

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE MER

Centre de la Guadeloupe

NOTE
SUR LES DEBITS D'ETIAGE PRESUMES
DE LA RIVIERE MOUSTIQUE SAINTE ROSE

PAR
M. HOEPFFNER ET M. MORELL
HYDROLOGUES DE L' O.R.S.T.O.M

Pointe-à-Pitre

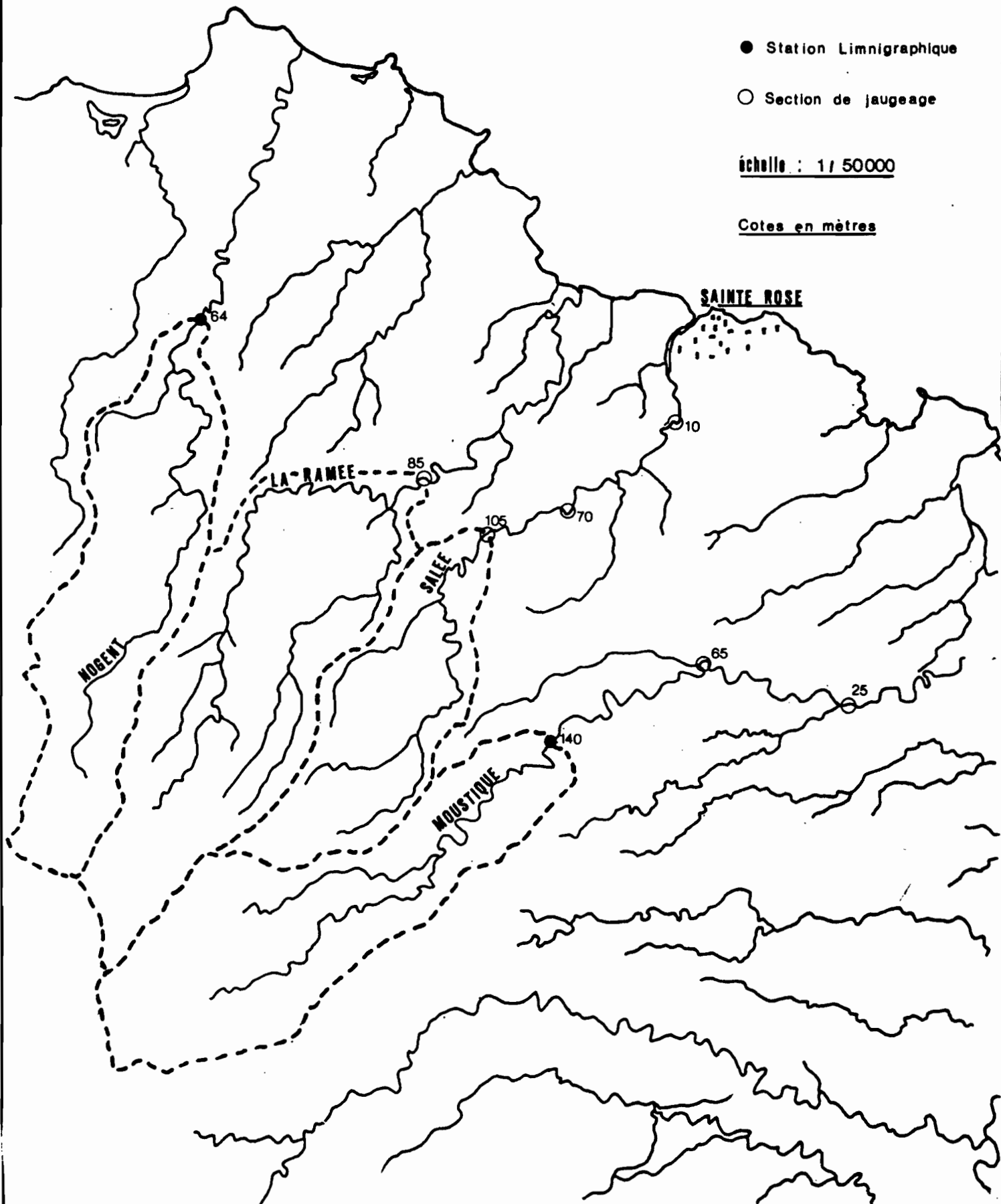
Décembre 1983

Le présent rapport a pour objet de récapituler les mesures de débit réalisées depuis 1974 par l'ORSTOM sur la rivière Moustique de Sainte Rose, et de valoriser ces résultats à partir des observations hydropluviométriques effectuées simultanément dans la région.

La rédaction de cette note se justifie par le projet d'implantation d'une exploitation aquacole nécessitant dans un premier temps un débit minimum d'adduction de 40 l/s.

M. MORELL

Bassins versants du Nord de la Basse Terre



1 - SITUATION

La rivière Moustique Sainte Rose draine un bassin-versant d'une superficie de 6.12 km² à la cote 140 m.

Il est bordé à l'est par le bassin de la Grande Rivière à Goyaves, à l'ouest par les rivières La Salée et La Ramée.

Le bassin-versant culmine à 758 m, sa forme est allongée tout comme les bassins-versants des rivières voisines du Nord de la Basse-Terre (cf. figure 1).

2 - PLUVIOMETRIE

Le bassin de la rivière Moustique recueille en année moyenne un total pluviométrique d'environ 2500 mm, échelonné entre 2100 mm à la cote 140 et plus de 3000 mm en altitude.

3 - MESURES HYDROMETRIQUES

Depuis 1974, 23 jaugeages ont été réalisés à la cote 140 m. Le tableau n° 1 présente les résultats de ces mesures, ainsi que les valeurs des débits simultanés obtenus sur la rivière Nogent à D'Aubin.

En effet depuis février 1979, le bassin-versant de la rivière Nogent, d'une superficie de 5.59 km² à la cote 65 m, est équipé d'une station limnigraphique étalonnée en basses eaux.

La figure n° 2 donne une représentation graphique de la liaison existant entre les débits d'étiage des rivières Moustique et Nogent.

Le tableau ci-après présente les valeurs des débits minimaux annuels à :

Tableau n° 1 : Débits d'étiage, en l/s

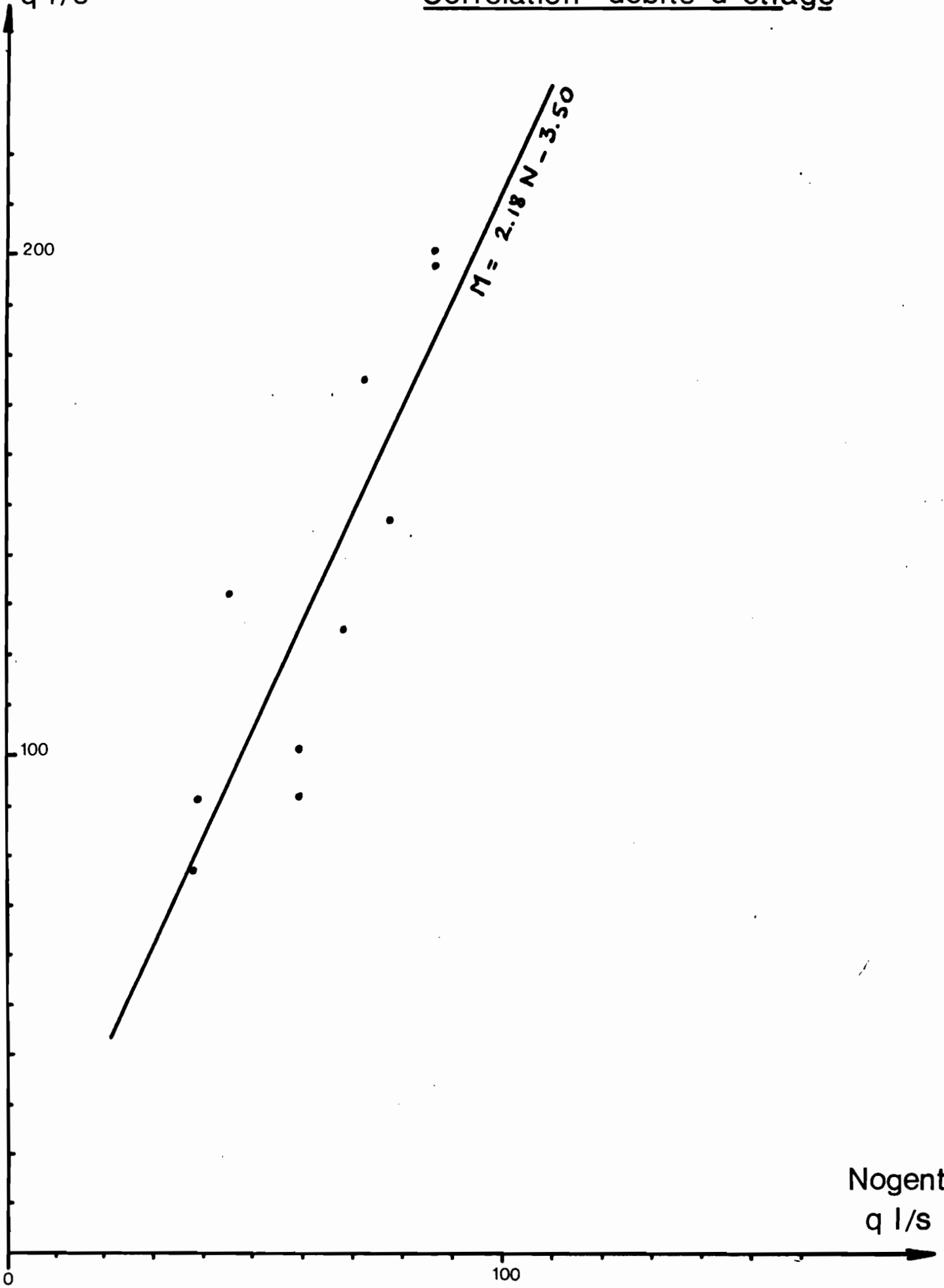
	Moustique Sainte Rose Cote 140 m	Nogent à D'Aubin Cote 65 m
1974		
8.02	332	
24.04	187	
4.07	97	
23.08	86	
1975		
19.02	251	
24.03	179	
25.04	101	
5.06	88	
4.09	190	
1976		
9.03	141	

.../...

Moustique Ste Rose

Corrélation débits d'étiage

q l/s



Nogent
q l/s

1979			
	19.04	82	
1981	20.03	141	
	27.03	139	
1982	5.03	198	86
	19.03	201	86
	26.03	147	77
	2.04	175	72
	16.04	125	68
	21.05	92	59
	18.06	101	59
1983			
	4.03	132	45
	23.03	91	39
	27.04	77	39

- Nogent, évalués à partir des observations effectuées à la station limnigraphique de D'Aubin.

- Moustique,
 - . estimés (par corrélation avec Nogent)
 - . mesurés (au cours des campagnes de carêmes)
 - . retenus (comme valeurs minimales des précédentes).

Débits minimums annuels, en l/s

	Année	1979	1980	1981	1982	1983
Nogent	:Q min. évalué	46	40	62	52	27
Moustique	:Q min. estimé	97	84	132	110	55
Sainte Rose	:Q min. mesuré	82	—	139	92	77
	:Q min. retenu	82	84	132	92	55

Nous retiendrons les valeurs de 86 l/s et 88 l/s, débits minimums mesurés en 1974 et 1975, comme débits minimums annuels respectifs ces deux années.

.../...

Moustique Sainte Rose à la côte 65 m
Débits minimums estimés, en l/s

	1974	1975	1979	1980	1981	1982	1983
l/s	86	88	82	84	132	92	55
l/s/km ²	14	14	13	14	22	15	9

Compte tenu de ces observations, nous pouvons admettre comme débit spécifique d'étiage absolu de fréquence annuelle la valeur de 14 l/s/km² proche des résultats obtenus sur des bassins versants voisins. Nous pouvons donc estimer le débit d'étiage absolu de fréquence annuelle à 85 l/s à la cote 140 m, seul site où les débits de cette rivière ont pu être effectivement mesurés.

4 - EXTRAPOLATION A DES COTES INFERIEURES

Pour obtenir les débits d'étiage à des cotes différentes, il serait nécessaire d'y effectuer des mesures de débits complémentaires, et réaliser un inventaire exhaustif des prélèvements d'eau effectués.

En première approximation, on pourrait dans un premier temps tenir compte des variations de superficie, en soulignant que les débits spécifiques diminuent en règle générale avec la pluviométrie, donc avec l'altitude dans le cas de la Guadeloupe.

Ainsi, aux cotes 60 et 25 m, les débits d'étiages absolus de fréquence annuelle pourraient être, respectivement de 100 et de 140 l/s. Mais ces chiffres doivent être confirmés par des mesures de terrain, comme il a été dit plus haut.