

DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE

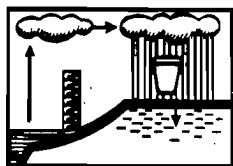
DIRECTION DEPARTEMENTALE

DE L'AGRICULTURE

**INVENTAIRE  
DES RESSOURCES  
EN EAU DE SURFACE  
DE LA  
BASSE-TERRE**

**MESURE DES ETIAGES**

CAMPAGNE 1983



M. HOEPPFNER, M. MORELL  
R. CALVEZ, A. POUMAROUX  
M. ARJOUNIN, M. GUILLIOD, P. MARTINE

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE LA GUADELOUPE



ORSTOM

DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE

INSTITUT FRANCAIS  
DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DEVELOPPEMENT  
EN COOPERATION

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'AGRICULTURE

CENTRE DE LA GUADELOUPE

INVENTAIRE DES RESSOURCES  
EN EAUX DE SURFACE

DE LA BASSE-TERRE

-o§o-

MESURE DES ETIAGES

-o§o-

CAMPAGNE 1983

-o§o-

PAR

M. HOEPPFNER, M. MORELL

R. CALVEZ, A. POUMAROUX

M. ARJOUNIN, M. GUILLIOD, P. MARTINE

HYDROLOGUES A L'O.R.S.T.O.M

Pointe-à-Pitre

Avril 1984

SOMMAIRE

1 - PRESENTATION.....	P. 1
2 - LA PLUVIOMETRIE.....	P. 2
3 - LES ETIAGES.....	P. 7
4 - LES TARISSEMENTS.....	P. 8
5 - CONCLUSION.....	P. 10

6 - ANNEXES.

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

L'ORSTOM a accepté de prendre en charge la campagne de mesures des débits d'étiage de la Cote au Vent de la Basse-Terre en 1983, par la convention passée avec le Département de la Guadeloupe pour la constitution de l'inventaire des ressources en eau de surface de la Basse-Terre.

Le présent rapport fait état des données obtenues au cours du premier semestre 1983 sur cette région et les compare à celles des années précédentes.

## 1 - PRESENTATION

Au cours du seul semestre 1983, plus de 150 mesures de débit ont été effectuées par les hydrométristes de l'ORSTOM.

Les moyens mis en oeuvre à la réalisation de cette campagne de jaugeage ont été semblables à ceux des années précédentes.

D'autre part, il faut noter que les tournées ont été organisées de façon à jauger les plus basses eaux lorsque les stations limnigraphiques accusaient des écoulements faibles, et afin de pénaliser le moins possible les équipes affectées à d'autres tâches.

Ainsi a-t-on pu réaliser la réfection complète des stations suivantes :

- Grande Rivière à Goyaves au pont de la Traversée :

Pose d'un élément inférieur de buse en raison de l'abaissement brutal du fond du lit mineur.

- Bras David à Duclos :

Remplacement de l'ancienne installation par une buse en PVC dont la prise a été abaissée pour les mêmes raisons que celles évoquées pour la station du pont de la Traversée.

- Grand Carbet à la cote 410 :

Pose d'une buse en PVC en remplacement de la buse métallique.

De même, afin de ne pas retarder les travaux d'intensification du réseau hydrométrique de Guadeloupe, le limnigraphe de la Grande Rivière de Capesterre à la cote 185 a été implanté dans le courant du mois de mai.

## 2 - PLUVIOMETRIE

### 2.1. Pluviométrie annuelle

Nous avons pris l'habitude de prendre comme référence pluviométrique pour les étiages de la Cote au Vent :

- le poste de DUCLOS pour la zone Nord
- celui de NEUFCHATEAU pour la zone Sud.

En 1983, les totaux annuels ont été de :

.../...

- 2 339,9 mm au premier poste

- 2 668,3 mm au deuxième.

Ces valeurs sont particulièrement basses, notamment à NEUFCHATEAU.

En effet, à ce poste, sur les 33 années d'observation prises en compte pour la constitution du fichier pluviométrique opérationnel (voir à ce sujet "les ressources en eaux de surface de la Guadeloupe-ORSTOM-1982") aucun total annuel n'a été aussi faible.

L'ajustement statistique obtenu à partir d'une loi de GOODRICH à l'échantillon étendu à 50 ans (1929 à 1978) attribuée à une telle valeur une période de retour de 50 ans.

Par contre, les hauteurs annuelles obtenues en 1983 à des postes voisins appartenant à la même zone Sud de la Cote au Vent ne sont pas aussi exceptionnelles.

Ainsi, nous avons :

- à GRAND-ETANG-BANANIER, 3121 mm en 1983 pour 2792,2 mm en 1973 (pas de relevés, ou des relevés douteux en 1967 et 1971, années réputées sèches)

- à CAPESTERRE, 1987 mm en 1983, valeur non dépassée 4 fois en 18 ans, en 1967 (1716 mm), en 1971 (1720 mm), en 1973 (1493 mm) et même en 1977 (1958 mm), soit une période de retour de 5 ans.

De même à la station de GRAND-SANS-TOUCHER.

Par contre, la pluviométrie en 1983 (3259 mm) de PITON de Bouillante, à l'extrémité Sud-Est du bassin-versant de la GRANDE-RIVIERE-A-GOYAVES, est particulièrement faible, puisque l'ajustement statistique lui attribue une période de retour de près de 50 ans.

A DUCLOS, la hauteur de 1983 (2239,9 mm) n'a pas été dépassée en 1967 (1977 mm), 1971 (2166 mm) et 1973 (2031 mm), soit 3 fois sur les 27 ans du fichier opérationnel. On peut lui affecter une fréquence décennale sèche.

Ces hétérogénéités manifestes dans la pluviosité de l'année 1983 nous ont conduit à prendre en compte tous les postes de la Cote au Vent et à utiliser la méthode du vecteur régional d'indices pluviométriques annuels.

Pour cette méthode (définie par Y. BRUNET-MORET dans les

.../...

Cahiers ORSTOM, Série Hydrologie, (Vol. XVI, n° 3 et 4 - 1979) :

- l'indice de l'année  $i$  est la moyenne de tous les rapports  $z_i$  obtenus cette année-là à chaque station d'une même zone

-  $z_i$  est, pour une station donnée, le rapport de la pluviométrie de l'année  $i$  à la pluviométrie interannuelle obtenue à cette station à partir du fichier opérationnel.

La comparaison par la méthode des doubles cumuls des séries des pluviométries annuelles de chaque poste à ce vecteur d'indices ainsi constitué a permis de mettre en évidence des hétérogénéités dans 5 de ces 22 séries.

Ainsi, les coefficients de correction à utiliser pour rétablir une certaine homogénéité seraient les suivants :

- 0,89 de 1980 à 1983 à la station de Capesterre (25 m)
- 1,05 de 1977 à 1983 à celle de Neufchateau (245 m)
- 0,90 de 1982 à 1983 à celle de Grand-Etang-Bananier (337 m)
- 1,13 de 1981 à 1983 à celle de Piton de Bouillante (1088 m)
- 1,10 de 1979 à 1983 à celle de Petit-Bourg.

A l'exception de cette dernière station, toutes les autres appartiennent à la zone Sud.

Et l'on peut remarquer que le coefficient de correction à appliquer sur cette zone augmente à peu près avec l'altitude (de 0,89 à Capesterre à 1,13 à Piton de Bouillante).

Il se peut donc que l'hypothèse de départ, à savoir l'homogénéité de principe de la pluviométrie de l'ensemble de la Cote au Vent ne soit pas vérifiée, et que, par exemple, il y aurait une distinction à faire entre zone Sud et zone Nord de la Cote au Vent.

De plus, il semble que, d'après la remarque faite plus haut, cette zone Sud devrait être découpée en tranches d'altitude. Mais, malheureusement, les données actuellement disponibles sur cette zone Sud sont encore insuffisantes pour permettre de déterminer correctement ne serait-ce qu'un seul vecteur spécifique.

C'est pour cette raison, d'ailleurs, que le poids des

.../...

stations du Nord (17 sur les 22 prises en compte) pèse tant sur le vecteur de la Cote au Vent.

Il est en effet à remarquer que, sur ces 17 stations du Nord, une seule (celle de Petit-Bourg) soit à corriger, alors qu'elles sont 4 à devoir l'être, sur les 5 du Sud.

A défaut donc de données suffisantes pour constituer au moins un vecteur Sud, nous avons homogénéisé les pluies de 1983 sur l'ensemble de la Cote au Vent à partir de ce vecteur "Basse-Terre Cote au Vent".

Dans ces conditions, l'indice de 1983 est de 0,814. D'après l'ajustement statique des indices annuels de ce vecteur à une loi de GAUSS, sa période de retour serait de 7 ans.

En ne prenant en compte que les stations situées dans le bassin-versant de la Grande Rivière à Goyave (Providence, Morne Léger, Piton de Bouillante, Duclos, BOUBERS, DUPRE-ROUSSEL, GROSSE-MONTAGNE et CAILLOU), cet indice est de 0,802.

Il est de 0,804 avec les stations du Sud (GRAND-ETANG-BANANIER, GRAND-SANS-TOUCHER, CAPESTERRE, NEUFCHATEAU, SOUFRIERE)..

Par contre, sur les postes de l'extrême Nord (Ste ROSE, LE BOYER, LES GALBAS, SUBERCAZEUX) il est plus important (0,850).

La pluviométrie de l'année 1983 aurait donc une période de retour de l'ordre de :

- 5 ans sur les bassins-versants du Nord (Nogent, Ramée, Salée et Moustique de Sainte-Rose).

- 7 à 8 ans sur le bassin-versant de la Grande-Rivière-à-Goyave, comme sur les bassins-versants du Sud (Bananier à la lézarde).

Mais les corrections à effectuer ne doivent l'être que sur les toutes dernières années, la plupart du temps sur 2 ou 3 valeurs seulement, en nombre insuffisant pour caractériser une hétérogénéité durable.

Les pluviométries des années prochaines permettront de confirmer ou d'infirmer de telles corrections.

Par ailleurs, la plupart des postes de la zone Sud sont des pluviographes, relevés toutes les semaines.

Les hauteurs totales de pluie enregistrée  $P_e$  et de pluie recueillie dans le seau  $P_r$  à chacun de ces relevés ont été

.../...



comparées : les rapports  $\frac{Pr}{Pe}$  sont proches de 1 (1,03 pour Grand-Carbet, 0,99 pour Grand-Etang-Bananier et 0,98 pour Soufrière-Echelle).

Les coefficients de correction obtenus à partir de la méthode du vecteur d'indices ne correspondent donc pas à ceux que l'on utilise pour rectifier les pluies enregistrées par un pluviographe.

## 2.2. Répartition mensuelle des précipitations

Voici les totaux pluviométriques mensuels obtenus en 1983 aux postes de Duclos et de Neufchateau :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Duclos	121,9	52,9	85,9	62,0	645,6	137,6	260,9	245,4	233,5	218,8	86,4	189,0
Neufchateau	125,9	75,8	70,2	95,6	546,9	151,6	374,4	246,7	271,1	362,0	99,3	248,8

Si l'on compare ces valeurs à la répartition statistique des hauteurs mensuelles observées à ces deux postes telle qu'elle est donnée dans le rapport sur "les ressources en eaux de surface de la Guadeloupe", on en déduit que :

- à Duclos, les valeurs les plus faibles en valeur relative (février, avril, octobre et novembre) sont situées dans le quart inférieur, mais aucune d'entre elles n'est inférieure au minimum du mois considéré.

- à Neufchateau, elles le sont :

- de janvier à avril
- en juin, août et septembre
- en novembre

Cette dernière valeur est exceptionnellement basse, puisque la hauteur minimale obtenue en novembre à cette station est de 185 mm, alors qu'elle est de 99,3 en 1983.

Par contre, la pluviométrie de mai aux postes de Duclos et de Neufchateau est exceptionnellement élevée, particulièrement à Duclos (maximum précédent de 642 mm, pour 645,6 mm en 1983).

Enfin, si l'on compare les totaux pluviométriques des 4 premiers mois de 1983 avec ceux des années précédentes aux stations de Grand-Etang-Bananier, Neufchateau et Duclos, on re-

.../...

marque que la valeur de 1983 est bien proche de la valeur minimale obtenue :

- sur 33 ans à Neufchateau (376 mm pour 364 mm en 1958)
- sur 23 ans à Grand-Etang-Bananier (526 mm pour 523 mm en 1979)
- sur 27 ans à Duclos (322,7 pour 264,8 mm en 1955).

Ces totaux des 4 premiers mois ont été ajustés à une loi de PEARSON III : le total de 1983 aurait une période de retour de l'ordre de 20 ans.

### 3 - LES ETIAGES

Pour les raisons évoquées plus haut au sujet de la faiblesse relative des hauteurs de pluie des quatre premiers mois de l'année 1983, et de l'importance de celles de mai, il serait logique que les débits minimaux annuels soient atteints en fin avril.

Ils le sont tous, effectivement, comme le montre le tableau qui fournit les débits correspondant aux cotes minimales atteintes aux 9 limnigraphes de la Cote au Vent, et à la même date, le 27 avril, ce qui est à relever.

Si l'on compare les débits minimaux atteints ce 27 avril 1983 à ceux des années précédentes, on se rend compte que :

- ceux de Bananier, de Ste Marie, de la Petite-Rivière-à-Goyaves et de la Lézarde sont légèrement supérieurs à l'étiage médian,
- ceux du Grand-Carbet et de Capesterre en sont proches (en tenant compte des 350 l/s prélevés à la Digue, en amont du limnigraphe).

Par contre, sur le bassin-versant de la Grande-Rivière-à-Goyaves, et en ajoutant aux débits "réels" mesurés aux stations les principaux débits prélevés en amont :

- de la Traversée (150 l/s)
  - sur le Bras David entre les cotes 130 et 110 m (250 l/s),
- les étiages "naturels" seraient de :
- 320 l/s à la Traversée

.../...

- 850 l/s à Duclos
- 800 l/s à la cote 130
- 1170 l/s à Prise d'Eau

Ceux-ci ont une période de retour de 5 ans environ.

Donc, sur le bassin-versant de la Grande-Rivière-à-Goyave, malgré une pluviométrie moyenne comparable en 1983 à celle des autres bassins-versants, l'étiage de cette année est beaucoup plus prononcé.

Pourtant, comme nous l'avons vu en comparant les pluies des 4 premiers mois de 1983 à Neufchateau et Duclos, celles-ci seraient beaucoup plus faibles au Sud de la Cote au Vent.

C'est la comparaison entre les pluies relevées en 1983 aux postes d'altitude de :

- Grand-Sans-Toucher, avec  $z = 0,923$
- Piton de Bouillante, avec  $z = 0,740$ , qui nous conduit à penser que les étiages plus rares obtenus sur la Grande-Rivière-à-Goyave seraient dûs à une insuffisance relative des pluies d'altitude sur ce bassin-versant.

Les étiages des bassins-versants qui n'étaient alors pas encore équipés de limnigraphes (Rose, Moustique de Petit-Bourg et Moustique de Sainte-Rose) ont été effectivement mesurés le 27 avril, le jour où le débit était minimal sur les stations limnigraphiques.

Cela n'a pas été le cas, en règle générale, les autres années.

Il se peut donc que ces débits mesurés le 27 avril ne soient pas aussi exceptionnels que le montrent les tableaux où sont reportés les débits minimaux mesurés chaque année.

Enfin, les rapports entre les débits mesurés sur les affluents d'un même bassin-versant sont semblables à ceux des années précédentes, à l'exception de celui de la rivière de Sainte-Marie.

#### 4 - LES TARISSEMENTS

Malgré la sécheresse relative des 4 premiers mois de 1983, de fortes pluies ont perturbé le tarissement des cours d'eau de la Cote au Vent les 6 mars (32,8 mm à Duclos, 32,0 mm à Goyave,...) et 11 mars (34,1 mm à Duclos, 35,2 mm à Grosse-Montagne,...).

.../...

Mais, de la mi-mars au 27 avril, les pluies, lorsqu'elles ont eu lieu, ont été assez faibles pour nous permettre de caractériser les coefficients de tarissement sur une période de l'ordre de 40 jours.

De plus, les nombreuses campagnes de jaugeages effectuées au cours de cette période nous permettent de nous appuyer sur les mesures réelles de débit, et non sur des débits estimés à partir de cotes enregistrées, sauf pour les bassins-versants de la Petite-Rivière-à-Goyave, de la Rose, de la Moustique de Petit-Bourg et de la Lézarde où, semble-t-il, des pluies assez importantes seraient tombées sur les hauteurs à la mi-avril pour perturber le tarissement et nous empêcher de bien le caractériser.

Dans l'ensemble, les 3 jaugeages effectués pendant cette période s'alignent correctement dans des coordonnées semi-logarithmiques [Log Q, t].

Ainsi, si l'on admet que la formule  $Q = Q_0 e^{-\frac{t}{t_0}}$  représente la loi de tarissement d'un cours d'eau en dehors de toute crue, les coefficients  $t_0$  obtenus en 1983 sont à peu près les suivants, (ils représentent le nombre de jours de tarissement nécessaires pour réduire le débit initial de 2,3) :

- 95 pour Grand-Carbet
- 115 pour Sainte-Marie
- (65) pour la Rose
- (140) pour la Moustique de Petit-Bourg
- (220) pour la Lézarde
- 120 pour le Bras-David à la cote 130
- 100 pour la Grande-Rivière-à-Goyaves à la cote 125 m (si l'on prend en compte le débit prélevé en amont estimé à 150 l/s)
- 210 pour la Moustique de Sainte-Rose
- 130 pour la Ramée.

Ce ne sont que des chiffres très provisoires, qui devront être confirmés lors des prochaines saisons sèches marquées.

D'autre part, et l'on rejoint notre propos du début pour ce qui concerne la pluviométrie, le réseau pluviographique et limnigraphique en place en début 1983 sur le Sud de la Cote au Vent n'est pas suffisant pour donner des garanties sur la réalité des pluviométries en altitude et des tarissements en plaine.

.../...

Enfin, les débits d'étiage obtenus sur les stations de longue durée du bassin-versant de la Grande-Rivière-à-Goyaves pour lesquelles nous avons un ajustement statistique sont tous mesurés à l'aval de prélèvements importants.

Or, ceux-ci sont à peu près égaux à la différence entre les étiages médians et les étiages décennaux (en l/s) :

	$Q_{0,50}$	$Q_{0,10}$	$Q_{0,50} - Q_{0,10}$	Prélèvements estimés
Traversée	450	300	150	150
Cote 110	920	630	290	250
Prise d'Eau	1400	960	440	400
Capesterre	675	600	75	350

Dans ces conditions, les périodes de retour accordées aux étiages "naturels" dépendent essentiellement de la précision obtenue sur l'estimation des prélèvements.

C'est pourquoi nous avons demandé que soient installées de nouvelles stations limnigraphiques en amont de ces prises d'eau, afin de ne plus dépendre de ces estimations pour la détermination des périodes de retour des étiages annuels.

Mais les stations nouvelles (Bras David à la cote 130 m et Grande-Rivière-à-Capesterre à la cote 190 m) sont encore trop récentes pour en tirer un profit dès maintenant.

#### 5 - CONCLUSION

A une année précédente relativement moyenne en pluviométrie dans l'ensemble (l'indice de 1982 est de 0,960 sur la Cote au Vent), mais avec un mois de décembre très pluvieux, a succédé une année plus sèche ( $z = 0,814$ ), et plus hétérogène :

- dans l'espace (entre Piton-de-Bouillante et Grand-Sans-Toucher, entre Sainte-Rose et les Galbas)

- dans le temps (mai, exceptionnellement abondant, succédant à une période de 4 mois relativement sèche, puis un mois

.../...

de novembre exceptionnellement sec).

On aurait pu penser que la faiblesse exceptionnelle des pluies de novembre, conjuguée à celle de l'année 1983 aurait donné lieu à un étiage encore plus faible en fin d'année.

Cela n'a pas été le cas, à aucune des stations limnigraphiques.

Mais certains débits mesurés en fin novembre ne sont pas beaucoup plus élevés :

- 120 l/s à Ste Marie les 24 novembre et 8 décembre 1983, pour 100 l/s le 27 avril 1983

- 1180 l/s le 24 novembre 1983 à la Petite-Rivière-à-Goyave pour 950 l/s le 27 avril

- 285 l/s le 14 novembre 1983 à la Lézarde, pour 370 l/s le 27 avril 1983.

Donc, pour des pluies relativement hétérogènes, mais généralement déficitaires, les étiages en 1983 sur la Cote au Vent ont été moyens, sauf sur le Nord de la Basse-Terre, où ils semblent avoir été moins abondants, si les débits de prélèvement donnés sont exacts.

Mais ces indications auraient pu être plus précises si nous avions eu à notre disposition :

- des renseignements plus précis sur les prélèvements les plus importants

- une plus longue période d'observation sur les nouvelles stations mis en place, ou en cours d'installation.

LISTE DES TABLEAUX

- 1 - LISTE RECAPITULATIVE DES POINTS DE MESURE
- 2 - BASSIN-VERSANT DE LA RIVIERE BANANIER
- 3 - " " " GRAND CARBET
- 4 - " " DE LA GRANDE RIVIERE A CAPESTERRE
- 5 - " " DE LA RIVIERE SAINTE MARIE
- 6 et 7 - " " DE LA PETITE RIVIERE A GOYAVE
- 8 - " " DE LA RIVIERE LA ROSE
- 9 - " " DE LA RIVIERE MOUSTIQUE DE PETIT-BOURG
- 10 - " " DE LA RIVIERE LEZARDE
- 11 et 12 - " " DE LA GRANDE RIVIERE A GOYAVES
- 13 - " " DU NORD DE LA BASSE-TERRE

TABLEAU N° 1  
 ETIAGES 1983  
LISTE DES SITES DE MESURE

BASSIN VERSANT	N°	STATIONS, avec l'altitude, en m	SUPERFICIE (en Km <sup>2</sup> )
RIVIERE BANANIER	1	Déversoir (limnigraphe) cote 340	1.84
	2	Amont canal cote 290	5.10
	3	Aval anal cote 250	-
	4	Canal Longmont cote 280	-
	5	Canal Longmont aval prises cote 270	-
GRAND CARBET		Amont 3ème chute (limnigraphe) cote 410	7.28
GRANDE-RIVIERE DE CAPESTERRE	1	Rivière Grosse-Corde cote 250	2.13
	2	Rivière du Pérou cote 225	8.81
	3	Limnigraphe cote 95	18.6
RIVIERE SAINTE-MARIE	1	Amont prise cote 180	2.38
	2	Limnigraphe cote 5	7.59
	3	Canal Mon repos aval cote 5	-
PETITE RIVIERE A GOYAVES	1	Rivière du Fort, bras droit cote 145	1.56
	2	Rivière du Fort, aval confluent cote 120	3.38
	3	Rivière Morin, bras droit cote 115	4.33
	4	Rivière Morin, aval confluent cote 95	7.80
	5	Rivière Bonfils cote 35	13.5
	6	Ravine Chaude cote 35	1.32
	7	Rivière Bouteiller cote 50	2.52
	8	Rivière Moreau cote 35	13.3
	9	Petite Rivière à Goyaves cote 15	28.9
RIVIERE LA ROSE		cote 75	10.3
MOUSTIQUE PETIT-BOURG	1	Rivière Palmiste cote 120	4.5
	2	Moustique aval Palmiste cote 105	11.4
	3	Canal Duquerry cote 80	-
RIVIERE LEZARDE	1	Limnigraphe cote 85	8.4
	2	Station aval cote 7	
GRANDE RIVIERE A GOYAVES	1	Rivière Palmiste cote 280	1.32
	2	Grande Rivière amont Palmiste cote 280	7.90
	3	Traversée (limnigraphe) cote 125	14.4
	4	Rivière Quiock cote 180	5.20
	5	Bras David amont Quiock cote 180	12.4
	6	Rivière Corossol amont cote 235	9.30
	7	Rivière Corossol aval cote 165	13.5
	8	Bras David à la prise cote 130	33.3
	9	Bras David à Duclos cote 110	37.5
	10	Prise d'eau (limnigraphe) cote 90	54.3
	11	Bras de Sable cote 160	9.3
MOUSTIQUE SAINTE-ROSE		cote 135	6.12
RIVIERE SALEE		cote 105	3.70
RIVIERE LA RAMEE	1	Amont barrage cote 85	7.42
	2	Aval barrage cote 75	
	3	Canal Lohéac cote 80	-



TABLEAU N° 2

BASSIN-VERSANT DE LA RIVIERE BANANIER

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Station	10.02	3.03	24.03
1	228	170	180
2		259	239
3		122	86
4			
5		68	87

Débit minimum au déversoir estimé à 120 l/s le 27.04.1983

Rapport Moyen des débits

Année	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
2/1	1.5	(1.8)	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4
4/2	0.6	(0.8)	0.6	0.8	0.7	0.5	0.5	
3/2	0.6	-	0.4	0.4	0.4	0.7	0.3	0.4

Débits minimaux écoulés au Déversoir, en l/s

Année		Année		Année		Année	
		1960	156	1970	85	1980	110
		61	101	71	100	81	160
		62	101	72	136	82	175
		63	118	73	85	83	120
		64	136	74	118		
1955	118	65	101	75	101		
56	118	66	136	76	123		
57	118	67	120	77	85		
58	85	68	71	78	136		
59	177	69	85	79	86		

Stations

1	BANANIER	Déversoir	Cote 340 m
2	"	Amont canal	Cote 290 m
3	"	Aval canal	Cote 250 m
4	Canal Longmont		Cote 280 m
5	"	Aval des prises	Cote 270 m

TABLEAU N° 3

BASSIN-VERSANT DE LA RIVIERE GRAND CARBET

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Numéro	Date	H (cm)	Q (l/s)
1	15.01	026/025	900
2	10.02	011 <sup>5</sup>	363
3	3.03	010	335
4	17.03	011 <sup>5</sup>	311
5	11.04	008	241
6	21.04	007	295
7	16.06	022 <sup>5</sup>	742
8	30.06	011	315

Débit minimum estimé à 250 l/s le 27.04 1983

Débits minimaux écoulés, en l/s

Année		Année		Année	
		1970	290	1980	100
		71	210	81	330
1962	200	72	330	82	350
63	210	73	180	83	250
64	314	74	190		
65	350	75	230		
66	160	76	320		
67	256	77	260		
68	220	78	270		
69	250	79	(201)		

TABLEAU N° 4

BASSIN-VERSANT DE LA GRANDE RIVIERE DE CAPESTERRE

Liste des jaugeages 1983

Débits en l/s

Station	6.01	20.01	10.02	3.03	17.03	24.03	31.03	19.05	9.06	15.06
1										
2										
3	3760	1570	699	581	563	610	439	2400	2760	2770
4						1310				

Débit minimum estimé à 330 l/s le 27.04.1983.

Rapport moyen des débits

Année	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1/2	0.2	—	0.2	0.2	0.2	0.2	—
2/3	—	—	(0.6)	0.7	0.7	0.8	—

Débits minimaux écoulés à la cote 95 m, en l/s

Année		Année		Année	
		1970	700	1980	250
		71	600	81	600
		72	1010	82	690
		73	595	83	330 +
		74	604		
		75	693		
		76	780		
		77	634		
		78	791		
1969	650	79	—		

Station

1	GROSSE CORDE	Cote 250 m
2	RIVIERE DU PEROU	Cote 225 m
3	RIVIERE DE CAPESTERRE	Cote 95 m
4	" "	Cote 190 m

TABLEAU N° 5

BASSIN-VERSANT DE LA RIVIERE SAINTE MARIE

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Station	5.01	20.01	17.02	10.02	24.02	3.03	9.03	17.03	24.03	28.04	2.06	9.06	23.06
1					93					48			
2	608	393	242	225	578	208	199	133	135	230	209	227	156
3													

Débit minimum estimé à 100 l/s le 27.04.1983

Rapport moyen des débits

Année	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1/2	-	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.2

Débits minimaux écoulés à la cote 5 m, en l/s

Année	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Débit	19	39	61	134	58	60	180	120	100

Stations

1	SAINTE MARIE	Amont prise	Cote 180 m
2	" "	Limnigraphe	Cote 5 m
3	CANAL MONREPOS	Aval déversoir	Cote 5 m

TABLEAU N° 6

BASSIN VERSANT DE LA PETITE RIVIERE A GOYAVES

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27.01									2120
10.02									1410
3.03	55	79	121	298		111	102	715	1150
17.03									1310
24.03	36	50	105	265		105	108	735	1310
13.04	49	63	168	324		120	140	1560	2480
2.06									3630
23.06									1740

Débit minimum estimé à 950 l/s à la cote 15, le 27.04.1983.

Stations

1	RIVIERE DU FORT	- Bras droit	cote 145
2	" "	- Aval confluent	cote 120
3	RIVIERE MORIN	- Bras droit	cote 115
4	" "	- Aval confluent	cote 95
5	RIVIERE BONFILS		cote 35
6	RAVINE CHAUDE		cote 35
7	RIVIERE BOUTEILLER		cote 50
8	RIVIERE MOREAU		cote 35
9	PETITE RIVIERE A GOYAVES		cote 15

TABLEAU N° 7

BASSIN VERSANT DE LA PETITE RIVIERE A GOYAVESRapport moyen des débits :

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1/2	—	(0.5)	—	(0.7)	—	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7
3/4	—	—	—	—	—	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4
2/5	—	—	—	—	—	—	0.15	0.15	0.15	—
4/5	—	—	—	—	—	—	0.7	0.7	0.7	—
7/8	—	—	—	—	—	—	0.15	—	0.15	0.13
5/9	0.4	0.4	—	—	—	—	0.4	0.4	0.4	—
6/9	0.1	0.1	—	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.1
8/9	0.5	0.5	—	—	—	—	0.5	0.5	0.5	0.6

Débits minimaux écoulés à la cote 15 m, en l/s

Année	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Débit	(840)	760	926	926	—	(832)	—	—	1250	950

TABLEAU N° 8

BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE LA ROSE

Liste des jaugeages en 1983

Date	10.02	4.03	24.03	12.04	27.04
LA ROSE COTE 75	630	529	510	380	384

Débits minimaux mesurés

Année	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Débit	350	478	457	398	—	342	393	628	518	380

TABLEAU N° 9

BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE MOUSTIQUE PETIT-BOURG

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Station	10.02	4.03	12.04	27.04
1	242	217	147	105
2	585	460	338	312
3	42	25	—	17

Rapport moyen des débits

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1/2	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	—	0.4	0.4	0.4	0.4

Débits minimaux mesurés à la cote 105 m

Année	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Débit	(388)	(404)	494	399	—	333	365	531	524	312

Stations :

1	RIVIERE PALMISTE	Cote 120
2	MOUSTIQUE AVAL PALMISTE	Cote 105
3	CANAL DUQUERRY	Cote 80



TABLEAU N° 10

BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE LEZARDE

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Station	17.01	17.02	28.02	23.03	11.04	25.04
1	992	563	484	440	385	389
2				702		

Rapport moyen des débits

Année	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1/2	(0.8)	-	0.5	0.5	0.5	0.5	(0.6)

Débits minimaux écoulés, à la cote 85 m, en l/s

Année		Année		Année	
		1970	338	1980	350
		71	361	81	420
		72	550	82	400
		73	300	83	370
		74	314		
		75	314		
		76	375		
		77	312		
1968	395	78	375		
69	306	79	(315)		

Stations

1	RIVIERE LEZARDE Limnigraphie	Cote 85 m
2	" "	Cote 7 m

TABLEAU N° 11

BASSIN VERSANT DE LA GRANDE RIVIERE A GOYAVES

Liste des stations

1	Rivière PALMISTE	Cote 280 m
2	Grande Rivière Amont Palmiste	Cote 280 m
3	Grande Rivière TRAVERSEE	Cote 125 m
4	Rivière QUIOCK	Cote 180 m
5	Bras DAVID Amont QUIOCK	Cote 180 m
6	Rivière COROSSOL Amont	Cote 235 m
7	Rivière COROSSOL Aval	Cote 165 m
8	Bras DAVID à la prise	Cote 130 m
9	Bras DAVID à DUCLOS	Cote 110 m
10	Grande Rivière à Prise d'eau	Cote 90 m
11	BRAS DE SABLE	Cote 160 m

Rapport moyen des débits

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
01/02	0.2	0.2	—	0.2	(0.3)	—	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
07/06	—	1.2	—	(1.1)	(1.5)	—	1.4	1.4	1.6	1.5	1.4
04/05	0.3	0.2	—	0.2	0.2	—	0.2	0.2	(0.3)	0.3	0.2
4+5/7	1.0	0.9	—	(1.4)	(0.9)	—	0.9	—	0.8	1.0	0.8
3/1+2	1.0	(0.9)	—	0.7	0.7	—	0.7	0.9	1.1	1.1	1.0
9/7+4+5	1.2	1.2	—	0.9	1.1	—	1.0	—	1.0	1.0	0.9
03/10	0.2	0.3	—	0.2	0.2	—	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
09/10	0.8	0.7	—	0.8	0.8	—	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
11/10	0.1	0.1	—	0.1	0.1	—	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Débits minimaux écoulés, en l/s

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
3	20	170	82	170	177	284	(160)	100	340	290	170
9	888	971	1190	1350	965	965	(1000)	1000	1050	840	600
10	880	1140	983	1660	1070	1600	770	1170	1300	1100	(770)

TABLEAU N° 12

BASSIN VERSANT DE LA GRANDE RIVIERE A GOYAVES

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
3.01								5760		
10.01			2080						4450	
17.01								2910		
24.01			970						1730	
31.01			568						1960	
7.02			540					1480	1420	
17.02								1720	1860	
21.02			398					1200	1230	
28.02			447					1340	1030	
7.03			886					1900	1830	
14.03			680					1270	1290	
23.03	76	238	306	62	384	373	519	1080	874	182
11.04			209					898	742	
12.04	76	174		56	324	352	465			141
25.04			191					832	632	
9.05			187						644	
30.05			1300					2880	2870	
6.06			1530					2160	2080	
13.06			2400					4180		
20.06			1080					1920	1680	

TABLEAU N° 13

BASSINS VERSANTS DU NORD DE LA BASSE-TERRE

Liste des jaugeages en 1983

Débits en l/s

Cours d'eau	Station	4.03	23.03	27.04
MOUSTIQUE SAINTE ROSE	Cote 135	132	91	77
Rivière SALEE	Cote 105	42	57	28
La RAMEE amont	Cote 85	143	136	104
Canal LOHEAC	Cote 80	145	114	100

Débits minimaux mesurés, en l/s

	1974	1975	1976	1979	1981	1982	1983
MOUSTIQUE STE ROSE Cote 135	86	88	141	82	139	92	77
Rivière SALEE Cote 105	32	15	-	28	43	32	28
La RAMEE aval Cote 75	0	0	162	0	10	25	0
Canal de LOHEAC	75	77	132	96	140	99	100

Jaugeages de Nogent à d'Aubin

	4.01	18.01	25.01	17.02	8.03	15.03	25.03	13.04
Cote 64	140	93	73	51	56	45	39	35
	26.04	4.05	10.05	17.05	24.05	7.06	22.06	5.07
Cote 64	44	53	27	1960	1280	85	41	150

TABLEAU N° 14

COTES MINIMALES ENREGISTREES

ET DEBITS REELS

CORRESPONDANTS EN 1983

Cours d'eau	Station	H min (cm)	Q min (l/s)	Date
BANANIER	Cote 340	109	(120)	27.04
GRAND CARBET	Cote 410	007	(250)	27.04
CAPESTERRE	Cote 95	039	(330)	27.04
SAINTE MARIE	Cote 8	017	(100)	27.04
PETITE RIVIERE A GOYAVES	Cote 10	031	(950)	27.04
LEZARDE	Cote 85	005	(370)	27.04
GRANDE RIVIERE	Traversée	028	(170)	27.04
A GOYAVES	Prise d'eau	092	(770)	27.04
BRAS DAVID	Cote 130	010 <sup>5</sup>	(800)	27.04
BRAS DAVID	Duclos	075	(600)	27.04

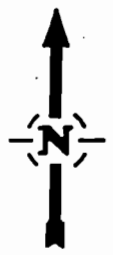
LISTE DES FIGURES



- 1 - SITUATION GENERALE DES POINTS CONTROLES
- 2 - BASSIN-VERSANT DE LA RIVIERE BANANIER
- 3 - BASSINS-VERSANTS DES RIVIERES GRAND CARBET, CAPESTERRE ET SAINTE MARIE
- 4 - BASSIN-VERSANT DE LA PETITE RIVIERE A GOYAVE
- 5 - BASSINS-VERSANTS DES RIVIERES LA ROSE, MOUSTIQUE DE PETIT-BOURG ET LEZARDE
- 6 - BASSIN-VERSANT DE LA GRANDE RIVIERE A GOYAVES
- 7 - BASSINS-VERSANTS DU NORD

# ETUDE DES BASSES EAUX

## COTE AU VENT EN BASSE-TERRE

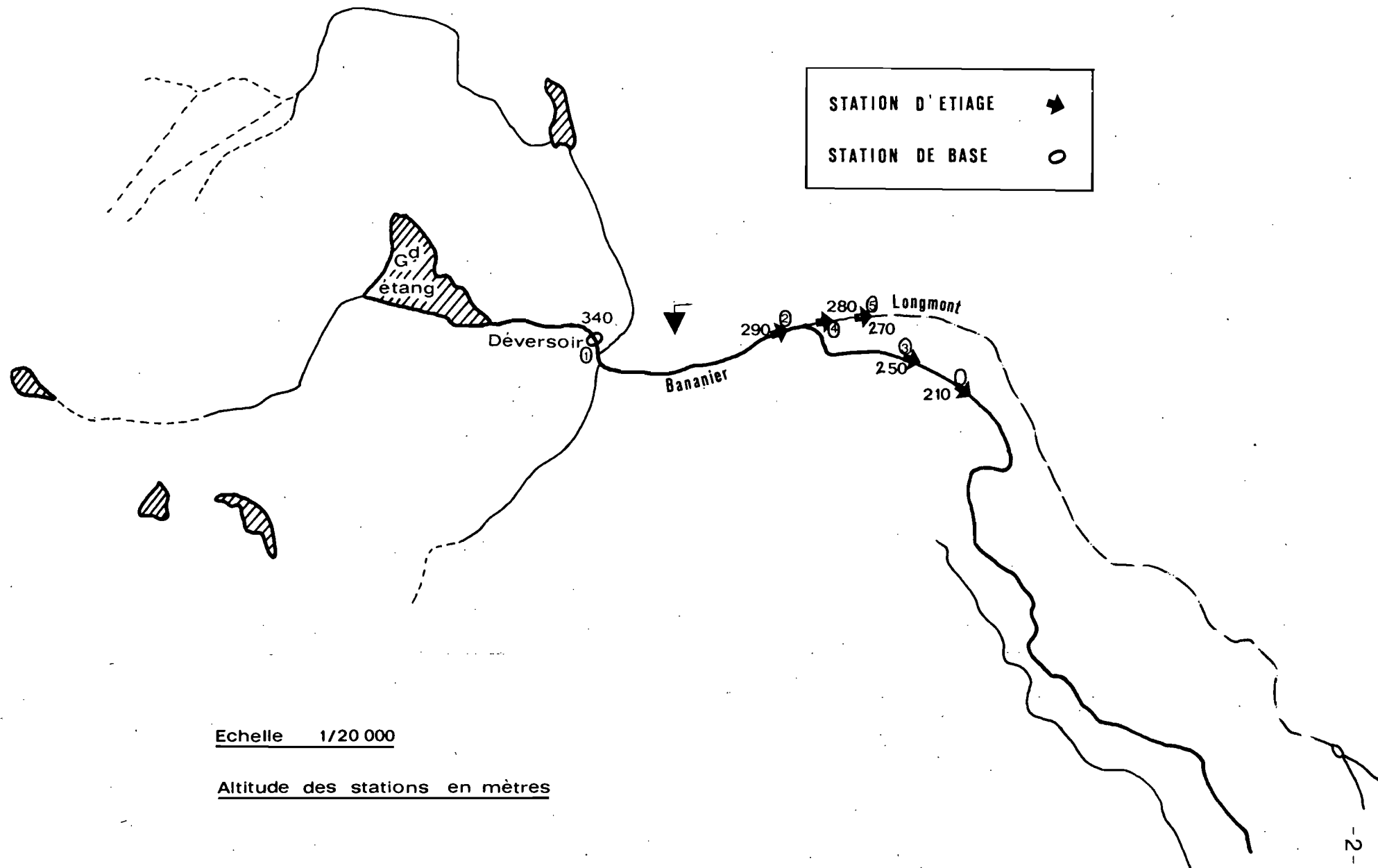
### Points controlés



-  Limnigraph
-  Section de jaugeage

Echelle: 1/200 000

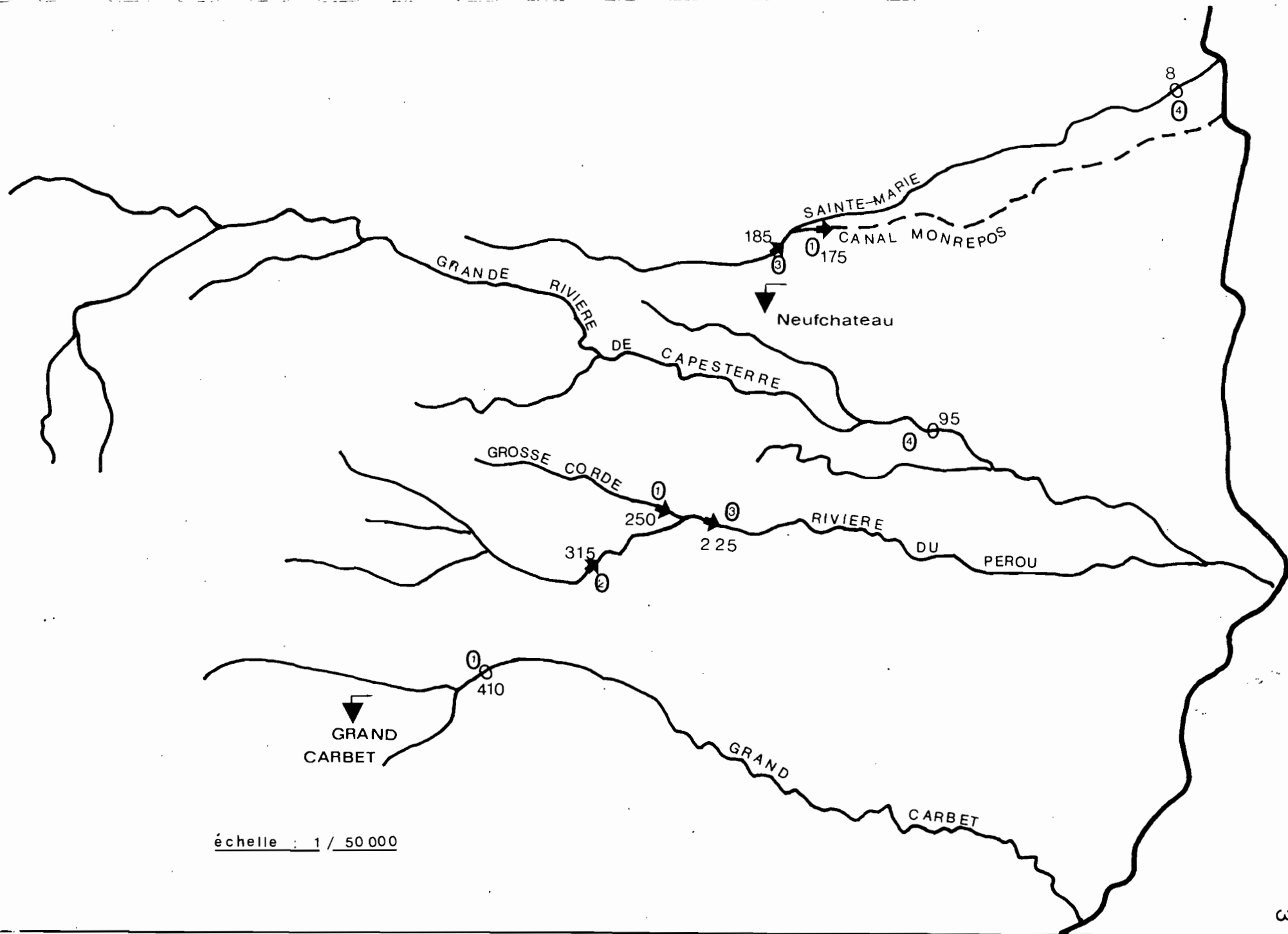
BASSIN DE LA RIVIERE BANANIER



Echelle 1/20 000

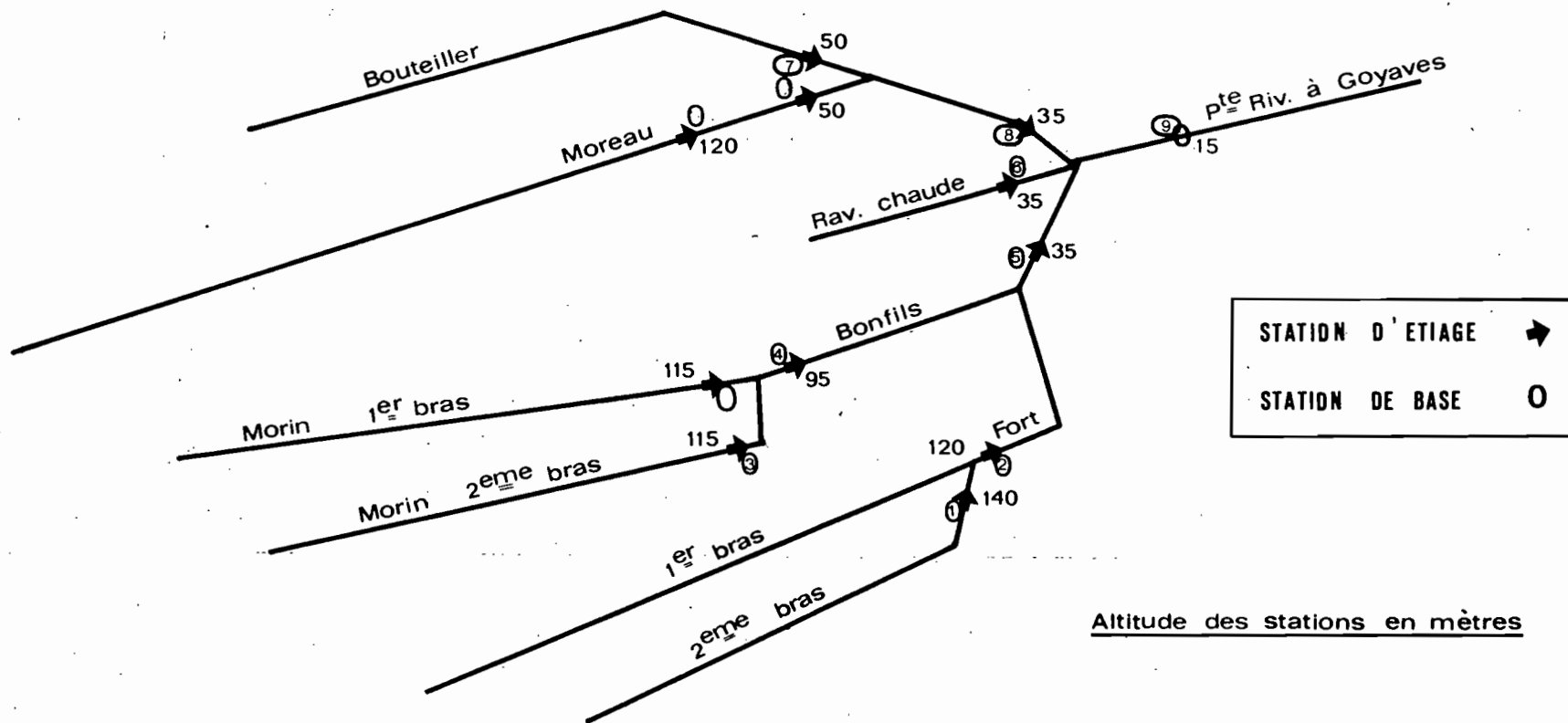
Altitude des stations en mètres

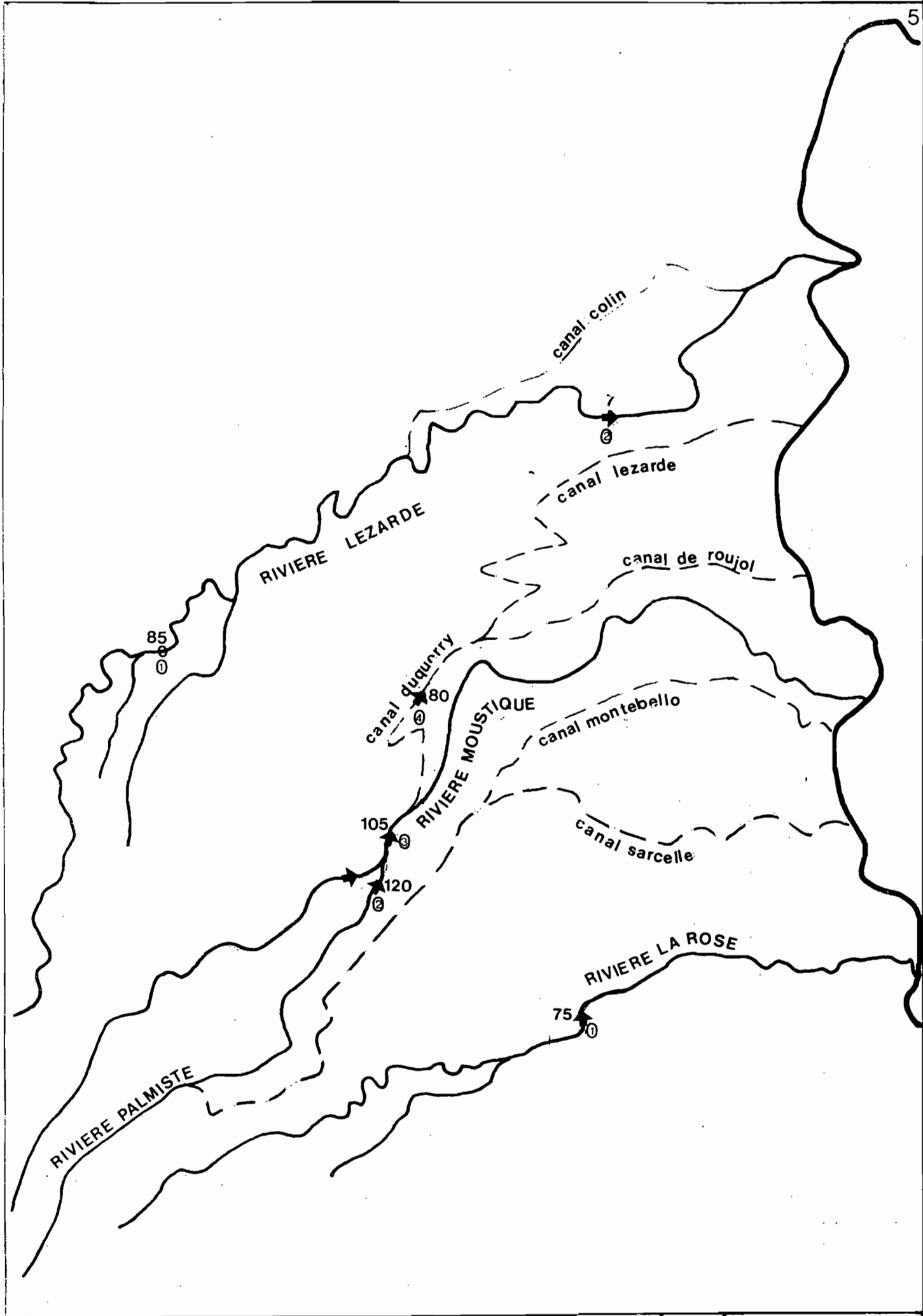




BASSIN DE LA PETITE RIVIERE A GOYAVES

SCHEMA DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE





# BASSIN DE LA GRANDE RIVIERE A GOYAVES

## SCHEMA DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Altitude des stations en mètres

