

**ORSTOM - UR 21**  
**Hydrosystèmes Insulaires Tropicaux**

**Contribution à l'étude des ressources  
en eau de surface de l'île Rodrigues**

*Dispositifs d'observations en place  
et résultats acquis dans le cadre  
des campagnes de mesures*

*(Mission à Rodrigues et à Maurice  
du 16 au 28 mars 1998)*

**Etude financée par la  
Mission Française  
de Coopération et d'Action  
Culturelle à Maurice**

**J. Danloux  
Mai 1998**

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote : **A\*13843** Ex 1

## SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>1 - Caractéristiques morphoclimatiques</b>	<b>4</b>
<b>2 - Etudes et travaux récents en hydrologie de surface</b>	<b>5</b>
<b>3 - Stations hydrométriques</b>	<b>6</b>
<b>4 - Etalonnages</b>	<b>9</b>
- <i>Jaugeages</i>	
- <i>Tarages</i>	
<b>5 - Préparation des données</b>	<b>11</b>
- <i>Identification des stations</i>	
- <i>Conversion des données</i>	
<b>6 - Données et caractéristiques hydrologiques</b>	<b>12</b>
<b>Recommandations</b>	<b>15</b>

## ANNEXES

- 1 - Identification des stations de jaugeage**
- 2 - Résultats des jaugeages**
- 3 - Courbes de tarage**
- 4 - Débits moyens journaliers**
- 5 - Précipitations annuelles**

## *INTRODUCTION*

Dans le cadre du projet franco-mauricien "gestion des ressources en eau" financé par le FAC, une mission d'assistance au Water Unit de l'île Rodrigues a été demandée à l'ORSTOM, afin de recueillir après contrôle les données exploitables des campagnes de mesures précédentes et de préciser les travaux à entreprendre (exploitation des données, poursuite éventuelle des observations et des mesures).

Cette mission, qui a reçu un soutien sans réserve de MM. L. Giorgi (Chef de projet) et F. Mowlabucus (Water Resources Unit), s'est déroulée sans grande difficulté à Rodrigues.

## ***1 - CARACTERISTIQUES MORPHOCLIMATIQUES***

Comme la plupart des petites îles hautes de la bande intertropicale, Rodrigues est une île montagneuse d'origine volcanique, au climat considéré comme de type tropical humide.

Ces considérations très générales masquent de dures réalités.

### ***- Situation et morphologie***

De faible superficie (108 km<sup>2</sup>), l'île Rodrigues se situe à près de 650 km à l'E-NE de l'île Maurice.

Ellipse (18 x 8 km) grossièrement allongée Est-Ouest, l'île se présente plutôt comme un bouclier peu élevé (point culminant à 393 m), fortement bombé à l'Est et surbaissé à l'Ouest, aux flancs profondément disséqués par l'érosion.

### ***- Climatologie***

De par sa situation, l'île est sous la dépendance de l'anticyclone océanique du Sud des Mascareignes et de la zone de convergence intertropicale, avec une saison "fraîche" et relativement sèche de mai à octobre et des vents de secteur Est bien établis toute l'année.

Les répartitions pluviométriques annuelles sont liées pour l'essentiel au régime des vents, à l'orientation de l'île et à l'altitude. Les zones côtières reçoivent en moyenne un peu moins d'un mètre d'eau alors que les pluies dans la région centrale dépassent les 1500 mm.

Cette faiblesse relative des précipitations ne constituerait pas une contrainte si sa variabilité interannuelle et l'évaporation n'étaient pas particulièrement fortes. Rodrigues garde en effet la trace récente de 5 années sèches consécutives (période 11/1973-10/1978), dont une année (11/1973-10/1974) particulièrement déficitaire (460 mm en moyenne pour l'île).

L'évaporation quant à elle, mesurée il est vrai sur bac classe A et en zone très ventée au dessus de Port Mathurin (Pointe Canon + 55 m), dépasse en moyenne les 2200 mm.

Ces deux facteurs de stress pour les cultures expliquent pourquoi dès 1879 les autorités considéraient que seul l'élevage était possible à Rodrigues.

## **- Géologie**

L'île Rodrigues ne constituerait que la partie émergée et "récente" d'un volcan dont l'édification la plus récente semble marquée par deux stades effusifs, séparés par une phase d'effondrement (formation de la caldeira) et de creusement des grandes vallées.

- Les coulées anciennes de basaltes à olivine sont épaisses et compactes. Étalées en planèzes, elles constituent l'ossature de l'île (volcan en bouclier). L'érosion actuelle de ces terrains ne donne que des lithosols.

- Les laves terminales (hawaiïtes), qui ont rempli et débordé de la caldeira, constituent l'arête centrale de l'île. Les sols ferralitiques bien développés, mais peu protégés, de ces terrains volcaniques les plus récents (hawaiïtes, tufs et cendres), sont à l'origine de transports solides importants que l'on retrouve en partie sédimentés dans les retenues artificielles (réservoir Boeuf sur la rivière Pistache).

Liés probablement à un épisode transgressif marin, des calcaires et des grès calcaires très karstifiés subsistent dans le secteur Sud-Ouest de l'île.

## **- Végétation et dégradation des terrains**

A la suite de défrichements conséquents dès le 19<sup>e</sup> siècle, l'île "aux forêts épaisses" (Marragon, 1795) s'est transformée en "une île pratiquement sans forêt si l'on excepte les trop rares reboisements réussis et les maigres lambeaux de végétation secondaire paraclimacique" (Cadet, 1975).

Les contraintes climatiques n'ont sans doute pas permis le développement de cultures, remplacées par l'élevage extensif. L'érosion des terres et le sur-pâturage se sont alors succédés.

Malgré des travaux de défense et de restauration des sols entrepris entre 1955 et 1980 (3600 ha. de terrasses et de murettes), 75% des sols de l'île sont actuellement pierreux et sans grande réserve hydrique.

## **2 - ETUDES ET TRAVAUX RECENTS EN HYDROLOGIE DE SURFACE**

Les relevés journaliers d'une dizaine de postes pluviométriques (dont 2 pluviographes) et d'un bac évaporatoire, suivis plus de 15 ans par le Service de la Météorologie, constituaient jusqu'en 1994 les seules archives exploitables.

Une campagne de jaugeages de basses eaux, entreprise au cours de la saison sèche 1970 (du 30/07 au 3/08) par la Section Hydrologie du Ministère des Travaux Publics (J. Gordon Smith) n'a malheureusement pas été renouvelée, tant au cours de l'année 1970 que lors des sécheresses assez exceptionnelles de la période 1974-1978.

Un premier travail d'exploitation des données pluviométriques a été réalisé en 1994 (projet FED 7 ACP MAS 004) mais ce n'est qu'en 1995, dans le cadre du projet FAO TPC/MAR/4451, qu'un premier suivi de plusieurs rivières, complété de quelques séries de jaugeages, a été engagé avec le concours de l'ORSTOM.

Si les objectifs de ce projet étaient très ambitieux ("Inventaire des ressources en eaux superficielles et définition d'une stratégie générale d'aménagement des bassins versants"), les moyens mis en place étaient tout à fait disproportionnés : temps d'interventions trop limités de l'hydrologue, personnel local peu formé, matériels de mesures insuffisants.

L'essentiel des équipements et des mesures ayant été fort heureusement concentré sur 3 bassins, les données recueillies et traitées autorisent certaines études d'aménagement.

Le projet FAC (n° 92 018 000) "d'appui à la gestion des ressources en eau" des îles Maurice et Rodrigues pourrait constituer le relais idéal pour la valorisation de ces données, même si au lancement de ce projet un coordinateur sérieux a fait défaut : travaux répétés de digitalisation des cartes topographiques et double saisie des données de pluviométrie journalière, évaluation assez peu correcte des études d'hydrologie de surface.

### ***3 - STATIONS HYDROMETRIQUES***

Des quatre rivières devant faire l'objet d'un suivi régulier trois - pour lesquelles le matériel était acquis - ont pu être équipées très rapidement (installations entre les 2 et 8/04/1995).

Les observations, relevées dans certaines notes ou rapports quant au choix des sites et des sections de contrôle, sont sans grand fondement car ce type d'opération, à lancer en un minimum de temps et avec des moyens fort modestes, ne permettait pas à l'hydrologue de faire construire des déversoirs de mesures pour une évaluation correcte des débits de très basses eaux.

Le dimensionnement d'organes de stockage étant l'objectif principal, il était avant tout essentiel de disposer de stations hydrologiques stables en moyennes et hautes eaux.

Les imprécisions (moins de 5%), dues au peu de sensibilité des contrôles (seuils épais) ou à un manque de mesures (prélèvements amont), sont sans rapport avec les erreurs très importantes liées aux types d'équipements et d'installations.

### ***- Echelles limnimétriques***

Il est probable qu'un certain nombre d'erreurs commises lors des jaugeages ou des recalages des centrales d'acquisition sont dues en partie à de mauvaises lectures d'échelles (éléments peu lisibles ou inclinés, contrerepère mal identifié, aide-jaugeur peu qualifié).

Les éléments métriques en tôle galvanisée peinte, dont le remplacement par des éléments émaillés était demandée dès mai 1995, sont en partie effacés et peu lisibles (station de Fond la Digue, élément 0-1 m).

Si en raison des coûts ce type d'échelle était à maintenir, il y aurait nécessité :

- de changer régulièrement les éléments de basses eaux,
- et d'indiquer les mètres à la peinture afin d'éviter les confusions possibles entre les éléments lors des mesures en crue ou lors des contrôles (cf. passage de M. Morell du 3/07/1995).

Sur rivière Pistache, l'élément d'étiage trop exposé a été rapidement détérioré puis emporté (crues de février-mars 1996).

Le choix d'un contrerepère a permis le recalage des jaugeages de "moyennes eaux" réalisés en avril 1996, mais l'élément n'était toujours pas réinstallé en mars 1998.

Un minimum de formation a été dispensé en mars 1998 à A. Pierre pour le repérage des délaissées de crue et la réinstallation (avec recalage) d'un élément d'échelle à l'aide d'un niveau topographique.

### ***- Limnigraphes à flotteur et centrales d'acquisition***

Le choix du Stevens Multilogger System s'explique probablement par le fait que l'appareillage de nombreuses stations sur l'île Maurice est toujours constitué de limnigraphes à flotteur Stevens.

Si la gaine du puits de mesures n'est pas à remplacer et que l'ensemble du dispositif flotteur-contreponds donne satisfaction tant pour le suivi des basses eaux que des crues, la modernisation d'un limnigraphe à flotteur de ce type ne nécessite alors que l'achat d'un codeur et d'une centrale.

La rénovation d'une partie des stations limnigraphiques de l'île Maurice peut probablement être envisagée à peu de frais sur cette base, mais il est dommage d'avoir voulu appliquer cette méthode et surtout le même type d'installation à Rodrigues, où les conditions de travail, de mesures et d'observations étaient radicalement différentes :

- Le programme à réaliser avec du personnel non qualifié et à former ne devait pas excéder 12 à 18 mois, même si les installations pouvaient constituer par la suite un mini-réseau permanent d'observations.

- Le dispositif à mettre en place sur de petites rivières ne pouvait s'appuyer comme à Maurice, sur aucune structure hydraulique précalibrée pour le contrôle des débits de basses et de moyennes eaux (jaugeurs, déversoirs) où en général l'emplacement d'un puits de mesures est prévu.
- L'enregistrement des crues, qui constituent l'essentiel des débits à Rodrigues, était primordial.

Si l'on en juge par le comblement rapide des retenues, la plupart des rivières de l'île présentent en crue une très forte charge solide, propice à des colmatages des puits de mesures et des prises en rivière.

Dans ces conditions, et pour limiter les risques d'ensablement ou d'envasement, il est nécessaire d'installer le puits de mesures directement en rivière, fixé à une pile de pont ou à un arbre, ou plaqué contre un massif de protection ou des rochers.

Ce puits ne doit jamais s'appuyer sur le sol (affouillements possibles en crue) et une trappe de visite à sa base doit en permettre le nettoyage régulier.

Si le raccordement d'un tuyau de prise s'impose, celui-ci doit être démontable, coudé, crépiné et nettoyé régulièrement.

Comme mesures d'accompagnement possibles, la tranchée peut ne pas être refermée pour faciliter le démontage et le nettoyage de la prise, et le puits percé à différents niveaux pour l'enregistrement des crues en cas de bouchage.

Ces dispositions n'ont guère été adoptées à Rodrigues où faute de temps, les embases des puits ont été bétonnées, interdisant ainsi tout accès direct.

Une équipe entraînée aurait pu, malgré ces conditions, assurer un suivi assez correct de ces stations, en nettoyant chaque semaine les prises.

Faute de ce minimum d'entretien, les puits de mesures se sont progressivement bouchés. Les relevés acquis depuis fin 1996 sur les deux dernières stations sont inexploitable et bien des doutes subsistent quant au recalage des données limnimétriques plus anciennes.

### ***- Réinstallation de limnigraphes et d'échelles***

Dans les conditions actuelles de surveillance, toute réinstallation nécessitant une tranchée et le raccordement d'un tuyau de prise ne peut être que fortement déconseillée.

La plupart des sites connus se prêtent à des prises directes, à condition de prévoir des équipements annexes qui nécessitent quelques travaux d'atelier (réalisation de passerelles, de fers supports et de colliers).

Pour des sites avec des berges aux pentes douces et des eaux souvent turbides, comme la rivière Pistache en amont du radier, l'utilisation d'un puits de mesures avec tranchée et tuyau de prise est à rejeter.

Un suivi permanent (réseau de base) d'une telle station nécessiterait probablement l'achat d'un capteur de pression et la centrale multicapteurs Stevens (Stevens Model 9200 Multilogger) devrait être rééquipée d'une autre carte pour l'acquisition de ce type de donnée.

#### **4 - ETALONNAGES**

##### ***- Jaugeages***

A la suite d'une inspection en juin 1997, G. Monchalin avait demandé à ce que "les jaugeages soient multipliés en période d'écoulement significatif" sur les stations où l'enregistreur avait disparu (cas de la rivière Banane au captage).

En période de crue et sur de petits bassins versants aux stations peu faciles d'accès il est illusoire d'espérer intervenir et suppléer par des jaugeages à la défaillance d'un limnigraphe.

Par contre, le nombre de mesures réalisées sur les stations hydrométriques étant très nettement insuffisant pour leur étalonnage direct, il était impératif pour tous de rappeler les recommandations de L. Ferry et de M. Morell quant à la fréquence des jaugeages de contrôle.

Le manque d'encadrement par un technicien hydrologue confirmé, l'inexpérience de l'équipe de jaugeurs, et des problèmes matériels administrativement non résolus, expliquent ces erreurs dans le suivi de ces stations.

Le nombre insuffisant de jaugeages de routine s'explique par le fait que l'équipe du Water Unit, ignorant le détarage possible de stations comme Fond la Digue, n'effectuait aucune mesure lors des contrôles quand les cotes relevées correspondaient sensiblement à des hauteurs précédemment jaugées.

Bien qu'une petite crue le 17/03/1998 sur la rivière Cascade Pigeon ait permis de réaliser le jaugeage le plus important effectué à Rodrigues (467 l/s !) et de donner quelques conseils quant aux façons d'opérer en moyennes et hautes eaux, A. Pierre est trop peu formé pour pouvoir effectuer - avec la simple assistance d'un aide jaugeur - des mesures de moyennes eaux avec un équipement peu adapté (micromoulinet) ou des jaugeages par flotteurs en crue.

Les difficultés matérielles de l'équipe de jaugeurs sont par ailleurs très réelles :

- Le seul corps de micromoulinet en état a été prêté par l'ORSTOM Madagascar.
- Le seul planimètre existant à Rodrigues et appartenant au service du Cadastre n'a pu être emprunté au cours de la mission.
- Aucune demande de réparation ni aucune commande d'équipements et de consommables, qui auraient permis au Water Unit de se rendre autonome, n'a jamais été préparée, bien qu'une première proposition date de mai 1995.

## **- Tarages**

Un choix correct des sites (radiers et seuil de prise garantissant une certaine stabilité en moyennes et hautes eaux) des trois premières stations et la récupération (relevés des laisses de crues et profils en travers) en avril 1995 des données de la très forte crue du 17/03/1995 permettent, malgré l'insuffisance des jaugeages, d'obtenir un ordre de grandeur des débits des plus fortes crues connues et le tracé des courbes de tarages pour les moyennes et hautes eaux.

### ***Rivière Pistache amont radier***

Les résultats des trois dernières mesures de débit réalisées en 1996 posent quelques problèmes. Le jaugeage du 18 juillet paraît douteux mais des erreurs de relevés (contre-père) sont plus probables pour ceux du 25 juillet et du 26 septembre (cotes différentes enregistrées au limnigraphe Stevens).

Pour l'extrapolation de moyennes et de hautes eaux, une formule de type  $Q = C h^{3/2}$  a été utilisée.

Le débit maximal de la plus forte crue connue (1,86 m le 17/03/1995) serait de 66 m<sup>3</sup>/s (de 66 à 82 m<sup>3</sup>/s d'après les évaluations de L. Ferry, 1996).

### ***Rivière Cascade Pigeon à Fond la Digue***

Non jaugée depuis le 19/12/1996, cette station aurait dû faire l'objet de mesures régulières (une à deux fois par mois) afin de déceler d'éventuels détarages, dus à des apports ou à des enlèvements de galets sur le radier du pont après chaque forte crue.

Le jaugeage du 17/03/1998, effectué sur un radier entièrement dégagé, permet l'évaluation des vitesses moyennes probables pour des cotes inférieures à 2 m à l'échelle.

Dans la mesure où le 17/03/1995 les obstructions ne se sont produites que plus en aval de la station et du premier pont, une estimation du débit maximal de la crue la plus importante connue à Port Mathurin depuis au moins soixante ans est possible. Une extrapolation de type logarithmique ou une vitesse moyenne admise pour l'ouvrage de 6 m/s (avec une submersion et des débordements latéraux d'environ 15 m<sup>3</sup>/s) conduisent à des chiffres très proches (de l'ordre de 65 m<sup>3</sup>/s pour 3,19 m à l'échelle).

Il n'est pas invraisemblable que cette crue, qui a causé de fortes inondations dans la ville et qu'aucun ouvrage ancien (chenal et ponts) n'a pu encaisser, soit le résultat d'une aggravation depuis plus d'un siècle du risque, lié aux défrichements antérieurs et à une urbanisation récente mal maîtrisée (embâcles).

La station n'étant plus vraiment contrôlée (prise de pression et puits de mesures sérieusement bouchés, dispositif flotteur-contrepoids monté à l'envers depuis le 19/12/1997, dernier jaugeage en date du 9/12/1996 non dépouillé), seules les données hauteurs antérieures au 1/12/1996 ont été exploitées, après leur recalage. Cinq détarages consécutifs aux crues et à des travaux de curages ont été admis pour traduire ces relevés.

### ***Rivière Banane au captage***

La station ayant été détériorée après le 28/10/1996 (vol de la centrale d'acquisition !) il n'a pas été jugé nécessaire - en l'absence de mesures ou de relevés supplémentaires - d'apporter des modifications à l'étalonnage établi par L. Ferry.

Faute d'enregistrement (blocage du flotteur ou bouchage du tuyau de prise ?) et de relevé des délaissées, les hauteurs maximales "estimées" pour les crues du 1/03 et du 5-6/04/1996 ont été supprimées du fichier original des cotes instantanées.

Bien qu'aucun compteur n'ait été installé sur la conduite, l'évaluation des débits naturels de basses eaux demeure possible, en s'appuyant sur :

- les fluctuations relevées chaque jour et fonction de l'état du réservoir,
- les rares jaugeages exécutés en 1995 en amont du captage (débit nul en aval du seuil de prise).

Pour ce type de station, il aurait été nécessaire de réaliser systématiquement des jaugeages directement en amont et en aval du captage lors de chaque contrôle (cf. mesures du 19/03/1998).

## **5 - PREPARATION DES DONNEES**

### ***- Identification des stations***

Les rapports et les cartes ne présentent pas une même codification pour les bassins.

Le bassin de la rivière Victoire est ainsi codifié :

- R par H. Durup (Water Resources Unit, 1996) suivant l'identification type (à 1 ou 2 lettres) employée par le Central Water Authority pour l'île Maurice.
- 29 A dans un premier rapport de la FAO (L. Ferry, 1996).
- 41 dans le rapport hydrologique final (L. Ferry, 1996).

Afin de faciliter les travaux d'une codification plus générale de toutes les stations hydropluviométriques de Maurice et de Rodrigues, le système développé par M. Roche mériterait d'être appliqué.

Correctement utilisée, cette numérotation de base à 6 chiffres des bassins, des rivières et des stations permet de distinguer les types de postes (pluviomètre, limnimètre ou piézomètre) et le passage rapide vers les banques de données Pluviom 2, Hydrom 2 et Hydrom 3.

L'inventaire des points de jaugeage présenté sous Hydrom 2 et qui figure en annexe, tient compte de cette numérotation de base.

### ***- Conversion des données***

La quasi-totalité des fichiers ASCII de sortie des centrales d'acquisition hydropluviométriques Stevens disponibles sur le micro-ordinateur du Water Unit à Rodrigues a été retraité avec l'utilitaire de transfert CONVSTEV développé par L. Ferry.

Dans la mesure où les fichiers présentent les caractères **dd** (pour data dump) en en-tête et **^** en final, la conversion en fichiers ASCII récupérables sous Hydrom 3 est correcte.

Les problèmes rencontrés au niveau du pré-traitement des données sont pour l'essentiel liés à de mauvaises manipulations sur les centrales et à un manque d'observations lors des contrôles :

- Un seul type de données enregistré.
- Des heures de départ douteuses (22h15,...).
- Des valeurs codées 49,9.. pouvant représenter des cotes négatives (correctement dépouillées par CONVSTEV) ou être dues à de mauvaises réinstallations du câble du flotteur.
- Des erreurs de recalage (19 mm au lieu de 19 cm,...).

Pour limiter ce type d'erreurs il aurait fallu, ou pouvoir disposer de personnel très qualifié pour ce type de centrale, ou avoir des centrales plus autonomes et plus simples d'utilisation.

Le stockage de l'information pour un pas de temps fixe donné, réduit par ailleurs considérablement le temps d'autonomie des appareils, ou oblige l'opérateur à augmenter le temps de scrutation.

Le pas de temps choisi (15 mn) est probablement insuffisant pour le suivi de crues très rapides sur les petits bassins versants de Rodrigues.

## ***6 - DONNEES ET CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES***

La pluviométrie journalière ayant fait l'objet d'un travail très complet de L. Ferry (1996), seules les cartes des isohyètes annuelles ont été retracées en tenant compte du facteur altitude (cf. planche en annexe).

Les données hydrologiques recueillies ont été traitées sous Hydrom et sont directement récupérables pour le projet FAC (débits moyens journaliers).

Pour l'étude des crues les projeteurs peuvent disposer d'une information assez complète en hydrologie (fichiers débits instantanés) et plus partielle en pluviographie (fichiers pas de temps fixe 5 mn des 3 pluviographes de la Water Unit et diagrammes papier des 2 postes de la Météorologie).

### *Coefficients d'écoulement*

D'une manière générale, les valeurs des coefficients d'écoulement retenues pour l'étude d'aménagements, sont largement surestimées.

Une hauteur de pluie annuelle de 1 m ne produit pas un apport équivalent (Grandjean, 1994) et en année déficitaire (pluviométrie de l'ordre de 500 mm) dans une zone à forte évaporation, les coefficients d'écoulement n'atteignent pas les 50% (Ferry, 1996).

Certains des chiffres cités pour d'autres îles volcaniques (Tahiti, Guadeloupe) sont d'ailleurs sujets à caution car la pluviométrie y est parfois nettement sous estimée.

### *Débits d'étiage*

Aucune campagne systématique de mesures de basses eaux (jaugeage et évaluation des débits prélevés) n'ayant été réalisée, il n'est guère possible de préciser les caractéristiques d'étiage des rivières de Rodrigues, mais les tarissements paraissent sévères.

Les données recueillies sur rivière Pistache montrent que sur ce bassin les réserves sont faibles car les débits s'effondrent en quelques jours à la moindre sécheresse pluviométrique.

Une rapide exploitation des mesures de J. Gordon Smith et de L. Ferry laissent à penser que les seules réserves intéressantes se situent sur les hauts bassins des rivières Baie aux Huîtres, Acacia, Baleine Ouest et Mourouk, deux zones où les basaltes altérés mais très fissurés du secteur central sont largement dominants (De Blic, 1986).

## *Crues de projet*

La plupart des bassins présentant le même état de dégradation que celui de Cascade Pigeon il conviendrait, en l'absence de tout autre résultat (modèle de crue), d'adopter pour la réalisation d'aménagements (endiguements, ouvrages d'art, déversoir de crue) dans les basses vallées, des débits spécifiques de crue égaux ou supérieurs (30 à 40 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>) au maximum estimé à Fond la Digue pour la crue du 17/03/1995.

## RECOMMANDATIONS

### *- Les données et leur exploitation possible dans le cadre du projet franco-mauricien "Appui à la gestion des ressources en eau"*

Malgré des installations assez peu adaptées, des équipements de mesures qui font toujours défaut et des techniciens peu formés aux pratiques de terrain en hydrologie, il a été recueilli en un peu plus d'une année sur Rodrigues, suffisamment d'informations hydroclimatologiques pour corriger les premières évaluations par trop optimistes de bureaux d'études (Grandjean, 1994).

Il est toutefois nécessaire de revoir certaines hypothèses présentées en 1996 et peu réalistes quant au choix des coefficients d'écoulement pour des pluviométries annuelles de l'ordre de 500 mm, et d'évaluer par d'autres méthodes les ressources des rivières étudiées.

Les réponses des bassins sont extrêmement rapides et des relations directes pluies-débits sont à rechercher.

Par cette approche, et à partir d'un ou de plusieurs postes pluviométriques de référence, l'établissement de jeux de données débits est possible pour alimenter un modèle global de gestion et simuler le fonctionnement d'ouvrages importants de retenue.

Mois	P mm.	Q l/s.	Mois	P mm.	Q l/s.
	Pointe Canon	Cascade Pigeon		Malabar	R. Pistache
05/95	85	5	10/95	(41)	0
06/95	78	4	11/95	(54)	0
07/95	65	2	12/95	(105)	6
08/95	49	1	04/96	395	291
09/95	77	0	05/96	64	8
10/95	33	0	06/96	130	10
11/95	23	0	07/96	115	11
12/95	147	14	08/96	124	51
01/96	187	44	09/96	157	19
03/96	58	18	10/96	138	40
04/96	340	293	11/96	>>46	96
05/96	41	9	12/96	122	17
06/96	91	3			
07/96	88	4			
08/96	82	2			
09/96	70	2			

Une rapide application pour la rivière Pistache, à partir des données pluviométriques mensuelles de Malabar et de Solitude (rapport d'1,22 admis entre les 2 postes) donnerait pour l'année hydrologique 1973-74 un module de 11 l/s et un coefficient d'écoulement de l'ordre de 16 à 17%.

#### ***- La poursuite à Rodrigues de mesures en hydrologie***

Continuer et poursuivre l'installation à Rodrigues d'un réseau hydrologique sur les bases définies en 1995, nécessiterait d'assez sérieux investissements en équipement, en fonctionnement et en personnels.

- Remise en état de la rivière Cascade Pigeon (puits de mesures, échelle).
- Rééquipement de la rivière Pistache (carte supplémentaire, capteur de pression, élément d'étiage).
- Réinstallation de la rivière Victoire (dépannage centrale, échelle).
- Réinstallation de la rivière Banane (achat centrale).
- Rééquipement en matériels de mesures (dépannage micro-moulinet OTT, achat perche de 20 mm avec raccord pour micro-moulinet), en petits outillages (double décimètres, caisse à outils, lampes,...) et en moyens de calcul.
- Intervention (6 à 8 mois) d'un technicien supérieur du Water Resources Unit pour les installations, les mesures et la formation pratique d'A. Pierre.

Pour les étalonnages de moyennes et de hautes eaux à mener au cours de la saison pluvieuse, un véhicule devrait toujours pouvoir être disponible (interventions de nuit ou les jours fériés si nécessaire) et le personnel chargé de ces opérations devrait être habilité à le conduire.

Dans la mesure où l'on dispose d'un minimum d'informations pour l'aménagement de nouvelles retenues, une réorientation des études pourrait se révéler moins onéreuse et plus utile.

#### *Le contrôle de la rivière Mourouk*

Les deux centrales d'acquisition encore disponibles pourraient être réinstallées directement en amont des seuils de prise des deux branches de la Mourouk, une des rivières les mieux alimentées et la plus sollicitée de l'île.

Les compteurs étant déjà installés, un contrôle complet de cette rivière ainsi qu'une évaluation des débits réalimentant la nappe alluviale plus aval sont possibles avec un minimum de mesures.

*Des campagnes de jaugeages systématiques de basses eaux sur les principales rivières en amont des captages*

Pour connaître l'importance des tarissements, la Water Unit devrait procéder également à deux ou trois séries de mesures de débits entre mai et novembre. Ces campagnes ne devraient pas excéder trois jours et être engagés lors de périodes sèches.

Pour tous ces travaux, comme pour les précédents, l'appui du Water Resources Unit est nécessaire.

## DOCUMENTS CONSULTÉS

IGN (1982) - Ile Rodrigues. Carte topographique au 1/50.000<sup>e</sup>.

Ph. de Blic (1986) - Les sols de l'île Rodrigues. Notice explicative de la carte pédologique au 1/20.000<sup>e</sup>.  
MSIRI-ORSTOM

L. Ferry (1995) - Mise en place d'un dispositif préalable d'acquisition des données hydropluviométriques et de constitution de banques de données sur les ressources en eau de surface de l'île Rodrigues (Mission à Rodrigues du 25/03/1995 au 10/04/1995).  
GIE ORSTOM-EDF

M. Morell (1995) - Evaluation du système d'acquisition et de gestion des données hydrologiques à l'île Maurice.  
GIE ORSTOM-EDF

L. Ferry (1995) - Contrôle du dispositif d'acquisition des données hydropluviométriques, jaugeages et observations de basses eaux (Mission à Rodrigues et Maurice du 10/12/1995 au 22/12/1995).  
FAO

C. Dieulin Picart (1996) - Appui à la gestion des ressources en eau et à la préservation de leur qualité. Composante 02 : Mise en valeur des ressources en eau - Appui de l'ORSTOM : Formation aux logiciels Hydrom 3.1 et Pluviom 2.1 à l'île Maurice.  
GIE ORSTOM-EDF

WRU (1996) - Proposals for Improving The Water Resources And Water Supply Situation in Rodrigues.  
Min. Energy Wat. Res.

L. Ferry (1996) - Rapport de mission à Rodrigues et Maurice du 22 septembre au 17 octobre 1996 et résumé de l'étude hydrologique.  
FAO

L. Ferry (1996) - Evaluation et mise en valeur des ressources en eau de l'île Rodrigues.  
Min. Rodrigues, FAO

G. Monchalain (1997) - Extrait d'une note (chapitre 7) sur la collecte et l'interprétation des données à Rodrigues.

S. Borchellini, L. Giorgi (1998) - Ile Rodrigues. Carte géologique au 1/25.000<sup>e</sup>  
Schéma hydrogéologique (minute).  
Min. of Public Utilities

## DOCUMENTS DE REFERENCE

Marragon (1795) - Mémoires sur l'isle Rodrigues.  
Cité par Ph. De Blic (1986)

A (1879) - Inventaire végétation  
Cité par Ph. De Blic (1986)

J. Gordon-Smith (1970) - A report on the prospects of ground water development in Rodrigues.  
Internal Rpt. Hydrology Division, Ministry of Works Mauritius 34 p., 4 pl.  
In rapport WRU (1996)

Th. Cadet (1975) - Contribution à l'étude de la végétation de l'île Rodrigues (Océan Indien).  
Cah. Cent. Univ. Réunion (6) pp. 5-29  
Cité par Ph. De Blic (1986)

L. Grandjean (1994) - Gestion des ressources naturelles et agricoles de Rodrigues (Projet FED 7 ACP MAS 004). Contribution à l'hydrologie de Rodrigues.  
Ministère de Rodrigues, 48 p.  
Cité par L. Ferry (1996)

***ANNEXE 1***

***Identification des stations de jaugeage***

LISTE DES STATIONS HYDROMETRIQUES  
INVENTAIRE (RESEAU ET BASSINS REPRESENTATIFS)

Pays : ILE RODRIGUES (MAURICE) 129

Station	Rivière	Latitude I deg min sec	Longitude I deg min sec	Alt. I	Sup. I (km2)	Périodes I de I fonct.	C	U
Bassin 01 ( J ) Pistache								
1290100101 Amont radier	I Pistache	I -19 45 46	I +063 08 04	I 85	I 3.89	I /	I	I
1290100102 Aval captage (Telbert,niveau forage)	I Pistache	I -19 45 45	I +063 08 47	I 105		I /	I	I
Bassin 06 ( H ) Riv. Malgache								
1290600101 Amont radier	I Baie Malgache	I -19 44 16	I +063 09 16	I 2		I /	I	I
Bassin 08 ( G ) Baie aux huitres								
1290800105 500 m. amont radier	I Baie aux huitres	I -19 44 11	I +063 10 17	I 10		I /	I	I
1290800110 30 m. aval barrage 1	I Baie aux huitres	I -19 44 30	I +063 10 23	I 25		I /	I	I
1290800115 Aval confluence	I Baie aux huitres	I -19 44 50	I +063 10 33	I 40		I /	I	I
1290800120 Amont chute	I Baie aux huitres	I -19 45 06	I +063 10 52	I 170		I /	I	I
1290800150 Vers Cote 60	I Baie aux huitres	I -19 44 33	I +063 10 24	I 60		I /	I	I
1290800205 Aval captage	I Bras RD B.huitr.	I -19 44 56	I +063 10 45	I 75		I /	I	I
1290800305 Amont barrage 2	I Bras RG B.huitr.	I -19 45 02	I +063 10 39	I 70		I /	I	I
Bassin 09 ( F ) Acacia								
1290900105 Vers Cote 120	I Bras RG R.Acacia	I -19 44 17	I +063 10 50	I 120		I /	I	I
Bassin 10 ( E ) Camp du Roi								
1291000105 Vers Cote 120	I Camp du Roi	I -19 43 54	I +063 11 11	I 120		I /	I	I
Bassin 11 ( D ) Cascade Pigeon								
1291100101 Fond la Digue	I Cascade Pigeon	I -19 43 12	I +063 11 19	I 5	I 2.27	I /	I	I
1291100115 Amont premier barrage	I Cascade Pigeon	I -19 43 54	I +063 11 38	I 120		I /	I	I
1291100120 Amont captage	I Cascade Pigeon	I -19 44 05	I +063 11 42	I 185		I /	I	I
1291100150 Vers Cote 210	I Cascade Pigeon	I -19 44 12	I +063 11 47	I 210		I /	I	I





**La rivière Pistache au radier**



**Coulée épaisse et compacte de basalte**



**Limnigraphe en amont du radier**

**La rivière Cascade Pigeon à Fond la Digue**



**Puits de mesures du limnigraphe Stevens**



**Aval pont**

***ANNEXE 2***

***Résultats des jaugeages***

Station : 1290100101-9 Amont radier Latit. -19.45.46  
 Rivière : Pistache Longit. 63.08.04  
 Pays : RODRIGUES Altit. 85M  
 Bassin : Pistache Aire 3,89 km2  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			25,5 L/S	Jaugeage flotteur
2	06/04/1995 à 17H10		22 CM	38,7	Micromoulinet
3	17/08/1995 à 13H50		17 "	4,9	
4	04/12/1995 à 14H00		-15 "	0,05	
5	04/01/1996 à 10H55		19 "	4,	
6	09/04/1996 à 12H20		((26))"	140,	Contrerepère - 0,26
7	10/04/1996 à 09H00		((24))"	92,6	Contrerepère - 0,28
8	11/04/1996 à 09H30		((23))"	71,1	Contrerepère - 0,29
9	18/04/1996 à 09H00		((23))"	51,1	Contrerepère - 0,29
10	18/07/1996 à 11H30		((21))"	9,8	Contrerepère - 0,31
11	25/07/1996 à 09h55		((23))"	12,	Contrerepère - 0,29
12	26/09/1996 à 11H05		((22))"	15,6	Contrerepère - 0,30
13	18/03/1998		((23))"	-	

Station : 1290100102-9 Aval captage (Telbert) Latit. -19.45.45  
 Rivière : Pistache Longit. 63.08.47  
 Pays : RODRIGUES Altit. 105M  
 Bassin : Pistache  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	19/12/1995 à 13H15			1,2 L/S	Micromoulinet

Station : 1290600101-9 Amont radier Latit. -19.44.16  
 Rivière : Baie Malgache Longit. 63.09.16  
 Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
 Bassin : Riv. Malgache  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			2,8 L/S	Jaugeage flotteur

Station : 1290800105-9 500 m. amont radier Latit. -19.44.11  
 Rivière : Baie aux huitres Longit. 63.10.17  
 Pays : RODRIGUES Altit. 10M  
 Bassin : Baie aux huitres  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	29/07/1996 à 13H30			1,9 L/S	Micromoulinet

Station : 1290800110-9 30 m. Aval barrage 1 Latit. -19.44.30  
 Rivière : Baie aux huitres Longit. 63.10.23  
 Pays : RODRIGUES Altit. 25M  
 Bassin : Baie aux huitres

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	03/10/1996	à 11H05		1,6 L/S	Micromoulinet
2	03/10/1996	à 12H30		1, "	

Station : 1290800115-9 Aval confluence Latit. -19.44.50  
 Rivière : Baie aux huitres Longit. 63.10.33  
 Pays : RODRIGUES Altit. 40M  
 Bassin : Baie aux huitres

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	17/12/1995	à 12H00		1,7 L/S	Micromoulinet
2	03/10/1996	à 10H05		16, "	

Station : 1290800120-9 Amont chute Latit. -19.45.06  
 Rivière : Baie aux huitres Longit. 63.10.52  
 Pays : RODRIGUES Altit. 170M  
 Bassin : Baie aux huitres

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	17/12/1995	à 15H10		3,8 L/S	Micromoulinet

Station : 1290800150-9 Vers Cote 60 Latit. -19.44.33  
 Rivière : Baie aux huitres Longit. 63.10.24  
 Pays : RODRIGUES Altit. 60M  
 Bassin : Baie aux huitres

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			56,9 L/S	Micromoulinet et évaluation adductions

Station : 1290800205-9 Aval captage Latit. -19.44.56  
 Rivière : Bras RD Baie aux huitres Longit. 63.10.45  
 Pays : RODRIGUES Altit. 75M  
 Bassin : Baie aux huitres

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	17/12/1995	à 11H45		0,4 L/S	Micromoulinet

Station : 1290800305-9 Amont barrage 2 Latit. -19.45.02  
 Rivière : Bras RG Baie aux huitres Longit. 63.10.39  
 Pays : RODRIGUES Altit. 70M  
 Bassin : Baie aux huitres

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	17/12/1995 à 11H20			0,3 L/S	Micromoulinet

Station : 1290900105-9 Vers Cote 120 Latit. -19.44.17  
 Rivière : Bras RG R.Acacia Longit. 63.10.50  
 Pays : RODRIGUES Altit. 120M  
 Bassin : Acacia

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			20, L/S	Jaugeage flotteur et
					évaluation adductions

Station : 1291000105-9 Vers Cote 120 Latit. -19.43.54  
 Rivière : Camp du Roi Longit. 63.11.11  
 Pays : RODRIGUES Altit. 120M  
 Bassin : Camp du Roi

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			5,9 L/S	Micromoulinet et
					évaluation adductions

Station : 1291100101-9 Fond la Digue  
 Rivière : Cascade Pigeon  
 Pays : RODRIGUES  
 Bassin : Cascade Pigeon

Latit. -19.43.12  
 Longit. 63.11.19  
 Altit. 5M  
 Aire 2,27 km2  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	04/04/1995	à 15H02	17 CM	26,3 L/S	Micromoulinet
2	05/09/1995	à 10H00		0,7 "	
3	28/12/1995	à 10H55	10 "	9,1 "	
4	08/04/1996	à 09H00	25 "	95,6 "	
5	09/04/1996	à 09H30	26 "	189, "	
6	10/04/1996	à 14H30	16 "	59,7 "	
7	12/04/1996	à 11H30	15 "	43,8 "	
8	17/04/1996	à 10H45	16 "	21,5 "	
9	22/04/1996	à 10H05	12 "	17,9 "	
10	24/04/1996	à 15H00	12 "	12,3 "	
11	16/07/1996	à 09H15	10 "	4, "	
12	18/07/1996	à 10H00	10 "	4,4 "	
13	25/07/1996	à 12H30	10 "	4, "	
14	26/08/1996	à 10H00	9 "	3,1 "	
15	03/09/1996	à 09H20	10 "	8,5 "	
16	10/09/1996	à 09H05	9 "	4,5 "	
17	16/09/1996	à 12H00	8 "	1,1 "	
18	09/12/1996	à 09H00	6 "	- "	
19	17/03/1998	à 11H05	24 "	467, "	
20	18/03/1998	à 15H00	11 "	- "	

Station : 1291100115-9 Amont premier barrage  
 Rivière : Cascade Pigeon  
 Pays : RODRIGUES  
 Bassin : Cascade Pigeon

Latit. -19.43.54  
 Longit. 63.11.38  
 Altit. 120M  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	04/09/1996	à 09H50		2,2 L/S	Micromoulinet

Station : 1291100120-9 Amont captage  
 Rivière : Cascade Pigeon  
 Pays : RODRIGUES  
 Bassin : Cascade Pigeon

Latit. -19.44.05  
 Longit. 63.11.42  
 Altit. 185M  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	04/09/1996	à 10H10		3,4 L/S	Micromoulinet

Station : 1291100150-9 Vers Cote 210 Latit. -19.44.12  
 Rivière : Cascade Pigeon Longit. 63.11.47  
 Pays : RODRIGUES Altit. 210M  
 Bassin : Cascade Pigeon

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	30/07/1970			17,3 L/S	Evaluation débit déversoir et évaluation adductions

Station : 1291200101-9 20 m.amont chute (Niveau Oblasse) Latit. -19.43.29  
 Rivière : Bambou Longit. 63.11.38  
 Pays : RODRIGUES Altit. 170M  
 Bassin : Bambou

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	16/07/1996 à 10H00			2,3 L/S	Micromoulinet
2	11/10/1996 à 15H00			1,8 "	

Station : 1291300105-9 Vers Cote 60 Latit. -19.43.16  
 Rivière : Anse aux anglais Longit. 63.11.59  
 Pays : RODRIGUES Altit. 60M  
 Bassin : Anse aux anglais

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			1,7 L/S	Jaugeage flotteur

Station : 1291600105-9 Vers Cote 150 Latit. -19.43.49  
 Rivière : Bras RG Sygangue Longit. 63.12.34  
 Pays : RODRIGUES Altit. 150M  
 Bassin : Sygangue

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	30/07/1970			17, L/S	Jaugeage flotteur

Station : 1292100101-9 Vers la Cote 30 Latit. -19.43.26  
 Rivière : Rivière Banane Longit. 63.13.37  
 Pays : RODRIGUES Altit. 30M  
 Bassin : Banane

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	30/07/1970			17, L/S	Déversoir en V

Station : 1292100102-9 Captage Latit. -19.43.43  
 Rivière : Rivière Banane Longit. 63.13.41  
 Pays : RODRIGUES Altit. 45M  
 Bassin : Rivière Banane Aire 3,42 km2  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	08/04/1995	à 12H40	31 CM	92,8 L/S	
2	23/08/1995	à 08H30	26 "	0,74 "	
3	08/11/1995	à 14H25	27 "	1,3 "	
4	23/11/1995	à 10H25	11 "	1,06 "	Jaugeage amont seuil (absence d'écoulement sur seuil)
5	19/12/1995	à 17H00	8 "	1,6 "	Jaugeage amont seuil (absence d'écoulement sur seuil)
6	29/12/1995	à 10H20	27 "	5,5 "	
7	09/04/1996	à 15H40	34 "	206, "	
8	10/04/1996	à 11H15	32 "	125, "	
9	17/04/1996	à 13H50	29 "	46,5 "	
10	24/04/1996	à 10H40	28 "	27, "	
11	19/07/1996	à 12H00	26 "	5,3 "	
12	26/07/1996	à 09H15	26 "	2,1 "	
13	27/08/1996	à 11H00	25 "	1,1 "	
14	25/09/1996	à 13H20	32 "	95,5 "	
15	19/03/1998		27 "	- "	Jaugeage amont seuil
16	19/03/1998		27 "	- "	Jaugeage aval seuil

Station : 1292200101-9 Vers la Cote 15 Latit. -19.43.06  
 Rivière : Grenade Longit. 63.14.25  
 Pays : RODRIGUES Altit. 15M  
 Bassin : Pointe Grenade  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	03/08/1970			1,4 L/S	Estimation "à l'oeil"

Station : 1293200101-9 Amont forage YP1 Latit. -19.45.48  
 Rivière : Graviers Longit. 63.14.55  
 Pays : RODRIGUES Altit. 30M  
 Bassin : Graviers  
 Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	23/07/1996	à 10H45		0,5 L/S	Micromoulinet

Station : 1293400101-9 Aval barrage Latit. -19.45.56  
 Rivière : Cascade graviers Longit. 63.14.09  
 Pays : RODRIGUES Altit. 20M  
 Bassin : Cascade graviers

Ordre chronologique

N°	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	02/08/1970			9,9 L/S	Jaugeage flotteur
2	29/07/1996 à 11H30			1,7 "	Micromoulinet
3	08/10/1996 à 14H00			0,5 "	

Station : 1293400102-9 1000 m amont barrage Latit. -19.45.29  
 Rivière : Cascade graviers Longit. 63.13.58  
 Pays : RODRIGUES Altit. 55M  
 Bassin : Cascade graviers

Ordre chronologique

N°	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	14/12/1995 à 11H00			0,9 L/S	Micromoulinet

Station : 1293600101-9 Radier Latit. -19.46.31  
 Rivière : Mourouk Longit. 63.13.22  
 Pays : RODRIGUES  
 Bassin : Mourouk

Ordre chronologique

N°	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			34,2 L/s	Micromoulinet
2	04/10/1996 à 09H00			16,7 "	

Station : 1293600102-9 Amont captage (Amont chute) Latit. -19.45.40  
 Rivière : Bras RG Mourouk Longit. 63.13.26  
 Pays : RODRIGUES Altit. 95M  
 Bassin : Mourouk

Ordre chronologique

N°	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	12/12/1995 à 12H00			14,1 L/S	Micromoulinet
2	18/12/1995 à 12H15			13,1 "	
3	01/10/1996 à 11H50			17,4 "	

Station : 1293600202-9 Amont captage Latit. -19.45.45  
 Rivière : Bras RD Mourouk Longit. 63.13.19  
 Pays : RODRIGUES Altit. 70M  
 Bassin : Mourouk

Ordre chronologique

N°	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	12/12/1995 à 13H25			2, L/S	Micromoulinet
2	01/10/1996 à 10H45			6,3 "	

Station : 1293800101-9 Radier Latit. -19.46.45  
 Rivière : Cascade Victoire Longit. 63.12.51  
 Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
 Bassin : Cascade Victoire

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			41, L/S	Micromoulinet
2	04/10/1996 à 10H45			18,8 "	

Station : 1293800102-9 Amont captage Latit. -19.46.24  
 Rivière : Cascade Victoire Longit. 63.12.51  
 Pays : RODRIGUES Altit. 30M  
 Bassin : Cascade Victoire

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	12/12/1995 à 10H25		0 CM	3,4 L/S	Micromoulinet
2	11/04/1996 à 11H00		-43 "	100, "	
3	16/04/1996 à 10H00		-44 "	62, "	
4	18/04/1996 à 10H00		-47 "	32,3 "	
5	25/04/1996 à 11H45		-47 "	27,6 "	
6	26/09/1996 à 12H56		13 "	29,7 "	
7	01/10/1996 à 13H05		8 "	11,9 "	

Station : 1294000101-9 Radier Latit. -19.46.48  
 Rivière : Parc Tortue Longit. 63.11.59  
 Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
 Bassin : Parc Tortue

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	04/10/1996 à 11H45			0,2 L/S	Micromoulinet

Station : 1294100101-9 Radier Latit. -19.46.51  
 Rivière : Baleine Longit. 63.11.44  
 Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
 Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	24/07/1996 à 10H15			0,5 L/S	Micromoulinet
2	04/10/1996 à 12H15			16,6 "	

Station : 1294102010-9 Amont chute Latit. -19.45.43  
 Rivière : Bras RG Baleine Longit. 63.11.47  
 Pays : RODRIGUES Altit. 205M  
 Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	11/10/1996 à 09H45			19,9 L/S	Micromoulinet

Station : 1294102020-9 Aval barrage de St. Gabriel Latit. -19.45.33  
Rivière : Bras RG Baleine Longit. 63.11.55  
Pays : RODRIGUES Altit. 250M  
Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	11/10/1996	à 13H40		2,7 L/S	Micromoulinet

Station : 1294102310-9 Amont barrage de St. Gabriel Latit. -19.45.31  
Rivière : Bras RG baleine Longit. 63.11.56  
Pays : RODRIGUES Altit. 255M  
Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	11/10/1996	à 13H10		2,1 L/S	Micromoulinet

Station : 1294102610-9 Amont barrage de St. Gabriel Latit. -19.45.31  
Rivière : Bras RD Baleine Longit. 63.11.54  
Pays : RODRIGUES Altit. 255M  
Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	11/10/1996	à 12H45		5,2 L/S	Micromoulinet

Station : 1294102810-9 Amont pont à Petit Gabriel Latit. -19.45.31  
Rivière : Bras RD Baleine Longit. 63.11.48  
Pays : RODRIGUES Altit. 245M  
Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	11/10/1996	à 10H45		2,9 L/S	Micromoulinet

Station : 1294103010-9 Amont chute Latit. -19.45.42  
Rivière : Bras RD Baleine Longit. 63.11.46  
Pays : RODRIGUES Altit. 215M  
Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	11/10/1996	à 10H15		1,6 L/S	Micromoulinet

Station : 1294103310-9 Amont bassin Gallard Latit. -19.45.26  
 Rivière : Bras RD Baleine Longit. 63.11.31  
 Pays : RODRIGUES Altit. 275M  
 Bassin : Baleine

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			43,2 L/S	Micromoulinet
2	11/10/1996 à 11H15			2,5 "	

Station : 1294200101-9 Radier Latit. -19.46.51  
 Rivière : Rivière du Sel Longit. 63.11.34  
 Pays : RODRIGUES  
 Bassin : Rivière du Sel

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			11,9 L/S	Micromoulinet
2	24/07/1996 à 14H30			14,8 "	
3	04/10/1996 à 13H00			1,6 "	

Station : 1294300101-9 Radier Latit. -19.47.00  
 Rivière : Anse Raffin Longit. 63.11.09  
 Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
 Bassin : Anse Raffin

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	24/07/1996 à 11H40			5,5 L/S	Micromoulinet
2	03/10/1996 à 14H30			3,7 "	

Station : 1294300105-9 Vers la Cote 15 Latit. -19.46.47  
 Rivière : Anse Raffin Longit. 63.11.08  
 Pays : RODRIGUES Altit. 15M  
 Bassin : Anse Raffin

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			12,5 L/S	Micromoulinet

Station : 1294300120-9 Aval barrage Latit. -19.46.38  
 Rivière : Anse Raffin Longit. 63.11.12  
 Pays : RODRIGUES Altit. 30M  
 Bassin : Anse Raffin

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	09/10/1996 à 15H40			2,3 L/S	Micromoulinet

Station : 1294300125-9 Amont barrage Latit. -19.46.36  
Rivière : Anse Raffin Longit. 63.11.11  
Pays : RODRIGUES Altit. 35M  
Bassin : Anse Raffin

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	09/10/1996	à 15H20		1,9 L/S	Micromoulinet

Station : 1294400101-9 Radier Latit. -19.46.51  
Rivière : Anse Tamarin Longit. 63.11.00  
Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
Bassin : Anse Tamarin

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	24/07/1996	à 12H10		1,5 L/S	Micromoulinet
2	03/10/1996	à 14H10		0,9 "	

Station : 1294500101-9 Radier Latit. -19.46.58  
Rivière : Cocos Longit. 63.10.21  
Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
Bassin : Cocos

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	03/10/1996	à 13H35		5,8 L/S	Micromoulinet

Station : 1294500105-9 Vers Cote 15 Latit. -19.46.36  
Rivière : Cocos Longit. 63.10.20  
Pays : RODRIGUES Altit. 15M  
Bassin : Cocos

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			28,0 L/S	Micromoulinet et évaluation adduction

Station : 1294500110-9 Niveau forage RCC1 Latit. -19.46.18  
Rivière : Cocos Longit. 63.10.12  
Pays : RODRIGUES Altit. 45M  
Bassin : Cocos

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	24/07/1996	à 13H00		1,6 L/S	Micromoulinet

Station : 1294500120-9 Amont captage Latit. -19.46.06  
 Rivière : Cocos Longit. 63.10.15  
 Pays : RODRIGUES  
 Bassin : Cocos

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	14/12/1995 à 13H40			1,5 L/S	Micromoulinet
2	01/10/1996 à 14H20			5,3 "	

Station : 1294700101-9 Radier Latit. -19.47.13  
 Rivière : Grande Var Longit. 63.09.18  
 Pays : RODRIGUES Altit. 2M  
 Bassin : Grande Var

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	04/10/1996 à 13H40			1,4 L/S	Micromoulinet

Station : 1294700102-9 Vers Cote 15 Latit. -19.47.05  
 Rivière : Grande Var Longit. 63.09.16  
 Pays : RODRIGUES Altit. 15M  
 Bassin : Grande Var

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	01/08/1970			8,5 L/S	Micromoulinet

Station : 1295000101-9 Amont captage Latit. -19.47.38  
 Rivière : Anse Quittor Longit. 63.07.43  
 Pays : RODRIGUES Altit. 10M  
 Bassin : Anse Quittor

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			6,8 L/S	Micromoulinet
2	25/07/1996 à 11H00			0,47 "	

Station : 1295400105-9 Vers Cote 10 (Reposoir) Latit. -19.46.21  
 Rivière : Baie Topaze 3 Longit. 63.07.22  
 Pays : RODRIGUES Altit. 10M  
 Bassin : Baie Topaze 3

Ordre chronologique

N0	Date	Heure	Cote	Débit	Observations
1	31/07/1970			8,5 L/S	Jaugeage flotteur et
					évaluation adductions
					1,4 + 7,1

***ANNEXE 3***

***Courbes de tarage***

Capteur : 1290100101-9  
Station : Amont radier  
Rivière : Pistache

Validité : du 01/01/1995 à 00H00 au 31/12/1996 à 24H00

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0020	000000,000	+0021	000031,000	+0040	000870,000
-0015	000000,050	+0022	000047,000	+0060	003030,000
+0015	000000,100	+0023	000055,000	+0080	006800,000
+0017	000000,200	+0025	000112,000	+0100	012500,000
+0018	000004,500	+0027	000167,000	+0120	020200,000
+0019	000010,000	+0031	000310,000	+0140	030300,000
+0020	000019,000	+0035	000516,000	+0186	066000,000

Capteur : 1291100101-9  
Station : Fond la Digue  
Rivière : Cascade Pigeon

Validité : du 01/01/1995 à 00H00 au 30/09/1995 à 23H59

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0001	000000,000	+0020	000059,000	+0055	001990,000
+0006	000000,000	+0021	000072,000	+0065	002850,000
+0010	000004,000	+0022	000088,000	+0080	004460,000
+0014	000016,000	+0023	000110,000	+0090	005660,000
+0016	000025,000	+0025	000170,000	+0107	010100,000
+0017	000032,000	+0026	000220,000	+0187	025500,000
+0018	000040,000	+0040	001000,000	+0238	046500,000
+0019	000048,000	+0050	001640,000	+0319	065000,000

Capteur : 1291100101-9  
Station : Fond la Digue  
Rivière : Cascade Pigeon

Validité : du 01/10/1995 à 00H00 au 06/04/1996 à 00H15

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0001	000000,000	+0017	000074,000	+0065	003050,000
+0006	000000,000	+0018	000108,000	+0080	004540,000
+0008	000003,000	+0020	000210,000	+0090	005670,000
+0010	000009,000	+0024	000470,000	+0107	010100,000
+0012	000020,000	+0040	001350,000	+0187	025500,000
+0015	000045,000	+0050	001920,000	+0238	046500,000
+0016	000055,000	+0055	002220,000	+0319	065000,000

Capteur : 1291100101-9  
Station : Fond la Digue  
Rivière : Cascade Pigeon

Validité : du 06/04/1996 à 00H15 au 09/04/1996 à 23H59

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0001	000000,000	+0020	000059,000	+0055	001990,000
+0006	000000,000	+0021	000072,000	+0065	002850,000
+0010	000004,000	+0022	000088,000	+0080	004460,000
+0014	000016,000	+0023	000110,000	+0090	005660,000
+0016	000025,000	+0025	000170,000	+0107	010100,000
+0017	000032,000	+0026	000220,000	+0187	025500,000
+0018	000040,000	+0040	001000,000	+0238	046500,000
+0019	000048,000	+0050	001640,000	+0319	065000,000

Capteur : 1291100101-9  
Station : Fond la Digue  
Rivière : Cascade Pigeon

Validité : du 10/04/1996 à 00H00 au 14/04/1996 à 23H59

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0001	000000,000	+0017	000074,000	+0065	003050,000
+0006	000000,000	+0018	000108,000	+0080	004540,000
+0008	000003,000	+0020	000210,000	+0090	005670,000
+0010	000009,000	+0024	000470,000	+0107	010100,000
+0012	000020,000	+0040	001350,000	+0187	025500,000
+0015	000045,000	+0050	001920,000	+0238	046500,000
+0016	000055,000	+0055	002220,000	+0319	065000,000

Capteur : 1291100101-9  
Station : Fond la Digue  
Rivière : Cascade Pigeon

Validité : du 15/04/1996 à 00H00 au 17/04/1996 à 23H59

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0001	000000,000	+0020	000059,000	+0055	001990,000
+0006	000000,000	+0021	000072,000	+0065	002850,000
+0010	000004,000	+0022	000088,000	+0080	004460,000
+0014	000016,000	+0023	000110,000	+0090	005660,000
+0016	000025,000	+0025	000170,000	+0107	010100,000
+0017	000032,000	+0026	000220,000	+0187	025500,000
+0018	000040,000	+0040	001000,000	+0238	046500,000
+0019	000048,000	+0050	001640,000	+0319	065000,000

Capteur : 1291100101-9  
Station : Fond la Digue  
Rivière : Cascade Pigeon

Validité : du 18/04/1996 à 00H00 au 30/11/1996 à 24H00

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
-0001	000000,000	+0017	000074,000	+0065	003050,000
+0006	000000,000	+0018	000108,000	+0080	004540,000
+0010	000004,000	+0020	000210,000	+0090	005670,000
+0012	000012,000	+0024	000470,000	+0107	010100,000
+0014	000027,000	+0040	001350,000	+0187	025500,000
+0015	000038,000	+0050	001920,000	+0238	046500,000
+0016	000052,000	+0055	002220,000	+0319	065000,000

Capteur : 1292100102-9  
Station : Captage  
Rivière : Rivière Banane

Validité : du 01/01/1995 à 00H00 au 31/12/1996 à 24H00

H cm	Q l/s	H cm	Q l/s	H cm	Q l/s
+0000	000000,000	+0031	000101,000	+0100	009000,000
+0021	000000,000	+0032	000130,000	+0120	016500,000
+0023	000000,200	+0033	000165,000	+0140	026500,000
+0024	000000,700	+0034	000206,000	+0160	038000,000
+0025	000001,400	+0040	000500,000	+0180	050500,000
+0026	000003,700	+0050	001100,000	+0200	066000,000
+0027	000008,800	+0060	001950,000	+0220	082500,000
+0028	000027,000	+0070	003000,000	+0230	091000,000
+0029	000046,500	+0080	004400,000		
+0030	000072,500	+0090	006300,000		

***ANNEXE 4***

***Débits moyens journaliers***

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1995

Station : 1290100101 Amont radier Latit. -19.45.46  
 Rivière : Pistache Longit. 63.08.04  
 Pays : RODRIGUES Altit. 85M  
 Bassin : Pistache Aire 3,89 km2  
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	-	-	-	-	-	-	7.09	-	.075	.075	-	1
2	-	-	-	-	-	-	-	6.68	.075	.075	.075	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	6.26	.075	.075	.075	-	3
4	-	-	-	-	-	-	18.6	5.85	.075	.075	.075	-	4
5	-	-	-	-	-	-	18.2	5.44	.075	.075	.075	-	5
6	-	-	-	-	-	-	17.8	5.03	.075	.075	.075	-	6
7	-	-	-	-	-	-	17.4	4.63	.075	.075	.074	-	7
8	-	-	-	-	-	-	17.0	4.50	.075	.075	.074	-	8
9	-	-	-	21.3	-	-	16.6	3.81	.075	.075	.074	-	9
10	-	-	-	14.5	-	-	16.2	2.13	.075	.075	.073	-	10
11	-	-	-	10.4	-	-	15.7	2.13	.075	.075	.073	-	11
12	-	-	-	10.0	-	-	15.3	1.39	.075	.075	.073	-	12
13	-	-	-	10.0	-	-	14.9	1.83	.075	.075	.073	-	13
14	-	-	-	10.0	-	-	14.5	.200	.075	.075	.074	-	14
15	-	-	-	12.2	-	-	14.1	.514	.075	.075	.072	-	15
16	-	-	-	10.0	-	-	13.7	2.62	.075	.075	.073	-	16
17	-	-	-	14.0	-	-	13.3	1.12	.075	.075	.075	-	17
18	-	-	-	12.8	-	-	12.9	-	.075	.075	.076	-	18
19	-	-	-	10.0	-	-	12.4	-	.075	.075	.076	-	19
20	-	-	-	10.0	-	-	12.0	-	.075	.075	.075	.078	20
21	-	-	-	10.0	-	-	11.6	-	.075	.075	.075	.080	21
22	-	-	-	10.0	-	-	11.2	-	.075	.075	.074	.083	22
23	-	-	-	10.0	-	-	10.8	-	.075	.075	.073	.086	23
24	-	-	-	10.0	-	-	10.4	-	.075	.075	.073	.089	24
25	-	-	-	10.0	-	-	10.0	-	.075	.075	-	.091	25
26	-	-	-	426.	-	-	9.56	-	.075	.075	-	.094	26
27	-	-	-	19.7	-	-	9.15	-	.075	.075	-	20.4	27
28	-	-	-	36.5	-	-	8.74	-	.075	.075	-	6.19	28
29	-	-	-	15.9	-	-	8.33	-	.075	.075	-	.185	29
30	-	-	-	10.0	-	-	7.91	-	.075	.075	-	121.	30
31	-	-	-	-	-	-	7.50	-	-	.075	-	64.7	31
Mo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.075	(.0)	(6.)	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème  
 ANNEE INCOMPLETE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1996

Station : 1290100101 Amont radier Latit. -19.45.46  
 Rivière : Pistache Longit. 63.08.04  
 Pays : RODRIGUES Altit. 85M  
 Bassin : Pistache Aire 3,89 km2  
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	034.	-	1890.	-	19.0	.961	15.4	10.0	25.4	9.77	114.	29.5	1
2	027.	-	129.	.096	19.0	2.10	10.0	23.6	23.8	11.3	127.	60.2	2
3	018.	-	8.64	.096	19.0	3.16	10.0	45.8	31.9	15.0	140.	67.3	3
4	009.	-	113.	.096	14.3	4.50	5.90	41.1	14.2	17.3	138.	41.3	4
5	003.	-	-	964.	13.2	2.64	3.90	40.6	19.0	18.4	114.	38.8	5
6	008.	-	-	4340.	13.0	.200	1.25	32.3	21.2	20.5	120.	1.09	6
7	012.	-	-	1940.	14.6	1.36	5.10	26.0	17.8	13.5	131.	72.0	7
8	003.	-	-	544.	16.6	.200	7.51	48.1	15.6	15.1	143.	79.9	8
9	010.	-	-	183.	13.2	.199	5.76	55.0	21.3	20.2	128.	48.2	9
10	018.	-	-	66.5	9.94	.173	10.0	69.1	24.2	29.5	98.3	29.6	10
11	008.	-	-	33.5	10.0	.187	13.3	86.3	-	38.8	100.	15.3	11
12	006.	-	-	36.6	10.0	.192	24.9	95.5	-	42.8	149.	.090	12
13	006.	-	-	38.4	10.0	.200	26.2	72.8	-	44.5	152.	.088	13
14	614.	-	-	39.8	10.0	.206	22.3	73.3	-	39.8	138.	.088	14
15	031.	-	.098	40.2	10.0	8.94	17.4	76.6	-	38.3	112.	.092	15
16	-	-	.097	37.9	4.70	17.7	11.3	60.1	-	32.5	115.	.090	16
17	-	-	.096	37.8	4.50	10.0	23.0	52.4	-	38.3	132.	.110	17
18	-	-	.097	39.3	5.10	10.0	22.8	41.5	-	36.5	131.	6.39	18
19	-	-	.098	46.9	6.25	10.0	28.3	46.0	-	42.0	130.	4.48	19
20	-	-	.098	50.3	4.50	37.6	21.3	50.4	-	36.0	143.	.086	20
21	-	-	-	47.0	4.50	15.0	14.0	47.0	-	45.8	101.	.088	21
22	-	-	-	47.0	4.50	16.1	10.5	44.7	-	47.0	13.5	.095	22
23	-	-	-	41.8	1.66	19.0	-	50.5	-	50.6	4.37	.134	23
24	-	-	-	29.3	.267	19.0	-	50.3	-	45.5	14.6	8.46	24
25	-	-	-	24.1	3.60	19.0	-	40.1	-	47.0	29.6	11.1	25
26	-	-	-	19.0	1.88	19.0	6.13	47.0	-	48.0	33.2	6.08	26
27	-	-	-	19.0	2.04	20.1	4.50	49.8	17.3	50.5	27.9	2.40	27
28	-	-	-	30.8	.357	26.6	1.25	52.2	13.7	54.1	38.7	4.78	28
29	-	1800.	-	38.1	4.50	16.2	.200	54.0	8.79	66.1	34.4	.908	29
30	-	-	-	31.5	5.50	12.4	4.75	50.9	8.05	101.	29.6	.186	30
31	-	-	-	-	5.74	-	10.0	39.4	-	112.	-	.803	31
Mo	-	-	-	(291.)	8.44	9.76	(11.0)	50.7	(19.0)	39.6	96.1	17.1	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème  
 ANNEE INCOMPLETE

MAXIMUM INSTANTANE : 29300 L/S LE 6 AVRIL à 00H45

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1995

Station : 1291100101 Fond la Digue Latit. -19.43.12  
 Rivière : Cascade Pigeon Longit. 63.11.19  
 Pays : RODRIGUES Altit. 5M  
 Bassin : Cascade Pigeon Aire 2.27 km2  
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	-	-	-	4.00	7.00	2.94	1.57	.210	.000	.000	.197	1
2	-	-	-	-	4.00	7.00	2.89	1.53	.166	.000	.000	.411	2
3	-	-	-	-	4.00	5.86	2.85	1.48	.122	.000	.000	.626	3
4	-	-	-	-	4.00	4.00	2.80	1.44	.078	.000	.000	.840	4
5	-	-	-	-	4.00	4.00	2.76	1.40	.034	.000	.000	1.05	5
6	-	-	-	25.0	4.00	4.00	2.72	1.35	.002	.000	.000	1.27	6
7	-	-	-	18.8	4.00	3.99	2.67	1.31	.000	.000	.000	1.48	7
8	-	-	-	8.73	4.00	3.95	2.63	1.26	.000	.000	.000	1.70	8
9	-	-	-	7.48	4.00	3.90	2.58	1.22	.000	.000	.000	1.91	9
10	-	-	-	5.02	4.00	3.86	2.54	1.18	.000	.000	.000	2.13	10
11	-	-	-	4.78	4.00	3.81	2.50	1.13	.000	.000	.000	2.34	11
12	-	-	-	4.63	4.00	3.77	2.45	1.09	.000	.000	.000	2.56	12
13	-	-	-	4.00	4.00	3.73	2.41	1.05	.000	.000	.000	2.77	13
14	-	-	-	4.00	4.00	3.68	2.36	1.00	.000	.000	.000	2.99	14
15	-	-	-	4.00	4.00	3.64	2.32	.957	.000	.000	.000	3.20	15
16	-	-	-	4.00	4.00	3.59	2.28	.913	.000	.000	.000	3.41	16
17	-	-	-	4.58	4.00	3.55	2.23	.869	.000	.000	.000	3.63	17
18	-	-	-	5.05	4.00	3.51	2.19	.825	.000	.000	.000	3.84	18
19	-	-	-	4.00	4.00	3.46	2.14	.782	.000	.000	.000	4.06	19
20	-	-	-	4.00	4.00	3.42	2.10	.738	.000	.000	.000	4.27	20
21	-	-	-	4.00	4.00	3.37	2.06	.694	.000	.000	.000	4.49	21
22	-	-	-	4.00	4.00	3.33	2.01	.650	.000	.000	.000	4.70	22
23	-	-	-	3.53	4.00	3.29	1.97	.606	.000	.000	.000	4.92	23
24	-	-	-	3.00	4.00	3.24	1.92	.562	.000	.000	.000	5.13	24
25	-	-	-	3.99	4.00	3.20	1.88	.518	.000	.000	.000	5.35	25
26	-	-	-	4.00	4.00	3.15	1.84	.474	.000	.000	.000	5.56	26
27	-	-	-	4.00	5.56	3.11	1.79	.430	.000	.000	.000	5.77	27
28	-	-	-	4.00	29.7	3.07	1.75	.386	.000	.000	.000	5.97	28
29	-	-	-	4.00	10.6	3.02	1.70	.342	.000	.000	.000	7.53	29
30	-	-	-	4.00	8.55	2.98	1.66	.298	.000	.000	.019	224.	30
31	-	-	-	-	7.00	-	1.62	.254	-	.000	-	151.	31
Mo	-	-	-	-	5.34	3.85	2.28	.913	.020	.000	.001	14.0	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème  
 ANNEE INCOMPLETE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1996

Station : 1291100101 Fond la Digue Latit. -19.43.12  
 Rivière : Cascade Pigeon Longit. 63.11.19  
 Pays : RODRIGUES Altit. 5M  
 Bassin : Cascade Pigeon Aire 2.27 km2  
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	078.	3.00	(200.)	007.	8.56	2.00	4.00	2.70	3.00	4.00	4.00	-	1
2	005.	7.72	021.	007.	7.15	2.00	3.38	1.93	2.91	3.56	4.00	-	2
3	005.	7.36	005.	006.	4.00	2.00	3.00	2.08	2.00	3.00	4.00	-	3
4	004.	6.00	062.	006.	4.00	2.33	3.00	2.00	2.00	3.00	3.81	-	4
5	004.	4.11	009.	3340.	4.00	2.40	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	-	5
6	004.	2.66	007.	4060.	4.00	2.00	3.00	1.78	2.00	3.00	3.00	-	6
7	003.	3.00	013.	550.	4.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.71	3.00	-	7
8	003.	1.90	011.	197.	6.23	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	-	8
9	003.	1.50	016.	(129.)	4.65	2.49	3.00	2.00	2.00	3.34	3.00	-	9
10	007.	1.52	017.	(060.)	4.00	2.34	3.00	2.00	1.64	3.76	3.00	-	10
11	009.	3.00	016.	(052.)	4.00	2.00	3.56	2.00	1.00	4.65	3.00	-	11
12	009.	1.28	014.	(044.)	3.36	2.00	4.00	2.61	1.00	3.45	3.00	-	12
13	010.	.297	013.	(040.)	23.2	2.00	4.00	3.00	1.00	3.63	3.69	-	13
14	1020.	.000	009.	(036.)	33.0	2.00	4.00	3.00	1.00	-	3.36	-	14
15	057.	.672	009.	(032.)	28.5	2.01	4.00	3.00	1.00	-	3.00	-	15
16	022.	3.00	009.	(028.)	23.9	3.00	4.00	3.00	1.00	-	2.45	-	16
17	022.	5.58	014.	(024.)	16.1	3.00	4.00	3.31	.453	-	2.00	-	17
18	016.	6.00	011.	020.	12.9	3.00	4.00	3.00	.000	-	2.00	-	18
19	014.	6.00	009.	025.	16.9	3.00	4.00	2.60	.000	-	2.00	-	19
20	009.	-	011.	014.	12.7	6.05	6.10	2.00	.000	-	-	-	20
21	009.	-	013.	012.	7.21	6.21	6.44	2.00	.000	-	-	-	21
22	009.	-	010.	(011.)	3.95	10.6	4.00	2.00	.000	-	-	-	22
23	007.	-	009.	(010.)	3.52	8.00	4.00	2.00	2.14	-	-	-	23
24	006.	-	009.	(009.)	3.06	6.10	4.00	2.00	7.41	3.00	-	-	24
25	006.	-	009.	008.	3.00	4.00	3.94	2.00	13.3	3.00	-	-	25
26	006.	-	009.	008.	3.00	4.00	4.00	2.00	4.65	3.37	-	-	26
27	006.	-	009.	008.	3.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	.000	-	27
28	003.	-	009.	023.	3.00	4.00	3.57	2.05	4.00	4.00	.047	-	28
29	003.	-	009.	024.	3.00	4.00	3.00	3.65	4.00	4.00	.891	-	29
30	003.	-	007.	022.	2.65	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	-	-	30
31	003.	-	006.	-	2.00	-	3.00	3.00	-	4.00	-	-	31
Mo	044.	-	(018.)	(293.)	8.46	3.48	3.74	2.38	2.38	-	-	-	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème  
 ANNEE INCOMPLETE

MAXIMUM INSTANTANE : 46500 L/S LE 6 AVRIL à 00H15

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1995

Station : 1292100102 Captage Latit. -19.43.43  
 Rivière : Rivière Banane Longit. 63.13.41  
 Pays : RODRIGUES Altit. 45M  
 Bassin : Rivière Banane Aire 3.42 km2  
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	-	-	-	27.0	27.0	27.0	5.16	5.73	8.80	-	-	1
2	-	-	-	-	27.0	27.0	27.0	5.33	.703	8.80	-	-	2
3	-	-	-	-	27.0	27.0	27.0	5.49	3.08	8.80	-	-	3
4	-	-	-	-	27.0	27.0	25.7	5.65	5.23	5.40	-	-	4
5	-	-	-	-	27.0	27.0	19.5	5.82	3.38	4.67	-	-	5
6	-	-	-	-	27.0	27.0	12.9	5.98	4.49	2.82	-	-	6
7	-	-	-	-	27.0	27.0	6.35	6.15	5.04	.003	-	-	7
8	-	-	-	-	27.0	27.0	5.21	6.31	-	.000	-	-	8
9	-	-	-	33.0	27.0	27.0	5.96	6.48	-	.000	6.10	-	9
10	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	6.64	-	.000	6.39	-	10
11	-	-	-	27.0	27.0	27.0	5.61	6.81	-	.000	5.89	-	11
12	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	6.97	-	-	10.7	-	12
13	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	7.13	-	-	5.28	-	13
14	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	7.30	-	-	3.74	-	14
15	-	-	-	24.2	27.0	27.0	11.1	7.46	-	-	9.55	-	15
16	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	7.63	-	-	6.16	-	16
17	-	-	-	31.0	27.0	27.0	3.70	7.79	-	-	9.20	-	17
18	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	7.96	-	-	7.26	-	18
19	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	8.12	-	-	10.1	-	19
20	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	8.29	-	-	-	57.3	20
21	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	8.45	-	-	-	51.9	21
22	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.70	8.61	-	-	-	38.5	22
23	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.71	8.77	-	-	-	31.4	23
24	-	-	-	27.0	27.0	27.0	3.85	8.80	-	-	-	24.1	24
25	-	-	-	20.9	27.0	27.0	4.01	8.80	-	-	-	28.4	25
26	-	-	-	27.0	27.0	27.0	4.17	8.80	-	-	-	18.3	26
27	-	-	-	59.7	27.0	27.0	4.34	8.80	-	-	-	194.	27
28	-	-	-	384.	27.0	27.0	4.50	6.35	-	-	-	38.7	28
29	-	-	-	71.5	27.0	27.0	4.67	3.83	-	-	-	14.7	29
30	-	-	-	36.2	27.0	27.0	4.83	1.63	16.6	-	-	306.	30
31	-	-	-	-	27.0	-	5.00	4.19	-	-	-	44.0	31
Mo	-	-	-	-	27.0	27.0	8.17	6.82	-	-	-	-	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème  
 ANNEE INCOMPLETE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1996

Station : 1292100102 Captage Latit. -19.43.43  
 Rivière : Rivière Banane Longit. 63.13.41  
 Pays : RODRIGUES Altit. 45M  
 Bassin : Rivière Banane Aire 3.42 km2  
 DEBITS EN L/S

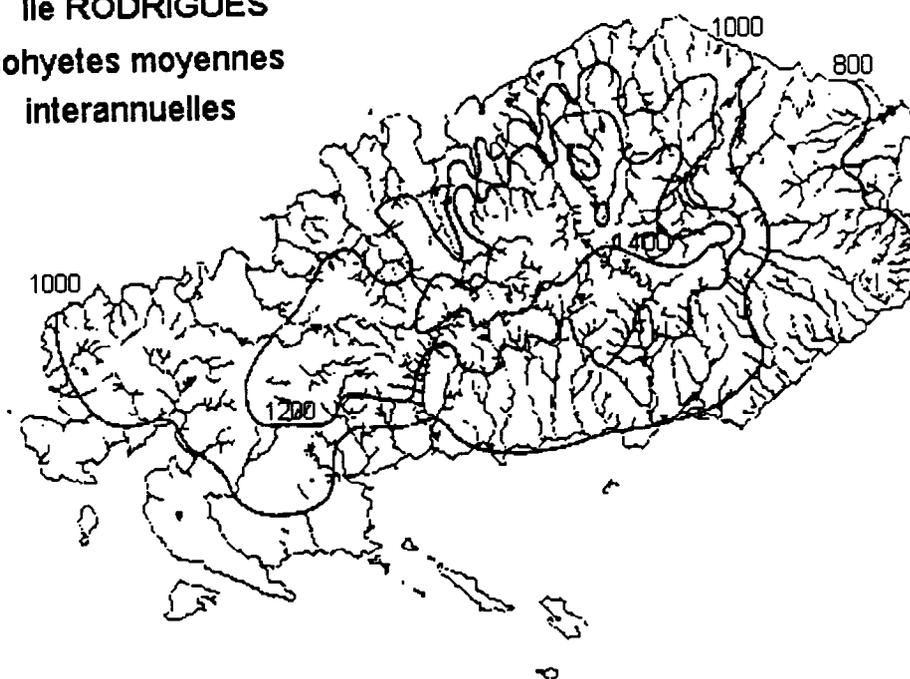
Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	17.6	8.80	-	27.4	27.0	8.80	-	1.40	.312	-	-	-	1
2	8.80	8.80	97.4	46.5	27.0	8.80	-	1.63	.679	-	-	-	2
3	8.80	8.80	62.6	46.5	27.0	8.80	-	4.66	.884	-	-	-	3
4	8.80	8.80	150.	46.5	27.0	8.80	-	2.66	.704	-	-	-	4
5	8.80	8.80	74.8	-	27.0	8.80	-	2.79	.182	.000	-	-	5
6	8.80	8.80	47.4	-	27.0	8.80	-	1.40	.075	.000	-	-	6
7	8.80	8.80	40.0	261.	27.0	8.80	-	1.40	.390	3.25	-	-	7
8	8.80	8.80	27.0	161.	30.3	8.80	-	1.40	.504	8.70	-	-	8
9	8.80	8.80	27.0	289.	27.0	8.80	-	2.67	.299	19.4	-	-	9
10	12.2	8.16	20.6	115.	27.0	8.80	-	2.85	.099	17.5	-	-	10
11	8.80	4.74	16.1	90.2	27.0	8.80	3.70	3.70	.096	13.5	-	-	11
12	8.80	3.70	27.0	72.5	27.0	8.80	3.70	2.51	.084	6.04	-	-	12
13	36.2	8.32	27.0	72.5	27.0	8.80	3.70	2.07	.050	1.49	-	-	13
14	837.	3.70	27.0	72.5	27.0	4.22	3.70	3.08	.164	.028	-	-	14
15	120.	10.6	27.0	72.5	27.0	2.95	3.70	3.89	.100	10.9	-	-	15
16	65.2	12.3	27.0	72.5	27.0	5.51	3.70	4.47	.116	8.80	-	-	16
17	48.8	13.0	27.0	61.3	27.0	2.63	3.70	4.14	.127	5.77	-	-	17
18	35.4	8.80	21.4	46.5	20.6	3.21	3.70	1.40	-	1.75	-	-	18
19	18.4	6.17	26.0	46.5	18.8	2.74	3.70	1.93	-	.001	-	-	19
20	8.80	3.70	29.6	46.5	27.0	50.1	6.04	2.49	-	4.62	-	-	20
21	8.80	13.4	20.3	46.5	27.0	13.3	3.70	2.80	-	17.0	-	-	21
22	8.80	21.1	8.80	46.5	27.0	21.4	2.03	1.40	-	4.53	-	-	22
23	8.80	46.1	8.80	39.5	19.7	14.6	2.07	1.15	-	.001	-	-	23
24	8.80	68.5	8.80	27.0	8.80	8.80	1.40	2.46	-	.014	-	-	24
25	8.80	114.	8.80	27.0	8.80	-	3.01	1.68	-	.000	-	-	25
26	8.80	33.0	8.80	27.0	8.80	-	1.40	3.16	-	.329	-	-	26
27	8.80	18.4	8.80	28.9	8.80	-	1.40	2.15	-	5.60	-	-	27
28	8.80	8.80	8.80	36.8	8.80	-	2.41	1.95	-	-	-	-	28
29	8.80	218.	8.80	31.0	8.80	-	1.40	3.31	-	-	-	-	29
30	18.7	-	8.80	29.9	8.80	-	2.19	.917	-	-	-	-	30
31	8.80	-	8.80	-	8.80	-	2.38	.377	-	-	-	-	31
Mo	45.0	24.3	-	-	21.7	-	-	2.38	-	-	-	-	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème  
 ANNEE INCOMPLETE

***ANNEXE 5***

***Précipitations annuelles***

**Ile RODRIGUES**  
**Isohyetes moyennes**  
**interannuelles**



**Précipitations 1973-1974**

