m, le tableau suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Temp. Moy.	21,4	21,4	22,0	22,8	23,6	23,9	23,8	24,3	24,2	23,8	23,3	22,2	23,0
Tens. de	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
vap. moy.	21,5	21,7	21,2	22,9	25,1	25,5	26,0	26,6	26,7	26,2	25,6	23,1	24,3
mb	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Déf. de	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
sat. moy.	4,0	3,8	5,2	4,9	4,0	4,2	3,5	3,8	3,5	3,3	3,0	3,7	3,9
mb	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Evaporation :

Aucune mesure d'évaporation n'a été faite sur le bassin. Nous possédons heureusement des relevés intéressants effectués sous des climats assez voisins en températures et humidité.

Stations	Température	Déficit moy.	Evaporation	Evaporation
	: moy. annuelle	: de saturation:	Piche	: bac Colorado;
Brazzaville (Congo)	: °C	: mb	: mm	: mm
24,1	5,3	864	1 190	
St-Denis (Réunion)	24,5	8,1	1 480	1 430
Goulet (Nlle-Calédonie)	21 ?			1 100
Fort-de-France Desaix	24,9	6,5	1 406	

Dans ce tableau, les valeurs élevées des évaporations Piche à SAINT-DENIS et à DESAIX montrent l'importance de l'alizé. De toutes ces stations, seule celle du GOULET a une pluviométrie comparable à celle du bassin. Sa température moyenne annuelle

est inférieure à celle du bassin, et le déficit moyen de saturation, non connu, doit également être inférieur. A BRAZZAVILLE, il pleut beaucoup moins que sur le bassin, il y fait plus chaud, mais la proportion des calmes est de 60,5 % (pour 4,9 % à DESAIX).

Compte tenu de ces remarques, nous admettrons que le total annuel moyen de l'évaporation bac Colorado est de 1200 mm (peut-être plus ou moins 50 mm) à l'altitude moyenne (425 mm) du bassin versant. Pour avoir les totaux moyens mensuels, nous répartissons ces 1200 mm suivant les déficits de saturation moyens mensuels.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	An
Evap. bac mm	102	97	133	125	102	107	90	97	90	85	77	95	1200
Val.prop. à l'évap.	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piche DESAIX	106	107	133	120	112	103	95	90	79	79	78	98	1200
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

L'évaporation sur bac ainsi déterminée plus ou moins exactement, nous admettrons que l'évaporation sur nappe d'eau libre lui est sensiblement égale : ce qui est généralement admis dans des conditions climatologiques comparables de température, degré hygrométrique et ventilation.

Evapotranspiration :

Il est souvent écrit qu'en climat perpétuellement humide la forêt évapore, à surface égale, autant qu'une nappe d'eau libre. Il est certain que les herbages et les cultures tropicales évaporent beaucoup moins que la forêt. De plus, les terrains cultivés restent nus pendant quelques mois par an. Aucun chiffre ne peut être avancé avec certitude pour l'évapotranspiration moyenne (végétation et sol) sur le bassin versant de la CAPOT. Cependant, comme 50 % de la superficie du haut bassin se trouve occupé par des bois toujours verts, il est raisonnable de penser qu'une limite supérieure de l'évapotranspiration annuelle est de 900 mm. Cette limite serait de 800 mm pour le bassin au SAUT-BABIN, 33 % seulement de sa superficie étant occupé par des bois.

Pour mieux fixer les idées à ce sujet, nous donnons ci-dessous les déficits d'écoulement observés en NOUVELLE-CALEDONIE, où les conditions de répartition mensuelle des pluies se rapprochent beaucoup de ce qui est observé sur le bassin de la CAPOT;

- Bassin de la rivière MADELEINE au GOULET : 61 km^2 , sol peu perméable, peu boisé, température moyenne un peu inférieure à celle du bassin de la CAPOT, pluviométrie moyenne : 3000 mm, déficit d'écoulement : 625 mm.
- Bassin de la rivière OUAIEME : 316 km^2 , sol imperméable, boisé sur environ 50 % de la superficie, température moyenne analogue à celle du bassin de la CAPOT, mais avec amplitudes de variation supérieures, pluviométrie moyenne : 2830 mm, déficit d'écoulement : 780 mm.

V - EQUIPEMENTS HYDROMETRIQUE et PLUVIOMETRIQUE du BASSIN -

A - EQUIPEMENT PLUVIOMETRIQUE - voir croquis 6

Pluviomètres "Association" 400 cm² :

- CHAMP FLORE, altitude 345 m, lu depuis Mai 1950 - lectures arrêtées en 1958.
- PIROGUE, altitude 192 m, lu depuis Septembre 1952 - observateur très consciencieux.
- AJOUPA-BOUILLON, altitude 250 m, lu depuis Décembre 1953 (a été déplacé par l'observateur fin 1955, auparavant, il était à l'altitude 200 m à 600 m à l'E N E de sa position actuelle).
- SAINTE-CECILE, altitude 385 m, lu depuis Août 1954 - lectures souvent douteuses.
- GUTEMBERG, altitude 525 m, lu depuis Mai 1955 jusqu'en Février 1957.
- SIGNARDY (I.F.A.C.), altitude 365 m, lu depuis Juin 1955.
- PROPRETE, altitude 520 m, lu depuis Août 1955 jusqu'en Juin 1958.
- SAUT-BABIN, altitude 215 m, lu depuis Décembre 1955 - lectures trop douteuses et inutilisables depuis la mi-1959.
- MARIE-AGNES, altitude 350 m, lu depuis Décembre 1955.
- RUE LUCY, altitude 445 m, lu depuis Décembre 1955.

Pluviographes à augets basculeurs 400 cm² :

- MORNE ROUGE, altitude 445 m, journalier, en fonction depuis Novembre 1955.
- PROVIDENCE, altitude 515 m, journalier, en fonction depuis Juin 1956 jusqu'au début de 1958.
- EDEN, altitude 320 m, journalier, en fonction depuis Juin 1956 jusqu'au début de 1958.
- TRIANON, altitude 610 m, hebdomadaire, en fonction depuis Juin 1956 jusqu'au début de 1958.
- SAINTE-CECILE, altitude 370 m, doublant le pluviomètre, journalier, en fonction depuis Septembre 1956.

Nota : Il est difficile de trouver des observateurs de pluviomètres, surtout pour des observations de longue durée :

d'autres pluviomètres ont été placés, qui n'ont eu qu'une existence très éphémère, et les observateurs ne sont pas très fidèles : il y a des lacunes dans les relevés (maladies, congés).

Il existe des relevés pluviométriques de SAINTE-CECILE de 1935 à 1949 inclus, dont nous avons les totaux mensuels, sans trop savoir quelle valeur leur attribuer.

Le Service Météorologique a exploité, de 1923 à 1942, des pluviomètres au morne ROUGE et à l'AJOUPA-BOUILLON. Ces relevés ne sont guère utilisables : le nombre de mois manquants est considérable, et nous ne connaissons pas les emplacements de ces pluviomètres; étant donné l'étendue de ces bourgs, l'erreur d'emplacement peut dépasser le kilomètre et l'erreur d'altitude la centaine de mètres.

Un pluviomètre intéressant, bien que situé en dehors du bassin de la CAPOT, se trouve au morne des CADETS, altitude 510 m, observatoire créé après l'éruption de 1902 pour surveiller le volcan de la PELEE. Il se trouve sous le vent de la bordure Sud-Ouest du bassin, un peu plus haut cependant que les cols qui séparent les mornes LACROIX, FUME et BALISIER. Les observations datent de 1906 (totaux annuels), mais nous n'avons les totaux mensuels que depuis 1932.

Le pluviomètre (Service Météorologique) de DEUX CHOUX se trouve situé à 1,2 km de l'extrême Sud du bassin, à la cote 610 m sur le col qui sépare le piton GELE au Nord, des pitons du CARBET au Sud, et qui unit la vallée de la rivière du LORRAIN au Nord-Est à la vallée de la rivière du CARBET au Sud-Ouest. Ce pluviomètre est dans une position très particulière au point de vue géographique, et dans un flux d'alizé bien distinct de celui qui remonte la rivière CAPOT. Il est observé depuis 1933.

B - EQUIPEMENT HYDROMETRIQUE :

- SAUT-BABIN :

Une première échelle a été posée au SAUT-BABIN en Avril 1951 et les lectures y sont journalières depuis le mois d'Août 1951. Un premier limnigraphie à flotteur a été installé en Février 1952, avec une deuxième échelle environ cent vingt mètres en aval de la première échelle. Malheureusement, l'enregistreur a eu de très nombreuses interruptions de fonctionnement et seule une année complète de limnigrammes est utilisable : Septembre 1953 à Septembre 1954.

Le lit de la rivière étant instable, l'étude de la corrélation des lectures entre les deux échelles permet de déterminer les dates de changement de tarage.

Un deuxième limnigraphie OTT à flotteur, type XV, a été mis en place en Juin 1956 et fonctionne depuis cette date avec quelques interruptions dues principalement au colmatage de la prise d'eau de son tube par les déblais provenant de la nouvelle route AJOUPA-BOUILLON - MORNE ROUGE et jetés dans les affluents Peléens de la CAPOT.

- MARIE-AGNES :

Une première échelle a été posée environ soixante mètres en amont du pont en Novembre 1954, les lectures y sont journalières depuis Juin 1955. Une deuxième échelle, au pont lui-même, a été mise en place en Avril 1955, puis un limnigraphie à flotteur OTT, type XV, en Juin 1956. Ce limnigraphie a fonctionné depuis, et presque sans incidents, jusqu'en fin Décembre 1961.

Comme au SAUT-BABIN, le lit de la rivière est instable, et la comparaison des lectures des deux échelles permet de déterminer, moins facilement d'ailleurs, les dates de changement de tarage.

- PIROGUE :

Une échelle limnimétrique a été posée au pont DESGROTTES, en Août 1951, et est lue quotidiennement depuis cette époque.

- FALAISE :

Aucun emplacement convenable n'a pu être trouvé pour poser une échelle.

Nota : D'une façon générale, les lectures d'échelles ne sont pas de bonne qualité. D'autre part, les crues sont très nombreuses avec de rapides et fortes variations de débits : une lecture journalière ne représente pas le débit moyen journalier.

Il faut signaler, pour mémoire, que les Etablissements LEGRAND et MUNICH ont effectué quelques jaugeages au SAUT-BABIN, au pont MARIE-AGNES et au pont DESGROTTES en 1947, et ont fait suivre une échelle limnimétrique pendant quelques mois au SAUT-BABIN.

VI - PLUVIOMETRIES ANNUELLES -

A - PLUVIOMETRIE ANNUELLE du MORNE des CADETS :

1) Nous commencerons par l'étude de la pluviométrie à la seule station ancienne voisine du bassin : le Morne des CADETS (1906 à 1961). Le tableau 7 est la recopie des éléments que nous possédons sur cette pluviométrie.

Le graphique 8 montre la grande irrégularité de la suite naturelle des totaux annuels autour de la moyenne générale 2912,5 mm. Pour faciliter l'étude de ces variations, nous avons tracé sur le graphique la moyenne mobile centrée de 11 années consécutives, ce qui permet de faire ressortir les périodes déficitaires ou excédentaires par rapport à la moyenne. Alors que la pluviométrie annuelle oscille entre 1518 mm (moyenne 1906-1961 : moins 48 %) et 4123 mm (moyenne 1906-1961 : plus 42 %), la moyenne mobile varie encore entre 2451 mm (moyenne moins 16 %) et 3482 mm (moyenne plus 19 %). Nous reviendrons plus loin sur les conséquences de l'écart considérable entre valeurs extrêmes de cette moyenne mobile.

Sur le même graphique, nous avons tracé la moyenne mobile centrée de 11 ans, établie pour FORT de FRANCE - DESAIX, d'après les totaux pluviométriques de 1935 à 1960 inclus. Le parallélisme des deux moyennes mobiles est frappant. De plus, le graphique 9, établi par la méthode classique des doubles masses pour les deux stations DESAIX - morne des CADETS, montre bien que, si le pluviomètre de FORT de FRANCE a été observé correctement - ce qui est sûr car c'est celui du Centre Régional Météorologique - celui du morne des CADETS a été également observé de façon consciente : les points représentatifs de la suite des années ne s'écartent pas d'une droite moyenne de plus de 35 % de la moyenne annuelle de l'une ou l'autre des stations, ce qui est très peu de chose lorsqu'il s'agit de données cumulées. L'augmentation de la moyenne mobile (de onze ans) du morne des CADETS de 1942 : 2756 mm à 1953 : 3482 mm, soit 26 %, semble donc bien réelle (DESAIX 1602 mm à 2124 mm, soit 32,5 %). Ceci tend à indiquer assez nettement que les variations d'hydraulité dans toute l'île sont bien parallèles.

Nous choisissons, comme pluviométrie annuelle moyenne du morne des CADETS, celle qui est calculée sur la plus longue suite d'années : 2912,5 mm. Nous ne pouvons indiquer quelle est la valeur vraie de la moyenne. Si les totaux annuels se suivaient au hasard, et si la population des totaux annuels était normalement distribuée (ce qui n'est qu'approximatif), nous pourrions dire que l'écart-type de la moyenne serait de

$$\sqrt{\frac{541}{56}} = 72 \text{ mm} ; 541 \text{ mm étant l'écart-type des 56 totaux annuels.}$$

La probabilité, avec les hypothèses spécifiées, serait de 50 % pour que la moyenne vraie soit comprise entre 2863,7 mm et 2961,3 m, soit 2912,5 mm \pm 1,67 %.

Mais il semble difficile d'admettre que ces chiffres soient absolument distribués au hasard. La courbe des moyennes mobiles du morne des CADETS suggère une pseudo-périodicité dans la suite des années relativement sèches et relativement arrosées. En effet, en partant des mêmes hypothèses que ci-dessus : - N = 56 totaux annuels se suivant au hasard "tirés indépendamment" - et distribués normalement autour d'une moyenne 2912,5 mm avec un écart-type 541 mm - nous trouvons que la moyenne de 11 années consécutives est distribuée normalement autour de la moyenne 2912,5 mm avec un écart type $\sigma = \sqrt{\frac{541}{11} \times \frac{45}{55}} = 147 \text{ mm}$

(correction de tirage exhaustif). Prenons une première série de moyennes mobiles, telles que ces moyennes ne contiennent pas d'années communes, - n = 5 moyennes mobiles centrées des années 1911 - 1922 - 1933 - 1944 - 1955, dont la moyenne est 2912,8 mm et l'écart-type s = 316 mm et l'étendue (1955) 3357 - (1922)

2479 = 878 mm. L'expression $\frac{(n-1)s^2}{\sigma^2}$ multipliée par le

rapport $\frac{N-n-10}{N-1-10}$ pour tenir compte du fait que nous faisons un "tirage exhaustif", est distribuée suivant une loi de χ^2 à $n-1 = 4$ degrés de liberté. Nous trouvons comme valeur de

χ^2 : 16,9. Prenons la seconde série possible de moyennes mobiles : des années 1912 - 1923 - 1934 - 1945 - 1956, dont la moyenne est 2911,0 mm, l'écart-type s = 293, l'étendue 821 mm. Nous trouvons comme valeur de χ^2 : 14,5. Pour la première série, la valeur de χ^2 a une probabilité de 2 %, pour la seconde série de 5 %, d'être dépassée par le simple fait du hasard.

D'autre part, si nous étudions, toujours avec les mêmes hypothèses de départ, le rapport de l'étendue à l'écart-type σ (TIPPETT et PEARSON), nous trouvons que les étendues expérimentales ont des probabilités inférieures à 1 % d'être dépassées par le simple fait du hasard. Notons que les moyennes mobiles des deux séries sur lesquelles nous avons travaillé ne diffèrent une à une que d'une année sur onze. Cependant, les deux tests ci-dessus tendent à montrer que l'hypothèse d'une séquence "au hasard" des totaux annuels est fausse. Il ne semble pas possible, avec les matériaux dont nous disposons, d'aller plus loin. Nous garderons 2912,5 mm comme représentation de la valeur moyenne de la pluviométrie annuelle du Morne des CADETS, sans pouvoir préciser l'erreur probable sur cette valeur par rapport à la moyenne obtenue sur une série infinie d'années.

2) Distribution des pluviométries annuelles :

Les 56 valeurs, réparties de 1518 mm à 4123 mm ont pour moyenne 2912,5 mm. La variance est $\sigma^2 = 293.664$ d'où l'écart-type $\sigma = 541$ mm. Le coefficient de variation écart-type/moyenne est de 18,6 % (voir tableau 10 des pluviométries rangées).

La valeur médiane obtenue à l'aide des 4 premiers couples de valeurs autour du milieu de la suite des pluviométries rangées serait de 2876,5 mm soit valeur moyenne moins 1,3 %.

Si nous voulons ajuster à la répartition expérimentale une répartition suivant une loi de χ^2 , nous trouvons que cette loi doit être à 58 degrés de liberté. Cette loi représente assez bien la distribution expérimentale, comme le montre le graphique 11, que nous avons établi en portant en ordonnées la hauteur de précipitations annuelles, en abscisses logarithmiques le temps de récurrence, c'est-à-dire l'inverse de la probabilité. Cette loi représentative, basée sur la moyenne et la variance observées, donne comme valeur médiane calculée 2876,4 mm. Elle prévoit que 50 % des observations seront comprises entre 2516 et 3268 mm et il y en a bien effectivement 28 sur 56, que 90 % des observations seront comprises entre 2053 et 3897 mm et il y en a bien effectivement 50 sur 56.

D'après la loi de représentation, les hauteurs probables seraient les suivantes :

de probabilité	années déficitaires	années excédentaires
1 an sur 4	2516 mm	3268 mm
1 an sur 5	2430	3370
1 an sur 10	2220	3650
1 an sur 20	2053	3897
1 an sur 50	1870	4180

(années déficitaires : total probable inférieur ou égal à cette limite),

(années excédentaires : total probable supérieur ou égal à cette limite).

Il n'y a malheureusement, aux ANTILLES, aucune autre station de pluviométrie élevée dont la durée d'observation soit suffisamment longue pour corroborer les calculs faits d'après le morne des CADETS. Mais l'observation du graphique 9, les données plutôt qualitatives résultant de l'étude des VIEUX HABITANTS, tout concourt à indiquer : - une très grande variabilité, une variation pseudo-périodique des moyennes de quelques années, comme cela a déjà été observé en Afrique et, enfin, que les quinze dernières années correspondent, malgré quelques années sèches, à une très forte hydraulicité donnant lieu peut-être à un excédent de 10 % par rapport à la moyenne sur une très longue série d'années.

3) Pluviométries annuelles sur le bassin de la CAPOT

Les tableaux 12, 13, 14, 15, 16 et 17 donnent les pluviométries mensuelles et annuelles observées sur le bassin de la CAPOT de 1956, première année complète pendant laquelle le nombre de pluviomètres a été suffisant, jusqu'en 1961 inclus. Les croquis 18, 19, 20, 21, 22 et 23 montrent les isohyètes du bassin pour chacune de ces années.

Nous allons essayer de relier la hauteur moyenne de précipitation sur le bassin aux données d'un ou plusieurs postes pluviométriques relevés depuis longtemps et tout d'abord aux données des deux postes principaux du bassin, celui d'AJOUPA BOUILLOU et du Morne ROUGE (RUE LUCY).

Le graphique 24 a été construit en portant en ordonnées les pluviométries moyennes annuelles du bassin au SAUT-BABIN, et en abscisses les sommes annuelles :

- 0,94 : pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLOU + 0,30 pluviométrie de la RUE LUCY.

Sur le même graphique ont été portés les points ayant comme ordonnées les pluviométries moyennes annuelles du bassin au pont MARIE-AGNES, et comme abscisses les sommes annuelles.

- 0,93 : pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLOU + 0,50 pluviométrie de la RUE LUCY.

Nous admettrons, malgré le peu de précision du tracé des isohyètes, que les pluviométries moyennes annuelles sont représentées comme le suggère le graphique 24 :

- pour le Bassin versant au SAUT-BABIN :

par 0,94, pluviométrie annuelle d'AJOUPA-BOUILLOU
plus 0,30, " " de la RUE LUCY

- pour le Bassin versant au pont MARIE-AGNES :

par 0,93, pluviométrie annuelle d'AJOUPA-BOUILLOU
plus 0,50, " " de la RUE LUCY
moins 550 mm

(Les coefficients ci-dessus proviennent d'un calcul de droite de régression par la méthode des moindres carrés. Comme il n'y a que 6 couples de données, les coefficients de la RUE LUCY ont été arrondis, et ceux d'AJOUPA-BOUILLOU choisis en conséquence).

Le tableau ci-dessous explicite les données, en mètres par an, des postes pluviométriques principaux et les hauteurs de précipitations annuelles mesurées et calculées au SAUT-BABIN et au pont MARIE-AGNES :

Année	Morne des CADETS	AJOUPA BOUILLOU	RUE LUCY	B.V. isohyètes	S.B. calcul	B.V. isohyètes	S.B. calcul	M.A. B.V. isohyètes	M.A. B.V. calcul
1956	4,123	3,932	5,031	5,20	5,21	5,77	5,67		
1957	3,083	3,105	3,800	4,09	4,06	4,19	4,24		
1958	3,424	3,499	4,650	4,59	4,68	5,02	5,02		
1959	2,810	2,697	3,582	3,59	3,61	3,84	3,75		
1960	2,722	3,145	3,550	3,88	4,01	4,07	4,14		
1961	2,891	3,411	4,180	4,51	4,46	4,48	4,71		

Quelle est la valeur des relevés anciens d'AJOUPA-BOUILLON et de la RUE LUCY ?

Le graphique 25 est celui des doubles masses annuelles entre, d'une part, la pluviométrie du morne des CADETS, d'autre part, la pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLON et celle du morne ROUGE (RUE LUCY). Toutes les années communes ont été utilisées. Ce graphique montre bien que les anciens relevés du Service Météorologique du Morne ROUGE et d'AJOUPA-BOUILLON n'ont pas été effectués aux emplacements actuels de nos pluviomètres. Il est dangereux d'utiliser les relevés antérieurs à 1956 pour chercher à établir une liaison entre les pluviométries de ces postes et celle du morne des CADETS. Il nous faut donc utiliser seulement les relevés récents pour rattacher les précipitations moyennes sur le bassin à celles du Morne des CADETS, seules utilisables sur une longue période.

Le graphique 26 montre la corrélation des totaux mensuels des pluviomètres d'AJOUPA BOUILLON et du morne des CADETS de 1956 à 1961 inclus. La droite tracée n'est pas une droite de régression de la pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLON par rapport à celle du morne des CADETS. Etablir une telle droite de régression reviendrait à considérer que la valeur de la pluviométrie du morne des CADETS est une donnée de valeur absolument correcte. Or, nous devons tenir compte de ce que, pour une valeur moyenne d'une pluviométrie mensuelle d'AJOUPA-BOUILLON de fréquence déterminée, par rapport à une valeur moyenne correspondante d'une pluviométrie du morne des CADETS, les valeurs observées sont entachées, à chacun des postes, de fluctuations aléatoires de lois inconnues.

La droite tracée a été obtenue graphiquement pour tenir compte de cette remarque : à gauche de l'abscisse d'un de ces points, il se trouve un même nombre de points représentatifs qu'en dessous de l'ordonnée de ce point. Elle partage également le plan en deux régions possédant le même nombre de points représentatifs. Son équation peut s'écrire :

- Pluviométrie mensuelle d'AJOUPA-BOUILLON égale :
0,85 pluviométrie mensuelle du morne des CADETS plus 47 mm,
ce qui nous donne, puisque nous sommes partis de l'hypothèse d'une corrélation mensuelle linéaire :
- Total annuel d'AJOUPA-BOUILLON égale :
0,85 pluviométrie annuelle du morne des CADETS plus 570 mm,
c'est-à-dire que ces deux pluviométries sont ainsi reliées à une fréquence donnée, compte non tenu de la fluctuation aléatoire de chacune ; la loi de répartition de la pluviométri

annuelle d'AJOUPA-BOUILLOU se déduit par cette équation de la loi de répartition de la pluviométrie annuelle du morne des CADETS.

Le graphique 27 montre le même travail que sur le graphique 26, effectué entre les pluviométries mensuelles de la RUE LUCY et du morne des CADETS de 1956 à 1961 inclus.

La droite tracée a pour équation :

- Pluviométrie mensuelle de la RUE LUCY égale :
1,11 pluviométrie mensuelle du morne des CADETS plus 48 mm,
ce qui donne :
- Total annuel de la RUE LUCY égale :
1,11 pluviométrie annuelle du morne des CADETS plus 580 mm.

Nous avons relié les pluviométries annuelles des bassins, arrêtés au SAUT-BABIN et au pont MARIE-AGNES, aux pluviométries annuelles d'AJOUPA-BOUILLOU et de la RUE LUCY. En tenant compte des relations entre ces pluviométries et celle du morne des CADETS, nous pouvons relier à cette dernière, au point de vue de sa répartition, les pluviométries des bassins et on aboutit aux équations finales suivantes :

Pluviométrie du BV au SAUT-BABIN = 0,94 AJOUPA-BOUILLOU + 0,30
RUE LUCY

$$= 1,132 \text{ pluviométrie morne des CADETS} + 710 \text{ mm}$$

Pluviométrie du BV au pont MARIE-AGNES = 0,93 AJOUPA-BOUILLOU
+ 0,50 RUE LUCY - 550 mm

$$= 1,345 \text{ pluviométrie morne des CADETS} + 270 \text{ mm}$$

Nous admettrons que la distribution dans le temps des pluviométries annuelles, moyenne sur chaque bassin, se déduisent par ces équations de la loi de distribution de la pluviométrie annuelle du morne des CADETS, et que nous tenons compte correctement du phénomène de l'abattement pluviométrique. Nous pouvons calculer le tableau suivant, sur lequel nous pouvons remarquer qu'une année sur deux en moyenne la pluviométrie du bassin au SAUT-BABIN sera comprise entre 3558 mm et 4406 mm et celle du bassin au pont MARIE-AGNES entre 3654 mm et 4661 mm.

Pluviométrie en mm	Morne des CADETS	B.V. au SAUT-BABIN	B.V. au pont MARIE-AGNES
Année excédentaire de probabilité 1/50 ans	4180	5440	5890
1/20	3897	5120	5511
1/10	<u>3650</u>	<u>4840</u>	<u>5180</u>
1/5	3370	4525	4805
1/4	3265	4406	4661
Année moyenne	<u>2912,5</u>	<u>4007</u>	<u>4187</u>
Année médiane	<u>2876,5</u>	<u>3966</u>	<u>4139</u>
Année déficitaire de probabilité 1/4 ans	2516	3558	3654
1/5	2430	3460	3540
1/10	<u>2220</u>	<u>3225</u>	<u>3255</u>
1/20	2053	3035	3030
1/50	1870	2825	2785

Nous attirons l'attention sur le fait que ce paragraphe "Pluviométrie annuelle sur le bassin de la CAPOT" a été rédigé d'après uniquement six années d'observations communes avec la station de référence, et que le tableau ci-dessus ne prétend pas donner des nombres parfaitement exacts pour les faibles fréquences.

D'après ce tableau, l'année 1957 serait une année normale. L'année 1956 - la plus forte des années observées - serait de fréquence environ 1 an sur trente. L'année 1959 - la plus sèche des années observées - serait de fréquence environ 1 an sur quatre.

VII - PRECIPITATIONS MINIMALES MENSUELLES et TRIMESTRIELLES -

A - PRECIPITATIONS au MORNE des CADETS :

Le tableau 7 nous donne les totaux mensuels du morne des CADETS de 1932 à 1961, avec un certain nombre de manques. Ce tableau nous a servi à constituer le tableau ci-dessous des données brutes et le graphique 57 qui en est la traduction.

Hauteurs en mm	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. an.
Minimales	79	16	15	47	42	109	250	123	181	165	134	124	107
25 % des observations	168	108	68	101	139	202	313	279	213	256	213	194	188
Médianes	201	150	130	118	177	264	398	344	275	328	311	262	247
Moyennes	225	166	138	148	189	277	420	348	297	329	311	265	259,4
75 % des observations	287	220	203	182	213	363	493	413	360	390	407	318	321
Maximales	504	383	315	338	398	516	697	702	476	506	514	499	487

Le graphique 57 fait bien apparaître la saison "sèche" dont le mois le plus faible est Mars, en moyenne. Considérons la ligne représentative de la variation des moyennes mensuelles comme une courbe continue des totaux de 30 jours consécutifs : nous constatons que la droite d'ordonnée égale aux deux tiers (173 mm) de la valeur moyenne annuelle des totaux mensuels (259,4 mm) détermine une période de 90 jours pendant laquelle l'ordonnée de la courbe de la moyenne est inférieure à celle de la droite. La même période se retrouve en partant des courbes représentatives de 25 % des observations, de la médiane, de 75 % des observations, et des lignes correspondant aux deux tiers de leurs valeurs moyennes respectives. Pour cette raison, nous admettrons le trimestre comme durée de la saison sèche.

Si nous définissons comme "mois secs" dans une année ceux dont le total est inférieur aux 2/3 du douzième du total annuel, nous trouvons, sur 28 ans, 8 fois le mois de Janvier, 16 fois celui de Février, 18 fois celui de Mars, 19 fois

celui d'Avril, 12 fois celui de Mai, 1 fois celui de Juin. Cinq années ont 4 "mois secs" consécutifs, huit années en ont 3. Deux années n'ont pas de mois secs.

Le graphique 57 montre également l'irrégularité considérable du total des précipitations d'un mois donné dans la suite des années. Par contre, les hauteurs moyennes mensuelles sont bien groupées, la moyenne du mois le plus fort : Juillet, 420 mm, n'est que le triple de celle du mois le plus faible : Mars, 138 mm. Ceci tient à l'altitude du bassin pour laquelle les mois secs reçoivent déjà des précipitations notables.

Nous avons complété le tableau des totaux mensuels du morne des CADETS à l'aide de celui de FORT de FRANCE-DESAIX afin d'avoir trente années complètes d'observations, les erreurs que nous avons pu introduire sont faibles étant donné la bonne liaison entre ces deux stations (liaison déjà signalée plus haut). Cette façon de procéder était nécessaire pour l'étude des totaux trimestriels comme nous le verrons plus loin. Nous avons débord étudié la répartition des totaux mensuels sur ces trente années ; en voici les caractéristiques :

- valeur moyenne du total mensuel : 257,47 mm (année 3089,67 mm)(1)
- valeur médiane expérimentale : 238,5 \pm 0,5 mm
- écart-type : 129,3 mm
- valeur modale expérimentale : 190 \pm 1 mm

Le graphique 58 montre la distribution naturelle des 360 totaux mensuels, dont nous pouvons tirer des valeurs probables. Nous avons tracé sur ce graphique une première courbe passant, à peu près, en médiane des points représentatifs des mois déficitaires, qui nous donne le total mensuel probable, d'un mois calendaire, en fonction du temps de récurrence (inverse de la fréquence). Nous avons tracé une seconde courbe, à peu près parallèle à la première, qui passe aux points les plus bas observés. Cette seconde courbe donne, avec certainement peu d'erreur, les totaux probables de périodes, mois non calendaires, de 30 jours consécutifs. Mais les valeurs obtenues sur le graphique 58 correspondent à une pluviométrie moyenne de 3 090 mm pour les trente années d'observations. Comme la valeur moyenne interannuelle choisie pour

(1) En comparant ce résultat à la moyenne correspondante 259,4 mm du tableau des données brutes, on constate que la correction est tout à fait minime.

le morne des CADETS est de 2 912,5 mm (pour la totalité de la période d'observations), nous avons, faute de mieux, multiplié les valeurs obtenues, sur le graphique, par le rapport 2912,5 / 3090 pour obtenir des totaux de 30 jours consécutifs de probabilités définies correspondant à la pluviométrie moyenne du morne des CADETS. La correction est peu importante en valeur absolue comme le montre le tableau ci-dessous :

Total, en mm, de la période de 30 jours	Moyenne 3090	Moyenne 2912,5
La moins arrosée, de probabilité annuelle	86	81
de probabilité 1 an sur 2	56	53
" 1 an sur 5	30	28
" 1 an sur 10	22	21
" 1 an sur 20	15	14

Nous avons étudié également la répartition des totaux trimestriels puisque cet intervalle de temps correspond à la durée habituelle de la saison sèche. En fait, pour avoir un nombre suffisant de points expérimentaux, nous avons effectué les totaux trimestriels mobiles mois par mois, et cette façon de procéder nous rapproche déjà de l'étude du total des précipitations de 90 jours consécutifs en amenuisant l'importance du trimestre calendaire.

La moyenne de cette répartition est de 772,4 mm (année 3090mm), la médiane expérimentale est de $761,5 \pm 1$ mm.

Le graphique 59 montre la répartition naturelle de ces totaux de trois mois consécutifs. La courbe tracée est basse par rapport à la courbe que l'on pourrait tracer comme "médiane" des points expérimentaux, et représente à peu près les totaux probables de 90 jours consécutifs. Nous avons fait la même correction, que plus haut, d'erreur de pluviométrie moyenne annuelle.

Total, en mm, de la période de 90 jours	Moyenne 3090	Moyenne 2912,5
La moins arrosée, de probabi- lité annuelle	540	510
de probabilité 1 an sur 2	410	387
" 1 an sur 5	290	274
" 1 an sur 10	230	217
" 1 an sur 20	170	160

**B - PRECIPITATIONS MINIMALES MENSUELLES et TRIMESTRIELLES du
BASSIN de la CAPOT, arrêté au SAUT-BABIN :**

Nous avions établi plus haut une relation entre les pluviométries mensuelles d'AJOUPA-BOUILLON et de la RUE LUCY avec le morne des CADETS. Mais c'était dans le but d'arriver à des totaux annuels. Dans le cas de mois peu arrosés, les seuls qui nous intéressent ici, il semble plus prudent, comme le suggèrent les graphiques 26 et 27, de prendre pour valeur probable de la pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLON 1,04 fois celle du morne des CADETS et pour celle de la RUE LUCY 1,30 fois celle du morne des CADETS.

Nous avions déterminé que la lame pluviométrique annuelle du bassin arrêté au SAUT-BABIN était de : 0,94 pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLON + 0,30 pluviométrie de la RUE LUCY. Faute de mieux, nous garderons cette relation pour les valeurs mensuelles. Ainsi, pour un mois "sec" la lame pluviométrique sur le bassin serait, à probabilités égales, de 1,37 fois la hauteur des précipitations au morne des CADETS.

En ce qui concerne les précipitations trimestrielles, nous allons partir de la représentation de la pluviométrie annuelle du bassin par rapport à celle du morne des CADETS, à probabilités égales : 1,132 pluviométrie annuelle du morne des CADETS + 710 mm qui nous donne, pour un trimestre : lame pluviométrique du bassin = 1,132, hauteur morne des CADETS + 178 mm. Nous estimons ne pas pouvoir conserver intégralement

ce terme constant de 178 mm dans le cas de trimestres "secs", qui ont certainement un ou deux mois "très secs", mais le réduire à 60 mm lorsque le total trimestriel du morne des CADETS tombe à 160 mm.

D'où le tableau suivant, dont il est bien difficile de définir l'exactitude, par suite des multiples transformations que nous avons effectuées, dans des conditions hasardeuses, car nous manquons de points "bas" sur les graphiques 26 et 27.

Taux en mm de probabilité	Périodes sèches de 30 j: de 90 jours consécutifs:				
	Morne des Cadets	Bassin Saut-Babin	Morne Cadets	(terme constant)	Bassin S.Babin
Annuelle	81	111	510	122	700
1 an sur 2	53	73	387	102	540
1 an sur 5	28	38	274	80	390
1 an sur 10	21	29	217	70	308
1 an sur 20	14	19	160	60	241

VIII - ETALONNAGE des STATIONS -

Une soixantaine de jaugeages ont été effectués au SAUT-BABIN depuis 1951, et une cinquantaine au pont MARIE-AGNES depuis 1954. L'inconvénient grave de ces deux stations est l'instabilité de leurs lits : il y a eu 24 changements de tarage au SAUT-BABIN entre le 1er Janvier 1956 et le 31 Décembre 1961, mais 12 seulement au pont MARIE-AGNES, pendant le même laps de temps. Il est assez facile de constater les changements de tarage par comparaison des lectures des deux échelles qui se trouvent à chaque station, car, en général, les modifications du lit au droit de chaque échelle produisent, pour un certain débit, des variations de lectures différentes à chaque échelle. Le graphique 28 illustre cela par un exemple : la crue du 13 Septembre a produit une modification du lit qui correspond, pour un débit donné, à une diminution de 6 cm des lectures à l'échelle du limnigraphé et à une augmentation de 8 cm des lectures à l'échelle amont par rapport aux lectures antérieures pour ce même débit.

L'instabilité du lit vient de sa constitution et de la violence des crues qui tantôt balayent gros blocs, galets et sables, tantôt en déposent. La stabilisation d'un profil n'est guère pensable en raison du prix de revient de cette opération. Pour une même raison de coût, aucune installation n'a été faite pour permettre les jaugeages en temps de crue. Dans un tel torrent, les mesures de vitesses de flotteurs ne peuvent donner qu'une idée très grossière d'un débit, car même le long d'une base de 20 mètres de longueur seulement, la largeur et surtout la section mouillée varient considérablement.

La partie inférieure de la courbe de tarage au pont MARIE-AGNES est tracée sur le graphique 29, valable pour la période du 15 Décembre 1956 au 22 Octobre 1957, 12 jaugeages ont été effectués pendant la période de validité de ce tarage. Nous avons porté, sur le graphique 29, 17 autres jaugeages correspondant à un autre tarage : ces 17 points se placent correctement sur une courbe parallèle à la courbe de tarage et décalée de 1,2 cm de hauteur en lecture d'échelle. Les autres séries de jaugeages se comportent de la même façon.

De même au SAUT-BABIN. Le graphique 30 montre la partie inférieure de la courbe de tarage valable du 15 Décembre 1956 au 13 Septembre 1958 avec 11 jaugeages pour la définir. Les points figuratifs de 11 autres jaugeages correspondant à un seul autre tarage se placent sur une courbe

parallèle à la première et décalée de 8,4 cm de hauteur en lecture d'échelle, et les autres séries de jaugeages se comportent aussi de la même façon.

Nous avons donc admis que, pour ces deux stations de la rivière CAPOT, les changements de tarage se faisaient par simples décalages de lectures d'échelle, et en fait, les courbes de tarage tracées comme valables au 1er Janvier 1957 tiennent compte des autres séries de jaugeages à chaque station.

Il faudrait donc, au minimum, un jaugeage à chaque changement de tarage pour définir le nouvel étalonnage. A certaines époques, ce jaugeage unique manque. Mais nous avons remarqué que les résultats de jaugeages quasi simultanés aux deux stations (effectués en fait au SAUT-BABIN 2 ou 3 heures après ceux effectués au pont MARIE-AGNES) en périodes de débits de base sont en corrélation très étroites. Evidemment, les hauteurs d'eau en période de débits de base sont également en corrélation très étroites, et le graphique 31 illustre ce fait : si l'on prend par exemple, comme droite de comparaison, la correspondance des hauteurs d'eau des deux stations (en débits de base) entre le 15 Décembre 1956 et le 22 Octobre 1957, l'on voit que les correspondances de Juillet et d'Août 1960 lui sont parallèles (changement de tarage le 25 Juillet au SAUT-BABIN). Les débits de la correspondance d'Août sont connus par jaugeage : au pont MARIE-AGNES retrancher 5 cm aux lectures d'échelle d'Août 1960 pour avoir les hauteurs d'échelle de la courbe de tarage du 1er Janvier 1957 - au SAUT-BABIN ajouter 16,5 cm aux lectures d'échelle d'Août 1960 pour avoir les hauteurs d'échelle de la courbe de tarage du 1er Janvier 1957. Il n'y a pas eu de changement de tarage le 25 Juillet au pont MARIE-AGNES, et, avant cette date, la droite de correspondance des hauteurs est 4,5 cm (de lecture d'échelle) plus bas qu'en Août. Du 18 Avril 1960 au 25 Juillet 1960, la correction pour le SAUT-BABIN consistera à ajouter 21 cm aux lectures d'échelle de cette période pour utiliser les hauteurs d'échelle de la courbe de tarage du 1er Janvier 1957. On trouve la même corrélation pour toute la période des études. On en a déduit les courbes des graphiques 29 et 30 sur lesquels ont été notés les décalages de cotes à adopter pour les diverses périodes.

Les parties moyennes des courbes de tarage ont été obtenues par extrapolation de formules représentant fort bien les parties basses. Ces formules sont :

- pour le SAUT-BABIN : $Q = 0,77 + 0,00105 (H - 60)^{2,1}$
- pour le pont MARIE-AGNES : $Q = 0,17 + 0,0038 (H - 110)^{1,8}$

Q débit en m^3/s , H hauteur d'échelle en cm.

Il n'a pas été possible de construire une courbe de tarage correcte pour la PIROGUE au pont DESGROTTES : les changements de tarage sont trop fréquents. Il n'existe pas d'emplacement possible pour une deuxième échelle, ni en amont ni en aval du pont en deçà d'une confluence. Les seuls débits intéressants à observer sont les débits d'étiage.

Quelques mesures de débits d'étiage ont été effectuées sur la rivière FALAISE au pont routier : aucune échelle n'a jamais été posée, aucun emplacement n'étant possible. D'ailleurs, le lit mineur de ce torrent est particulièrement vagabond dans son lit majeur.

IX - DEBITS JOURNALIERS et MODULES ANNUELS -

Le tableau 32 donne les débits moyens journaliers de la CAPOT au SAUT-BABIN d'après les limnigrammes que nous avons pour les années 1953 et 1954 : il y a un peu plus de 12 mois consécutifs d'enregistrement dans lesquels nous avons retenu une année, du 19 Septembre 1953 au 19 Septembre 1954 : ces dates étant choisies parce que le débit de base y est sensiblement le même.

Le tableau 33 donne les débits moyens journaliers de la CAPOT au SAUT-BABIN pour l'année 1955, dont seulement 150 jours sont déduits de limnigrammes. Le reste de la période 1952-1956 a été reconstitué d'après les lectures d'échelle. Cette année 1955 n'est donc pas très sûre au point de vue débits moyens.

Les tableaux 34, 35, 36, 37, 38 et 39 donnent les débits moyens journaliers de la CAPOT au SAUT-BABIN et au pont MARIE-AGNES pour les années 1956, 1957, 1958, 1959, 1960 et 1961, d'après la traduction des limnigrammes des appareils OTT installés à ces deux stations. Il y a certains manques dans ces limnigrammes : nous avons pu compléter les débits manquants au SAUT-BABIN en nous basant sur ceux du pont MARIE-AGNES et vice versa. Cependant, du 1er Janvier au 23 Juin 1956, comme il n'y avait aucun limnigramme, les débits ont été reconstitués d'après les lectures d'échelles, en tenant compte des pluviométries et des lois de tarissement.

Les graphiques 40 à 49 inclus montrent les courbes de débits classés, année par année, de 1957 à 1961 inclus, pour les deux stations du SAUT-BABIN et du pont MARIE-AGNES. Ces graphiques n'ont pas été établis d'après les débits moyens journaliers, mais en comptant sur les limnigrammes le nombre d'heures pour lesquelles le débit a été égal ou supérieur à une valeur donnée. Nous n'avons pas osé faire ces graphiques pour l'année 1956, car il nous manque 6 mois d'enregistrement.

Le tableau ci-après résume ces graphiques de débits classés :

en m ³ /s	au SAUT-BABIN					au pont MARIE-AGNES				
	1957	1958	1959	1960	1961	1957	1958	1959	1960	1961
DCC(10 j)	8,10	9,50	4,80	9,25	11,50	4,40	5,20	2,60	4,50	5,30
D03	3,40	4,35	2,55	2,90	3,80	1,85	2,40	1,30	1,40	2,00
<u>Modules</u>	<u>2,86</u>	<u>3,49</u>	<u>2,41</u>	<u>2,85</u>	<u>3,46</u>	<u>1,52</u>	<u>1,84</u>	<u>1,21</u>	<u>1,40</u>	<u>1,70</u>
DC6	2,30	2,85	2,20	2,20	2,55	1,25	1,45	1,10	1,00	1,30
DC9	1,50	1,85	1,90	1,70	1,95	0,80	0,85	0,85	0,80	0,90
DCe(10 j)	1,05	0,95	1,25	1,10	1,40	0,35	0,35	0,50	0,35	0,55
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

En partant des graphiques de débits classés de 1961 (année pour laquelle les DCM sont les plus forts), nous pouvons constater que l'imprécision des courbes de tarage pour les forts débits n'a pas une grosse influence sur les modules annuels. Par exemple, pour la station du SAUT-BABIN, le volume écoulé en 1961 dans la tranche des débits supérieurs à 10 m³/s est de 5,1 % du volume total écoulé; pour la station de MARIE-AGNES, la même année, la tranche des débits supérieurs à 5 m³/s correspond à 2,4 % du volume total écoulé. Une grosse erreur sur le tarage ne peut faire une erreur importante sur le débit moyen.

Le tableau ci-après résume les principales caractéristiques des débits des années que nous possédons. Le module, en m³/s, est déduit du volume total écoulé; la lame d'eau équivalente, en mètres, tient compte de l'état des réserves souterraines aux premiers Janvier (les volumes stockés étant calculés d'après les courbes de tarissement); la pluviométrie moyenne sur le bassin, en mètres, est celle calculée d'après les relevés d'AJOUPA-BOUILLON et de la RUE LUCY.

		SAUT-BABIN	33,5 km ²		MARIE-AGNES	16,5 km ²	
		Module	Lame d'eau	Pluviométrie	Module	Lame d'eau	Pluviométrie
1953-4	3,61	3,40	4,73				
1955	3,01	2,84	4,14				
1956	4,19	3,90	5,21		2,23	4,22	5,67
1957	2,86	2,76	4,06		1,52	2,97	4,24
1958	3,49	3,24	4,68		1,84	3,47	5,02
1959	2,41	2,27	3,61		1,21	2,29	3,75
1960	2,85	2,66	4,01		1,40	2,66	4,14
1961	3,46	3,26	4,46		1,70	3,31	4,71

Nota : Nous n'avons pas de relevés pluviométriques complets pour l'année 1953-1954 : la pluviométrie moyenne sur le bassin est donnée d'après celle du morne des CADETS (3,55 m) pour la période et calculée suivant la formule donnée au Chapitre "Pluviométries annuelles".

Pour l'année 1955, nous avons la pluviométrie d'AJOUPA-BOUILLON (3,03 m) mais non celle de la RUE LUCY, qui a été calculée d'après celle du morne des CADETS (3,37 m).

Les graphiques 50 et 51 portent, pour chaque station, la lame éculée en fonction de la pluviométrie sur le bassin. Il semblerait, d'après ces graphiques, que le déficit d'écoulement soit constant quelle que soit la pluviométrie : 1,30 m pour la totalité du bassin au SAUT-BABIN et 1,45 m pour le bassin au pont MARIE-AGNES. Donc 1,15 m pour le bassin intermédiaire entre le pont MARIE-AGNES et le SAUT-BABIN. Ces valeurs de déficit d'écoulement sont très supérieures à ce que l'on pouvait attendre (cf caractéristiques climatologiques - évapotranspiration), leur explication ne peut être trouvée que dans l'existence d'infiltrations profondes ne revenant pas à la rivière (cf constitution géologique du bassin, in fine).

La constance apparente, d'après les graphiques 50 et 51, des déficits d'écoulement ne doit pas surprendre, même si l'on fait abstraction de l'imprécision des lames écoulées et de celle, plus importante certainement, de la pluviométrie. Nous n'avons pas, dans notre série d'observations, d'année véritablement sèche, ni d'année à très longue période sans pluie : il semble probable que les besoins en eau des végétaux pour leur évapotranspiration, comme ceux du sol (moins importants) pour l'évaporation directe, soient satisfaits de la même façon chaque année. Par ailleurs, les nappes phréatiques ne se sont asséchées à aucun moment et, d'après les débits de base, ont eu de faibles amplitudes de variation, de même ordre de grandeur pour les diverses années : les infiltrations profondes, pertes de ces nappes, n'ont pas dû varier beaucoup d'une année à l'autre.

Nous avions déduit la répartition en probabilités des pluviométries moyennes sur les bassins d'après la répartition en probabilités de la pluviométrie annuelle du morne des CADETS (prise sur 56 ans). Le graphique 52 et le tableau ci-dessous ont été calculés d'après ces pluviométries moyennes dont on a déduit les déficits d'écoulement constants définis plus haut.

Modules en m^3/s	B.V. total au SAUT-BABIN	B.V. au pont MARIE-AGNES
Année excédentaire de probab. 1/50 ans	4,39	2,32
1/20	4,05	2,12
1/10	3,76	1,95
1/5	3,43	1,76
1/4	3,30	1,68
Année moyenne (sur 56 ans)	2,87	1,44
Année médiane	2,83	1,41
Année déficitaire de prob. 1/4 ans	2,40	1,15
1/5	2,29	1,10
1/10	2,04	0,95
1/20	1,84	0,83
1/50	1,62	0,70

Il est probable que les modules élevés de faible fréquence que nous donnons sont trop forts : le déficit d'écoulement pourrait être plus élevé que la moyenne que nous avons prise. De même les modules bas sont probablement sous-estimés : le déficit d'écoulement pourrait être inférieur à la valeur choisie.

L'année 1957 peut être choisie comme année moyenne en modules.

X - TARISSEMENTS -

Le tarissement de la CAPOT a été particulièrement étudié au pont MARIE-AGNES, il a été également suivi au SAUT-BABIN où le phénomène est plus souvent interrompu par de toutes petites crues. Le graphique 53 montre la correspondance des débits de base entre les deux stations : sur ce graphique, tous les jaugeages en débits de tarissement ont été portés : leur corrélation est très étroite et cette particularité a été utilisée, comme on l'a vu plus haut, pour "étalonnage des stations".

Le graphique 54 montre le tarissement au pont MARIE-AGNES : les courbes de débit et de hauteur à l'échelle du limnigraphie en fonction du temps sont des courbes moyennes ; en effet, les enregistrements montrent que la décroissance est un peu plus rapide le jour - l'après-midi plus spécialement - que la nuit. Comme nous n'avons pas eu de périodes d'un mois complet sans pluies - ni crues - ces courbes ont été établies par tronçons qui, heureusement, se recoupent très bien. La courbe des débits est bien définie de $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ à $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ et l'expérience montre que, s'il n'y a pas de nouvelle pluie, le débit de la rivière retrouve son débit de tarissement, et suit sa loi, 15 heures après la pointe de crue si elle a dépassé le niveau de base de quelques m^3/s , 50 heures après l'heure de la pointe des plus fortes crues. Dans le cas de pluies de faibles intensités, de l'ordre de 5 mm/h , ne donnant pas de ruissellement, pas même partiel sur le bassin versant, la décroissance du débit de tarissement, suivant la courbe du graphique, s'arrête trois heures après le début de la pluie, reprend six heures après la fin de la pluie : notre débit de base semble donc être beaucoup plus du genre hypodermique que du genre restitution de nappes. Faute de périodes sèches suffisamment longues et d'ailleurs, semble-t-il, improbables, il n'a pas été possible d'isoler l'un de l'autre ces éléments du débit de base.

Le graphique 55 montre les courbes de débit de tarissement et de hauteurs à l'échelle du limnigraphie, en fonction du temps pour la station du SAUT-BABIN. Les phénomènes sont les mêmes à MARIE-AGNES.

Des accidents en amont du pont MARIE-AGNES : éboulements de berges créant sur un affluent un barrage qui cède d'un seul coup, provoquent au limnigraphie une chute très rapide du niveau de la rivière puis une remontée brutale. Ces

détails d'enregistrements se retrouvent sur les limnigrammes du SAUT-BABIN avec un décalage de 2 heures 1/2 à 3 heures lorsque les débits au pont MARIE-AGNES sont compris entre 0,8 et 1,2 m³/s, au SAUT-BABIN entre 1,8 et 2,5 m³/s (distance entre les stations 7,4 km). Il est plus difficile de préciser la durée de trajet des pointes de crues entre les deux stations car le ruissellement du bassin intermédiaire modifie, ce qui est normal, l'heure de cette pointe. Il semble que ce soit voisin de 1'heure pour les pointes de l'ordre de 10 m³/s à MARIE-AGNES, lorsque le ruissellement du bassin intermédiaire est à peu près négligeable.

L'étude du tarissement de la PIROGUE n'a pas été possible, faute d'enregistreur. Un certain nombre de jaugeages quasi simultanés en débits de tarissement aux stations de la PIROGUE et de la CAPOT (voir graphique 56) mettent en évidence la corrélation entre les débits de ces stations. Nous constatons qu'aux débits les plus bas dont nous soyons sûrs, débits qui semblent avoir des composantes hypodermiques négligeables, nous avons la correspondance :

- 1,00 m³/s pour la CAPOT au SAUT-BABIN,
- 0,31 " " " au pont MARIE-AGNES,
- 0,11 " " la PIROGUE au pont DESGROTTES.

Ces débits de base sont en rapport avec la constitution géologique des bassins.

Nous avons vu que le haut-bassin de la CAPOT avait été indépendant du bassin intermédiaire, alors que les apports se déversaient vers la mer CARAÏBE. Nous précisons ici qu'il en était séparé par un verrou de coulée andésitique du morne JACOB visible dans le lit de la CAPOT, environ 300 mètres en amont du pont MARIE-AGNES, 9,0 km² de ce haut-bassin sont constitués de ponces, 7,5 km² d'argiles - 14,5 km² du bassin intermédiaire, de ponces, 2,5 km² d'argiles - 1,5 km² du bassin de la PIROGUE de ponces, 6,5 km² d'argiles. Si nous appelons a le débit de restitution par km² des ponces du bassin intermédiaire et de la PIROGUE, b celui des ponces du haut-bassin, c celui des argiles, la solution du système :

$$\text{SAUT-BABIN} : 1,00 \text{ m}^3/\text{s} = a \times 14,5 \text{ km}^2 + b 9,0 \text{ km}^2 + c 10 \text{ km}^2$$

$$\text{MARIE-AGNES} : 0,31 \text{ " } = b \times 9,0 \text{ " } + c 7,5 \text{ " }$$

$$\text{PIROGUE} : 0,11 \text{ " } = a \times 1,5 \text{ " } + c 6,5 \text{ " }$$

donne $a = 0,047 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$, $b = 0,030 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$, $c = 0,006 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$.

La différence entre a et b , soit $0,017 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$, représente à notre avis le supplément de pertes par infiltrations profondes du haut bassin par rapport au bassin intermédiaire (vers la mer des CARAÏBES ?). Ce débit de perte, se produisant sur $9,0 \text{ km}^2$, correspond à une lame d'eau annuelle de $0,29 \text{ m}$ sur la superficie totale, $16,5 \text{ km}^2$, du haut bassin. Nous avions trouvé un déficit d'écoulement de $1,45 \text{ m}$ pour le haut-bassin contre $1,15 \text{ m}$ pour le bassin intermédiaire, soit $0,30 \text{ m}$ de différence. L'extraordinaire concordance entre les résultats de nos trois équations et le total des pertes supposées tel qu'il résulte de l'examen du déficit d'écoulement ne doit pas nous faire illusion. Notre raisonnement est tout à fait simpliste, on retiendra simplement qu'il y a là un nouvel indice de pertes des eaux souterraines vers des zones extérieures au bassin.

Nota : Les débits de tarissement de la rivière FALAISE ne sont pas connus : les mesures de débit effectuées se sont trouvées à la même valeur - ou presque - avec la même correspondance pour le SAUT-BABIN. Nous pouvons retenir, pour le débit de base, $0,37 \text{ m}^3/\text{s}$ à la FALAISE pour $1,00 \text{ m}^3/\text{s}$ au SAUT-BABIN.

XI - DEBITS d'ETIAGES -

A - DEBITS MOYENS MENSUELS MINIMAUX :

Nous allons étudier d'abord les débits mensuels au SAUT-BABIN. Le tableau 60 résume les débits moyens mensuels déjà donnés sur les tableaux de débits moyens journaliers. Le graphique 61 porte en ordonnées les lames équivalentes mensuelles correspondant aux débits du tableau précédent, en abscisses les lames pluviométriques mensuelles sur le bassin, calculées d'après la relation :

$$\text{lame pluviométrique sur le bassin} = 0,94 \text{ hauteur AJOUPA-BOUILLON} \\ \text{plus } 0,30 \text{ hauteur RUE LUCY.}$$

Comme il a déjà été spécifié en nota du tableau des modules annuels observés, nous avons utilisé la pluviométrie du morne des CADETS pour calculer celle de la RUE LUCY (1953-1954 et 1955) et celle d'AJOUPA-BOUILLON (1953-1954), lorsque ces postes n'étaient pas encore créés, d'après les relations :

$$\text{pluviométrie mensuelle de la RUE LUCY} = 1,11 \text{ celle du morne des CADETS} + 48 \text{ mm}$$

$$\text{pluviométrie mensuelle d'AJOUPA-BOUILLON} = 0,85 \text{ celle du morne des CADETS} + 47 \text{ mm}$$

La dispersion observée sur ce graphique 61 est tout à fait normale et s'explique par le fait que nous sommes partis de débits moyens mensuels sans faire aucune correction : nous n'avons pas tenu compte du fait qu'une pluie comptée au dernier jour d'un mois a pu donner un écoulement compté en partie au premier jour du mois suivant. Nous n'avons pas effectué de correction d'état des réserves : correction qui peut être très importante dans un sens si un mois peu arrosé suit une période très pluvieuse; dans le sens contraire, si un mois très pluvieux suit une période déficitaire.

La courbe tracée sur le graphique est une courbe de régression entre la pluviométrie sur le bassin et la lame écoulée, tracée par points déterminés comme "médians" par tranches de pluviométrie mobile de 100 mm. Cette courbe intègre, dans sa représentation, la valeur la plus probable de l'état des réserves au début d'un mois de pluviométrie donnée, sans qu'il soit fait d'hypothèse sur la séquence des pluviométries des mois successifs. Sa partie basse est malheureusement mal définie faute de points observés. Nous en déduirons cependant

les valeurs des écoulements de mois secs, de diverses probabilités, en partant de pluviométries assez mal déterminées par ailleurs (cf. plus haut in fine de l'étude des pluviométries mensuelles et trimestrielles).

	Bassin au SAUT-BABIN	Débit moyen 30 j. consé-
Période de 30 j. consé-	mm	cutifs m ³ /s
cutifs la plus sèche	Lame plu-	Lame
de probabilité	viométrique	écoulée
		SAUT-BABIN MARIE-AGNES
annuelle	111	104 1,34 0,52
1 an sur 2	73	91 1,17 0,42
1 an sur 5	38	81 1,05 0,35
1 an sur 10	29	78 1,01 0,32
1 an sur 20	19	75 0,97 0,30

Nota : Les débits moyens au pont MARIE-AGNES sont déduits de ceux du SAUT-BABIN d'après la correspondance des débits de base du graphique 53.

Voici, ci-dessous, la suite des plus petits débits moyens mensuels, en m³/s, effectivement observés au SAUT-BABIN en 8 années. Nous rappelons que les données de la saison sèche de 1955 n'a pas été établie d'après des limnigrammes, mais d'après des relevés d'échelle, ce qui lui enlève beaucoup de valeur.

0,94 (Avril 1955)	0,99 (Mars 1958)	1,11 (Mai 1955)	1,18 (Avr. 57)
1,23 (Mai 1957)	1,24 (Mars 1955)	1,31 (Mars 1960)	1,37 (Fév. 60)
1,41 (Janv. 1955)	1,42 (Mars 1959)	1,42 (Fév. 1958)	1,48 (Avr. 58)

Si nous comparons cette suite et le tableau précédent, nous constatons que Février 1960 représente à peu près le mois d'étiage de probabilité annuelle, avril 1957 le mois d'étiage déficitaire de probabilité 1 an sur 2, Mars 1958 le mois d'étiage déficitaire de probabilité 1 an sur 10.

B - DEBITS MOYENS TRIMESTRIELS MINIMAUX :

Nous avons étudié de la même façon les débits moyens trimestriels : le graphique 62 est analogue au graphique 61. Nous avons utilisé les données de la période 1955-1961 en totaux trimestriels "mobiles" mois par mois, pour augmenter le nombre de points. D'où le tableau ci-dessous, que nous donnons avec encore plus de réserve que le précédent.

	Bassin au SAUT-BABIN	Débit moyen de 90 j.
Période de 90 jours	mm	m ³ /s
consécutifs la plus		
sèche de probabilité	Lame plu- viométrique	Lame écoulée
		SAUT-BABIN MARIE-AGNES
annuelle	700	500
1 an sur 2	540	415
1 an sur 5	390	340
1 an sur 10	308	300
1 an sur 20	241	270

Nous donnons, ci-dessous, la suite des plus petits débits moyens trimestriels, en m³/s, effectivement observés au SAUT-BABIN :

1,10 MAM 1955 1,28 MAM 1957 1,30 MAM 1958 1,42 AMJ 1957
1,57 FMA 1957 1,58 FMA 1955 1,65 AMJ 1955 1,68 JFM 1955
1,68 FMA 1960 1,79 JFM 1960 1,86 MAM 1960 2,03 JFM 1958

Nous considérerons, faute de mieux, que le trimestre JFM 1960 peut représenter le trimestre d'étiage déficitaire de probabilité 1 an sur 2, les trimestres MAM de 1957 ou 1958, le trimestre d'étiage déficitaire de probabilité 1 an sur 10.

C - ETIAGES ABSOLUS :

Les plus bas débits mesurés sont de 0,79 m³/s le 21 Mai 1955 au SAUT-BABIN et de 0,36 m³/s le 3 Mai 1957 au pont MARIE-AGNES. Nous manquons de point bas sur la courbe de tarage de cette dernière station, car il se peut que le débit de 0,79 m³/s au SAUT-BABIN corresponde à un débit de 0,20 m³/s au pont

MARIE-AGNES : cette valeur correspond d'une part au prolongement vers le bas de la droite de correspondance du graphique 53 et, d'autre part, au supplément de pertes par infiltrations profondes trouvé au paragraphe "tarissements".

Les étiages annuels sont en bonne concordance avec le débit moyen du mois le plus faible (cf. tableau plus bas) : et ce débit d'étiage absolu annuel peut s'écrire en m^3/s , d étant le débit moyen du mois le plus faible :

$$0,2 + 0,6 \quad d$$

en m^3/s	Débit moyen du mois le plus faible	Etiage absolu annuel
1961	1,61	1,32
1960	1,31	1,00
1959	il n'y a pas eu de "carême"	
1958	0,99	0,80
1957	1,18	0,96
1956	2,55	1,75
1955	0,94	0,75
1953/54	2,10	1,40

Nous ne pouvons chiffrer l'étiage minimum absolu. Le débit peut-il tomber à $0,50 m^3/s$ au SAUT-BABIN ? Auquel cas le débit à MARIE-AGNES serait quasiment nul.

XII - LES CRUES -

L'étude analytique des nombreuses crues observées ne peut aboutir à un résultat précis : nous avons vu que, faute d'installations sur le terrain, les forts débits n'ont pas été mesurés. Une difficulté supplémentaire provient de la répartition spatiale des pluies : nous avons observé plusieurs fois que des averses donnant 80 mm dans un pluviomètre n'avaient rien, ou presque rien, fourni à un second pluviomètre placé à 3 km du premier ! Dans de tels exemples, la densité des pluviomètres installés est insuffisante pour permettre de connaître la pluviométrie moyenne sur le bassin.

Nous avons supplié à l'absence de jaugeages en nous servant, pour prolonger la courbe de tarage, de la superficie de la section mouillée à une certaine hauteur du plan d'eau multipliée par une vitesse moyenne approximative analogue à celle observée dans les torrents de l'Île de la Réunion : d'où les deux courbes de tarage représentées par les graphiques n°63 et 64.

Etude de la crue du 14 Décembre 1956.

C'est la plus forte crue enregistrée sur les limnogrammes tant à MARIE-AGNES qu'au SAUT-BABIN. Elle correspond de plus à une pluviométrie assez homogène sur les deux bassins : maximum relevé (en 24 heures) 223 mm (pluviographe de SAINTE-CECILE), minimum 124 mm (pluviographe du morne ROUGE). Hauteur moyenne sur les bassins versants au SAUT-BABIN : 159 mm (cf. croquis n° 65), au pont MARIE-AGNES : 160 mm. La pluviométrie moyenne de la veille étant de 35 mm sur les bassins, avec pluies pratiquement quotidiennes depuis le 25 Novembre.

Les graphiques n° 66, 67, 68 et 69 montrent les intensités de l'averse principale relevées aux quatre pluviographes, et dont voici les caractéristiques :

Pluviographes	Précipitation totale en 24 h.	Averse principale				Intensité moyenne
		Heure début	Heure fin	Hauteur		
SAINTE-CECILE	223 mm	16 h.00	19 h.30	155,5 mm	44,5 mm/h	
MORNE ROUGE	124	16 h.15	19 h.45	94,5	27,0	
EDEN	188	15 h.00	18 h.20	154,0	46,2	
PROVIDENCE	144	15 h.20	18 h.45	113,0	33,1	

Les durées de l'averse principale étant les mêmes aux différents pluviographes - 3 heures et demie - et les rapports des hauteurs de cette averse aux précipitations de 24 heures sensiblement les mêmes pour tous les appareils, une simple règle de trois nous conduit à adopter pour cette averse principale :

- hauteur moyenne sur le B.V. à MARIE-AGNES 116 mm, avec intensité moyenne : 33,2 mm/h,
- hauteur moyenne sur le B.V. au SAUT-BABIN 122 mm, avec intensité moyenne : 35,5 mm/h.

Le maximum de la crue (cf. graphique 70) passe à MARIE-AGNES à 19 h.50 avec un débit maximum estimé à $160 \text{ m}^3/\text{s}$, soit $10\,000 \text{ l/s.km}^2$. Notons au passage que la configuration du réseau hydrographique du haut bassin, arrêté à la station de MARIE-AGNES, est favorable à une concentration des eaux de ruissellement.

D'après planimétrie du graphique 70, du 14 Décembre à 09 h.00 au 15 Décembre à 09 h.00, nous trouvons :

- lame équivalente au ruissellement de l'averse principale : 62 mm
- lame équivalente aux ruissellements des autres averses de la journée et aux écoulements hypodermiques : 19 mm
- lame équivalente à l'écoulement de base : 19 mm

total 100 mm

auquel il faut ajouter la lame équivalente au stockage dans les nappes, d'après le relevement le 15 à 09 h.00 par rapport au 14 à 09 h.00 de l'écoulement de base : 23 mm la lame pluviométrique sur le bassin ($16,5 \text{ km}^2$) étant de : 160 mm dont pour l'averse principale : 116 mm

Nous trouvons un coefficient de ruissellement de 53,5 % pour l'averse principale, pour laquelle la capacité d'absorption moyenne aurait été de 17,7 mm/h.

Le maximum de la crue passe au SAUT-BABIN (cf. graphique 71) à 18 h.20 avec un débit maximum estimé à $250 \text{ m}^3/\text{s}$ soit $7\,500 \text{ l/s.km}^2$. Il n'est pas extraordinaire d'avoir le maximum de crue au SAUT-BABIN avant MARIE-AGNES : l'orientation du bassin par rapport à l'alizé qui pousse les cumulo-nimbus oblige ceux-ci à arroser la région du SAUT-BABIN et les pentes de la Montagne PELEE avant la cuvette du haut-bassin. De plus,

pour cette averse principale, le maximum d'intensité (voir graphiques 66 à 69) s'est produit à EDEN, près du SAUT-BABIN, 2 h.50 avant de se produire à SAINTE-CECILE, dans le haut-bassin.

D'après planimétrie du graphique 71 - du 14 Décembre à 09 h.00 au 15 Décembre à 09 h.00, nous trouvons :

- lame équivalente au ruissellement de l'averse principale : 64,5 mm
 - lame équivalente aux ruissellements des autres averses de la journée et aux écoulements hypodermiques : 20 mm
 - lame équivalente à l'écoulement de base : 18,5 mm
- total 103 mm

auquel il faut ajouter la lame équivalente au stockage : 25 mm

La lame pluviométrique sur le bassin ($33,5 \text{ km}^2$) étant de : 159 mm
dont pour l'averse principale : 122 mm

nous trouvons un coefficient de ruissellement de 53 % pour l'averse principale, pour laquelle la capacité d'absorption moyenne aurait été de 17,7 mm/h.

Toutes ces valeurs que nous donnons n'ont aucune certitude puisque nous ne connaissons pas les courbes de tarage, mais elles sont plausibles. Nous les avons comparées aux résultats obtenus sur le bassin de TCHAMBA ($5,63 \text{ km}^2$, Nouvelle Calédonie). Ce bassin reçoit, lui aussi, de très fortes précipitations, il a également une forte pente, une couverture végétale comparable. Il est nettement moins perméable. Les données de ce bassin au point de vue du ruissellement devraient, à intensité de précipitations égale, constituer un "plafond" pour le ruissellement à MARIE-AGNES.

Pour les 5 plus fortes pluviométries journalières (hauteurs moyennes de 120 à 174 mm) tombées sur un sol bien arrosé par les pluies quotidiennes des jours précédents, la capacité d'absorption moyenne est de 18,5 mm/h.

Les crues au pont MARIE-AGNES :

A cette station, nous avons un enregistrement pratiquement continu du 22 Juin 1956 au 31 Décembre 1961, soit 2019 jours d'une période qui, au total, semble plus pluvieuse que la moyenne. La pluviométrie montre que quelques crues seulement, et sans grosse importance, ont été manquées : nous les avons estimées.

Nous avons rangé les débits de pointe des crues de la période ci-dessus : débits déterminés, nous le rappelons, d'après une courbe de tarage discutable.

Le graphique 72, établi en coordonnées semi-logarithmiques montre la disposition des points représentatifs de la série des 107 pointes de crue supérieures à $10 \text{ m}^3/\text{s}$.

Les deux crues les plus importantes : $160 \text{ m}^3/\text{s}$ du 14 Décembre 1956 et $145 \text{ m}^3/\text{s}$ du 13 Septembre 1958, sont manifestement en dehors de l'alignement des autres crues, qui tendent à faire imaginer, pour la période d'observation, une crue décennale de $130 \text{ m}^3/\text{s}$, soit $8 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$, la crue annuelle étant de l'ordre de $70 \text{ m}^3/\text{s}$, soit $4,3 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$.

Nous n'avons pu faire le même travail sur les enregistrements du SAUT-BABIN, car l'appareil a été trop souvent bouché, notamment par les déblais de réfection de la route d'AJOUPA BOUILLON au Morne ROUGE en 1956, 1957 et 1958 : il était, malheureusement, un peu bouché pour la crue du 14 Septembre 1958.

CRUES MAXIMALES -

De ce qui précède, nous ne pouvons guère tirer de valeurs sûres des crues maximales. Même si les stations étaient parfaitement tarées, il serait difficile d'appliquer la méthode des hydrogrammes unitaires : les bassins versants sont trop petits pour permettre de relier un débit de crue à une pluviométrie journalière, seule donnée météorologique disponible sur des durées suffisantes d'observation. Le débit maximal dépend trop de la concentration de la pluie dans le temps, par exemple :

- 28 Avril 1958 : lame pluviométrique moyenne de la journée sur le haut bassin : 110 mm, averse la veille et débit estimé d'après l'enregistrement à MARIE-AGNES : $21 \text{ m}^3/\text{s}$ à la pointe.
- 13 Octobre 1960 : lame pluviométrique moyenne de la journée sur le haut bassin : 45 mm, pas d'averse la veille, et débit estimé d'après l'enregistrement à MARIE-AGNES : $58 \text{ m}^3/\text{s}$ à la pointe.

Nous n'avons pas suffisamment de pluviométrie enregistrée pour deviner quelle peut être la fréquence de l'intensité-durée-surface $33,2 \text{ mm/h}$ pendant 3 heures et demie de la plus forte averse enregistrée : celle du 14 Décembre 1956. De plus, ce qui est plus grave, nous n'avons aucun enregistrement valable de précipitations de cyclones en altitude qui doivent certainement être plus importantes que les averses d'alizé, comme le prouvent les observations faites à la REUNION. Cependant, certains indices laissent à penser que les précipitations de cyclones sont moins fortes aux ANTILLES. Par ailleurs, les pentes y sont également moins fortes.

Par analogie avec les résultats trouvés pour l'île de la REUNION, nous pensons sage d'adopter comme débits spécifiques maximaux : $18 \text{ à } 20 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$ au pont MARIE-AGNES (soit $330 \text{ m}^3/\text{s}$) $16 \text{ à } 18 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$ au SAUT-BABIN (soit $600 \text{ m}^3/\text{s}$), chiffres qui, dans cette île, correspondent simplement à des fréquences décennales.

XIII-La RIVIERE PIROGUE -

Comme nous l'avons déjà vu, nous ne savons pas grand-chose sur l'hydrologie de la rivière PIROGUE. L'instabilité de la section hydrométrique au pont DESGROTTES (B.V. 8,0 km²) est telle qu'il n'est pas possible de définir une courbe de tarage. Il n'y a pas d'enregistreur, mais seulement une lecture d'échelle par jour, insuffisante pour déterminer un débit moyen journalier, même si le tarage était parfaitement connu.

Les étiages ont été mesurés, débit minimum mesuré : 0,10 m³/s, et le graphique 56 montre, nous le rappelons, la corrélation entre les débits de tarissement de la PIROGUE et de la CAPOT.

Débits moyens journaliers en 1956 et 1957.

Il nous a été demandé de rétablir les débits moyens journaliers de 1956, année de forte hydraulicité, et en 1957, année considérée comme moyenne.

Pour ce faire, nous avons choisi comme déficit annuel d'écoulement : 1,30 m, valeur trouvée pour la CAPOT au SAUT-BABIN, car si, d'une part, nous avons sur la PIROGUE moins de terrains ponceux que sur la CAPOT, d'autre part, nous avons proportionnellement une superficie boisée beaucoup plus grande.

Les lames pluviométriques moyennes sur le bassin de la PIROGUE ayant été de 4,85 m en 1956 et de 3,82 m en 1957, le déficit d'écoulement choisi de 1,30 m, nous obtenons comme lame équivalente du volume écoulé :

- en 1956 : 3,55 m soit un module de 0,90 m³/s
- en 1957 : 2,52 m " " 0,64 m³/s

On peut admettre, jusqu'à plus ample informé, que la moyenne interannuelle du module est donc de 0,64 m³/s.

Les débits moyens journaliers de la PIROGUE ont été calculés pour retrouver ces modules, en partant des débits moyens journaliers de la CAPOT au SAUT-BABIN. On a recoupé ces données avec les lectures directes pour la période de carême :

- pour les jours à débit de tarissement, d'après le graphique 56
- pour les autres jours : par simple proportion.

Modules annuels.

Nous n'osons pas donner de valeurs "probables" de modules annuels correspondant aux diverses fréquences, le déficit d'écoulement ayant été choisi un peu arbitrairement. Cependant, nous pouvons indiquer qu'à probabilité égale, le module annuel de la PIROGUE sera un peu inférieur à la moitié du module annuel de la CAPOT à MARIE-AGNES : à cette station, le bassin est du double en superficie de celui de la PIROGUE, mais la lame pluviométrique annuelle y est nettement supérieure, l'altitude moyenne étant elle aussi supérieure.

Etiages

Par contre, nous pouvons donner des débits d'étiage d'après ceux de la CAPOT et ayant la même valeur que ceux-ci. Il suffit de les transformer d'après le graphique 56. Remarquons qu'étant donné la proximité des bassins, les étiages de la PIROGUE se produisent en même temps que ceux de la CAPOT :

Période la plus sèche de 30 j. consécutifs de probabilité annuelle	0,20 m ³ /s	0,42 m ³ /s
1 an sur 10	0,10	0,19

L'étiage absolu minimum peut être beaucoup plus faible que 0,10 m³/s.

Crues

Le réseau hydrographique et l'orientation du bassin ne sont pas particulièrement favorables à la concentration des eaux de ruissellement. Il nous semble suffisant de prendre comme débit spécifique de la crue exceptionnelle : 20 m³/s.km², ce qui donnerait 160 m³/s de débit de pointe au pont DESGROTTES.

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer

DÉPARTEMENT DE LA MARTINIQUE

Electricité de France
IGECO

RIVIÈRE CAPOT



NOTE HYDROLOGIQUE

CARTES ET GRAPHIQUES

D8
BRU

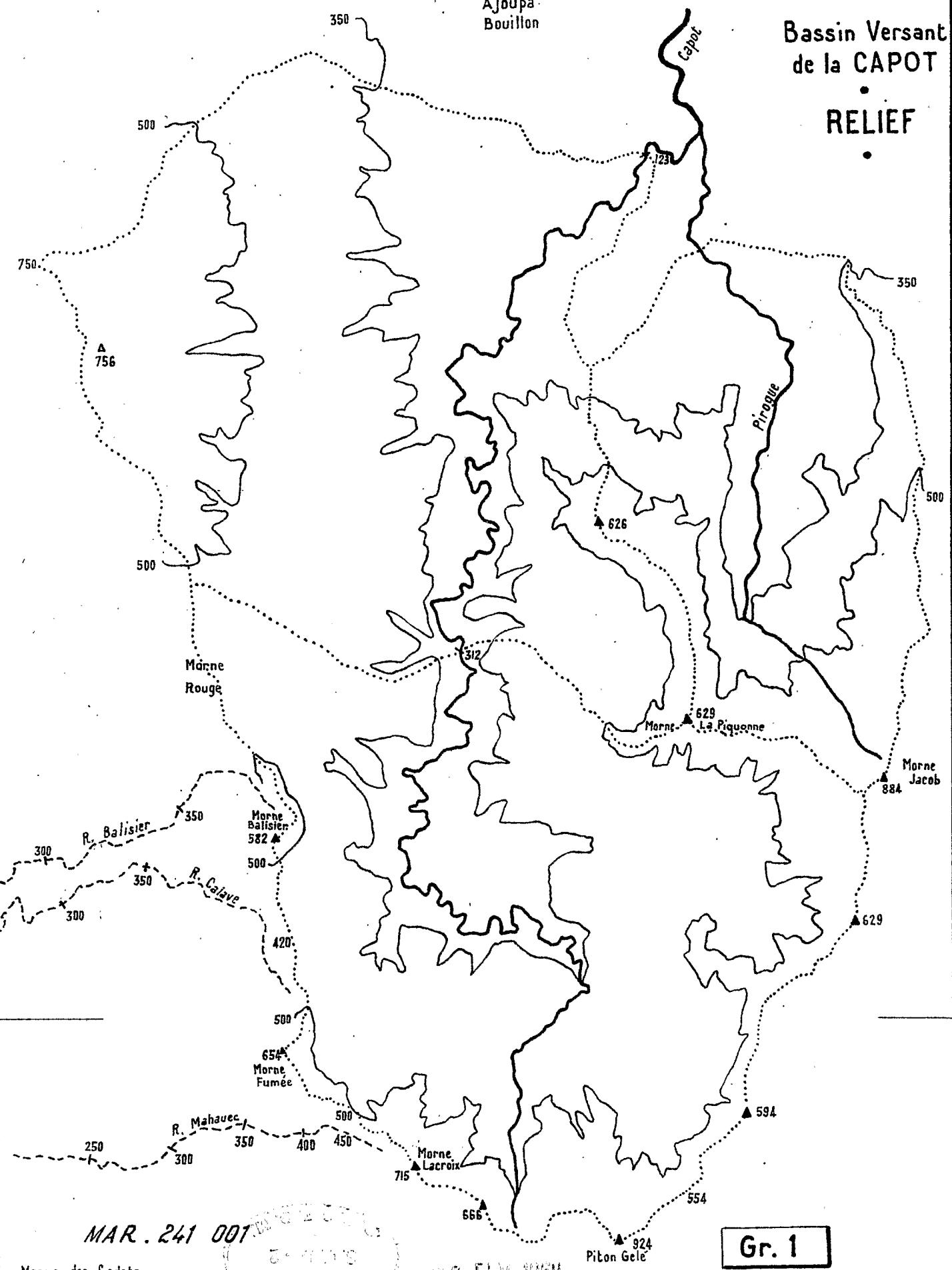
MARS 1962

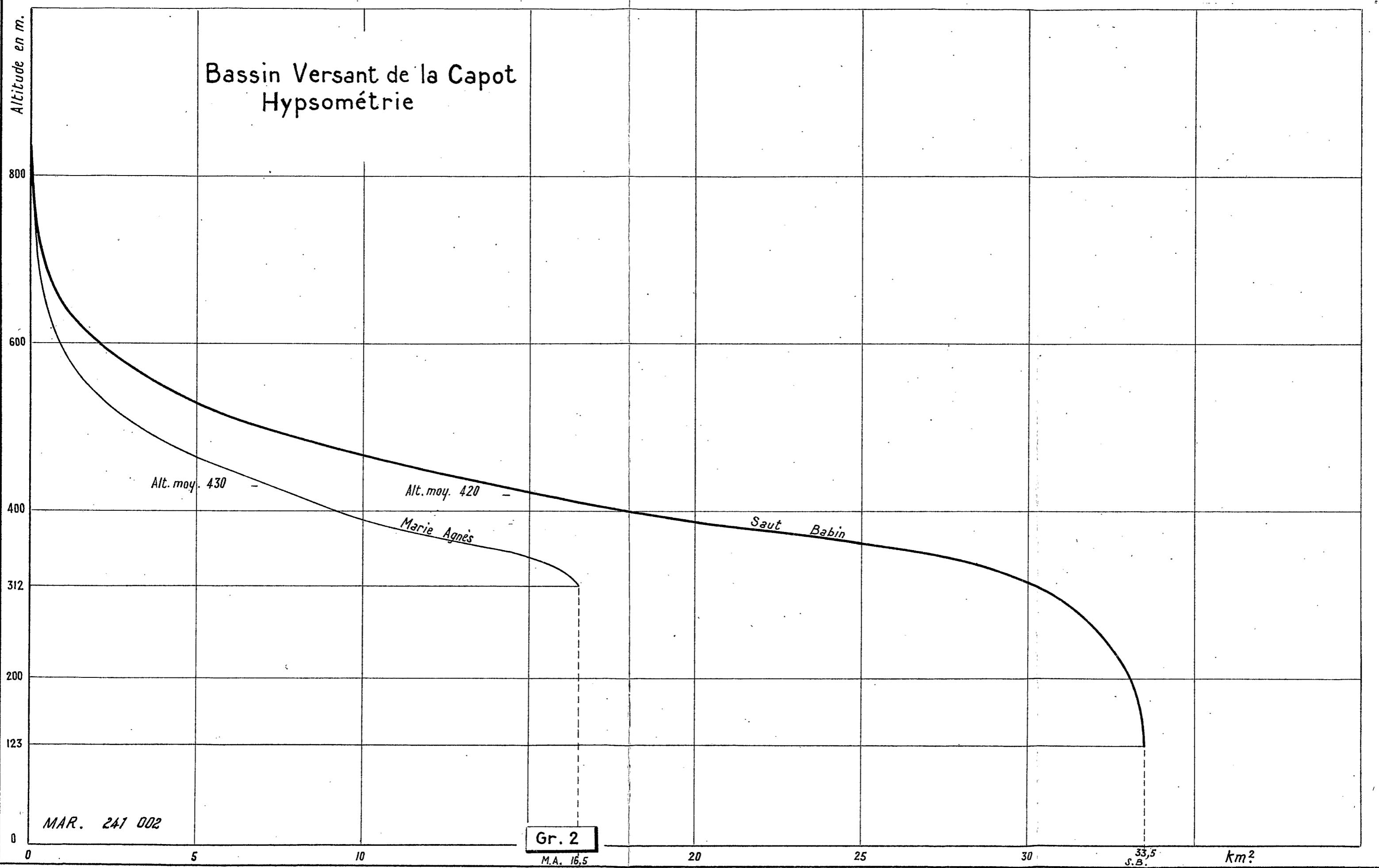
374-6

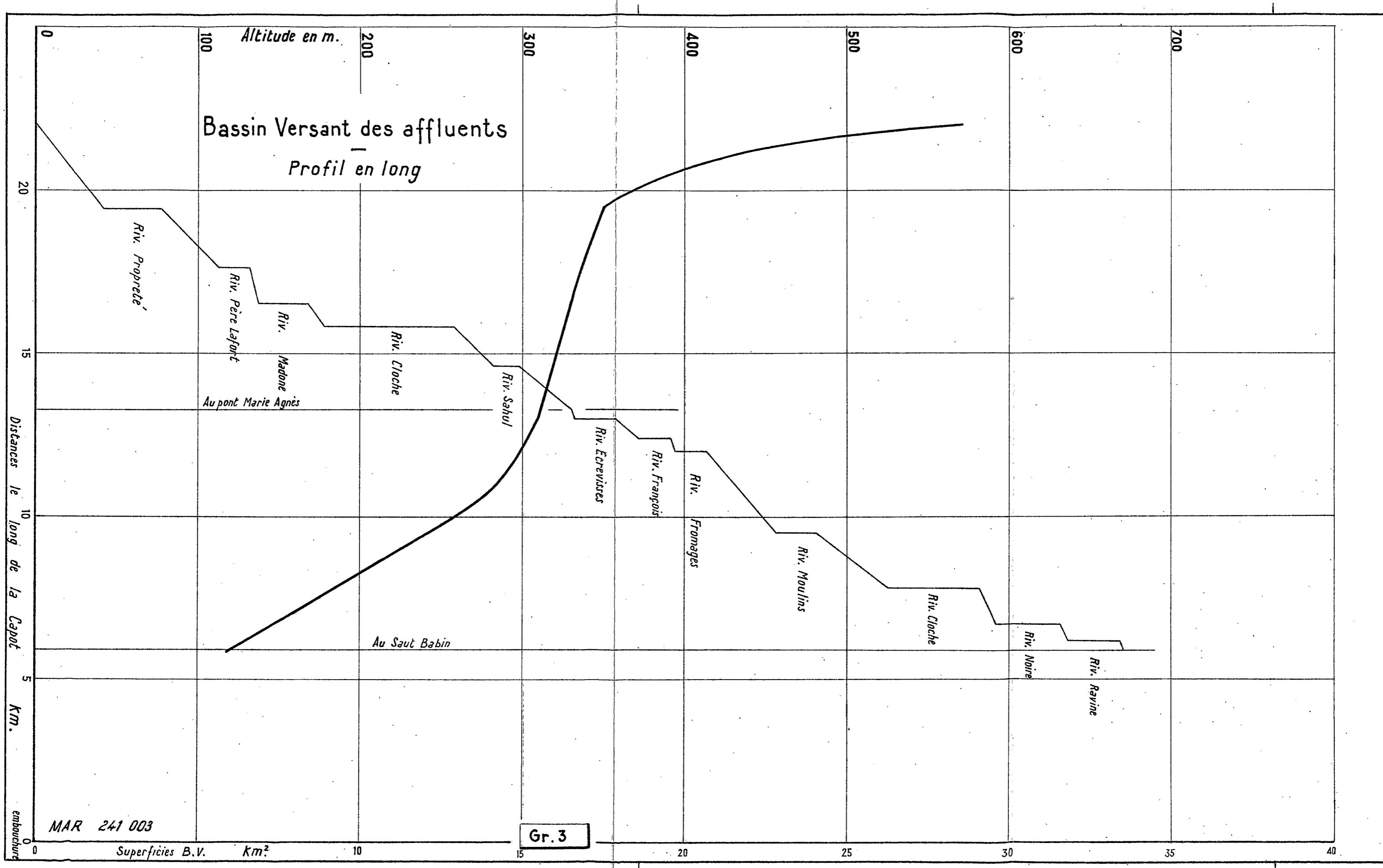
Bassin Versant de la CAPOT

•

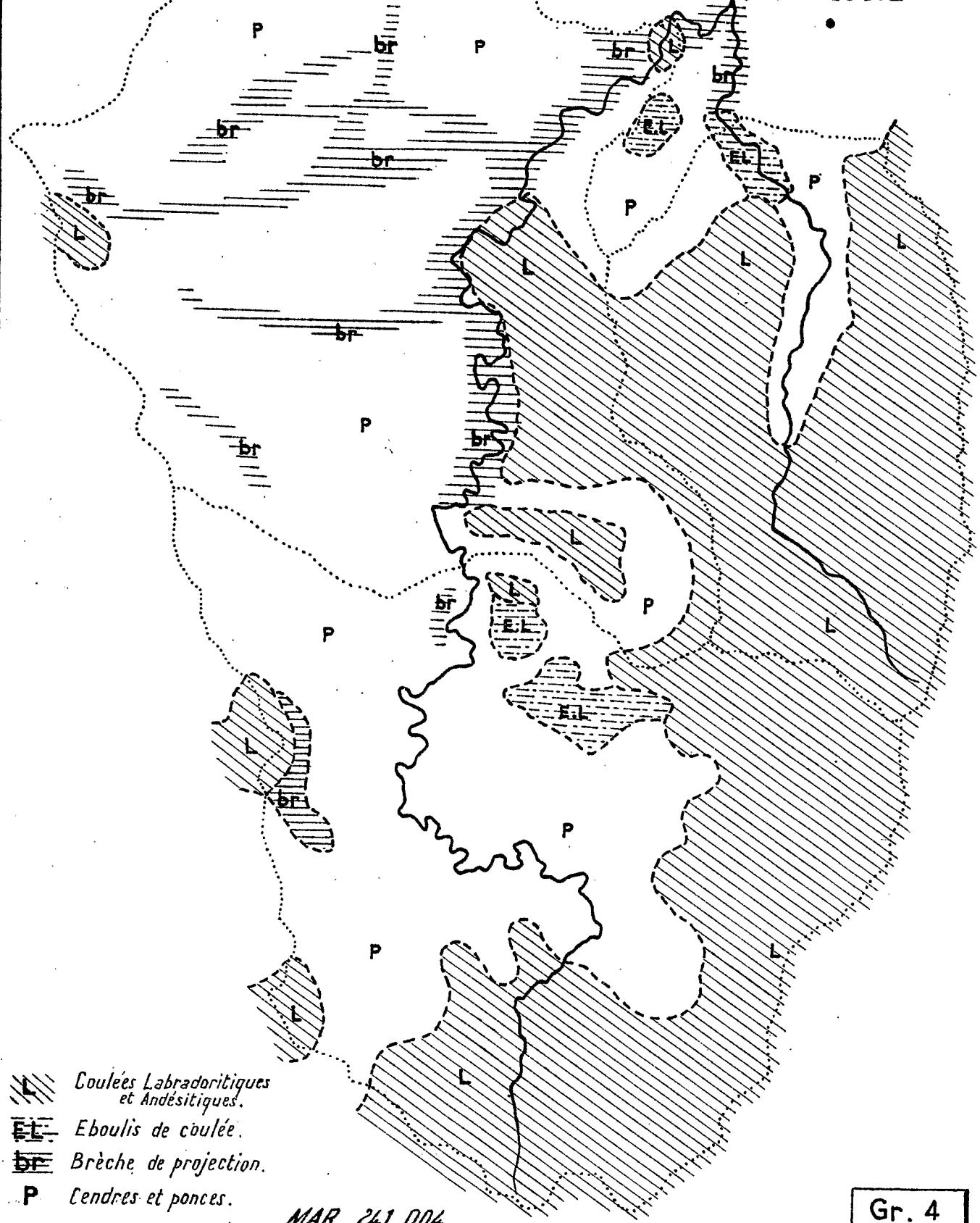
RELIEF







Bassin Versant
de la CAPOT
• GEOLOGIE •



Wavy lines: Coulees Labradoritiques et Andésitiques.

Dotted lines: Eboulis de coulée.

Diagonal lines: Brèche de projection.

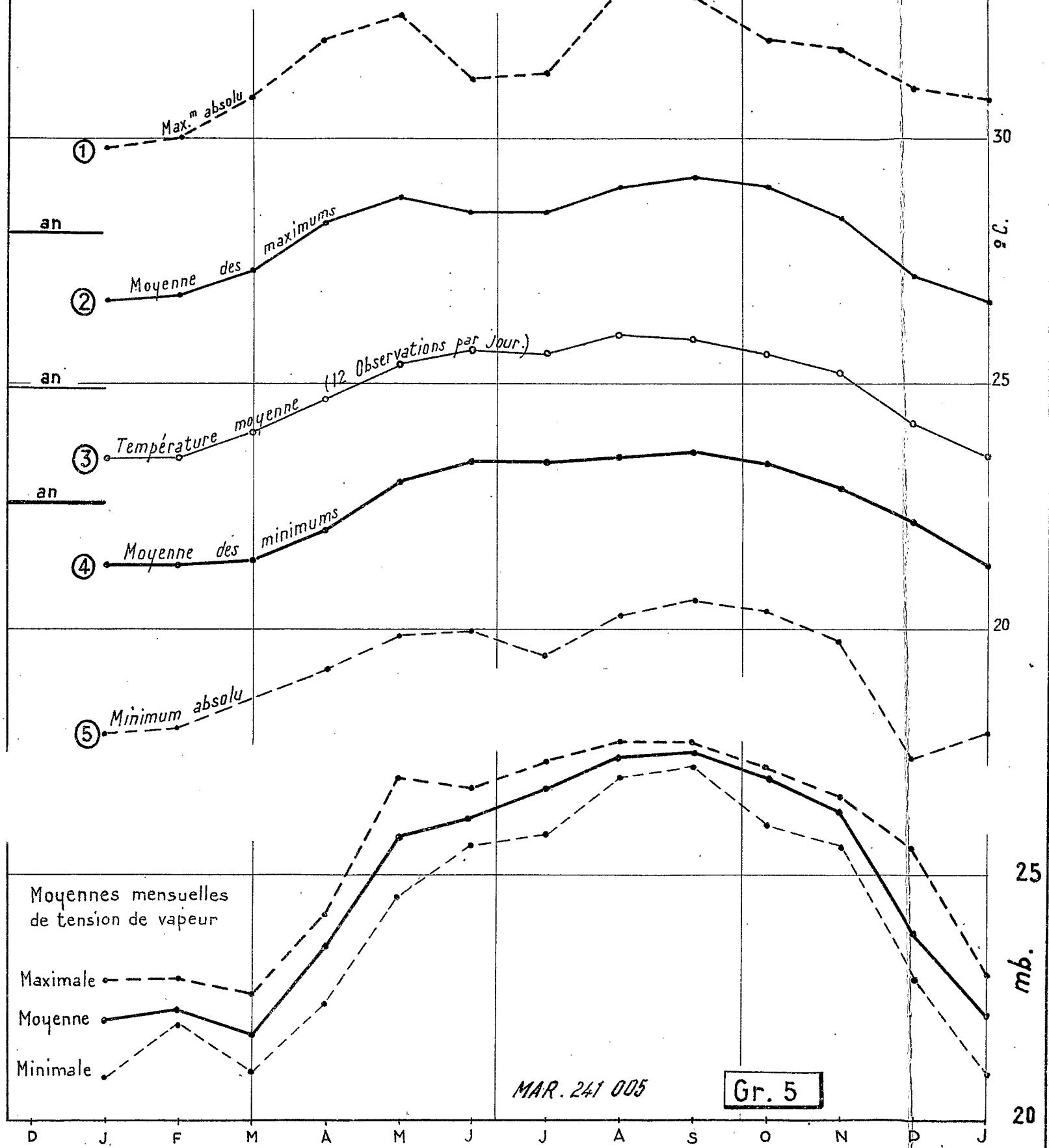
P: Cendres et pences.

MAR 241 004

Gr. 4

FORT DE FRANCE - DESAIX

Températures et tensions de vapeur



MARTINIQUE

Bassin Versant Total de la CAPC

Echelle: 1/40.000^e

(d'après la carte I.G.N. au
1/20.000^e)

B.V. Capot à l'embouchure	58 k
" " au pont route N3.....	56 -
" " au Saut Babin.....	33,5 -
" " au pont Marie Agnès....	16,5 -
Pirogue au pont Desgrottes...	8 -
" Falaise au pont route N3	4,9 -

- Echelle limnimétrique.
- Limnigraphe.
- ▼ Pluviomètre.
- Pluviographe.

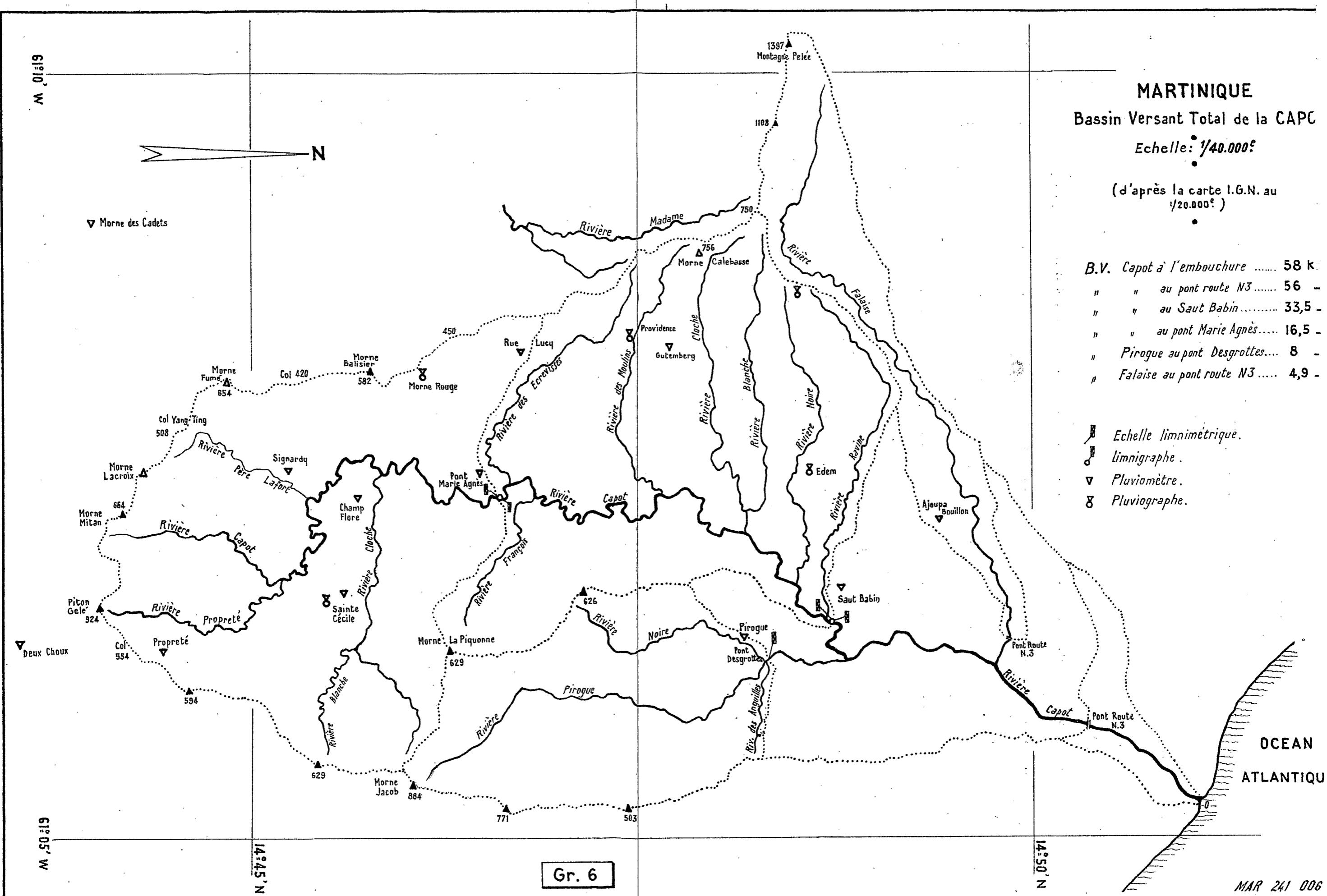


TABLEAU N° 7

PLUVIOMETRIE du MORNE des CADETS en mm

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel	Moy. mob. centrée 11 ans
1906													2982	
1907													2392	
1908													2394	
1909													3956	
1910													3206	
1911													3973	2983
1912													2446	2966
1913													2990	2993
1914													2245	2994
1915													3182	2773
1916													3046	2730
1917													2801	2600
1918													2685	2546
1919													2408	2478
1920													1518	2506
1921													2735	2451
1922													2546	2479
1923													1856	2461
1924													2235	2462
1925													2556	2455
1926													2573	2563
1927													3363	2562
1928													2596	2647
(1)													2700	2739
1929													2332	2834
(1)													2700	2901

(1) Année reconstituée ou complétée à l'aide des relevés de FORT de FRANCE-DESAIX, MORNE ROUGE et AJOUPA-BOUILLON.

TABLEAU N° 7 bis

PLUVIOMETRIE du MORNÈ des CADETS en mm

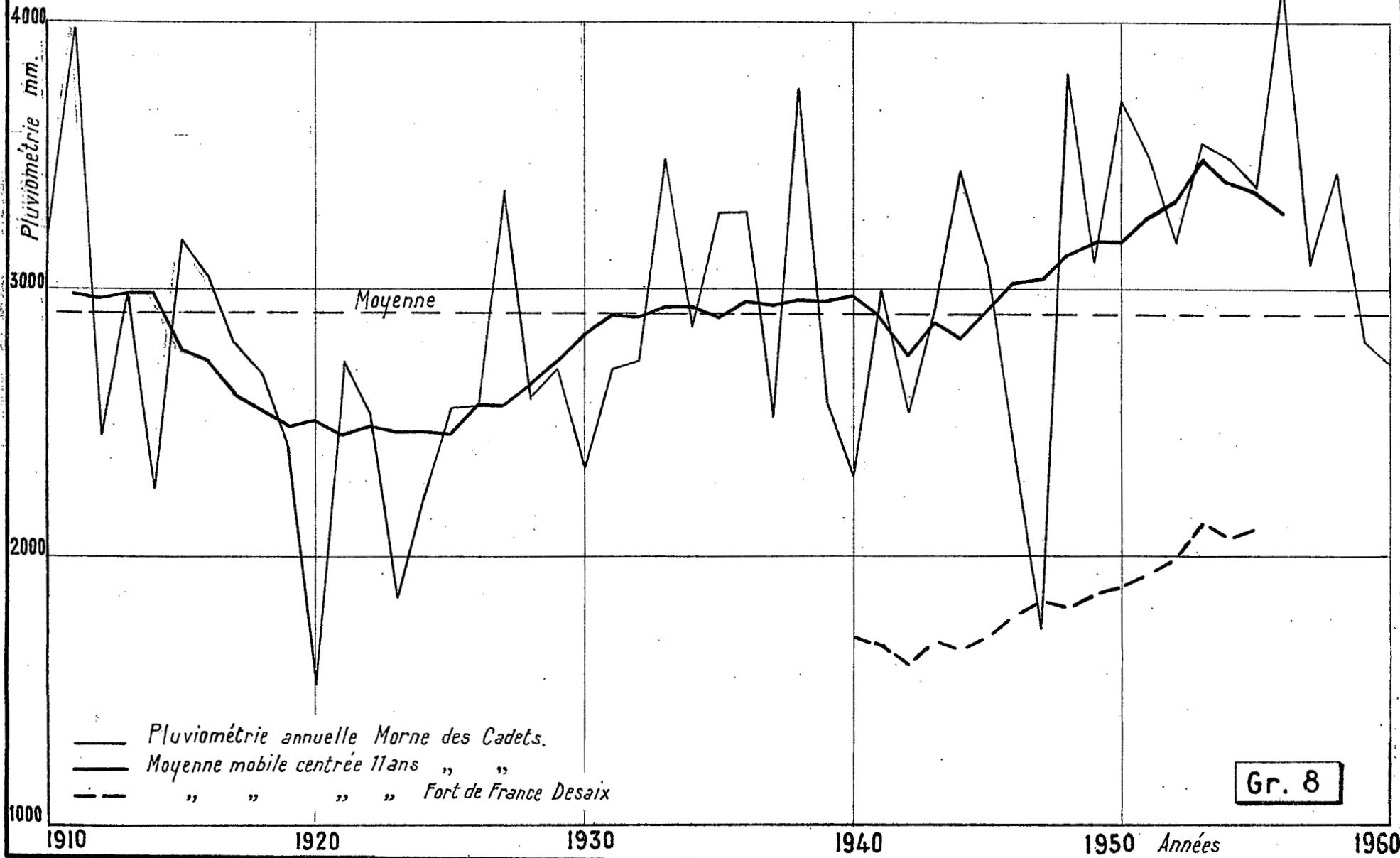
Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel	Moy. mob. centrée	Moy. mob. 11 ans	
1932	255	126	112	114	139	272	283	293	199	242	514	176	2727	2896		
1933	360	172	110	116	204	264	410	388	334	381	414	330	3482	2931		
1934	210	102	140	116	224	162	381	368	266	212	184	499	2863	2932		
1935	181	150	315	112	194	174	645	486	392	165	207	264	3285	2895		
1936	189	191	31	174	280	352	439	482	194	391	374	191	3287	2956		
1937	352	115	39	100	42	146	269	265	331	303	358	202	2523	2942		
1938	271	191	174	69	169	402	334	702	333	351	413	338	3748	2961		
(1)	172	108	188	98	84	291	274	230	237	448	421	52	2600	2956		
(1)	63	100	118	58	60	329	305	230	170	237	475	155	2300	2977		
(1)	1941	202	16	63	151	143	357	384	238	518	194	577	157	3000	2897	
1942	156	103	74	101	159	210	343	260	192	210	416	320	2544	2756		
1943	294	149	227	90	169	211	280	320	274	347	311	269	2940	2873		
1944	176	150	84	109	371	272	460	312	181	502	401	411	3430	2814		
1945	103	278	129	275	127	201	398	342	468	271	247	253	3091	2914		
1946	300	269	48	143	201	196	250	208	278	204	183	124	2404	3022		
1947	186	29	27	47	159	109	265	123	221	190	191	191	1737	3038		
1948	183	167	232	119	177	403	608	314	476	414	428	289	3810	3129		
(1)	152	280	163	127	153	421	375	193	459	294	191	292	3100	3178		
1950	504	217	233	244	224	516	405	347	239	293	220	262	3704	3173		
1951	163	267	100	278	318	375	285	407	352	355	273	316	3490	3267		
1952	104	107	207	178	183	327	493	298	360	326	373	214	3171	3328		
1953	201	220	247	127	328	194	612	401	270	229	431	282	3542	3482		
1954	213	121	181	338	185	317	410	444	473	413	238	151	3483	3391		
1955	79	267	90	64	121	299	582	458	308	470	457	178	3370	3357		
1956	305	383	268	272	178	395	351	460	189	506	398	418	4123	3282		
1957	326	128	35	123	91	232	477	419	277	376	400	199	3083			
1958	105	36	15	225	398	379	588	386	378	349	272	293	3424			
1959	261	297	193	185	201	208	365	147	250	325	222	156	2810			
1960	162	90	153	113	113	202	697	333	205	317	140	197	2722			
1961	280	209	139	52	139	238	481	352	191	332	134	344	2891			

(1) Année reconstituée ou complétée à l'aide des relevés de FORT de FRANCE-DESAIX, MORNE ROUGE et AJOUPA-BOUILLOU.

Les mois soulignés sont reconstitués d'après les relevés de FORT de FRANCE-DESAIX.

Tableau n° 7 bis

Moyennes mobiles



PRÉCIPITATIONS DOUBLÉMENT CUMULÉES (Doubles masses)

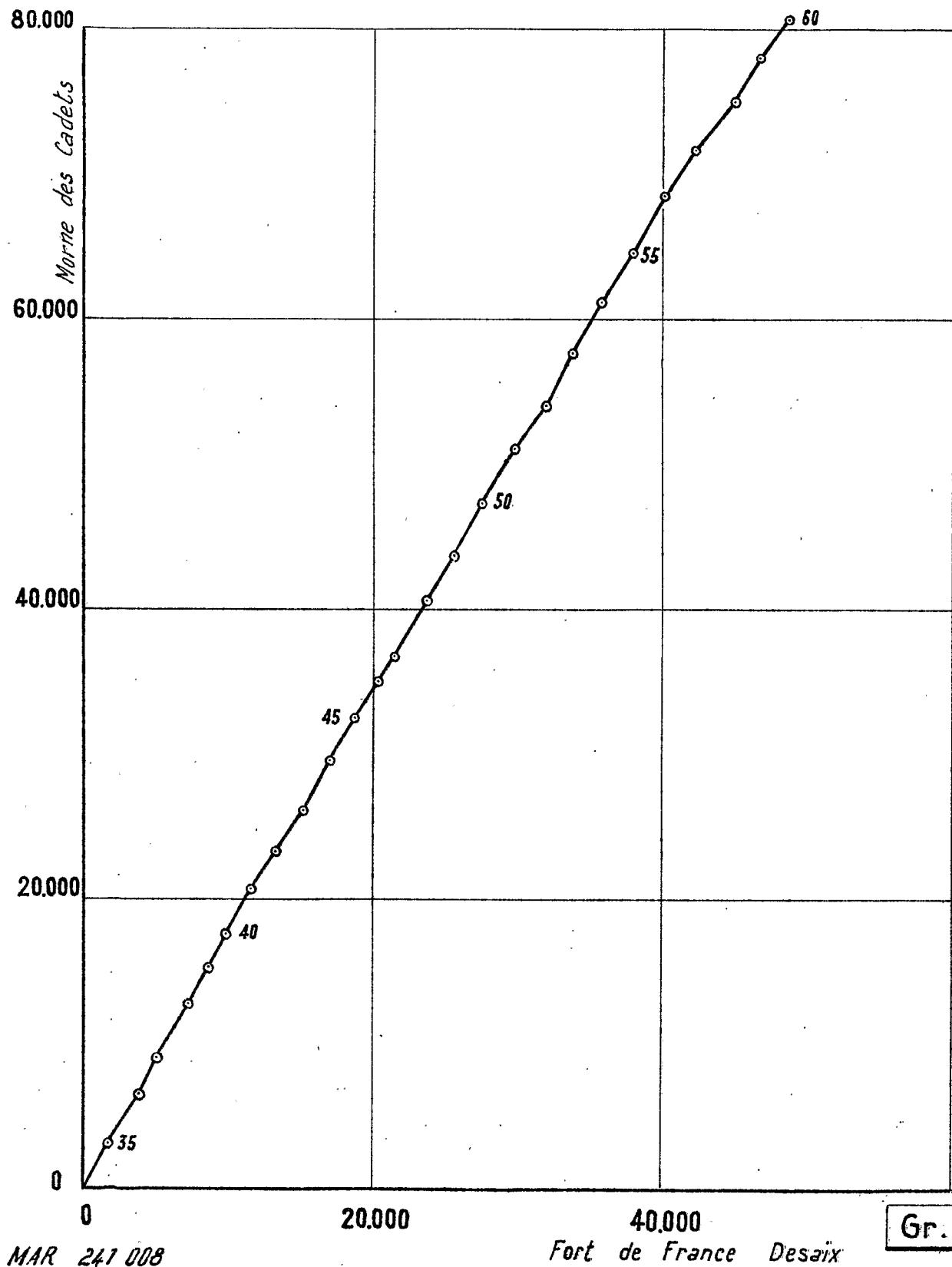


TABLEAU N° 10
MORNE des CADETS
PLUVIOMETRIES ANNUELLES RANGEES (1906-1961 inclus)

1	2	3	2
1	1518	1/57	4123
2	1737	28,5	3973
3	1856	19	3956
4	2235	14,3	3810
5	2245	11,4	3748
6	2300	9,50	3704
7	2332	8,15	3542
8	2392	7,13	3490
9	2394	6,35	3483
10	2404	5,70	3482
11	2408	5,19	3430
12	2446	4,75	3424
13	2523	4,39	3370
14	2544	4,07	3363
15	2546	3,80	3287
16	2556	3,56	3285
17	2573	3,35	3206
18	2596	3,16	3182
19	2600	3,00	3171
20	2685	2,85	3100
21	2700	2,72	3091
22	2700	2,59	3083
23	2722	2,48	3046
24	2727	2,38	3000
25	2735	2,28	2990
26	2801	2,19	2982
27	2810	2,11	2940
28	2863	2,04	2891

Colonne 1 : rang

" 2&4: total annuel

" 3 : probabilité expérimentale prise égale au rapport rang sur nombre d'observations plus un.

56 ans, moyenne : 2912,50 mm

variance σ^2 = 293,664 écart-type σ = 541 mm

coefficient de variation $\frac{\sigma}{moy}$ = 0,186

médiane = 2,876,5 mm d'après les 4 premiers couples
autour du milieu.

Tableau 10

MORNE DES CADETS

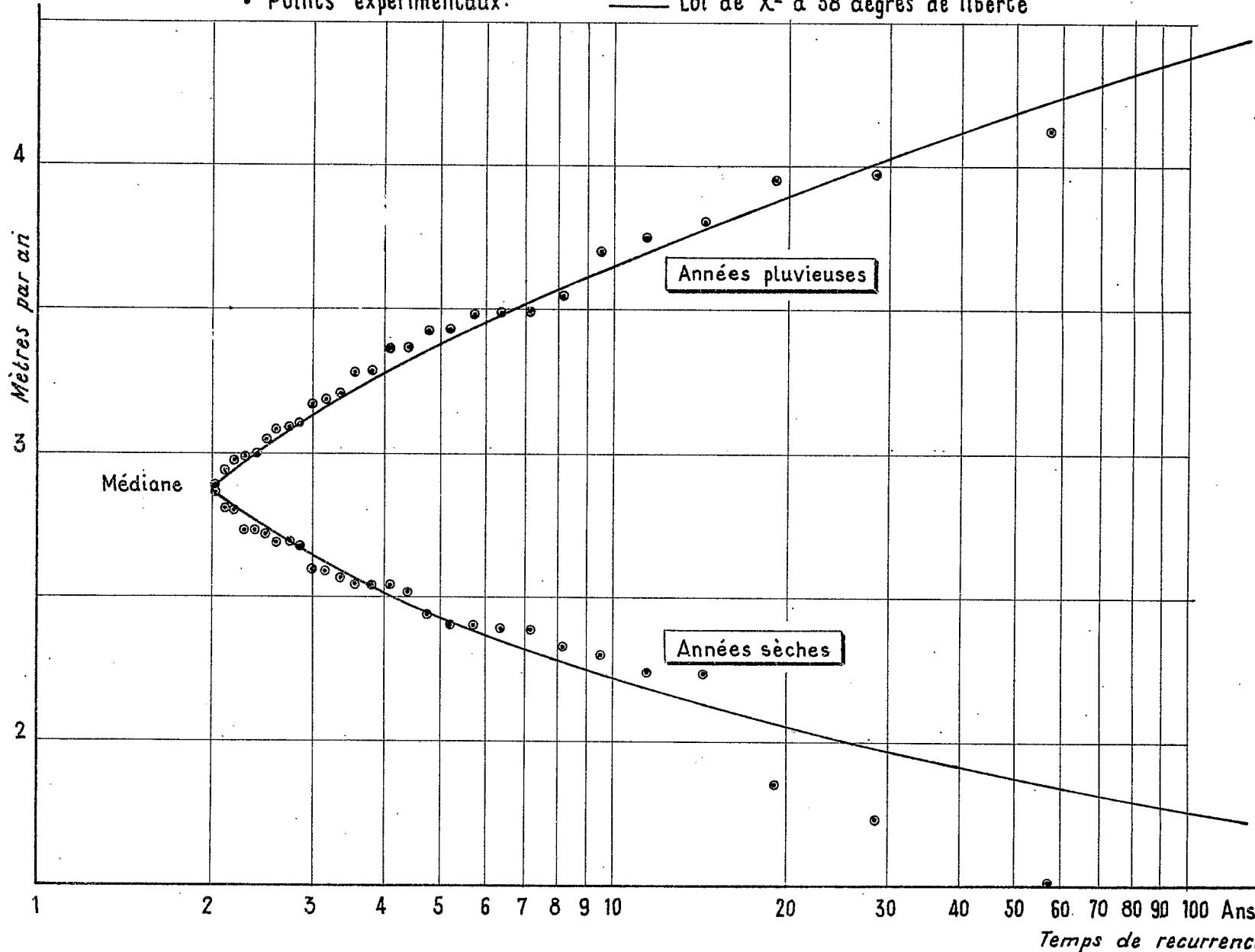
Pluviométrie annuelle de 1906 à 1961 inc. (56 ans)

Pmoy.: 2912,5 . Med.: 2876

• Points expérimentaux.

— Loi de χ^2 à 58 degrés de liberté

MAR 241 009



Gr.11

TABLEAU N° 12

PLUVIOMETRIE du BASSIN de la CAPOT en 1956

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel
PIROGUE	493	281	292	318	240	392	342	543	184	494	466	513	4558
PROPRETE	723	618	463	480	341	495	450	740	273	647	502	643	6375
Ste-CECILE	652	603	384	503	427	654	459	724	260	683	524	721	6594
SAUT-BABIN	619	302	231	269	223	309	301	517	162	439	429	422	4223
SIGNARDY	599	561	310	418	304	472	353	684	203	643	475	559	5581
AJOUPA-BOUILLOU	469	250	236	236	182	322	346	441	177	486	365	422	3932
CHAMP FLORE	598	588	367	399	351	522	401	670	289	724	593	674	6176
MARIE-AGNES	534	516	248	350	301	472	416	642	263	629	524	555	5450
RUE LUCY	450	473	294	310	242	392	410	631	210	627	483	509	5031
GUTEMBERG	433	374	314	351	272	467	343	599	224	359	221	363	4320
<u>Pluviographes</u>	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
(MORNE ROUGE	452	400	235	305	170	372	350	500	221	549	442	427	4423
) Ste-CECILE	:	:	:	:	:	:	:	:	789	549	743	:	:
) PROVIDENCE	:	:	:	:	:	:	435	683	242	636	519	629	:
) EDEN	:	:	:	:	:	:	406	719	257	628	508	599	:
) TRIANON	:	:	:	:	:	:	424	645	235	646	483	618	:
DEUX CHOUX	673	597	397	533	277	497	528	652	293	742	510	606	6305
MORNE des CADETS	305	383	268	272	178	395	351	460	189	506	398	418	4123
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TABLEAU N° 13

PLUVIOMETRIE du BASSIN de la CAPOT en 1957

Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total: annuel
PIROGUE	222	154	80	116	120	304	402	490	379	431	451	189	3338
PROPRETE	442	213	97	215	230	428	530	632	480	639	547	188	4641
Ste CECILE	381	204	81	227	244	327	565	606	407	444	494	473	4453
SAUT-BABIN	231	104	23	107	99	348	386	382	240	420	442	314	3096
SIGNARDY	296	154	70	172	176	362	488	611	385	437	459	375	3985
AJOUPA-BOUILLOU	182	105	49	88	88	319	391	425	288	485	370	315	3105
CHAMP-FLORE	415	193	49	220	167	299	536	611	447	447	332		4100?
MARIE-AGNES	272	159	85	170	213	338	548	578	433	336	559	362	4053
RUE-LUCY	293	163	84	126	161	342	505	523	393	380	468	362	3800
GUTEMBERG	279	157	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
<u>Pluviographes</u>	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
{ MORNE-ROUGE	233	123	45	138	136	255	475	495	368	345	467	300	3380
{ Ste-CECILE	474	228	116	251	264	440	623	613	468	580	568	350	4975
{ PROVIDENCE	339	192	92	176	192	384	567	589	390	489	523		4300?
{ EDEN	326	177	83	159	131	407	543	595	416	603	523	379	4342
{ TRIANON	269	141	77	158	130	310	516	512	344	563	425	370	3815
DEUX CHOUX	450	149	71	223	193	393	596	609	442	672	444	381	4623
MORNE des CADETS	326	128	35	123	91	232	477	419	277	376	400	199	3083
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TABLEAU N° 14

PLUVIOMETRIE du BASSIN de la CAPOT en 1958

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel
PIROGUE	226	19	18	178	640	498	562	466	493	571	323	343	4337
PROPRETE	292	11	25	368	909	518							
Ste-CECILE	339	37	22	393	759	522	752	505	552	695	457	470	5503
SAUT-BABIN	189	18	8	147	555	381	445	364	409	457	258	326	3557
SIGNARDY	248	32	19	417	666	381	748	420	591	550	378	306	4756
AJOUPA-BOUILLOU	210	21	2	195	491	321	489	311	424	448	301	286	3499
MARIE-AGNES	330	62	19	333	686	445	740	487	524	604	379	368	4977
RUE LUCY	275	22		738	412		424	506	554	368	394	4650	?
DEUX CHOUX	216	67	32	414	746	553	784	434	824	422	496	428	5416
MORNE des CADETS	105	36	15	225	398	379	588	386	378	349	272	293	3424
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TABLEAU n° 15

PLUVIOMETRIE du BASSIN de la CAPOT en 1959

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total: annuel
PIROGUE	291	184	176	293	343	501	370	216	265	324	268	368	3599
Ste-CECILE	378	407	266	461	447	359	375	221		458	267	396	4350?
SAUT-BABIN	241	165	146	278	295	408	382	190					
SIGNARDY	258	359	228	326	318	284	348	201	292	415	233	289	3551
AJOUPA-BOUILLON	261	122	162	204	265	343	322	173	190	279	193	183	2697
MARIE-AGNES	304	322	249	355	415	322	329	201	256	383	343	313	3792
RUE LUCY	357	305	267	345	335	255	350	197	256	329	296	290	3582
DEUX CHOUX	284	427	343	448	474	364	569	212	380	372	318	362	4553
MORNE des CADETS	261	297	193	185	201	208	365	147	250	325	222	156	2810

TABLEAU N° 16

PLUVIOMETRIE du BASSIN de la CAPOT en 1960

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total: annuel:
PIROGUE	232	118	179	196	178	185	674	265	380	564	216	259	3446
Ste-CECILE	287	120	272	326	206	281	854	302	334	607	226	347	4162
SIGNARDY	241	160	220	283	199	225	836	413	294	572	184	282	3909
AJOUPA-BOUILLOU	191	82	105	198	158	162	687	269	325	519	192	257	3145
MARIE-AGNES	280	97	210	238	214	217	815	327	339	499	174	253	3663
RUE LUCY	245	110	186	222		201	763	408	325	509	167	212	3550
DEUX CHOUX	287	139	253	334	295	300	904	540	367	514	275	428	4636
MORNE des CADETS	162	90	153	113	113	202	697	333	205	317	140	197	2722
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TABLEAU N° 17

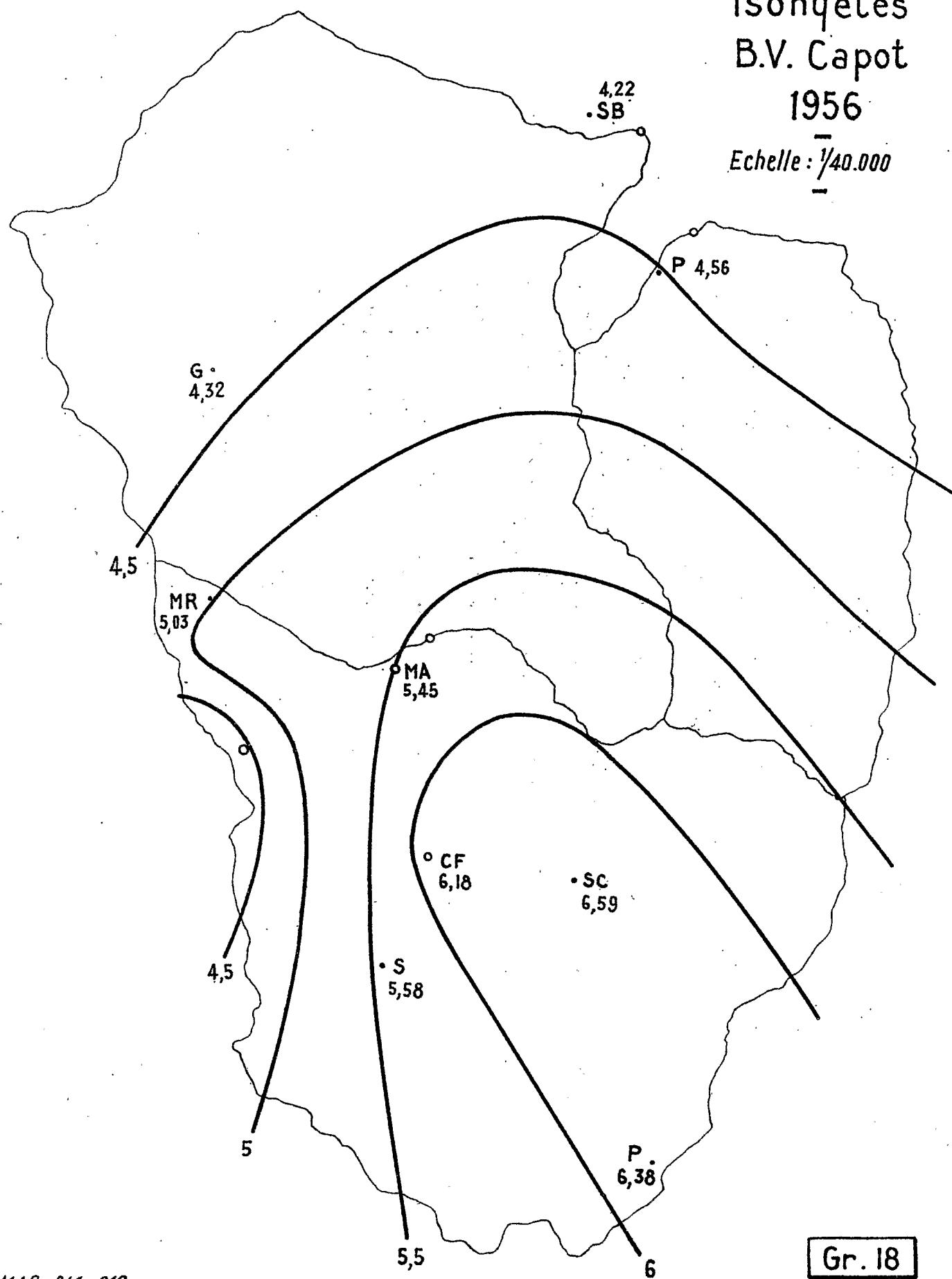
PLUVIOMETRIE du BASSIN de la CAPOT en 1961

Sations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total: annuel
PIROGUE	270	174	289	162	91	236	776	556	278	562	243	300	3937
Ste-CECILE	409	369	255	222	258	405	632	454	219	629	244	492	4583
SIGNARDY	395	321	254	126	254	371	601	447	213	540	200		4100?
AJOUPA-BOUILLON	228	213	303	149	144	229	477	382	144	525	275	342	3411
MARIE-AGNES	394	313	193	71	224	352	622	466	180	511	257	394	3977
RUE LUCY	378	322	254	102	203	313	597	531	148	670	248	414	4180
DEUX CHOUX	497	367	225	91	265	439	574	582	247	562	256	642	4746
MORNE des CADETS	280	209	139	52	139	238	481	352	191	332	134	344	2891

A
3,93

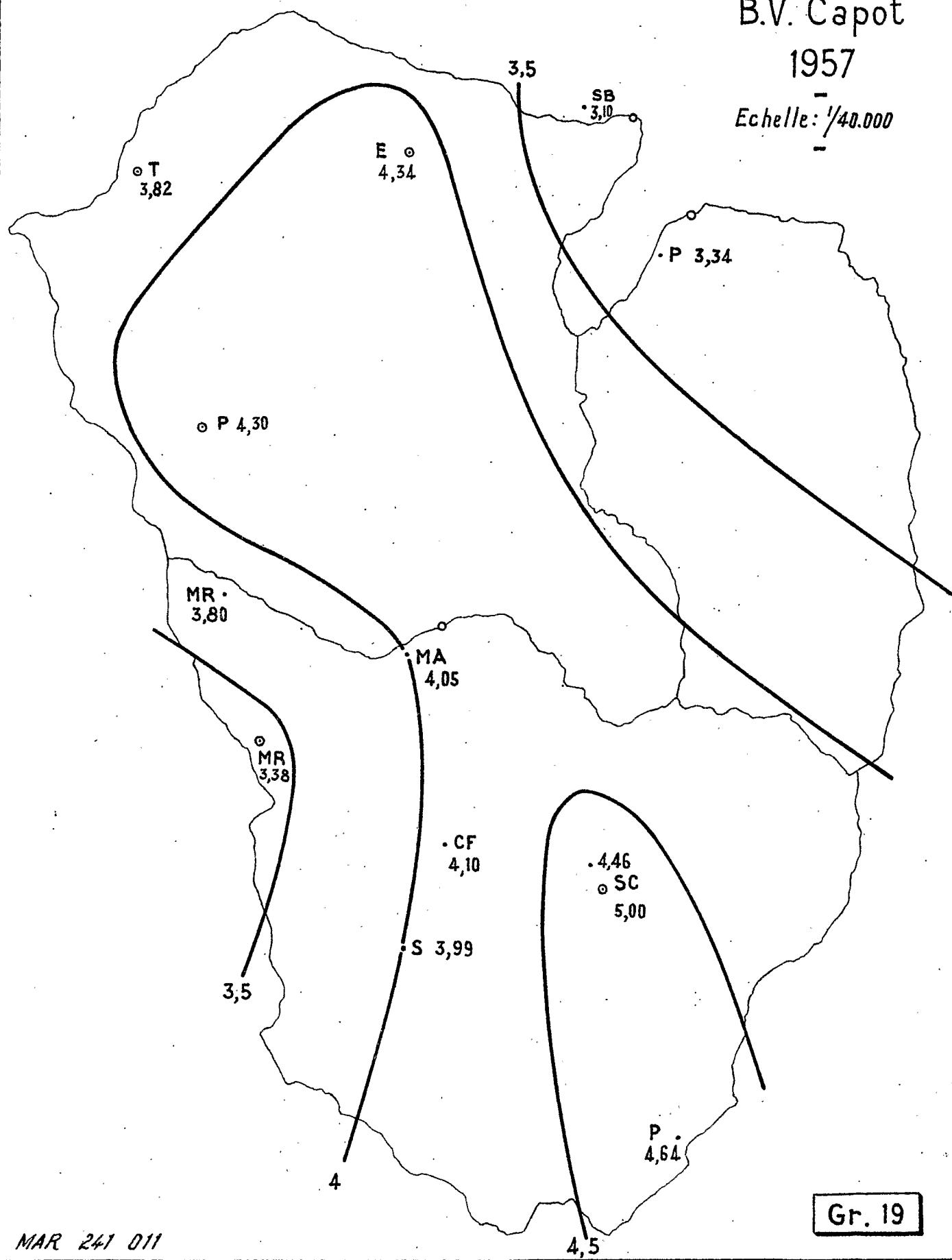
Isohyètes
B.V. Capot
1956

Echelle : 1/40.000



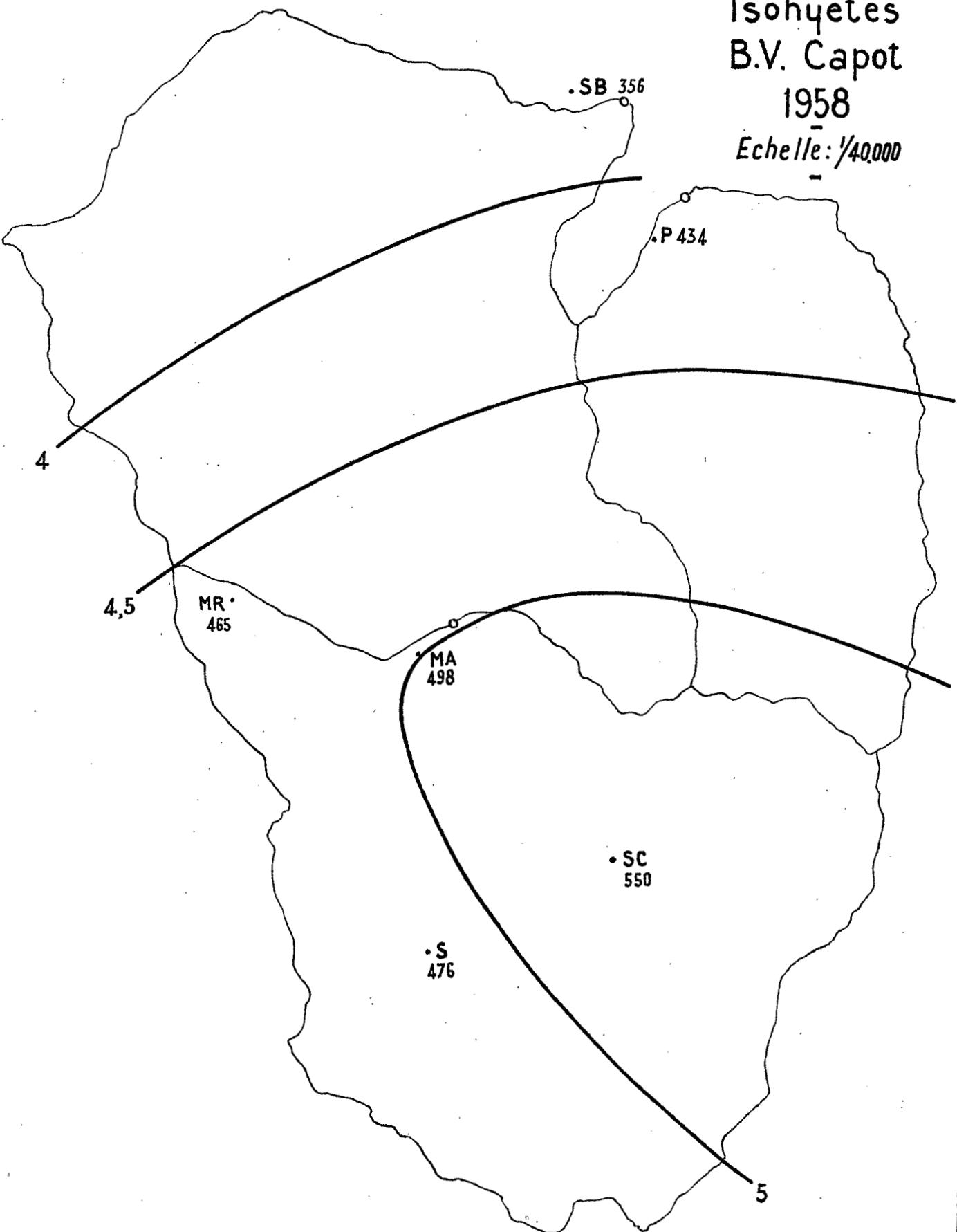
Isohyètes
B.V. Capot
1957

Echelle: 1/40.000



A 350

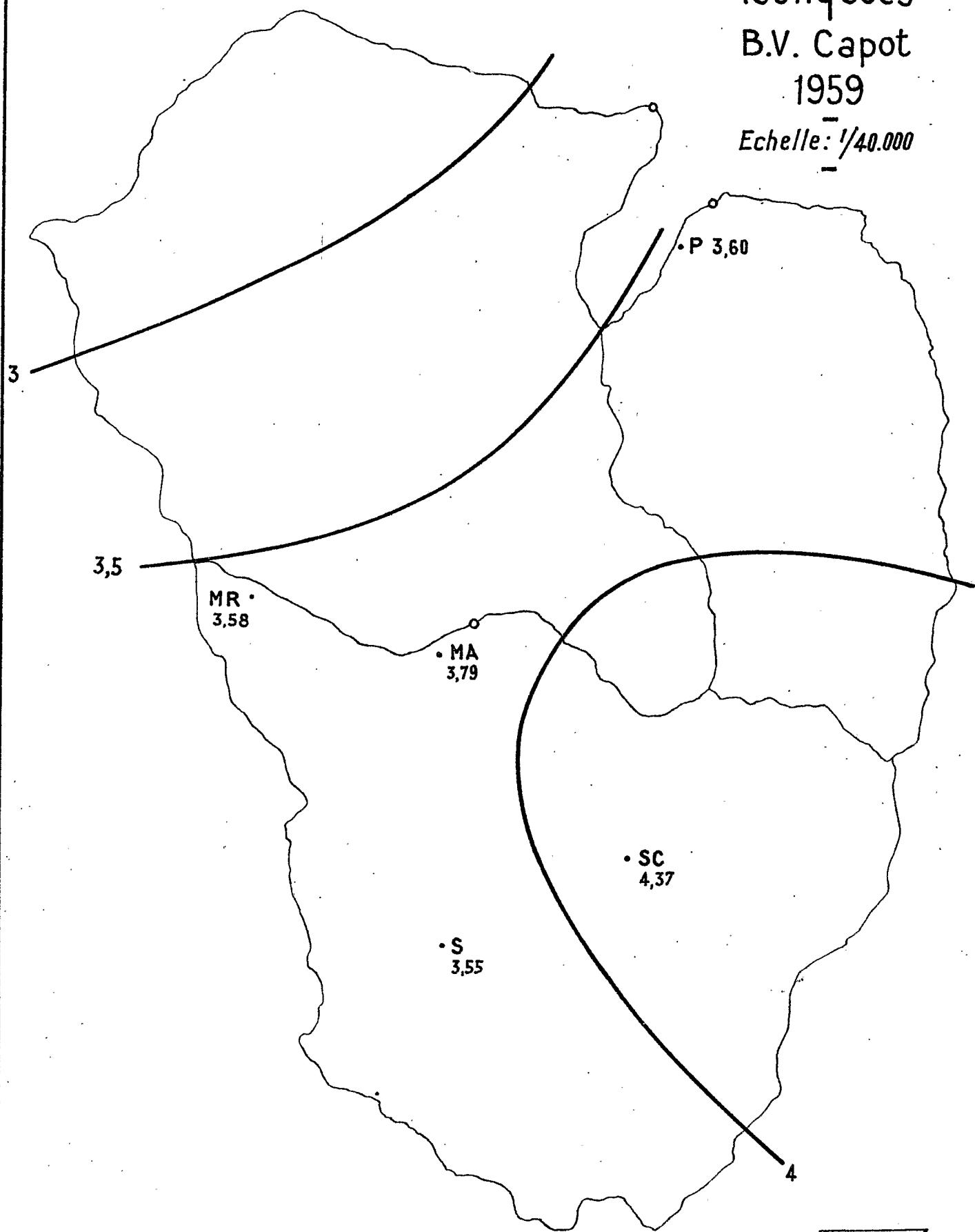
Isohyètes
B.V. Capot
1958
Echelle: 1/40.000



A 2,70

Isohyètes
B.V. Capot
1959

Echelle: 1/40.000



Isohyètes
B.V. Capot
1960

Echelle: 1/40.000

3,5

MR.
355

MA

SC
416

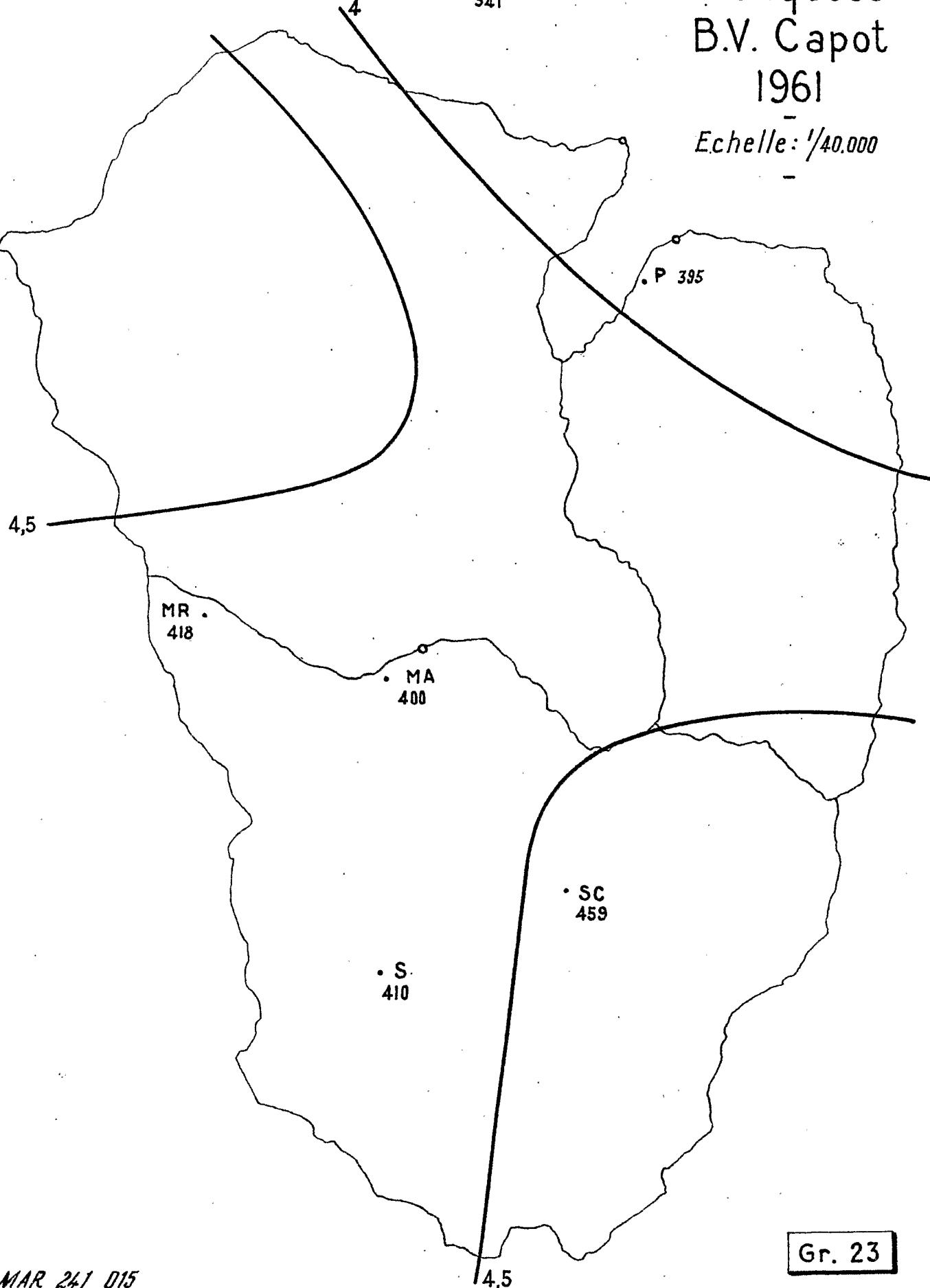
S
391

4

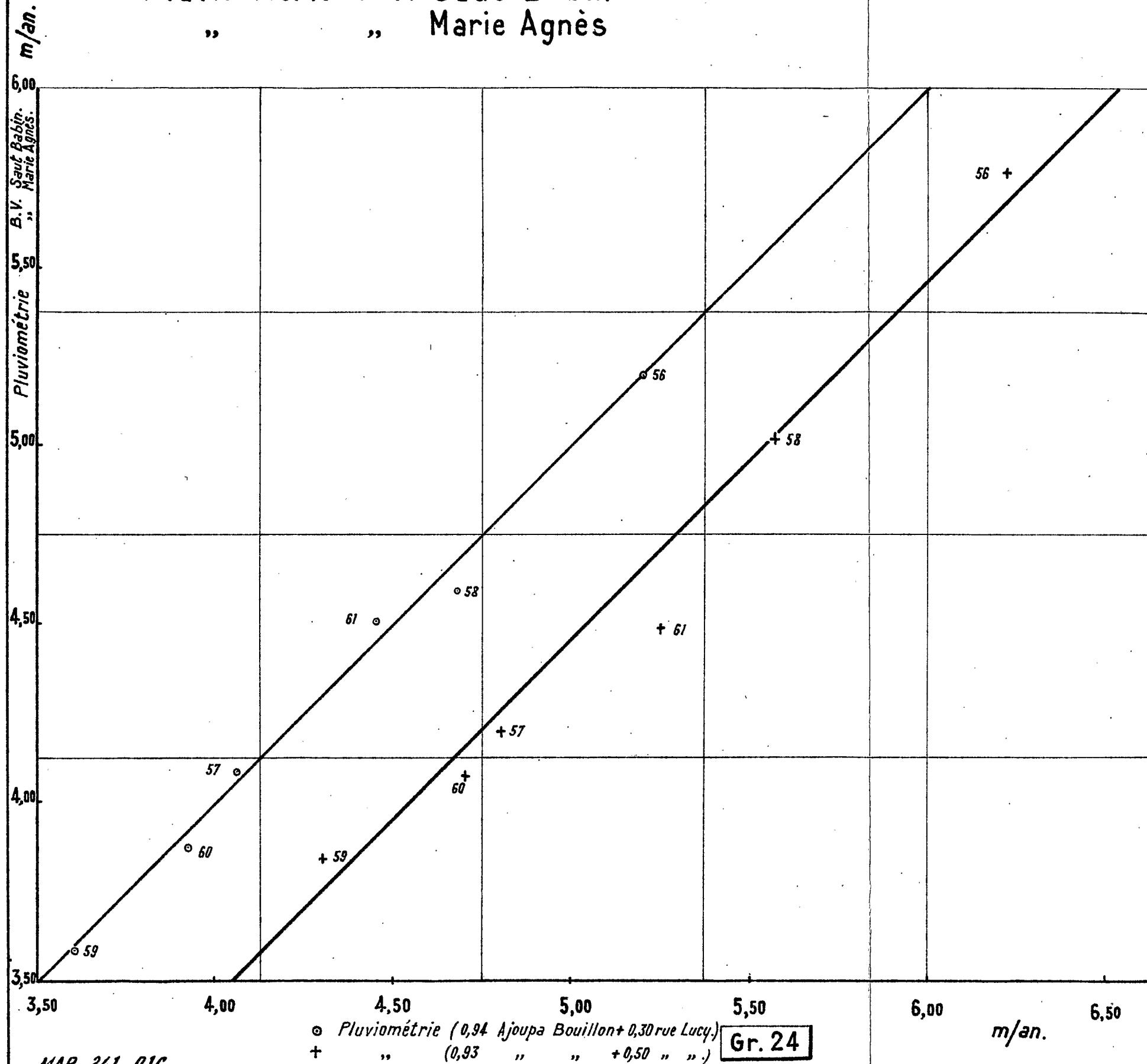
Gr.22

Isohyètes
B.V. Capot
1961

Echelle: 1/40.000

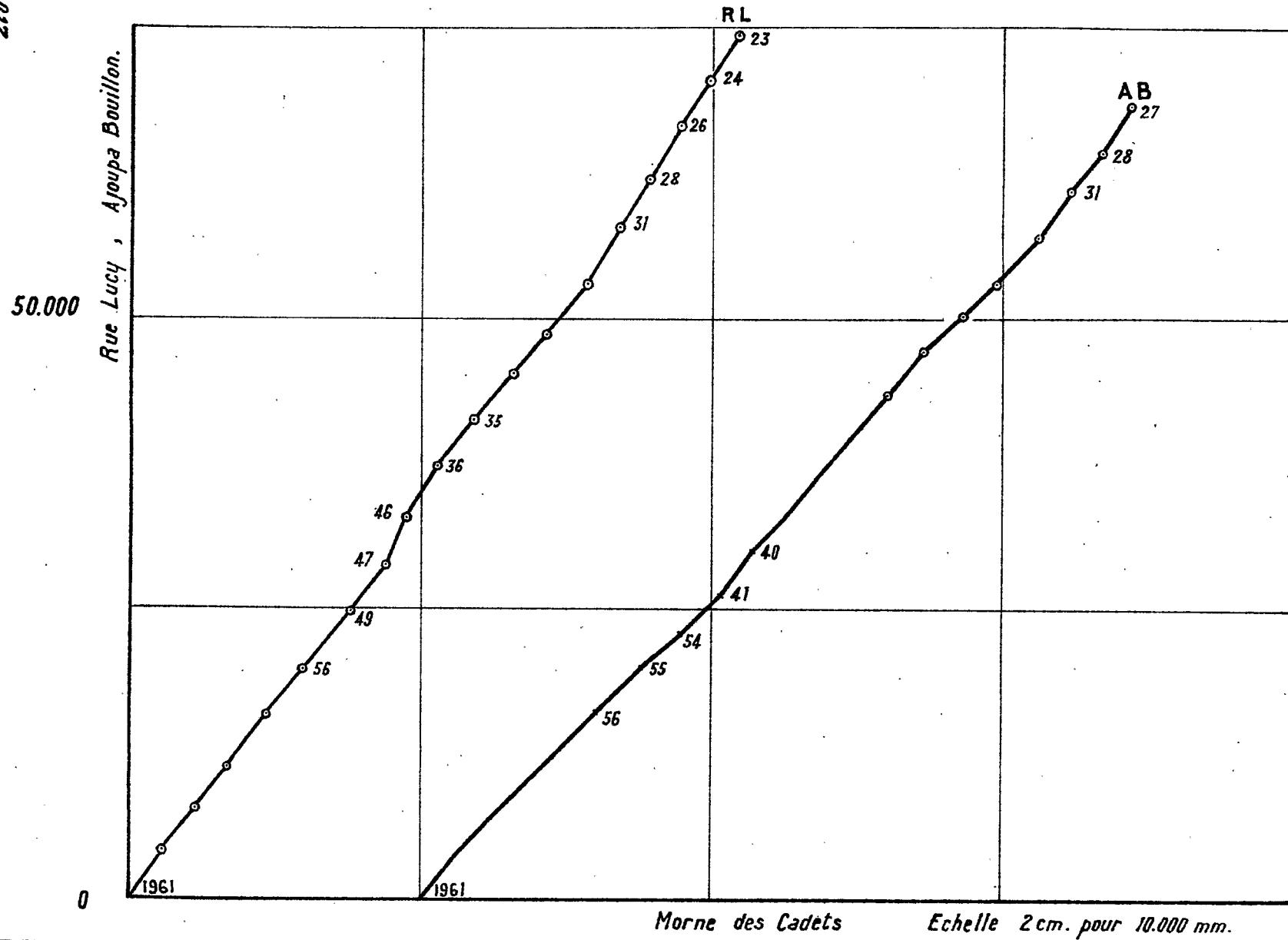


Pluviométrie B.V. Saut Babin
„ „ Marie Agnès



PRÉCIPITATIONS DOUBLEMENT CUMULÉES
(Doubles Masses)

210 142 244



Morne des Cadets
mm.

500

Corrélation des pluviométries mensuelles
Ajoupa Bouillon - Morne des Cadets
1956 - 1961

Corrélation obtenue graphiquement

400

300

200

100

MAR 241 018

100

200

300

400

500

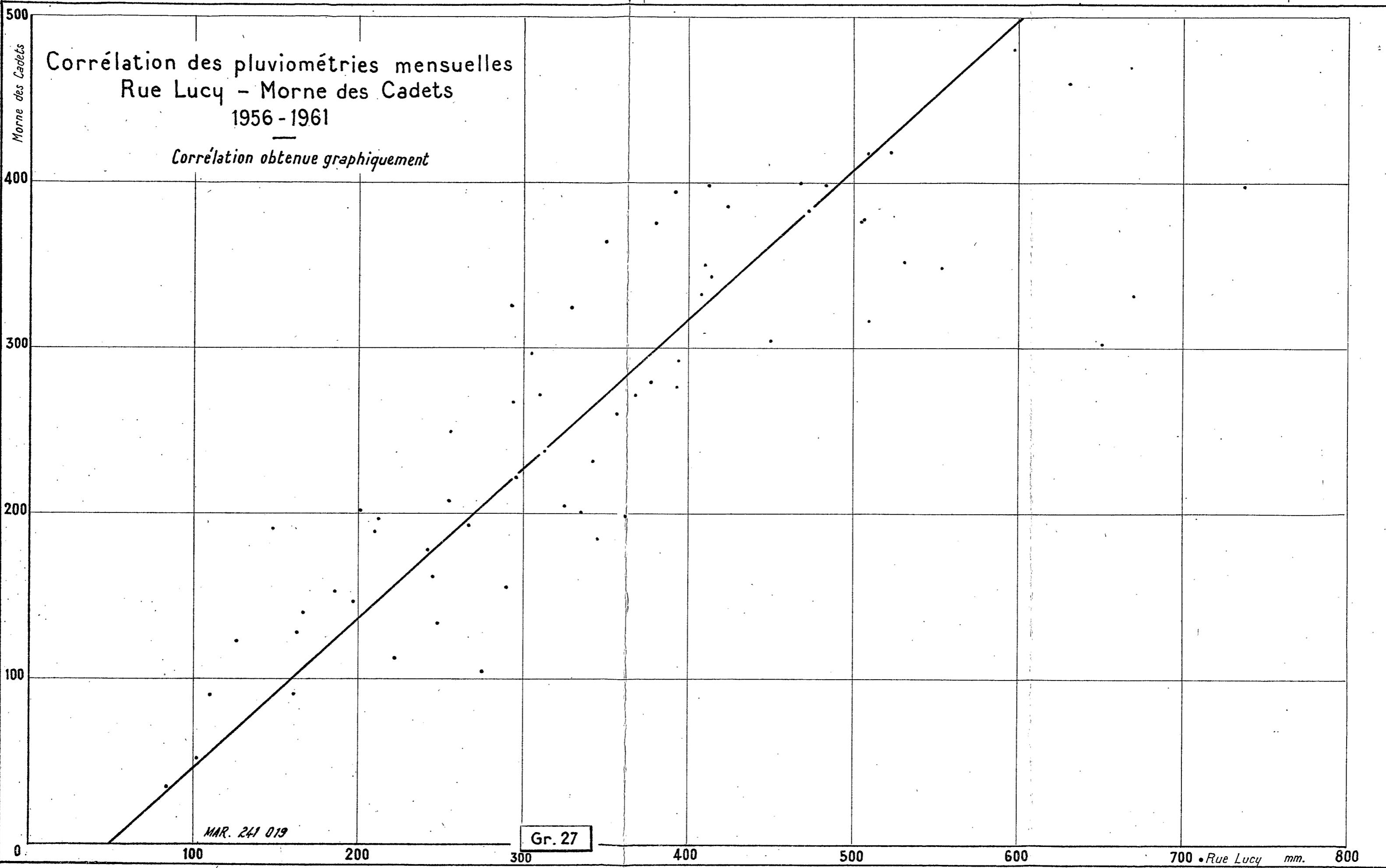
600

700

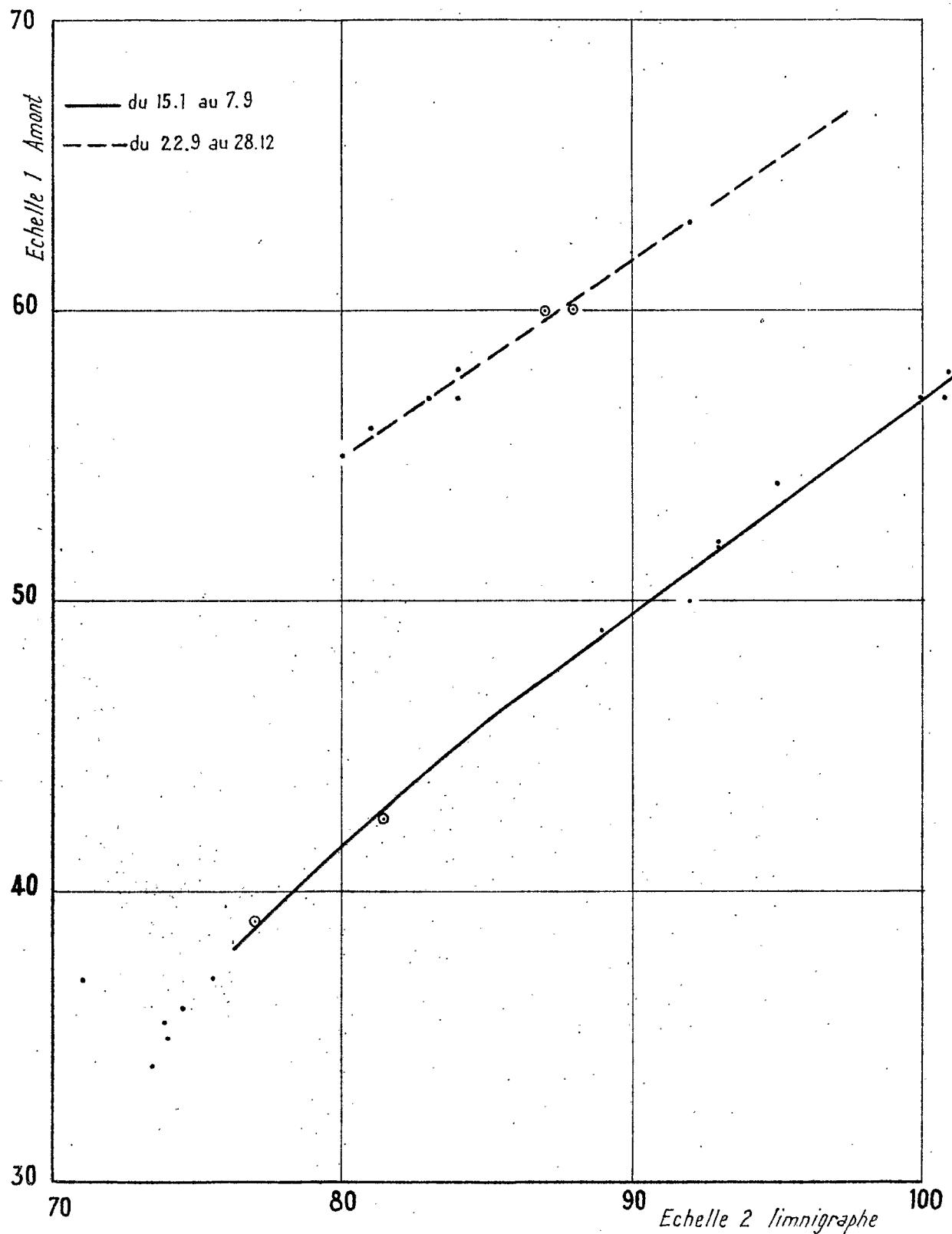
800

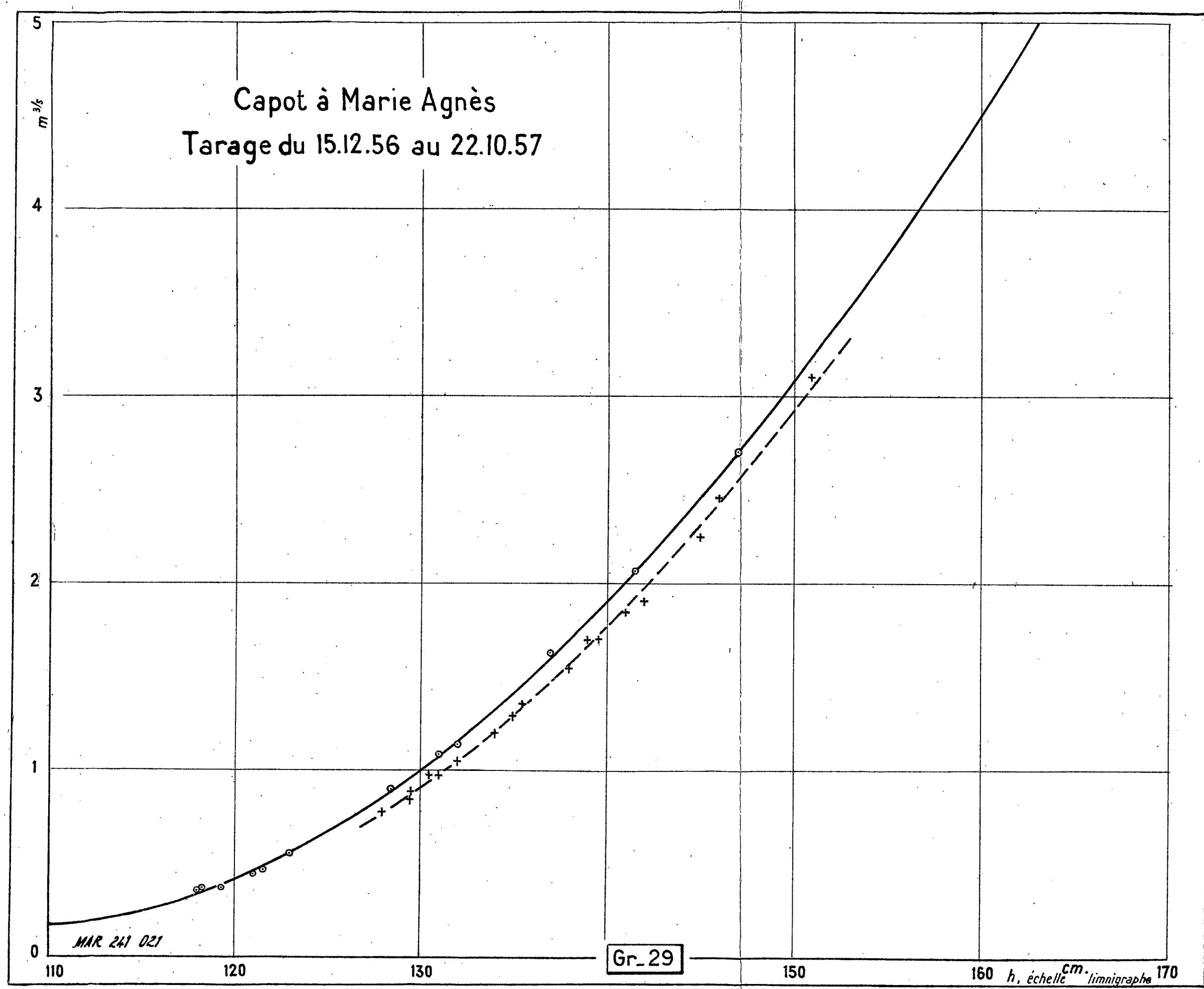
Gr. 26

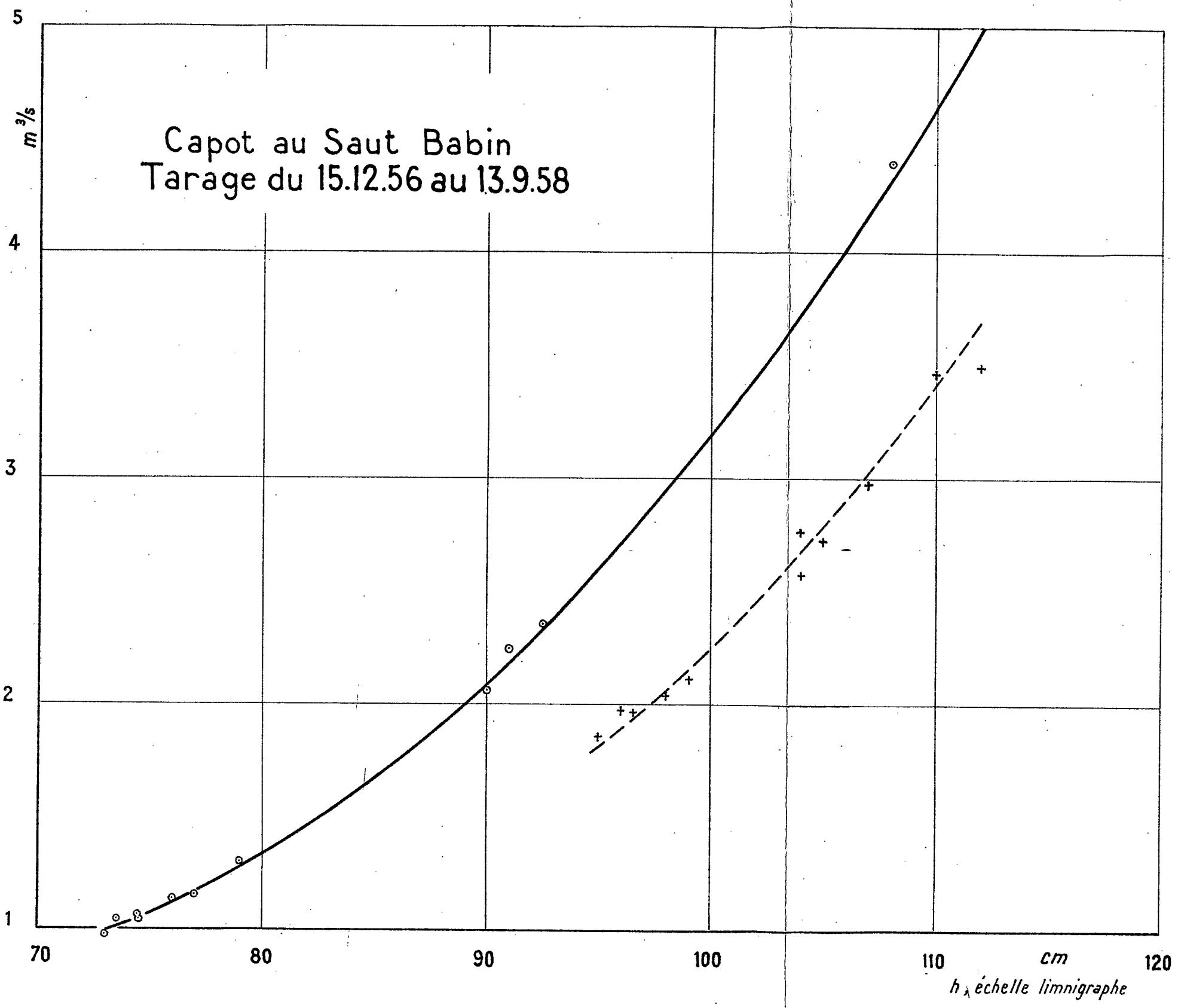
Ajoupa Bouillon mm.



Correspondance Ech.1 et Ech. limnigraphique
Saut Babin en 1958







Comparaison des hauteurs entre Marie Agnès et Saut Babin en 1960

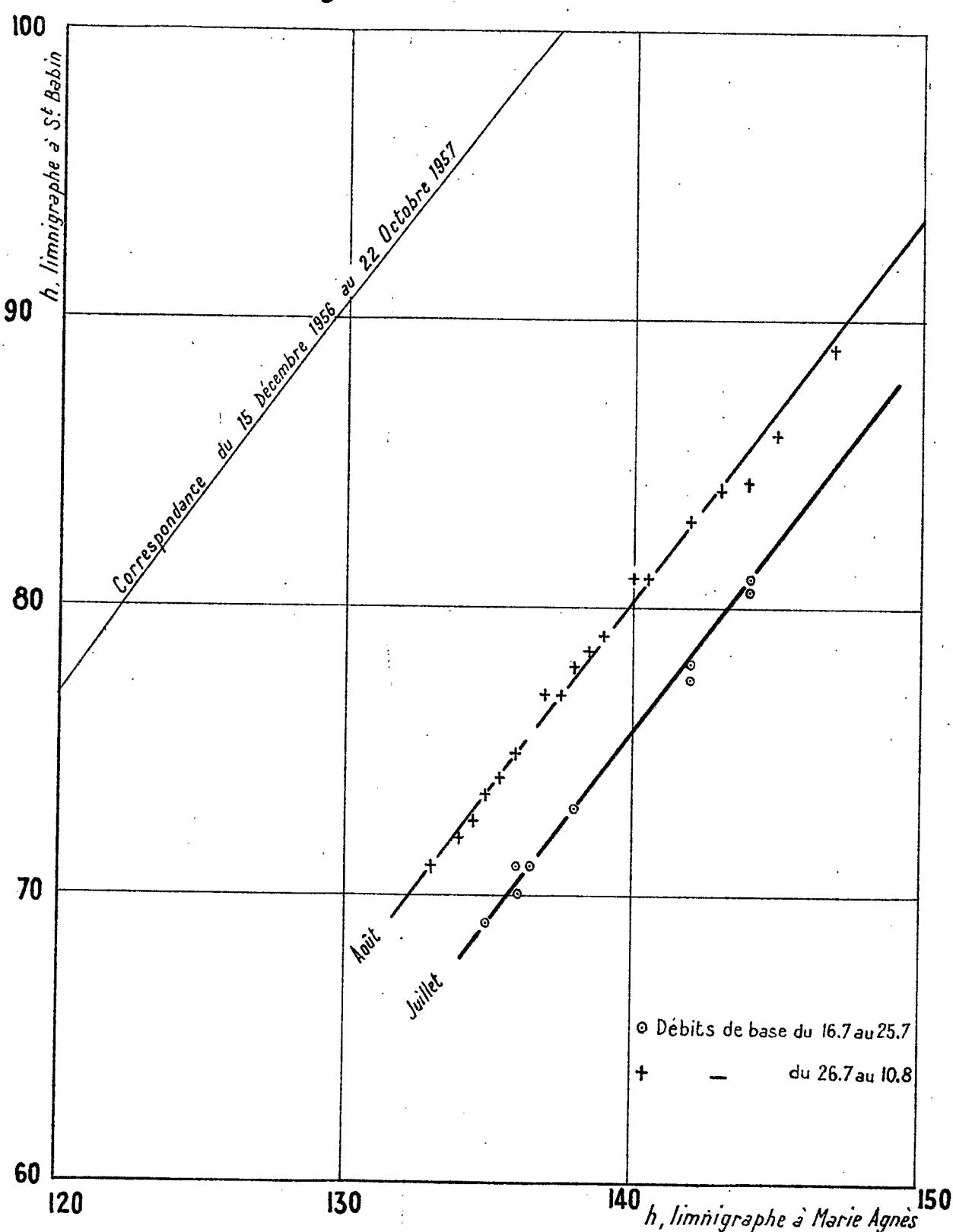


TABLEAU N° 32
LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1953

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	:	: 2,52	: 2,06	:	:	:	:	:	:	: 7,80	: 1,92	: 5,35
2	:	: 2,26	: 3,08	:	:	:	:	:	:	: 3,44	: 1,82	: 4,50
3	:	: 2,34	: 6,71	:	:	:	:	:	:	: 4,12	: 5,00	: 4,09
4	:	: 2,56	: 5,20	:	:	:	:	:	:	: 3,37	: 3,05	: 3,82
5	:	: 4,58	: 3,27	:	:	:	:	:	:	: 2,85	: 1,67	: 8,05
6	:	: 3,60	: 2,81	:	:	:	:	:	:	: 2,63	: 1,58	: 4,27
7	:	: 3,72	: 2,50	:	:	:	:	:	:	: 2,91	: 1,46	: 3,60
8	:	: 3,98	: 2,34	:	:	:	:	:	:	: 2,35	: 14,10	: 3,07
9	:	: 2,89	: 2,81	:	:	:	:	:	:	: 4,32	: 2,23	: 24,00
10	:	: 2,65	: 5,55	:	:	:	:	:	:	: 3,77	: 3,03	: 6,25
11	:	: 3,23	: 5,26	:	:	:	:	:	:	: 6,90	: 2,40	: 7,19
12	:	: 2,79	: 3,08	:	:	:	:	:	:	: 4,77	: 2,14	: 8,15
13	:	: 2,31	: 2,89	:	:	:	:	:	:	: 4,48	: 3,04	: 4,72
14	:	: 2,19	: 4,24	:	:	:	:	:	:	: 5,00	: 2,37	: 4,22
15	:	: 2,03	: 6,70	:	:	:	:	:	:	: 4,35	: 2,10	: 7,52
16	:	: 1,94	: 8,95	:	:	:	:	:	:	: 3,59	: 2,04	: 3,41
17	:	: 1,89	: 9,70	:	:	:	:	:	:	: 11,45	: 7,82	: 3,17
18	:	: 2,26	: 4,51	:	:	:	:	:	:	: 4,44	: 2,60	: 2,73
19	:	: 4,14	: 3,69	:	:	:	:	:	:	: 3,54	: 2,71	: 5,38
20	:	: 2,79	: 3,09	:	:	:	:	:	:	: 4,60	: 2,60	: 2,94
21	:	: 2,59	: 2,98	:	:	:	:	:	:	: 8,50	: 2,81	: 3,04
22	:	: 2,64	: 2,73	:	:	:	:	:	:	: 14,50	: 2,16	: 8,95
23	:	: 2,26	: 2,66	:	:	:	:	:	:	: 4,53	: 2,04	: 3,54
24	:	: 2,14	: 2,34	:	:	:	:	:	:	: 3,99	: 2,11	: 2,94
25	:	: 1,85	: 2,05	: 2,24	:	:	:	:	:	: 3,93	: 3,02	: 7,26
26	:	: 1,82	: 2,00	: 3,70	:	:	:	:	:	: 3,44	: 2,02	: 3,62
27	:	: 1,85	: 1,90	: 2,15	:	:	:	:	:	: 3,02	: 3,08	: 5,00
28	:	: 2,48	: 1,80	: 4,12	:	:	:	:	:	: 3,36	: 4,24	: 4,10
29	:	: 6,94	:	: 3,65	:	:	:	:	:	: 2,71	: 3,25	: 8,54
30	:	: 4,69	:	: 3,10	:	:	:	:	:	: 5,10	: 2,29	: 8,08
31	:	: 2,94	:	: 2,90	:	:	:	:	:	: 2,04	:	: 3,36
<hr/>												
Moyenne	:	: 2,65	: 4,24	:	:	:	:	:	:	: 3,02	: 5,51	: 4,25

TABLEAU N° 32 bis
LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1954

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	3,00	3,38	2,04	2,16	2,16	2,60	2,79	3,67	5,20				
2	3,49	2,15	1,94	3,56	2,78	2,36	2,27	4,58	17,10				
3	2,71	2,00	3,02	8,80	2,13	2,13	2,21	3,12	7,52				
4	2,54	1,90	2,34	3,82	2,00	2,02	1,98	2,78	5,12				
5	2,79	1,80	2,63	3,54	1,92	11,55	2,02	2,76	3,59				
6	2,45	1,88	2,31	15,75	1,85	3,50	3,23	2,48	3,67				
7	2,37	1,85	2,07	8,74	1,77	3,00	7,30	2,55	2,97				
8	2,34	2,52	1,94	6,77	1,72	2,32	6,25	4,15	2,88				
9	2,26	1,87	2,50	5,26	1,94	2,20	3,83	2,73	2,92				
10	2,45	1,83	2,06	6,31	1,77	2,08	6,72	2,52	6,05				
11	2,75	1,77	1,83	5,72	1,71	2,20	3,62	3,10	2,90				
12	4,45	1,72	1,97	7,35	1,64	3,12	3,68	2,31	4,35				
13	2,73	2,68	1,60	4,55	1,87	1,98	3,62	2,08	8,00				
14	3,33	1,96	1,52	3,77	1,71	1,85	3,65	5,61	7,50				
15	2,73	2,09	1,49	3,25	2,02	1,82	6,19	4,80	5,45				
16	2,68	1,87	1,48	2,89	2,34	3,75	8,80	3,70	5,05				
17	2,48	1,92	1,46	3,20	2,58	2,93	4,63	2,96	4,29				
18	2,34	2,21	1,40	4,60	2,42	2,37	3,98	3,50	3,68				
19	2,29	1,96	1,43	8,75	2,78	1,93	3,63	4,19	3,47				
20	2,31	3,00	2,21	7,67	2,11	1,93	3,17	4,86	3,04				
21	3,05	2,97	1,67	4,41	1,94	1,77	2,94	4,60	8,55				
22	3,69	2,08	1,41	4,72	2,05	2,25	3,36	4,21					
23	4,11	1,97	1,84	3,75	2,05	2,00	3,42	3,08					
24	3,00	2,02	3,82	3,41	2,00	1,71	2,75	2,86					
25	2,68	1,99	1,67	3,38	1,85	1,72	2,68	4,05					
26	3,18	1,90	1,50	2,92	2,08	6,48	2,90	4,42					
27	3,08	1,82	1,68	2,71	2,50	2,63	2,54	3,47					
28	2,36	1,75	7,46	2,52	4,12	5,55	3,44	3,00					
29	2,16		4,37	2,37	5,71	2,92	4,54	2,72					
30	2,03		2,84	2,24	6,37	4,08	2,89	2,54					
31	1,93		2,66		3,17		2,64	4,60					
Moyenne	2,76	2,10	2,26	4,96	2,74	2,96	3,80	3,49					

TABLEAU N° 33
LA CAPOT au SAUT-BABIN

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1955

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	:1,72:	1,28:	1,36:	1,02:	0,80:	1,02:	3,17:	2,95:	5,50:	4,68:	3,75:	3,59:	
2	:1,60:	1,28:	1,28:	1,02:	0,80:	1,00:	2,32:	3,43:	3,79:	7,00:	3,59:	3,27:	
3	:1,52:	1,28:	1,28:	1,02:	0,80:	1,35:	6,90:	3,11:	4,15:	5,91:	3,43:	2,50:	
4	:1,52:	1,28:	1,60:	1,02:	0,85:	1,31:	12,30:	3,11:	3,40:	4,06:	3,43:	3,27:	
5	:1,44:	1,60:	1,44:	1,02:	1,08:	1,08:	5,27:	2,95:	5,65:	3,35:	3,43:	3,27:	
6	:1,44:	1,00:	1,36:	0,96:	1,08:	2,95:	3,96:	3,11:	4,30:	3,19:	5,28:	3,75:	
7	:1,44:	3,75:	1,36:	0,96:	0,96:	2,40:	3,00:	10,00:	3,35:	6,15:	5,70:	3,43:	
8	:1,36:	3,27:	1,28:	0,96:	0,90:	2,33:	3,38:	3,43:	2,71:	4,43:	6,90:	3,27:	
9	:1,36:	2,95:	1,28:	0,96:	0,90:	1,90:	2,63:	3,11:	2,36:	3,35:	6,42:	3,27:	
10	:1,36:	2,65:	1,28:	0,96:	0,85:	1,40:	2,27:	3,11:	2,94:	5,58:	4,85:	3,17:	
11	:1,28:	2,65:	1,28:	0,96:	0,85:	1,31:	2,08:	2,80:	3,12:	5,83:	4,70:	3,11:	
12	:1,28:	2,80:	1,28:	0,96:	0,80:	1,31:	2,08:	2,50:	3,75:	4,90:	4,16:	3,27:	
13	:1,28:	2,80:	1,28:	0,96:	0,80:	1,20:	2,92:	2,20:	5,95:	3,60:	7,58:	3,27:	
14	:1,28:	3,11:	1,28:	0,96:	0,80:	1,40:	2,65:	3,11:	8,50:	4,10:	5,87:	3,43:	
15	:1,28:	2,95:	1,28:	0,96:	0,90:	2,90:	2,32:	2,08:	5,27:	3,23:	18,15:	2,80:	
16	:1,28:	2,95:	1,28:	0,96:	1,08:	1,72:	2,00:	1,84:	3,98:	2,69:	8,70:	2,90:	
17	:1,28:	2,65:	1,36:	0,90:	0,90:	1,36:	4,38:	1,72:	3,48:	2,58:	8,20:	2,90:	
18	:1,28:	2,40:	1,44:	0,90:	3,43:	6,90:	4,06:	1,72:	4,62:	2,75:	7,75:	2,90:	
19	:1,28:	2,08:	1,36:	0,90:	1,08:	3,70:	3,05:	3,43:	4,46:	3,48:	5,87:	2,80:	
20	:1,28:	1,96:	1,20:	0,96:	0,80:	3,47:	4,02:	3,59:	8,90:	4,20:	5,08:	3,25:	
21	:1,20:	1,84:	1,20:	1,02:	0,85:	3,70:	5,00:	10,60:	4,12:	4,55:	4,35:	2,90:	
22	:1,20:	1,72:	1,15:	1,08:	0,75:	2,72:	3,08:	4,47:	6,45:	4,68:	9,07:	2,90:	
23	:1,20:	1,52:	1,10:	0,90:	0,75:	2,48:	2,46:	3,75:	2,92:	3,75:	8,82:	2,55:	
24	:1,20:	1,44:	1,08:	0,90:	0,75:	2,73:	2,80:	3,59:	2,27:	4,68:	8,56:	2,50:	
25	:1,28:	1,36:	1,02:	0,85:	0,75:	2,37:	3,43:	3,43:	5,22:	8,18:	8,56:	2,35:	
26	:1,28:	1,36:	1,02:	0,85:	2,40:	2,76:	2,80:	3,23:	2,96:	5,50:	8,31:	2,35:	
27	:1,36:	1,36:	1,02:	0,80:	2,80:	16,30:	2,80:	2,60:	3,60:	7,56:	8,31:	3,75:	
28	:1,36:	1,36:	1,02:	0,80:	1,43:	5,82:	3,11:	2,32:	4,15:	6,27:	8,56:	2,65:	
29	:3,43:			:1,08:	0,80:	1,19:	3,46:	3,27:	2,08:	15,90:	7,33:	8,05:	3,59:
30	:1,36:			:1,02:	0,80:	1,06:	2,57:	2,95:	1,85:	4,66:	6,85:	4,47:	4,11:
31	:1,28:			:1,02:		:1,14:		:3,11:	:1,75:		:4,83:		:3,93:
	Moyenne	1,41	2,40	1,24	0,94	1,11	2,90	3,53	3,32	4,75	4,83	6,66	3,13

TABLEAU N° 34
LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1956

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	: 4,32	: 2,84	: 8,00	: 2,10	: 2,01	: 1,92	: 5,00	: 3,15	: 2,62	: 2,61	: 4,32	: 2,65	:
2	: 3,73	: 6,27	: 4,02	: 2,10	: 2,01	: 1,83	: 4,60	: 18,00	: 2,48	: 3,40	: 3,59	: 2,50	:
3	: 5,00	: 4,03	: 4,02	: 5,00	: 2,01	: 1,83	: 3,62	: 11,00	: 2,35	: 4,70	: 3,26	: 5,32	:
4	: 6,57	: 10,00	: 4,02	: 2,30	: 1,92	: 1,92	: 3,12	: 6,80	: 2,24	: 2,74	: 2,74	: 3,29	:
5	: 4,18	: 3,33	: 3,88	: 2,72	: 2,01	: 1,83	: 2,94	: 7,50	: 2,15	: 2,55	: 2,87	: 2,85	:
6	: 5,17	: 3,08	: 3,88	: 6,70	: 8,00	: 1,83	: 3,81	: 5,20	: 2,45	: 4,30	: 9,72	: 3,15	:
7	: 4,49	: 2,96	: 3,88	: 12,00	: 3,08	: 2,00	: 3,17	: 4,20	: 2,07	: 3,00	: 5,90	: 3,42	:
8	: 4,33	: 3,08	: 3,73	: 8,00	: 2,84	: 1,93	: 2,75	: 5,50	: 1,98	: 2,46	: 3,47	: 3,23	:
9	: 3,73	: 3,08	: 3,88	: 4,50	: 2,60	: 2,00	: 2,89	: 17,00	: 2,22	: 3,10	: 3,12	: 3,80	:
10	: 3,33	: 2,96	: 3,88	: 3,73	: 2,50	: 1,83	: 2,50	: 5,25	: 2,45	: 13,00	: 2,86	: 4,13	:
11	: 10,00	: 2,96	: 8,00	: 3,33	: 2,50	: 1,75	: 2,42	: 4,27	: 2,02	: 13,00	: 2,86	: 3,01	:
12	: 20,00	: 3,08	: 2,50	: 3,08	: 2,30	: 2,00	: 2,36	: 10,00	: 1,90	: 10,00	: 4,75	: 4,86	:
13	: 5,70	: 2,96	: 2,72	: 2,84	: 2,30	: 1,92	: 2,25	: 2,25	: 00	: 2,98	: 7,50	: 5,10	: 4,24
14	: 3,73	: 2,96	: 3,88	: 2,72	: 2,10	: 2,30	: 2,22	: 6,74	: 2,96	: 5,80	: 3,38	: 5,20	:
15	: 3,46	: 3,20	: 3,33	: 2,60	: 1,92	: 2,50	: 4,29	: 5,52	: 2,00	: 3,80	: 10,75	: 23,40	:
16	: 10,00	: 3,08	: 3,08	: 2,50	: 1,83	: 10,00	: 2,58	: 10,00	: 1,94	: 4,00	: 17,00	: 8,10	:
17	: 4,03	: 3,08	: 2,96	: 2,50	: 8,00	: 4,18	: 2,48	: 4,50	: 2,01	: 5,70	: 10,10	: 10,30	:
18	: 3,46	: 2,96	: 2,84	: 2,72	: 3,08	: 3,33	: 2,21	: 4,50	: 1,94	: 4,00	: 6,45	: 7,93	:
19	: 3,33	: 2,96	: 8,00	: 2,50	: 2,50	: 3,08	: 12,00	: 4,00	: 2,53	: 2,74	: 5,81	: 6,71	:
20	: 3,20	: 3,60	: 3,88	: 2,60	: 2,50	: 2,96	: 10,00	: 4,10	: 2,18	: 2,65	: 4,89	: 7,18	:
21	: 3,08	: 3,08	: 3,08	: 2,50	: 2,40	: 3,20	: 3,40	: 3,70	: 2,13	: 2,45	: 4,10	: 5,00	:
22	: 3,08	: 3,08	: 3,08	: 2,50	: 2,30	: 3,08	: 11,50	: 4,58	: 1,93	: 2,54	: 3,61	: 4,63	:
23	: 5,34	: 3,47	: 2,84	: 2,50	: 2,10	: 3,65	: 6,00	: 8,90	: 2,12	: 3,18	: 3,28	: 5,07	:
24	: 3,60	: 6,20	: 2,72	: 2,40	: 1,92	: 3,51	: 4,00	: 4,63	: 1,90	: 4,49	: 3,02	: 3,84	:
25	: 3,20	: 5,80	: 2,72	: 2,40	: 1,83	: 2,78	: 6,80	: 3,85	: 1,82	: 3,74	: 2,87	: 3,53	:
26	: 3,20	: 5,00	: 2,61	: 2,40	: 1,75	: 2,71	: 7,40	: 3,61	: 1,92	: 3,89	: 5,35	: 3,44	:
27	: 3,08	: 3,33	: 2,61	: 2,30	: 1,75	: 4,65	: 4,80	: 5,66	: 1,85	: 6,02	: 3,81	: 2,78	:
28	: 3,08	: 3,33	: 2,40	: 2,30	: 1,83	: 3,82	: 4,20	: 3,37	: 5,34	: 3,45	: 3,05	: 2,74	:
29	: 3,08	: 3,33	: 2,20	: 2,20	: 1,75	: 4,05	: 3,80	: 3,37	: 2,84	: 7,95	: 3,00	: 2,60	:
30	: 2,96	: 2,20	: 2,20	: 1,75	: 7,85	: 3,80	: 3,01	: 2,84	: 7,65	: 2,80	: 2,90	: 2,75	:
31	: 2,96	: 2,20	: 1,75	: 3,40	: 2,92	: 6,48	: 2,75	: 2,75	: 2,75	: 2,75	: 2,75	: 2,75	:
Moyenne	5,43	3,76	3,65	3,34	2,55	3,07	4,40	7,77	2,34	4,93	4,93	5,00	:

TABLEAU N° 34 bis
LA CAPOT au pont MARIE-AGNES
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1956

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	:2,30:1,40:4,30:0,97:0,92:0,86:2,89:1,59:1,25:1,20:3,68:1,37:											
2	:2,00:3,40:2,10:0,97:0,92:0,82:2,58:9,70:1,17:1,74:2,31:1,28:											
3	:13,50:2,10:2,10:2,70:0,92:0,82:2,14:5,90:1,10:2,55:1,90:2,50:											
4	:3,55:5,50:2,10:1,10:0,86:0,86:1,93:3,52:1,04:1,25:1,70:1,56:											
5	:2,20:1,70:2,00:1,40:0,92:0,82:1,79:4,11:1,00:1,35:1,87:1,34:											
6	:2,80:1,54:2,00:3,70:4,30:0,82:2,14:2,75:1,24:2,30:6,72:1,57:											
7	:2,40:1,46:2,00:6,50:1,55:1,00:1,79:2,27:0,95:1,50:3,65:1,76:											
8	:2,30:1,54:1,93:4,30:1,40:1,05:1,62:2,94:0,90:1,25:2,14:1,71:											
9	:2,00:1,54:2,00:2,37:1,26:1,10:1,56:8,90:0,85:1,55:1,90:2,36:											
10	:1,70:1,46:2,00:1,92:1,20:0,82:1,51:3,83:1,10:6,95:1,67:2,01:											
11	:5,50:1,46:4,30:1,70:1,20:0,75:1,48:2,58:0,85:6,95:1,56:1,63:											
12	:11,00:1,54:1,20:1,54:1,08:1,00:1,43:5,44:0,86:5,32:2,01:2,51:											
13	:3,10:1,46:1,32:1,40:1,08:0,86:1,39:1,365:0,84:4,13:2,90:2,09:											
14	:2,00:1,46:2,00:1,33:0,97:1,08:1,25:3,20:1,01:3,12:1,99:2,58:											
15	:1,80:1,60:1,70:1,26:0,86:1,40:2,16:2,94:0,85:1,94:5,80:15,50:											
16	:5,50:1,54:1,54:1,20:0,82:5,50:1,39:5,45:0,84:2,14:10,55:4,21:											
17	:2,10:1,54:1,46:1,20:4,30:2,20:1,31:2,45:0,84:3,10:7,06:4,77:											
18	:1,80:1,46:1,40:1,20:1,54:1,70:1,25:2,45:0,90:2,12:4,06:3,75:											
19	:1,70:1,46:4,30:1,20:1,20:1,54:5,80:2,17:0,90:1,68:3,48:3,31:											
20	:1,60:1,95:2,00:1,26:1,20:1,46:5,44:2,25:1,04:1,50:3,03:3,86:											
21	:1,50:1,54:1,54:1,20:1,14:1,70:1,80:1,96:1,08:1,48:2,65:2,74:											
22	:1,50:1,54:1,54:1,20:1,08:1,55:6,25:2,50:1,02:1,25:2,15:2,50:											
23	:2,90:1,75:1,40:1,20:0,97:2,16:3,23:5,27:1,13:1,78:1,89:2,73:											
24	:1,75:3,30:1,33:1,14:0,86:2,35:2,16:2,64:0,95:2,79:1,65:2,23:											
25	:1,60:3,10:1,33:1,14:0,82:1,77:3,70:2,12:0,88:2,12:1,51:1,90:											
26	:1,60:2,70:1,26:1,14:0,75:1,77:3,96:1,92:1,02:2,12:2,81:1,80:											
27	:1,50:1,70:1,26:1,08:0,75:2,61:2,60:2,60:1,01:3,52:2,13:1,50:											
28	:1,50:1,70:1,15:1,08:1,00:2,26:2,21:1,69:2,08:2,20:1,75:1,52:											
29	:1,50:1,70:1,03:1,02:0,75:2,06:1,98:1,68:1,25:4,69:1,61:1,42:											
30	:1,40:1,03:1,02:0,75:3,85:2,00:1,48:1,36:5,79:1,43:1,46:											
31	:1,40:1,03:0,75:1,74:1,39:4,98:1,32:											
Moyenne	:2,87:1,94:1,86:1,68:1,23:1,62:2,40:3,66:1,04:2,79:2,99:2,67:											

TABLEAU N° 35
LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1957

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	3,73	2,78	2,55	1,02	1,04	1,04	1,87	4,58	9,05	5,03	4,80	3,18	
2	2,77	2,90	1,80	1,00	1,03	1,06	1,77	3,60	6,80	9,50	6,60	3,08	
3	4,68	2,23	1,65	0,99	1,02	1,11	1,67	3,15	4,75	10,20	9,00	3,00	
4	3,01	5,42	2,23	1,00	0,99	1,11	1,82	2,89	4,20	5,21	5,00	2,79	
5	2,78	3,24	2,04	1,02	0,97	1,50	1,97	2,46	3,47	4,20	4,00	2,86	
6	2,90	3,10	1,69	1,09	0,96	1,47	1,69	2,31	4,00	3,32	3,95	2,70	
7	2,68	2,48	1,62	1,04	1,15	2,18	1,47	2,57	4,05	3,04	3,00	2,65	
8	2,77	2,40	1,58	1,23	1,05	2,06	1,21	2,52	3,25	3,22	2,70	2,52	
9	2,87	2,14	1,50	1,15	1,12	2,05	1,16	4,36	3,07	2,56	2,55	2,53	
10	2,65	2,04	1,45	1,08	1,08	1,53	1,17	7,42	2,63	2,31	2,65	2,28	
11	2,44	1,96	1,42	1,27	1,02	1,43	1,85	8,05	2,45	2,11	2,20	2,15	
12	2,41	1,90	1,42	1,19	1,00	1,33	3,81	6,61	2,29	1,97	2,15	4,80	
13	3,01	1,85	1,40	1,09	1,00	1,56	8,49	7,07	2,20	2,07	2,25	4,40	
14	2,53	1,80	1,35	1,08	1,03	5,21	7,99	4,59	2,09	2,81	3,00	3,20	
15	2,56	1,74	1,40	1,21	1,11	2,56	4,18	4,04	1,95	3,12	4,50	6,58	
16	2,34	1,71	1,32	1,28	2,24	2,46	7,23	3,39	2,42	2,62	5,50	3,40	
17	2,28	1,70	1,28	1,56	2,82	2,28	4,69	3,56	2,14	2,18	3,25	2,60	
18	2,70	1,63	1,25	1,47	1,70	2,04	3,67	6,02	2,93	1,96	4,80	2,40	
19	2,56	1,58	1,26	1,57	1,41	1,96	3,11	9,93	2,56	1,83	7,00	2,15	
20	4,08	1,56	1,28	1,40	1,39	1,79	2,44	7,68	3,26	1,82	4,80	2,40	
21	3,08	1,55	1,21	1,36	1,32	1,60	2,26	6,26	2,78	2,80	6,00	2,20	
22	2,44	1,50	1,21	1,30	1,21	1,54	2,01	5,17	2,61	2,57	4,75	2,05	
23	6,90	1,47	1,21	1,23	1,20	2,12	3,55	5,95	2,39	2,25	4,50	2,30	
24	6,15	1,76	1,20	1,20	1,18	1,74	2,18	4,93	6,97	2,50	3,85	2,17	
25	7,80	2,00	1,18	1,13	1,16	1,76	2,70	4,11	4,56	3,00	3,83	3,33	
26	4,54	1,50	1,15	1,12	1,25	1,58	2,35	3,49	3,40	2,90	3,40	2,31	
27	3,69	1,45	1,13	1,10	1,22	1,65	8,31	3,29	5,25	2,70	4,41	2,63	
28	3,71	1,77	1,08	1,09	1,11	1,56	4,91	3,54	3,21	5,50	3,30	5,38	
29	2,96		1,06	1,07	1,07	1,48	4,34	4,84	5,13	5,50	4,78	4,93	
30	2,74		1,05	1,05	1,08	3,18	4,52	4,42	3,95	11,50	3,36	5,98	
31	2,66		1,04		1,09		4,96	6,67		6,70		7,15	
Moyenne	3,37	2,11	1,42	1,18	1,23	1,86	3,40	4,82	3,66	3,84	4,17	3,29	

TABLEAU N° 35 bis
LA CAPOT au pont MARIE-AGNES
Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1957

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	1,37	1,56	1,57	0,38	0,40	0,39	1,23	2,37	5,08	3,49	2,76	1,40
2	1,30	1,48	1,05	0,37	0,38	0,40	1,11	1,91	3,24	5,50	3,76	1,60
3	2,15	1,35	0,88	0,36	0,36	0,46	1,09	1,69	2,46	6,05	5,30	1,65
4	1,58	2,96	1,20	0,36	0,36	0,43	0,99	1,54	2,07	3,15	2,85	1,95
5	1,47	1,95	1,12	0,39	0,35	0,53	1,17	1,26	1,73	2,52	2,10	2,12
6	1,60	1,82	0,92	0,37	0,35	0,62	0,92	1,20	1,97	2,10	1,65	1,95
7	1,33	1,55	0,86	0,45	0,39	0,82	0,88	1,32	1,56	1,85	1,50	1,80
8	1,57	1,42	0,82	0,60	0,48	1,02	0,82	1,26	1,63	1,97	1,35	1,68
9	1,38	1,31	0,75	0,50	0,46	1,15	0,80	2,38	1,56	1,70	1,25	1,70
10	1,29	1,16	0,71	0,54	0,43	0,96	0,80	2,78	1,29	1,60	1,30	1,35
11	1,24	1,10	0,67	0,65	0,37	0,86	1,13	3,89	1,15	1,43	1,05	1,30
12	1,20	1,05	0,64	0,55	0,34	0,81	2,06	3,16	1,15	1,35	1,00	2,74
13	1,63	1,01	0,60	0,48	0,34	0,81	5,40	3,18	1,04	1,73	1,09	2,54
14	1,13	0,99	0,58	0,47	0,39	2,64	4,20	2,34	0,95	1,71	1,52	1,62
15	1,22	0,95	0,56	0,61	0,47	1,64	2,84	1,96	0,87	1,34	2,61	2,50
16	1,33	0,87	0,54	0,70	1,48	1,48	4,05	1,60	1,14	1,17	3,17	1,65
17	1,12	0,80	0,50	0,97	2,08	1,37	3,28	1,61	0,90	1,08	1,73	1,27
18	1,48	0,85	0,49	0,87	1,17	1,30	2,70	2,84	1,58	1,00	2,76	1,13
19	1,34	0,77	0,46	0,99	0,87	1,24	2,22	3,84	1,26	0,93	4,01	1,02
20	1,37	0,75	0,51	0,79	0,69	1,11	1,86	3,34	1,79	1,10	2,75	1,17
21	1,18	0,82	0,45	0,79	0,68	1,07	1,41	2,66	1,50	1,70	3,40	1,05
22	1,15	0,73	0,45	0,69	0,61	1,07	1,21	2,39	1,40	1,45	2,60	0,95
23	2,94	0,68	0,42	0,61	0,54	1,25	1,57	3,30	1,20	1,30	2,15	1,16
24	3,36	0,86	0,41	0,56	0,51	1,12	1,24	2,46	2,75	1,45	1,80	1,09
25	4,55	0,99	0,40	0,51	0,45	1,25	1,46	1,93	2,28	1,80	1,81	1,63
26	2,71	0,71	0,39	0,47	0,50	1,18	1,19	1,62	1,17	1,65	1,60	1,10
27	2,21	0,65	0,43	0,46	0,55	1,14	3,22	1,68	2,41	1,35	2,01	1,55
28	2,08	0,94	0,44	0,45	0,49	1,13	2,52	1,73	1,80	3,07	1,45	3,60
29	1,64		0,43	0,43	0,44	1,13	2,01	2,69	2,48	3,05	1,87	2,50
30	1,48		0,39	0,42	0,41	1,69	2,48	2,13	2,26	6,67	1,50	3,81
31	1,33		0,38		0,39		2,36	3,47		3,78		3,93
Moyenne												
	1,70	1,15	0,65	0,56	0,57	1,07	1,94	2,41	1,88	2,26	2,19	1,82

TABLEAU N° 36
LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1958

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	5,75	1,80	1,20	1,10	3,52	4,50	16,85	9,33	2,62	13,50	2,00	3,44
2	6,60	1,70	1,20	1,10	5,05	3,40	8,01	6,95	2,41	8,30	1,95	3,04
3	9,80	1,65	1,20	1,05	7,91	2,60	5,36	5,35	2,36	6,00	1,85	3,21
4	6,80	1,65	1,15	1,05	8,60	2,75	4,87	4,40	2,43	4,30	3,90	3,65
5	5,25	1,60	1,15	1,05	8,61	2,75	4,76	3,65	2,75	3,80	3,30	4,06
6	4,40	2,00	1,10	1,05	6,93	2,50	4,51	5,07	6,80	3,10	2,80	4,45
7	3,85	1,85	1,10	1,00	4,80	2,50	5,25	5,40	3,59	4,60	3,00	3,70
8	3,35	1,65	1,05	1,00	4,60	2,40	5,03	6,02	2,91	3,60	4,50	3,83
9	3,25	1,65	1,05	1,20	4,65	2,30	4,75	4,63	2,56	5,10	2,80	3,38
10	3,20	1,50	1,00	1,35	4,60	2,10	5,05	3,92	2,30	11,00	2,72	3,30
11	2,85	1,45	1,00	1,00	8,45	2,00	5,61	3,60	2,31	6,50	2,50	2,87
12	2,55	1,40	0,95	1,02	7,82	1,90	7,00	3,30	5,85	5,00	2,30	2,54
13	2,35	1,35	0,95	1,10	5,76	1,90	9,28	3,00	3,61	10,4	80	2,64
14	2,42	1,30	0,95	1,25	5,65	2,90	7,58	2,82	10,75	4,50	2,58	3,34
15	2,22	1,30	0,95	1,20	11,00	2,40	6,23	2,65	5,20	3,80	2,70	3,88
16	4,95	1,25	0,95	1,05	7,00	2,20	6,67	3,00	4,50	3,40	2,77	3,42
17	3,50	1,25	0,95	1,05	4,00	2,40	6,61	2,96	3,50	4,00	2,80	2,93
18	2,41	1,30	0,95	1,00	3,70	2,48	6,67	4,72	3,00	3,45	3,12	2,60
19	2,30	1,30	0,95	1,00	3,30	2,52	5,86	4,40	4,10	3,30	2,73	2,45
20	2,15	1,20	0,95	1,00	3,40	3,47	6,17	3,73	4,10	3,30	2,77	2,24
21	4,40	1,20	0,95	1,05	3,70	2,85	6,26	3,85	9,25	3,20	2,45	2,15
22	4,90	1,20	0,90	1,05	3,30	3,13	5,63	3,95	5,10	2,85	2,38	5,01
23	4,20	1,15	0,90	1,03	4,20	3,53	5,75	3,66	4,10	2,65	2,26	6,40
24	3,60	1,15	0,85	1,10	5,00	4,22	5,31	3,38	3,50	2,40	2,42	4,70
25	3,20	1,20	0,85	2,76	4,30	4,98	4,91	2,92	3,25	2,30	2,30	3,45
26	2,80	1,20	0,80	1,80	3,50	5,73	5,50	2,64	2,80	2,05	2,28	2,88
27	2,50	1,20	0,85	1,47	4,50	5,00	5,42	2,44	2,55	1,92	2,42	2,83
28	2,30	1,20	0,85	1,52	4,20	4,53	6,97	2,34	2,40	1,85	2,48	2,55
29	2,15		1,00	5,79	3,30	6,84	6,12	2,41	2,15	1,90	2,73	2,47
30	1,95		1,05	5,14	3,00	7,17	4,96	3,60	3,70	2,28	4,41	2,51
31	1,90		1,05		2,60		5,70	3,32		2,00		2,34
Moyenne	3,67	1,42	0,99	1,48	5,22	3,33	6,28	3,98	4,96	4,22	2,73	3,29

TABLEAU n° 36 bis
LA CAPOT au pont MARIE-AGNES
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1958

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	:3,10	:0,80	:0,45	:0,48	:2,60	:2,44	:8,27	:5,00	:1,50	:6,50	:0,95	:2,25
2	:3,57	:0,75	:0,44	:0,48	:3,63	:1,75	:4,00	:3,60	:1,25	:4,50	:0,90	:1,90
3	:5,33	:0,72	:0,43	:0,46	:5,80	:1,30	:2,70	:2,80	:1,15	:3,25	:0,85	:2,25
4	:3,86	:0,70	:0,42	:0,45	:4,50	:1,40	:2,60	:2,25	:1,20	:2,30	:2,10	:2,40
5	:2,90	:0,70	:0,42	:0,43	:5,33	:1,40	:2,55	:1,90	:1,50	:2,00	:1,70	:2,75
6	:2,35	:1,05	:0,42	:0,43	:4,20	:1,20	:2,40	:2,80	:3,40	:1,60	:1,40	:3,00
7	:1,95	:0,82	:0,40	:0,40	:2,60	:1,25	:2,85	:3,15	:2,10	:2,50	:1,60	:2,25
8	:1,80	:0,70	:0,40	:0,42	:2,50	:1,25	:2,70	:3,10	:1,60	:1,90	:2,00	:2,25
9	:1,65	:0,70	:0,39	:0,59	:2,52	:1,15	:2,55	:2,50	:1,35	:2,75	:1,50	:2,00
10	:1,60	:0,62	:0,38	:0,74	:2,50	:1,00	:2,75	:2,15	:1,25	:5,95	:1,40	:1,85
11	:1,50	:0,59	:0,37	:0,50	:4,60	:0,95	:3,00	:1,90	:1,05	:3,50	:1,30	:1,55
12	:1,25	:0,57	:0,36	:0,52	:5,00	:0,85	:3,80	:1,70	:2,60	:3,00	:1,20	:1,30
13	:1,10	:0,54	:0,36	:0,57	:3,50	:0,90	:5,00	:1,45	:16,27	:2,60	:1,40	:1,20
14	:1,25	:0,50	:0,35	:0,60	:3,40	:1,54	:3,60	:1,30	:4,50	:2,40	:1,30	:2,00
15	:1,10	:0,49	:0,34	:0,70	:6,00	:1,25	:4,10	:1,25	:2,80	:2,00	:1,40	:2,20
16	:2,70	:0,47	:0,34	:0,47	:3,75	:1,10	:4,25	:1,50	:2,40	:1,80	:1,40	:1,80
17	:1,90	:0,47	:0,35	:0,45	:2,60	:1,20	:4,00	:1,30	:1,90	:2,15	:1,30	:1,45
18	:1,20	:0,49	:0,35	:0,44	:2,00	:1,30	:3,15	:2,00	:1,60	:1,80	:1,50	:1,20
19	:1,10	:0,48	:0,35	:0,42	:1,70	:1,60	:3,25	:2,15	:2,20	:1,80	:1,40	:1,15
20	:1,00	:0,45	:0,35	:0,40	:1,80	:1,85	:3,20	:1,90	:2,20	:1,85	:1,40	:1,15
21	:2,40	:0,45	:0,34	:0,45	:2,00	:1,40	:3,50	:1,90	:5,00	:1,60	:1,25	:1,20
22	:2,70	:0,44	:0,33	:0,45	:1,80	:1,70	:3,00	:2,30	:2,75	:1,45	:1,10	:2,25
23	:2,25	:0,42	:0,32	:0,42	:2,26	:1,90	:3,15	:2,40	:2,20	:1,30	:1,00	:3,25
24	:1,90	:0,42	:0,29	:0,45	:1,72	:2,30	:2,75	:2,10	:1,80	:1,15	:1,25	:2,50
25	:1,65	:0,45	:0,29	:0,20	:2,30	:2,75	:2,60	:1,80	:1,70	:1,10	:1,20	:1,75
26	:1,40	:0,45	:0,29	:1,10	:1,85	:3,25	:2,90	:1,50	:1,40	:1,00	:1,25	:1,40
27	:1,25	:0,45	:0,30	:0,75	:2,46	:2,75	:3,15	:1,45	:1,25	:0,90	:1,30	:1,40
28	:1,10	:0,45	:0,30	:0,86	:2,27	:2,25	:4,00	:1,45	:1,20	:0,85	:1,45	:1,30
29	:1,00			:0,40	:5,34	:1,80	:3,70	:3,40	:1,45	:1,00	:0,90	:1,75
30	:0,90			:0,42	:4,18	:1,55	:4,50	:2,75	:2,79	:2,00	:1,30	:3,00
31	:0,85			:0,42		:1,30		:3,05	:1,80		:0,95	
Moyenne	1,92	0,59	0,37	0,87	2,99	1,77	3,39	2,15	2,47	2,21	1,42	1,83

TABLEAU N° 37
LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1959

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	:2,19	:1,75	:2,10	:2,20	:2,40	:7,15	:3,00	:2,05	:1,25	:2,00	:2,10	:1,90	:
2	:2,09	:1,55	:2,10	:2,28	:2,05	:3,50	:2,10	:2,59	:1,15	:3,40	:2,10	:1,90	:
3	:4,93	:1,90	:2,00	:2,00	:1,75	:4,00	:1,90	:2,50	:1,15	:2,92	:2,00	:1,80	:
4	:4,20	:2,41	:2,10	:2,28	:1,65	:3,25	:1,75	:2,19	:1,10	:4,96	:2,20	:1,75	:
5	:2,98	:4,00	:2,10	:2,00	:1,50	:3,48	:1,70	:2,15	:1,20	:3,17	:2,10	:1,70	:
6	:2,53	:3,04	:2,00	:2,00	:1,40	:3,09	:4,30	:2,97	:1,15	:2,65	:2,80	:1,55	:
7	:2,26	:2,48	:2,00	:3,20	:1,40	:3,11	:2,40	:2,48	:1,15	:2,46	:2,45	:1,60	:
8	:2,08	:2,37	:2,20	:2,43	:1,30	:3,10	:2,10	:2,52	:1,20	:2,67	:2,35	:1,70	:
9	:5,44	:2,30	:2,65	:2,98	:1,40	:2,58	:1,80	:2,30	:1,15	:2,91	:3,20	:1,65	:
10	:3,01	:2,00	:2,35	:4,90	:2,25	:2,32	:2,80	:2,13	:1,20	:3,41	:2,55	:1,60	:
11	:2,54	:2,00	:2,00	:4,85	:1,80	:4,06	:2,80	:2,11	:1,15	:3,14	:2,30	:1,75	:
12	:2,28	:2,20	:1,90	:7,60	:1,50	:3,35	:2,60	:2,00	:1,20	:4,02	:2,10	:2,60	:
13	:2,05	:2,00	:2,05	:7,75	:1,80	:2,71	:2,40	:1,90	:1,15	:3,57	:2,00	:2,00	:
14	:1,90	:2,30	:2,57	:6,65	:2,70	:3,24	:2,20	:1,80	:8,20	:3,13	:1,95	:1,70	:
15	:1,75	:2,40	:2,00	:5,18	:2,10	:2,48	:2,05	:1,75	:3,95	:3,09	:2,30	:1,65	:
16	:1,65	:2,25	:1,90	:3,77	:2,10	:2,45	:3,00	:1,65	:2,47	:3,13	:1,90	:1,55	:
17	:1,60	:2,20	:1,80	:2,90	:2,52	:2,18	:2,40	:2,74	:2,00	:2,60	:1,70	:4,10	:
18	:1,95	:2,15	:1,70	:2,55	:2,00	:2,05	:2,25	:2,00	:2,20	:2,35	:1,70	:2,05	:
19	:2,15	:2,00	:1,60	:2,30	:1,95	:1,90	:2,80	:1,65	:1,97	:2,30	:1,60	:2,35	:
20	:2,10	:2,00	:1,60	:2,10	:1,85	:1,80	:2,45	:1,55	:1,80	:2,10	:3,25	:3,40	:
21	:4,04	:2,00	:2,10	:2,00	:2,70	:1,70	:2,40	:1,50	:1,75	:2,00	:3,10	:3,70	:
22	:3,56	:3,41	:2,10	:1,90	:2,80	:2,40	:2,25	:1,45	:1,70	:2,10	:2,60	:2,70	:
23	:2,87	:4,77	:2,00	:1,75	:3,58	:2,00	:2,45	:1,40	:1,70	:2,00	:2,30	:3,20	:
24	:2,71	:4,18	:1,90	:1,65	:2,95	:1,80	:2,60	:1,40	:1,80	:3,08	:2,15	:3,00	:
25	:2,42	:3,15	:1,75	:1,65	:2,70	:1,80	:2,40	:1,40	:1,90	:2,52	:4,00	:3,20	:
26	:2,15	:2,78	:1,60	:1,80	:2,50	:1,60	:2,25	:1,35	:1,60	:4,75	:2,80	:2,60	:
27	:1,95	:2,36	:1,55	:1,60	:3,83	:1,55	:2,50	:1,30	:3,08	:3,02	:2,45	:3,00	:
28	:1,95	:2,06	:2,40	:1,45	:2,67	:1,45	:2,50	:1,30	:2,72	:2,55	:2,25	:4,20	:
29	:1,80		:2,00	:1,50	:2,60	:4,40	:2,40	:1,30	:2,00	:2,44	:2,05	:3,40	:
30	:1,80		:1,80	:1,50	:2,75	:2,40	:2,32	:1,80	:1,90	:2,35	:1,95	:2,80	:
31	:1,80		:2,30		:4,50		:2,22	:1,35		:2,20		:4,10	:
Moyenne	2,54	2,50	2,01	2,96	2,28	2,76	2,48	1,89	1,93	2,87	2,38	2,46	:

TABLEAU N° 37 bis

LA CAPOT au pont MARIE-AGNES
Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1959

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	1,00	0,75	1,10	1,20	1,30	3,51	1,60	0,95	0,45	0,95	1,00	0,90
2	0,95	0,65	1,05	1,25	0,95	1,80	1,00	1,20	0,42	2,20	1,10	0,85
3	2,50	1,00	1,20	1,00	0,75	2,15	0,85	1,20	0,43	1,75	0,95	0,80
4	2,00	1,30	1,20	1,25	0,70	1,65	0,75	1,10	0,40	2,50	1,15	0,80
5	1,55	2,25	1,10	1,00	0,60	1,75	0,75	1,05	0,55	1,60	1,00	0,75
6	1,30	1,70	0,95	1,00	0,55	1,60	1,35	1,30	0,47	1,35	1,50	0,65
7	1,10	1,35	1,15	1,75	0,55	1,75	1,15	1,15	0,47	1,20	1,20	0,75
8	1,00	1,25	1,45	1,25	0,50	1,50	1,00	1,20	0,50	1,35	1,15	0,75
9	2,37	1,10	1,60	1,60	0,55	1,30	0,80	1,15	0,47	1,30	1,70	0,70
10	1,40	0,95	1,30	2,70	1,20	1,15	1,50	1,05	0,55	2,10	1,25	0,70
11	1,20	0,90	1,10	2,60	0,80	2,22	1,50	0,95	0,47	1,45	1,10	0,85
12	1,00	1,10	0,95	4,10	0,62	1,85	1,30	0,90	0,55	2,15	1,00	1,40
13	0,95	0,90	1,15	4,20	0,95	1,45	1,15	0,85	0,45	1,90	0,95	0,90
14	0,87	1,20	1,20	3,60	1,45	1,40	1,05	0,80	2,45	1,70	0,90	0,75
15	0,75	1,30	0,90	2,80	1,00	1,20	0,95	0,75	2,10	1,70	1,20	0,75
16	0,72	1,15	0,85	2,00	1,10	1,25	1,60	0,70	1,15	1,85	0,85	0,65
17	0,67	1,10	0,80	1,50	1,40	1,10	1,15	1,00	0,90	1,50	0,75	2,21
18	0,95	1,10	0,75	1,30	1,10	0,95	1,15	0,90	1,15	1,30	0,75	0,95
19	1,00	0,95	0,70	1,10	0,95	0,85	1,50	0,70	0,90	1,10	0,75	1,20
20	1,00	0,95	0,80	1,00	0,90	0,80	1,20	0,65	0,80	1,00	2,32	1,85
21	2,80	0,95	1,10	0,90	1,50	0,75	1,20	0,65	0,70	0,90	1,60	2,00
22	2,00	2,07	1,00	0,85	1,65	1,30	1,10	0,60	0,70	1,10	1,30	1,35
23	1,50	2,80	0,92	0,75	2,25	0,90	1,25	0,60	0,85	1,20	1,10	1,70
24	1,40	2,60	0,84	0,70	1,80	0,80	1,40	0,57	0,90	1,60	1,05	1,60
25	1,20	1,90	0,77	0,70	1,45	0,80	1,15	0,55	0,95	1,30	2,66	1,70
26	1,00	1,65	0,70	0,85	1,75	0,70	1,10	0,55	0,70	1,40	1,30	
27	0,95	1,35	0,65	0,65	1,65	0,65	1,30	0,50	2,30	1,45	1,20	1,60
28	0,90	1,20	1,30	0,57	1,60	0,60	1,35	0,50	1,50	1,30	1,15	2,25
29	0,80		0,90	0,65	1,45	2,35	1,15	0,50	1,05	1,25	0,95	1,75
30	0,85		0,80	0,65	2,00	1,15	1,05	0,95	0,95	1,20	0,90	1,40
31	0,80		1,25		1,75		1,05	0,55		1,10		2,20
Moyenne	1,24	1,34	1,03	1,51	1,18	1,37	1,21	0,84	0,87	1,49	1,20	1,23

TABLEAU N° 38
LA CAPOT au SAUT-BABIN

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1960

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	2,75	1,75	1,20	2,05	1,65	1,70	1,90	6,37	1,90	2,51	2,70	1,70	
2	2,50	1,65	1,10	1,90	2,15	1,55	2,20	5,97	4,70	4,40	2,45	4,00	
3	2,30	2,31	1,10	1,75	1,75	1,45	2,36	5,45	2,00	4,22	2,20	9,20	
4	2,15	1,75	1,15	1,70	1,65	1,40	2,34	5,00	2,00	2,88	2,10	3,00	
5	2,10	1,65	1,05	1,65	1,55	1,70	2,10	3,85	2,00	4,90	2,00	3,00	
6	2,00	1,50	1,00	1,50	1,50	2,00	2,65	4,10	1,80	3,44	3,00	3,00	
7	2,10	1,30	1,00	1,40	1,45	2,10	2,65	3,28	1,70	3,06	3,20	2,60	
8	2,05	1,75	1,30	1,55	1,90	2,00	2,66	2,90	1,60	2,55	2,60	2,40	
9	1,90	50	1,65	1,20	1,85	1,50	2,00	2,75	2,60	1,50	3,25	2,15	2,20
10	1,90	50	1,40	1,00	1,80	1,60	2,00	2,30	2,42	2,61	4,50	2,05	2,00
11	1,5	10	1,30	1,20	1,30	1,60	2,10	2,35	1,3	2,20	1,80	1,00	1,90
12	1,30	60	1,25	1,15	2,26	1,60	2,00	7,15	4,71	1,70	5,50	1,80	2,00
13	1,30	00	1,20	1,05	1,65	2,07	2,00	12,75	6,35	1,60	10,50	3,00	1,80
14	2,75	1,25	1,00	2,28	2,15	2,10	10,55	4,92	1,55	5,20	4,20	1,70	
15	2,50	1,20	1,00	2,15	2,00	2,60	7,55	3,70	1,45	3,80	2,70	1,70	
16	2,30	1,20	1,20	2,47	2,20	2,75	5,40	3,32	1,90	3,50	2,75	1,65	
17	2,15	1,20	1,20	2,46	2,20	2,75	4,87	2,76	2,30	3,75	3,25	2,30	
18	2,60	1,15	1,20	4,29	2,72	1,90	5,68	2,58	2,00	13,50	2,60	1,80	
19	2,25	1,15	1,20	5,03	2,93	1,75	4,76	5,40	2,80	6,20	2,30	1,80	
20	2,00	1,50	1,30	3,05	2,30	1,65	5,47	4,50	3,64	6,50	2,15	2,00	
21	2,00	1,20	1,25	3,15	2,20	1,80	3,76	3,84	6,32	5,00	2,00	2,00	
22	1,80	1,15	1,80	3,63	2,00	1,65	3,38	3,25	3,74	4,50	1,90	1,80	
23	1,70	1,10	1,60	3,37	2,05	1,45	4,31	2,79	2,86	3,50	1,80	2,80	
24	1,65	1,05	1,40	2,74	1,80	2,25	4,05	2,49	2,40	3,20	1,65	2,50	
25	1,55	1,05	1,30	3,08	1,65	2,20	4,25	2,38	2,23	3,50	1,55	2,15	
26	1,50	1,00	1,75	2,64	1,55	2,00	5,85	3,05	1,90	2,70	1,60	2,10	
27	1,40	1,00	1,50	2,40	1,50	2,34	3,87	2,25	1,75	3,25	1,60	2,25	
28	1,30	1,90	1,80	2,24	2,20	3,76	5,10	2,05	1,65	2,60	1,60	2,30	
29	1,20	1,15	1,75	2,00	2,00	2,55	6,00	2,00	1,70	2,40	1,60	2,40	
30	1,69		1,60	1,80	1,80	2,15	11,30	1,90	3,96	2,80	1,70	2,30	
31	1,86		2,20		1,70		2,20	2,91		5,00		2,15	
	Moyenne	2,70	1,37	1,31	2,37	1,90	2,06	6,50	3,94	2,37	4,73	2,27	2,47

TABLEAU N° 38bis
LA CAPOT au pont MARIE-AGNES

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1960

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	1,35	0,80	0,45	0,95	0,70	0,70	0,85	3,25	0,85	1,25	1,30	0,75	
2	1,20	0,70	0,37	0,85	0,95	0,65	1,10	3,25	1,80	1,90	1,15	2,14	
3	1,15	0,90	0,37	0,75	0,75	0,60	0,95	3,10	0,90	2,20	1,00	5,00	
4	1,00	0,75	0,42	0,75	0,70	0,57	1,00	2,60	0,90	1,45	0,95	1,50	
5	1,00	0,70	0,35	0,70	0,65	0,75	0,85	2,10	0,95	2,30	0,90	1,50	
6	0,90	0,60	0,30	0,60	0,62	0,95	1,15	2,25	0,80	1,80	1,60	1,60	
7	1,10	0,50	0,30	0,57	0,60	1,00	1,35	1,60	0,75	1,50	1,70	1,25	
8	0,95	0,95	0,55	0,67	0,90	0,90	1,50	1,45	0,70	1,25	1,15	1,10	
9	5,66	0,70	0,45	0,85	0,62	0,90	5,21	1,30	0,65	1,75	1,00	1,00	
10	5,25	0,55	0,37	0,85	0,70	0,95	13,50	1,20	1,20	2,40	0,95	0,90	
11	2,75	0,50	0,47	0,50	0,70	0,98	11,00	6,25	0,80	7,74	0,85	0,90	
12	1,90	0,47	0,40	0,95	0,70	0,95	3,50	2,70	0,75	3,00	0,80	0,95	
13	1,55	0,45	0,35	0,70	0,90	0,92	6,20	3,93	0,70	5,60	1,60	0,80	
14	1,40	0,55	0,32	1,00	1,00	1,00	5,50	2,65	0,65	2,80	2,25	0,75	
15	1,20	0,50	0,32	0,90	0,90	1,40	3,75	1,90	0,60	2,00	1,30	0,75	
16	1,15	0,47	0,47	1,20	1,10	1,50	2,70	1,75	0,90	1,80	1,40	0,70	
17	1,05	0,45	0,45	1,20	1,05	1,40	2,60	1,35	1,20	2,00	1,75	1,20	
18	1,40	0,42	0,45	3,18	1,40	0,85	2,50	1,25	0,90	7,33	1,25	0,80	
19	1,20	0,40	0,47	3,22	1,45	0,75	2,50	2,80	1,50	3,40	1,10	0,85	
20	0,95	0,70	0,57	1,70	1,15	0,70	3,00	2,20	1,80	3,50	1,00	1,00	
21	0,90	0,45	0,50	1,75	1,05	0,85	1,90	1,80	2,90	2,70	0,90	0,90	
22	0,80	0,40	0,90	2,10	0,90	0,70	1,75	1,60	1,80	2,40	0,85	0,80	
23	0,75	0,35	0,70	1,90	0,95	0,60	2,25	1,35	1,35	1,80	0,75	1,50	
24	0,70	0,35	0,56	1,60	0,80	1,10	1,80	1,25	1,15	1,65	0,70	1,20	
25	0,60	0,35	0,50	1,70	0,70	1,00	2,00	1,25	1,00	1,90	0,65	1,00	
26	0,60	0,32	0,70	1,30	0,65	0,95	2,75	1,60	0,85	1,35	0,70	1,10	
27	0,55	0,30	0,60	1,20	0,60	1,35	1,95	1,15	0,75	1,70	0,70	1,15	
28	0,50	1,35	0,80	1,05	1,10	2,20	2,50	0,95	0,70	1,30	0,75	1,15	
29	0,50	0,42	0,75	0,90	0,90	1,25	3,50	0,90	0,95	1,15	0,75	1,25	
30	0,80		0,70	0,80	0,80	1,00	6,47	0,85	2,50	1,50	0,80	1,05	
31	0,90		1,10		0,75		6,25	1,30		2,75		1,00	
Moyenne	1,34	0,56	0,51	1,21	0,86	0,98	3,35	2,03	1,11	2,49	1,09	1,21	

TABLEAU N° 39

LA CAPOT au SAUT-BABIN
Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1961

Jours	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	1,95	3,07	5,01	9,50	1,32	2,20	6,95	3,37	3,48	1,74	3,94	2,04
2	5,60	2,55	3,90	5,46	1,40	2,10	5,18	2,88	11,70	1,80	2,67	2,23
3	3,60	2,86	4,91	3,90	1,37	2,25	4,57	4,19	4,50	2,28	6,90	1,86
4	3,35	2,65	4,41	3,33	1,32	2,20	3,88	3,96	3,65	2,81	3,34	2,00
5	3,50	2,91	4,00	2,88	1,38	2,07	3,88	3,56	3,30	1,76	2,63	3,29
6	2,90	2,58	4,19	2,60	1,32	1,90	6,10	3,27	3,04	6,76	2,38	2,02
7	4,00	2,75	3,58	2,41	1,26	2,58	5,45	3,04	2,78	4,63	2,21	4,11
8	3,20	2,57	3,25	2,24	1,82	2,82	5,70	3,36	2,58	10,55	2,11	2,92
9	3,70	2,50	2,97	2,10	1,45	3,30	4,76	3,16	2,50	12,05	1,98	2,55
10	3,70	2,38	2,75	2,02	1,35	4,68	3,94	3,77	2,44	14,30	1,88	2,40
11	3,20	2,25	2,47	2,00	1,30	4,51	4,15	6,84	2,34	12,10	1,81	4,58
12	3,05	2,33	2,40	1,94	1,60	3,32	5,27	5,51	2,45	11,50	1,76	4,70
13	2,82	3,04	2,25	1,88	1,70	2,75	5,73	4,08	2,25	8,50	1,78	12,00
14	3,48	2,46	2,10	1,85	1,85	3,05	15,55	3,36	3,35	7,40	2,26	12,30
15	3,32	2,41	2,05	1,80	1,80	2,35	8,35	3,82	2,60	5,80	2,10	13,35
16	3,02	2,50	2,21	2,00	1,80	2,14	5,85	3,13	2,14	4,70	2,00	9,57
17	2,79	2,35	2,00	1,80	1,70	2,00	4,84	2,78	2,08	4,00	1,85	7,62
18	2,60	2,38	2,26	1,72	1,58	1,85	9,35	3,04	1,97	3,55	1,78	10,15
19	5,10	2,65	2,42	1,65	1,48	1,70	5,73	6,92	1,87	3,20	1,75	6,30
20	3,19	2,35	2,53	1,58	1,45	1,60	9,20	13,70	1,87	3,45	1,75	5,13
21	2,78	2,20	2,05	1,55	1,42	2,70	6,74	6,90	1,80	3,08	2,38	4,26
22	2,56	2,10	1,84	1,50	1,40	3,90	6,68	4,85	1,78	2,76	1,90	3,77
23	3,12	3,69	1,76	1,46	1,50	3,30	5,32	3,87	1,78	2,52	1,93	3,48
24	2,99	7,82	1,65	1,44	1,40	2,80	4,72	5,00	2,37	2,34	2,52	3,15
25	3,55	7,61	1,60	1,50	1,32	3,02	5,75	3,65	1,90	2,26	2,37	2,91
26	6,85	4,33	1,64	1,45	1,45	2,54	7,70	7,00	1,87	2,33	2,85	2,71
27	4,57	4,16	1,86	1,45	1,75	2,35	9,07	4,35	1,84	2,62	3,12	2,60
28	3,60	5,58	1,86	1,43	1,95	2,63	5,45	4,80	1,74	2,21	2,51	2,46
29	3,13	4,00	1,40	2,00	3,06	4,55	6,30	1,60	2,16	2,30	2,37	
30	2,96	2,63	1,35	3,02	3,22	4,00	4,20	1,66	2,05	2,11	2,42	
31	2,65	10,20		2,40		3,43	3,60		2,01		2,25	
Moyenne	3,45	3,18	2,99	2,31	1,61	2,70	5,96	4,59	2,71	4,81	2,46	4,63

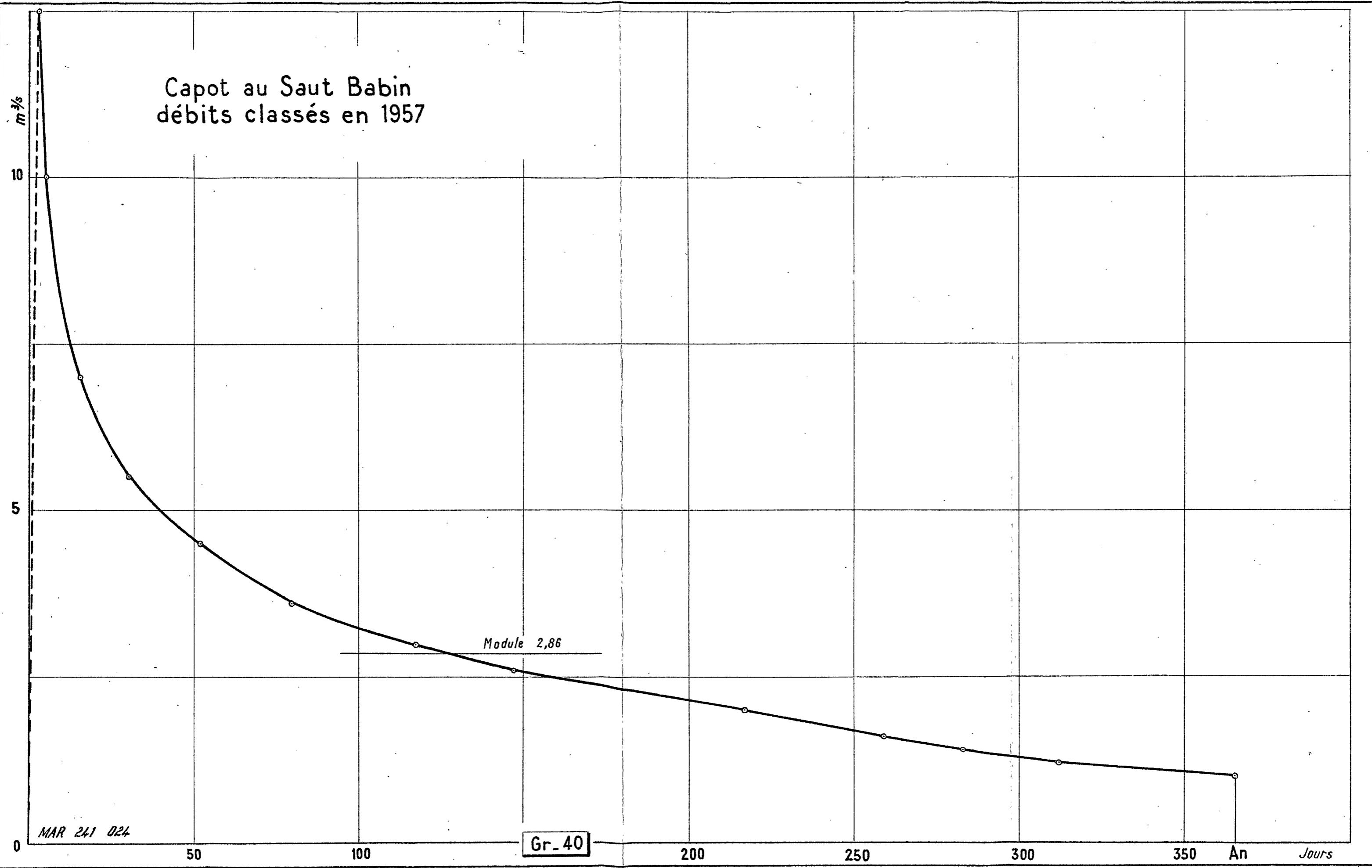
TABLEAU N° 39

LA CAPOT au pont MARIE-AGNES

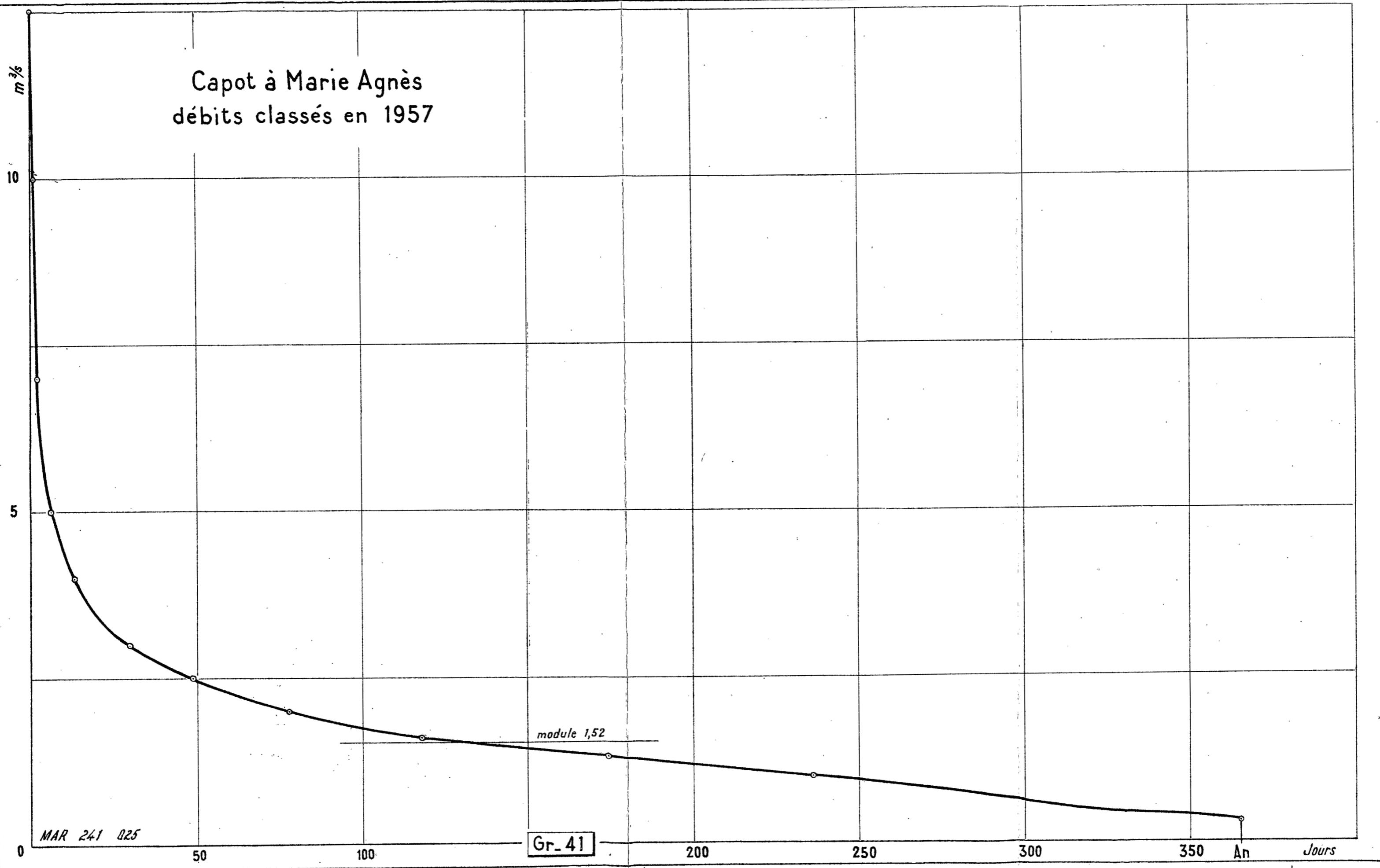
Débits moyens journaliers en m³/sAnnée 1961

Jours	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D
1	: 0,88	: 1,55	: 2,64	: 4,56	: 0,51	: 1,02	: 2,88	: 1,70	: 1,78	: 0,70	: 1,75	: 1,03	:
2	: 3,00	: 1,24	: 2,00	: 2,96	: 0,57	: 0,97	: 2,72	: 1,49	: 4,53	: 0,83	: 1,33	: 0,98	:
3	: 1,92	: 1,53	: 2,64	: 2,03	: 0,55	: 1,11	: 2,40	: 1,94	: 2,14	: 0,73	: 2,42	: 0,82	:
4	: 1,77	: 1,32	: 2,16	: 1,69	: 0,51	: 1,03	: 2,08	: 2,06	: 1,86	: 1,34	: 1,47	: 0,90	:
5	: 1,83	: 1,51	: 1,98	: 1,42	: 0,56	: 0,95	: 2,28	: 1,80	: 1,67	: 0,78	: 1,25	: 1,35	:
6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
65	: 1,52	: 1,28	: 2,22	: 1,26	: 0,51	: 0,86	: 3,52	: 1,64	: 1,56	: 4,39	: 1,13	: 0,93	:
7	: 2,17	: 1,31	: 1,83	: 1,12	: 0,48	: 1,35	: 2,86	: 1,52	: 1,40	: 2,41	: 1,02	: 1,74	:
8	: 1,70	: 1,23	: 1,66	: 1,04	: 1,08	: 1,45	: 3,00	: 1,68	: 1,27	: 4,85	: 0,97	: 1,60	:
9	: 1,97	: 1,20	: 1,47	: 0,97	: 0,64	: 1,80	: 2,52	: 1,60	: 1,22	: 6,02	: 0,91	: 1,36	:
10	: 1,98	: 1,13	: 1,35	: 0,92	: 0,54	: 2,70	: 2,05	: 1,88	: 1,17	: 6,40	: 0,85	: 1,17	:
11	: 1,62	: 1,05	: 1,22	: 0,90	: 0,50	: 2,61	: 2,27	: 3,77	: 1,11	: 5,56	: 0,80	: 2,44	:
12	: 1,54	: 1,14	: 1,13	: 0,87	: 0,73	: 1,70	: 2,65	: 2,50	: 1,21	: 6,25	: 0,76	: 2,74	:
13	: 1,42	: 1,49	: 1,05	: 0,84	: 0,80	: 1,29	: 2,82	: 2,00	: 1,04	: 4,57	: 1,21	: 5,81	:
14	: 1,57	: 1,21	: 0,98	: 0,82	: 0,88	: 1,52	: 6,90	: 1,68	: 2,18	: 4,02	: 1,14	: 6,11	:
15	: 1,75	: 1,18	: 0,94	: 0,80	: 0,78	: 1,12	: 4,36	: 2,10	: 1,23	: 3,13	: 1,14	: 5,85	:
16	: 1,53	: 1,26	: 1,01	: 0,90	: 0,84	: 0,99	: 3,17	: 1,63	: 0,99	: 2,52	: 0,99	: 4,70	:
17	: 1,39	: 1,11	: 0,90	: 0,79	: 0,73	: 0,92	: 2,55	: 1,42	: 0,95	: 2,09	: 0,85	: 4,01	:
18	: 1,27	: 1,14	: 1,07	: 0,75	: 0,66	: 0,82	: 3,75	: 1,32	: 0,89	: 1,81	: 0,81	: 4,60	:
19	: 2,58	: 1,42	: 1,06	: 0,70	: 0,61	: 0,74	: 2,93	: 3,72	: 0,83	: 1,61	: 0,80	: 3,40	:
20	: 1,65	: 1,12	: 1,12	: 0,67	: 0,59	: 0,67	: 3,95	: 6,02	: 0,83	: 1,76	: 0,78	: 2,75	:
21	: 1,37	: 1,02	: 0,94	: 0,64	: 0,57	: 1,27	: 3,56	: 2,80	: 0,80	: 1,58	: 1,03	: 2,25	:
22	: 1,24	: 0,97	: 0,81	: 0,61	: 0,56	: 2,10	: 3,27	: 2,25	: 0,79	: 1,35	: 0,88	: 1,95	:
23	: 1,67	: 1,66	: 0,77	: 0,59	: 0,63	: 1,67	: 2,78	: 2,00	: 0,78	: 1,24	: 0,90	: 1,80	:
24	: 1,67	: 3,88	: 0,70	: 0,58	: 0,56	: 1,29	: 2,52	: 2,44	: 1,21	: 1,12	: 1,16	: 1,60	:
25	: 1,76	: 3,76	: 0,68	: 0,64	: 0,52	: 1,55	: 3,22	: 1,86	: 0,84	: 1,05	: 1,29	: 1,45	:
26	: 3,42	: 2,33	: 0,71	: 0,59	: 0,60	: 1,24	: 4,25	: 3,34	: 0,83	: 1,02	: 1,37	: 1,30	:
27	: 2,46	: 2,36	: 0,86	: 0,59	: 0,80	: 1,11	: 4,46	: 2,32	: 0,81	: 1,09	: 1,43	: 1,30	:
28	: 1,87	: 3,30	: 0,81	: 0,58	: 0,94	: 1,41	: 2,89	: 2,50	: 0,76	: 1,02	: 1,21	: 1,20	:
29	: 1,60	:	: 1,42	: 0,57	: 1,02	: 1,58	: 2,37	: 3,02	: 0,68	: 0,92	: 1,05	: 1,15	:
30	: 1,54	:	: 1,15	: 0,53	: 1,73	: 1,68	: 2,03	: 2,11	: 0,72	: 0,95	: 0,96	: 1,15	:
31	: 1,30	:	: 4,85	:	: 1,18	:	: 1,77	: 1,82	:	: 1,02	:	: 1,05	:
Moyenne	: 1,77	: 1,60	: 1,42	: 1,06	: 0,72	: 1,35	: 3,06	: 2,26	: 1,27	: 2,39	: 1,12	: 2,27	:

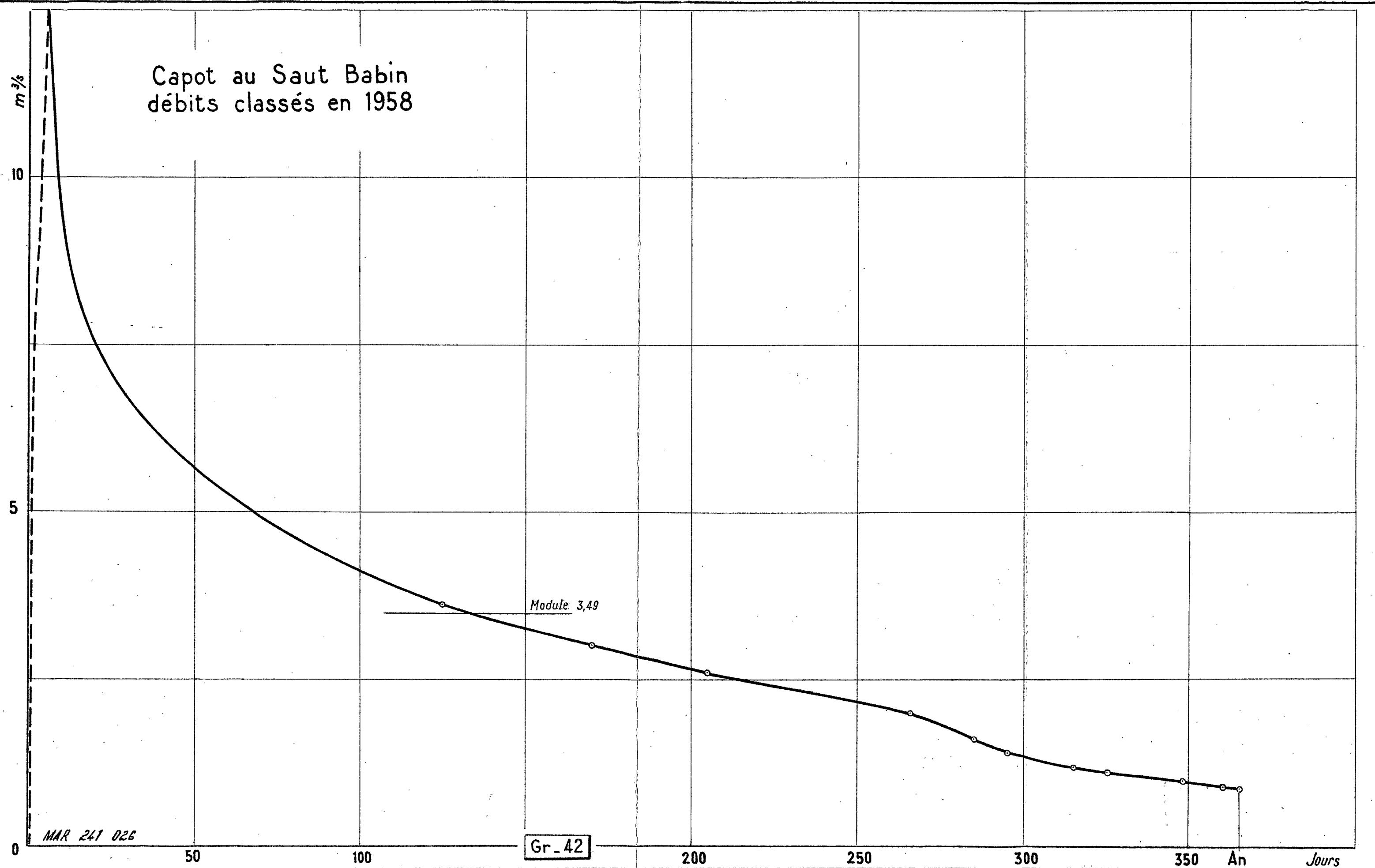
Capot au Saut Babin
débits classés en 1957



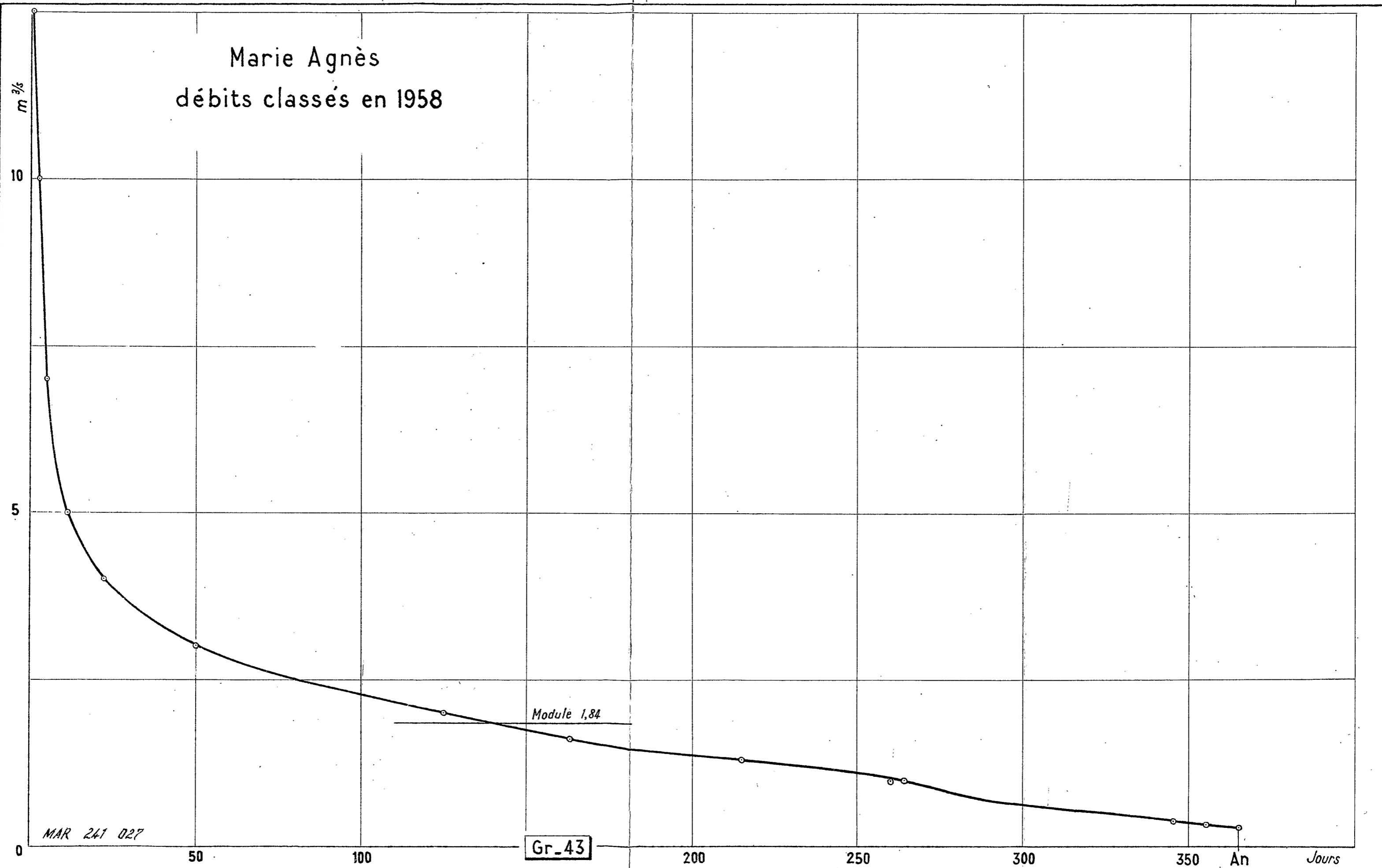
Capot à Marie Agnès
débits classés en 1957



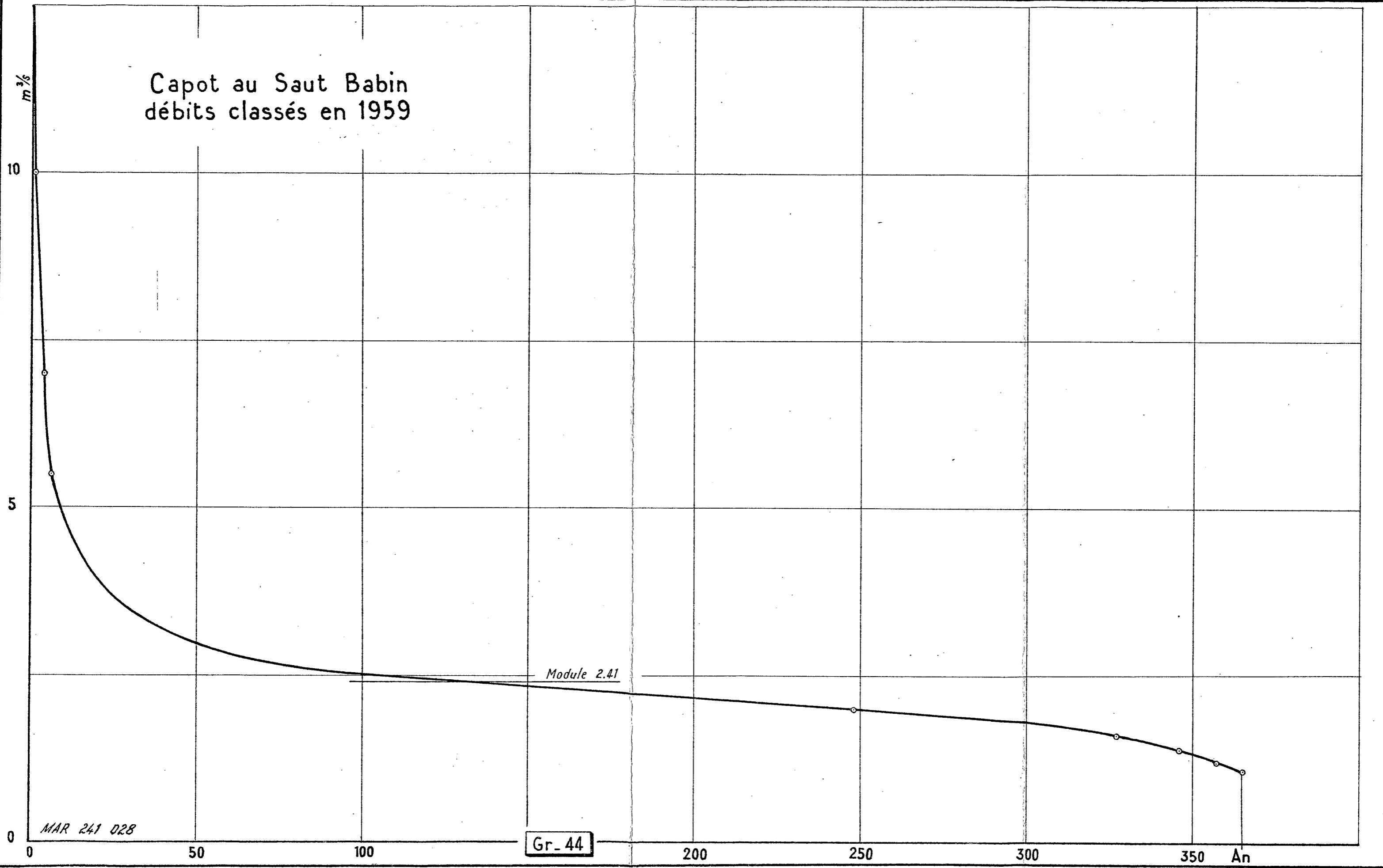
Capot au Saut Babin
débits classés en 1958



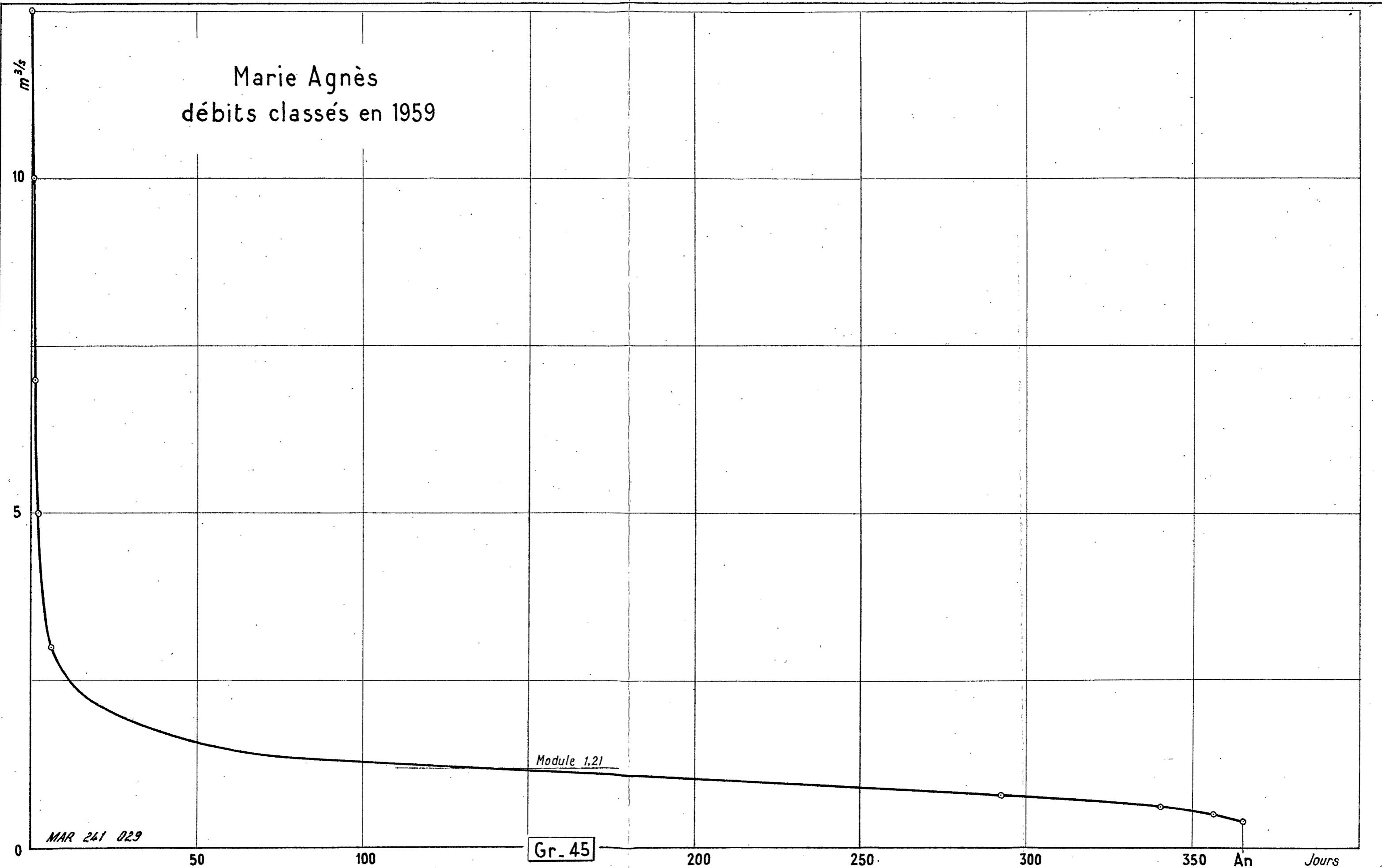
Marie Agnès
débits classés en 1958



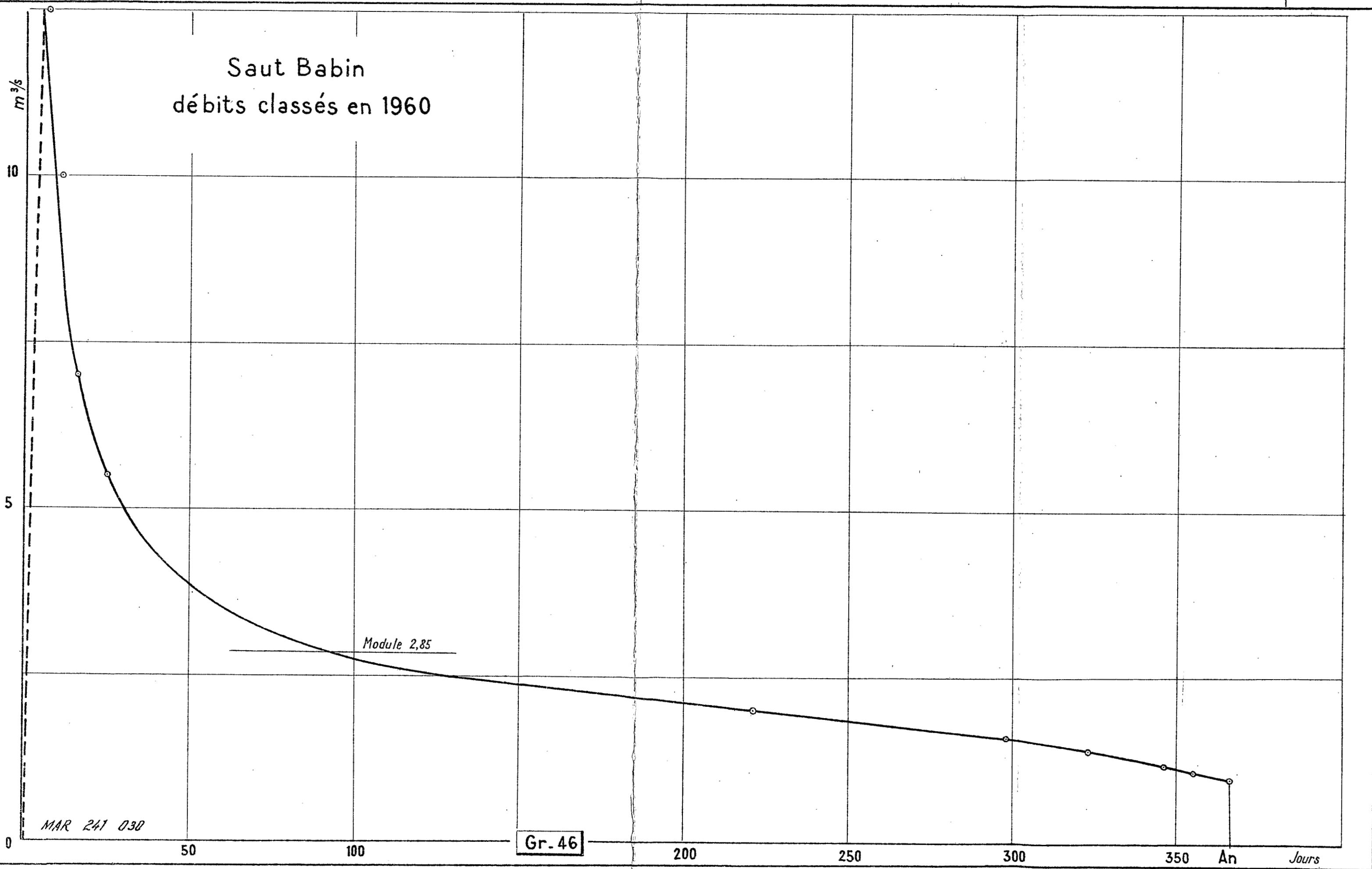
Capot au Saut Babin
débits classés en 1959



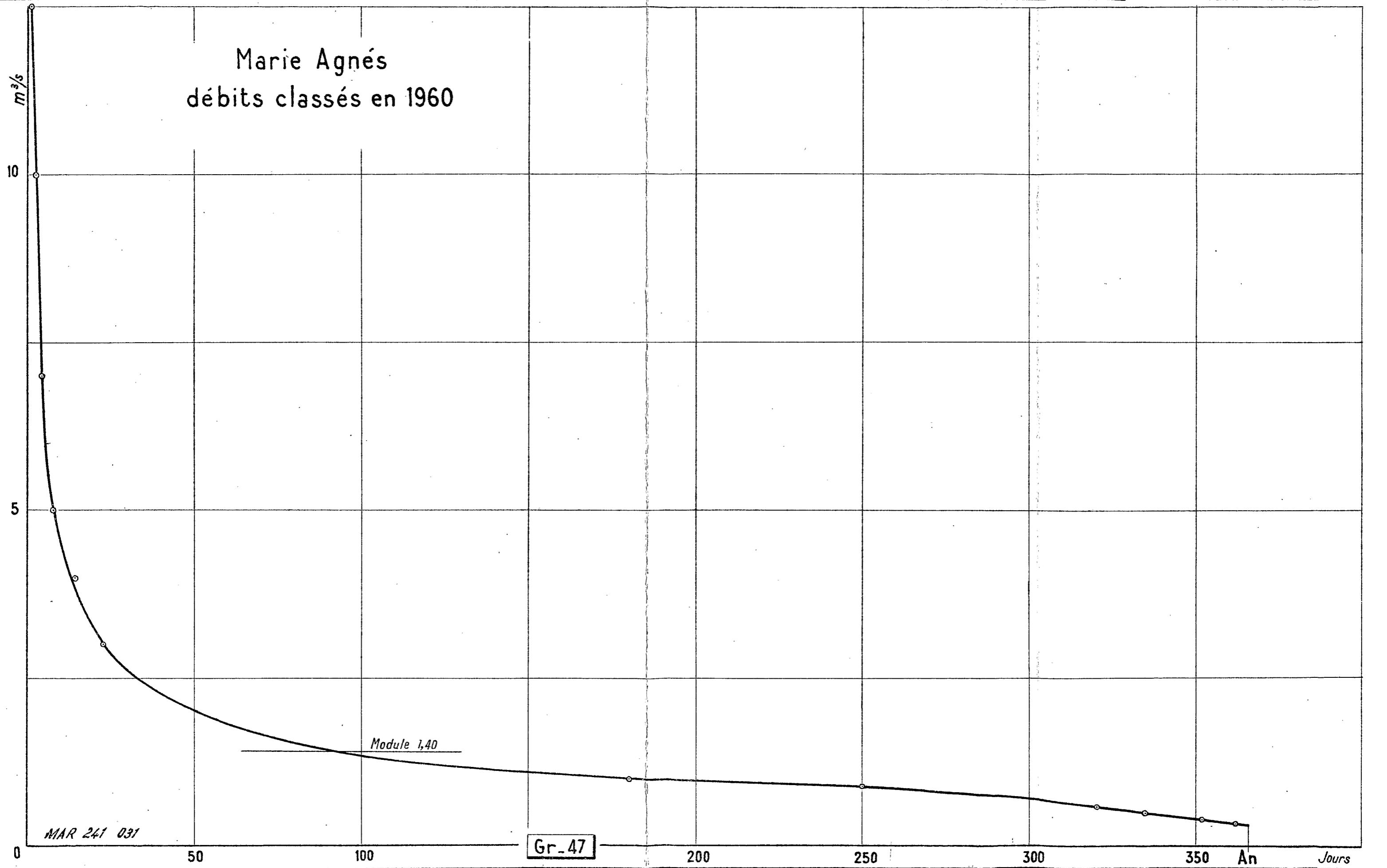
Marie Agnès
débits classés en 1959

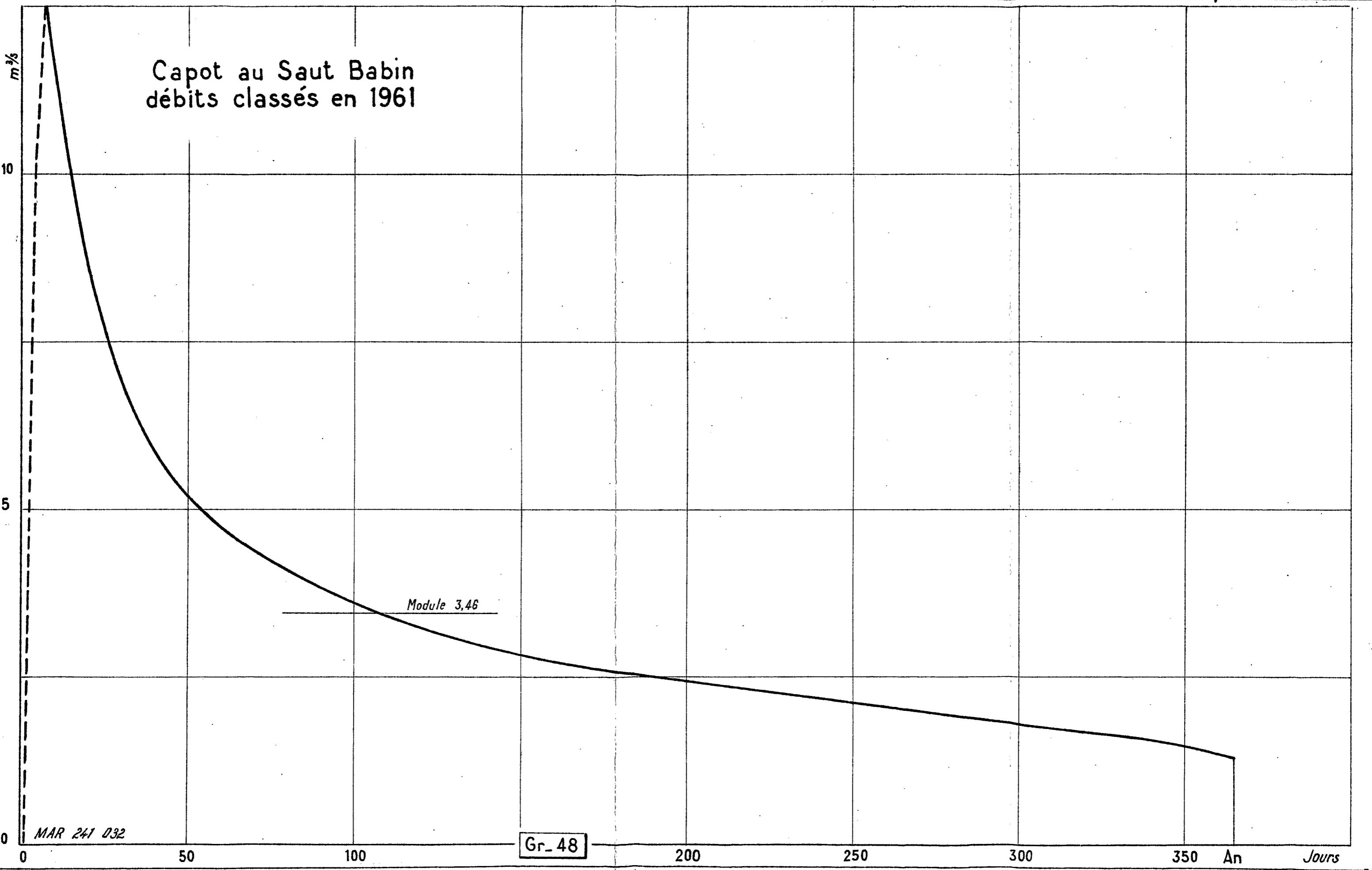


Saut Babin
débits classés en 1960



Marie Agnés
débits classés en 1960





Marie Agnès
débits classés en 1961

m^3/s

10

5

0

Module 1,70

MAR 241 033

Gr-49

50

100

200

250

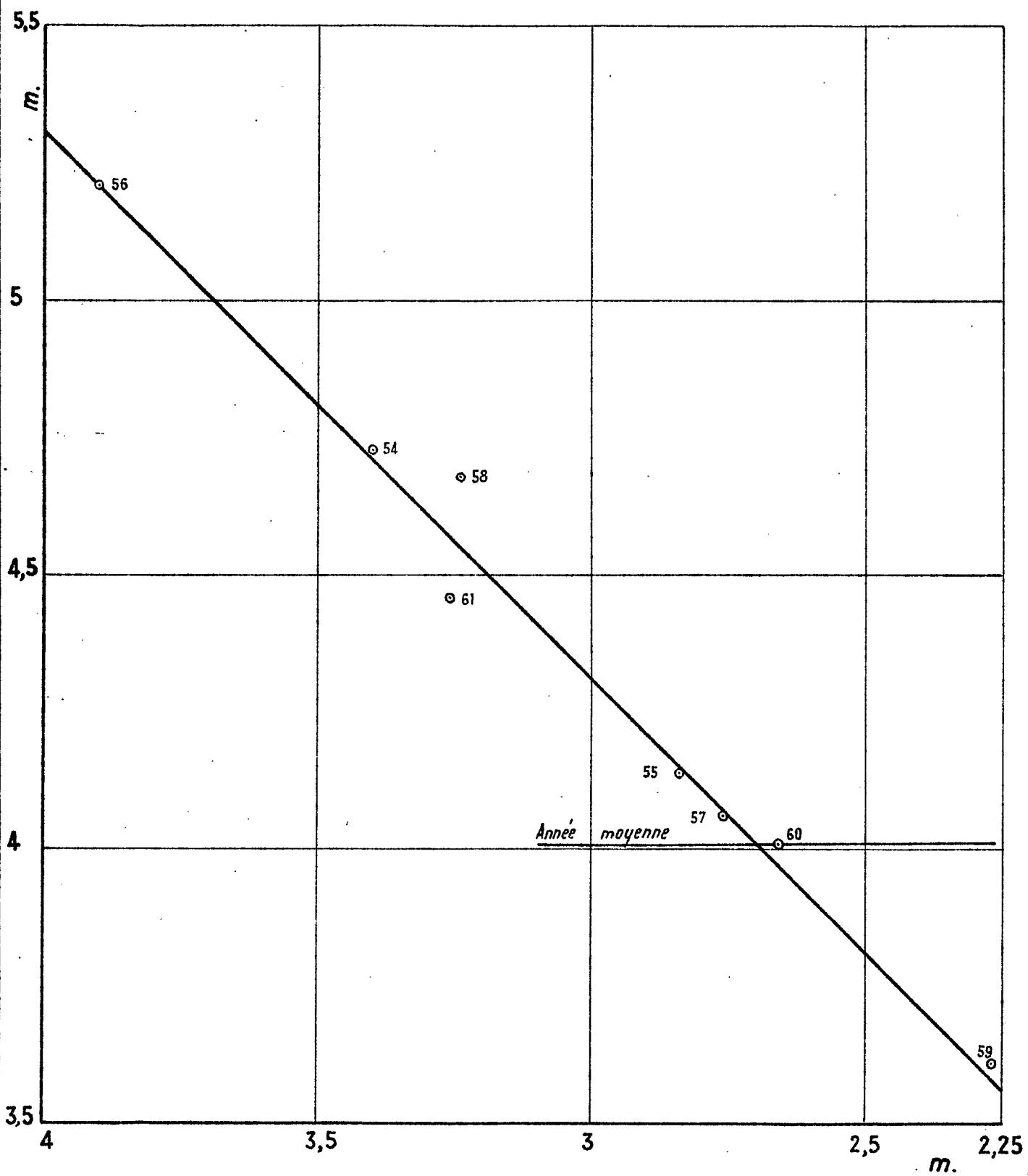
300

350

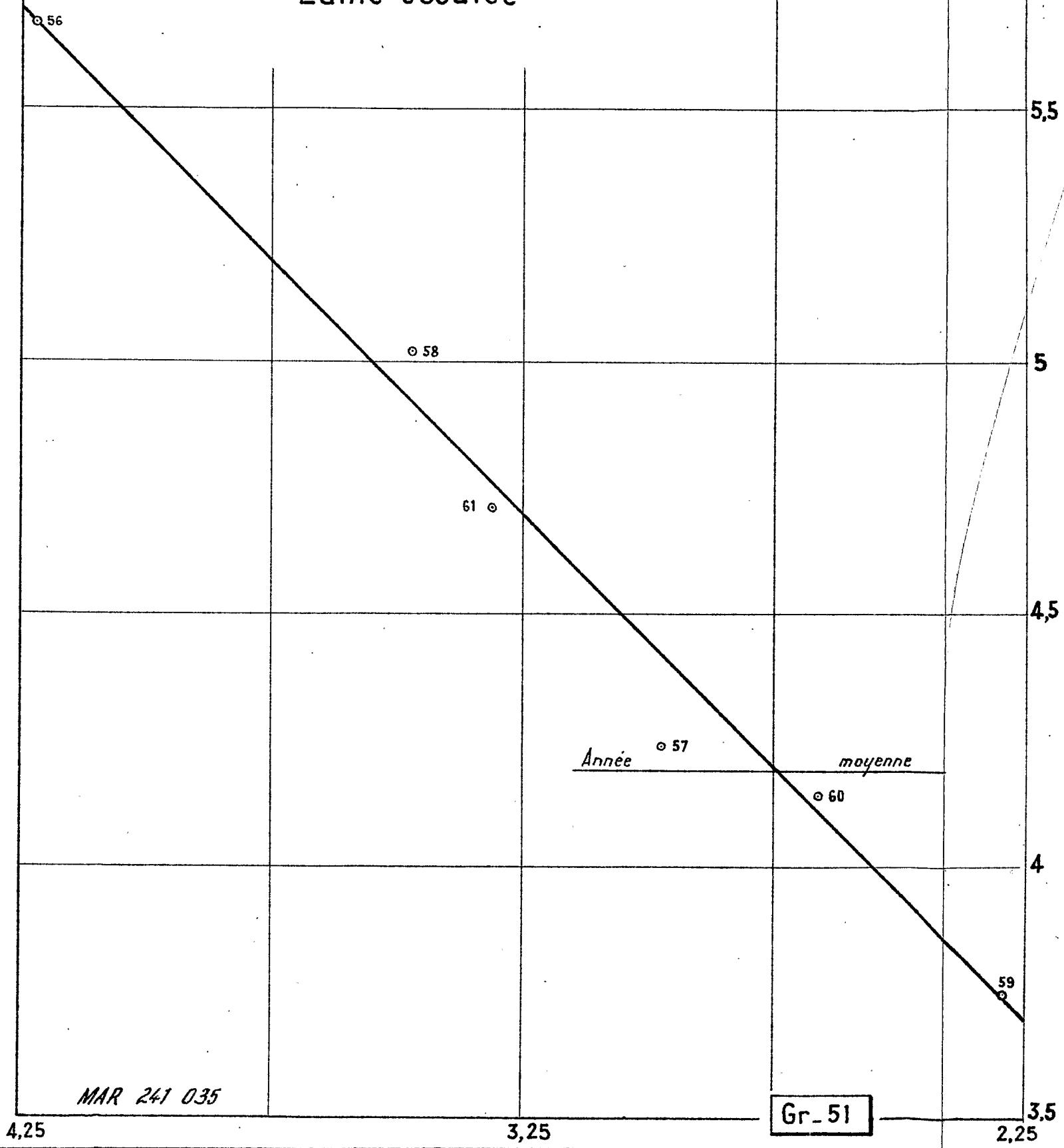
An

Jours

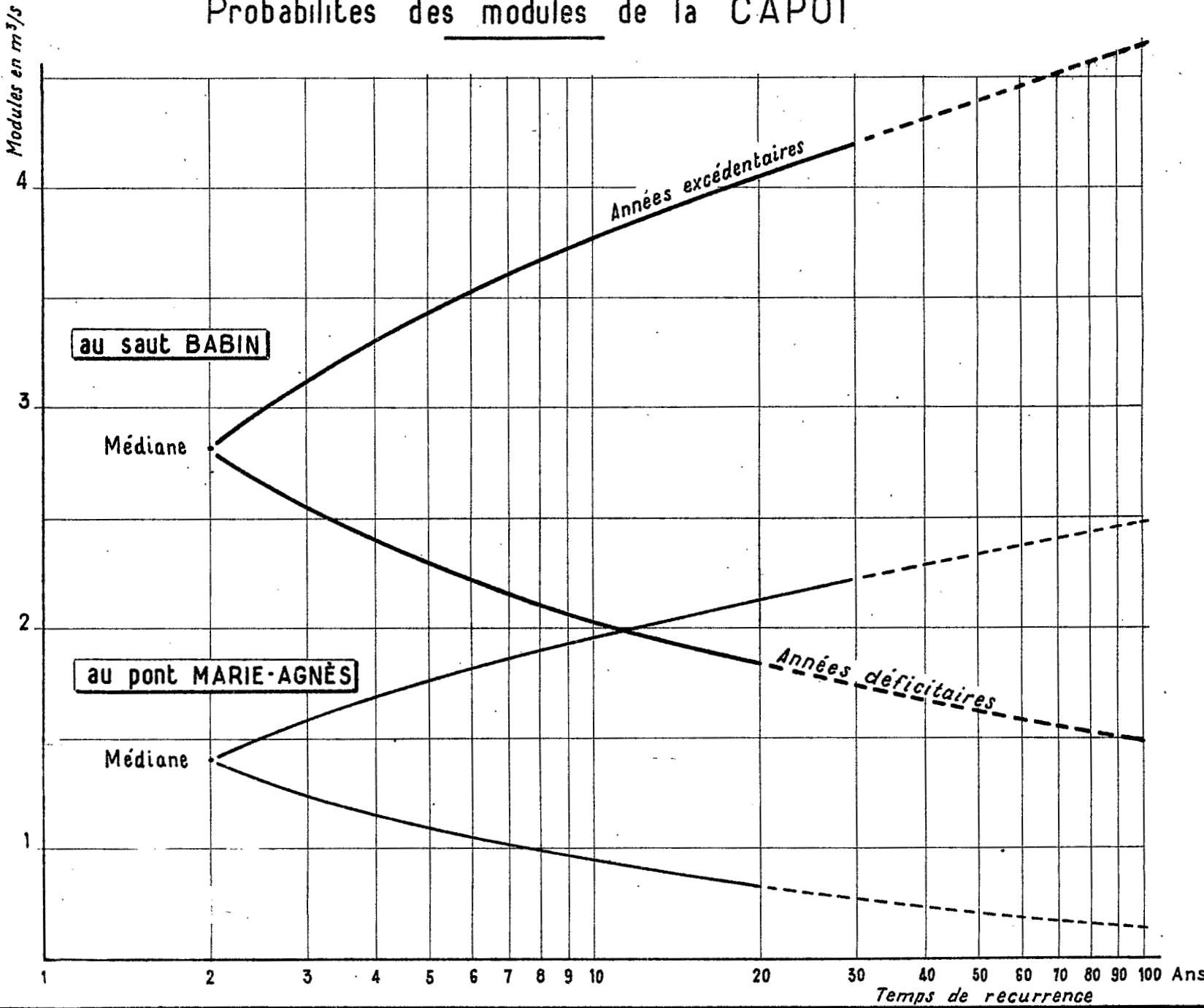
Bassin Versant au Saut Babin
Pluviométrie moyenne
Lame écoulée



Bassin Versant au pont Marie Agnès
Pluviométrie moyenne
Lame écoulée

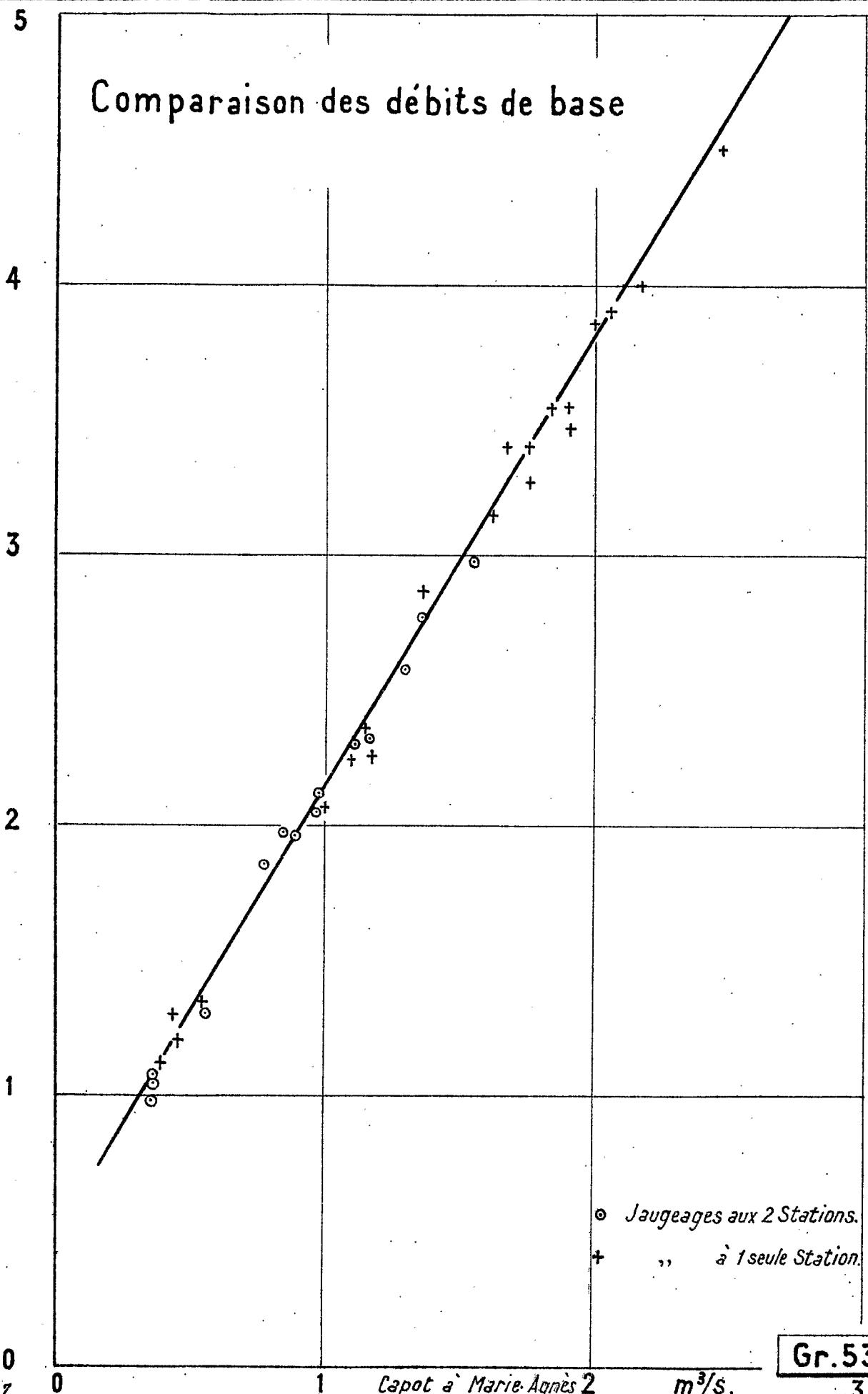


Probabilités des modules de la CAPOT



Capot au Saut Babin
 $m^3/s.$

Comparaison des débits de base

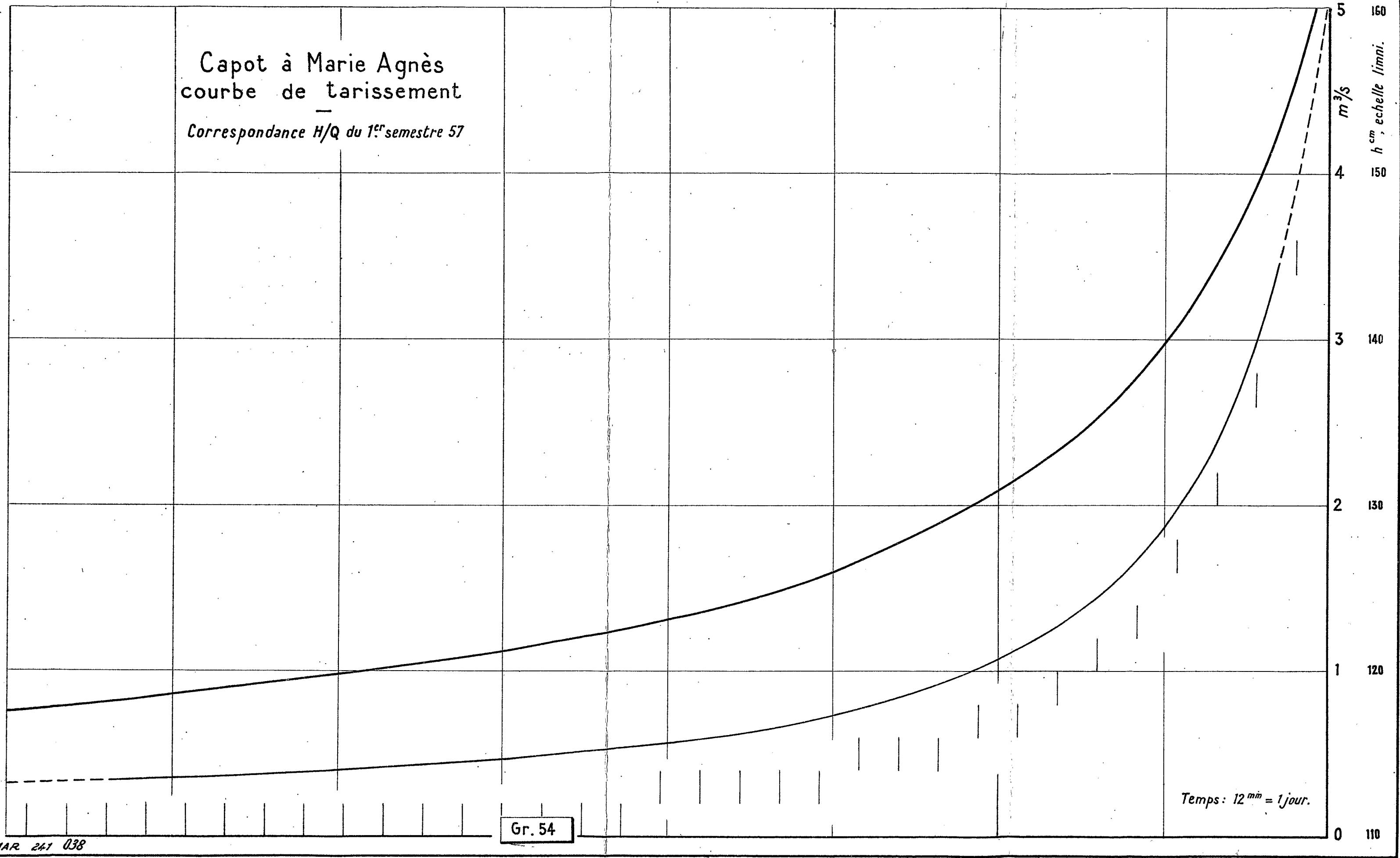


○ Jaugeages aux 2 Stations.

+ „ „ à 1 seule Station.

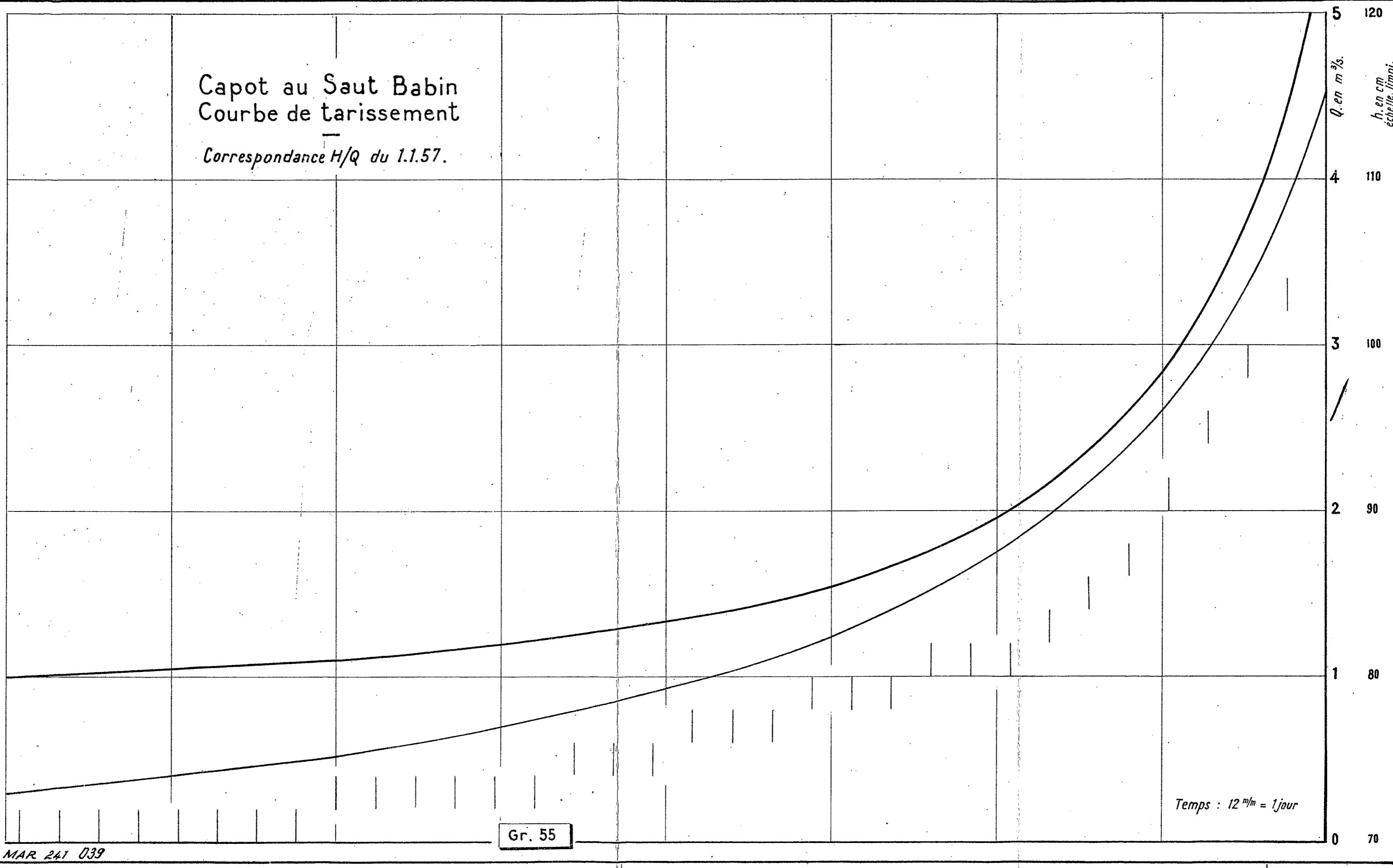
Capot à Marie Agnès
courbe de tarissement

Correspondance H/Q du 1^{er} semestre 57

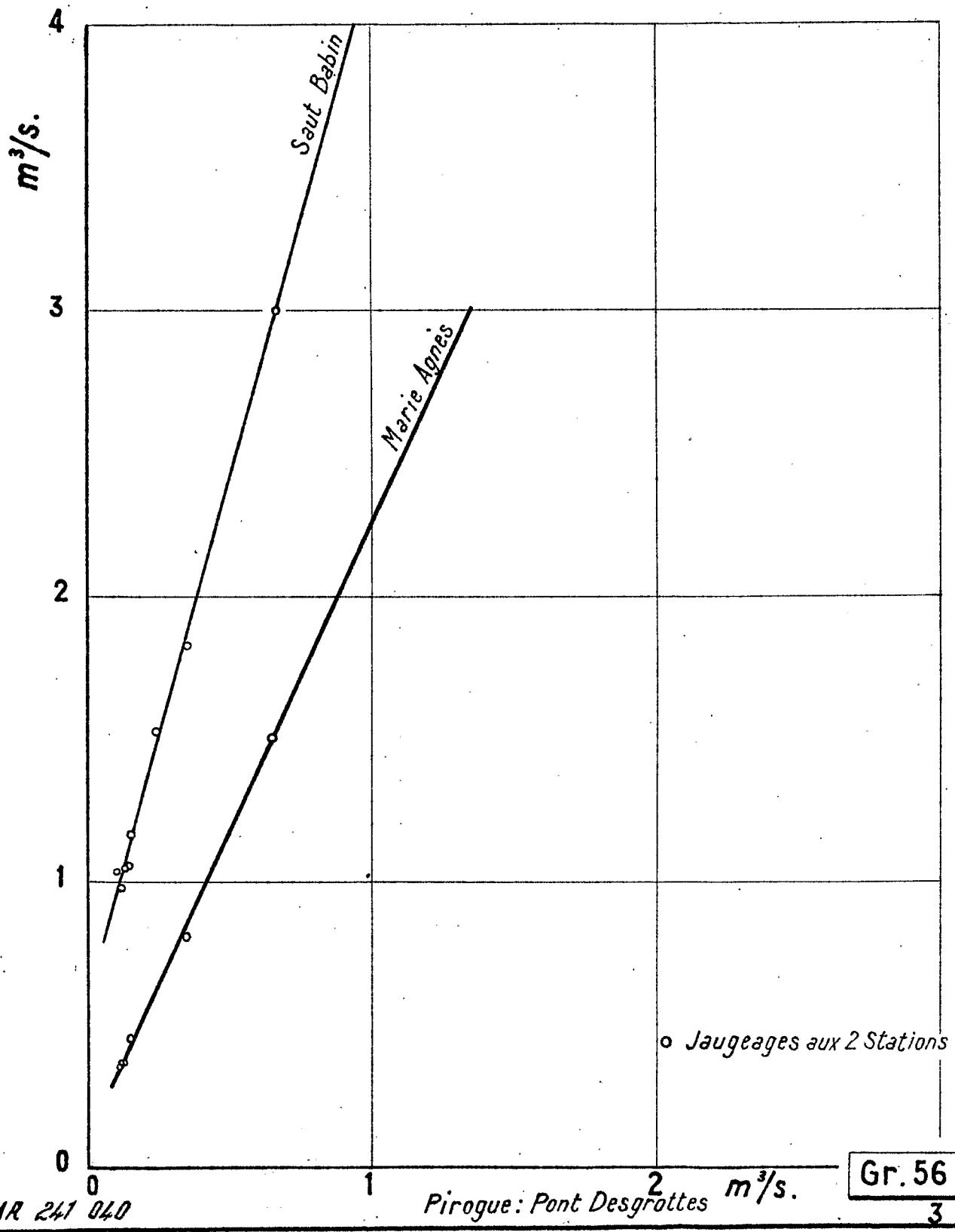


Capot au Saut Babin
Courbe de tarissement

Correspondance H/Q du 1.1.57.



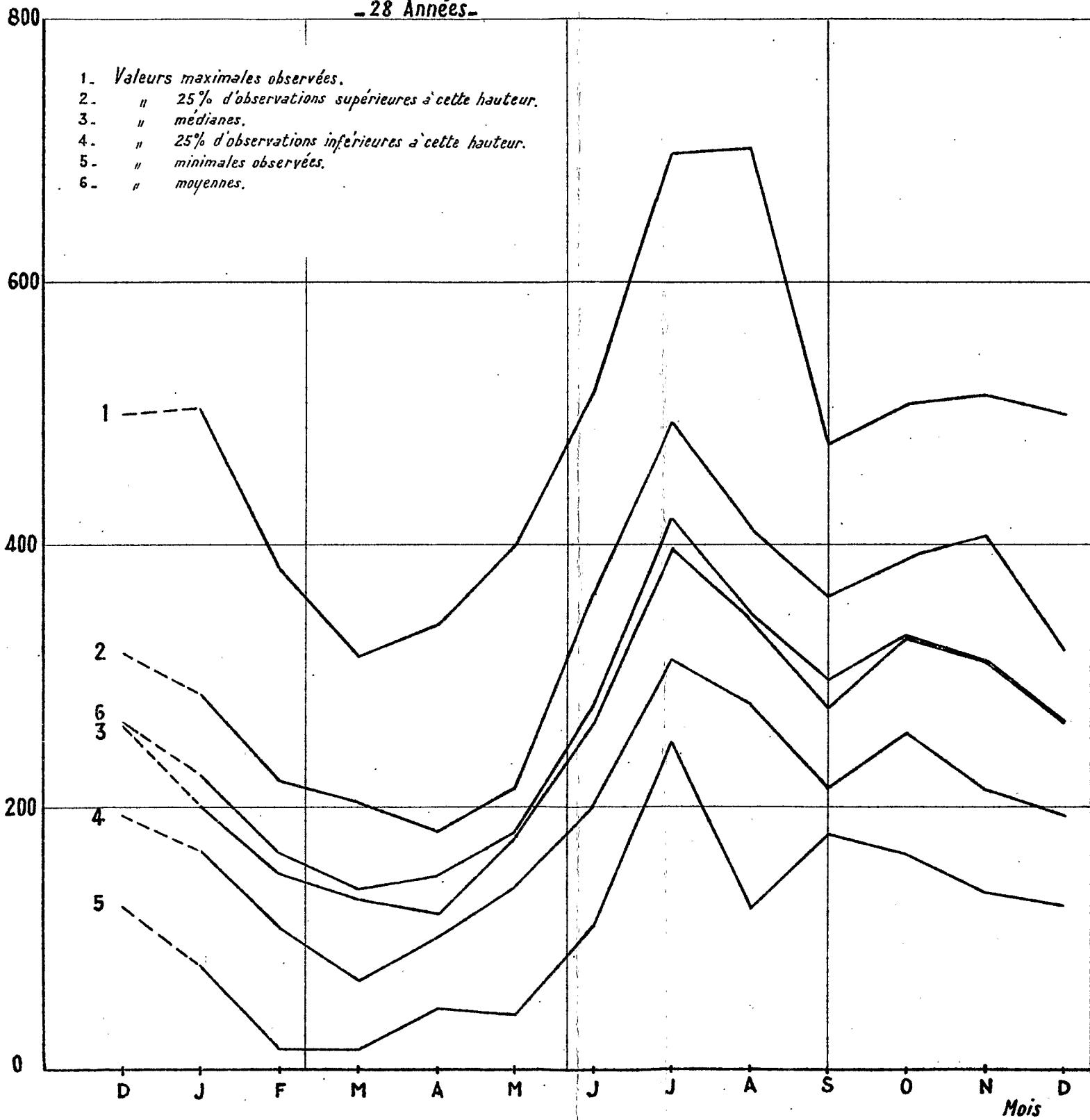
Comparaison des débits de base Pirogue - Capot



Pluviométrie mensuelle Morne des Cadets

1932 - 1961

- 28 Années -



MORNE DES CADETS

700

Répartition de la pluviométrie mensuelle

600

500

400

300

200

100

0

MAR
MPL

Total mensuel en mm

Gr. 58

Temps de recurrence

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1

2

3

4

5

6

7

200 mois 300

20 ans

30

MORNE DES CADETS

Répartition de la pluviométrie trimestrielle

(Total trimestriel mobile)

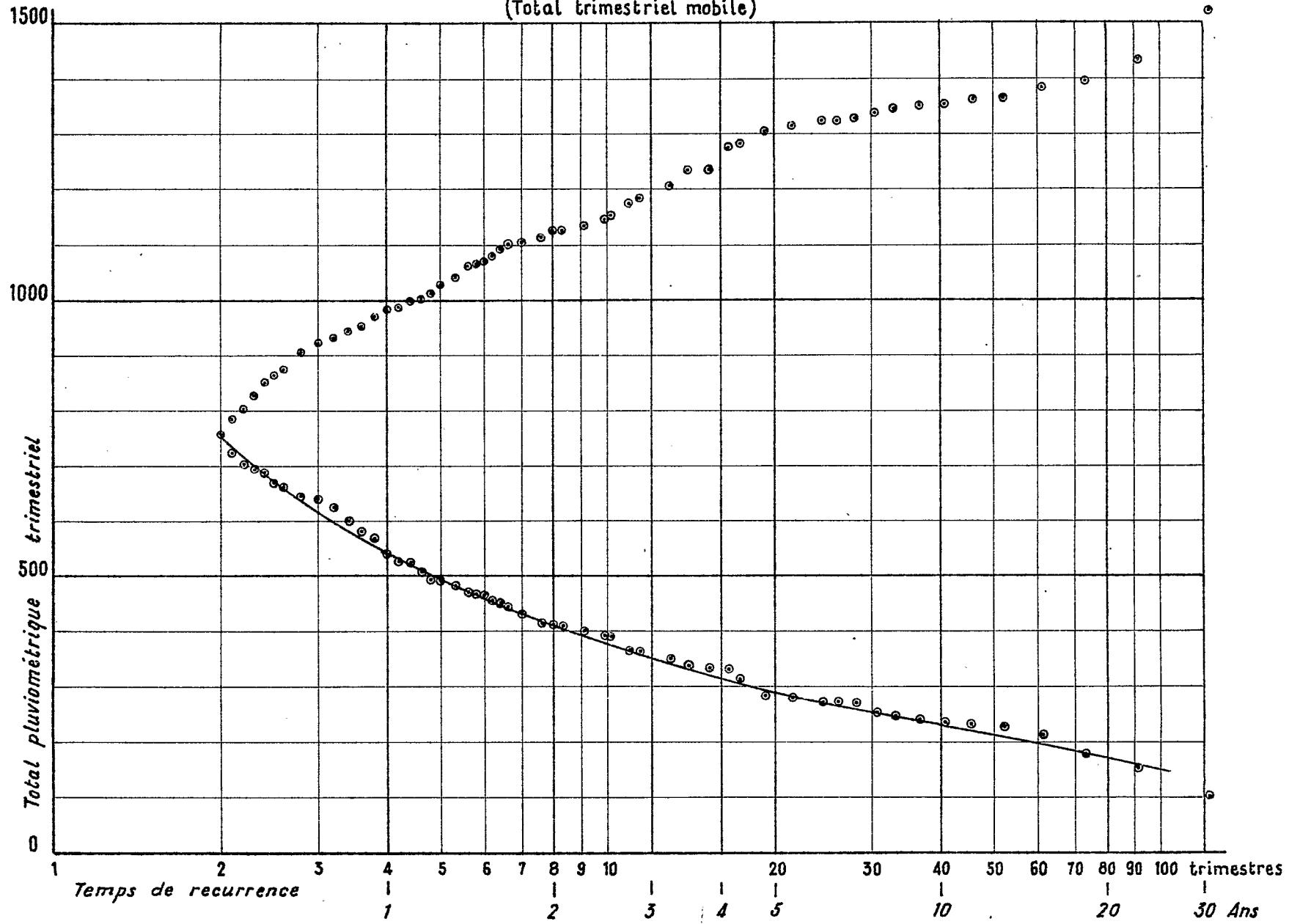
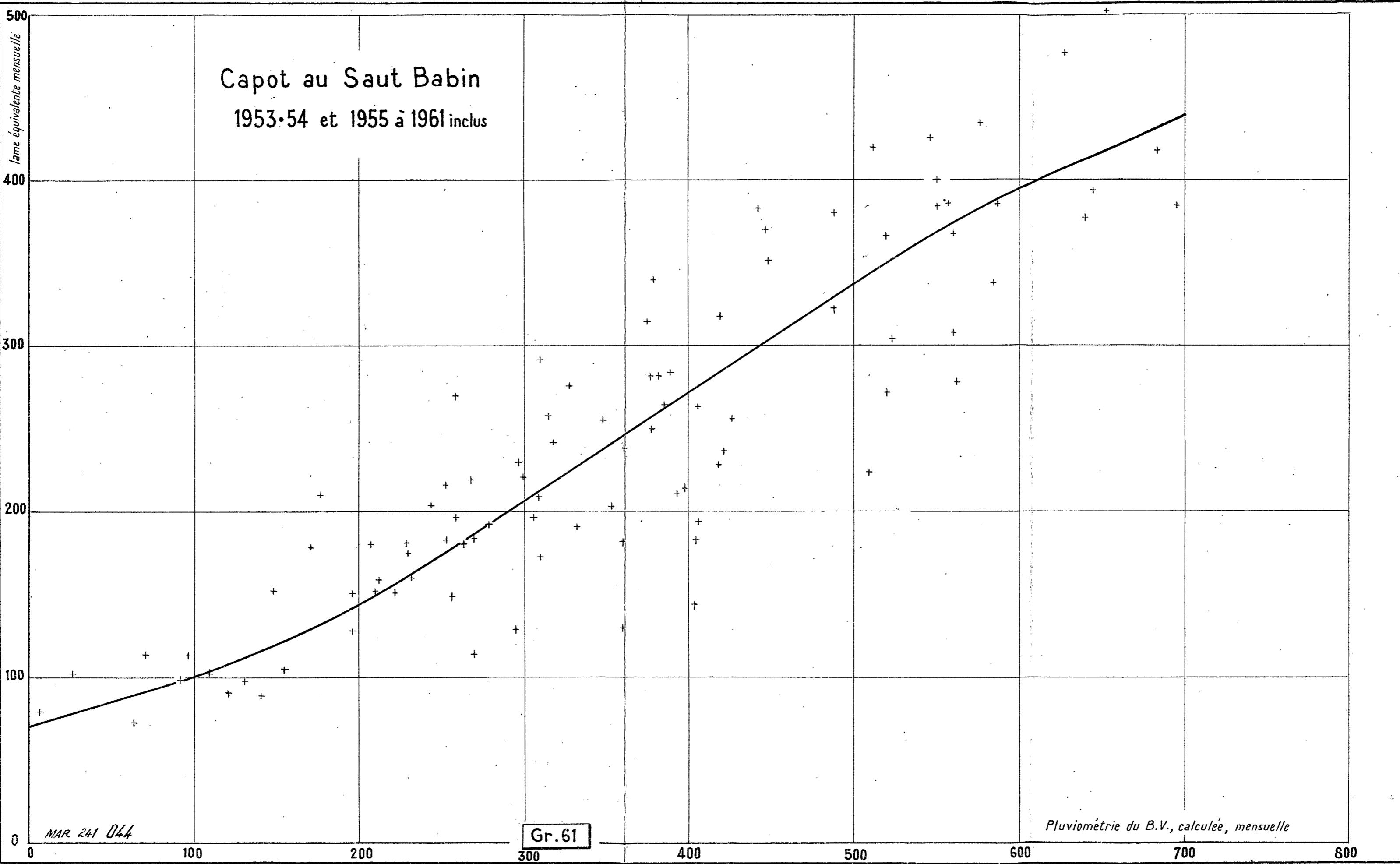


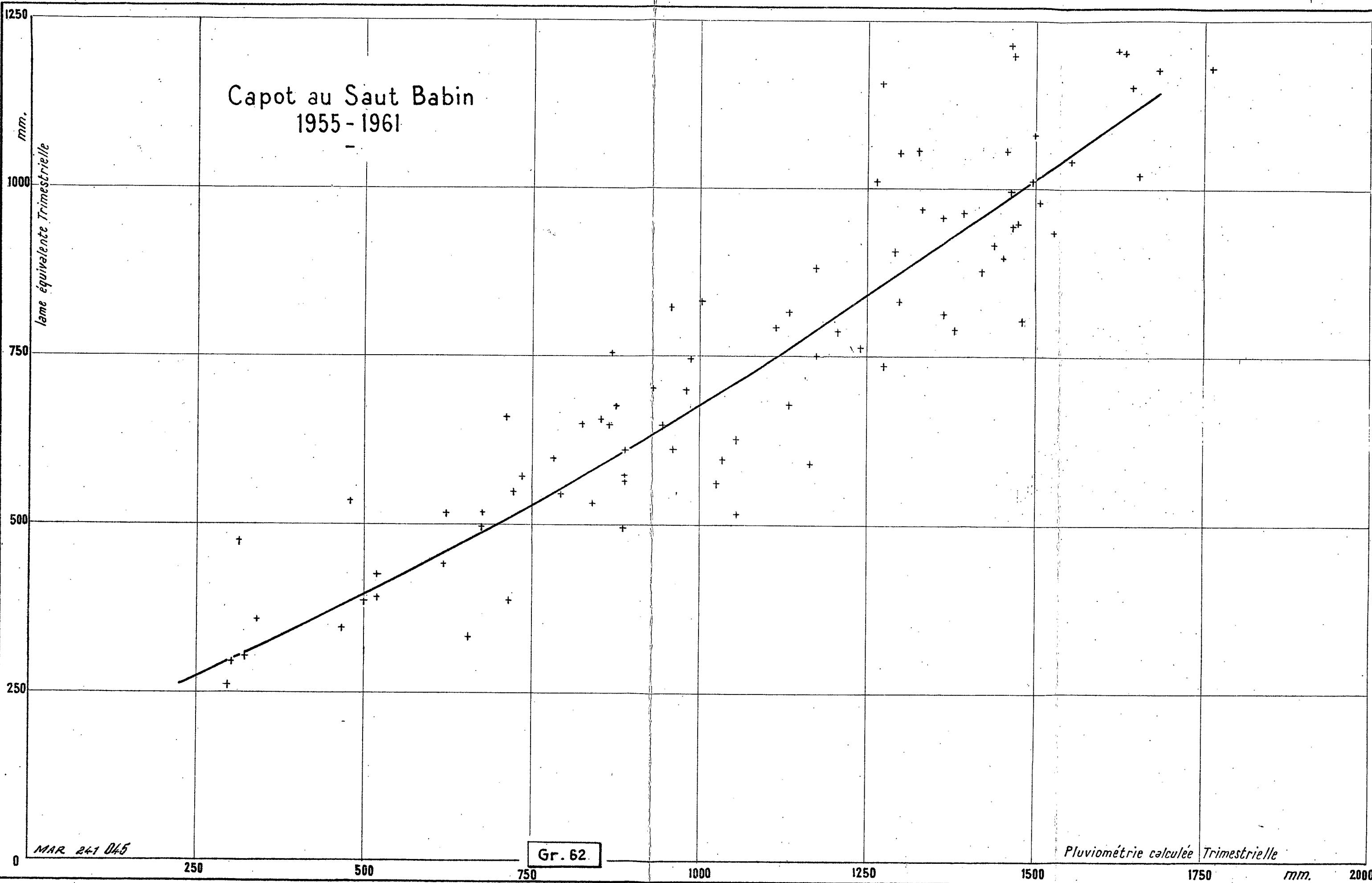
TABLEAU N° 60

Q MOYENS MENSUELS de la CAPOT au SAUT-BABINm³/s

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Module annuel
1953/54	2,76	2,10	2,26	4,96	2,74	2,96	3,80	3,49	5,43	3,02	5,51	4,25	3,61
1955	1,41	2,40	1,24	0,94	1,11	2,90	3,53	3,32	4,75	4,83	6,66	3,13	3,01
1956	5,43	3,76	3,65	3,34	2,55	3,07	4,40	7,77	2,34	4,93	4,93	5,00	4,19
1957	3,37	2,11	1,42	1,18	1,23	1,86	3,40	4,82	3,66	3,84	4,17	3,29	2,86
1958	3,67	1,42	0,99	1,48	5,22	3,33	6,28	3,98	4,96	4,22	2,73	3,29	3,49
1959	2,54	2,50	2,01	2,96	2,28	2,76	2,42	1,89	1,93	2,87	2,38	2,46	2,42
1960	2,70	1,37	1,31	2,37	1,90	2,06	6,50	3,94	2,37	4,73	2,27	2,47	2,85
1961	3,45	3,18	2,99	2,31	1,61	2,70	5,96	4,59	2,71	4,81	2,46	4,63	3,46
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:



Capot au Saut Babin
1955 - 1961



MAR 241 045

Gr. 62.

Pluviométrie calculée Trimestrielle

250

500

750

1000

1250

1500

1750

mm.

2000

250

$Q. m^3/s.$

Capot au Saut Babin

Tarage

200

150

100

50

MAR
241 046

0

2

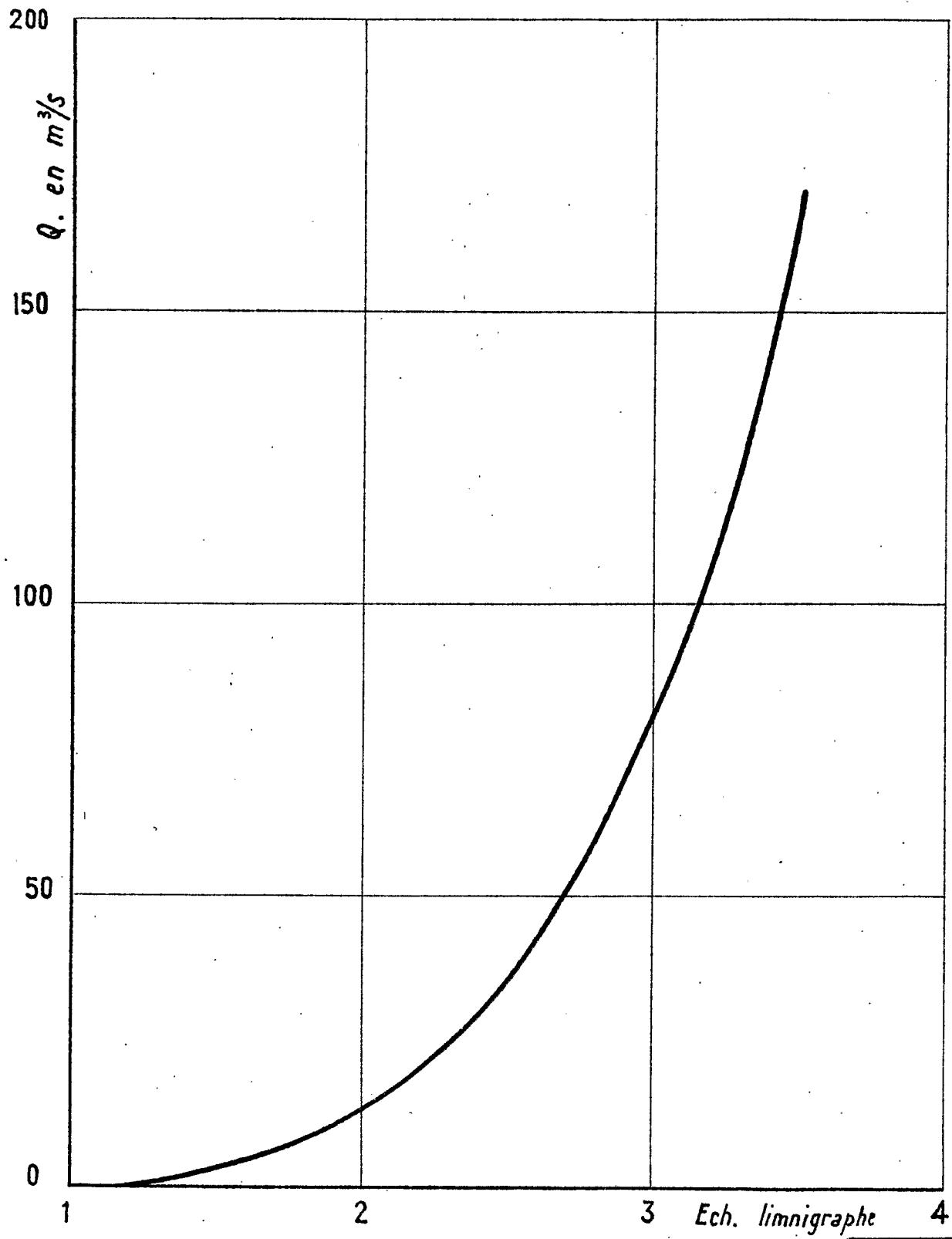
3

Ech. limnigraphie

m. 4

Gr. 63

Capot à Marie Agnès
Tarage



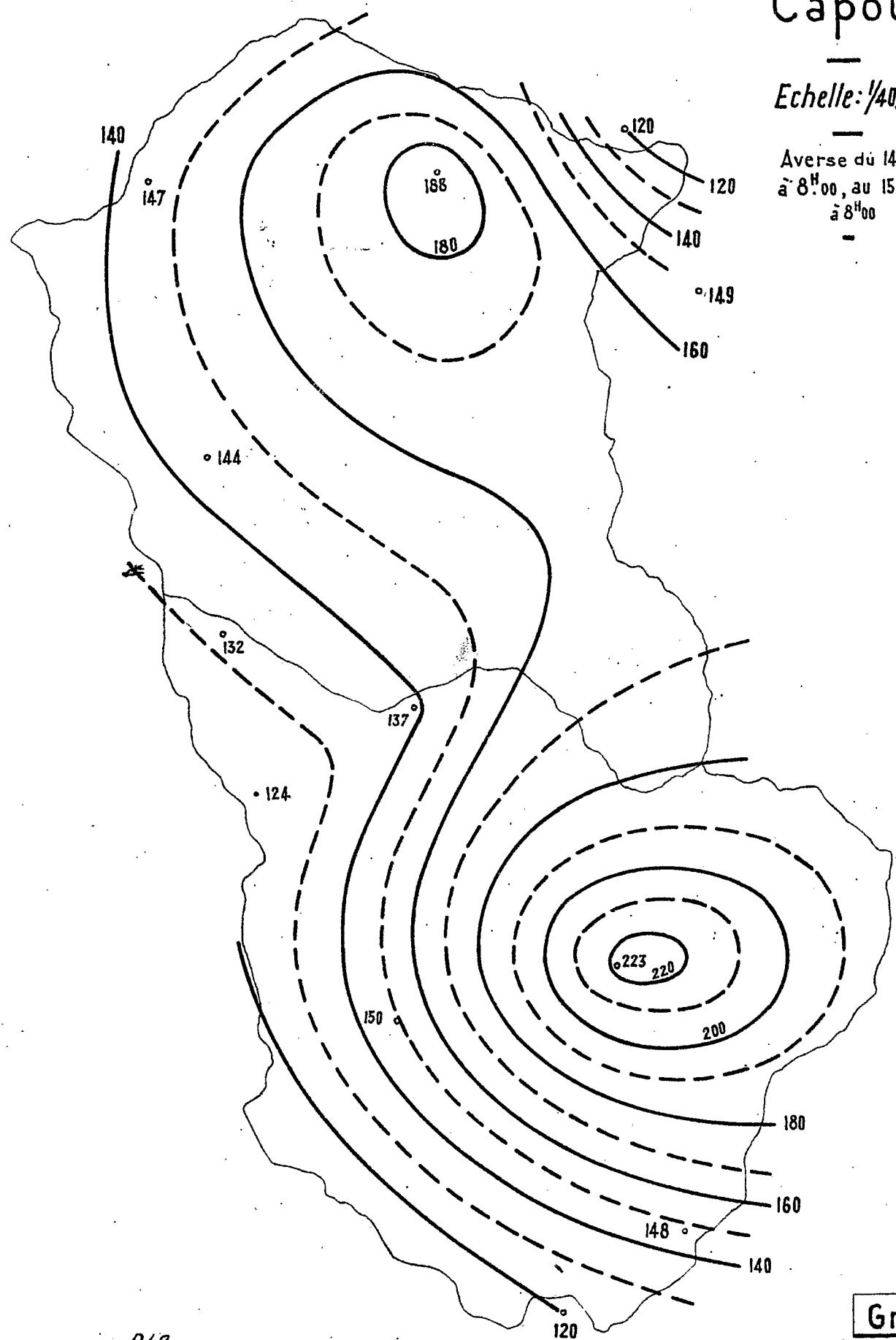
MAR 241 047

Gr. 64

Capot

Echelle: 1/40000

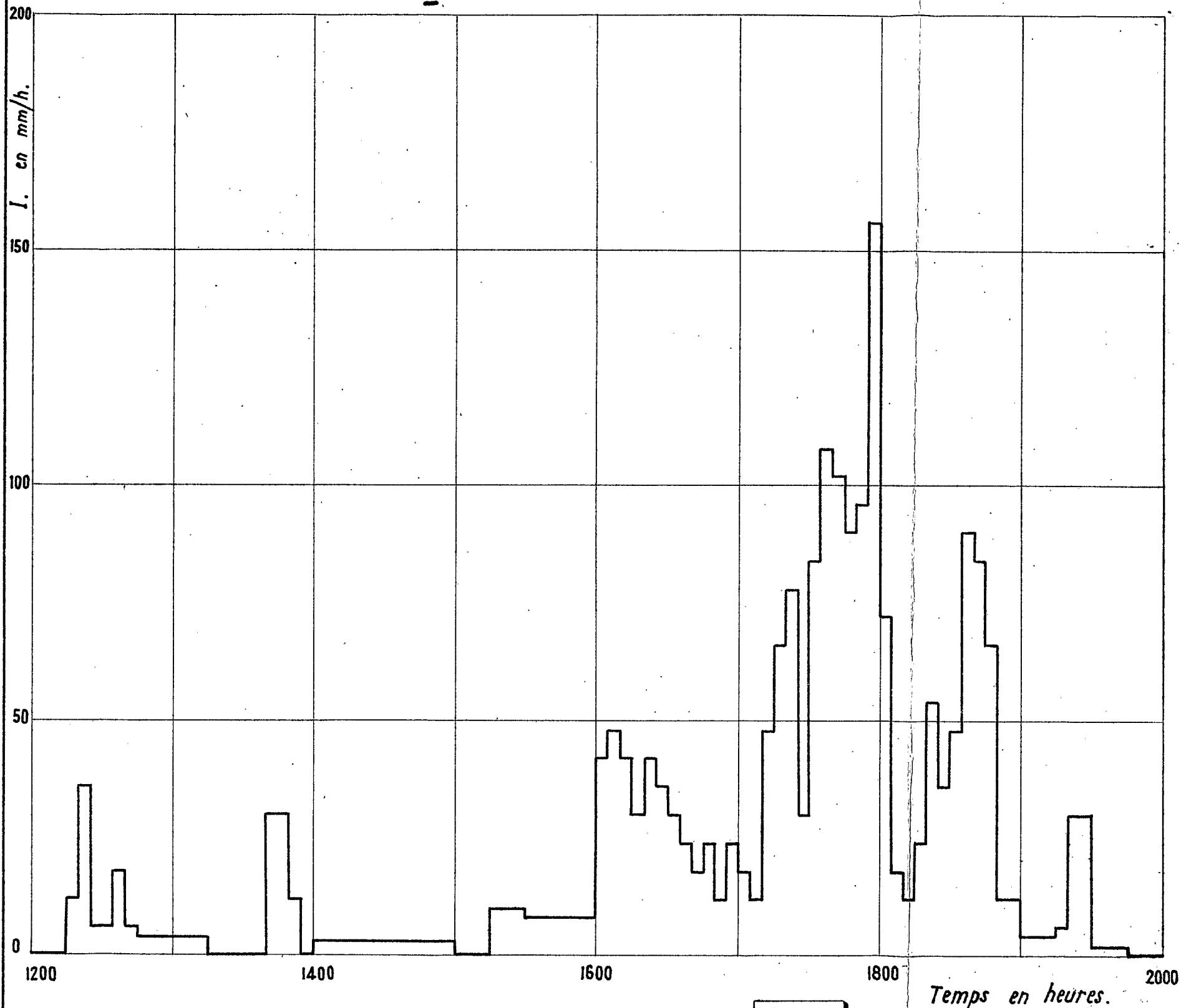
Averse du 14.12.56
à 8^H00, au 15.12.56
à 8^H00



Sainte Cécile

Averse du 14.12.56

HYÉTOGRAMME



Gr. 66

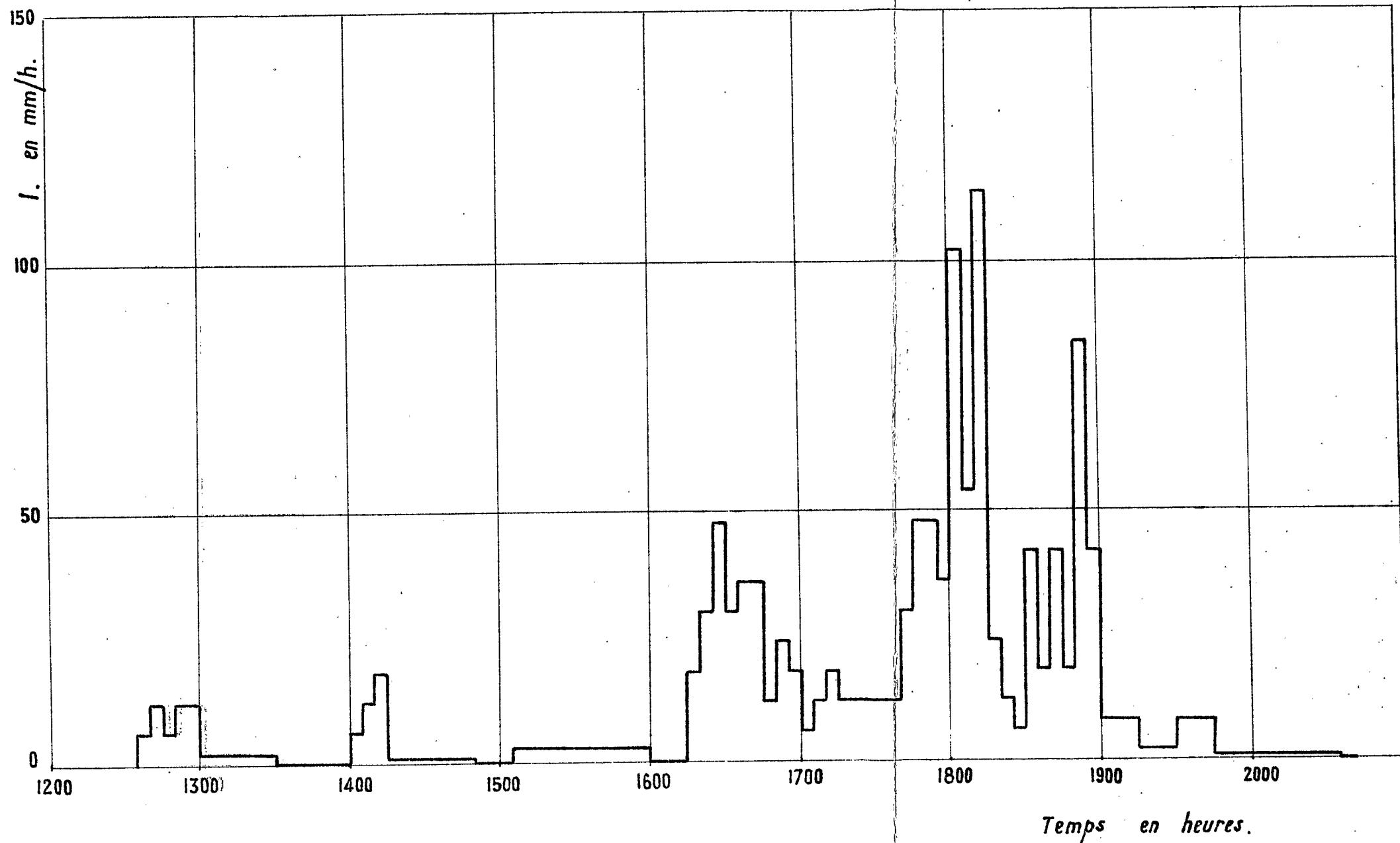
MAR 241 049

Temps en heures.

Morne Rouge

HYÉTOGRAMME

Averse du 14.12.56.



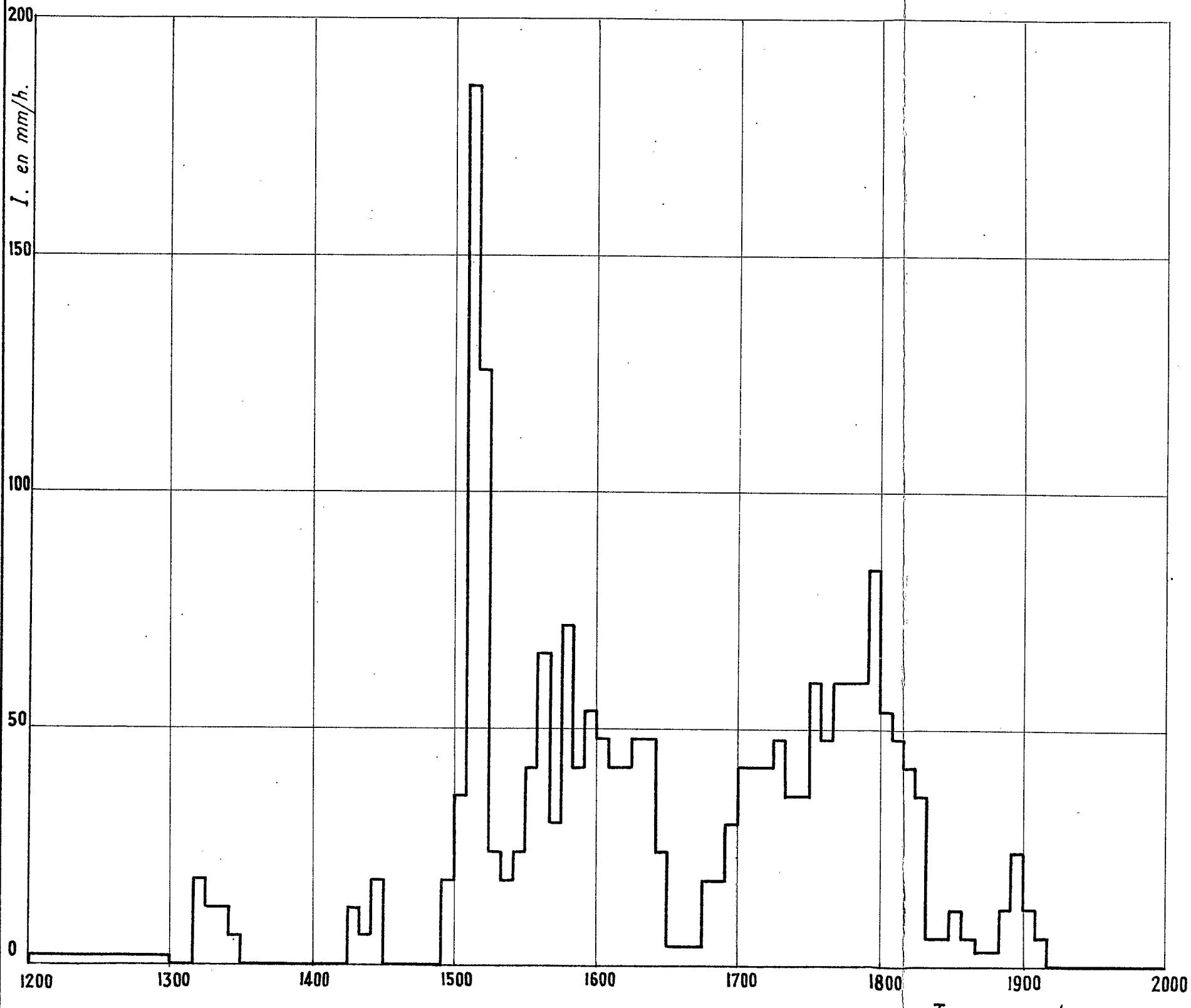
Temps en heures.

Gr. 67

MAR 248 050

Eden
Averse du 14.12.56

HYÉTOGRAMME



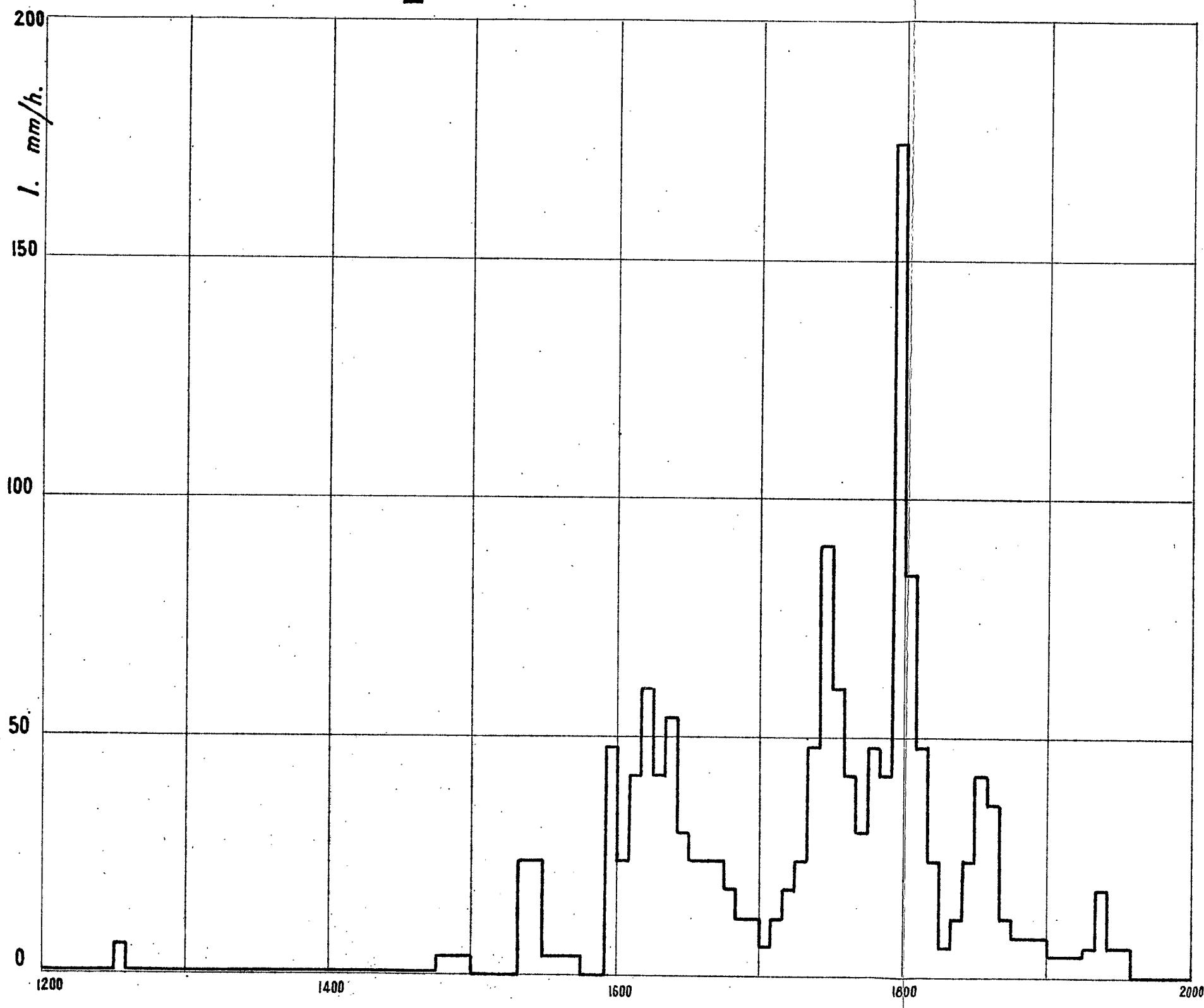
MAR 241 051

Gr. 68

Temps en heures.

Providence
Averse du 13 au 14.12.56

HYÉTOGRAMME



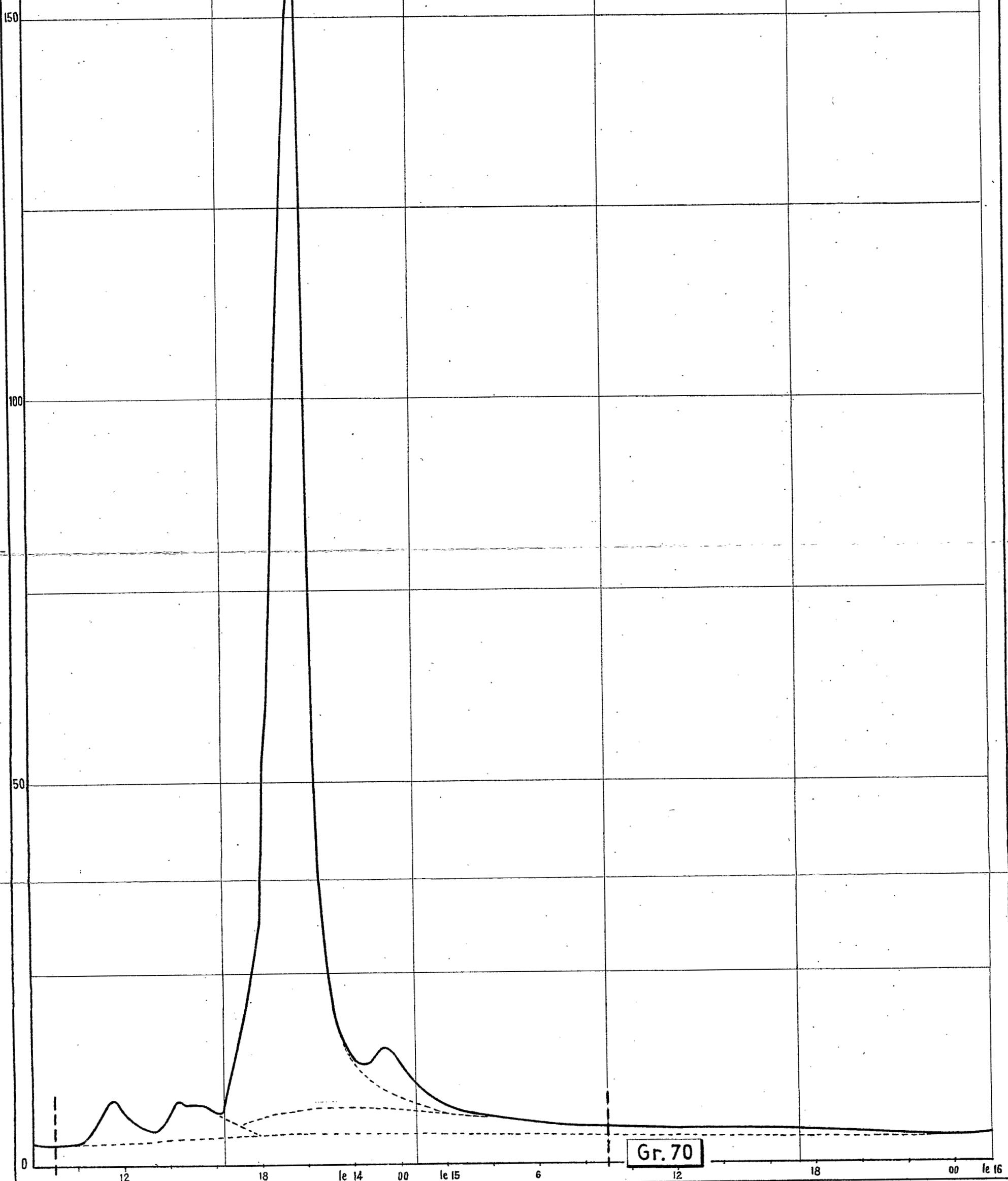
MAR 241 052

Gr. 69

m³/s.
MAP 241 059

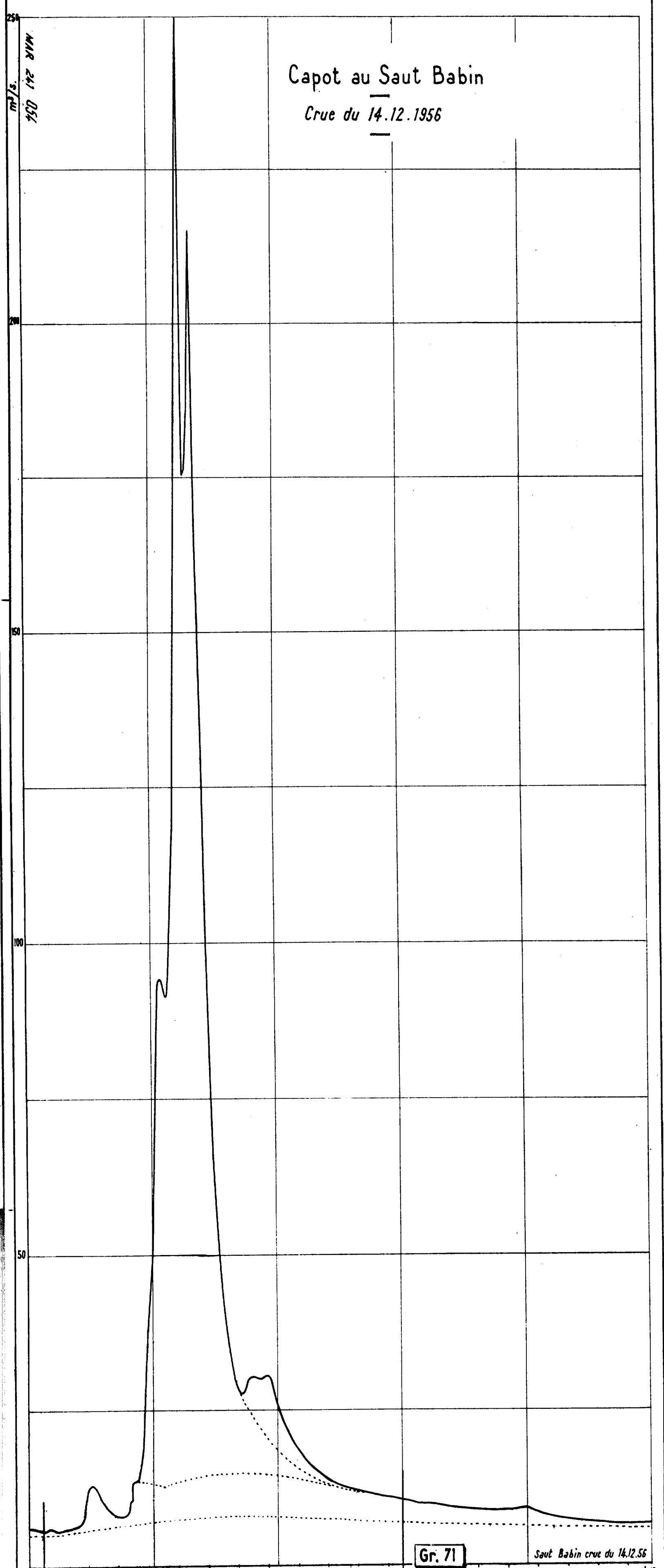
Capot à Marie Agnès

Crue du 14.12.1956



Capot au Saut Babin

Crue du 14.12.1956



Cette mire doit être lisible dans son intégralité
Pour A0 et A1: ABERPFTMUDOCGOUVMNSZXY
ZSAECDNMUVNUXIFKHBDEPGJUJ 7142385690

Pour A2A3A4: ABERPFTMUDOCGOUVMNSZXY
ZSAECDNMUVNUXIFKHBDEPGJUJ 7142385690

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

GAM-T-12
N° 60 073 DMT

NMR
241055

LA CAPOT A MARIE-AGNES

Pointes de crues rangées

© 14.12.56

© 13.9.58

150 m³/s

100

50

0

Gr. 72

Temps de recurrence

