

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

▼
Centre de TANANARIVE

▼
Section Hydrologique

RAPPORT ANNUEL
de la Section Hydrologique du Centre O.R.S.T.O.M.
de TANANARIVE
pour 1965

par

M. ALDEGHERI

Directeur de Recherches

Chef de la Section Hydrologique

8
LD

1966

5904

RAPPORT ANNUEL
de la Section d'Hydrologie du Centre O.R.S.T.O.M.
de TANANARIVE pour 1965
(Novembre 1964 à Octobre 1965)

par

M. ALDEGHERI,
Directeur de Recherches,
Chef de la Section d'Hydrologie

Janvier 1966



D8
ALD

18 AOUT 1970

9909

Comme en 1964, ce Rapport fera le point des travaux effectués par la Section d'Hydrologie, sur le réseau d'observations de base : échelles limnimétriques et évaporation et sur le bassin représentatif de la TAFAINA, pendant l'année hydrologique 1964-65.

Les travaux sur Conventions seront cités pour mémoire, car ils font l'objet à chaque fin de campagne d'un rapport particulier.

A partir de cette année, nous adoptons l'année hydrologique pour le Rapport Annuel de la Section, comme cela est déjà fait pour les rapport des études sur Conventions.

I - PROGRAMME 1965

Il comporte les points suivants :

A/- RESEAU GENERAL -

a) Etude des régimes hydrologiques des cours d'eau malgaches, poursuite des étalonnages des diverses stations, amélioration des tarages sur la côte Est (région de Brickaville), des stations du SAMBIRANO (Ambodimanga et Ambanja), de la MANANANTANANA à Tsitondroina et de l'IVOANANA à Fatihita.

b) Etude de l'évaporation sur nappe d'eau libre, à partir des bacs Colorado et Classe A installés aux stations d'Ambodiroka, d'Antsatrana, du Centre ORSTOM de Tananarive, du B.V. de la TAFAINA, du Banian et de Tanandava.

c) Etude du ruissellement sur Bassins Versants représentatifs. Poursuite des observations sur le Bassin de la TAFAINA.

d) Etude hydrologique de la MENARANDRA. Installation d'une station téléphérique lourde en vue de la mesure des débits de crue. Mise en place de deux limnigraphes pour les enregistrements des plans d'eau. Recherche d'un bassin représentatif pour les études de ruissellement et de bilan hydrique dans le Sud.

B/- CONVENTIONS -

a) Etude hydrologique du MANGOKY au Banian et à Bevoay.

b) Etude hydrologique de la Plaine de Tananarive.

c) Etude hydrologique de la rivière de l'Est à la REUNION.

C/- TRAVAUX DIVERS -

a) Formation d'un Ingénieur de la Météorologie.

b) Cours d'Hydrologie à l'ENSA.

c) Mesures des débits de flot et de jusant dans les passes de LOVOBE et de BETHANIA, près de MORONDAVA.

II - PERSONNEL

Pour réaliser ce programme d'études générales et de conventions, l'effectif de la Section d'Hydrologie est le suivant :

Hydrologues :

- M. ALDEGHERI, Chef de Section,

- J.P. LENORMAND, stagiaire. A rejoint la France le 1er Mai 1965 -

Chargé de Février à Avril des mesures de débit sur le SAMBIRANO et la RAMENA,

- A. CHOURET, élève de 2ème année - Affecté au Centre de Tananarive à compter du 19 Août. Chargé des mesures sur le réseau général, des mesures de débits à la REUNION (Rivière de l'Est) et de la mise en application de la méthode de jaugeages chimiques sur quelques cours d'eau Malgaches,
- P. POURRUT, Ingénieur Hydrologue, affecté au Centre à compter du 2 Décembre. Il sera chargé de l'étude extensive de l'évaporation et de l'évapotranspiration, de l'étude du ruissellement et du bilan hydrique sur la bassin de la TAFAINA,

Adjoints Techniques :

- A. PERRET, arrivé à Tananarive le 21 Janvier et chargé des études Plaine de Tananarive, mesures sur le terrain, mise au point des tableaux des hauteurs d'eau et des débits,
- J. ROBIN, affecté aux études MANGOKY, en congé administratif du 20 Juin au 2 Décembre,
- R. DUMAS, chargé jusqu'en Août 1965 des mesures sur le réseau général (Côte Est) et Plaine de Tananarive et à partir du mois de Septembre des mesures dans le Sud et plus particulièrement sur le Bassin de la MENARANBRA,

Personnel de bureau :

- 1 secrétaire dactylo française, recrutée sur place,
- 4 dessinateurs malgaches, chargés de la mise au net des jaugeages, du dépouillement des limnigrammes et des observations météorologiques,

Personnel de tournée :

- 3 chauffeurs aide-jaugeurs jusqu'en Avril. A partir du mois d'Avril, l'effectif est réduit à 2.

Les lecteurs d'échelles sont toujours recrutés sur place, Agents des Ponts et Chaussées, Enseignement, etc...

III - REALISATIONS DANS LE CADRE DU PROGRAMME

1) - Tournées :

Nous donnons ci-dessous la totalité des tournées effectuées du 1er Novembre 1964 au 31 Octobre 1965 dans le cadre des études générales et des conventions.

- du 3 au 5 Novembre, tournée sur le Tampoketsa d'ANKAZOBE, pour mesures étiages bassins naturels par M. ALDEGHERI -
- du 13 au 19 Novembre, tournée au BANIAN, installation B.V., par M. ROBIN -
- du 24 Novembre au 3 Décembre, tournée sur la Côte Est, par M. DUMAS -
- du 25 Novembre au 3 Décembre, tournée au BANIAN et à TANANDAVA, par MM. ALDEGHERI et ROBIN - Avec mesures d'étiages à IHOSY et Bassins du MANGOKY, par M. ALDEGHERI -
- du 16 au 18 Décembre, tournée à TANANDAVA, par M. ROBIN -
- du 21 au 23 Décembre, tournée à TANANDAVA, pour installation en vue campagne 1964-65, par M. ROBIN -
- du 7 au 10 Janvier, tournée au BANIAN, jaugeages en crue par M. ROBIN -
- du 13 au 15 Janvier, tournée au BANIAN, jaugeages en crue par M. ROBIN -
- du 21 au 24 Janvier, tournée à ROGEZ, par M. DUMAS -
- du 25 Janvier au 2 Février, tournée sur la MANANANTANANA à TSITONDROINA, pour jaugeages en crue, par MM. ALDEGHERI et PERRET -
- du 26 au 29 Janvier, tournée au BANIAN, pour jaugeages en crue par M. ROBIN -
- du 1er au 5 Février, tournée à TULEAR, par M. ROBIN -
- du 15 Février au 3 Mars, tournée sur la Côte Est, région de BRICKAVILLE, par M. DUMAS -
- du 17 au 28 Mars, tournée sur la côte Est, région de BRICKAVILLE, par M. DUMAS -
- du 5 au 14 Avril, tournée à TANANDAVA et sur le MANGOKY par MM. ALDEGHERI et ROBIN -
- du 15 Janvier au 30 Avril, tournée à AMBANJA pour mesures de débits sur le SAMBIRANO et la RAMENA, par M. LENORMAND -
- du 30 Avril au 15 Mai, tournée à TULEAR et TANANARIVE en vue départ con-
gé par M. ROBIN -
- du 21 au 29 Avril, mission à la REUNION, par M. ALDEGHERI -
- du 17 au 28 Mai, tournée Sud, MENARANDRA et MANDRARE per MM. ALDEGHERI et DUMAS -

- du 12 au 18 Juin, tournée à MORONDAVA, pour mesures de débits passe LOVOBE, par M. PERRET -
- du 19 au 27 Juin, tournée Sud pour installation FORT-DAUPHIN, par M. DUMAS -
- du 30 Juin au 6 Juillet, tournée à AMBODIROKA et à ANTSATRANA, pour contrôle mesures évaporation, par M. PERRET -
- du 7 au 28 Juillet, tournée sur le MANDRARE et à TRANOROA, pour préparatifs installation téléphérique, par M. DUMAS -
- du 3 au 25 Août, tournée sur le MANDRARE et à TRANOROA, par M. DUMAS -
- du 19 Septembre au 9 Octobre, tournée sur le MANDRARE et à TRANOROA, par M. DUMAS -
- du 21 Septembre au 27 Octobre, tournée dans le Sud, pour contrôle stations réseau et installations TRANOROA, par MM. ALDEGHERI, CHOURET et RANAIVO -
- du 22 au 27 Septembre, tournée à MORONDAVA, pour mesures de débits dans la passe de BETHANIA, par M. PERRET -
- du 14 au 24 Octobre, tournée à TRANOROA, pour fin des installations et mesures étiages MENARANDRA, par M. DUMAS -

Au total, 463 jours de tournées se décomposant comme suit :

| | | |
|---------------|-----|-------|
| M. ALDEGHERI, | 89 | jours |
| M. LENORMAND, | 106 | " |
| M. ROBIN, | 62 | " |
| M. DUMAS, | 140 | " |
| M. PERRET, | 29 | " |
| M. CHOURET, | 37 | " |

Il faut ajouter environ 150 déplacements d'une journée pour l'installation d'appareils, le contrôle et le changement des feuilles d'enregistrements, la mesure des débits dans les environs de TANANARIVE ou de TANAN-
DAVA.

En 1964-65, il y a donc eu au total 613 jours de tournées ou de déplacements, soit environ 100 jours de plus qu'en 1964.

2) Résultats obtenus

A/- Réseau de Base

a) - Etude de Régimes Hydrologiques

- Installations nouvelles :

Il n'y a pas eu en 1964-65 d'installations nouvelles, mais seulement deux améliorations de stations existantes :

- MENARANDRA à TRANOROA, la description des installations réalisées en Octobre est donnée au paragraphe 3 -

- IVOANANA à FATIHITA, réinstallation légèrement en amont sur un tube de 11 m fixé à un arbre du limnigraphe existant. Cet appareil permettra de contrôler avec précision les niveaux de l'IVOANANA, sans risque de submersion par les crues, même les plus fortes, (en 1959 : cote maximale = 8,70 m) -

- Stations abandonnées :

A partir du 31 Octobre 1965, la station du BANIAN sur le MANGOKY sera fermée, la SAMANGOKY estimant que les renseignements qui ont été obtenus au cours des campagnes précédentes sont actuellement suffisants pour mener à bien les aménagements envisagés.

La station de PORT-BERGE sur l'AMBOHANGY, n'a plus envoyé de relevés à partir de Mai 1965.

- Carte des stations :

Au 31 Octobre 1965, le réseau comprend 71 stations hydrologiques. Leur situation et le bassin versant qu'elles contrôlent sont indiqués sur les cartes ci-jointes.

- Stations visitées en 1964-65 :

En 1964-65, 62 stations sur les 71 existantes ont été contrôlées au moins une fois. Seules, les stations de :

AMBODIVOHIRA, sur la MAEVARANO (Amont et Aval),

AMBODISATRANKELY, sur la MAEVARANO,

SITAMPIKY et AMBILOBE sur la MAHAVAVY Sud et Nord,

JOFFREVILLE, sur la SAKARAMY-BE et ANDAPA sur la SAHAMAZAVA,

BENENITRA sur l'ONILAHY,

La station de MALAKIALINA sur la MATSIATRA, n'a pas pu être visitée ni remise en fonctionnement.

- Jaugeages :

Dans les tableaux suivants, nous donnons les jaugeages effectués en 1964-65 sur le réseau général. Les mesures faites sur Conventions à des stations intégrées dans le réseau général sont également indiquées.

STATIONS DU SERVICE HYDROLOGIQUE

— limite des Bassins
● Stations

RAMENA 1952
Ambodimanga

SAMBIRANO
Ambarja 1952

MAEVARANO 1955
Ambodisatrekely

MAHAVAVY-SUD
Sitampiky 1949

IKOPA
Antsatrana 1948

IKOPA 1958
Bac defizadanana

Plaine de
TANANARIVE
voir
agrandissement

SAHANIVOTRY
P.K 197 1963

MANANDONA
Sahanivotry 1963

Tsiribihina
Berevo 1957

MORONDAVA
Dabara 1963

MANANATANANA
Tsitondroina 1952

MANGOKY
Iaviry 1965

MANGOKY
Beroroka 1961

MANGOKY
Benian 1954

MANGOKY
Vondrove 1950

IHOSSY
Ihossy 1952

ONILAHY
Benenitra 1951

ONILAHY
Tongobory 1951

MENARANDRA
Bekily 1963

LINTA
Ejeda 1951

MENARANDRA
Tranoroa 1951

MANAMBOVO
Tsiombe 1955

SAKARAMY-BE
Joffreville 1949

MAHAVAVY Nord
Ambilobe 1952

MAEVARANO Amont
Ambo divohitra 1955

MAEVARANO Aval
Ambo divohitra

SAHAMAZAVA
Aniolapa 1964

BETSIBOKA
Ambodiroka 1951

ISINKO
Ambodiroka 1957

ITENDRO
Fenerive 1964

IVONDRO
Ambo dilezana 1964

IVONDRO
Ringaringa 1952

RIANILA 1964
Bac de Fetraomby

RONGARONGA
Ambinaninony 1964

VOHITRA
Andekalaka 1964

VOHITRA
Rogez 1951

RIANILA
Brickaville 1951

IAROKA
Ampitabe 1964

MANGORO
Mangoro Gare 1956

MANGORO
Ambodimanga 1963

AMBOROMPOTSY
Antsampaandra 1957

ONIVE
Tsinjoarivo 1963

MANIA 1955
Fasimena

MANANJARY
Antsindraz 1955

IVOANANA
Fati'kifa 1956

NAMORONA
Vohiparara 1951

FARAONY
Vo'itava 1960

ZOMANDAO
Ankararena 1952

MANANARA
Marangaty 1955

MANDRARE
Andetsy 1951

MANDRARE
Andabolava 1951

MANDRARE
Ifotaka 1954

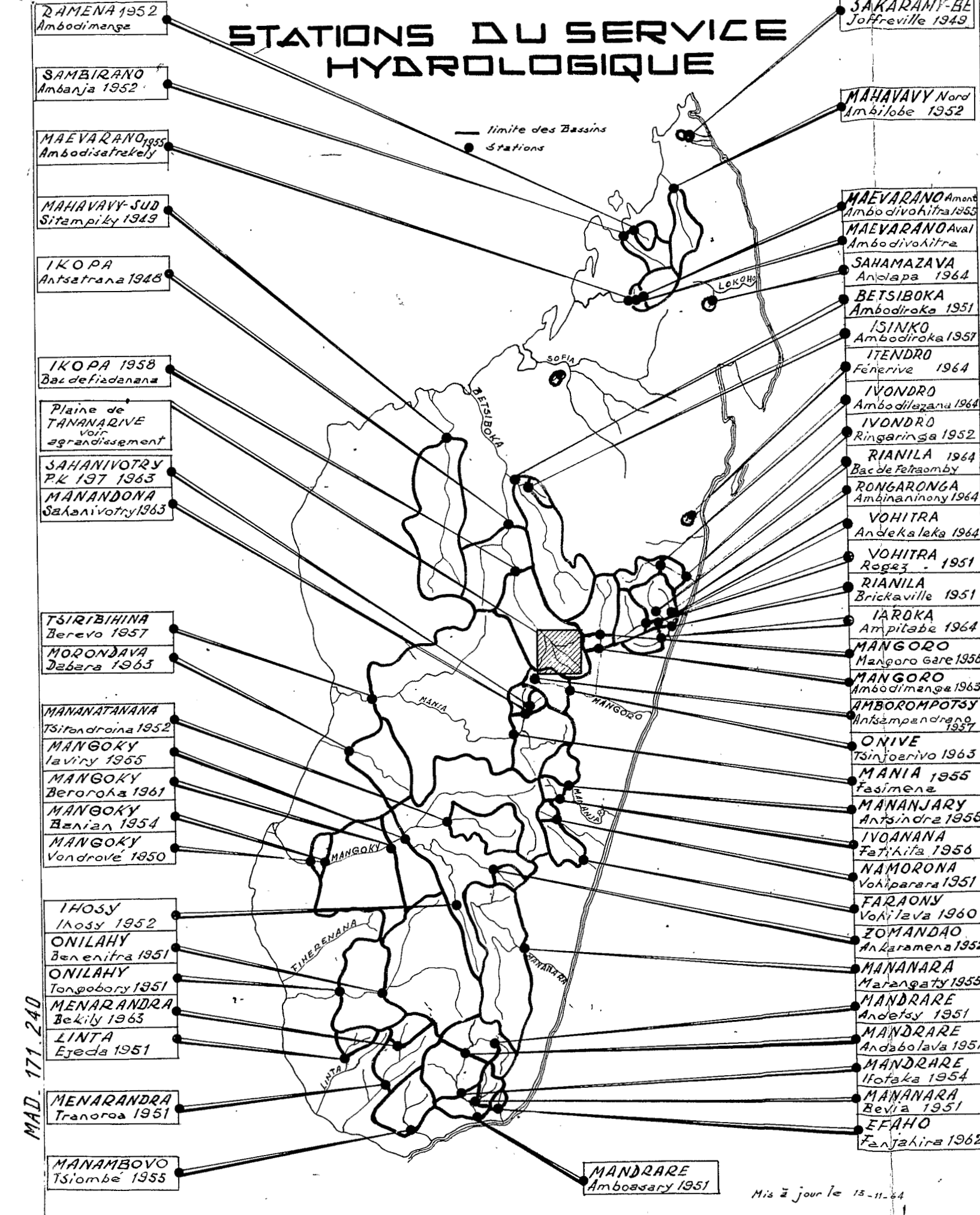
MANANARA
Bevia 1951

EFAHO
Fanjakira 1962

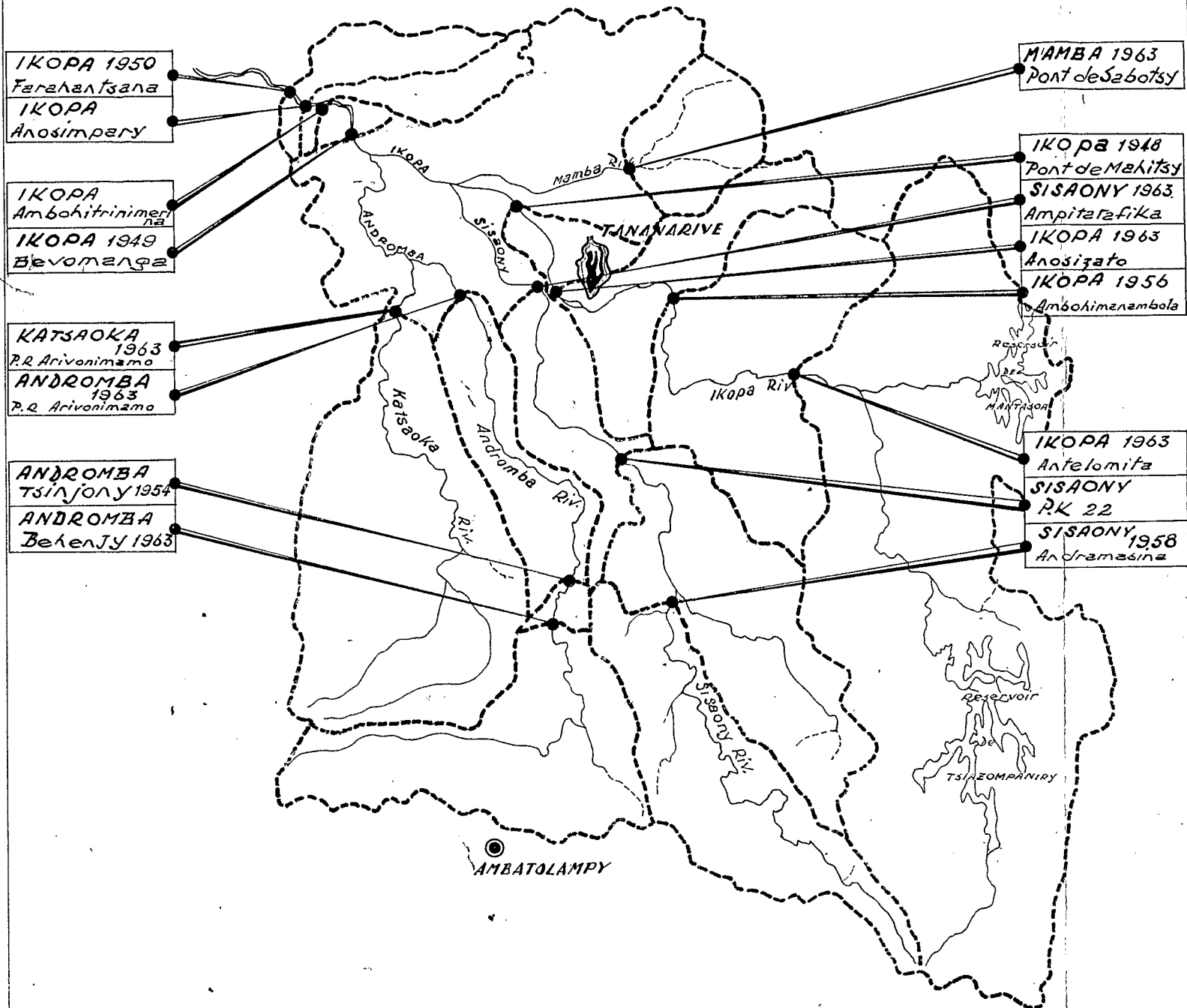
MANDRARE
Amboasary 1951

Mis à jour le 15-11-64

MAD. 171.240



STATIONS HYDROLOGIQUES DU BASSIN SUPERIEUR DE L'IKOPA



MAD. 171.241

Mis à jour le 8-6-64-

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur (m) | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|--------------|---------------------------|----------|---------|-------------|-------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Début | Fin | | | |
| AMBOROMPOTSY | Antsampandrano | 2. 2.65 | 30 | 0,85 | | 5,85 | 1957 | 30 |
| ANDROMBA | Pont/route Arivonimamo | 17.11.64 | 19 | 0,40 | | 2,85 | 1963 | 34 |
| | | 26.11.64 | 20 | 1,92 | 1,95 | 24 | | |
| | | 27.11.64 | 21 | 1,96 | 1,93 | 19,3 | | |
| | | 4.12.64 | 22 | 2,43 | | 29,8 | | |
| | | 22.12.64 | 23 | 3,09 | 3,06 | 49,5 | | |
| | | 23.12.64 | 24 | 2,88 | | 35,84 | | |
| | | 4. 1.65 | 25 | 2,745 | 2,735 | 44 | | |
| | | 6. 1.65 | 26 | 2,39 | 2,385 | 31 | | |
| | | 14. 1.65 | 27 | 2,08 | | 25,4 | | |
| | | 1. 2.65 | 28 | 2,83 | 2,835 | 46 | | |
| | | 3. 2.65 | 29 | 3,01 | 3,03 | 54,4 | | |
| | | 23. 3.65 | 30 | 2,20 | | 25,64 | | |
| | | 12. 4.65 | 31 | 1,89 | | 23,0 | | |
| | | 27. 4.65 | 32 | 1,19 | | 10,3 | | |
| | | 4. 8.65 | 33 | 0,65 | | 5,05 | | |
| | | 12.10.65 | 34 | 0,46 | | 3,04 | | |
| | | | Behenjy | 12.11.64 | 14 | 0,475 | | |
| 18.11.64 | 15 | | | 0,44 | | 1,83 | | |
| 1.12.64 | 16 | | | 0,89 | 0,90 | 9,0 | | |
| 10.12.64 | 17 | | | 1,02 | | 12,0 | | |
| 17.12.64 | 18 | | | 1,05 | | 13,0 | | |
| 23.12.64 | 19 | | | 2,55 | 2,53 | 60,0 | | |
| 1. 1.65 | 20 | | | 1,65 | 1,67 | 28,2 | | |
| 4. 1.65 | 21 | | | 1,59 | 1,58 | 26,9 | | |
| 4. 1.65 | 22 | | | 1,58 | 1,57 | 27,8 | | |
| 13. 4.65 | 23 | | | 0,98 | | 13,5 | | |
| 28. 4.65 | 24 | 0,88 | | 10,7 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur (m) | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.1965 |
|----------|-----------------|----------|------|-------------|-------|---------------------------|-------------------------|---|
| ANDROMBA | Tsinjony | 12.11.64 | 25 | 0,475 | | 2,0 | 1954 | 26 |
| | | 10.12.64 | 26 | 1,16 | | 14 | | |
| EFAHO | Panjahira | 24. 5.65 | 19 | 0,91 | | 4,86 | 1962 | 23 |
| | | 9. 7.65 | 20 | 1,21 | | | | |
| | | 3. 8.65 | 21 | 0,915 | | | | |
| | | 23. 8.65 | 22 | 0,88 | | | | |
| | | 10.10.65 | 23 | 0,735 | | 2,128 | | |
| FARAONY | Bac de Vohilava | 25. 9.65 | 30 | 0,895 | 0,88 | 63,2 | 1960 | 30 |
| IAROKA | Bac d'Ampitabe | 24.11.64 | 15 | 0,44 | | 21 | 1964 | 24 |
| | | 25.11.64 | 16 | 0,49 | 0,47 | 23,5 | | |
| | | 2.12.64 | 17 | 0,665 | 0,655 | 53 | | |
| | | 18. 2.65 | 18 | 0,94 | | 78 | | |
| | | 19. 2.65 | 19 | 0,91 | | 73 | | |
| | | 23. 2.65 | 20 | 1,25 | 1,33 | 113 | | |
| | | 23. 2.65 | 21 | 1,34 | 1,43 | 123 | | |
| | | 23. 2.65 | 22 | 1,45 | 1,52 | 134 | | |
| | | 23. 2.65 | 23 | 1,54 | 1,57 | 144 | | |
| 26. 2.65 | 24 | 1,10 | 1,11 | 96 | | | | |
| IHOSY | Ihosy | 27.11.64 | 54 | 0,62 | | 8,24 | 1953 | 64 |
| | | 27.11.64 | 55 | 0,62 | | 8,42 | | |
| | | 28.11.64 | 56 | 0,68 | | 9,25 | | |
| | | 28.11.64 | 57 | 0,70 | | 9,11 | | |
| | | 29.11.64 | 58 | 0,68 | | 8,83 | | |
| | | 29.11.64 | 59 | 0,66 | | 8,39 | | |
| | | 30.11.64 | 60 | 0,59 | | 7,13 | | |
| | | 30.11.64 | 61 | 0,56 | | 6,7 | | |
| | | 30.11.64 | 62 | 0,555 | | 6,7 | | |
| | | 19. 5.65 | 63 | 0,46 | | 6,4 | | |
| 30. 9.65 | 64 | 0,49 | | 3,92 | | | | |

1
∞
1

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 | | |
|----------|---------------|----------|-----------|-----------|-------|------------------------------|-------------------------------|---|--|----|
| | | | | Début (m) | Fin | | | | | |
| IKOPA | Ambohimambola | 5.11.64 | 44 | 0,615 | 0,62 | 32,7 | 1956 | 57 | | |
| | | 17.11.64 | 45 | 0,32 | 0,30 | 18 | | | | |
| | | 11.12.64 | 46 | | 0,62 | 36,2 | | | | |
| | | 21.12.64 | 47 | 0,60 | 0,61 | 38,4 | | | | |
| | | 23.12.64 | 48 | 1,29 | 1,30 | 72,2 | | | | |
| | | 24.12.64 | 49 | 1,39 | 1,40 | 85,2 | | | | |
| | | 14. 1.65 | 50 | 0,86 | 0,90 | 57,2 | | | | |
| | | 15. 1.65 | 51 | | 0,71 | 48,04 | | | | |
| | | 26. 1.65 | 52 | 0,93 | 0,92 | 58 | | | | |
| | | 2. 2.65 | 53 | 1,53 | 1,54 | 105 | | | | |
| | | 4. 2.65 | 54 | 1,185 | 1,195 | 78 | | | | |
| | | 24. 3.65 | 55 | 0,61 | 0,63 | 39,2 | | | | |
| | | 4. 8.65 | 56 | | 0,39 | 27 | | | | |
| | | 18.10.65 | 57 | 0,54 | 0,57 | 34,8 | | | | |
| | | | Anosizato | 26.11.64 | 26 | 1,12 | 1,13 | 59 | | 43 |
| | | | | 27.11.64 | 27 | | 1,20 | 57,6 | | |
| | | | | 5.12.64 | 28 | | 1,23 | 60 | | |
| | | | | 22.12.64 | 29 | | 1,51 | 66,2 | | |
| 22.12.64 | 30 | | | | 1,49 | 62,76 | | | | |
| 23.12.64 | 31 | | | 1,82 | 1,85 | 74,9 | | | | |
| 24.12.64 | 32 | | | | 1,97 | 92,48 | | | | |
| 14. 1.65 | 33 | | | 1,16 | 1,19 | 53,88 | | | | |
| 2. 4.65 | 34 | | | 1,23 | 1,21 | 58,76 | | | | |
| 2. 4.65 | 35 | | | | 1,21 | 59,2 | | | | |
| 2. 4.65 | 36 | | | 1,20 | 1,195 | 59,32 | | | | |
| 2. 4.65 | 37 | | | | 1,195 | 59,28 | | | | |
| 3. 4.65 | 38 | | 0,99 | 49,28 | | | | | | |
| 6. 4.65 | 39 | | 1,305 | 63,52 | | | | | | |
| 12. 4.65 | 40 | | 0,80 | 42 | | | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|---------------------|----------------------|----------|------|-----------|-------|------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| IKOPA | Anosizato (Suite) | 28. 4.65 | 41 | 0,42 | | 28 | | |
| | | 5. 8.65 | 42 | 0,34 | | 27,88 | | |
| | | 19.10.65 | 43 | 0,40 | 0,35 | 22,4 | | |
| | Pont de Mahitsy | 18.11.64 | 34 | 0,60 | | 21 | 1951 | 40 |
| | | 27.11.64 | 35 | 1,80 | | 58,4 | | |
| | | 5.12.64 | 36 | 1,87 | | 58,9 | | |
| | | 22.12.64 | 37 | 2,16 | | 65,4 | | |
| | | 15. 1.65 | 38 | 1,89 | 1,88 | 56,16 | | |
| | | 24. 3.65 | 39 | 1,45 | | 46,68 | | |
| | | 6. 8.65 | 40 | 1,03 | | 32,64 | | |
| | Bevomanga | 6.11.64 | 28 | 0,57 | 0,56 | 42,7 | 1948 | 36 |
| | | 17.11.64 | 29 | 0,34 | | 31 | | |
| | | 24.12.64 | 30 | 2,81 | | 272 | | |
| | | 7. 1.65 | 31 | 2,03 | 2,00 | 184 | | |
| | | 19. 1.65 | 32 | 1,91 | | 166 | | |
| | | 27. 1.65 | 33 | 2,81 | 2,78 | 280 | | |
| | | 5. 2.65 | 34 | 3,17 | 3,16 | 337 | | |
| | | 16. 4.65 | 35 | 1,42 | 1,41 | 115 | | |
| | 6. 8.65 | 36 | 0,70 | | 54,1 | | | |
| Bac de Fiadanana | 18.12.64 | 65 | 2,44 | 2,50 | 480 | 1958 | 66 | |
| | 18. 1.65 | 66 | 3,27 | 3,33 | 740 | | | |
| ITENDRO | Fénériver-Est | 29.11.64 | 6 | 0,32 | 0,315 | 1,1 | 1964 | 6 |
| IVOANANA | Fatihita | 23. 9.65 | 34 | 0,99 | | 36,72 | 1956 | 34 |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur (m) | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.12.65 |
|----------|---------------------------|----------|----|-------------|-------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| IVONDRO | Ambodilazana | 28.11.64 | 4 | 0,965 | 0,97 | 61 | 1964 | 5 |
| | | 2. 3.65 | 5 | 1,44 | 1,46 | 146 | | |
| | Ringaringa | 28.11.64 | 35 | 0,76 | 0,755 | 68 | 1952 | 35 |
| KATSAOKA | Pont/Route Arivonimamo | 6. 1.65 | 7 | 2,09 | | 40 | 1963 | 15 |
| | | 14. 1.65 | 8 | 2,11 | | 42,5 | | |
| | | 1. 2.65 | 9 | 2,54 | | 71 | | |
| | | 3. 2.65 | 10 | 2,34 | | 56 | | |
| | | 5. 2.65 | 11 | 2,60 | | 73 | | |
| | | 23. 3.65 | 12 | 2,40 | 2,39 | 61,3 | | |
| | | 27. 4.65 | 13 | 1,40 | | 16 | | |
| | | 4. 8.65 | 14 | 0,83 | | | | |
| 12.10.65 | 15 | 0,66 | | 1,84 | | | | |
| LINTA | Ejeda | 20. 5.65 | 27 | 0,185 | | | 1951 | 29 |
| | | 3.10.65 | 28 | 0,02 | | 0,4 l/s | | |
| | | 16.10.65 | 29 | 0,07 | | 4,37 l/s | | |
| MANBA | Sabotsy | 17.11.64 | 11 | -0,12 | | 0,06 | 1963 | 44 |
| | | 3.12.64 | 12 | 0,11 | 0,12 | 2,02 | | |
| | | 4.12.64 | 13 | 0,41 | | 6,15 | | |
| | | 22.12.64 | 14 | 0,79 | | 13,4 | | |
| | | 22.12.64 | 15 | 0,79 | 0,78 | 13,4 | | |
| | | 29. 1.65 | 16 | 0,68 | 0,69 | 13,78 | | |
| | | 29. 1.65 | 17 | 0,54 | 0,52 | 10,4 | | |
| | | 29. 1.65 | 18 | 0,81 | 0,77 | 16,8 | | |
| | | 29. 1.65 | 19 | 0,75 | 0,70 | 16,42 | | |
| | | 29. 1.65 | 20 | 0,48 | 0,47 | 8,35 | | |
| | | 29. 1.65 | 21 | 0,51 | 0,49 | 8,92 | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 | |
|---------------|-----------------|----------|----|-----------|-------|------------------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | | Début (m) | Fin | | | | |
| MAMBA | Sabotsy (Suite) | 29. 1.65 | 22 | 0,46 | 0,45 | 7,63 | | | |
| | | 29. 1.65 | 23 | 0,95 | 0,91 | 23,44 | | | |
| | | 29. 1.65 | 24 | 0,90 | 0,87 | 21,44 | | | |
| | | 29. 1.65 | 25 | 0,86 | 0,82 | 20,18 | | | |
| | | 3. 2.65 | 26 | 1,21 | 1,33 | 37,02 | | | |
| | | 3. 2.65 | 27 | 1,33 | 1,43 | 39,74 | | | |
| | | 3. 2.65 | 28 | 1,43 | 1,46 | 45,14 | | | |
| | | 3. 2.65 | 29 | 1,46 | 1,47 | 45,68 | | | |
| | | 3. 2.65 | 30 | 1,48 | 1,44 | 45,72 | | | |
| | | 3. 2.65 | 31 | 1,32 | 1,35 | 36,42 | | | |
| | | 3. 2.65 | 32 | 1,37 | 1,33 | 38,64 | | | |
| | | 3. 2.65 | 33 | 1,38 | 1,49 | 41,18 | | | |
| | | 3. 2.65 | 34 | 1,50 | 1,56 | 48,16 | | | |
| | | 3. 2.65 | 35 | 1,52 | 1,48 | 42,4 | | | |
| | | 3. 2.65 | 36 | 1,57 | 1,54 | 46,92 | | | |
| | | 3. 2.65 | 37 | 1,56 | 1,57 | 41,5 | | | |
| | | 3. 2.65 | 38 | 1,43 | 1,38 | 39,48 | | | |
| | | 4. 2.65 | 39 | 0,69 | 0,66 | 15,74 | | | |
| | | 4. 2.65 | 40 | 0,66 | 0,64 | 15,46 | | | |
| | | 1. 4.65 | 41 | | | -0,05 | 1,777 | | |
| | | 1; 4.65 | 42 | | | -0,05 | 1,471 | | |
| 6. 8.65 | 43 | | | -0,08 | 0,494 | | | | |
| 6.10.65 | 44 | | | -0,18 | 0,25 | | | | |
| MANANANTANANA | Tsitondroina | 29. 1.65 | 34 | 1,88 | 1,94 | 458 | 1952 | 39 | |
| | | 29. 1.65 | 35 | 2,27 | 2,31 | 630 | | | |
| | | 29. 1.65 | 36 | 2,28 | 2,23 | 611 | | | |
| | | 30. 1.65 | 37 | 1,60 | 1,69 | 409 | | | |
| | | 30. 1.65 | 38 | 1,57 | 1,50 | 341 | | | |
| | | 29. 9.65 | 39 | | 0,37 | 13,8 | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur Début (m) Fin | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|-----------------|-------------|----------|------|--------------------------|-------|------------------------------|-------------------------------|---|
| MANANARA | Bevia | 23. 5.65 | 47 | 0,44 | | 1,8 | 1951 | 53 |
| | | 8. 7.65 | 48 | 0,88 | 0,89 | 16,0 | | |
| | | 5. 8.65 | 49 | 0,51 | | 3,0 | | |
| | | 10. 8.65 | 50 | 0,45 | | 2,2 | | |
| | | 24. 8.65 | 51 | 0,52 | | 3,2 | | |
| | | 19. 9.65 | 52 | 0,40 | | 1,8 | | |
| | | 11.10.65 | 53 | 0,435 | | 1,68 | | |
| Grande MANANARA | Marangaty | 26. 9.65 | 21 | 1,04 | 1,03 | 123,8 | 1955 | 21 |
| MANANDONA | Sahanivotry | 26.11.64 | 22 | 0,75 | | 20,26 | 1963 | 27 |
| | | 3.12.64 | 23 | 0,698 | | 38,7 | | |
| | | 7.12.64 | 24 | 0,79 | | 46 | | |
| | | 2. 2.65 | 25 | 2,03 | | 96,3 | | |
| | | 21. 9.65 | 26 | 0,345 | | 8,02 | | |
| | | 26.10.65 | 27 | 0,53 | | 14,18 | | |
| MANANJARY | Antsindra | 23. 9.65 | 19 | 0,75 | | 84,0 | 1955 | 19 |
| MANDRARE | Andetsy | 12.10.65 | 9 | 0,30 | | 1,56 | 1951 | 9 |
| | Andabolava | 5. 8.65 | 37 | 0,785 | 0,73 | | 1951 | 40 |
| 10. 8.65 | | 38 | 0,42 | | | | | |
| 24. 8.65 | | 39 | 0,56 | | | | | |
| 13.10.65 | | 40 | 0,37 | | 3,626 | | | |
| Ifotaka | Ifotaka | 22. 5.65 | 36 | 0,23 | | 7,625 | 1953 | 42 |
| | | 7. 7.65 | 37 | 0,37 | 0,41 | | | |
| | | 27. 7.65 | 38 | 0,34 | | | | |
| | | 6. 8.65 | 39 | 0,43 | | | | |
| | | 23. 8.65 | 40 | 0,37 | | | | |
| 19. 9.65 | 41 | 0,27 | | | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|----------|-----------------|----------|--------|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| MANDRARE | Ifotaka (suite) | 11.10.65 | 42 | 0,31 | | | | |
| | Amboasary-Sud | 22. 5.65 | 72 | 1,22 | | 9,17 | 1951 | 79 |
| | | 8. 7.65 | 73 | 1,58 | 1,60 | | | |
| | | 27. 7.65 | 74 | 1,42 | | | | |
| | | 6. 8.65 | 75 | 1,63 | 1,62 | | | |
| | | 8. 8.65 | 76 | 1,59 | 1,58 | | | |
| | | 23. 8.65 | 77 | 1,48 | | | | |
| | | 19. 9.65 | 78 | 1,33 | | | | |
| | | 11.10.65 | 79 | 1,35 | 1,34 | | | |
| | | MANGOKY | Banian | 5.11.64 | 535 | 0,68 | | 83,6 |
| 7.11.64 | 536 | | | 0,61 | | 74,7 | | |
| 10.11.64 | 537 | | | 1,34 | 1,33 | 248 | | |
| 30.11.64 | 538 | | | 1,56 | 1,54 | 278 | | |
| 2.12.64 | 539 | | | 1,26 | 1,25 | 203 | | |
| 4.12.64 | 540 | | | 1,10 | | 148,6 | | |
| 7.12.64 | 541 | | | 1,56 | 1,54 | 329,2 | | |
| 25.12.64 | 542 | | | 3,86 | 3,73 | 1890 | | |
| 26.12.64 | 543 | | | 3,65 | 3,55 | 1588 | | |
| 8. 1.65 | 544 | | | 2,97 | 3,00 | 1065 | | |
| 8. 1.65 | 545 | | | 2,99 | 2,96 | 1095 | | |
| 9. 1.65 | 546 | | | 2,89 | 3,15 | 1148 | | |
| 14. 1.65 | 547 | | | 3,90 | 3,86 | 1672 | | |
| 14. 1.65 | 548 | | | 3,63 | 3,44 | 1314 | | |
| 27. 1.65 | 549 | | | 3,85 | 3,69 | 3080 | | |
| 27. 1.65 | 550 | | | 3,56 | 3,55 | 2707 | | |
| 28. 1.65 | 551 | | | 3,85 | 3,86 | 2582 | | |
| 28. 1.65 | 552 | 3,82 | 3,78 | 2240 | | | | |
| 29. 1.65 | 553 | 4,00 | 4,05 | 2028 | | | | |
| 1. 4.65 | 554 | | 1,74 | 395 | | | | |
| 15. 4.65 | 555 | | 1,61 | 348 | | | | |
| 17. 4.65 | 556 | | 1,46 | 306,5 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur (m) | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 | |
|---------|-------------------|------|------|-------------|------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--|
| MANGOKY | Banian (Suite) | 121. | 4.65 | 557 | 1,32 | 287,5 | | | |
| | | 123. | 4.65 | 558 | 1,31 | 231 | | | |
| | | 127. | 4.65 | 559 | 1,25 | 232 | | | |
| | | 129. | 4.65 | 560 | 1,23 | 200 | | | |
| | | 3. | 5.65 | 561 | 1,19 | 1,18 | 199 | | |
| | | 5. | 5.65 | 562 | 1,18 | 181 | | | |
| | | 10. | 5.65 | 563 | 1,12 | 167,5 | | | |
| | | 12. | 5.65 | 564 | 1,12 | 160 | | | |
| | | 14. | 5.65 | 565 | 1,10 | 152,4 | | | |
| | | 17. | 5.65 | 566 | 1,11 | 155 | | | |
| | | 19. | 5.65 | 567 | 1,10 | 148,5 | | | |
| | | 20. | 5.65 | 568 | 1,09 | 150,8 | | | |
| | | 22. | 5.65 | 569 | 1,08 | 155,5 | | | |
| | | 24. | 5.65 | 570 | 1,08 | 142,4 | | | |
| | | 26. | 5.65 | 571 | 1,08 | 141 | | | |
| | | 28. | 5.65 | 572 | 1,09 | 146 | | | |
| | | 31. | 5.65 | 573 | 1,08 | 142,5 | | | |
| | | 2. | 6.65 | 574 | 1,09 | 147 | | | |
| | | 4. | 6.65 | 575 | 1,10 | 142 | | | |
| | | 8. | 6.65 | 576 | 1,08 | 143 | | | |
| | | 10. | 6.65 | 577 | 1,07 | 133 | | | |
| | | 12. | 6.65 | 578 | 1,06 | 124,5 | | | |
| | | 14. | 6.65 | 579 | 1,05 | 119,2 | | | |
| | | 16. | 6.65 | 580 | 1,05 | 124 | | | |
| | | 18. | 6.65 | 581 | 1,08 | 138,5 | | | |
| | | 21. | 6.65 | 582 | 1,09 | 139 | | | |
| | | 22. | 6.65 | 583 | 1,08 | 130,1 | | | |
| | | 24. | 6.65 | 584 | 1,07 | 130,8 | | | |
| | | 25. | 6.65 | 585 | 1,06 | 127,1 | | | |
| | | 28. | 6.65 | 586 | 1,06 | 126,9 | | | |
| | | 1. | 7.65 | 587 | 1,05 | 127 | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur Débit (m) Fin | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 | |
|---------|----------------|----------|-----|--------------------------|------|------------------------------|-------------------------------|---|--|
| MANGOKY | Banian (suite) | 3. 7.65 | 588 | 1,02 | | 125 | | | |
| | | 5. 7.65 | 589 | 1,02 | | 116 | | | |
| | | 7. 7.65 | 590 | 1,02 | | 117 | | | |
| | | 9. 7.65 | 591 | 1,04 | | 119 | | | |
| | | 12. 7.65 | 592 | 1,09 | | 127,6 | | | |
| | | 14. 7.65 | 593 | 1,06 | | 119,6 | | | |
| | | 20. 7.65 | 594 | 1,08 | 1,10 | 132,2 | | | |
| | | 24. 7.65 | 595 | 1,36 | 1,35 | 203 | | | |
| | | 26. 7.65 | 596 | | 1,28 | 187,4 | | | |
| | | 27. 7.65 | 597 | | 1,29 | 1,34 | 197 | | |
| | | 28. 7.65 | 598 | | 1,23 | | 161 | | |
| | | 30. 7.65 | 599 | | 1,15 | 1,14 | 140 | | |
| | | 2. 8.65 | 600 | | 1,28 | 1,29 | 197,8 | | |
| | | 3. 8.65 | 601 | | 1,37 | 1,38 | 228,4 | | |
| | | 4. 8.65 | 602 | | | 1,39 | 217,5 | | |
| | | 5. 8.65 | 603 | | | 1,36 | 208,6 | | |
| | | 7. 8.65 | 604 | | 1,30 | 1,29 | 169 | | |
| | | 9. 8.65 | 605 | | | 1,26 | 144 | | |
| | | 11. 8.65 | 606 | | | 1,22 | 145 | | |
| | | 13. 8.65 | 607 | | | 1,16 | 124,4 | | |
| | | 16. 8.65 | 608 | | 1,11 | 1,10 | 112,4 | | |
| | | 18. 8.65 | 609 | | 1,10 | 1,11 | 114 | | |
| | | 20. 8.65 | 610 | | | 1,14 | 142 | | |
| | | 23. 8.65 | 611 | | 1,19 | 1,20 | 160 | | |
| | | 24. 8.65 | 612 | | 1,23 | 1,24 | 184,5 | | |
| | | 25. 8.65 | 613 | | 1,68 | 1,65 | 314 | | |
| | | 26. 8.65 | 614 | | 1,53 | 1,51 | 265 | | |
| | | 28. 8.65 | 615 | | 1,37 | 1,36 | 207,5 | | |
| | | 30. 8.65 | 616 | | 1,27 | 1,26 | 180 | | |
| | | 1. 9.65 | 617 | | | 1,19 | 131,6 | | |
| | | 3. 9.65 | 618 | | | 1,13 | 130 | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m³/sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|---------|----------------|-----------|-----|-----------|------|-----------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| MANGOKY | Banian (suite) | 6. 9.65 | 619 | 1,11 | | 134,5 | | |
| | | 8. 9.65 | 620 | 1,15 | | 137,6 | | |
| | | 9. 9.65 | 621 | 1,16 | | 141,6 | | |
| | | 10. 9.65 | 622 | 1,23 | 1,24 | 164,5 | | |
| | | 13. 9.65 | 623 | 1,56 | 1,61 | 279,6 | | |
| | | 14. 9.65 | 624 | 1,72 | 1,70 | 312,8 | | |
| | | 20. 9.65 | 625 | 1,21 | 1,20 | 161,5 | | |
| | | 22. 9.65 | 626 | 1,13 | 1,12 | 132 | | |
| | | 24. 9.65 | 627 | 1,06 | 1,05 | 114,9 | | |
| | | 27. 9.65 | 628 | | 0,99 | 111 | | |
| | | 29. 9.65 | 629 | | 0,97 | 90 | | |
| | | 1. 10.65 | 630 | 0,96 | 0,95 | 89,6 | | |
| | | 4. 10.65 | 631 | | 0,93 | 88,5 | | |
| | | 6. 10.65 | 632 | 0,93 | 0,94 | 86,8 | | |
| | | 7. 10.65 | 633 | 0,99 | 1,00 | 115,7 | | |
| | | 8. 10.65 | 634 | 1,04 | 1,03 | 118,4 | | |
| | | 10. 10.65 | 635 | 1,51 | 1,56 | 265,4 | | |
| | | 11. 10.65 | 636 | 1,61 | 1,59 | 281,6 | | |
| | | 12. 10.65 | 637 | | 1,44 | 223,2 | | |
| | | 16. 10.65 | 638 | | 1,01 | 118,5 | | |
| | | 18. 10.65 | 639 | | 1,10 | 136,4 | | |
| | | 20. 10.65 | 640 | | 1,36 | 210,6 | | |
| | | 21. 10.65 | 641 | | 1,22 | 174,6 | | |
| | | 22. 10.65 | 642 | 1,26 | 1,27 | 192,6 | | |
| | | 22. 10.65 | 643 | 1,27 | 1,26 | 189,4 | | |
| | | 24. 10.65 | 644 | 1,61 | 1,59 | 279,2 | | |
| | | 25. 10.65 | 645 | 1,69 | 1,62 | 318,4 | | |
| | | 28. 10.65 | 646 | 1,23 | 1,22 | 173,2 | | |
| | | 30. 10.65 | 647 | | 1,12 | 137,4 | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|------------|-------------------|----------|------|-----------|-------|------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| MANGOKY | Ambohimenafify | 4. 1.65 | 22 | 1,89 | 1,92 | 955 | 1963 | 27 |
| | | 6. 1.65 | 23 | | 1,97 | 1002 | | |
| | | 11. 1.65 | 24 | 3,04 | 3,12 | 1805 | | |
| | | 12. 1.65 | 25 | 3,05 | 3,02 | 2575 | | |
| | | 12. 2.65 | 26 | 2,33 | 2,51 | 1794 | | |
| | | 17. 2.65 | 27 | 1,81 | 1,86 | 1015 | | |
| | | 29.12.64 | 4 | 1,74 | 1,72 | 625,5 | 1963 | |
| | 31.12.64 | 5 | | 1,56 | 511,2 | | | |
| | 9. 2.65 | 6 | 2,17 | 2,16 | 765 | | | |
| | 22. 2.65 | 7 | | 1,53 | 480 | | | |
| | 8. 3.65 | 8 | 1,63 | 1,66 | 419,5 | | | |
| | 2. 4.56 | 9 | | 1,48 | 362 | | | |
| | 5. 4.65 | 10 | | 1,43 | 329 | | | |
| | 24. 4.65 | 11 | | 1,21 | 207 | | | |
| | 21. 5.65 | 12 | | 0,93 | 167,6 | | | |
| | 23. 6.65 | 13 | | 0,88 | 137,3 | | | |
| | 21. 7.65 | 14 | | 0,92 | 158,4 | | | |
| 19. 8.65 | 15 | | 0,90 | 129,2 | | | | |
| 11. 9.65 | 16 | | 0,94 | 171,5 | | | | |
| 19.10.65 | 17 | 0,87 | 0,89 | 143,2 | | | | |
| MANGORO | Bac d'Ambodimanga | 3.12.64 | 18 | 0,655 | | 92 | 1963 | 18 |
| MANIA | Fasimena | 25.10.65 | 9 | 1,36 | | 71,5 | 1955 | 9 |
| MENARANDRA | Bekily | 21. 5.65 | 14 | 0,455 | | 0,055 | 1963 | 17 |
| | | 21. 8.65 | 15 | | 0,44 | | | |
| | | 14.10.65 | 16 | | 0,54 | 0,171 | | |
| | | 17.10.65 | 17 | 1,28 | 1,26 | 13,8 | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m³/sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|------------|----------|----------|-----|-----------|-------|-----------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| MENARANDRA | Tranoroa | 21. 5.65 | 76 | 0,53 | | 0,718 | 1951 | 111 |
| | | 11. 7.65 | 77 | 0,535 | | 0,500 | | |
| | | 12. 7.65 | 78 | 0,535 | | 0,510 | | |
| | | 13. 7.65 | 79 | 0,535 | 0,534 | 0,525 | | |
| | | 14. 7.65 | 80 | 0,535 | | 0,530 | | |
| | | 15. 7.65 | 81 | 0,535 | | 0,550 | | |
| | | 17. 7.65 | 82 | 0,530 | | 0,560 | | |
| | | 18. 7.65 | 83 | 0,525 | | 0,460 | | |
| | | 19. 7.65 | 84 | 0,53 | | 0,550 | | |
| | | 20. 7.65 | 85 | 0,525 | | 0,520 | | |
| | | 21. 7.65 | 86 | 0,53 | | 0,540 | | |
| | | 22. 7.65 | 87 | 0,53 | | 0,550 | | |
| | | 23. 7.65 | 88 | 0,525 | | 0,530 | | |
| | | 24. 7.65 | 89 | 0,53 | | 0,550 | | |
| | | 13. 8.65 | 90 | 0,71 | 0,705 | 1,250 | | |
| | | 15. 8.65 | 91 | 0,69 | | 1,150 | | |
| | | 16. 8.65 | 92 | 0,675 | | 1,040 | | |
| | | 18. 8.65 | 93 | 0,655 | | 0,900 | | |
| | | 19. 8.65 | 94 | 0,64 | | 0,800 | | |
| | | 20. 8.65 | 95 | 0,64 | | 0,850 | | |
| | | 22. 8.65 | 96 | 0,64 | | 0,840 | | |
| | | 23. 9.65 | 97 | 0,715 | | 0,850 | | |
| | | 23. 9.65 | 98 | 0,695 | | 0,670 | | |
| | | 24. 9.65 | 99 | 0,69 | | 0,600 | | |
| | | 25. 9.65 | 100 | 0,685 | | 0,550 | | |
| | | 26. 9.65 | 101 | 0,68 | | 0,500 | | |
| | | 27. 9.65 | 102 | 0,685 | | 0,500 | | |
| | | 28. 9.65 | 103 | 0,675 | | 0,470 | | |
| | | 29. 9.65 | 104 | 0,67 | | 0,450 | | |
| | | 30. 9.65 | 105 | 0,665 | | 0,400 | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m³/sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|------------|---------------------|----------|------|-----------|------|-----------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| MENARANDRA | Tranoroa (suite) | 1.10.65 | 106 | 0,67 | | 0,500 | | |
| | | 3.10.65 | 107 | 0,655 | | 0,350 | | |
| | | 7.10.65 | 108 | 0,635 | | 0,3675 | | |
| | | 8.10.65 | 109 | 0,69 | | 0,612 | | |
| | | 9.10.65 | 110 | 1,45 | 1,43 | 27,0 | | |
| | | 18.10.65 | 111 | 1,38 | 1,48 | 30,0 | | |
| MORONDAVA | Dabara | 21.10.65 | 13 | 1,135 | | 6,91 | 1951 | 13 |
| NAMORONA | Vohiparara | 1. 2.65 | 44 | 1,82 | | 32 | 1951 | 45 |
| | | 22. 9.65 | 45 | 0,86 | | 8,04 | | |
| ONILAHY | Tongobory | 16.10.65 | 43 | 0,88 | | 35,05 | 1953 | 43 |
| RAMENA | Ambodimanga | 26. 1.65 | 12 | 1,52 | | 85 | 1952 | 90 |
| | | 26. 1.65 | 13 | 1,47 | | 79 | | |
| | | 27. 1.65 | 14 | 1,37 | | 68 | | |
| | | 27. 1.65 | 15 | 1,27 | 1,26 | 65 | | |
| | | 28. 1.65 | 16 | 1,47 | 1,46 | 87 | | |
| | | 29. 1.65 | 17 | | 1,46 | 73 | | |
| | | 29. 1.65 | 18 | | 1,36 | 67 | | |
| | | 30. 1.65 | 19 | | 1,63 | 113 | | |
| | | 30. 1.65 | 20 | | 1,66 | 92 | | |
| | | 31. 1.65 | 21 | 2,08 | 2,06 | 157 | | |
| | | 31. 1.65 | 22 | | 1,90 | 136 | | |
| | | 1. 2.65 | 23 | 2,15 | 2,12 | 157 | | |
| | | 1. 2.65 | 24 | 2,08 | 2,06 | 156 | | |
| | | 2. 2.65 | 25 | | 2,13 | 166 | | |
| 2. 2.65 | 26 | 2,13 | 2,11 | 168 | | | | |
| 2. 2.65 | 27 | 1,96 | 1,94 | 132 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit | Date de | Nombre total |
|-----------|------------------------|-----------|------|-----------|------|--------|---------|--------------|
| | | | | Début (m) | Fin | m3/sec | mise en | de jaugeages |
| | | | | | | | service | au 31.10.65 |
| RAMENA | Ambodimanga (Suite) | 3. 2.65! | 28 | 1,95 | 1,94 | 139 | | |
| | | 3. 2.65! | 29 | 1,87 | 1,88 | 134 | | |
| | | 15. 2.65! | 30 | | 1,96 | 150 | | |
| | | 15. 2.65! | 31 | 1,85 | 1,83 | 119 | | |
| | | 16. 2.65! | 32 | 1,86 | 1,85 | 115 | | |
| | | 16. 2.65! | 33 | | 1,79 | 112 | | |
| | | 17. 2.65! | 34 | | 1,98 | 143 | | |
| | | 17. 2.65! | 35 | 1,80 | 1,78 | 119 | | |
| | | 18. 2.65! | 36 | 1,86 | 1,87 | 116 | | |
| | | 18. 2.65! | 37 | | 1,70 | 110 | | |
| | | 19. 2.65! | 38 | | 1,68 | 110 | | |
| | | 19. 2.65! | 39 | | 1,60 | 99 | | |
| | | 20. 2.65! | 40 | 1,81 | 1,84 | 123 | | |
| | | 20. 2.65! | 41 | 1,91 | 1,88 | 131 | | |
| | | 22. 2.65! | 42 | 1,88 | 1,87 | 137 | | |
| | | 22. 2.65! | 43 | | 1,79 | 126 | | |
| | | 23. 2.65! | 44 | 2,06 | 2,03 | 167 | | |
| | | 23. 2.65! | 45 | | 1,83 | 132 | | |
| | | 15. 3.65! | 46 | 2,05 | 2,03 | 161 | | |
| | | 15. 3.65! | 47 | | 1,97 | 146 | | |
| | | 16. 3.65! | 48 | 1,96 | 1,93 | 153 | | |
| | | 16. 3.65! | 49 | 1,87 | 1,85 | 128 | | |
| | | 17. 3.65! | 50 | 2,31 | 2,30 | 201 | | |
| | | 17. 3.65! | 51 | 2,29 | 2,28 | 202 | | |
| | | 18. 3.65! | 52 | 2,25 | 2,21 | 185 | | |
| | | 18. 3.65! | 53 | 2,09 | 2,07 | 168 | | |
| | | 19. 3.65! | 54 | 2,32 | 2,33 | 215 | | |
| | | 19. 3.65! | 55 | 2,13 | 2,12 | 173 | | |
| 20. 3.65! | 56 | 2,07 | 2,03 | 168 | | | | |
| 20. 3.65! | 57 | 2,22 | 2,21 | 183 | | | | |
| 22. 3.65! | 58 | 2,06 | 2,05 | 160 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur Début (m) Fin | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|----------|------------------------|----------|------|--------------------------|------|------------------------------|-------------------------------|---|
| RAMENA | Ambodimanga (suite) | 22. 3.65 | 59 | 2,08 | 2,06 | 159 | | |
| | | 23. 3.65 | 60 | 2,05 | 2,03 | 159 | | |
| | | 23. 3.65 | 61 | | 1,96 | 148 | | |
| | | 24. 3.65 | 62 | | 1,91 | 142 | | |
| | | 24. 3.65 | 63 | | 1,82 | 125 | | |
| | | 25. 3.65 | 64 | | 1,77 | 128 | | |
| | | 25. 3.65 | 65 | | 1,80 | 123 | | |
| | | 26. 3.65 | 66 | 1,91 | 1,90 | 140 | | |
| | | 26. 3.65 | 67 | | 1,80 | 120 | | |
| | | 27. 3.65 | 68 | | 1,94 | 142 | | |
| | | 27. 3.65 | 69 | | 1,79 | 125 | | |
| | | 29. 3.65 | 70 | 2,04 | 2,02 | 161 | | |
| | | 29. 3.65 | 71 | | 1,91 | 139 | | |
| | | 31. 3.65 | 72 | | 1,95 | 150 | | |
| | | 7. 4.65 | 73 | | 1,62 | 109 | | |
| | | 7. 4.65 | 74 | | 1,60 | 107 | | |
| | | 8. 4.65 | 75 | | 1,67 | 111 | | |
| | | 8. 4.65 | 76 | | 1,60 | 106 | | |
| | | 9. 4.65 | 77 | | 1,73 | 122 | | |
| | | 9. 4.65 | 78 | | 1,69 | 117 | | |
| | | 10. 4.65 | 79 | | 1,58 | 100 | | |
| | | 10. 4.65 | 80 | | 1,57 | 100 | | |
| | | 12. 4.65 | 81 | | 1,58 | 105 | | |
| | | 12. 4.65 | 82 | | 1,60 | 109 | | |
| | | 13. 4.65 | 83 | 2,20 | 2,19 | 185 | | |
| | | 13. 4.65 | 84 | | 1,88 | 140 | | |
| | | 14. 4.65 | 85 | | 1,99 | 156 | | |
| | | 14. 4.65 | 86 | | 1,78 | 132 | | |
| | | 15. 4.65 | 87 | | 1,99 | 160 | | |
| | | 15. 4.65 | 88 | | 1,76 | 132 | | |
| 16. 4.65 | 89 | | 1,90 | 141 | | | | |
| 16. 4.65 | 90 | | 1,70 | 120 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 | |
|-------------|-------------------------|------------------------|----------|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|---|----|
| | | | | Début (m) | Fin | | | | |
| RIANILA | Brickaville | 1.12.64 | 33 | 1,44 | 1,38 | 300 | 1951 | 33 | |
| | | Bac de Fetraomby | 26.11.64 | 7 | 0,98 | 1,01 | 110 | 1964 | 18 |
| | | 19. 2.65 | 8 | | 1,16 | 139 | | | |
| | | 24. 2.65 | 9 | | 1,37 | 162 | | | |
| | | 19. 3.65 | 10 | 1,44 | 1,43 | 182 | | | |
| | | 22. 3.65 | 11 | 3,20 | 3,49 | 657 | | | |
| | | 22. 3.65 | 12 | 3,64 | 3,72 | 720 | | | |
| | | 22. 3.65 | 13 | 3,74 | 4,10 | 828 | | | |
| | | 22. 3.65 | 14 | 4,80 | 5,02 | 1185 | | | |
| | | 23. 3.65 | 15 | 4,00 | 3,90 | 762 | | | |
| | | 23. 3.65 | 16 | 3,68 | 3,60 | 676 | | | |
| | | 23. 3.65 | 17 | 3,26 | 3,10 | 600 | | | |
| | | 26. 3.65 | 18 | 2,46 | 2,40 | 368 | | | |
| | RONGARONGA | Pont d'Ambinaninony | 25.11.64 | 7 | 0,90 | 0,98 | 56 | 1964 | 12 |
| | | | 27.11.64 | 8 | | 0,72 | 32 | | |
| | | | 30.11.64 | 9 | | 0,75 | 36 | | |
| | | | 17. 2.65 | 10 | 1,26 | 1,25 | 74 | | |
| | | | 18. 2.65 | 11 | 1,20 | 1,19 | 71 | | |
| | | 25. 2.65 | 12 | 1,63 | 1,65 | 96 | | | |
| SAHAMAZAVA | Sahamazava (Andapa) | 9.11.64 | 1 | 0,25 | | 0,019 | 1964 | 2 | |
| | | 10.11.64 | 2 | 0,25 | | 0,019 | | | |
| SAHANIVOTRY | Sahanivotry P.K. 195 | 26.11.64 | 21 | | 1,18 | 17,35 | 1963 | 26 | |
| | | 3.12.64 | 22 | 1,12 | 1,13 | 14,3 | | | |
| | | 7.12.64 | 23 | | 0,98 | 10 | | | |
| | | 2. 2.65 | 24 | | 1,57 | 35,2 | | | |
| | | 21. 9.65 | 25 | | 0,72 | 3,95 | | | |
| | | 26.10.65 | 26 | | 0,86 | 4,98 | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m³/sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|-----------|---------|----------|------|-----------|-------|-----------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| SAMBIRANO | Ambanja | 18. 1.65 | 12 | 1,26 | 1,25 | 115 | 1952 | 94 |
| | | 19. 1.65 | 13 | 1,49 | 1,50 | 160 | | |
| | | 19. 1.65 | 14 | | 1,53 | 155 | | |
| | | 20. 1.65 | 15 | 1,36 | 1,365 | 130 | | |
| | | 20. 1.65 | 16 | | 1,44 | 145 | | |
| | | 21. 1.65 | 17 | | 1,41 | 140 | | |
| | | 21. 1.65 | 18 | | 1,36 | 135 | | |
| | | 22. 1.65 | 19 | | 1,39 | 134 | | |
| | | 22. 1.65 | 20 | | 1,48 | 155 | | |
| | | 23. 1.65 | 21 | | 1,40 | 140 | | |
| | | 23. 1.65 | 22 | | 1,56 | 170 | | |
| | | 24. 1.65 | 23 | 1,40 | 1,41 | 140 | | |
| | | 25. 1.65 | 24 | | 1,38 | 140 | | |
| | | 25. 1.65 | 25 | | 1,49 | 162 | | |
| | | 25. 1.65 | 26 | | 1,51 | 160 | | |
| | | 6. 2.65 | 27 | 2,23 | 2,22 | 325 | | |
| | | 6. 2.65 | 28 | | 2,18 | 330 | | |
| | | 8. 2.65 | 29 | 2,26 | 2,31 | 387 | | |
| | | 8. 2.65 | 30 | 2,38 | 2,37 | 400 | | |
| | | 8. 2.65 | 31 | | 2,22 | 366 | | |
| | | 9. 2.65 | 32 | | 1,98 | 312 | | |
| | | 9. 2.65 | 33 | | 1,97 | 294 | | |
| | | 10. 2.65 | 34 | 1,80 | 1,805 | 227 | | |
| | | 10. 2.65 | 35 | | 1,87 | 235 | | |
| 11. 2.65 | 36 | 2,07 | 2,10 | 310 | | | | |
| 11. 2.65 | 37 | 2,21 | 2,19 | 353 | | | | |
| 12. 2.65 | 38 | | 1,91 | 240 | | | | |
| 12. 2.65 | 39 | | 1,80 | 230 | | | | |
| 13. 2.65 | 40 | 2,08 | 2,11 | 307 | | | | |
| 13. 2.65 | 41 | 2,22 | 2,21 | 365 | | | | |
| 14. 2.65 | 42 | | 1,90 | 260 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur Début (m) Fin | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|-----------|-----------------|----------|------|--------------------------|------|------------------------------|-------------------------------|---|
| SAMBIRANO | Ambanja (suite) | 24. 2.65 | 43 | 1,86 | | 260 | | |
| | | 25. 2.65 | 44 | 1,89 | | 275 | | |
| | | 25. 2.65 | 45 | 1,92 | | 261 | | |
| | | 26. 2.65 | 46 | 1,80 | | 237 | | |
| | | 26. 2.65 | 47 | 1,74 | 1,73 | 225 | | |
| | | 27. 2.65 | 48 | 1,75 | | 220 | | |
| | | 27. 2.65 | 49 | 1,76 | | 230 | | |
| | | 1. 3.65 | 50 | 2,06 | | 320 | | |
| | | 1. 3.65 | 51 | 2,12 | 2,10 | 342 | | |
| | | 2. 3.65 | 52 | 1,96 | | 308 | | |
| | | 2. 3.65 | 53 | 1,90 | | 265 | | |
| | | 3. 3.65 | 54 | 1,97 | 1,98 | 276 | | |
| | | 3. 3.65 | 55 | 2,09 | | 312 | | |
| | | 4. 3.65 | 56 | 2,18 | 2,20 | 350 | | |
| | | 4. 3.65 | 57 | 2,27 | | 384 | | |
| | | 4. 3.65 | 58 | 2,19 | 2,17 | 333 | | |
| | | 5. 3.65 | 59 | 2,19 | 2,20 | 356 | | |
| | | 5. 3.65 | 60 | 2,06 | 2,04 | 310 | | |
| | | 6. 3.65 | 61 | 1,96 | | 282 | | |
| | | 6. 3.65 | 62 | 1,95 | | 281 | | |
| | | 8. 3.65 | 63 | 1,83 | | 252 | | |
| | | 8. 3.65 | 64 | 2,10 | 2,11 | 333 | | |
| | | 9. 3.65 | 65 | 2,00 | 1,99 | 287 | | |
| | | 9. 3.65 | 66 | 1,85 | 1,84 | 250 | | |
| 10. 3.65 | 67 | 1,74 | 1,73 | 234 | | | | |
| 10. 3.65 | 68 | 1,72 | 1,71 | 216 | | | | |
| 11. 3.65 | 69 | 2,13 | 2,17 | 343 | | | | |
| 11. 3.65 | 70 | 2,26 | | 400 | | | | |
| 11. 3.65 | 71 | 2,15 | 2,12 | 336 | | | | |
| 12. 3.65 | 72 | 2,46 | 2,49 | 450 | | | | |
| 12. 3.65 | 73 | 2,49 | | 472 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31. 10.65 |
|-----------|--------------------|----------|------|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|--|
| | | | | Débit (m) | Fin | | | |
| SAMBIRANO | Ambanja (suite) | 12. 3.65 | 74 | 2,26 | | 375 | | |
| | | 13. 3.65 | 75 | 2,12 | | 335 | | |
| | | 15. 3.65 | 76 | 2,13 | 2,11 | 330 | | |
| | | 31. 3.65 | 77 | 2,17 | 2,16 | 325 | | |
| | | 1. 4.65 | 78 | 1,99 | 1,98 | 310 | | |
| | | 1. 4.65 | 79 | | 1,95 | 298 | | |
| | | 2. 4.65 | 80 | 2,26 | 2,25 | 385 | | |
| | | 2. 4.65 | 81 | | 2,08 | 310 | | |
| | | 3. 4.85 | 82 | | 1,95 | 292 | | |
| | | 5. 4.65 | 83 | | 1,83 | 265 | | |
| | | 5. 4.65 | 84 | | 1,78 | 260 | | |
| | | 6. 4.65 | 85 | | 1,73 | 235 | | |
| | | 6. 4.65 | 86 | | 1,89 | 270 | | |
| | | 20. 4.65 | 87 | | 1,60 | 198 | | |
| | | 20. 4.65 | 88 | | 1,66 | 190 | | |
| | | 21. 4.65 | 89 | | 1,58 | 185 | | |
| | | 21. 4.65 | 90 | | 1,63 | 195 | | |
| | | 22. 4.65 | 91 | | 1,57 | 180 | | |
| | | 22. 4.65 | 92 | | 1,55 | 180 | | |
| | | 23. 4.65 | 93 | | 1,44 | 171 | | |
| 23. 4.65 | 94 | | 1,44 | 180 | | | | |
| SISAONY | Ampitatafika | 17.11.64 | 18 | 0,62 | | 0,82 | | 32 |
| | | 26.11.64 | 19 | 1,65 | 1,66 | 26,2 | | |
| | | 4.12.64 | 20 | 2,36 | 2,38 | 46 | | |
| | | 22.12.64 | 21 | 2,70 | 2,75 | 71,6 | | |
| | | 23.12.64 | 22 | 3,30 | 3,26 | 94,6 | | |
| | | 4. 1.65 | 23 | 1,99 | 1,98 | 42 | | |
| | | 11. 1.65 | 24 | | 2,35 | 59 | | |
| | | 1. 2.65 | 25 | 3,10 | 3,14 | 108 | | |
| 1. 2.65 | 26 | 3,20 | 3,28 | 114 | | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 | |
|---------|-------------------------|-------------|----------|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|---|------|
| | | | | Début (m) | Fin | | | | |
| SISAONY | Ampitatafika (suite) | 23. 3.65 | 27 | 1,40 | 1,39 | 19,16 | | | |
| | | 29. 3.65 | 28 | 3,03 | 3,02 | 93,6 | | | |
| | | 12. 4.65 | 29 | | 1,30 | 16,6 | | | |
| | | 27. 4.65 | 30 | | 1,13 | 10 | | | |
| | | 5. 8.65 | 31 | | 0,94 | 6,52 | | | |
| | | 7.10.65 | 32 | | 0,71 | 2,38 | | | |
| | | Andramasina | 18.11.64 | 34 | 0,41 | | 0,94 | 1958 | 46 |
| | | | 1.12.64 | 35 | 0,71 | | 3,5 | | |
| | | | 17.12.64 | 36 | 1,37 | 1,36 | 21,5 | | |
| | | | 23.12.64 | 37 | 1,40 | 1,38 | 24 | | |
| | | | 4. 1.65 | 38 | 1,01 | 1,00 | 11 | | |
| | | | 11. 1.65 | 39 | 1,81 | 1,77 | 41 | | |
| | | | 15. 1.65 | 40 | | 0,90 | 8 | | |
| | | | 26. 1.65 | 41 | 1,03 | 1,02 | 12 | | |
| | | | 4. 2.65 | 42 | | 1,14 | 15,4 | | |
| | | | 5. 5.65 | 43 | | 0,705 | 4,1 | | |
| | | | 22. 7.65 | 44 | | 0,76 | 4,3 | | |
| | | | 5. 8.65 | 45 | | 0,70 | 3,48 | | |
| | | | 7.10.65 | 46 | | 0,57 | 2,48 | | |
| | | | P. K. 22 | 12.11.64 | 22 | 0,68 | | 1,95 | 1958 |
| | | 17.11.64 | | 23 | 0,65 | | 1,74 | | |
| | | 4.12.64 | | 24 | 1,38 | 1,35 | 36,6 | | |
| | | 16.12.64 | | 25 | | 1,36 | 47 | | |
| | | 22.12.64 | | 26 | 2,18 | 2,21 | 142 | | |
| | | 11. 1.65 | | 27 | 1,60 | 1,59 | 65 | | |
| | | 19. 1.65 | | 28 | 1,00 | 0,99 | 14 | | |
| | | 13. 4.65 | | 29 | | 0,91 | 12,4 | | |
| | | 28. 4.65 | 30 | | 0,96 | 15 | | | |

| Rivière | Station | Date | n° | Hauteur (m) | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|-------------|---------------------|----------|----|-------------|-------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Début | Fin | | | |
| SISAONY | P. K. 22 (suite) | 5. 8.65 | 31 | 0,82 | | 6,18 | | |
| | | 7.10.65 | 32 | 0,76 | | 9,6 | | |
| TSIRIBIHINA | Betomba | 22.10.65 | 3 | 1,62 | | | 1957 | 3 |
| VOHITRA | Andekaleka | 26.11.64 | 8 | 0,71 | | 80 | 1964 | 21 |
| | | 1.12.64 | 9 | 0,98 | 1,00 | 100 | | |
| | | 20. 2.65 | 10 | 1,51 | 1,52 | 150 | | |
| | | 22. 2.65 | 11 | | 1,45 | 144 | | |
| | | 24. 2.65 | 12 | | 1,55 | 158 | | |
| | | 25. 2.65 | 13 | 1,75 | 1,73 | 176 | | |
| | | 19. 3.65 | 14 | | 1,82 | 180 | | |
| | | 21. 3.65 | 15 | 6,25 | 6,34 | 944 | | |
| | | 21. 3.65 | 16 | 6,10 | 5,92 | 856 | | |
| | | 24. 3.65 | 17 | 3,48 | 3,40 | 388 | | |
| | | 25. 3.65 | 18 | 5,48 | 5,30 | 730 | | |
| | | 25. 3.65 | 19 | 5,15 | 5,00 | 660 | | |
| | | 25. 3.65 | 20 | 4,42 | 4,36 | 540 | | |
| | | 27. 3.65 | 21 | 2,70 | 2,69 | 284 | | |
| | Rogez | 21. 1.65 | 53 | 3,81 | 3,61 | 620 | 1952 | 62 |
| | | 22. 1.65 | 54 | 3,25 | 3,18 | 500 | | |
| | | 22. 1.65 | 55 | 3,08 | 3,02 | 430 | | |
| | | 22. 1.65 | 56 | 2,97 | 2,93 | 420 | | |
| | | 22. 1.65 | 57 | 2,92 | 2,88 | 415 | | |
| | | 22. 1.65 | 58 | 2,87 | 2,82 | 400 | | |
| | | 23. 1.65 | 59 | 2,60 | 2,54 | 345 | | |
| | | 23. 1.65 | 60 | 2,50 | 2,485 | 328 | | |
| | | 23. 1.65 | 61 | 2,48 | 2,445 | 326 | | |
| | | 23. 1.65 | 62 | 2,44 | 2,43 | 320 | | |

| Rivière | Station | Date | no | Hauteur | | Débit m ³ /sec | Date de mise en service | Nombre total de jaugeages au 31.10.65 |
|----------|------------|----------|----|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | | Début (m) | Fin | | | |
| ZOMANDAO | Ankaramena | 27.11.64 | 44 | 0,86 | | 3,9 | 1955 | 58 |
| | | 1.12.64 | 45 | 0,81 | | 2,7 | | |
| | | 26. 1.65 | 46 | 4,05 | 3,80 | 176,8 | | |
| | | 26. 1.65 | 47 | 3,72 | 3,60 | 160,6 | | |
| | | 26. 1.65 | 48 | 3,26 | 3,19 | 125,6 | | |
| | | 26. 1.65 | 49 | 3,14 | 3,08 | 113,4 | | |
| | | 27. 1.65 | 50 | 2,73 | 2,70 | 83,8 | | |
| | | 27. 1.65 | 51 | 2,69 | 2,68 | 82 | | |
| | | 27. 1.65 | 52 | 2,65 | 2,63 | 78,2 | | |
| | | 27. 1.65 | 53 | 2,57 | 2,55 | 74,4 | | |
| | | 27. 1.65 | 54 | 2,47 | 2,46 | 68,5 | | |
| | | 31. 1.65 | 55 | 1,73 | | 31,9 | | |
| | | 1. 2.65 | 56 | 1,65 | | 27,1 | | |
| | | 19. 5.65 | 57 | 0,78 | | 2,86 | | |
| | | 28. 9.65 | 58 | 0,74 | | 2,06 | | |

Au total : 646 jaugeages.

Les tableaux suivants donnent pour toutes les stations l'état d'avancement de l'étalonnage au 31 Octobre 1965 ainsi que la cote maximale observée

B.T. Bon Tarage
 B.M.E. Basses et Moyennes Eaux
 B.E. Basses Eaux
 M.E. Moyennes Eaux
 E.D. Etalonnage Definitif
 S.N. Stations Nouvelles
 D.E. Début Etalonnage
 L.I. Lit Instable
 I.B.E. Instable en Basses Eaux

| Rivière | Station | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit | Plus fort débit | Cote du plus fort débit | Cote maximale obser- vée | Observations | |
|--------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| | | au 31.10. 1965 | Nov.64 à 10ct.65 | mesuré m ³ /s | mesuré m ³ /s | mesuré m | mesuré m | |
| AMBOHANGY | Port-Bergé (Vaovao) | 2 | | | | | S.N. (1) Abandonnée à/c de Mai 65 | |
| AMBOROMPOTSY | Antsampandrano | 30 | 1 | 0,49 | 16,9 | 1,22 | - | B.T. B.M.E. |
| ANDROMBA | Behenjy | 24 | 11 | 1,45 | 115 | 3,48 | | B.T. |
| | | | | | | 3,44 | | |
| | Tsinjony | 26 | 2 | 1,10 | 185,4 | 4,65 | 4,85 | E.D. |
| | Pont/route Arivonimamo | 34 | 16 | 1,45 | 100 | 3,41 | 4,00 (environ) | B.T. |
| BETSIBOKA | Ambodiroka | 103 | - | 40,5 | 2854 | 2,90 | 5,64 | B.T. B.M.E. |
| | | | | | | 3,10 | | |
| EFAHO | Fanjahira | 23 | 5 | 0,273 | 22,9 | 1,41 | 11,28 | B.T. B.E. |

| Rivière | Station | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit | Plus fort débit | Cote du plus mesuré | Cote maximale observée | Observations | |
|---------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|
| | | au 1965 | Nov.64 à Oct.65 | m ³ /s | m ³ /s | m | m | |
| FARAONY | Bac de Vohilava | 30 | 1 | 28,52 | 593 | 4,01 | 9,96 | B.T. B.M.E. |
| | | | | | | 4,18 | | |
| IAROKA | Bac d'Ampitabe | 24 | 10 | 21,0 | 144 | 1,54 | | B.T. B.E. |
| | | | | | | 1,57 | 9,07 | |
| IHOSY* | Ihosy | 64 | 11 | 0,45 | 285,9 | 3,47 | | B.T. M.E. I.B.E. (2) |
| IKOPA | Ambohimambola | 57 | 14 | 3,7 | 171,2 | 2,18 | 4,00 | B.T. |
| | | | | | | 2,19 | environ | |
| | Anosizato | 43 | 18 | 16,77 | 230,8 | 3,44 | 4,50 | E.D. |
| | | | | | | 3,50 | environ | |
| | Pont de Mahitsy | 40 | 7 | 8,0 | 133,5 | 3,41 | 4,12 | E.D. |
| | Bevomanga | 36 | 9 | 16,3 | 364 | 3,37 | 4,85 | E.D. |
| | Ambohitrinimerina | uniquement relevés hauteurs d'eau | | | | | 4,22 | |
| | Anosimpary | | | id. | | | 4,53 | |
| | Farahantsana | | | id. | | | 3,97 | |
| | Bac de Fiadanana | 66 | 2 | 23,2 | 1843 | 5,85 | 5,85 | E.D. |

| Rivière | Station | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit | Plus fort débit | Cote du plus fort débit | Cote maximale observée | Observations |
|-------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| | | au 31.10. 1965 | Nov.64 à Oct.65 | mesuré m ³ /s | mesuré m ³ /s | m | m |
| IKOPA | Antsatrana | 79 | - | 60,7 | 1970 | 3,28 3,21 | 5,42 B.T. B.M.E. |
| ISINKO | Ambodiroka | 36 | - | 1,81 | 285,2 | 2,30 1,87 | 4,53 B.T. B.M.E. |
| ITENDRO | Fénérive-Est | 6 | 1 | 1,1 | 2,6 | 0,47 0,46 | S.N. (1) |
| IVOANANA | Fatihita | 34 | 1 | 12,53 | 135,7 | 2,45 2,37 | 8,70 B.T. B.M.E. |
| IVONDRO | Ambodilazana | 5 | 1 | 61 | 146 | 1,44 1,46 | 4,89 B.T. B.E. |
| | Ringaringa | 35 | 1 | 29,8 | 491,2 | 4,43 4,25 | 11,97 B.T. B.M.E. |
| KATSAOKA | Pont/Route Arivonimamo | 15 | 9 | 1,84 | 73 | 2,60 | B.T. M.E. |
| LINTA | Ejeda | 29 | 3 | 0 | 11,9 | 0,56 | 5,00 I.B.E. (3) |
| MAEVARANO (Amont) | Ambodivohitra | 3 | - | 4,95 | 9,1 | 0,66 | D.E. |
| Maevarano (Aval) | id. | 3 | - | 6,4 | 12,3 | 2,54 | D.E. |

| Rivière | Station | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit mesuré | Plus fort débit mesuré | Cote du plus fort débit mesuré | Cote maximale observée | Observation | |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|-------------|------------------|
| | | au 31.10. 1965 | Nov.64 à Oct.65 | m ³ /s | m ³ /s | m | m | |
| MAEVARANO | Ambodisatrakely | 3 | - | 6,38 | 15,7 | 0,85 | D. E. | |
| MAHAVAVY-Nord | Ambilobe | 10 | - | 4,25 | 171 | 1,14 | 5,45 | L.I. (4) |
| MAHAVAVY-Sud | Sitampiky | 10 | - | 26,4 | 93 | | 5,99 | L. I. |
| MAMBA | Sabotsy | 44 | 34 | 0,04 | 48,2 | 1,50 1,56 | | B.T. B.M.E. |
| MANAMBOVO | Tsihombe | 21 | - | 1 l/s | 178 | 1,06 1,02 | | I.B.E. |
| MANANANTANANA | Tsitondroina | 39 | 6 | 7,2 | 900 | 2,69 | | I.B.E. B.T.M.E. |
| MANANARA | § Bevia | 53 | 7 | 0,03 | 135 | 1,76 | 7,40 | L.I. |
| Grande MANANARA | Marangaty | 21 | 1 | 28,9 | 533,7 | 1,91 | | B.T. B.M.E. |
| MANANDONA | Sahanivotry | 27 | 7 | 4,7 | 91,3 | 2,03 | | B.T. B.E. |
| MANANJARY | Antsindra | 19 | 1 | 27,0 | 361 | 3,22 | 10,80 | B.T. B.M.E. |
| MANDRARE | Andetsa | 9 | 1 | 0,31 | 5,25 | 0,57 | | D.E. L.I. |
| | Andabolava | 40 | 4 | 0,05 | 201 | 2,03 2,00 | 8,48 | B.T. M.E. I.B.E. |

| Rivière | Station | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit mesuré | Plus fort débit mesuré | Cote du plus fort débit mesuré | Cote maximale observée | Observation | |
|-----------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|-------------|--------------------|
| | | au 31.10.1965 | à Nov.64 | à Oct.65 | m ³ /s | m ³ /s | m | m |
| MANDRARE | Ifotaka | 42 | 7 | | 196,5 | 1,64 | 7,07 | L.I. |
| | Amboasary-Sud | 79 | 8 | 0,04 | 2750 | 4,30 | 6,00 | L.I. |
| MANGOKY | Beroroha | uniquement relevés | | | hauteur d'eau | | 4,27 | |
| | Iaviry | 6 | - | 49,9 | 247 | 1,61 | 4,55 | L.I. |
| | Vondrove | 23 | - | 70,0 | 2700 | 3,50 | | L.I. |
| | Banian | 647 | 113 | 15,3 | 14180 | 6,26 | | L.I. B.T. B.E. |
| | Ambohimenafify | 27 | 6 | 339 | 6036 | 3,34 | | B.T. B.M.E. |
| | Bevoay | 17 | 14 | 129,2 | 765 | 2,17 | 4,06 | B.T. B.M.E. |
| | | | | | | 2,16 | | |
| MANGORO | Bac d'Ambodimanga | 18 | 1 | 42,4 | 321 | 1,95 | 4,28 | B.T. B.E. |
| | | | | | | 1,93 | | |
| | Mangoro (gare) | 44 | - | 23,8 | 610 | 4,36 | 9,85 | B.T. B.M.E. |
| | | | | | | 4,32 | | |
| MANIA | Fasimena | 9 | 1 | 43,5 | 820 | 3,05 | | B.T. |
| MATSIATRA | Malakialina | 4 | - | 24,8 | 84,3 | 1,95 | | Station abandonnée |

| Rivière | Station | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit mesuré | Plus fort débit mesuré | Cote du plus fort débit mesuré | Cote maximale observée | Observations | |
|------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|--------------|-------------|
| | | au 31.10.1965 | Nov.64 à Oct.65 | m ³ /s | m ³ /s | m | m | |
| MENARANDRA | Bekily | 17 | 4 | 2,41/s | 13,8 | 1,28 1,26 | 5,00 | D.E. |
| | Tranoroa | 111 | 36 | 0,13 | 350 | 2,67 | 7,00 | B.T. B.M.E. |
| MORONDAVA | Dabara | 13 | 1 | 6,37 | 14,4 | 0,57 | | L.I. |
| NAMORONA | Vohiparara | 45 | 2 | 2,33 | 54,9 | 2,26 | 5,60 | B.T. B.M.E. |
| ONILAHY | Benenitra | 15 | - | 15,8 | 66,7 | | | L.I. |
| | Tongobory | 43 | 1 | 20,0 | 910 | 2,98 | | L.I. |
| ONIVE | Tsinjoarivo | 22 | - | 8,65 | 269 | 2,14 | | B.T. B.M.E. |
| RAMENA | Ambodimanga | 90 | 79 | 7,40 | 215 | 2,32 2,33 | 8,10 | L.I. |
| RIANILA | Brickaville | 33 | 1 | 50 | 1271 | 3,83 3,55 | 10,53 | B.T. M.E. |
| | Bac de Fetraomby | 18 | 12 | 102 | 1185 | 4,80 5,02 | 11,94 | B.T. B.M.E. |
| RONGARONGA | Pont d'Ambinaninony | 12 | 6 | 32 | 96 | 1,63 1,65 | 14,82 | B.T. B.E. |

| Rivière | Stations | Nombre de jaugeages effectués | Plus faible débit | Plus fort débit | Cote du plus fort | Cote maximale observée | Observations | |
|-------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|--------------|-------------|
| | | au 1965 | Nov.64 à 0c.65 | m ³ /s | m ³ /s | m | m | |
| SAHAMAZAVA | Sahamazava(Andapa) | 2 | 2 | | | | S.N. (1) | |
| SAHANIVOTRY | Sahanivotry P.K.195 | 26 | 6 | 2,16 | 35,2 | 1,57 | B.T. B.M.E. | |
| SAKARAMY-BE | Joffreville | 14 | - | 0,04 | | | L.I. | |
| SAMBIRANO | Ambanja | 94 | 83 | 6,34 | 472 | 2,49 | 12,59 | B.T. B.M.E. |
| SISAONY | Ampitatafika | 32 | 15 | 0,62 | 94,6 | 3,30 | | E.D. |
| | | | | | | 3,26 | | |
| | Andramasina | 46 | 13 | 0,81 | 118,1 | 2,59 | | E.D. |
| | | | | | | 2,55 | | |
| | P.K. 22 | 32 | 11 | 1,61 | 180,5 | 2,17 | | E.D. |
| | | | | | | 2,16 | | |
| TSIRIBIHINA | Betomba | 3 | 1 | | 474 | 1,70 | 7,05 | L.I. |
| | | | | | | 1,69 | | |
| VOHITRA | Andekaleka | 21 | 14 | 80 | 944 | 6,25 | 6,54 | B.T. |
| | | | | | | 6,34 | | |
| | Rogez | 62 | 10 | 22,12 | 620 | 3,81 | 12,46 | B.T. B.M.E. |
| | | | | | | 3,61 | | |
| ZOMANDAO | Ankaramena | 58 | 15 | 0,33 | 176,8 | 4,05 | 5,33 | B.T. (5) |
| | | | | | | 3,80 | | |

- (1) Stations nouvelles installées à la demande du Service d'Adduction d'Eau. Ces stations contrôlant un bassin versant relativement petit de l'ordre de quelques km², ne présentent qu'un très faible intérêt avec leur équipement actuel (une échelle lue trois fois par jour). La valeur de ces stations serait améliorée par l'installation d'un seuil de mesure, d'un limnigraphe et de quelques pluviomètres et pluviographes sur le Bassin -
- (2) Par suite de la démolition du radier sur l'IHOSY, il est nécessaire de reprendre l'étalonnage de cette station. Une nouvelle échelle a été installée sur le pont en Septembre 1965. Des mesures de débit vont être faites pour l'étalonner à partir de la saison des pluies 1965-66. Il sera difficile de pouvoir rapporter les anciennes lectures à la nouvelle échelle -
- (3) Le lit de basses eaux a été stabilisé par un seuil en béton en Octobre 1965 et une échelle de 0 à 1 m placée au droit de ce seuil -
- (4) En saison sèche, les lectures à cette échelle n'ont aucune valeur. La rivière est entièrement barrée à l'amont et tout le débit passe dans le Canal de la SOSUMAV. Cette échelle ne présente un intérêt que pour les cotes du plan d'eau en crue -
- (5) Un nouvel élément de 0 à 1 m a été placé en Septembre 1965 au droit d'un seuil rocheux situé à 200 m en aval de l'échelle. Nous espérons ainsi supprimer les variations d'étalonnage dues aux creusements et ensablements successifs du lit au droit de l'échelle actuelle.

Par rapport à 1964, les stations suivantes ont eu leur étalonnage amélioré en hautes eaux :

| | | Plus fort débit mesuré | |
|-------------|------------------------|------------------------|------|
| | | 1964 | 1965 |
| IAROKA | à Ampitabe | 120 | 144 |
| IVONDRO | à Ambodilazana | 93 | 146 |
| KATSAOKA | au P/Rte Arivonimamo | 55,2 | 73 |
| MAMBA | au Pont de Sabotsy | 13,4 | 48,2 |
| MANANDONA | à Sahanivotry | 64 | 91,3 |
| RAMENA | à Ambodimanga | 76 | 215 |
| RIANILA | au Bac de Petraomby | 250 | 1185 |
| RONGARONGA | au Pont d'Ambinaninony | 67 | 96 |
| SAHANIVOTRY | à Sahanivotry | 21 | 35,2 |
| SAMBIRANO | à Ambanja | 224 | 472 |
| VOHITRA | à Andekaleka | 240 | 944 |
| VOHITRA | à Rogez | 270 | 620 |
| ZOMANDAO | à Ankaramena | 81 | 177 |

Les étalonnages ont donc été améliorés sur la Côte Est, région de Brickaville et sur le Bassin du SAMBIRANO.

Il y a toujours 8 stations dont le tarage peut être considéré comme définitif. Par contre, 6 stations au lieu de 3, ont un bon tarage. A la liste de 1964 il faut ajouter la VOHITRA à Andekaleka, le ZOMANDAO à Ankaramena et l'IKOPA à Ambohimanambola.

En 1965, 21 stations ont un bon étalonnage en basses et moyennes eaux.

Les débits sont connus convenablement à 35 stations du réseau sur 71. Malheureusement, ces stations se situent surtout sur les Plateaux et la Côte Est et la connaissance des volumes d'eau roulés par les rivières est encore assez mauvaise dans le Nord, l'Ouest et le Sud de l'île.

b) Etude de l'évaporation sur nappe d'eau libre

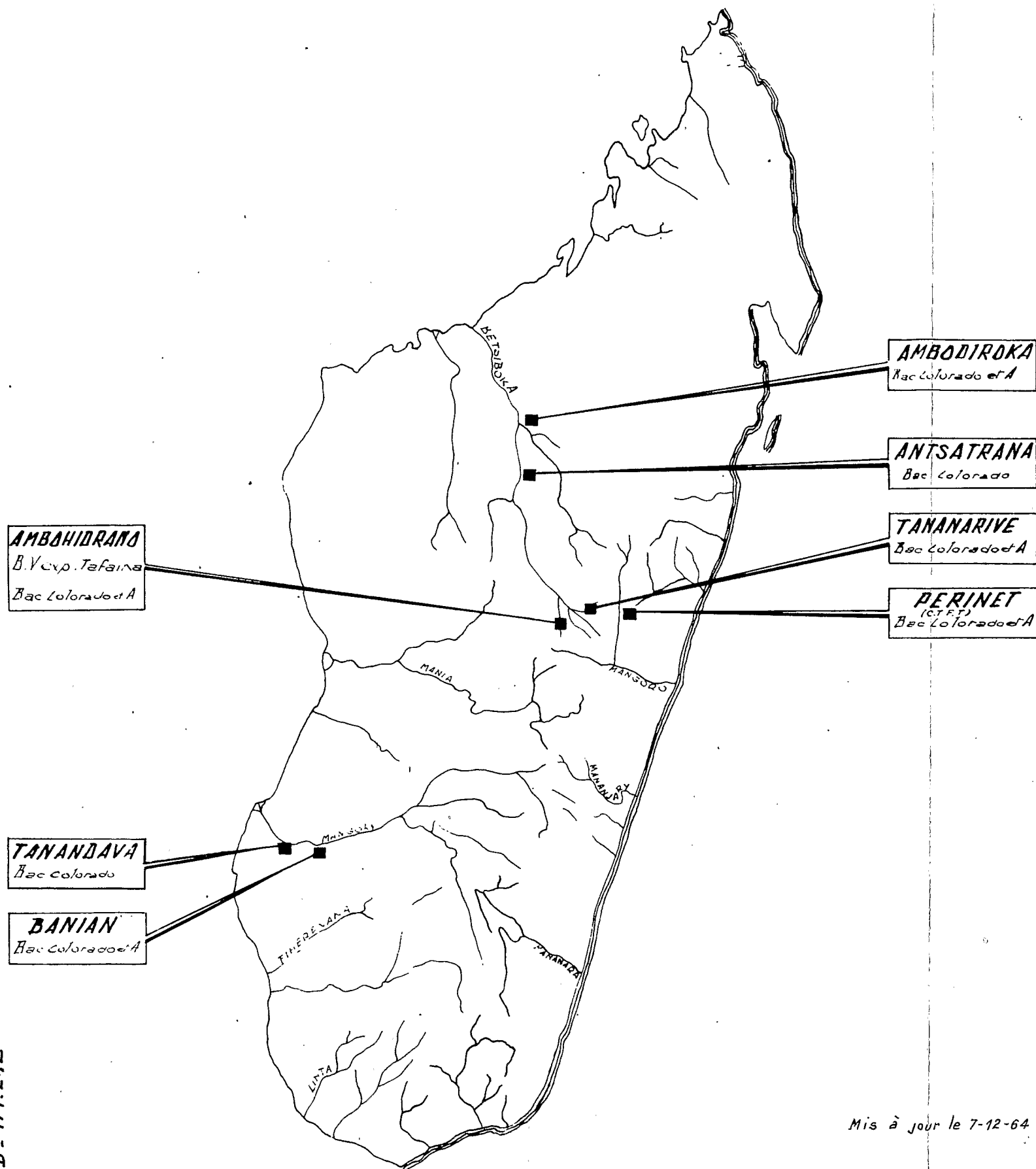
Les mesures ont été poursuivies en 1965 aux stations d'AMBODIROKA, ANTSATRANA, TANANARIVE-ORSTOM, AMBOHIDRANO, le BANIAN et TANANDAVA.

La station du BANIAN a été fermée le 31 Octobre. Les appareils seront installés en 1966 à TRANOROA, à proximité du Bassin Versant représentatif.

Toutes les stations sont maintenant équipées de l'appareillage semi-automatique pour la mesure de l'évaporation. Le fonctionnement est correct dans l'ensemble.

Le résumé des observations effectuées de Novembre 1964 à Octobre 1965 est donné dans les tableaux suivants :

STATIONS D'EVAPORATION DE LA SECTION HYDROLOGIQUE



RESUME CLIMATOLOGIQUE

TANANARIVE - ORSTOM

1964 - 1965

| Mois | Pluie à 1,50 m mm | Temp à l'air moy. de °C | Hum. à l'air moy. de % | Vit à l'air moy. du vent m/s | Evaporation Piche | | | Evaporation Colorado | | | Evaporation Bacs Classe A | | | Temper. moyen. eau | | Déficit de satura- tion mb | Distil. de Gun Bella- ni ml. |
|-------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|-----|--------|-------------------------|------|---------|---------------------------------|------|---------|-----------------------|------|--|---|
| | | | | | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | Col | A | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 190,0 | 20,4 | 66,0 | 0,178 | 3,3 | 0,9 | 2,05 | 7,6 | 2,15 | 4,95 | 7,07 | 2,21 | 4,90 | 24,3 | 23,5 | 8,15 | 17,5 |
| D | 441,5 | 20,1 | 71,4 | 0,126 | 2,4 | 0,4 | 1,36 | 6,75 | 0,75 | 3,33 | 6,19 | 1,59 | 3,83 | 24,4 | 23,8 | 6,73 | 15,8 |
| J | 438,9 | 19,7 | 78,1 | 0,124 | 2,0 | 0,3 | 1,05 | 5,85 | 0 | 2,53 | 5,57 | 0 | 3,09 | 23,9 | 23,6 | 5,03 | 11,8 |
| F | 255,8 | 20,5 | 72,8 | 0,129 | 2,6 | 0,5 | 1,39 | 6,20 | 0,75 | 3,71 | 5,57 | 0,66 | 3,94 | 25,4 | 25,2 | 6,56 | 14,5 |
| M | 161,9 | 19,2 | 75,3 | 0,125 | 2,4 | 0,6 | 1,24 | 6,20 | 0,90 | 3,46 | 5,44 | 1,32 | 3,45 | 24,5 | 23,8 | 5,50 | 13,2 |
| A | 24,3 | 19,0 | 71,1 | 0,124 | 2,2 | 0,6 | 1,44 | 5,10 | 2,00 | 3,68 | 4,42 | 2,43 | 3,62 | 23,4 | 22,2 | 6,35 | 12,7 |
| M | 3,7 | 16,0 | 68,2 | 0,138 | 1,8 | 1,0 | 1,45 | 5,75 | 0,50 | 3,00 | 4,20 | 1,76 | 2,93 | 19,6 | 18,7 | 5,78 | 10,5 |
| J | 0,3 | 15,1 | 67,7 | 0,120 | 2,2 | 1,0 | 1,48 | 3,60 | 1,30 | 2,25 | 3,71 | 1,59 | 2,49 | 17,1 | 16,6 | 5,54 | 9,9 |
| J | 31,5 | 14,1 | 72,7 | 0,167 | 1,9 | 0,2 | 1,20 | 3,75 | 0,45 | 2,13 | 3,45 | 1,37 | 2,37 | 16,0 | 15,6 | 4,39 | 8,6 |
| A | 52,1 | 14,4 | 71,2 | 0,213 | 2,5 | 0,5 | 1,40 | 4,70 | 0,75 | 2,77 | 3,71 | 0,97 | 2,59 | 17,3 | 16,7 | 4,73 | 9,6 |
| S | 10,7 | 16,9 | 67,5 | 0,195 | 4,3 | 1,0 | 1,84 | 5,90 | 1,60 | 3,62 | 6,54 | 1,32 | 3,40 | 19,0 | 18,4 | 6,26 | 12,6 |
| O | 32,9 | 18,1 | 64,4 | 0,171 | 3,9 | 1,0 | 2,04 | 6,00 | 1,05 | 4,17 | 5,70 | 1,10 | 4,40 | 22,3 | 21,3 | 7,40 | 17,2 |
| To- taux | 1643,6 | | | | | | 546,80 | | | 1203,51 | | | 1246,52 | | | | |
| Moy. | | 17,7 | 70,5 | 0,150 | | | 1,49 | | | 3,29 | | | 3,41 | 21,4 | 20,7 | 6,03 | 12,8 |

RESUME CLIMATOLOGIQUE

AMBOHIDRANO - NORD

1964 - 1965

| Mois | Pluie à 1,50 m mm | Temp | Hum. | Vit | Evaporation | | | Evaporation | | | Bacs | | | Températ. | Déficit | Dist. | |
|-------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|----------|----------|-----------------------------|--|------------------------------------|------|------|---------|-----------|---------|-------|---|
| | | moy. de l'air °C | moy. de l'air % | moy. du vent m/s | Piche | Colorado | Classe A | Températ. moy. eau °C | Déficit de satu- ration mb | Dist. Gun Bella- ni ml | | | | | | | |
| | | | | | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | Col | A | | |
| N | 211,3 | 20,6 | 83,2 | 0,54 | 5,9 | 1,3 | 3,22 | 8,5 | 2,8 | 5,52 | 8,49 | 2,21 | 5,64 | 22,3 | 20,9 | 4,08 | - |
| D | 312,0 | 20,2 | 83,3 | 0,52 | 4,3 | 0,5 | 2,30 | 7,5 | 1,0 | 4,58 | 7,69 | 2,83 | 5,09 | 22,4 | 21,2 | 3,96 | |
| J | 404,6 | 20,1 | 86,8 | 0,71 | 4,9 | 0,5 | 2,01 | 7,5 | 0,2 | 3,82 | 7,96 | 0,48 | 4,62 | 22,4 | 21,5 | 3,11 | |
| F | 290,6 | 20,8 | 83,9 | 0,53 | 3,5 | 0,5 | 2,16 | 7,0 | 1,45 | 4,35 | 7,56 | 2,21 | 5,28 | 23,6 | 22,6 | 3,96 | |
| M | 192,6 | 19,1 | 80,2 | 0,64 | 3,4 | 1,0 | 1,95 | 6,3 | 1,25 | 3,66 | 7,52 | 1,50 | 4,39 | 21,4 | 20,6 | 4,38 | |
| A | 87,3 | 18,9 | 74,2 | 0,51 | 3,2 | 1,0 | 2,45 | 6,0 | 2,65 | 4,34 | 5,53 | 3,09 | 4,73 | 21,6 | 20,9 | 5,64 | |
| M | 0,9 | 16,2 | 69,8 | 0,59 | 4,2 | 1,7 | 2,62 | 5,5 | 3,00 | 4,19 | 5,30 | 3,09 | 4,33 | 18,3 | 17,6 | 5,56 | |
| J | 2,0 | 14,6 | 73,3 | 0,50 | 4,5 | 1,4 | 2,67 | 5,45 | 1,50 | 3,54 | 4,91 | 2,07 | 3,95 | 16,6 | 15,8 | 4,44 | |
| J | 35,0 | 14,4 | 76,8 | 0,57 | 3,3 | 0,5 | 2,08 | 4,75 | 0,75 | 3,14 | 5,04 | 0,79 | 3,55 | 15,7 | 14,9 | 3,81 | |
| A | 50,5 | 15,2 | 72,9 | 0,66 | 4,2 | 0,6 | 2,32 | 6,50 | 1,75 | 4,38 | 5,75 | 1,68 | 4,17 | 16,8 | 16,4 | 4,68 | |
| S | 23,9 | 16,5 | 70,1 | 0,56 | 5,6 | 1,6 | 2,68 | 7,80 | 2,25 | 4,66 | 7,96 | 2,07 | 4,90 | 19,1 | 18,3 | 5,61 | |
| O | 19,6 | 18,2 | 70,3 | 0,60 | 6,8 | 1,7 | 3,24 | 8,50 | 2,10 | 5,94 | 8,62 | 2,65 | 6,01 | 21,5 | 20,5 | 6,21 | |
| To- taux | 1630,3 | | | | | | 904,80 | | | 1586,60 | | | 1722,81 | | | | |
| Moy. | | 17,9 | 77,0 | 0,580 | | | 2,47 | | | 4,34 | | | 4,72 | 20,1 | 19,2 | 4,62 | |

RESUME CLIMATOLOGIQUE

ANTSATRANA

1964 - 1965

| Mois | Pluie | | Temp | Hum. | Vit | Evaporation | | | Evaporation | | | Température moyenne eau Bac Colorado | Déficit de saturation |
|-------------|--------|----------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-----|---------|-------------|------|---------|--|--------------------------|
| | au sol | à 1,50 m | ! moy. de l'air | ! moy. de l'air | ! moy. vent | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | | |
| | mm | mm | °C | % | m/s | mm | mm | mm | mm | mm | mm | °C | mb |
| N | 141,3 | 124,9 | 23,6 | 81,0 | 10,420 | 8,0 | 1,6 | 3,57 | 9,5 | 4,75 | 6,65 | 29,5 | 5,54 |
| D | 488,6 | 448,2 | 22,8 | 80,3 | 10,399 | 6,8 | 1,9 | 3,55 | 7,5 | 2,00 | 4,85 | 29,0 | 5,55 |
| J | 868,2 | 824,5 | 21,5 | 85,5 | 10,332 | 5,4 | 0,3 | 1,79 | 5,0 | 2,05 | 3,25 | 27,6 | 3,72 |
| F | 514,2 | 498,7 | 22,5 | 83,5 | 10,292 | 6,3 | 0,8 | 2,51 | 6,5 | 1,50 | 4,19 | 29,0 | 4,50 |
| M | 297,6 | 281,8 | 23,0 | 77,7 | 10,410 | 8,6 | 1,6 | 3,70 | 13,0 | 3,95 | 6,18 | 28,4 | 6,27 |
| A | 18,7 | 17,5 | 22,9 | 64,6 | 10,241 | 7,0 | 2,1 | 4,41 | 7,45 | 4,00 | 5,67 | 28,6 | 9,89 |
| M | 8,4 | 8,1 | 20,7 | 51,2 | 10,341 | 11,0 | 2,7 | 6,45 | 7,50 | 4,50 | 6,09 | 25,0 | 11,91 |
| J | 0 | 0 | 19,1 | 52,5 | 10,192 | 11,3 | 2,1 | 4,96 | 7,95 | 4,00 | 4,86 | 23,7 | 10,5 |
| J | 1,5 | 1,1 | 19,0 | 51,5 | 10,475 | 11,4 | 2,0 | 6,24 | 8,00 | 1,20 | 5,28 | 22,1 | 10,66 |
| A | 17,6 | 15,1 | 19,8 | 54,9 | 10,659 | 11,8 | 4,0 | 8,68 | 9,70 | 0,90 | 6,82 | 22,7 | 10,42 |
| S | 0 | 0 | 22,1 | 70,5 | 10,703 | 15,8 | 3,2 | 8,16 | 11,5 | 4,30 | 7,86 | 25,5 | 7,84 |
| O | 11,0 | 10,6 | 23,3 | 44,4 | 10,809 | 13,5 | 5,5 | 9,77 | 13,2 | 6,00 | 10,04 | 26,5 | 15,91 |
| To- taux | 2367,1 | 2230,5 | | | | | | 1949,99 | | | 2189,77 | | |
| Moy. | | | 21,6 | 66,4 | 10,439 | | | 5,34 | | | 5,99 | 26,4 | 8,55 |

RESUME CLIMATOLOGIQUE

AMBODIROKA

1964 - 1965

| Mois | Pluie | | Temp | Hum. | Vit | Evaporation | | | Evaporation Bacs | | | Temp. moy | Défic | Distil | | | | | |
|-------------|--------|----------|---------------|---------------|----------|-------------|-----|---------|------------------|----------|---------|-----------|-------|---------|------|------|-------|------|--|
| | au sol | à 1,50 m | moy. de l'air | moy. de l'air | moy vent | Max | Min | Moy | Colorado | Classe A | | de l'eau | de | Gun | | | | | |
| | mm | mm | °C | % | m/s | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | °C | °C | mb | ml | | | |
| N | 89,6 | 82,8 | 29,1 | 66,6 | 10,324 | 10,3 | 1,5 | 5,31 | 13,0 | 3,50 | 8,98 | 10,0 | 2,65 | 7,57 | 29,8 | 28,3 | 13,46 | 18,6 | |
| D | 323,9 | 294,5 | 28,0 | 81,8 | 10,279 | 7,4 | 1,7 | 3,48 | 11,0 | 2,00 | 6,70 | 8,14 | 2,65 | 5,49 | 29,8 | 28,2 | 6,88 | 18,3 | |
| J | 840,8 | 783,4 | 26,2 | 88,8 | 10,275 | 3,9 | 0,8 | 2,01 | 7,0 | 3,25 | 5,14 | 5,97 | 3,53 | 4,62 | 28,5 | 27,9 | 3,81 | 15,6 | |
| F | 654,4 | 574,0 | 27,5 | 79,3 | 10,186 | 5,2 | 0,8 | 2,36 | 7,0 | 1,8 | 4,08 | 6,19 | 0,97 | 4,09 | 29,5 | 28,9 | 7,60 | 16,4 | |
| M | 345,7 | 323,1 | 27,7 | 76,0 | 10,208 | 5,3 | 1,0 | 3,12 | 7,0 | 2,0 | 4,76 | 6,81 | 2,52 | 4,35 | 29,6 | 29,3 | 8,92 | 18,3 | |
| A | 74,2 | 70,4 | 28,1 | 66,2 | 10,234 | 8,1 | 1,5 | 4,36 | 12,0 | 4,0 | 6,70 | 9,11 | 2,92 | 5,96 | 29,2 | 29,5 | 12,86 | 17,7 | |
| M | 0 | 0 | 26,6 | 54,8 | 10,408 | 10,3 | 2,4 | 5,70 | 12,5 | 5,0 | 7,93 | 9,29 | 5,30 | 6,88 | 25,9 | 25,5 | 15,75 | 15,8 | |
| J | 0 | 0 | 24,1 | 58,6 | 10,264 | 14,4 | 3,1 | 5,35 | 11,5 | 5,0 | 6,08 | 9,29 | 4,42 | 5,61 | 23,9 | 23,6 | 12,43 | 15,0 | |
| J | 27,1 | 25,4 | 24,6 | 57,1 | 10,412 | 11,4 | 1,9 | 5,75 | 10,75 | 4,0 | 6,65 | 8,40 | 3,53 | 6,01 | 23,8 | 23,6 | 13,27 | 14,8 | |
| A | 35,0 | 32,1 | 25,9 | 53,8 | 10,515 | 12,0 | 2,0 | 6,63 | 11,50 | 1,0 | 7,47 | 10,39 | 3,09 | 7,42 | 23,8 | 24,4 | 15,44 | 17,1 | |
| S | 0 | 0 | 31,1 | 55,3 | 10,440 | 12,0 | 2,5 | 5,98 | 12,25 | 5,0 | 8,70 | 11,50 | 5,30 | 8,15 | 25,9 | 26,2 | 20,20 | 18,6 | |
| O | 50,9 | 45,0 | 31,1 | 64,6 | 10,424 | 11,2 | 3,7 | 7,48 | 12,0 | 3,7 | 9,12 | 11,94 | 5,75 | 8,99 | 27,9 | 28,4 | 16,00 | 21,2 | |
| To- taux | 2441,6 | 2230,7 | | | | | | 1757,40 | | | 2509,69 | | | 2290,65 | | | | | |
| Moy. | | | 27,5 | 66,9 | 10,330 | | | 4,81 | | | 6,87 | | | 6,27 | 27,3 | 26,9 | 12,21 | 17,2 | |

RESUME CLIMATOLOGIQUE

BANIAN

1964 - 1965

| Mois | Pluie | | Temp | Hum. | Vit | Evaporation | | | Evaporation | | | Bacs | | | Temp. moy | Défic | Dist. | | |
|-------------|-------|-----------|----------|----------|---------|-------------|-----|---------|-------------|------|------|------|------|--------|-----------|-------|-------|------|--|
| | sol | à 1,50 ml | de l'air | de l'air | de vent | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | Max | Min | Moy | Col | A | tion | lani | |
| | mm | mm | °C | % | m/s | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | °C | °C | mb | ml | |
| N | 63,4 | 64,5 | 27,5 | 64,5 | 10,42 | 7,4 | 1,8 | 5,0 | 9,0 | 3,0 | 6,1 | - | - | (6,81) | 27,9 | 26,8 | 13,04 | 16,8 | |
| D | 323,0 | 334,3 | 27,0 | 75,2 | 10,27 | 6,5 | 0,9 | 3,1 | 7,62 | 1,0 | 4,88 | - | - | (5,26) | 28,6 | 27,5 | 8,85 | 14,8 | |
| J | 178,4 | 186,8 | 26,6 | 84,1 | 10,148 | 3,4 | 0,8 | 1,81 | 7,20 | 1,3 | 3,70 | 8,18 | 1,28 | 3,49 | 30,1 | 29,0 | 5,54 | 12,2 | |
| F | 88,2 | 90,5 | 27,6 | 79,2 | 10,153 | 4,2 | 1,1 | 2,63 | | | | | | | | | 7,69 | 15,6 | |
| M | 63,8 | 65,3 | 26,8 | 74,3 | 10,200 | 5,1 | 0,9 | 3,42 | | | | | | | | | 9,06 | 13,2 | |
| A | 4,7 | 5,1 | 25,7 | 65,7 | 10,210 | 6,6 | 1,6 | 3,71 | 6,00 | 3,0 | 4,69 | 6,85 | 2,12 | 5,09 | 26,7 | 26,1 | 11,33 | 14,5 | |
| M | 0 | 0 | 23,5 | 59,2 | 10,224 | 6,9 | 2,7 | 4,49 | 6,30 | 3,0 | 4,18 | 7,07 | 2,65 | 4,87 | 23,0 | 23,1 | 11,82 | 11,1 | |
| J | 22,5 | 23,2 | 18,9 | 69,9 | 10,234 | 6,0 | 1,4 | 3,08 | 4,25 | 1,5 | 2,70 | 5,97 | 1,54 | 3,29 | 18,9 | 18,9 | 6,58 | 9,0 | |
| J | 2,0 | 2,0 | 21,1 | 67,9 | 10,196 | 5,9 | 2,1 | 4,05 | 4,25 | 1,25 | 3,08 | 7,25 | 2,65 | 4,21 | 20,5 | 20,7 | 8,04 | 10,5 | |
| A | 2,2 | 2,3 | 23,4 | 65,0 | 10,271 | 7,9 | 2,6 | 5,23 | 7,30 | 2,30 | 4,78 | 8,05 | 2,65 | 5,52 | 22,7 | 22,7 | 10,08 | 12,9 | |
| S | 17,9 | 18,4 | 24,9 | 64,9 | 10,259 | 7,3 | 3,5 | 5,14 | 7,25 | 1,50 | 4,93 | 8,23 | 1,85 | 5,74 | 25,3 | 24,7 | 11,05 | 14,2 | |
| O | 3,5 | 3,6 | 26,1 | 63,3 | 10,267 | 9,6 | 1,6 | 6,20 | 9,75 | 2,75 | 6,74 | 9,73 | 1,32 | 7,28 | 26,6 | 25,9 | 12,41 | 16,2 | |
| To- taux | 769,6 | 796,0 | | | | | | 1238,88 | | | | | | | | | | | |
| Moy. | | | 24,9 | 69,4 | 10,237 | | | 3,39 | | | | | | | | | 9,62 | 13,4 | |

RESUME CLIMATOLOGIQUE

IRCT - TANANDAVA

1964 - 1965

| ! Mois ! | ! Pluie à 1,50 m ! mm ! | ! Temp! ! moy. ! ! de ! ! l'air ! ! °C ! | ! Hum. ! moy. ! ! de ! ! l'air ! ! % ! | ! Vit ! moy ! ! du ! ! vent ! ! m/s ! | ! Evaporation ! Piche | | | ! Evaporation ! Bac Colorado | | | ! Déficit de ! saturation ! mb | ! Distillation ! Gun Bellani ! ml |
|-------------------|----------------------------------|--|--|---|--------------------------|---------|-------------|---------------------------------|-------------|----------|--------------------------------------|---|
| | | | | | ! Max ! | ! Min ! | ! Moy ! | ! Max ! | ! Min ! | ! Moy ! | | |
| ! N ! | ! 41,6 ! | ! 27,0 ! | ! 65,0 ! | ! 0,616 ! | ! 14,1 ! | ! 1,9 ! | ! 6,9 ! | ! 10,0 ! | ! 2,86 ! | ! 7,2 ! | ! 12,48 ! | ! 20,6 ! |
| ! D ! | ! 185,0 ! | ! 26,8 ! | ! 69,0 ! | ! 0,552 ! | ! 9,7 ! | ! 1,0 ! | ! 5,0 ! | ! 8,0 ! | ! 1,0 ! | ! 5,8 ! | ! 10,93 ! | ! 20,0 ! |
| ! J ! | ! 207,1 ! | ! 26,9 ! | ! 80,6 ! | ! 0,397 ! | ! 6,4 ! | ! 0,7 ! | ! 2,7 ! | ! 7,0 ! | ! 1,5 ! | ! 4,07 ! | ! 6,88 ! | ! 18,7 ! |
| ! F ! | ! 58,4 ! | ! 27,8 ! | ! 74,9 ! | ! 0,411 ! | ! 5,5 ! | ! 1,4 ! | ! 3,8 ! | ! 10,0 ! | ! 2,5 ! | ! 5,51 ! | ! 9,38 ! | ! 22,1 ! |
| ! M ! | ! 57,8 ! | ! 26,8 ! | ! 68,6 ! | ! 0,396 ! | ! 9,8 ! | ! 1,7 ! | ! 4,5 ! | ! 7,5 ! | ! 0,75 ! | ! 4,97 ! | ! 11,07 ! | ! 18,7 ! |
| ! A ! | ! 54,6 ! | ! 25,3 ! | ! 69,0 ! | ! 0,361 ! | ! 7,4 ! | ! 1,0 ! | ! 4,4 ! | ! 6,0 ! | ! 2,25 ! | ! 4,25 ! | ! 10,00 ! | ! 18,3 ! |
| ! M ! | ! 0 ! | ! 22,7 ! | ! 64,6 ! | ! 0,341 ! | ! 8,5 ! | ! 2,7 ! | ! 4,9 ! | ! 5,8 ! | ! 2,4 ! | ! 3,72 ! | ! 9,77 ! | ! 16,0 ! |
| ! J ! | ! 42,4 ! | ! 18,8 ! | ! 67,0 ! | ! 0,365 ! | ! 11,2 ! | ! 0,9 ! | ! 4,3 ! | ! 5,0 ! | ! 0,73 ! | ! 3,04 ! | ! 7,16 ! | ! 13,6 ! |
| ! J ! | ! 0 ! | ! 20,7 ! | ! 63,5 ! | ! 0,361 ! | ! 8,9 ! | ! 2,3 ! | ! 5,0 ! | ! 4,5 ! | ! 2,25 ! | ! 3,29 ! | ! 8,91 ! | ! 15,5 ! |
| ! A ! | ! 0 ! | ! 22,5 ! | ! 59,9 ! | ! 0,445 ! | ! 12,6 ! | ! 3,1 ! | ! 6,6 ! | ! 6,75 ! | ! 2,25 ! | ! 4,44 ! | ! 10,93 ! | ! 17,9 ! |
| ! S ! | ! 10,3 ! | ! 24,5 ! | ! 58,5 ! | ! 0,504 ! | ! 9,2 ! | ! 3,1 ! | ! 6,6 ! | ! 7,0 ! | ! 3,25 ! | ! 5,27 ! | ! 12,76 ! | ! 18,8 ! |
| ! O ! | ! 15,5 ! | ! 24,7 ! | ! 59,7 ! | ! 0,519 ! | ! 12,5 ! | ! 1,3 ! | ! 8,2 ! | ! 9,0 ! | ! 1,75 ! | ! 6,54 ! | ! 12,54 ! | ! 20,7 ! |
| ! To- ! taux ! | ! 672,7 ! | | | | | | ! 1932,80 ! | | ! 1763,84 ! | | | |
| ! Moy. ! | ! 24,5 ! | ! 66,6 ! | ! 0,439 ! | | ! 5,20 ! | | ! 4,83 ! | | ! 10,23 ! | | ! 18,4 ! | |

Nous avons calculé le rapport Evaporation Piche/Evaporation Colorado aux différentes stations, ainsi que le rapport Evaporation Bac Classe A/Evaporation Bac Colorado.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-dessous :

Rapport Evaporation Piche/Evaporation Colorado
1964 - 1965

| | N | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | Année |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| TANANARIVE ORSTOM | 0,41 | 0,40 | 0,41 | 0,37 | 0,35 | 0,39 | 0,48 | 0,65 | 0,56 | 0,50 | 0,50 | 0,48 | 0,45 |
| AMBOHIDRANO Nord | 0,58 | 0,50 | 0,52 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,62 | 0,75 | 0,66 | 0,52 | 0,57 | 0,54 | 0,56 |
| BANIAN | 0,81 | 0,63 | 0,48 | - | - | 0,79 | 1,07 | 1,14 | 1,31 | 1,09 | 1,04 | 0,91 | - |
| ANTSATRANA | 0,50 | 0,73 | 0,50 | 0,59 | 0,59 | 0,77 | 1,05 | 1,02 | 1,15 | 1,27 | 1,03 | 0,97 | 0,89 |
| AMBODIROKA | 0,59 | 0,51 | 0,39 | 0,57 | 0,65 | 0,65 | 0,71 | 0,87 | 0,86 | 0,88 | 0,68 | 0,82 | 0,70 |
| TANANDAVA I.R.C.T. | 0,95 | 0,86 | 0,66 | 0,68 | 0,90 | 1,03 | 1,31 | 1,41 | 1,51 | 1,48 | 1,25 | 1,25 | 1,07 |

Rapport Evaporation Bac Classe A/Evaporation Bac Colorado
1964 - 1965

| | N | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | Année |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| TANANARIVE ORSTOM | 0,98 | 1,15 | 1,22 | 1,06 | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 1,10 | 1,11 | 0,93 | 0,93 | 1,05 | 1,03 |
| AMBOHIDRANO Nord | 1,02 | 1,11 | 1,20 | 1,21 | 1,19 | 1,08 | 1,03 | 1,11 | 1,13 | 0,95 | 1,05 | 1,01 | 1,08 |
| BANIAN | | | 0,94 | - | - | 1,08 | 1,16 | 1,21 | 1,36 | 1,15 | 1,16 | 1,08 | - |
| AMBODIROKA | 0,84 | 0,81 | 0,89 | 1,00 | 0,91 | 0,88 | 0,86 | 0,92 | 0,90 | 0,99 | 0,93 | 0,98 | 0,91 |

c) Etude du ruissellement sur le Bassin de la TAFATNA

Les observations ont été poursuivies avec les installations mises en place en 1962-63.

La pluviométrie a été observée durant toute l'année ainsi que les hauteurs d'eau au seuil de mesure.

Il n'y a pas eu de crue importante en 1964-65. La cote la plus forte enregistrée est 1,40 m le 2 Février 1965 à 14h,40, ce qui correspond à un débit de pointe approximatif de 25 m³/sec.

On a enregistré une crue de 1,03 m le 27 Décembre 1964 et quatre crues de 0,80 m environ le 3 Décembre 1964, le 11 Janvier, le 25 Février et le 3 Avril 1965.

Les autres crues, 28 au total, n'ont pas dépassé 0,50 m.

Les observations seront poursuivies en 1965-66 et complétées par des mesures de bilan hydrique total et d'évapotranspiration potentielle et réelle.

d) Etude hydrologique de la MENARANDRA

L'étude du régime des rivières du Sud de Madagascar, implique la mesure des débits de crue, souvent difficile à réaliser. Ces mesures ne peuvent être effectuées qu'à l'aide de matériel lourd, onéreux et d'installation délicate. La MENARANDRA à TRANOROA offre un site favorable à l'installation et cette station a été adoptée pour la mise en place d'une station téléphérique en vue d'essayer de connaître les volumes d'eau roulés en crue par cette rivière.

L'achat du matériel fut réalisé sur le budget ORSTOM 1964 et les crédits de fonctionnement, pour la mise en place et l'exécution des premières mesures, débloqués sur le budget 1965.

Une première prospection a eu lieu en Mai en vue de la détermination des différents emplacements (téléphérique, limnigraphes) et de la construction des équipements nécessaires : (pylone, tuyaux, supports etc...). Ces équipements ont été ensuite mis en construction au Centre ORSTOM de Tananarive.

La mise en place définitive a eu lieu en Octobre.

La station téléphérique est constituée par un câble porteur en acier fondu de 22 mm de diamètre, supporté en rive gauche par un pylone de 5 m réalisé avec des U P N de 180. L'ancrage rive gauche est constitué par des fers ronds de 30 mm enfoncés dans le rocher en place et recouverts d'un massif de béton. En rive droite, nous avons utilisé trois arbres (KILY). Le câble porteur vient se fixer à un arbre situé environ à 20 m de la rive, lequel est relié par du câble de 16 mm à deux arbres placés à une vingtaine de mètres en arrière.

La manoeuvre de la station est assurée par un treuil OTT fixé au pylone rive gauche. La poulie de renvoi du câble tracteur de 6 mm est ancrée sur le KILY rive droite.

La portée entre appuis est égale à 175 m environ. Le point le plus bas du câble est situé, à vide, à environ 17 m au-dessus du zéro de l'échelle dite "échelle village".

La station se trouve à environ 50 m en aval de cette échelle.

La section au droit de l'échelle village est instable en basses eaux, aussi les niveaux sont-ils repérés, à partir d'Octobre 1965, au radier situé à 3 km en aval à l'aide de deux limnigraphes :

- un pour les basses eaux placé sur le radier et fonctionnant de Mai à Octobre. Ce limnigraphe pourra, par la suite, en saison des pluies, être installé sur le bassin représentatif.

- et un autre pour les hautes eaux sur un arbre situé en rive droite.

La section en aval du limnigraphe radier au droit de l'échelle a été stabilisée à l'aide d'U P N de 250 calés entre les murs. Après une première crue en Octobre, on avait constaté que même dans la passe du radier le lit se creusait de façon notable.

M. DUMAS, s'installera à TRANOROA à partir du 1er décembre et fera des mesures régulières pendant toute la saison des pluies.

Nous comptons pouvoir rédiger, après deux ou trois campagnes, une Monographie Hydrologique du Bassin de la MENARANDRA.

C'est le premier travail de recherche fondamentale entrepris à Madagascar avec des crédits ORSTOM. Jusqu'ici, les études hydrologiques de grande envergure n'ont été réalisées que sur Conventions.

Cette étude est particulièrement intéressante et nous pensons pouvoir en tirer les données de base des régimes des rivières de la zone semi-aride de la Grande Ile.

Un bassin représentatif de 2 km² environ a été prospecté. Il est situé à 3 km à l'Est, Sud-Est du village de TRANOROA.

Nous pensons pouvoir y entreprendre, à partir du mois d'Octobre 1966, des études de ruissellement en fonction de la pluie et de bilan hydrique complet et avoir ainsi une idée de l'évapotranspiration réelle dans le Sud.

B/- Conventions

a) Etude hydrologique du MANGOKY au BANIAN et à BEVOAY

Les études ont été poursuivies en 1964-65 par M. ROBIN, jusqu'en Avril. M. PAUSE, observateur à la station du BANIAN, a effectué des jaugeages pendant la saison sèche. Ces mesures sont portées dans le tableau général.

Le rapport de la campagne 1964-65 est en cours de rédaction.

b) Etude hydrologique de la Plaine de TANANARIVE

Les études et observations ont été poursuivies en 1964-65 sur l'ensemble du réseau. Les jaugeages effectués sont indiqués dans le tableau général.

Une modification a été apportée dans le fonctionnement du limnigraphe d'ANTELOMITA : nous avons placé à 30 cm environ en dessous du niveau du seuil une butée destinée à bloquer le flotteur lorsqu'il n'y a plus déversement. Les cotes négatives qui peuvent atteindre 1 m en dessous de la cote du barrage sont sans intérêt pour la prévision des crues et leur enregistrement était une source permanente d'ennuis.

Le rapport de la campagne 1964-65 est en cours de rédaction.

c) Etude hydrologique de la Rivière de l'Est à la REUNION

Une première mission a été effectuée du 21 au 29 Avril par M. ALDEGHERI.

Nous avons pris contact avec les différents Services intéressés par les études hydrologiques et examiné avec eux la possibilité de réinstaller à la REUNION une mission hydrologique permanente.

Avec l'E.E.R., nous avons procédé à une première prospection par hélicoptère de la Rivière de l'Est en vue de repérer les stations de mesures possibles et les endroits favorables à l'installation de limnigraphes.

En Novembre, MM. ALDEGHERI et CHOURET, ont effectué, au cours d'une nouvelle mission, les premiers jaugeages sur la moyenne Rivière de l'Est. Des mesures par la méthode chimique globale contrôlées par des mesures classiques au moulinet ont été réalisées aux cotes 558, 400 et au Pont de la R N 2.

Une nouvelle série de mesures sera effectuée en Avril 1966, ainsi qu'une nouvelle prospection de la rivière entre les cotes 600 et 900.

C/- Travaux divers

a) Formation d'un Ingénieur de la Météorologie

A la demande du Directeur de la Météorologie Nationale qui envisage de mettre sur pied un Service d'Hydrométéorologie, nous avons été chargé, depuis Août 1965, de la formation hydrologique d'un Ingénieur de la Météorologie Nationale Malgache. Cet Ingénieur sera appelé, à la fin de son stage, à diriger une équipe de réseau. Il effectuera des mesures de débits et contrôlera les lecteurs dans une région bien déterminée de Madagascar. Dans ce but, nous lui donnons une formation théorique et pratique en le faisant participer activement au travail de la Section : tournées hydrologiques, installations d'échelles et d'appareils de mesure, jaugeages par les différentes méthodes, dépouillements des mesures, utilisation des renseignements météorologiques pour l'élaboration des données hydrologiques aux différents bassins : pluviométries moyennes, lames d'eau, coefficients de ruissellement, déficit, etc...

Cette formation sera poursuivie en saison des pluies par une série de tournées de hautes eaux qui seront organisées par le stagiaire seul. Nous le rejoindrons lorsqu'il sera rendu sur place et nous effectuerons ensemble des jaugeages de contrôle.

b) Cours d'Hydrologie à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique

En 1965, nous avons donné à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique un cours d'Hydrologie pratique aux élèves de l'option Génie Rural. Le cours comportait 11 heures de théorie et trois séances de travaux pratiques pendant lesquelles des mesures ont été réalisées par les élèves sur quelques rivières de la Plaine de Tananarive.

Ces cours ne seront pas repris en 1965-66, le nombre d'étudiants de l'option Génie Rural étant trop faible. Leur année de spécialisation sera faite à Strasbourg.

c) Mesures de débits de flot et de jusant dans les passes de LOVOBE et BETHANIA près de MORONDAVA

A la demande de la Direction Générale des Travaux Publics, nous avons effectué à deux reprises, en Juin et Septembre, la mesure des débits de flot et de jusant dans les passes de LOVOBE et BETHANIA.

Ces mesures étaient destinées à vérifier les chiffres trouvés par le Laboratoire National d'Hydraulique.

Les mesures réalisées par M. PERRET, dans des conditions assez dures, puisqu'il a fallu jauger pendant douze heures consécutives en pleine nuit, de la basse mer à la basse mer suivante, ont montré que les débits de flot sont légèrement supérieurs au débit de jusant, 5 à 10 % environ.

D/- Publications et Rapports

Les Rapports suivants ont été terminés en 1965 :

- Rapport Annuel de la Section d'Hydrologie du Centre ORSTOM de TANANARIVE en 1964 - 48 pages ronéotypées - 2 cartes -
- EFAHO à FANJAHIRA, note hydrologique - 17 pages dactylographiées - 4 plans - 6 graphiques -
- Observations et mesures hydrologiques sur le MANGOKY - Résultats de la campagne 1962-63 - 16 pages ronéotypées - 4 plans et graphiques -
- Observations et mesures hydrologiques sur le MANGOKY - Résultats de la campagne 1963-64 - 46 pages - 19 plans et graphiques -
- Mesures d'étiages dans le Sud, pour le Génie Rural - 15 pages ronéotypées 6 plans et graphiques -
- Etiages des rivières ONILAHY, LINTA, MENARANDRA et MANAMBOVO - Résultats des campagnes 1963 et 1964 - 35 pages ronéotypées - 11 plans et graphiques -
- Etude hydrologique de la Plaine de TANANARIVE - Résultats de la campagne 1963-64 - 57 pages ronéotypées - 38 plans et graphiques - 4 planches photographiques - 133 tableaux -
- Les Bassins Versants de l'ANKABOKA, en collaboration avec G. OBERLIN - 38 pages ronéotypées - 37 plans et graphiques -

Tous ces Rapports, sauf l'EFAHO à FANJAHIRA et les Mesures d'Etiages dans le Sud, pour le Génie Rural, ont été ronéotypés par le Bureau Central Hydrologique de l'O.R.S.T.O.M., 1 rue Léon Cladel, PARIS.

IV - PROGRAMME 1966

a) Etudes de base

- Poursuite des observations sur le réseau de base en vue de l'étude des régimes hydrologiques des cours d'eau Malgaches -

- Recherches extensives sur l'évaporation. Elles seront poursuivies aux stations existantes. Deux nouvelles stations pourraient être créées, dans le Sud : à TRANOROA et TULEAR .-

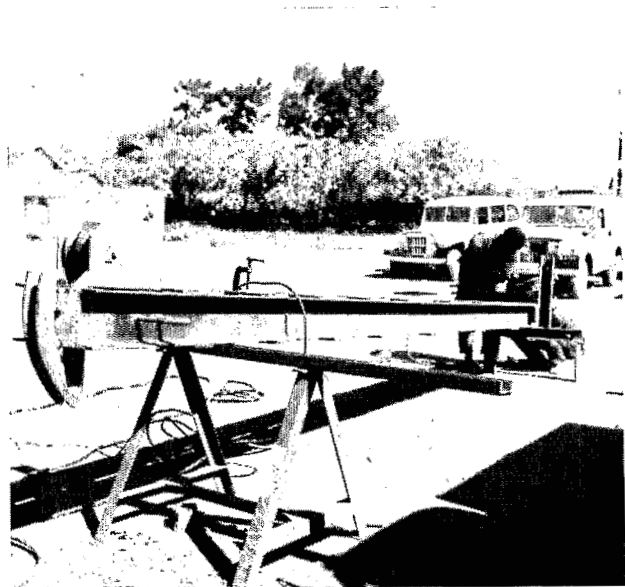
- Bassin Versant représentatif de la TAFAINA : poursuite des observations, étude du ruissellement en liaison avec l'humidité du sol, étude du bilan hydrique total -

- Etude du régime de la MENARANDRA et des rivières du Sud ainsi que des transports solides -

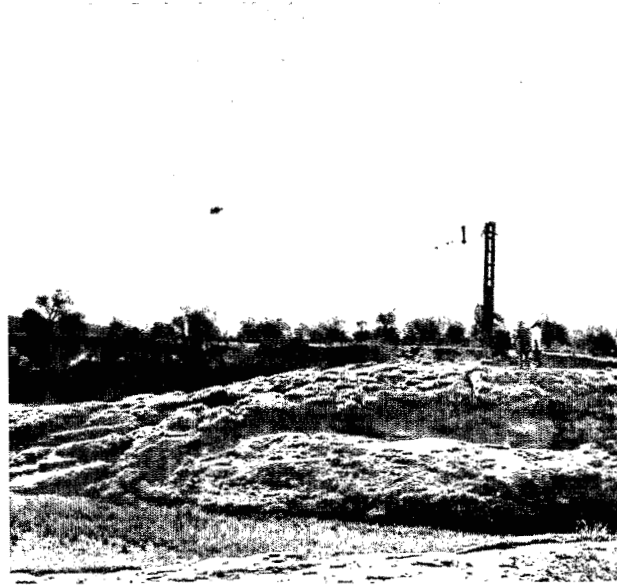
- Adaptation des jaugeages chimiques aux cours d'eau tropicaux. Essai de la méthode, étude de ses possibilités d'application aux rivières transportant des éléments fins en suspension.

b) Conventions

- Etude hydrologique de la Plaine de TANANARIVE -



1 - Construction, au centre O.R.S.T.O.M. d'un pylône pour le téléphérique de la MÉNARANDRA.



2. - Vue de la station téléphérique de la MÉNARANDRA.



3. - Vue du chenal de la MÉNARANDRA en aval du radier.



4. - Vue du limnigraphe de hautes-eaux de la MÉNARANDRA
situé à 200 m en amont du radier.



5 - Mise en place du tube préalablement assemblé au sol,
à l'aide du treuil du camion 6 × 6.



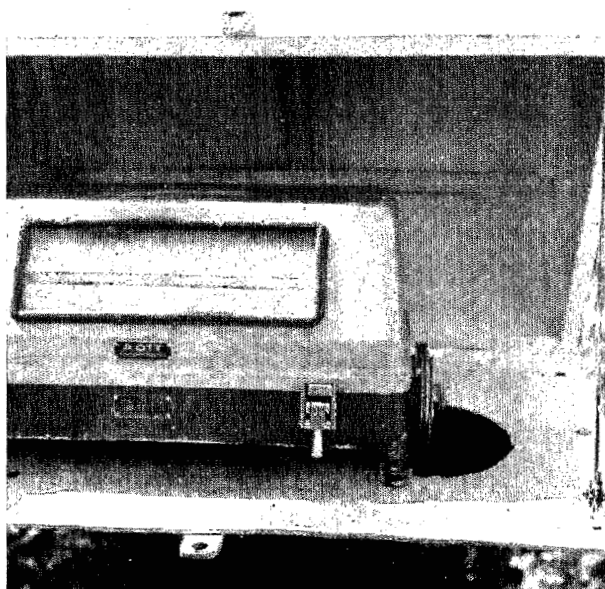
6 - Vue du limnigraphe et de l'échelle d'étiage.



7 - Vue du limnigraphe de l'IVOANANA à FATIHITA en cours de montage.



8 - Vue d'ensemble de l'installation (longueur du tube 11 m).



9 - Vue de l'appareil enregistreur.