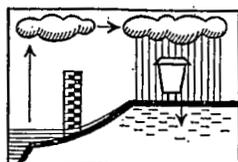


OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

DÉPARTEMENT
DE LA MARTINIQUE

RÉSULTATS DES MESURES HYDROLOGIQUES
SUR LE RESEAU DE MARTINIQUE
PENDANT L'ANNÉE 1973



8
DB

MISSION HYDROLOGIQUE AUX ANTILLES



13081

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER

Département de la
MARTINIQUE

Résultats des mesures hydrologiques
sur le réseau de MARTINIQUE
pendant l'année 1973

par

J.P. MOBECHÉ, A. JUBENOT, J.C. KLEIN
Hydrologues de l'ORSTOM

D8
70B

Mission Hydrologique aux Antilles

1974



13081

- S O M M A I R E -

	Page
Préambule	1
<u>Première Partie : RESULTATS DES MESURES</u>	
1. - <u>PLUVIOMETRIE</u>	3
- Equipement	3
- Résultats (pluviométrie journalière reportée en annexe 5)	4
2. - <u>HYDROMETRIE</u>	5
- Etat du réseau	5
- Résultats (reportés en Annexes 1 - 2 - 3 - 4)	5
- Résumé des informations recueillies aux stations implantées après 1970	6
<u>A/ Stations D D A</u>	
. Rivières CALÉCON et ROCHES-CARRÉES	6
. Rivière la MANCHE	7
. Rivière des COULISSES	7
. Rivières la MANZO et de CREVECOEUR	8
<u>B/ Stations D D E</u>	
. Rivière MONSIEUR	9
. Rivière ROXELANE	11
. Grande et Petite Rivière PILOTE	12

.../...

Deuxième Partie : CARACTERISTIQUES GENERALES DES ECOULEMENTS
OBSERVES en 1973

1. - <u>REGION NORD ATLANTIQUE</u>	16
11 - <u>Bassin de la CAPOT</u>	
111 - La CAPOT au SAUT-BABIN	16
. Analyse des étiages	16
. Etiage 1973	19
. Analyse des modules	24
. Crues 1973	26
112 - La CAPOT à MARIE-AGNES	28
113 - Affluents de la CAPOT : FALAISE et PIROGUE	30
114 - La CAPOT au pont de VIVE	30
12 - <u>Bassin du LORRAIN</u>	
121 - Le LORRAIN à la prise du Syndicat Nord-Atlantique	31
122 - Le Haut bassin du LORRAIN	34
13 - <u>Rivières du flanc nord du massif de la PELEE</u>	35
14 - <u>Rivières de la Côte Atlantique</u>	35
2. - <u>COTE CARAIBE</u>	36
21 - <u>La ROXELANE à SAINT-PIERRE</u>	36
22 - <u>Rivières diverses de la Côte Caraïbe</u>	37
3. - <u>REGION CENTRE - SUD</u>	
31 - <u>Le GALION à BASSIGNAC</u>	39
. analyse des étiages	39
. analyse des modules	40
. analyse des crues	41

	Page
32 - Bassin de la LEZARDE	42
321 - La Rivière BLANCHE à l'AIMA	42
322 - La Rivière BLANCHE à la Station des Eaux du Sud	45
323 - La LEZARDE au GROS MORNE	46
. analyse des étiages	46
. analyse des modules	47
. analyse des crues	48
324 - La LEZARDE au Pont du SOUDON	49
325 - Affluents de la LEZARDE	52
33 - <u>Rivière MONSIEUR à Rivière l'OR</u>	53
34 - <u>Rivière MADAME à PORT-DE-FRANCE</u>	54
35 - <u>Rivières ROCHES CARREES et CALECON</u>	55
4. - <u>SUD DE L'ILE</u>	
41 - <u>Bassin du PAQUEMAR</u>	55
42 - <u>Autres Rivières du Sud</u>	58
5. - <u>CONCLUSION</u>	61

Annexes

ANNEXE 1 : Liste des jaugeages 1973	63
ANNEXE 2 : Hauteurs journalières de la CAPOT à MARIE-AGNES	76
ANNEXE 3 : Chronologie des débits moyens journaliers et description des principales crues aux stations suivantes :	
. CAPOT au SAUT-BABIN	78
. GALION à BASSIGNAC	81
. RIVIERE BLANCHE à l'AIMA	83
. LEZARDE au GROS MORNE	86

	Page
. LEZARDE au PONT du SOUDON	90
. PAQUEMAR à MORNE JALOUSE	93
ANNEXE 4 : Débits d'étiage 1973 à la Martinique	95
ANNEXE 5 : Pluviométrie journalière de quelques postes	100
(LORRAIN COURANT-BLANC, MORNE ROUGE - RUE LUCY, MARIE-AGNES Usine de BASSIGNAC, Morne BELLEVUE, Plateau LE BOUCHER Morne PAVILLON, PAQUEMAR - cote 105)	

P R E A M B U L E

Le but de ce rapport est de présenter les résultats des mesures pluviométriques et limnimétriques effectuées pendant l'année 1973 et de dégager les caractéristiques principales des écoulements observés aux 20 stations constituant le réseau hydrométrique géré par l'O.R.S.T.O.M. à la Martinique.

Si l'année 1973 a été, globalement, caractérisée par un déficit pluviométrique important, elle a surtout connu un carême particulièrement sévère. L'essentiel des développements qui vont suivre a donc trait aux basses eaux, et permettra de préciser statistiquement la sévérité de cette période. Le recours aux précipitations a été nécessaire pour la valorisation des données limnimétriques recueillies à certaines stations, observées depuis un trop petit nombre d'années.

Ces résultats viennent compléter le chapitre V de la "Synthèse des Ressources en Eau de Surface de la Martinique", Analyse des Etiages et, accessoirement, Analyse des Modules et Description des Crues.

Le début de l'année 1973 a été particulièrement sec puisque en janvier, février, mars et avril les déficits pluviométriques mensuels ont été de 50, 30, 50 et 30 % en moyenne sur l'ensemble de la Martinique. Au début du mois de mai le déficit global était donc déjà très accusé, aussi a-t-on été conduit à développer la campagne habituelle de carême et à intensifier les jaugeages aux stations de réseau, ainsi que sur les rivières secondaires, afin de fixer le mieux possible pour ces dernières leurs débits d'étiage exceptionnels.

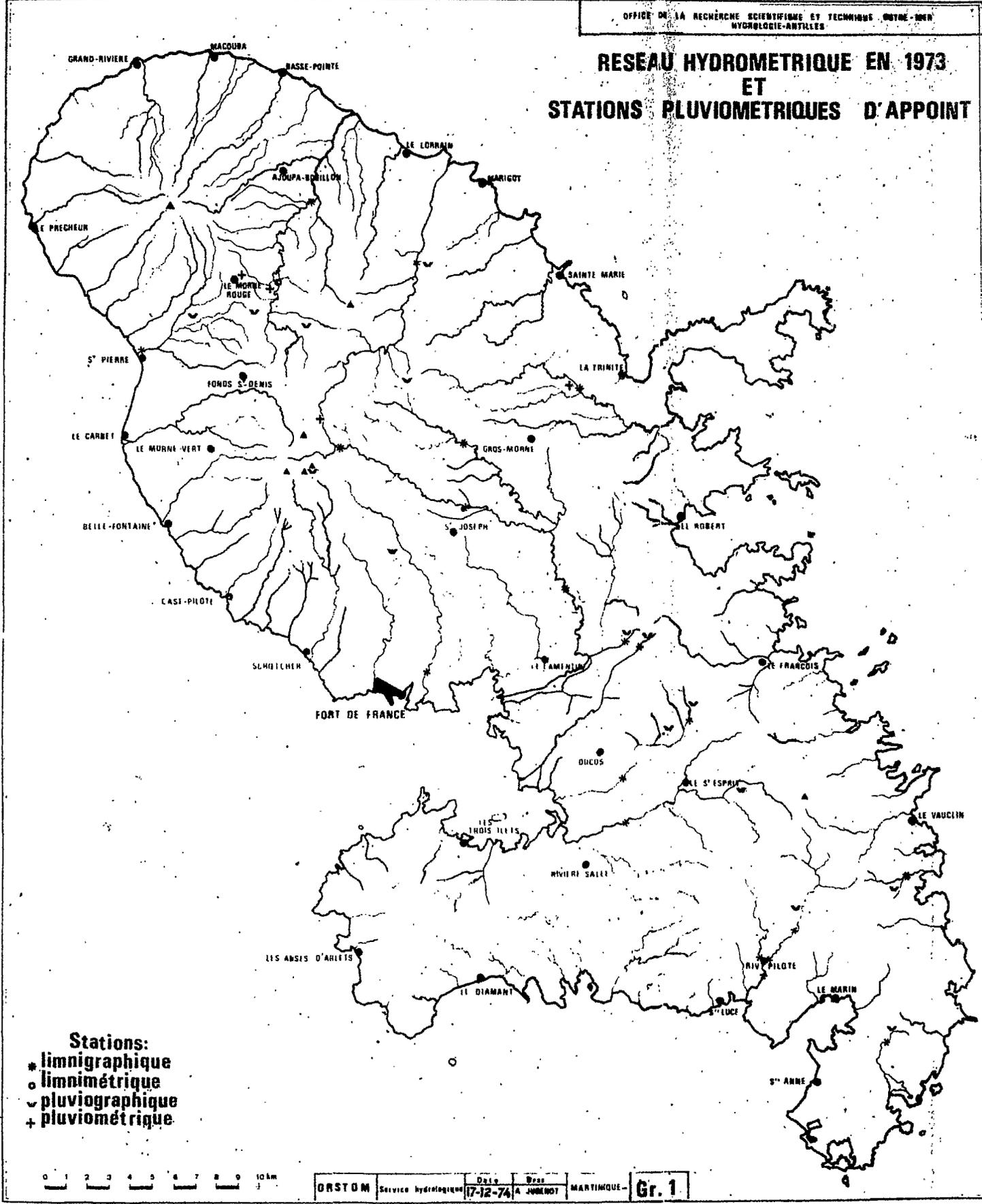
La reprise des pluies dans la deuxième décade du mois de juin semblait marquer le début, d'ailleurs tardif, de la période de transition qui suit le "carême". En fait le déficit pluviométrique permanent que connaissait

.../...

l'ensemble de l'île depuis le début de l'année a persisté en juillet et en août. Alors que la saison des pluies débute normalement avec le mois de juillet, en 1973 ce mois a été exceptionnellement sec, le déficit pluviométrique étant d'une façon générale de l'ordre de 75 à 85 % : 61 à 93 dans le nord de l'île, 66 à 88 dans la partie centrale, 75 à 89 dans la partie sud. Pour une majorité de postes la lame d'eau tombée en juillet 1973 est le minimum absolu connu de ce mois. En août enfin, les hauteurs d'eau recueillies ont été sur l'ensemble de l'île déficitaires dans la proportion de 30 à 40 %, à l'exception de certaines stations du sud soumises à des grains isolés (RIVIERE PILOTE, LE MARIN).

Une légère recrudescence des pluies a été observée en septembre avec toutefois, entre la Côte Atlantique et la Côte Caraïbe une dissymétrie nette, plus marquée d'ailleurs dans la partie sud que dans la partie nord de l'île. Ainsi les hauteurs d'eau enregistrées sur la Côte-au-vent ont été excédentaires ou au moins moyennes alors que tous les postes de la Côte-sous-le-vent ont connu un déficit important. Avec octobre le déficit pluviométrique a été quasi général mais ordinairement inférieur à 50 %. Ce déficit a persisté en novembre et décembre sur la Martinique hormis la région Nord-Caraïbe qui a connu une fin d'année plus arrosée.

RESEAU HYDROMETRIQUE EN 1973 ET STATIONS PLUVIOMETRIQUES D'APPOINT



Stations:
 * limnigraphique
 ○ limnimétrique
 △ pluviographique
 + pluviométrique

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km

ORSTOM Service hydrologique Date 17-12-74 Dessiné par J. JURENOT MARTINIQUE-Gr. 1

- Première Partie -

RESULTATS DES MESURES

1 - PLUVIOMETRIE

Les postes du réseau d'appoint géré par l'ORSTOM sont destinés à l'étude des corrélations hydropluviométriques et plus spécialement à celle du couple averse-crue résultante, afin de déterminer les coefficients de ruissellement et les paramètres de forme des hydrogrammes de crue des principaux bassins martiniquais. Ils viennent renforcer les postes du Service Météorologique, notamment dans les zones d'altitude d'accès long et difficile ainsi que dans la zone montagneuse axiale du Sud du département.

A la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture, deux nouveaux appareils ont été mis en place au début du mois de décembre 1973 sur les petits bassins versants des futures retenues de la MANZO et de CREVECOEUR, portant ainsi à 19 le nombre de postes suivis par l'ORSTOM (4 pluviomètres + 15 pluviographes). Il s'agit du poste de DUQUESNE sur le haut bassin de la rivière LA MANCHE, et du poste de CREVECOEUR à proximité de la ravine du même nom.

Dans cette partie seront donc présentées,

- 1 - La pluviométrie mensuelle des différents postes (tableau ci-après)
- 2 - Le détail de la pluviométrie journalière pour un certain nombre d'entre-eux (Annexe 5)

.../...

PLUVIOMETRIE MENSUELLE 1973

STATIONS	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	Total Annuel
SAINTE-CECILE	237,0	205,5	162,5	153,0	145,0	468,0	230,5	407,0	519,5	395,5	432,0	464,5	3 820,0
DOMINANTE	149,5	116,5	88,5	97,5	115,0	297,0	140,5	309,5	388,5	320,5	324,0	327,0	2 674,0
RUE LUCIE	130,3	145,9	90,9	114,3	126,6	322,7	166,0	320,5	463,9	323,7	392,8	337,1	2 934,7
MARIE-AGNES	140,3	143,0	119,9	114,4	127,8	390,9	170,4	306,8	(487) ⁽¹⁾	(340) ⁽¹⁾	404,7	357,0	(3 102) ⁽¹⁾
PLATEAU SABLE	131,5	118,0	90,5	99,0	106,0	281,5	151,5	312,5	397,5	336,5	262,0	335,0	2 621,5
PLATEAU LE BOUCHER	197,3	228,3	209,2	203,2	155,3	497,7	247,7	344,1	468,3	436,5	315,8	546,4	3 845,8
PITON DUMAIZE	198,5	194,0	161,0	153,0	106,5	420,5	233,5	332,5	450,0	(360) ⁽²⁾	(300) ⁽²⁾	(450) ⁽²⁾	(3360 ± 100) ⁽²⁾
MORNE BELLEVUE	133,5	151,5	130,0	193,5	123,5	399,0	178,0	302,0	445,5	313,5	247,0	341,5	2 957,5
LORRAIN COURANT BLANC	105,5	138,5	76,5	88,5	72,5	301,5	103,5	224,5	442,5	232,0	139,5	191,0	2 116,0
<u>BASSIGNAC USINE</u>	50,6	44,6	58,3	61,8	32,3	148,0	17,3	33,2	193,0	154,1	110,6	112,1	1 015,9
POSTE COLON	74,0	62,5	38,5	51,0	46,5	165,5	61,5	160,5	153,0	144,0	52,0	92,5	1 101,5

() valeur estimée

Bassignac Usine : observations douteuses

* mouvement d'horlogerie (Roches Carrées) ou basculements (Palmène) défailants, totaux hebdomadaires seuls disponibles
Légère incertitude sur le découpage mensuel

(1) observations incomplètes, reconstitution d'après Rue Lucie

(2) estimation d'après Plateau Le Boucher et la Médaille

.../...

PLUVIOMETRIE MENSUELLE 1973 (suite)

STATIONS	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	Total Annuel
HABITATION ROCHES CARRÉES	67,0*	68,0*	42,0*	101,5*	62,0*	232,0*	53,5*	191,0*	269,0	135,0	76,0	96,5	1400 ± 50*
MORNE PAVILLON	74,0	74,0	42,5	97,0	49,5	233,5	55,5	198,0	275,5	133,0	73,0	108,5	1 414,0
DUQUESNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,5 ⁽³⁾	-
PALMÈNE	74,5*	63,0*	23,0*	102,0*	56,0*	203,5*	38,5*	127,0*	182,5*	136,5*	79,5*	94,0*	1180 ± 50*
BOIS NEUF	67,5	40,5	28,0	109,5	57,5	164,0	43,5	150,0	184,5	137,5	75,0	78,5	1 136,0
HABITATION FOUGAIN- VILLE	105,0	86,5	29,0	79,0	53,5	185,5	48,0	139,0	149,0	152,0	88,0	80,5	1 195,0
PAQUEMAR	124,5	31,5	15,5	51,0	45,0	171,0	32,0	102,0	152,5	85,0	45,0	39,0	894,0
CREVECOEUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,0 ⁽⁴⁾	-

- appareil non encore installé

* mouvement d'horlogerie (Roches Carrées)
ou basculements (Palmène) défailants,
totaux hebdomadaires seuls disponibles

(3) total pour 29 jours (du 3 au 31)

(4) total pour 27 jours (du 5 au 31)

Légère incertitude sur le découpage mensuel

2 - HYDROMETRIE

Neuf stations, toutes équipées d'un limnigraphe, sont en service permanent depuis plusieurs années déjà et constituent le réseau hydrométrique de base de la Martinique :

- SAUT-BABIN, sur la Rivière CAPOT (limnigraphe OTT XV)
- PRISE du COURANT BLANC, sur la Rivière du LORRAIN (OTT X)
- BASSIGNAC, sur la Rivière du GALLION (OTT X)
- ALMA, sur la Rivière BLANCHE (OTT XV)
- EAUX du SUD, sur la Rivière BLANCHE (OTT X)
- GROS MORNE, sur la Rivière LEZARDE (OTT X)
- PONT DU SOUDON, sur la Rivière LEZARDE (OTT X)
- MORNE JALOUSE, sur la Rivière du PAQUEMAR (OTT X)
- DESORMEAUX, sur la GRANDE RIVIERE PILOTE (OTT X)

Signalons également la station de MARIE-AGNES sur la CAPOT où sont relevées deux fois par jour, sur deux échelles, les cotes atteintes par le plan d'eau.

Depuis 1970, onze autres stations, équipées elles aussi d'appareils enregistreurs et confiées à l'ORSTOM par la Direction Départementale de l'Agriculture (6 stations) et la Direction Départementale de l'Équipement (5 stations), sont venues compléter ce réseau initial portant à 20 le nombre de limnigraphes en place sur les principaux cours d'eau du département.

Les résultats des diverses mesures sont regroupés sous quatre titres :

- 1 - Liste des jaugeages 1973
- 2 - Hauteurs journalières de la CAPOT à MARIE-AGNES
- 3 - Chronologie des débits moyens journaliers aux principales stations, et description des principales crues :
 - CAPOT au SAUT-BABIN (cote 110)
 - GALLION à BASSIGNAC (cote 50)
 - RIVIERE BLANCHE à l'ALMA (cote 423)
 - LEZARDE au GROS MORNE (cote 170)

.../...

- LEZARDE au PONT du SOUDON (cote 23)

- PAQUEMAR à MORNE JALOUSE (cote 30)

4 - Débits d'étiage 1973 en Martinique

Il nous a paru préférable de reporter cet ensemble volumineux en annexe (annexes 1 - 2 - 3 - 4).

Avant de clore cette première partie de présentation des résultats de l'année 1973 nous procéderons à un résumé des informations les plus intéressantes recueillies aux appareils récemment installés (stations DDA et DDE, implantées à partir de 1971).

A) STATIONS CONFIEES EN GESTION PAR LA D.D.A.

1° - A la fin de 1971 et au début de 1972 quatre limnigraphes OTT XX ont été mis en place sur les rivières ROCHES CARREES, CALECON, la MANCHE et des COULISSES, aux ponts des RN 6 et 5. Ces stations, destinées à l'enregistrement des crues, doivent permettre de mieux asseoir certains éléments du projet de mise en valeur des mangroves qui bordent le cours aval de ces rivières.

Précisons tout de suite que les années 1972 et 1973 ont connu toutes deux une pluviométrie largement déficitaire, ce qui s'est traduit par des débits de base faibles et une absence quasi-générale des crues, les seules qui valent la peine d'être mentionnées ayant été observées au cours du dernier trimestre 1972.

a) Rivières CALECON et ROCHES CARREES

Le 4 novembre 1972 une crue simple a été enregistrée de 7 h 20 à 13 h 10 sur la rivière CALECON et de 7 h 25 à 15 h 30 sur la rivière ROCHES CARREES. La pointe de crue a été observée à 7 h 45 sur la première et à 7 h 50 sur la seconde ce qui donne, pour les deux ravines, un temps de montée identique de 25 minutes. Les cotes maximales atteintes sont restées bien modestes toutefois puisque, par rapport au zéro de l'échelle les plans d'eau ne se sont surélevés que de 0,35 m et 0,38 m.

.../...

La seconde crue "importante" de la rivière ROCHES CARREES a été observée au limnigraphe du pont routier le 12 novembre 1972, entre 3h35 et 12h50. Cette crue, complexe, résulte d'une averse de 19 mm enregistrée le même jour au pluviographe du MORNE PAVILLON entre 1h15 et 4h40. Le hyétogramme présente 2 pointes d'intensité à 33 et 36,5 mm/h, pendant 10 minutes chacune et à 55 minutes d'intervalle, auxquelles correspondent, sur le limnigraphe, 2 pointes, la première à 0,15 m observée à 4h17, la seconde à 0,33 m observée à 5h05. Le temps de montée de la première intumescence a été de 42 minutes et le temps de réponse du bassin de 1 heure. Pour la deuxième onde de crue les valeurs correspondantes de t_m et t_r ont été de 30 et 37 minutes.

b) Rivière la MANCHE

Une pluie de 56 mm s'est produite dans la nuit du 11 au 12 septembre 1972 sur le bassin de la rivière la MANCHE. Elle a été enregistrée au pluviographe de BOIS NEUF entre 20h40 le 11 et 4h30 le 12, avec 3 pointes d'intensité à 36, 94 et 71 mm/h pendant 10, 15 et 8 minutes. La crue correspondante au pont de la RN 5 a présenté 2 pointes principales, à 21h40 le 11 (H = 1,04 m) et 2h25 le 12 (H = 1,30 m), ainsi qu'une pointe secondaire le 12 à 0h45 (H = 1,02 m). Les temps de montée des trois ondes ont été de 2h30, 1h15 et 1h00.

La plus forte crue enregistrée depuis l'installation du limnigraphe sur la rivière la MANCHE en mars 1972, est celle du 14 octobre 1972. Au pluviographe de BOIS NEUF la lame d'eau tombée entre 1h00 et 9h45 a été de 51 mm avec, entre 6h40 et 6h45, une intensité maximale de 54 mm/h. Au limnigraphe du pont le plan d'eau a atteint la cote maximale de 2,00 m, à 10h35, ce qui donne pour cette crue simple un temps de montée de 2 heures. La détermination du temps de réponse du bassin (3h50) est plus délicate car l'averse n'a sans doute pas été homogène et nous ne disposons que des relevés du seul poste pluviométrique de BOIS NEUF.

c) Rivière des COULISSES

La plus forte crue enregistrée par le limnigraphe de PETIT-BOURG en place depuis février 1972 sur la rivière des COULISSES, s'est

produite dans la nuit du 11 au 12 septembre 1972. Cette crue complexe présente 2 pointes à 0,77 m et 0,79 m observées respectivement à 22h40 le 11 et à 3h55 le 12. Les temps de montée des 2 intumescences sont de 3h40 et de 2h55. Cette crue résulte d'une pluie de 42 mm enregistrée au pluviographe de PALMENE dans l'après-midi et la soirée du 11. Le corps central de l'averse correspond à une lame de 25,5 mm tombée entre 12h55 et 13h50 et le hyétogramme présente une pointe maximale d'intensité à 72 mm/h pendant 5 minutes et une pointe secondaire à 34,5 mm/h pendant 15 minutes.

Un grain de 13,5 mm a été enregistré au pluviographe de PALMENE le 14 octobre 1972, entre 0h45 et 1h25, avec une pointe d'intensité de 66 mm/h pendant 5 minutes. Ce grain, sans doute localisé, a donné un peu de ruissellement puisque le limnigraphe de PETIT BOURG détectait à partir de 4h une montée lente du plan d'eau en amont du barrage-déversoir.

Une averse de 24,5 mm à corps central unique se produisait alors entre 5h15 et 6h10, avec une pointe maximale de 54 mm/h pendant 5 minutes. Les sols du bassin ayant été humectés par le grain de la nuit, le ruissellement a été important et le maximum de la crue était observé à PETIT BOURG à 9h05 à la cote 0,63 m. Le temps de montée de cette crue est de l'ordre de 1h45 et le temps de réponse du bassin de 3h20.

Ces crues, les deux plus importantes observées depuis la mise en service d'un limnigraphe, ont atteint des cotes qui n'ont rien d'exceptionnel en regard des 1,60 m, 2,60 m et 2,80 m observés le 27 août 1971, lors de la tempête BEULAH le 8 septembre 1967 et lors de la très forte crue du 14 septembre 1958.

2° - En septembre 1973 l'ORSTOM a installé, pour le compte de la Direction Départementale de l'Agriculture, deux limnigraphes OTT XVI sur les rivières la MANCHE au quartier LA MANZO (cote 25) et de CREVECOEUR à l'altitude 10 m environ. Chaque station comporte un muret en béton qui barre entièrement le lit et qui a la forme d'un V très évasé dont la pointe présente une échancrure demi-circulaire. Ce dispositif rend la station stable, lui donne une plus grande sensibilité en basses eaux et permet facilement des mesures de débits par capacités jaugées.

Les enregistrements fournis par ces appareils doivent permettre une analyse sommaire des écoulements et la détermination des paramètres de forme des hydrogrammes de crues, la finalité de ces observations étant de parfaire l'étude du remplissage des réservoirs du périmètre d'irrigation du Sud-Est de la Martinique, réservoirs que viendrait compléter l'éventuelle retenue du PAQUEMAR pour laquelle a été installée, dès septembre 1970, une station hydrométrique à la cote 30 environ.

A l'heure actuelle les enregistrements sont encore trop peu nombreux pour fournir des renseignements intéressants d'autant que les crues du dernier trimestre 1973 et du début de l'année 1974 ont été extrêmement modestes. Nous citons toutefois la "crue" maximale observée à l'une et l'autre station.

Le 27 septembre 1973 la rivière la MANCHE à la MANZO a atteint la cote 0,64 m à 4h45, débit inférieur au m³/s. Le temps de montée de cette crue a été de 1h25 et le temps de réponse du bassin de l'ordre de 1h40.

La plus forte crue enregistrée sur la rivière de CREVECOEUR a présenté une montée irrégulière et 2 pointes. La première, observée le 16 novembre 1973 à 3h20, a atteint la cote 0,67 m tandis que la seconde atteignait 0,70 m à 5h00 (débits de pointe de l'ordre du 1/2 m³/s). Les temps de montée des deux intumescences ont été de l'ordre de 30 à 35 minutes.

B) STATIONS CONFIEES EN GESTION PAR LA D.D.E.

Dans une optique "aménagement des rivières" la Direction Départementale de l'EQUIPEMENT (DDE) a confié à l'ORSTOM l'installation et l'exploitation de 6 stations limnigraphiques, sur la rivière MONSIEUR au pont de l'autoroute, la ROXELANE à SAINT-PIERRE et les Grande et Petite Rivières PILOTE, au pont du bourg, au pont de la BASCULE et à la station-service Texaco.

a) Rivière MONSIEUR

La plus forte crue enregistrée par l'appareil de la rivière MONSIEUR s'est produite dans la nuit du 9 au 10 décembre 1971. Le fichier pluviométrique indique, pour la période du 8 au 10, les hauteurs suivantes

.../...

aux postes du bassin (ou situés à proximité) de la Rivière MONSIEUR.

	8 DECEMBRE	9 DECEMBRE	10 DECEMBRE	TOTAL
POINTE des SABLES	50,8 mm	54,0 mm	12,0 mm	116,8 mm
DESAIX	45,9	125,2	15,9	187,0
TIVOLI	59,6	129,3	41,2	230,1
POST-COLON	56,5	149,0	18,5	214,0
ABSALON	79,0	▷ 175,0	31,0	▷ 285,0
RABUCHON	67,0	163,5	41,1	271,6
LA MEDAILLE	67,7	227,5	32,0	327,2
Moyenne interpostes	61 mm	▷ 146 mm	29 mm	▷ 283 mm

Entre 23h30 le 9 et 6h30 le 10 la lame d'eau tombée à DESAIX a été de 86,0 mm et de 105,5 mm à POST-COLON. Les deux hyétogrammes présentent entre 0h et 0h30 une pointe maximale d'intensité à 65 et 77 mm/h.

L'hydrogramme observé au pont de l'autoroute présente une pointe à 85 m³/s environ, à 2h00, et deux pointes secondaires à 0h25 et 4h30, à 18 et 23 m³/s. Le temps de montée de l'onde principale de crue a été de 1 heure et nous pensons que le temps de réponse du bassin a été du même ordre.

Le volume global ruisselé pendant cette crue est de 555 000 m³, dont 435 000 pour l'onde principale, ce qui correspond à une lame d'eau de 35mm. La détermination du coefficient global de ruissellement est délicate car nous ne disposons pas d'enregistrements pluviographiques dans le cours supérieur de la Rivière MONSIEUR, ce qui nous aurait permis d'établir un hyétogramme moyen pour l'ensemble du bassin. En retenant toutefois, pour la lame de pluie moyenne, la valeur de 105,5 mm observée à POST-COLON, nous obtenons un coefficient global de ruissellement de 33 % (il ne s'agit que d'un ordre de grandeur).

.../...

Hormis cette crue qui, avec un débit de pointe de 85 m³/s, est de l'ordre de la crue quinquennale, la seule autre crue notable enregistrée sur la Rivière MONSIEUR est une crue simple dont le débit de pointe, estimé à 35 m³/s, a été observé à 13h40 le 4 septembre 1972. Le temps de montée de cette intumescence a été de 45 à 50 minutes.

b) Rivière ROXELANE

De 8h00 le 18 août 1971 à 12h00 le lendemain, une pluie continue a intéressé l'ensemble du bassin de la ROXELANE puisque, pour la journée du 18, on note en moyenne 37,5 mm aux divers postes pluviométriques suivants :

- MORNE ROUGE, Rue Lucie	:	32,0 mm
- MORNE ROUGE, Bourg	:	36,3 mm
- MORNE ROUGE, Gendarmerie	:	35,0 mm
- DOMINANTE	:	35,5 mm
- PLATEAU SABLE	:	42,0 mm
- MORNE DES CADETS	:	44,4 mm
- SAINT-PIERRE, Gendarmerie	:	37,0 mm

Les conditions de saturation des sols étaient donc excellentes lorsque, dans l'après-midi du 19, une averse importante s'est abattue sur le bassin. Au pluviographe de Plateau SABLE la lame d'eau tombée entre 14h25 et 21h00 a été de 86,5 mm, le hétérogramme présentant un corps central très marqué avec, entre 14h40 et 15h40 soit pendant 1 heure, une pointe moyenne d'intensité de 71 mm/h.

Le limnigraphe de SAINT-PIERRE détectait à partir de 14h30 une lente montée de la rivière. Cette montée devenait très rapide après 15h00 et une première pointe de crue était observée à 15h30 à la cote 1,895 m, une seconde à 1,965 m un quart d'heure plus tard et enfin une troisième, plus modeste, à 16h30 à la cote 1,24 m.

Les deux premières crêtes, très rapprochées, correspondent aux ondes de crue de la ROXELANE et de la Rivière BALISIER. La troisième

pointe, 45 minutes plus tard, correspond à l'arrivée de l'onde de crue de la Rivière du JARDIN des PLANTES qui descend de la région de Fond SAINT-DENIS où l'averse, moins importante d'ailleurs jusqu'au MORNE ROUGE, s'est abattue plus tard (pour la journée du 19 : 71,8 mm au morne des CADETS et 56,5 à SAINT-PIERRE contre 100,0 à Plateau SABLE, 99,0 et 93,5 au Bourg et à la Gendarmerie du MORNE ROUGE).

La crue complexe observée à SAINT-PIERRE résulte donc de la superposition des crues simples des 3 formateurs de la ROXELANE. Le temps de montée des 3 intumescences a été de 30, 5 et 10 minutes et le temps de réponse de chaque sous-bassin de l'ordre de 3/4 h. Le temps de décrue compté à partir de la dernière crête est de 3 heures ce qui donne pour l'ensemble de la crue du 19 août 1971 un temps de base de 4h30.

Signalons enfin que cette crue, la plus importante enregistrée depuis la fin juin 1971, n'a toutefois rien d'exceptionnel.

c) Les Rivières PILOTE

La plus forte crue enregistrée par les 4 limnigraphes des deux Rivières-PILOTE s'est produite le 27 août 1971. Le Bourg, situé au confluent, a été partiellement inondé par l'arrivée, à peu de temps d'intervalle, des ondes de crue des deux rivières. Bien que le niveau de l'eau dans le marché couvert ait atteint 0,35 m au pied du panneau d'affichage cette inondation reste nettement en dessous de celle du 8 septembre 1967 (BEULAH) et surtout celle du 11 novembre 1966 où les eaux étaient montées jusqu'à 1,31 m dans le même marché, cote certainement la plus forte depuis la grave inondation de 1932.

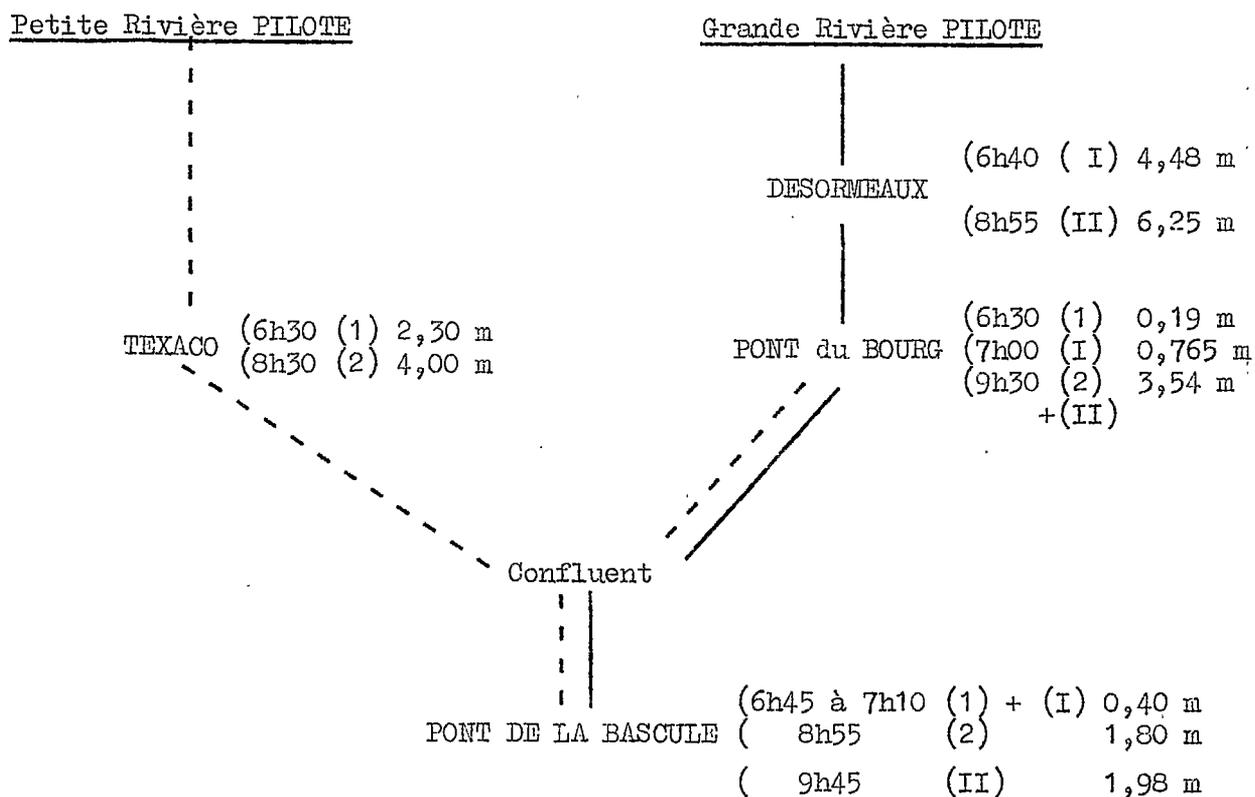
Le 27 août 1971 le limnigraphe de la Petite Rivière PILOTE à "TEXACO" présente, à partir de 5h30 une montée assez rapide du plan d'eau qui se surélève de 9 cm. Après un court palier à cette cote la rivière monte très rapidement de 90 nouveaux centimètres et une première crête est observée à 6h30 à la cote absolue 2,30 m. La décrue s'amorce et une demi-heure plus tard l'eau a baissé de 18 cm lorsqu'arrive une deuxième onde, beaucoup plus importante. La cote maximale 4,00 m est atteinte à 8h30 et la rivière déborde largement en rive droite, ainsi qu'en rive gauche sur l'aire de la station-service et la route nationale n° 5.

La crue de la Grande Rivière PILOTE à DESORMEAUX offre la même allure que celle de la Petite Rivière PILOTE à "TEXACO". La première pointe à 6h40 a atteint 4,48 m à l'échelle limnimétrique placée en rive gauche à l'aval du pont tandis que la seconde atteignait 6,25 m à 8h55.

L'enregistrement fourni par le limnigraphe du pont du Bourg sur la Grande Rivière PILOTE, 320 m en amont de son confluent avec la Petite Rivière PILOTE, présente une montée assez régulière du plan d'eau à partir de 5h30. On peut toutefois y distinguer 2 petites dents aux cotes absolues 0,19 m et 0,765 m, à 6h30 et 7h00; la première correspond au remous de la première onde de crue de la PETITE RIVIERE et la seconde à l'arrivée de la première intumescence de la GRANDE RIVIERE qui, entre DESORMEAUX et le Bourg, aurait eu une vitesse de propagation de 6 km/h soit 1,7 m/s (valeur déterminée à 20 % près). L'arrivée des deuxièmes ondes de crue a encore surélevé le plan d'eau qui atteignait vers 9h30 la cote maximale de 3,54 m (6,89 m à l'échelle du pont) et provoqué des débordements.

Au pont de la BASCULE, 530 m en aval du confluent, le limnigraphe présente à partir de 2h00 une élévation normale du plan d'eau due à la remontée de la marée dans le cours inférieur de la Grande Rivière PILOTE. A partir de 6h00 le niveau de l'eau sous le pont monte rapidement avec l'arrivée de la première onde de crue de la Petite puis de la Grande Rivière et une "bosse" est observée entre 6h45 et 7h10 vers la cote 0,40 m. L'eau continue de monter et une petite crête, observée à 8h55 à la cote 1,80 m, correspond à l'arrivée de la deuxième intumescence de la Petite Rivière PILOTE. Le plan d'eau se surélève encore jusqu'à 9h45 pour atteindre enfin la cote maximale absolue de 1,98 m (5,31 m à l'échelle du pont) lorsque arrive la deuxième onde de crue de la Grande Rivière PILOTE.

Le schéma ci-après regroupe sous une forme condensée les informations recueillies aux quatre limnigraphes.



exemple :

La troisième crête au pont du Bourg, observée à 9h30, résulte de la superposition des deuxièmes ondes de crue de la Petite et de la Grande Rivière PILOTE; la cote IGN maximale atteinte est de 3,54 m.

Les temps de montée des intumescences observés aux quatre stations limnigraphiques sont données dans le tableau ci-dessous :

	1	2	3
TEXACO	30'	1h30'	-
DESORMEAUX	25'	1h35'	-
PONT DU BOURG	30'	30'	2h30'
PONT DE LA BASCULE	45'	1h00	45'

La crue du 27 août 1971 sur les deux Rivières PILOTE résulte d'une pluie d'une centaine de mm qui a intéressé l'ensemble des deux bassins de façon assez homogène semble-t-il puisque, pour la journée du 26 et du 27, on a relevé :

- 108,5 mm à la gendarmerie de Rivière PILOTE
- 123,7 mm au quartier MARE CAPRON
- 112,0 mm à l'habitation FOUGAINVILLE
- 104,0 mm à l'Usine du MARIN

Entre 3h30 et 8h45 la hauteur totale de pluie enregistrée à FOUGAINVILLE a été de 110,5 mm. Le hyétogramme de ce poste présente deux corps bien distincts, entre 5h00 et 5h45 et 7h00 et 8h45. Le premier présente une seule pointe d'intensité à 74 mm/h pendant 15 minutes, le second par contre offre 3 pointes à 42,58 et 84 mm/h pendant 1/4 d'heure chacune. Les hauteurs de pluie utile correspondant aux deux corps de l'averse sont estimées à 28 et 71 mm, tombés respectivement en 45 et 105 minutes soit avec des intensités moyennes de 37,5 et 40,5 mm/h.

Au premier corps de l'averse correspond la première onde de crue de la Grande Rivière PILOTE. Le temps de réponse du bassin en amont du pont de l'habitation DESORMEAUX a été de 1h10 et le temps de montée de la crue de 25 minutes.

La réponse du bassin à la deuxième fraction de l'averse a été immédiate, le temps de réponse avoisinant 1 heure; le temps de montée de la seconde intumescence est de 1h30, correspondant à un hydrogramme étalé qui est loin d'être unitaire.

- Deuxième Partie -

CARACTERISTIQUES GENERALES DES ECOULEMENTS

OBSERVES EN 1973

1 - REGION NORD-ATLANTIQUE

1.1 - Bassin de la CAPOT

1.1.1 - La CAPOT à SAUT-BABIN

La station de SAUT-BABIN sur la CAPOT, en amont de ses confluent avec la FALAISE et la PIROGUE est située à 110 m d'altitude. Le bassin versant de la rivière à cet endroit est de 34,08 km².

Pour cette station, la plus ancienne de Martinique puisque suivie depuis septembre 1953, on dispose d'une série complète d'observations de 1954 à 1973, soit 20 années. La chronologie des débits moyens journaliers de l'année 1973, les débits moyens mensuels pour cette période ainsi qu'à titre de comparaison la moyenne interannuelle des débits moyens mensuels calculée sur la période 1954-1972 sont présentés en annexe. Dans le tableau 1 nous présentons, rangés par ordre décroissant, les étiages absolus (DEA) et les débits caractéristiques de 10 jours (DCE) observés pendant ces vingt dernières années.

1.1.1.1 - Analyse des Etiages

La série des étiages absolus a fait l'objet d'essais d'ajustement à diverses lois de probabilité à une variable : loi de GALTON, loi exponentielle dite de FULLER-COUTAGNE, loi de GUMBEL, dont les fonctions de répartition sont les suivantes, où $F(Q)$ est la fréquence au non dépassement :

.../...

Tableau n° 1 (N = 20)

LA CAPOT A SAUT-BABIN

RANG m	FREQUENCE AU NON DEPASSEMENT $F = 1 - \frac{n - \frac{1}{2}}{N}$	ANNEE	DEA (m ³ /s)	ANNEE	DCE (m ³ /s)
1	0,975	1956	1,75	1956	1,83
2	0,925	1967	1,58	1967	1,67
3	0,875	1954	1,40	1954	1,64
4	0,825	1962	1,38	1972	1,55
5	0,775	1972	1,35	1963	1,45
6	0,725	1964	1,29	1962	1,43
7	0,675	1963	1,28	1964	1,40
8	0,625	1966	1,26	1961	1,38
9	0,575	1961	1,26	1966	1,36
10	0,525	1968	1,18	1968	1,27
11	0,475	1959	1,10	1959	1,20
12	0,425	1965	1,07	1965	1,19
13	0,375	1960	1,00	1971	1,05
14	0,325	1957	0,96	1960	1,05
15	0,275	1971	0,95	1969	1,03
16	0,225	1969	0,92	1957	1,02
17	0,175	1970	0,85	1970	0,98
18	0,125	1958	0,80	1958	0,95
19	0,075	1955	0,75	1973	0,81
20	0,025	1973	0,73	1955	0,80
			moyenne = 1,14	moyenne = 1,25	
			médiane = 1,14	médiane = 1,23	
			observée	observée	

$$\text{GALTON} \quad F(Q) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{u^2}{2}} du \quad \text{avec } u = a \log(Q - Q_0) + b$$

$$\text{FULLER-COUTAGNE} \quad F(Q) = 1 - e^{-a(Q - Q_0)}$$

$$\text{GUMBEL} \quad F(Q) = \exp -e^{-a(Q - Q_0)}$$

La loi exponentielle convient mal, celles de GALTON et de GUMBEL sont plus appropriées.

Pour la loi de GALTON le paramètre de position Q_0 peut être pris nul et nous obtenons alors comme expression de la variable réduite :

$$u = -9,49 \log Q + 0,392$$

La détermination des paramètres de la loi de GUMBEL aboutit quant à elle à l'expression de la fonction de répartition :

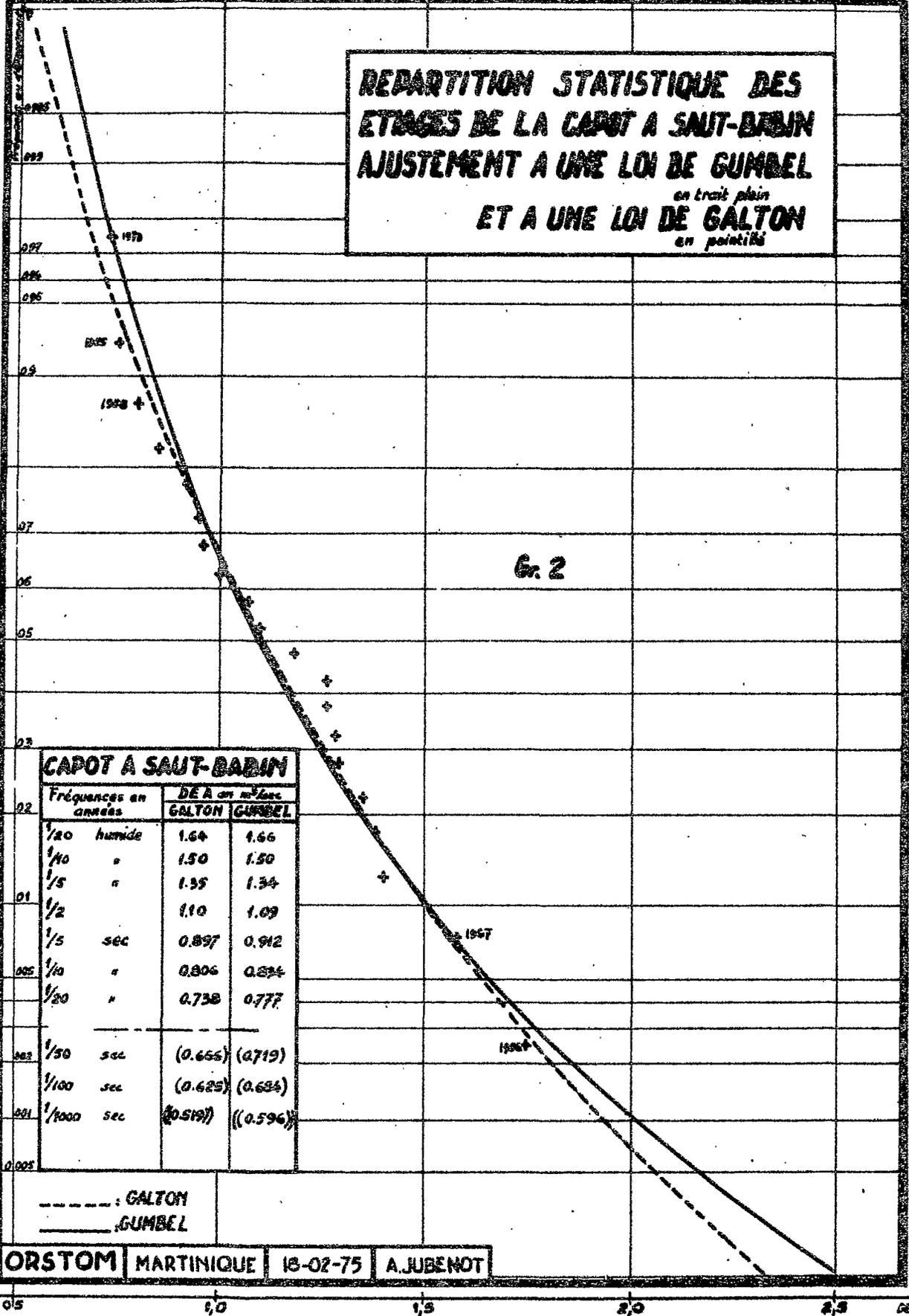
$$F(Q) = \exp -e^{-4,61 (Q - 1,015)}$$

Ces deux lois donnent, pour des fréquences au non dépassement comprises entre 0,20 et 0,95, des courbes sensiblement confondues; par contre, en dehors de cet intervalle les deux courbes divergent nettement et ce surtout pour les faibles fréquences : 1/20, 1/50, 1/100 sec (cf graphique n° 2). Ceci nous conduit à retenir la loi de GALTON, moins sévère que la loi de GUMBEL, d'autant plus que sous les climats tropicaux elle constitue généralement un modèle statistique satisfaisant pour les basses eaux.

Les étiages absolus moyen et médian sont alors respectivement de 1,14 m³/s et 1,10 m³/s tandis que l'étiage décennal sec peut être fixé à 0,81 m³/s. Avec un étiage décennal humide de 1,50 m³/s le coefficient d'irrégularité interannuelle K_3 atteint environ 1,85, ce qui n'est pas très élevé.

Enfin nous pouvons préciser que 4 années sur 5 en moyenne le débit minimal de la CAPOE au SAUT-BABIN ne descend pas au dessous de 900 l/s.

**REPARTITION STATISTIQUE DES
ETAGES DE LA CAPOT A SAUT-BABIN**
AJUSTEMENT A UNE LOI DE GUMBEL
en trait plein
ET A UNE LOI DE GALTON
en pointillé



Gr. 2

CAPOT A SAUT-BABIN			
Fréquences en années		DE A en m/sec	
		GALTON	GUMBEL
0.2	1/20 humide	1.64	1.66
	1/10 "	1.50	1.50
	1/5 "	1.35	1.34
0.1	1/2	1.10	1.09
	1/5 sec	0.897	0.912
0.05	1/10 "	0.806	0.834
	1/20 "	0.738	0.777
0.02	1/50 sec	(0.665)	(0.719)
	1/100 sec	(0.625)	(0.684)
0.01	1/1000 sec	(0.519)	((0.596))

----- : GALTON
 _____ : GUMBEL

ORSTOM MARTINIQUE 18-02-75 A. JUBENOT

Comme pour les DEA, la série des DCE peut être ajustée à une loi de GALTON (cf graphique 3) dont la variable réduite a pour expression :

$$u = -10,02 \log Q + 0,847$$

Ceci nous permet de dégager les valeurs suivantes :

- DCE moyen = 1,25 m³/s , médian = 1,10 m³/s
- DCE décennal sec = 0,91 m³/s équivalent à un débit spécifique d'étiage de 26,6 l/s/km²
- DCE décennal humide = 1,64 m³/s
- 4 années sur 5 en moyenne le DCE est égal ou supérieur à 1,00 m³/s.

1112 - L'étiage de 1973

Le tableau ci-dessous donne les différents débits caractéristiques observés en 1973 ainsi que les valeurs correspondantes de 1955 et 1958, étiages les plus sévères observés jusqu'alors.

Débits caractéristiques en m ³ /s	1973	1955	1958
DEA	0,729 (4 juin)	0,75 (22 au 25 mai)	0,80 (26 mars)
DCE	0,806 (23,6 l/s/km ²)	0,80 (23,51 l/s/km ²)	0,95 (27,81 l/s/km ²)
\bar{Q}_{min}	0,914 (mai)	0,94 (mai)	0,99 (mars)
\bar{Q}_{3min}	1,14 (mars-avril-mai)	1,10 (mars-avril-mai)	1,30 (février-mars-avril)
\bar{Q}_8	1,52	2,11	3,30

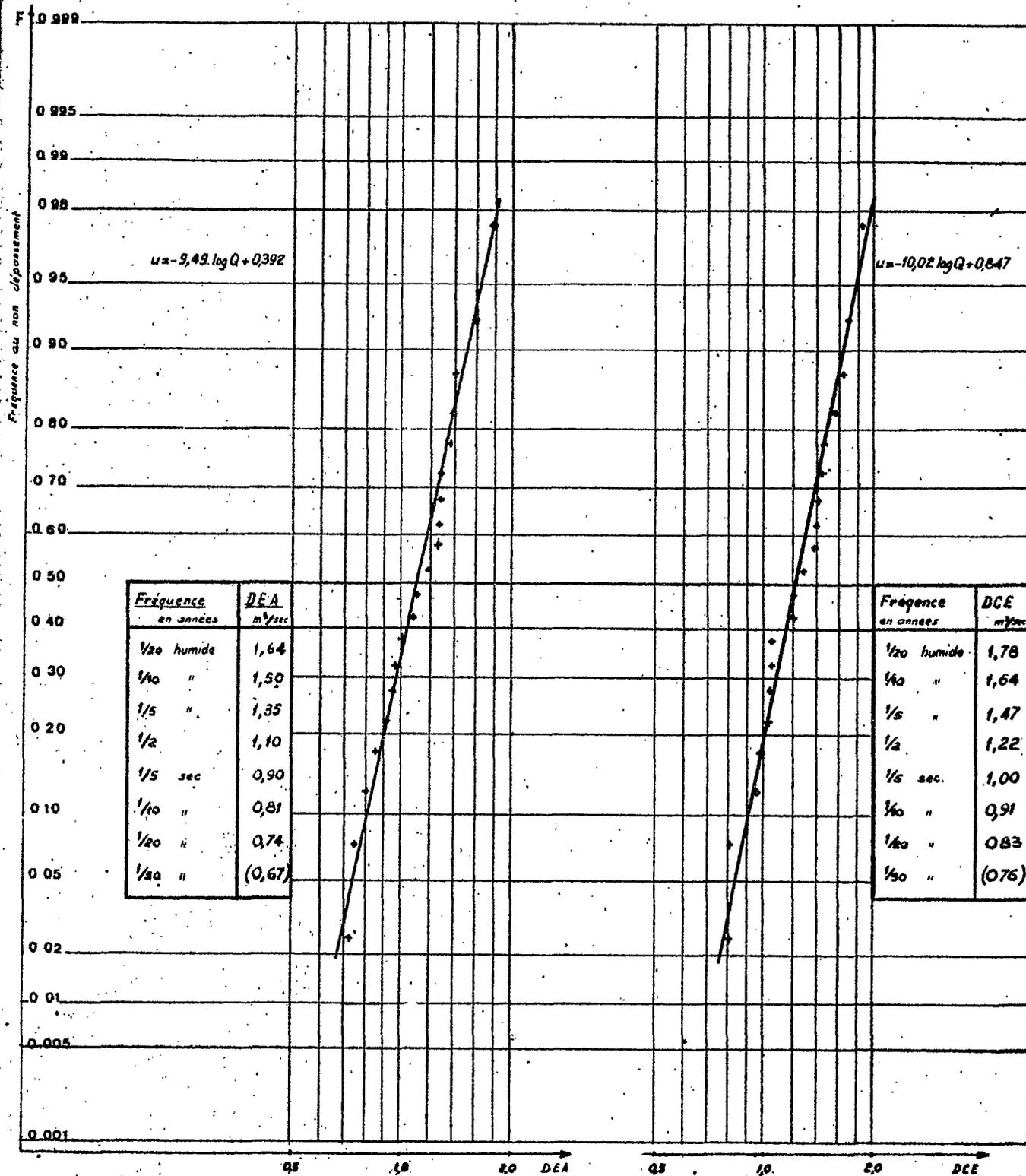
- DEA : étiage absolu ou débit moyen journalier minimal de l'année
- DCE : débit moyen journalier non dépassé pendant 10 jours dans l'année que ces jours se suivent ou non
- \bar{Q}_{min} : débit moyen mensuel minimal
- \bar{Q}_{3min} : débit moyen mensuel minimal de 3 mois consécutifs
- \bar{Q}_8 : débit moyen mensuel des 8 premiers mois (janvier à août)

.../...

REPARTITION STATISTIQUE DES ETIAGES ABSOLUS ET DES D.C.E. DE LA RIVIERE CAPOT A SAUT-BABIN

Ajustement à une loi de GALTON

Graph n°3



L'étiage de 1973 est du même ordre de grandeur que celui de 1955, plus sévère par contre que celui de 1958. En effet alors qu'une période de retour de 8-10 ans est observée pour les valeurs prises par les 3 premiers paramètres en 1958, les débits caractéristiques de 1973 et 1955 sont eux au moins vicennaux, une période de retour de 30 et peut-être même 40 ans n'étant pas a priori impossible. D'autre, part, si nous admettons que les basses-eaux sévères correspondent à la période pendant laquelle le débit moyen journalier de la CAPOT descend en dessous d'un seuil fixé à 1 m³/s par exemple, on obtient pour 1973 et 1955 une durée de 6 à 7 semaines contre 3 - 4 semaines en 1958.

Enfin la valeur observée en 1973 pour le paramètre \overline{Q}_g , qui rend compte de la persistance du déficit hydrométrique, n'est comparable ni à celle de 1955, ni a fortiori à celle de 1958. Les débits moyens mensuels de juillet et août 1973 sont les plus faibles débits de juillet et août jamais enregistrés depuis 1954 et succèdent à un débit moyen mensuel de juin déjà légèrement déficitaire.

Nous présentons dans le tableau n° 2 les hauteurs totales mensuelles de pluie tombées à divers postes intéressant le bassin versant de la CAPOT, de janvier à août 1973, c'est-à-dire : DEUX-CHOUX (pluviographe du Service Météorologique), SAINTE-CECILE et DOMINANTE (pluviographes ORSTOM), MARIE-AGNES et MORNE ROUGE - RUE LUCY (pluviomètres ORSTOM). Ce tableau fournit également le déficit pluviométrique mensuel et le déficit cumulé de janvier à août 1973 par rapport aux moyennes interannuelles 1921-1970 des lames d'eau tombées à ces postes (valeurs extraites du chapitre 4, Pluviométrie, de la "Synthèse des Ressources en Eau de Surface de la Martinique").

Pour les cinq postes et ceci pour chaque mois nous notons un déficit très important. Le déficit global pour les huit premiers mois atteint respectivement 45, 39, 47, 48 et 48 %, le mois le plus déficitaire étant juillet (67 %), le mois le mieux arrosé juin avec toutefois un déficit de l'ordre de 6 %. Il faut noter enfin que, pour tous les postes, la lame d'eau tombée en juillet 1973 constitue le minimum absolu du mois.

Les 18 valeurs de la lame d'eau H_g tombée pendant les 8 premiers mois de l'année au pluviographe de DOMINANTE (1956 - 1973) figurent sur le

.../...

Tableau n° 2

BASSIN de la CAPOT : PLUVIOMETRIE

Postes Pluviométriques	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
DEUX CHOUX	216	195	162	171	151	413	<u>197</u>	319
	410	307	291	367	372	458	<u>578</u>	550
	357	284	267	335	331	448	544	517
	47	36	44	53	59	10	66	42
	47	43	43	46	49	41	46	45
SAINTE-CECILE	237	206	163	153	<u>145</u>	468	<u>231</u>	407
	457	283	274	350	<u>373</u>	454	<u>598</u>	504
	387	268	300	348	303	427	630	494
	48	27	41	56	61	- 3	61	19
	48	40	40	44	48	37	42	39
DOMINANTE	150	117	89	98	115	297	<u>141</u>	310
	314	204	191	239	266	334	<u>479</u>	458
	258	143	183	202	201	288	446	424
	52	43	53	59	57	13	70	32
	52	48	50	52	53	44	50	47
MARIE-AGNES	139	143	104	114	133	393	<u>180</u>	299
	363	242	214	287	327	395	<u>557</u>	509
	330	204	200	273	241	386	548	497
	62	41	51	60	59	0	68	41
	62	53	53	55	56	44	49	48
MORNE ROUGE RUE LUCY	130	146	91	114	<u>127</u>	323	<u>166</u>	321
	350	226	209	259	<u>286</u>	350	<u>548</u>	500
	331	202	218	265	240	342	556	497
	63	35	56	56	56	8	70	36
	63	52	53	54	54	45	51	48
DEFICIT MOYEN MENSUEL INTERPOSTE	54 %	36 %	49 %	57 %	58 %	6 %	67 %	34 %

Pour chaque poste du tableau les 5 lignes représentent, de haut en bas :

- hauteur mensuelle (mm) tombée en 1973
- hauteur moyenne mensuelle (mm) calculée après extension sur la période 1921-1973
- hauteur médiane mensuelle (mm)
- déficit mensuel 1973 (%) par rapport aux hauteurs moyennes mensuelles 1921-1973
- déficit cumulé depuis le 01.01.1973

Les valeurs soulignées constituent les minima absolus observés.

.../...

tableau n° 3, classées par ordre décroissant ainsi que leur fréquence empirique au non dépassement $F = 1 - \frac{n - 0,5}{N}$. La normalité de la distribution, comme pour les pluviométries annuelles, peut être retenue (cf graphique n° 4), la répartition étant alors définie par sa moyenne \bar{H}_8 et son écart-type H dont les estimations, à partir de l'échantillon sont :

$$\hat{\bar{H}} = 2269 \text{ mm}$$

$$\hat{s}_H = 425 \text{ mm}$$

L'écart-type de $\hat{\bar{H}}$ peut être estimé par $\frac{s_H}{\sqrt{N}}$ soit ici 100 mm, l'écart-type aléatoire de \hat{s}_H , estimation de s_H , $\frac{s_H}{\sqrt{2N}}$ soit ici 71 mm. L'intervalle de confiance à 95 % correspond à 1,96 écarts-types et s'exprime donc par :

$$\bar{H} = 2269 \pm 196,5 \text{ mm}$$

$$s_H = 425 \pm 139 \text{ mm}$$

La possibilité de variation autour de la valeur centrale estimée montre qu'une série de 18 ans d'observations donne une idée assez imparfaite de la pluviométrie moyenne de janvier à août à une station, toutefois il nous est possible, en retenant une loi de GAUSS pour cette distribution, d'indiquer que la lame d'eau tombée à DOMINANTE entre le 01.01.73 et le 31.08.73 est caractérisée par une période moyenne de retour de l'ordre de 65 ans.

Comme pour DOMINANTE, l'ajustement à une loi normale des 24 valeurs de Hg enregistrées à DEUX CHOUX de 1950 à 1973, et des 18 valeurs observées à MARIE-AGNES et à MORNE ROUGE - RUE LUCY de 1956 à 1973 (cf tableau n° 5) donne, pour un intervalle de confiance à 95 % :

DEUX CHOUX : $\bar{H} = 3243 \pm 234 \text{ mm}$	MARIE-AGNES : $\bar{H} = 2796 \pm 253 \text{ mm}$
$s_H = 585 \pm 166 \text{ mm}$	$s_H = 548 \pm 179 \text{ mm}$

RUE LUCY : $\bar{H} = 2623 \pm 240 \text{ mm}$
$s_H = 519 \pm 169 \text{ mm}$

La hauteur totale de pluie tombée à DEUX CHOUX de janvier à août 1973 aurait alors une période moyenne de retour de 100 ans et celles tombées à MARIE-AGNES et à RUE LUCY, 85 et 80 ans (cf graphique n° 4).

.../...

Tableau n° 3

REPARTITION STATISTIQUE DES LAMES D'EAU TOMBÉES
PENDANT LES HUIT PREMIERS MOIS DE L'ANNÉE AUX POSTES
PLUVIOMETRIQUES DU BASSIN DE LA CAPOT

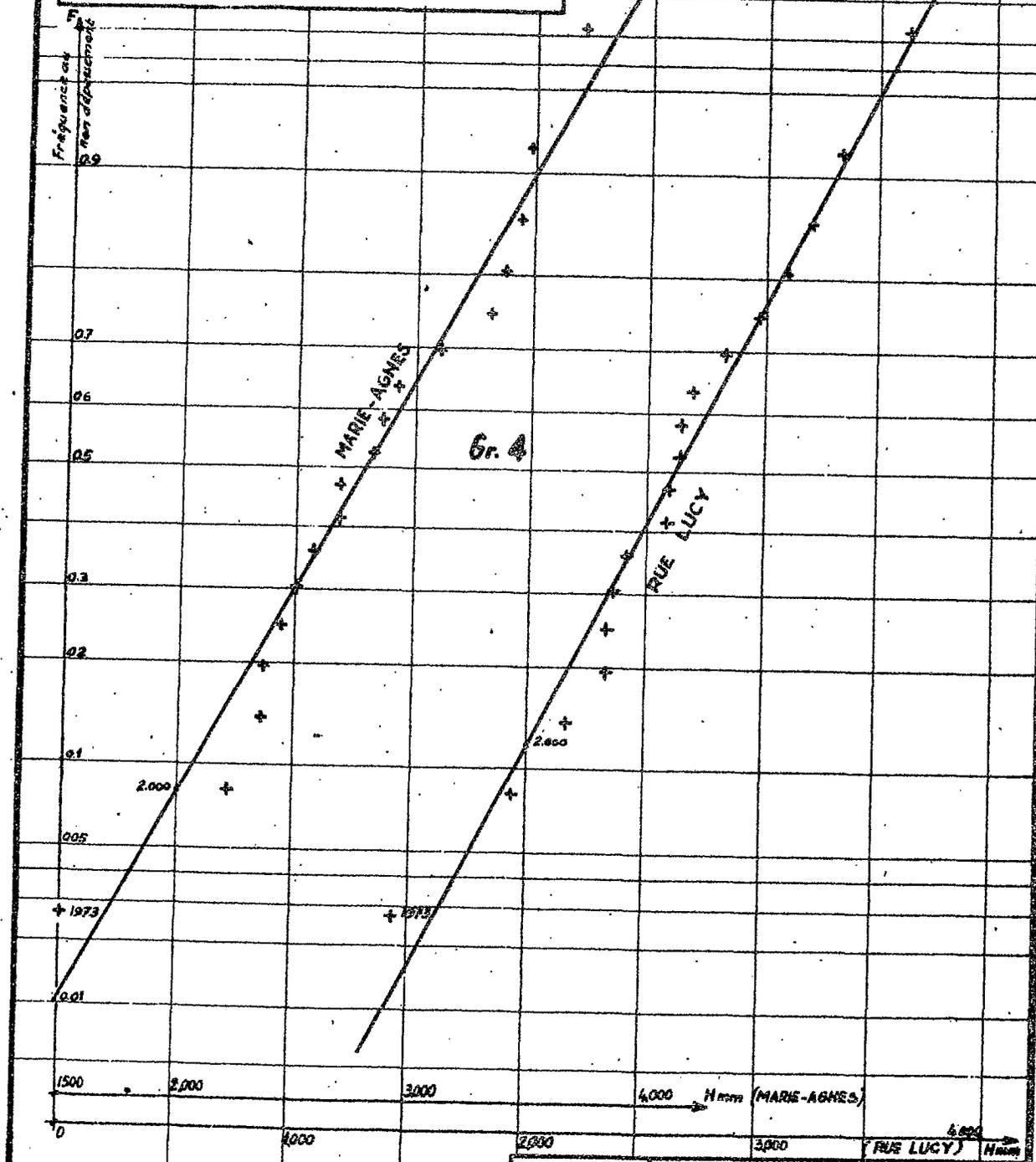
Rang n	Fréquence au non dépasse- ment $F = 1 - \frac{n - 0,5}{N}$	DOMINANTE H ₈ (mm)	MARIE-AGNES H ₈ (mm)	RUE LUCY H ₈ (mm)	Fréquence au non dépasse- ment $F = 1 - \frac{n - 0,5}{N}$	DEUX CHOUX H ₈ (mm)
1	0,972	3104	3708	3609	0,979	4397
2	0,917	2808	3481	3329	0,937	4186
3	0,861	2747	3442	3202	0,896	4154
4	0,805	2742	3378	3088	0,854	(3925)
5	0,750	2527	3313	2969	0,813	3632
6	0,694	2443	3101	(2831)	0,771	3611
7	0,639	2424	2913	2693	0,729	3501
8	0,583	2322	2860	2653	0,687	3491
9	0,528	2238	2822	2643	0,646	3409
10	0,472	2203	2684	2606	0,604	3340
11	0,417	2141	2680	2590	0,563	3285
12	0,361	2130	2570	2420	0,521	3248
13	0,306	2044	2501	2370	0,479	3226
14	0,250	1952	2442	2341	0,437	3124
15	0,195	1935	2364	(2338)	0,396	3110
16	0,139	1902	2361	2185	0,354	3052
17	0,0833	1864	2209	1938	0,313	3038
18	0,0278	1316	1496	1417	0,271	2929
19					0,229	2811
20					0,187	2759
21					0,146	2684
22					0,104	2637
23					0,0625	2473
24					0,0209	1824

DEUX CHOUX : (3924) valeur de 1972 reconstituée d'après Plateau BOUCHER

RUE LUCY : (2831) valeur de 1958 estimée d'après MARIE-AGNES

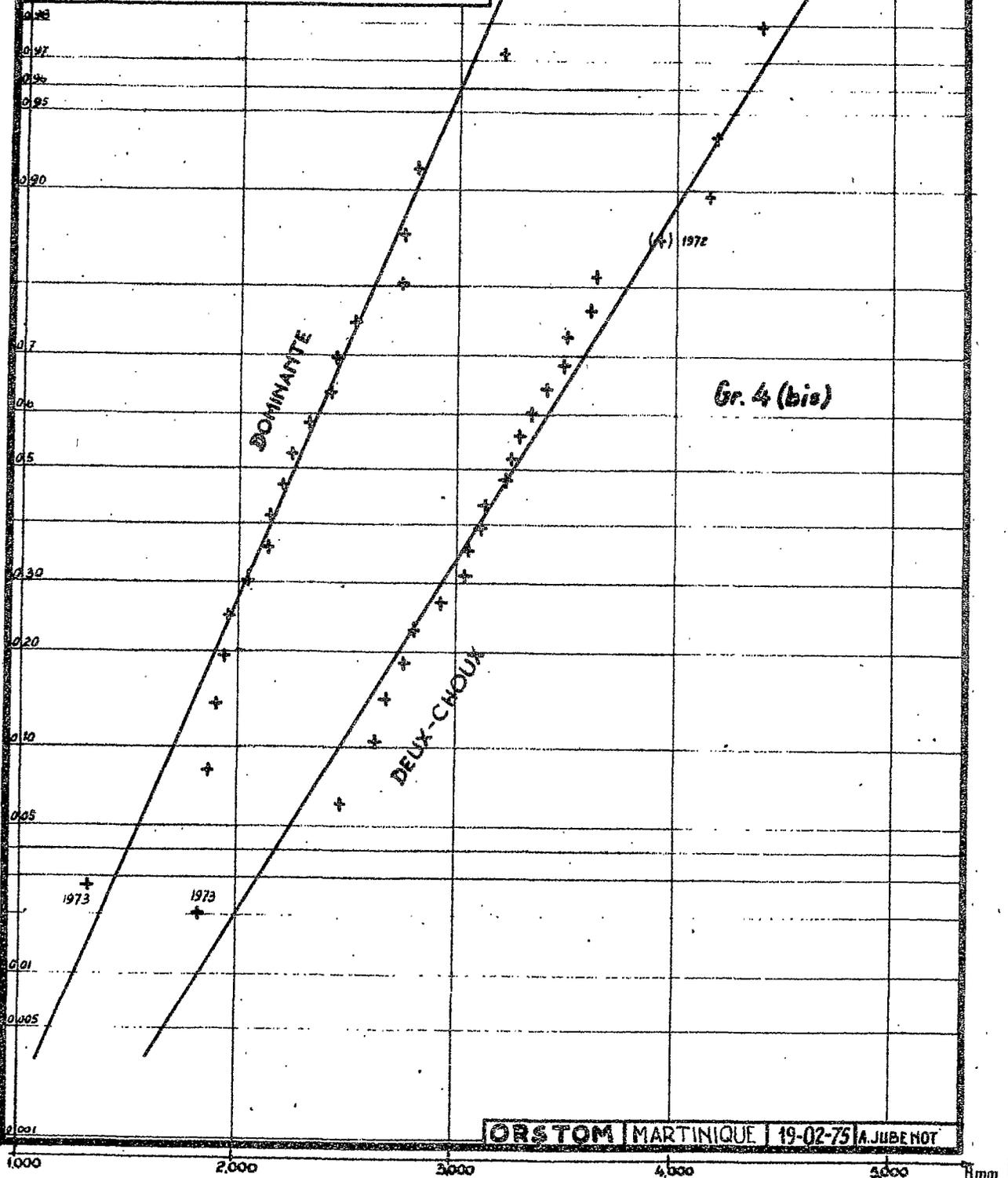
(2338) valeur de 1960 " " "

**REPARTITION STATISTIQUE DES
LAMES D'EAU TOMBÉES DE JAN-
VIER A AOUT A MARIE-AGNES
ET A RUE LUCY (MORNE-ROUGE)**



CRATOM MARTINIQUE 17-02-75 A JUBENOT

**REPARTITION STATISTIQUE DES
LAMES D'EAU TOMBEES DE JANVIER
A AOUT: A DOMINANTE (MORNE-ROUGE)
A DEUX-CHOUX**



Il est à noter toutefois que la rareté réelle d'un tel épisode sec est un peu moins grande si au lieu de considérer les 8 mois de janvier à août on considère 8 mois consécutifs quelconques.

Nous remarquerons encore par ailleurs qu'à SAINTE-CECILE la hauteur de pluie H_8 mesurée en 1973 est la plus faible jamais enregistrée depuis 1935. Enfin, au Morne des CADETS, observé depuis 1905, seule la lame d'eau tombée en 1947 est inférieure à celle tombée en 1973.

La liaison entre les précipitations et les débits, très étroite pour une période de plusieurs mois, permet en définitive d'avancer que les \bar{Q}_8 de 1973 a une période de retour de 40 ou même 50 ans.

1113 - Analyse des Modules

Dans le chapitre V de la "Synthèse des Ressources en Eau de Surface de la Martinique" les modules et les lames d'eau annuellement écoulées de la CAPOT à SAUT-BABIN ont fait l'objet d'essais d'ajustement à 6 lois de distribution statistique. La loi normale, bien qu'apparemment satisfaisante, n'a pas été retenue car elle sous-estime en général les valeurs correspondant aux fréquences rares. Il lui a été préféré la loi de GOODRICH ou la loi de FULLER-COUTAGNE généralisée dont la fonction de répartition, où $F(H)$ est la fréquence au non-dépassement, s'exprime par :

$$F(H) = 1 - e^{-u^{1/n}} \quad \text{avec } u = \frac{H - H_0}{s}$$

- lame d'eau écoulée, H en mm
- paramètre d'échelle, $s = 1303$ mm
- paramètre de forme, $n = 0,487$
- paramètre de position, $H_0 = 1976$ mm

Sur une période de 20 ans, de 1952-1953 à 1971-1972, la lame moyenne écoulée est de 3133 mm correspondant à un module de 3,39 m³/s équivalent à 99,5 l/s/km². La lame d'eau et le module médians quant à eux sont estimés à 3066 mm et 3,32 m³/s, soit encore exprimés en débit spécifique 97,5 l/s/km².

.../...

Pour l'année hydrologique 1973-1974, année commençant le 1er avril, le module est de 2,69 m³/s soit 79 l/s/km² équivalents à une lame écoulee de 2490 mm. Ces valeurs, selon GOODRICH, auraient alors une fréquence au dépassement de 0,862 c'est-à-dire une récurrence de 7 à 8 ans.

Pour l'année calendaire 1973 le module est par contre de 2,11 m³/s soit 62 l/s/km² ce qui donne une lame écoulee de 1955 mm. L'écart très important entre ces valeurs et les précédentes s'explique par le fait que les trois premiers mois de 1974 ont reçu des hauteurs de pluie largement excédentaires assurant à la CAPOT des débits de base élevés et soutenus, de l'ordre de 3 m³/s en janvier et 2,3 m³/s en février-mars. Il faut noter également que 2 crues notables ont été enregistrées à SAUT BABIN les 30 et 31 janvier 1974. La première, avec un débit maximal de 51 m³/s, a une période de retour moyenne de l'ordre de 2 mois $\frac{1}{2}$; par contre, avec environ 175 m³/s de débit de pointe, la deuxième se place au 6ème rang des crues observées à SAUT BABIN depuis 1952, juste après celles d'"EDITH", "BEULAH" et "DOROTHY" et celles des 15.02.1956 et 01.02.1972. Elle aurait une période de retour moyenne de 3 ans environ.

Enfin dans le tableau ci-dessous nous présentons les coefficients de répartition mensuelle des écoulements de 1973 et les coefficients moyens calculés sur la période 1962-1972.

Répartition mensuelle de l'écoulement (%)	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
1973	9,0	5,0	5,8	4,2	3,7	8,0	6,4	8,0	11,8	12,0	13,2	12,9
moyen	8,1	6,8	5,5	5,9	6,0	7,9	11,2	10,9	10,5	8,6	9,2	9,4

Les 20 % de la lame annuelle qui se sont écoulés pendant le premier trimestre 1973 et les 8 % écoulés en juin sont des valeurs proches de la moyenne. Les 8 % écoulés en avril-mai 1973 sont par contre nettement inférieurs aux 12 % ordinairement écoulés pendant cette période de l'année. La même remarque doit être faite pour les 14,4 % observés en juillet-août comparativement aux 22,1 % qui s'écoulent habituellement pendant ces deux

.../...

mois. C'est d'ailleurs en juillet que le déficit hydrométrique a été le plus sévère : 6,4 % soit seulement 0,57 fois les 11,2 % moyens. (en mai : 0,62 fois les 6 % moyens). Les quatre derniers mois de 1973, bien que toujours déficitaires dans l'absolu, ont été relativement "très abondants" puisque 50 % de la lame annuelle s'est écoulé de septembre à décembre contre 37,7 % en moyenne.

1114 - Les Crues de 1973

Les trois crues de l'année qui valent la peine d'être mentionnées, quoique leur débit maximal et les volumes ruisselés restent très modestes, sont décrites dans le tableau suivant :

Date	Débit de Pointe (m ³ /s)	Temps de montée (mn)	Temps de base (mn)	Volume ruisselé (m ³ /s)
11.06.1973	<u>39,9</u>	744	1345	497 816
11.11.1973	39,0	540	1136	603 025
16.11.1973	33,1	211	1276	595 141

(Ces crues, non unitaires, ont des temps de montée très longs comparativement au temps de montée d'une crue unitaire médiane : 31 mn)

Le débit de pointe de la crue annuelle de la CAPOT à SAUT BABIN est estimé à 97 m³/s, celui de la crue trimestrielle à 65 m³/s. La crue du 16 novembre 1973, la plus forte de l'année, aurait alors, avec un débit maximal de 40 m³/s, une période de retour de 1 mois tout au plus.

Dans le tableau n° 4 figurent, rangés par ordre décroissant, les débits maximaux annuels observés depuis 1956, ainsi que le numéro et le temps de récurrence de la crue correspondante. Le débit maximal observé en 1973, le plus faible enregistré depuis 18 ans, serait donc au moins vicennal, et plus probablement même quarantennal si nous retenons comme expression de sa fréquence expérimentale au mn dépassement :

$$P = 1 - \frac{n - \frac{1}{2}}{N} = 0,0278.$$

.../...

Tableau n° 4

LA CAPOT A SAUT-BABIN

Année	Débit maximal annuel (m ³ /s)	Observation	Rang de la crue correspondante	Durée moyenne de retour de la crue correspondante (ans)
1963	4 8 0	Edith	1	1 8, 0
1967	4 1 0	Beulah	2	9, 0
1970	3 7 0	Dorothy	3	6, 0
1956	1 9 5		4	4, 5
1972	1 9 5		5	3, 6
1969	1 6 6	estimé	6	3, 0
1958	1 6 0	estimé	7	2, 5 7
1971	1 2 6		9	2, 0
1968	1 0 7		1 1	1, 6 4
1962	9 7		1 7	1, 0 6
1966	9 3		1 9	0, 9 5
1960	9 1	estimé	2 1	0, 8 6
1964	9 0		2 3	0, 7 8
1961	8 4	estimé	3 0	0, 6 0
1959	8 1	estimé	3 2	0, 5 6
1957	6 2		-	environ 0, 2 0
1965	5 9		-	environ 0, 1 8
1973	4 0	le 11 juin	-	environ 0, 1 0

Enfin nous pouvons remarquer qu'en 1973 une seule courbe de tarage a été nécessaire pour la transformation des hauteurs en débits alors que le lit de la CAPOT en cette section est ordinairement instable, un détarage se produisant après chaque forte crue.

112 - La CAPOT à MARIE-AGNES

Au pont de MARIE-AGNES, altitude 318 m, la CAPOT draine un bassin versant de 16,5 km². Depuis 1962 des lectures d'échelles sont effectuées chaque jour sur les éléments situés sur le pont et en amont du pont. Comme à SAUT-BABIN le lit de la rivière est instable et assez peu sensible en basses eaux, aussi les lectures comparées des deux échelles servent-elles essentiellement à déterminer les dates de changement de tarage; la détermination précise des débits d'étiage s'appuie essentiellement sur les jaugeages.

Des jaugeages quasi simultanés à SAUT BABIN et à MARIE-AGNES en période de tarissement sévère ont montré (cf le rapport hydrologique de la CAPOT - 1962) que les débits de base des deux stations sont en corrélation très étroite.

L'utilisation de la règle de proportionnalité directe, pour l'estimation des débits, dans un domaine limité autour de la valeur mesurée, permet, en retenant le coefficient de proportionnalité 0,31 observé le 01.06.1973 entre les débits mesurés à MARIE-AGNES et à SAUT BABIN d'avancer la valeur de 230 l/s comme étiage absolu de la CAPOT au pont de MARIE-AGNES, soit un débit spécifique d'étiage de 14 l/s/km².

Le tableau n° 5 donne la série des étiages absolus de la CAPOT à MARIE-AGNES de 1954 à 1973.

Ces valeurs, pas très précises, constituent toutefois un bon ordre de grandeur, et elles peuvent être ajustées à une loi de GALTON (cf graphique 5) dont la variable réduite a pour expression :

$$u = - 7,56 \log Q - 2,86$$

Tableau n° 5 (N = 20)

LA CAPOT A MARIE-AGNES

Rang n	Fréquence au non dépassement _{1/2} $F = 1 - \frac{n - \frac{1}{2}}{N}$	Année	Etiage absolu (m ³ /s)
1	0,975	1956	0,750
2	0,925	1972	0,600
3	0,875	1964	0,580
4	0,825	1954	(0,520)
5	0,775	1963	0,510
6	0,725	1962	0,500
7	0,675	1967	0,490
8	0,625	1968	0,490
9	0,575	1961	0,480
10	0,525	1959	0,400
11	0,475	1969	0,400
12	0,425	1970	0,390
13	0,375	1965	0,360
14	0,325	1971	0,345
15	0,275	1957	0,340
16	0,225	1966	0,330
17	0,175	1960	0,300
18	0,125	1958	0,290
19	0,075	1955	0,280
20	0,025	1973	0,230

moyenne = 0,430 m³/s
 médiane = 0,415 m³/s
 (0,520) = valeur estimée

.../...

Nous en déduisons que le minimum annuel moyen est voisin de 430 l/s et l'étiage absolu médian de 415 l/s. Les étiages décennaux, sec et humide, peuvent être fixés à 280 et 615 l/s donnant un coefficient d'irrégularité interannuel de l'ordre de 2,2. Enfin nous pensons que quatre années sur cinq l'étiage absolu de la CAPOT à MARIE-AGNES est égal ou supérieur à 320 l/s.

L'étiage de 1973 aurait alors une période de retour d'une trentaine ou quarantaine d'années.

113 - Affluents de la CAPOT : FALAISE et PIROGUE

Quatre jaugeages pour la FALAISE et deux pour la PIROGUE en période de basses eaux sont insuffisants pour déterminer rigoureusement les débits d'étiage de ces rivières pendant le carême 1973. La simultanéité de ces mesures avec d'autres effectuées sur la CAPOT au SAUT BABIN nous permet toutefois, par application de la règle de proportionnalité, d'avancer les valeurs de :

0,285 m³/s pour la FALAISE au pont de la RN 5 (cote 75)

0,095 m³/s pour la PIROGUE à Pont DESGROTTES (cote 137)

correspondant respectivement à des débits spécifiques d'étiage de 58,2 l/s/km² et 11,8 l/s/km².

(coefficients de proportionnalité adoptés : 0,39 pour la FALAISE; 0,13 pour la PIROGUE).

114 - La CAPOT au Pont de VIVE

Au Pont de VIVE, altitude 28 m, la CAPOT a un bassin versant de 56,5 km². Aucune installation limnimétrique n'existe en cette section mais il est néanmoins intéressant d'y effectuer en basses eaux quelques jaugeages pour connaître les débits globaux de la CAPOT, les apports du bassin résiduaire compris entre le pont et l'embouchure étant extrêmement faibles.

Des mesures effectuées le même jour, à quelques heures d'intervalle, à SAUT BABIN et au Pont de VIVE, ainsi que sur la PIROGUE à Pont DESGROTTES et sur la FALAISE au pont routier, permettent d'écrire :

.../...

	SAUT BABIN		PIROGUE		FALAISE		Apports Résiduaire		VIVE
le 4.5.73	0,840	+	0,113	+	0,330	+	r ₁	=	1,55 m ³ /s
le 23.5.73	0,930	+	0,115	+	0,320	+	r ₂	=	1,63 m ³ /s

Il vient alors $r_1 = 0,270 \text{ m}^3/\text{s}$ et $r_2 = 0,265 \text{ m}^3/\text{s}$, valeurs correspondant à divers apports résiduaire et en particulier ceux du Ravin SAUT d'EAU en rive gauche et de l'affluent de rive droite drainant le Quartier MORNE CAPOT. En admettant 230 l/s d'apports résiduaire au début du mois de juin et en prenant en compte cette fois les débits d'étiage déterminés précédemment (paragraphes 1112 et 113) nous pouvons écrire :

	SAUT BABIN		PIROGUE		FALAISE		Apports Résiduaire		ETIAGE VIVE
début juin	0,730	+	0,095	+	0,285	+	0,230	=	1,34 m ³ /s

L'application d'un coefficient de proportionnalité de 1,8 entre les débits de la CAPOT à SAUT BABIN et au Pont de VIVE, valeur observée fin mai, nous permet également d'estimer l'étiage au Pont de VIVE uniquement à partir de celui observé à SAUT BABIN soit :

$$0,730 \times 1,8 = 1,35 \text{ m}^3/\text{s} \text{ équivalant à } 23,9 \text{ l/s/km}^2$$

La concordance parfaite entre les deux approches ne doit cependant pas faire illusion. On retiendra simplement qu'il y a là confirmation d'une corrélation étroite entre les débits des rivières affluentes de la CAPOT et le débit de celle-ci à SAUT BABIN, en période de tarissement sévère.

1.2 - Bassin du LORRAIN

1.21 - Le LORRAIN à la prise du Syndicat des Eaux Nord Atlantique

Cette station, à 95 m d'altitude, n'existe que depuis juin 1971 après la destruction des deux précédentes : au confluent de la PIROGUE (cote 105) en septembre 1963 et 1967 par les cyclones "EDITH" et "BEULAH", au pont de la PIROGUE (cote 60) par le cyclone "DOROTHY" en août 1970. Le bassin versant du LORRAIN à la cote 95 s'étend sur 26,76 km².

.../...

Nous disposons d'une série de 12 valeurs de l'étiage absolu du LORRAIN à la prise, après correction des données recueillies aux anciennes stations, pour tenir compte des apports du bassin intermédiaire (tableau n° 6). Malgré le petit nombre d'années d'observations (1962 - 1973) il semble que l'échantillon des DEA puisse être ajusté à une loi de GALTON comme cela a été fait pour la CAPOT au SAUT-BABIN et à MARIE-AGNES. Les valeurs caractéristiques d'étiage que nous présentons sur le graphique n° 6 ne donnent cependant qu'une indication.

L'étiage absolu de 1973 avec 310 l/s, ou encore 11,2 l/s/km², serait alors trentennal.

L'équipement pluviométrique du bassin du LORRAIN est récent puisque, hormis les postes de DEUX CHOUX (Service Météorologique) et du Plateau le BOUCHER en place depuis 1949 et 1954 à l'extrémité Sud-Ouest du bassin, les pluviographes du Morne BELLEVUE, de la PRISE du COURANT BLANC et du Morne JACOB n'ont été installés qu'en septembre 1962, août 1971 et juillet 1973. Il nous est donc impossible d'effectuer, comme pour les postes du bassin de la CAPOT, une étude statistique des lames d'eau H₃ tombées entre janvier et août afin de fixer la sévérité du déficit hydrométrique pendant les huit premiers mois de 1973. Le tableau suivant nous montre cependant que les déficits pluviométriques mensuels observés en 1973 au Plateau BOUCHER et au Morne BELLEVUE respectent les ordres de grandeur des déficits calculés aux postes du bassin de la CAPOT (comp. tableau n° 2). Nous noterons aussi qu'à ces 2 postes suivis par l'ORSTOM les hauteurs d'eau tombées en mai et en juillet 1973 deviennent les minima absolus de mai et de juillet.

Ceci nous permet de penser que la persistance du déficit d'écoulement pendant le carême 1973 a été aussi marquée sur le LORRAIN que sur la CAPOT et que la période de retour du \bar{Q}_3 du LORRAIN est également de l'ordre de 40 ou 50 ans.

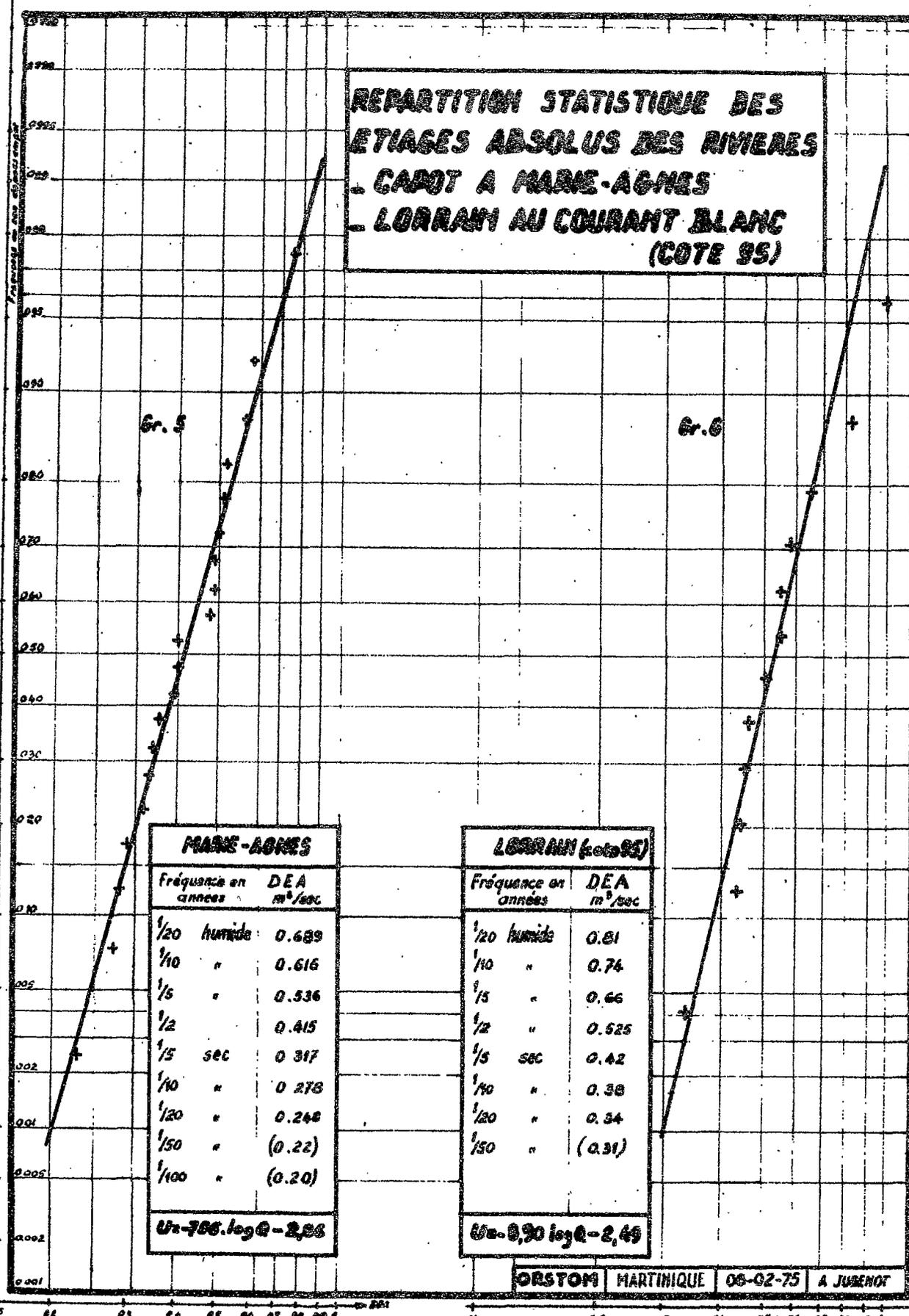
Tableau n° 6 (N = 12)

LE LORRAIN A LA PRISE DU SYNDICAT DES EAUX NORD-ATLANTIQUE

Rang n	Fréquence au non dépassement ₁ $F = 1 - \frac{n - \frac{1}{2}}{N}$	Année	Etiages absolus D E A (m ³ /s)
1	0,958	1972	1,00
2	0,875	1963	0,82
3	0,792	1967	0,65
4	0,708	1968	0,58
5	0,625	1966	0,55
6	0,542	1962	0,55
7	0,458	1965	0,50
8	0,375	1964	0,46
9	0,292	1970	0,45
10	0,208	1969	0,44
11	0,125	1971	0,43
12	0,0417	1973	0,31
moyenne =			0,56 m ³ /s
médiane observée =			0,53 m ³ /s

.../...

**REPARTITION STATISTIQUE DES
ETIAGES ABSOLUS DES RIVIERES
- CAPOT A MARIE-AGNES
- LORRAIN AU COURANT BLANC
(COTE 95)**



MARIE-AGNES	
Fréquence en années	DEA m ³ /sec
1/20 humide	0.689
1/10 "	0.616
1/5 "	0.536
1/2 "	0.415
1/5 sec	0.317
1/10 "	0.278
1/20 "	0.248
1/50 "	(0.22)
1/100 "	(0.20)

$U_x = 786 \cdot \log Q - 2,36$

LORRAIN (cote 95)	
Fréquence en années	DEA m ³ /sec
1/20 humide	0.81
1/10 "	0.74
1/5 "	0.66
1/2 "	0.525
1/5 sec	0.42
1/10 "	0.38
1/20 "	0.34
1/50 "	(0.31)

$U_x = 0,90 \log Q - 2,49$

Postes Pluviométriques	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU
PLATEAU BOUCHER	197	228	209	203	<u>155</u>	498	<u>248</u>	344
	501	380	334	407	429	551	716	592
	452	273	320	383	349	516	646	558
	61	40	37	50	64	10	65	42
	61	52	48	48	52	43	48	47
MORNE BELLEVUE	134	152	130	194	<u>124</u>	399	<u>178</u>	302
	276	238	242	282	320	359	465	430
	-	-	-	-	-	-	-	-
	51	36	46	31	61	-11	62	30
	51	44	45	41	46	34	40	38

1ère ligne : hauteur mensuelle (mm) tombée en 1973

2ème ligne : hauteur moyenne mensuelle (mm) calculée sur la période
1921-1970 pour Plateau BOUCHER, 1963-1972 pour Morne BELLEVUE

3ème ligne : hauteur médiane mensuelle (mm)

4ème ligne : déficit mensuel 1973 (%) par rapport à la 2ème ligne

5ème ligne : déficit cumulé depuis le 01.01.1973 (%)

Les valeurs soulignées constituent les minima absolus observés.

1.22 - Le Haut Bassin du LORRAIN

Pour estimer les débits d'étiage du LORRAIN sur son haut bassin nous avons comparé les débits mesurés le 24.04.1973, au cours d'une phase de tarissement sévère, à celui mesuré plus en aval, à la station de la prise du Syndicat des Eaux Nord-Atlantique. En adoptant comme référence, au limnigraphe (cote 95), les quatre débits suivants :

- débit moyen journalier le 24.04.1973 : 480 l/s
- étiage absolu 1973 : 310 l/s
- étiage médian : 525 l/s
- étiage décennal sec : 380 l/s

nous estimons sommairement, par de simples rapports de proportionnalité l'étiage absolu du LORRAIN en aval de son confluent avec le PETIT NICOLAS (cote 335) à 115 l/s en 1973, l'étiage médian à 190 l/s et l'étiage décennal sec à 140 l/s.

En procédant de manière identique pour le LORRAIN à la cote 315, en aval de son confluent avec le PETIT LORRAIN n° 1, nous sommes conduits à retenir provisoirement les valeurs de 125 l/s pour l'étiage 1973, 210 l/s pour l'étiage médian et 150 l/s pour l'étiage décennal sec.

1.3 - Rivières du flanc nord du Massif de la PELEE

Un unique jaugeage, le 11 mai, sur la GRAND'RIVIERE, la rivière de MACOUBA et celle de BASSE POINTE ne permet pas d'avancer pour 1973 une valeur précise de l'étiage absolu.

Si nous admettons toutefois, qu'en période de basses eaux les débits de ces rivières sont en relation avec ceux de la CAPOT au SAUT BABIN, et que les coefficients de proportionnalité de 0,52 - 0,12 et 0,175 observés le 11 mai, entre les débits, sont encore vérifiés fin mai - début juin, nous pouvons proposer pour l'étiage absolu de 1973 les valeurs de :

- 380 l/s pour la GRAND'RIVIERE au pont de la RD 10
- 90 l/s pour la rivière de MACOUBA au pont de la RD 10
- 130 l/s pour la rivière de BASSE POINTE au pont de la RN 1

Ces valeurs restent indicatives et susceptibles d'être assez largement modifiées car la corrélation admise a priori entre les débits des rivières du flanc nord du Massif de la PELEE et ceux de la CAPOT au SAUT-BABIN demande à être établie sur des bases plus solides.

1.4 - Rivières de la Côte Atlantique

La détermination de l'étiage absolu de 1973 sur les rivières de GRANDE ANSE au pont de la RN1, FOND SAINT JACQUES au pont de la RN 1 et de BEZAUDIN vers la cote 10 ne s'appuie que sur un seul jaugeage effectué le 21 mai, simultanément avec une mesure faite sur le GALLION à BASSIGNAC. En admettant des lois de tarissement identiques sur ces cours d'eau nous avancerons avec prudence un étiage 1973 de 65 l/s, 23 l/s et 75 l/s pour les trois rivières précitées.

.../...

2 - COTE CARAIBE

2.1 - La ROXELANE à SAINT-PIERRE

A la demande de la Direction Départementale de l'Équipement une station hydrométrique a été mise en place, le 30 juin 1971, en rive gauche de la ROXELANE à SAINT-PIERRE. Le lit de la rivière au droit du limni-
graphe est à la cote 10 environ et encombré de blocs très instables. Le
détarage continuel de la station ne permet pas d'étudier les basses eaux
à partir des enregistrements mais seulement les crues. La détermination
des débits caractéristiques d'étiage ne peut donc être faite qu'à partir
de mesures directes des débits.

Un jaugeage, mi-mai, à 335 l/s permet d'avancer la valeur de
300 l/s environ comme débit d'étiage absolu en 1973 ce qui correspond à un
débit spécifique de 15,5 l/s/km². Deux années d'observations seulement
ne permettent pas d'avancer une valeur, même approximative, de la période
de retour du DEA 1973.

Nous pouvons néanmoins remarquer qu'au pluviographe de Plateau SABLE,
en bordure de la route conduisant du MORNE ROUGE à SAINT-PIERRE, les
hauteurs d'eau enregistrées en 1972 et 1973 sont du même ordre de grandeur
que celles observées au pluviographe de DOMINANTE et au pluviomètre de
MORNE ROUGE RUE LUCY, postes intéressant le bassin de la CAPOT mais situés
à moins de 2 km et suivis tous deux depuis 1956.

	Lames d'eau (mm)	PLATEAU SABLE	DOMINANTE	MORNE ROUGE RUE LUCY
1972	H ₈	2857	2808	2969
	H ₁₂	4231	4035	4351
	H ₈ /H ₁₂	0,675	0,695	0,682
1973	H ₈	1291	1316	1417
	H ₁₂	2622	2674	2935
	H ₈ /H ₁₂	0,492	0,492	0,482

H₈ : hauteur totale de pluie de janvier à août en mm

H₁₂ : hauteur totale annuelle de pluie en mm

.../...

A DOMINANTE et RUE LUCY le déficit pluviométrique des 8 premiers mois de 1973 a été de 47 et 48 % (cf paragraphe 1112), et la période moyenne de retour de la lame d'eau H_8 tombée pendant cette période pourrait atteindre 65 et même 80 ans. Nous pouvons raisonnablement penser que le bassin de la ROXELANE a connu un déficit pluviométrique comparable à celui qu'a connu celui de la CAPOT. Le débit moyen mensuel de janvier à août ($\overline{Q_8}$) pourrait y être également quarantenaire ou cinquantenaire d'autant qu'au Morne des CADETS, poste situé en bordure du bassin de la rivière du JARDIN des PLANTES, principal affluent de la ROXELANE, la lame d'eau tombée de janvier à août 1973 est, après celle de 1947, la plus faible observée depuis 1905.

La prudence reste toutefois de rigueur car nous ne disposons pas d'information sur la pluviométrie du haut bassin de la ROXELANE.

2.2 - Rivières diverses de la Côte Caraïbe

L'ORSTOM a effectué le 7 mai 1973, au milieu de la phase de tarissement une série de mesures sur les principales rivières de la Côte sous le Vent. Ces mesures seront développées pendant les basses eaux 1974.

Si le manque d'observations régulières sur ces rivières ne permet pas de dégager, pour l'étiage absolu qu'elles ont connu en 1973, des valeurs très précises, il est néanmoins possible d'en donner des valeurs approchées en appliquant aux débits jaugés le coefficient de réduction de 0,85 qui a été observé, sur la ROXELANE à SAINT-PIERRE, entre le débit du 7 mai (345 l/s) et le DEA, trois semaines plus tard (300 l/s).

L'utilisation d'un tel procédé revient à admettre implicitement que les lois de tarissement de tous les cours d'eau de la côte ouest de la Martinique sont les mêmes ce qui pourrait n'être qu'assez grossièrement approché.

En l'absence d'investigations plus poussées nous retiendrons donc provisoirement les ordres de grandeur suivants des DEA 1973 :

- 0,5 à 1 l/s ravine TOUZA au pont de la RN 2

.../...

- 60 l/s rivière DUCLOS à la cote 475 (débit naturel)
- 29 l/s rivière CASE-NAVIRE à l'Habitation FOND ROUSSEAU, cote 20 (débit résiduaire)
- 4 l/s rivière FOND LAHAYE au pont de la RN 2
- 8 l/s rivière FOND BOURLETT au pont de la RN 2
- 2 l/s au plus
rivière CASE-PILOTE au pont de la RN 2 (cote 3)
- 34 l/s rivière FOND LAILLETT à la cote 50, en amont de la prise du canal de la Distillerie FOND LAILLETT
- 58 l/s rivière FOND CAPOT à la cote 10, en amont de l'ancienne Distillerie FOND CAPOT (débit n'englobant pas le petit prélèvement du MORNE VERT sur la Ravine PICART à la cote 565)
- 260 l/s rivière du CARBETT au pont de la CAMPBELLH, cote 42, en aval de son confluent avec la Petite Rivière du CARBETT (débit résiduaire n'englobant pas le débit du Canal de FONDS SAINT-DENIS)
- 0 l/s aux radiers de la RD 10, sur les rivières POINTE LA MARE, CLAIRE, SECHE et des PERES
- 0 l/s rivière du PRECHEUR au pont de la RD 10, alors que plus en amont vers la cote 150 le DEA a du être de l'ordre de 150 l/s
- 70 l/s rivière de l'Anse CERON à la cote 40, en amont du canal de l'Habitation Anse CERON

L'absence de tout écoulement dans les rivières SECHE et CLAIRE durant plusieurs mois est habituelle de même que l'assèchement de la rivière des PERES au creux d'un carême normal, par contre l'assèchement complet de la rivière du PRECHEUR dans le bourg traduit déjà un étiage plus sévère que la moyenne. Le fait que cet assèchement du lit ait pu en 1973 affecter la rivière jusqu'à quelque 500 mètres en amont du bourg atteste un carême exceptionnellement déficitaire, tel qu'il n'en est pas conservé le souvenir depuis une trentaine d'années au moins.

3 - REGION CENTRE-SUD

3.1 - Le GALION à BASSIGNAC

A la station de BASSIGNAC, cote 50 environ, le GALION draine un bassin versant de 12,78 km². Les données dont nous disposons sont assez imprécises bien que la station remonte à 1951. En 1954 elle a été déplacée par suite de son instabilité et jusqu'en 1970 elle ne comporte que des lectures quotidiennes d'échelle insuffisamment précises, et d'ailleurs interrompues de 1963 à 1965 par la construction du pont de BASSIGNAC. L'installation d'un limnigraphe en juin 1971 a largement remédié à la situation mais il subsiste une imprécision due à la méconnaissance exacte des prélèvements en amont dans les bras VERRIER et GOMMIER. Signalons enfin que si la station est actuellement stable, elle est assez peu sensible en basses-eaux par suite de la largeur du radier qui la contrôle.

3.1.1 - Analyse des Etiages

Les débits d'étiage absolu, de 1954 à 1973 sont donnés dans le tableau ci-dessous (à partir de 1965 il s'agit de débits réels, amputés du petit prélèvement des deux bras en amont) :

Année	DEA (m ³ /s)	Année	DEA (m ³ /s)
1954	0,08	1964	-
1955	0,14	1965	0,17
1956	0,22	1966	-
1957	0,14	1967	-
1958	0,11	1968	0,18
1959	0,21	1969	0,17
1960	0,21	1970	0,16
1961	0,12	1971	0,14
1962	0,24	1972	0,23
1963	-	1973	0,06

Le DEA moyen serait de l'ordre de 170 l/s, équivalents à 13,3 l/s/km², et le coefficient K3 d'irrégularité interannuelle relative à l'étiage de 2,1. Nous pensons également que 4 années sur 5 en moyenne le débit minimal du GALION ne descend pas au-dessous de 120 l/s.

L'étiage absolu de 1973 avec 60 l/s, correspondant à un débit spécifique de 4,7 l/s/km², est le plus faible jamais observé depuis 1954 et a donc une période moyenne de retour apparente de 20 ans, et peut-être davantage (ces diverses valeurs sont à majorer du prélèvement des bras VERRIER et GOMMIER pour correspondre à des valeurs naturelles).

3.12 - Analyse des Modules

Dans le chapitre V de la "Synthèse des Ressources en Eau de Surface de la Martinique", les modules du GALION à BASSIGNAC et ceux de sept autres bassins ont été ajustés à diverses lois de distribution statistique. La loi de GOODRICH qui donne le meilleur ajustement dans 3 cas sur 8 et de bons ajustements dans 4 autres, ne convient pas très bien pour le GALION (indice d'adéquation faible, $i = 0,105$) mais a néanmoins été retenue, par souci d'homogénéité. Sa fonction de répartition admet alors pour expression :

$$F(H) = - e^{-u^{1/n}} \quad \text{avec } u = \frac{H - H_0}{s}$$

$$\begin{aligned} \text{et : } s &= 718 \text{ mm} & H_0 &= 1130 \text{ mm} \\ n &= 0,786 & H, & \text{lame annuelle écoulée, en mm.} \end{aligned}$$

Le paramètre de position H_0 doit toujours être plus petit que H ce qui implique que la lame annuelle écoulée ne soit jamais inférieure à 1130 mm, ce qui a pourtant été le cas en 1973-1974.

Nous avons donc repris l'ajustement de la série des modules du GALION à BASSIGNAC en retenant cette fois la loi normale qui donne un indice d'adéquation de 0,379. La répartition est définies par sa moyenne \bar{H} et son écart-type s_H dont les estimations à partir de l'échantillon sont :

$$\begin{aligned} \hat{H} &= 1804 \text{ mm} \\ s_H &= 474 \text{ mm} \end{aligned}$$

Pour un intervalle de confiance à 95 % nous obtenons :

$$\begin{aligned} \bar{H} &= 1804 \pm 208 \text{ mm} \\ s_H &= 474 \pm 147 \text{ mm} \end{aligned}$$

.../...

La lame médiane annuellement écoulée serait alors de 1800 mm ce qui correspond à un module de 0,731 m³/s soit encore 57,2 l/s/km². La lame quinquennale sèche, estimée à 1350 mm, serait équivalente à 0,547 m³/s soit un module spécifique de 42,8 l/s/km². (cf graphique n° 7)

Pour l'année calendaire 1973 le module a été estimé à 0,301 m³/s soit 23,5 l/s/km². Les volumes écoulés à BASSIGNAC représenteraient une lame de 743 mm sur l'ensemble du bassin. Ces valeurs ne sont pas directement comparables à celles déterminées plus haut car le découpage de l'année est différent, mais elles traduisent bien toutefois le caractère déficitaire de l'écoulement.

Le module de l'année hydrologique 1973-74 est supérieur à celui de l'année calendaire 1973, les hauteurs de pluie reçues par le bassin pendant le premier trimestre 74 ayant été plus importantes que celles tombées de janvier à mars 1973 (1103 mm contre 415 mm au MORNE BELLEVUE, poste du haut bassin). Des débits de base de l'ordre de 260 l/s en janvier 1974 et de 340 l/s en février-mars permettent d'estimer le module 1973-1974 à 0,328 m³/s et la lame annuelle écoulée correspondante à 810 mm.

Ces valeurs, minimales absolues depuis le début des observations, auraient alors des périodes de retour moyennes d'une trentaine d'années, sinon davantage.

3.13 - Analyse des Crues

Le débit de pointe de la crue annuelle du GALION à BASSIGNAC est estimé à 51 m³/s et celui de la crue trimestrielle à 23 m³/s. En 1973 le débit maximal instantané observé a été de 5,3 m³/s, le 25 septembre, valeur dont la période de retour moyenne est nettement inférieure au mois. Nous donnons ci-dessous les caractéristiques principales de cette crue non unitaire, la plus forte de 1973 :

Q _{max} instantané = 5,3 m ³ /s	temps de montée = 359 mm
volume ruisselé = 55400 m ³	temps de base = 1310 mm

3.2 - Bassin de la LEZARDE

L'équipement hydrométrique du bassin de la LEZARDE comporte 4 stations toutes équipées d'un limnigraphe : deux sur la LEZARDE elle-même au GROS MORNE (cote 170) et au pont du SOUDON (cote 23), deux sur son principal affluent la Rivière BLANCHE, à l'AIMA (cote 423) et à la station de Traitement des Eaux du Sud (cote 135).

3.2.1. - RIVIERE BLANCHE à l'AIMA

Cette station, mise en place en janvier 1962, n'a pas cessé de fonctionner depuis 12 ans si ce n'est de septembre 1967 à février 1968 après sa destruction par "BEULAH". La section de contrôle du plan d'eau est instable et surtout assez peu sensible, les débits ne sont alors connus avec précision que lorsqu'on en fait la mesure. Le bassin de la Rivière BLANCHE en cet endroit n'atteint encore que 4,31 km².

La série des DEA observés à l'AIMA, et que nous présentons dans le tableau n° 7, a été ajustée à une loi de GALTON dont l'expression de la fréquence au non dépassement est :

$$F(Q) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{u^2}{2}} du \quad \text{avec } u = a \log (Q - Q_0) + b$$

soit ici : $u = - 11,92 \log Q - 6,53$

Le DEA moyen est de 0,287 m³/s, le DEA médian de 0,283 m³/s, valeurs qui correspondent à des débits spécifiques d'étiage de 66,6 et 65,7 l/s/km². L'étiage décennal sec est estimé à 0,220 m³/s, l'étiage décennal humide à 0,360 m³/s ce qui traduit une irrégularité interannuelle d'étiage très faible (K3 = 1,64). Quatre années sur cinq en moyenne le débit minimal de la Rivière BLANCHE ne descend pas au-dessous de 0,240 m³/s.

L'étiage absolu de 1973, avec 205 l/s soit 47,6 l/s/km² est le plus faible observé depuis 12 ans et aurait, selon GALTON, une période de retour de 20 - 25 ans (cf graphique n° 8).

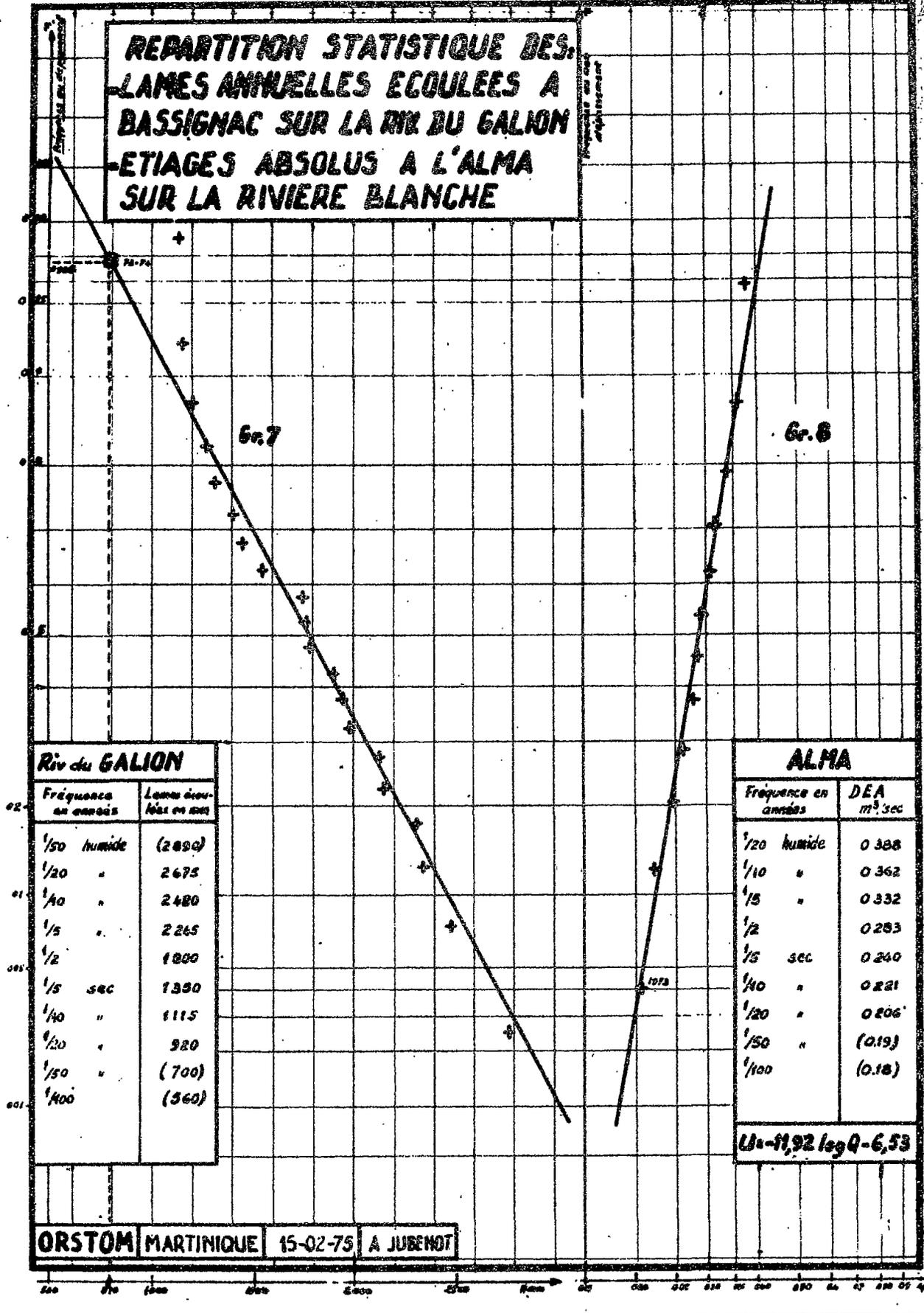
Tableau n° 7 (N = 12)

DEBITS D'ETIAGE ABSOLU (DEA) de la
RIVIERE BLANCHE à l'ALMA

Rang n	Fréquence au non dépassement $F = 1 - \frac{n - 0,5}{N}$	Année	DEA (m ³ /s)
1	0,958	1967	0,370
2	0,875	1963	0,360
3	0,792	1972	0,330
4	0,708	1962	0,310
5	0,625	1968	0,300
6	0,542	1965	0,283
7	0,458	1966	0,282
8	0,375	1964	0,275
9	0,292	1969	0,260
10	0,208	1971	0,245
11	0,125	1970	0,220
12	0,042	1973	0,205
Moyenne =			0,287
Médiane =			0,283

.../...

REPARTITION STATISTIQUE DES LAMES ANNUELLES ECOULEES A BASSIGNAC SUR LA RIX DU GALION - ETIAGES ABSOLUS A L'ALMA SUR LA RIVIERE BLANCHE



Riv du GALION	
Fréquence en années	Lame déversée en m³
1/50 humide	(2890)
1/20 "	2675
1/10 "	2480
1/5 "	2265
1/2 "	1800
1/5 sec	1390
1/10 "	1115
1/20 "	920
1/50 "	(700)
1/100 "	(560)

ALMA	
Fréquence en années	DEA m³/sec
1/20 humide	0.388
1/10 "	0.362
1/5 "	0.332
1/2 "	0.283
1/5 sec	0.240
1/10 "	0.221
1/20 "	0.206
1/50 "	(0.19)
1/100 "	(0.18)

$U = -11,92 \log Q - 6,53$

ORSTOM MARTINIQUE 15-02-75 A JUBENOT

Nous présentons ci-dessous divers débits caractéristiques observés en 1973,

$$\begin{array}{ll} \text{DCE} = 0,234 \text{ m}^3/\text{s} & \bar{Q}_8 = 0,390 \text{ m}^3/\text{s} \\ \bar{Q}_{\text{min}} = 0,264 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (mai)} & \text{module} = 0,422 \text{ m}^3/\text{s} \\ \bar{Q}_{3\text{min}} = 0,332 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (mars-avril)} & Q_{\text{max instantané}} = 15,5 \text{ m}^3/\text{s} \\ & \text{(mai)} \end{array}$$

qui appellent certaines remarques :

- Le débit moyen de mai 1973 devient débit mensuel minimal absolu depuis le début des observations en 1962.
- Avec 0,326 m³/s le débit moyen de juillet 1973 est le plus faible débit de juillet jamais observé depuis 12 ans.
- Le débit moyen d'août est descendu une fois en douze ans en dessous de 0,418 m³/s, valeur de 1973 (0,374 m³/s en 1962). En fait seules les deux crues du 13.08.1973 sont responsables de cette situation : résultant d'une forte averse concentrée sur le bassin versant en amont de l'ALMA (43,9 mm le 12 et 62,6 mm le 13 au Plateau le BOUCHER) elles ont provoqué un relèvement du débit moyen mensuel de 50 l/s environ, mais ce relèvement ne doit pas pour autant masquer le caractère très déficitaire de l'écoulement pendant tout le mois, ce que traduit bien un débit de base moyen de l'ordre de 330 l/s.
- Le débit moyen des huit premiers mois de 1973 avec 390 l/s devient Q₈ minimal absolu depuis 1962
- Le module de 1973 avec 0,425 m³/s soit 98,5 l/s/km² équivaut à une lame annuelle écoulée de 3100 mm. Ces valeurs, les plus faibles depuis 1952, auraient un temps de récurrence d'environ 30 ans.
- Le débit maximal instantané observé en 1973 le 13 août correspond sensiblement au débit de pointe d'une crue bi-annuelle.

3.22 - La Rivière BLANCHE à la Station de Traitement des Eaux du Sud

Cette station, mise en place en juillet 1971, remplace celle de FOND-FERRET située plus en aval et détruite en 1970 par "DOROTHY". Au droit du limnigraphe (altitude 135 m) les débits naturels sont amputés des prélèvements importants qu'effectuent la Station des Eaux du Sud et celle de ROCHES GALES plus en amont. La station actuelle fournit donc les débits encore disponibles dans la rivière après alimentation de FORT-DE-FRANCE et du Syndicat des Eaux du Sud.

Les débits naturels de la Rivière BLANCHE à la cote 135 sont mal connus, spécialement en basses-eaux, car si nous disposons de la chronologie des volumes journaliers prélevés par la Station des Eaux du Sud nous n'avons en revanche que des estimations des quantités pompées à ROCHES GALES.

Trois jaugeages simultanés, en amont et en aval de la prise de ROCHES GALES ainsi qu'en aval de la Station des Eaux du Sud permettent de reconstituer le débit naturel à la cote 135 le 19 mai 1973 :

ROCHES GALES amont	340 l/s	EAUX DU SUD amont	265 l/s
aval	110 l/s	aval	5 l/s
prélèvements	230 l/s	prémèvement	260 l/s

soit un débit total prélevé de 490 l/s entre l'ALMA et la cote 135 et un débit naturel de 495 l/s au droit du limnigraphe.

L'étiage absolu de la Rivière BLANCHE à l'ALMA (cote 423) a été observé le 1er juin, jour même où les prélèvements à la Station des Eaux du Sud atteignaient leur niveau le plus bas, 170 l/s. Nous pensons qu'à ROCHES GALES aussi le débit de pompage a du être réduit sans toutefois descendre en dessous de 220 l/s. Le 1er juin 1973 le débit global prélevé représenterait alors 390 l/s ce qui, compte tenu du reliquat de 3 à 5 l/s présent au limnigraphe, permettrait d'avancer pour l'étiage absolu 1973 de la Rivière BLANCHE à la cote 135 la valeur de 395 l/s correspondant à un débit spécifique de 23 l/s/km².

Si nous retenons les 3 débits suivants :

- 250 l/s le 19.05 à l'AIMA
- 205 l/s le 01.06 à l'AIMA
- 495 l/s le 19.05 à la cote 135

et admettons une décroissance identique des débits aux cotes 423 et 135 entre le 19 mai et 1er juin nous obtenons pour le DEA 1973, en aval de la Station des Eaux du Sud, la valeur de 405 l/s.

Nous retiendrons donc 400 l/s soit 23,5 l/s/km² pour l'étiage absolu 1973 de la Rivière BLANCHE au limnigraphe de la Station de Traitement des Eaux du Sud.

Remarque

Entre la cote 135 et son confluent avec la LEZARDE (cote 40) la Rivière BLANCHE reçoit deux affluents, l'un en rive gauche la Petite Rivière ROUGE, l'autre en rive droite la Rivière GOUREAU, qui ont été jaugés, le 19 mai 1973, à 15 et 18 l/s. L'estimation des DEA de ces deux affluents à 13 et 15 l/s, et celle des apports du bassin résiduaire à une dizaine de litres par seconde, impliqueraient alors un débit moyen journalier minimal de la Rivière BLANCHE à la cote 40 de 440 l/s en 1973. Cette valeur, pour un bassin versant total de 24,43 km² correspond à un débit spécifique de 18 l/s/km².

3.23 - La LEZARDE à GROS MORNE (Quartier Rivière LEZARDE 2)

Au Quartier Rivière LEZARDE 2, altitude 170 m, la LEZARDE draine un bassin versant de 13,0 km². Nous disposons de relevés limnimétriques complets à cette station depuis 1962 excepté pendant la période de septembre 1970 à juillet 1971, après la destruction de l'installation par "DOROTHY". Notons par ailleurs que les débits moyens mensuels ont été reconstitués depuis 1954, à partir des hauteurs de pluies tombées au Plateau Le BOUCHER, ce qui nous a permis d'étendre la série des modules.

3.231 - Analyse des Etiages

Nous présentons dans le tableau n° 8 la série des DEA de la

LEZARDE à GROS MORNE depuis 1959 (les valeurs de 59 - 60 et 61 ont été estimées). Cet échantillon de 15 valeurs s'ajuste bien à une loi de GALTON (indice d'adéquation $i = 0,333$) dont la variable réduite a pour expression :

$$u = - 7,96 \log Q - 4,90$$

Nous en déduisons que le DEA moyen est de $0,256 \text{ m}^3/\text{s}$ et l'étiage absolu médian de $0,244 \text{ m}^3/\text{s}$. Les étiages absolus décennaux sec et humide peuvent être fixés à $0,170 \text{ m}^3/\text{s}$ et $0,350 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui traduit encore une irrégularité interannuelle d'étiage assez faible ($K3 = 2,1$). Le DEA quinquennal sec quant à lui serait de $0,190 \text{ m}^3/\text{s}$ ce qui correspond à un débit spécifique de $14,6 \text{ l/s/km}^2$.

Le débit minimal observé en 1973 aurait alors un temps de récurrence de 15 à 20 ans (cf graphique n° 9).

3.232 - Analyse des Modules

La série des 20 lames annuelles écoulées dont nous disposons, de 1952-53 à 1971-72 (années hydrologiques débutant le 1er avril), s'ajuste très bien à une loi de GOODRICH ($i = 0,521$), les 3 paramètres de la distribution prenant les valeurs suivantes :

- paramètre d'échelle, $s = 1196 \text{ mm}$
- paramètre de forme, $n = 0,418$
- paramètre de position, $H_0 = 1584 \text{ mm}$

Le module de l'année 1973 (année calendaire), avec $0,653 \text{ m}^3/\text{s}$ équivaut à une lame annuelle écoulee de 1584 mm soit encore à un écoulement permanent uniforme de $50,2 \text{ l/s/km}^2$ du bassin versant.

Le module de l'année hydrologique 1973-1974 peut être estimé à $0,755 - 0,775 \text{ m}^3/\text{s}$ et la lame écoulee correspondante à 1825 - 1880 mm. Ces valeurs, qui ne sont pas les plus faibles observées depuis 22 ans puisque en 1971-1972 on a noté $0,725 \text{ m}^3/\text{s}$ et 1755 mm, auraient, selon GOODRICH, une période de retour moyenne de 30 à 45 ans.

Tableau n° 8 (N = 15)

DEBITS D'ETIAGE ABSOLU (DEA) de la
LEZARDE à GROS MORNE (Quartier Rivière LEZARDE - cote 170)

Rang n	Fréquence empirique au non dépassement $F = 1 - \frac{n - 0,5}{N}$	Année	DEA (m ³ /s)
1	0,967	1967	0,400
2	0,900	1963	0,390
3	0,833	1959	(0,315)
4	0,767	1962	0,310
5	0,700	1964	0,286
6	0,633	1960	(0,285)
7	0,567	1972	0,269
8	0,500	1961	(0,260)
9	0,433	1966	0,219
10	0,367	1968	0,211
11	0,300	1971	0,197
12	0,233	1965	0,192
13	0,167	1970	0,181
14	0,100	1969	0,170
15	0,033	1973	0,156
		moyenne =	0,256
		médiane observée =	(0,260)

(0,315) : valeur estimée

.../...

3.233 - Analyse des Crues

Le débit de pointe de la crue annuelle de la LEZARDE à la cote 170 est estimé à 50 m³/s, celui des crues revenant en moyenne 2 et 4 fois par an à 30 et 18 m³/s. Au cours de l'année 1973, quatre crues, dont nous donnons les caractéristiques, ont dépassé les 18 m³/s/.

Date	Débit pointe (m ³ /s)	Temps montée (mn)	temps base (mn)	volume ruisselé (m ³)
01.01	19,6	53	1011	122 310
11.06	18,4	461	1245	197 150
13.08	<u>25,5</u>	232	1945	413 330
04.09	22,1	77	1810	160 630

Le débit maximal instantané observé en 1973, avec 25,5 m³/s, correspondrait sensiblement au débit de pointe d'une crue bi-annuelle.

3.24 - La LEZARDE au Pont du SOUDON

La station du Pont du SOUDON, à 23 m d'altitude, remplace depuis juillet 1971 l'ancienne station du SOUDON située 1 km environ en amont et complètement détruite par la crue de "DOROTHY" en août 1970. Le bassin versant de la rivière en cette section est de 66,66 km² contre 62,46 km² à l'ancienne station.

Les débits qui y sont observés doivent, pour reconstituer les débits naturels de la LEZARDE à la cote 23, être majorés des quantités importantes prélevées dans la Rivière BLANCHE en aval de l'ALMA. Les prélèvements des riverains sont grosso-modo estimés à 50 l/s (en réalité ces ponctions destinées à l'arrosage, concernent surtout la période de carême), les débits pompés à ROCHES GAILLES pour les besoins en eau de FORT-DE-FRANCE et ceux prélevés à la Station de Traitement du Syndicat des Eaux du Sud sont limités par les disponibilités de la rivière, et donc variables.

"Débits moyens prélevés dans la RIVIERE BLANCHE" (m3/s)

	Le 01.06.73 (étiage absolu)	mai 1973	Mars-avril-mai 1973	janvier à août 1973	ensemble année 1973
ROCHES GALES	(0,220)	(0,275)	(0,280)	(0,280)	(0,280
Station des Eaux du Sud	0,170	0,245	0,255	0,260	0,265
Prélèvements totaux (riverains compris)	0,440	0,570	0,585	0,565	0,560

La série des étiages absolus de la LEZARDE au SOUDON depuis 1962 (tableau n° 9) peut être ajustée à une loi de GALTON (indice d'adéquation $i = 0,273$) en retenant, pour la variable réduite u , l'expression :

$$u = - 8,02 \log Q + 0,60$$

Le graphique n° 9 permet alors de dégager certaines valeurs caractéristiques d'étiage, qui ne sont toutefois qu'indicatives, la qualité de l'ajustement étant liée directement au nombre d'années d'observations :

- DEA médian = 1,19 m3/s
- DEA quinquennal sec = 0,93 m3/s
- DEA décennal sec = 0,82 m3/s
- DEA décennal humide = 1,72 m3/s
- coefficient d'irrégularité interannuelle d'étiage $K3 = 2,1$

Le DEA 1973 au pont du SOUDON, avec 0,735 m3/s équivalents à 11 l/s/km2, aurait alors un temps de récurrence moyen de 25 ans.

Tableau n° 9 (N = 12)

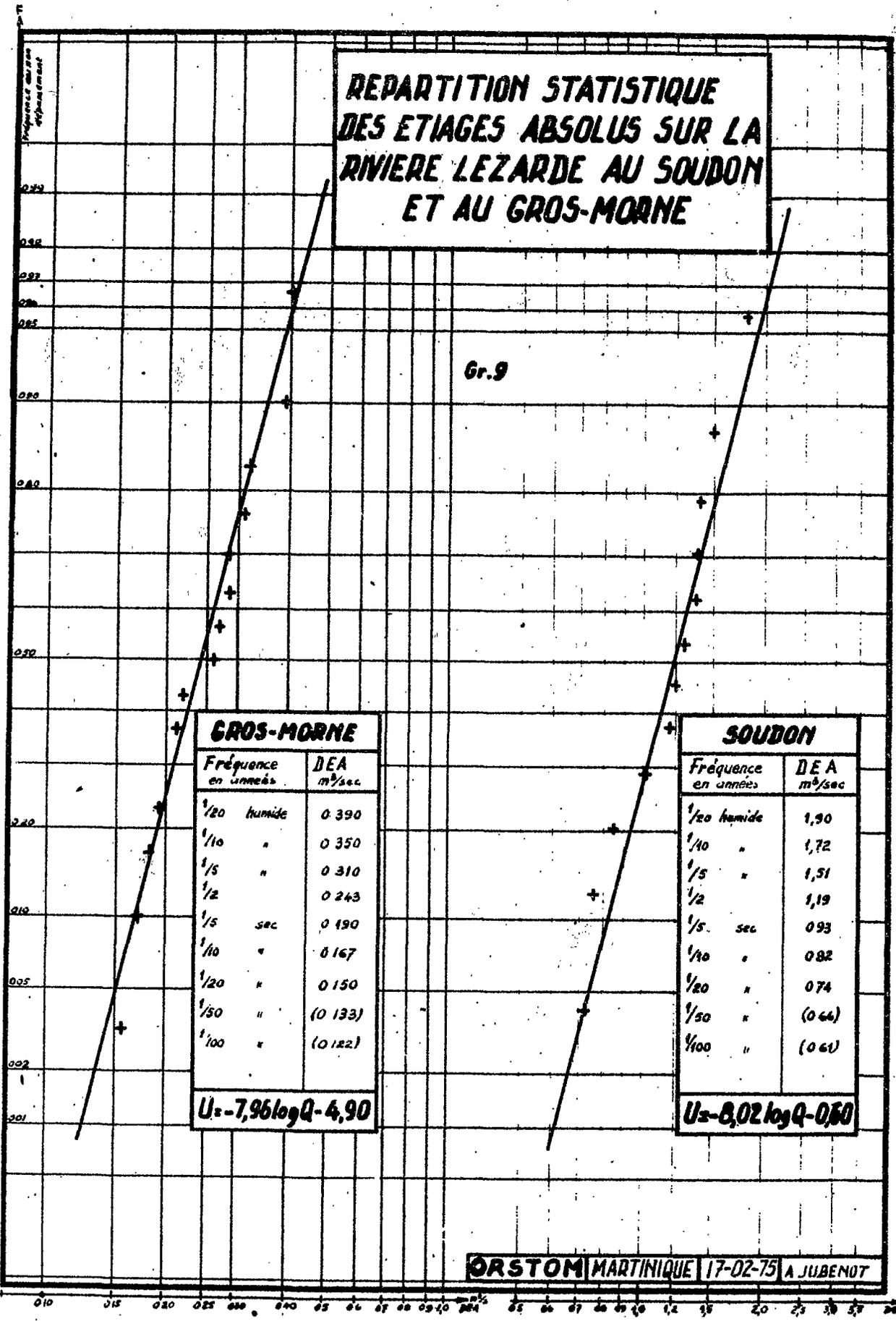
DEBITS D'ETIAGE ABSOLU (DEA) de la
LEZARDE au SOUDON (cote 23)

Rang n	Fréquence empirique au non dépassement $F = 1 - \frac{n - 0,5}{N}$	Année	DEA (m ³ /s)
1	0,958	1972	1,80 (1,98)
2	0,875	1968	1,49
3	0,792	1964	1,38
4	0,708	1963	1,37
5	0,625	1967	1,36
6	0,542	1965	1,27
7	0,458	1966	1,20
8	0,375	1962	1,17
9	0,292	1970	1,02
10	0,208	1969	0,85
11	0,125	1971	0,76 (0,77)
12	0,042	1973	0,725(0,735)
moyenne			= 1,20
médiane			= 1,23
observée			

Les valeurs entre parenthèses correspondent aux DEA déterminés au Pont du SOUDON. Elles doivent être diminuées d'environ 10 l/s en année déficitaire et 20 l/s en année excédentaire (il s'agit des apports en période d'étiage de la ravine QUIEMBON, affluent de rive droite entre l'ancienne station du SOUDON et l'actuelle station du Pont) pour être comparables aux 9 autres valeurs du tableau.

REPARTITION STATISTIQUE DES ETIAGES ABSOLUS SUR LA RIVIERE LEZARDE AU SOUDON ET AU GROS-MORNE

Gr.9



GROS-MORNE		
Fréquence en années		DEA m³/sec
1/20	humide	0 390
1/10	"	0 350
1/5	"	0 310
1/2	"	0 243
1/5	sec	0 190
1/10	"	0 167
1/20	"	0 150
1/50	"	(0 133)
1/100	"	(0 122)

$U = -7.96 \log Q - 4.90$

SOUDON		
Fréquence en années		DEA m³/sec
1/20	humide	1,90
1/10	"	1,72
1/5	"	1,51
1/2	"	1,19
1/5	sec	093
1/10	"	082
1/20	"	074
1/50	"	(0 66)
1/100	"	(0 61)

$U = -8.02 \log Q - 0.60$

Nous avons regroupé ci-dessous divers débits caractéristiques observés en 1973 sur la LEZARDE au Pont du SOUDON :

	Débit Réel (m ³ /s)	Prélèvements (m ³ /s)	Débit naturel reconstitué (m ³ /s)
DEA	0,295	0,440	0,735
DCE	0,325	0,520	0,845
\bar{Q}_{min} (mai)	0,416	0,570	0,985
\bar{Q}_3 (mars-avril-mai)	0,724	0,585	1,31
\bar{Q}_8	1,34	0,565	1,90
module	1,73	0,560	2,20
Q_{max} instantané	51,1	-	51,1

Le débit moyen de mai 1973 devient débit moyen mensuel minimal absolu depuis le début des observations. Les débits moyens de juillet et août 1973 sont les plus faibles débits de juillet et d'août jamais observés à cette station depuis une douzaine d'années, de même le \bar{Q}_8 1973 correspond à la plus faible lame écoulee durant les 8 premiers mois de l'année, depuis 1962. Notons également qu'un module de 2,29 m³/s soit 34,3 l/s/km², équivalent à une lame annuelle écoulee de 1083 mm constitue le minimum absolu observé. Signalons enfin que le débit maximal instantané observé en 1973 correspond à peine au débit de pointe d'une crue revenant en moyenne 4 fois par ans (60 m³/s) et que l'année 1973 est celle qui, depuis 1962, a connu le débit maximal le plus faible.

Ces constatations semblent suffisantes pour conférer à la sécheresse prolongée du carême 1973 et au déficit global d'écoulement pendant l'année, sur le bassin de la LEZARDE, une période de retour d'une trentaine d'années, une valeur supérieure n'étant pas toutefois impossible.

3.25 - Affluents divers de la LEZARDE

Pendant le carême 1973 plusieurs séries complètes de mesures ont été effectuées, entre les cotes 170 et 110, sur la LEZARDE et sur les petits cours d'eau qui la rejoignent entre l'actuelle station limnigraphique du

quartier Rivière LEZARDE 2 et la prise de la Distillerie SAINT-ETIENNE. Ces interventions demandées par les Services de l'Agriculture, ont permis dans une note de juin 1973 de déterminer les débits de la LEZARDE à la future prise du TRONC COMMUN (cote 125) à partir de ceux observés à la station hydrométrique implantée 3,5 km plus en amont.

Ces mesures, dont certaines réalisées très près de l'étiage absolu, permettent de déterminer avec précision les apports minima 1973 de plusieurs petites rivières ordinairement non suivies. On a ainsi :

- 1,5 l/s pour la ravine de la CHAPELLE OSTOLOGUE (cote 155)
- 1,8 l/s pour la ravine du Morne VAUDIN (cote 140)
- 14 l/s pour la rivière de BOIS-GOUDOUX (cote 150)
- 10 l/s pour la rivière CLAIRE (cote 115)

On déterminera de même les DEA de la LEZARDE en 1973 à diverses cotes :

- 155 l/s à la cote 170 (station limnigraphique)
- 175 l/s à la cote 135 (pont du Morne VAUDIN)
- 180 l/s à la cote 125 (projet de prise du TRONC COMMUN)
- 195 l/s à la cote 110 (prise de la Distillerie SAINT-ETIENNE)

Notons enfin que deux jaugeages effectués plus en aval début mai, sur la Petite LEZARDE à la cote 45 et sur la Petite Rivière au pont de la RN 6 (cote 10) permettent d'estimer le débit d'étiage absolu de ces deux affluents à environ 35 l/s. (Cette valeur ne prend pas en compte le faible débit dérivé sur la PETITE RIVIERE par le canal de rive droite, environ 800 m en amont du pont).

3.3 - Rivière MONSIEUR à Rivière L'OR (cote 170)

La courte note "Débits de la Rivière MONSIEUR à la cote 170 pendant le carême 1973" qui prolonge l'étude des débits d'étiage de cette rivière, entreprise pour le compte de la ville de FORT-DE-FRANCE en 1972, a permis de dégager des valeurs caractéristiques que nous reprenons ici :

	Débits caractéristiques en l/s	Durée moyenne de retour en années
DEA	9 1	1 5 à 2 0
DCE	1 0 0	1 5
DC30*	1 1 0	1 5
DC 60*	1 1 5	4 0 à 5 0
DC 90*	1 2 5	4 0 à 5 0

* : débits de base non dépassés pendant 30, 60 ou 90 jours consécutifs ou non

3.4 - Rivière MADAME

La détermination précise des débits naturels de basses-eaux de la Rivière MADAME bute sur 3 obstacles :

- le limnigraphe du Garage Municipal a été observé de 1962 à 1967 pour l'étude des crues et l'absence des jaugeages de basses-eaux ne permet pas de prolonger vers le bas les courbes de tarage existantes ;
- une partie du débit de la rivière emprunte le canal de la TRENELLE et est restituée parfois en amont et parfois en aval de l'ancien limnigraphe, mais le plus souvent à la fois en amont et en aval la répartition des deux fractions de ce débit dérivé étant variable ;
- le débit de la rivière n'est pas un débit naturel car il est majoré, dès l'entrée de la ville, par les restitutions d'eaux usées qui ne sont pas négligeables.

Des mesures simultanées le 10 mai 1973, au "Pont" CITRON, au Pont de CHAINES et sur le canal de la TRENELLE permettent d'estimer les apports d'eaux usées entre les deux ponts à 35 l/s et le débit naturel, en aval du Garage Municipal à 65 l/s. Si nous admettons que le rapport entre les débits de basses-eaux respectifs de la Rivière MADAME et ceux de la Rivière MONSIEUR à la cote 170 est sensiblement constant, tout au moins

.../...

pour les débits naturels, nous obtenons pour ce rapport la valeur de 0,50.

Les débits réels de basses-eaux de la Rivière MADAME seront alors estimés à défaut de mieux par la relation :

$$Q_{\text{Madame}} = 0,50 \times Q_{\text{Monsieur}} + 35 \text{ l/s}$$

L'application de cette relation nous permet d'avancer pour le DEA et le DEC 1973 des valeurs approximatives de 80 et 85 l/s dont la période de retour serait de 15 à 20 ans.

3.5 - Rivières ROCHES-CARREES et CALECON

Les stations limnigraphiques qui ont été installées fin 1971, aux ponts de la RN 6, sur ces petites rivières sont destinées à l'enregistrement des crues. Pendant le carême 1973 trois jaugeages de basses-eaux ont été effectués sur chaque ravine nous permettant d'estimer avec une bonne précision leur débit d'étiage absolu à :

- 3,4 l/s soit 3,9 l/s/km² pour la Rivière ROCHES CARREES (A=0,87 km²)
- 3,8 l/s soit 4,2 l/s/km² pour la Rivière CALECON (A = 0,90 km²)

4 - SUD DE L'ILE

Toutes les stations hydrométriques et pluviométriques du sud du département sont d'implantation récente et ne permettent donc pas une analyse aussi détaillée des écoulements que celle qui a pu être faite pour les rivières du nord et du centre. L'important déficit de 1973 y a induit une situation plus grave, toutes proportions gardées, dans la mesure où cette région de relief moins prononcé est moins soumise aux pluies de type orographique et ne disposait que d'un volant de réserve médiocre.

4.1 - Bassin du PAQUEMAR

Au pluviographe situé en plein centre du bassin, à 105 m d'altitude, la hauteur annuelle de pluie a été de 894 mm soit seulement 4,5 %

.../...

de plus que les 856 mm observés au poste de l'Habitation, situé en contrebas (cote 10) et suivi depuis 1950 par M. ASSELIN pour le Service de la Météorologie Nationale. La lame d'eau tombée en 1973 y constitue le minimum observé, et a un temps de récurrence apparent de 24 ans.

Dans le chapitre IV, Pluviométrie, de la "Synthèse des Ressources en Eau de Surface de la Martinique", la série des hauteurs d'eau annuelles a été ajustée à une loi normale. La petitesse de l'échantillon de valeurs observées a fait retenir pour la fréquence au dépassement l'expression $F = \frac{n - 0,5}{N}$ et a conduit au tracé d'une droite d'ajustement qui confère à la lame tombée en 1973 une période moyenne de retour de 50 ou 60 ans. L'adoption pour F de l'expression $\frac{n}{N+1}$ modifie le tracé de cette droite et donne alors un temps de récurrence de 40 ans pour la hauteur de pluie observée en 1973. Bien que cette dernière valeur nous paraisse plus vraisemblable, il est difficile de trancher et nous proposons de retenir avec une certaine prudence pour la lame tombée à l'Habitation PAQUEMAR en 1973 une durée moyenne de retour de 40 ans.

A l'exception de janvier et de juin plus arrosés que de coutume tous les autres mois ont connu une pluviométrie largement déficitaire. Pour l'ensemble de l'année le déficit pluviométrique est de 40 % et pour juillet seul de 84 %, valeurs records depuis le début des observations. Signalons enfin que sur les 12 hauteurs d'eau mensuelles observées en 1973, 8 ont un temps de récurrence supérieure à 5 ans et que 4 sont au moins décennales sèches.

Le tableau ci-après dans lequel nous présentons, en regard des hauteurs pluviométriques mensuelles, les lames écoulées à la station limnigraphique de la cote 30, montre parfaitement la liaison étroite qui existe entre les volumes de précipitations et d'écoulements au niveau du mois (le bassin, aux réserves souterraines très réduites comme beaucoup de bassins du Sud, a une inertie faible pour l'écoulement).

.../...

LE BASSIN DU PAQUEMAR en 1973

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
<u>Hauteurs pluviométriques</u>													
H moyennes 1921-1970 en mm	69	66	45	71	97	114	156	156	178	189	150	133	1426
Hauteurs 1973 en mm	124,5	31,5	15,5	51	45	171	32	102	152,5	85	45	39	894
Déficit 1973 en %	-82	55	67	43	57	-52	<u>84,5</u>	46	23	55	63	67	40
<u>Écoulements</u>													
Lames écoulées 1973 en mm	28,3	0,6	0,5	0,4	0,4	22,1	0,3	0,4	1,8	1,5	0,3	0,2	56,7
coefficient d' écoulement en %	22,7	1,9	3,1	0,8	0,8	12,9	1,0	0,4	1,2	1,7	0,7	0,4	6,3

Le module 1973 avec 3,6 l/s soit 1,8 l/s/km² équivaut à une lame annuelle écoulée de 57 mm (112 000 m³ écoulés) ce qui donne pour ce petit bassin de 2 km² un coefficient global d'écoulement de 6,3 %. Cette valeur déjà très faible tombe à 1,5 % si on déduit des 57 mm précédents les 26 et 21 mm ruisselés les 20 janvier et 11 juin à la suite de grains violents de 100,5 et 112 mm.

Une confirmation du déficit global d'écoulement et de la sévérité des basses-eaux est donnée par le report, fin juillet - début août, de l'étiage absolu (DEA = 0,08 l/s soit 0,04 l/s/km²). Depuis le début de l'année nous avons donc assisté à une vidange continue des modestes réserves aquifères sans que les pluies des huit premiers mois parviennent à recharger la nappe. Une recrudescence relative des pluies en septembre a provoqué pourtant un léger redressement des débits mais le déficit pluviométrique s'est à nouveau accentué tout au long du dernier trimestre, entraînant un deuxième étiage. Celui-ci, aussi sévère que le premier, a été par contre bien plus long puisque recouvrant la période du 20 novembre au 31 décembre soit 6 semaines.

Remarque

Le limnigraphe OTT X qui équipe la station du PAQUEMAR n'a pas tout à fait la sensibilité requise pour mesurer les infimes débits de base du bassin. A la relative incertitude qui existe donc sur la connaissance des débits moyens journaliers de basses-eaux s'ajoutent les difficultés de pointé lors du dépouillement automatique des enregistrements.

Le graphique qui présente la chronologie des débits journaliers de la rivière du PAQUEMAR offre donc de petits paliers, d'autant plus nets que l'échelle choisie a été plus grande.

4.2 - Autres Rivières du Sud

Les stations hydrométriques en place depuis 1971 sur les rivières la MANCHE et des COULISSES ainsi que sur les deux Rivières PILOTE sont destinées avant tout à l'observation des crues. Dans le cadre des mesures en réseau menées par l'ORSTOM ces stations sont néanmoins jaugées systématiquement en basses-eaux.

De ces jaugeages et des enregistrements limnigraphiques il ressort que ces rivières ont connu, au cours de l'année 1973, trois périodes de tarissement sévère, fin mai - début juin, fin juillet - début août et fin novembre, pendant lesquelles les débits ont atteint des valeurs très faibles et sensiblement du même ordre. L'étiage absolu observé les 31 mai et 1er juin sur les 4 cours d'eau peut être fixé à :

- 8,5 à 9 l/s pour la rivière la MANCHE au pont de la RN 5 (A = 12,2 km²)
- 75 l/s pour la rivière des COULISSES à PETIT-BOURG (A = 35,6 km²)
- 9 à 10 l/s pour la Petite Rivière PILOTE au Bourg (A = 11,3 km²)
- 1,5 l/s pour la Grande Rivière PILOTE à DESORMEAUX (A = 14,9 km²)
le débit naturel est légèrement plus élevé, car il y a eu de nombreux pompages intermittents en amont).

Ces valeurs correspondent à des débits spécifiques d'étiage, respectivement de 0,7 - 2,1 - 0,85 et 0,1 (ou un peu plus) l/s/km².

En 1973 certaines rivières du sud, en des points considérés comme pérennes par leurs riverains, se sont asséchées, telles les ravines TROU MANUEL (Habitation GRAND FOND) et de CREVECOEUR ainsi que la Rivière du VAUCLIN :

- au pont de la RN 5 le débit de la COULEE de BOIS NEUF (ou rivière de l'Habitation GRAND FOND), habituellement pérenne en toutes saisons, est tombée à 1/4 l/s fin mai pour s'annuler totalement au mois d'août; le lit est resté à sec toute la fin de l'année. Plus en aval, (Ravine TROU MANUEL) à la cote 3 m, l'ancienne retenue du barrage de prise de l'usine du MARIN, malgré l'absence de prélèvements, s'est réduite en fin d'hivernage par suite de l'arrêt de tout apport à une simple flaque de moins d'1 m de profondeur, ce qui n'était jamais arrivé depuis au moins 1933;

- la rivière de CREVECOEUR à la cote 10, 200 m en aval d'une "source" pérenne de son lit, s'est complètement asséchée le 3 septembre après avoir connu un premier étiage, fin mai, de l'ordre du 1/10 de litre par seconde;

- la rivière COULEE d'OR (cours amont de la Rivière du VAUCLIN), à la cote 40 c'est-à-dire à l'ancienne prise de la Distillerie, s'est totalement asséchée fin juin. L'écoulement a repris le 10 juillet

.../...

pour s'arrêter à nouveau le 20 juillet. Ce tarissement complet serait inconnu depuis une soixantaine d'années. Au pont de la RN 1 la rivière du VAUCLIN s'est également asséchée tout comme la rivière du SIMON au pont PALMISTE (RN 1), mais c'est là une situation fréquente en carême accentuée par quelques petits prélèvements en amont;

- à la cote 24, c'est-à-dire au niveau du MUSEE la rivière de la PAGERIE ne s'est pas asséchée pendant le carême 1973 et plusieurs jaugeages permettent d'y estimer le DEA à 0,2 l/s (fin mai). Les valeurs ci-après des débits moyens mensuels, que nous avons été amenés à bâtir par ailleurs, et de manière assez schématique, à partir des relevés pluviométriques de la POTERIE des TROIS ILETS, montreraient un deuxième étiage en juillet, tout aussi marqué que celui de mai.

1973	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP
Débit moyen mensuel en l/s	2,5	2,0	0,75	0,35	0,2	8,1	0,2	15,9	10,9

Au pont de la RD 7 par contre le débit de la rivière s'est annulé le 20 mars et le lit est resté à sec pendant de nombreux mois.

Ces diverses constatations étayent largement le caractère exceptionnel de la sécheresse qu'a connue le sud de l'île en 1973 et permettent sans imprudence d'y voir un accident climatique ne revenant pas plus de 2 ou 3 fois par siècle en moyenne, peut-être moins souvent encore. Compte tenu cependant de la faiblesse intrinsèque des précipitations sur tout le sud de l'île et du mécanisme de reconstitution des petites réserves aquifères qui alimentent les débits de base des rivières, il n'est pas sûr que le "point bas" dans les débits ait été atteint en 1973. Les observations actuelles de 1974 montrent au contraire que malgré un déficit pluviométrique moins accusé succédant à un début d'année à pluviosité excédentaire, le carême 1974 va conduire en plus d'un point à des débits d'étiage encore plus faible, ou à un assèchement encore plus sévère.

Le risque est là de voir la séquence sèche prolongée de 1973 induire un déficit à long terme dans les écoulements de base tant qu'une phase pluvieuse largement excédentaire ne sera pas venue affecter le Sud

5 - CONCLUSION

L'occurrence, en 1973 à La Martinique, d'une sécheresse inhabituellement forte et prolongée, a provoqué sur l'ensemble des rivières de l'île l'apparition des débits les plus bas depuis une vingtaine d'années au moins. Dans le cadre des études hydrologiques menées avec le concours du Département, l'ORSTOM a pu recueillir sur l'ensemble des stations du réseau de base des observations à peu près complètes et procéder, en période d'étiage, à des mesures de débit sur de nombreuses rivières secondaires. Ces dernières informations sont d'autant plus précieuses que le carême a été plus sévère; elles permettent de fixer dès à présent les valeurs d'étiage exceptionnel d'un assez grand nombre de rivières en prévision des aménagements de ressources ultérieures.

Les caractéristiques des écoulements observés en 1973 sur l'ensemble des cours d'eau de la Martinique peuvent être résumées en quatre points, d'ailleurs étroitement liés :

- absence quasi-générale des crues

Les débits maxima observés correspondent à des pointes de crues faibles qui en temps normal sont dépassées plusieurs fois chaque année.

- débits de base très peu soutenus

Le déficit pluviométrique permanent que connaissait l'ensemble de l'île depuis le début de l'année et un mois de juillet exceptionnellement sec ont allongé le carême, entraînant plusieurs phases de tarissement sévère, et repoussant l'étiage absolu pour les rivières du sud pendant la phase habituelle d'hivernage.

- volumes annuels très faibles

Les débits moyens annuels déterminés pour l'année hydrologique 1973 - 1974 ont des périodes de retour diverses, de 10 ans au moins comme pour la CAPOT à 20 ou 30 ans pour les rivières du centre et 40 ans ou plus pour les rivières du sud.

.../...

Pour les modules calculés sur l'année calendaire 1973 des valeurs plus importantes sont probables.

- Débits d'étiage les plus faibles observés jusqu'ici

En 1973 les basses-eaux se sont prolongées plus de coutune aussi les débits caractéristiques de 30, 60 et 90 jours ainsi que le débit moyen des 8 premiers mois, ont atteint des valeurs très faibles dont la période de retour est comprise entre 20 et 40-50 ans. Bien que les débits d'étiage absolus de 1973 constituent partout les minima observés jusqu'ici leur temps de récurrence est moindre que celui des autres débits caractéristiques, 20 ans en moyenne, sauf peut-être dans le sudde l'île où une valeur supérieure ne serait pas impossible.

ooOoo

LISTE DES JAUGEAGES DE L'ANNEE 1973

(Les cotes à l'échelle sont exprimées en m, les débits en l/s.)

REGION NORD - ATLANTIQUE	p.	63
COTE CARAIBE	p.	67
CENTRE et CENTRE-SUD	p.	67
SUD de L'ILE	p.	72

REGION NORD - ATLANTIQUEBassin de la GAPOTIa CAPOT à SAUT-BABIN - Cote 110 - (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
05.02.73	0.51	2060
12.02.73	0.427	1420
31.03.73	0.380	1060
06.04.73	0.387	1030
14.04.73	0.376	1090
27.04.73	0.355	850
04.05.73	0.350	840
23.05.73	0.357	930
01.06.73	0.347	810
29.06.73	0.525	2290
20.07.73	0.440	1280
10.08.73	0.682	4000 à 4500
07.09.73	0.515	2020
23.11.73	0.516	1980
30.11.73	0.480	1840
14.12.73	0.500	2000

.../...

La CAPOT au PONT de MARIE-AGNES - cote 315

Date	Cote		Débit
	Ech. Amont	Ech. Aval	
30.03.73	0.315	1.17	390
16.04.73	0.314	1.165	395
27.04.73	0.29	1.145	300
05.05.73	0.281	1.140	305
01.06.73	0.285	1.155	252
06.07.73	0.360	1.21	580
17.08.73	0.435		1200
27.11.73	0.438	1.183	1290

La CAPOT

	Date	Débit
au Pont de VIVE (cote 30)	29.04.73	1630
	04.05.73	1550
	23.05.73	1630
au 3ème Pont de la RN3 (cote 325)	27.04.73	208
	05.05.73	194
	27.11.73	702
au 2ème Pont de la RN3 (cote 345)	27.04.73	76
au 1er Pont de la RN3 (cote 355)	27.04.73	42

La PIROGUE à PONT DESGROTTES

Date	Débit
04.05.73	113
23.05.73	115

La FALAISE au Pont de la FALAISE

Date	Débit
04.05.73	330
11.05.73	325
23.05.73	320
01.06.73	290
30.11.73	645

.../...

Rivière PROPETE (affluent RD de la CAPOT) à la cote 390

Date	:	Débit
27.04.73	:	20

Rivière CLOCHE (affluent RD de la CAPOT) à la cote 325

Date	:	Débit
27.04.73	:	49

Bassin du LORRAINLe LORRAIN à la PRISE du Syndicat Nord-Atlantique - Cote 95 - (limnigraphe)

Date	:	Cote	:	Débit	:
21.02.73	:	(5.52)	:	560	:
31.03.73	:	(5.495)	:	410	:
25.04.73	:	(5.495)	:	470	:
14.05.73	:	(5.496)	:	310	:
30.05.73	:	(5.497)	:	320	:
08.06.73	:	5 510	:	910	:
06.06.73	:	5.505	:	930	:
03.08.73	:	5.510	:	670	:
24.11.73	:	5 515	:	1130	:

Le LORRAIN

	Date	:	Débit
<u>à la cote 560</u>	24.04.73	:	2.5
<u>à la cote 480</u>	24.04.73	:	26.5
<u>à la cote 425</u>	24.04.73	:	52
<u>à la cote 335</u>	24.04.73	:	106

Le PETIT-NICOLAS (affluent RG du LORRAIN) cote 335

Date	:	Débit
24.04.73	:	71

Le PETIT LORRAIN n° 1 (affluent RG du LORRAIN) cote 315

Date	:	Débit
24.04.73	:	14

Ravine GROSSE-ROCHE (affluent RG du LORRAIN) cote 90

Date	:	Débit
28.04.73	:	6

GROSSE-RAVINE (affluent RG du LORRAIN) cote 65

Date	:	Débit
28.04.73	:	3

Stations diverses

GRAND'RIVIERE à l'entrée du BOURG

Date	:	Rivière	Débit	:	Canal Beauséjour
11.05.73	:	470	:	5	(estimation)

Rivière du MACOUBA au Pont de la RD 10

Date	:	Débit
11.05.73	:	110

Rivière de BASSE-POINTE au BOURG

Date	:	Débit
11.05.73	:	157

Rivière POCQUET au Pont de la MADELONNETTE

Date	:	Rivière	Débit	:	Canal LEYRITZ
29.11.73	:	172	:	49	

Rivière de GRAND ANSE au Pont de la RN1

Date	:	Débit
21.05.73	:	75

Rivière de FOND SAINT-JACQUES au Pont de la RN1

Date	:	Débit
21.05.73	:	27

Rivière de BEZAUDIN vers la cote 10

Date	Débit
21.05.73	88

COTE CARAIBE ou SOUS LE VENT

Rivière ROXELANE à SAINT-PIERRE (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
19.01.73	1.463	585
30.03.73	1.450	399
14.05.73	1.421	335
27.07.73	1.435	350
17.08.73	1.432	371

STATIONS DIVERSES

	Date	Débit
Rivière de l'ANSE-CERON	7.05.74	83
Rivière du CARBET à la CAMPPELLH	7.05.73	310
Rivière de FOND CAPOT (BELLEFONTAINE)	7.05.73	69
Rivière de FOND LAILLET au Pont de la RN2	7.05.73	33 (+6 à 81/s dans le canal de FOND LAILLET)
Rivière de FOND BOURLET au Pont de la RN2	7.05.73	10
Rivière de CASE-NAVIRE à FOND ROUSSEAU	7.05.73	34

CENTRE et CENTRE-SUD

Le GALION à BASSIGNAC (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
26.01.73	4.135	251
29.03.73	4.103	113
29.03.73	4.195	600
11.05.73	4.095	85
30.05.73	4.088	62
15.06.73	4.107	145
27.07.73	4.105	118
14.09.73	4.255	1160
24.11.73	4.128	236
28.12.73	4.146	310

Bassin de la LEZARDE

La LEZARDE à GROS-MORNE - cote 170 - (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
17.01.73	0.315	570
05.02.73	0.385	810
14.02.73	0.260	370
26.02.73	0.283	364
27.02.73	0.253	307
28.03.73	0.223	224
06.04.73	0.236	255
17.04.73	0.244	273
02.05.73	0.207	194
17.05.73	0.239	255
22.05.73	0.200	179
25.05.73	0.220	214
22.06.73	0.225	270
20.07.73	0.254	365
14.09.73	0.545-0.560	2440
	0.525	
16.11.73	0.460-0.440	1310
23.11.73	0.260	448
01.12.73	0.280	503
21.12.73	0.290	508

Bassin de la LEZARDE

La LEZARDE à GROS-MORNE - cote 170 - (limnigraphe)
La LEZARDE au Pont du MORNE VAUDIN - cote 135

Date	Date	Cote	Débit	Débit
	17.04.73		335	
17.01.73	25.05.73	0.315	215	570
05.02.73		0.385		810
14.02.73		0.260		370
26.02.73		0.283		364
27.02.73	Date	0.253	Débit	307
28.03.73		0.223		224
06.04.73	25.05.73	0.236	221	255
17.04.73	03.06.73	0.244	184	273
02.05.73		0.207		194
17.05.73		0.239		255
25.05.73		0.220		214
22.06.73	Date	0.225	Débit	270
20.07.73		0.254		365
14.09.73	27.02.73	0.545-0.560	437	2440
	28.03.73	0.525	315	
16.11.73	17.04.73	0.460-0.440	388	1310
23.11.73	02.05.73	0.260	226	448
01.12.73	17.05.73	0.280	350	503
21.12.73	22.05.73	0.290	212	508
	25.05.73		233	

La LEZARDE à GROS-MORNE - cote 170 - (limnigraphe)
La LEZARDE au Pont du MORNE VAUDIN - cote 135

La LEZARDE au Pont du SOUDON (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
12.01.73	2.378	2210
13.02.73	2.277	1090
28.03.73	2.228	525
02.05.73	2.208	334
17.05.73	2.268	847
08.06.73	2.197	352
04.07.73	2.285	1190
01.08.73	2.230	542
12.09.73	2.390 - 2.385	2200
21.11.73	2.300	1400
12.12.73	2.325	1600

La Rivière BLANCHE à l'ALMA - cote 420 - (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
19.01.73	0.233	444
12.02.73	0.215	342
21.02.73	0.209	325
14.03.73	0.216	315
30.03.73	0.214	298
06.04.73	0.204	296
25.04.73	0.196	220 valeur par défaut (240)
02.05.73	0.197	230 " " " (250)
14.05.73	0.191	240
21.05.73	0.190	220 valeur par défaut (235)
30.05.73	0.184	185 " " " (210)
01.06.73	0.184	240 valeur par excès (210)
15.06.73	0.200	240 ± 30 mesuré aux flotteurs
29.06.73	0.223	400
20.07.73	0.189	305
03.08.73	0.200	360
17.08.73	0.150	359
07.09.73	0.150	367
28.09.73	0.157	398
16.11.73	0.180	470
27.11.73	0.180	487
01.12.73	0.158	387
14.12.73	0.152	390
28.12.73	0.185	530 (limnigraphe)

La Rivière BLANCHE à ROCHES-GALES

Date	Débit
Amont PRISE 2.05.73	340
Aval PRISE 2.05.73	110

.../...

La Rivière BLANCHE à la PRISE des EAUX du SU - aval station (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
26.01.73	0.16	340
02.05.73	0.035	4
17.05.73	0.072	25 Estimation
19.05.73	0.030	3
21.12.73	0.182	318

La Rivière BLANCHE à FOND FERRET

Date	Débit
20.05.73	40

Rivière de l'Habitation ROCHES CARREES au Pont de la RN6 (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
13.04.73	1.073	5.0
03.05.73	1.070	4.1
28.05.73	1.066	3.4
20.06.73	1.065	5
05.12.73	1.079	5.0

Valeur par excès

Rivière CALECON au Pont de la RN6 (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
13.04.73	0.041	6.6
03.05.73	0.035	4.1
28.05.73	0.030	3.8
05.12.73	0.039	3.3

STATIONS DIVERSES

Ravine des DEUX-SOEURS - (affluent RG de la Riv. BLANCHE) - Cote 430

Date	Débit
21.05.73	84

PETITE Rivière ROUGE (affluent RG de la Riv. BLANCHE) - Cote 140

Date	Débit
19.05.73	15

Rivière GOUREAU (affluent RD de la Riv. BLANCHE) - Cote 120

Date	:	Débit
19.05.73	:	18

Ravine de la Chapelle OSTOLOGUE (affluent RD de la LEZARDE) - cote 155

Date	:	Débit
27.02.73	:	2.5

Rivière de BOIS GOUDOUX (affluent RD de la LEZARDE) - cote 150

Date	:	Débit
27.02.73	:	23.3
28.03.73	:	19.1
17.04.73	:	18.4
22.05.73	:	16.5
25.05.73	:	19.5

Ravine du MORNE VAUDIN (affluent RG de la LEZARDE) - cote 140

Date	:	Débit
27.02.73	:	3.1

Rivière CLAIRE (affluent RD de la LEZARDE) - cote 115

Date	:	Débit
27.02.73	:	19.6
28.03.73	:	14.7
17.04.73	:	14.6
22.05.73	:	11.4
25.05.73	:	11.1

Rivière PETITE LEZARDE à l'Habitation REYNAL

Date	:	Débit
09.05.73	:	45

La PETITE RIVIERE (affluent RG de la LEZARDE) au Pont de la RN6

Date	:	Débit
3.05.73	:	46

.../...

La Rivière MONSIEUR

à RIVIERE L'OR - cote 170

Date	Cote	Rivière	Prélèvement CAFFELIERE	Débit
29.03.73	0.125	102	40	
02.05.73	0.091	69	40	

au Pont de l'AUTOROUTE (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
29.03.73	0.082	140

La Rivière MADAME

au Pont de RODATE

La Rivière MONSIEUR

Date	Débit
10.05.73	28.5

au Pont de CHAÎNE

Date	Débit	Rivière	Prélèvement CAFFELIERE	Débit
10.05.73	55			

Canal de la TRENELLE à la hauteur du Pont de CHAÎNE

Date	Débit	Rivière	Prélèvement	Débit
29.03.73	0.125	102	40	
02.05.73	0.091	69	40	
10.05.73	45			

La Rivière DUCTOS (CASE-NAVIRE) à la cote 475

Date	Débit
21.05.73	64
29.03.73	110

SUD DE L'ILE

La Rivière MADAME

Rivière la MANCHE au Pont de la RD 16 (limnigraphe)

au Pont de FENDAIR

La Rivière MONSIEUR

Date Débit

.../...

Rivière la MANCHE au Pont de la RD 16 (limnigraphe) (suite)

Date	Cote	Débit
9.02.73	2.123	43
27.03.73	2.095	23.5
4.04.73	2.118	50.5
24.04.73	2.102	28.5
3.05.73	2.078	20.5
28.05.73	2.046	9.4
13.06.73	2.111	71
21.11.73	2.110	29.8

Rivière des COULISSES à PETIT-BOURG (limnigraphe)

Date	Cote	Débit sur barrage de prise	Débit du canal
04.04.73	0.223	82	
24.04.73	0.234	87	3
01.05.73	0.198	5	80 (ordre de grandeur)
18.05.73	0.215	37	65
20.06.73	0.223	64	10 (ordre de grandeur)
18.07.73	0.227	78	5 (ordre de grandeur)
28.11.73	0.220	45.5	34

PETITE RIVIERE PILOTE à l'entrée du BOURG (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
04.04.73	0.200	35
13.04.73	0.240	37
24.04.73	0.226	30
09.05.73	0.185	18.3
18.05.73	0.250	32
28.05.73	0.230	10.8
06.06.73	0.270	13.0
13.06.73	0.197	96
26.07.73		10
22.08.73	0.100	17.5
19.09.73	0.130	20
14.11.73	0.134	12.5
28.11.73	0.150	18.0

estimation
estimation flotteurs

GRANDE RIVIERE PILOTE au Pont de la RD 8 (limnigraphe)

Date	Cote	Débit
22.01.73	3.400	45
09.02.73	3.381	20

GRANDE RIVIERE PILOTE au Pont de la RD 8 (suite)

Date	Cote	Débit	
28.02.73	3.332	8.5	
27.03.73	3.319	5.5	
13.04.73	3.340	19.5	
24.04.73	3.310	11.8	
01.05.73	3.284	4 ± 1	Estimation
09.05.73	3.300	4.3	
18.05.73	3.320	6.0	
28.05.73	3.296	2.1	
06.06.73	3.286	1.6	
13.06.73	3.57	225	
11.07.73	3.495	11.9	
27.09.73	3.595	105	flotteurs
14.11.73	3.370	4.3	

Rivière du PAQUEMAR à la cote 30 (limnigraphe)

Date	Cote	Débit	
20.01.73	4.359	224	
27.03.73	4.138	0.25	
04.04.73	4.145	0.33	
01.05.73	4.13	0.078	(100 m en aval)
09.05.73	4.128	0.085	
01.08.73	4.121	0.105	
26.09.73	4.155	1.00	
14.11.73	4.124	0.20	
21.11.73	4.118	0.086	
28.11.73	4.118	0.095	

Rivière de la PAGERIE

Date	Débit			environ
	à la cote 30 environ	à la cote 24 envir. (Musée)	à la cote 6 (Pont de la RD7)	
24.01.73	2.3		1.8	
29.01.73	1.4		0.45	
08.03.73		0.9	0.08	
18.03.73		0.9	0.002	
01.04.73		0.35	lit à sec	
20.04.73		0.39	"	
20.05.73		0.2	"	
23.11.73		0.95	0.5	

.../...

STATIONS DIVERSES

Rivière la MANCHE à la cote 25 (la MANZO)

Date	Cote	Débit
15.04.73		1
29.08.73		0.3
26.09.73	0.305	0.35
21.11.73	0.317	1.20

Ravine du Quartier FLORENCIN au Pont de la RN5 (affluent RG de la Rivière des COULISSES)

Date	Débit
1.05.73	5.1

Rivière COULEE D'OR (Rivière du VAUCLIN)

	Date	Débit
- à l'ancienne prise du VAUCLIN		
- Bras droit en amont de la PRISE - Cote 140	22.07.73	0.2
- Bras gauche à la hauteur de la PRISE - Cote 135	22.07.73	0.3
- à la prise de la distillerie COULEE D'OR	22.07.73	0 (arrêt total en juin, reprise de l'écoulement le 10.7.73 puis arrêt le 20.7.73.)

Rivière de CREVECOEUR à la cote 10

Date	Débit
15.04.73	0.15
30.08.73	0.1
06.09.73	0

Ravine TROU MANOEL au Pont de la RN5 (Rivière de l'Habitation GRAND-FOND du MARIN)

Date	Débit
20.05.73	0.3
30.08.73	0. lit à sec
23.09.73	0 "

MARTINIQUE

Annexe 2 (1)

NUMERO de BASSIN : 6106 140BASSIN : CAPOT à MARIE-AGNESLECTURES JOURNALIERES DE L'ECELLE AMONT EN 1973

(en cm)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	106	035	038	031	027	029	039	031	036	049	042	048	1
2	060	035	034	035	027	034	038	031	042	058	074	039	2
3	058	041	035	040	027	031	038	032	047	053	046	039	3
4	054	035	035	044	027	030	037	032	045	049	044	045	4
5	054	045	036	033	027	030	035	032	044	049	040	044	5
6	052	036	036	033	027	035	034	038	043	052	040	065	6
7	047	035	036	033	027	031	035	034	044	062	040	073	7
8	044	035	039	032	027	032	034	033	042	057	040	055	8
9	042	035	036	034	027	030	037	036	040	056	043	049	9
10	042	035	037	034	029	037	037	039	039	054	039	045	10
11	043	035	039	032	030	037	036	040	037	048	040	045	11
12	042	035	056	031	028	052	034	042	045	048	053	042	12
13	042	034	045	041	028	049	034	062	045	045	042	044	13
14	042	034	039	033	027	043	035	058	094	042	041	044	14
15	042	034	038	032	027	041	054	050	051	042	042	044	15
16	042	035	038	032	034	040	049	044	044	042	070	040	16
17	039	036	038	033	038	040	042	044	044	042	057	040	17
18	038	035	035	031	029	041	040	042	040	054	054	045	18
19	037	034	035	031	034	037	039	040	040	053	046	045	19
20	035	033	035	031	030	037	035	038	040	042	043	042	20
21	035	032	0345	031	029	036	035	038	040	042	043	041	21
22	035	032	034	030	029	037	034	036	040	040	040	041	22
23	037	032	034	030	029	047	034	035	043	040	040	041	23
24	039	035	033	030	029	062	034	035	063	040	038	056	24
25	039	035	032	030	030	062	043	036	065	040	038	061	25
26	035	038	031	029	031	046	036	061	055	041	051	057	26
27	039	035	031	027	030	044	036	036	047	040	045	073	27
28	037	035	031	027	029	052	036	034	046	048	041	054	28
29	035		033	027	029	052	034	034	039	062	040	053	29
30	035		032	027	029	052	032	035	049	042	040	051	30
												053	
31	035		031		029		030	052		039			31

MARTINIQUE

Annexe 2 (2)

NUMERO DE BASSIN : 6106 140BASSIN : CAPOT à MARIE-AGNESLECTURES JOURNALIERES DE L'ECHELLE AVAL EN 1973

(en cm)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	186	120	122	115	115	115	125	117	122	135	138	128	1
2	144	120	116	120	115	120	124	117	127	143	170	121	2
3	142	125	116	125	114	117	124	118	133	138	142	121	3
4	139	120	116	129	114	116	123	118	130	135	140	124	4
5	139	129	122	127	114	116	121	118	130	135	136	123	5
6	134	122	122	127	114	121	120	124	129	138	133	143	6
7	132	121	122	127	114	117	121	120	130	157	137	153	7
8	130	120	125	115	114	117	120	119	128	143	136	135	8
9	128	120	122	119	114	118	123	122	126	142	142	130	9
10	128	120	124	119	119	122	123	125	125	144	135	126	10
11	128	120	125	118	120	122	122	124	123	145	136	125	11
12	127	119	140	117	116	137	120	125	131	150	133	122	12
13	127	118	130	128	116	134	120	145	130	148	125	124	13
14	127	118	123	118	115	120	121	145	180	145	122	124	14
15	127	118	121	117	115	125	140	136	137	142	123	124	15
16	127	120	121	117	120	125	134	130	130	152	153	120	16
17	124	122	121	118	123	125	128	129	130	153	140	120	17
18	122	120	118	116	117	126	126	128	126	154	135	125	18
19	121	118	118	116	120	123	125	126	126	153	132	125	19
20	120	117	118	116	116	122	121	124	123	145	123	121	20
21	120	115	116	116	115	121	120	123	125	142	123	120	21
22	120	115	115	116	115	122	120	122	125	140	120	120	22
23	121	115	115	116	115	133	120	121	129	136	120	120	23
24	123	119	(114)	116	115	148	120	121	152	135	118	135	24
25	122	119	(113)	116	116	148	128	122	152	135	118	140	25
26	120	122	(113)	115	117	132	122	145	140	137	131	136	26
27	123	116	114	115	116	130	122	122	133	136	125	152	27
28	120	116	114	115	115	136	122	120	132	150	121	133	28
29	120		117	115	115	136	120	120	125	158	120	132	29
30	120		116	115	115	136	118	120	135	138	120	130	30
31	120		115		115		116	137		135		132	31

MARTINIQUE

Annexe 3 (1)

NUMERO DE BASSIN : 6106 160

BASSIN : CAPOT A SAUT-BABIN

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973

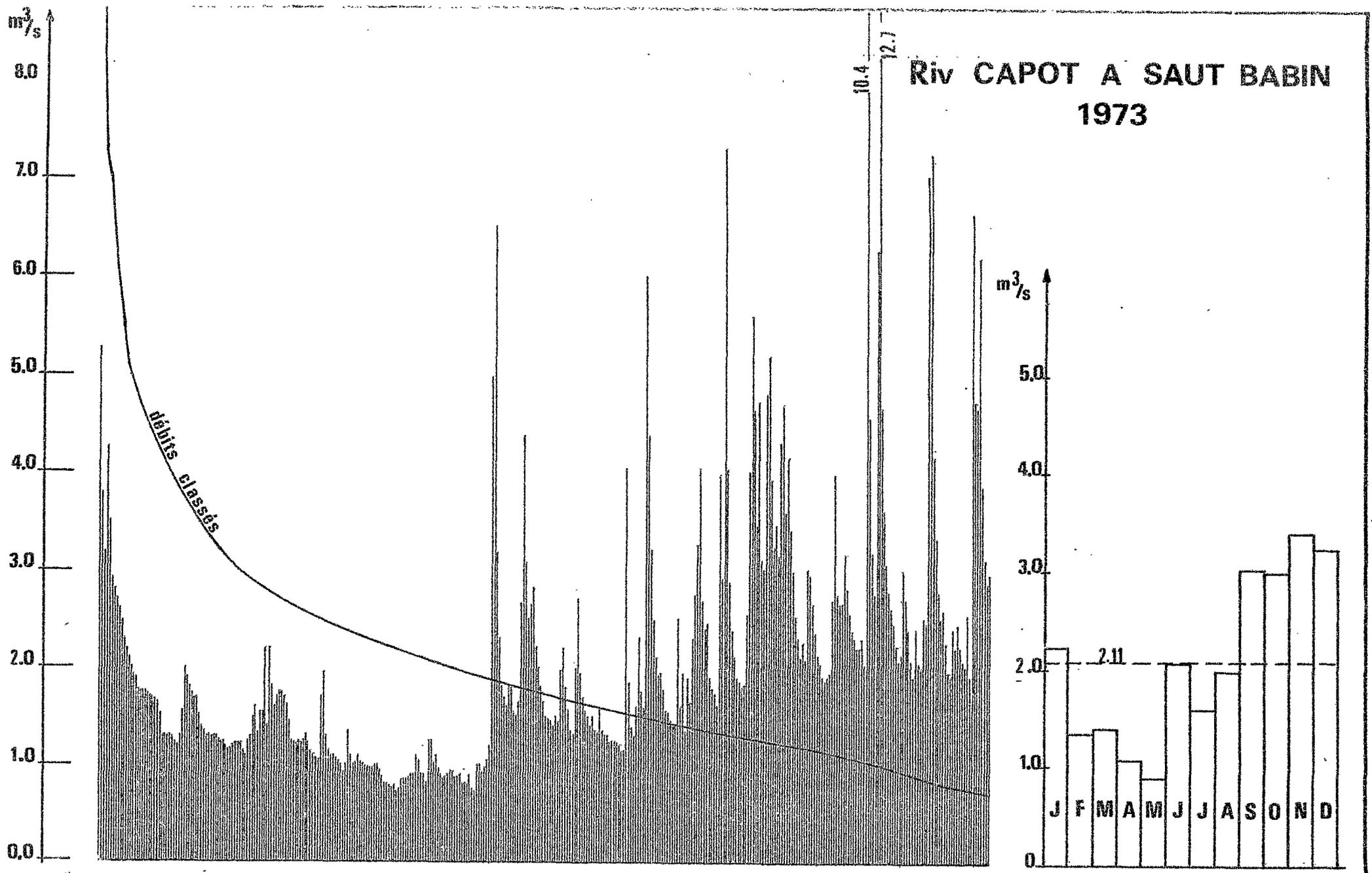
(M3/S)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	5.28	1.23	1.14	1.04	.745	.809	1.82	1.23	2.28	4.81	2.64	2.40	1
2	3.77	1.19	1.10	1.68	.772	.920	1.66	1.22	2.75	5.19	3.14	2.04	2
3	3.18	1.29	1.26	1.94	.731	.745	1.52	1.13	3.25	3.93	2.80	2.01	3
4	4.24	1.54	1.29	1.30	.764	.729	1.47	1.16	4.06	3.23	2.56	2.49	4
5	3.48	2.01	1.48	1.15	.851	1.01	1.44	4.04	2.67	3.44	2.37	2.46	5
6	2.91	1.91	1.61	1.08	.851	1.01	1.40	1.86	2.39	3.16	2.28	7.05	6
7	2.79	1.79	1.32	1.08	.852	.933	1.48	1.37	2.44	4.30	2.18	7.26	7
8	2.71	1.73	1.54	1.05	.870	.976	1.44	1.30	1.89	4.68	2.19	4.14	8
9	2.60	1.67	1.56	1.03	.901	1.06	1.97	1.61	1.77	3.57	2.30	3.31	9
10	2.47	1.71	2.18	1.00	.913	1.20	2.21	2.31	1.73	4.14	2.02	2.77	10
11	2.32	1.52	1.40	.981	1.10	4.97	1.78	1.75	1.59	3.40	10.4	2.51	11
12	2.18	1.38	2.17	1.00	1.06	6.53	1.57	1.57	3.97	2.97	4.55	2.59	12
13	2.08	1.35	1.83	1.38	.915	3.17	1.33	5.98	2.90	2.52	3.14	2.25	13
14	2.00	1.30	1.69	1.08	.890	2.28	1.33	4.35	7.33	2.30	2.76	1.96	14
15	1.92	1.29	1.71	1.01	.825	1.79	2.80	3.21	4.03	2.11	6.26	1.91	15
16	1.89	1.29	1.76	1.02	1.26	1.69	2.70	2.47	2.87	2.24	12.7	2.40	16
17	1.78	1.29	1.76	1.11	1.27	1.59	1.94	2.11	2.37	2.07	4.65	2.18	17
18	1.76	1.29	1.71	1.03	1.03	1.83	1.71	1.92	2.11	3.00	3.58	2.45	18
19	1.76	1.26	1.63	1.02	1.10	1.80	1.54	1.96	1.93	2.96	3.05	2.20	19
20	1.76	1.25	1.44	1.01	.941	1.56	1.48	1.77	1.85	2.65	2.77	2.05	20
21	1.73	1.26	1.25	.975	.908	1.51	1.41	1.56	1.80	2.35	2.59	2.02	21
22	1.68	1.18	1.23	.975	.839	1.64	1.49	1.55	1.83	2.13	2.44	2.52	22
23	1.67	1.16	1.23	.975	.879	2.64	1.35	1.46	2.54	2.02	2.23	1.91	23
24	1.67	1.17	1.23	.988	.913	4.37	1.33	1.39	3.99	1.89	2.06	6.63	24
25	1.64	1.20	1.23	1.00	.964	3.07	1.57	1.43	5.58	1.85	2.13	4.73	25
26	1.53	1.22	1.26	.947	.934	2.50	1.36	2.49	4.65	1.89	3.00	4.66	26
27	1.30	1.23	1.28	.871	.874	2.64	1.29	1.60	3.45	1.94	2.71	6.19	27
28	1.29	1.22	1.23	.806	.872	2.78	1.28	1.44	4.73	2.69	2.37	3.85	28
29	1.29		1.10	.790	.901	2.22	1.23	1.38	3.10	3.98	2.07	3.11	29
30	1.29		1.08	.784	.833	2.00	1.24	1.41	2.99	2.74	1.88	2.84	30
31	1.27		1.05		.790		1.24	1.65		2.65		2.94	31
MOY	2.23	1.39	1.44	1.07	.914	2.07	1.59	1.99	3.03	2.99	3.39	3.22	2.11

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE : 39,9 M3/S

MOYENNE 1954-1972

3.29	2.59	2.18	2.45	2.49	2.96	4.60	4.33	3.90	3.96	3.90	3.63	3.36
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN :BASSIN : CAPOT A SAUT BABINDESCRIPTION DES CRUES DE 1973

D E B U T D E C R U E

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	JOUR	HEURE	DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
				RUISSELLE M3/S	TOTAL M3/S	MONTEE MN	BASE MN	RUISSELLEMENT M3
1	1	1/ 1	1H36	4.707	7.180	103	318	265509.
22	2	1/ 1	7H57	13.387	16.252	122	393	88287.
3	4	1/ 1	15H42	7.313	10.736	300	846	107690.
4	11	4/ 1	17H24	8.578	11.547	156	1572	144699.
5	40	13/ 4	0H57	1.183	2.240	418	1313	27166.
6	56	16/ 5	14H39	1.140	2.240	353	1733	33950.
7	69	11/ 6	11H14	37.288	39.896	744	1345	497816.
8	73	12/ 6	10H43	2.696	6.400	345	1066	64772.
9	77	18/ 6	16H22	1.715	3.325	321	1337	38487.
10	83	24/ 6	0H37	6.905	10.157	226	677	63334.
11	88	27/ 6	10H14	1.836	4.082	76	324	17135.
12	96	10/ 7	8H24	1.942	3.574	357	1443	56119.
13	100	15/ 7	8H19	3.730	5.263	237	1913	159841.
14	112	5/ 8	13H51	23.597	24.804	304	1863	290802.
15	119	13/ 8	6H 5	3.596	5.814	166	564	28148.
16	120	13/ 8	15H48	24.281	27.576	110	1029	288858.
17	130	26/ 8	3H39	2.818	4.341	497	1344	83520.
18	139	2/ 9	18H51	8.486	10.540	174	1031	102174.
19	143	4/ 9	9H25	13.588	15.991	193	1517	148429.
20	149	12/ 9	8H14	16.369	18.156	457	1509	205003.
21	152	13/ 9	15H24	21.355	25.112	828	1363	305100.
22	157	14/ 9	20H42	4.030	8.013	191	980	52474.
23	161	22/ 9	22H31	2.537	4.602	279	954	36636.
24	163	24/ 9	4H 0	8.617	10.736	480	1333	161108.
25	166	25/ 9	5H46	8.469	11.968	300	623	98987.

.../...

MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN :

BASSIN : CAPOT A SAUT BABIN

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973 (suite)

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	D E B U T D E C R U E		DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
		JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MN	MN	M3
26	169	25/ 9	19H33	8.940	13.298	132	467	85654.
27	174	28/ 9	14H 5	24.004	26.960	48	1443	172333.
28	179	1/10	10H11	10.433	13.529	311	922	159635.
29	183	2/10	16H28	4.164	8.186	213	1362	90630.
30	188	7/10	1H17	6.661	9.784	268	995	85820.
31	192	8/10	2H35	3.420	7.020	102	1019	79178.
32	195	10/10	7H52	3.210	6.706	433	1166	61321.
33	205	29/10	0H 5	7.248	9.784	394	1554	120504.
34	211	2/11	7H20	4.147	6.862	116	837	39746.
35	217	11/11	4H38	35.336	38.972	540	1136	603025.
36	223	15/11	10H15	24.122	28.500	321	711	204279.
37	225	15/11	23H27	26.886	33.120	211	1276	595141.
38	247	6/12	18H23	20.669	26.344	260	1056	298305.
39	261	24/12	3H57	17.451	19.894	664	2131	477150.
40	270	26/12	9H55	9.822	13.763	1253	2150	289127.

NUMERO DE BASSIN : 6124 120

BASSIN : GALION A BASSIGNAC

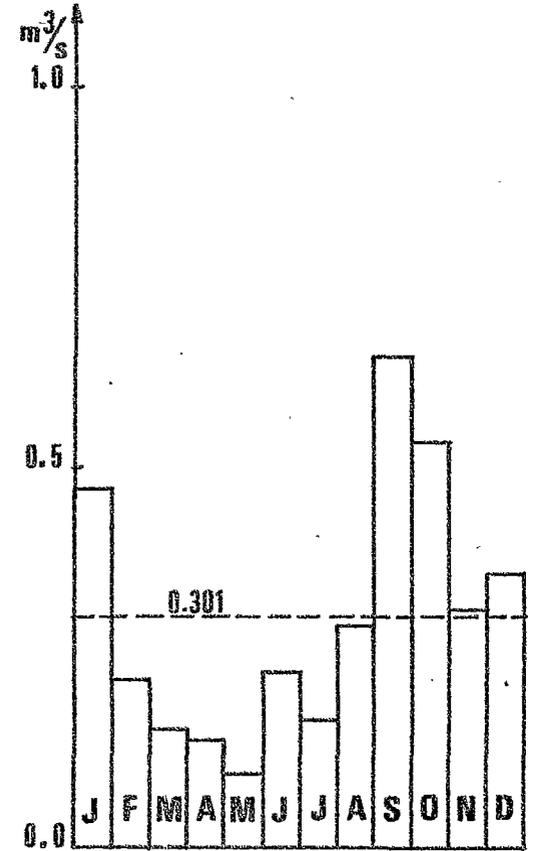
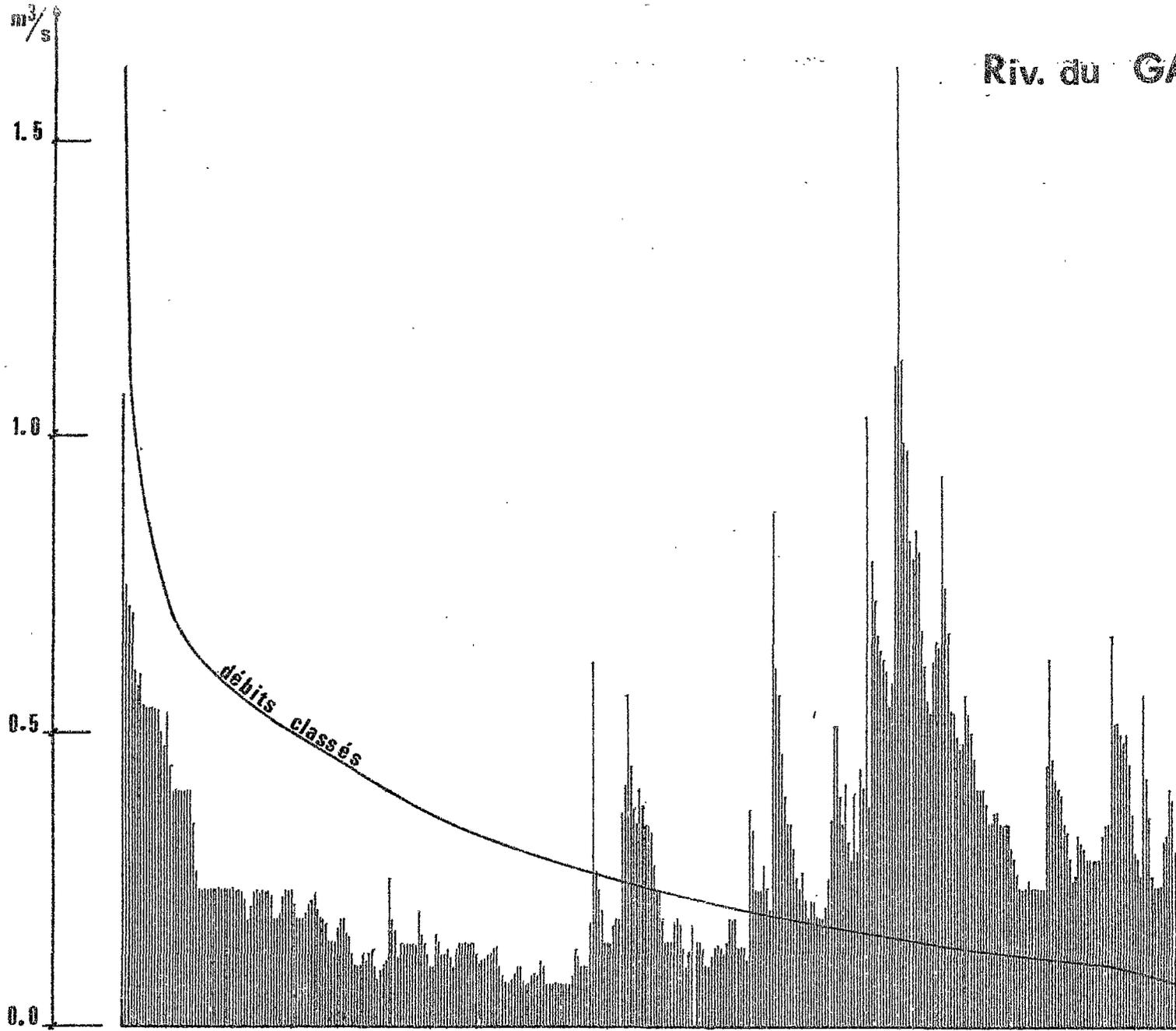
DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973

(M³/S)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	1.07	.230	.205	.102	.140	.069	.338	.183	.247	.842	.338	.282	1
2	.747	.230	.183	.110	.140	.069	.328	.183	.348	.797	.338	.282	2
3	.711	.230	.183	.251	.118	.069	.271	.183	.510	.672	.300	.282	3
4	.701	.230	.183	.183	.106	.069	.232	.163	.512	.611	.282	.320	4
5	.600	.230	.193	.162	.111	.085	.230	.366	.393	.550	.255	.339	5
6	.580	.230	.205	.115	.116	.128	.177	.328	.343	.530	.230	.339	6
7	.595	.230	.216	.140	.121	.114	.140	.230	.407	.620	.230	.657	7
8	.546	.235	.225	.140	.126	.102	.140	.230	.308	.652	.230	.519	8
9	.530	.230	.194	.140	.131	.102	.141	.230	.282	.640	.245	.505	9
10	.530	.230	.183	.140	.136	.102	.175	.268	.395	.928	.230	.492	10
11	.530	.230	.183	.140	.097	.176	.183	.236	.294	.738	.230	.478	11
12	.530	.215	.169	.140	.079	.616	.169	.196	.436	.665	.230	.487	12
13	.525	.183	.140	.195	.074	.259	.130	.874	.406	.530	.230	.442	13
14	.500	.198	.140	.154	.069	.230	.102	.604	1.03	.530	.230	.354	14
15	.475	.230	.140	.140	.077	.196	.118	.557	.869	.488	.438	.291	15
16	.535	.230	.162	.119	.089	.140	.169	.461	.786	.471	.618	.276	16
17	.441	.230	.183	.102	.100	.140	.143	.392	.722	.483	.450	.247	17
18	.398	.230	.177	.102	.102	.140	.140	.338	.658	.563	.415	.559	18
19	.398	.230	.151	.154	.074	.169	.140	.338	.634	.530	.398	.423	19
20	.398	.230	.150	.141	.069	.183	.129	.298	.622	.496	.386	.349	20
21	.398	.218	.120	.123	.070	.183	.102	.249	.598	.450	.338	.250	21
22	.398	.183	.102	.123	.087	.358	.102	.232	.539	.399	.326	.230	22
23	.398	.183	.102	.133	.089	.411	.114	.257	.583	.398	.282	.230	23
24	.398	.190	.102	.116	.085	.563	.130	.211	1.12	.398	.242	.232	24
25	.338	.221	.126	.102	.108	.438	.134	.183	1.63	.374	.252	.309	25
26	.262	.230	.112	.132	.100	.372	.131	.209	1.13	.340	.322	.317	26
27	.230	.230	.124	.140	.069	.338	.115	.208	.988	.338	.305	.398	27
28	.233	.230	.128	.140	.069	.397	.140	.183	.975	.361	.301	.378	28
29	.230		.105	.140	.069	.370	.179	.183	.819	.358	.282	.295	29
30	.230		.081	.140	.069	.340	.183	.183	.787	.338	.282	.282	30
31	.230		.095		.069		.183	.200		.338		.282	31
MOY	.474	.221	.154	.139	.095	.231	.165	.289	.646	.530	.308	.359	

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE : 5.27 m³/s

Riv. du GALION à BASSIGNAC 1973



MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 6124 120

BASSIN : GALION A BASSIGNAC

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973

NUMERO DES CRUES	D E B U T D E C R U E			D E B I T M A X I M A L		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
	SUR CARTE NUMERO	JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MIN	MIN	M3
1	1	1/ 1	0H 0	1.232	1.917	196	1070	30018.
2	57	11/ 6	10H23	2.194	2.350	224	2024	40307.
3	66	22/ 6	11H11	0.713	0.925	608	2048	27877.
4	69	24/ 6	1H 9	0.624	0.925	181	1726	19032.
5	93	5/ 8	14H30	1.201	1.380	380	1377	26177.
6	99	13/ 8	4H49	2.331	2.652	836	2095	63991.
7	117	2/ 9	21H21	0.953	1.242	168	1303	19460.
8	119	4/ 9	12H59	1.155	1.510	118	875	13396.
9	126	10/ 9	6H42	0.548	0.835	94	1252	8361.
10	129	12/ 9	13H 1	0.696	1.014	361	1166	14736.
11	132	14/ 9	3H10	2.020	2.499	273	1459	41696.
12	142	24/ 9	3H 2	1.341	2.059	408	1110	32249.
13	145	25/ 9	3H48	4.328	5.275	359	1310	55402.
14	161	7/10	6H22	0.212	0.750	137	1175	5900.
15	165	10/10	7H55	1.167	1.779	404	2063	34565.
16	190	15/11	10H41	0.462	0.835	1001	2108	30289.
17	203	6/12	23H45	1.026	1.380	82	1005	16760.
18	207	18/12	5H21	0.772	1.014	56	1058	20191.

MARTINIQUE

Annexe 3 (3)

NUMERO DE BASSIN : 61351210

BASSIN : RIVIERE BLANCHE A L'ALMA

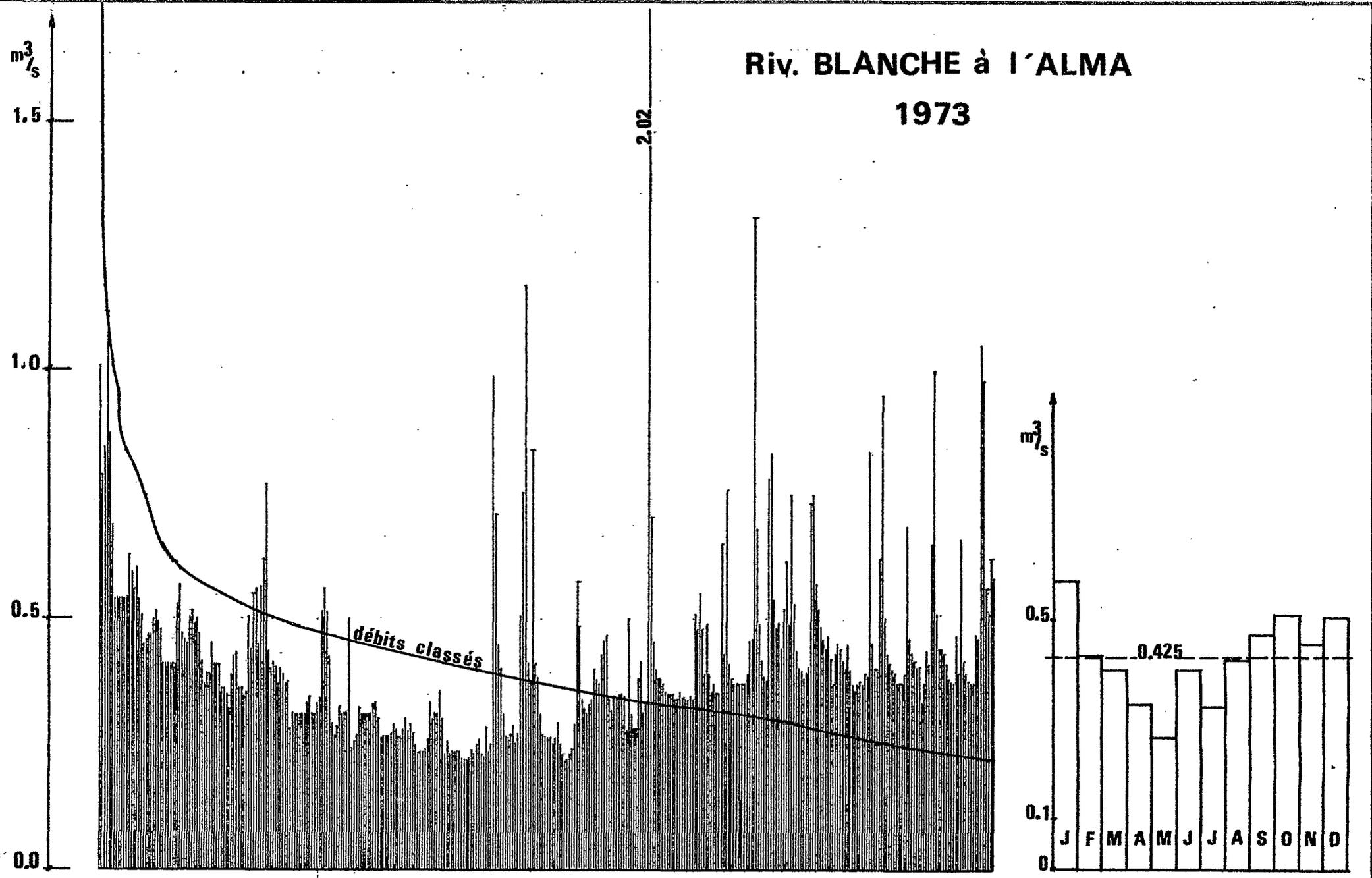
DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973

(M3/S)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	1.01	.413	.344	.343	.289	.224	.270	.352	.513	.784	.398	.406	1
2	.788	.529	.355	.514	.283	.243	.266	.352	.482	.836	.448	.381	2
3	.845	.573	.506	.560	.266	.234	.266	.346	.550	.538	.394	.368	3
4	1.12	.473	.440	.515	.266	.250	2.66	.275	.482	.481	.369	.436	4
5	.872	.460	.547	.242	.277	.258	.250	.498	.391	.491	.356	.407	5
6	.690	.454	.561	.289	.298	.230	.257	.313	.491	.439	.368	.648	6
7	.540	.505	.448	.266	.276	.224	.295	.281	.391	.519	.375	.999	7
8	.540	.516	.563	.286	.293	.285	.249	.282	.354	.616	.368	.512	8
9	.540	.492	.620	.324	.267	.234	.230	.380	.372	.493	.392	.437	9
10	.540	.497	.771	.310	.245	.253	.216	.414	.352	.752	.386	.437	10
11	.540	.474	.435	.310	.234	.987	.221	.313	.347	.529	.834	.432	11
12	.540	.415	.402	.313	.234	.707	.228	.329	.653	.434	.453	.408	12
13	.627	.372	.415	.500	.234	.447	.242	2.02	.428	.398	.398	.383	13
14	.489	.392	.405	.239	.237	.398	.289	.704	.759	.394	.398	.374	14
15	.561	.393	.370	.255	.258	.309	.576	.454	.411	.380	.617	.368	15
16	.604	.450	.400	.267	.335	.266	.485	.400	.377	.392	.947	.466	16
17	.539	.413	.389	.318	.301	.266	.339	.377	.368	.406	.499	.388	17
18	.507	.413	.370	.310	.310	.268	.319	.368	.368	.736	.427	.659	18
19	.451	.411	.376	.310	.312	.288	.316	.367	.369	.751	.413	.416	19
20	.461	.359	.278	.310	.353	.250	.328	.356	.369	.569	.400	.389	20
21	.474	.357	.308	.310	.302	.268	.340	.347	.371	.519	.387	.374	21
22	.473	.346	.310	.310	.234	.506	.401	.347	.388	.486	.373	.368	22
23	.497	.322	.310	.329	.254	.756	.382	.347	.458	.458	.368	.368	23
24	.519	.385	.310	.335	.233	1.17	.368	.339	.461	.438	.368	.474	24
25	.494	.425	.310	.300	.234	.413	.429	.342	1.31	.465	.380	.459	25
26	.484	.428	.313	.266	.234	.372	.456	.354	.680	.421	.680	1.05	26
27	.413	.359	.332	.266	.234	.840	.473	.346	.488	.368	.462	.982	27
28	.413	.359	.344	.266	.234	.413	.339	.338	.415	.433	.427	.557	28
29	.413		.310	.266	.223	.386	.316	.340	.386	.454	.416	.507	29
30	.413		.311	.267	.219	.311	.344	.347	.375	.439	.403	.620	30
31	.413		.333		.215		.338	.340		.414		.586	31
MOY	.578	.428	.403	.329	.264	.402	.326	.418	.471	.511	.450	.505	

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE : 15.5 M3/S

Riv. BLANCHE à l'ALMA 1973



MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 61351210

BASSIN : RIVIERE BLANCHE A L'ALMA

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	D E B U T D E C R U E		DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
		JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MN	MN	M3
1	1	1/ 1	0H 0	2.634	3.199	87	614	17878.
2	3	1/ 1	15H44	1.874	2.533	102	620	12230.
3	32	3/ 3	9H40	1.200	1.613	163	748	9942.
4	39	9/ 3	22H31	2.154	2.783	94	967	16045.
5	55	12/ 4	23H20	1.058	1.397	201	721	12224.
6	77	11/ 6	11H10	7.295	7.623	551	1324	68440.
7	84	22/ 6	15H50	2.374	2.783	45	611	14612.
8	88	23/ 6	23H18	11.215	12.126	43	632	83621.
9	99	15/ 7	20H57	2.473	2.919	104	1066	17345.
10	111	5/ 8	12H 1	1.378	1.682	386	1026	18340.
11	120	13/ 8	4H25	14.857	15.475	123	590	59413.
12	122	13/ 8	15H27	10.849	11.441	76	840	67448.
13	132	1/ 9	13H50	1.070	1.438	413	843	14009.
14	134	2/ 9	19H 9	1.438	1.810	69	578	9986.
15	136	3/ 9	19H 9	1.950	2.320	56	786	15887.
16	141	6/ 9	15H10	1.341	1.714	90	584	9918.
17	146	12/ 9	13H 9	5.668	6.099	66	708	21966.
18	150	14/ 9	2H56	3.155	3.747	118	337	19183.
19	160	25/ 9	11H26	6.371	7.050	130	399	40357.
20	163	25/ 9	19H26	1.999	2.764	59	390	10740.

.../...

MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 61351210

BASSIN : RIVIERE BLANCHE A L'ALMA

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973 (suite)

NUMERO DES CRUES	D E B U T D E C R U E		D E B I T M A X I M A L		T E M P S D E M O N T E E M N	T E M P S D E B A S E M N	V O L U M E D E R U I S S E L L E M E N T M 3	
	SUR CARTE NUMERO	JOUR	HEURE	RUISSELE M3/S				TOTAL M3/S
21	169	1/10	10H30	3.260	3.747	116	505	22667.
22	172	2/10	2H27	1.845	2.538	100	518	10446.
23	183	10/10	5H31	0.987	1.528	281	833	16559.
24	187	17/10	23H38	2.726	3.160	87	478	18576.
25	191	19/10	14H14	2.006	2.650	126	771	14713.
26	204	11/11	9H55	3.639	4.055	101	780	34830.
27	209	15/11	15H 1	1.382	1.810	91	255	6488.
28	211	15/11	20H31	3.426	3.900	421	1119	50356.
29	216	25/11	21H 0	1.397	1.810	384	971	18153.
30	240	26/12	5H 4	2.315	2.880	397	1091	40289.
31	245	27/12	2H57	2.524	3.303	55	647	22900.

MARTINIQUE

Annexe 3 (4)

NUMERO DE BASSIN : 6135 140

BASSIN : LEZARDE A GROS MORNE

(Qr LEZARDE 2)

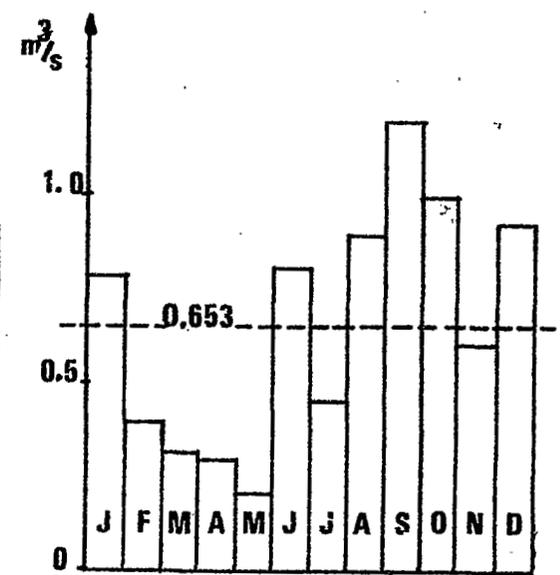
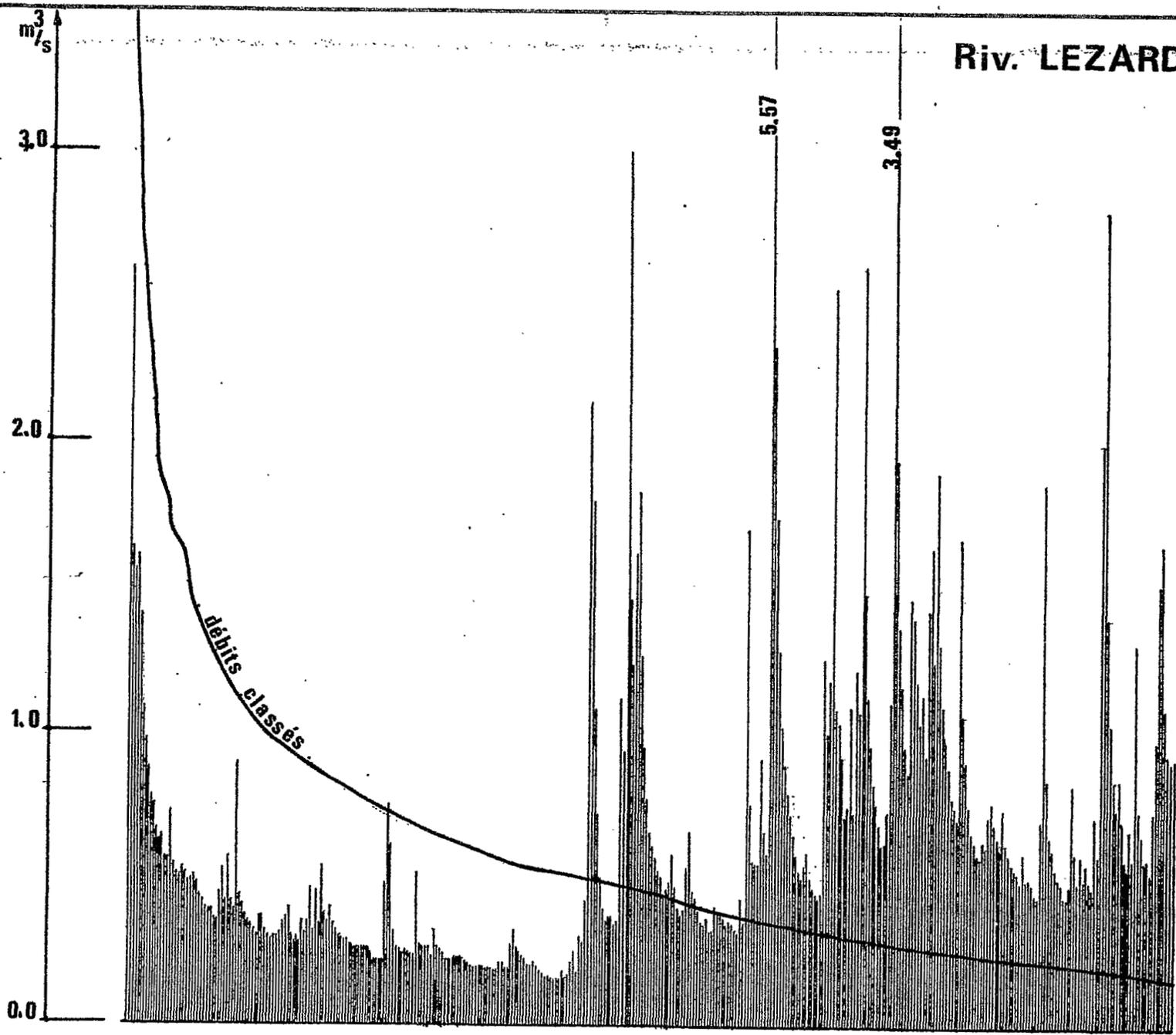
DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973

(M3/S)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	2.60	.353	.295	.214	.201	.156	.773	.326	1.25	1.46	.602	.549	1
2	1.64	.453	.275	.486	.196	.179	.663	.313	.992	1.39	.704	.490	2
3	1.56	.528	.355	.751	.196	.163	.611	.430	1.18	1.17	.618	.467	3
4	1.61	.424	.308	.609	.196	.166	.569	.353	2.52	1.03	.584	.717	4
5	1.38	.576	.360	.312	.196	.214	.525	1.69	1.08	1.13	.550	.585	5
6	1.09	.422	.466	.260	.196	.249	.499	.756	1.03	.920	.531	2.00	6
7	.975	.390	.323	.256	.196	.176	.437	.564	.919	1.42	.521	2.80	7
8	.873	.888	.460	.242	.196	.303	.458	.556	.710	1.63	.485	1.39	8
9	.786	.439	.350	.255	.196	.283	.479	.551	.746	1.24	.588	1.03	9
10	.752	.411	.539	.249	.186	.417	.583	.916	1.09	1.90	.491	.841	10
11	.668	.370	.379	.237	.191	2.14	.470	.664	.733	1.30	.501	.741	11
12	.635	.351	.353	.236	.208	1.80	.396	.592	1.21	1.09	.477	.847	12
13	.653	.337	.400	.522	.207	1.08	.370	5.57	1.07	.958	.454	.699	13
14	.574	.321	.346	.268	.196	.725	.394	2.33	2.60	.876	.434	.571	14
15	.571	.300	.317	.260	.196	.499	.543	1.74	1.48	.771	.698	.536	15
16	.735	.376	.299	.257	.274	.395	.662	1.28	1.12	.746	1.86	.668	16
17	.553	.371	.288	.268	.323	.349	.461	1.02	.953	.696	.837	.566	17
18	.520	.317	.288	.236	.265	.373	.434	.888	.820	1.67	.643	1.31	18
19	.509	.304	.288	.323	.252	.372	.389	.789	.748	1.06	.598	.728	19
20	.544	.292	.273	.269	.232	.338	.348	.719	.680	.904	.527	.646	20
21	.521	.301	.260	.253	.218	.346	.344	.647	.620	.744	.500	.562	21
22	.496	.301	.260	.240	.200	1.12	.362	.582	.617	.663	.482	.575	22
23	.498	.308	.260	.224	.196	.943	.322	.533	.727	.620	.441	.524	23
24	.509	.348	.260	.217	.207	3.05	.317	.503	1.10	.579	.433	.729	24
25	.481	.369	.260	.222	.195	1.46	.411	.547	3.49	.568	.480	.974	25
26	.436	.404	.260	.228	.179	1.23	.375	.588	1.94	.632	.816	1.51	26
27	.424	.302	.243	.233	.167	1.62	.393	.506	1.36	.606	.595	1.65	27
28	.395	.278	.227	.230	.162	1.83	.363	.472	1.16	.710	.485	1.08	28
29	.390		.214	.222	.157	1.26	.338	.449	.947	.760	.579	.925	29
30	.387		.214	.213	.156	.942	.353	.433	.863	.692	.490	.900	30
31	.361		.214		.156		.340	.455		.641		.913	31
MOY	.778	.387	.311	.293	.203	.806	.451	.896	1.19	.986	.600	.920	

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE : 25,5 M3/S

Riv. LEZARDE au GROS-MORNE
1973 (Quartier LEZARDE 2)



MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 6135 140BASSIN : LEZARDE A GROS MORNE (Qr LEZARDE 2)DESCRIPTION DES CRUES DE 1973

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	D E B U T D E C R U E		DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
		JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MN	MN	M3
1	1	1/ 1	0H 7	18.313	19.591	53	1011	122309.
2	4	2/ 1	1H 7	2.822	4.095	167	1018	34368.
3	7	3/ 1	3H29	1.231	2.547	271	774	20910.
4	10	4/ 1	17H 3	0.758	2.400	81	585	13954.
5	16	15/ 1	22H28	0.576	1.130	226	1129	15770.
6	29	2/ 2	6H42	0.228	0.601	326	1182	6841.
7	32	5/ 2	3H 0	0.527	0.928	422	1375	14858.
8	35	8/ 2	12H 1	6.470	6.870	110	904	41968.
9	45	3/ 3	5H40	0.217	0.509	697	1238	6612.
10	50	7/ 3	23H30	0.460	0.755	402	1658	13711.
11	52	9/ 3	12H44	0.445	0.811	867	1990	14490.
12	56	13/ 3	13H37	0.240	0.601	184	823	4815.
13	63	2/ 4	4H43	0.654	1.058	841	1303	15023.
14	65	3/ 4	4H29	1.056	1.555	104	1466	24509.
15	68	4/ 4	6H 7	1.411	1.763	228	1519	22197.
16	73	13/ 4	0H 9	1.410	1.656	338	1751	23013.
17	79	19/ 4	4H20	0.190	0.427	182	1924	8019.
18	85	16/ 5	10H 0	0.335	0.554	753	2080	13008.
19	92	1/ 6	22H59	0.079	0.236	221	1129	1742.
20	97	8/ 6	9H29	0.289	0.467	333	1933	14975.
21	99	9/ 6	22H12	0.503	0.755	257	1553	11047.
22	102	11/ 6	13H44	17.795	18.400	461	1245	197151.
23	105	12/ 6	12H11	1.419	2.547	180	1095	19721
24	107	13/ 6	7H38	0.482	1.460	224	1807	11581.
25	114	22/ 6	14H35	8.398	8.801	186	804	66920.

MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 6135 140

BASSIN : LEZARDE A GROS MORNE (Qr LEZARDE 2)

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973 (suite 1)

D E B U T D E C R U E								
NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	JOUR	HEURE	DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
				RUISSELE M3/S	TOTAL M3/S	MONTEE MN	BASE MN	RUISSELLEMENT M3
26	116	23/ 6	4H43	0.382	1.222	95	765	6925.
27	118	23/ 6	21H25	10.619	11.831	246	968	114015.
28	124	27/ 6	7H39	1.719	3.027	380	976	29528.
29	127	28/ 6	5H37	1.045	2.700	184	645	15645.
30	133	10/ 7	5H28	0.517	0.957	454	1610	13353.
31	137	15/ 7	4H22	0.301	0.744	472	959	6947.
32	138	15/ 7	21H47	0.751	1.297	251	1542	14105.
33	147	27/ 7	13H22	0.234	0.603	173	832	3067.
34	154	5/ 8	10H 1	13.990	14.363	465	1861	132768.
35	158	6/ 8	18H26	0.336	0.900	95	910	6187.
36	160	8/ 8	1H 3	0.177	0.695	207	874	4174.
37	163	9/ 8	18H20	0.441	1.082	394	894	8883.
38	165	10/ 8	9H59	0.560	1.297	109	1642	12905.
39	168	13/ 8	2H16	24.796	25.543	232	1945	413332.
40	175	14/ 8	12H53	0.695	2.861	170	691	7946.
41	182	26/ 8	3H23	0.192	0.744	171	884	4692.
42	187	1/ 9	11H46	5.374	5.929	183	1115	64783.
43	191	2/ 9	15H32	2.642	3.380	414	1426	47312.
44	196	4/ 9	10H 8	21.315	22.116	77	1810	160633.
45	199	6/ 9	15H 3	1.255	1.998	479	1879	36237.
46	203	9/ 9	1H47	0.434	1.082	119	855	8396.
47	205	10/ 9	3H 1	4.573	5.187	64	1051	33643.
48	208	12/ 9	13H21	4.400	5.187	200	971	40888.
49	211	13/ 9	13H28	14.786	16.163	999	1582	105108.
50	216	14/ 9	20H20	0.538	1.998	366	817	8789.

MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 6135 140

BASSIN : LEZARDE A GROS MORNE (Qr LEZARDE 2)

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973 (suite 2)

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	D E B U T D E C R U E		DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
		JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MIN	MIN	M3
51	220	22/ 9	17H41	0.190	0.846	539	932	5625.
52	223	24/ 9	5H13	1.584	2.260	400	1358	36651.
53	229	25/ 9	19H 3	1.064	2.697	238	560	16789.
54	231	26/ 9	11H38	1.786	3.380	135	672	18674.
55	233	28/ 9	16H51	0.350	1.430	79	462	2930.
56	237	1/10	8H44	2.896	3.915	467	1189	46032.
57	241	2/10	14H32	0.475	1.687	218	1095	11466.
58	243	4/10	4H26	0.193	1.212	677	1479	790.
59	247	7/10	0H27	1.800	2.697	191	1206	34556.
60	251	7/10	23H 0	2.180	3.380	351	1324	29959.
61	255	10/10	7H11	3.824	5.004	260	1549	65195.
62	262	17/10	22H52	9.708	10.392	199	1494	78416.
63	266	19/10	7H55	0.658	1.508	686	1895	23837.
64	286	2/11	9H36	0.563	1.212	228	1003	5990.
65	295	9/11	1H34	0.324	0.800	346	1142	8988.
66	301	15/11	10H19	7.298	8.021	1097	1992	107109.
67	308	17/11	9H13	0.466	1.212	115	1044	7627.
68	313	25/11	12H57	1.089	1.594	977	1936	27614.
69	317	28/11	23H29	0.317	0.800	714	1374	8153.
70	324	4/12	1H38	0.771	1.282	479	1602	17282.
71	328	6/12	12H38	10.577	11.409	577	3262	289502.
72	337	12/12	16H11	0.768	1.430	78	1105	17436.
73	340	16/12	15H35	0.810	1.354	148	738	11986.
74	343	18/12	0H20	2.965	3.558	220	1025	51693.
75	350	24/12	13H20	2.441	3.024	603	1478	40473.
76	355	26/12	6H39	1.998	2.857	649	2782	112979.

Anexe 3 (4)

MARTINIQUE

Annexe 3 (5)

NUMERO DE BASSIN : 61351060

BASSIN : LEZARDE AU PONT DU SOUDON

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973

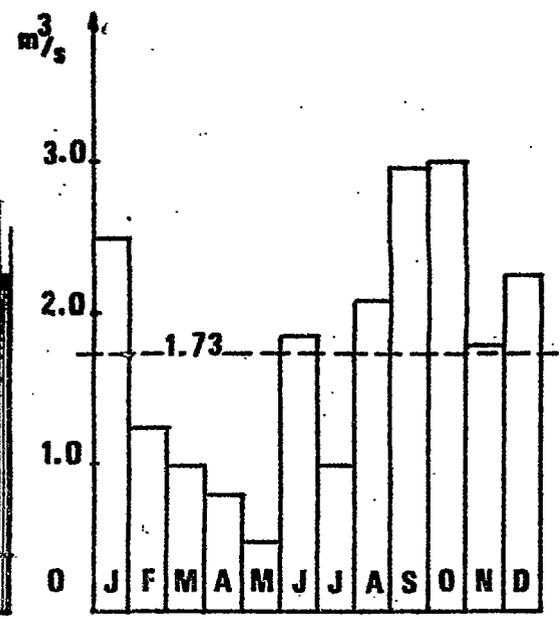
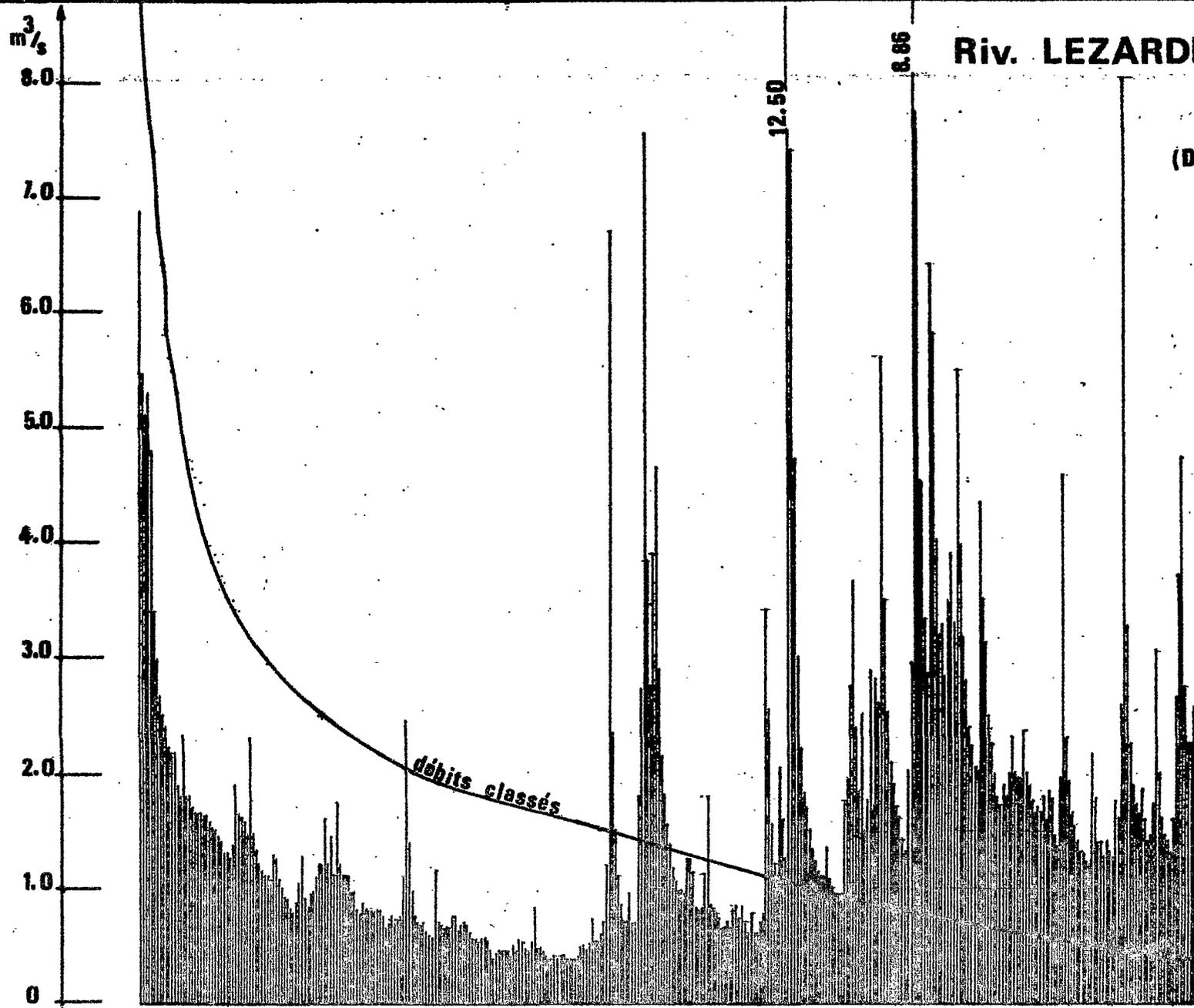
(M³/S)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	6.87	1.26	.962	.736	.534	.306	1.82	.586	1.76	6.40	1.94	1.41	1
2	5.48	1.37	.972	1.11	.452	.430	1.55	.570	1.96	5.81	2.37	1.29	2
3	5.08	1.90	1.08	2.44	.371	.466	1.37	.711	2.74	4.03	2.02	1.25	3
4	5.30	1.65	1.21	1.42	.425	.385	1.17	.825	3.64	3.18	1.90	1.75	4
5	4.79	1.60	1.21	.975	.451	.469	1.04	3.39	2.30	3.28	1.74	1.59	5
6	3.38	1.57	1.61	.740	.451	.713	.983	2.54	1.85	2.82	1.66	2.57	6
7	2.97	1.47	1.21	.687	.451	.488	.970	1.54	2.50	3.48	1.67	8.00	7
8	2.66	2.30	1.46	.678	.451	.485	.948	1.21	1.48	3.90	1.64	3.27	8
9	2.50	1.47	1.10	.689	.407	.589	1.25	1.11	1.74	3.31	1.79	2.24	9
10	2.38	1.32	1.76	.597	.512	.690	1.25	2.06	2.87	5.50	1.57	1.90	10
11	2.23	1.21	1.20	.583	.462	1.19	1.16	1.58	1.70	3.99	1.84	1.73	11
12	2.18	1.15	1.09	.563	.543	6.68	.832	1.27	2.80	3.17	1.80	1.63	12
13	2.18	1.09	1.09	1.16	.534	2.34	.797	12.5	2.61	2.78	1.46	1.85	13
14	1.88	1.10	1.10	.712	.469	1.51	.827	7.39	5.61	2.39	1.34	1.59	14
15	1.82	1.07	.949	.669	.451	1.12	1.12	4.72	3.51	2.23	1.96	1.39	15
16	2.32	1.30	.958	.659	.522	.840	1.82	2.99	2.53	2.06	4.60	1.44	16
17	1.80	1.25	.803	.665	.824	.717	.863	2.21	2.07	2.02	2.29	1.73	17
18	1.80	1.07	.778	.637	.427	.714	.821	1.83	1.89	4.34	1.89	3.04	18
19	1.68	.985	.853	.741	.415	.944	.783	1.69	1.69	3.48	1.66	1.98	19
20	1.64	.928	.814	.754	.371	.669	.725	1.48	1.63	3.13	1.55	1.61	20
21	1.64	.903	.803	.623	.342	.686	.647	1.33	1.41	2.48	1.41	1.45	21
22	1.64	.821	.803	.658	.294	1.80	.652	1.23	1.33	2.24	1.32	1.39	22
23	1.63	.782	.803	.713	.294	2.72	.701	1.15	2.03	2.01	1.28	1.31	23
24	1.63	.873	.803	.669	.312	7.55	.646	1.09	2.95	1.80	1.23	1.61	24
25	1.57	1.06	.802	.614	.294	3.83	.811	1.08	8.86	1.68	1.19	2.64	25
26	1.52	1.28	.748	.557	.332	2.76	.851	1.34	7.73	1.91	2.17	3.71	26
27	1.52	.890	.652	.534	.323	3.88	.723	1.08	4.55	1.78	1.77	4.73	27
28	1.46	.863	.673	.534	.294	4.66	.844	.990	4.53	1.99	1.39	2.74	28
29	1.39		.750	.552	.294	2.89	.680	.898	3.33	2.33	1.39	2.25	29
30	1.31		.673	.556	.294	2.16	.602	.933	2.85	2.00	1.25	2.25	30
31	1.31		.710		.294		.780	.957		1.96		2.54	31
MOY	2.50	1.23	.982	.774	.416	1.82	.969	2.07	2.95	3.02	1.77	2.25	

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE : 51.1 m³/s

Riv. LEZARDE au Pont du SOUDON 1973

(Débits Réels.)



Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Aout Sept Octob Nove D com ORSTOM Martinique 28-11-74 JUBENOT

MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 61351060

BASSIN : LEZARDE AU PONT SOUDON

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	D E B U T D E C R U E		DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
		JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MN	MN	M3
1	1	1/ 1	2H 8	24.147	26.918	106	797	267945.
2	3	1/ 1	16H28	6.293	10.111	1039	1719	189188.
3	7	3/ 1	0H42	2.770	6.740	673	1818	102006.
4	11	4/ 1	15H40	4.742	9.203	412	2962	138238.
5	22	15/ 1	22H44	1.469	3.302	619	1816	43631.
6	31	2/ 2	13H59	1.051	2.526	1223	1952	46106.
7	37	8/ 2	12H43	5.345	6.740	251	1274	85073.
8	67	3/ 3	15H56	0.694	1.750	261	1183	15436.
9	72	6/ 3	1H48	0.723	2.001	497	1623	30152.
10	77	8/ 3	5H40	0.826	2.001	380	1144	24806.
11	81	9/ 3	21H38	2.178	3.245	535	1923	57373.
12	103	2/ 4	5H31	2.555	3.605	1821	2982	146666.
13	108	4/ 4	14H29	1.205	2.297	97	1307	22209.
14	116	13/ 4	9H50	1.550	2.430	115	1192	36375.
15	162	11/ 6	16H27	29.066	30.374	460	1457	400270.
16	165	12/ 6	17H59	2.233	4.648	175	688	37871.
17	177	22/ 6	14H22	10.049	11.069	403	1601	155784.
18	181	24/ 6	1H 7	22.465	24.953	203	2457	487025.
19	191	27/ 6	8H50	6.961	10.111	504	1165	106147.
20	194	28/ 6	5H45	2.250	6.240	352	2758	45741.
21	207	10/ 7	16H24	0.715	1.810	241	921	20741.
22	212	15/ 7	12H15	2.957	3.793	945	2608	111716.
23	226	27/ 7	14H 4	0.584	1.209	576	1661	18967.
24	230	31/ 7	3H19	0.523	1.100	140	1597	15116.
25	237	5/ 8	12H22	16.240	17.165	559	2000	338084.

MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 61351060

BASSIN : LEZARDE AU PONT SOUDON

DESCRIPTION DES CRUES (suite) de 1973

NUMEROS DES CRUES	SUR CARTE NUMERO	D E B U T D E C R U E		DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
		JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				M3/S	M3/S	MN	MN	M3
26	255	13/ 8	4H17	49.398	51.069	275	2670	1163999.
27	291	1/ 9	14H16	4.158	5.240	337	1778	116862.
28	285	2/ 9	21H54	4.678	6.174	251	1461	97407.
29	300	4/ 9	12H51	9.370	11.400	82	2288	174111.
30	306	6/ 9	20H 4	3.252	4.802	267	1836	98515.
31	313	10/ 9	2H31	5.685	7.185	289	1551	112855.
32	317	12/ 9	7H44	8.033	9.779	698	1642	125528.
33	322	13/ 9	17H27	18.114	21.044	931	1924	236230.
34	341	24/ 9	8H 9	3.566	5.466	332	1135	93176.
35	344	25/ 9	4H43	37.045	39.365	369	3911	1061144.
36	355	28/ 9	11H42	8.109	11.400	456	1786	121152.
37	362	1/10	0H35	10.290	13.146	910	4003	623464.
38	378	7/10	2H16	2.457	5.019	352	1271	73022.
39	380	8/10	2H 3	3.095	6.174	406	1208	63439.
40	385	10/10	6H15	8.721	11.739	503	2292	275538.
41	395	17/10	23H 4	11.509	13.499	356	1567	183188.
42	400	19/10	9H52	3.241	5.997	677	2004	105119.
43	420	2/11	3H58	1.640	3.479	216	1794	44608.
44	433	11/11	14H32	2.003	3.479	194	2103	61923.
45	439	15/11	11H19	10.376	12.077	1230	2958	303338.
46	463	6/12	5H27	14.472	16.200	1179	3860	695995.
47	463	18/12	2H13	5.735	7.260	317	1382	119515.
48	481	24/12	15H21	3.736	5.527	791	1497	79749.
49	486	26/12	12H 1	5.827	8.345	1353	2370	328877.

Annexe 3 (5)

MARTINIQUE

Annexe 3 (6)

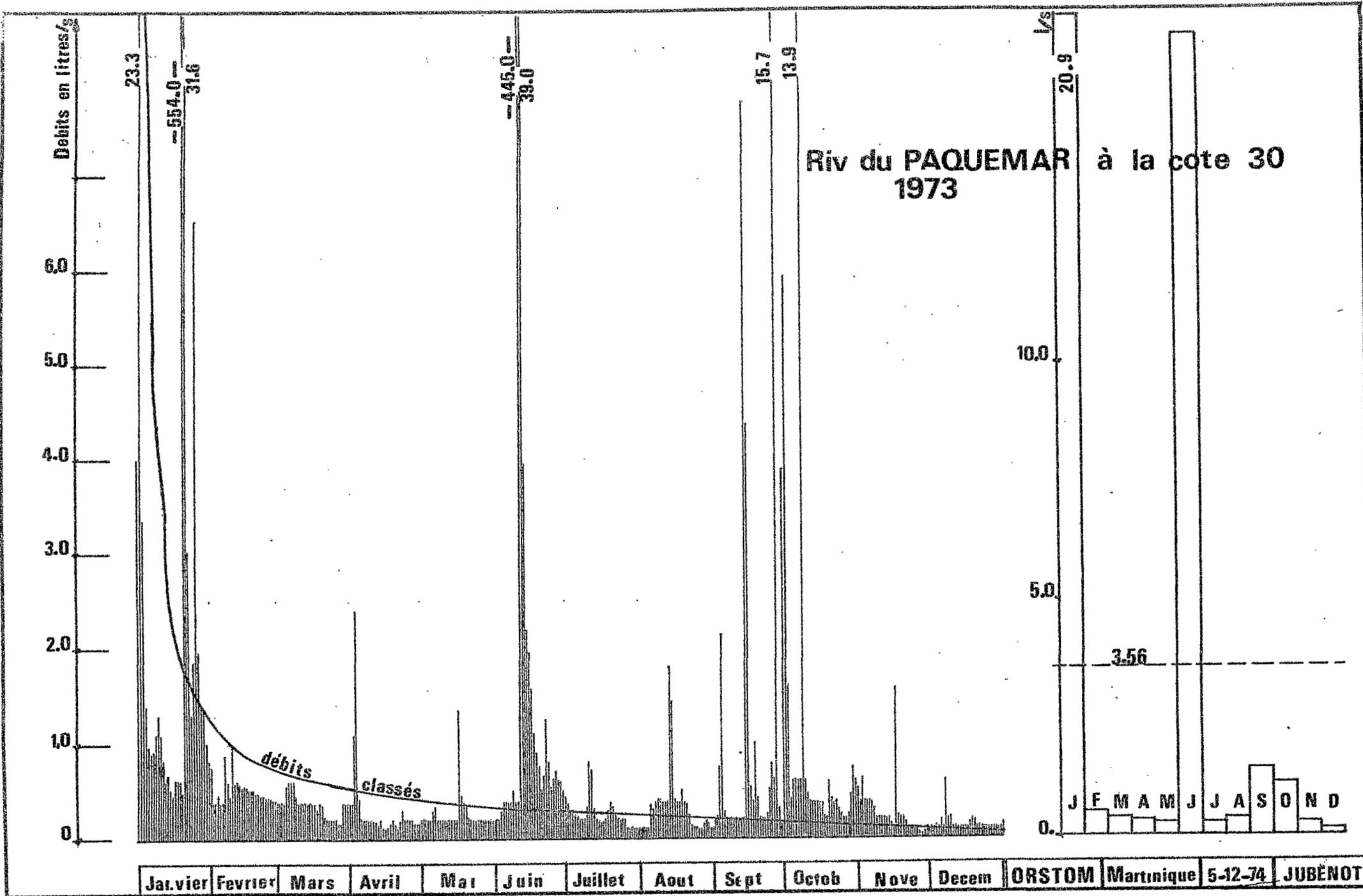
NUMERO DE BASSIN : 6148 130BASSIN : PAQUEMAR A MORNE JALOUSE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973

(LITRES/S)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	4.05	.373	.373	.373	.200	.200	.360	.080	.200	5.91	.373	.080	1
2	23.3	.373	.373	1.10	.200	.200	.315	.097	.231	1.63	.621	.080	2
3	3.35	.460	.373	2.41	.200	.277	.280	.080	.758	.380	.373	.080	3
4	1.41	.373	.550	.432	.211	.373	.255	.080	2.16	.598	.373	.087	4
5	.974	.373	.600	.200	.295	.373	.230	.358	.270	.600	.373	.157	5
6	.913	.879	.600	.200	.318	.373	.215	.299	.200	.600	.373	.108	6
7	.962	.600	.600	.200	.201	.373	.205	.366	.200	.600	.313	.612	7
8	1.10	.446	.441	.200	.200	.479	.210	.382	.200	13.9	.00	.200	8
9	1.30	.989	.373	.200	.200	.373	.320	.417	.200	.587	.200	.181	9
10	1.07	.590	.373	.200	.200	.373	.800	.373	.200	.441	.200	.114	10
11	.830	.578	.373	.174	.200	445.	.730	.373	.200	.373	.200	.080	11
12	.602	.566	.373	.162	.200	39.0	.310	.373	.200	.373	.200	.080	12
13	.673	.554	.373	.191	.200	3.93	.200	1.81	.200	.373	.200	.080	13
14	.480	.542	.373	.104	.200	2.18	.170	1.46	7.75	.373	.161	.080	14
15	.454	.530	.373	.106	.200	1.96	.170	.387	4.37	.373	.080	.080	15
16	.592	.519	.359	.134	1.34	1.57	.170	.373	.533	.365	1.57	.104	16
17	.600	.507	.300	.163	.455	1.12	.181	.373	.373	.225	.229	.147	17
18	.600	.495	.373	.189	.373	.913	.267	.500	.981	.200	.200	.189	18
19	.475	.483	.365	.155	.339	.754	.368	.373	.398	.592	.200	.169	19
20	554.	.471	.226	.122	.218	.498	.321	.364	.200	.402	.155	.080	20
21	31.6	.459	.200	.200	.200	.653	.266	.240	.200	.373	.084	.080	21
22	3.02	.447	.200	.311	.200	1.24	.213	.119	.200	.373	.080	.080	22
23	1.28	.435	.200	.200	.200	.800	.200	.080	.238	.314	.080	.080	23
24	1.83	.423	.200	.200	.200	.550	.200	.080	.486	.251	.080	.080	24
25	6.53	.411	.200	.200	.200	.630	.196	.080	.812	.200	.077	.080	25
26	1.97	.399	.164	.199	.200	.700	.089	.092	.623	.200	.034	.080	26
27	1.38	.387	.164	.148	.200	.620	.080	.134	15.7	.262	.020	.080	27
28	1.36	.376	.373	.149	.200	.600	.080	.178	.303	.443	.062	.080	28
29	1.01		.373	.200	.200	.510	.080	.153	.148	.768	.080	.080	29
30	.811		.373	.200	.200	.420	.080	.080	3.87	.600	.080	.120	30
31	.751		.373		.200		.080	.097		.517		.152	31
	20.9	.501	.354	.301	.263	16.9	.246	.331	1.41	1.07	.242	.122	

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE : 12800 L/S



MARTINIQUE

NUMERO DE BASSIN : 6148 130

BASSIN : PAQUEMAR A MORNE JALOUSE

DESCRIPTION DES CRUES DE 1973

NUMERO DES CRUES	D E B U T D E C R U E			DEBIT MAXIMAL		TEMPS DE	TEMPS DE	VOLUME DE
	SUR CARTE NUMERO	JOUR	HEURE	RUISSELE	TOTAL	MONTEE	BASE	RUISSELLEMENT
				L/S	L/S	MN	MN	M3
1	2	2/ 1	8H41	192.223	196.046	95	1044	1676.
2	9	20/ 1	10H58	3235.937	3236.696	221	3025	50479.
3	16	25/ 1	7H59	42.914	45.000	108	970	370.
4	33	2/ 4	7H10	2.279	2.773	137	614	40.
5	35	3/ 4	4H20	7.373	8.800	376	796	99.
6	44	16/ 5	10H34	11.125	11.400	167	889	90.
7	52	11/ 6	19H59	12837.930	12838.504	111	1855	41630.
8	75	13/ 8	14H53	18.400	19.000	45	559	109.
9	85	4/ 9	10H48	36.627	37.000	202	840	158.
10	90	14/ 9	16H54	80.752	81.665	316	1858	864.
11	98	27/ 9	2H53	305.406	305.624	161	1577	1335.
12	102	30/ 9	7H32	36.836	37.000	167	1029	312.
13	105	1/10	11H19	58.952	59.375	377	1708	566.
14	110	8/10	1H25	249.371	250.002	135	1327	1137.
15	126	16/11	0H49	6.628	6.750	176	1239	116.

DÉBITS D'ÉTIAGE 1973 en MARTINIQUE

(quelques valeurs sont légèrement inférieures au débit naturel par suite de petits prélèvements dont l'importance n'a pu être précisée ; elles sont marquées d'un astérisque)

REGION NORD - ATLANTIQUE

Bassin	Rivière	Station (cote)	Bassin versant (km ²)	DEA (l/s)	DEA spécifique (l/s/km ²)
CAPOT	Capot	Marie-Agnès (318)	16,49	230	14,0
	Capot	Saut-Babin (110)	34,08	730	21,4
	Capot	Pont de Vivé (28)	56,5	1350	23,9
	Falaise	Pont RN 5 (75)	4,9	285	58,2
	Pirogue	Pont Desgrottes (137)	8,04	95	11,8
LORRAIN	du Lorrain	Confluent Petit Nicolas (335)	5,14	115	22,3
	du Lorrain	Confluent Petit Lorrain n° 1 (315)	6,15	125	20,3
	du Lorrain	Prise Courant Blanc (95)	26,76	310	11,2
GRANDE RIVIERE	Grande Rivière	Pont RD 10 (30)	9,95	380	38,2
MACOUBA	de Macouba	Pont RD 10 (40)	5,11	90	17,6
BASSE POINTE	de Basse-Pointe	Pont RN 1	7,45	130	17,5
GRANDE ANSE	Grande Anse	Pont RN 1	8,57	65	7,6
FOND ST JACQUES	Saint-Jacques	Pont RN 1 (13)	5,99	23	3,8
SAINTE MARIE	de Bézaudin	Vers la cote 10	11,47	75	6,5

DEBITS D'ETIAGE 1973 en MARTINIQUECOTE CARAIBE

Bassin	Rivière	Station (cote)	Bassin versant (km ²)	DEA (l/s)	DEA spécifique (l/s/km ²)
ROXELANE	Roxelane y compris la source Morestin	Saint-Pierre (10)	19,27	300* (360)	15,5 18,7
ANSE CERON	de l'Anse Céron	Pont à la cote 40	4,33	70	16,1
PRECHEUR	du Prêcheur du Prêcheur	Pont RD 10 à la cote 150	6,02 4,56	0 (150)	0 (33)
POINTE LA MARE	de la Pointe laMare	radier RD 10	3,88	0	0
CLAIRE	Claire	radier RD 10	2,98	0	0
SECHE	Sèche	radier RD 10	5,57	0	0
PERES	des Pères	radier RD 10	6,84	0	0
CARBET	du Carbet	Pont de la Campbeilh(42)	19,80	260*	13,1*
FOND CAPOT	Fond Capot	à la cote 10	8,74	58*	6,6*
FOND LAILLET	Fond Laillet	à la cote 50	6,60	34	5,1
FOND BOUCHER	Fond Boucher	à la cote 10	2,45	0	0
CASE-PILOTE	Case-Pilote	Pont RN 2 (3)	3,77	≤ 2	≤ 0,5
FOND BOURLET	Fond Bourlet	Pont RN 2 (5)	4,51	8	1,8
FOND LAHAYE	Fond Lahaye	Pont RN 2 (1)	4,98	4	0,8

DEBITS D'ETIAGE 1973 en MARTINIQUECOTE CARAIBE (suite)

Bassin	Rivière	Station (cote)	Bassin versant (km ²)	DEA (l/s)	DEA spécifique (l/s/km ²)
CASE-NAVIRE	Duclos	à la cote 475	2,70	60	22,2
	Case-Navire	Reliquat à l'habitation Fond Rousseau (20)	13,19	29	-
TOUZA	Ravine Touza	Pont RN 2 (2)	2,86	≤ 1	≤ 0,35

REGION CENTRE-SUD

Bassin	Rivière	Station (cote)	Bassin versant (km ²)	DEA (l/s)	DEA spécifique (l/s/km ²)
GALION	Galion	Bassignac (50)	12,78	60	4,7
RIVIERE BLANCHE	Rivière Blanche	Alma (423)	4,31	205	47,6
	Rivière Blanche	Roches Gales (310)	10,23	280	27,4
	Rivière Blanche	Eaux du Sud (135)	17,06	400	23,5
	Rivière Blanche	Confluent Lézarde (40)	24,43	440	18,0
	Ravine des Deux Soeurs	à la cote 423	1,28	80	62,5
	Petite Rivière Rouge	à la cote 140	1,86	13	7,0
	Goureau	à la cote 120	2,38	15	6,3
LEZARDE	Lézarde	Gros Morne (170)	12,99	155	14,6
	Lézarde	Pont du Morne Vaudin (135)	15,79	175	11,1
	Lézarde	Prise du Tronc Commun (125)	16,48	180	10,9

.../...

DEBITS D'ETIAGE 1973 en MARTINIQUEREGION CENTRE-SUD (suite)

Bassin	Rivière	Station (cote)	Bassin versant (km ²)	DEA (l/s)	DEA spécifique (l/s/km ²)	
LEZARDE (suite)	Lézarde	Prise distillerie St-Etienne (110)	18,90	195	10,3	
	Lézarde	Soudon (31) Pont Demarre	62,46	725	11,6	
	Lézarde	Pont du Soudon(23)	66,66	735	11,0	
	Petite Lézarde	Habitation Reynal (45)	10,38	35	3,4	
	Petite Rivière de Bois Goudoux	Claire .	Pont RN 6 (10)	18,95	35*	1,85*
			à la cote 150	1,35	14	10,4
	Ravine Chapelle Ostologue	Ravine du Morne Vaudin	à la cote 115	0,916	10	10,9
			à la cote 155	0,228	1,5	6,6
	Quiembon	Roches Carrées	à la cote 140	0,309	1,8	5,8
			Habitation Soudon (28)	2,94	10	3,4
		Pont RN 6 (45)	0,872	3,4	3,9	
CALECON	Caleçon	Pont RN 6 (78)	0,896	3,8	4,2	
MONSIEUR	Monsieur	Rivière l'Or (170)	7,20	91	12,6	
MADAME	Madame	Aval garage municipal (8)	14,26	80	5,6	

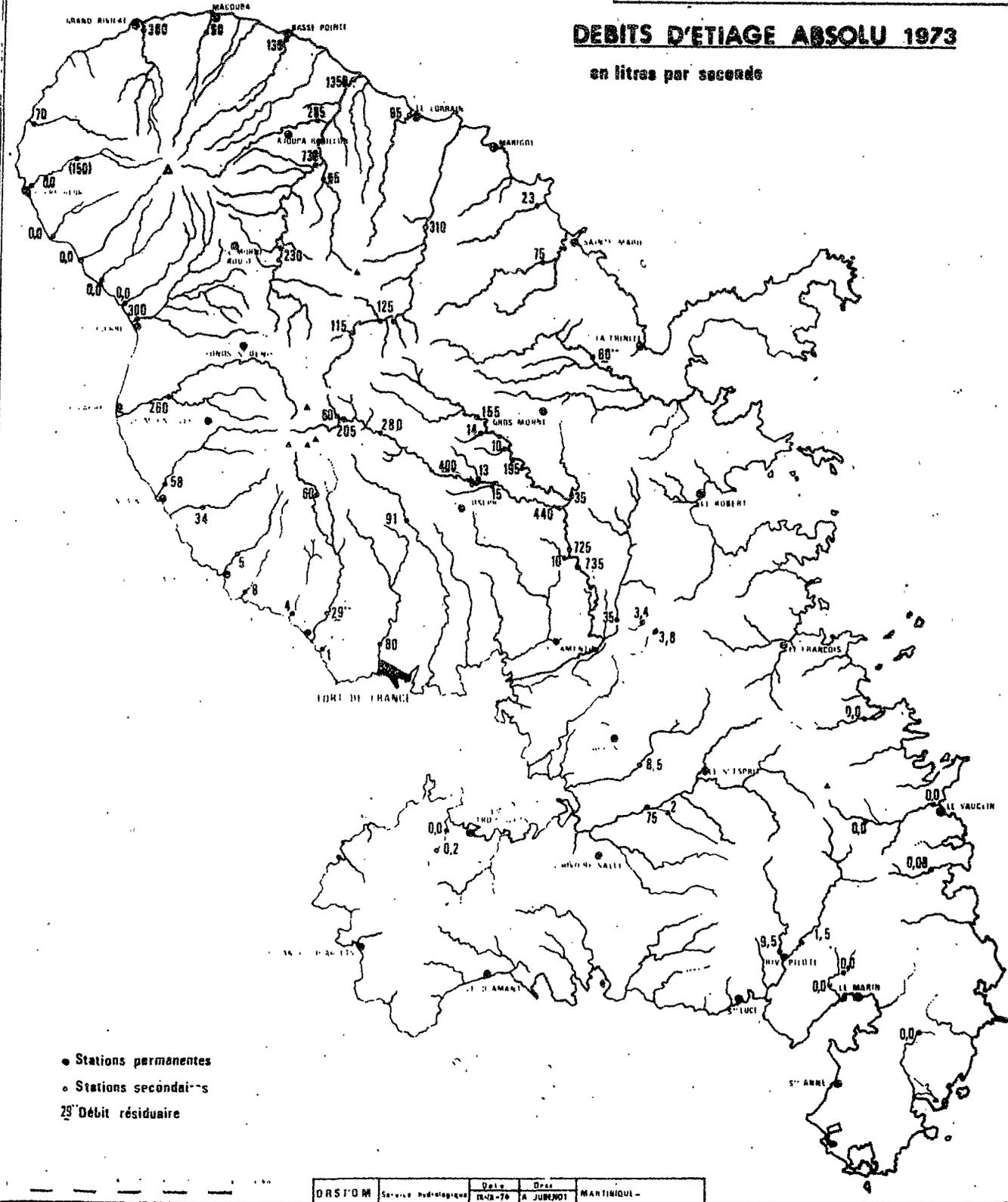
.../...

DEBITS D'ETIAGE 1973 en MARTINIQUESUD DE L'ILE

Bassin	Rivière	Station (cote)	Bassin versant (km ²)	DEA (l/s)	DEA spécifique (l/s/km ²)
PAQUEMAR	du Paquemar	à la cote 31	1,98	0,08	0,04
	du Paquemar	à la RN 1 (5)	3,70	0*	0*
LA MANCHE	La Manche	Pont RN 5 (14)	12,2	8,5 à 9	0,7
COULISSES	des Coulisses	Petit-Bourg (5)	35,6	75	2,1
	Ravine quartier Florençin	Pont RN 5 (14)	1,85	2	1,1
GRANDE PILOTE	Grande Pilote	Désormeaux (5)	14,88	1,5*	0,1*
	Petite Pilote	Bourg station Texaco	11,26	9 à 10	0,85
VAUCLIN	Coulée d'Or	Prise distillerie Coulée d'Or (40)	3,22	0*	0*
	du Vauclin	Pont RN 1	10,54	0*	0*
SIMON	du Simon	Pont RN 1	9,65	0*	0*
CREVECOEUR	de Crèvecoeur	à la cote 10	1,90	0	0
TROU MANUEL	Coulée de Bois Neuf	Pont RN 5 (13)	4,16	0	0
	Trou Manuel	Prise usine du Marin (3)	6,62	0	0
LA PAGERIE	La Pagerie	Musée (24)	2,84	0,2	0,07
	La Pagerie	Pont RD 7 (6)	3,74	0	0

DEBITS D'ETIAGE ABSOLU 1973

en litres par seconde



- Stations permanentes
- Stations secondaires
- △ Débit résiduaire

ORSTOM	Service hydrologique	Date	Devis	
		15-12-79	A. JUBENOT	MARTINIQUE

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973Bassin : Rivière du LORRAINStation : COURANT BLANC

Source des renseignements : Pluviographe à augets

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	85	-	10	90	0	130	10	-	35	260	-	20	1
2	110	-	15	180	5	0	0	-	285	130	-	55	2
3	60	-	20	60	0	5	0	300*	50	25	-	100	3
4	115	-	45	0	15	125	0	-	120	15	-	70	4
5	0	355*	45	0	5	125	0	-	0	20	145*	45	5
6	0	10	5	15	0	0	110	-	85	50	5	330	6
7	0	-	40	0	0	50	35	-	20	145	60	5	7
8	5	-	70	20	30	40	135	-	15	145	40	30	8
9	5	-	120	20	60	80	-	-	125	110	0	0	99
10	5	-	25	0	20	15	-	-	5	235	250	5	10
11	5	-	20	0	90	1075	-	-	50	0	105	0	11
12	70	-	85	195	-	290	-	-	140	15	10	85	12
13	5	-	30	10	-	10	-	-	385	0	0	0	13
14	0	-	5	0	60*	-	-	-	90	0	35	0	14
15	145	-	15	25	40	20*	-	-	175	15	460	0	15
16	5	-	25	45	135	20	-	-	5	180	20	55	16
17	0	-	5	10	30	30	-	-	0	65	0	75	17
18	10	-	40	115	-	80	-	-	0	160	5	60	18
19	30	-	0	40	-	0	-	-	80	115	0	95	19
20	225	-	0	0	-	0	475*	-	30	0	0	5	20
21	10	800*	5	0	-	0	40	-	0	20	25	85	21
22	20	0	0	15	-	365	-	-	200	0	0	0	22
23	55	75	0	30	-	-	-	-	240	40	0	120	23
24	20	15	0	0	-	-	-	1630*	765	5	0	285	24
25	5	125	0	0	-	-	-	-	335	55	85	10	25
26	-	5	0	0	-	-	-	-	150	50	20	185	26
27	-	5	60	0	-	-	-	-	40	105	10	20	27
28	-	60	75	15	-	-	-	-	945	275	80	20	28
29	-	-	0	0	-	555*	-	-	10	35	5	65	29
30	-	-	0	0	195*	0	-	-	45	50	35	75	30
31	-	-	5	-	40	-	-	545*	-	0	-	10	31
TOT.	105,5	138,5	76,5	88,5	72,5	301,5	103,5	224,5	442,5	232,0	139,5	191,0	216

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973

Bassin : Rivière CAPOT

Station : MORNE ROUGE - RUE LUCY

Source de renseignements : Pluviomètre Association (Mme NOL, observatrice)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	260	35	27	202	0	103	22	0	320	419	114	80	1
2	172	163	70	376	13	0	0	125	280	409	75	193	2
3	52	26	55	10	0	35	0	40	261	35	55	35	3
4	262	158	72	15	15	131	0	50	160	47	35	50	4
5	0	32	68	30	0	140	0	413	74	95	23	268	5
6	0	23	21	0	0	5	200	27	160	245	40	524	6
7	0	91	101	43	0	29	44	45	23	200	17	18	7
8	0	306	25	30	23	9	301	148	43	100	70	25	8
9	0	16	83	0	80	73	131	280	12	19	100	0	9
10	15	0	23	tr	103	102	82	138	30	13	17	0	10
11	9	0	78	194	205	820	0	48	75	0	1510	13	11
12	49	0	100	26	39	181	15	200	347	tr	0	35	12
13	29	0	3	23	0	40	73	400	660	0	0	tr	13
14	30	33	58	0	46	49	240	80	141	0	46	0	14
15	78	14	23	40	145	12	215	86	171	9	975	3	15
16	tr	163	15	51	169	61	27	43	0	49	37	170	16
17	0	0	0	23	83	240	0	22	0	243	2	75	17
18	20	10	72	0	90	25	43	75	0	135	0	101	18
19	19	0	0	0	54	11	0	76	42	118	0	76	19
20	42	0	0	0	15	50	7	30	55	0	0	15	20
21	35	0	0	0	0	15	15	0	44	0	tr	0	21
22	6	0	0	42	14	400	0	0	320	0	37	40	22
23	160	48	0	35	26	183	0	80	170	0	0	200	23
24	11	62	0	0	25	135	160	256	360	6	0	870	24
25	10	176	0	0	80	12	50	75	567	49	275	100	25
26	27	3	0	0	3	110	tr	0	7	20	210	243	26
27	17	27	0	0	0	221	0	0	25	290	48	47	27
28	0	73	15	3	0	23	0	87	12	435	27	11	28
29	00	0	0	0	0	12	3	80	249	101	250	61	29
30	0	0	0	0	0	0	13	0	31	129	65	102	30
31	0	0	0	38	19	301	19	301	71	71	16	31	31
TOT.	130,3	145,9	90,9	114,3	126,6	322,7	166,0	320,5	463,9	323,7	392,8	337,1	2934,7

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973Bassin : Rivière CAPOTStation : MARIE-AGNES

Source de renseignements : Pluviomètre Association (M. HIPPOLYTE, observateur)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	184	45	57	62	0	139	14	0	119	219	131	18	1
2	167	176	75	421	15	0	0	142	90	202	193	83	2
3	138	64	59	43	0	15	0	60	48	15	58	226	3
4	216	159	129	0	24	113	0	74	54	69	0	93	4
5	0	70	63	0	0	160	0	514	0	122	45	185	5
6	0	0	0	18	0	35	7	45	74	65	43	786	6
7	0	64	195	0	0	42	0	37	23	84	0	37	7
8	0	121	30	62	35	17	269	113	17	62	96	0	8
9	0	0	94	41	76	104	124	313	9	72	6	0	9
10	30	0	93	0	151	97	160	74	0	128	177	12	10
11	0	0	115	3	209	988	0	42	66	0	(1304)	0	11
12	87	0	168	255	32	382	0	236	66	0	0	80	12
13	51	0	26	5	0	57	90	633	133	0	0	0	13
14	25	0	15	0	32	71	196	138	60	0	59	0	14
15	125	39	9	0	107	0	509	32	0	0	998	0	15
16	0	178	14	126	191	0	0	0	0	35	78	117	16
17	0	0	0	0	69	34	0	11	0	98	60	86	17
18	0	0	57	34	89	387	0	75	0	128	0	106	18
19	27	0	0	0	47	27	32	59	10	66	0	27	19
20	49	0	0	0	5	30	19	19	39	7	0	51	20
21	11	0	0	0	0	0	34	0	13	0	0	87	21
22	28	0	0	0	15	312	0	0	90	0	60	0	22
23	121	82	0	40	7	387	0	0	102	0	0	202	23
24	40	42	0	34	75	178	228	38	217	0	0	547	24
25	27	230	0	0	99	11	0	140	420	74	250	70	25
26	57	0	0	0	0	112	22	0	15	40	173	484	26
27	20	53	0	0	0	196	0	0	0	266	103	41	27
28	0	107	0	0	0	15	0	0	29	370	0	14	28
29	0	0	0	0	0	0	0	59	65	72	0	64	29
30	0	0	0	0	0	0	0	80	34	125	213	88	30
31	0	0	0	0	0	0	0	134	0	60	0	66	31
TOT.	140,3	143,0	119,9	114,4	127,8	390,9	170,4	306,8			404,7	357,0	3102

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973Bassin : Rivière du GALIONStation : Usine de BASSIGNAC

Source des renseignements : Pluviomètre coiffant l'usine (M. de JAHAM, observateur)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
1	60	3	40	0	0	22	0	0	20	245	15	20
2	54	65	50	187	1	5	17	0	32	20	40	6
3	10	10	55	85	2	0	10	5	20	2	0	78
4	45	28	10	5	0	25	5	0	35	72	25	76
5	8	5	45	0	0	82	1	2	15	90	7	4
6	10	15	7	0	0	7	3	3	16	63	0	191
7	0	3	50	5	4	8	5	3	15	48	8	0
8	8	54	3	20	2	5	3	3	15	85	50	2
9	55	19	4	4	27	0	4	5	14	63	4	0
10	35	3	22	1	2	110	55	2	20	198	0	0
11	3	25	61	0	6	255	0	1	16	10	5	0
12	0	2	70	73	60	3	5	40	185	5	1	180
13	0	0	5	4	28	5	10	180	340	0	2	3
14	0	0	1	0	7	0	5	22	130	0	38	0
15	15	25	2	25	2	0	10	3	117	0	660	0
16	61	29	7	17	46	5	0	8	15	78	50	25
17	30	3	10	5	16	0	5	2	0	91	0	84
18	14	9	19	60	39	12	0	1	0	82	4	38
19	4	0	2	72	0	0	0	2	20	70	0	6
20	5	0	2	3	0	10	10	5	40	5	0	4
21	20	0	5	0	0	3	5	2	3	0	0	2
22	18	0	0	20	0	85	0	0	20	0	0	0
23	4	6	0	15	1	442	0	1	18	3	0	0
24	2	60	0	10	0	5	10	0	213	2	0	60
25	2	31	0	2	53	7	0	3	142	2	5	
26	28	29	0	0	2	8	5	12	71	70	7	130
27	0	5	25	0	0	6	0	5	22	0	2	67
28	5	17	75	5	0	22	0	4	54	160	70	35
29	8		11	0	0	13	5	4	315	20	4	40
30	2		2	0	0	335	0	5	7	48	2	50
31	0		0		25		0	9		9		15
TOT.	50,6	44,6	58,3	61,8	32,3	148,0	17,3	33,2	193,0	154,1	110,6	112,1

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973Bassin : Rivière GALION, LORRAIN, LEZARDEStation : Morne BELLEVUE

Source des renseignements : Pluviographe à augets

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	140	50	10	245	0	110	0	10	370	385	95	65	1
2	140	140	0	540	5	10	0	85	430	65	50	70	2
3	40	60	40	180	0	110	5	80	85	55	105	190	3
4	255	315	195	0	40	65	0	50	340	190	50	60	4
5	10	40	245	0	0	240	0	620	0	130	10	180	5
6	0	50	40	10	0	20	35	15	260	185	100	610	6
7	0	5	160	0	5	95	45	95	5	205	15	75	7
8	0	25	10	85	55	85	125	70	15	115	150	5	8
9	0	65	130	50	100	90	60	110	190	55	0	10	9
10	5	0	10	0	45	810	100	95	60	205	20	5	10
11	10	0	70	0	20	200	20	50	80	15	110	0	11
12	15	5	45	275	90	20	0	255	190	5	50	110	12
13	100	5	170	25	5	75	110	495	580	5	0	5	13
14	10	25	20	5	50	35	135	265	100	0	30	5	14
15	60	120	25	95	100	0	320	30	40	10	760	30	15
16	155	85	10	65	230	0	0	0	10	115	135	190	16
17	5	0	5	5	45	70	75	5	0	255	25	430	17
18	10	40	80	195	100	130	5	85	15	215	5	60	18
19	10	0	0	50	0	20	5	40	90	110	0	30	19
20	95	0	0	0	5	80	15	0	30	40	65	20	20
21	40	0	5	0	0	10	145	0	5	30	5	95	21
22	15	0	0	35	35	445	5	0	210	0	5	30	22
23	50	75	0	35	60	465	5	0	385	15	0	425	23
24	15	75	0	0	55	260	245	20	555	5	15	5	24
25	15	155	0	0	165	55	145	190	240	30	210	145	25
26	85	30	10	10	0	175	40	25	65	100	110	190	26
27	40	15	10	0	0	315	0	20	5	155	25	40	27
28	5	140	20	30	0	0	5	5	0	175	125	65	28
29	10	0	0	0	0	0	0	60	60	70	60	125	29
30	0	0	0	0	0	0	135	130	30	120	140	130	30
31	0	0	0	0	25	0	0	115	0	15	0	10	31
TOT.	133,5	151,5	130,0	193,5	123,5	399,0	178,0	302,0	444,5	313,5	247,0	341,5	2957,0

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973

Bassin : Rivière LEZARDE, LORRAIN, CARBET

Station : Plateau LE BOUCHER

Source des renseignements : Pluviomètre Association (M e ERICHER, observatrice)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	143	9	67	200	0	188	22	0	426	554	81	116	1
2	236	125	75	530	21	0	0	147	345	275	71	22	2
3	283	394	242	192	0	9	6	92	177	67	181	152	3
4	312	186	169	99	58	101	0	0	167	232	85	473	4
5	0	6	253	0	0	342	0	450	11	103	24	320	5
6	0	44	162	19	0	3	77	49	287	227	50	859	6
7	0	75	198	0	9	89	39	26	0	416	18	267	7
8	0	98	59	9	67	179	360	97	63	149	144	0	8
9	0	81	336	50	164	38	140	336	91	75	0	0	9
10	45	0	89	0	149	44	113	112	0	421	0	0	10
11	0	32	89	0	95	805	19	0	12	0	307	0	11
12	168	0	85	378	39	354	5	439	385	0	26	23	12
13	6	30	130	0	0	130	201	626	755	0	0	0	13
14	97	0	11	0	26	90	256	247	246	0	0	0	14
15	176	132	15	170	135	0	363	62	12	0	883	0	15
16	0	32	19	185	300	0	0	0	18	0	62	442	16
17	0	62	16	0	33	5	71	0	4	419	35	357	17
18	34	3	26	68	82	214	52	53	0	198	0	132	18
19	3	0	0	0	79	5	15	0	47	0	0	122	19
20	90	0	0	0	0	112	91	107	41	0	21	18	20
21	0	0	0	0	0	6	109	5	21	0	0	98	21
22	0	0	0	86	35	426	26	0	259	0	19	0	22
23	192	185	0	34	66	611	0	3	253	0	0	0	23
24	39	207	0	0	21	343	192	15	214	75	0	556	24
25	0	323	0	0	174	163	96	265	703	250	472	229	25
26	52	61	0	0	0	222	57	45	0	202	266	697	26
27	0	71	51	0	0	498	0	0	0	203	159	92	27
28	0	127	0	12	0	0	0	0	54	228	109	26	28
29	51		0	0	0	0	0	82	30	69	57	218	29
30	46		0	0	0	0	167	34	62	81	88	222	30
31	0		0		0		0	149		121		23	31
TOT.	197,3	228,3	209,2	203,2	155,3	497,7	247,7	344,1	468,3	436,5	315,8	546,4	3849,8

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973

Bassin : Rivière CALECON

Station : Morne PAVILLON

Source des renseignements : Pluviographe à augets

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	205	20	0	205	0	35	05	0	110	200	35	20	1
2	20	100	10	360	0	0	0	25	65	35	35	05	2
3	35	35	30	10	0	05	05	65	125	0	15	55	3
4	130	20	15	0	05	125	0	165	285	30	15	85	4
5	0	10	30	0	0	85	25	185	0	100	0	55	5
6	0	20	05	15	0	0	20	10	40	70	0	130	6
7	0	0	75	05	10	25	30	80	0	15	05	05	7
8	0	195	05	05	0	25	0	80	30	100	35	0	8
9	0	45	45	0	75	05	20	295	95	55	05	0	9
10	15	0	05	25	20	15	15	10	0	150	80	0	10
11	0	0	05	0	35	825	0	0	40	0	0	0	11
12	55	0	120	145	15	75	05	95	150	05	0	30	12
13	10	55	0	10	0	05	15	515	140	05	0	05	13
14	10	25	05	05	05	30	60	185	200	0	10	0	14
15	40	10	35	45	05	0	95	0	70	05	350	0	15
16	0	55	0	20	165	0	0	0	0	20	35	15	16
17	0	10	0	0	15	80	20	0	10	85	0	80	17
18	0	05	30	10	55	15	0	15	05	35	0	90	18
19	40	0	0	0	05	0	10	35	30	55	0	30	19
20	30	0	0	0	0	30	35	0	05	15	35	10	20
21	0	0	0	30	0	35	05	0	0	0	0	20	21
22	05	0	0	50	0	330	0	0	105	45	0	0	22
23	05	25	0	25	30	210	0	0	45	05	0	90	23
24	20	10	0	0	0	75	90	30	300	20	05	45	24
25	05	45	0	0	30	110	0	30	220	35	45	35	25
26	65	05	05	0	05	10	40	0	300	25	25	110	26
27	0	25	05	0	0	155	05	30	05	95	0	55	27
28	50	25	0	05	0	0	0	0	55	45	0	05	28
29	0	0	0	0	0	0	25	30	135	35	0	30	19
30	0	0	0	0	0	30	20	0	190	35	0	75	30
31	0	0	0	20	10	100	10	100	10	10	05	05	31
TOT.	74,0	74,0	42,5	97,0	49,5	233,5	55,5	198,0	275,5	133,0	73,0	108,5	1414

RELEVES PLUVIOMETRIQUES JOURNALIERS de l'ANNEE 1973

Bassin : Rivière du PAQUEMAR

Station : Cote 105

Source des renseignements : Pluviographe à augets

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	
1	-	5	0	110	0	25	0	0	30	105	80	10	1
2	-	-	5	140	0	15	0	70	115	25	0	0	2
3	110*	-	10	65	0	15	0	35	25	0	0	50	3
4	5	-	5	0	0	0	0	5	365	45	0	0	4
5	0	-	25	0	0	0	20	120	0	50	55	30	5
6	0	-	5	0	0	0	5	15	25	0	0	150	6
7	0	-	15	0	0	25	5	15	20	150	0	0	7
8	0	-	10	0	25	0	5	60	0	0	0	0	8
9	0	225*	5	0	0	30	0	25	0	25	25	0	9
10	0	0	0	0	30	0	85	20	0	75	0	0	10
11	-	0	0	0	0	1170	5	0	0	20	0	0	11
12	-	-	0	65	0	45	0	10	40	0	0	0	12
13	-	-	45	15	5	55	0	385	150	0	0	0	13
14	-	-	5	5	15	5	5	100	215	10	0	0	14
15	-	-	0	0	0	20	0	0	0	0	220	0	15
16	-	-	0	0	335	0	30	10	5	0	0	5	16
17	-	-	0	20	0	0	90	40	50	15	0	0	17
18	-	-	20	0	20	15	-	0	15	40	0	0	18
19	-	-	0	0	0	0	-	5	5	85	5	0	19
20	-	25*	0	0	0	5	-	0	10	0	0	0	20
21	-	0	0	0	0	80	-	0	0	0	0	0	21
22	1005*	30	0	65	0	130	-	0	55	5	0	0	22
23	40	5	0	25	0	10	-	0	0	0	0	0	23
24	70	15	0	0	10	30	-	0	0	10	0	25	24
25	0	0	0	0	10	5	25*	10	0	35	45	5	25
26	0	0	0	0	0	30	-	0	205	0	20	30	26
27	10	0	0	0	0	0	-	0	15	50	0	5	27
28	0	10	0	0	0	0	35*	0	5	65	0	0	28
29	5	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	25	29
30	0	0	0	0	0	0	0	0	175	40	0	50	30
31	0	0	0	0	0	0	10	85	0	0	0	5	31
<u>TOTAL :</u>													
	124,5	31,5	15,5	51,0	45,0	171,0	32,0	102,0	152,5	85,0	45,0	39,0	894