

DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE
SCIENTIFIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT
EN COOPERATION
(ORSTOM)

ETUDE HYDROLOGIQUE
DES
RIVIERES DES PERES,
AUX HERBES ET DU GALION

CAMPAGNE 1983-1984

DE M. HOEPPFNER ET M. MORELL
P. PERRET, J. BISSAINTHE, F. MALINUR ET R. RUFFINE

Pointe-à-Pitre

Mars 1985

1 - PRESENTATION

Le Conseil Général de la Guadeloupe et la Direction Départementale de l'Agriculture ont sollicité l'ORSTOM, pour étudier les caractéristiques principales des écoulements de 3 cours d'eau du Sud-Ouest de la Basse-Terre dans le cadre du programme de "restauration des terres de montagne" (RTM). Il s'agit des rivières des Pères, aux Herbes et du Galion représentées sur la figure n° 1 dont une bonne partie de leurs bassins-versants est couverte par les territoires des communes de Basse-Terre et de St-Claude.

Cette étude doit être conduite sur quatre ans, avec 3 années de mesures sur le terrain, basées :

- sur les moyens propres de l'ORSTOM (personnel, matériel de transport, de mesures de débit et d'exploitation et d'interprétation des données,...)

- sur les moyens complémentaires acquis par le Département et mis en place par l'ORSTOM pour les besoins de l'étude (3 pluviographes et 3 limnigraphes).

Ce rapport de campagne fait part des données acquises par l'ORSTOM au cours de la première année de mesure, après l'installation des appareils correspondants.

2 - EQUIPEMENT

Nous avons situé sur la figure n° 2 les emplacements des appareils de mesure.

Il s'agit :

- des 3 limnigraphes de marque A. OTT, type X, à rotation hebdomadaire, implantés :

- + à la cote 25 m de la rivière des Pères, à quelques mètres en amont d'un seuil artificiel mis en place anciennement pour y effectuer des prélèvements d'eau, qui contrôle les écoulements d'un bassin-versant dont la superficie est de 28,0 km², à partir du 28 avril 1983

- + à la cote 25 m de la rivière aux Herbes, sous le nouveau pont

- au droit de l'ancien franchissement de cette rivière par une passerelle, qui contrôle à partir du 15 juin 1983 un bassin-versant de 2,3 km²

. l'IRFA pour les postes pluviographiques à rotation hebdomadaires de :

- + Matouba
- + Palmiste

. l'IPG pour :

- + les pluviographes à télétransmission
 - du Belvédère
 - de Parnasse-IPG
- + les totalisateurs :
 - du Tarissan (cote 1450 m)
 - du Col de l'Echelle (cote 1250m)

3 - CARACTERISTIQUES MORPHOMETRIQUES

Nous indiquons ci-dessous les principales caractéristiques morphométriques des bassins étudiés, avec :

- S : la superficie du bassin-versant dont la station hydrométrique contrôle les écoulements,
- P : le périmètre stylisé,
- C = 0,28 P/S^{1/2} : le coefficient de compacité,
- L = S^{1/2} C/1,12 $\left[1 + \sqrt{1 - \frac{(1,12)^2}{C}} \right]$: la longueur du rectangle équivalent,
- Hmax : l'altitude maximale,
- Hmin : l'altitude minimale,
- lmax : la longueur du thalweg le plus long

	S (Km ²)	P (km)	C	L (km)	H max (m)	H min (m)	l max (km)
Riv des Pères à la cote 25 m	21,2	26,9	1,64	10,0	1467	25	13,6
Riv aux Herbes à la cote 25m	7,64	14,7	1,49	5,1	830	25	7,2
Riv du Galion à la cote 25 m	10,5	20,8	1,80	8,1	1467	25	10,6

4 - OBSERVATIONS ET MESURES

4.1 - Pluviométrie

Les enregistrements graphiques obtenus aux pluviographes jusqu'en fin 1984 ont permis d'obtenir les pluviométries journalières de ces postes entre 8 h le matin et 8 h le lendemain matin. Celles-ci sont données sur les tableaux n° 1 à 11. Par contre, seules les pluviométries mensuelles ont pu être relevées aux postes de Grand-Sans-Toucher et Grande-Découverte, les enregistrements graphiques n'ayant pu fonctionner à des sites aussi exposés à l'humidité (tableau n° 12).

4.2 - Mesures de débits

86 mesures de débits ont été réalisées en un an, de mai 1983 à juin 1984, sur les 3 stations hydrométriques de l'étude. Elles sont portées sur les tableaux n° 13 à 15.

On peut remarquer, au vu de ces courbes :

- que la station de la rivière des Pères est bien stable,
- que celle de la rivière aux Herbes a connu plusieurs détarages liés aux obstructions des écoulements provoquées par les déversements d'ordures dans le lit de la rivière,
- que celle de la rivière du Galion a du subi un détarage important lors de la crue du 26 mai 1983. Mais seul le jaugeage n° 1 nous permet de le caractériser, et le limnigraphe n'était pas encore installé à cette date-là.

5 - PREMIERES CONSTATATIONS SUR CETTE PERIODE

5.1 - Pluviométrie

Les pluviométries annuelles de 1983 en Cote Sous le Vent ont été particulièrement déficitaires. On peut leur assigner une période de retour de l'ordre de 15 ans.

En répartition mensuelle, le mois de juin semble avoir été le plus déficitaire puisque le total de ce mois n'aurait pas été plus faible auparavant, au Bouchu en 11 ans, comme au Parnasse en 13 ans. Par contre, les autres mois semblent avoir été rela-

tivement moins secs au Sud de la Cote Sous le Vent, même si ceux de février, avril, octobre et novembre ont été nettement inférieurs à la moyenne, et situés sous le quartile inférieur.

Au cours du premier semestre 1984, les pluies mensuelles ont été supérieures à la normale au cours des 3 premiers mois particulièrement en janvier, et inférieures à la normale les trois mois suivants, spécialement en avril, au cours duquel a été observé l'étiage annuel des rivières des Pères et du Galion.

5.2 - Écoulements

Les valeurs extrêmes des écoulements obtenues de mai 1983 à décembre 1984 ont été les suivantes :

		Rivière des Pères	Rivière aux Herbes	Rivière du Galion
H max (m)	(1983) (7 à 8 mois)	1,29 le 23/5	0,67 le 24/9	1,64 le 26/5
	1984	1,48 le 3/11	1,18 le 2/11	1,48 le 2/11
H min	(1983) (7 à 8 mois)	0,31 le 1/7 (soit 360 l/s)	0,07 le 21/6 (soit 7 l/s)	0,29 le 20/5 (soit 420 l/s)
	1984	0,30 le 28/4 (soit 320 l/s)	0,07 le 20/5 (soit 7 l/s)	0,365 le 26/4 (soit 130 l/s)

On peut déjà considérer que la cote de 1,64 m atteinte le 26 mai 1983 sur la rivière du Galion devrait être supérieure à la normale, car elle n'a pas été dépassée en 1984.

Cela n'a pas été le cas pour les deux autres stations.

Quant aux étiages annuels, seuls ceux de 1984 ont pu être enregistrés :

- en avril sur la rivière des Pères (le 28) et la rivière de Galion (le 26)

- en mai sur la rivière aux Herbes (le 20)

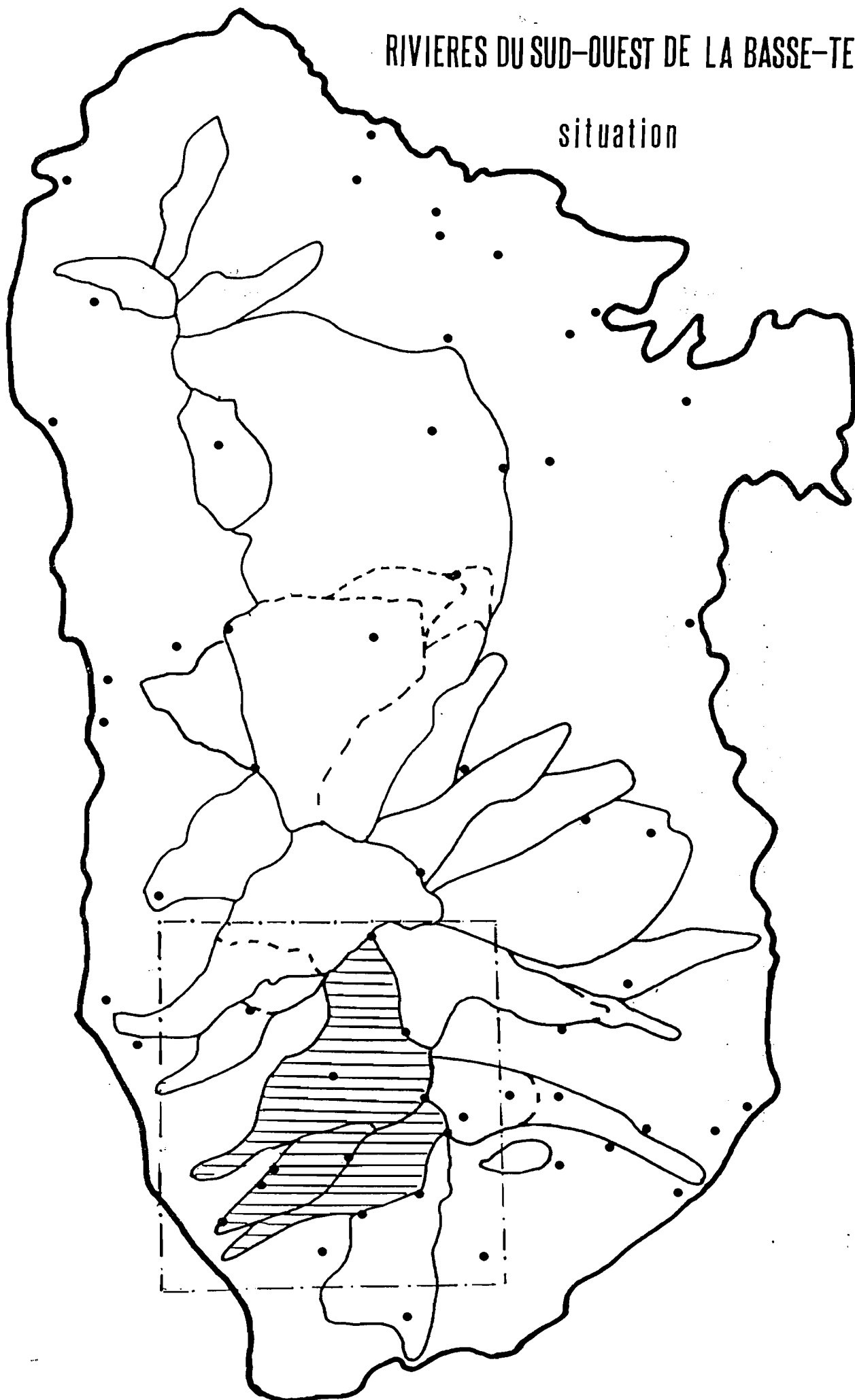
Les enregistrements de 1983 n'ont pu porter que sur les 7 ou 8 derniers mois, donc après la période de l'étiage annuel obtenue sur les autres cours d'eau de la Basse-Terre vers le 27 avril.

6 - CONCLUSION

Ce rapport fait surtout le point sur les équipements mis en place pour les besoins de l'étude, ainsi que sur les premières observations réalisées en 1983 et 1984.

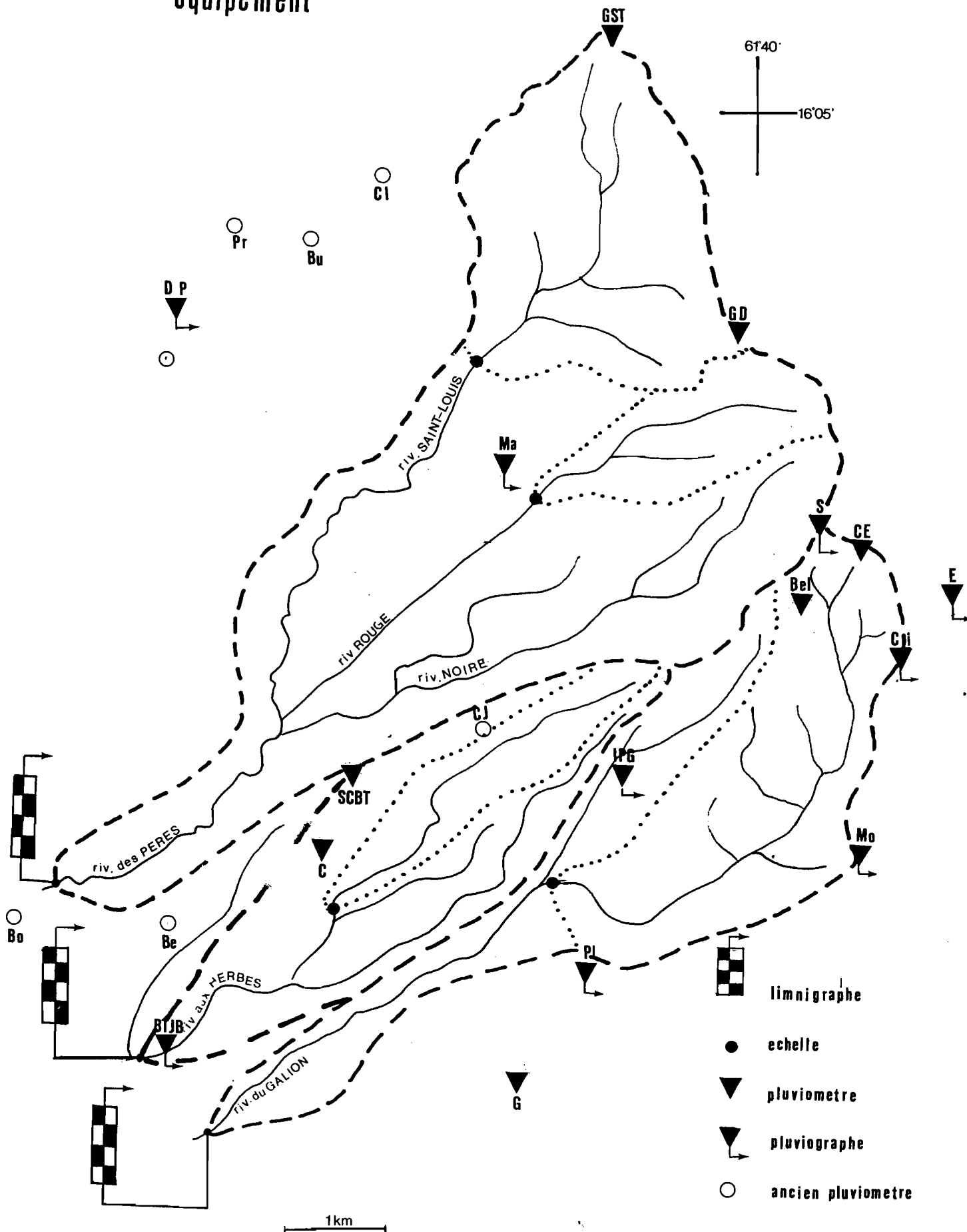
RIVIERES DU SUD-OUEST DE LA BASSE-TERRE

situation



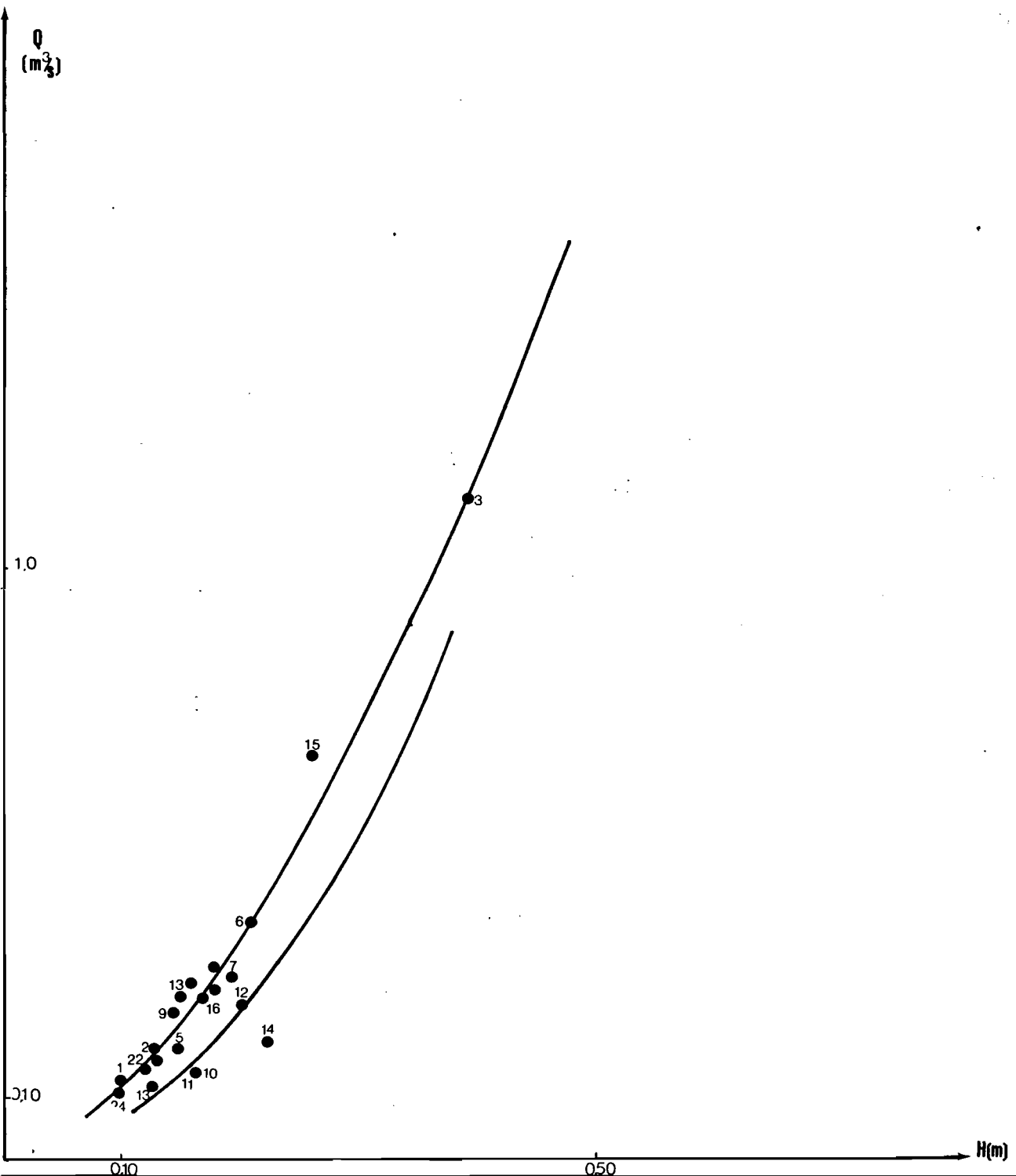
RIVIERES DU SUD-OUEST DE LA BASSE-TERRE

équipement



RIVIERE AUX HERBES

courbes d'étalonnage 1983-1984



RIVIERE DU GALION

courbe d'étalonnage 1983-1984

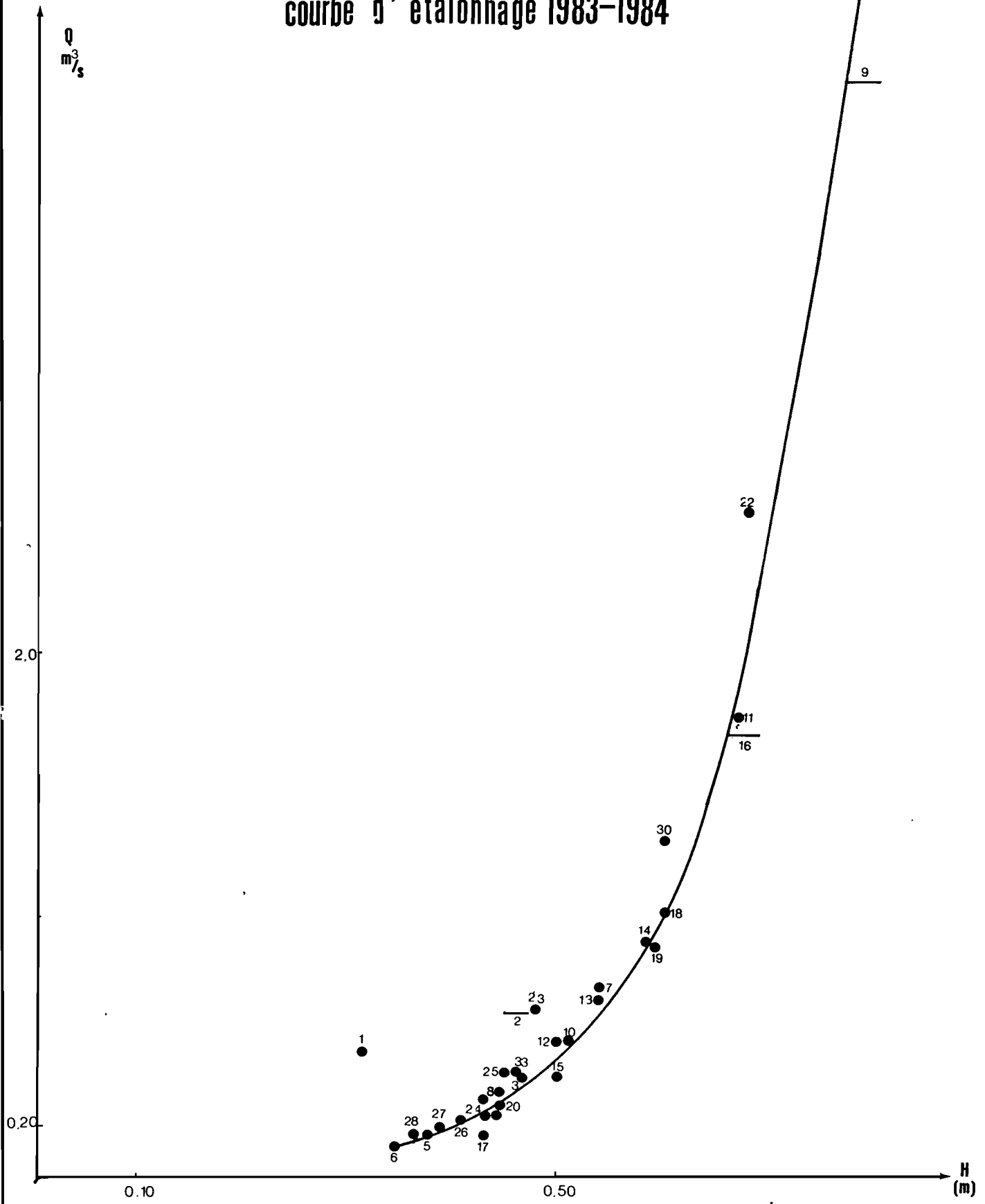


TABLEAU N° 1.1

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1983

Station SOUFRIERE au SOMMET

	JANN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1							72.5	8.5	50.0	2.0	0.5	25.0
2							36.0	1.0	37.5	1.0		35.0
3						113.0	20.0	7.5	0.5		11.5	65.0
4						23.5	11.5	9.5	0.5		37.5	26.5
5						19.5	22.5	38.5	11.0	10.0		30.0
6							51.0	5.5		22.0	4.0	8.0
7							22.0	1.5	2.5	65.5	3.0	19.5
8							15.0	19.0	4.0	4.0	23.5	57.0
9							15.5	12.0	17.5	4.5	23.0	32.5
10							81.5	3.0	32.0	29.5	5.5	58.0
11							6.5	23.0	24.0	52.0	11.5	11.5
12							6.0	23.5	4.0	24.0	1.5	12.0
13							15.0	43.0	6.0	10.0	2.5	3.5
14							61.0	24.5	31.5	25.0	13.5	6.5
15							10.0	75.0	18.5	43.5	36.0	60.0
16							27.0	4.5	33.5	25.5	9.0	30.5
17							28.5	23.5	24.0	23.5	4.0	22.5
18							26.5	7.0	5.0	14.0	6.5	24.5
19							13.5	59.0	53.0	20.0	17.5	1.0
20					1.0	7.0	77.0	10.5	9.0	17.0		69.0
21						0.5	27.0	16.0	8.5	4.5	13.0	30.0
22						0.5	25.5	7.0	54.5	11.5	2.0	25.0
23							58.0	9.0	77.0	16.5		16.0
24						1.0	36.5	58.0	142.5	38.0	1.5	0.5
25						9.5	13.5	22.5	16.0	14.0	1.0	8.0
26						7.0	10.0	27.0	20.0	3.0	3.5	65.0
27						23.0	93.0	53.0	22.5	61.5	37.0	11.0
28						5.0	98.0	5.0	59.5	27.5	45.0	15.5
29						8.0	30.0	9.5	21.0	2.0	26.0	7.5
30						33.5	33.0	23.5	14.0	0.5	19.5	19.0
31							24.5	7.5		10.0		7.0
Total MENSUEL						1099.5	702.5	844.5	576.0	376.0	802.0	

TABLEAU N° 1.2

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1984

Station SOUFRIERE SOMMET

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	0.5	40.0	6.0	16.0	37.0	12.5	15.5	40.5	1.0	16.5	247.0	3.5
2	3.0	37.5	2.5	10.5	42.5	61.0	14.0	3.5	1.0	4.0	95.0	14.5
3	0.5	6.5	37.5	6.0	38.5	44.5	67.0	42.5	14.0	0.5	218.0	47.0
4	1.0	18.5	7.0	5.5	18.0	7.0	22.5	22.0	32.5	33.0	136.0	24.0
5	4.5	21.5	15.5	3.5	21.5	3.0	10.0	2.0	10.0	32.5	67.0	13.5
6	79.0	33.5	3.0	2.5	16.0	34.5	28.5	2.0	3.5	18.0	33.0	29.5
7	5.0	21.0	5.5	29.5	9.5	45.5	3.5	↑	3.0	14.5	28.0	10.5
8	20.0	11.0	7.5	23.0	9.5	8.5	4.0	49.0	56.5	38.0	128.0	6.5
9	38.5	26.5	18.0	20.5	7.0	29.0	20.5	↓	75.5	52.0	3.5	16.0
10	21.0	34.0	4.0	10.5	9.0	8.0	41.5	4.0	↑	5.0		1.0
11	8.5	10.0	12.0	1.0	36.5	9.5	9.5	42.5	241.1	77.0	0.5	2.0
12	50.5	43.0	21.5	2.5	4.0	18.5	2.5	9.0	↓	51.5	0.5	0.5
13	55.0	44.0	34.0	27.5	4.5	11.0	57.5	2.5	8.0	17.5	82.0	7.0
14	97.0	133.5	13.0	18.5	38.0	6.5	49.0	16.5	44.0	38.0	52.0	2.0
15	72.0	121.0	14.0	5.0	12.5	79.5	5.5	32.5	85.0	36.5	31.5	1.0
16	46.5	33.0	8.5	11.0	7.0	10.0	3.5	4.5	39.0	40.0	12.0	3.0
17	12.5	2.0	47.5	21.0	38.5	3.5	3.5	13.0	4.0	6.0	7.5	0.5
18	44.5	6.5	6.5	24.5	12.5	6.5	10.5	9.5	1.5	31.5	59.5	0.5
19	37.5	7.5	24.0	2.5	13.0	18.0	20.5	40.0	2.0	24.0	24.0	0.5
20	13.0	4.0	102.5	44.0	15.5	17.5	68.0	14.5	2.0	10.5	14.0	3.0
21	50.5	2.5	20.5	7.0	52.5	13.0	32.0	12.0	12.0	12.5	16.0	6.0
22	35.5	3.0	54.5	16.0	18.0	2.5	7.5	12.5	33.0	17.0	↑	3.0
23	20.5	5.5	27.0	6.5	33.5	34.0	9.5	20.0	7.0	34.5		43.0
24	67.0	9.5	24.5	18.5	10.0	28.0	3.5	32.5	12.0	6.5		42.5
25	21.0	10.0	50.0	4.5	55.5	9.5	36.5	73.0	4.0	8.0	81.4	13.5
26	7.5	6.5	15.0		26.5	5.0	5.0	35.5	15.0	51.5	↓	89.5
27	7.5	2.5	49.5	7.5	21.5	31.5	20.0	19.0	43.0	91.0		37.5
28	8.0	29.0	10.5	13.0	44.0	11.0	38.0	6.0	22.0	95.0		22.0
29	64.0		2.0	21.0	80.0	14.5	7.0	5.5	20.5	57.5	2.5	14.5
30	25.5		1.0	14.0	37.0	92.0	7.0	10.5	21.0	84.0	5.5	18.5
31	11.5		1.0		12.0		52.0	5.0		157.5		52.0
TOTAL MENSUEL	928.5	723.0	645.5	393.0	781.0	675.0	675.0	(588.0)	813.1	1161.5	1344.4	528.0

TOTAL ANNUEL : 9256.0 mm

TABLEAU N° 2.1

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1983

Station SOUFRIERE à la CITERNE

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1						36.5	64.5	3.5	49.0	2.5	0.5	27.0
2						5.5	32.0	3.5	41.0	0.5		33.0
3						19.5	83.5	36.0	9.0	0.5	3.5	62.5
4					115.0	17.5	22.5	16.0	11.5	0.5	33.5	22.5
5						6.5	20.5	22.5	27.0	6.5	14.0	33.5
6					24.0	16.0	60.0	3.5	0.5	14.5	6.0	7.0
7					18.5	28.0	17.0	1.0	2.0	78.5	0.5	20.0
8					6.5	44.0	10.5	11.0	4.0	7.0	23.5	63.0
9					9.0	5.0	7.5	20.0	17.0	1.5	38.0	24.5
10					19.0	10.0	48.5	2.5	28.0	37.5		64.5
11					110.0	35.0	8.0	20.0	26.5	36.0		2.0
12					11.5	47.5	4.5	19.0	4.5	28.5	17.5	3.5
13					4.0	34.0	13.0	49.0	5.0	16.0		3.0
14					34.0	5.5	63.0	10.0	31.5	23.0	11.0	12.5
15					61.5	2.5	12.5	74.0	20.0	25.0	36.5	102.0
16					25.5	1.0	17.0	4.5	30.0	14.5	11.0	26.0
17					28.5	0.5	25.5	17.5	15.0	20.0	6.0	38.0
18					41.0		29.0	4.0	4.0	13.0	6.5	9.5
19					41.0	22.5	12.5	45.5	77.0	23.0	19.5	1.0
20				3.0	18.0	2.0	6.0	69.0	12.0	6.0	7.5	85.0
21				18.5	20.0	0.5	20.5	19.5	6.5	2.5	14.0	31.5
22				10.5	69.0	0.5	15.5	6.0	57.0	15.5	11.5	30.0
23					102.5		51.0	17.0	91.0	14.5	0.5	13.0
24				13.5	19.0	2.5	28.0	44.0	123.0	36.5	1.5	1.0
25					129.0	8.5	10.0	19.5	15.0	18.5	1.0	10.0
26					15.5	10.0	10.5	26.5	18.0	6.5	5.0	59.5
27					10.0	17.5	93.0	55.5	21.0	47.0	29.0	8.5
28			168.0		12.0	9.5	105.5	3.0	58.5	34.5	58.5	14.5
29					59.5	3.5	30.0	15.5	24.5	1.5	21.5	9.0
30					4.5	25.5	30.5	30.0	13.0	2.0	20.5	32.0
31					8.5		26.0	11.0		1.0		7.0
Total MENSUEL						417.0	978.0	679.5	842.0	534.5	398.0	856.0

TABLEAU N° 2.2

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1984

Station SOUFRIERE à la CITERNE

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1			9.5	15.5	31.0	62.0	28.0	51.0	0.5	32.5	240.5	2.0
2	1.5	↑	1.5	7.0	39.0	13.5	11.0	44.0		6.0	55.0	22.5
3	0.5		20.5	4.5	48.0	13.5	51.0	9.0	11.5	2.0	213.0	36.5
4	0.5	189.3	5.5	8.0	10.0	9.5	38.5	1.0	38.5	35.5	207.5	17.5
5	7.5		10.5	4.0	27.0	4.5	21.0	1.0	10.0	30.0	58.5	10.5
6	49.0	↓	7.5	3.5	19.5	29.5	31.5	31.5	4.5	13.5	24.5	15.0
7			4.0	30.5	16.5	4.5	4.0	2.0	3.5	28.5	18.5	11.5
8		12.5	9.0	21.5	10.0	46.5	6.0	12.5	44.0	51.5	(60.5)	4.5
9	103.5	18.0	15.0	20.0	9.0	11.0	13.0	4.0	73.0	50.0	1.0	26.0
10		32.5	3.0	4.0	6.5	24.5	44.0	3.5	20.0	4.5		1.0
11	11.0	14.0	6.0		26.5	10.5	9.0	27.0	38.0	62.5		0.5
12	69.5	53.0	24.5	3.0	1.0	21.5	3.5	5.0	169.0	34.5		
13	55.5	43.5	48.0	25.0	2.0	11.0	45.5	1.5	6.5	19.5	97.0	9.5
14	66.0	124.0	10.5	24.0	52.5	8.5	45.5	11.0	52.0	46.5	38.5	2.0
15	73.0	117.5	6.5	8.5	9.5	84.5	9.5	34.0	107.0	40.5	20.5	
16	47.0	37.5	5.5	7.0	2.5	8.0	3.5	3.5	33.5	37.5	13.5	2.5
17	11.5		55.0	16.0	56.0	3.5	2.5	5.5	4.0	8.0	23.0	0.5
18	45.0	5.0	13.5	25.5	17.5	8.0	8.5	8.5	4.5	22.0	39.5	0.5
19	40.0	6.5	26.0	2.5	8.0	26.0	15.5	50.0	2.0	24.5	40.5	
20	19.5	3.0	79.5	48.5	11.0	12.0	25.5	12.0	2.5	3.5	11.5	1.0
21	53.0	0.5	22.0	7.5	41.5	12.5	28.5	7.0	11.5	9.0	5.0	4.0
22	27.5	1.5	67.5	10.5	19.0	1.5	19.0	11.0	40.0	17.5	15.5	1.0
23	19.5	4.5	9.5	4.0	32.0	47.5	11.5	13.0	15.5	31.0	8.0	26.5
24	91.0	7.0	44.5	9.5	11.5	32.0	7.5	25.5	35.0	8.5	7.0	40.5
25	20.5	11.0	20.5	7.0	30.5	10.0	56.5	76.0	8.0	17.0	1.0	20.5
26	10.0	13.0	28.0		20.5	3.5	8.0	39.5	17.5	40.5	40.0	27.0
27	9.5	5.0	50.0	6.0	30.0	25.0	16.0	11.5	39.5	101.5	24.0	22.5
28	0.5	34.5	8.0	18.5	30.5	9.0	44.0	3.5	20.0	14.5	0.5	18.0
29	5.0	21.0	1.0	8.0	81.0	21.0	5.0	4.0	19.0	14.5	2.5	29.0
30	45.5		1.5	19.0	35.0	116.5	6.5	9.0	12.0	159.5	4.0	41.5
31	55.5				38.0		53.0	9.0		73.5		91.0
TOTAL MENSUEL	938.0	754.3	613.5	368.5	773.0	691.0	672.0	526.5	842.5	1040.0	1270.5	485.0

TOTAL ANNUEL : 8974.8 mm

TABLEAU N° 3.1

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN 1983

Poste de BASSE-TERRE JARDIN BOTANIQUE

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1					0.1	3.7	16.5	2.1	8.7			7.1
2					10.0	1.0	10.0	9.5	8.0			5.5
3			0.1		0.1		37.0	2.5	32.0			6.2
4			2.2		1.0	2.5	13.5	2.1				4.2
5			0.5		3.2	2.3	2.4	1.5	1.1			3.5
6			13.0		7.5	6.0	45.0	0.6				1.9
7			0.2		5.7	1.7	3.2			0.5		
8			1.7			1.5	0.7					2.2
9			0.2				0.1	2.5	5.5			22.0
10			1.0				14.2	1.5	2.5			1.2
11			1.4		20.5	8.3			16.6	7.3		0.6
12			0.6		1.7	1.6	1.0			1.8		
13						4.0	2.8	3.1	1.2	3.7		
14					2.0		12.2	1.5	16.3	0.7		
15			0.1		21.5	0.3	0.3	3.0	11.7	0.3		
16					2.1		3.4		8.5	5.1		13.6
17			0.3		8.2		8.0	1.2	27.6	23.0		1.1
18			1.5		2.7		8.7	27.1				1.0
19					8.5		0.6	0.1	32.9	6.3		9.0
20							0.9	38.2	0.1			
21					0.1		4.8	14.5		11.6		
22					9.2		4.5	1.5	5.7	8.0		0.8
23					16.6		22.0	2.1	2.1	6.6		
24			0.4		0.1		4.3	2.5	42.7	2.2		
25			0.3		8.3			7.0	7.5			0.4
26			2.2		0.5	0.5		12.0	6.2	1.8		3.1
27			0.8			1.0	26.0	15.0		4.0		1.3
28			2.2			4.2	21.2	5.9	16.9	5.4		4.6
29					5.3		3.5	4.1	11.7			1.8
30						2.8	13.5					
31					1.0		0.5	3.7		2.4		-
TOTAL MENSUEL		28.7		135.9	41.4	280.8	164.8	265.5	90.7		(91.1)	

TABLEAU N° 3.2

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1984

Station JARDIN BOTANIQUE BASSE-TERRE

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1			0.5	1.5	2.5	0.5	6.0	8.0		2.0		
2		1.5	0.5		4.0	2.5	0.5	0.5		0.5	285.0	14.1
3		47.5		0.5	8.5	2.5	6.0	8.0				↓
4			0.5		1.5		9.0	4.5	11.0	2.0		↓
5		2.5	0.5		2.0		0.5			1.5		↓
6	5.0	1.0			3.0	4.5	3.0		0.5	4.5	↓	
7		0.5		3.8	2.5			1.5			↓	
8	3.0	1.0	1.5		0.5	33.5		0.5	20.5	4.5	↓	5.5
9	10.5	1.0	0.5		0.5		1.5		54.0	9.0		↓
10	11.5	6.5	↑			1.0	10.5		1.0		23.5	↓
11					2.0	0.5	1.5	1.5	18.5	38.5		↓
12	1.5	7.5	5.0			0.5			55.5	4.0	↓	
13	11.5	4.5	↓				21.0	1.0	2.0		↓	0.5
14	2.5	23.0	↓		1.5		3.0	0.5	4.0	17.5	↓	0.5
15	0.5	13.5	0.5	0.5		18.0	1.0	1.5	42.5	14.5	↓	0.5
16	3.0					1.5			6.5			
17	10.0		5.5		1.0			0.5		1.0		
18	22.0		1.0	3.0	0.5	1.0		0.5		4.0	11.6	
19	16.5				0.5	5.5		2.0		0.5		
20	2.5		5.5	5.5	1.0					0.5		
21	21.5		3.0		2.0	0.5	43.0	0.5	1.0	1.0	↓	
22	5.5		10.5	3.0	5.0		5.0		4.0	0.5	↓	5.5
23			↑		0.5	11.0	0.5	4.5		7.5	↓	22.0
24	7.5	0.5				7.5	1.0	1.0	9.0		↑	4.5
25	7.5		12.8				39.0	10.0			↑	2.5
26			↓		0.5	1.0	0.5	5.0	0.5		↓	12.5
27					0.5	6.0			6.0	93.5	↓	16.0
28		2.5		0.5			3.0		0.5		↓	12.0
29		2.5		1.5	23.0	2.0	0.5		2.0		↑	4.5
30	2.5			9.0	1.0	37.0		0.5	5.5		↑	10.0
31	2.0				0.5		12.0				↑	19.5
TOTAL MENSUEL	136.5	115.5	47.8	28.8	64.5	136.5	167.5	52.0	244.5		688.5	

TOTAL ANNUEL : 1682,1 mm

TABLEAU N° 4

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN 1983

Poste de la CITE GUILLARD (M. HUC)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	14.5				1.9	2.6	15.1	1.1	29.5		2.2	7.8
2	9.2				0.2	0.1	1.0	13.4	38.2			6.8
3	2.6		0.1		1.6		25.6	4.6				6.6
4	5.9	0.1	2.2	11.7	3.6	1.7	16.7	0.1	4.2		6.0	6.2
5	9.3		0.5			3.2	2.6	0.7	1.2			1.9
6	5.0		13.0		1.9	7.1	52.0	0.3		0.5		0.5
7	10.5		0.2	0.9	6.8	1.9	3.3			5.5		1.8
8	4.5		1.7		0.2	2.4	1.0	4.0	1.0	0.1		2.2
9	1.3		0.2				0.1	1.5	7.7	0.2	2.6	2.4
10	1.0		1.0				13.6		7.5	0.9		1.2
11	7.0		1.4		22.3	12.6		0.3	3.8	2.5		
12	1.2	6.0	0.6	1.3	2.2	2.2	0.6	4.8	0.6	2.3		
13	0.3	1.0				5.4	2.3	14.7	0.7	0.4		
14	0.8				2.3		15.2	1.9	12.0	0.5	4.9	
15	1.3	2.1	0.1		17.9	0.3	0.4	5.5	12.0	0.1	4.6	15.6
16	4.0	3.1		2.9	0.1		3.0	0.8	10.0	9.1	0.5	1.5
17			0.3		7.9		10.1	26.5	28.4	23.1	2.6	0.3
18			1.5		4.4		10.4	2.0	0.3	0.3		5.1
19					8.8		0.5	48.0	34.1	5.8	0.9	
20							1.2	14.4	1.4	0.2	3.7	0.1
21					0.4		5.6	1.3	0.3	3.3		0.8
22				0.3	10.2		4.0	1.9	7.4	8.5		6.4
23				0.8	18.8		29.7	2.5	3.5	7.7		0.1
24			0.4				5.2	8.2	54.0	3.8		
25	2.2		0.3		9.4		0.4	16.2	7.2			0.7
26	1.5		2.2		0.7		0.6	16.2	5.8	1.3	0.1	3.6
27			0.8	4.5	Tr	0.1	30.0	5.8	0.2	5.5	4.6	1.7
28	3.2		2.2		0.1	6.1	21.0	0.1	17.7	7.5	5.1	3.2
29	2.8				6.6		6.1	0.1	12.4	0.3	4.9	2.6
30						0.4	11.4	4.1			8.5	2.0
31					1.3		0.6	9.2				
TOTAL MENSUEL	88.1	12.3	28.7	22.5	129.6	50.6	298.3	210.2	301.1	89.4	51.2	79.1

TOTAL ANNUEL : 1361,1 mm

TABLEAU N° 5.1

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN 1983

Poste de MATOUBA (IRFA)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	22.0	0.5			9.0	5.5	60.0	3.0	63.0			17.0
2	41.5	1.0			12.0	1.0	22.0	9.0	38.0			29.0
3	5.5	1.0	0.5		12.0	2.5	83.0	7.0	2.5			36.0
4	24.0	6.5	12.0	11.5	8.5	32.0	24.0	8.0	1.5		11.0	17.0
5	34.0		6.0			9.0	26.0	12.5	7.0	1.0	5.0	11.0
6	10.5		17.0	6.5	5.5	47.5	44.0			4.0		2.0
7	17.0		37.0	15.0	1.0	14.5	23.0			33.0	0.5	0.5
8			25.0			22.0	9.0	5.0	1.0	2.5	1.0	21.0
9		↑	6.0		1.5	1.0	3.0		24.0	0.0	8.0	9.0
10	93.0		7.0		2.0	5.0	44.0	1.0	14.0	4.5		15.0
11		↓	2.0		36.0	31.0	1.0	1.5	41.0	15.0		
12		15.0	1.0	13.0	0.5	16.5	5.0	4.0	0.5	27.0		
13				1.0	0.5	18.0	17.5	9.0		1.0		
14	10.5	2.0		0.5	16.0	6.0	37.0	7.5	30.5	10.0	3.0	2.0
15	2.5	3.0			37.0	10.0	1.0	40.0	12.5	29.0	10.0	39.0
16	0.5	4.0		2.5	4.0		17.0	1.5	48.0	5.0	2.0	18.0
17					19.0		26.0	24.0	36.0	12.0		4.5
18	0.5		1.0		13.0		35.0	6.0	3.0	0.0		9.0
19	0.5				15.5	2.5	11.5	93.0	101.0	3.5	4.0	
20					6.0	1.0	2.5	36.0	3.0	4.0	12.0	3.0
21	1.5		0.5		4.0		19.0	9.0		1.5	6.0	14.0
22	2.5	1.0			29.0		31.5	2.5	18.5	1.0	4.5	20.0
23		9.5	3.0		33.0		32.0	8.0	34.0	13.0		2.0
24	1.5	0.5	6.0				35.0	31.0	79.5	20.0		
25	13.5		8.0		37.0	1.5	7.0	13.0	4.5	3.0		3.5
26	2.0		10.0		1.0	2.0	9.0	16.0	7.5	0.5	1.5	63.0
27	5.0		3.0	24.0	4.0	13.0	69.0	28.0	17.5	39.0	13.0	12.0
28	14.0		3.0	1.0	2.0	3.0	53.0	1.0	50.0	13.0	31.0	13.0
29	6.5			3.0	15.5		18.0	0.5	17.0	1.0	15.0	5.0
30				3.0		22.0	18.0	15.0	19.0	0.5	50.0	8.0
31	0.5				0.5		4.0	12.0				1.0
TOTAL MENSUEL	309.0	44.0	148.0	81.0	325.0	266.5	787.0	404.0	674.0	245.0	177.5	380.5

TOTAL ANNUEL : 3841,5 mm

TABLEAU N° 5.2

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN 1984, EN mm

Poste de MATOUBA (IRFA)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	DCT	NOV	DEC
1		0.5	1.0	3.5	17.0	4.0	13.0	27.0		3.5	↑	10.0
2	0.5	19.5		1.5	14.5	20.0	4.0	0.5	1.0	2.0		
3	0.5	10.0	23.5	1.0	19.0	14.0	27.0	36.0	2.5			49.5
4		12.5	1.0	3.0	14.0		18.0	10.0	33.0	3.5	(328.0)	25.5
5		9.5	13.5		11.5	0.5	11.0		2.0	2.0		3.0
6	1.0	12.5	0.5		7.5	8.0	36.0			5.5	↓	16.5
7	3.0	9.0	2.5	9.0	3.5			18.5				3.0
8	13.5	3.5	0.5	9.0	4.0	27.0		2.5	39.5	17.0	61.0	1.5
9	28.0	15.5	3.0	7.5	5.5	13.0	11.5		49.5	25.5	8.5	6.5
10	6.5	4.0		0.5		3.0	37.0		3.5	0.5		
11	16.5	2.5	6.0		12.0	4.0	11.0	31.0	18.0	38.0		
12	34.0	36.0	9.5		1.0	3.5		0.5	104.5	14.0	0.5	0.5
13	68.0	20.0	28.0	3.0		3.5	55.0	0.5	2.0	6.0	27.5	0.5
14	49.0	103.5	5.5	6.0	13.0	57.0	19.0	3.0	55.5	17.0	30.0	1.5
15	49.0	59.5	2.0		2.5	4.5	2.5	10.0	42.5	20.0	12.5	
16	44.0	10.5	2.5	1.0				1.0	18.0	16.5	2.5	1.5
17	16.0		8.5	3.0	7.5	4.5		3.5	1.0	1.0	0.5	
18	81.5	7.0	18.0	9.5	3.0	14.0	4.5	4.0		11.0	35.0	
19	51.5	1.0	5.5	0.5		4.0		30.0		5.0	13.0	
20	13.0	0.5	45.5	18.5	3.0		45.0	2.0		0.5	6.5	
21	74.5		4.5		28.0		11.0	4.0	4.0	2.0	6.5	
22	46.0		48.5	1.5	11.5	27.0	4.0	3.5			12.0	
23	11.5		6.5	1.5	3.5	14.0	9.5	12.0	↑	46.0	0.5	19.5
24	59.0		14.5	0.5		4.0	2.0	14.0	71.3	4.5		57.0
25	35.0	3.5	34.0		26.0	8.0	67.5	70.0	↓	29.0		16.5
26	3.0	2.0	4.0		14.0	21.0	0.5	23.0		33.0	5.5	64.5
27	2.0		7.0	0.5	10.0	5.0	5.5	4.0	13.0	56.0	15.0	23.5
28	1.0	11.0		8.5	16.5	3.0	27.5	0.5	10.5	1.0	0.5	4.0
29	32.5	4.0		25.0	31.0	17.0	5.0		10.5	48.5		20.0
30	1.5			25.0	8.5	120.0	2.5	12.5	21.0	84.0	0.5	36.5
31	0.5				3.5		56.5			58.0		61.0
TOTAL MENSUEL	742.0	375,5	295.5	139.0	291.0	403.5	491.5	323.5	502.8	550.5	(566.0)	422.0

TOTAL ANNUEL : 5102,8 mm

TABLEAU N° 6.2

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE, EN 1984

Poste de PALMISTE (IRFA)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1		1.0		4.0	↓	2.0	9.0	7.0	0.5			
2		9.0	↑		12.0	16.0	2.0		0.5	1.0		5.0
3		20.0		2.0	12.0	17.5	13.5	18.5	10.0	0.5	367.2	4.5
4		2.0		1.5	↑	1.0	9.5	2.0	20.5	6.0		4.5
5		6.0	13.6			0.5	3.0			5.0	↓	5.0
6	4.0	5.0	↓		72.7	16.5	8.5		0.5	7.0		4.0
7	2.5	3.0		5.5	↓			7.5			7.5	3.0
8	13.5	2.5	4.0	1.5		20.0	0.5		19.5	10.0	25.0	
9	11.0	8.5	1.0	8.5		1.5	6.0	11.0	37.0	13.0	2.0	2.0
10	6.5	8.5		2.0	1.0	10.5	15.5	1.0	2.0	0.5		
11	0.5	1.5	2.0		9.5	0.5	3.5	12.0	18.0	29.0		
12	7.5	17.0	8.0			6.5			76.0	14.0		
13	15.0	13.0	21.5	12.0		3.5	34.0	1.5	1.0	2.5	0.5	1.0
14	13.5	46.0	2.0	5.0	8.0	1.5	6.0	2.5	30.0	27.5	↑	
15	9.5	47.0	1.5	0.5	1.5	45.0	1.5	4.0	40.5	45.0		
16	12.5	6.0	13.0	0.5						8.0		1.0
17	7.0		8.5	4.5	19.5			2.5	0.5	6.5	65.6	
18	30.5	1.0	0.5	13.5	1.0	3.0	2.0	4.0		3.0		
19	21.5	0.5	0.5		2.5	9.0	5.5	8.0		4.5	↓	↑
20	9.5		13.0	16.0	5.0	2.0	52.5	4.0	9.5			
21	30.0		11.0	2.5	15.5	2.0	9.5	2.5	14.0	2.0	3.0	
22	15.0	↑	15.0	5.0	9.0		2.5	2.0	0.5	2.0	4.0	62.5
23	10.0		1.5	2.0	8.0	18.0	4.5	10.0	11.5	14.5		
24	28.5		10.0	2.0	4.0	12.0	0.5	10.5	1.0	6.0	1.0	
25	6.5	15.2	4.0	↑	2.0		34.0	18.0	3.0	20.5		↓
26	2.0		1.5		3.5	3.5		11.0	14.5	18.5	3.0	11.0
27	2.5	↓	13.5	30.9	10.0	10.0	3.0	2.5		8.5	6.0	5.0
28	2.5		1.0		4.0	1.0	12.5					6.0
29	20.5	9.0		↓	47.5	6.5	1.5	0.5		8.0		9.0
30	1.0				11.0	57.0	1.5	1.5		72.0		8.0
31	0.5				1.0		24.0	26.0				21.0
TOTAL MENSUEL	283.5	221.7	146.6	119.4	(260.2)	(266.5)	266.0	170.0	310.5	(335.0)	(484.8)	152.5

TOTAL ANNUEL : 3016,7 mm

TABLEAU N° 7.1

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1983

Station ST-CLAUDE-BONNE-TERRE (GENOARMERIE)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	9.3				8.2	3.2	20.5	5.2	39.0		9.5	9.0
2	11.6	0.5			2.0	0.4	15.2	3.9	35.3			11.0
3	5.2	0.1	0.4		7.4	0.5	58.0	0.6	2.0		1.2	
4	13.0	3.2	0.4	6.5	6.0	11.7	16.0	10.2	0.1			10.0
5	8.5	0.1	8.2		0.2	3.7	7.0	6.0	1.3	0.8		0.4
6	23.0		12.6		0.6	7.7	42.0	0.2	0.1	1.5		
7	11.3		3.3		2.1	10.0	7.0	0.1		0.2		
8	17.1		8.0		0.1	9.5	2.5	4.6	0.2	16.5	0.8	13.0
9	1.1		2.0		0.3		1.0	7.0	17.0		5.2	3.0
10	4.2	1.0	1.0		2.2		28.0	0.1	18.5	1.7		3.0
11	16.7		2.0		27.1	16.5	0.2	0.8	20.7	6.9	0.1	
12	2.2	0.3	0.8	6.1	4.7	5.2	0.8	4.0		5.2		
13		0.6			0.2	17.4	2.6	4.5	1.8	1.8		
14	8.2	0.2			8.2	9.6	3.0	4.3	30.7	1.0	3.4	2.4
15	4.9				20.2	0.2	0.1	16.5	25.5	4.4	1.5	20.8
16		7.0	1.5	3.2	3.0			2.5	10.9	1.7	1.9	1.5
17		0.1			13.5		20.3	32.0	30.9	20.5	0.5	4.0
18	0.3		1.8		1.0		10.6	1.0	10.5	0.5	0.1	1.0
19					11.4	0.5	2.2	37.2	49.0	3.2	1.1	3.0
20					0.3			21.5	10.6		1.8	3.1
21	0.6				7.0		9.5	2.7	0.5		5.0	6.6
22	2.0	0.3			10.1		10.5	1.7		20.0	0.7	6.0
23		1.0	0.3		13.2		8.0	3.0	0.8			7.0
24	0.3	0.3	1.0		0.6		16.0	6.2	2.5	4.1		6.0
25	3.5		1.7		12.2		1.0	5.8	15.0	0.9		10.8
26	0.4		0.8		1.8		1.2	12.0		1.9	0.2	
27	3.5		5.1	6.2	0.4	5.3	53.0	8.6	0.6	18.9	8.0	12.0
28	7.0		4.0	0.4	0.3	3.3	36.2	0.5	26.5	5.5	9.5	6.5
29	0.2			0.1	11.5		9.6	0.6				
30	0.2			1.6	0.1	8.0	7.0	7.0	4.3		10.0	
31	0.2				1.5		3.0	2.5				
TOTAL MENSUEL	154.5	14.7	54.9	24.1	177.4	112.7	392.0	212.8	374.8	118.0	70.0	140.2

TOTAL ANNUEL : 1846,1 mm

TABLEAU N° 7.2

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1984

Station de ST-CLAUDE-BONNE-TERRE (GENDARMERIE)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	2.8	0.2	7.9	2.5	3.4	3.3	19.9	10.6		13.3	103.0	0.2
2	3.0	0.7	0.8	0.2	6.6	1.8	0.5	0.1		0.2	104.0	2.8
3	0.1	8.0		0.1	18.0	15.0	8.0	13.1	4.7	0.3	107.0	8.3
4	0.1	4.0	1.2	2.8	8.0	0.2	8.0	4.6	15.2	1.0	43.0	1.2
5	0.1	5.1	0.3		3.9	0.1	2.3		2.3	2.8	152.0	5.4
6	0.9	1.0		0.8	7.2	8.5	10.1	0.1	0.3	1.8	122.0	11.3
7	1.3	2.3	1.5	10.0	2.4	0.1		8.2			92.0	1.5
8	1.3	8.5		5.7	3.7	30.0	0.1	1.0	30.0	6.4	102.0	
9	8.4	2.0	0.5	4.5		9.2	3.9		25.0	14.4	20.0	5.0
10	9.0	6.8	0.3	0.6		0.5	10.0		1.0			
11	5.5	25.5				1.6	4.1	6.0	23.0	11.7		
12	3.0	11.0	0.3			0.1	0.1	0.1	69.0	9.2		
13	4.0	6.6	5.8	5.5	0.1	1.8	32.3	0.6	4.0	1.2	68.0	1.0
14	23.0	8.0	7.2	3.1	8.2		12.0	1.5	6.3	14.8	6.1	
15	21.0	18.0	0.7	1.5	0.1	40.8	1.0	5.4	4.3	8.8	1.3	
16	5.2	1.0	1.3	0.6		1.9		0.2		4.8		
17	10.8		0.1	0.3	9.0	0.1		0.5		0.7	4.0	
18	20.2		12.0	8.0	2.4	1.0	0.5	0.6			98.0	
19	13.0	0.2	2.1		3.0	10.8	0.2	6.7		1.1	6.1	
20	12.0	0.2		8.0	5.3	0.8	41.7	1.1	4.0	0.4	8.0	
21	32.2		8.3		15.0	0.5	8.2	1.3	3.8	4.5	2.4	
22	12.4		2.0		6.7		2.5	2.4		18.0	5.5	
23	2.0		23.0	5.0	2.3	13.9	1.8	8.3	2.4	1.4		11.5
24	22.5		1.4	0.3	1.1	5.4	0.2	1.5	1.1	9.5	0.3	4.7
25	19.0	19.0	7.4		1.1	1.7	32.0	23.5	1.5	11.3		8.1
26	0.1	0.4			3.0	2.7	1.1	7.5	14.2	4.5	6.5	9.2
27	0.5	0.5	17.0		0.1	11.7	0.3	1.7	4.7	3.5	19.0	15.2
28		4.5		2.0	1.0	1.4	12.0		3.9	10.2		6.1
29	7.4	7.9		7.5		6.5	10.9			4.5	0.2	7.5
30	2.8			8.2		50.1	1.9		13.3	58.0		16.5
31	0.2				4.0		20.3	0.5				40.0
TOTAL MENSUEL	243.8	141.4	101.1	77.2	115.6	221.5	245.9	107.1	234.0	217.5	1070.4	155.5

TOTAL ANNUEL : 2931,0 mm

TABLEAU N° 8

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1983

Station GOURBEYRE (MAIRIE)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	27.0				2.8							7.0
2	11.0				2.0		34.0	16.5	40.0			
3	4.3				3.0		44.0	5.8	6.0			34.5
4	10.5			22.0	8.0	5.4	27.0		10.0			13.0
5			6.0		1.0		2.5					15.0
6	12.0		12.0		3.0	17.0	58.5	3.0				1.0
7	19.0		3.0	2.5	14.0	2.0	4.5	6.8				
8	13.5		6.0		0.4							16.0
9	5.5					4.2	2.1	5.5		6.0		3.0
10	2.3					8.5	31.1					11.0
11	13.0		2.0		39.5					10.0		
12	3.0	13.5		5.0	2.5		1.2			22.0		
13	4.0					16.5		29.0	3.0			
14							26.0	0.4	1.0		4.0	
15	3.0				18.5	0.7	2.0	11.5	18.5	8.0	10.0	17.0
16	7.0	9.5		1.8	10.0				21.0	15.5		
17			0.4			1.2	23.5	31.0	1.2	23.0	7.0	7.0
18			1.0		9.0		14.0	2.0	27.0			4.0
19					3.0			50.0	2.0		1.5	
20					11.0			22.0	42.0	1.2	13.0	1.2
21				0.6	9.5		13.0	3.5	1.2			7.5
22				3.0	27.0			3.0	5.5	7.0		12.0
23	5.0		0.3	0.7	50.0		17.0	48.5	13.0	7.5		
24		3.0					9.5	6.0	5.0	1.0		
25	2.0				35.0			20.0	70.0			
26			9.0		1.6			39.0	12.0			
27	1.2		1.4	28.0			32.0		10.5	11.0	12.0	13.0
28	6.0		2.5			5.0	52.0		2.5		11.0	7.0
29	3.0				18.0				19.0	13.0	14.0	3.0
30				1.8		16.0	18.0	5.2	11.5		7.0	5.0
31					25.0		2.2	3.0				
TOTAL MENSUEL	152.3	26.0	43.6	65.4	293.8	76.5	414.1	311.7	321.9	125.2	79.5	177.2

TOTAL ANNUEL : 2087,2 mm

TABLEAU N° 9.1

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1983

Station PARNASSE (I.P.G.)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	14.6				9.0	10.9						13.3
2	28.8				11.1	1.1						
3	5.7	1.7	0.7	11.0	21.5	6.0						
4	20.8	9.7	11.1	27.0	14.1	12.0					15.0	62.1
5	22.6		5.0	0.1	1.7	1.6					1.5	11.7
6	11.4		12.2	3.2	1.0	13.6					1.0	
7	29.0		31.6	7.2	5.8	5.4					0.1	12.0
8	20.8		35.2	0.1	3.5	5.5					4.8	18.7
9	6.5		4.2		2.0	0.1					6.6	
10	11.6	1.8	5.0	0.2	17.0							
11	16.0	2.6	4.0		35.4	13.1					0.6	25.0
12	2.5	13.6	2.3	9.9	9.5	6.4						1.2
13	4.4	3.3		0.2	6.0	11.1						
14	12.5	2.0		0.1	7.0	1.6					3.0	
15	8.0	1.0	0.5		28.0	0.2					10.0	47.7
16	2.0	9.0		2.5	7.6						4.4	7.6
17		0.6	0.3	1.0	17.5						0.4	6.1
18	0.2		2.0		10.5						1.0	8.2
19			0.5		15.4	3.1					14.0	
20					11.1	0.1					1.5	26.2
21	1.9		0.1	1.0	0.4						5.5	11.2
22	3.0	2.0		1.8	10.1						4.0	15.9
23	0.7	12.5	1.4	0.5	14.0						1.5	2.3
24	0.9	2.3	2.6	0.1	14.4							
25	6.0	0.1	4.1		2.1							3.9
26	1.8		1.5		1.5	2.2					7.9	29.1
27	4.2		15.0	44.0	0.5	11.0					2.0	7.2
28	13.5		4.9	0.2	2.7	6.9					2.1	10.3
29	13.7			13.0	11.4						10.9	3.8
30	1.0			4.0		12.0					25.5	6.7
31	0.8				1.5							1.4
TOTAL MENSUEL	264.9	62.2	144.2	127.1	293.3	123.9					123.3	331.6

TABLEAU N° 9.2

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE 1984, EN MM

Station de PARNASSE (I.P.G.)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	1.4	1.9	16.0		1.8	3.5	97.5	39.1	0.7	24.8		1.1
2		0.6	5.3	4.5	6.7	10.6	12.8	16.8		6.2	385.0	↑
3	0.3	13.0		2.8	17.1	48.7	2.0	3.5		1.8	170.0	↑
4		↑	7.2	6.0	28.0	↓	15.2	↑	8.7	↓	↓	7.7
5		34.6	1.5	↓	5.4	0.9	14.5	29.0	21.8	2.3	5.5	19.8
6	0.1	↓	35.0		9.7		5.1	↓	0.5	8.9	26.5	10.4
7	5.2	7.3	14.0	↑	8.1	18.8	23.4		0.4	8.7	24.6	12.3
8		↑	1.0	23.5	5.3	25.0	0.3	13.4	0.2	↓	↓	3.4
9	16.6	12.0	2.2	↓	3.7	↓	0.2	1.7	38.2	16.8	45.5	6.9
10	24.5	4.9	1.7	10.6	2.6	1.0	4.7	0.3	38.2	37.1	4.7	↓
11	12.8	14.0	↑	3.6	1.0	↑	23.1	0.1	6.9			
12	8.5	3.1	3.7		8.0	19.0	4.8	16.3	16.0	27.7		
13	24.9	26.5	9.4	0.1		10.0	↑	8.0	105.7	↑		
14	42.6	20.1	23.4	9.5		2.9	66.0	↓	35.7	64.7	19.4	0.4
15	40.9	74.7	2.2	4.9	16.1	↓	↓	↑	0.3	↓	16.0	0.7
16	23.8	56.6	2.0	↓	1.4	63.3	↓	15.5	↑	↑	↑	↑
17	30.8	10.0	0.6	0.7		0.2	0.1	76.0	25.6	12.5	2.1	0.5
18	10.8	0.4	25.7	3.6	25.3	0.2		21.9	0.1	0.4	24.2	0.4
19	39.4	0.3	2.1	17.2	6.4	2.1	3.0	↓		2.5	↓	
20	29.8	2.8	12.0	17.1		15.2	58.8	↓		6.0	10.4	
21	↑	0.4	12.0		5.7	0.7	↓	3.0	0.1	↓		
22	78.4		12.0	3.0	30.0	4.8	↓	2.8	3.9	0.2	28.7	
23	↓		49.3	2.6	16.5	↑		2.4	↑	3.0	9.9	↓
24	11.5		↑	↓	↓	41.0	4.4	12.5	11.6	29.5	0.4	73.5
25	59.0	0.4	26.7	2.3	1.8	↓	48.1	↑	10.3	3.6	0.4	↓
26	23.9	4.6	↓	1.2	4.7	2.5	↓	68.0	0.2	11.4	0.1	
27	1.7	2.6	6.1	2.4	12.2	1.5	1.5	↓	6.2	35.7	5.9	24.5
28	2.4		17.8	3.0	11.8	22.0	↑	2.5	23.0	72.8	17.7	20.3
29	1.3	14.2	3.1	5.4	13.3	5.4	29.2	0.2	13.6	0.3	0.1	8.3
30	24.0			↓	54.1	14.3	↓	0.5		3.6		↓
31	4.9			↓	3.5		2.0	0.7		↑		60.3
												↓
TOTAL MENSUEL	519.5	305.0	292.0	121.0	300.2	313.4	416.7	258.2	418.3	(406.1)	(798.2)	271.7

TOTAL ANNUEL : 4420,3 mm

TABLEAU N° 10.1

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE, EN 1983

Station de MOSCOU

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1					7.0	21.0	28.0	11.0	66.0			11.0
2					7.0	0.5	28.0	37.0	42.0			17.5
3					23.0	4.0	87.5	15.0	3.0			43.5
4					26.0	9.5	18.0	3.0	4.5			24.0
5					4.0	4.5	7.0	8.0	30.0	5.5		19.5
6					17.0	5.5	44.0	2.5		9.0		4.0
7					6.5	12.0	15.0	2.5	2.0	40.0		15.0
8						25.0	3.0	17.5		1.5		25.0
9					1.5		3.0	18.0	9.5	0.5		18.0
10					6.0	39.0	52.0		19.5	26.0	90.1	41.0
11					73.0	15.0			11.0	13.0		1.0
12					23.0	16.0	2.0		2.0			2.0
13						0.5	3.5		5.0			
14					18.0		23.5	134.0	32.5			4.5
15					37.0		2.5					55.0
16				3.0	8.5		3.0			119.8		6.5
17					16.0		12.0		133.0		12.4	16.0
18					17.5		15.0				14.0	5.5
19					42.0		2.0				14.0	0.5
20					14.0	3.5	2.0			2.0	15.0	72.0
21				7.0	33.5		21.0	115.0	4.0	0.5	3.0	17.0
22				6.0	62.0		9.0		15.0	14.5	0.5	23.0
23				4.0	42.0		17.5		42.5	11.5		4.0
24				0.5	4.0	1.0	22.0		107.0	16.0	0.5	
25					85.0	1.0	5.0	17.0	13.5	2.5	4.0	1.0
26						1.0	8.0	24.5	9.5	1.0		28.0
27				82.5	0.5	6.0	62.0	14.5	8.0		20.0	2.0
28				6.0	1.0	11.0	7.5	2.0	40.0		25.0	6.5
29				5.5	31.0	2.0	6.0	1.0	20.0		16.5	3.5
30				2.0		18.0	1.0	16.0	3.0	54.2	8.5	13.5
31					2.0		71.0	3.0				1.0
TOTAL MENSUEL					608.0	196.0	581.0	441.5	622.5		527.0	481.0

TABLEAU N° 10.2

PLUVIOMETRIE JOURNALIERE, EN 1984

Station de MOSCOU

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	1.0	18.0		0.5	16.0	5.5	81.0	11.0		11.5	186.0	28.5
2	1.5	↓		1.5	18.5	30.0	13.0	1.0	0.5		58.0	10.0
3		5.5	8.0		30.0	17.5	18.0	21.5	10.5	0.5	153.5	
4		6.5		12.0	9.0	2.5	12.5	5.5	25.0	13.5	61.5	7.5
5	0.5	11.0	5.5		16.0	1.0	7.0		1.0		35.0	6.5
6	11.0	16.5	2.5		17.5	20.0	7.5		36.0	27.0	26.0	13.0
7	2.0	8.0	3.0	8.5	6.5		1.0	7.0	27.0	2.0	19.0	5.0
8	10.5	4.5	1.5	6.5	11.0	22.0	2.0	0.5	11.5	37.0	36.0	1.0
9	26.0	8.0	6.0	7.5	1.5	2.0	7.5		26.0	18.0	4.0	12.5
10	16.0	16.5	1.0	2.5	1.0	9.5	18.5	1.5		0.5	0.5	0.5
11	6.0	6.0	5.0		16.5	3.0	3.5	15.0		35.5		
12	19.0	24.0	16.5	0.5	0.5	17.5	0.5	0.5	127.5	31.5	0.5	
13	36.0	31.5	32.0	12.0	1.0	11.0	36.0		2.0	2.0	45.0	1.5
14	36.0	78.0	4.0	10.5	42.0	3.0	18.0	5.5	22.0	1.5	47.0	1.0
15	32.5	105.5	5.0	1.0	5.0	59.0	3.5	9.0	78.5	27.5	21.0	
16	20.0	15.0	3.0			4.5			21.5	64.5	2.5	1.5
17	14.0		45.0	6.5	49.0			1.0		7.0	2.0	
18	30.0	0.5	9.0	14.0	10.0	3.5	5.5	5.5		8.5	17.5	
19	35.0	2.5	4.0		6.0	15.0	8.0	12.0		10.0	14.0	
20	7.0		31.0	29.0	10.0	2.5	69.5	4.0		0.5	5.0	
21	36.5		6.5	4.0	23.0	7.0	15.0	4.5	11.0	3.5	5.0	
22	23.0		35.5	5.5	14.0	0.5	5.0	2.0	↑	5.5	8.0	
23	21.0	1.5	2.0	2.0	18.0	40.0	5.5	9.5		23.0		1.0
24	43.0	1.5	26.0	2.0	7.5	18.0	1.0	14.0	49.5	6.0		8.5
25	24.0	4.0	7.5	0.5	2.0	1.0	34.5	26.0	↓	19.0		40.0
26	2.0	3.5	9.0		10.5	1.0	1.0	19.0	8.0	30.5	6.5	31.0
27	4.0		39.0	8.0	19.0	20.0	6.5	2.5	26.0	60.0	31.0	10.5
28	5.0	12.0	1.0	3.0	9.0	0.5	27.0		7.5	8.0		10.0
29	39.0	17.5		20.0	84.5	2.5	4.5	1.5	3.5	6.5	0.5	14.5
30	13.5			4.0	22.5	9.5	4.0	12.0	8.0	83.5	1.0	19.0
31	2.0		10.5		1.5		35.5	0.5		74.5		67.0
TOTAL MENSUEL	517.0	397.5	319.0	161.5	478.5	329.0	452.0	192.0	502.5	618.5	786.0	290.0

TOTAL ANNUEL : 5043,5 mm

TABLEAU N° 11.1
PLUVIDMETRIE DE L'ANNEE 1983
Station CITE CHARNEAU

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1	11.2				7.0	3.2	28.0	8.5	34.5			12.0
2	18.5				1.8	2.5	↑	↑	40.0			11.5
3	4.3	1.5	0.5		9.0		64.0	16.0	2.7			
4	9.0	2.5	3.0	8.2	4.5	10.5	59.0	↓			12.0	16.2
5	13.1		1.5			2.8	6.0	2.7			2.5	5.0
6	13.0		22.0			12.0	44.0	0.3		1.6		1.5
7	20.2				3.6		10.0	0.0		14.0		4.7
8	11.2		7.5			8.5		2.6			0.8	4.0
9	3.5		1.0		0.7			4.0	14.0		1.7	3.5
10	6.4	1.5	2.5				34.0		8.0	1.8		2.0
11	14.0				30.5	17.2			10.5	4.5	0.3	1.2
12	1.2	9.0	1.0	6.0	1.2	4.5	0.5	↑		3.9		
13		0.5			4.0	15.0	0.5	15.0	1.5	1.3		
14	5.5				10.5		↑	↓	24.0		3.5	0.5
15	2.5	2.5			17.5		28.0	37.0	35.5		2.5	38.0
16	2.0	4.5	0.5	3.2	22.0		16.0	15.0	24.0	5.0	1.5	3.5
17			0.5		↓		↓	2.0	33.0	15.5	1.3	1.5
18					2.2		12.0	3.0	0.3	1.5		1.7
19					11.0		2.0		45.0	4.7	3.2	
20					1.0	0.7		52.0	3.2		3.0	2.6
21					6.0		8.0			5.0	7.4	2.5
22					7.2		13.0	2.0	12.0	7.0	0.7	7.5
23	0.5	1.5	0.5		12.0		23.0	3.5	19.5	3.8		
24	2.5	0.5			11.5			8.2	65.0	3.2		1.5
25			3.5		9.0			9.0	5.5	1.8		
26	0.5		3.0		1.2		3.0	12.0				21.0
27	2.0		2.0	9.5		5.5	56.0	6.5		16.0	7.5	3.5
28			2.0	1.2		6.5	36.0		29.0	3.7	16.5	5.8
29	6.8				10.0				18.5		10.3	6.5
30					0.2	5.5	15.0	7.0	2.5	4.0	32.5	1.5
31							1.5	5.5				
TOTAL MENSUEL	147.9	24.0	51.0	28.1	183.6	94.4	459.5	211.8	428.2	98.3	107.2	159.2

TOTAL ANNUEL : 1993.2 mm

TABLEAU N° 11.2

PLUVIOMETRIE DE L'ANNEE 1984

Station CITE CHARNEAU

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
1				2.2	6.0	1.8	8.5	9.5		14.0	108.0	
2	2.5			0.7	7.0	11.0	0.5	3.0			26.0	2.8
3		18.5	0.8		23.0	17.5	7.0	9.0	9.5		115.0	8.5
4		2.5	0.5	3.0	5.0		6.5		13.5	0.8	41.0	12.5
5		4.6	3.0		3.0		3.5	3.5		2.5	10.5	9.0
6	3.0	2.5			4.0	7.5	5.0		0.5	0.8	11.0	8.5
7	2.5	2.0	0.8	8.0	0.5			6.0			5.5	
8	7.2	7.5	1.0	7.0	1.5	21.0	2.5		33.0	6.5	26.0	1.5
9	10.0	2.5		6.7			4.0		39.0	10.5	2.5	1.5
10	4.5	6.5		1.5			11.0		1.8	0.4		
11	0.5	1.5	3.0		1.0	6.5	3.5	6.2	24.0	13.5		
12	7.2	10.0	3.4		0.5	2.8			77.0	4.0		
13	30.0	8.5	13.0	10.5		1.5		0.5		1.0	4.5	1.6
14	10.5	33.0	1.2	3.0	10.0		37.0		12.0	12.0	5.5	
15	7.2	15.0	1.5	0.5		34.0	0.5	6.0	35.0	34.0		
16	13.8	1.8	3.5			1.5			4.0	1.0		
17	12.0		11.0	2.5	7.5	1.0				1.5	1.5	
18	24.0		2.5	9.0	2.5	3.0		2.0		0.5	9.2	
19	18.5					7.5		4.5		2.0	5.0	
20	6.1		7.5	11.5	2.0		33.0	0.5			6.7	
21	39.5		4.5	2.5	8.5	1.2	7.5	1.5	4.5	0.5		
22	11.0		18.0	6.5	5.5		2.5	1.5		4.5	12.2	
23	2.9				2.0	8.0	0.5	6.0	3.2	12.5		11.0
24	22.0		8.5	1.2	1.5	14.0	1.5		4.5	1.2		32.0
25	26.5	3.0			1.0		28.0	19.5		10.0		7.5
26	0.5	0.5	2.5	0.5	2.0	3.0		5.0	2.5	8.0	6.5	14.0
27		0.5	11.5		1.2	10.0		1.6		29.0	15.0	18.5
28	0.4	5.0		1.5	0.5	3.0	4.5		13.0	0.6	0.5	
29	7.8	7.0		6.5	29.0	7.5	5.0		16.0	7.5		14.0
30	2.4			8.5	4.5	54.0	1.0		2.5	47.0		15.5
31	0.3				0.5		18.5			28.0		12.5
TOTAL MENSUEL	272.8	132.4	97.7	93.3	129.7	217.3	191.5	85.8	295.5	253.8	412.1	170.9

TOTAL ANNUEL : 2352,8 mm

TABLEAU N° 12

Relevés aux postes
de GRAND-SANS-TOUCHER et GRANDE-DECOUVERTE
en 1983 et 1984 en, mm

PERIODE	GRAND-SANS-TOUCHER	GRANDE-DECOUVERTE
Du 30/12/82 au 2/2/1983	946	750
du 2/2 au 2/3	194	202
du 2/3 au 31/3	360	401
du 31/3 au 30/4	284	237
du 30/4 au 1/6	654	602
du 1/6 au 29/6	426	556
du 29/6 au 3/8	631	724
du 3/8 au 2/9	975	789
du 2/9 au 6/10	511	724
du 6/10 au 26/10	308	337
du 26/10 au 30/11	215	245
du 30/11 au 6/1/84	261	315
du 6/1/1984 au 1/2	424	366
du 1/2 au 29/2	382	472
du 29/2 au 4/4	352	401
du 4/4 au 16/5	546	484
du 16/5 au 6/6	321	399
du 6/6 au 4/7	649	671
du 4/7 au 8/8	785	726
du 8/8 au 12/9	570	628
du 12/9 au 17/10	855	765
du 17/10 au 14/11	971	747
du 14/11 au 12/12	294	386
du 12/12/84 au 13/2/85	668	720

TABLEAU N° 13

Rivière des PERES à la cote 25 m

Liste des jaugeages

(de juin 1983 à juin 1984)

N°	DATE	H (m)	Q (m ³ /s)
	<u>1983</u>		
1	03 - 06	0,36	0,681
2	08 - 06	0,405	1,30
3	16 - 06	0,56	3,69
4	24 - 06	0,315	0,386
5	07 - 07	0,53 - 0,515	3,11
6	05 - 08	0,41	1,14
7	01 - 09	0,41	1,17
8	08 - 09	0,40	0,986
9	22 - 09	0,45	1,84
10	11 - 10	0,41	1,24
11	20 - 10	0,40	1,14
12	04 - 11	0,34	0,553
13	18 - 11	0,325	0,429
14	01 - 12	0,44	1,42
15	08 - 12	0,39	0,994
	<u>1984</u>		
16	09 - 02	0,41	1,12
17	17 - 02	0,58	3,72
18	24 - 02	0,38	0,990
19	22 - 03	0,395	1,38
20	04 - 05	0,545	3,31
21	11 - 05	0,345	0,594
22	25 - 05	0,37	0,772
23	30 - 05	0,59 - 0,555	3,67
24	15 - 06	0,36	0,740
25	21 - 06	0,365	0,769
26	28 - 06	0,50	2,55

TABLEAU N° 14

Rivière aux HERBES à la cote 25 m

Liste des jaugeages

(de juin 1983 à juin 1984)

N°	DATE	H (m)	Q (m ³ /s)
	<u>1983</u>		
1	17 - 06	0,10	0,127
2	21 - 07	0,13	0,171
3	28 - 07	0,39	1,11
4	05 - 08	0,15	0,278
5	25 - 08	0,165 - 0,16	0,300
6	09 - 09	0,155	0,238
7	22 - 09	0,21	0,404
8	13 - 10	0,18	0,324
9	20 - 10	0,145	0,248
10	17 - 11	0,165	0,146
11	01 - 12	0,16	0,154
12	16 - 12	0,205	0,265
	<u>1984</u>		
13	12 - 01	0,125	0,132
14	10 - 02	0,225	0,196
15	16 - 02	0,26	0,686
16	23 - 02	0,17	0,274
17	01 - 03	0,155	0,233
18	07 - 03	0,13	0,180
19	15 - 03	0,125	0,179
20	22 - 03	0,175	0,282
21	30 - 03	0,15 - 0,155	0,239
22	12 - 04	0,12	0,153
23	04 - 05	0,155	0,223
24	18 - 05	0,10	0,110
25	30 - 05	0,175 - 0,17	0,278
26	07 - 06	0,15	0,186
27	22 - 06	0,13	0,151

TABLEAU N° 15

Rivière du GALION à la cote 25 m

Liste des jaugeages

(de mai 1983 à juin 1984)

N°	DATE	H (m)	Q (m ³ /s)
	<u>1983</u>		
1	05 - 05	0,315	0,476
2	20 - 05	0,47 - 0,45	0,635
3	02 - 06	0,465	0,395
4	16 - 06	0,43	0,304
5	23 - 06	0,36	0,154 - 0,154
6	30 - 06	0,345	0,127
7	08 - 07	0,54	0,738
8	21 - 07	0,445	0,342
9	28 - 07	0,80 - 0,765	4,16
10	05 - 08	0,51	0,530
11	25 - 08	0,68 - 0,66	1,76
12	08 - 09	0,50	0,532
13	22 - 09	0,54	0,708
14	13 - 10	0,585	0,904
15	20 - 10	0,50	0,400
16	28 - 10	0,69 - 0,66	1,70
17	17 - 11	0,43	0,176
18	09 - 12	0,605 - 0,60	1,01
19	23 - 12	0,59	0,894
	<u>1984</u>		
20	12 - 01	0,445	0,279
21	10 - 02	0,51	0,503
22	16 - 02	0,68	2,52
23	23 - 02	0,48	0,650
24	15 - 03	0,43	0,242
25	22 - 03	0,45 - 0,46	0,404
26	05 - 04	0,41	0,242
27	12 - 04	0,39	0,205
28	11 - 05	0,38	0,159
29	25 - 05	0,43	0,276
30	30 - 05	0,60 - 0,595	1,28
31	07 - 06	0,455	0,342
32	15 - 06	0,44	0,300
33	28 - 06	0,46	0,413