OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Centre de TANANARIVE

Section Hydrologie

REPUBLIQUE MALGACHE

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS, DE LA CONSTRUCTION
ET DES POSTES ET TELECOMMUNICATIONS

DIRECTION GENERALE DES TRAVAUX PUBLICS
DE L'AERONAUTIQUE & DES TRANSPORTS

SERVICE CENTRAL TECHNIQUE

DIVISION "C"

NOTE SUR LES DEBITS DE FLOT ET DU JUSANT DANS LA PASSE DE LOVOBE (Sud de MORONDAVA)

par

A. PERRET,
Hydrologue à
l'O.R.S.T.O.M.

M. ALDEGHERI,
Maître de Recherches à
l'O.R.S.T.O.M.

Par lettre de commande n° 174 du 30 Juin 1965, le Service Central Technique a demandé à l'O.R.S.T.O.M. d'effectuer la mesure des débits de flot et de jusant dans la passe de LOVOBE, de façon à calculer les volumes d'eau rentrant dans la lagune et sortant au cours des deux phases d'une même marée.

MODE OPERATOIRE

Les mesures ont été effectuées avec un moulinet OTT type V ARKANSAS monté sur saumon de 25 kg manoeuvré par un treuil depuis une embarcation pneumatique ZODIAC.

La section de mesure dans la passe de LOVORE a été balisée par les Ponts et Chaussées. Un câble de 4 mm tendu entre les balises permettait les déplacements de l'embarcation.

L'exploration de la section a été faite par la méthode d'intégration : le saumon descend le long de la verticale à vitesses constante et on note le temps et le nombre de tours d'hélice depuis la surface jusqu'au fond. On obtient ainsi la vitesse moyenne du courant le long de la verticale.

Les mesures ont commence au début de la maree montante et se sont poursuivies jusqu'à l'arrêt de l'écoulement vers la mer à la fin de la marée descendante.

RESULTATS OBTENUS

Les graphiques 1, 2 et 3 donnent les mesures de débit effectués dans la passe les 15, 16 et 17 Juin 1965.

Le graphique n° 4 montre les hydrogrammes des marées des 15, 16 et 17 Juin. Ces hydrogrammes ont été obtenus par mesure au niveau à partir d'un repère fixe.

Sur les graphiques 5, 6 et 7 on a reporté les différentes valeurs des débits mesurés avec le signe + pour le débit vers la terre et le signe - pour le débit vers la mer.

On a admis que ce débit représente la moyenne du débit dans le temps correspondant à la duree de la mesure.

Ceci n'est pas tout à fait exact.

Mais pour déterminer les débits avec précision il aurait fallu avoir 4 ou 5 équipes operant simultanément sur toute la largeur.

Les volumes que nous calculons doivent être exacts à plus ou moins 10 % près.

Nous avons obtenu les resultats suivants :

Marée du 15 Juin :

Volume du flot	:	2.670.000 m3
Volume du jusant	:	2.470.000 m3
Différence	:	+ 200.000 m3

Marée du 16 Juin :

Volume du flot	:	2.300.000 m3
Volume du jusant	:	2.460.000 m3
Différence	:	- 160.000 m3

Marée du 17 Juin :

Volume du flot	:	2.060.000 m3
Volume du jusant	:	2.150.000 m3
Différence	:	- 90.000 m3

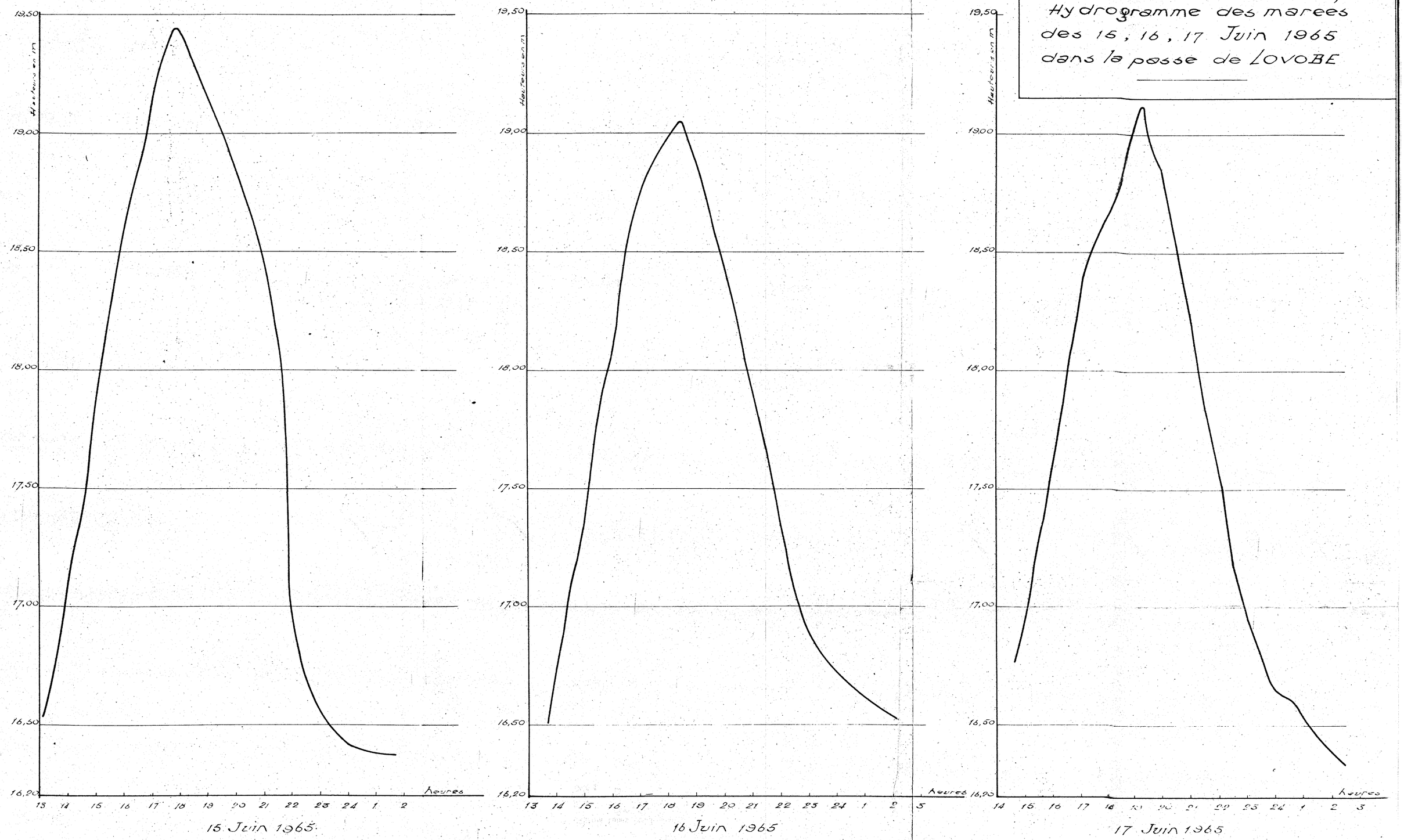
D'après ces mesures, les volumes rentrant et sortant de la lagune de LOVOME au cours d'une même marée sont sensiblement équivalents aux erreurs de mesure près.

La marée du 15 Juin donne un volume de flot superieur au volume de jusant alors que c'est l'inverse pour les marées des 16 et 17 Juin. Ces deux dernières valeurs paraissent plus vraisemblables que la première car, pendant la montée du plan d'eau, le drainage du bassin ne peut pas se faire et les apports s'accumulant dans la lagune ne sont restitués que durant la vidange de cette dernière.

4

O.R.S.T.O.M — HYDROLOGIE

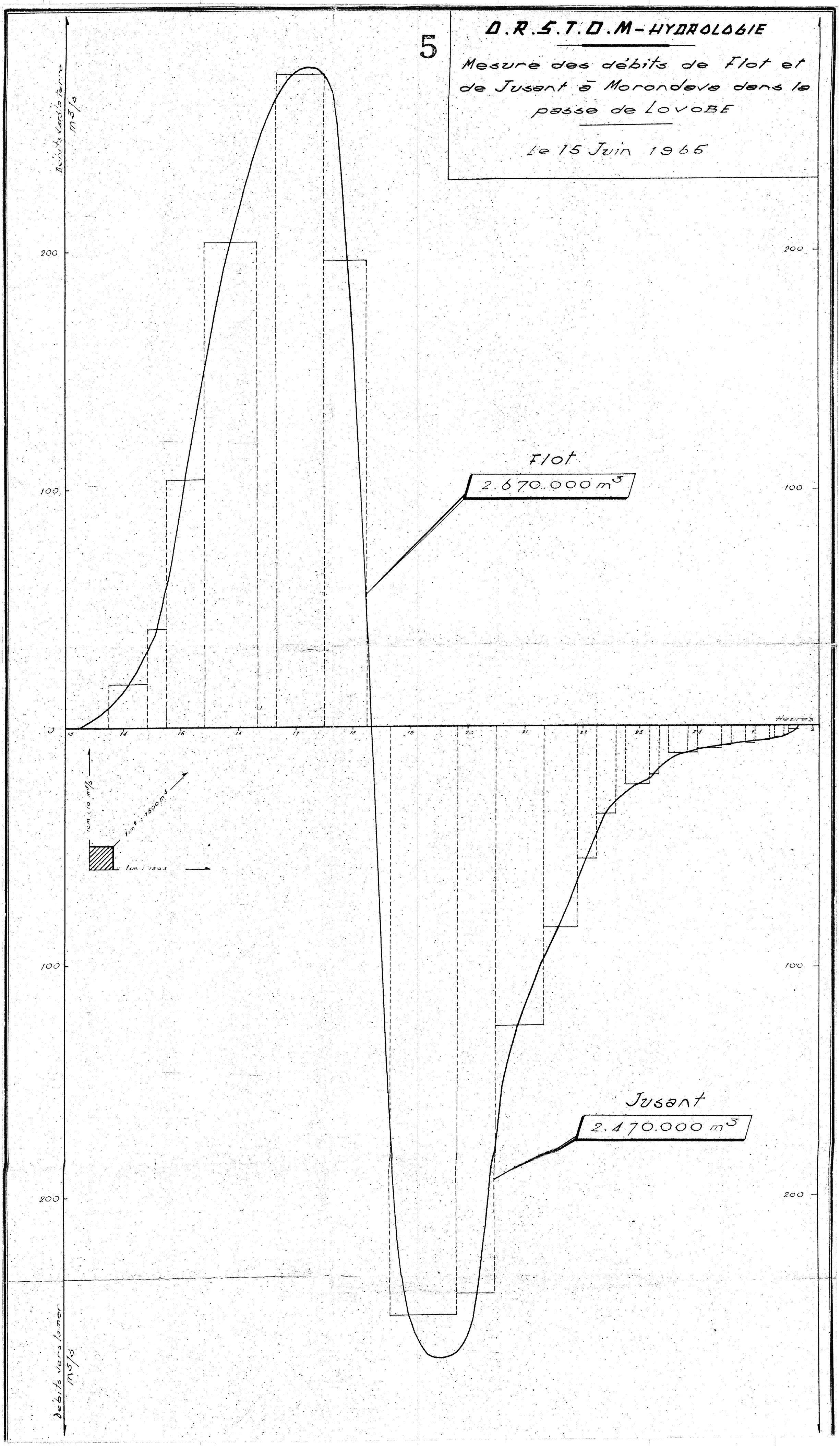
Hydrogramme des marées des 15, 16, 17 Juin 1965 dans la passe de LOVOBE



O.R.S.T.O.M - HYDROLOGIE

Mesure des débits de Flot et de Jusant à Morondava dans la passe de LOVOBE

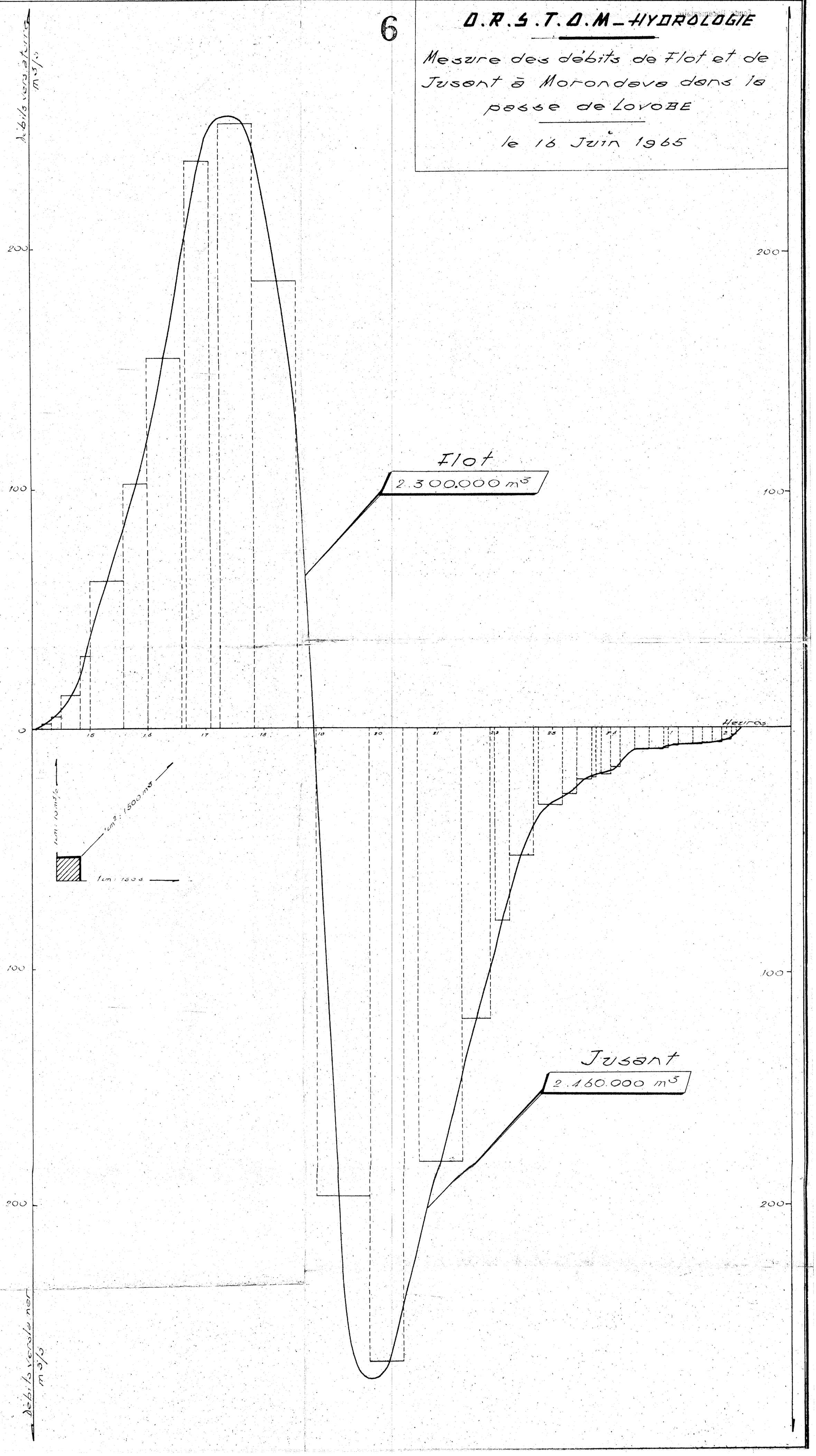
Le 15 Juin 1965



O.R.S.T.O.M – HYDROLOGIE

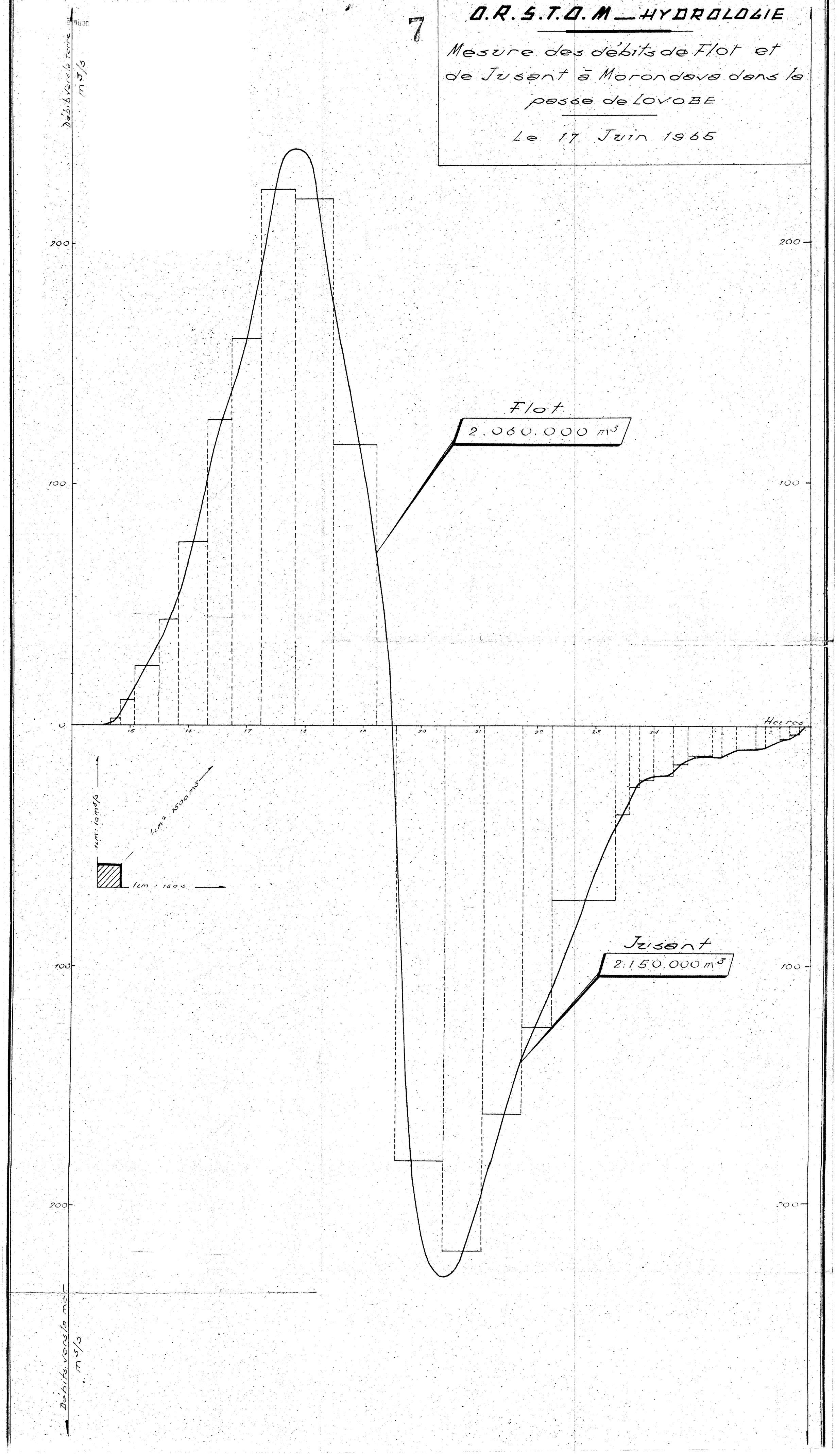
Mesure des débits de Flot et de Jusant à Morondava dans la passe de LOVOBE

le 16 Juin 1965



7

O.R.S.T.O.M — HYDROLOGIE

Mesure des débits de Flot et de Jusant à Morondava dans la passe de LOVOBE

Le 17 Juin 1965