

SECTION HYDROLOGIE

CONSTRUCTION d'un PONT
sur l'OTI à SANSANNE - MANGO

NOTE sur le régime de l'OTI

En 1953 l'Administrateur commandant le Cercle de Sansanné-Mango avait placé une échelle limnimétrique sur la rive droite de l'Oti, près de l'abattoir; elle a été observée en période crue seulement jusqu'en 1955.

En Avril 1955 nous avons placé une seconde échelle au droit du pont submersible où la section est mieux calibrée pour faire des mesures de débits et aussi parce que cet emplacement est situé dans la zone la plus favorable à la construction d'un ouvrage définitif dont il était déjà question à cette époque.

Cette échelle a été journalièrement observée depuis cette date et les jaugeages suivants ont été effectués :

Date	H (m)	Q (m ³ /s)	Vitesse maximum(m/s)
24 - 3 - 58	0,48	1,730	1,17
4 - 4 - 55	0,51	0,700 (?)	
8 - 3 - 57	0,57	1,040 (?)	
27 - 1 - 59	0,58	2,358	1,17
22 - 12 - 58	0,90	7,3	0,85
9 - 7 - 54	1,75	42,2	
12 - 6 - 57	1,87	57,4	1,07
16 - 10 - 58	3,05	126,7	0,74
7 - 9 - 58	5,11	305,9	1,00
9 - 9 - 58	5,37	337,5	1,10
6 - 10 - 57	10,00	1 315,0	1,52

Les différences de débits qui apparaissent aux basses-eaux pour une même cote proviennent de l'instabilité

70.306

SECTION
HYDROLOGIE
DOCUMENTATION

du lit à l'étiage, les bancs de sable étant remaniés à chaque crue. Il en est de même pour les vitesses maximales qui varient en fonction du calibrage de la section une année sur l'autre. Ces anomalies disparaissent aux hautes eaux.

Nous donnons ci-joint la courbe d'étalonnage (H) pour l'échelle du pont submersible ainsi que les courbes des hauteurs d'eau et des débits depuis 1951.

CRUE EXCEPTIONNELLE -

La cote maximum observée en 1955 et en 1957 a été de 10,40 m correspondant à un débit de 1 500 m³/s, soit un débit spécifique de 43 l/s km² pour un bassin versant de 35.000 km² (?).

1955 a donc eu lieu à peu près partout, en particulier au Togo et au Bénin (dans le nord comme dans le sud) à des crues d'ordre décennal.

La crue de 1 500 m³/s serait donc une crue de cette fréquence.

CRUE CENTENAIRE -

On peut adopter le rapport de 1,5 entre crue centenaire et crue décennale; la crue centenaire atteindrait donc :

$$1500 \times 1,5 = \underline{2\ 200 \text{ à } 2\ 300 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Ce chiffre n'est donc qu'avec certaines réserves; il est peu vraisemblable que le rapport entre crue centennale et crue centenaire soit supérieur à 1,5, mais il n'est pas exclu que la crue décennale soit supérieure à 1 500 m³/s.

VITESSE MAXIMUM -

La vitesse maximum serait de: 1,52 m/s (jaugage à la cote 10 m le 6/10/57) $\times 1,5 = \underline{2,30 \text{ m/s}}$, sous réserve que la section offerte à l'écoulement reste inchangée, en particulier que l'on ménage des ouvrages secondaires pour le passage de l'écoulement sur les deux rives.

Lomé, le 7 Mars 1959

P. JARRE