

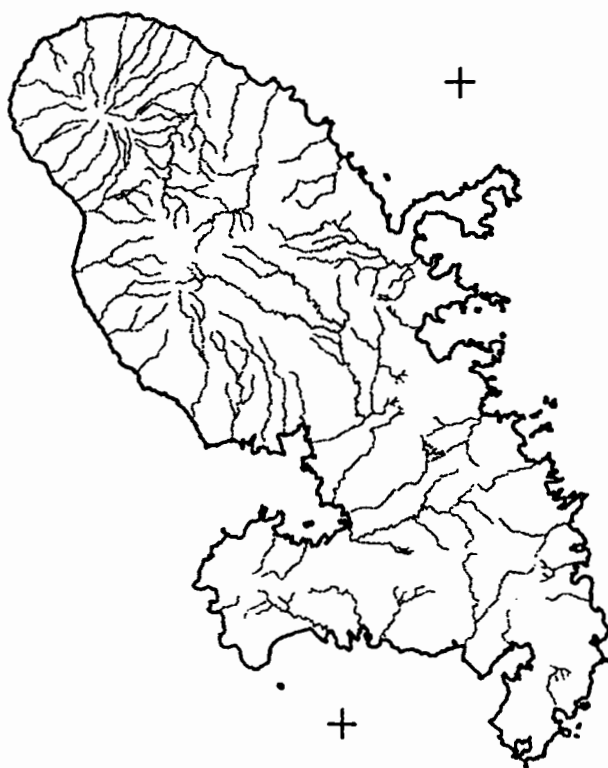


Centre
de la
Guadeloupe

L'Institut
français
de recherche
scientifique
pour le
développement
en coopération

REGION
MARTINIQUE

RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSINS VERSANTS DE LA MARTINIQUE



Jean-Pierre MOBECHÉ
Emmanuel SCHMITT

Mars 1993

PREAMBULE

Dans quasiment toute publication hydrologique, l'auteur aura à présenter sous la forme d'une ou plusieurs "cartes", l'objet de son étude. Cet objet peut être une zone géographique (pays ou bassin versant) sur laquelle devront figurer par exemple un réseau de points de mesures, un réseau hydrographique, des courbes d'iso-valeurs, etc.

Il n'est pas possible de disposer d'une "cartothèque" qui soit à la fois complète et à jour de façon permanente et à la fois susceptible de satisfaire tous les besoins dont beaucoup ne sont même pas encore formulés. Il est donc préférable de disposer d'une forme de bibliothèque contenant un maximum d'éléments indépendants dans laquelle l'auteur puisera ceux qui l'intéressent. La combinaison des éléments sélectionnés lui permettra alors de constituer "la" carte dont il a besoin.

L'informatique permet maintenant à partir de fonds topographiques et thématiques complets, moyennant l'utilisation d'une table à numériser, de créer divers fichiers de points ou de lignes représentant, par exemple :

- des réseaux d'observations hydrométriques et pluviométriques, des confluent, des exutoires, des sommets,...
- des contours d'îles, de bassins versants ou de retenues, des réseaux hydrographiques en plan, des réseaux d'isohyètes, des courbes de niveau,...

L'objet du présent travail, réalisé dans le cadre de la convention de recherche liant l'ORSTOM à la Région Martinique dans le but de créer une banque de données informatisée sur les eaux de surface, est de constituer pour la Martinique une bibliothèque où seront archivés :

- le contour de l'île et de ses îlets,
- ses principaux cours d'eau,
- les contours des bassins versants où une station hydrométrique a fonctionné ou est encore en service à l'exutoire de chacun des dits bassins versants.

Ce travail sera prochainement complété par la mise en archive du réseau pluviométrique géré par l'ORSTOM et de celui appartenant à METEO-FRANCE (SMIRAG).

TABLE DES MATIERES

	Page
-- INTRODUCTION:	3
1- ECHELLE DE LA MARTINIQUE POUR LA DIGITALISATION:	3
2- REPERAGE DES POINTS A DIGITALISER ET ECHELLES:	3
2.1- POINTS DE REPERE:.....	3
2.2- ECHELLES:.....	3
2.3- FORMULES DE CONVERSION UTILISEES:	4
3- DIGITALISATION SOUS "TOPOLOG":	5
3.1- PREPARATION DES POINTS A SAISIR:.....	5
3.2- CREATION DE FICHIERS ISSUS DE LA DIGITALISATION:.....	6
4- TRAITEMENT DES FICHIERS .ASC SOUS "EXCEL":	6
4.1- CREATION DE FICHIERS TABLEAUX DE VALEURS (.XLS):.....	6
4.1.1- Fichier CONTMART.XLS:.....	7
4.1.2- Fichier CONTDEGM.XLS:	7
4.1.3- Fichiers NORDRIVM.XLS et SUDRIVM.XLS:.....	7
4.1.4- Fichier BVMART.XLS:	7
4.1.5- Création de fichiers pour chaque BV (BVNOM.XLS):	8
4.2- CREATION DE FICHIERS GRAPHIQUES (.XLC):.....	9
5- CONCLUSION:	9
ANNEXES:	10

-- INTRODUCTION:

La digitalisation du trait de côte de la Martinique (contour), de ses îlets, et de ses principales rivières a été réalisée à l'aide du logiciel de saisie de courbes de niveau TOPOLOG. TOPOLOG fait partie d'une chaîne de logiciels, DEMIURGE, développés au Laboratoire d'Hydrologie de l'ORSTOM de Montpellier par Christian DEPRAETERE (1991), permettant la production et le traitement de Modèles Numériques de Terrain.

39 bassins versants (BV) ont également été limités et numérisés, correspondant aux 39 stations hydrométriques ayant été implantées et dont 16 sont encore en fonctionnement.

Le traitement de ces données numérisées, transformées en fichiers ASCII, a été fait sous le tableur EXCEL afin d'obtenir des graphes de la Martinique et de ses BV à différentes échelles.

Il s'agit, dans les chapitres qui suivent, de décrire les étapes de ce travail et les fichiers successifs qui ont été créés, en insistant sur les points importants.

1- ECHELLE DE LA MARTINIQUE POUR LA DIGITALISATION:

L'échelle du 1/100 000 se prête assez bien à la digitalisation de la Martinique en seulement 2 parties (Nord et Sud) sur la table à numériser format A3. La carte de la Martinique au 1/100 000 utilisée pour la digitalisation est la n° 511 de l' Institut Géographique National (édition 6 de 1987). La table à digitaliser est une SUMMAGRAPHICS MM 1812, 12" * 17".

Pour des raisons de commodité évidentes, la numérisation des cours d'eau et des 39 BV a été effectuée à partir de la même carte. Les résultats sont satisfaisants pour les rivières importantes comme la Lézarde ou la rivière Capot, moins pour les BV de superficie relativement faible (< 10 km²). Pour obtenir une plus grande précision, on pourra par la suite si nécessaire digitaliser ces bassins à une plus grande échelle (au 1/25 000 voire 1/20 000).

2- REPERAGE DES POINTS A DIGITALISER ET ECHELLES:

Cette première étape du travail est des plus importantes et permet d'éviter par la suite bien des difficultés de "calage".

2.1- POINTS DE REPERE:

Les points d'une carte peuvent être repérés par rapport à d'autres points dont on connaît les coordonnées exactes en longitude(L) et en latitude(l), exprimées en degrés, minutes et secondes.

Dans notre cas, 2 points ont été choisis:

- 1 point N de coordonnées (-60° 55' L , 14° 50' l) pour le repérage des points de la partie digitalisée Nord.
- 1 point S de coordonnées (-61° L , 14° 25' l) pour le repérage des points de la partie digitalisée Sud.

Le point S servira aussi de point de calage pour toute la Martinique lorsqu'il faudra accoler le Nord au Sud.

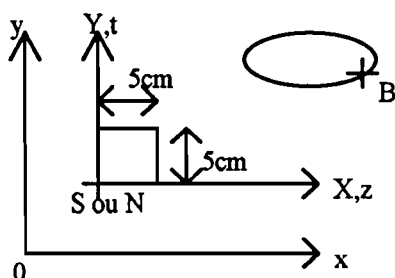
2.2- ECHELLES:

Notre objectif est d'établir le contour de la Martinique avec ses îlets, rivières et BV à une ou plusieurs échelles kilométriques.

Il faut donc, pour tous les points saisis, convertir leurs coordonnées exprimées en unités-table en coordonnées kilométriques. Pour obtenir une conversion précise, nous avons tracé, sur la carte au 1/100 000, un carré de 5 cm de côté ayant un point de repère pour angle (S pour le Sud et N pour le Nord). La moyenne des mesures des 4 côtés de ce carré nous donne alors la valeur moyenne en unités-table d'un segment de mesure 5 cm correspondant à une distance réelle de 5 km.

Ce carré aura aussi une autre fonction très pratique lors du tracé de graphiques sous EXCEL : il permettra d'éviter les distorsions en conservant la même échelle pour les abscisses et les ordonnées.

2.3- FORMULES DE CONVERSION UTILISEES:



- $B_{/(O,x,y)}(b1,b2)$: un point de la Martinique
- (O,x,y) : repère en coordonnées "unités-table"
- $(S \text{ ou } N), X, Y)$: repère en coordonnées kilométriques
- (S,z,t) : repère en degrés

Le détail du calcul des conversions unités-table <---> km, degrés <---> km et unités-table <---> degrés figure en annexe page 11. Les résultats de ces conversions sont les suivants:

- Unités-table <---> km : 1 unité-table <---> $\frac{5}{985}$ km (=5.1 m) (1)
- Degrés <---> km : -en Longitude(L) (abscisse): $1' <---> \frac{26.9}{15}$ km (=1.7933 km) (2)
- en latitude(l) (ordonnée): $1' <---> \frac{27.6}{15}$ km (=1.8400 km) (3)
- Unités-table <---> degrés : 1 unité-table <---> $\frac{5}{4 \times 26.9 \times 985}$ deg (=0.170") en (L) (4)
- 1 unité-table <---> $\frac{5}{4 \times 27.6 \times 985}$ deg (=0.166") en (l) (5)

On cherche les coordonnées de B dans le repère (S.X.Y):

▪ Pour la partie Sud:

$S_{/(O,x,y)}(3846,1250)$: -----> avec la relation de conversion (1),

$$B_{/(S,X,Y)} \left(X_B = \frac{5(b1 - 3846)}{985}, Y_B = \frac{5(b2 - 1250)}{985} \right), \text{ en km.}$$

▪ Pour la partie Nord:

$N_{/(O,x,y)}(6875,4735)$: -----> avec la relation de conversion (1),

$$B_{/(N,X,Y)} \left(X_B = \frac{5(b1 - 6875)}{985}, Y_B = \frac{5(b2 - 4735)}{985} \right), \text{ en km.}$$

De plus, il faut repérer N par rapport à S en km pour accoler le Nord au Sud:

$N(-60^\circ 55' L, 14^\circ 50' l)$ et $S(-61^\circ L, 14^\circ 25' l)$, donc:

$N_{/(S,z,t)}$ ($z_N = -60^\circ 55' + 61^\circ = 5' L$, $t_N = 14^\circ 50' - 14^\circ 25' = 25' I$), et avec les relations de conversions (2) et (3), on obtient:

$$N_{/(S,X,Y)} \left(X_N = \frac{5 \times 26.9}{15} = \frac{26.9}{3} \text{ km}, Y_N = \frac{25 \times 27.6}{15} = 46 \text{ km} \right).$$

Comme: $B_{/(S,X,Y)} = B_{/(N,X,Y)} + N_{/(S,X,Y)}$, on a finalement:

$$B_{/(S,X,Y)} \left(X_B = \frac{5(b1 - 6875)}{985} + \frac{26.9}{3}, Y_B = \frac{5(b2 - 4735)}{985} + 46 \right), \text{ en km.}$$

Remarque:

Il peut être intéressant d'avoir les coordonnées de la Martinique en degré-minute-seconde ou en degré décimal ($15' \rightarrow 0.25^\circ$).

Pour la partie Sud: avec les relations de conversions (4) et (5),

$$B_{/(S,z,t)} \left(z_B = \frac{5(b1 - 3846)}{4 \times 26.9 \times 985}, t_B = \frac{5(b2 - 1250)}{4 \times 27.6 \times 985}, \text{ en degrés} \right)$$

et: $B_{/\text{repère terrestre}} = B_{/(S,z,t)} + S_{/\text{repère terrestre}}$, donc:

$$B_{/\text{repère terrestre}} \left(\frac{5(b1 - 3846)}{4 \times 26.9 \times 985} - 61 L, \frac{5(b2 - 1250)}{4 \times 27.6 \times 985} + 14.42 I \right), \text{ en degrés.}$$

Pour la partie Nord: de même,

$$B_{/\text{repère terrestre}} \left(\frac{5(b1 - 6875)}{4 \times 26.9 \times 985} - 60.92 L, \frac{5(b2 - 4735)}{4 \times 27.6 \times 985} + 14.83 I \right), \text{ en degrés.}$$

3- DIGITALISATION SOUS "TOPOLOG":

3.1- PREPARATION DES POINTS A SAISIR:

La deuxième étape importante du travail est de localiser tous les noeuds, c'est-à-dire les intersections d'arcs entre: contours et rivières (exutoires), rivières entre elles (confluents), rivières et BV (stations) et BV entre eux (lignes de partage des eaux).

En effet, pour obtenir des raccordements d'arcs sans écart ni recoupement, on digitalise les arcs en se raccordant à chaque fois aux noeuds.

De plus, pour raccorder le Nord au Sud, on peut identifier plus facilement la coupure en y mettant des noeuds.

Enfin, aux points de repère S et N, on a associé un noeud pour y mettre une croix de référence.

3.2- CREATION DE FICHIERS ISSUS DE LA DIGITALISATION:

La digitalisation crée des fichiers d'extension .CRT que l'on peut visualiser sous forme graphique à l'écran (les points sont sauves ici en unités-table). Les fichiers .PLA donnent une description de tous les arcs digitalisés : numéro d'arc, longueur, superficie si arc fermé et géocode (code couleur).

Le logiciel TOPOLOG permet de transformer les fichiers .CRT en fichiers ASCII d'extension .ASC ; ces derniers peuvent alors être traités par un tableur type EXCEL. Dans notre cas, nous avons:

Pour le Sud: ▫ SUDMART.CRT, SUDMART.PLA et SUDMART.ASC,
▫ SUDNOEUD.ASC et SUDARCS.ASC .

Pour le Nord: ▫ NORDMART.CRT, NORDMART.PLA et NORDMART.ASC,
▫ NORDNOEU.ASC et NORDARCS.ASC .

Les fichiers SUDNOEUD.ASC et NORDNOEU.ASC sont les fichiers des noeuds extraits de SUDMART.ASC et de NORDMART.ASC.

Les fichiers SUDARCS.ASC et NORDARCS.ASC sont les fichiers des arcs extraits de SUDMART.ASC et de NORDMART.ASC.

La description de ces fichiers .ASC se trouve en annexe, pages 12 à 17.

4- TRAITEMENT DES FICHIERS .ASC SOUS "EXCEL":

Les fichiers SUDMART.ASC et NORDMART.ASC ont été importés sous EXCEL pour y subir divers traitements afin d'obtenir en finalité des graphes de la Martinique et de ses BV à différentes échelles.

4.1- CREATION DE FICHIERS TABLEAUX DE VALEURS (.XLS):

A partir des 2 fichiers SUDARCS.ASC et NORDARCS.ASC ont été créés 2 fichiers tableaux de valeurs:

- SUDARCS.XLS (4042 lignes, 4 colonnes),
- NORDARCS.XLS (5807 lignes, 4 colonnes).

Les 2 premières colonnes A et B de ces 2 fichiers .XLS sont les coordonnées en unités-table (x en A et y en B). Les colonnes C et D sont respectivement les transformations des colonnes A et B en coordonnées kilométriques à partir des formules du paragraphe 2.3.

Par souci de clarté et de commodité de manipulation, les 2 fichiers .XLS ont été scindés en 5 fichiers représentant respectivement:

- le contour entier de la Martinique avec ses îlets (en km) : CONTMART.XLS,
- le contour entier de la Martinique (en degrés) : CONTDEGM.XLS,
- les rivières du Nord de la Martinique (en km) : NORDRIVM.XLS,
- les rivières du Sud de la Martinique (limite avec les rivières du Nord: ligne allant de la Pointe Larose côté Est de l'île et passant côté Ouest entre l'ancien lit de la Lézarde et la rivière la Manche) (en km) : SUDRIVM.XLS,
- les BV de la Martinique (en km) : BVMART.XLS.

Pour ces 5 fichiers, excepté CONTDEGM.XLS, 2 autres colonnes ont été créées en E et F représentant respectivement C+30 et D+15, ceci afin de garder les axes gradués en km en les translatant à gauche et en bas du graphique. Ce sont ces 2 colonnes qui seront le plus souvent utilisées par la suite pour tracer un graphe.

Les paragraphes qui suivent décrivent le contenu des 5 fichiers .XLS et localisent les divers arcs.

4.1.1- Fichier CONTMART.XLS:

Ce fichier contient 6 colonnes et 2714 lignes dont:

- lignes 1 à 950 : contour du Nord issu de NORDARCS.XLS,
- lignes 951 à 2291 : contour du Sud issu de SUDARCS.XLS,
- lignes 2292 à 2432 : îlets du Nord issus de NORDARCS.XLS,
- lignes 2433 à 2438 : carré des échelles du Sud issu de SUDARCS.XLS,
- lignes 2439 à 2446 : croix de référence du Sud issue de SUDARCS.XLS,
- lignes 2447 à 2700 : îlets du Sud issus de SUDARCS.XLS,
- lignes 2701 à 2706 : carré des échelles du Nord issu de NORDARCS.XLS,
- lignes 2707 à 2714 : croix de référence du Nord issue de NORDARCS.XLS.

En annexe page 18 sont données, pour chaque BV dont la rivière se jette dans la mer des Caraïbes ou l'océan Atlantique, les portions de côtes, plus ou moins importantes selon le tracé, qui correspondent.

4.1.2- Fichier CONTDEGM.XLS:

Ce fichier contient 4 colonnes, dont C et D sont respectivement les transformations des colonnes A et B en degrés à partir des formules du paragraphe 2.3, et 2291 lignes (lignes 1 à 950: Nord et lignes 951 à 2291: Sud).

4.1.3- Fichiers NORDRIVM.XLS et SUDRIVM.XLS:

NORDRIVM.XLS contient 6 colonnes et 3501 lignes, SUDRIVM.XLS 6 colonnes et 1367 lignes:

- NORDRIVM.XLS: lignes 1 à 6 : carré des échelles du Sud,
lignes 7 à 14 : croix de référence du Sud,
lignes 15 à 3487 : rivières du Nord,
lignes 3488 à 3495 : croix de référence du Nord,
lignes 3496 à 3501 : carré des échelles du Nord.
- SUDRIVM.XLS: lignes 1 à 6 : carré des échelles du Sud,
lignes 7 à 14 : croix de référence du Sud,
lignes 15 à 1367 : rivières du Sud.

Pour chaque cours d'eau numérisé figurent en annexe, pages 19 et 20, les numéros de lignes qui correspondent, ainsi que les BV qui s'y rapportent.

Pour certaines rivières qui ont été digitalisées en plusieurs fois, il est nécessaire de prélever plusieurs portions de colonne dans les fichiers pour obtenir leurs tracés complets (exemple: la rivière Lézarde au Quartier Rivière Lézarde Deux).

4.1.4- Fichier BVMART.XLS:

Ce fichier contient 7 colonnes (la colonne G étant les points de repères qui correspondent aux noeuds numérotés de A à Z, puis de AA à AZ et ainsi de suite) et 2336 lignes:

- lignes 1 à 6 : carré des échelles du Sud,
- lignes 7 à 14 : croix de référence du Sud,
- lignes 15 à 738 : BV du Sud (limite: la rivière du François),
- lignes 739 à 2322 : BV du Nord (limite: l'ancien lit de la Lézarde),
- lignes 2323 à 2330 : croix de référence du Nord,
- lignes 2331 à 2336 : carré des échelles du Nord.

La remarque faite précédemment au paragraphe 4.1.3 au sujet des portions de colonne qui composent les rivières entières est encore plus vérifiée ici comme on peut le constater en annexe, pages 21 à 23, où sont décrits en détail ces fichiers.

Cela nous a donc amené, par souci de clarté et de plus grande commodité d'emploi, à créer pour chaque BV un fichier .XLS propre contenant le contour du BV, la (ou les) rivière(s) qui y coule(nt) et éventuellement une portion du trait de côte.

4.1.5- Création de fichiers pour chaque BV (BVNOM.XLS):

Pour chacun des 39 BV, un fichier propre a été créé. Nous avons donc 39 fichiers dont les noms sont les suivants:

- BVALMA.XLS pour le BV de la rivière Blanche à l'Alma,
- BVBASSIG.XLS pour le BV de la rivière du Galion à Bassignac,
- BVBOSTPI.XLS pour le BV de la rivière Roxelane au Bourg de Saint Pierre,
- BVCONPIR.XLS pour le BV de la rivière du Lorrain au Confluent de la Pirogue,
- BVCOT155.XLS pour le BV de la rivière la Digue à la Cote 155,

- BVCOTE10.XLS pour le BV de la rivière Crève-Coeur à la Cote 10,
- BVCOTE25.XLS pour le BV de la rivière Voltaire à la Cote 25,
- BVCOTE45.XLS pour le BV de la rivière Duchêne à la Cote 45,
- BVDESORM.XLS pour le BV de la Grande Rivière Pilote à Desormeaux,
- BVDFDFERR.XLS pour le BV de la rivière Blanche à Fond Ferret,

- BVFDROUS.XLS pour le BV de la rivière Case-Navire à Fond Rousseau,
- BVHABBOU.XLS pour le BV de la rivière Val d'Or à l'Habitation Boulevard,
- BVJONCTI.XLS pour le BV de la rivière Lézarde à Jonction (gué de l'Habitation Désirade),
- BVJOUBAR.XLS pour le BV de la rivière Carole à la Joubardière,
- BVMANZO.XLS pour le BV de la rivière la Manche à la Manzo,

- BVMARAGN.XLS pour le BV de la rivière Capot à Marie-Agnès (au pont Mac Intosh),
- BVMORJAL.XLS pour le BV de la rivière de Paquemar à Morne Jalouse,
- BVMORLAV.XLS pour le BV de la rivière Oman à Morne Lavison,
- BVPONRN5.XLS pour le BV de la rivière la Manche au Pont de la RN 5,
- BVPRSCNA.XLS pour le BV de la rivière du Lorrain à la Prise du S.C.N.A.,

- BVPSICSM.XLS pour le BV de la rivière Blanche à la Prise du S.I.C.S.M.,
- BVPTAUTO.XLS pour le BV de la rivière Monsieur au Pont de l'Autoroute,
- BVPTBASC.XLS pour le BV de la rivière Pilote au Pont de la Bascule,
- BVPTBOUR.XLS pour le BV de la Grande Rivière Pilote au Pont du Bourg,
- BVPTCART.XLS pour le BV de la rivière Madame au Pont de la Cartonnerie,

- BVPTDESG.XLS pour le BV de la rivière Pirogue au Pont Desgrottes,
- BVPTIBOU.XLS pour le BV de la rivière Salée à Petit Bourg,
- BVPTILEZ.XLS pour le BV de la rivière du Diamant à Petits Lézards,
- BVPTPIRO.XLS pour le BV de la rivière du Lorrain au Pont de la Pirogue,
- BVPTRESS.XLS pour le BV de la rivière Lézarde au Pont de Ressource,

- BVPTRN6C.XLS pour le BV de la rivière Caleçon au Pont de la RN 6,
- BVPTRN6R.XLS pour le BV de la rivière Roches Carrées au Pont de la RN 6,
- BVPTSODU.XLS pour le BV de la rivière Lézarde au Pont du Soudon,
- BVPTSPIT.XLS pour le BV de la rivière Lézarde au Pont Spitz,
- BVQURIL2.XLS pour le BV de la rivière Lézarde au Quartier Rivière Lézarde Deux,

- BVROCGAL.XLS pour le BV de la rivière Blanche à Roches Gales,
- BVSAUBAB.XLS pour le BV de la rivière Capot à Saut Babin,
- BVSOUDON.XLS pour le BV de la rivière Lézarde au Soudon,
- BVSTTEXA.XLS pour le BV de la Petite Rivière Pilote à la Station Service Texaco

La description de ces fichiers se trouve en annexe, pages 24 à 26.

4.2- CREATION DE FICHIERS GRAPHIQUES (.XLC):

A partir des fichiers .XLS, en y sélectionnant des portions de colonne, nous avons créé des fichiers .XLC pour obtenir des graphiques. L'option "modifier les séries" permet de prélever les arcs qui nous intéressent dans plusieurs fichiers différents. On a ainsi tiré quelques graphes de la Martinique et de ses BV à différentes échelles (cf annexes pages 27 à 72):

▫ CONTMART.XLS nous donne le contour seul de la Martinique: GRCONTxM.XLC, x= 1 à 3 (cf annexes pages 27 à 29),

▫ CONTMART.XLS, NORDRIVM.XLS et SUDRIVM.XLS nous donnent le contour de la Martinique avec les rivières principales: GRIV3M.XLC (cf annexes page 30),

▫ CONTMART.XLS, SUDRIVM.XLS, NORDRIVM.XLS et BVMART.XLS nous donnent le contour de la Martinique avec les rivières et les 39 BV: GRBVxM.XLC, x= 3 à 5 (cf annexes pages 31 à 33). Le graphique GRBV5M.XLC nous donne l'échelle la plus grande de la Martinique avec les 2 points de référence et en masquant les axes. C'est à partir de cette échelle qu'ont été déterminées (en jouant sur le rapport de réduction des axes) celles de chaque BV tiré séparément: BVALMA.XLC jusqu'à STTEXA.XLC par ordre alphabétique,

▫ BVALMA.XLS jusqu'à BVSTTEXA.XLS nous donnent respectivement (par ordre alphabétique) BVALMA.XLC jusqu'à BVSTTEXA.XLC.

▫ Exemple d'association et de raccordement de BV:

BVSBAMAG.XLC regroupe sur un même graphe les BV de la rivière Capot à Saut Babin et à Marie-Agnès. De même, BVSBMAPD.XLC fait apparaître les BV des rivières Capot et Pirogue à Saut Babin, à Marie-Agnès et au Pont Desgrottes sur un même dessin. Ces 2 exemples nous montrent que la digitalisation de morceaux d'arcs raccordés entre eux par des noeuds et l'association de séries à partir de différents fichiers .XLS, nous fournissent des BV parfaitement raccordés et associés selon les besoins (cf annexes pages 73 et 74).

5- CONCLUSION:

L'obtention sous EXCEL de tracés du contour, des îlets, des rivières et des bassins versants de la Martinique passe par 3 points importants au niveau du travail de pré-digitalisation:

▫ se définir des points de repère connus en degrés pour chaque partie de carte à digitaliser (ici S et N), afin de repérer chaque partie par rapport aux autres pour les raccorder entre elles,

▫ se tracer des segments de taille identique (ici le carré des échelles) pour:

- calculer facilement l'échelle du graphique réalisé,
- avoir la même échelle en abscisse et en ordonnée (graphe bien proportionné),

▫ bien repérer tous les noeuds (intersections d'arcs) qui vont permettre d'obtenir de parfaits raccords entre les arcs.

ANNEXES

	Page
- LES CONVERSIONS UNITES-TABLE<--->KM, DEG<--->KM ET UNITES-TABLE<--->DEG:.....	11
- DESCRIPTION DES FICHIERS SUDMART.ASC ET NORDMART.ASC:.....	12
▪ Fichier SUDNOEUD.ASC:.....	13
▪ Fichier NORDNOEU.ASC:	15
- PORTIONS DE CONTOUR ISSUS DE CONTMART.XLS:.....	18
- RIVIERES ISSUES DE NORDRIVM.XLS:.....	19
- RIVIERES ISSUES DE SUDRIVM.XLS:.....	20
- BASSINS VERSANTS ISSUS DE BVMART.XLS:.....	21
- FICHIERS BVNOM.XLS PROPRES A CHAQUE BASSIN VERSANT:.....	24
- GRAPHES DE LA MARTINIQUE ET DE SES BV:	27
- EXEMPLE DE GRAPHES D'ASSOCIATION ET DE RACCORDEMENT DE BV:	73

LES CONVERSIONS UNITÉS-TABLE <---> KM, DEGRÉS <---> KM ET UNITÉS-TABLE <---> DEGRÉS:

▫ Unités-table <---> km:

Pour le nord et le sud: 5 cm <---> 985 unités-table,
5 cm <---> 5 km à l'échelle du 1/100 000,

donc:
$$1 \text{ unité-table } \langle \text{---} \rangle \frac{5}{985} \text{ km}$$

▫ Degrés <---> km:

- en Longitude (L) <---> abscisse: 15' <---> 26.9 cm
15'/26.9 <---- 1 cm ----> 1 km (au 1/100 000),

donc:
$$1' \langle \text{---} \rangle \frac{26.9}{15} \text{ km} \quad (= 1.7933 \text{ km}).$$

- en latitude (l) <---> ordonnée: 15' <---> 27.6 cm
15'/27.6 <---- 1 cm ----> 1 km (au 1/100 000),

donc:
$$1' \langle \text{---} \rangle \frac{27.6}{15} \text{ km} \quad (= 1.8400 \text{ km}).$$

▫ Unités-table <---> degrés:

Cette conversion est intéressante si on désire obtenir les coordonnées des points de la Martinique en degrés:

15' <---> 26.9 cm (abscisse ou Longitude),
15' <---> 27.6 cm (ordonnée ou latitude),

$$1 \text{ unité-table } \langle \text{---} \rangle \frac{5}{985} \text{ cm},$$

donc: 1 unité-table <---> $(15/26.9) \cdot (5/985)$ minutes <---> $75/(60 \cdot 26.9 \cdot 985)$ degrés en Longitude,

et: 1 unité-table <---> $(15/27.6) \cdot (5/985)$ minutes <---> $75/(60 \cdot 27.6 \cdot 985)$ degrés en latitude.

$$1 \text{ unité-table } \langle \text{---} \rangle \frac{5}{4 \times 26.9 \times 985} \text{ degrés en Longitude}$$

$$1 \text{ unité-table } \langle \text{---} \rangle \frac{5}{4 \times 27.6 \times 985} \text{ degrés en latitude}$$

Remarque:

L'unité-table utilisée correspond à 0.050603 mm, soit 5 cm correspond à 988 unités-table. L'erreur de digitalisation est donc de l'ordre de 0.3%.

L'unité-table est inscrite dans le fichier étiquette TOPOLOG.TAB qui contient toutes les informations nécessaires au fonctionnement de la table à numériser.

DESCRIPTION DES FICHIERS SUDMART.ASC ET NORDMART.ASC:

▣ SUDMART.ASC:

----> 115 noeuds dont: 24 noeuds d'arcs contours-rivières (n° 1 à 24),
36 noeuds d'arcs BV-BV et BV-rivières (n° 25 à 94),
(SUDNOEUD.ASC) 34 noeuds d'arcs rivières-rivières (n° 25 à 94),
20 noeuds d'identification de la coupure nord-sud(n° 95à114),
1 noeud du point de repère S de la partie sud (n° 115).

Voir en annexe, pages 13 et 14, les coordonnées de ces noeuds.

----> 92 arcs dont: n° 1: contour du sud (géocode 3),
n° 2: carré des échelles du sud (géocode 11),
(SUDARCS.ASC) n° 3: croix de référence du sud (géocode 11),
n° 4 à 17: îles du sud (géocode 5),
n° 18 à 72 et n° 92: rivières du sud (géocode 7),
n° 73 à 91: BV du sud (géocode 19).

▣ NORDMART.ASC:

----> 168 noeuds dont: 25 noeuds d'arcs contours-rivières (n° 1 à 25),
68 noeuds d'arcs BV-BV et BV-rivières (n° 26 à 167),
(NORDNOEU.ASC) 74 noeuds d'arcs rivières-rivières (n° 26 à 167),
1 noeud du point de repère S de la partie sud (n° 168).

Voir en annexe, pages 15, 16 et 17, les coordonnées de ces noeuds.

----> 154 arcs dont: n° 1: contour du nord (géocode 3),
n° 2 à 11: îles du nord (géocode 5),
(NORDARCS.ASC) n° 12 à 122: rivières du nord (géocode 7),
n° 123 à 151 et n° 154: BV du nord (géocode 19),
n° 152: carré des échelles du nord (géocode 11),
n° 153: croix de référence du nord (géocode 11).

code	x	rep	y	noeuds	Fichier SUDNOEUD.ASC
-1001	5931		5616	nø1	COTE EST : liaison contour-riv
-1001	6674		4968		
-1001	7188		4085		
-1001	7308		3536		
-1001	7496		2985		
-1001	6965		1453		
-1001	6330		2362		
-1001	5655		2340		
-1001	4475		2447		
-1001	4403		2422		
-1001	4130		2642		
-1001	3629		2521		
-1001	2037		2829		
-1001	2854		3981		
-1001	3376		3855		
-1001	3810		4123		
-1001	3878		4220		
-1001	3750		4314		
-1001	3375		5198		
-1001	3300		5418		
-1001	2995		5324		
-1001	2670		5143		
-1001	2211		5258		
-1001	1602		5541	nø24	COTE OUEST : liaison contour-riv
-1001	2253		5534	nø25	liaison bv-bv, bv-riv et riv-riv
-1001	2267		5562		
-1001	2726		5499		
-1001	3802		5312		
-1001	4061		5443		
-1001	4169		5533		
-1001	4320		5628		
-1001	4294	BI	5427		
-1001	4635		5601		
-1001	4676		5616		
-1001	4971	Q	5365		
-1001	5071		5233		
-1001	5362		5457		
-1001	5676		5242		
-1001	5866		5558		
-1001	5389	P	5041		
-1001	5099		4979		
-1001	5091		4926		
-1001	5145	U	4921		
-1001	4516		4429		
-1001	4654	R	4404		
-1001	4072		3847		
-1001	4527		4014		
-1001	4877		4185		
-1001	5029		4309		
-1001	5436		4251		
-1001	5594		4410		
-1001	6107	O	4083		
-1001	6865		3943		
-1001	4583		3783		
-1001	4619		3755		
-1001	4715		3728		
-1001	4860	S	3776	nø57	

code	x	rep	y	noeuds	Fichier SUDNOEUD.ASC (suite et fin)
-1001	4887	T	3761	nø58	
-1001	5469	G	3658		
-1001	5920	H	3604		
-1001	6732	N	3539		
-1001	6852		3471		
-1001	6960		3434		
-1001	7074		3478		
-1001	6867		3324		
-1001	6683	A	3257		
-1001	6481	B	3079		
-1001	6331	C	2902		
-1001	6110	L	2999		
-1001	5972	I	3127		
-1001	5982	D	2685		
-1001	5860	M	2731		
-1001	5837	J	2798		
-1001	5822	E	2598		
-1001	5801		2677		
-1001	5788	K	2752		
-1001	5749	F	2716		
-1001	6917		1948		
-1001	6958		1962		
-1001	6991		2032		
-1001	7065		2048		
-1001	7153		2017		
-1001	4902		3039		
-1001	4672		2989		
-1001	4681		2957		
-1001	4604		2794		
-1001	4453		2549		
-1001	3726		3194		
-1001	3419		3142		
-1001	3106		2782		
-1001	3042		2835		
-1001	3037		2955		
-1001	2827		2939		
-1001	2750		2996	nø94	liaison bv-bv, bv-riv et riv-riv
-1001	1520		5640	nø95	limite avec le nord
-1001	1641		5645		
-1001	2216		5649		
-1001	2248		5649		
-1001	2324		5647		
-1001	2466	AS	5650		
-1001	2615		5654		
-1001	2779		5655		
-1001	2921	AW	5653		
-1001	3016		5651		
-1001	3300		5653		
-1001	3859		5652		
-1001	4006		5651		
-1001	4093		5655		
-1001	4325		5656		
-1001	4491		5654		
-1001	4659	BJ	5662		
-1001	4710		5658	(ne pas utiliser)	
-1001	4846	BK	5660		
-1001	5914		5664	nø114	limite avec le nord
-1001	3846		1250	nø115	point ref du sud

code	x	rep	y	noeuds	Fichier NORDNOEU.ASC
-1001	2079		590	nø1	COTE OUEST : liaison contour-riv
-1001	1626		1105		
-1001	1475		1327		
-1001	1130		2035		
-1001	1254		2875		
-1001	1160		3016		
-1001	975		3226		
-1001	766		3446		
-1001	516		3627		
-1001	251		4065		
-1001	274		4721		
-1001	745		5359		
-1001	1259		5636		
-1001	1912		5707		
-1001	2376		5606		
-1001	2437		5563		
-1001	2652		5509		
-1001	2972		5361		
-1001	3285		5130		
-1001	3776		4781		
-1001	4197		4676		
-1001	4954		3935		
-1001	5117		3654		
-1001	6299		2270		
-1001	6265		1260	nø25	COTE EST : liaison contour-riv
-1001	860		5138	nø26	liaison bv-bv, bv-riv et riv-riv
-1001	1352		5063		
-1001	1256		4864		
-1001	3017		4699		
-1001	2971		4675		
-1001	2941		4323		
-1001	2857		4300		
-1001	2844		4254		
-1001	2771		4211		
-1001	2941		4157		
-1001	2954		4123		
-1001	2659		4100		
-1001	2656		4041		
-1001	1956	V	4109		
-1001	696		3882		
-1001	2554		3903		
-1001	2782	AA	3965		
-1001	3070		3911		
-1001	3913		3940		
-1001	4045	AF	3660		
-1001	4032	AG	3583		
-1001	3870		3571		
-1001	3865		3604		
-1001	3860		3731		
-1001	3710	AE	3657		
-1001	3580	AD	3679		
-1001	3268	AB	3480		
-1001	3207	Y	3289		
-1001	3026		3673		
-1001	3014		3550		
-1001	2926	X	3408		
-1001	2572		3610	nø57	

code	x	rep	y	noeuds	Fichier NORDNOEU.ASC (suite)
-1001	2545		3544	nø58	
-1001	2570		3518		
-1001	2158	W	3581		
-1001	1901		3556		
-1001	1396		2908		
-1001	1447		2917		
-1001	1580		3074		
-1001	1698		3105		
-1001	1898		3125		
-1001	2527		3368		
-1001	2513		3270		
-1001	2479		3165		
-1001	2749		3038		
-1001	2925		3166		
-1001	5032		3439		
-1001	2480	Z	2738		
-1001	2810	AC	2564		
-1001	3177		2769		
-1001	3436		2898		
-1001	3520		2918		
-1001	3584		2879		
-1001	3677		2952		
-1001	3919	AH	2771		
-1001	3787	AI	2611		
-1001	5072		2685		
-1001	1611		2195		
-1001	1923		2182		
-1001	1880		1751		
-1001	1957		1228		
-1001	2939	AM	2270		
-1001	2993	AL	2253		
-1001	3227	AK	2364		
-1001	3497	AN	2057		
-1001	3465		1893		
-1001	3110		1991		
-1001	3082		1969		
-1001	3052		1938		
-1001	2937		1963		
-1001	2633	AQ	1804		
-1001	3001	AO	1694		
-1001	3068	AP	1658		
-1001	3427	AV	1705		
-1001	4147	AJ	2374		
-1001	4386	BD	2180		
-1001	4196		2082		
-1001	4312		2031		
-1001	4011	AZ	1860		
-1001	3857	AY	1841		
-1001	5363		2510		
-1001	5187		2493		
-1001	5136		2214		
-1001	5709		2274		
-1001	5395		2085		
-1001	5652		2088		
-1001	5820		2153		
-1001	6090		2162		
-1001	6106		2106	nø114	

code	x	rep	y	noeuds	
-1001	5557	BV	1660	nø115	
-1001	5596	BU	1653		
-1001	5704		1673		
-1001	5779		1648		
-1001	5827		1657		
-1001	5905	BT	1659		
-1001	5853	BS	1596		
-1001	5791	BR	1600		
-1001	5833		1496		
-1001	5899		1442		
-1001	5988		1362		
-1001	5807	BQ	1373		
-1001	5649		991		
-1001	5654		705		
-1001	5831		659		
-1001	6085	BP	671		
-1001	5999		601		
-1001	5935		560		
-1001	5989	BO	399		
-1001	5971	BN	304		
-1001	6028	BM	237		
-1001	5954		120		
-1001	5893	BL	128		
-1001	5850		222		
-1001	5835		195		
-1001	5783		181		
-1001	5736		136		
-1001	5086	BH	591		
-1001	5062	BG	670		
-1001	5222		667		
-1001	5136		756		
-1001	5130		813		
-1001	5300	BE	971		
-1001	5089		1067		
-1001	5106		1127		
-1001	5158	BC	1146		
-1001	5063		1205		
-1001	5138		1256		
-1001	4522	BF	1251		
-1001	4561	BB	1274		
-1001	4600		1317		
-1001	4285		1390		
-1001	3689	AX	1507		
-1001	3720	BA	1522		
-1001	2999		1343		
-1001	3198	AU	1275		
-1001	3353		944		
-1001	3180	AT	812		
-1001	3052		851		
-1001	3010		290		
-1001	3557		510		
-1001	3604		196		
-1001	3808	AR	255	nø167	liaison bv-bv, bv-riv et riv-riv
-1001	6875		4735	nø168	point ref du nord

PORTIONS DE CONTOUR ISSUS DE CONTMART.XLS:

<u>BV</u>	<u>Rivières</u>	<u>Lignes</u>
Bourg de St Pierre -----	Roxelane-----	94 à 109
Saut Babin -----	Capot -----	222 à 245
Pont de la Pirogue -----	du Lorrain-----	245 à 280
Prise S.C.N.A -----	du Lorrain-----	245 à 280
Confluent de la Pirogue -----	du Lorrain-----	245 à 280
Bassignac -----	du Galion -----	645 à 660
Cote 25 -----	Voltaire -----	768 à 780
Pont Spitz -----	Lézarde-----	2050 à 2250
Pont de Ressource-----	Lézarde-----	2050 à 2250
Pont de l' Autoroute-----	Monsieur -----	2155 à 2220
Pont de la Cartonnerie-----	Madame-----	2200 à 2270
Fond Rousseau-----	Case Navire-----	2270 à 2291(maxi) et 2 à 20
Morne Jalouse -----	Paquemar-----	1195 à 1240
Cote 10 -----	Crève-Coeur -----	1311 à 1365
Pont de la Bascule-----	Pilote-----	1550 à 1610
Morne Lavison -----	Oman -----	1620 à 1656
Petits Lézards-----	du Diamant -----	1690 à 1710
Petit Bourg-----	Salée-----	1960 à 2030
Pont de la RN 5-----	la Manche-----	1989 à 2025

RIVIERES ISSUS DE NORDRIVM.XLS:

<u>Rivières</u>	<u>Lignes</u>	<u>BV</u>
de Case Pilote -----	16 à 46	
Fond Laillet -----	48 à 93	
Fond Capot(+la Mare et Coco) -----	95 à 164	
du Carbet(+Petite Rivière du Carbet et des Pitons)--	166 à 274	
Roxelane -----	276 à 478	----- Bourg de St Pierre
des Pères -----	480 à 526	
Sèche -----	528 à 554	
Claire -----	556 à 581	
de la Pointe la Mare -----	583 à 625	
du Prêcheur-----	627 à 658	
de l'Anse Céron-----	660 à 698	
Trois Bras -----	700 à 730	
Grande Rivière -----	732 à 807	
de Macouba -----	809 à 848	
Roche -----	850 à 890	
Hackaert-----	892 à 924	
de Basse-Pointe-----	926 à 976	
Pocquet-----	978 à 1035	
Capot-----	1037 à 1462	----- Saut Babin
Capot-----	1298 à 1435	----- Marie-Agnès
Pirogue -----	1464 à 1536	----- Pont Desgrottes
Capot(+Pirogue)-----	1037 à 1552	
Grande Anse -----	1554 à 1607	
du Lorrain -----	1609 à 1780	----- Pont de la Pirogue, Prise du S.C.N.A.,et Confluent de la Pirogue
Fond Saint Jacques -----	1782 à 1811	
Bézaudin et Bambous-----	1813 à 1898	
du Galion-----	1900 à 2037	----- Bassignac
du Galion et de la Digue-----	1900 à 2265	
de la Digue-----	2231 à 2265	----- Cote 155
Voltaire-----	2267 à 2297	----- Cote 25
Duchêne -----	2362 à 2392	----- Cote 45
Roches Carrées -----	2394 à 2402	
	+2441 à 2456	----- Pont de la RN 6
Caleçon-----	2458 à 2478	----- Pont de la RN 6
l'ancien lit de la Lézarde-----	2458 à 2553	
Lézarde(+Duchêne,Roches Carrées, la Petite Rivière et Blanche) -----	2299 à 2456	
	+2555 à 3012	----- Pont Spitz et Pont de Ressource
Lézarde(+Blanche) -----	2555 à 3012	----- Pont du Soudon, au Soudon et à Jonction
Lézarde -----	2677 à 2730	
	+2790 à 2824	----- Quartier Rivière Lézarde Deux
Blanche-----	2826 à 2970	----- Fond Ferret et Prise du S.I.C.S.M.
Blanche -----	2826 à 2856	
	+2938 à 2970	----- Roches Gales
Blanche -----	2826 à 2838	
	+2938 à 2970	----- Alma
Gondeau-----	3014 à 3054	
Roche ou Jambette -----	3056 à 3111	
Monsieur-----	3113 à 3200	----- Pont de l'Autoroute
Madame -----	3202 à 3358	----- Pont de la Cartonnerie
Case Navire -----	3360 à 3487	----- Fond Rousseau

RIVIERES ISSUS DE SUDRIVM.XLS:

<u>Rivières</u>	<u>Lignes</u>	<u>BV</u>
du François -----	16 à 59	
des Deux Courants -----	44 à 45	
	+61 à 115	
du Simon -----	117 à 171	
du Vauclin(+Coulée d'Or) -----	173 à 248	
de Paquemar -----	250 à 303	----- Mome Jalouse
Massel -----	305 à 334	
Crève-Coeur -----	336 à 396	----- Cote 10
Pilote(Grande et Petite) -----	398 à 544	----- Pont de la Bascule
Grande Rivière Pilote -----	398 à 450	----- Desormeaux
Grande Rivière Pilote -----	398 à 465	----- Pont du Bourg
Petite Rivière Pilote -----	483 à 544	----- Station Service Texaco
Oman(+Roman) -----	546 à 650	----- Morne Lavison
Carole -----	652 à 702	
Carole -----	652 à 671	
	+701 à 702	----- la Joubardière
du Diamant -----	704 à 811	----- Petits Lézards(Cote 45)
de Petite Anse d'Arlet -----	813 à 828	
de la Pagerie -----	830 à 858	
Vatable -----	860 à 905	
Salée -----	907 à 1136	----- Petit Bourg
Val d'Or(+canal de drainage) -----	1138 à 1181	
Val d'Or -----	1138 à 1154	
	+1166 à 1181	----- Habitation Boulevard
la Manche -----	1183 à 1280	----- la Manzo
la Manche -----	1183 à 1336	----- Pont de la RN 5
Trou Manuel -----	1338 à 1367	

BASSINS VERSANTS ISSUS DE BVMART.XLS:

-BV du sud:

<u>Stations</u>	<u>Lignes</u>	<u>Rivières</u>
Petits Lézards -----	15 à 104 -----	du Diamant
La Joubardière -----	105 à 138 -----	Carole
Morne Lavison -----	139 à 201 -----	Oman
Cote 10 -----	202 à 244 -----	Crève-Coeur
Mome Jalouse -----	245 à 286 -----	Paquemar
Pont de la Bascule -----	288 à 381	
	+718 à 738	
	+435 à 457	
	+261 à 271 -----	Pilote (Petite et Grande)
Station Service Texaco -----	330 à 406 -----	Petite Rivière Pilote
Pont du Bourg -----	381 à 403	
	+427 à 457	
	+288 à 322	
	+261 à 271	
	+718 à 738 -----	Grande Rivière Pilote
Desormeaux -----	381 à 393	
	+408 à 425	
	+288 à 299	
	+261 à 271	
	+435 à 457	
	+718 à 738 -----	Grande Rivière Pilote
Habitation Boulevard -----	459 à 499 -----	Val d'Or
Petit Bourg -----	501 à 553	
	+366 à 381	
	+679 à 738	
	+620 à 654	
	+472 à 473 -----	Salée
Pont de la RN 5 -----	555 à 659 -----	la Manche
la Manzo -----	601 à 630	
	+661 à 677 -----	la Manche

-BV du nord:

<u>Stations</u>	<u>Lignes</u>	<u>Rivières</u>
Bourg de St Pierre -----	740 à 854 -----	Roxelane
Saut Babin -----	856 à 914	
	+990 à 1053	
	+780 à 825 -----	Capot
Marie-Agnès -----	914 à 940	
	+990 à 1053	
	+795 à 825 -----	Capot
Pont Desgrottes -----	942 à 1002	
	+894 à 914 -----	Pirogue
Pont de la Pirogue -----	1055 à 1194	
	+1004 à 1037	
	+980 à 990 -----	du Lorrain
Prise du S.C.N.A -----	1055 à 1070	
	+1099 à 1215	
	+1004 à 1037	
	+980 à 990 -----	du Lorrain
Confluent de la Pirogue -----	1055 à 1070	
	+1103 à 1202	
	+1217 à 1230	
	+1004 à 1037	
	+980 à 990 -----	du Lorrain
Bassignac -----	1232 à 1342	
	+1134 à 1142 -----	du Galion

-BV du nord (suite):

<u>Stations</u>	<u>Lignes</u>	<u>Rivières</u>
Quartier Rivière Lézarde Deux -----	1331 à 1406 +1142 à 1164----	Lézarde
Roches Gales -----	1394 à 1479 +1164 à 1179----	Blanche
Alma -----	1439 à 1504 +1177 à 1179----	Blanche
Fond Rousseau -----	1506 à 1611 +1437 à 1459----	Case Navire
Pont de la Cartonnerie -----	1613 à 1650 +1674 à 1720 +1521 à 1535----	Madame
Pont de l'Autoroute -----	1722 à 1768 +1613 à 1672 +1506 à 1521 +1426 à 1437----	Monsieur
Prise du S.I.C.S.M -----	1378 à 1406 +1770 à 1803 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1164 à 1179----	Blanche
Fond Ferret -----	1372 à 1406 +1805 à 1855 +1770 à 1771 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1164 à 1179----	Blanche
Jonction -----	2088 à 2140 +1906 à 1928 +1829 à 1855 +1770 à 1771 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1142 à 1179 +1331 à 1354----	Lézarde
Soudon -----	2088 à 2140 +1897 à 1906 +1930 à 1960 +1829 à 1855 +1770 à 1771 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1142 à 1179 +1331 à 1354----	Lézarde
Pont du Soudon -----	2088 à 2140 +1830 à 1906 +1770 à 1771 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1142 à 1179 +1331 à 1354----	Lézarde
Cote 45 -----	2233 à 2269----	Duchêne
Pont de la RN 6 -----	2302 à 2310 +2275 à 2298 +2319 à 2322----	Roches Carrées
Pont de la RN 6 -----	2031 à 2048 +2298 à 2317----	Caleçon
Cote 25 -----	2176 à 2205 +2164 à 2166----	Voltaire

-BV du nord (suite et fin):

<u>Stations</u>	<u>Lignes</u>	<u>Rivières</u>
Cote 155-----	2142 à 2158 +2161 à 2174	la Digue
Pont Spitz -----	2106 à 2140 +2158 à 2159 +2166 à 2174 +2198 à 2244 +2271 à 2275 +2319 à 2322 +2298 à 2310 +1962 à 2031 +1830 à 1882 +1770 à 1771 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1142 à 1179 +1331 à 1354	Lézarde
Pont de Ressource-----	2106 à 2140 +2158 à 2159 +2166 à 2174 +2198 à 2244 +2271 à 2275 +2319 à 2322 +2298 à 2310 +2018 à 2031 +2050 à 2086 +1962 à 1965 +1830 à 1882 +1770 à 1771 +1722 à 1732 +1426 à 1479 +1142 à 1179 +1331 à 1354	Lézarde

FICHIERS BVNOM.XLS PROPRES A CHAQUE BASSIN VERSANT:

<u>Nom du fichier</u>	<u>Types</u>	<u>Lignes</u>
<u>BVALMA.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 71
	Rivière-----	72 à 119
<u>BVBASSIG.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 122
	Rivière-----	123 à 261
	Côte-----	262 à 278
<u>BVBOSTPI.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 116
	Rivière-----	117 à 320
	Côte-----	321 à 337
<u>BVCONPIR.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 180
	Rivière-----	181 à 353
	Côte-----	354 à 390
<u>BVCOT155.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 33
	Rivière-----	34 à 69
<u>BVCOTE10.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 43
	Rivière-----	44 à 105
	Côte-----	106 à 172
<u>BVCOTE25.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 35
	Rivière-----	36 à 67
	Côte-----	68 à 81
<u>BVCOTE45.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 38
	Rivière-----	39 à 70
<u>BVDESORM.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 104
	Rivière-----	105 à 158
<u>BVDFERR.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 175
	Rivière-----	176 à 321
<u>BVFDROUS.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 131
	Rivière-----	132 à 260
	Côte-----	261 à 303
<u>BVHABBOU.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 42
	Rivière-----	43 à 77
<u>BVJONCTI.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 240
	Rivière-----	241 à 699
<u>BVJOUBAR.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 34
	Rivière-----	35 à 58
<u>BVMANZO.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 49
	Rivière-----	50 à 148
<u>BVMARAGN.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 125
	Rivière-----	126 à 264
<u>BVMORJAL.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 42
	Rivière-----	43 à 97
	Côte-----	98 à 144
<u>BVMORLAV.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 63
	Rivière-----	64 à 169
	Côte-----	170 à 221
<u>BVPONRN5.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 106
	Rivière-----	107 à 261
	Côte-----	262 à 299

FICHIERS BVNOM.XLS PROPRES A CHAQUE BASSIN VERSANT (suite):

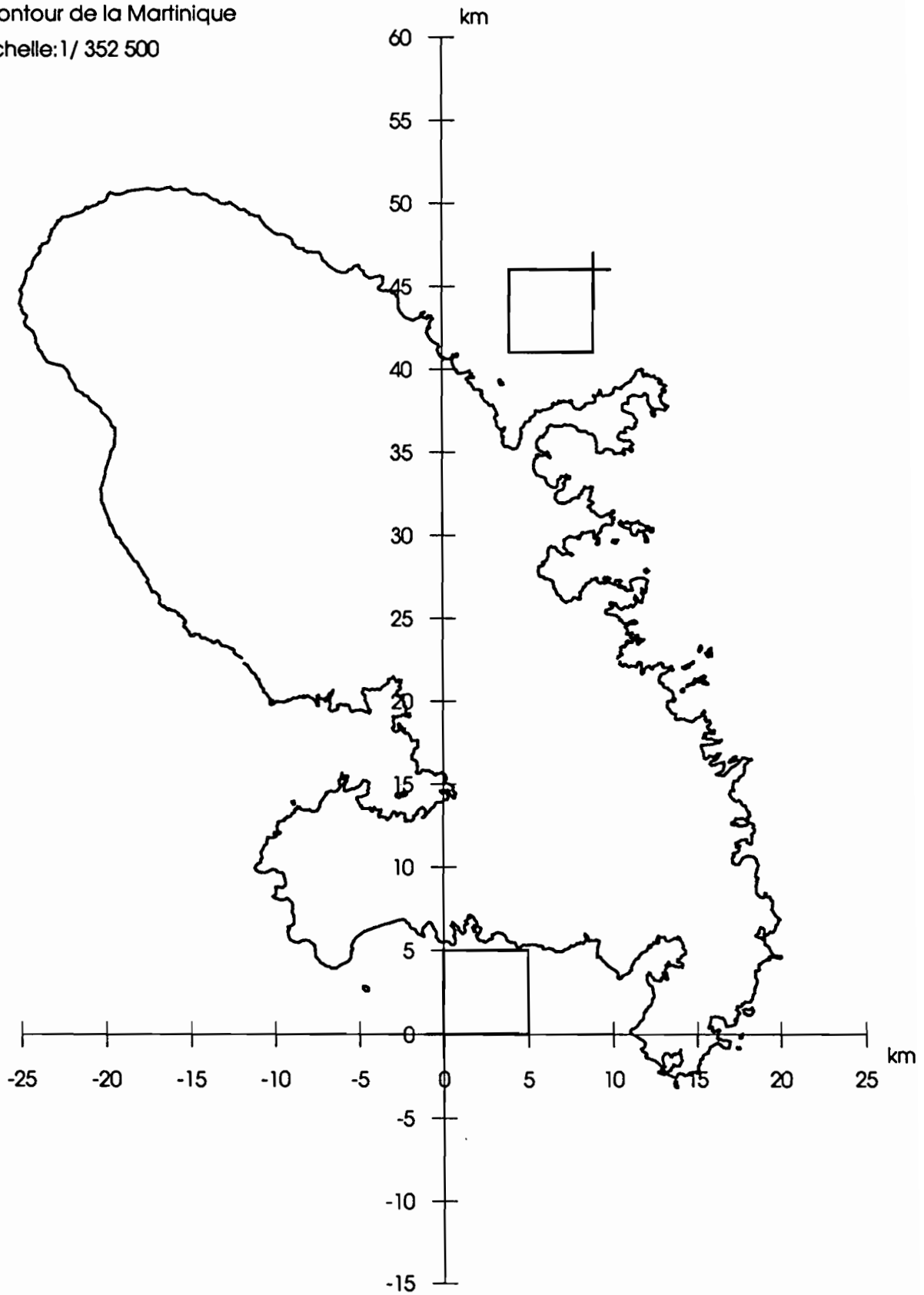
<u>Nom du fichier</u>	<u>Types</u>	<u>Lignes</u>
<u>BVPRSCNA.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 182
	Rivière-----	183 à 355
	Côte-----	356 à 392
<u>BVPSICSM.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 149
	Rivière-----	150 à 295
<u>BVPTAUTO.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 139
	Rivière-----	140 à 228
	Côte-----	229 à 295
<u>BVPTBASC.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 153
	Rivière-----	154 à 301
	Côte-----	302 à 363
<u>BVPTBOUR.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 126
	Rivière-----	127 à 195
<u>BVPTCART.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 103
	Rivière-----	104 à 261
	Côte-----	262 à 333
<u>BVPTDESG.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 84
	Rivière-----	85 à 158
<u>BVPTIBOU.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 171
	Rivière-----	172 à 402
	Côte-----	403 à 474
<u>BVPTILEZ.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 90
	Rivière-----	91 à 199
	Côte-----	200 à 241
<u>BVPTPIRO.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 188
	Rivière-----	189 à 361
	Côte-----	362 à 398
<u>BVPTRESS.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 368
	Rivière-----	369 à 986
	Côte-----	987 à 1188
<u>BVPTRN6C.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 40
	Rivière-----	41 à 62
<u>BVPTRN6R.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 40
	Rivière-----	41 à 67
<u>BVPTSQUD.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 266
	Rivière-----	267 à 725
<u>BVPTSPIT.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 381
	Rivière-----	382 à 999
	Côte-----	1000 à 1201
<u>BVQURIL2.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 101
	Rivière-----	102 à 192
<u>BVROCGAL.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 104
	Rivière-----	105 à 170
<u>BVSAUBAB.XLS:</u> -----	BV -----	1 à 172
	Rivière-----	173 à 599
	Côte-----	600 à 624

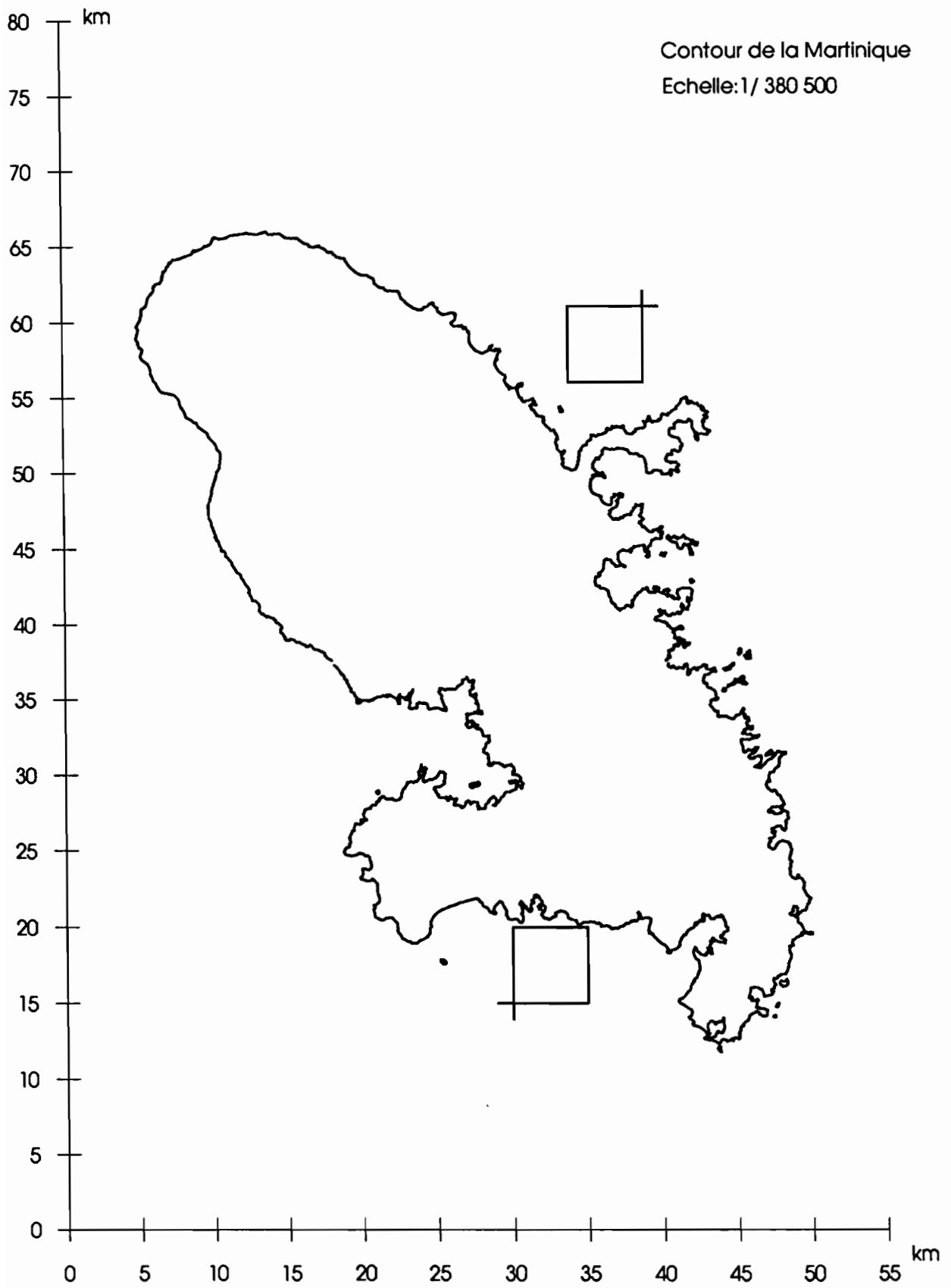
FICHIERS BVNOM.XLS PROPRES A CHAQUE BASSIN VERSANT (suite et fin):

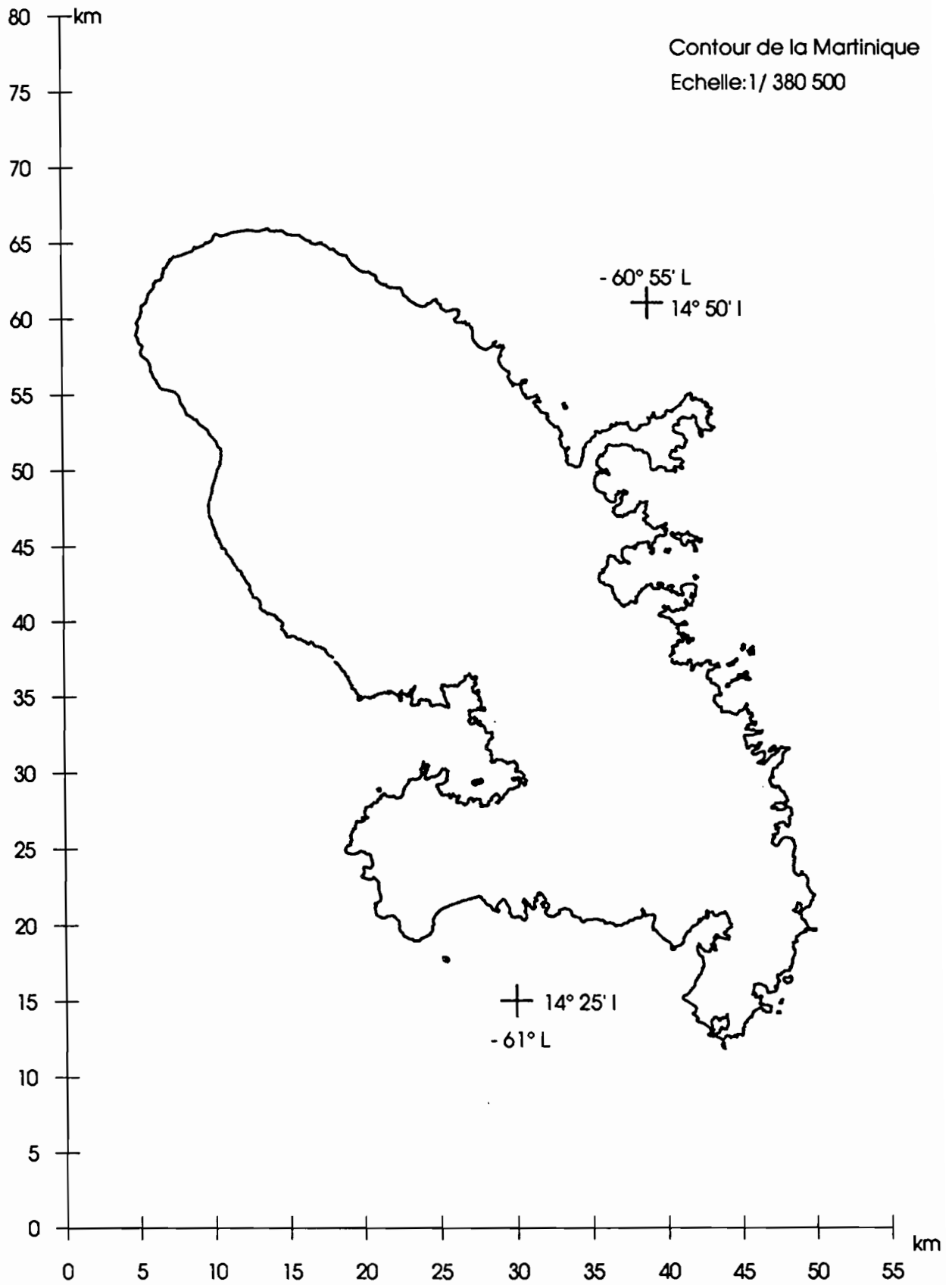
<u>Nom du fichier</u>	<u>Types</u>	<u>Lignes</u>
<u>BVSODON.XLS</u> :-----	BV -----	1 à 259
	Rivière-----	260 à 718
<u>BVSTTEXA.XLS</u> :-----	BV -----	1 à 78
	Rivière-----	79 à 141

Contour de la Martinique

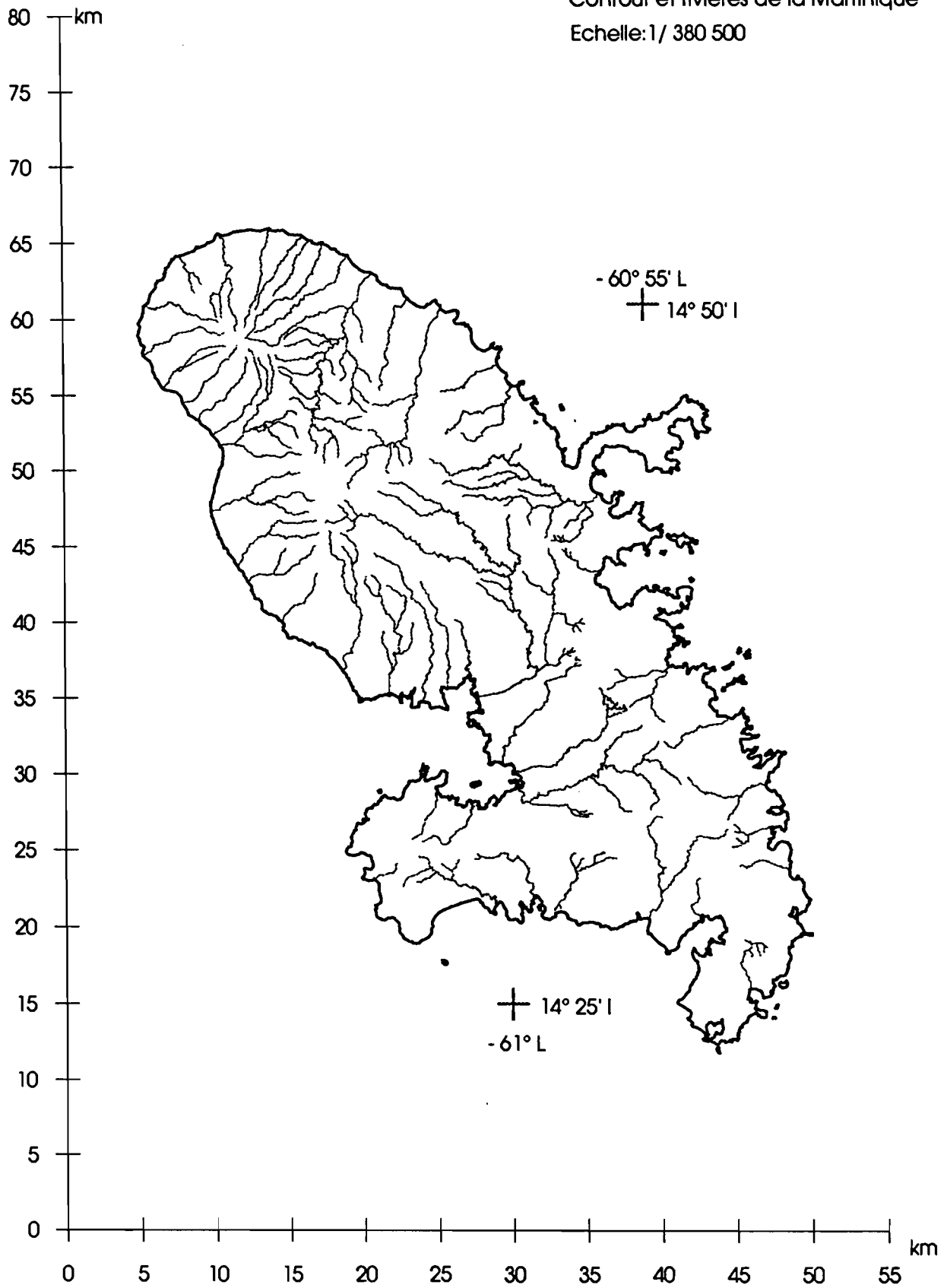
Echelle: 1/ 352 500



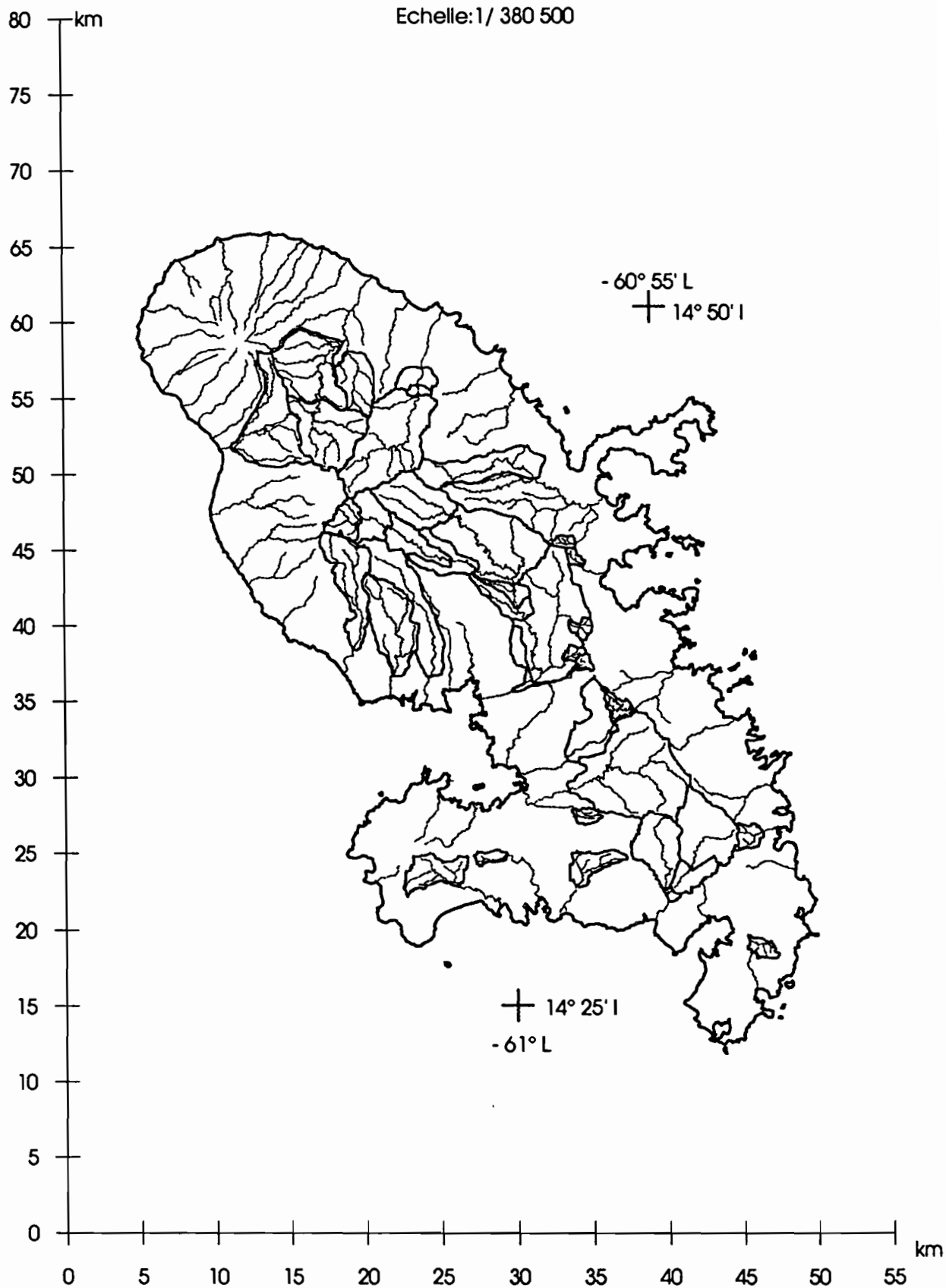




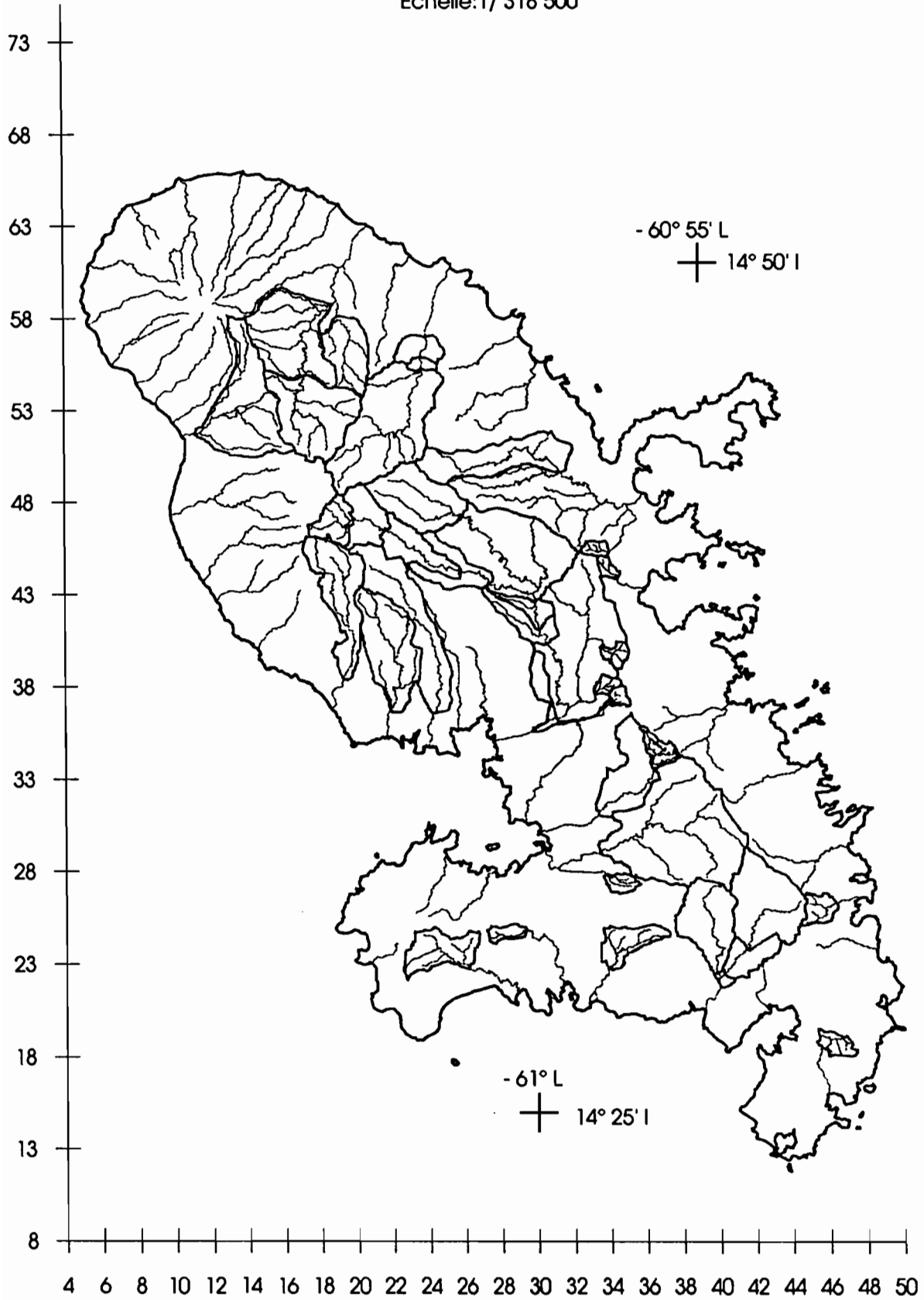
Contour et rivières de la Martinique
Echelle:1/ 380 500



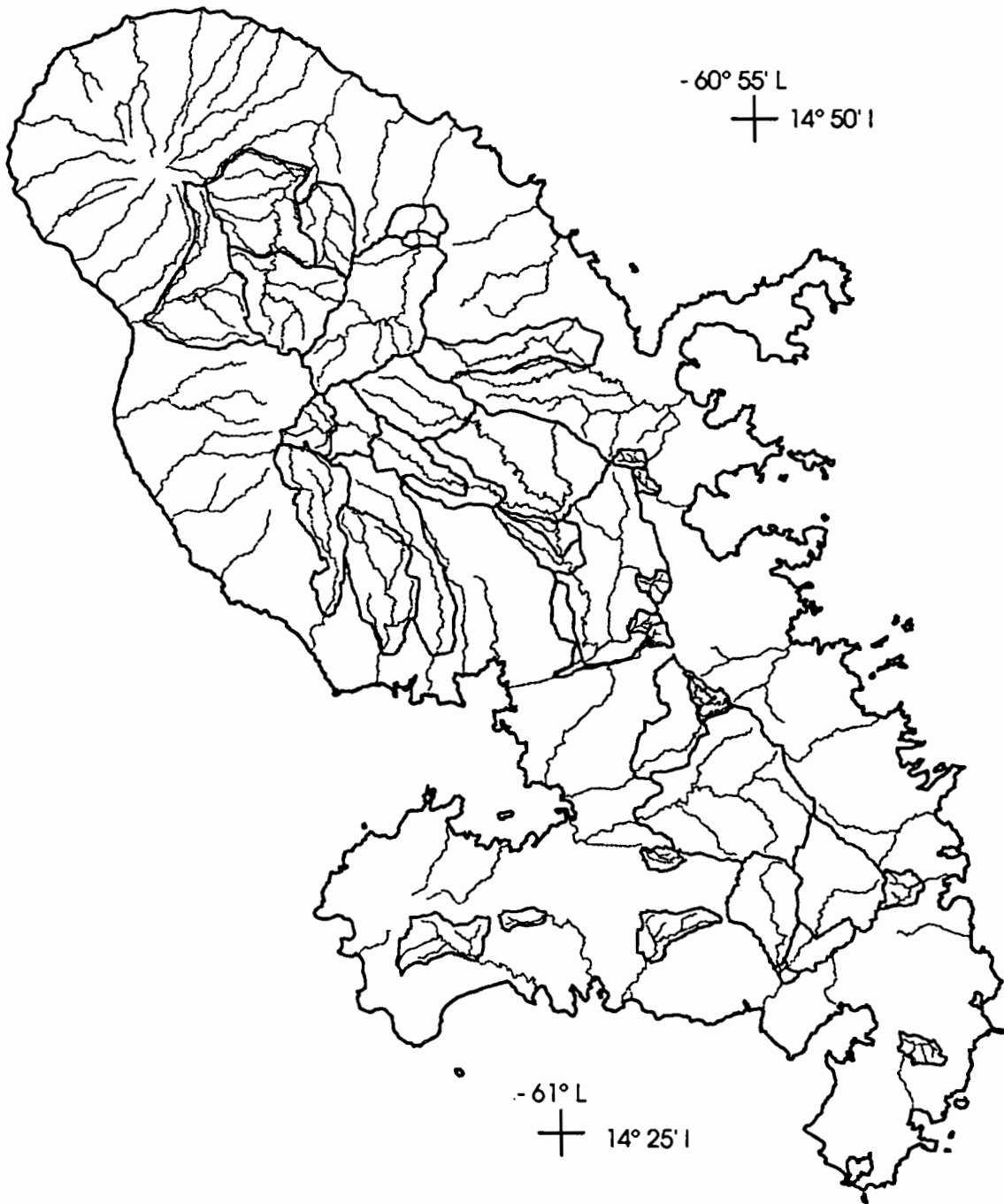
Contour, rivières et bassins versants de la Martinique
Echelle:1/ 380 500



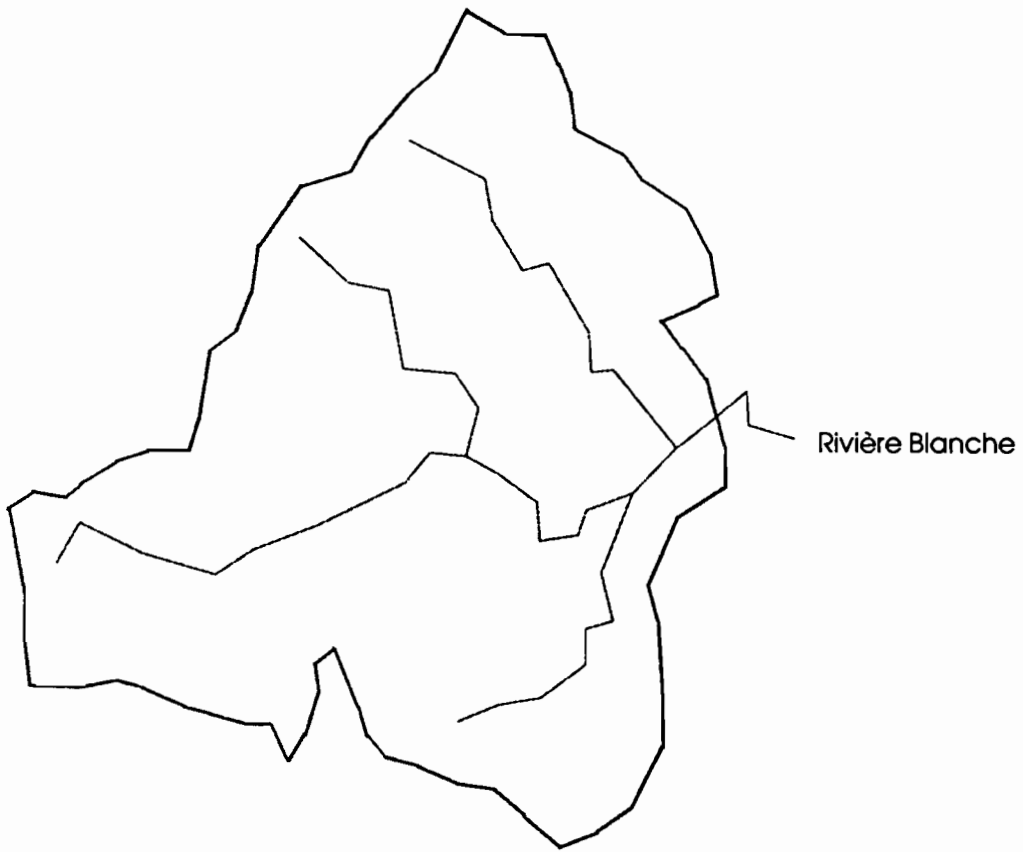
Contour, rivières et bassins versants de la Martinique
Echelle:1/ 318 500



Contour, rivières et bassins versants de la Martinique
Echelle:1/ 306 000

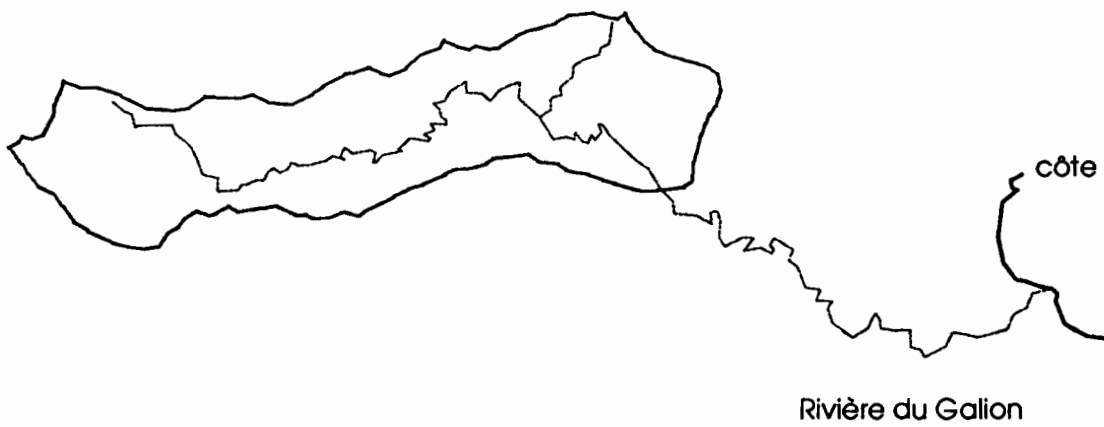


BV de la rivière Blanche de la Martinique à l'ALMA



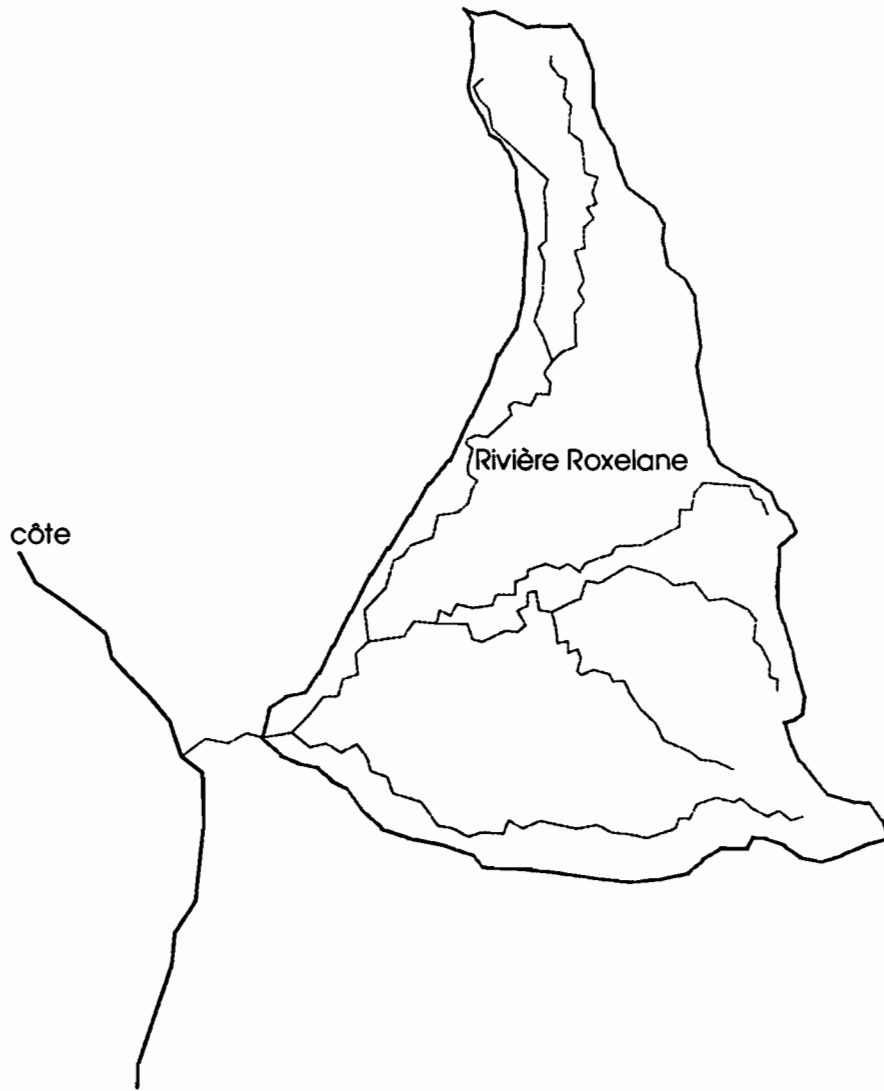
Echelle: 1/ 26 500

BV de la rivière du Galion de la Martinique à BASSIGNAC



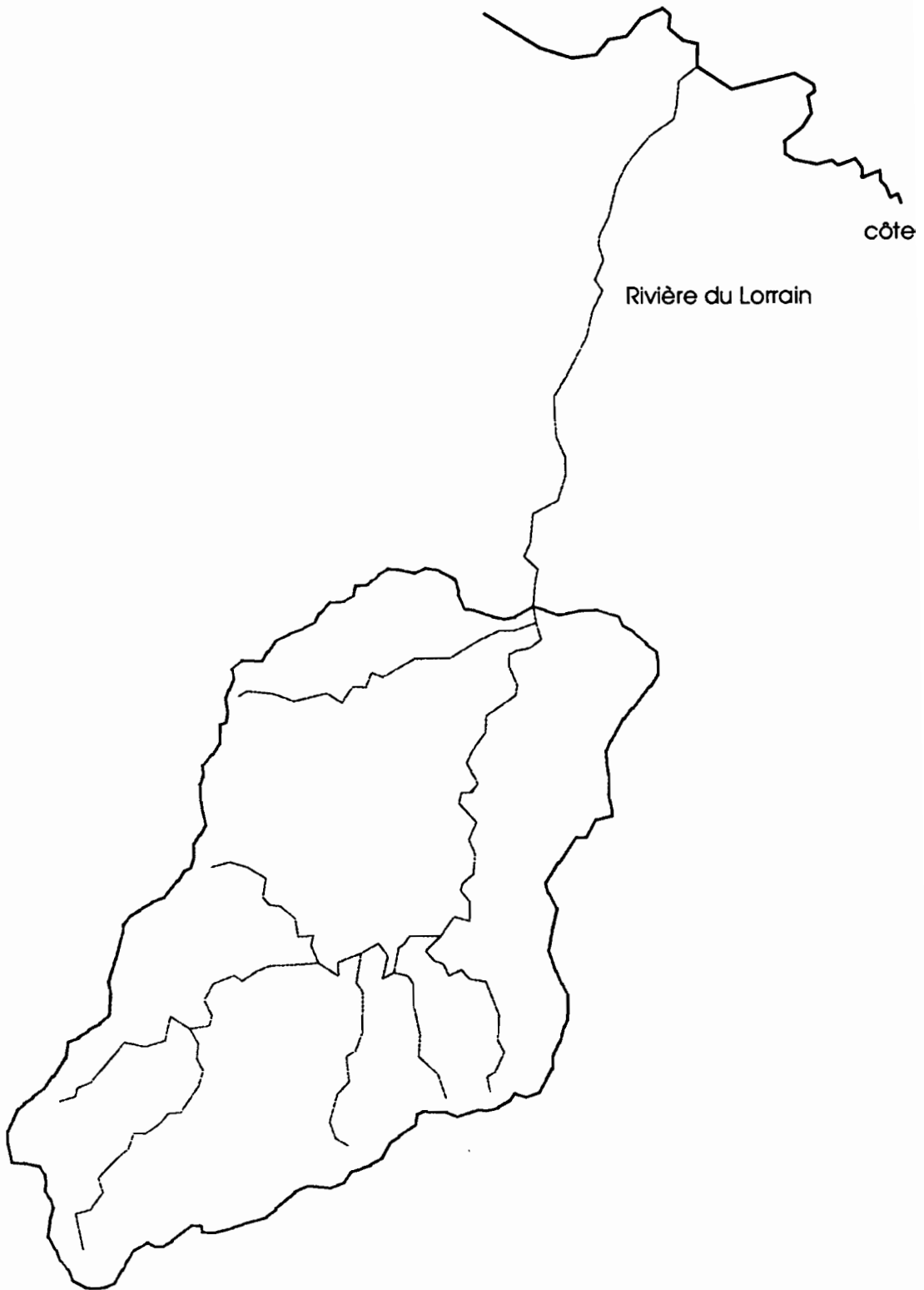
Echelle:1/ 93 000

BV de la rivière Roxelane de la Martinique au BOURG DE ST PIERRE



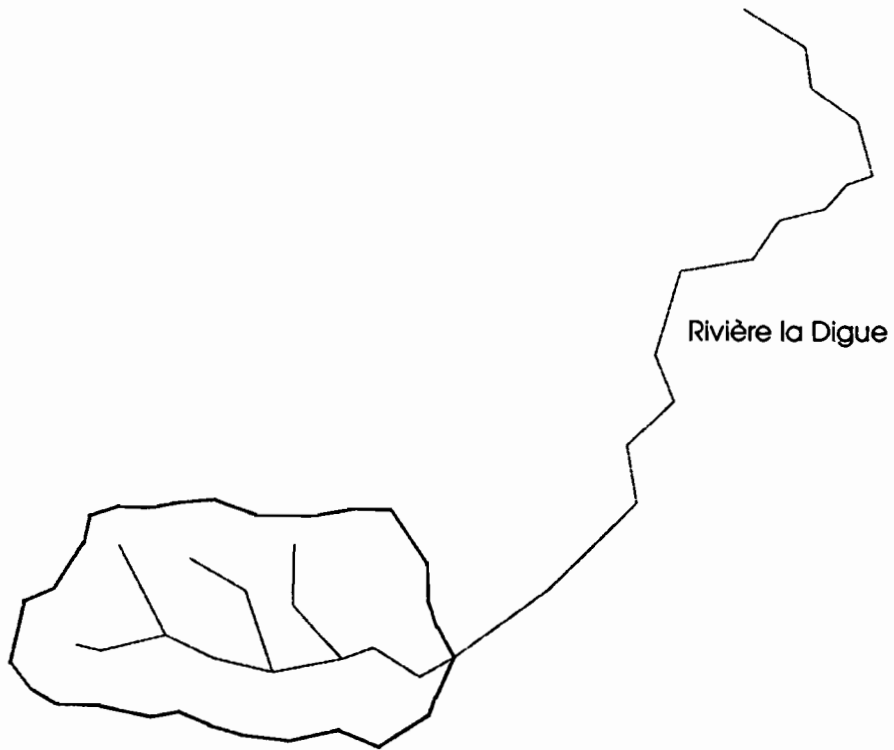
Echelle: 1/ 66 500

BV de la rivière du Lorrain de la Martinique au CONFLUENT DE LA PIROGUE



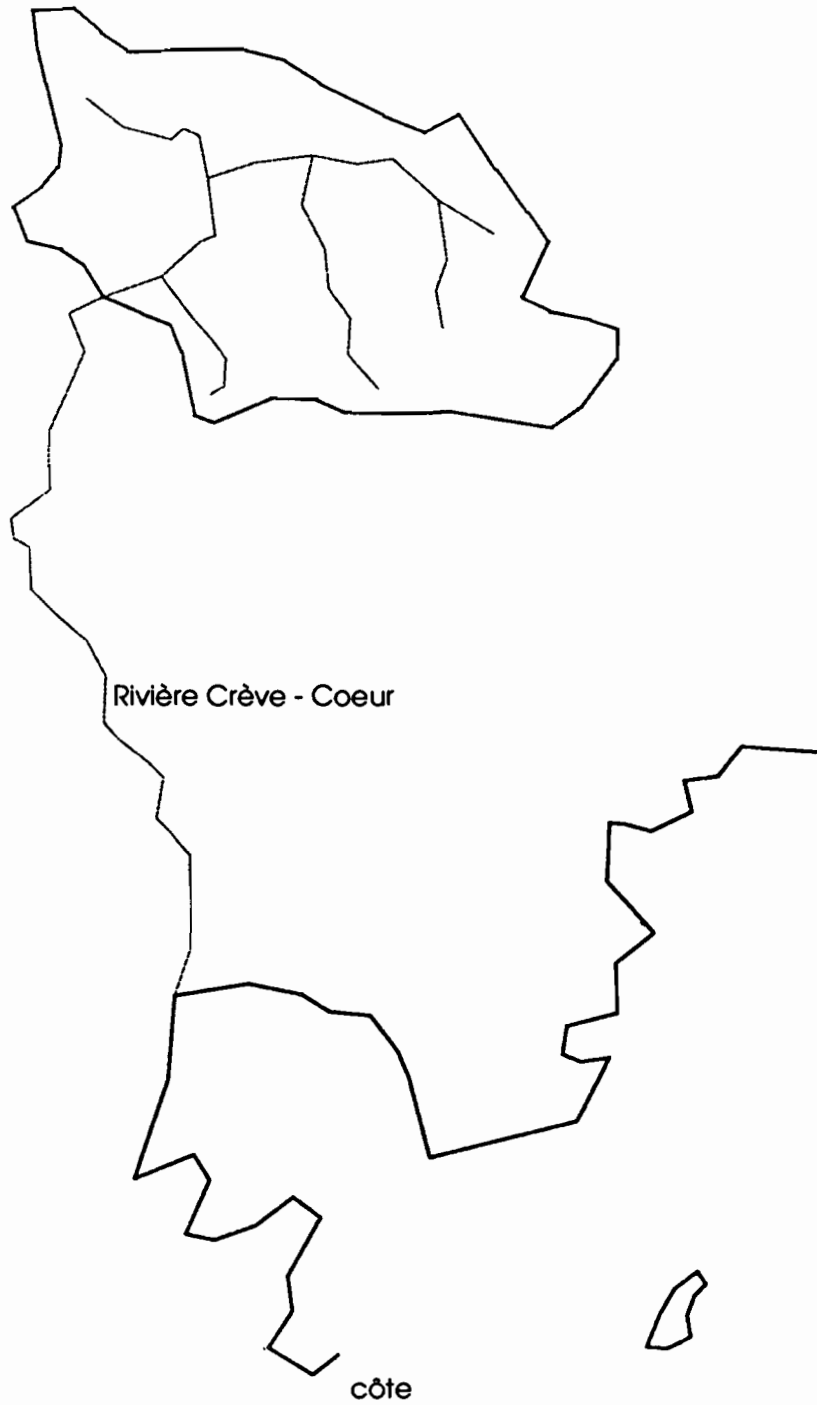
Echelle: 1/ 64 000

BV de la rivière la Digue de la Martinique à la COTE 155



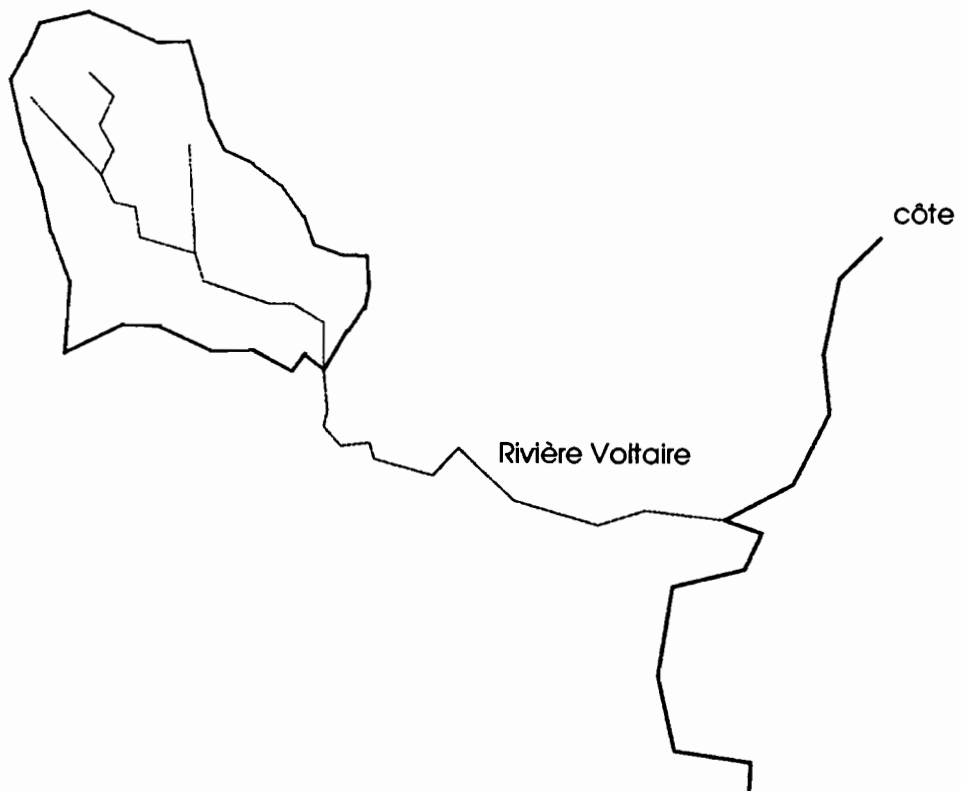
Echelle:1/ 26 500

BV de la rivière Crève - Coeur de la Martinique à la COTE 10



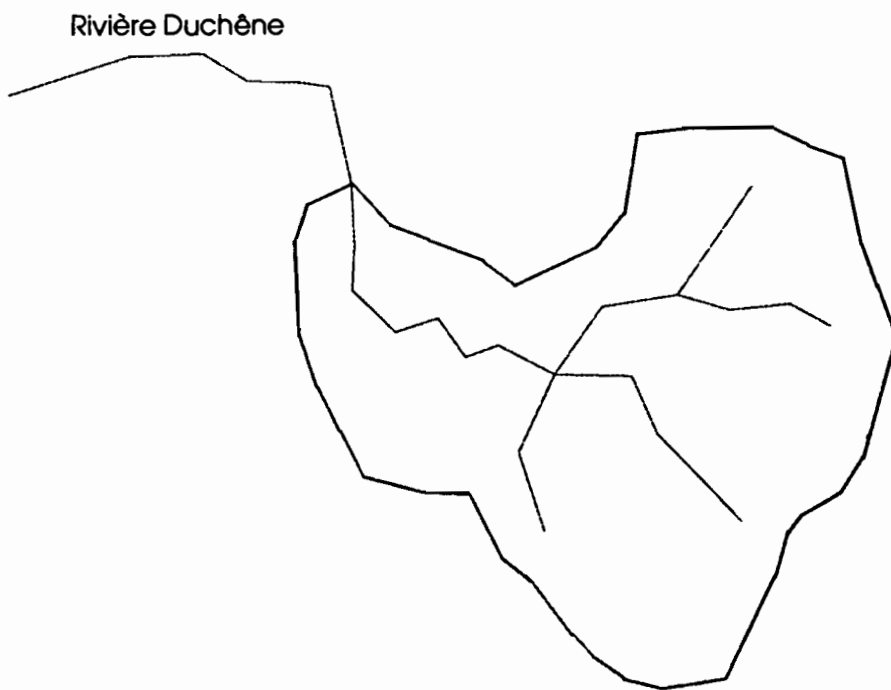
Echelle:1/ 27 500

BV de la rivière Voltaire de la Martinique à la COTE 25



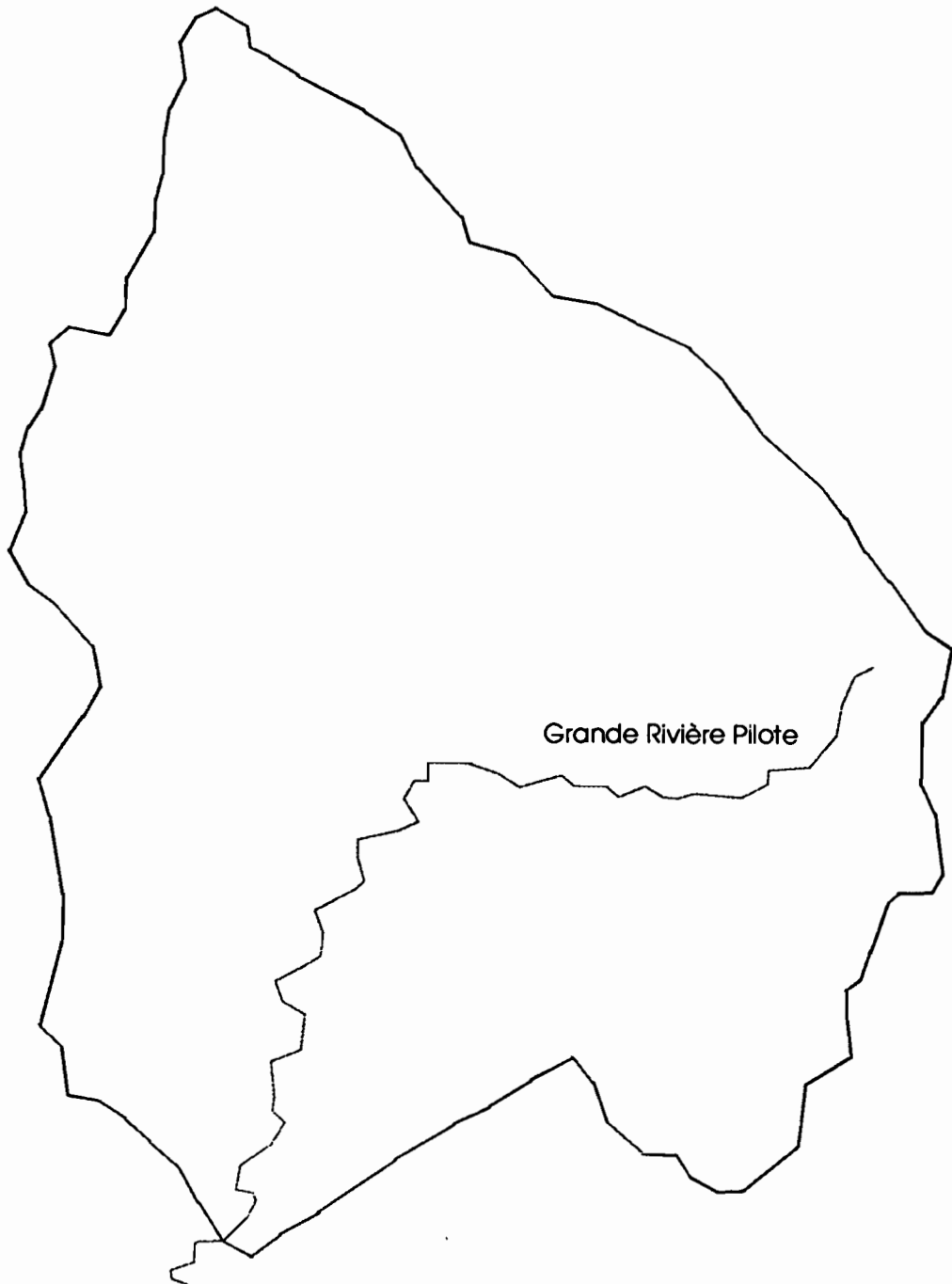
Echelle:1/ 26 500

BV de la rivière Duchêne de la Martinique à la COTE 45



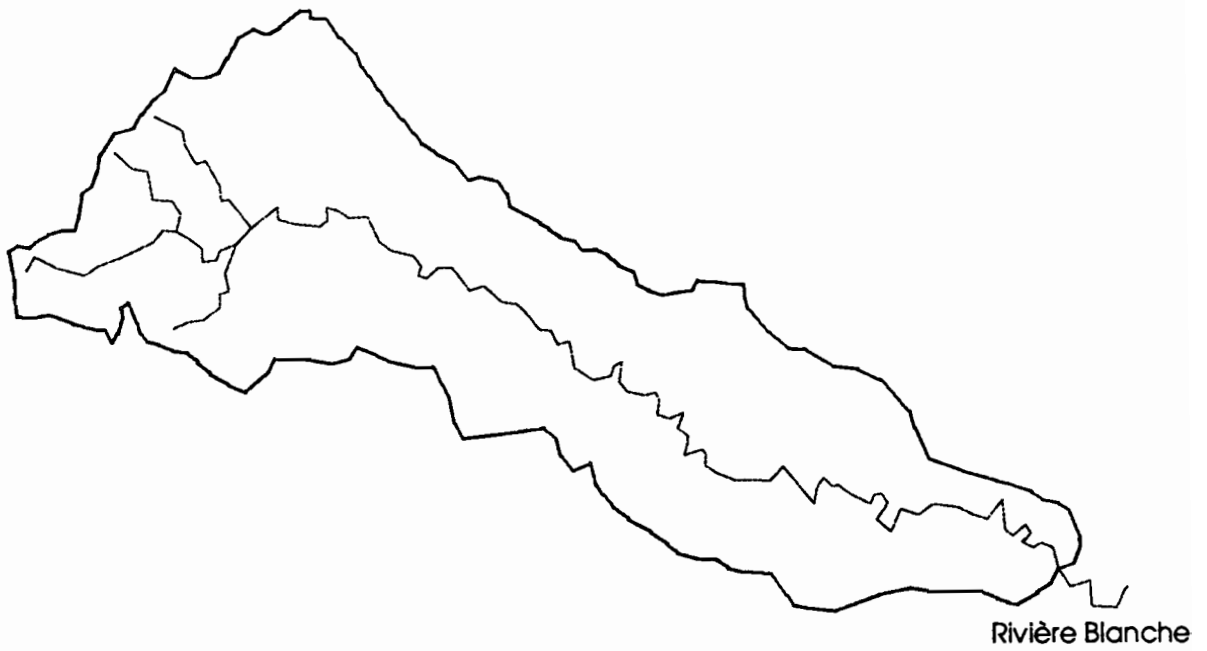
Echelle: 1/ 20 000

BV de la Grande Rivière Pilote de la Martinique à DESORMEAUX



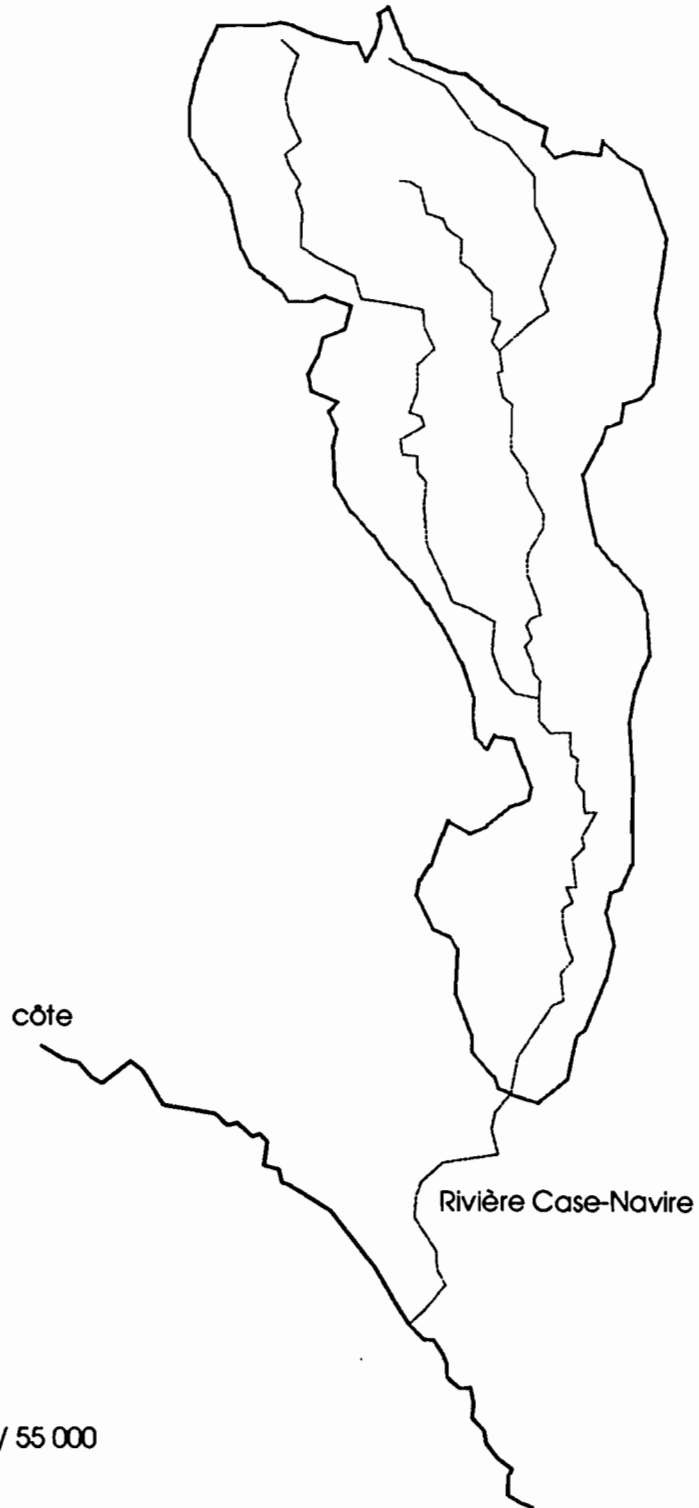
Echelle:1/ 32 000

BV de la rivière Blanche de la Martinique à FOND FERRET

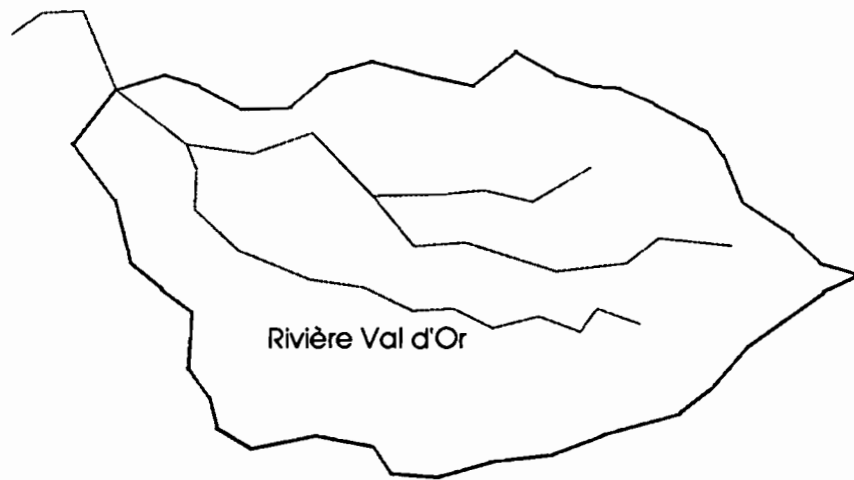


Echelle: 1/ 73 000

BV de la rivière Case-Navire de la Martinique à FOND ROUSSEAU

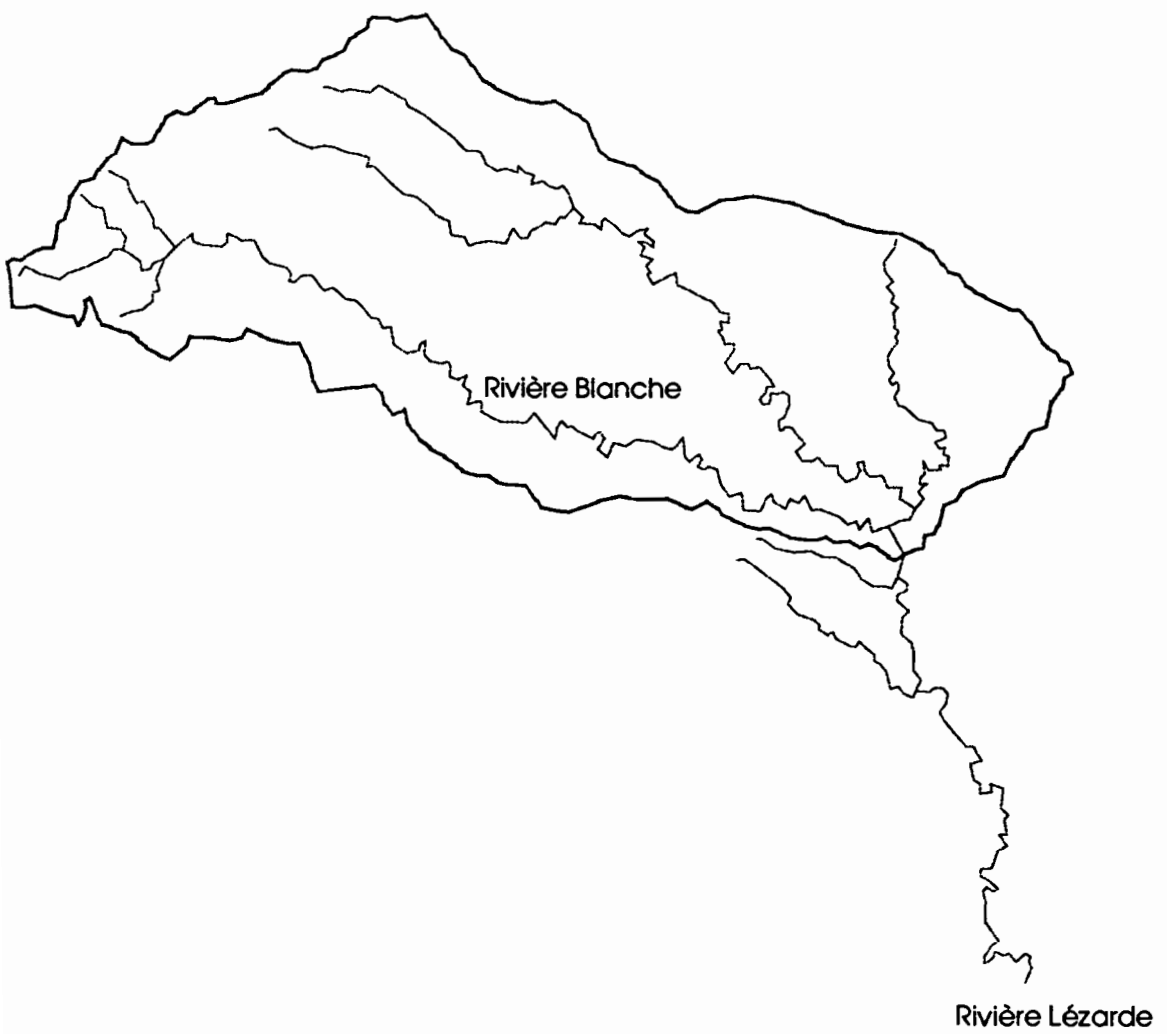


BV de la rivière Val d'Or de la Martinique à l' HABITATION BOULEVARD



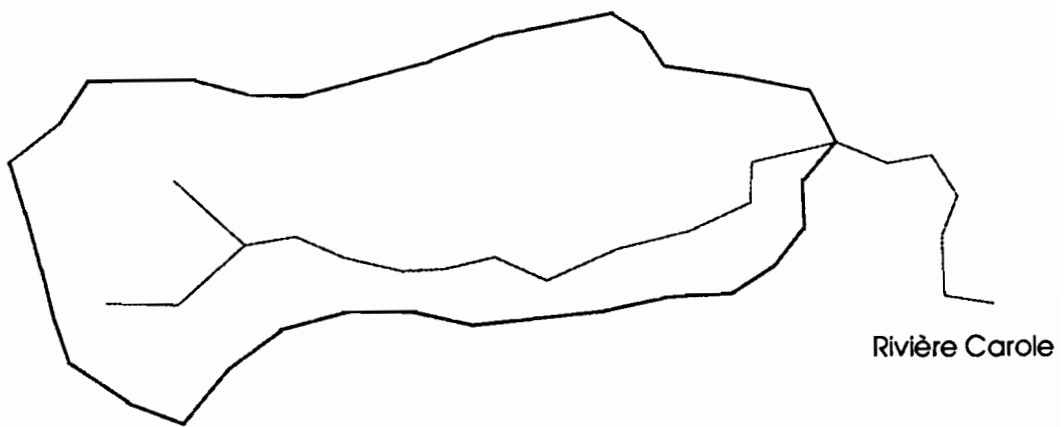
Echelle: 1/ 20 000

BV de la rivière Lézarde de la Martinique à JONCTION



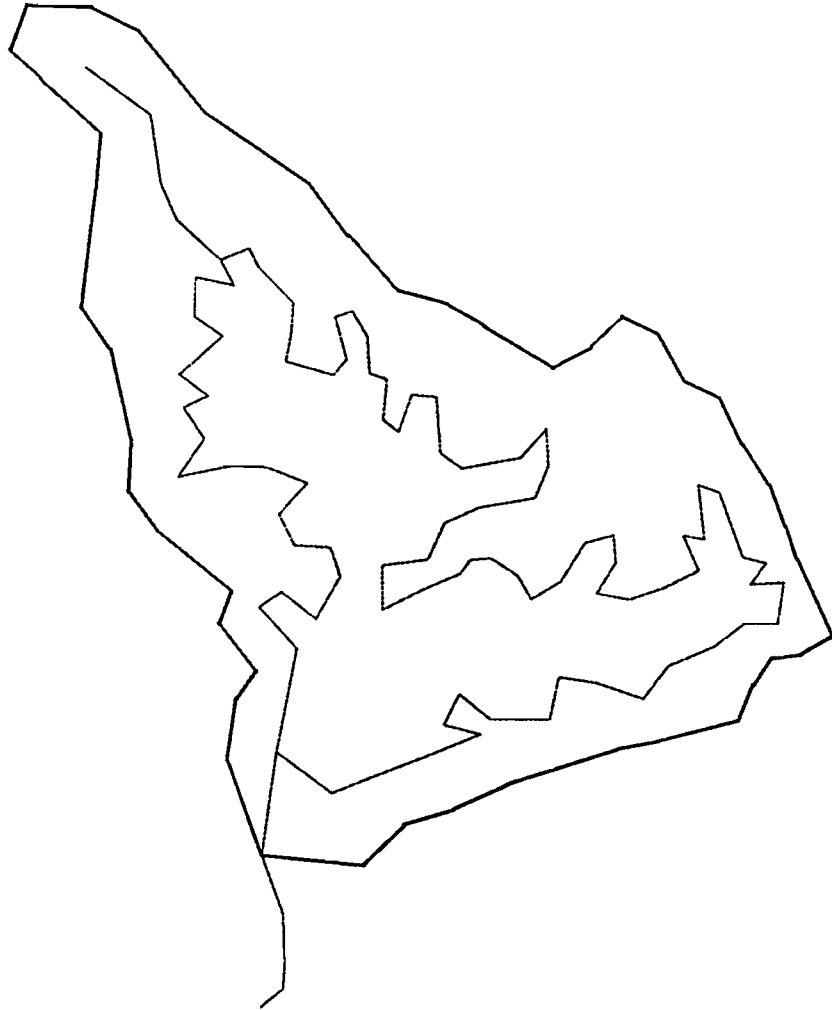
Echelle:1/ 106 500

BV de la rivière Carole de la Martinique à la JOUBARDIERE



Echelle:1/ 20 000

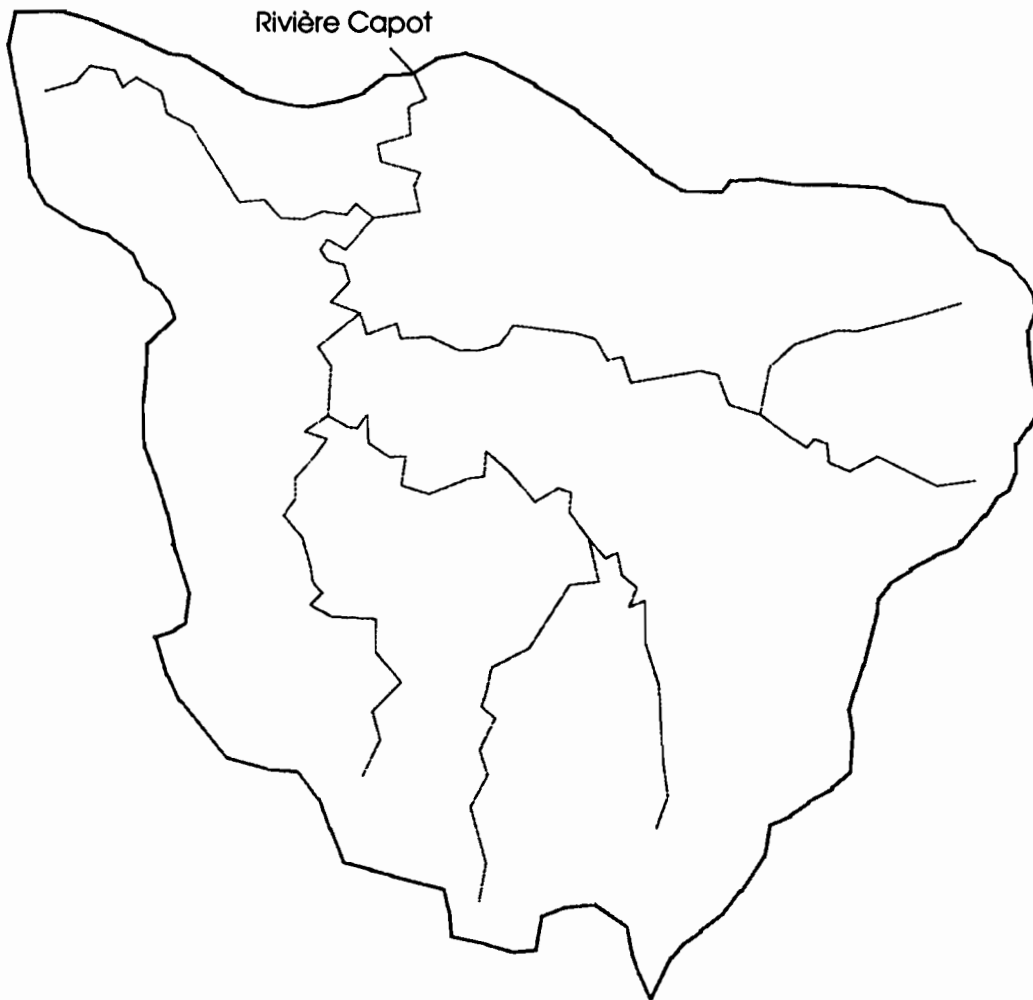
BV de la rivière la Manche de la Martinique à la MANZO



Rivière la Manche

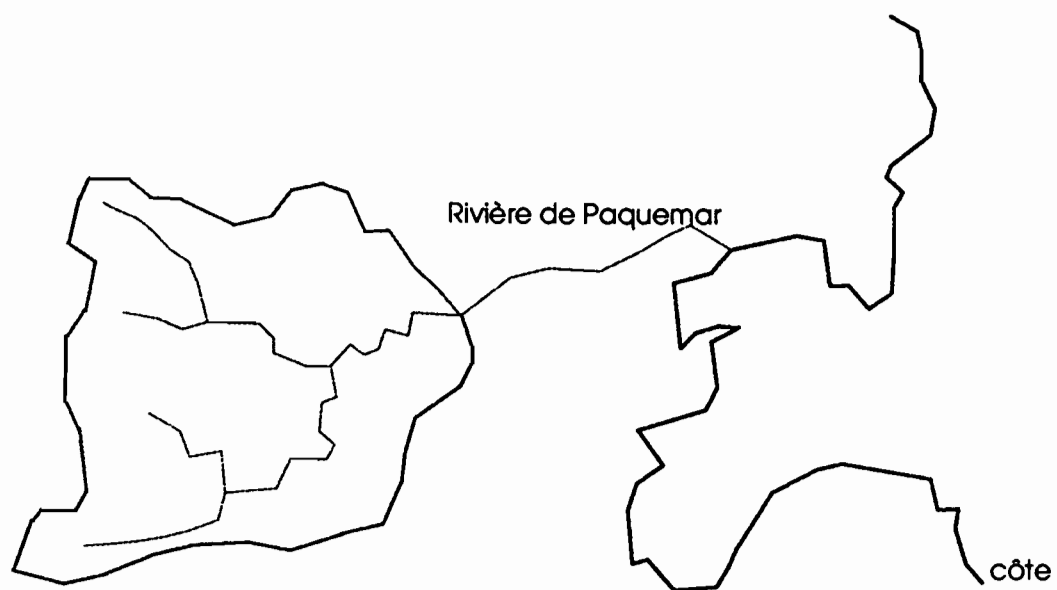
Echelle: 1/ 20 000

BV de la rivière Capot de la Martinique à MARIE-AGNES



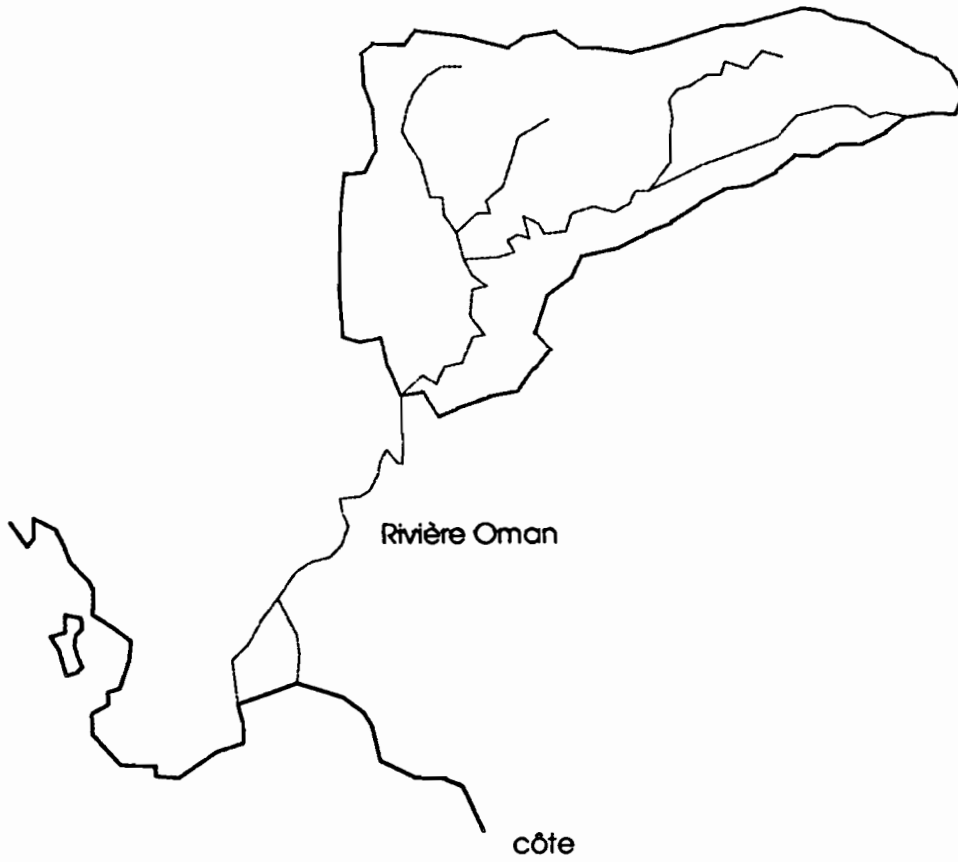
Echelle:1/ 40 000

BV de la rivière de Paquemar de la Martinique à MORNE JALOUSE



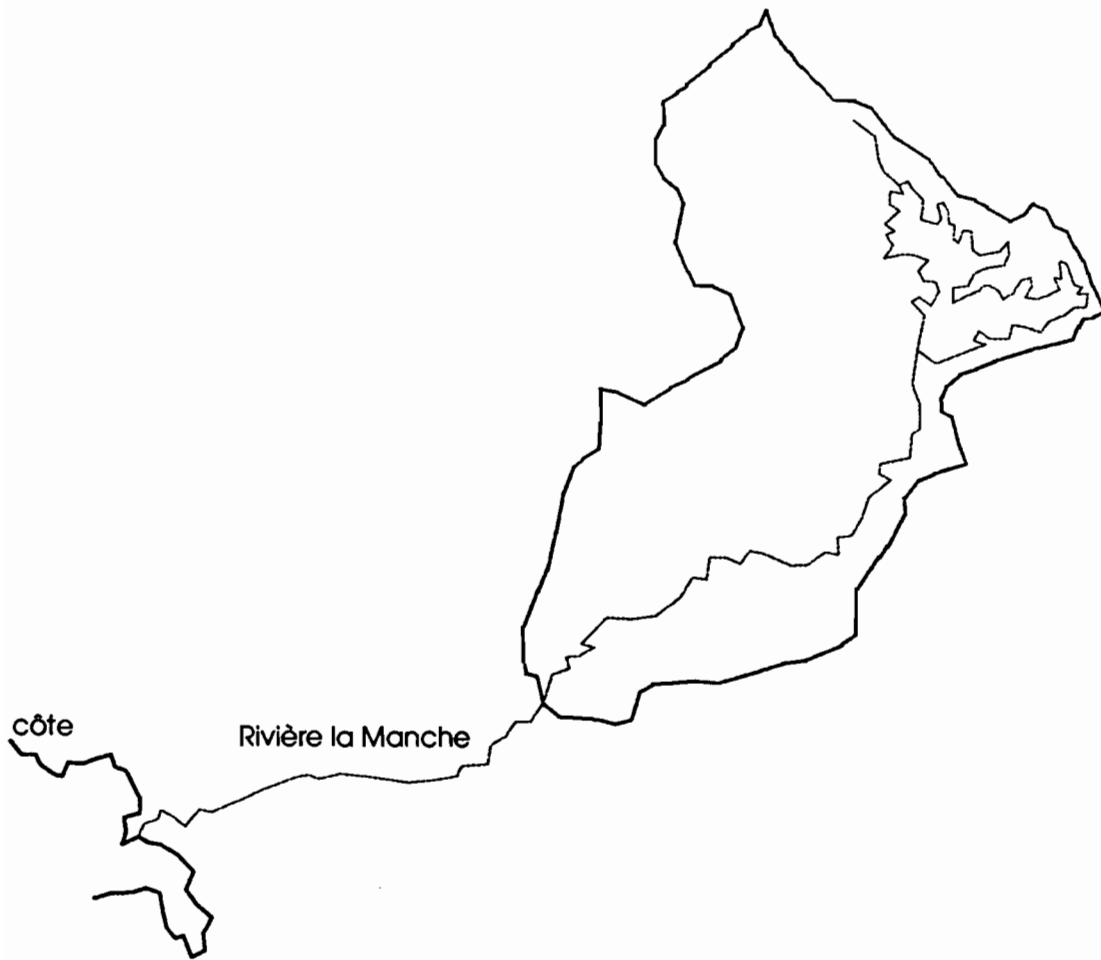
Echelle: 1/ 33 500

BV de la rivière Oman de la Martinique à MORNE LAVISON



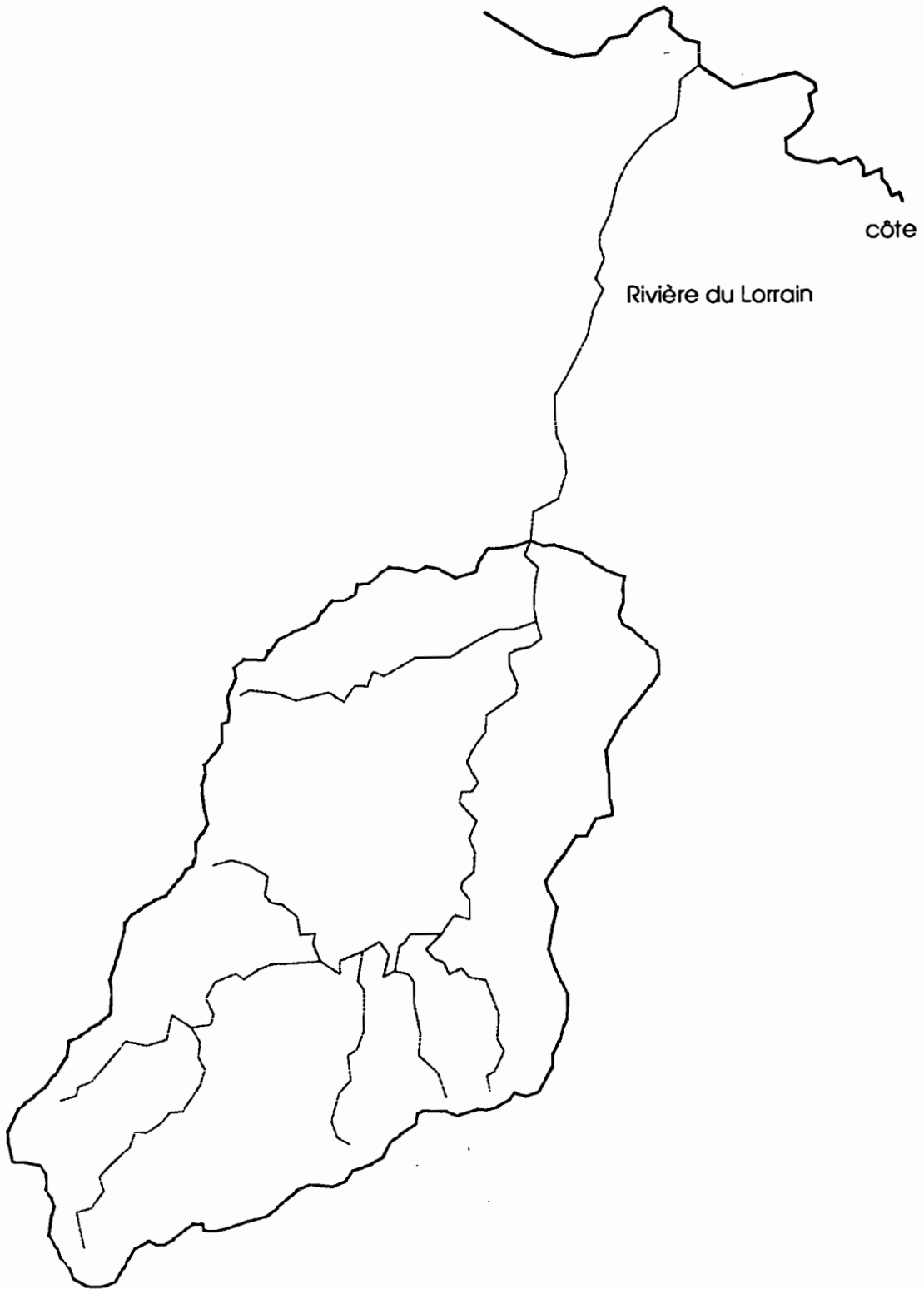
Echelle:1/ 46 500

BV de la rivière la Manche de la Martinique au PONT de la RN 5



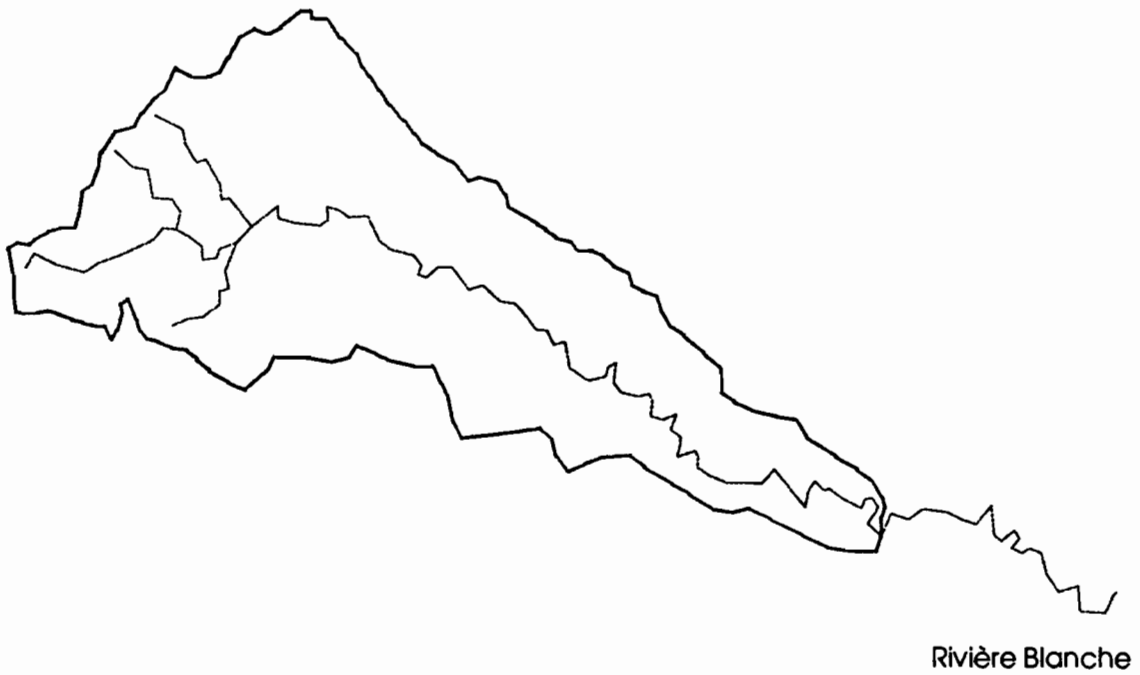
Echelle: 1/ 60 000

BV de la rivière du Lorrain de la Martinique à la PRISE du S.C.N.A.



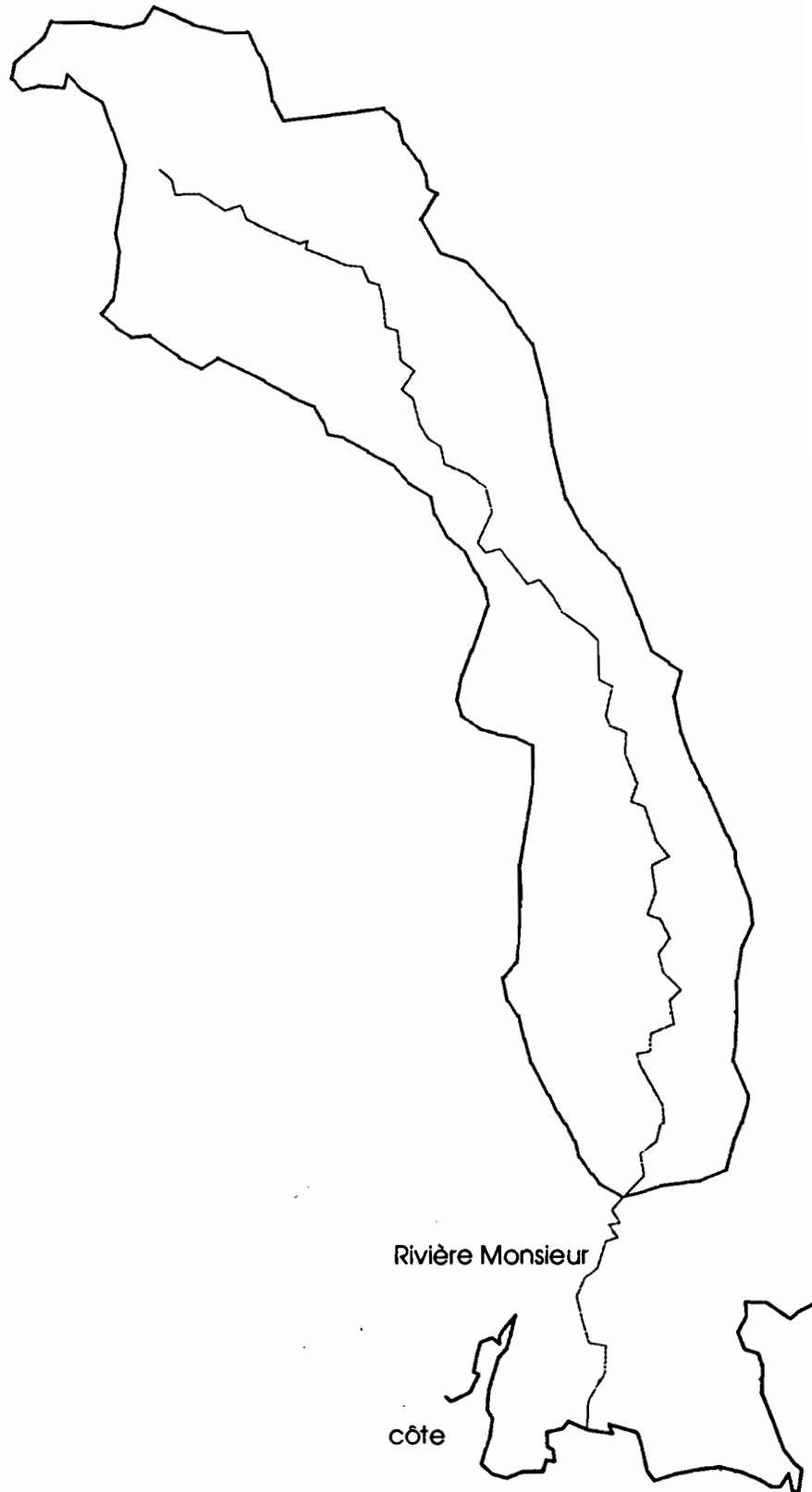
Echelle:1/ 64 000

BV de la rivière Blanche de la Martinique à la PRISE du S.I.C.S.M.



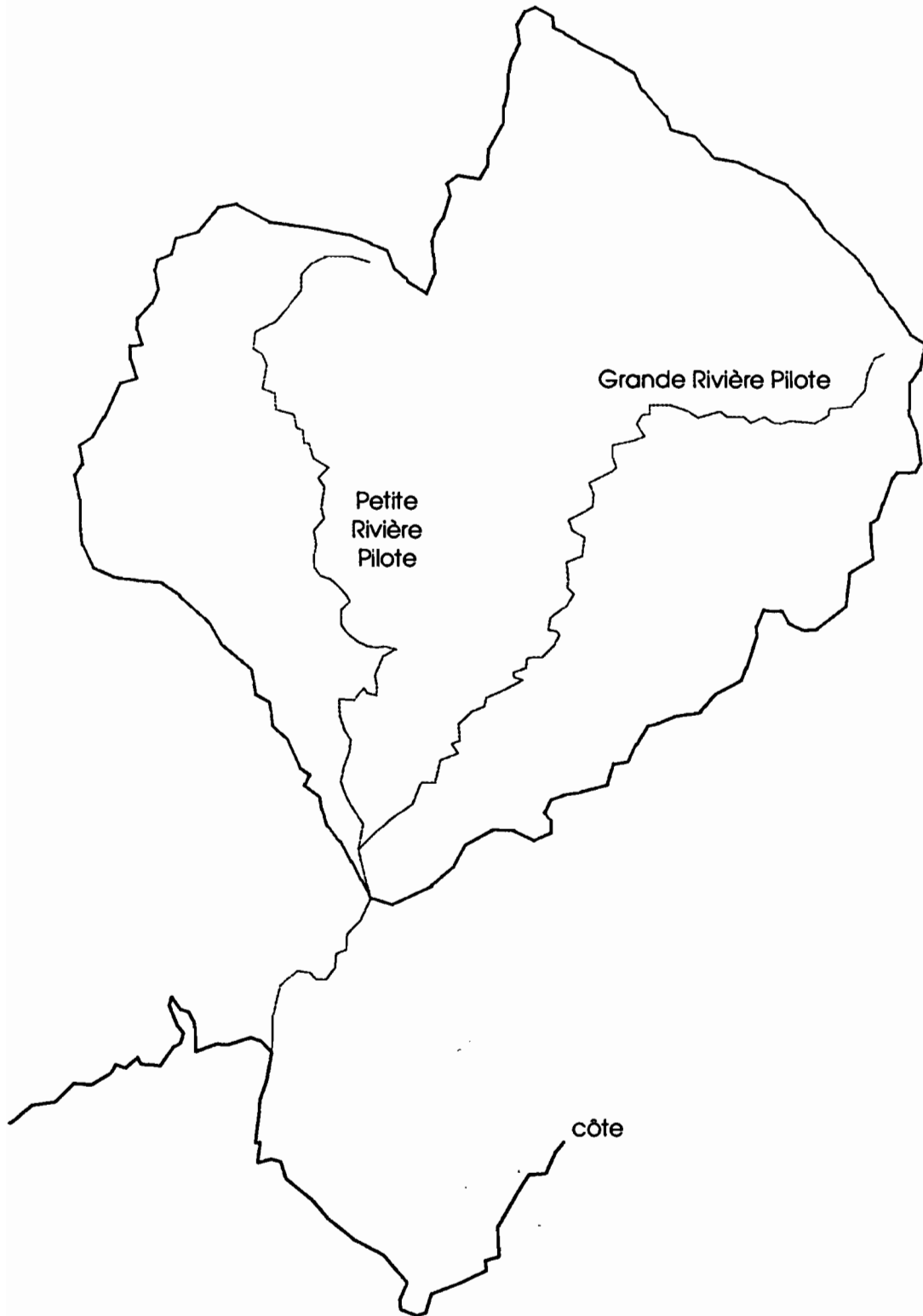
Echelle:1/ 73 000

BV de la rivière Monsieur de la Martinique au PONT DE L' AUTOROUTE



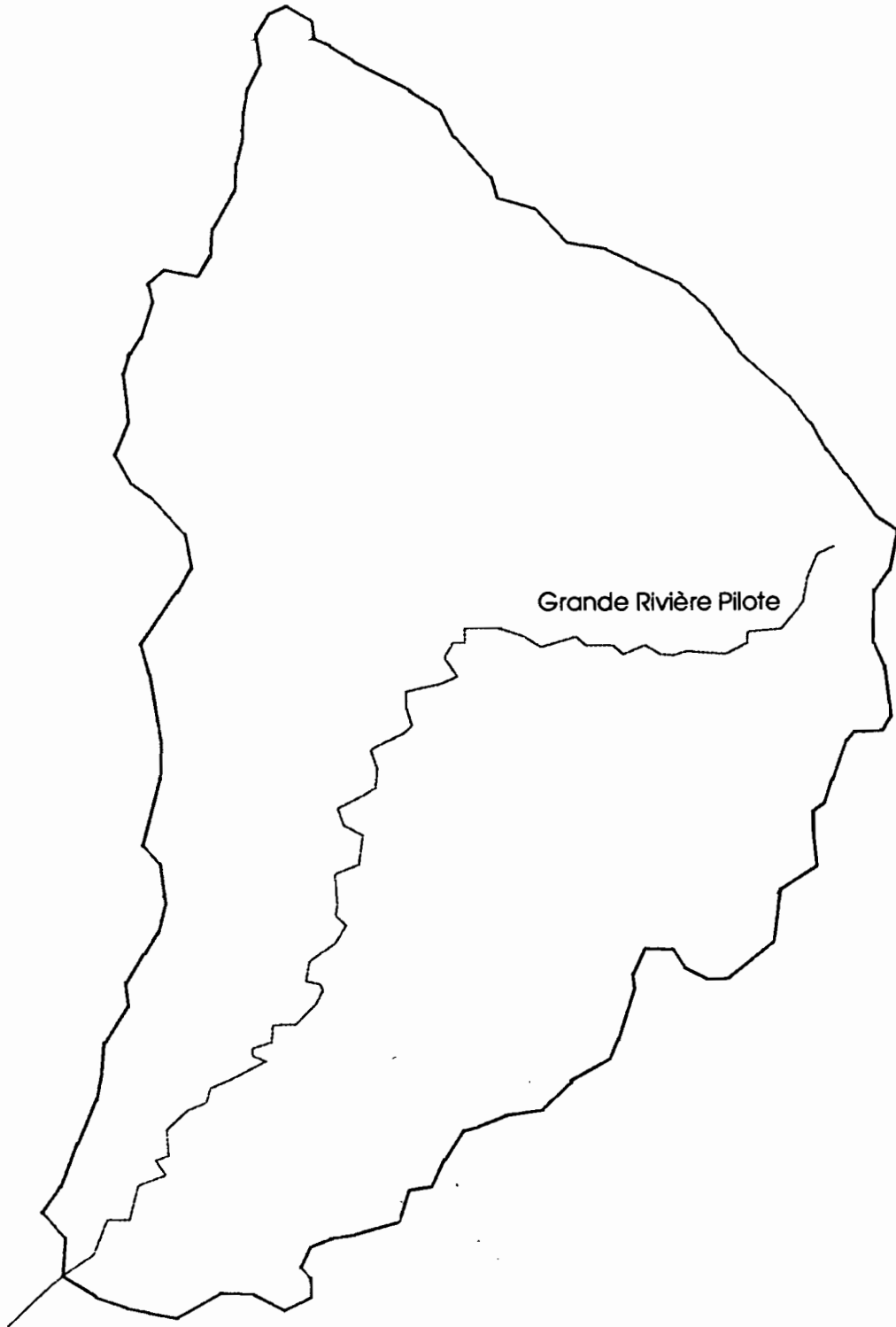
Echelle:1/ 55 000

BV de la rivière Pilote de la Martinique au PONT DE LA BASCULE



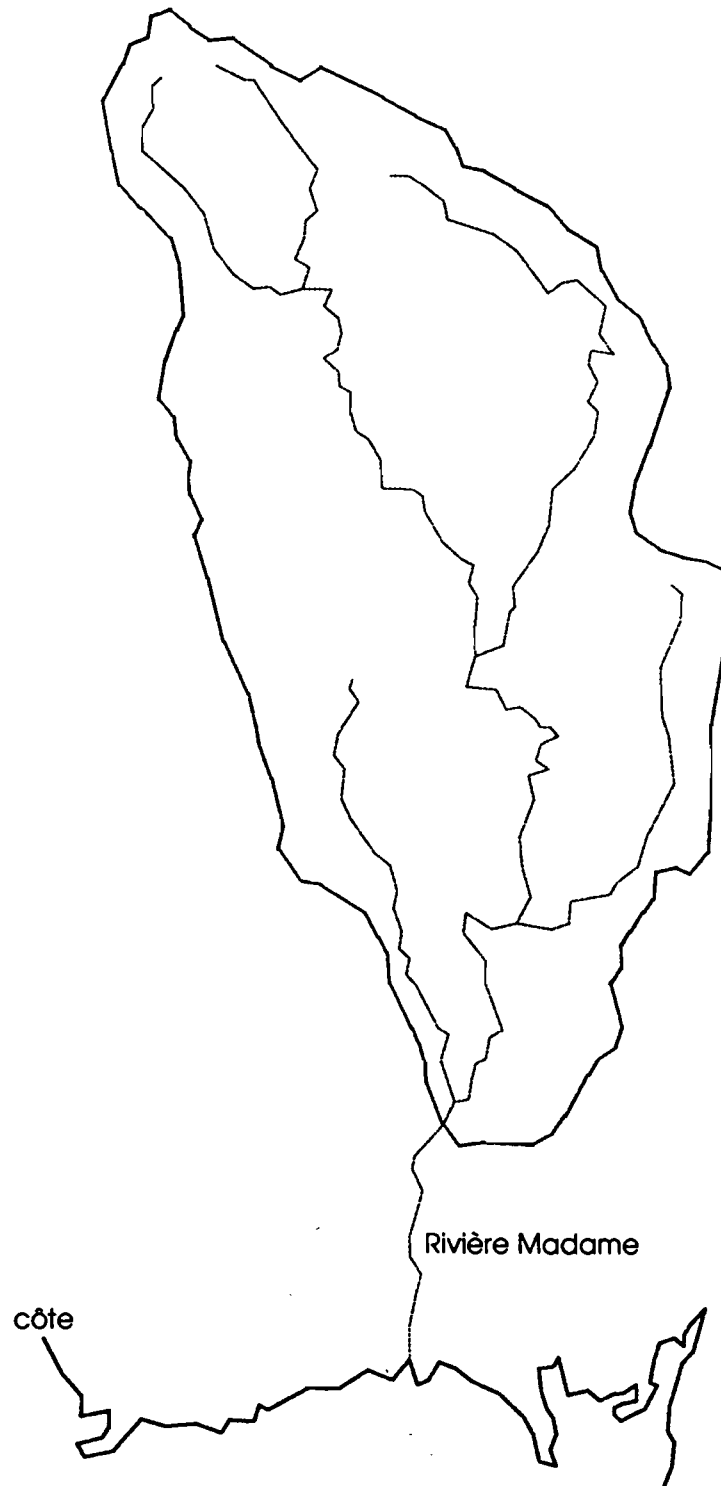
Echelle:1/ 55 000

BV de la Grande Rivière Pilote de la Martinique au PONT DU BOURG



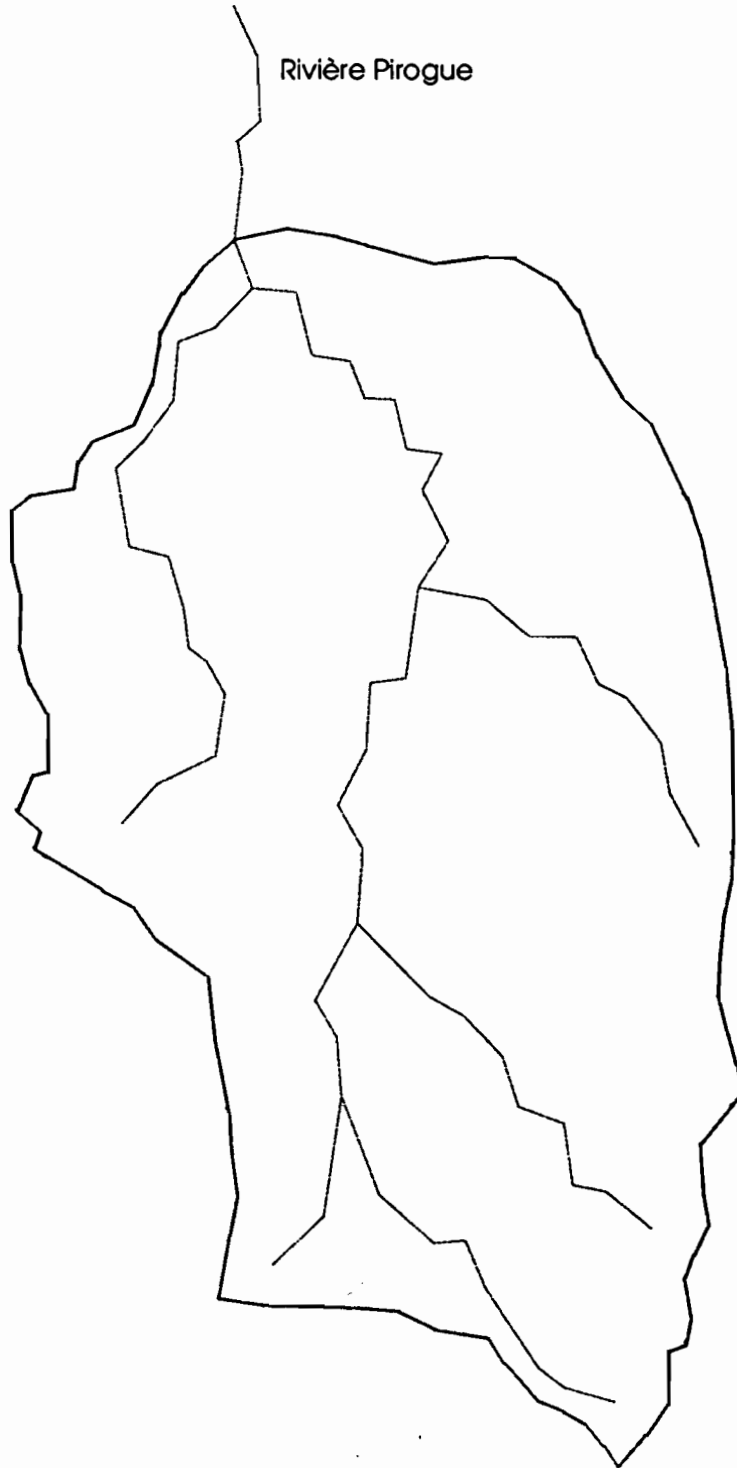
Echelle: 1/ 36 500

BV de la rivière Madame de la Martinique au PONT DE LA CARTONNERIE



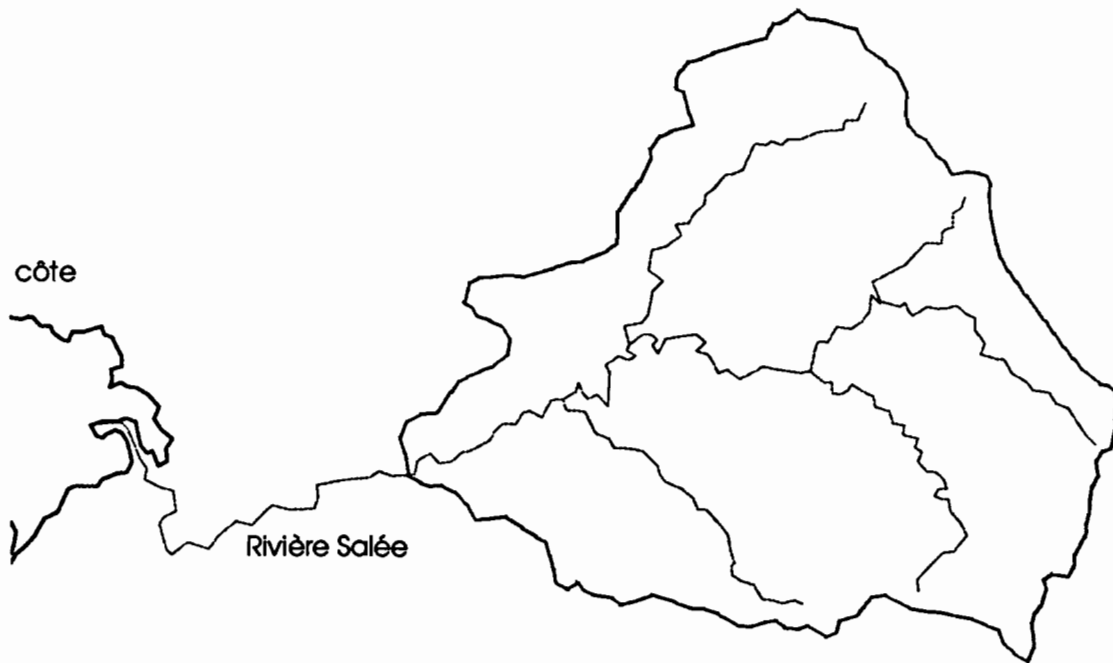
Echelle: 1/ 45 500

BV de la rivière Pirogue de la Martinique au PONT DESGROTTES



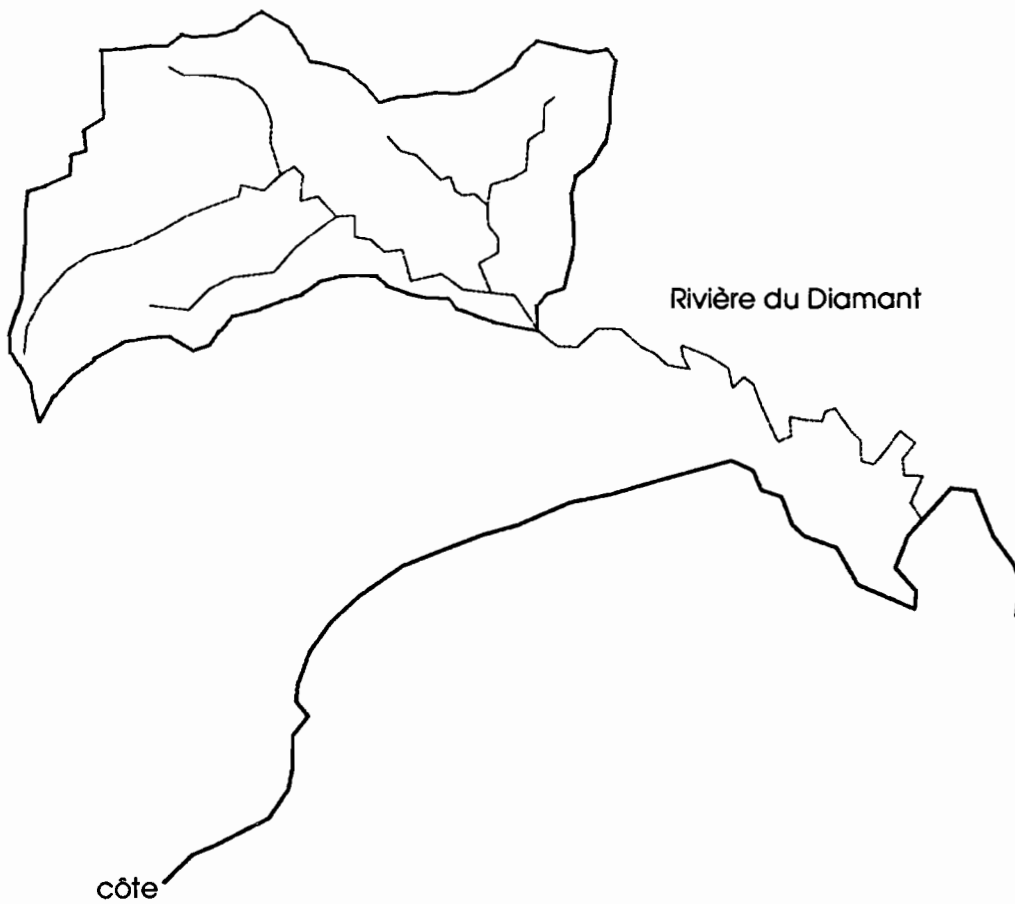
Echelle:1/ 27 500

BV de la rivière Salée de la Martinique à PETIT BOURG



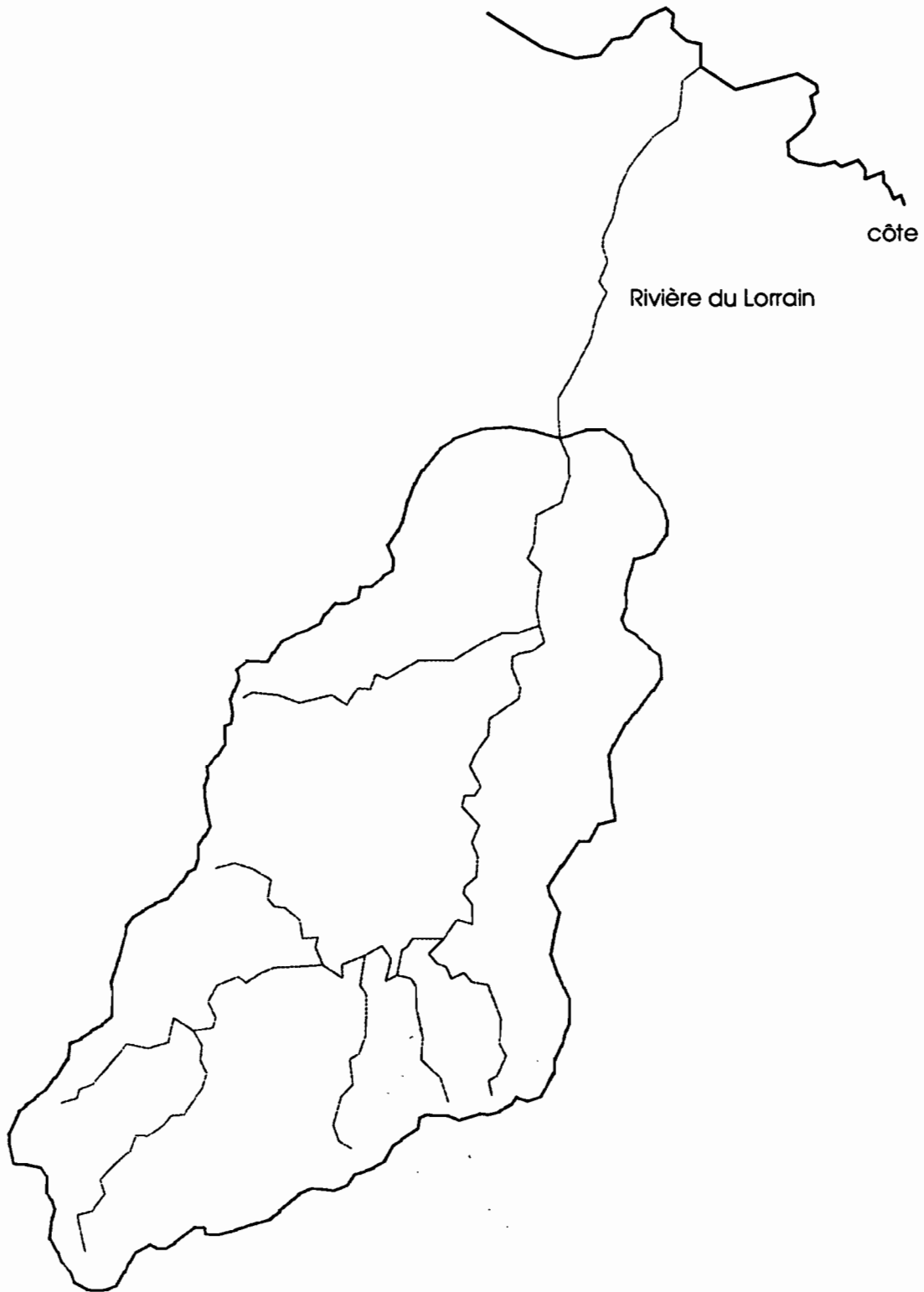
Echelle: 1/ 86 500

BV de la rivière du Diamant de la Martinique à PETITS LEZARDS



Echelle:1/ 53 000

BV de la rivière du Lorrain de la Martinique au PONT DE LA PIROGUE



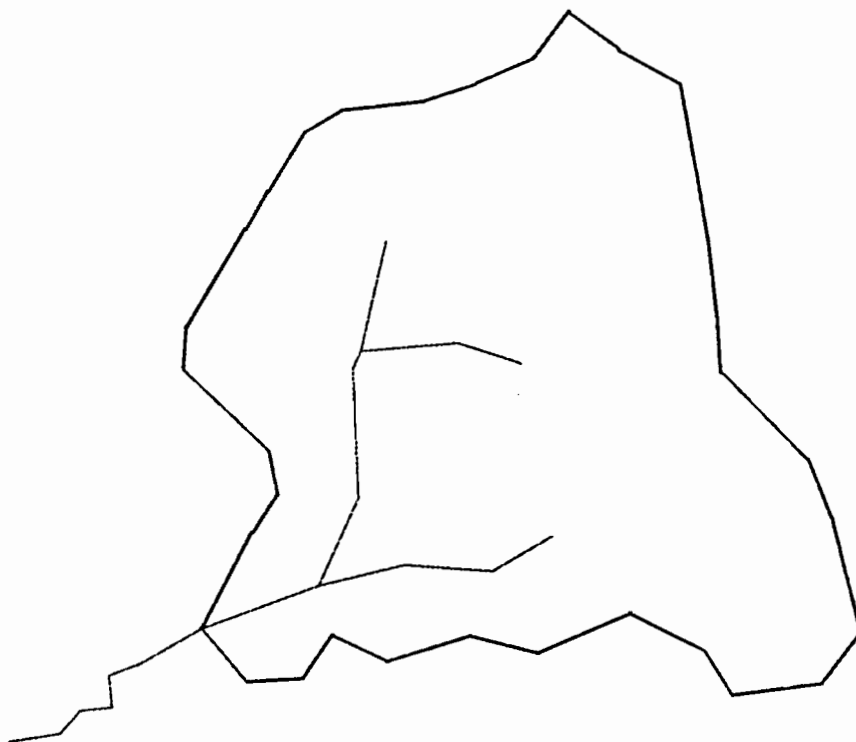
Echelle:1/ 64 000

BV de la rivière Lézarde de la Martinique au PONT DE RESSOURCE



Echelle:1/ 126 500

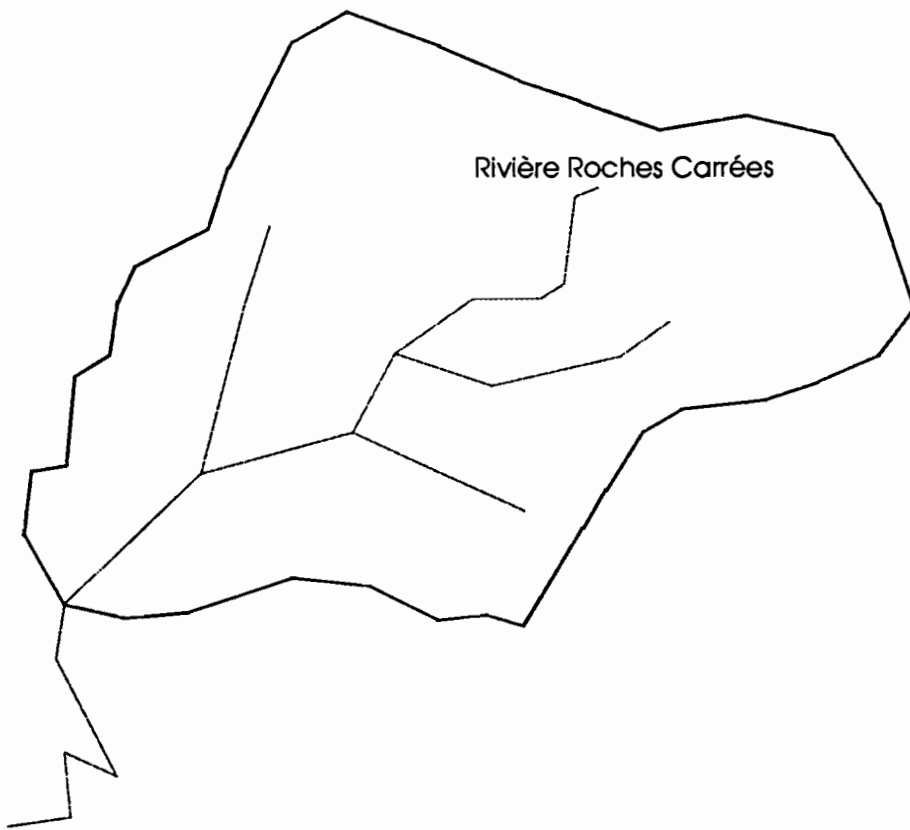
BV de la rivière Caleçon de la Martinique au PONT de la RN 6



Rivière Caleçon

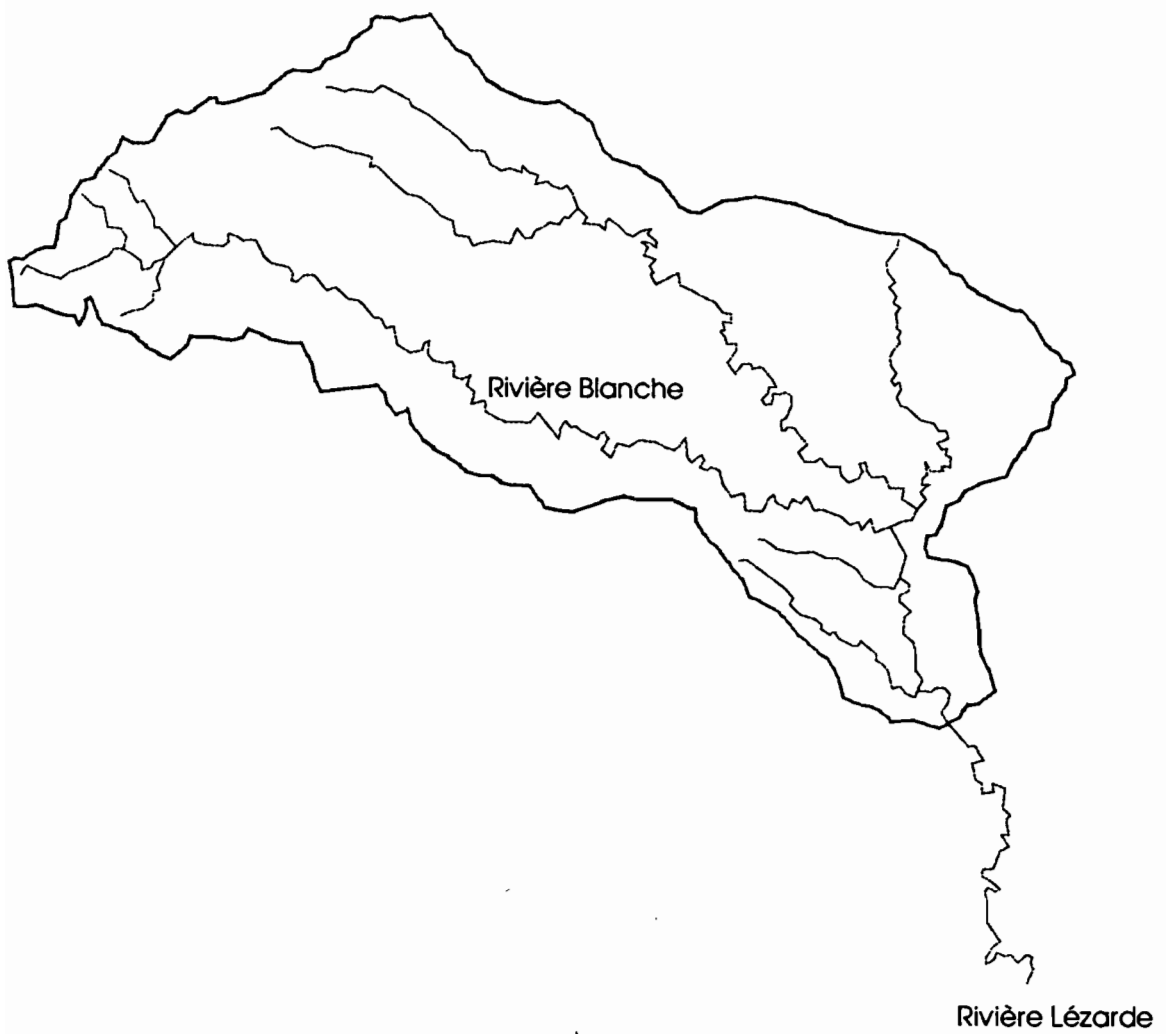
Echelle:1/ 13 500

BV de la rivière Roches Carrées de la Martinique au PONT de la RN 6



Echelle:1/ 13 500

BV de la rivière Lézarde de la Martinique au PONT DU SOUDON



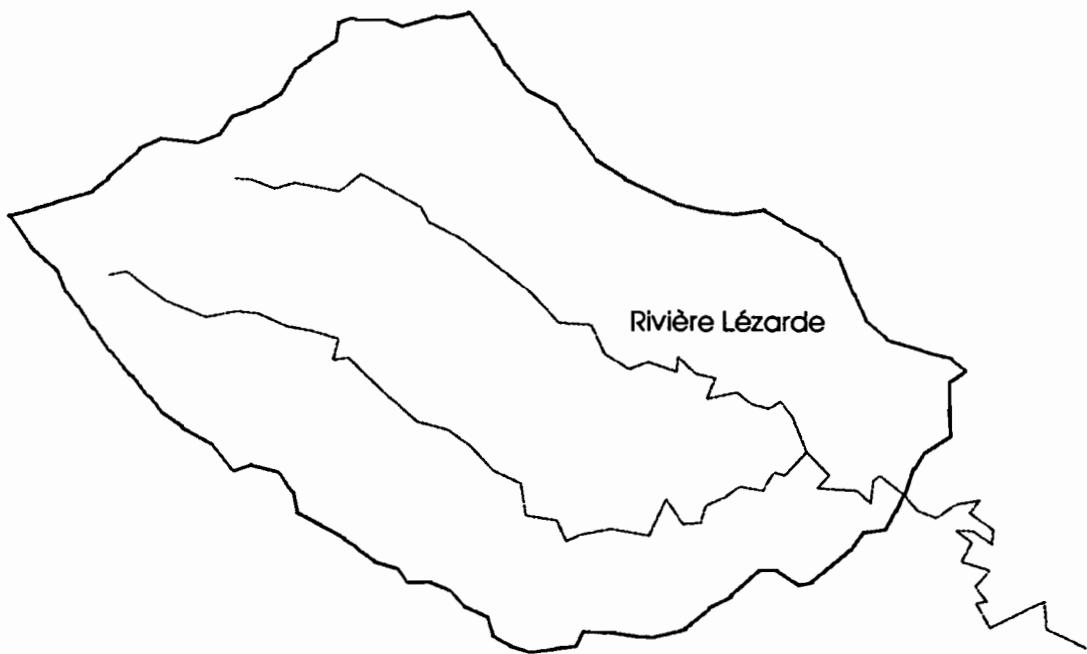
Echelle:1/ 106 500

BV de la rivière Lézarde de la Martinique au PONT SPITZ



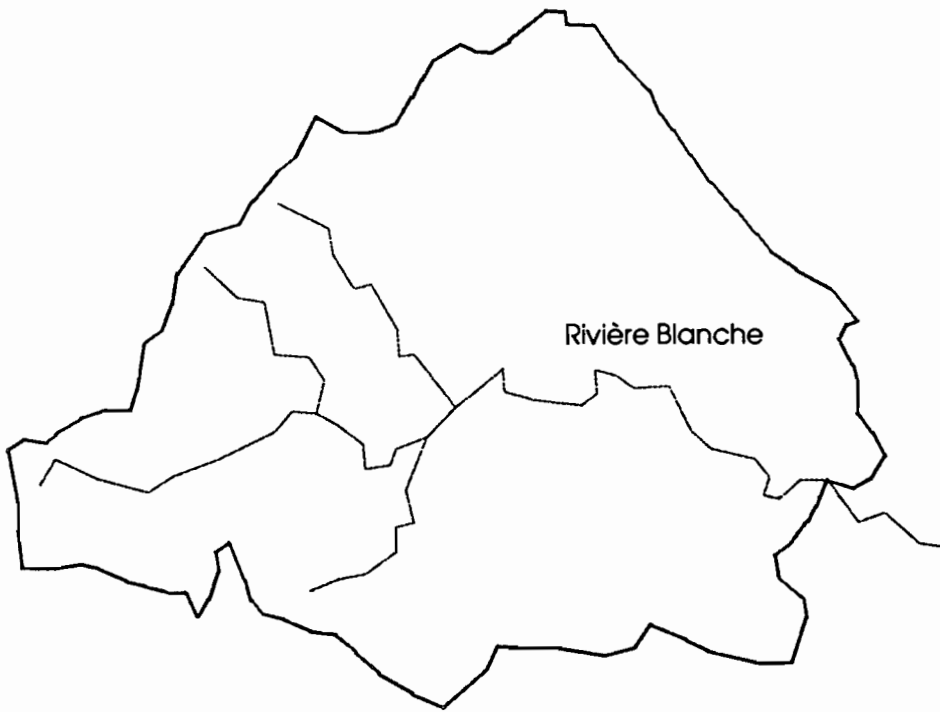
Echelle: 1/ 126 500

BV de la rivière Lézarde de la Martinique au QUARTIER RIVIERE LEZARDE DEUX



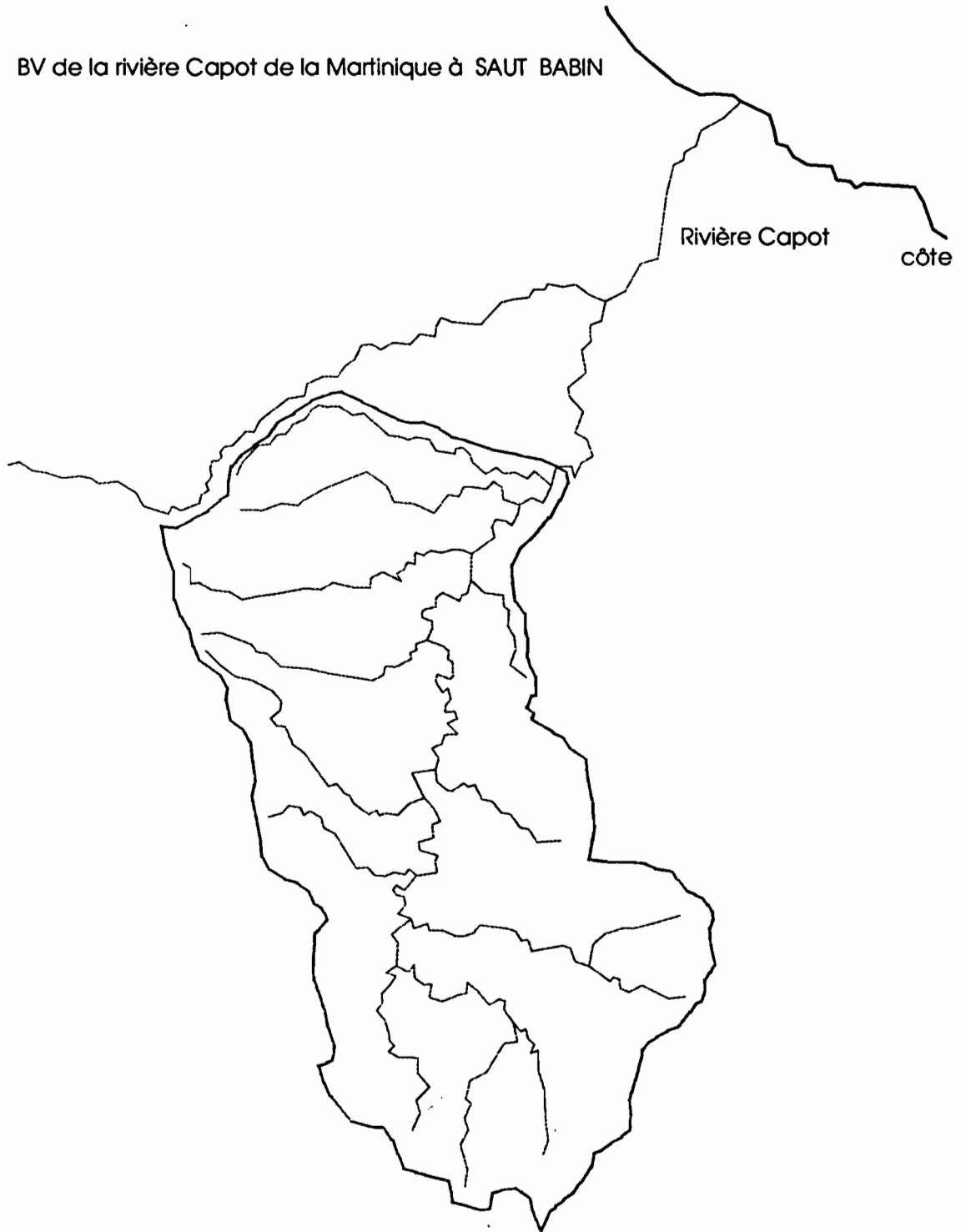
Echelle: 1/ 46 500

BV de la rivière Blanche de la Martinique à ROCHE GALES



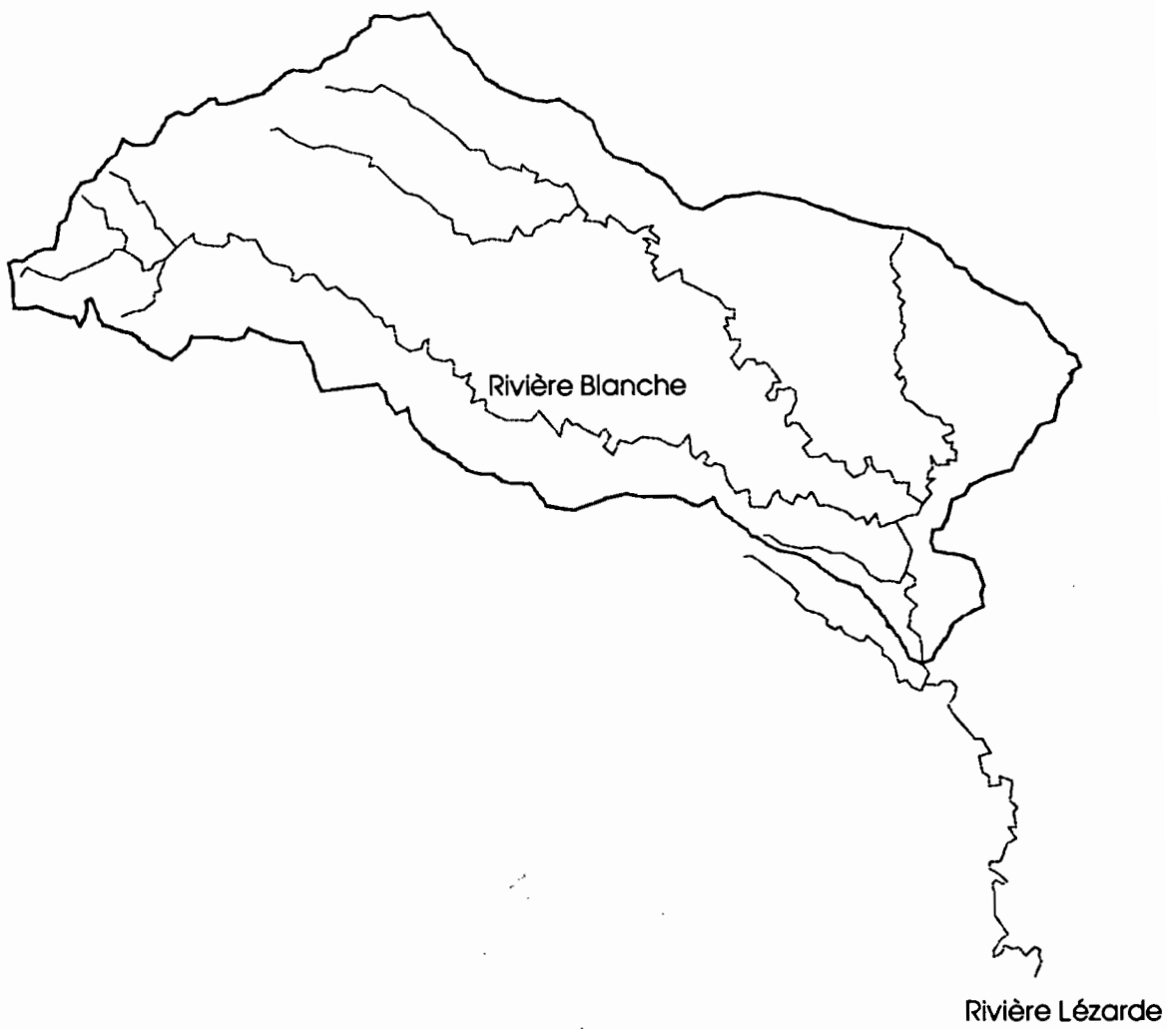
Echelle:1/ 40 000

BV de la rivière Capot de la Martinique à SAUT BABIN



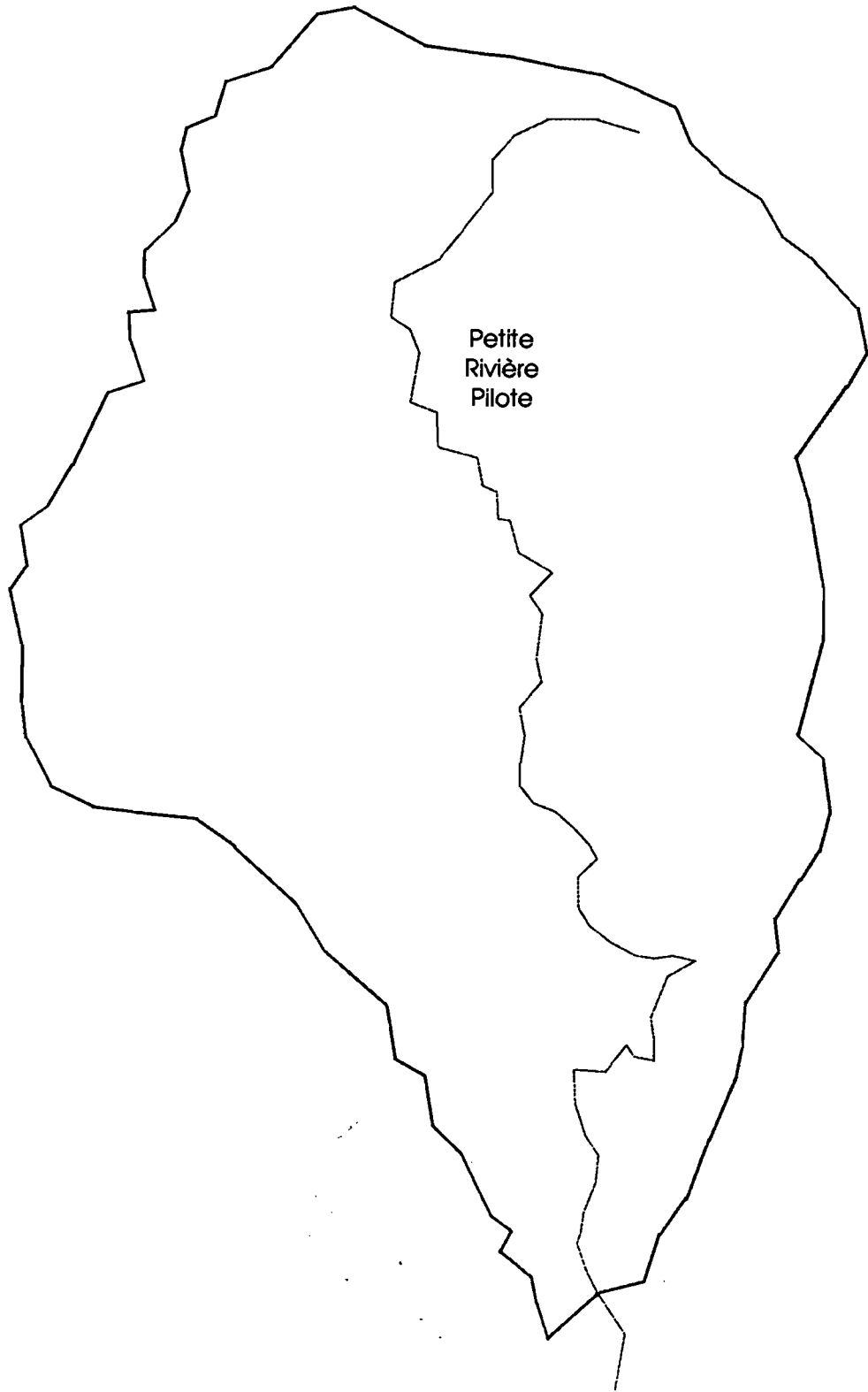
Echelle:1/ 73 000

BV de la rivière Lézarde de la Martinique au SOUDON



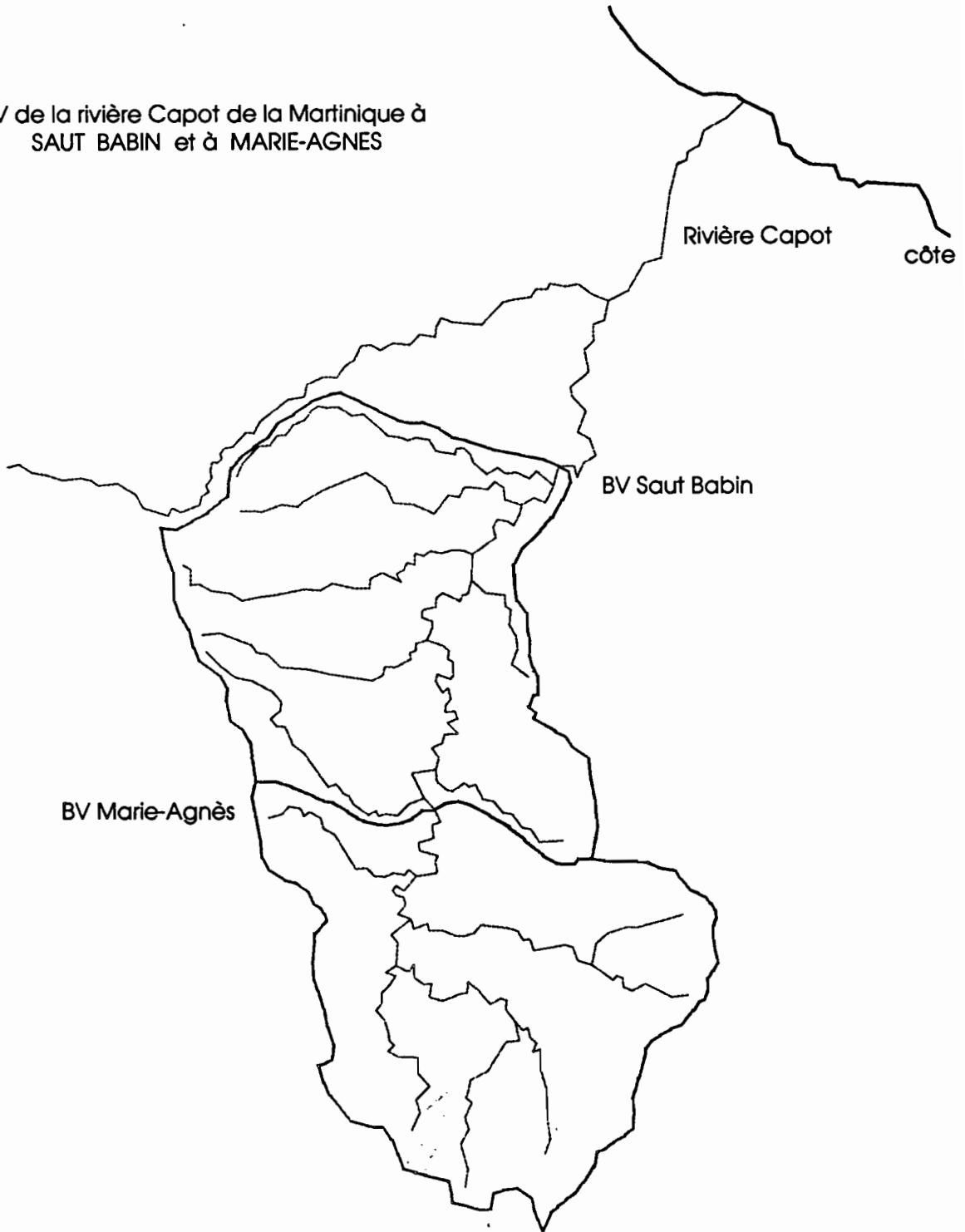
Echelle:1/ 106 500

BV de la Petite Rivière Pilote de la Martinique à la STATION SERVICE TEXACO



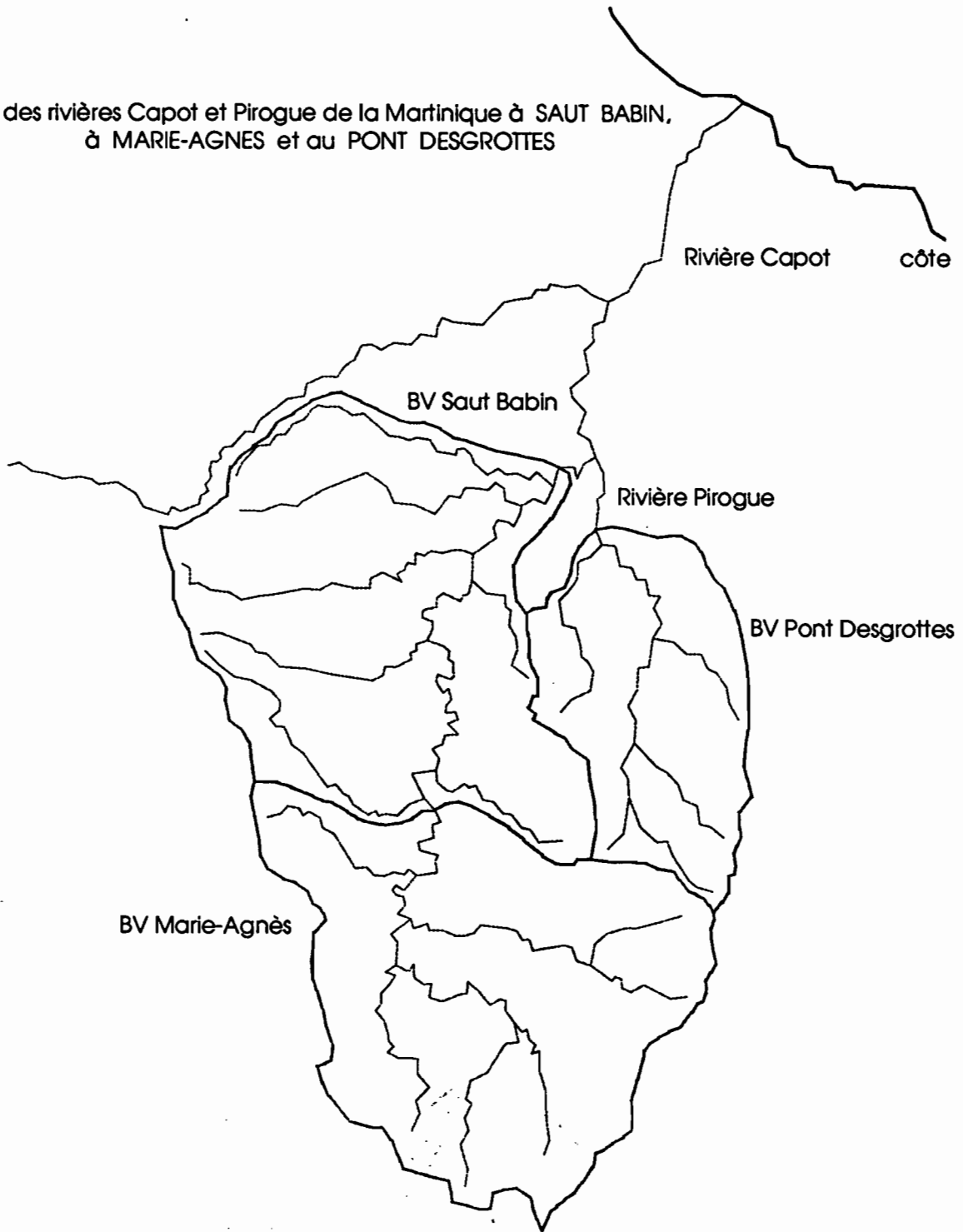
Echelle:1/ 26 500

BV de la rivière Capot de la Martinique à
SAUT BABIN et à MARIE-AGNES



Echelle: 1/ 73 000

BV des rivières Capot et Pirogue de la Martinique à SAUT BABIN,
à MARIE-AGNES et au PONT DESGROTTES



Echelle:1/ 73 000