

5.6 L'OTI A SANSANNE-MANGO

Situation : La station est située à l'ancien pont submersible de la route KANDE-MANGO, 4 km au sud de MANGO, par 0°28' E et 10°18' N à 108 m d'altitude. La superficie du bassin versant de l'OTI s'étend sur 35 650 km².

Historique : Une première échelle fut installée par l'Administrateur le 18 mai 1953, au radier de la piste de GANDO, un kilomètre à l'Est de MANGO. Le 2 avril 1955 l'ORSTOM a installé une seconde échelle limnimétrique qui remplaça la première. Elle comprend douze éléments métriques étagés sur la rive droite de l'OTI. En 1963, la planche qui supportait les trois éléments de 1 à 4 m a été remplacée par trois supports séparés en IPN 80.

La pile du pont supportant le premier élément d'échelle (0-1) ayant été détruite, cet élément a été déplacé vers la rive droite, le 2 mars 1972. Plusieurs nivellements récents (1974) ont permis de rattacher le zéro de l'échelle limnimétrique au repère de l'IGN (matricule 63 : 117,840 m). Le zéro de l'échelle est à l'altitude 108,054 m.

Les éléments de l'échelle sont légèrement décalés les uns par rapport aux autres.

Étalonnage : La première échelle de MANGO n'a pas été tarée, mais elle a été lue jusqu'en 1955 alors que la nouvelle échelle était mise en service. Il est donc possible d'établir la corrélation qui existe entre les hauteurs d'eau aux deux échelles. On constate ainsi que, pour rendre homogènes aux secondes les lectures faites en 1953 et 1954 à la première échelle, il faut ajouter 0,20 m aux cotes lues "1, m", 0,40 m aux cotes lues "2, m", 1,00 m aux cotes lues "6, m" etc... Le premier étalonnage, établi par la nouvelle échelle, valable en 1955, a donc été modifié selon ces indications pour servir d'étalonnage de la première échelle pour les années 1953 et 1954 : c'est l'étalonnage n° 9. De 1954 à 1975, 97 jaugeages de l'OTI ont été effectués à MANGO, entre 236 l/s et 1 315 m³/s à la cote 10 m le 6 octobre 1957. A l'aide des résultats de ces mesures on a tracé neuf courbes de tarage qui se distinguent en basses et moyennes eaux et se confondent en hautes eaux, exception faite de la courbe n° 9 qui correspond à la première échelle laquelle, placée dans une autre section, était calée à une altitude différente de la seconde échelle. Une légère extrapolation de la courbe de tarage de hautes eaux a été nécessaire car le 21 septembre 1962 le niveau de l'eau a atteint la cote 10,64 m à laquelle on a affecté un débit de 1 750 m³/s (fig. 63).

5.7 LES STATIONS DU BASSIN DU KOUKOMBOU

5.7.1 LE LAKTACON A BARKOISSI

Situation : Le LAKTACON (affluent rive gauche du KOUKOMBOU) est un sous-affluent de rive droite de l'OTI. La station de BARKOISSI, sur la route SANSANNE-MANGO-DAPANGO est située par 0°19' E et 10°32' N à 145 m d'altitude environ. Le bassin versant du LAKTACON s'étend sur une superficie de 190 km².

Historique : La station hydrométrique de BARKOISSI a été installée le 15 janvier 1962 avec 4 m d'échelle. Les trois premiers éléments étaient fixés sur un tronc de ronce et le quatrième sur un fer de 40 en rive gauche.

En août 1968 une crue emporta l'élément (0-3) qui fut remplacé en février 1969, avril 1969 et avril 1970 par trois éléments métriques étagés sur la rive gauche.

Le nouveau pont a été construit en 1970 au droit de l'élément (3-4). Le 11 décembre 1970 on restaura la station en installant les éléments (1-2) (2-3) sur la pile rive gauche de ce pont et en implantant sur fer un élément supplémentaire de 4 à 5 m. L'élément de basses eaux (0,5-1) a été implanté au milieu du lit, en amont du pont, le 23 avril 1970.

Étalonnage : De juin 1962 à septembre 1971 le LAKTACON a été jaugé 58 fois à BARKOISSI entre 15 l/s et 22,5 m³/s. On a utilisé ces résultats de mesures pour tracer trois courbes de tarage distinctes qui sont mal définies en hautes eaux. Il a été nécessaire d'extrapoler la courbe de hautes eaux de 3,48 à 6,27 m pour pouvoir affecter le débit de 94,4 m³/s à la crue du 8 septembre 1969 qui a présenté la pointe la plus élevée qu'on ait observée (fig. 64).

5.7.2 LE PEMBIK A NABOSONG

Situation : Le PEMBIK constitue la branche la plus occidentale du KOUKOMBOU, affluent de rive droite de l'OTI. La station de NABOSONG est située par 0°08' W et 10°22' N à environ 200 m d'altitude et le bassin versant du PEMBIK a une superficie de l'ordre de 400 km².

L'OTI à MANGO (planche n° 5)

- Latitude : 10° 18' N
- Longitude : 0° 28' E

- Le limnigraphe s'appuie sur une tour SIMPRA fixée contre le côté aval du pont de la route KARA - MANGO. Vu l'inclinaison des piles (9°) il n'était pas possible d'y fixer la gaine du limnigraphe. La construction de cette tour a nécessité de couler un massif de 10 m³ de béton cyclopéen au pied du pont.
- La guérite du limnigraphe se trouve à la cote H = 15,96 m.
- La cote minimale enregistrable est à la cote H = (-) 0,45 m à l'échelle située à 150 m en amont en rive droite sur la culée de l'ancien pont.
- La balise, installée le 17.06.84, porte le n° 9583 (code Argos).



L'OTI A MANGO

DETAIL DE LA BASE

