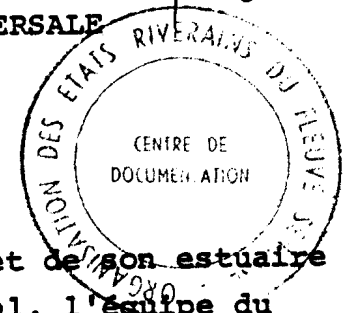


09525  
217

PROGRAMME D'ETUDE DE LA SECTION TRANSVERSALE  
DU FLEUVE SENEGAL.

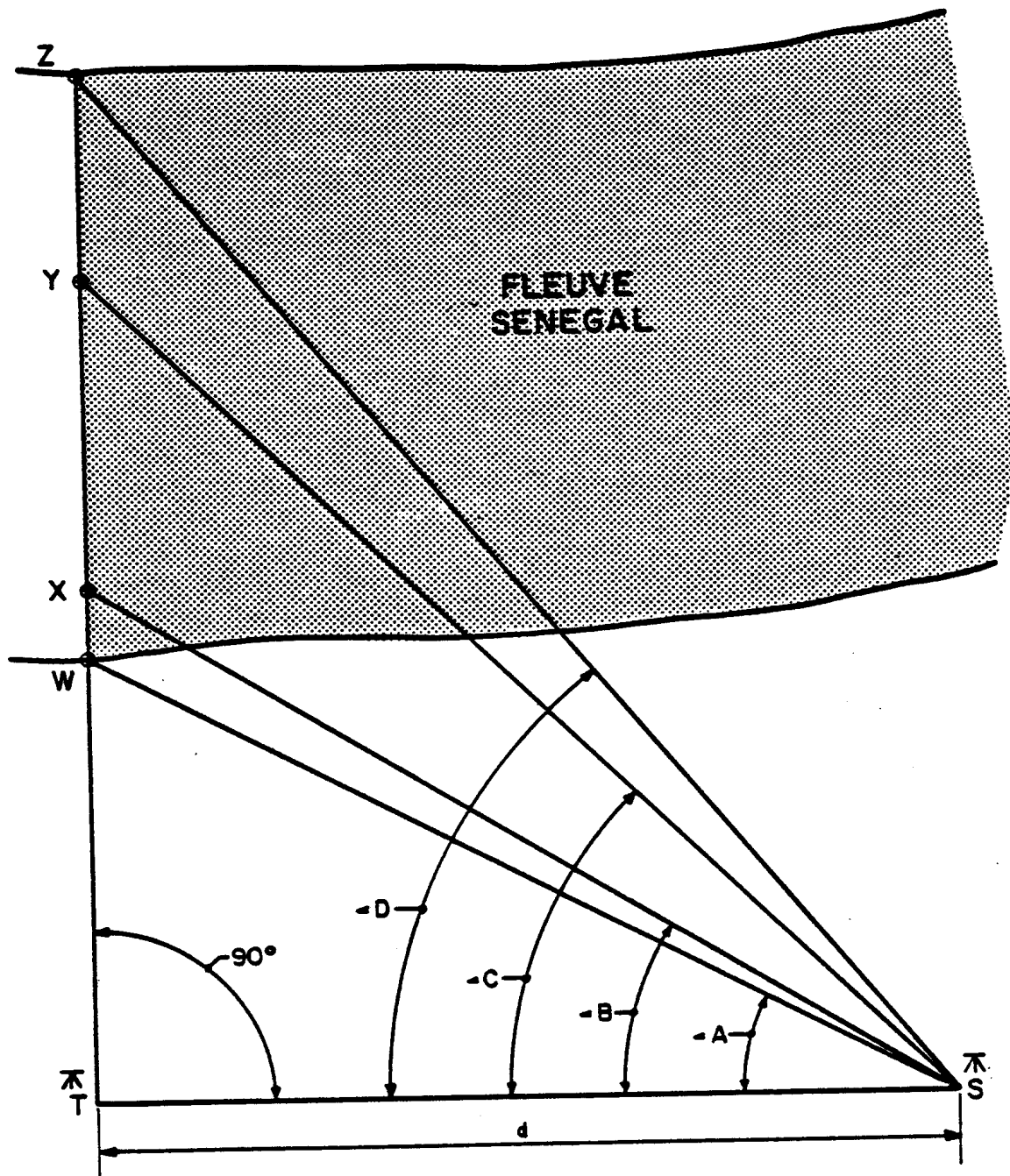


Afin d'analyser les régimes du fleuve et de son estuaire ainsi que la qualité des eaux du fleuve Sénégal, l'équipe du projet d'évaluation de l'environnement a dû mettre au point une base complète de données à partir d'analyses et d'observations des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques. Il était particulièrement important pour l'évaluation de l'environnement d'acquérir les données sur section transversale des chenaux du fleuve Sénégal et du marigot Doué. Ces renseignements ont ensuite été utilisés pour décrire les caractéristiques physiques du fleuve et ils ont servi de données d'input pour deux modélisations de la qualité des eaux.

Des études effectuées par Lackner, Dorsh et Electrowatt en 1978 ont fourni des données sur la section transversale du fleuve Sénégal entre Kayes et le Marigot Doué. Les données disponibles sur la partie du fleuve située en aval du marigot n'étaient pas suffisantes. Un des principaux objectifs de l'équipe du projet fut d'assembler les données sur la section transversale des tronçons du fleuve non encore étudiés.

L'étude a été réalisée en juin 1978. L'emplacement approximatif des tronçons fut d'abord déterminé en utilisant l'Atlas Nautique du Fleuve Sénégal (Beziukov, 1971). Le travail de terrain, réalisé par une équipe de trois hommes, fut effectué à l'aide de deux théodolites, de deux bateaux " Boston Whaler " et d'une sonde Raytheon (à brassiage). La méthodologie utilisée pour déterminer la largeur du fleuve est présentée dans la Figure I.1. Les données recueillies sur le terrain ont été : les angles A,B,C et D, la distance, la date et l'heure. L'angle à l'instrument T était maintenu à 90°. La largeur du fleuve était ensuite calculée par géométrie.

MESURE DE LA LARGEUR DU FLEUVE  
 MEASUREMENT OF RIVER WIDTH



**LEGEND**

- MIRES RANGE POLE
- ⊕ THÉODOLITE

FIGURE I-1

Le profil du fond du fleuve a été établi à l'aide de la sonde. A cause du mouillage du bateau (environ 50 cm), il fut impossible de passer la sonde d'un bord à l'autre de la berge. Des mires furent donc placées dans le fleuve (points x et y, Figure I-1) des profondeurs d'environ un mètre. Le bateau se déplaçant à une vitesse constante, la sonde a donné le profil du fond du fleuve entre les points x et y.

Lors de l'établissement de la Section transversale il fallut résoudre le problème de la cote de référence pour chaque tronçon. La cote de la surface d'eau fut finalement prise comme référence. On détermina le niveau d'eau approximatif pour chaque section transversale utilisant les données sur la propagation de la marée remontant le fleuve Sénégal et les relevés du niveau du fleuve obtenu par les stations de jaugeage de Saint-Louis, Richard Toll et Podor.

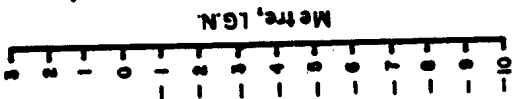
Les sections transversales du fleuve Sénégal en aval du marigot Doué sont présentées dans les pages qui suivent.

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/4618  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 11.2

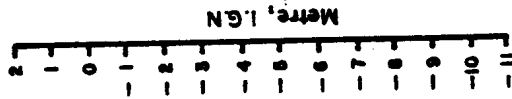


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/4654  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 13.0

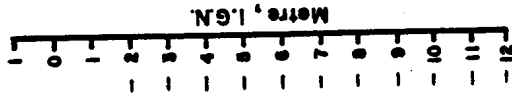


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/3858  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 5.5

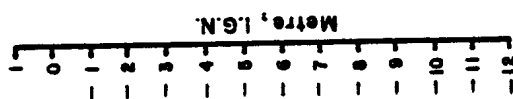


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/4368  
V = 1/200

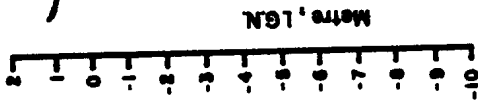
SENEGAL, Km. 7.5



RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H=1/4604  
V=1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

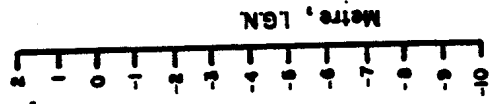


SENEGAL, Km. 22.8

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H=1/4498  
V=1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

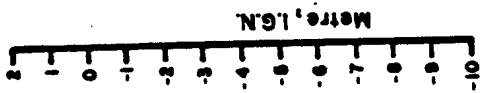


SENEGAL, Km. 27.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H=1/6196  
V=1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

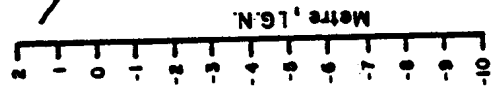


SENEGAL, Km. 17.5

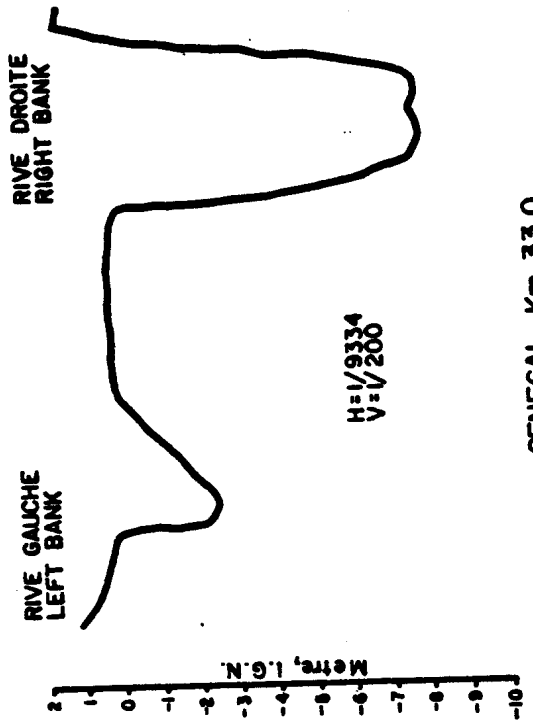
RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H=1/5004  
V=1/200

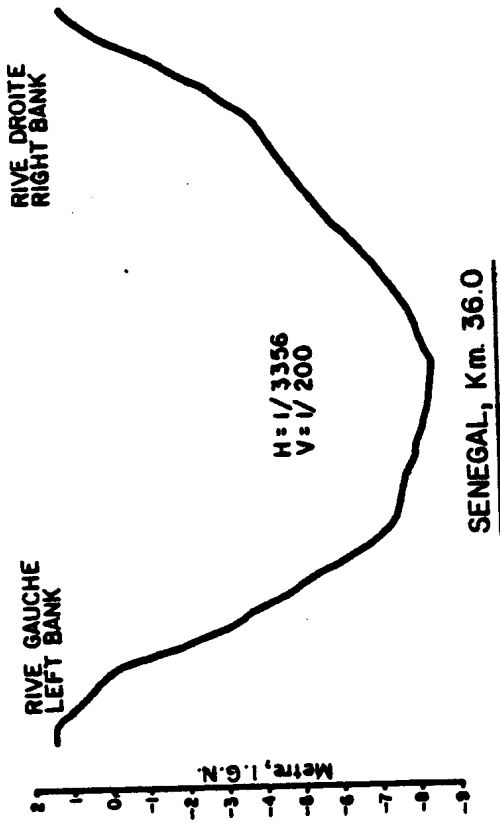
RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



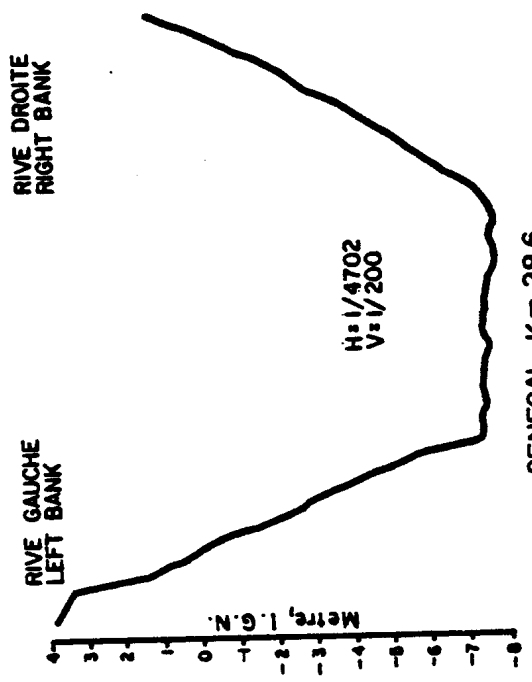
SENEGAL, Km. 20.0



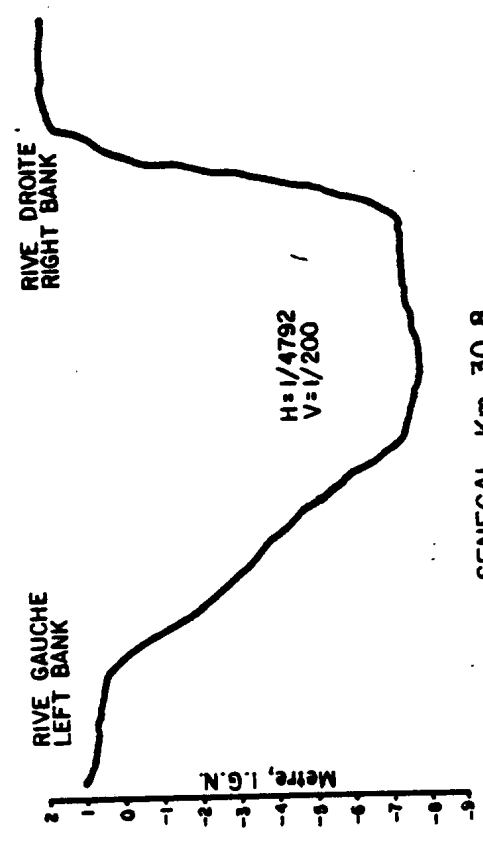
SENEGAL, Km 33.0



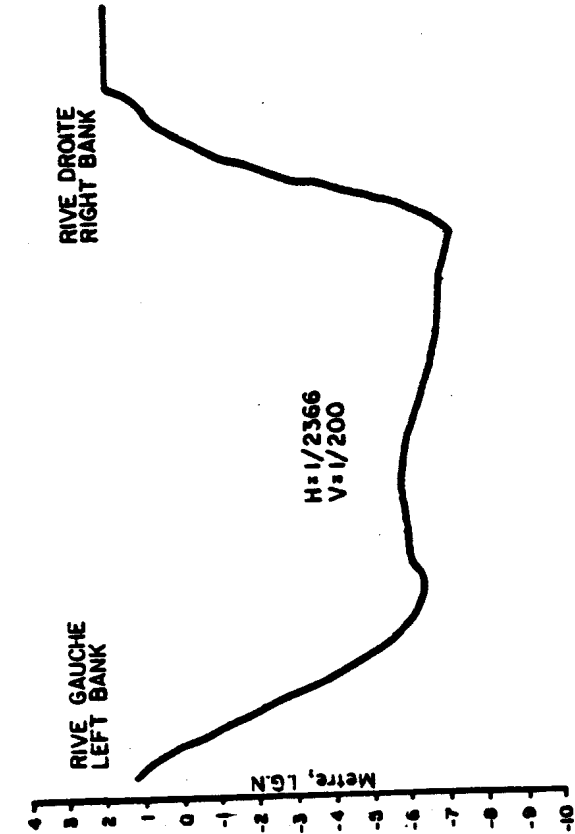
SENEGAL, Km 36.0



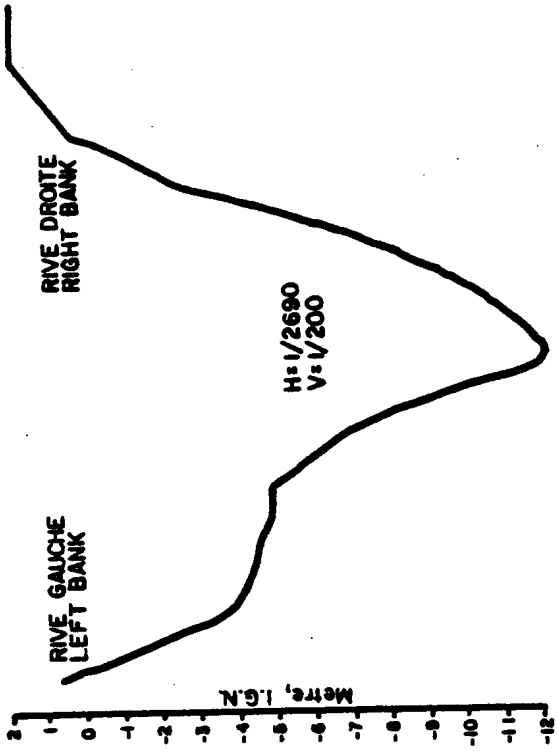
SENEGAL, Km 28.6



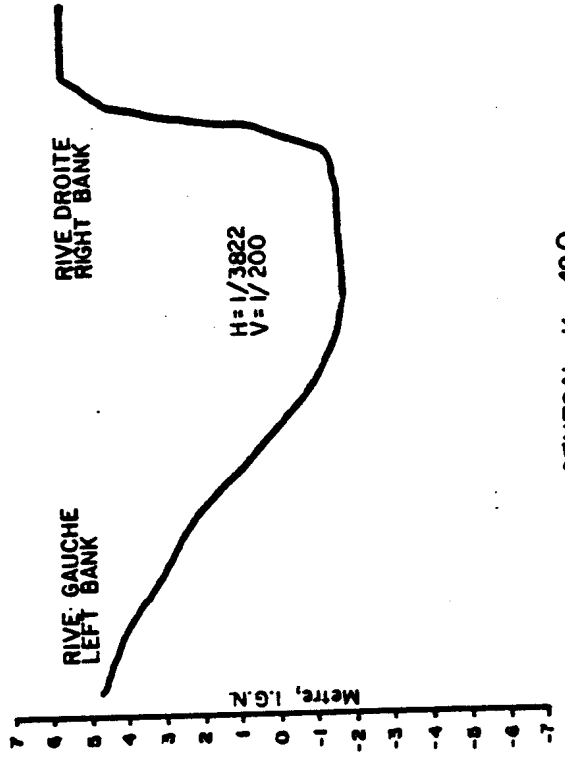
SENEGAL, Km 30.8



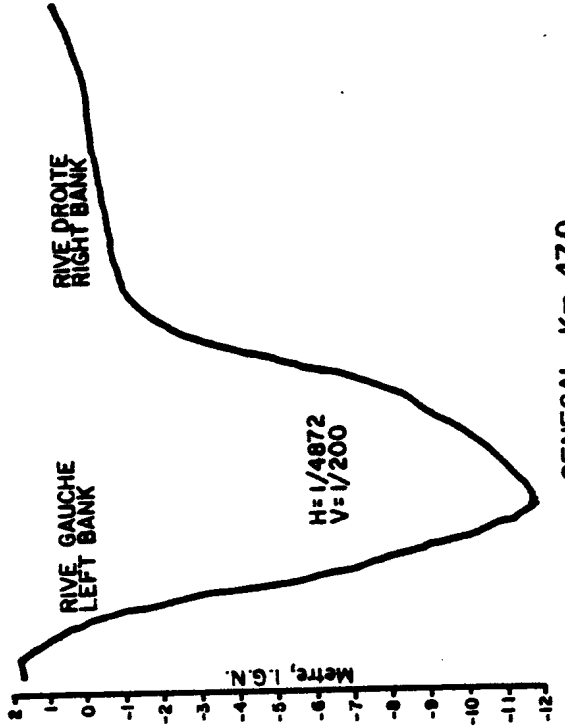
SENEGAL, Km. 38.7



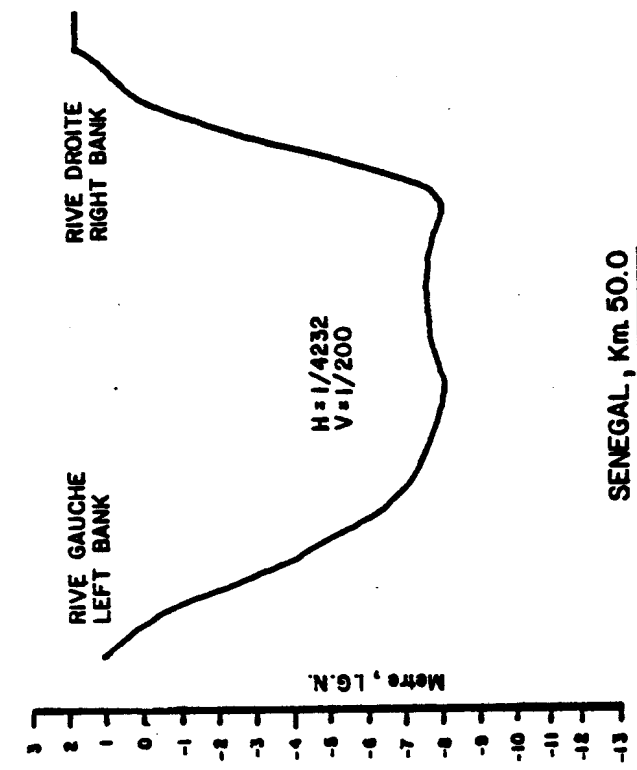
SENEGAL, Km. 44.6



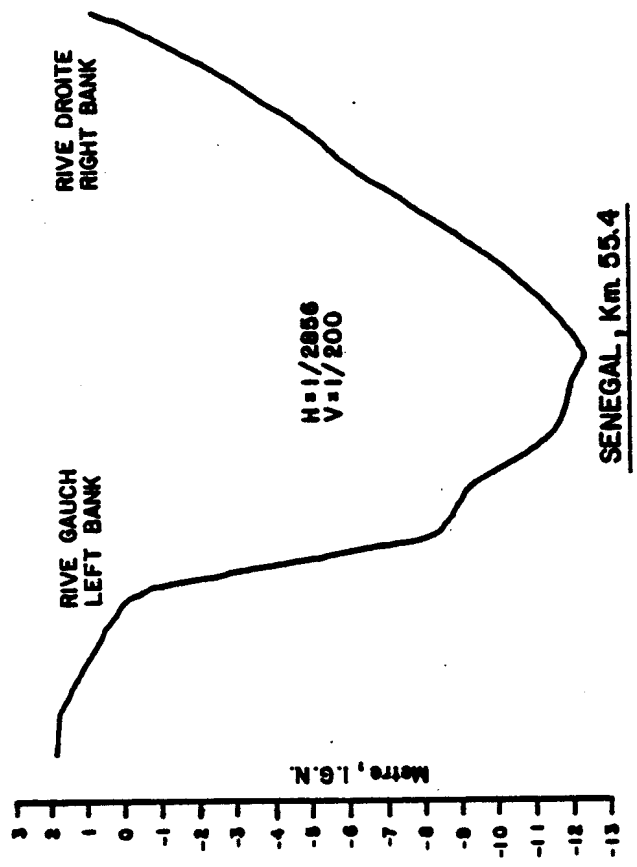
SENEGAL, Km. 42.0



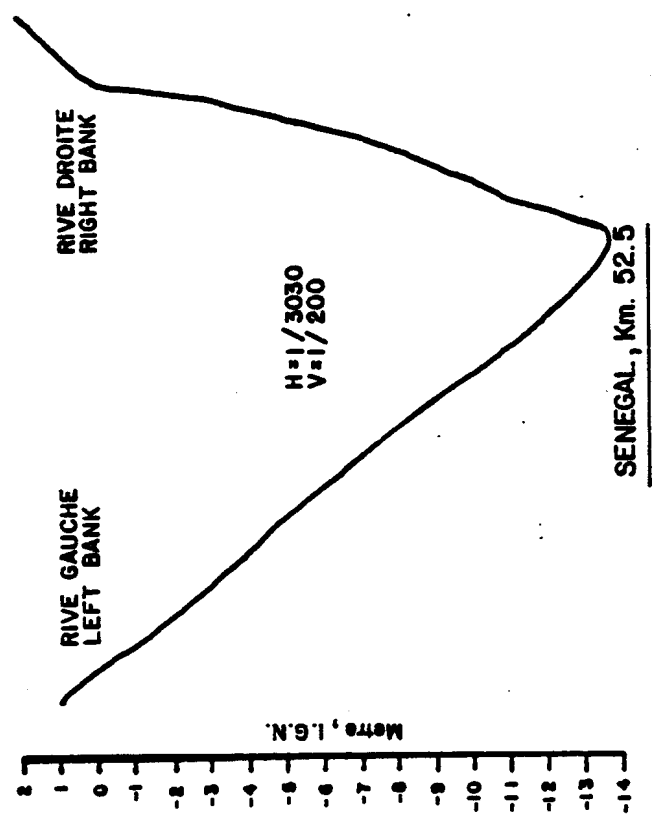
SENEGAL, Km. 47.0



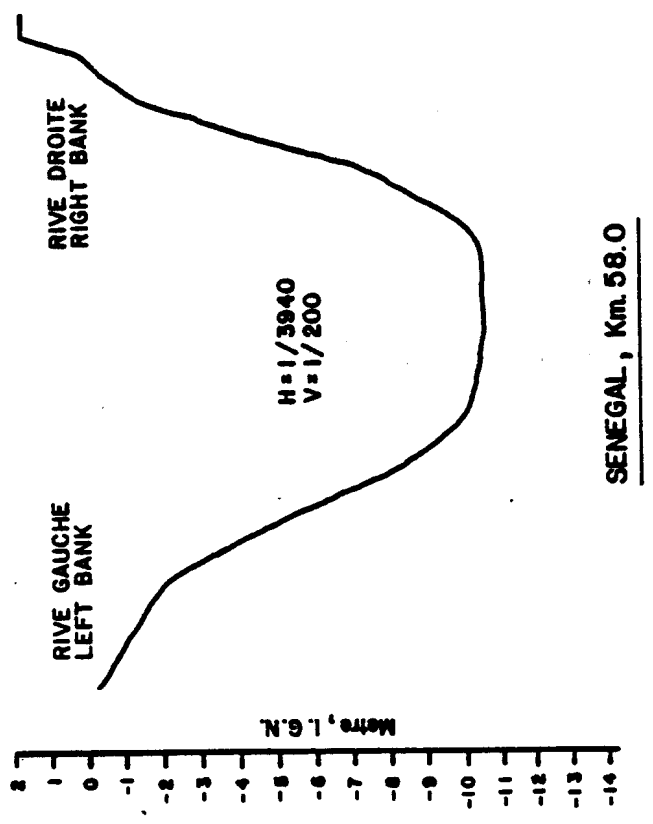
SENEGAL, Km. 50.0



SENEGAL, Km. 55.4

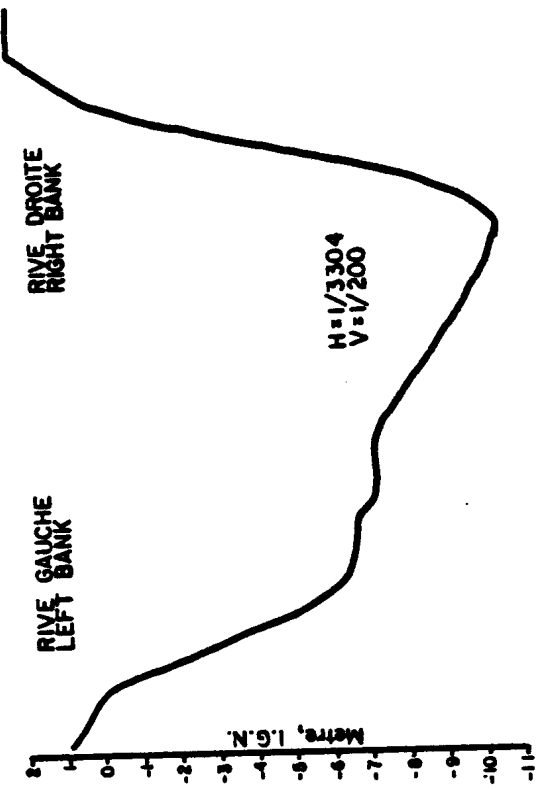


SENEGAL, Km. 52.5

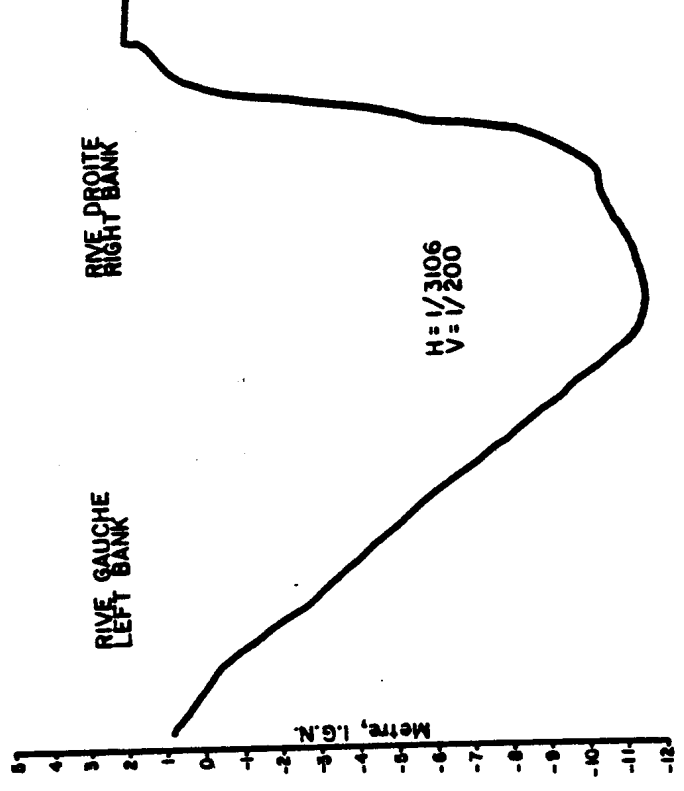


SENEGAL, Km. 58.0

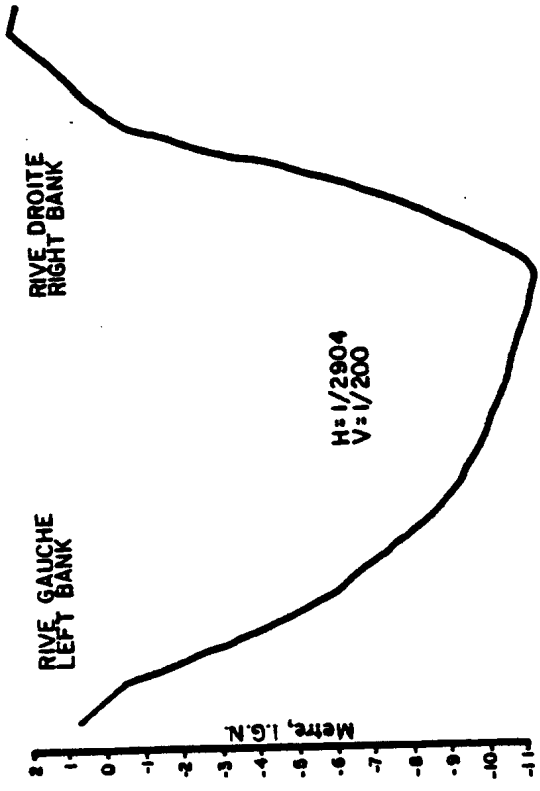




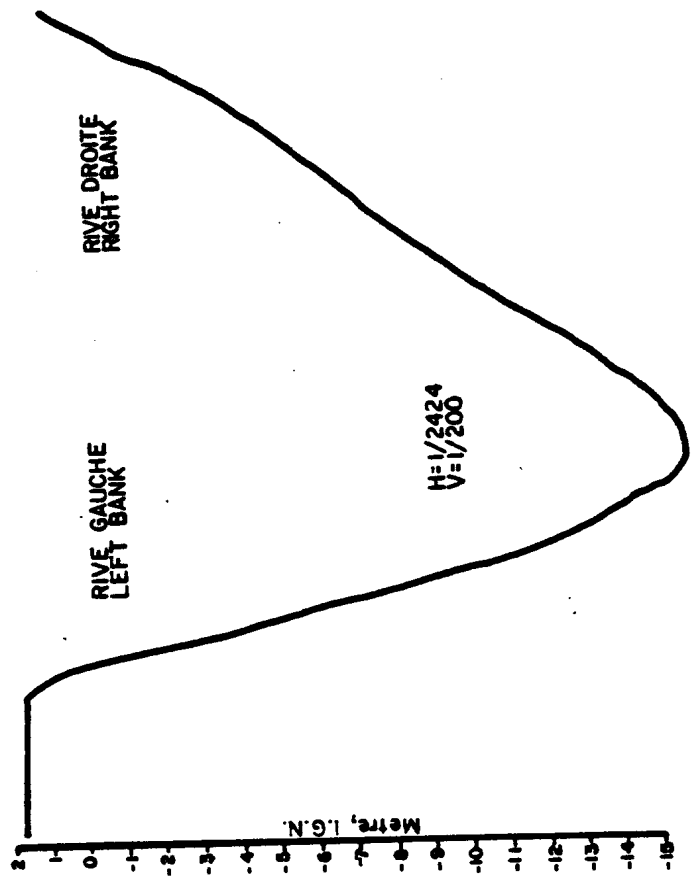
SENEGAL, Km. 66.5



SENEGAL, Km. 71.0



SENEGAL, Km. 61.3

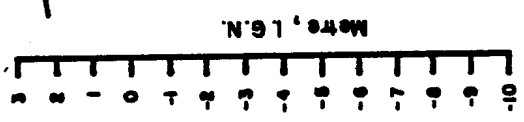


SENEGAL, Km. 63.5

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/5772  
V = 1/200

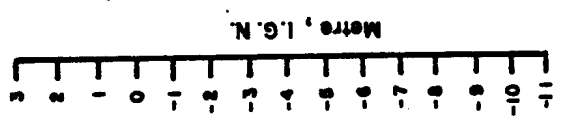


SENEGAL, Km. 78.5

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/4890  
V = 1/200

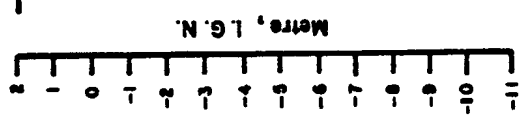


SENEGAL, Km. 81.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/5694  
V = 1/200

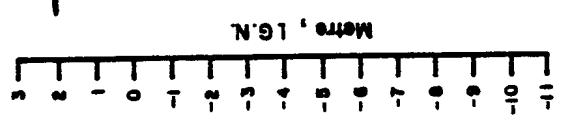


SENEGAL, Km. 74.2

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/4324  
V = 1/200



SENEGAL, Km. 77.0

Metre, I.G.N.

3  
2  
1  
0  
-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6  
-7  
-8  
-9  
-10  
-11  
-12  
-13  
-14  
-15  
-16

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

$H = 1/2648$   
 $V = 1/200$

SENEGAL, Km. 87.5

Metre, I.G.N.

3  
2  
1  
0  
-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6  
-7  
-8  
-9  
-10  
-11  
-12  
-13  
-14  
-15  
-16

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

$H = 1/3118$   
 $V = 1/200$

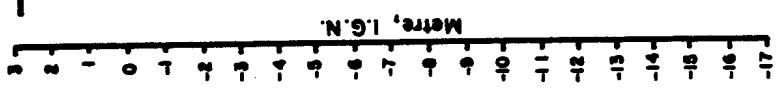
SENEGAL, Km. 83.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/3614  
V=1/200

SENEGAL, Km. 92.5

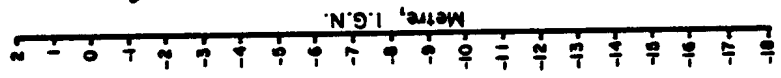


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/6634  
V=1/200

SENEGAL, Km. 90.0

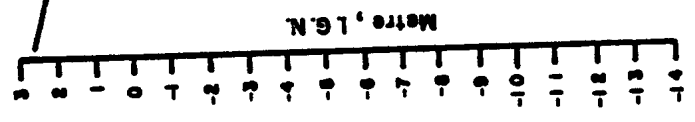


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/1974  
V=1/200

SENEGAL, Km. 98.3

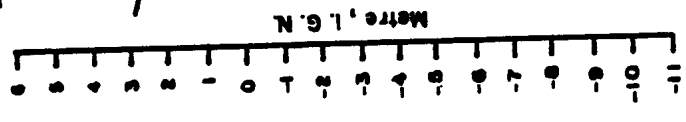


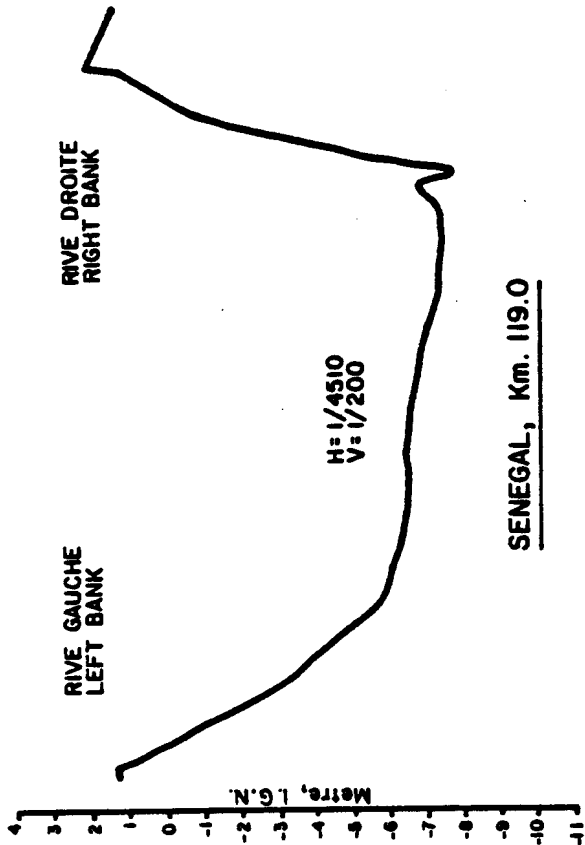
RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

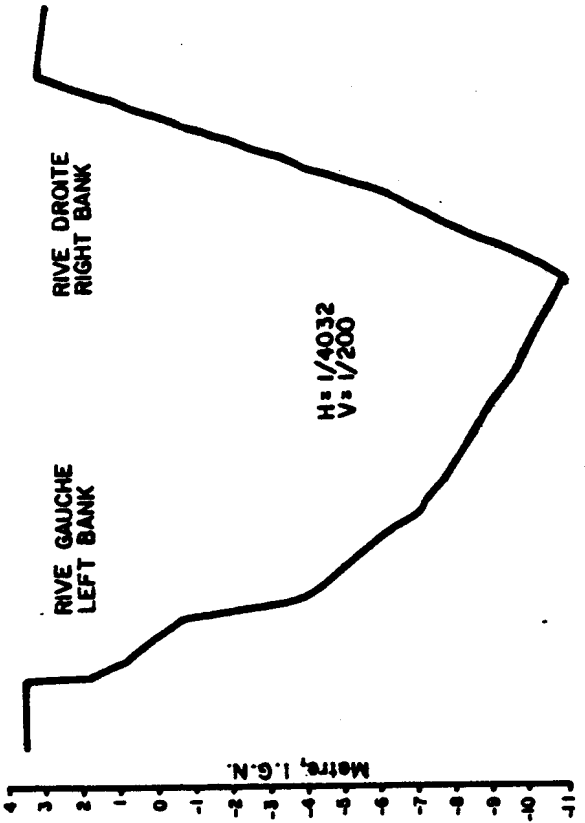
H=1/6376  
V=1/200

SENEGAL, Km. 95.6

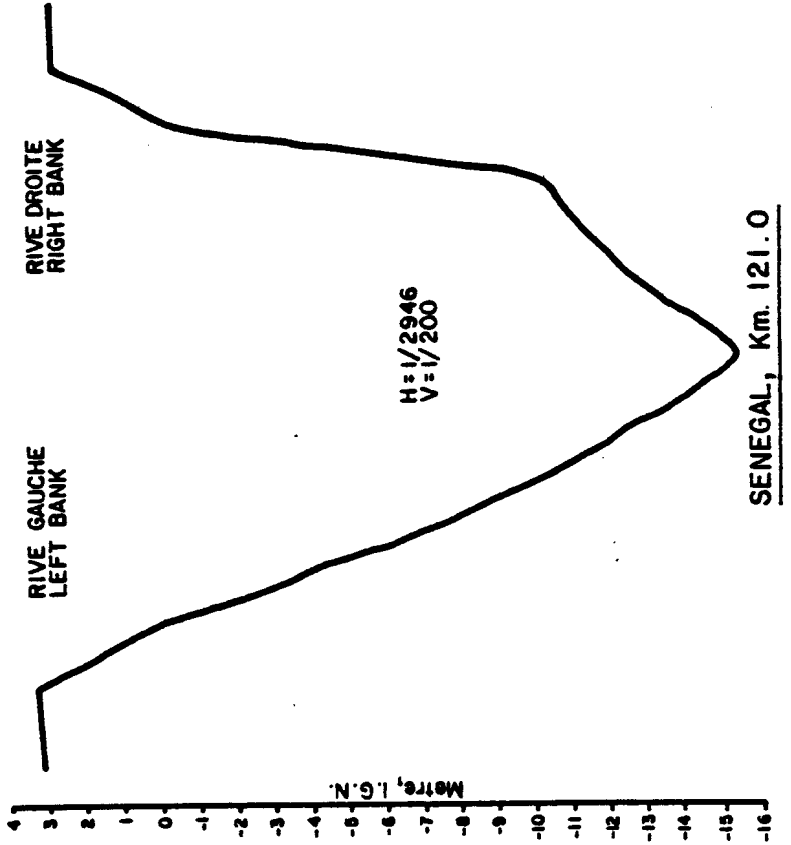




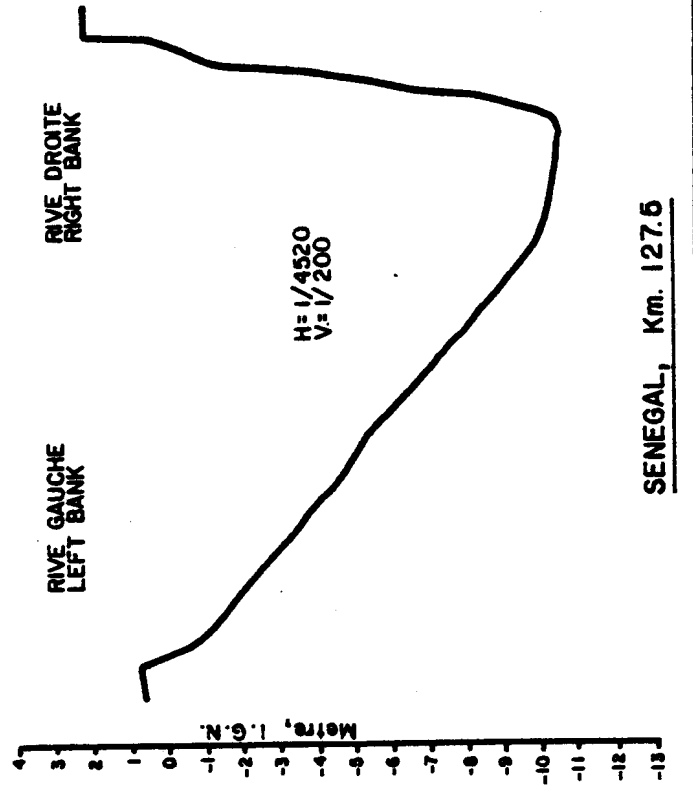
SENEGAL, Km. 119.0



SENEGAL, Km. 124.0



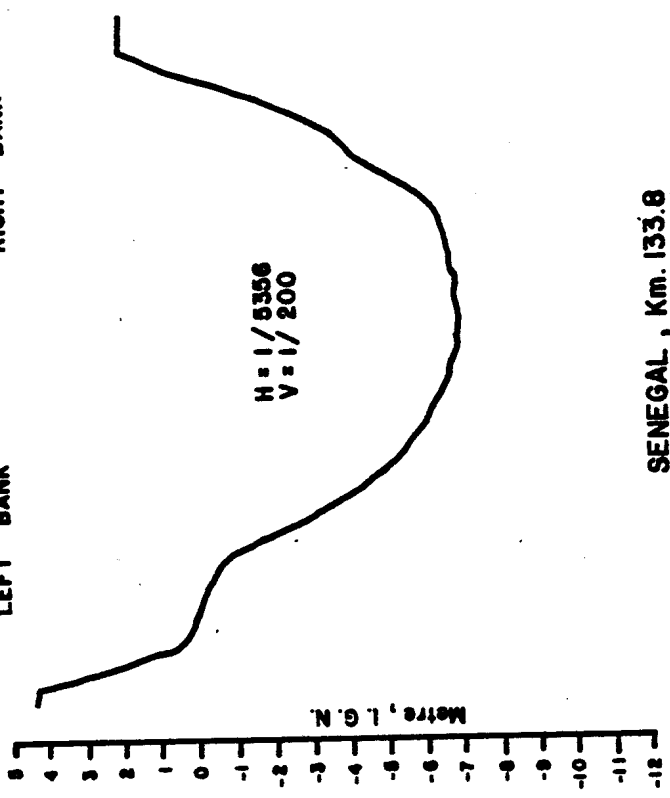
SENEGAL, Km. 121.0



SENEGAL, Km. 127.5

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

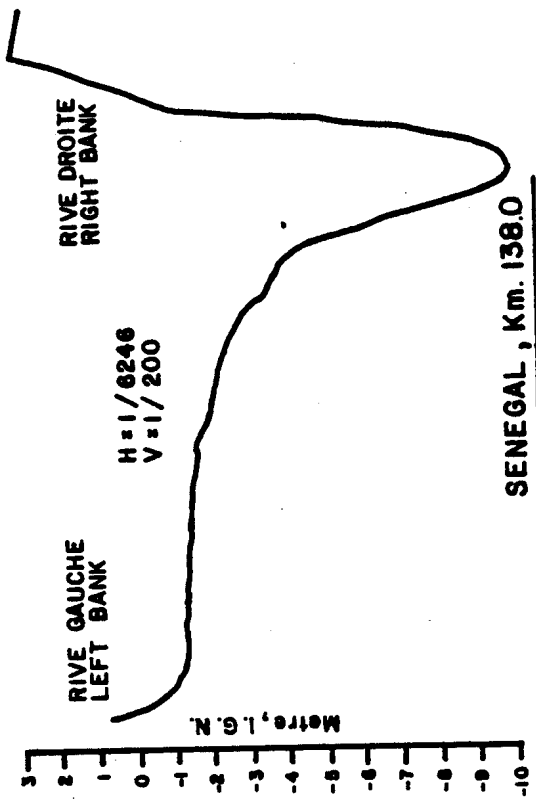
RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



SENEGAL, Km. 133.8

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

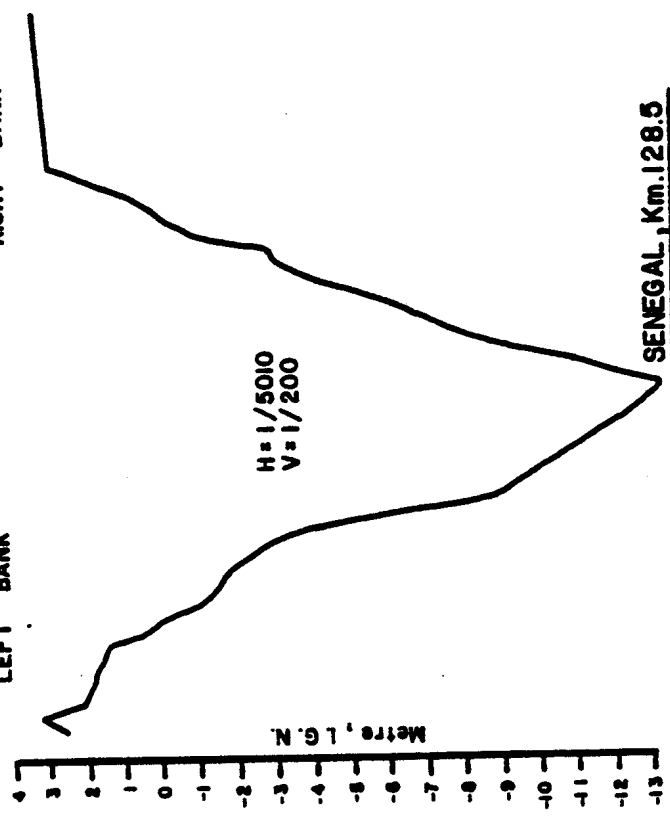
RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



SENEGAL, Km. 138.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

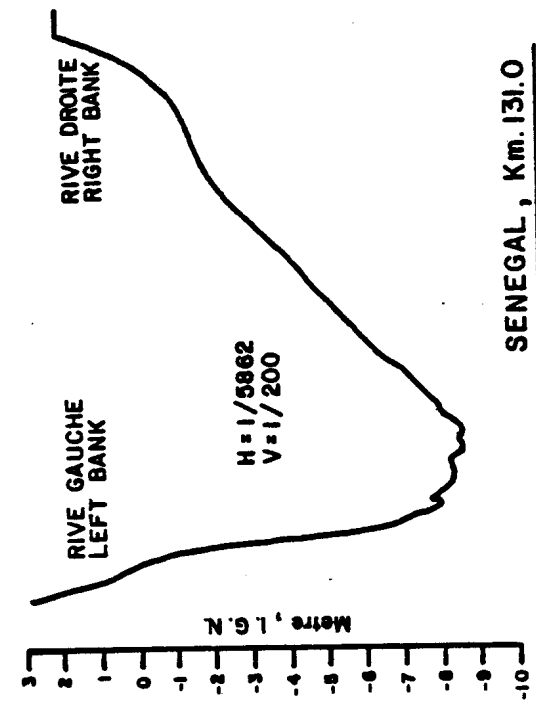
RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



SENEGAL, Km. 128.5

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

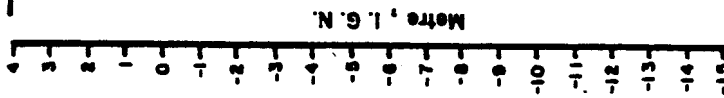


SENEGAL, Km. 131.0

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H=1/3826  
V=1/200

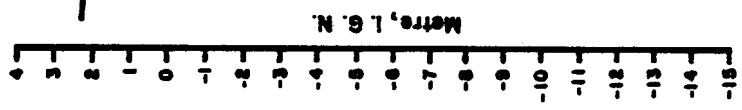


SENEGAL, Km. 141.7

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

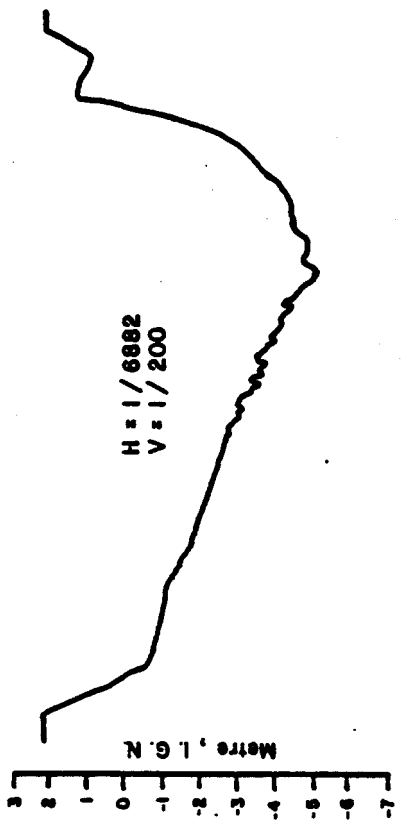
RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H=1/2414  
V=1/200

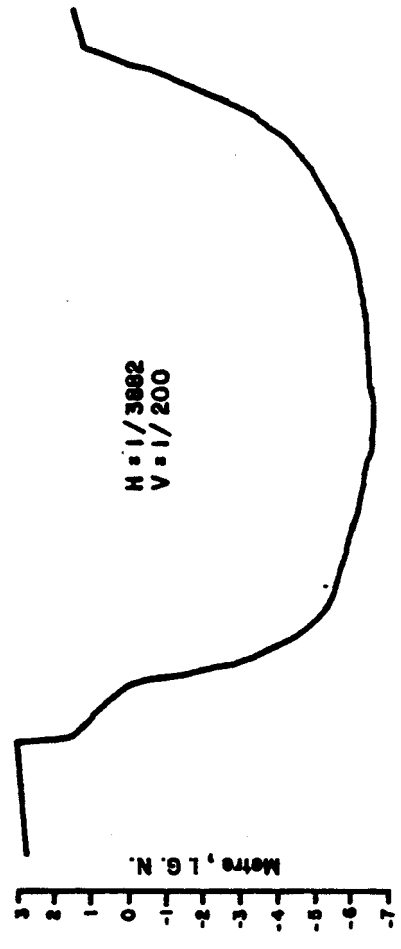


SENEGAL, Km. 142.8





SENEGAL, Km. 145.4



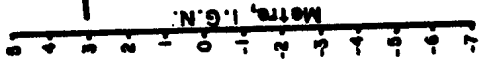
SENEGAL, Km. 148.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/3720  
V=1/200

SENEGAL, Km. 155.8

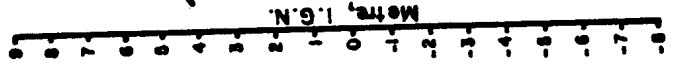


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/6626  
V=1/200

SENEGAL, Km. 157.0

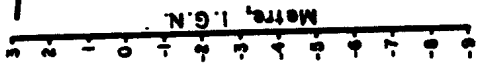


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/3436  
V=1/200

SENEGAL, Km. 149.3

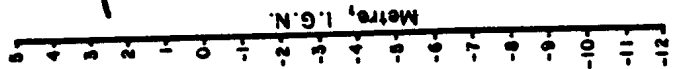


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/3000  
V=1/200

SENEGAL, Km. 152.7



RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/6014  
V = 1/200

Metre, I.G.N.  
4  
3  
2  
1  
0  
-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6  
-7  
-8  
-9  
-10

SENEGAL, Km. 163.7

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/6956  
V = 1/200

Metre, I.G.N.  
4  
3  
2  
1  
0  
-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6

SENEGAL, Km. 166.8

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/2908  
V = 1/200

Metre, I.G.N.  
6  
5  
4  
3  
2  
1  
0  
-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6  
-7  
-8  
-9  
-10

SENEGAL, Km. 159.0

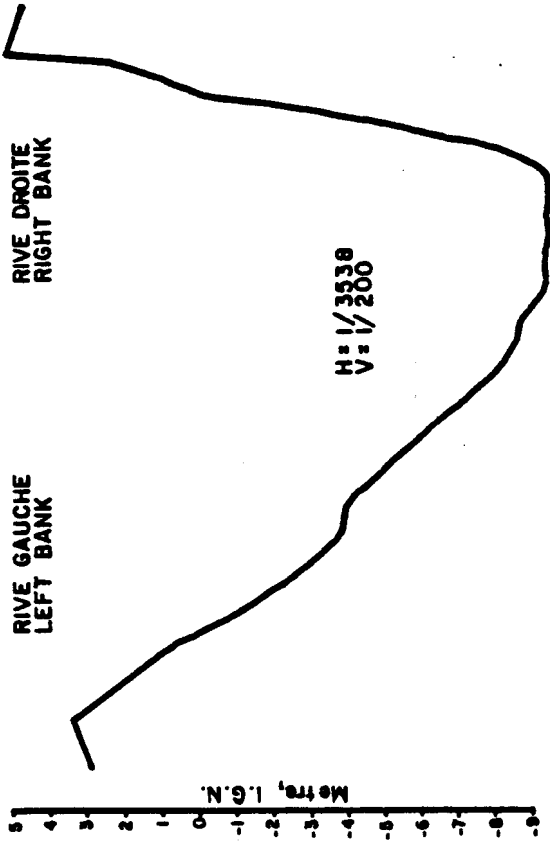
RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/5350  
V = 1/200

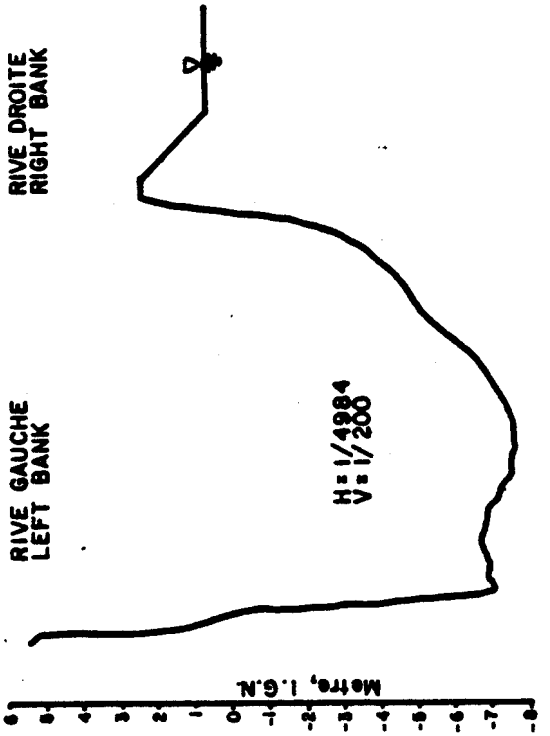
Metre, I.G.N.  
4  
3  
2  
1  
0  
-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6

SENEGAL, Km. 162.0



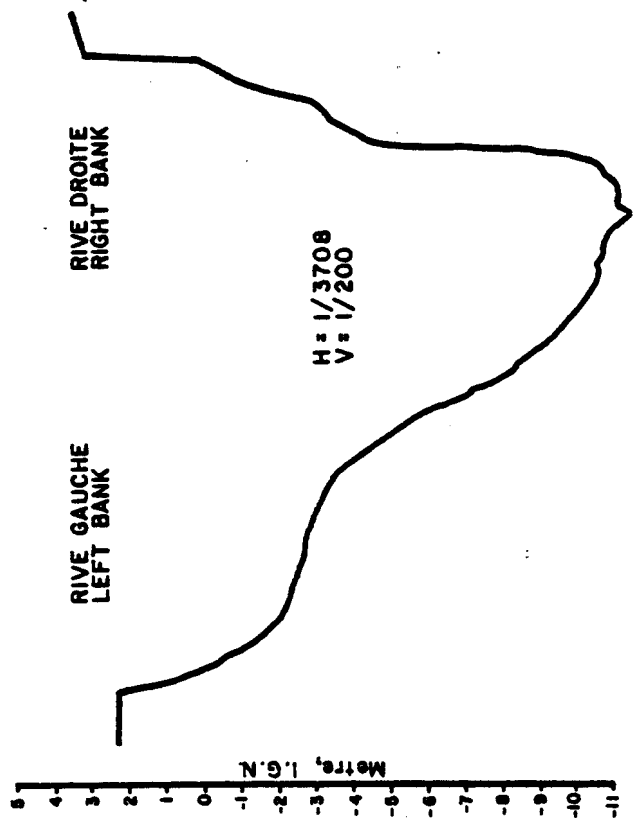
H: 1/3538  
V: 1/200

SENEGAL, Km. 169.4



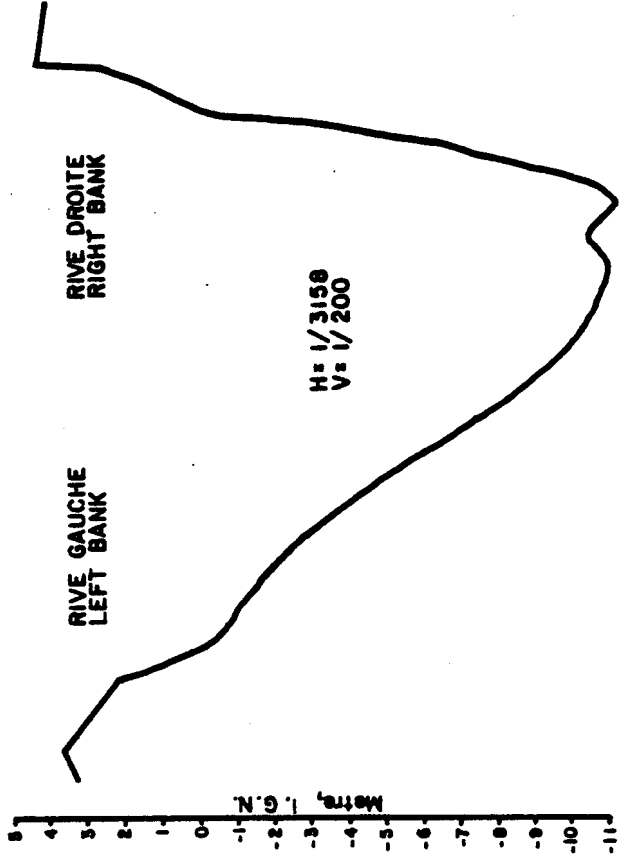
H: 1/4984  
V: 1/200

SENEGAL, Km. 174.5



H: 1/3708  
V: 1/200

SENEGAL, Km. 171.4



H: 1/3158  
V: 1/200

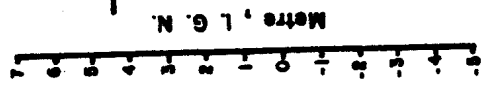
SENEGAL, Km. 177.7

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

$H=1/5566$   
 $V=1/200$

SENEGAL, Km. 188.4

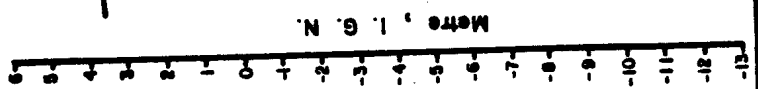


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

$H=1/4178$   
 $V=1/200$

SENEGAL, Km. 191.2

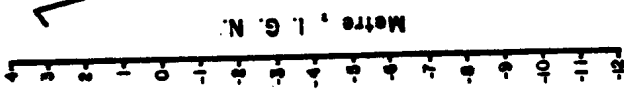


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

$H=1/4688$   
 $V=1/200$

SENEGAL, Km. 181.5

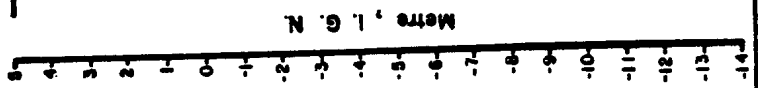


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

$H=1/3758$   
 $V=1/200$

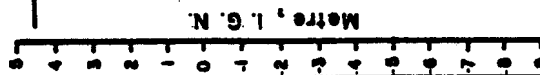
SENEGAL, Km. 184.5



RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

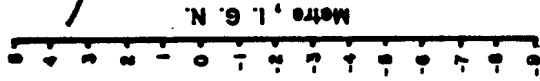
H = 1/3004  
V = 1/200



RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H = 1/3860  
V = 1/200



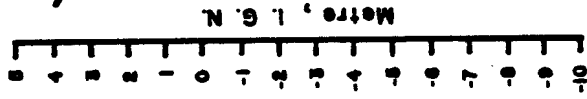
SENEGAL, Km. 194.2

SENEGAL, Km. 197.2

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1 / 3876  
V = 1 / 200

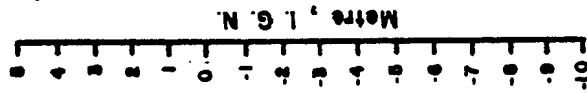


SENEGAL, Km. 203.6

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1 / 3528  
V = 1 / 200



SENEGAL, Km. 200.3

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H = 1/2566  
V = 1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

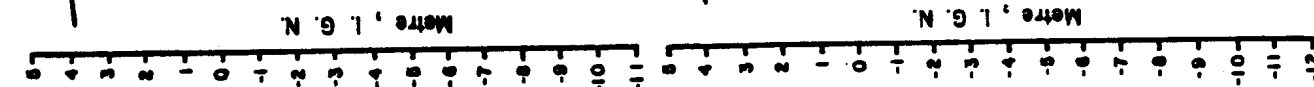
SENEGAL, Km. 205.8

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H = 1/4444  
V = 1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

SENEGAL, Km. 208.8



RIVE DROITE  
RIGHT BANK

H = 1/4106  
V = 1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

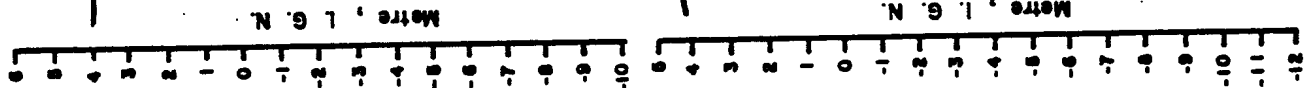
SENEGAL, Km. 211.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

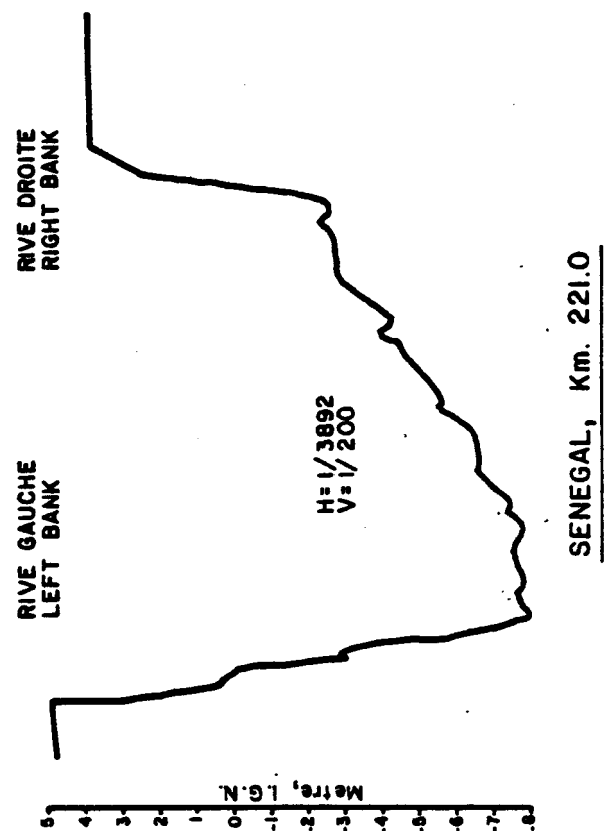
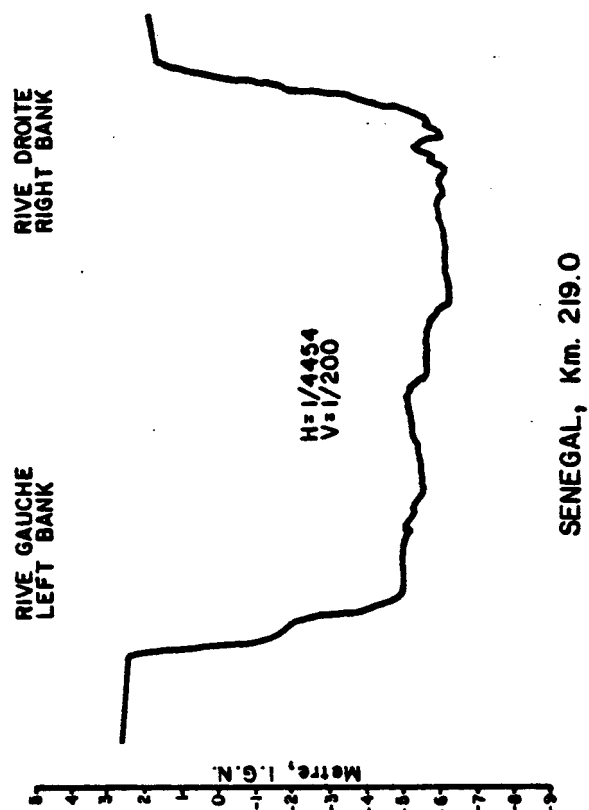
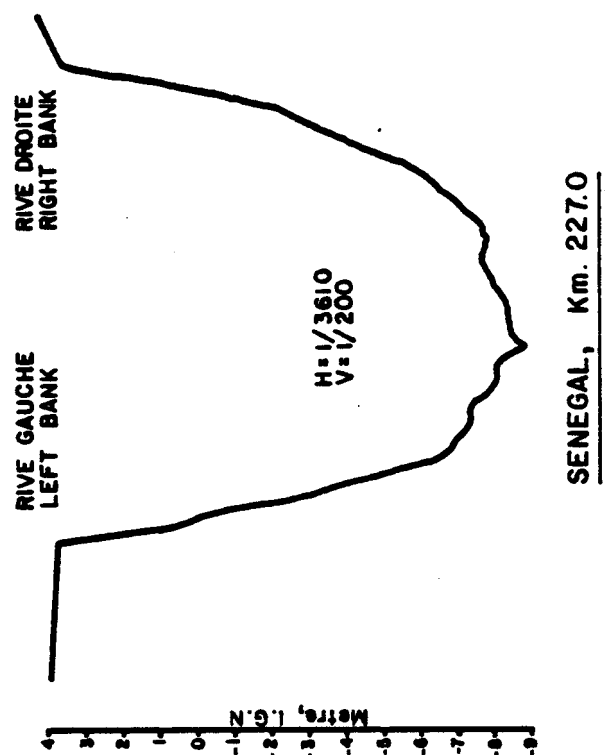
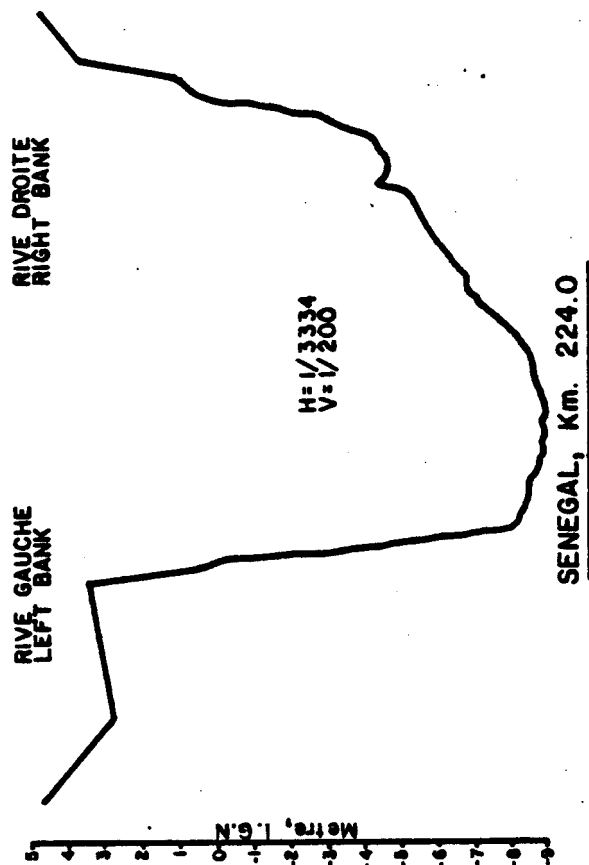
H = 1/2700  
V = 1/200

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

SENEGAL, Km. 214.8





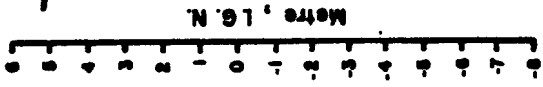


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/2980  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 234.3

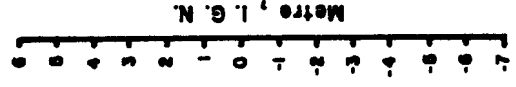


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/4140  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 237.0

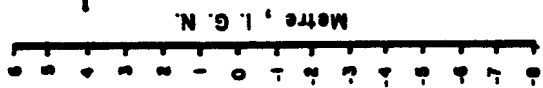


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/3160  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 228.5

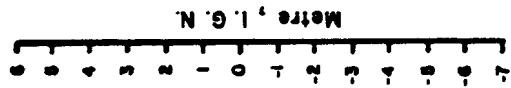


RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H = 1/3690  
V = 1/200

SENEGAL, Km. 230.8



RIVE DROITE  
RIGHT BANK

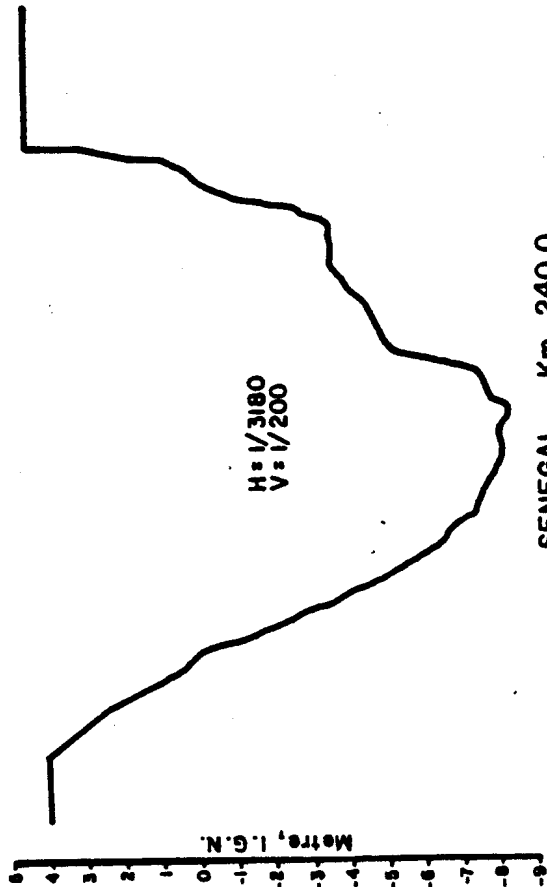
RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



SENEGAL, Km. 244.1

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

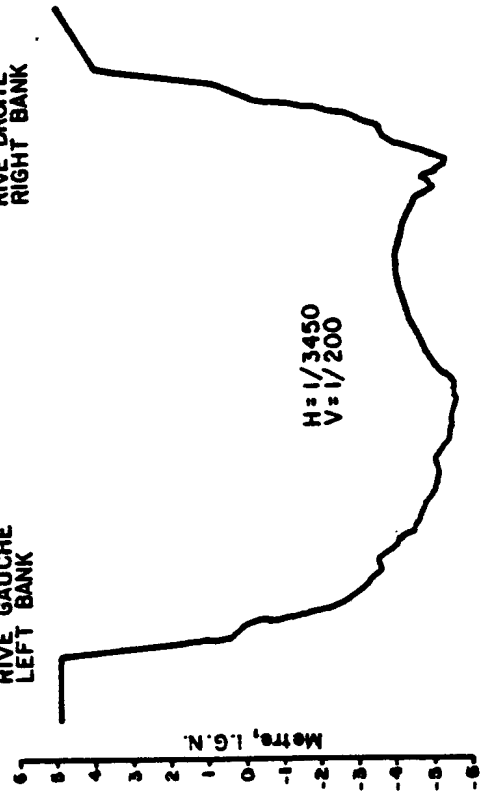
RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



SENEGAL, Km. 240.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK



SENEGAL, Km. 243.0

RIVE DROITE  
RIGHT BANK

RIVE GAUCHE  
LEFT BANK

H=1/925  
V=1/200

DOUE, Km. O.

