

N° Identification	
O.01	
BASSIN	
CONGO	
RIVIERE	
CONGO	
STATION	
BRAZZAVILLE	
Ouverture	
en 1902	
Fermeture	

Longitude 15°19'E	B V
Latitude 4°16'S	Km ² 3.475.000
Altitude 270m	Altitude moyenne

Périodes d'observation
de 1902 à

BIBLIOGRAPHIE

Auteur	Titres
	<i>en 1902 de 1902 à 1902</i> <i>Congo - Congo</i>

Historique de l'échelle

De nombreuses échelles ont existé successivement dès 1902 aussi bien à Brazzaville qu'à Léopoldville. Ce sont :

Numéro	Désignation	Période de fonctionnement
01	LEO-OUEST (II) ou CHANIC	12.2.02- 30.11.29; 19.1.53- 31.12.65 Manque 27 et 56
02	LEO-EST (Kinshasa)	1.7.12- 20.11.15; 22.6.26- 31.12.65 Manque (13) et 15
03	LEO-X (cotes absolues)	1.1.14- 31.3.17
04	LEO-DOLO	1.7.53- 14.2.62
05	BRAZZAVILLE/VILLE	-----
06	BRAZZAVILLE/Briqueterie	10; 1.7.12- 19.8.16
07	BRAZZAVILLE/DOUANE	19.9.12- 29.1.13
08	BRAZZAVILLE/Pointe Hollan- daise	19.9.12- 34.4.14; 1.3.34- 31.12.34; m. 13
09	BRAZZAVILLE/MPILA	4.5.6.7.31
10	BRAZZAVILLE/Beach	13.2.41- 31.1.51; 2.3.52; 4.42.44.45.46
10B	BRAZZAVILLE/Beach STEE	-----
11	BRAZZAVILLE/Terne Nord	6.29 - 31.32.34
12	BRAZZAVILLE/Port Provisoire	6.29 - 30.12.40.36

L'échelle lue actuellement est celle du Beach, 20m en amont de l'embarcadere du bac de Kinshasa. Le lecteur, payé par l'ORSTOM, travaille à l'ATC.

Etalonnage

Jaugeages des Belges

$$Q = 24303 + 58 \frac{5}{1} HL + 379 HL^2$$

HL = échelle 02

HB = échelle 10

$$HL = 1,0325 HB + 0,55$$

77 jaugeages entre cote . - 0,11 et + 4,80
entre 8-9-55 et 16-17.12-58

ELEMENTS pour une ETUDE des CRUES du CONGO à BRAZZAVILLE

RELEVES HYDROMETRIQUES

• Echelle LEOPOLDVILLE-Ouest :

Elle a été installée en 1902 au droit des installations de la Société CHANIC et son zéro était rattaché, d'après "Observations hydrographiques du Bassin Congolais" par Devroey, p. 48, à la face supérieure d'une pierre de parement encastrée dans le mur de quai et portant l'inscription "Septembre 1904, MAHIEU fecit" : zéro à 4,87 m sous ce repère. La cote de ce repère, dans un ancien système de nivellement était de 299,77 m, à diminuer de 18,10 m pour le rattachement au système de nivellement en vigueur en 1947, soit 281,67 m et, pour le zéro de l'échelle : 276,80 m.

• Echelle LEOPOLDVILLE-Est :

Installée depuis 1925. Le rapport de Devroey précité (1948) donne le zéro de l'échelle à la cote 277,33 m, à 5 m sous un repère encastré dans la pile amont du Port Public. L'Annuaire hydrologique du CONGO BELGE pour 1958, publié par Devroey en 1959, donne le zéro de cette échelle à 12,10 sous un repère A et à 12,21 m sous un repère B, tous deux situés sur la véranda du bureau de l'Inspection de la navigation. Le repère A est coté 283,41 m et le repère B 283,52 m dans le système de nivellement établi en 1954 par l'Institut géographique du CONGO BELGE, ce qui donne 271,31 m pour le zéro de l'échelle.

On peut supposer, semble t-il, que l'échelle de LEOPOLDVILLE Est n'a pas bougé : le zéro du système en vigueur en 1947 serait donc à 7,03 m sous le système de 1954.

On sait par contre que l'échelle de LEOPOLDVILLE-Ouest a été déplacée au cours de travaux effectués par la CHANIC à une date qui reste à préciser (nous ne disposons que des Annuaire 1958 et 1959). Dans l'Annuaire de 1958, le zéro de l'échelle LIBREVILLE-Ouest est donné à 6,03 m sous un repère (plaque en aluminium scellée dans le coin d'un magasin à outillage situé en face de l'échelle), coté 276,75 m dans le système 1954, soit pour le zéro de l'échelle : 270,72 m.

Si on suppose que c'est le même système de nivellement en vigueur en 1947 qui a servi à déterminer les cotes absolues des deux échelles LIBREVILLE-Ouest et LIBREVILLE-Est, on est conduit à admettre pour l'ancienne échelle LIBREVILLE-Ouest une cote du zéro égale à 269,77 m dans le système 1954, soit 0,95 m plus basse que celle du zéro de l'échelle ancienne.

Ce raisonnement est toutefois bien sommaire. Il existe sûrement des indications plus précises dans différentes publications belges qu'il faudrait se procurer (voir à la fin la liste des documents à réunir).

Il existe à LEOPOLDVILLE-KALINA, une troisième échelle d'intérêt secondaire dont il n'y a pas lieu de se préoccuper.

- Echelle du BEACH (BRAZZAVILLE)

On en possède les relevés depuis 1931. Dans le système de nivellement de l'I.G.N., la cote du zéro est 272,89 m. Rien n'indique que ce zéro ait varié.

- Echelle de la Centrale du DJOUE

L'intérêt de cette échelle est de fournir la correspondance entre les cotes du plan d'eau à l'aval de la Centrale et les cotes du CONGO au BEACH de BRAZZAVILLE ou à LEOPOLDVILLE.

ETUDE STATISTIQUE des HAUTES EAUX du CONGO

Le pivot de cette étude sera la station de LEOPOLDVILLE-Est qui semble la plus sûre. L'échelle de LEOPOLDVILLE-Ouest servira à compléter la période d'observations en permettant de remonter à 1902. L'échelle du BEACH sera utilisée comme contrôle.

La correspondance entre les différentes échelles sera établie par corrélations directes basées sur les périodes d'observations communes, d'une part, à partir des cotes de zéro tirées des différents nivellements, d'autre part.

Une fois les données bien établies et dûment contrôlées, on pourra effectuer l'étude statistique des maximums annuels. A ce propos, des résultats concernant LEOPOLDVILLE-Est ont été donnés par F. BULTOT dans le bulletin des séances de l'Académie Royale des Sciences Coloniales : d'après ceux-ci, la crue centenaire correspondrait à une cote de 5,55 m. Mais l'auteur ne donne pas de détails sur la période utilisée pour les calculs et ne précise pas les systèmes de référence.

Le passage des cotes LEOPOLDVILLE Est aux cotes à la Centrale se fera, une fois l'étude statistique terminée, par l'intermédiaire de la courbe de correspondance dont il est parlé plus haut. Les débits du CONGO n'interviennent à aucun moment dans cette étude.

TRAVAUX PREPARATOIRES

- Enquête sur place :

Photocopier à BRAZZAVILLE et à LEOPOLDVILLE tous les originaux relatifs aux relevés des hauteurs d'eau à LEOPOLDVILLE-Est, LEOPOLDVILLE-Ouest et BRAZZAVILLE (beach). Si ce n'est pas possible, les faire copier par un agent particulièrement consciencieux. Il faut copier toutes les cotes journalières et non seulement les maximums.

Enquêter également sur d'éventuels changements d'échelles.

A BRUXELLES : demander au comité hydrographique du bassin congolais, 80 A rue de Livourne - Bruxelles (5) communication des documents suivants :

- Tous les annuaires hydrologiques du CONGO belge jusqu'à 1957 inclus
- Toutes les publications contenant quelque indication sur les échelles de LEOPOLDVILLE-Est et LEOPOLDVILLE-Ouest.

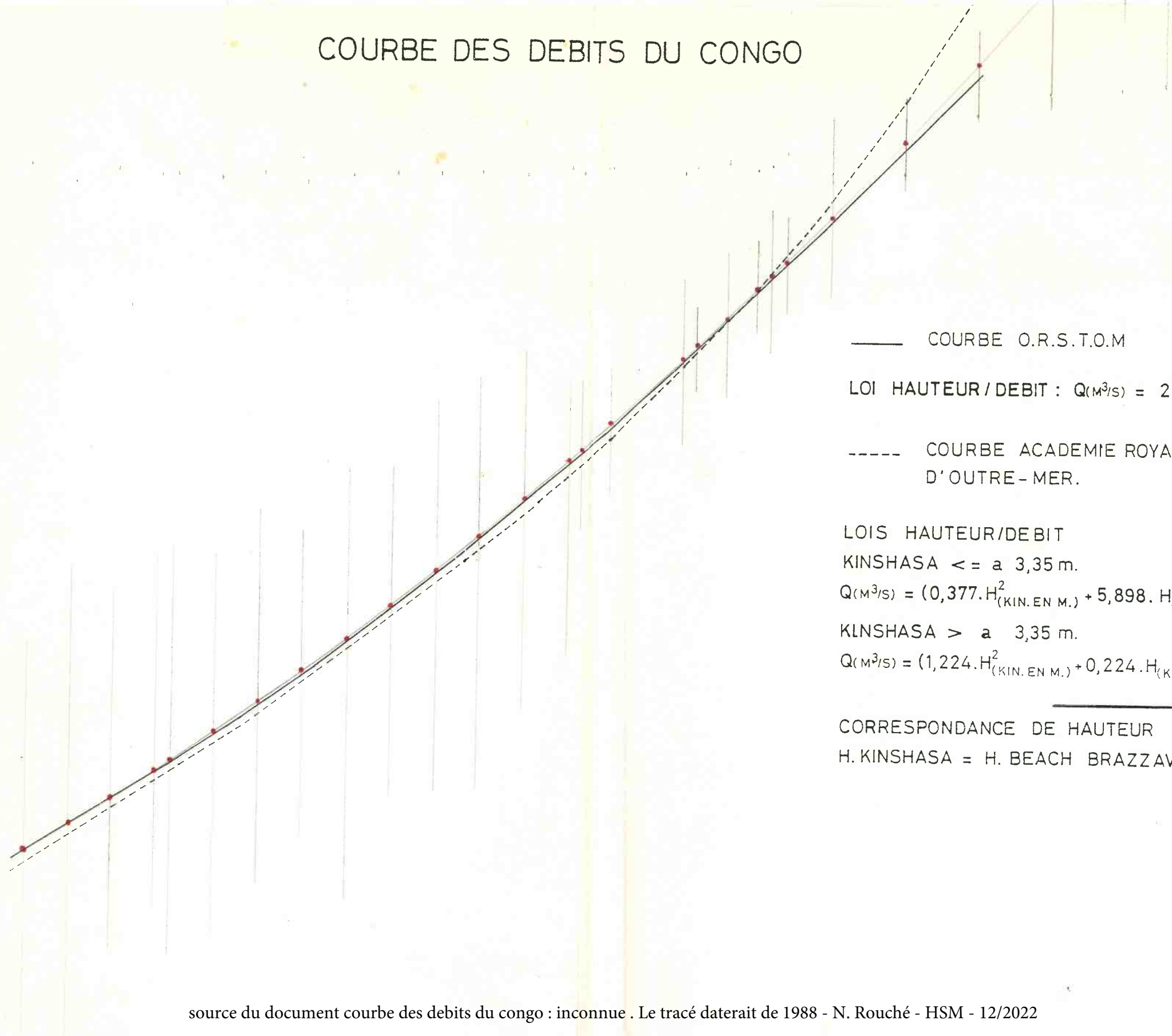
S'il n'est pas possible de se procurer ces documents, il faudrait les consulter sur place et relever tous renseignements utiles.

Tous les relevés d'échelles archivés à BRUXELLES: éventuellement, envoyer quelqu'un pour les copier.

COURBE DES DEBITS DU CONGO

Q EN M³/S.

70 000
60 000
50 000
40 000
30 000
20 000
10 000



— COURBE O.R.S.T.O.M

LOI HAUTEUR/DEBIT : $Q(M^3/S) = 263.9(H_{(BEACH\ EN\ M.)} + 9.3)^{2.1}$

----- COURBE ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES
D'OUTRE-MER.

LOIS HAUTEUR/DEBIT

KINSHASA $\leq$ a 3,35 m.

$Q(M^3/S) = (0,377.H_{(KIN.\ EN\ M.)}^2 + 5,898.H_{(KIN.\ EN\ M.)} + 24,181) \cdot 10^3$

KINSHASA $>$ a 3,35 m.

$Q(M^3/S) = (1,224.H_{(KIN.\ EN\ M.)}^2 + 0,224.H_{(KIN.\ EN\ M.)} + 33,683) \cdot 10^3$

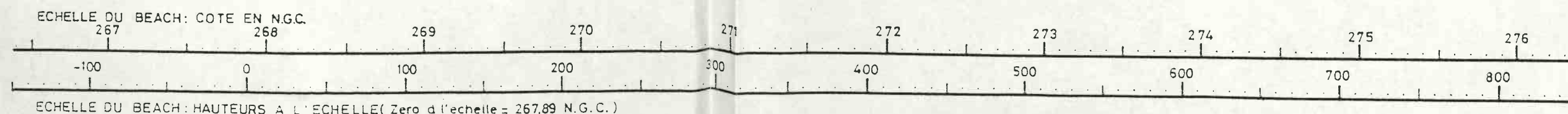
CORRESPONDANCE DE HAUTEUR KINSHASA / BRAZAVILLE

$H.\ KINSHASA = H.\ BEACH\ BRAZZAVILLE + 0,633$

COURBE DES DEBITS DU CONGO

Q EN M³/S.

70 000
60 000
50 000
40 000
30 000
20 000
10 000



— COURBE O.R.S.T.O.M

LOI HAUTEUR/DEBIT : $Q(M^3/S) = 263,9(H_{(BEACH\ EN\ M.)} + 9,3)^{2,1}$

----- COURBE ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES
D'OUTRE-MER.

LOIS HAUTEUR/DEBIT

KINSHASA $\leq$ a 3,35 m.

$Q(M^3/S) = (0,377.H_{(KIN.\ EN\ M.)}^2 + 5,898.H_{(KIN.\ EN\ M.)} + 24,181) \cdot 10^3$

KINSHASA $>$ a 3,35 m.

$Q(M^3/S) = (1,224.H_{(KIN.\ EN\ M.)}^2 + 0,224.H_{(KIN.\ EN\ M.)} + 33,683) \cdot 10^3$

CORRESPONDANCE DE HAUTEUR KINSHASA / BRAZAVILLE

H. KINSHASA = H. BEACH BRAZZAVILLE + 0,633