

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Direction Départementale
de l'Agriculture de la
Martinique

OFFICE DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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

ETUDE DE L'ECOULEMENT DE SURFACE
SUR DES PETITS BASSINS REPRESENTATIFS
DANS LE SUD ET CENTRE DE LA MARTINIQUE

2ème Compte rendu d'activités

(Janvier à Juin 1976)

Mission Hydrologique ORSTOM
aux Antilles

Fort-de-France Juillet 1976

MOBECHÉ. J.P.

Par Convention signée le 29 Mai 1975, la Direction Départementale de l'Agriculture de la Martinique confiait au Service Hydrologique de l'ORSTOM, l'étude de 2 groupes de 2 petits bassins représentatifs, dans le Centre et le Sud de l'île, afin d'analyser le ruissellement sur ces bassins versants et d'en dégager des normes applicables au remplissage des retenues collinaires à réaliser dans le cadre du programme général d'irrigation du département.

Conformément à l'article 3 de la Convention, le présent compte rendu relate les travaux effectués au cours du deuxième semestre de l'étude (Janvier à Juin 1976).

Au cours de la seconde tranche de cette étude il était prévu d'équiper et d'observer un nouveau bassin en remplacement de celui de LA DIGUE, abandonné en raison de la construction d'un barrage et de la submersion de la station de contrôle. Après accord de la Direction Départementale de l'Agriculture il lui a donc été substitué celui de la Rivière du Quartier LA DUCHENE.

I - CARACTERISTIQUES DU BASSIN DE LA DUCHENE.

Le bassin de la rivière du Quartier LA DUCHENE est situé dans la zone Centre Atlantique, approximativement au milieu du triangle dessiné par la RN 1 (FRANÇOIS-ROBERT), la RN 6 (LAMENTIN-FRANÇOIS) et la nouvelle route du LAMENTIN au ROBERT, soit à environ 4,5 km au S-SW du ROBERT et 6 km au NW du FRANÇOIS.

La station de contrôle des débits dont les coordonnées géographiques sont :

60° 57' 56" Ouest

14° 38' 39" Nord

est située à l'exutoire d'un bassin de 1,52 km².

L'altitude maximale du bassin est de 334m (MORNE BALATA) et l'altitude moyenne de 190 m. ; l'exutoire est situé à la cote 45.

Le bassin est entièrement situé sur des formations labradoritiques du type Montagne du VAUCLIN (dykes et tufs) fortement altérées en une argile blanche et rouge. Les sols qui renferment une quantité importante de montmorillonite, plus ou moins décomposée, se rangent dans la catégorie des sols fersiallitiques. Le relief est vigoureux avec de très fortes pentes supérieures à 20 %. L'ensemble du bassin est habité et sa couverture végétale assez diversifiée : - la bananeraie, en plantation pure ou en plantation mixte c'est-à-dire avec présence de jardins caraïbes et de grands arbres occupe environ le quart des superficies - la forêt humide couvre approximativement les trois quarts restants mais est toutefois "trouée" de petites parcelles distinctes de cultures vivrières et de bananiers.

De direction générale Ouest-est le bassin qui, en plus, a une forme schématiquement triangulaire, ressemble à un vaste entonnoir avec exposition "sous le vent". En moyenne la pluviométrie annuelle est de 1800 à 2000 mm.

II - INSTALLATIONS ET TRAVAUX.

Après l'équipement du bassin du Quartier LA DUCHENE, entièrement réalisé avant le Carême, l'assèchement complet des rivières CAROLE et du Quartier VOLTAIRE a permis de procéder, sur ces stations, à quelques travaux d'entretien et petites réparations, inévitables après les fortes crues enregistrées au cours du dernier trimestre 1975.

..../....

11.1 Rivière du QUARTIER LA DUCHENE.

- le 9 Février Enlèvement des 2 pluviographes PRECIS-MECANIQUE à bande déroulante qui équipaient le bassin de LA DIGUE (fin des observations à PE I : 15h10, à PE II : 16h05).
- 19 Février Installation de ces 2 pluviographes sur le bassin de LA DUCHENE mise en service de PE I à 12h15 de PE II à 14h50.

	<u>Coordonnées</u>		<u>Altitude</u>
PE I	60° 57' 46" W	14° 38' 36" W	130 m.
PE II	60° 57' 21" W	14° 37' 59" W	270 m.

- 26 et 27 Février Construction d'un muret déversant en amont de la buse ARMO (Chemin du Quartier SARRAUT au Quartier LA DUCHENE). Pose de la gaine (4 éléments) et de la crépine du limnigraphe contre le parement amont du pont.
- 1er Mars Installation en rive droite d'un limnigraphe OTT type R.16, mis en service à 13h45 (réduction de hauteur : 1/10, vitesse d'avancement : 2 mm/h.).
- 4 Mars Modification de la vitesse d'avancement (0,5 mm/h.). Pose d'une échelle limnimétrique en rive droite. Premier jaugeage au micromoulinet.
- 9 Mars Modification de la vitesse d'avancement (12 mm/h.).
- 19 Mai Vidange complète du bassin de tranquillisation pour colmater quelques fuites à travers le muret déversant. Nettoyage du lit de la rivière.

11.2 Entretien.

- 13 et 14 Février Suppression des quelques fuites observées sous le déversoir de la Rivière CAROLE par confection d'un voile étanche sur cinquante centimètres de profondeur environ, au droit de la semelle située en amont du muret.
- 24 et 25 Mai Désensablement du bassin de tranquillisation du limnigraphe de la Ravine du Quartier VOLTAIRE (la hauteur de pelle du déversoir avait considérablement diminué). Curage de la gaine du limnigraphe. Remblaiement à l'aval du déversoir et confection d'une chape pour éviter l'affouillement et le renversement alors possible du muret (création d'un dissipateur d'énergie).

III - OBSERVATIONS ET MESURES.

Les appareils sont relevés régulièrement :

- une fois par quinzaine pour les pluviographes
- deux fois par semaine pour les limnigraphes jusque fin Mars, une fois par semaine d'Avril à Juin.

...../.....

Depuis la mise en service des huit pluviographes, mi-Juillet 75, les enregistrements sont, hormis une lacune à deux appareils :

- du 9 au 16 Juin à PE I VAL D'OR
- du 30 Mars au 13 Mai à PE II VOLTAIRE (Quartier BOIS-DESIR) complets et corrects.

Les enregistrements des variations du niveau de l'eau aux cinq stations de contrôle sont également complets et corrects.

Du 1er Janvier au 30 Juin 1976, 68 mesures de débit ont été effectuées.

III.1 Rivière CAROLE.

- Pluviométrie -

Les totaux pluviométriques mensuels enregistrés sont les suivants (en mm) :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total Janvier à Juin
PE I	76,5	90,5	60,0	16,5	37,0	71,5	352,0
PE II	57,5	53,5	32,0	10,5	19,5	49,5	222,5
Normale	79	54	44	62	77	138	454
Médiane	72	42	40	53	63	125	-

Les valeurs mensuelles moyennes et médianes sont estimées en prenant la moyenne des hauteurs correspondantes aux postes du DIAMANT Gendarmerie et des TROIS-ILETS Poterie.

Janvier est déficitaire (-15%), Février largement excédentaire (+33%) et Mars proche de la normale (+4,5%), aussi à la fin du premier trimestre n'y a-t-il, globalement, aucun déficit pluviométrique. Le second trimestre par contre reçoit des hauteurs très nettement inférieures à la normale, ainsi le déficit mensuel est de 78 % en Avril, 63 % en Mai et 54 % en Juin ce qui confère aux lames tombées pendant ce Carême des récurrences sèches supérieures à 5 ans.

A l'entrée de la saison des pluies le déficit global cumulé depuis le début de l'année peut être estimé à 166 mm ce qui donne pour la période Janvier-Juin une hydraullicité de 0,63.

La plus forte précipitation journalière a été enregistrée (de 08h à 08h le lendemain) le 21 Juin : 32,0 mm à PE I et 25,5 mm à PE II.

...../.....

- Hydrométrie -

La dernière crue observée date du 25 Décembre 1975. L'absence d'écoulement de base entre les crues s'est traduit par un assèchement complet du lit de la ravine dès la première semaine de Janvier.

Deux estimations de débit ont pu néanmoins être effectuées, à moins de 1 l/s (cf. liste en annexe).

III.2 Rivière VAL D'OR.

- Pluviométrie -

Les totaux pluviométriques mensuels enregistrés sont les suivants (en mm) :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total Janvier à Juin
PE I	101,0	76,5	71,0	26,5	36,0	(95,5) *	(406,5)
PE II	152,5	108,5	90,5	37,5	53,0	115,5	557,5
Normale	106	84	68	90	120	158	626
Médiane	91	78	69	71	95	154	-

* lacune du 9 au 16, hauteur mensuelle estimée d'après PE II (régression linéaire)

Les valeurs mensuelles moyennes et médianes sont estimées d'après le poste de PETIT-BOURG Usine affecté d'un coefficient de 1.10.

Les trois premiers mois reçoivent des hauteurs supérieures à la normale (excédent de 20 % en Janvier, 10 % en Février et 19 % en Mars). Le second trimestre au contraire a une pluviométrie très largement déficitaire (déficit de 65 % en Avril, 63 % en Mai et 33 % en Juin).

Un déficit pluviométrique global de 144 mm à la fin du semestre permet d'estimer l'hydraulicité de la période Janvier-Juin à 0.77.

- Hydrométrie -

Une pluviométrie double de la normale en Décembre 1975, faisant suite à des hauteurs mensuelles également excédentaires en Octobre et Novembre, avait assuré d'excellentes conditions d'humectation des sols aussi quelques crues ont pu être enregistrées pendant les mois de Janvier et Février 1976.

..../....

Date	H max (en m.)	Q max instantané (en litre/seconde)	PE I (en mm)	PE II (en mm)
15.1.76	0.21 m	92 l/s	12.0 mm le 14	19.5 mm le 14
26.1.76	0.17 m	58,5 l/s	9.0 mm le 26	16.5 mm le 26
30.1.76	0.36 m	270 l/s	9.0 mm le 29	18.0 mm le 29
31.1.76	0.34 m	236 l/s	6.0 mm le 30	12.0 mm le 30
16.2.76	0.19 m	74 l/s	13.0 mm le 16	19.0 mm le 16

Seule la crue du 16 Février a une forme simple avec un temps de montée de 40 minutes ; les autres, complexes, ont des temps de montée beaucoup plus longs, compris entre 3 et 4 heures.

La persistance d'une pluviométrie très inférieure à la normale pendant le 2ème trimestre a repoussé l'étiage absolu en Juin et peut être même en Juillet comme semblent l'indiquer les derniers jaugeages. Les écoulements observés pendant le Carême, même très faibles ont été continus (quelques dixièmes de l/s) et permettent d'ores et déjà de penser qu'en année même plus sèche que la normale ($F > 0.5$) un débit de base subsiste.

Pendant le premier semestre 1976, 17 mesures de débit ont été effectuées sur la Rivière VAL D'OR (cf. liste en annexe). Le plus faible débit mesuré est de 0.14 l/s le 2 Juin pour H = 0.03 m.

III.3 Ravine du QUARTIER VOLTAIRE.

- Pluviométrie -

Les totaux pluviométriques mensuels enregistrés sont les suivants (en mm) :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total Janvier à Juin
PE I	144,0	121,0	51,5	51,0	35,0	81,0	483,5
PE II	130,5	119,0	58,5	64,0 *	48,5 *	95,5	516,0
Normale	124	94	73	109	126	154	680

* lacune du 30.3 au 13.5, hauteurs mensuelles d'Avril et Mai estimées d'après PE I (régression linéaire).

Les valeurs mensuelles moyennes sont estimées en prenant la moyenne des hauteurs correspondantes aux postes du ROBERT Gendarmerie et de DUCHENE (Météo).

...../.....

Seuls Janvier et Février ont connu une pluviométrie excédentaire (+11 % et + 28 %). Avec des apports très inférieurs à la normale pendant les quatre mois suivants (-25 %, -47 %, -67 % et -43 %) le déficit global cumulé peut, à l'entrée de la saison des pluies, être estimé à 180 mm ce qui donne pour le 1er semestre une hydraulicité de 0.74.

La plus forte précipitation journalière a été enregistrée (de 08h à 08h le lendemain) le 15 Février : 62.0 mm à PE I et 59,5 mm à PE II.

- Hydrométrie -

Au cours du 1er semestre seules 2 crues notables valent la peine d'être mentionnées :

Date	H max (en mm)	Q max instantané (en l/s)	Temps de montée (en mn)	PE I (en mm)	PE II (en mm)
30.1.76	1.75 (1ère pointe)	450 à 500	30'	27,0 le 29	16,0 le 29
	1.52 (2ème pointe)	65	45'	5,0 le 30	7,0 le 30
16.2.76	1.97	1500	40'	62,0 le 15	59,5 le 15

Le débit de base, déjà peu soutenu entre les crues (égal ou inférieur au litre/seconde) dans des conditions normales de pluviométrie, s'est totalement annulé le 7 Mai, toutefois nous avons assisté en Mai et en Juin à deux reprises de courte durée, de l'écoulement :

- le 7 Mai 1er arrêt total de l'écoulement suivi de l'assèchement complet de la mouille du limnigraphe en amont du déversoir.
- le 27 Mai 1ère reprise de l'écoulement vers 9 h., durée totale de l'écoulement : 19 h., cote maximale atteinte : 1,395 m, épisode pluvieux enregistré aux deux pluviographes du bassin le 26 Mai : 19,5 mm à PE I et 27,0 mm à PE II.
- le 28 Mai 2ème arrêt total de l'écoulement vers 4 h., assèchement complet de la mouille en amont du déversoir.
- le 21 Juin 2ème reprise de l'écoulement vers 13 h., durée totale de l'écoulement 14 h, cote maximale atteinte : 1,39 m, épisode pluvieux : 31,5 mm à PE I et 37,0 mm à PE II, le 21 Juin.
- le 22 Juin 3ème arrêt total de l'écoulement vers 3 h., assèchement complet de la mouille du limnigraphe, lit toujours à sec au 30 Juin.

Le volume ruisselé lors de ces deux reprises de l'écoulement est très modeste puisque les débits maxima instantanés n'ont pas dépassé 2 à 3 litres/seconde alors que, pendant la crue du 30 Janvier, le débit de pointe a été de l'ordre du demi m³/s. Pour des averses génératrices de même importance la différence observée dans le ruissellement trouve sa raison essentielle dans les conditions de saturation des sols du bassin, excellentes en début d'année (Décembre 75 double de la normale, Janvier excédentaire) et très mauvaises à la fin du Carême (déficit pluviométrique important de Mars à Juin).

...../.....

Pendant le premier semestre 1976 16 mesures de débit ont été effectuées sur la Ravine du QUARTIER VOLTAIRE (cf, liste en annexe).

III.4 Rivière de LA DIGUE.

- Pluviométrie -

Jusqu'au 9 Février, date d'enlèvement des deux pluviographes du bassin, les hauteurs suivantes ont été enregistrées (en mm) :

	Janvier	Février (du 01 au 09)
PE I	123.0	(10.0)
PE II	125.0	(11.0)
Normale	124	94

Normale estimée d'après les postes du ROBERT Gendarmerie et de DUCHENE (Météo).

- Hydrométrie -

Avec une pluviométrie largement déficitaire dans l'ensemble le 1er Semestre 1976 est caractérisé par une absence quasi complète de crues, si ce n'est celle du 16 Février qui a atteint la cote maximale de 3,26 m (le 15 Février 62,0 mm et 59,5 mm ont été enregistrés à PE I et PE II sur le bassin voisin de VOLTAIRE).

L'écoulement, permanent, a été soutenu pendant ce Carême par l'irrigation artificielle de la bananeraie située en amont du limnigraphe, à partir d'un groupe moto-pompe placé en aval de la station. Jusqu'en Mai les débits ne sont donc pas descendus au dessous de 5 l/s, par contre en Juin nous avons assisté à une diminution notable du débit (3 l/s). Il n'est d'ailleurs pas certain que les valeurs les plus basses aient été observées en Juin car les dépouillements en cours des mesures effectuées en Juillet, semblent indiquer que l'étiage absolu soit intervenu plus tard.

De Janvier à Juin 20 mesures de débit ont été effectuées sur la rivière de LA DIGUE à la cote 152 (cf. liste en annexe).

III.5 Rivière du QUARTIER LA DUCHENE.

- Pluviométrie -

Les totaux pluviométriques mensuels enregistrés sont les suivants (en mm) :

...../.....

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Total Janvier à Juin
PE I	-	(29,5) *	65,5	32,0	63,0	137,0	304,5
PE II	-	(16,0) *	36,0	32,5	46,5	92,0	207,0
Normale:	120	86	68	104	124	143	439

* Pour PE I et PE II total partiel (du 19 au 29)

Les valeurs mensuelles moyennes sont estimées en prenant la moyenne des hauteurs correspondantes aux postes de ROBERT Usine et DUCHENE (Météo).

Chaque mois reçoit une lame d'eau très inférieure à la normale, ainsi le déficit mensuel est de 25% en Mars, 66% en Avril, 56% en Mai et 20% en Juin. Le déficit global pour la période Mars-Juin peut être évalué à 183 mm ce qui correspond à une hydraulicité de 0.58.

La plus forte précipitation journalière a été enregistrée le 26 Mai : 32,5 mm à PE I et 25,5 mm à PE II.

- Hydrométrie -

Le début de l'écoulement se produit à la cote H = 2,27 m. Le débit atteint 100 l/s pour une cote approximative de 2,37 m.

Si, aux dires des riverains, le débit s'est annulé "pour la première fois" en 1973 (controversé), 1974 et 1975, années aux carêmes exceptionnellement longs et sévères, les écoulements, même s'ils peuvent devenir très faibles, devraient être pratiquement continus en année normale.

Depuis la mise en service du limnigraphe le 1er Mars, seulement deux crues, très modestes, ont été enregistrées :

Date	H max (en m)	Q max estimé (en l/s)	PE I (en mm)	PE II (en mm)
26.5.76	2.33	(35)	32.5 le 26	25.5 le 26
21.6.76	2.40	(150)	59.0 le 21	43.0 le 21

Ces crues, complexes, ont des montées irrégulières et très lentes (quelques heures) mais il faut s'attendre pour les crues simples à des réponses beaucoup plus rapides du bassin (temps de montée entre 30 et 60').

..../....

Le déficit pluviométrique observé de Mars à Juin s'est répercuté sur l'écoulement ainsi le débit de base a diminué régulièrement, de 3-4 l/s début Mars à environ 1/2 l/s fin Juin.

Du 1er Mars au 30 Juin 1976, 13 mesures de débit ont été effectuées sur la Rivière du Quartier LA DUCHENE (cf. liste en annexe).

IV - CONCLUSION.

Le programme prévu pendant le 1er semestre de la seconde tranche de l'étude a pu être respecté puisque, l'équipement du nouveau bassin du Quartier LA DUCHENE a été réalisé, dès réception de la lettre d'accord de la D.D.A., et que des observations régulières ont permis de suivre de façon précise le tarissement et les débits d'étiage du Carême 1976 sur les 5 bassins.

Au cours du 2ème semestre il est prévu :

- 1°) de continuer les observations de basses eaux jusqu'à la reprise des pluies.
- 2°) de reprendre et poursuivre l'étalonnage des crues pendant la saison des pluies.
- 3°) d'effectuer des mesures régulières sur la rivière de LA DIGUE jusqu'à la mise en eau de la retenue.

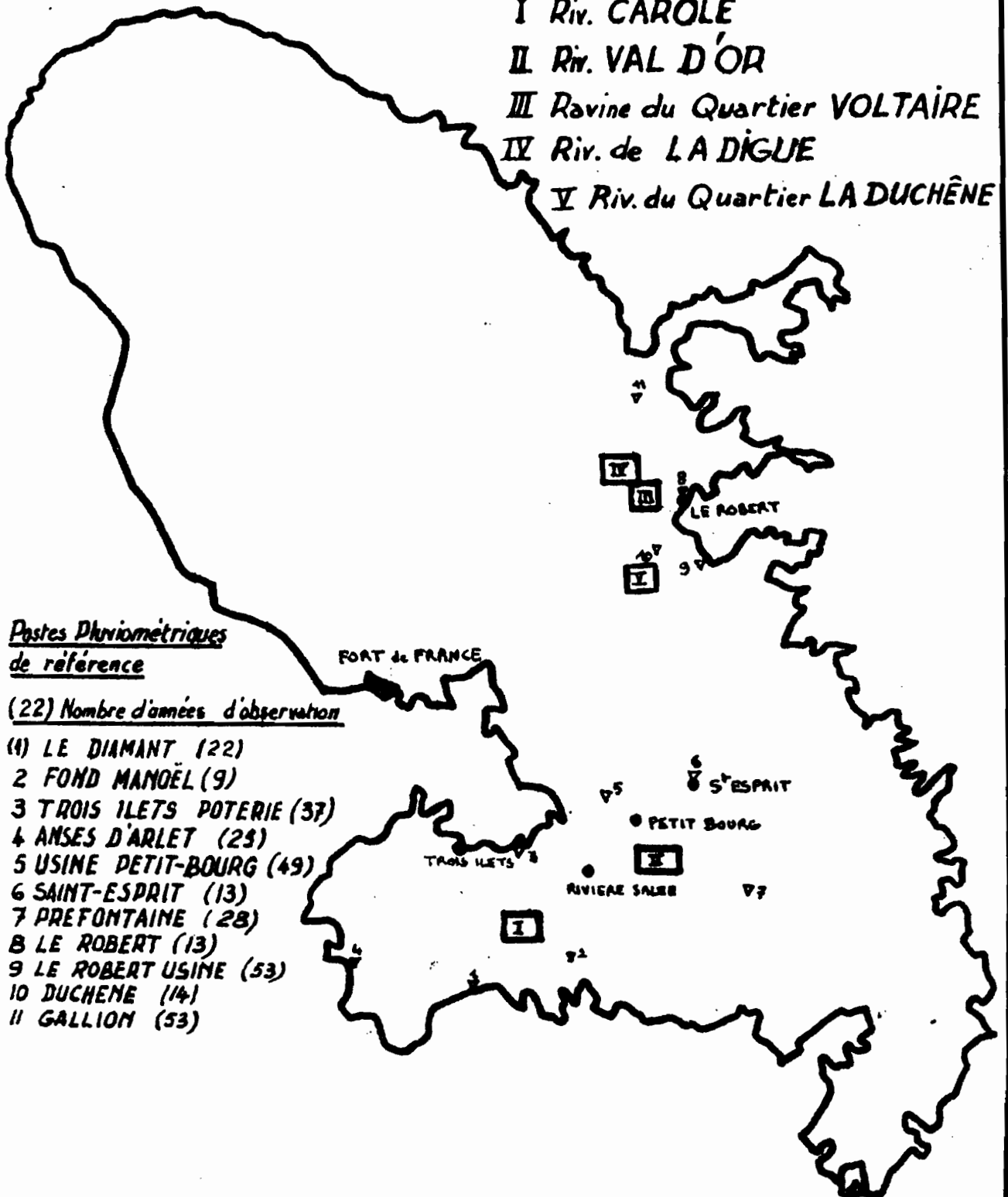
Un troisième compte rendu semestriel d'activités sera remis à l'Administration en Janvier 1977.

- ANNEXES -

- I -Carte de situation des bassins
- II -Carte au 1/20.000 du bassin de la Rivière du Quartier LA DUCHENE
- III -Liste des mesures de débit effectuées sur les cinq bassins

CARTE DE SITUATION DES BASSINS REPRESENTATIFS

- I Riv. CAROLE
- II Riv. VAL D'OR
- III Ravine du Quartier VOLTAIRE
- IV Riv. de LA DIGUE
- V Riv. du Quartier LA DUCHÊNE

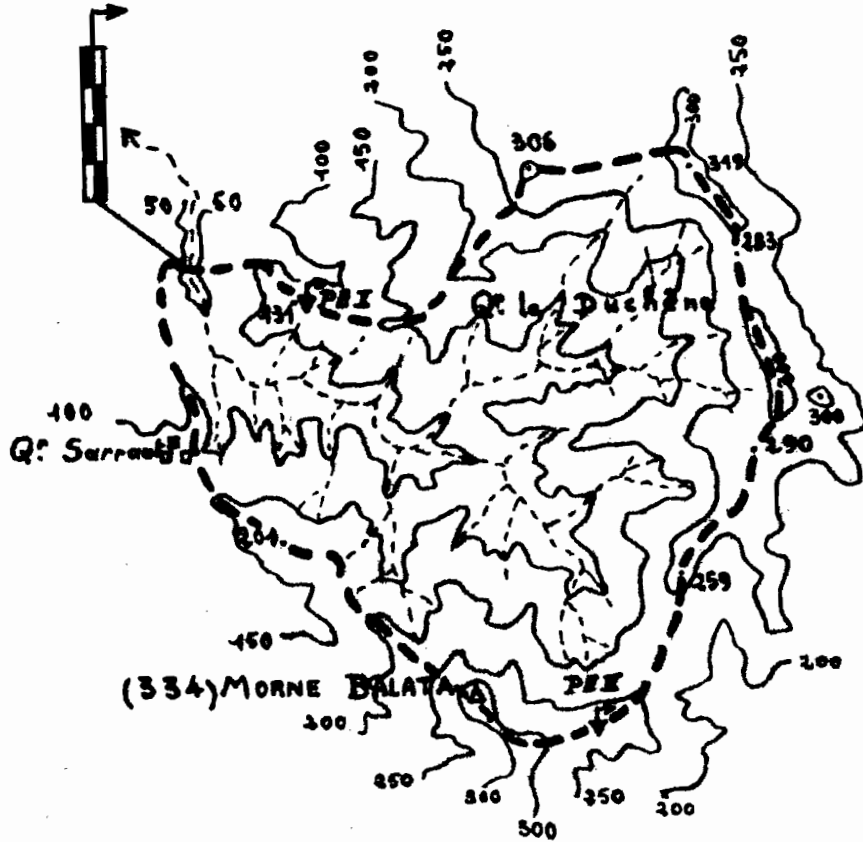


Postes Pluviométriques
de référence

(22) Nombre d'années d'observation

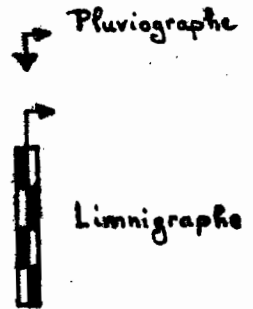
- (1) LE DIAMANT (22)
- 2 FOND MANOËL (9)
- 3 TROIS ILETS POTERIE (37)
- 4 ANSES D'ARLET (25)
- 5 USINE PETIT-BOURG (49)
- 6 SAINT-ESPRIT (13)
- 7 PREFONTAINE (28)
- 8 LE ROBERT (13)
- 9 LE ROBERT USINE (53)
- 10 DUCHENE (14)
- 11 GALLION (53)

Échelle 1/20000



60°57'30"W

44°37'30"N



RIVIÈRE DU QUARTIER LA DUCHÊNE
VERS LA COTE 45

MESURES DE DEBIT EFFECTUEES

SUR LA RIVIERE CAROLE (Cote 75)

(1er SEMESTRE 1976)

Date	Cote échelle limnigraphe (RG) (en m)	Cote échelle déversoir (RD) (en m)	Débit en l/s	Observations
02.01.76	1.312	0.035	(3/4)	estimation (dont 1/2 fuites sous radier)
05.01.76	1.171	-	(2/10 à 3/10)	estimation (fuites sous le radier):
09.01.76	-	-	0	lit sec
12.01.76	-	-	0	"
16.01.76	-	-	0	"
19.01.76	-	-	0	"
23.01.76	-	-	0	"
26.01.76	-	-	0	"
30.01.76	-	-	0	"
06.02.76	-	-	0	"
09.02.76	-	-	0	"
13.02.76	-	-	0	"
16.02.76	-	-	0	"
20.02.76	-	-	0	"
23.02.76	-	-	0	"
27.02.76	-	-	0	"
01.03.76	-	-	0	"
04.03.76	-	-	0	"
08.03.76	-	-	0	"
12.03.76	-	-	0	"
15.03.76	-	-	0	"
18.03.76	-	-	0	"
22.03.76	-	-	0	"
26.03.76	-	-	0	"
31.03.76	-	-	0	"
07.04.76	-	-	0	"
14.04.76	-	-	0	"
21.04.76	-	-	0	"
28.04.76	-	-	0	"
05.05.76	-	-	0	"
12.05.76	-	-	0	"
26.05.76	-	-	0	"

MESURES DE DEBIT EFFECTUEES SUR LA RIVIERE CAROLE (Suite)

Date	Cote échelle limnigraphe (RG) (en m)	Cote échelle déversoir (RD) (en m)	Débit en l/s	Observations
02.06.76	-	-	0	lit sec
09.06.76	-	-	0	"
16.06.76	-	-	0	"
23.06.76	-	-	0	"
30.06.76	-	-	0	"

MESURES DE DEBIT EFFECTUEES

SUR LA RIVIERE VAL D'OR à L'HABITATION BOULEVARD (Cote 5)

(1er SEMESTRE 1976)

Numéro	Date	Cote à l'échelle (en m)	Débit en litres/seconde	Observations
48	09.01.76	0.06	1.78	C
49	12.01.76	0.06	1.78	C
50	16.01.76	0.065	2.53	C
51	19.01.76	0.12/0.11	24.0	m
52	23.01.76	0.065/0.060	2.09	C
53	26.01.76	0.06	1.94	C
54	30.01.76	0.118/0.116	24.8	m
55	09.02.76	0.058	1.63	C
56	13.02.76	0.057	1.50	C
57	16.02.76	0.065	2.27	C
58	20.02.76	0.065	2.24	C
59	15.03.76	0.058	1.65	C
60	22.03.76	0.058	1.53	C
61	26.04.76	0.045	0.41	C
62	05.05.76	0.040	0.75	C
63	02.06.76	0.03	0.142	C
64	14.06.76	0.04	0.232	C

m Jaugeage au micromoulinet

C Jaugeage par capacité

MESURES DE DEBIT EFFECTUEES

SUR LA RAVINE DU QUARTIER VOLTAIRE (Cote 25)

(1er SEMESTRE 1976)

Numéro	Date	Cote à l'échelle (en m)	Débit en litres/seconde	Observations
21	09.01.76	1.388	1.78	C
22	12.01.76	1.384	1.70	C
23	16.01.76	1.385	1.45	C
24	23.01.76	1.382	1.3	C
25	26.01.76	1.382	1.38	C
26	30.01.76	1.408/1.405	8.45	m
27	09.02.76	1.382	1.22	C
28	13.02.76	1.382	0.87	C
29	16.02.76	(1.48)	43.2	M
30	20.02.76	1.383	2.1	m
31	08.03.76	1.383	1.1	m
32	15.03.76	1.377	0.53	C
33	22.03.76	1.380	0.81	C
34	27.04.76	1.373	(0.5)	estimation
35	05.05.76	1.372	0.0167	C
	12.05.76	-	0	lit sec
	19.05.76	-	0	lit sec
	26.05.76	-	0	lit sec
	02.06.76	-	0	lit sec
	09.06.76	-	0	lit sec
	19.06.76	-	0	lit sec
36	21.06.76	1.386	(2.)	estimation
	23.06.76	1.166	0	mare
	30.06.76	-	0	lit sec

M Jaugeage au moulinet

m Jaugeage au micromoulinet

C Jaugeage par capacité

MESURES DE DEBIT EFFECTUEES
SUR LA RIVIERE DE LA DIGUE (Cote 152)
 (1er SEMESTRE 1976)

Numéro	Date	Cote à l'échelle (en m)	Débit en litres/seconde	Observations
36	09.01.76	2.99	12.4	m
37	12.01.76	2.980	10.5	m
38	16.01.76	2.97	20.4	m
39	19.01.76	3.00	25.2	m
40	23.01.76	2.962	6.5	m
41	26.01.76	2.968	7.2	m
42	30.01.76	2.969	6.1	m
43	09.02.76	2.952	4.0	m
44	13.02.76	2.955	(2.9)	m
45	16.02.76	3.03	27.0	m
46	20.02.76	2.971	11.4	m
47	23.02.76	2.962	10.2	m
48	04.03.76	2.978	6.7	m
49	08.03.76	3.001	6.7	m
50	15.03.76	3.006	5.2	m
51	22.03.76	2.998	6.2	m
52	13.04.76	2.981	5.8	m
53	05.05.76	2.935	7.3	m
54	19.05.76	2.915	16.8	m
55	02.06.76	2.906	2.8	m

m Jaugeage au micromoulinet

MESURES DE DEBIT EFFECTUEES

SUR LA RIVIERE DU QUARTIER LA DUCHENE (Cote 45)

(1er SEMESTRE 1976)

Numéro	Date	Cote à l'échelle (en m)	Débit en litres/seconde	Observations
1	04.03.76	2.297	3.05	m
2	08.03.76	2.302	4.8	m
3	15.03.76	2.297	2.8	m
4	22.03.76	2.298	3.6	m
5	29.03.76	2.298	2.6	m
6	07.04.76	2.291	1.83	m
7	13.04.76	2.293	1.80	m
8	27.04.76	2.153	1.90	m (fuites par orifice du déversoir)
9	05.05.76	2.02	0.59	m (fuites par orifice du déversoir)
10	19.05.76	-	1.7	m (du déversoir)
	Orifice du déversoir bouché le 19.5.76			
11	02.06.76	(2.273)	≤ 0.50	C
12	21.06.76	2.342/2.338	46.3	M
13	28.06.76	2.281	0.53	C (+ fuites estimées à: 0.1/0.2 l/s)

M Jaugeage au moulinet

m Jaugeage au micromoulinet

C Jaugeage par capacité