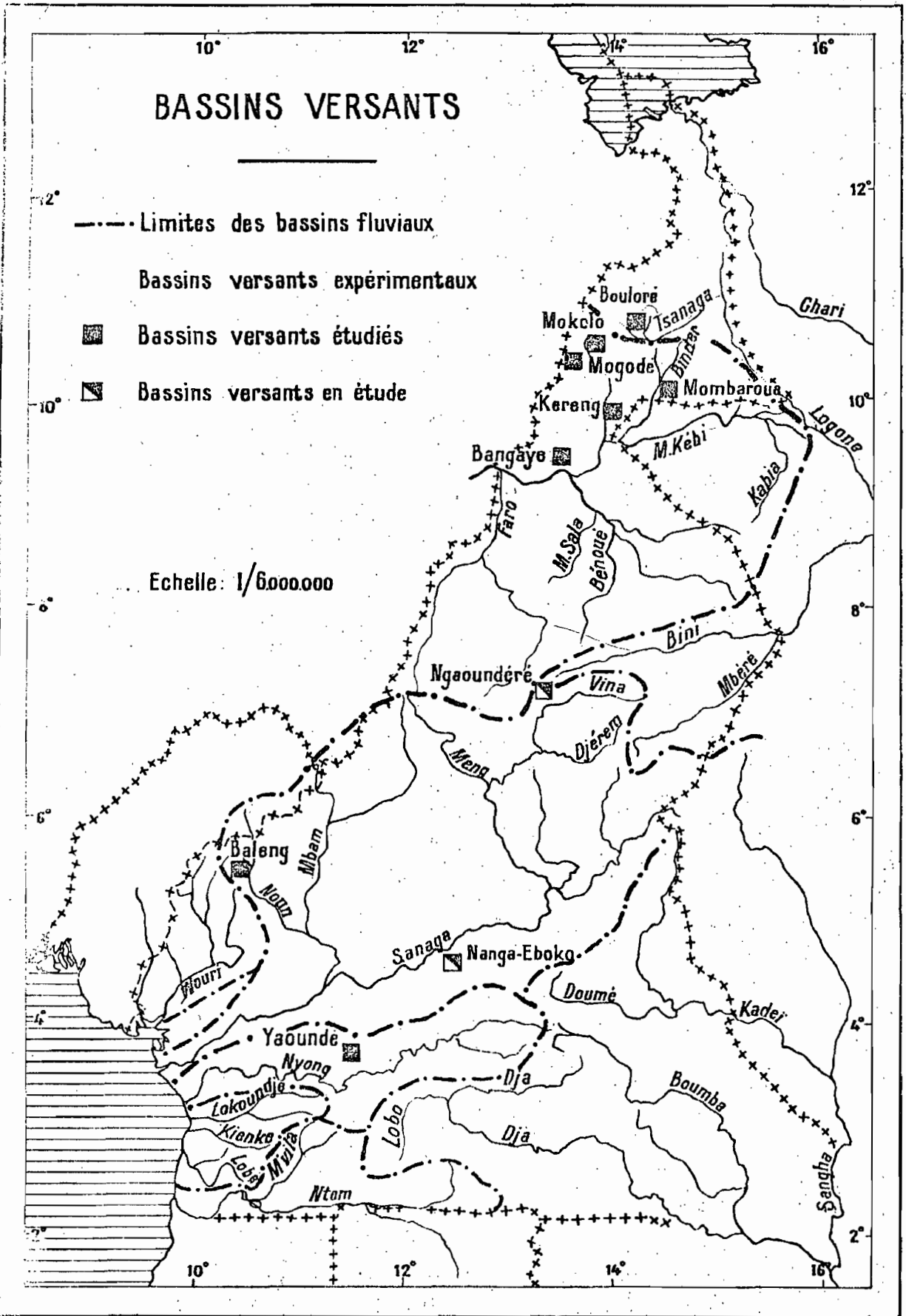


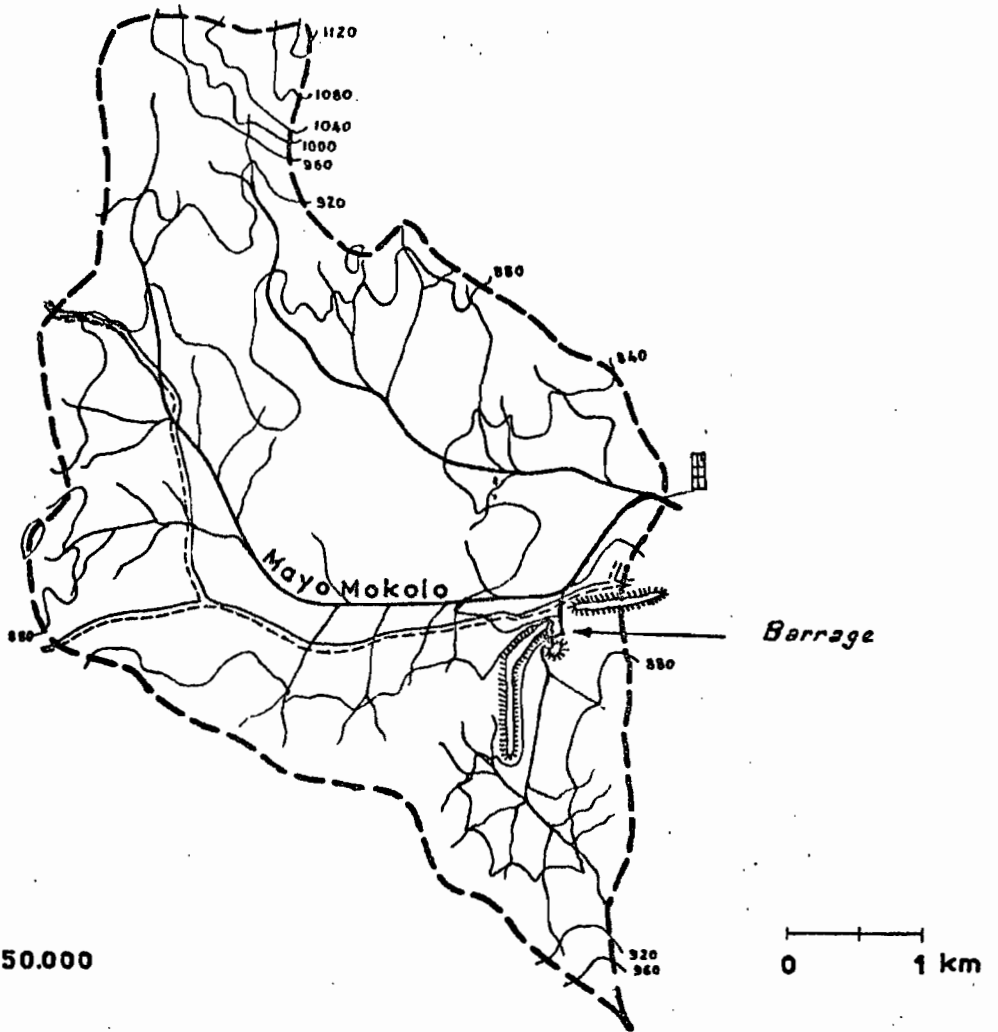
ETUDE DU BASSIN VERSANT DU
MAYO MOKOLO

==

par D. Le GOURIERES
Chef de la Section Hydrologie
de l'Institut de Recherches
du Cameroun

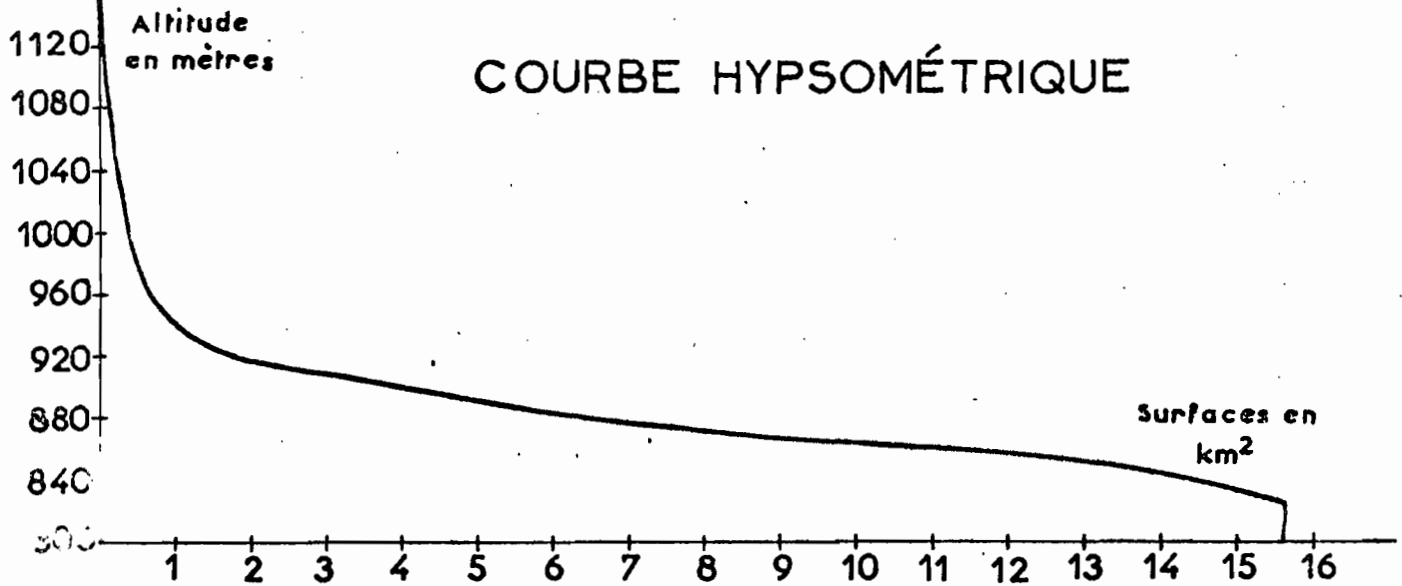


BASSIN VERSANT DE MOKOLO - RELIEF



Echelle : 1 / 50.000

0 1 km



COURBE HYPSONÉTRIQUE

3. Aperçu géologique et pédologique.

La roche mère du bassin versant est constituée par un granit leucocrate.

Parmi les intrusions les plus importantes qui traversent ce granit, notons une colline rocheuse de rhyolithe à l'extrémité inférieure du bassin versant, sur la rive droite du mayo principal.

Sols de décomposition.

Le granit en surface s'est altéré sur une profondeur de 60 à 70 centimètres environ.

Selon les conditions topographiques, il a donné naissance à des sols sableux ou sablo-argileux.

Les premiers, qui sont constitués principalement par une forte proportion de sable fin (20 à 40 %) de sable grossier (50 à 60 %) et une proportion moindre de gravier (10 à 30 %), sont les plus étendus. Ils présentent, en général, une assez bonne perméabilité.

Dans les seconds, la proportion d'argile est plus élevée et peut atteindre 30 %.

Les sols sableux se situent principalement sur les lignes de crêtes qui séparent les divers mayos et les sols sablo-argileux généralement dans les thalwegs.

4. Végétation.

La plus grande partie du bassin versant est sous culture de mil.

Une faible superficie est plantée en arachides.

Dans la partie inculte, la végétation est du type "groupements soudanais d'altitude". Une savane arbustive claire en constitue alors l'élément essentiel.

Les herbes qui commencent à se développer au mois de Juillet, atteignent leur plein épanouissement en Septembre.

A partir de Janvier, toute la végétation est grillée.

5. Aménagements particuliers existant sur le bassin.

Signalons la présence d'un barrage en pierres sèches sur l'affluent principal de la rive droite.

L'ouvrage d'une dizaine de mètres de hauteur est enclavé entre les deux mamelons qui forment la colline de rhyolithe.

En saison pluvieuse, la retenue amont se remplit partiellement.

Elle se vide rapidement dès que cessent les pluies bien que le barrage ne présente aucune perte importante.

La baisse du plan d'eau doit être attribuée en partie aux pertes par évaporation et en partie aux infiltrations qui se produisent à travers la digue et dans les terrains de décomposition superficielle.

B - CLIMATOLOGIE GENERALE

1. Généralités

Le climat du bassin versant est du type tropical soudanien d'altitude.

Il est caractérisé par une saison pluvieuse d'Avril à Octobre et une saison sèche de Novembre à Mars.

2. Pluviométrie relevée au Poste Météorologique de Mokolo

Le poste météorologique principal de Mokolo est situé sur le bassin versant même.

Les relevés remontent à 1934.

Le tableau ci-contre indique les précipitations mensuelles et annuelles relevées dans ce poste depuis 1934.

Le tableau montre que l'année 1961 a été une année moyenne.

On a relevé pour cette année particulière au poste météorologique de Mokolo une hauteur annuelle de précipitation de 958,4 mm. contre 965,5mm pour la pluviométrie interannuelle du lieu.

Le mois de Juillet a été légèrement excédentaire et le mois d'Octobre très légèrement déficitaire.

Précipitations exceptionnelles

Les archives indiquent pour les trois précipitations de 24 heures les plus importantes observées à Mokolo entre 1934 et 1962 les chiffres suivants :

H =	101,1 mm	en Août 1940
H =	97,3 mm	en Septembre 1943
H =	95,6 mm	en Août 1942

La hauteur de la précipitation de fréquence décennale est donc de l'ordre de 96 mm et celle de la précipitation de fréquence duodécennale de l'ordre de 100 mm.

STATION METEOROLOGIQUE

de

MOKOLO

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel
1934	0.0	0.0	0.0	4.1	84.5	271.2	295.0	374.0	107.0	101.0	0.0	0.0	1236.9
1935	0.0	0.0	0.0	0.0	139.0	88.0	206.0	332.0	131.0	45.0	0.0	0.0	941.0
1936	0.0	0.0	14.0	19.0	66.0	154.0	206.0	221.0	161.0	0.0	0.0	0.0	841.0
1937	0.0	0.0	7.0	0.0	92.8	57.7	205.5	220.0	96.0	24.0	0.0	0.0	703.0
1938	0.0	0.0	0.0	7.0	149.5	134.7	152.4	417.5	180.5	2.3	0.0	0.0	1043.9
1939	0.0	0.0	0.0	85.0	113.8	95.3	147.9	240.3	201.5	84.0	0.0	0.0	967.8
1940	0.0	0.0	0.0	14.7	64.6	161.2	317.0	355.7	8.6	10.2	12.5	0.0	1017.5
1941	0.0	0.0	0.0	34.4	105.2	121.7	78.8	210.6	132.1	6.2	34.4	0.0	723.4
1942	0.0	25.7	4.1	61.2	123.5	79.6	187.8	443.1	131.9	60.6	0.0	0.0	1117.5
1943	0.0	0.0	0.7	3.3	55.2	160.4	214.9	459.6	467.1	65.2	0.0	0.0	1426.4
1944	0.0	0.0	0.0	38.9	107.7	95.1	206.0	294.9	109.0	41.7	0.0	0.0	893.3
1945	0.0	0.0	0.0	17.0	146.6	141.3	342.0	216.9	179.4	46.0	0.0	0.0	987.7
1946	0.0	0.0	0.0	6.8	60.4	133.1	132.7	60.2	149.3	—	0.0	0.0	989.2
1947	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	168.1	231.6	264.8	175.3	11.6	2.5	0.0	884.5
1948	0.0	0.0	14.5	112.8	31.9	175.3	199.9	290.8	28.9	0.0	0.0	0.0	1154.1
1949	0.0	0.0	0.0	1.0	139.3	262.5	174.0	386.1	—	—	0.0	0.0	
1950	0.0	0.0	0.0	10.0	—	—	241.0	209.1	199.1	—	—	—	
1951	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1952	0.0	0.0	0.0	22.2	110.8	175.4	222.1	202.0	194.6	20.5	0.0	0.0	947.6
1953	0.0	0.0	6.4	11.5	259.3	183.1	138.4	188.6	217.4	11.8	0.0	0.0	1016.5
1954	0.0	0.0	41.5	13.9	165.7	103.2	272.6	213.9	139.6	91.4	0.0	0.0	1041.8
1955	0.0	0.0	1.2	9.4	—	183.5	220.7	385.4	184.2	64.9	0.0	0.0	1050.5
1956	0.0	0.0	0.0	7.5	21.6	126.4	253.5	212.8	128.0	39.7	0.0	0.0	789.5
1957	0.0	0.0	0.0	30.3	106.3	142.9	177.5	227.6	159.1	44.7	0.0	0.0	887.8
1958	0.0	0.0	0.0	33.8	83.9	127.9	214.4	208.8	149.9	18.1	0.0	0.0	636.8
1959	0.0	0.0	2.2	63.1	96.9	147.7	272.8	155.1	289.9	1.5	0.0	0.0	1029.2
1960	0.0	0.0	0.0	59.6	92.3	305.5	288.5	160.9	168.1	80.6	0.0	0.0	1155.5
1961	0.0	0.0	0.0	37.0	53.6	146.4	280.5	239.8	191.7	9.4	0.0	0.0	958.4
Moy.	0.0	0.9	3.4	26.1	96.2	151.6	217.7	266.4	164.6	36.7	1.9	0.0	965.5

C - OBSERVATIONS PARTICULIERES EFFECTUEES SUR LE BASSIN VERSANT EN 1961.-

1. Observations météorologiques

a) Equipement du bassin.

Deux pluviographes à augets basculeurs et cinq pluviomètres Association ont été mis en place sur le bassin versant. Le nombre total des postes pluviométriques, compte tenu de la présence de la station météorologique, s'élevait, par conséquent, à huit.

On comptait donc un pluviomètre par 2 km² environ.

b) Pluviométrie relevée.

Les tableaux ci-après indiquent les précipitations journalières qui ont été relevées aux différents pluviographes et pluviomètres au cours de la campagne 1961 ainsi que la hauteur moyenne de la lame d'eau correspondant sur le bassin versant.

2. Observations hydrologiques.

a) Equipement

La station de mesure qui a été installée à l'extrémité inférieure du bassin versant, a été dotée d'une échelle limnimétrique et d'un limnigraphe Ott à flotteur.

b) Mesures effectuées

Dans le but de tarer l'échelle, un certain nombre de jaugeages ont été effectués au moulinet.

Le tableau ci-après fournit la liste des résultats obtenus :

Numéro :	D a t e	:Hauteur à l'échelle :	Débit en m ³ /S
:	:	: en m. :	:
1	: 4/8/61	: H = 0,19 m. :	: Q = 0,123 m ³ /s
2	: 5/8/61	: H = 0,215 m. :	: Q = 0,216 m ³ /s
3	: 7/8/61	: H = 0,285 m. :	: Q = 0,377 m ³ /s
4	: 14/8/61	: H = 0,43 m. :	: Q = 1,24 m ³ /s
5	: 26/8/61	: H = 0,61 m. :	: Q = 2,75 m ³ /s
6	: 29/8/61	: H = 0,92 m. :	: Q = 7,90 m ³ /s
7	: 2/9/61	: H = 1,03 m. :	: Q = 11,50 m ³ /s
8	: 2/9/61	: H = 0,61 m. :	: Q = 2,65 m ³ /s

La courbe de tarage correspondante est représentée dans les pages qui suivent.

PLUVIOMETRIE DE

JUIN 1961

Date	P1	P2	P3	P4	P5	PM	E1	E2
2						7.7		
4						1.5		
7						4.4		
9						0.1		
10						12.0		
11						5.2		
16	1.0	1.3	0.6	0.9	0.8	1.1	1.0	0.0
17	6.4	5.2	8.1	14.0	8.3	14.5	7.5	5.5
19	6.8	7.4	6.0	5.6	6.5	6.1	4.5	5.5
23							2.5	2.0
24						2.4		
25	8.0	4.0	3.9	7.2	4.5	5.0	6.5	2.5
26	13.2	8.6	5.3	5.8	9.1	11.5	8.5	8.0
27	72.0	61.0	48.5	54.0	56.0	47.8	53.0	66.5
28						7.1		
29	35.2	17.4	15.8	13.5	28.3	18.9	20.5	22.5
30						1.1		
Total	142.6	104.9	88.2	101.0	113.5	115.5	104.0	112.5

Hauteur moyenne sur le Bassin versant : 138 mm

Nombre de jours de pluie: 17

PLUVIOMETRIE DE JUILLET 1961

Date	P1	P2	P3	P4	P5	PM	E1	E2
2	2.5	1.6	5.7	3.4	1.8	2.8	2.5	1.5
3	12.9	14.8	19.0	24.0	19.2	17.9	16.0	18.5
5	11.4	19.2	14.5	10.5	8.0	4.1	0.5	10.5
6	9.6	6.0	3.5	0.0	4.2	0.0	2.5	3.0
7	20.9	19.4	19.6	34.6	9.9	33.6	25.5	69.5
8	24.0	18.4	15.6	18.5	24.7	1.7	0.0	4.5
9	18.0	14.5	13.6	16.7	22.4	27.8	26.5	37.5
10	21.5	19.5	21.4	8.9	9.7	0.7	0.5	0.5
11	19.0	14.7	21.6	37.2	19.6		0.0	0.0
12	34.6	46.2	39.0	34.6	42.7	32.3	37.0	48.0
13						0.9		0.0
15	9.0	10.2	1.9	11.6	14.1	1.9	1.5	15.5
16	19.0	20.4	14.1	9.9	18.4	4.9	4.0	3.0
17	5.7	9.6	14.2	12.2	19.0	?	11.0	7.0
18	26.0	41.2	30.4	15.6	24.6	13.3	21.5	22.5
19	34.5	20.9	19.7	42.1	32.9	53.7	53.0	27.0
20						3.5		
21	22.5	46.0	39.6	30.8	24.6	23.8	13.5	5.0
22	2.6	5.2	2.9	3.7	5.6	3.2	6.0	11.0
23	10.6	19.4	21.5	9.5	9.0	0.4	0.0	0.5
24	23.6	31.3	30.2	9.6	19.8	17.0	10.5	11.0
25	16.7	12.9	10.4	20.3	19.8	7.7	7.0	14.0
26	3.0	4.0	1.9	5.7	2.4	0.5	0.5	0.5
27	6.2	7.4	1.5	0.0	2.1	0.0	0.5	0.5
28	3.0	1.0	2.0	1.9	2.6	2.4	5.0	3.5
29	24.5	12.4	8.4	5.0	2.5	3.5	18.5	5.0
30	16.7	9.7	12.4	24.8	18.5	19.5	3.5	7.5
31	8.6	7.9	12.4	10.6	8.9	3.4	4.0	2.5
Total	406.6	434.3	408.3	399.8	386.9	280.5	274.0	283.6

Hauteur moyenne sur le Bassin versant : 365mm

PLUVIOMETRIE DE AOUT 1961

Date	P1	P2	P3	P4	P5	PM	E1	E2
2	16.0	23.0	1.9	7.8	10.5	3.7	0.0	3.5
4	9.7	5.2	6.8	8.3	6.3	8.7	6.5	7.5
6	3.7	1.4	0.8	1.0	1.2	0.9	1.0	0.5
7	15.9	17.7	15.2	18.0	21.0	15.0	14.5	25.0
14	38.3	37.4	27.5	28.5	26.1	27.8	26.5	24.0
15	15.2	18.5	8.7	6.5	12.3	11.3	11.5	15.0
17	21.0	12.7	10.5	9.6	12.0	16.3	14.0	26.5
18	1.8	1.6	0.7	5.8	0.5	0.3	0.0	0.5
21							1.0	
22	6.4	4.9	4.5	5.5	4.1	4.9	5.0	4.0
24	3.5	4.1	5.5	3.7	2.4	0.5	1.0	3.5
25	68.0	72.9	87.2	66.2	67.7	85.0	72.0	74.0
27	0.9	0.8	0.8	1.2	0.7	0.7	0.5	0.5
28	58.4	55.0	49.5	52.6	51.2	50.2	44.5	46.0
29	13.6	18.7	15.4	13.8	14.9	10.1	15.0	8.5
30	5.8	6.4	6.2	3.8	6.0	4.4	4.0	6.5
Total	278.2	280.3	241.2	232.3	236.7	239.8	215.0	245.5

Hauteur moyenne sur le Bassin versant: 249mm

Nombre de jours de pluie: 16

PLUVIOMETRIE DE SEPTEMBRE 1961

Date	P1	P2	P3	P4	P5	PM	E1	E2
1	1.3	1.2	1.4	1.7	1.5	1.2	1.0	1.0
2	25.2	18.4	52.6	48.0	39.2	42.3	34.0	35.5
3	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
4	11.2	12.4	19.2	19.3	18.7	17.5	13.0	15.5
5	4.3	3.2	3.1	4.1	4.2	4.3	3.0	4.5
7	3.6	3.2	4.1	4.5	4.7	2.9	2.5	3.0
9	10.7	8.9	6.2	6.7	7.5	6.5	(6.0)	5.0
10	46.4	48.9	52.4	76.9	52.0	16.6	(19.0)	(30.0)
12	29.5	29.8	26.3	26.2	29.7	29.8	42.0	28.0
13	18.6	17.4	19.0	8.2	7.6	6.5	1.5	16.5
16	7.8	4.2	7.3	9.8	9.1	6.5	5.0	(7.0)
20	18.2	18.8	24.5	25.9	24.0	34.9	28.0	15.5
22	17.2	23.9	25.2	15.1	19.9	14.6	(15.0)	27.0
27	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	(0.5)	(0.5)
Total	194.7	192.0	241.6	246.8	198.3	184.1	(170.5)	(189.0)

Hauteur moyenne sur le Bassin versant: 204.0mm

Nombre de jours de
pluie: 14

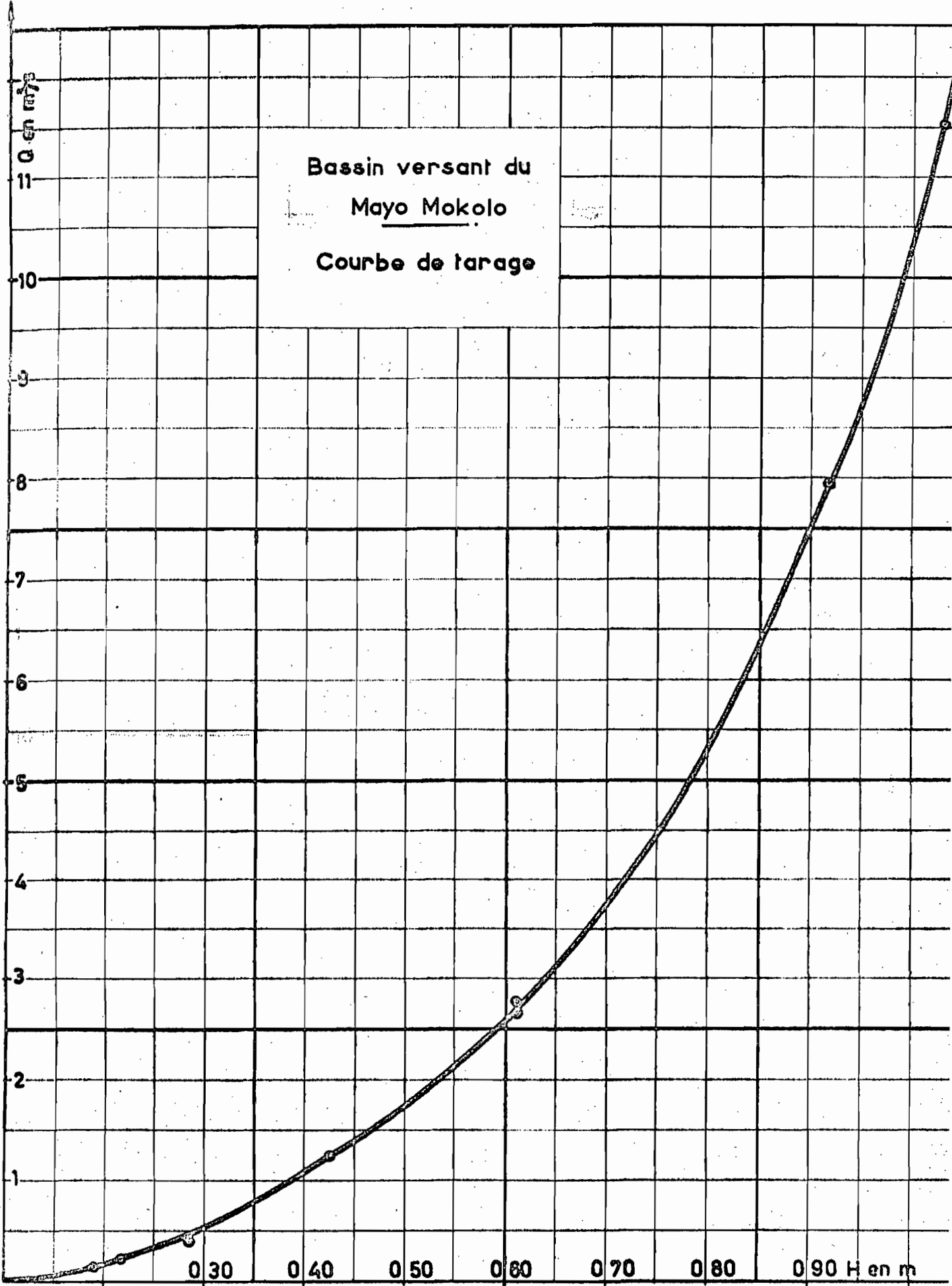
PLUVIOMETRIE DE OCTOBRE 1961

Date	P1	P2	P3	P4	P5	PM	E1	E2
14	1.3	1.5	3.9	4.2	3.8	4.4	(3.0)	(2.5)
15	4.5	3.9	1.7	1.4	1.8	1.1	3.0	(2.5)
18	3.4	2.8	1.5	1.6	1.9	3.9	1.0	(2.0)
Total	9.2	8.2	7.1	7.2	7.5	9.4	(7.0)	(7.0)

Hauteur moyenne sur le Bassin versant: 7.8mm

Nombre de jours de pluie: 3

Bassin versant du
Mayo Mokolo
Courbe de tarage



Dans ce qui précède, Hmoy et Hmax désignent respectivement les précipitations moyenne et maximale relevées sur le bassin.

Ka : le coefficient d'abattement. $Ka = \frac{H_{moy}}{H_{max}}$

On remarque que pour les 4 averses les plus importantes, les coefficients d'abattement sont supérieurs à 0,81.

Intensités maximales relevées

Nous citerons :

132 mm/h	pendant	5 minutes	le 22/9/61
95 mm/h	pendant	6 minutes	le 12/9/61
75 mm/h	pendant	4 minutes	le 2/9/61
72 mm/h	pendant	12 minutes	le 12/7/61
43,7 mm/h	pendant	24 minutes	le 7/8/61.

2. Crues observées.

Par suite de l'absence de personnel qualifié, les observations n'ont pu être assurées d'une manière satisfaisante, qu'à partir du 1er Août 1961.

A partir de cette date et jusqu'à la fin de la saison pluvieuse, une dizaine de crues d'importance variable ont été observées.

Le tableau ci-après indique les résultats obtenus.

On trouvera en annexe les hyétogrammes et les hydrogrammes correspondants.

Hmoy et Hmax désignent respectivement les précipitations moyenne et maximale relevées sur le bassin au cours de l'averse.

Pu et Tu : la hauteur en mm et la durée de la pluie utile.

Imax et Dmax : l'intensité maximale de la pluie relevée au cours de l'averse et la durée pendant laquelle cette intensité a été observée.

Pa et Ta : la hauteur moyenne en mm de la pluie antérieure et l'écart en heures qui sépare cette précipitation de l'averse étudiée.

Vr et Lr : le volume qui a ruisselé en m³ et la lame d'eau correspondante en mm.

Kr : le coefficient de ruissellement en %.

CRUES DU MAYO MOKOLO

Date	Hmoy en mm	Hmax en mm	Pu en mm	Tu	Imax en mm/h	Dmax en mm	Pa en mm	Ta en heures	VR en m ³	LR en mm	Kr%	Qmax en m ³ /s	qm ³ /s km ²	Lag	Rise	Tr
7/8/61	18.5	25.0	14	24'	43.7	24'	1.5	21h	9.500	0.72	4	0.57	0.044	5h	5h	12h
14/8/61	29.7	38.3	27.5	2h30	70	3'	18.5	150h	16.000	1.2	4.05	1.33	0.10	110'	100'	7h
15/8/61	12.7	18.5	12.7	1h45	66	5'	29.7	27h	15.500	1.18	9.3	1.435	0.11	4h	3h	9h30
17/8/61	15.7	26	15.7	2h	111.4	3'	12.7	34h	22.500	1.72	10.9	1.88	0.14	—	—	15h30
25/8/61	73.6	87.3	53	3h30	67.5	4'	3	24h	95.000	7.2	9.8	9.325	0.71	90'	110'	12h
28/8/61	51.3	58.4	35	3h	54	6'	0.8	22h	123.000	9.4	18.3	7.63	0.58	100'	3h40	15h
2/9/61	36.1	52.6	32	2h15	75	4'	1.4	20h	70.000	5.35	14.8	11.50	0.88	90'	90'	6h30
10/9/61	45.1	76.90	45	2h	27	20'	7	40h	32.400	2.5	5.5	3.87	0.29	75'	80'	10h30
12/9/61	29.2	41.0	29.2	1h50	95	6'	45.1	61h	68.200	5.2	17.8	10.98	0.84	40'	67'	6h
13/9/61	11.2	19.0	9.7	20'	49.4	20'	29.2	24h	23.400	1.8	16	4.64	0.35	80'	50'	7h
20/9/61	22.6	34.9	17	45'	26.5	16'	6.5	56h	20.000	1.52	6.7	2.75	0.21	30'	60'	6h
22/9/61	20.5	27.0	18	30'	132	5'	22	96h	24.300	1.85	9	3.78	0.29	70'	50'	6h

OBSERVATIONS: La retenue située en amont du barrage en pierres sèches sur l'affluent de la rive droite n'ayant jamais été remplie au cours de l'année 1961, les coefficients de ruissellement et les débits spécifiques de pointe ci-dessus se rapportent à la surface effective de ruissellement soit 13,15km² (surface totale du bassin versant 15,65km²—surface interceptée par le barrage 2,5km²).

Q_{max} : le débit maximum de la crue en m^3/s

q : le débit spécifique correspondant en $m^3/s/km^2$

Tr : le temps de ruissellement en heures

Le lag désigne l'intervalle de temps qui sépare le "Centre de gravité de la pluie" du maximum de la crue et le rise : le temps de montée des eaux.

La campagne a été caractérisée par l'absence totale des crues unitaires.

Le tableau montre que les débits maximums observés sont relativement modestes : (Valeur de pointe la plus élevée $11,5m^3/s$)

Les coefficients de ruissellement sont également assez faibles (18,3% au maximum).

Cependant, il faut noter qu'aucune précipitation importante n'a eu lieu, excepté le 25 Août 1961 où on a relevé une hauteur de 87,3 mm au pluviomètre P3, mais cette averse a été caractérisée par une faible intensité (53 mm en 3h.30). Par ailleurs, elle n'a été précédée d'aucune pluie importante (3mm. seulement le jour précédent).

Elle n'a donné finalement lieu qu'à une crue assez faible (9,3 m^3/s).

3. Crues exceptionnelles.

Les crues qui ont été observées postérieurement au 1er Août 1961 et jusqu'au 1er Novembre suivant ne comptent pas parmi les plus fortes et il s'en faut de beaucoup. Généralement, les crues sont plus importantes.

Dans le but de déterminer la crue exceptionnelle, nous avons entrepris une petite enquête auprès des riverains et des Services Publics..

D'après les renseignements qui nous ont été fournis, le pont de la Douane qui est situé à 400 mètres en aval de la Station limnimétrique, aurait été submergé deux fois depuis sa reconstruction en 1953, la première fois en 1959, la seconde fois en Août 1960.

Le tablier du pont aurait été recouvert, au cours des deux crues, sous 60 cm. d'eau environ.

La section nette correspondante de l'écoulement s'élevant à 35 m² environ, on obtient, en admettant une vitesse moyenne de 2,6 m/s.

$$Q = VS = 35 \times 2,6 = 91 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Etant donné que le barrage existant sur l'affluent secondaire intercepte l'écoulement sur une surface de 2,5 km², le bassin versant au Pont de la Douane, à prendre en considération en crue, s'élève seulement à 18,5 km² au lieu de 21 km².

Un débit de 91 m³/s. au pont de la Douane correspond donc à une abondance spécifique de 5 m³/s/Km² environ.

En admettant un débit spécifique identique, il vient pour le débit maximum correspondant à la Station limnimétrique (surface de ruissellement 13,15 km² = 15,65 km² - 2,5 km²) :

$$Q = 5 \times 13,75 = 66 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Crue décennale : Par suite de la brièveté de la période d'observation, il est assez difficile d'indiquer, avec précision, l'importance de la crue décennale.

Par mesure de précaution, on adoptera 100 m³/s pour le débit de pointe de fréquence décennale, en contre bas de la Léproserie.

4. Débits journaliers :

On trouvera ci-après la liste des débits moyens journaliers du Mayo Mokolo du 1er Août au 31 Octobre 1961.

En juin 1961, le Mayo n'a présenté qu'un écoulement insignifiant. Seule, la pluie du 27 juin à ruisselé.

5. Coefficients d'écoulement :

Les observations hydrologiques de Juillet laissant beaucoup à désirer, le calcul des coefficients d'écoulement a été effectué de la façon suivante :

Les volumes et les lames d'eau qui se sont écoulés chaque mois à partir du 1er août 1961, ont été terminés et les coefficients d'écoulement mensuels correspondants calculés.

DEBITS MOYENS JOURNALIERS DU MAYO MOKOLO
 EN M³/S DU 1^{er} AOUT AU 31 OCTOBRE 1961

JOUR	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE
1	0.18	0.78	0.12
2	0.20	2.21	0.12
3	0.15	1.10	0.15
4	0.10	0.95	0.11
5	0.10	1.05	0.09
6	0.10	0.84	0.07
7	0.28	0.71	0.05
8	0.18	0.50	0.04
9	0.14	0.40	0.03
10	0.10	0.88	0.02
11	0.08	1.10	0.01
12	0.05	2.00	0.005
13	0.04	1.45	0
14	0.36	0.96	0
15	0.53	0.70	0
16	0.32	0.60	0
17	0.54	0.55	0
18	0.42	0.40	0
19	0.38	0.33	0
20	0.28	0.76	0
21	0.22	0.56	0
22	0.16	0.79	0
23	0.16	0.62	0
24	0.12	0.36	0
25	1.17	0.33	0
26	1.51	0.28	0
27	0.90	0.22	0
28	2.13	0.15	0
29	1.85	0.15	0
30	1.54	0.12	0
31	1.00		0
Débit moyen	0.50	0.73	0.026
Vol. écoulé m ³	1.335.000	1.890.000	70.000

Les valeurs obtenues ont été ensuite comparées aux coefficients d'écoulement des bassins versants expérimentaux de Mogodé étudiés en 1960.

La comparaison a permis de constater que le bassin A de Mogodé présentait des coefficients d'écoulement en Août et Septembre sensiblement identiques à ceux du Mayo Mokolo.

Résultats obtenus

Bassin A de Mogodé S = 1,08 km²

M o i s	Hmm	Ve m ³	Le mm	Ke %
J u i n	127	0	0	0
J u i l l e t	236,1	15.700	14,5	6,15
A o û t	233,7	100.900	93,3	40
S e p t e m b r e	233,8	127.960	118,4	51
O c t o b r e	109,4	14.700	13,6	12,5
N o v e m b r e	0	2.000	1,8	-
T o t a l	940	261.260	241,6	25,7

Bassin versant du Mayo-Mokolo S = 15,65 km².

M o i s	Hmm	Ve en m ³	Le mm	Ke %
J u i n	138	Négligeable		0
J u i l l e t	365	1.100.000	70	19
A o û t	249	1.335.000	85	34
S e p t e m b r e	204	1.890.000	121	59
O c t o b r e	7,8	70.000	4,5	57
T o t a l	963,8	4.395.000	280,5	29%

La hauteur d'eau tombée à Mokolo en Juillet 1961 étant nettement supérieure à celle tombée en Juillet 1960 à Mogodé, nous avons adopté, pour le coefficient d'écoulement du Mayo Mokolo pendant le mois de Juillet 1961, une valeur de l'ordre de 20%.

Dans ces conditions, le calcul donne 29% pour le coefficient d'écoulement annuel 1961 relatif à ce cours d'eau.

C O N C L U S I O N

Le tableau qui précède montre que 4.400.000 m³ d'eau environ se sont écoulés pendant l'année 1961.

Etant donné l'hydraulicité de l'année en question, on peut dire que ce volume correspond sensiblement à celui qui s'écoule en année moyenne.

Observons que les chiffres qui précèdent concernent seulement le débit apparent et non le débit alluvionnaire.

A ce sujet, il y a lieu de noter que le Bureau de Recherches Géologiques et Minières profitant de la présence d'un seuil rocheux à mis en place dans le lit du Mayo au cours de l'année 1961, un petit barrage destiné à capter l'inféro-flux.

Cet ouvrage doit servir de fondation à un barrage plus important de 4 à 5 mètres de hauteur./-

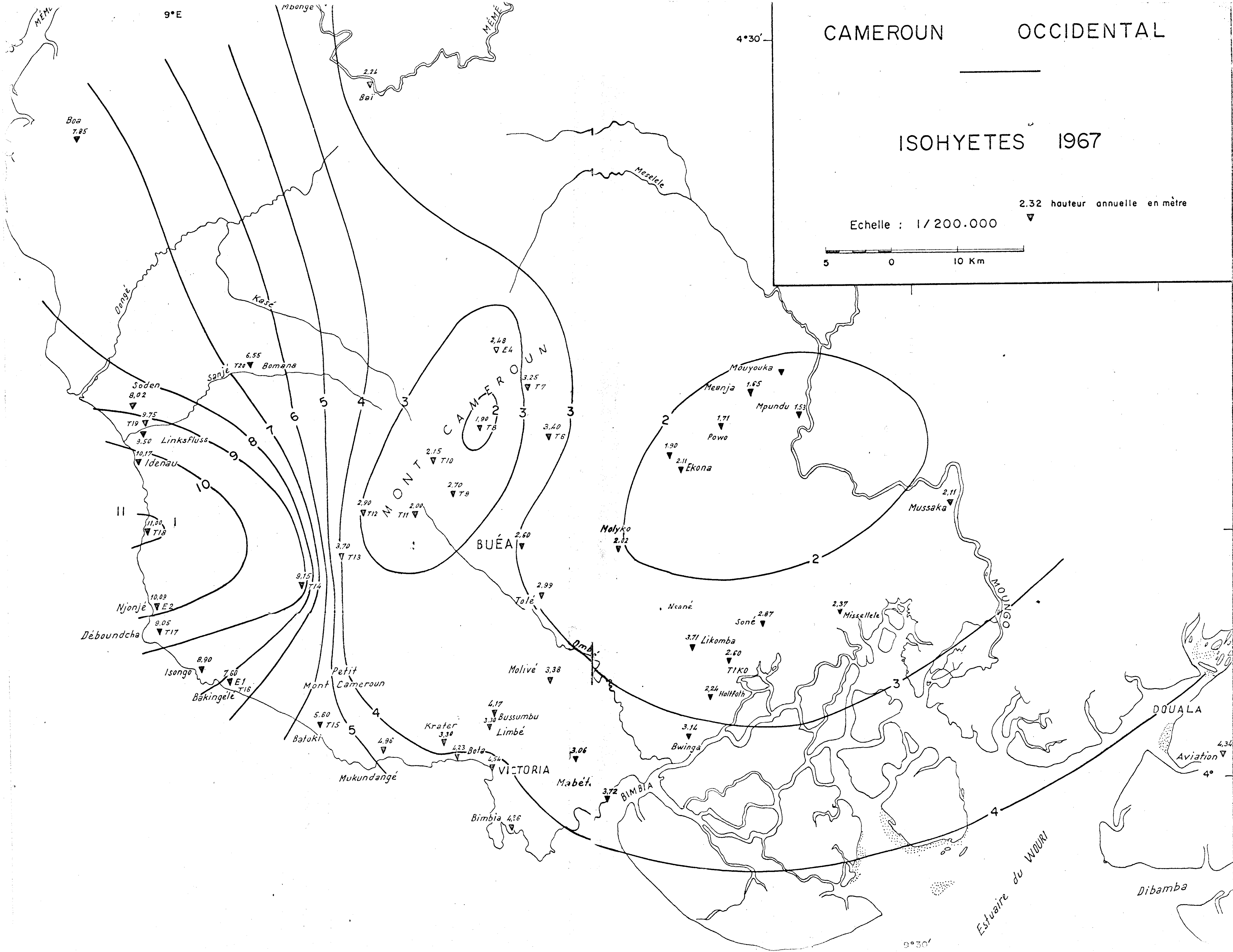
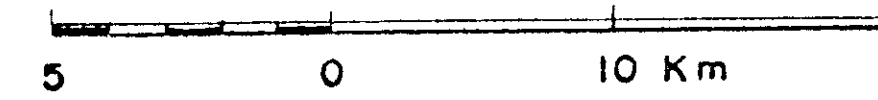
CAMEROUN

OCCIDENTAL

ISOHYETES 1967

2.32 hauteur annuelle en mètre

Echelle : 1/200.000



Le Gourières D.

Etude du bassin versant du Mayo Mokolo

Yaoundé : IRCAM, 1962, 23 p.