

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Direction Départementale
de l'Agriculture de la
Martinique

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

OUTRE-MER
(O.R.S.T.O.M.)

ETUDE DES DISPONIBILITES
EN EAUX DE SURFACE DE LA
MONTAGNE PELEE
(MARTINIQUE)

1er Compte Rendu d'Activités

(Basses Eaux 1976)

Mission Hydrologique ORSTOM
aux Antilles

Fort-de-France Janvier 1977
J.P. MOBECHÉ

Par Convention signée le 20 Janvier 1976, la Direction Départementale de l'Agriculture confiait au Service Hydrologique de l'ORSTOM, l'étude des ressources en eaux de surface de la MONTAGNE PELEE en vue d'établir des projets de prélèvements au fil de l'eau, dans le cadre du programme général d'irrigation du Département.

Conformément à l'article 3 de la Convention, le présent compte rendu relate les travaux réalisés au cours de la première année de l'étude et récapitule l'ensemble des mesures de débit effectuées pendant la campagne de "Carême" 1976.

1 - PRESENTATION DE L'ETUDE

La MONTAGNE PELEE étant un volcan d'allure extrêmement jeune, les rivières qui y prennent naissance, disposées en rayons autour du massif, ne sont guère que des gouttières filant droit vers l'Atlantique ou la mer des Caraïbes. Sauf entre GRAND'RIVIERE et l'ANSE COULEUVRE où le faciès est plus ancien, elles présentent à peu près toutes les mêmes caractères : début en très forte pente, collecte des eaux par des rigoles dans des bassins de réception en forme d'entonnoir régulier, canal d'écoulement taillé en canyon dans la planèze, et cône de déjection sur le littoral. (cf. en particulier la rivière de MACOUBA et celle du PRECHEUR).

1.1 Zone "au vent"

Les cours d'eau tributaires du versant Atlantique de la PELEE reposent sur les formations andésitiques péleennes (ponces et cendres) recouvertes de sols squelettiques ou peu évolués. Ceux-ci laissent la place dans les bassins moyens à des andosols à allophanes et, dans les parties basses, à des sols peu évolués sur cendres. Les rivières, aux lits très encaissés et encombrés d'alluvions torrentielles (blocs et galets), sont caractérisées par un écoulement de surface global assez modeste en regard de la pluviométrie, en raison de la perméabilité notable des sols. Le débit de base est soutenu et se maintient jusqu'au littoral sur les brèches moins perméables qui constituent le soubassement de leur cours inférieur.

Tout au Nord, la GRANDE RIVIERE se distingue des autres cours d'eau par l'aspect plus compact de son bassin dépendant davantage du massif du MONT CONIL que de celui de la PELEE.

Les hauts bassins sont recouverts par la forêt et la savane humides, les parties basses le plus souvent par la grande bananeraie ou plus rarement l'ananas (bassins de la FALAISE et de la POCQUET).

La pluviométrie moyenne annuelle sur le versant atlantique de la MONTAGNE PELEE peut être évaluée à 3500 à 4000 mm avec un fort gradient des 6000 mm sur la partie sommitale du massif aux 2000 mm de la zone littorale.

1.2 Zone "sous le vent"

Les cours d'eau tributaires du versant CARAIBE de la MONTAGNE PELEE présentent des caractéristiques morphologiques assez semblables à celles des rivières du versant Atlantique : bassins rayonnant autour du sommet du massif,

..../....

allongés, étroits et à fortes pentes. Ils s'en distinguent cependant par la nature des sols plus perméables (sols peu évolués d'apport sur ponces et cendres andésitiques péleennes) et le gradient plus accentué de la pluviométrie : plus de 5000 mm par an sur la partie sommitale, 1500 mm sur la frange côtière.

Les hauts bassins sont occupés par la forêt et la savane humides tandis que la broussaille ou la savane sèche se rencontrent partout ensuite jusqu'au littoral.

Le débit de base croît régulièrement avec la superficie du bassin jusqu'à une certaine cote, variable d'un bassin à l'autre, puis les apports latéraux ne suffisent plus à compenser les pertes dans le lit très perméable ; le débit décroît alors jusqu'au littoral où, en Carême normal ne subsistent que quelques litres par seconde.

Au Nord, le bassin de la rivière de l'ANSE CERON qui draine en partie les formations du MONT CONIL, se rapproche de celui de la GRANDE RIVIERE sur la côte Atlantique : bassin plus compact, débits plus soutenus dus à une pluviométrie plus abondante recueillie sur des terrains moins perméables.

2 - EQUIPEMENT

2.1 Pluviométrie

Le réseau pluviométrique du Nord de la Martinique est relativement récent puisque les plus anciens postes actuellement en service avec ceux des trois gendarmeries de BASSE POINTE (1963), SAINT-PIERRE (Octobre 1965), MORNE ROUGE (Janvier 1963) et ceux des Habitations BELLEVUE (1959) et ANSE CERON (Janvier 1961) remontent au plus à une quinzaine d'années.

En dehors du pluviographe de la MONTAGNE PELEE mis en place en Juillet 1974 au PLATEAU DES PALMISTES (cote 1100) par le Service Météorologique, tous les postes du réseau sont implantés sur la frange littorale, le long des routes départementale N° 10 et nationale N° 1-3. Pour améliorer la connaissance de la pluviométrie sur le massif montagneux, la présente étude prévoyait donc l'ouverture de deux stations pluviographiques à mi-pente, sur les versants au vent et sous le vent de la MONTAGNE PELEE. En raison de délais extrêmement longs de fabrication puis de livraison celles-ci n'ont pu être mises en place que le 27 Décembre 1976 :

Sur le versant Atlantique

- au Quartier HAUTEURS BOURDON, sur le chemin de la SAVANE du POTICHE, bassin de la Rivière ROCHE.

Coordonnées : 61° 08' 47" longitude Ouest, 14° 50' 33" latitude Nord
Altitude : 360 m.

Mise en service à 17h00, avancement 10 mm/heure.

Sur le versant Caraïbe

- aux environs de l'Habitation MOLIERE, sur le chemin de GRANDE SAVANE, bassin de la rivière POINTE LA MARE, sous-bassin de la rivière l'ETANG.

Coordonnées : 61° 12' 09" longitude Ouest, 14° 47' 59" latitude Nord
Altitude : 320 m.

Mise en service à 12h00, avancement 10 mm/heure.

...../.....

L'installation d'un pluviomètre à l'AJOUPA BOUILLON, bien que non prévue dans la Convention, s'est révélée nécessaire par suite du mauvais fonctionnement du poste Météo du Quartier SANCE, dans le but de disposer de relevés dans la zone comprise entre BASSE POINTE et MORNE ROUGE :

- au Quartier DESCHAMPS, bassin de la rivière FALAISE, le 28 Novembre 1976.

Coordonnées : 61° 07' 18" longitude Ouest, 14° 49' 16" latitude Nord
Altitude : 300 m.

2.2 Hydrométrie

Le caractère torrentiel des rivières tributaires de la MONTAGNE PELEE : lits encaissés et encombrés de blocs et galets, crues brutales avec débit solide important (charriage), crues artificielles de débâcle, ne permet pas l'installation de limnigraphes ni même la pose d'échelles limnimétriques, aussi les travaux ont-ils constitué essentiellement en un repérage précis (marques de peinture) et un aménagement, souvent repris, des diverses sections de mesures.

Les informations concernant l'implantation des stations de contrôle sont condensées dans les tableaux I (Zone au vent) et II (zone sous le vent).

Tableau I

STATIONS HYDROMETRIQUES DE LA COTE AU VENT

Stations	Coordonnées		Altitude (m)	Bassin versant (km ²)	Observations
	Latitude N	Longitude W			
La GRANDE RIVIERE au pont de la R.D. 10	14° 52' 04"	61° 10' 49"	25	9,95	150 m environ en amont du pont (débit réel)
Canal de l'Habitation BEAUSEJOUR	14° 52' 03"	61° 10' 41"	130	-	environ 300 m en amont de l'habitation BEAUSEJOUR
Rivière POTICHE au Quartier FOND POTICHE	14° 52' 28"	61° 10' 13"	15	1,51	en aval au pont de l'ancienne distillerie (ancien tracé de la R.D.10) et du confluent avec la ravine HILETTE.
Rivière LAGARDE au pont de la R.D. 10	14° 52' 22"	61° 09' 26"	30	1,84	20 m environ en amont du pont.
Rivière de MACOUBA au pont de la R.D. 10	14° 52' 10"	61° 09' 08"	45	5,06	en amont du pont et de la prise (pompage) de l'Habitation MACOUBA.
Rivière du POTICHE au pont de la R.D. 10	14° 52' 06"	61° 08' 22"	60	1,10	50 m environ en amont du pont et en aval de la source de rive gauche.
Rivière ROCHE à FOND PREVILLE	14° 51' 29"	61° 08' 28"	125	2,22	en amont des prises de l'Habitation BIJOU, de la distillerie FOND PREVILLE, et du hangar à bananes PLISSONNEAU-DUQUESNE.
Rivière HACKAERT à la cote 85	14° 51' 41"	61° 07' 50"	85	1,36	en amont de la prise du canal de l'Habita- tion HACKAERT

Tableau I (Suite)

Stations	Coordonnées		Altitude (m)	Bassin versant (km ²)	Observations
	Latitude N	Longitude W			
Rivière de BASSE POINTE au Pont de la R.N. 1.3	14° 52' 02"	61° 07' 02"	5	7,45	en aval du pont et du confluent avec la ravine CORBIERE.
Rivière POCQUET au pont de la MADELONNETTE	14° 51' 10"	61° 06' 42"	80	6,17	en amont du confluent avec la ravine du Quartier MADELONNETTE (débit réel)
Canal de l'Habitation LEYRITZ	14° 51' 14"	61° 06' 55"	140	-	au niveau du restaurant, en aval de l'Hôtel (débit dérivé résiduaire)
Rivière FALAISE au pont de la R.N. 3	14° 49' 50"	61° 06' 17"	75	4,9	lit particulièrement instable, changements fréquents de section de mesure, en amont du pont.

Tableau II

STATIONS HYDROMETRIQUES DE LA COTE SOUS LE VENT

Stations	Coordonnées		Altitude (m)	Bassin versant (km ²)	Observations
	Latitude N	Longitude W			
Rivière de l'ANSE CERON au Quartier ANSE CERON	14° 49' 46"	61° 13' 12"	40	4,33	environ 150 m en amont de la prise du canal de l'Habitation ANSE CERON.
Rivière du PRECHEUR à l'Habitation FOND MERLE	14° 48' 28"	61° 13' 09"	75	5,60	environ 20 m en amont du Gué.
Rivière du PRECHEUR à la cote 156	14° 48' 48"	61° 12' 35"	156	4,56	
Rivière de la POINTE LA MARE					
rivière l'ETANG au confluent	14° 47' 37"	61° 12' 34"	100	1,13	en aval de la buse ARMCO (chemin de GRANDE SAVANE) et en amont du confluent avec la rivière MITAN.
rivière MITAN au confluent	14° 47' 33"	61° 12' 33"	95	1,42	10 m en amont du confluent avec la rivière l'ETANG.
rivière PICODO au confluent	14° 47' 32"	61° 12' 32"	105	0,92	en amont du confluent avec la rivière MITAN et de la prise de la première cressonnière.
Rivière ROXELANE à SAINT-PIERRE	14° 44' 50"	61° 10' 41"	10	19,27	au droit du limnigraphe, 250 m environ en amont du pont du Bourg (R.D. 10).

TABLEAU III

PLUVIOMETRIE MENSUELLE 1976

AUX STATIONS EQUIPANT LE MASSIF DE LA MONTAGNE PELEE

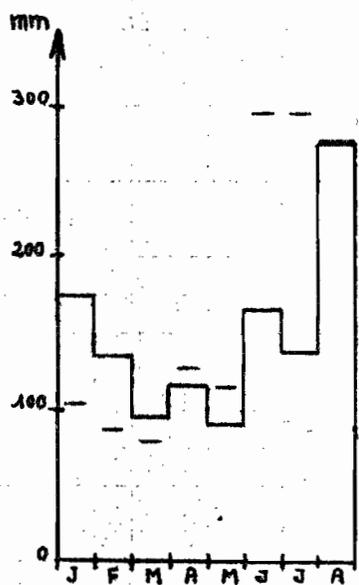
Stations	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	
Hab. BEAUSEJOUR	174.4	134.9	94.7	115.7	90.3	164.5	137.4	274.2	} Versant Atlantique
Hab. BELLEVUE	215.0	144.6	125.0	121.6	76.9	147.7	156.6	257.3	
Gend. BASSE POINTE	151.8	126.3	61.0	82.5	47.4	130.0	110.7	165.1	
Hab. CHALVET	147.5	68.8	79.5	64.6	34.3	90.9	95.1	115.9	
Quartier SANCE	-	(82.0)	125.0	97.5	96.2	-	-	-	
MONTAGNE PELEE	(356.2)	(92.5)	(129.5)	146.5	276.0	361.0	298.0	(169.0)	} Trouée de MORNE ROUGE
Gend. MORNE ROUGE	348.1	358.4	270.8	109.3	282.7	308.0	286.9	466.4	
PLATEAU SABLE	302.0	359.0	261.0	109.5	233.5	279.5	265.0	414.0	
Gend. SAINT-PIERRE	134.9	88.1	92.0	37.6	87.2	112.5	70.2	-	} Versant Caraïbe
PERINELLE	133.1	168.8	101.4	22.6	77.7	73.0	130.2	221.5	
Phare PRECHEUR	59.2	80.8	43.2	2.9	55.3	66.7	70.1	-	
Hab. ANSE CERON	214.6	212.8	171.5	31.5	173.1	217.0	213.0	258.7	

HISTOGRAMMES POSTES PLUVIOMÉTRIQUES

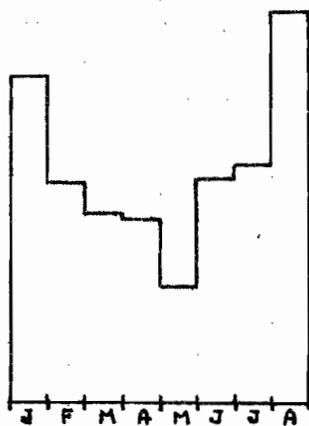
ANNÉE 1976

Graphique 1
(- valeurs mensuelles médianes)

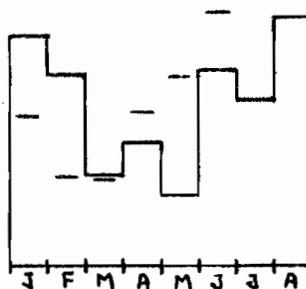
CÔTE AU VENT



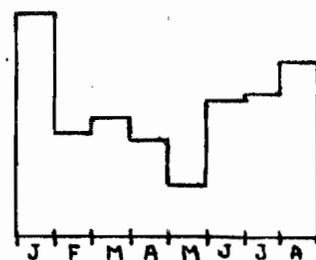
Habitation BEAUSEJOUR
(Grand Rivière)



Habitation BELLEVUE
(Macouba)

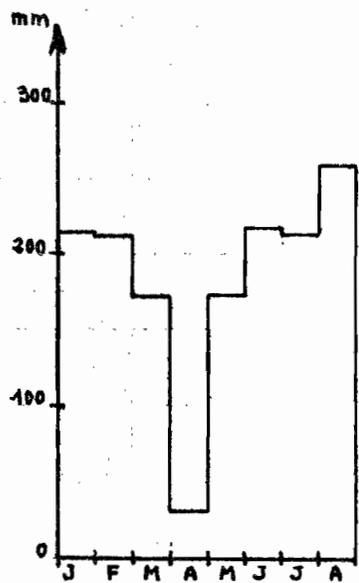


Gendarmerie
(Basse Pointe)



Habitation CHALVET
(Basse Pointe)

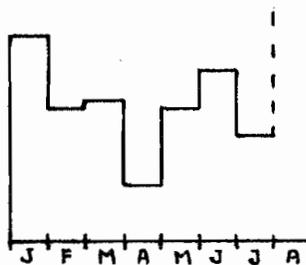
CÔTE SOUS LE VENT



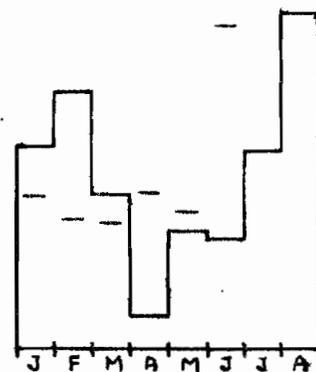
Habitation ANSE CERON
(Prêcheur)



Phare
(Prêcheur)



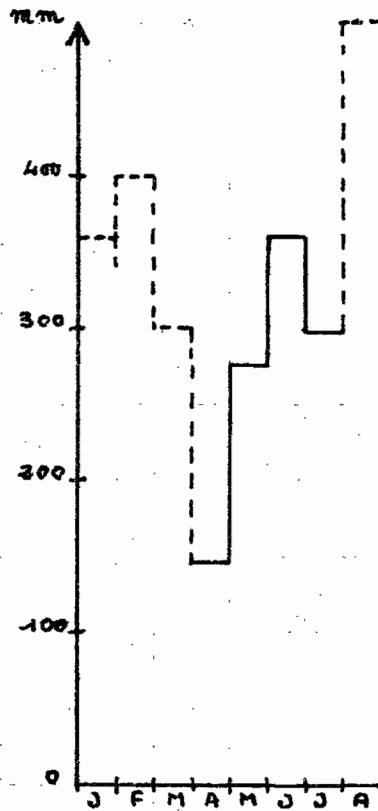
Gendarmerie
(Saint-Pierre)



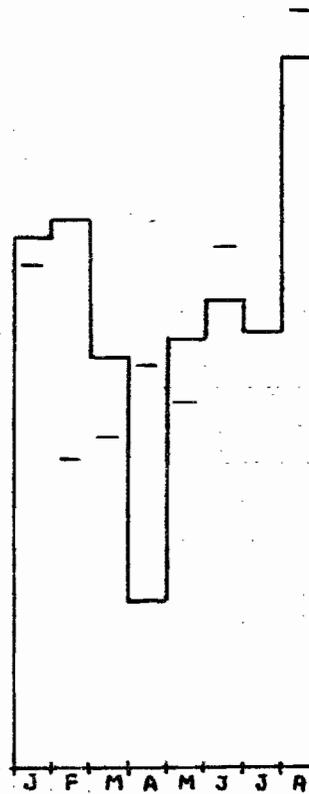
Péruinelle
(Saint-Pierre)

HISTOGRAMMES 1976

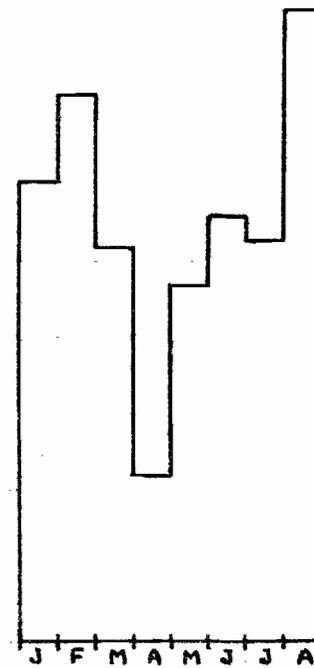
ZONE DU MORNE ROUGE



Montagne Pelée



Gendarmerie
de Morne Rouge



Plateau Sable

3 - OBSERVATIONS - MESURES

3.1 Pluviométrie

Les totaux pluviométriques mensuels observés aux divers postes du réseau du Service Météorologique sont regroupés dans le tableau III.

Si en Martinique le mois le moins arrosé est, en moyenne, celui de MARS, les histogrammes des quatre postes du littoral Atlantique pour lesquels les relevés sont complets et corrects montrent tous, en 1976, un minimum absolu en MAI tandis que ceux des postes homologues du versant Caraïbe et de la Trouée du MORNE ROUGE, des hauteurs minimales en AVRIL, hauteurs qui constituent probablement des records de sécheresse pour ce mois (Graphiques 1 et 2).

Pour l'ensemble du massif les lames recueillies en Juillet sont inférieures ou tout au plus égales à celles tombées en Juin. Alors que la saison des pluies débute normalement avec le mois de Juillet, en 1976 ce mois a été moins arrosé que de coutume et ce n'est qu'en Août que nous avons assisté à une franche reprise des pluies.

3.2 Hydrométrie

L'objet principal de l'étude étant l'estimation des débits garantis pour diverses récurrences, en période de basses-eaux, 182 jaugeages ont été effectués, à intervalles réguliers (15 jours), de la mi-Mars à la fin de Juillet afin de suivre le tarissement des cours d'eau signalés par la D.D.A. :

- . 107 sur les rivières de la zone "au vent"
- . 75 sur celles de la zone "sous le vent"

3.2.1 Rivières de la Zone "au Vent"

3.2.1.1. La GRANDE RIVIERE

La GRANDE RIVIERE dont le bassin ramifié est d'orientation générale Sud-Nord, est formé de la réunion de la rivière GOMMIER issue des pentes du MORNE MACOUBA (1292 m.), de la GRANDE RIVIERE et de la rivière GIROU (PITON MONT CONIL 896 m.).

A la cote 185 une prise d'eau dérive une partie de l'écoulement vers l'Habitation BEAUSEJOUR. Les débits réels, mesurés un peu en amont du pont routier sur la rivière, doivent, pour représenter les débits naturels, être majorés des débits dérivés résiduels mesurés sur le canal de dérivation à la cote 130 soit environ 250 m en amont de l'Habitation.

...../.....

Neuf mesures de débit ont été effectuées en 1976.

Date	Débits (l/s)		
	Rivière (débit réel)	Canal (débit dérivé résiduaire)	Tptal (débit naturel)
26.03.76	586	12.3	598
09.04.76	529	21.2	550
23.04.76	625	14.4	639
07.05.76	446	18.2	464
21.05.76	490	11.7	502
04.06.76	890 *	13.7	904 *
18.06.76	537	11.5	548
02.07.76	560	16.0	576
16.07.76	463	19.0	482

(* arrivée crue pendant la mesure)

3.2.1.2 Rivière POTICHE

D'orientation générale Sud-Nord le bassin, enserré entre ceux de la GRANDE RIVIERE et de la rivière LAGARDE, a la forme d'un fuseau de 3,4 km de long pour une largeur maximale de 0,7 km. La rivière qui prend sa source à 460 m. d'altitude (BOIS JEAN CLAIR) n'est qu'un canal d'écoulement, le seul affluent notable, qui ne la rejoint d'ailleurs qu'à 150 m de l'embouchure, étant la ravine HILETTE.

Neuf mesures de débit ont été effectuées pendant la campagne 1976, un peu en aval du confluent.

Date	Débit (l/s)
26.03.76	7.4
09.04.76	7.4
23.04.76	11.1
07.05.76	14.0
21.05.76	7.8
04.06.76	10.1
18.06.76	7.7
02.07.76	7.9
16.07.76	8.4

3.2.1.3 Rivière LAGARDE

Le bassin, d'orientation SSW.NNE, est situé entre ceux de la rivière de MACOUBA à l'Est et ceux à l'Ouest de la ravine PETEL, petit rû côtier, et de la rivière POTICHE. La rivière LAGARDE reçoit en rive droite à la cote 220

...../.....

la rivière PONCE issue comme elle de la SAVANE ANATOLE (522 m.). Le bassin a 4 km de long pour une largeur moyenne de 0,5 km.

En 1976 neuf mesures de débit ont été effectuées juste en amont du pont routier.

Date	Débit (l/s)
26.03.76	35.1
09.04.76	37.2
23.04.76	49.2
07.05.76	41.5
21.05.76	35.1
04.06.76	43.8
18.06.76	40.4
02.07.76	33.1
16.07.76	33.9

3.2.1.4 Rivière de MACOUBA

Le bassin situé entre ceux de la rivière LAGARDE à l'Ouest et de la rivière ROCHE à l'Est est d'orientation SSW.NNE. Le cours d'eau est formé de la réunion à la cote 185 de deux rivières parallèles, la rivière PETEL et celle de MACOUBA également issues du MORNE MACOUBA (1292 m). Le bassin, très étroit, a 6 km de long pour une largeur moyenne de 0,8 km.

Neuf jaugeages ont été réalisés en 1976, juste en amont de la prise de la station de pompage de l'Habitation MACOUBA, soit environ 200 m en amont du pont routier.

Date	Débit (l/s)
26.03.76	128
09.04.76	99.6
23.04.76	101
07.05.76	79.5
21.05.76	79.6
04.06.76	1100 *
18.06.76	88.6
02.07.76	92.6
16.07.76	77.8

(* rivière en crue)

3.2.1.5 Rivière du POTICHE

Ce petit bassin de seulement 3,5 km de long pour une largeur moyenne de 0,4 km rappelle par sa forme en fuseau et son altitude (maximum 420 m) celui de la rivière POTICHE. Il jouxte à l'Ouest le bassin de la rivière de MACOUBA et

...../.....

à l'Est celui de la rivière ROCHE.

En 1976 neuf mesures de débit ont été effectuées, une cinquantaine de mètres plus haut que le pont, juste en aval d'une petite source située en rive gauche.

Date	Débit (l/s)
26.03.76	24.3
09.04.76	25.1
23.04.76	43.0
07.05.76	26.2
21.05.76	27.6
04.06.76	21.7
18.06.76	20.8
02.07.76	22.6
16.07.76	21.2

3.2.1.6 Rivière ROCHE

Le bassin de la rivière ROCHE à la cote 185 soit juste en amont des trois prises (hangar de conditionnement de bananes, Habitation BIJOU et Distillerie FOND PREVILLE) a 4,1 km de long pour une largeur comprise entre 0,35 et 0,85 km. Il culmine à BOIS GRADIS (776 m.) que drainent les deux principaux formateurs, la rivière OUE et la rivière BREHAINGUE qui confluent à la cote 210 pour constituer la rivière ROCHE. Ce bassin, bien que remontant plus haut sur les flancs de la Montagne PELEE est à rapprocher par sa superficie et l'allure du réseau hydrographique de celui de la rivière LAGARDE.

Pendant le carême 1976 neuf jaugeages ont été réalisés.

Date	Débit (l/s)
26.03.76	72.6
09.04.76	65.9
23.04.76	72.2
07.05.76	70.6
21.05.76	64.2
04.06.76	63.0
18.06.76	61.8
02.07.76	58.3
16.07.76	59.2

...../.....

3.2.1.7 Rivière HACKAERT

Le bassin, orienté SSW.NNE, a 3,6 km de long pour une largeur comprise entre 0,3 et 0,6 km. Le cours d'eau est formé de la réunion à la cote 250 des rivières HACKAERT et FOND CLEMENT qui drainent respectivement la SAVANE du POTICHE et l'ILET FREGATE (altitude maximale du bassin 510 m).

Les mesures de débit sont réalisées juste en amont d'une prise qui dérive par un canal la quasi totalité des eaux vers l'Habitation HACKAERT.

Date	Débit (l/s)
26.03.76	20.1
09.04.76	24.4
23.04.76	26.5
07.05.76	26.2
21.05.76	47.4
04.06.76	27.1
18.06.76	24.3
02.07.76	24.0
16.07.76	24.0

3.2.1.8 La rivière de BASSE POINTE

Le bassin, étroit et allongé (8 km de long sur 0,8 km de large) est situé entre ceux de la rivière HACKAERT au Nord-Ouest et de la rivière POCQUET au Sud-Est. Le formateur principal, la rivière de BASSE POINTE, est issu du MORNE LACROIX (1242 m.). En rive gauche juste en amont du pont du Bourg la rivière reçoit un petit affluent, la ravine CORBIERE.

A partir d'une prise située à la cote 85 sur le cours principal, un canal dérive une partie des eaux vers l'Habitation GRADIS pour alimenter l'ancienne sucrerie de BASSE POINTE, transformée en partie en hangar de conditionnement de bananes (lavage). Les eaux du canal GRADIS rejoignent la rivière de BASSE POINTE à travers la sucrerie désaffectée, principalement par la ravine CORBIERE.

La station du pont du Bourg contrôle ainsi la totalité des eaux du bassin. Neuf mesures de débit ont été effectuées en 1976.

Date	Débit (l/s)	
26.03.76	77.8	
09.04.76	71.2	
23.04.76	119	
07.05.76	63.3	
21.05.76	65.0	
04.06.76	182	x (* décrué)
18.06.76	110	
02.07.76	100	
16.07.76	110	

...../.....

3.2.1.9 La rivière POCQUET

Le bassin, de direction SW.NE est situé entre ceux de la rivière de BASSE POINTE au Nord et de la FALAISE, affluent de la CAPOT, au Sud.

Deux formateurs principaux issus des flancs de la MONTAGNE PELEE, la rivière MORNE JACQUES vers la cote 1050 et la rivière TOURNEDOS vers la cote 750, se rejoignent à la cote 161 pour constituer la POCQUET. A partir d'une prise située en amont du confluent, un canal dérive la quasi totalité des eaux de la rivière MORNE JACQUES vers l'Habitation LEYRITZ. Une partie des eaux du canal est rejetée vers la rivière POCQUET juste en amont de l'Habitation tandis que le reliquat, une fois satisfaits les besoins de l'Habitation, rejoint ensuite en partie la rivière POCQUET par la ravine des TROIS CHEMINS.

Les débits mesurés à la station du Pont de la MADELONNETTE doivent pour représenter les débits naturels, être majorés des débits mesurés en aval de l'Habitation LEYRITZ.

Date	Débit (l/s)		
	Rivière (débit réel)	Canal LEYRITZ aval Habitation	Total (débit naturel)
26.03.76	205	48.7	254
09.04.76	178	57.5	236
23.04.76	186	63.5	249
07.05.76	175	48.4	223
21.05.76	194	47.6	242
04.06.76	309 *	61.0	370 *
18.06.76	146	65.6	212
02.07.76	163	46.2	209
16.07.76	166	58.0	224

(* décrue)

3.2.1.10 Rivière FALAISE

Le bassin de la FALAISE, situé entre celui de la POCQUET au Nord et ceux des petits affluents rive gauche de la CAPOT (rivières CLOCHE, BLANCHE, NOIRE et RAVINE) est allongé (7,6 km) et extrêmement étroit (1,1 km dans sa plus grande largeur, 250 m aux gorges).

La FALAISE, issue du PLATEAU DES PALMISTES vers la cote 1230, rejoint la CAPOT après une descente en très forte pente, à environ 3 km en amont de l'embouchure.

Au cours du Carême 1976 huit jaugeages ont été effectués sensiblement au niveau du pont de la R.N. 1.3.

Date	Débit (l/s)
08.04.76	381
22.04.76	365
06.05.76	348
20.05.76	309
03.06.76	308
17.06.76	360
01.07.76	325
15.07.76	305

3.2.2 Rivières de la Zone "Sous le vent"

3.2.2.1 La rivière de l'ANSE CERON

La rivière de l'ANSE CERON dont le bassin est d'orientation Est-Ouest est formée de la réunion à la cote 170 de la rivière LES ROCHES au Nord, issue du MONT CONIL (896 m) et du MORNE SIBERIE (783 m) et de la rivière LA CHAPELLE au Sud, issue du PITON MARCEL (1017 m).

En 1976 dix mesures de débit ont été effectuées, en amont de la prise du canal de l'Habitation ANSE CERON.

Date	Débit (l/s)
19.03.76	292
02.04.76	144
15.04.76	184
30.04.76	99,5
14.05.76	108
28.05.76	(276) x
11.06.76	160
25.06.76	189
09.07.76	166
23.07.76	105

(x faux contacts, débit surestimé)

3.2.2.2. La rivière du PRECHEUR

Le bassin, orienté Est-Ouest, a pour dimension 6,4 km de long sur 1,3 km dans sa plus grande largeur.

La rivière du PRECHEUR qui draine la moitié Nord du cône de 1902 de la MONTAGNE PELEE (1362 m) et la face Sud de la crête du MORNE MACOUBA (1292 m) reçoit, en rive droite, à la cote 260, la rivière SAMPERRE issue du PITON MARCEL (1017 m) et des flancs du MORNE MACOUBA.

...../.....

Dix jaugeages doubles (cotes 75 et 156) ont été réalisés pendant la campagne de carême 1976.

Date	Débits (l/s)	
	Cote 75	Cote 156
19.03.76	818	805
02.04.76	192	253
15.04.76	128	190
30.04.76	166	204
14.05.76	177	226
28.05.76	(253) *	(380) *
11.06.76	182	220
25.06.76	209	244
09.07.76	195	226
23.07.76	187	198

(* faux contacts, débits surestimés)

3.2.2.3 La rivière de la POINTE LA MARE

D'orientation générale ENE-WSW, le bassin de la rivière de la POINTE LA MARE, étroit et allongé, mesure 5,2 km de long sur 1 km dans sa plus grande largeur et seulement 200 à 300 m de la cote 90 à la mer.

La rivière de la POINTE LA MARE est formée de la réunion vers la cote 90 de 3 cours d'eau :

- la rivière l'ETANG, au Nord, issue de la GRANDE SAVANE (cote maximale : 640m) draine le flanc Est du MORNE JULIEN (386 m).
- la rivière MITAN, au centre, prend sa source à près de 1000 m sur le flanc Est de la MONTAGNE PELEE.
- la rivière PICODO, au Sud, issue du MORNE PLUME (909 m).

Lors de la campagne de mesures 1976 le débit de chacun des 3 formateurs a été jaugé une dizaine de fois.

Date	Débits (l/s)			
	Rivière l'ETANG	Rivière MITAN	Rivière PICODO	Rivière de la POINTE LA MARE
19.03.76	31.8	37.6	7.8	77.2
02.04.76	28.0	31.4	6.6	66.0
15.04.76	30.7	36.5	5.3	72.5
30.04.76	30.5	45.9	7.7	84.1
14.05.76	40.0	46.9	5.9	92.8
28.05.76	19.2	(39.3) *	(4.9) *	(63.4) *
11.06.76	26.7	40.6	6.6	73.9
25.06.76	29.1	45.3	7.0	81.4
09.07.76	27.1	42.1	17.8	87.0
23.07.76	23.7	33.4	15.5	72.6

(* faux contacts, débits surestimés)

...../.....

3.2.2.4 La rivière ROXELANE

La ROXELANE dépend pour la moitié Nord de son bassin de la MONTAGNE PELEE et, pour la moitié Sud, du système des PITONS DU CARBET. Le formateur principal, la rivière ROXELANE, prend sa source au flanc de l'AILERON (1108 m). Grossie des rivières MADAME et MORESTIN aux cotes 335 et 195 elle reçoit ensuite des MORNES BALISIER (520 m) et FUME (654 m) la rivière BALISIER puis, un kilomètre environ avant son embouchure, la rivière du JARDIN DES PLANTES (ou MAHAULT) issue du MORNE LA CROIX (715 m).

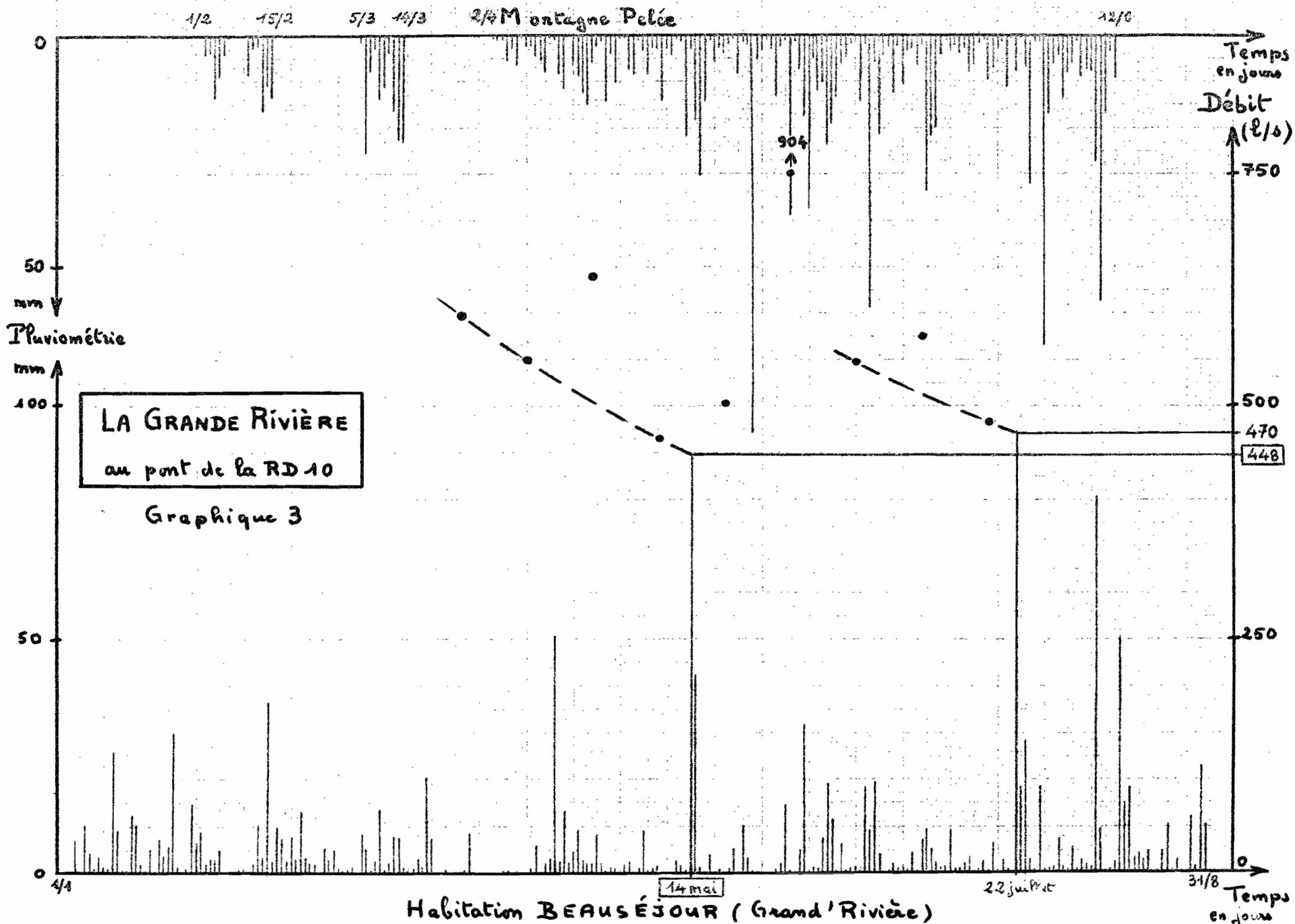
Au cours des huit premiers mois de 1976 quinze jaugeages ont été réalisés au droit du limnigraphe qui est installé en rive gauche à l'entrée de la ville de SAINT-PIERRE. Les débits mesurés en cette station sont amputés du captage partiel et variable (autour de 60 l/s) de la Source MORESTIN (ou de la GOYAVE) située dans le Quartier BAMBOUS de MORNE ROUGE.

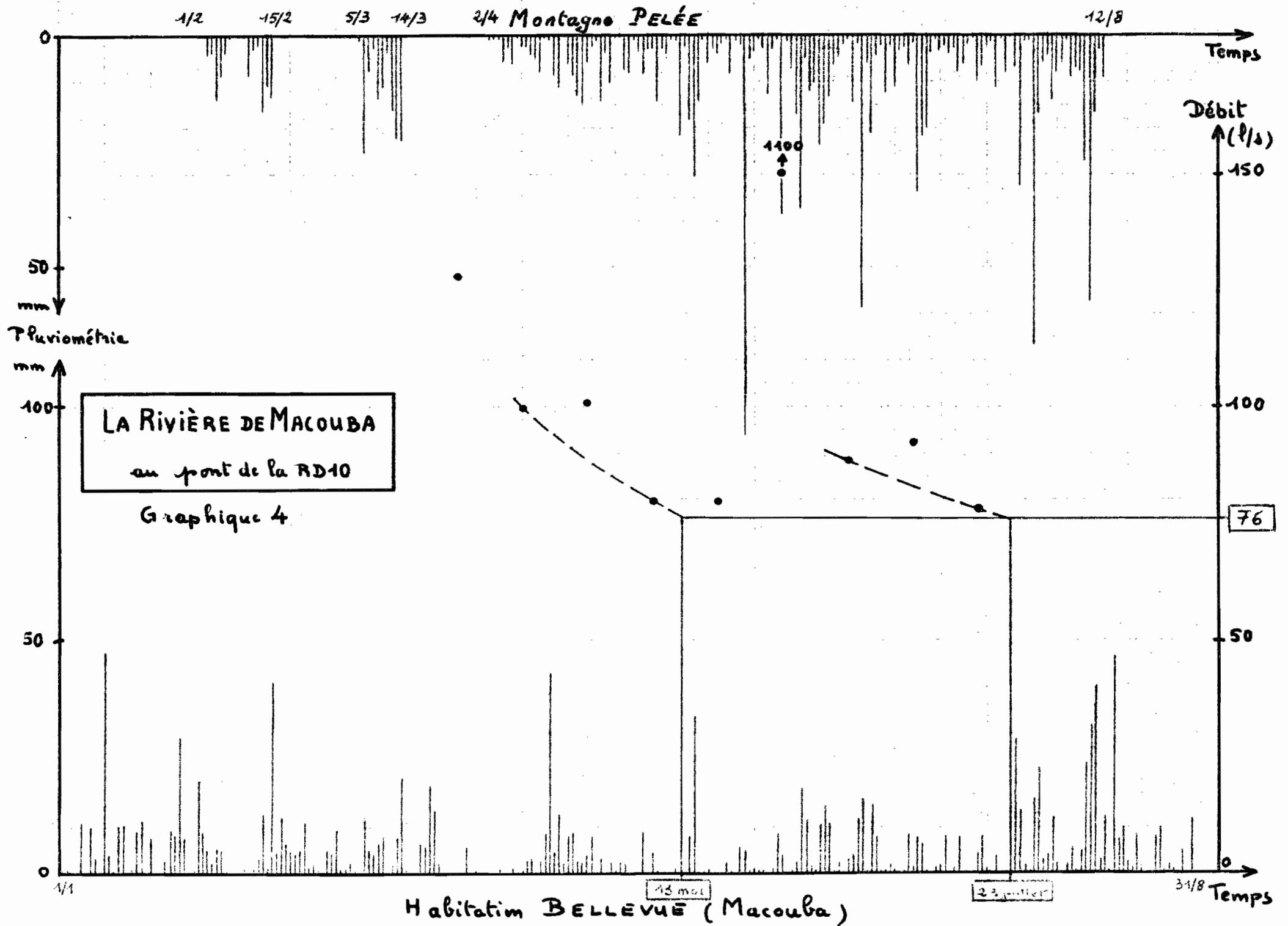
Date	Cote (m)	Débit (l/s)
08.01.76	1.49	870
22.01.76	1.500 à 1.485	885
05.03.76	1.59	920
18.03.76	1.48	858
01.04.76	1.46	743
15.04.76	1.45	543
29.04.76	1.425	465
13.05.76	1.455	558
28.05.76	1.425	543
10.06.76	(1.40)	530
24.06.76	1.42	626
08.07.76	1.42	477
22.07.76	1.42	488
05.08.76	1.40	491
19.08.76	1.46	862

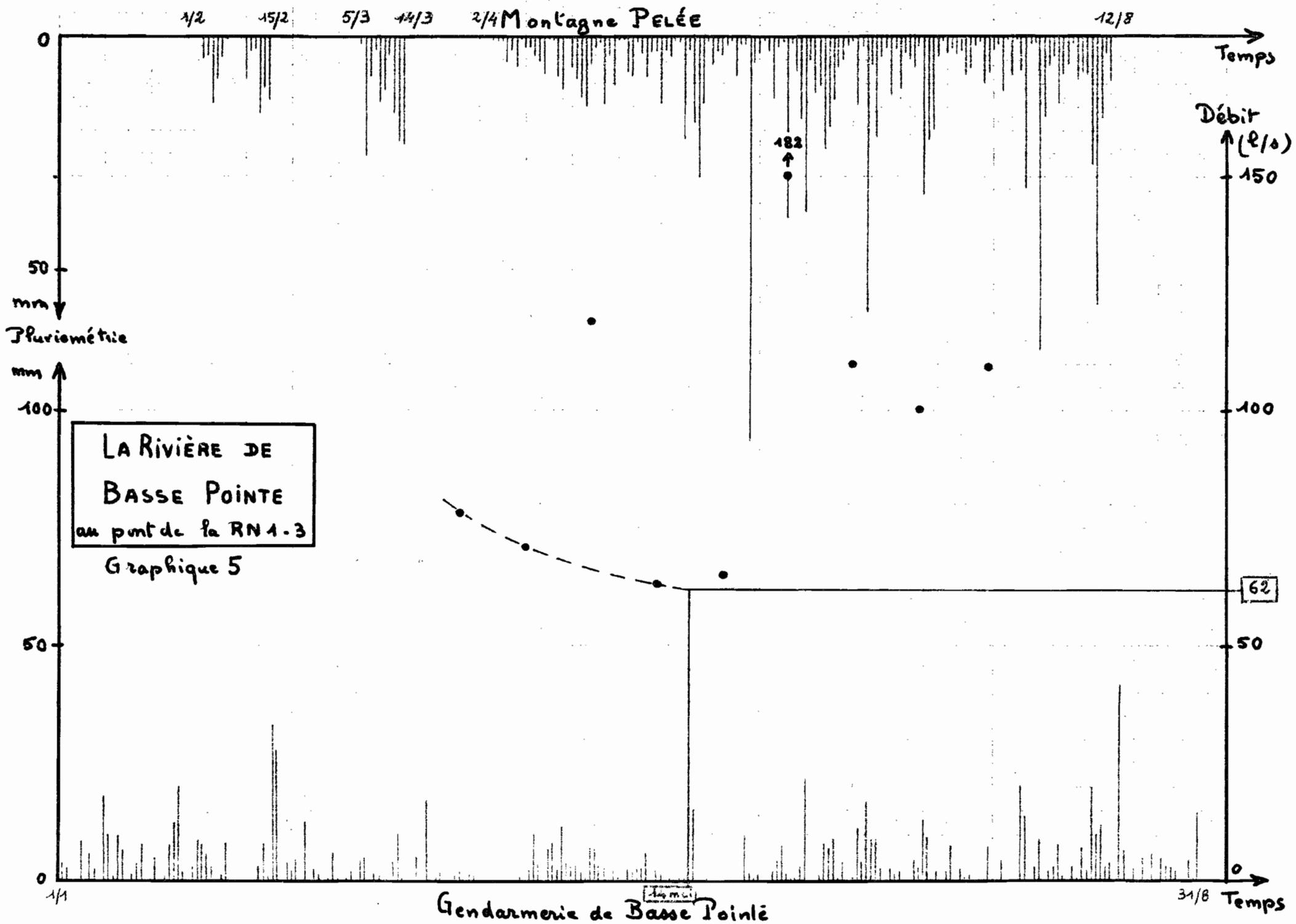
4 - CONCLUSIONS

Les graphiques 3 à 10 présentent, pour les principales rivières du versant Atlantique et pour celles du versant Caraïbe, en regard de la pluviométrie journalière des postes de leurs bassins, ou situés à proximité, l'évolution des débits au cours de la campagne de mesures 1976.

Les courbes-enveloppes des points les plus bas, qui ne doivent pas être confondues avec des courbes de tarissement, permettent, en s'appuyant sur le détail journalier des pluies, d'estimer les dates d'étiage ainsi que les débits minimaux de l'année. Les résultats de ces évaluations sont regroupés dans le tableau IV.







LA RIVIÈRE DE
 BASSE POINTE
 au pont de la RN 1-3

Graphique 5

Gendarmerie de Basse Pointe

182

62

1/2

15/2

5/3

14/3

2/4

12/8

31/8

50

100

50

0

Temps

Débit
 (l/s)

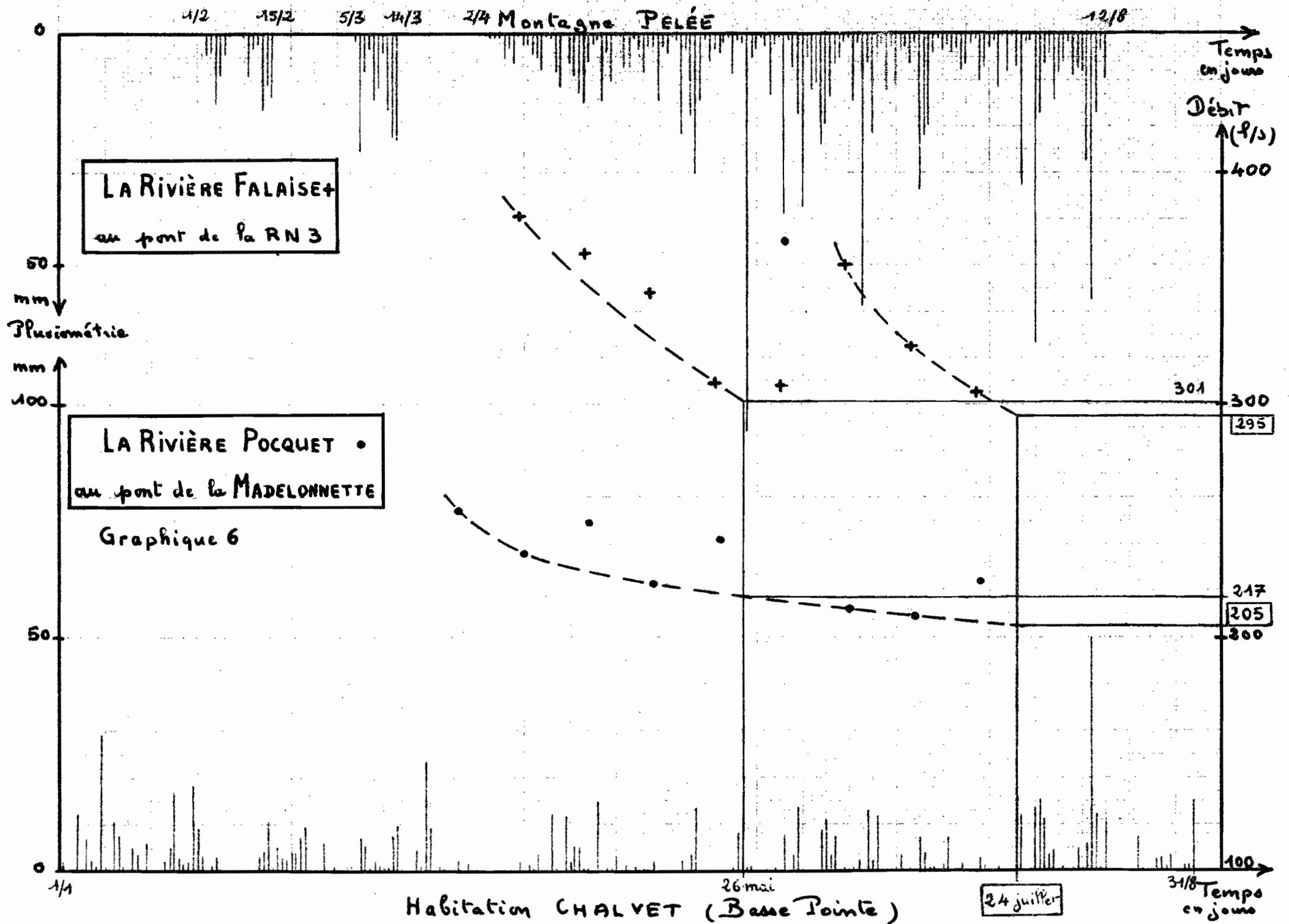
150

100

50

0

Temps



LA RIVIÈRE FALAISE
au pont de la RN 3

LA RIVIÈRE POCQUET
au pont de la MADELONNETE

Graphique 6

Habitation CHALVET (Base Pointe)

26 mai

24 juillet

31/8
Temps en jours

Temps en jours

Débit (l/s)

400

300

295

217

205

300

100

50

mm ↓

Pluviométrie

mm ↑

100

50

0

1/4

4/2

15/2

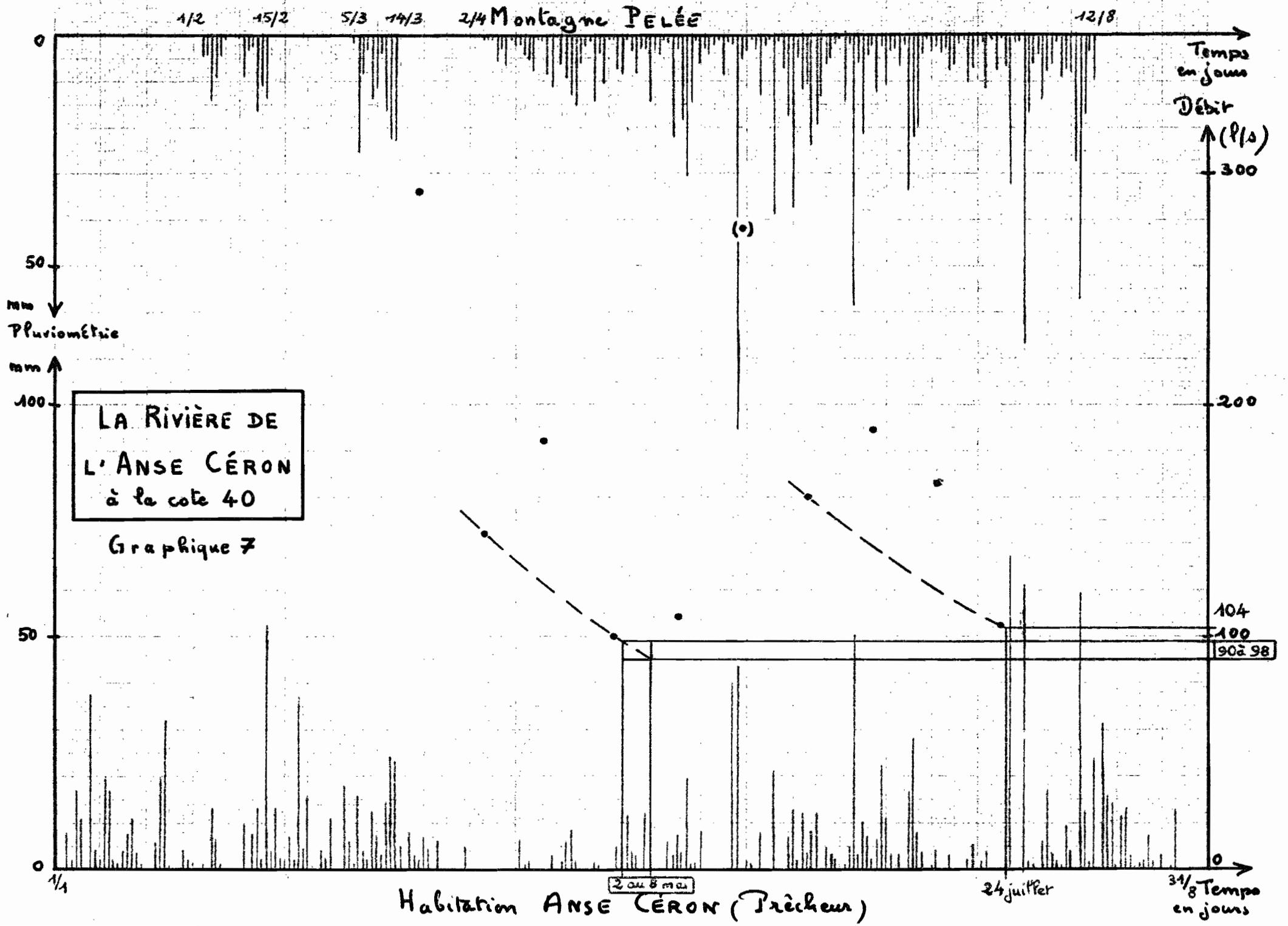
5/3

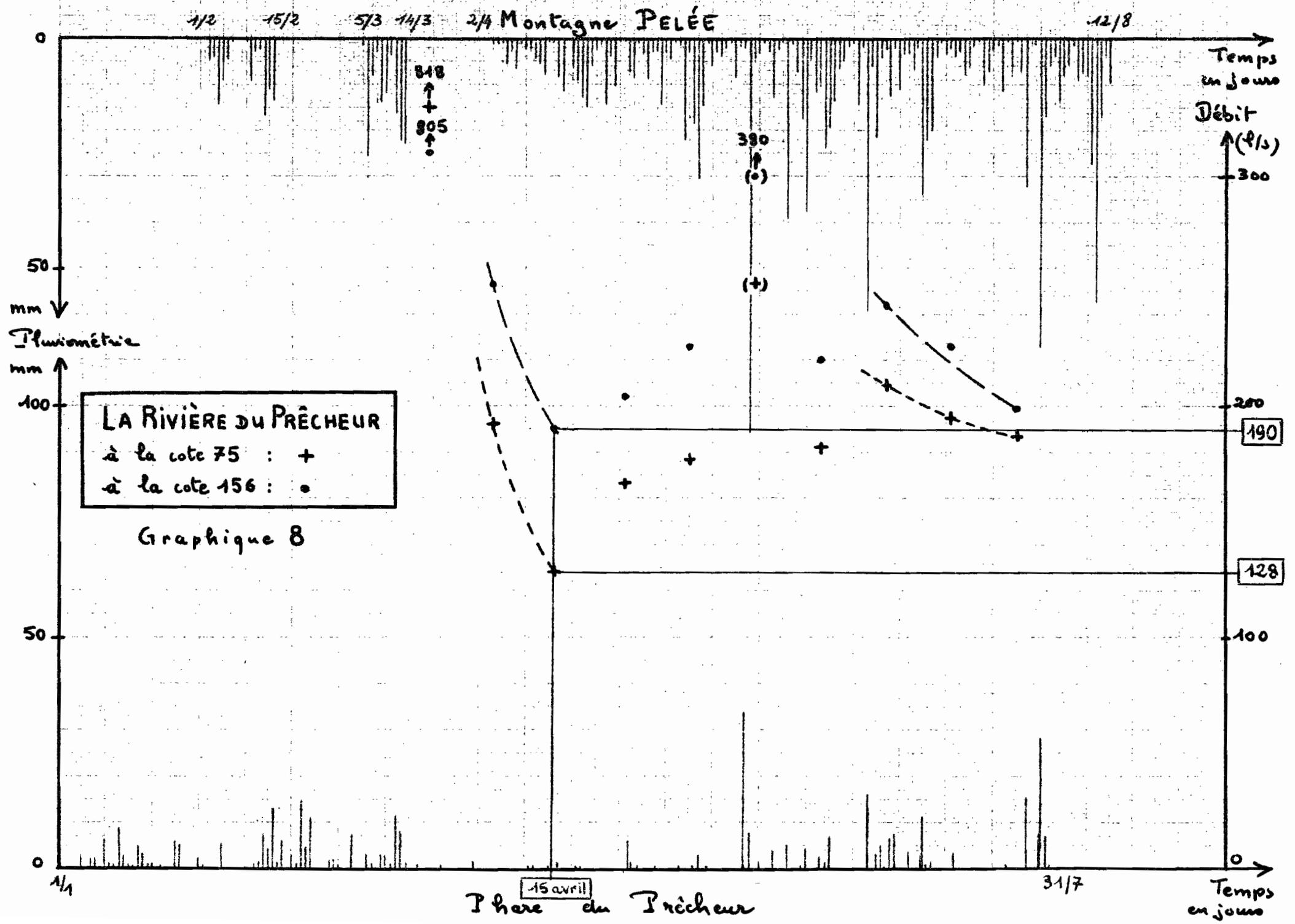
14/3

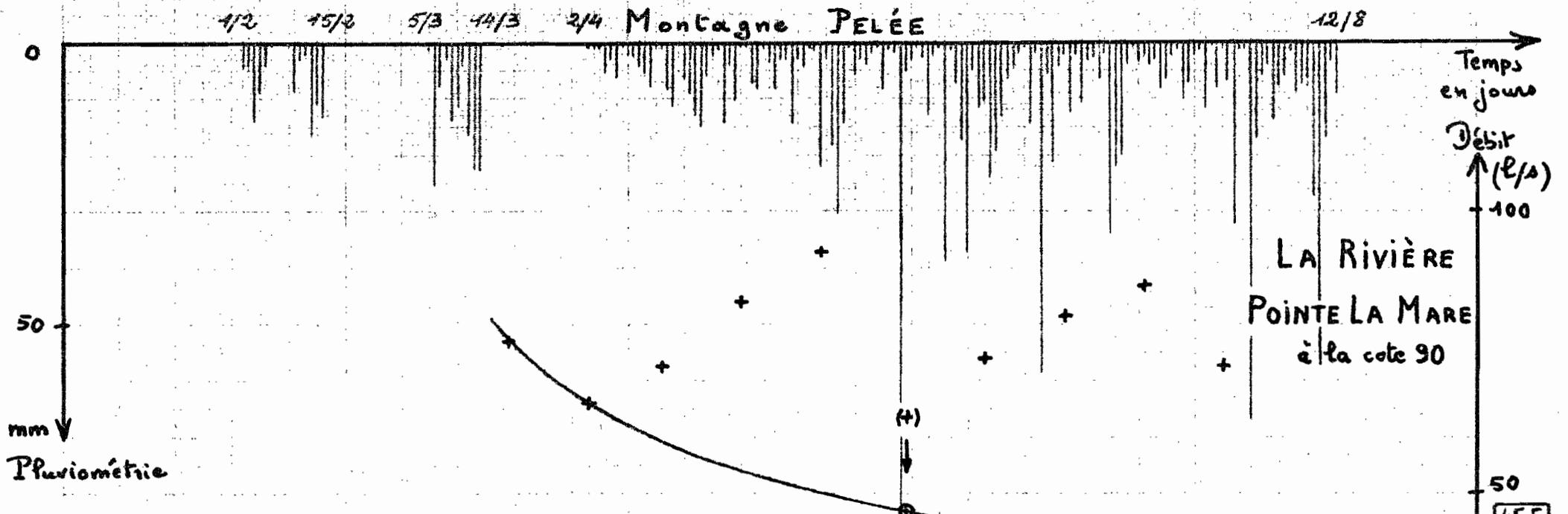
2/4

Montagne PELÉE

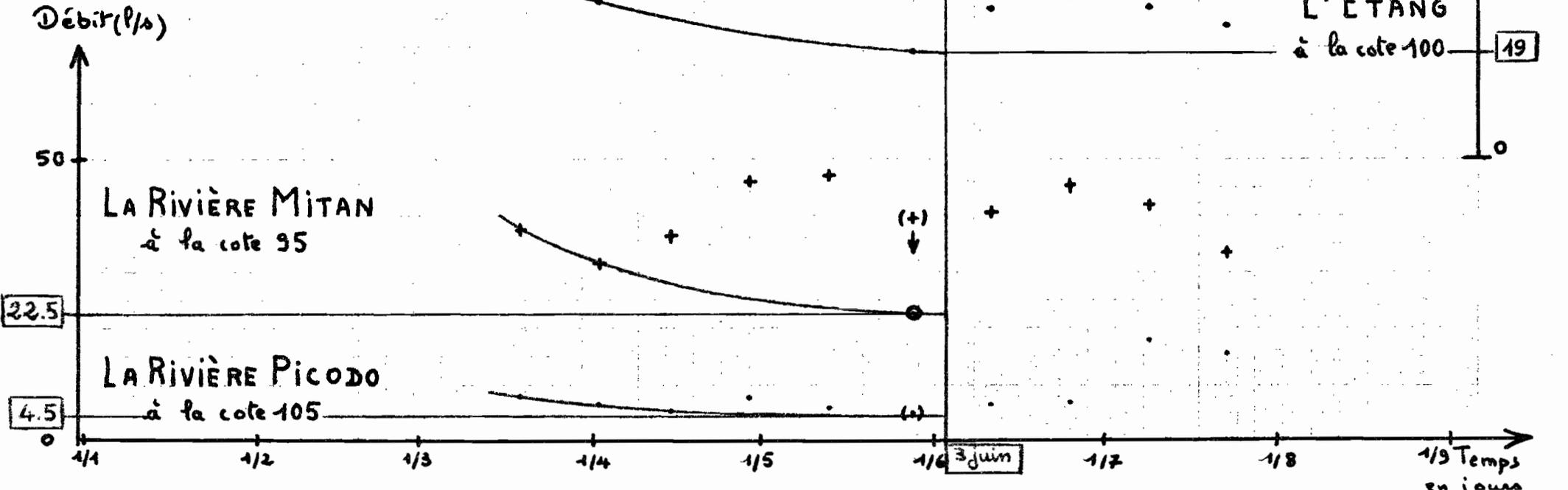
12/8







Graphique 9



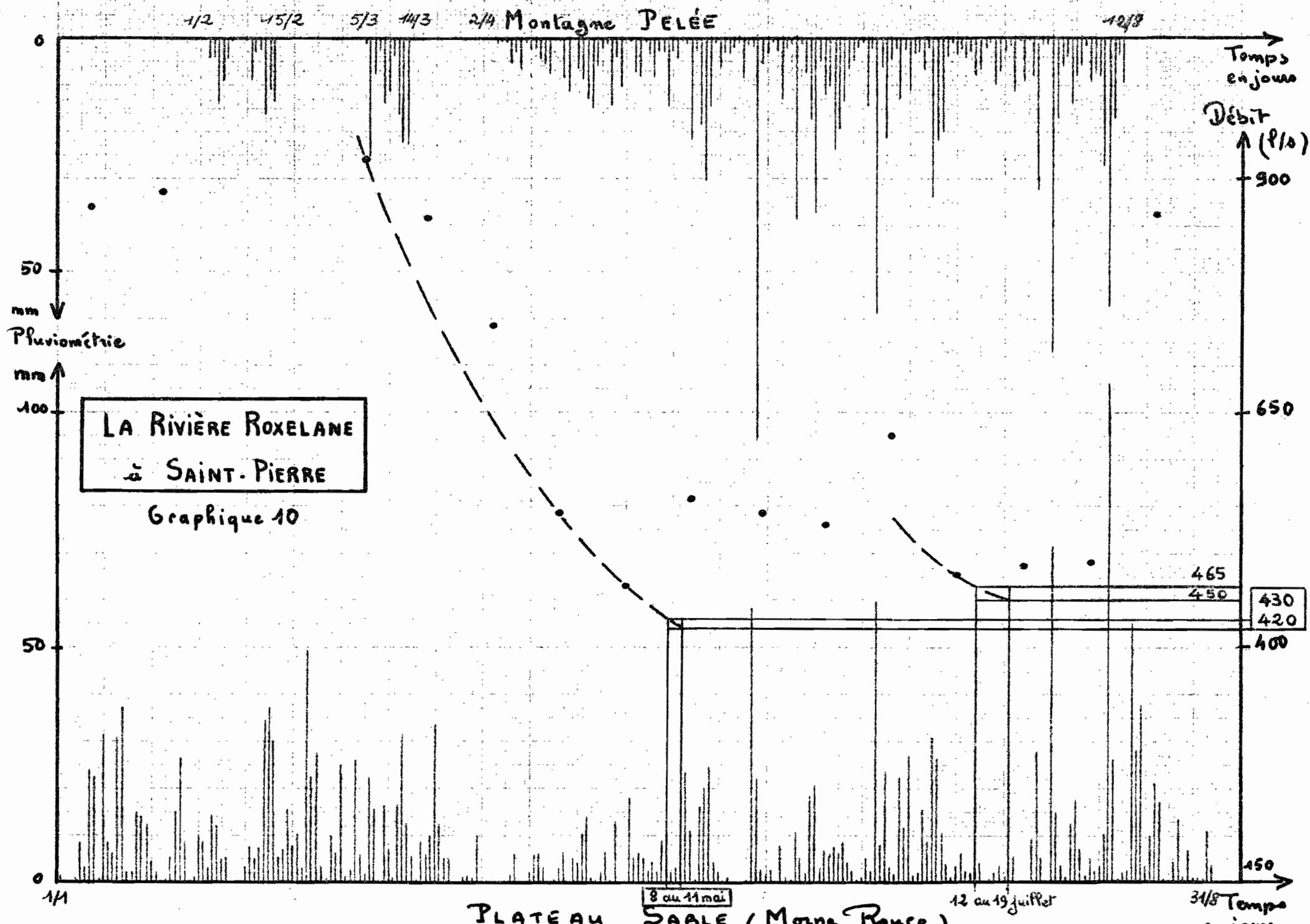


TABLEAU IV

ESTIMATION DE L'ETIAGE 1976

	Rivière	Station	Bassin versant (km ²)	Date ou Période d'Étiage	Débit d'Étiage (l/s)	Débit spécifique d'Étiage (l/s/km ²)
VERSANT ATLANTIQUE	La GRANDE RIVIERE	pont R.D. 10	9.95	14 Mai 22 Juillet	448 470	45.0 47.2
	La RIVIERE DE MACOUBA	prise de l'Habitation Macouba	5.06	13 Mai 23 Juillet	76 76	15.0 15.0
	La RIVIERE DE BASSE POINTE	pont R.N. 1.3	7.45	14 Mai	62	8.3
	La RIVIERE POCQUET	pont de la MADELONNETTE	6.17	26 Mai 24 Juillet	217 205	35.2 33.2
	La RIVIERE FALAISE	pont R.N.3	4.9	26 Mai 24 Juillet	301 295	61.4 60.2
VERSANT CARAIBE	La RIVIERE DE L'ANSE CERON	cote 40	4.33	2 au 8 Mai 24 Juillet	90 à 98 104	20.8 à 22.6 24.0
	La RIVIERE DU PRECHEUR	cote 75	5.60	15 Avril	128	22.9
	La RIVIERE DU PRECHEUR	cote 156	4.56	15 Avril	190	41.7
	La RIVIERE L'ETANG	cote 100	1.13	3 Juin	19	16,8
	La RIVIERE MITAN	cote 95	1.42	3 Juin	22.5	15.8
	La RIVIERE PICODO	cote 105	0.92	3 Juin	4.5	4.9
	La RIVIERE ROXELANE	SAINT-PIERRE	19.27	8 au 11 Mai 12 au 19 Juillet	420 à 430 450 à 465	21.8 à 22.3 23.4 à 24.1

Sur les rivières du versant Atlantique on observe généralement deux débits minimaux en 1976. Le premier étiage observé en Mai correspond au creux pluviométrique du "Carême" reporté cette année de Mars à Mai.

Le second étiage observé en Juillet après une remontée des débits en Juin est la conséquence de la sécheresse inhabituelle observée pendant ce mois et de la mise en place tardive de la saison des pluies. Après un premier trimestre excédentaire la persistance et l'aggravation du déficit pluviométrique qu'a connu la région Nord-Atlantique font que les deux débits d'étiage observés sont du même ordre de grandeur.

Sur le versant Caraïbe la rivière de l'ANSE CERON et la ROXELANE sont à rapprocher des cours d'eau de la côte au vent ; comme eux, elles ont connu deux étiages, en Mai et en Juillet. Les rivières du PRECHEUR et de la POINTE LA MARE dont les bassins sont franchement sous le vent de la MONTAGNE PELEE n'ont par contre connu qu'un seul étiage, mi Avril pour la première et début Juin pour la seconde. Les débits spécifiques d'étiage observés sur les cours d'eau de la côte Caraïbe présentent une relative homogénéité (16 à 22 l/s/km² à cinq points de contrôle sur sept) alors que sur le versant Atlantique ils offrent une gamme très diversifiée, de 60 l/s/km² pour la FALAISE à 8 l/s/km² pour la rivière de BASSE POINTE. Il est possible d'attribuer cette anomalie à la non-concordance des bassins superficiels et des bassins hydrogéologiques sous-jacents.

5 - PROGRAMME DE LA SECONDE TRANCHE

Au cours de la 2ème année de l'étude il est prévu :

1°) de continuer les observations de basses-eaux sur les cours d'eau selon le programme arrêté par la D.D.A.

2°) d'intensifier les mesures de débits sur deux rivières principales

- la rivière de la POINTE LA MARE au niveau du confluent des 3 principaux formateurs (l'ETANG, MITAN, PICODO) sur le versant Caraïbe.

- la rivière de MACOUBA en amont de la prise de l'Habitation MACOUBA sur le versant Atlantique.

3°) d'assurer la gestion des 2 pluviographes récemment installés à mi-pente sur les versants de la MONTAGNE PELEE et du pluviomètre d'AJOUA BOUILLON, afin d'avoir une meilleure connaissance de la répartition spatiale des pluies sur le massif.

Un second compte rendu d'activités (campagne 1977) sera rendu à l'Administration en Janvier 1978.