

NIVELLEMENT DES STATIONS

TONDIBANGOU et KORYOUME

Tous ces
finies 1976

rattachement des échelles mar Mrs

KOITA Gaoussou
KALIFA Amadou
MAILHAC

départ de KABARA - Rivet I G N Alt - 263,055 -

Station TONDIBANGOU

	AR	AV	
KABARA / Pont	67117	66301	+ 816
Pont / KABARA	69895	70706	+ 813 - 811

Repère Pont 263,055 + 813 = 263,868

Repère Haut de l'échelle Amont

AR	AV	
1361	2864	= -1503

Alt Haut de l'échelle Amont

263,868 - 1503 = 262,365

Alt du zéro - 262,365 - 3,30 = 259,065 -

Alt Haut de l'échelle Aval

AR	AV	
1361	3130	= 1769

Alt Haut de l'échelle Aval

263,868 - 1,769 = 262,099

Alt du zéro de l'échelle Aval

262,099 - 3,00 = 259,099

Station de KORYOUME

Pont échelle

	AR	AV	
Aller (réfère pont à 3m échelle Koryoume)	84836	87784	= -2948
Retour	89773	86839	= +2934

} = 2941

Alt repère Pont = 263,868

Alt trait du 3m échelle de KORYOUME

263,868 - 2,941 = 260,927

(suite)

Alt du zéro - 3,00m = 257,927

Trait du 3m borne S H -

9272

	AR	AV	
	8743	6748	= + 1995
Alt Borne S H			
	260,927	+ 1,995	= 262,922

STATION DE KORYATAWA

=====

Rattachement de l'échelle à la Borne I G N F 6 Alt 264,625

Bas de l'élément de 7 à 8 au repère

S H - Aller + 1488
Retour + 1489 Repère S H + 1489

Repère S H à la Borne I G N F 6 (rivet) -

	AR	AV	
Aller	51849	48051	= + 3798
Retour	47945	51728	= + 3783

Moyenne = + 3790,5

La borne I G N F 6 se trouve à plus 5,279,5 = du trait du 7m -

Trait du 7m = 259,345

au
7m correspond trait du 3mètres .

STATION DE KORYOUMÉ

NDAY

Casse hectare

Borne SH

ALT = 262,922

NIGER

élément AHS
sur solive

Digue

canal

R.G

ALT Trait au Niveau mètre

260,924

éléments FONTE

0 à 2,06

294

293

STATION DE KORIOUME SUR LE NIGER (MALI)

CALCUL DES DEBITS

Nous disposons pour cette station d'une chronique de cotes instantanées, très incomplète, s'étendant de 1963 à 1983.

Dans la monographie du Niger (vol. II) parue en 1986, les données de cette station sont traitées jusqu'en octobre 1978. L'étalonnage est non-univoque et les débits sont calculés par la relation suivante :

pour une cote H donnée, $Q = Q_0.(1 + 0,009 G)$

avec G le gradient limnimétrique exprimé en cm/jour
 Q_0 le débit provenant du barème à gradient nul

Dans les documents publiés après 1980 et faisant mention de la station de Korioumé (notamment les rapports relatifs à l'étude hydrologique de la cuvette lacustre du Niger), les débits sont calculés par une autre relation :

$$Q = Q_0.(1 + 0,086 G)^{1/2}$$

Cette nouvelle relation a été établie grâce aux jaugeages réalisés dans la période 1977-84.

Par ailleurs, il est mentionné dans un de ces documents que les valeurs de cotes de l'année 1979 sont entièrement erronées. Nous les avons donc exclues de la banque de données.

Pour le calcul automatique des débits, nous avons choisi d'utiliser la relation fournie dans la monographie, ce document ayant un caractère officiel et traitant la plus grande partie de la chronique d'observations disponible. Il nous a fallu cependant la transformer pour qu'elle soit de la forme $Q = Q_0.(1 + kG)^{1/2}$, seule autorisée dans Hydrom pour la correction des débits par le gradient.

Cette opération se résume ainsi :

$$\text{si } (1 + k_1 G) = (1 + k_2 G)^{1/2} \text{ alors } k_2 = 2k_1 + k_1^2 G$$

Le coefficient k_1 étant égal à 0,009, le terme $k_1^2 G$ est voisin de zéro et de toute façon négligeable par rapport à $2k_1$. On peut donc poser $k_2 = 2k_1$.

En conséquence la relation $Q = Q_0.(1 + 0,009G)$ est équivalente à $Q = Q_0.(1 + 0,018G)^{1/2}$.

C'est cette dernière relation qui a été introduite dans Hydrom pour le calcul des débits.

20.3.96.