

09760

Aménagement du Bassin
du Fleuve Sénégal
Projet de Navigation

Organisation des Nations Unies
Bureau de Développement
Economic



~ O.E.R.S. ~

RAPPORT HYDROLOGIQUE
de L'Amont de Kayes à l'aval
ETUDE ET RECHERCHES
sur le Fleuve Sénégal

Campagne 1968-69

ALPHONSE ROBERT

Hydrologue

Speech delivered by Professor Isaac Nguema during the opening meeting of the 26th Session of the African Commission on Human and Peoples' Rights	382
Projet de Protocole à la Charte africaine relatif aux droits de la femme en Afrique (Kigali, 15 novembre 1999)	385
Draft Protocol to the African Charter on Women's Rights (Kigali 15th November 1999)	393
Résolution sur le droit à un procès équitable et à l'assistance judiciaire en Afrique	401
Resolution on the Right to a Fair Trial and Legal Assistance in Africa	410
Résolutions de la 26ème Session Ordinaire de la Commission Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples, tenue à Kigali, Rwanda, 1-15 novembre 1999	418
Resolutions of the 26th Ordinary Session of the African Commission on Human and Peoples' Rights, meeting in Kigali, Rwanda, 1-15 November 1999	424

SECRETARIAT GENERAL
A L'AMENAGEMENT DU
BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

BESOINS DU PROJET NAVIGATION
POUR LA PERIODE DU 1^o AU
31 OCTOBRE 1969

PROJET NAVIGATION

Salaires du personnel permanent.....	523.167
Dépenses permanentes eau, électricité, téléphone.....	150.000
Entretien véhicules et bateau hydrographique.....	150.000
Fournitures de bureau.....	100.000
Déplacements.....	150.000
Etudes et travaux topographiques et hydrographiques.....	<u>120.000</u>
TOTAL.....	1.293.167

arrondi à 1.300.000

Arriérées de paiement (2 factures B.C.E.O.M.) = 1.600.000

Nota : Il est à noter que nous n'avons chiffré que le stricte minimum.

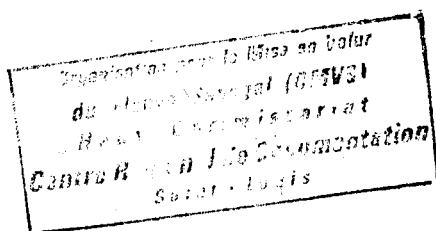
Saint-Louis, le

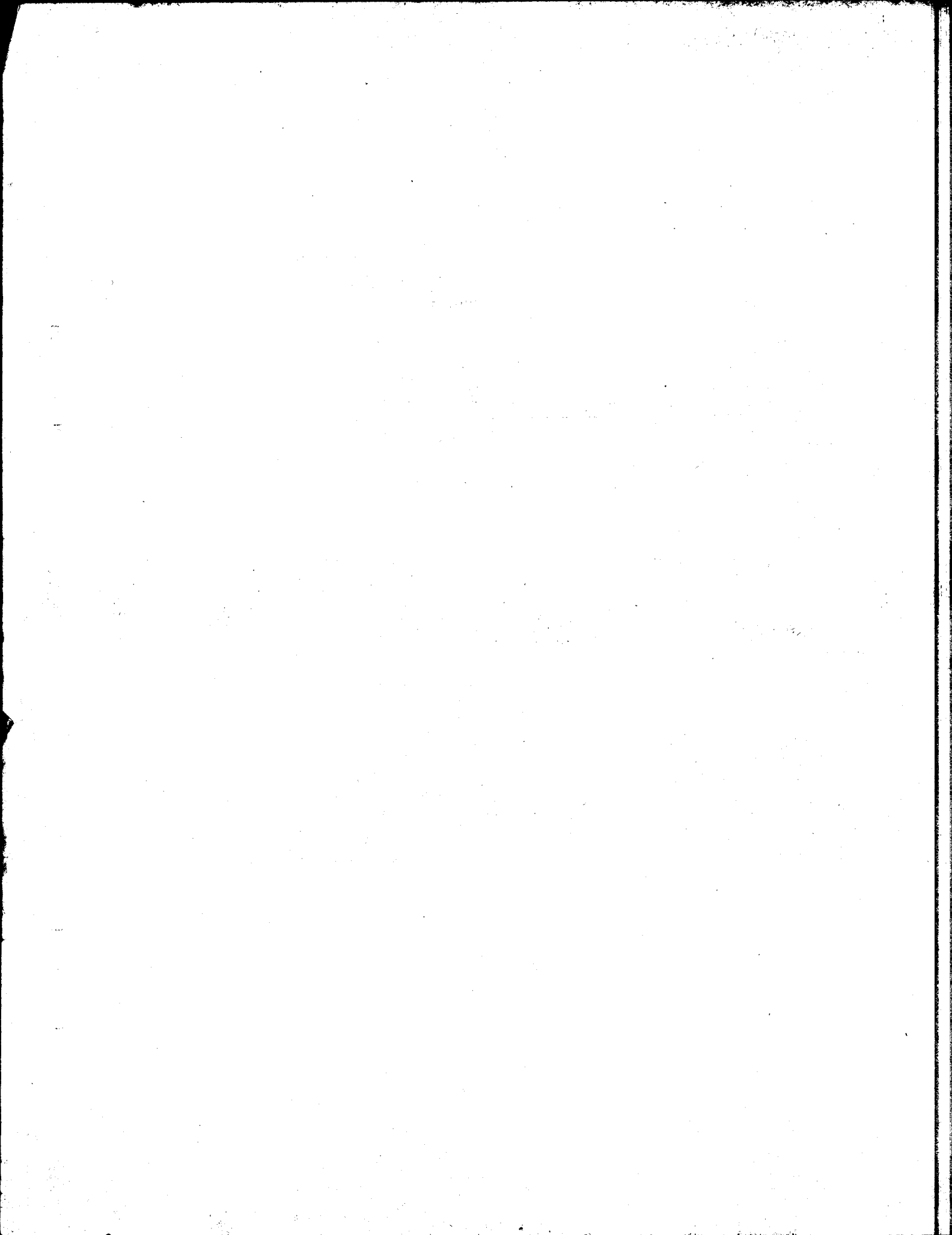
Le Comptable

Mohamed Ould ABEIDI

Le Co-Directeur
du projet Navigation

J. S. N'DIAYE





ORGANISATION DES ETATS
RIVERAINS DU SENEGAL

N° **00248** SE/

SECRETARIAT EXECUTIF

Dakar, le 26 OCT 1969

Le Secrétaire Exécutif

à Monsieur le Co-Directeur du Projet
Navigation à

--: SAINT-LOUIS -:

*A datté
au L. Navigation
JH.*

REFERENCES : Ma lettre n° 20I du 23/9/1969
V/Lettre n° I27 du 2/10/1969

En réponse à votre lettre citée en référence,
j'ai l'honneur de vous aviser que je prends acte des
explications que vous m'avez données au sujet des indemni-
tés payées sur les fonds du Projet aux Agents de la MAS
employés pour travaux hydrologiques de dépouillement et
de topographie et retiens en conséquence votre proposition
initiale.

Cependant vous voudrez bien à l'avenir m'aviser
de l'utilisation de la main d'oeuvre de contre partie
lorsque cette mesure entraine, sous quelque forme que ce
soit, une contribution financière du Projet./.-


Ahmed Ould DADDAH

CONFIDENTIAL
COPY 1A 1A 1A 1A

CONFIDENTIAL

~~CONFIDENTIAL~~

ORGANISATION DES ETATS
RIVERAINS DU SÉNÉGAL

N° **00223** SE/

SECRÉTARIAT EXÉCUTIF

15 OCT 1969

DAKAR, LE

Le Secrétaire Exécutif

à Mr. Le Co-Directeur du Projet
" NAVIGATION "
B.P. 243

--: SAINT-LOUIS -:

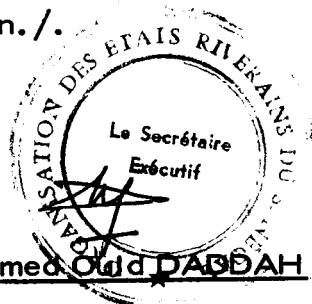
*A classer
au P. Navigation
JH.*

Référence : Demande
REG 86 N° 129 du
8/10/69

Monsieur le Co-Directeur,

Comme suite à la demande de l'Agent Comptable du
Projet Navigation que vous m'avez transmise avec avis favo-
rable, je vous prie de prendre acte de mon accord pour la
mise à la disposition de l'intéressé de l'appartement en ques-
tion. Il reste entendu que si cela s'avère nécessaire pour les
nécessités du service, il pourra être signifié à Mr. ABEIDI
de libérer le dit appartement.

Veuillez agréer, Monsieur le Co-Directeur,
l'assurance de ma haute considération. /.



1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

St Louis le 29-09-69

Monsieur le co-directeur

du projet navigation

St Louis

Submission d'un rapport
Hydrologique

Objet

Monsieur le co-directeur

J'ai le très honneur de soumettre à votre

aimable attention, une série de rapport hydro-

logique de la campagne 1968-69 sur les rivières

du fleuve au Sénégal. Dont la dépositionnement avait

été objet au Bureau d'études navigation.

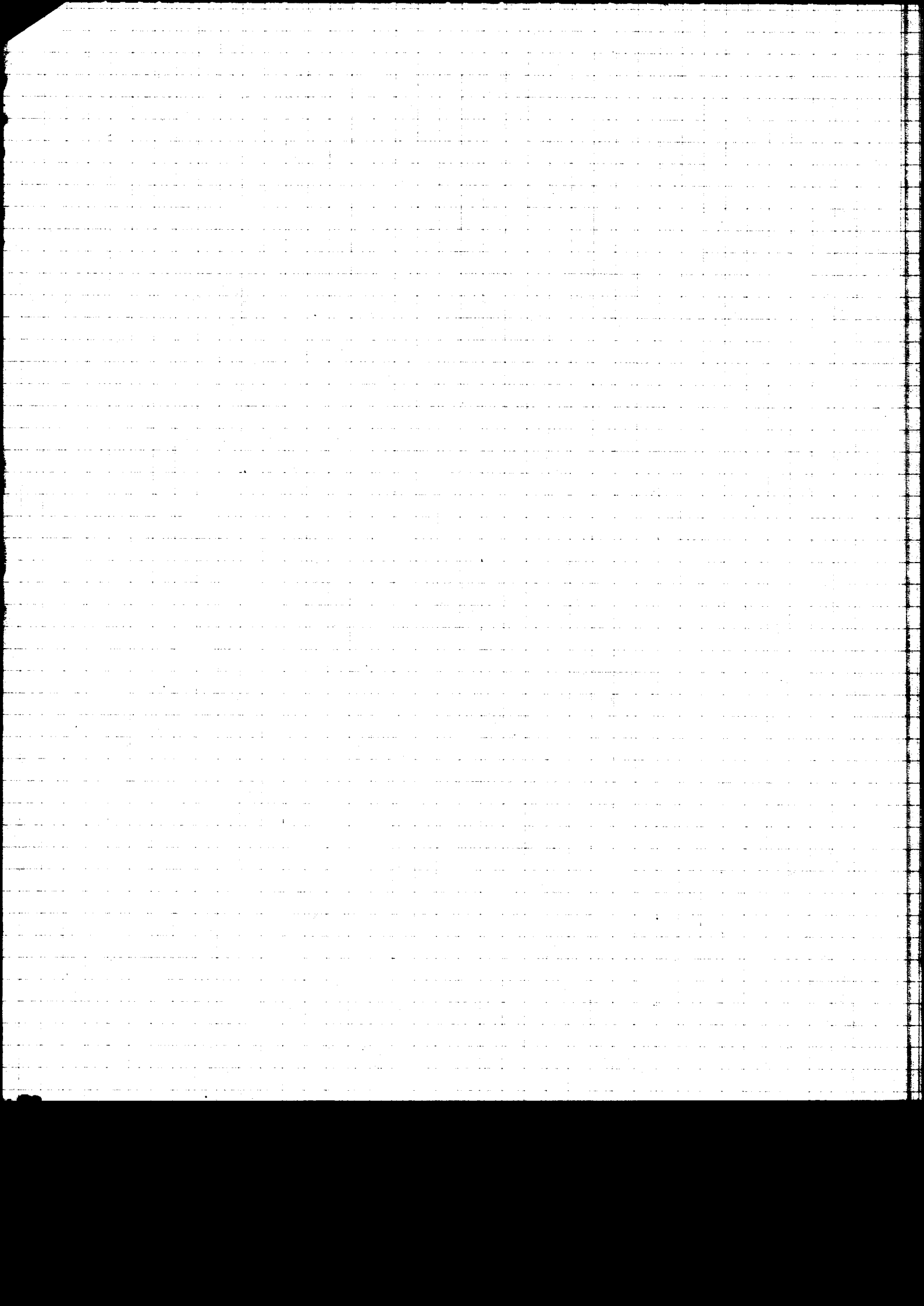
Le rapport a été remis à la main afin de

le justifier.

Veuillez agréer, Monsieur le co-directeur l'assurance
de mon profond respect.

Alphonse Rogalla
Projet Navigation

Objet



• Secrétariat Général

à
l'aménagement du Bassin
du fleuve Sénégal

Projet Navigation

Organisation des
Nations Unies
(O.N.U.)

Programme des Nations Unies
pour le développement
(P.N.U.D.)

O.E.R.S

RAPPORT HYDROLOGIQUE

de l'amont de Kayes à l'aval

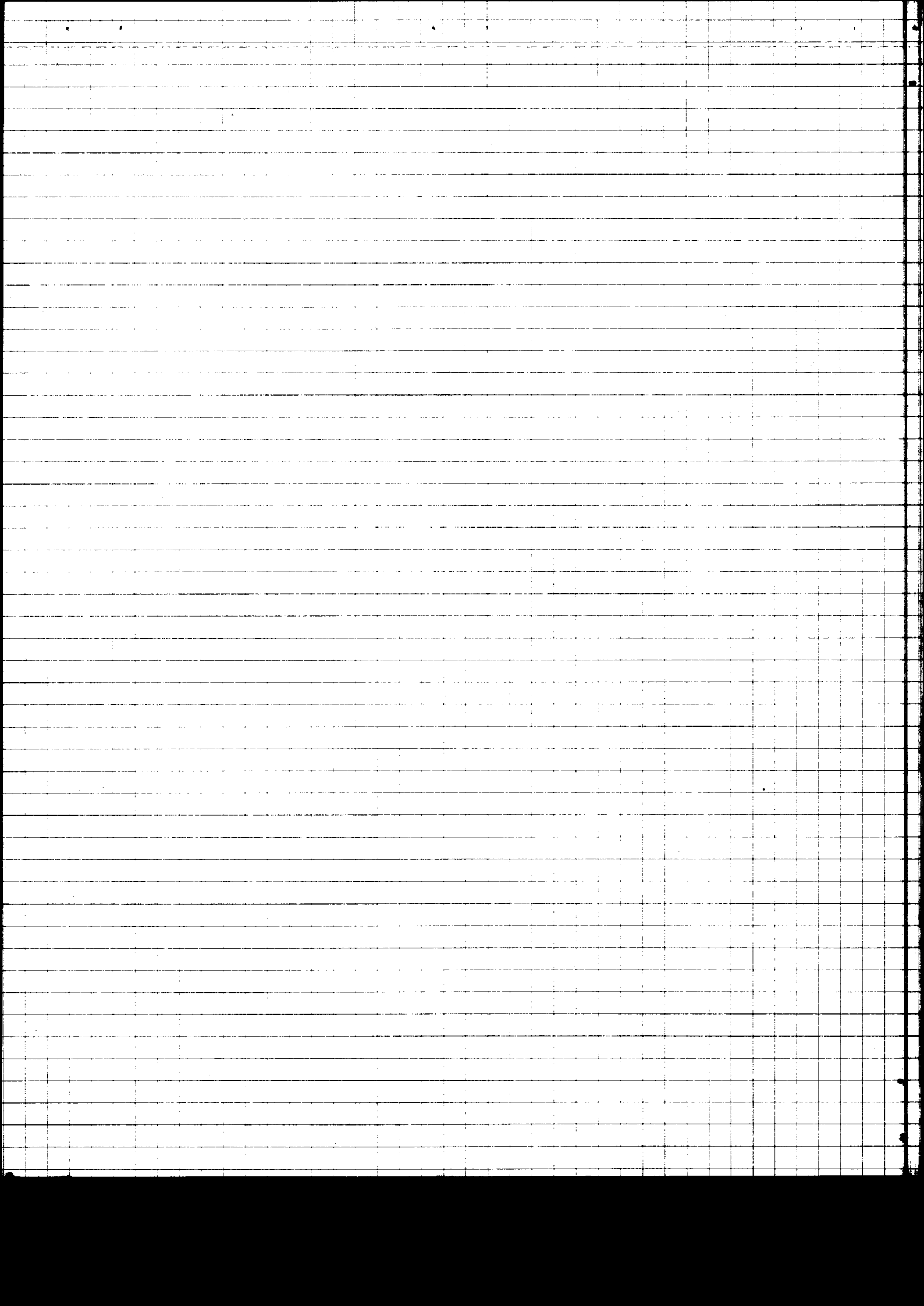
ETUDES ET RECHERCHES

du fleuve Sénégal

Campagne 1968-69

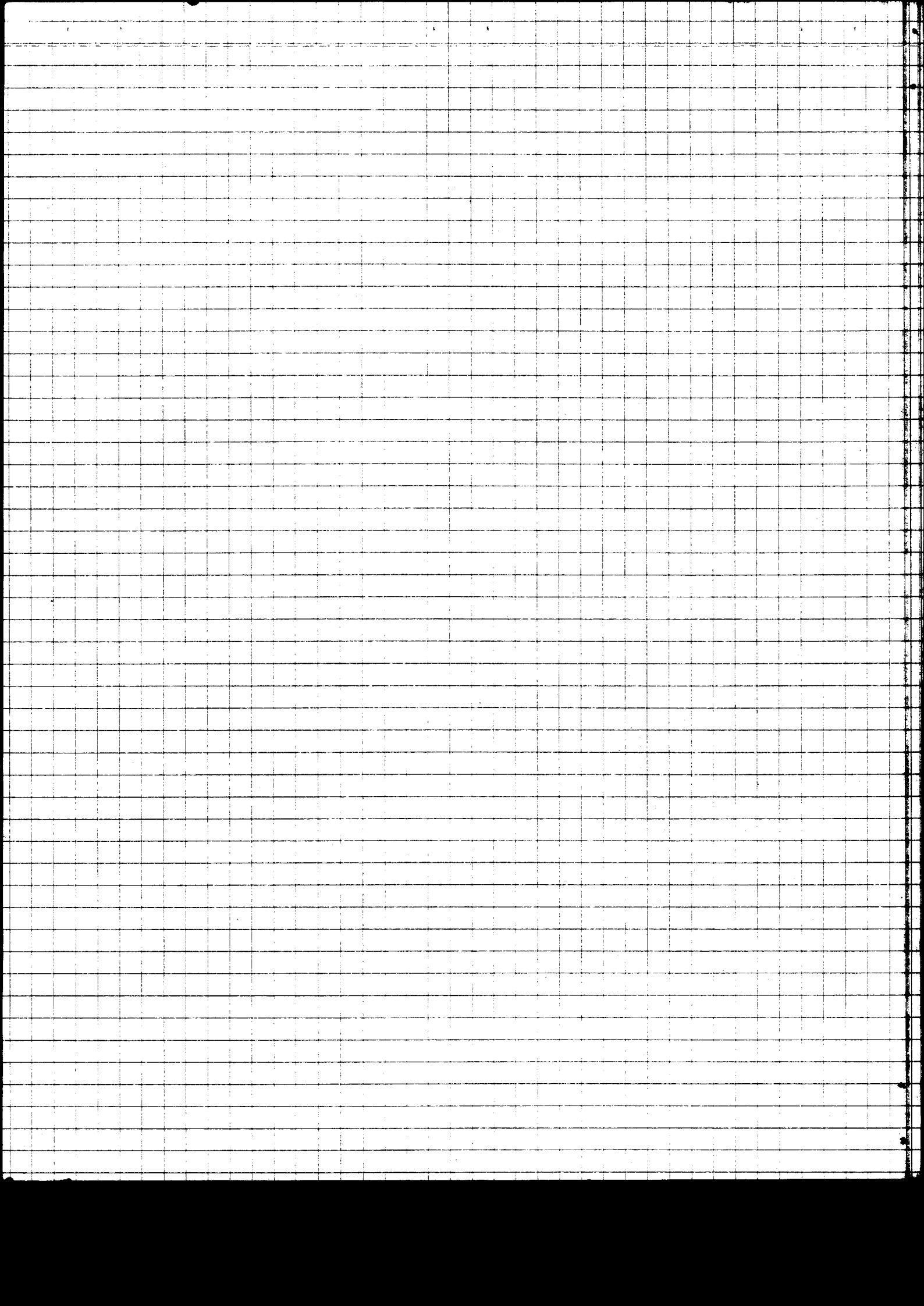
Par
Alphonse Rabaglia
Technicien Hydrologue
Projet Navigation

Saint Louis
Septembre 1969



Sommaire

	Pages
Introduction	2
Note	3
Kayes - Ambidedi° (Long. de 45 km.)	4 - 8
Ambidedi° - Bakel (Long. de 85 km.)	8 - 13
Bakel - Matam (Long. de 172 km.)	13 - 35
Matam - Kaedi° (Long. de 91 km.)	35 - 41
Kaedi° - Boghé (Long. de 152 km.)	41 - 52
Boghé - St Louis (Long. de 380 km.)	52 - 55



Introduction

La navigation du fleuve Sénégal de St Louis à Kayes, offre dans les très bonnes conditions des perspectives très intéressantes pour son aménagement comme prévu; l'étrangement avec la régularisation du débit du fleuve et ses affluents est interrompu, dans chaque année par des raisons saisonnières. But principal de possession des séries de seuils plus ou moins barrages, qui s'échelonnent sur une longueur d'environ de 694 km.

Réparti entre quatre états intéressés pour le bien être de la population comme suite:

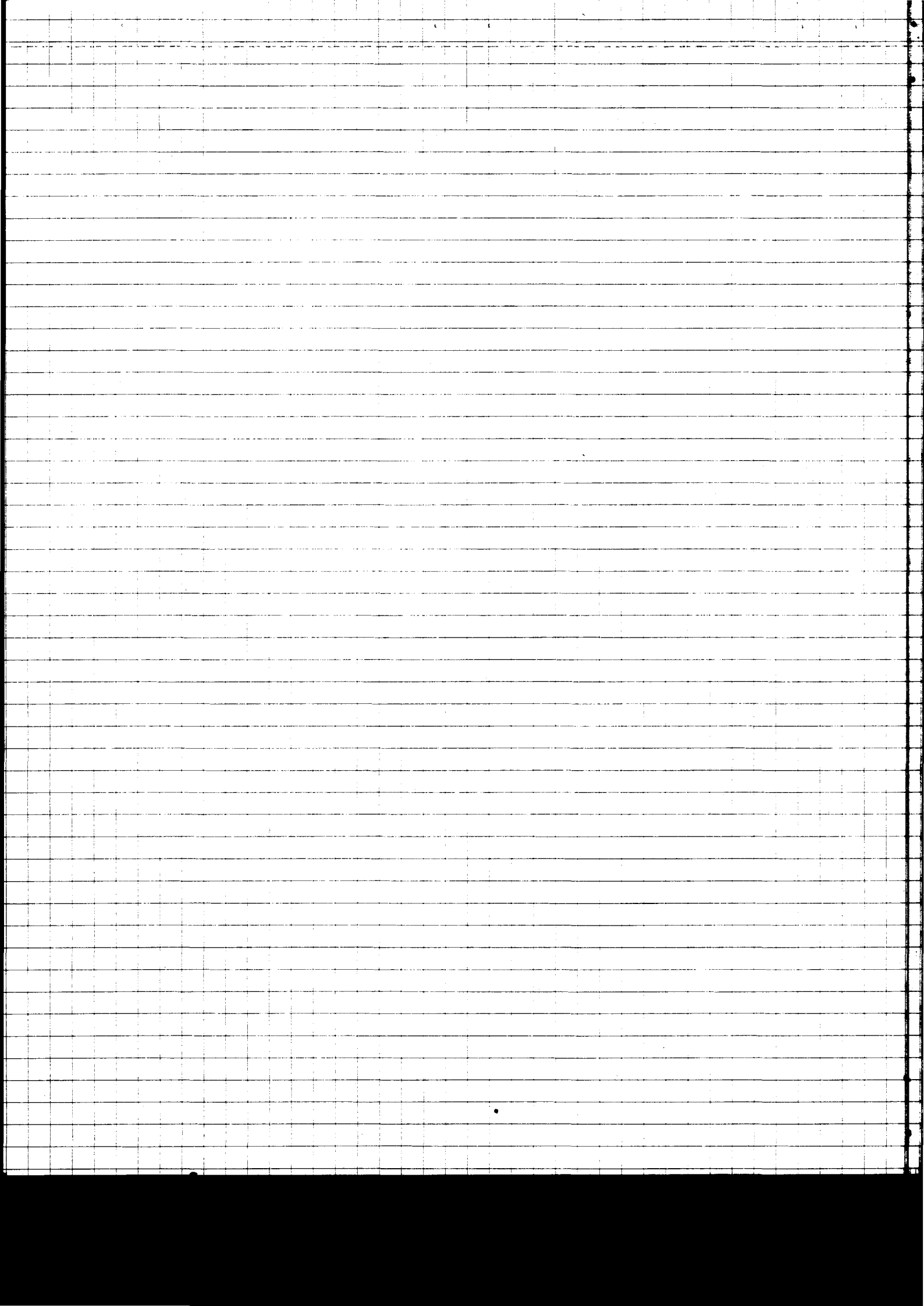
Republique du Sénégal - 27.400 km²

" du Mali - 155.000 km²

" Islamique de Mauritanie - 75.000 km²

Republique de Guinée - 30.800 km²

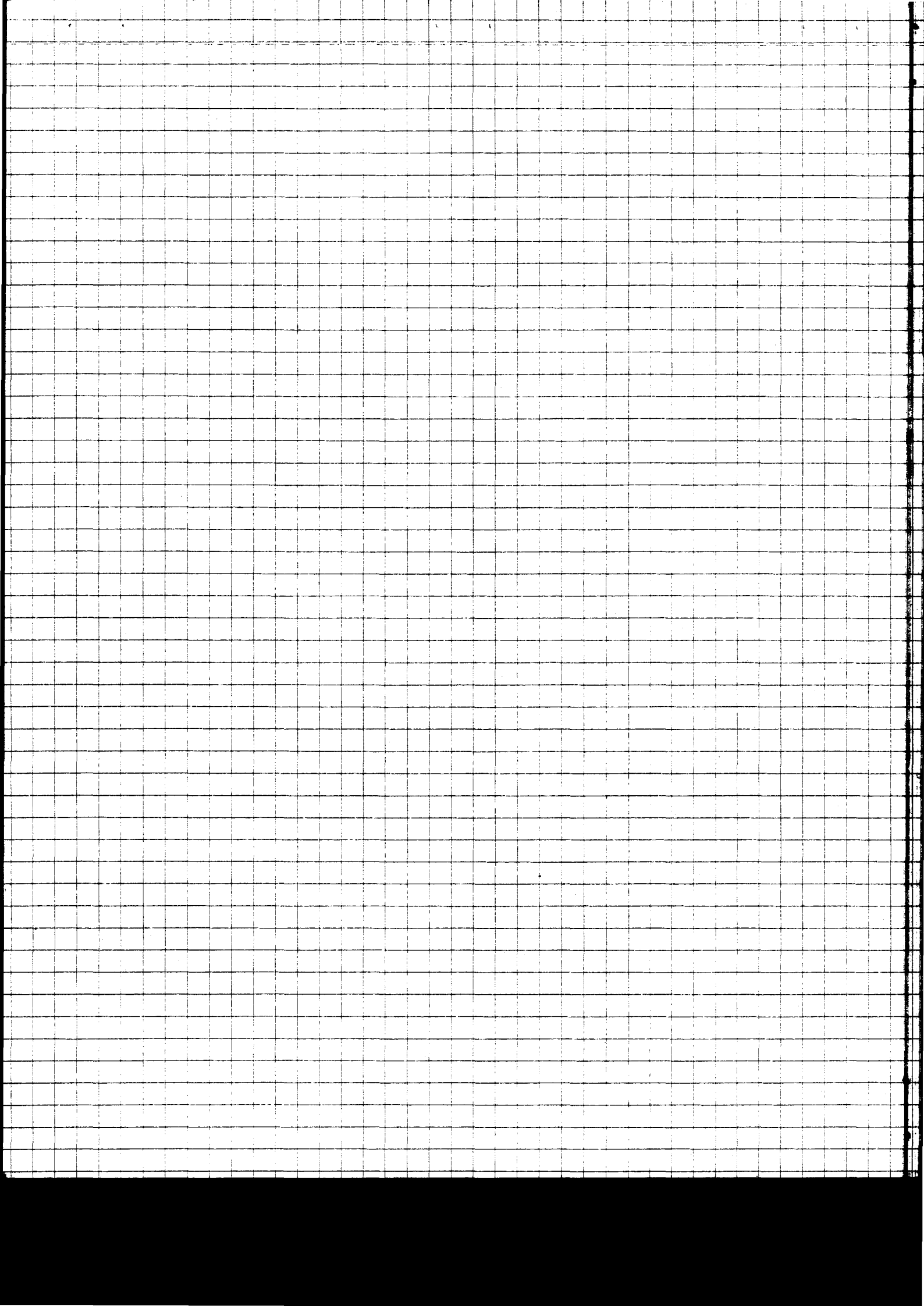
Donc nous pouvons résumer brièvement, qu'après la mise en valeur du fleuve Sénégal; en point de vue quantitatif et qualitatif l'organisation des états riverains du Sénégal.. en tirera profit immense de génération en génération./.

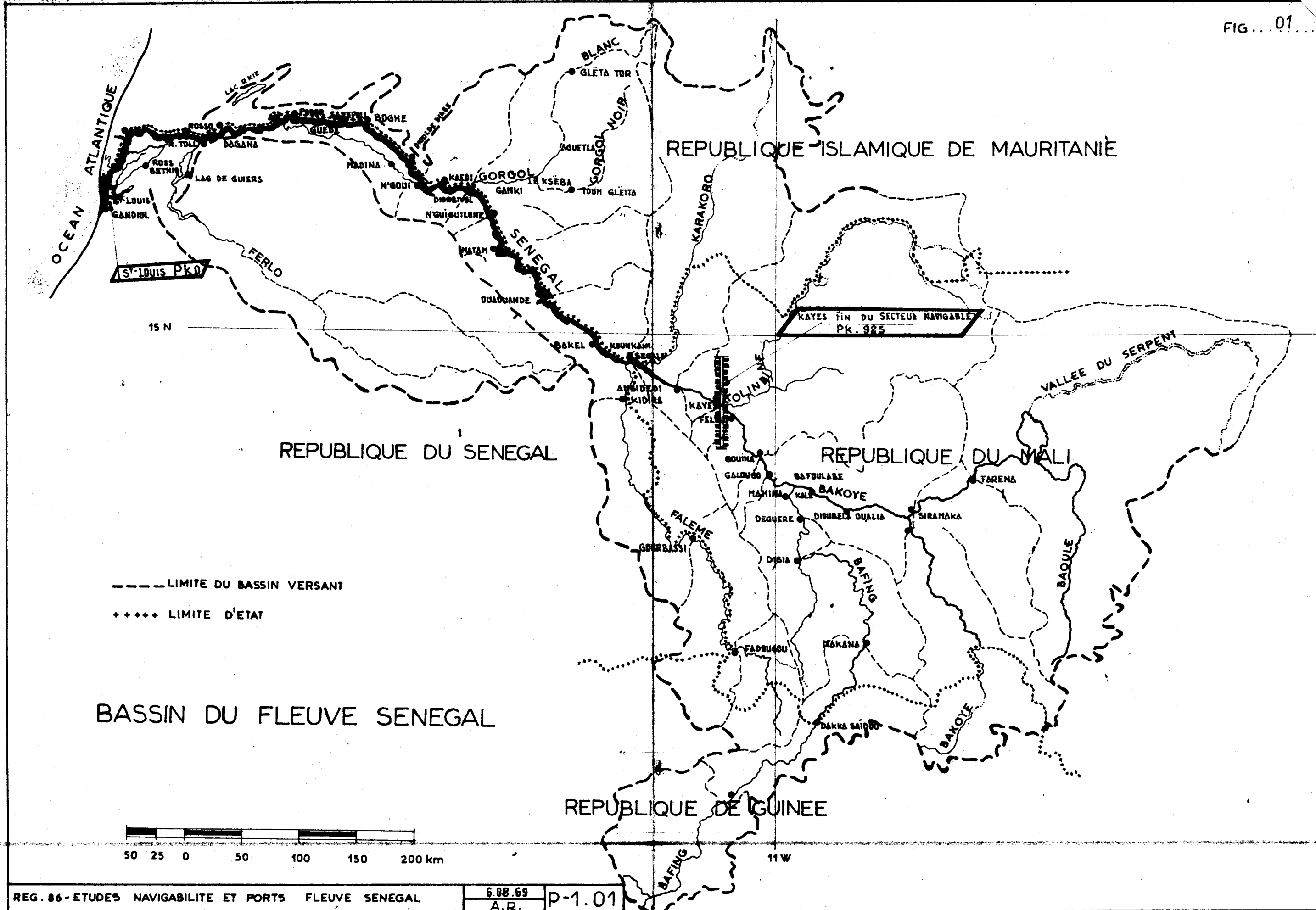


Note

Le présent rapport traite en bref sur les observations des hauteurs et tirant d'eau, en fonction des débits. Il fait sur l'inventaire des connaissances acquises de la campagne 1968-69 du B.C.E.O.M. « Bureau Central d'Etude pour les équipements d'Outre Mer »; sous la direction du projet navigation. Sur 53 rivières un certain nombre a été sondé par des radeaux, plus la vedette "Alidade". Pour cette vedette de BCEOM; il est à remarquer que peu de ces données n'ont pas été utilisées pour le dépouillement car le sondage n'est pas dans le chenal. également quelques rivières rochers faute de continuité; ont été calculés au bureau d'études du projet navigation afin d'y définir les tirants en fonction des débits $T=f(Q)$.

Le but recherché est de préciser l'emplacement actuel du chenal naturel, et de connaître les tirants d'eau navigables. Soit du commencement du secteur PK0 S'ebous (Sénégal) à la fin de la limite navigable Kayes (Mali) PK 925. Une carte ci. annexée du bassin versant du fleuve Sénégal nous démontre le réseau navigable.





Kayes : PK 925

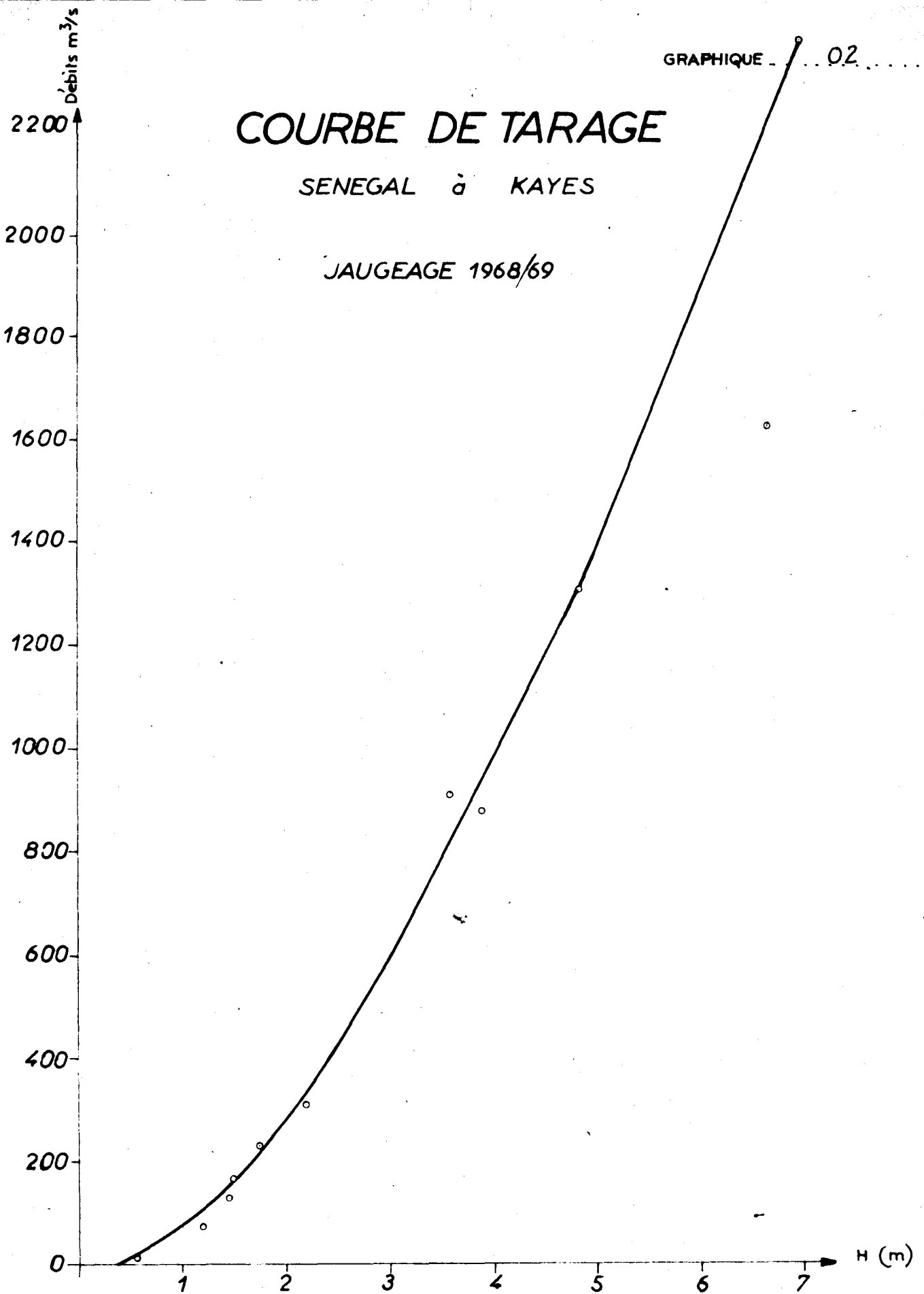
Zéro I.G.M. 20.16m

L'échelle est observée assez régulièrement par une lecture bi-journalière de même un limnigraphe pneumatique de précision marque "Tallimip" sera installé.

Etalonnage : 11 jaugeages effectués à des hauteurs comprises entre 0.55 à 6.99m sur des débits variants de 8.53 à 2373m³/s

La liste ci-après récapitule les résultats.

N°	Dates	Cotes à l'échelle - en m	Débits - en m ³ /s	Observations
1	23-5-68	0.55	8.53	Etale
2	3-7-68	1.47	127.50	E
3	23-7-68	3.61	908.44	C
4	7-8-68	4.85	1308	Δ
5	11-9-68	6.99	2373	C
6	21-9-68	6.56	1614.5	Δ
7	4-10-68	3.90	875.03	Δ
8	6-11-68	2.24	305.70	E
9	7-12-68	1.73	229	Δ
10	20-12-68	1.50	167	Δ
11	14-1-69	1.20	75.5	Δ



Niakandapé: PK 901. Le seuil long de 4 km en amont
au fond rocheux est situé en amont limnimétrique
de Kayes PK 325 cote IGN 20.16m, et à l'aval limni-
métrique d'Ambedidi PK 880 cote IGN 17.63m.

Les sondages réalisés un certain nombre a été
calculé aux débits variants de 1000 à 50 m³/s

Le 19-12-68 pour un fond de 19.5km IGN nous
avons un débit de 150 m³/s pour un tirant d'eau
de 0.00m.

Tamboukane: PK 898. seuil au fond rocheux est
situé en amont l'innométrique de Kayes PK 925 zéro IGN
20.16m et à l'aval l'innométrique d'ambédédi° PK 880 zéro
IGN 17.69m. 2 sondages effectués pour des débits
compris entre 931 à 900 m³/s. 12 ont été calculés
afin d'y définir le tirant d'eau navigable aux
débits variants de 1000 à 50 m³/s.

Le 19-12-68 nous avons un fond en IGN de 19.11m
au débit de 150 m³/s pour un tirant d'eau de 9.34m.

Ambidedi: le seuil au fond rocheux est théoriquement divisé en 2 parties soit PK 882 et 885 situés en amont l'annétopétre de Kayes zéro I.G.N 20.16m et en aval ambidedi PK 880 au zéro I.G.N de 17.69m.

En conséquence 2 sondages dont 12 ont été calculés.

A la date du 19-12-68 nous avons un fond I.G.N de 18.64m pour un débit de $150 \text{ m}^3/\text{s}$ et un tirant d'eau de 0.24m.

Somone': PK 872 ce seul moulin est situé en amont l'imnimeurque d'ambideci PK 880 au zéro IGN de 17.69m, et en aval par Kabou PK 843 zéro IGN de 15.03m. Sur 24 sondages 19 ont été pris en considération. aux débits variants de 650 à 30m³/s

Le 22-12-68 au fond IGN de 18.00m pour un débit de 150m³/s nous avons un tirant d'eau de 1.50m.

Dikokori: PK 852 nivel sapeux est situé en
amont limnimétrique d'amplitude PK 880 zéro IGN 17.69m
en aval Kabou PK 843 zéro IGN 15.03m.

Sur 23 sondages 20 ont été pris en considération
à la hauteur IGN de 19.12 à 16.13m aux débits
compris de 920 à 30 m³/s.

Le 16-12-68 nous avons un fond de 16.85m
IGN pour un débit de 150 m³/s pour un tirant
d'eau de 1.50m

Kabou: PK 843 cote I.G.N 15.03m. Le seuil est
sableux; situé en amont d'ambidié PK 880 zéro
IGN de 17.69m, et à l'aval Séga Pa PK 838
zéro IGN 15.25m. Sur 25 sondages 24 ont
été pris en considération à des hauteurs
d'eau de 3.96 à 0.58m pour des débits d'
ordre de 990 à 27 m³/s.

Le 23-12-68 nous avons un fond de 1.37m
au débit de 150 m³/s pour un tirant de 1.15m

plus

SEGALLA: PK 838

Zéro I.G.N. 15.25m

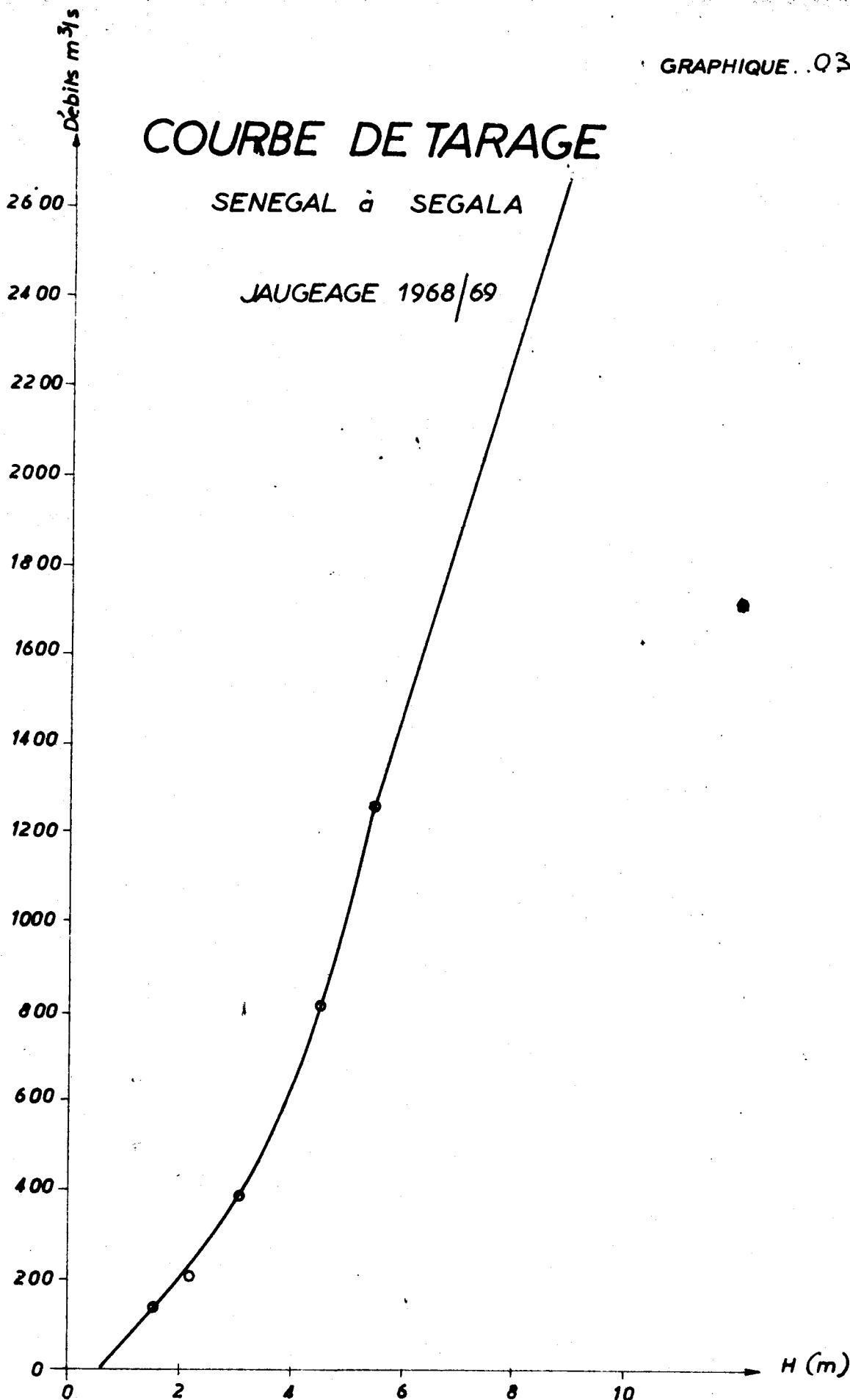
Etalonnage: La station est tarée au moyen de 6 jaugeages pour des hauteurs à l'échelle comprises entre 1.60 à 8.45m sur des débits variants de 131 à 2690 m³/s.

N ^{os}	Dates	Cote à l'échelle en m	Débits m ³ /s	Observations
1	16-8-68	5.48	1255	Décue
2	16-9-68	8.45	2690	Crue
3	15-10-68	4.51	810	Etale
4	1-11-68	3.15	386.60	Crue
5	4-12-68	2.22	202	Décue
6	30-12-68	1.60	131	Décue

COURBE DE TARAGE

SENEGAL à SEGALA

JAUGEAGE 1968/69



Kidiza:

Zéro L.G.N. 19.60

Étalonnage: La station est tarée au moyen de 11 jaugeages pour des hauteurs à l'échelle comprises entre 0.78 et 5.88 m; pour des débits de 2.98 à 764 m³/s

La liste ci-après récapitule les résultats des mesures.

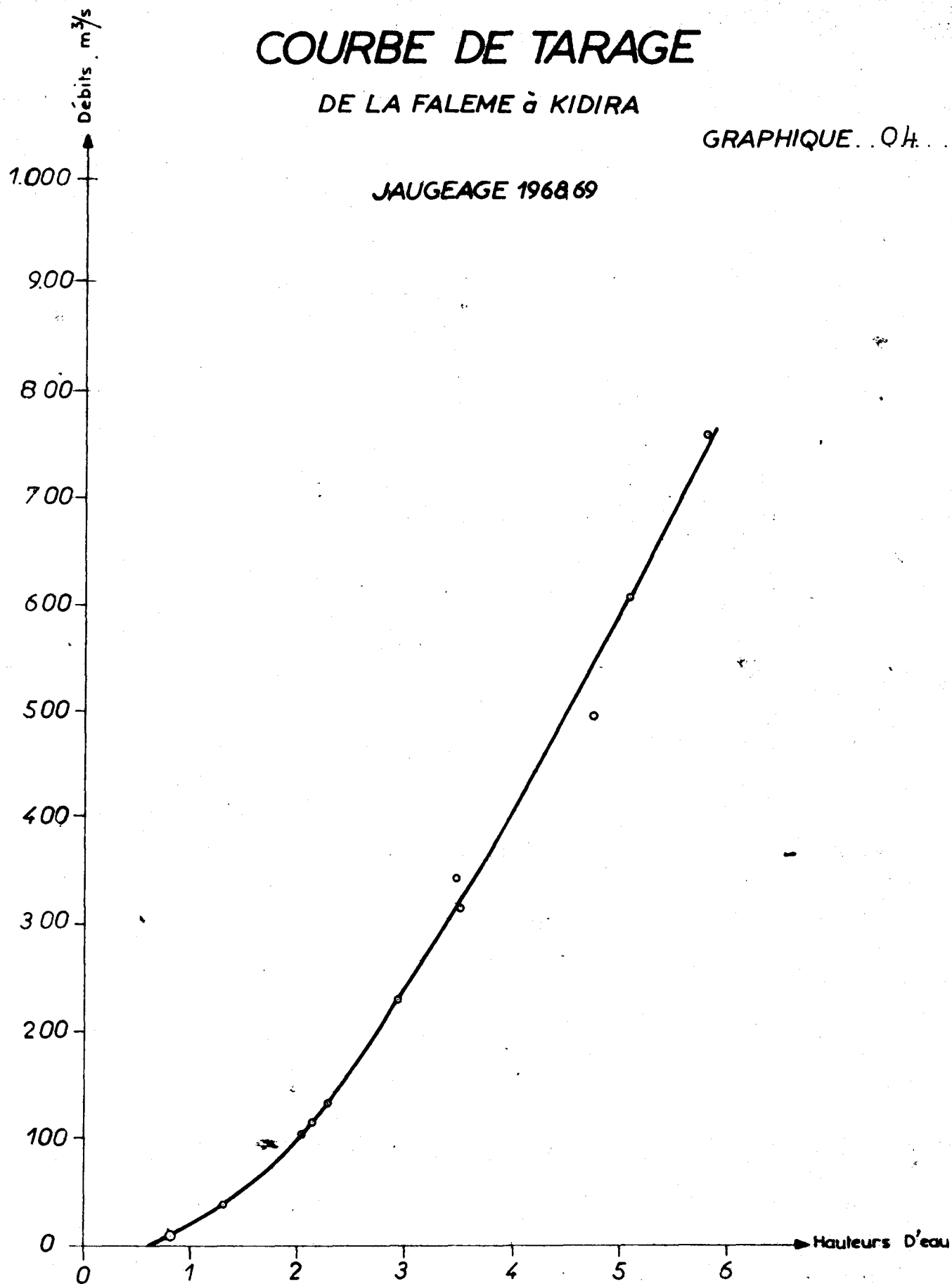
N ^{os}	Dates	Cotes à l'échelle en (m)	Débits (m ³ /s)	Observations
1	27-5-68	0.78	2.98	Etale
2	27-7-68	2.32	138	Δ
3	28-7-68	2.05	100.6	Δ
4	11-8-68	2.17	115	C
5	13-8-68	2.12	106.7	Δ
6	18-8-68	2.99	232	Δ
7	3-9-68	3.53	342.50	C
8	15-9-68	5.03	615	C
9	17-9-68	5.88	764	Δ
10	19-9-68	4.73	4990	Δ
11	7-10-68	3.56	327.75	C

COURBE DE TARAGE

DE LA FALEME à KIDIRA

GRAPHIQUE... 04...

JAUGEAGE 1968-69



REG. 06- ETUDES NAVIGABILITE ET PORTS DU FLEUVE SENEGAL

9.9.69

A.R

P-1.04

Golmi: PK 810 - Echelle PK 803.5 cote
IGN 11.87m. Le nivel est sableux. Situé en
amont de Moulézimo PK 814 cote IGN 12.65m
en aval Koungani PK 803.5 zéro IGN 13.20m.
• Sur 25 sondages 23 ont été considérés.
Soit à des hauteurs d'eau comprises entre
1.90 à 1.48m aux débits variants de
930 à 27 m³/s.

De 20-12-68 pour un fond de 2.13m à
un débit de 150 m³/s pour un tirant d'eau
de 1.40m.

Sassimakana: PK 800 ce seuil est
sableux; situé en amont de Koungani
PK 803,5 côte IGN 13.20m, et en aval
de Bakel PK 794.5 côte IGN 11.16m. Ces
23 sondages sont considérés aux débits
compris entre 990 à 30 m³/s.

Le 21-12-68 nous avons un fond
de 13.30m IGN pour un débit de 150 m³/s
et un tirant d'eau de 1.15m.

BAKEL PK 735

Zéro I.G.N 11.16 m

Etalonnage: Au moyen de 7 jaugeages la station a été tarée pour des hauteurs à l'échelle comprises entre 0.78 à 8.87 m aux débits variants de 15.33 à 3155 m³/s.

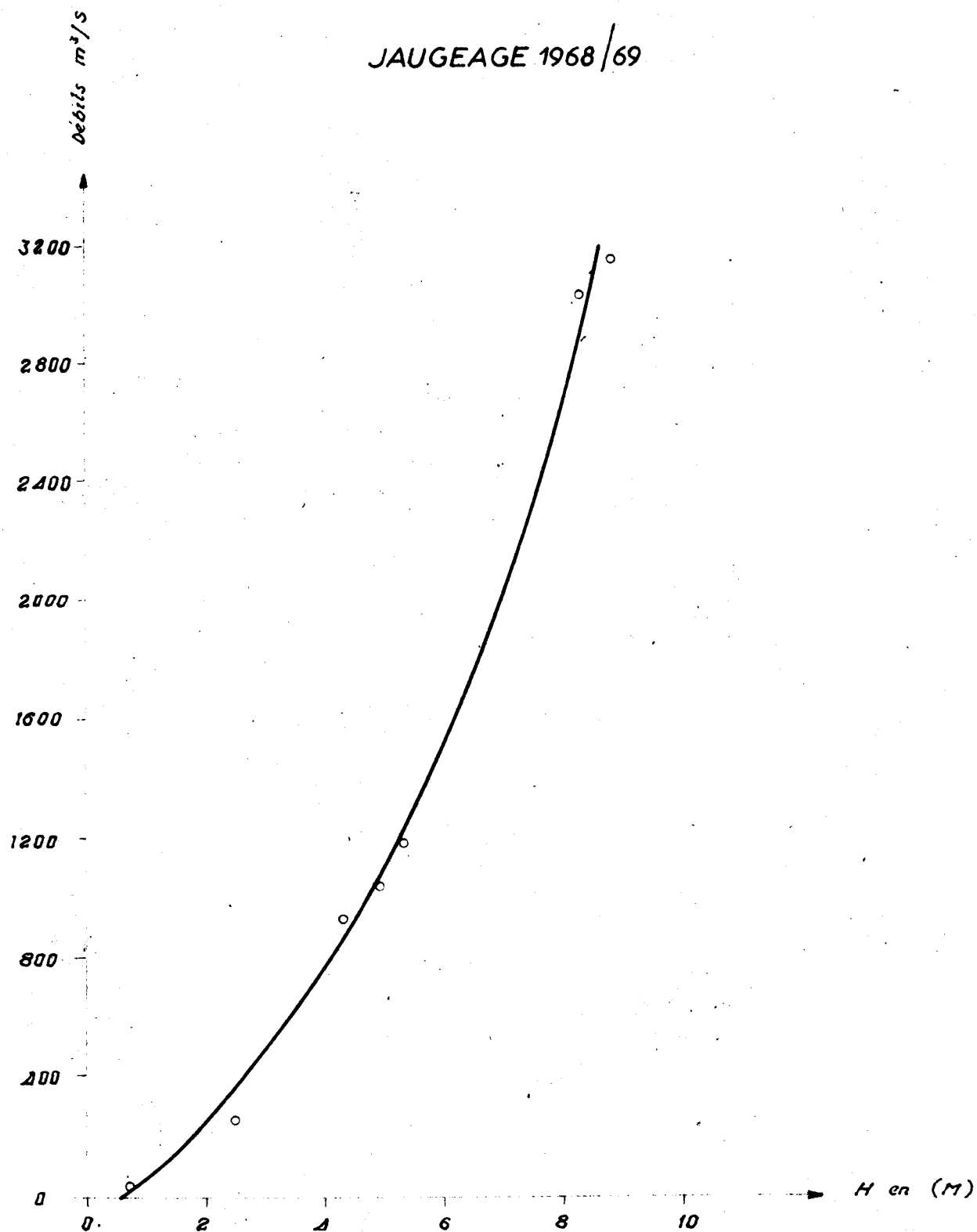
La liste ci-après récapitule les résultats, des mesures

N ^{os}	Dates	Hautes à l'échelle en (m)	Débits (m ³ /s)	Observations
1	4-6-68	0.78	15.33	Etale
2	30-7-68	4.38	930.31	C
3	8-8-68	5.27	1189.06	Δ
4	13-8-68	8.30	3015	C
5	18-8-68	8.87	3155	Δ
6	14-10-68	4.98	1034.37	Δ
7	29-11-68	2.40	233.50	E

COURBE DE TARAGE

SENEGAL à BAKEL

JAUGEAGE 1968/69



Bakel: le seuil est sableux PK 790,5 ; est
situé en amont limnimétrique de Bakel
PK 794,5 zéro IGN 11.16m et en aval
Guipde PK 783 zéro IGN 10.78m. Sur 28 sondages
25 sont considérés aux débits d'ordre de
878 à 25 m³/s.

de 20-12-68 nous avons un fond
de 13.10m l.G.N. pour un débit de 150 m³/s
un tirant d'eau de 1.30m.

Gilde: PK 784 Echelle PK 783 zéro IGN 10.78m; est un puits sauteurs; situé en amont limnimétrique de Bakel PK 794,5 zéro IGN 11.16m et en aval par Diaouza PK 773 zéro IGN 11.07m. Sur 27 sondages 24 ont été considérés à des hauteurs d'eau comprises entre 4.50 à 1.13m.

Le 21-12-68 à la hauteur d'eau de 0.52 m pour un débit de 150 m³/s un tirant d'eau de 1.65 m

Dioura: Seuil plus échelle PK 773
zézo IGN 11.07m le fond du chenal
est sableux et avec des cailloux.
Situé en amont par Guilde PK 783
zézo IGN 10.78m en aval par
Moudéri PK 768,5 zézo IGN 9.87m.
Sur 26 sondages 23 ont été considérés
à des hauteurs d'eau comprises
entre 4.00 à 0.04 m.

Le 20-12-68 à la hauteur d'eau
de 1.03 m pour un débit de $150 \text{ m}^3/\text{s}$
nous avons un tirant d'eau de 2.60m

Moudéri: Seuil PK 766,6 - Echelle
PK 768,5 zéro I.G.N 9.87m, le fond du
chenal est sableux. Situé en amont
de Bakel PK 794,5 zéro I.G.N de 11.16m
et en aval par Verzma PK 747 zéro
I.G.N 9.38m. Sur 27 sondages 24 sont
considérés à des hauteurs d'eau com-
prises entre 4.90 m à 1.03 m.

Le 20-12-68 à la hauteur d'eau de
2.03m pour un débit de 150 m³/s nous
avons un tirant d'eau de 1.85m.

QUAQUINDE: PK 714.5

Zéro I.G.N. 8.48

EtaLonnage: 11 jaugeages effectués à des hauteurs comprises entre 0.58 et 2.51 m sur des débits variants de 40 à 340 m³/s.

La liste ci-après récapitule les résultats

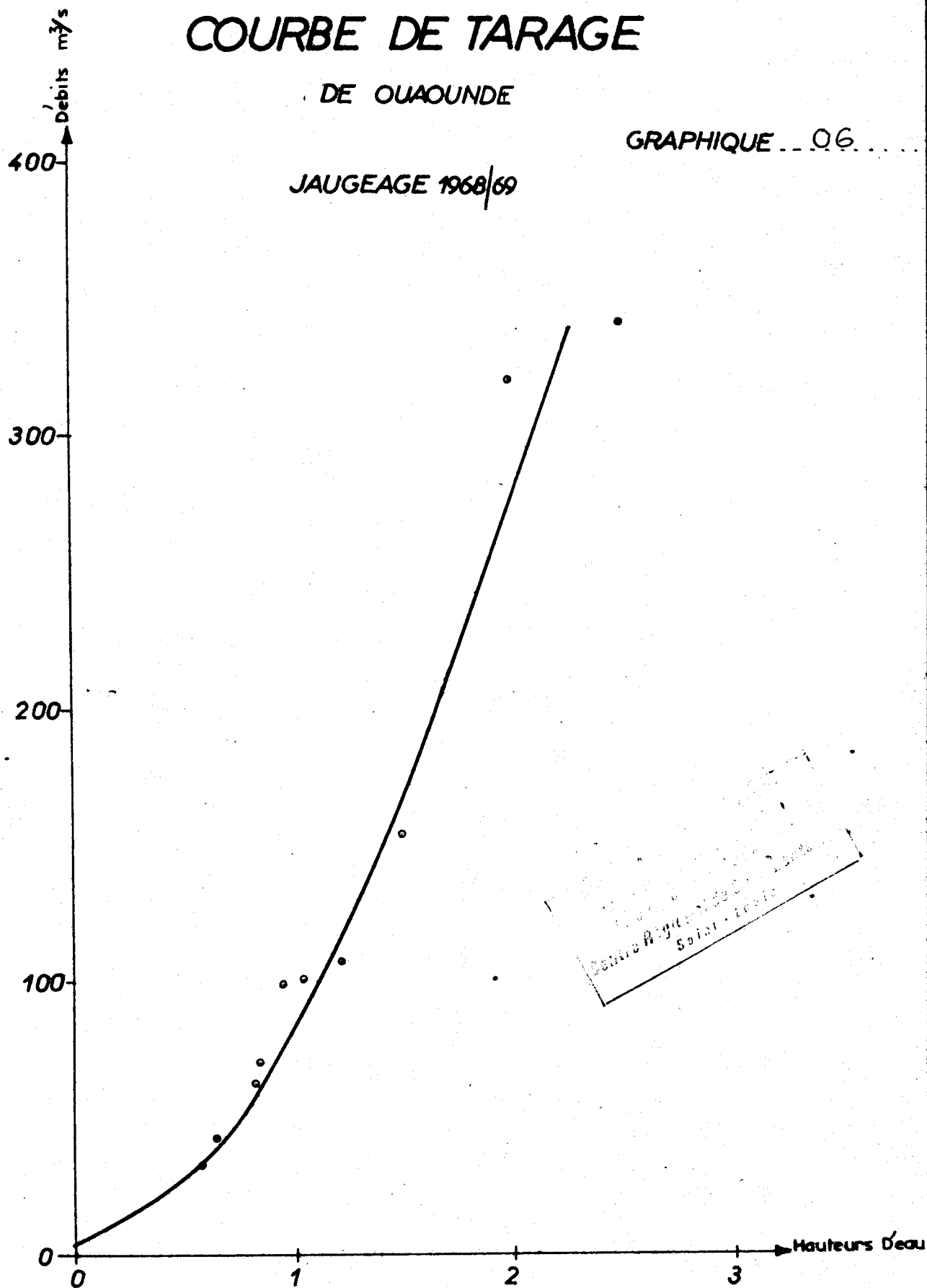
N ^{os}	Dates	Cotes à l'échelle en (m)	Débits (m ³ /s)
1	16 - 11 - 68	2.51	340
2	28 - 11 - 68	2.09	320
3	28 - 12 - 68	1.50	166
4	14 - 1 - 69	1.20	116
5	20 - 1 - 69	1.13	104
6	27 - 1 - 69	1.03	100
7	4 - 2 - 69	0.96	99
8	11 - 2 - 69	0.87	70
9	17 - 2 - 69	0.81	62
10	4 - 3 - 69	0.64	43
11	10 - 3 - 69	0.58	40

COURBE DE TARAGE

DE OUAOUNDE

GRAPHIQUE 06

JAUGEAGE 1968/69



Centre Régional de
Sécheresse - 1968

Ouaoundé: Seul PK 714 - Echelle
PK 714,5 zéro I.G.N. 8.48m; le fond
du chenal est sableux. Situé en
amont de Verma PK 747 zéro I.G.N.
9.39m, et en aval Gouzié
PK 686 zéro I.G.N. 7.67m. Ces 26 son-
dages sont considérés; soit à des
hauteurs d'eau comprises entre
5.83 à 0.58m.

Le 24-12-68 à la hauteur
d'eau de 1.57m pour un tirant
d'eau de 1.60m nous avons un
débit de $150 \text{ m}^3/\text{s}$.

Goumal: seul sa bleux PK 704
est situé en amont de Ouadoulé
PK 714,5 zéro IGN 8.48m; et en
aval par Gouzi² PK 686 zéro IGN
7.67m. Les 26 sondages sont con-
sidérés, aux débits variants
de 1090 à 25 m³/s.

Le 17-12-68 à la hauteur IGN
de 8.84m pour un débit de
150 m³/s; nous avons un tirant
d'eau de 1.60m.

Gouriki: Seul PK 685. Echelle PK 686 zéro I.G.N 7.67m. Le fond du chenal est sableux. Il est retiré en amont de Guorunde' PK 714,5 zéro I.G.N 8.48m, et en aval par Ganon PK 662 zéro I.G.N 7.03m. Sur 26 sondages 24 ont considérés à des hauteurs comprises entre 3.76m à 0.55m.

Le 21-12-68 à la hauteur d'eau de 1.58m pour un débit de 150m³/s nous avons un tirant d'eau de 1.30m.

Ganon: Sem^ol PK 661. Echelle PK 662 zéro IGN 7.03 m, le chenal à un fond sableux. Situé en amont de Gouriki^o PK 686 zéro IGN 7.67 m et en aval par Odobéré PK 648 zéro IGN 6.89 m. Les 26 sondages sont considérés à des hauteurs d'eau comprises entre 4.95 à 0.94 m.

De 24-12-68 à la hauteur d'eau de 1.77 m pour un débit de 150 m³/s nous avons un tirant d'eau de 1.40 m.

Odo béré: Semip PK 650 Echelle

648 zéro IGN 6.89m avec un fond sableux. Il est situé en amont de Garon PK 661 zéro IGN 7.93m et en aval Tchimpen PK 641 zéro IGN 6.41m. Ces 26 sondages sont considérés à des hauteurs comprises entre 1.80 à 0.85m.

Le 21-12-68 à la hauteur d'eau de 1.71m pour un débit de $150 \text{ m}^3/\text{s}$ nous avons un tirant d'eau de 1.35m.

Tchimpen: Seul PK 640. Echelle PK 641 zéro I.G.N. 6.41m. Le fond du chenal est sableux. Situé en amont par Odo-bézé PK 648 zéro I.G.N. 6.88m, et en aval Matam PK 623 zéro I.G.N. 6.32m. Les 27 pontclages sont considérés à des hauteurs comprises entre 5.85 à 0.60m.

du 17-12-68 à la hauteur d'eau de 1.66m pour un débit de $150 \text{ m}^3/\text{s}$ nous avons un tirant d'eau de 1.20m.

N'GUIGUILLONE PK 580 - Zéro I.G.M 4.51m.

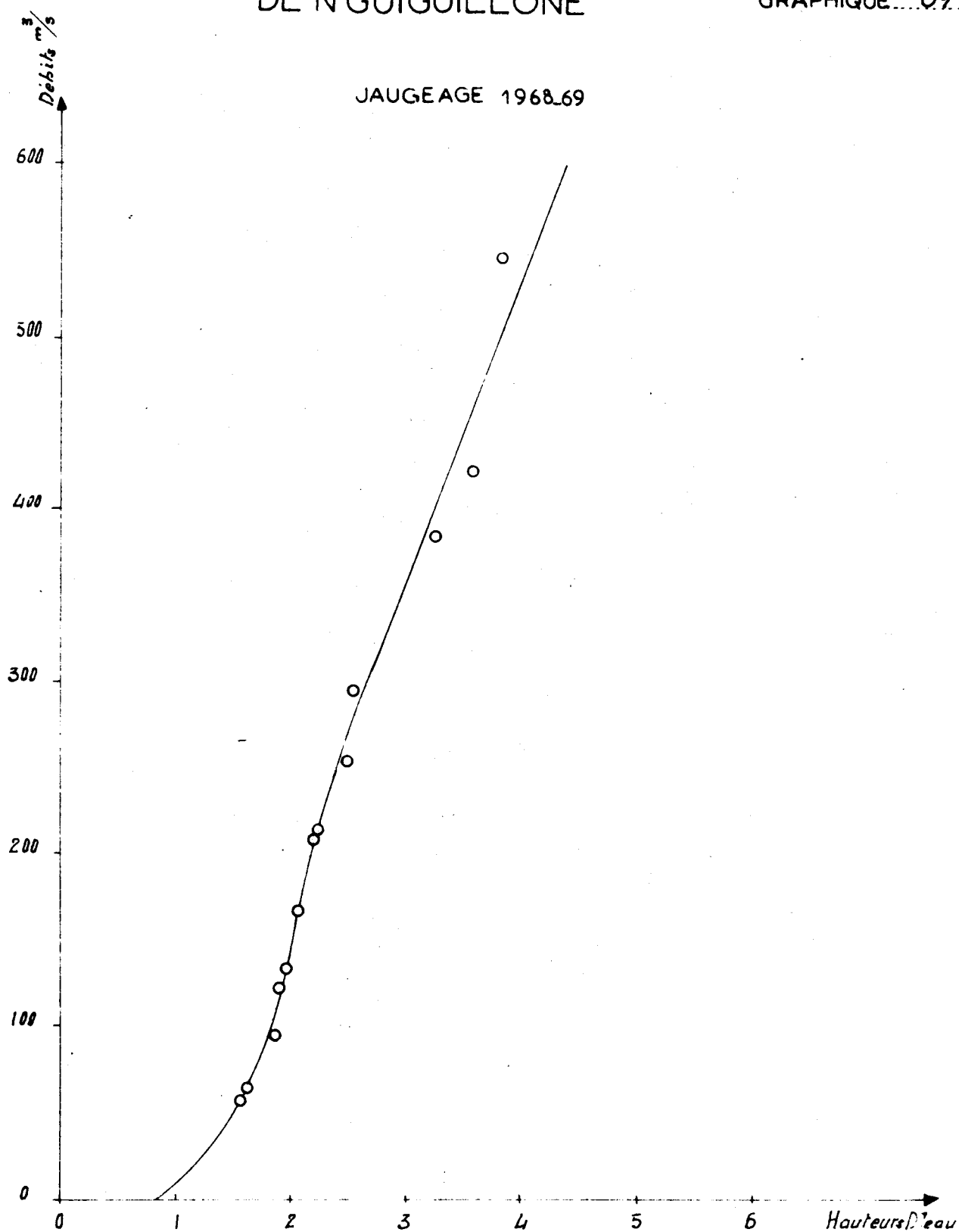
Etalonnage: La station est tarée au moyen de 13 jaugeages pour des hauteurs à l'échelle comprises entre 3.80 à 1.58m sur des débits variants de 548.5 à 60 m³/s.

N ^{os}	Dates	Cote à l'échelle en (m)	Débits (m ³ /s)
1	13-11-68	3.80	548.5
2	13-11-68	3.54	421
3	27-11-68	3.23	385
4	27-12-68	2.56	295
5	31-12-68	2.46	255
6	14-1-69	2.21	214
7	18-1-69	2.14	210
8	24-1-69	2.05	169
9	31-1-69	1.95	132
10	8-2-69	1.89	123
11	15-2-69	1.84	93
12	5-3-69	1.64	68
13	11-3-69	1.58	60

COURBE DE TARAGE DE N'GUIGUILLONE

GRAPHIQUE... 07...

JAUGEAGE 1968-69



N'Guiguihone: Seuil et échelle PK 575 zéro I.G.N. 4.51m, le chenal a un fond sableux. Situé en amont de Koundoul PK 604 zéro I.G.N. 5.44m et en aval par Djéouf PK 562 zéro I.G.N. 5.00m. Sur 23 sondages 21 sont considérés à des hauteurs d'eau variants de 4.20 à 1.13m.

Le 24-12-68 pour une hauteur d'eau de 2.09m nous avons un débit de $150\text{m}^3/\text{s}$ soit un tirant d'eau de 1.35m.

Ajeoul: Sem^o PK 561,5. Ech^o PK
PK 562 zéro IGN 5.00m, le fond du
chenal avec des cailloux. Est
situé en amont de N'Guigoulone
PK 575 zéro IGN 4.51m et en
aval de Maédi^o PK 531,5 zéro IGN
3.85m. Sur 54 sondages 53 sont
considérés à des hauteurs d'eau
comprises entre 3.76 à 0.37m.

Le 25-12-68 à la hauteur de
1.55m pour un débit de $150\text{m}^3/\text{s}$
nous avons un tirant d'eau de
1.30m.

Guiray: Seuil au fond sableux
PK 554, est situé en amont de
Ajeouf PK 562 zéro IGN 5.00m et en
aval Gaouf PK 546.5 zéro IGN 4.40m
Sur 55 sondages 52 sont considérés aux
débits variants de 505 à 15 m³/s.

Le 22-12-68 pour une hauteur
d'eau IGN de 6.25m nous avons un
débit de 150 m³/s et un tirant d'eau
de 1.95m.

N'Gorel: PK 364 seuil sa bleux; est
situé en amont de Boyhé PK 380 zéro
IGN 0.57m et en aval de Sarepoli
PK 333. zéro IGN 0.66m. Sur 19 sondages
15 sont considérés aux débits d'ordre
de 572 à 25 m³/s.

Le 25-12-68 à la hauteur IGN de 0.95m
pour un débit de 150 m³/s nous avons
un tirant d'eau de 1.70m.

Copé: Seuil sableux PK 341; est
situé en amont de Boghe' PK 380
géro. IGN. 0.57m et en aval Sarejoli
PK 333 géro. IGN. -0.66m. Sur 14 sondages
il ont été considérés aux débits cour-
ants de 5.75 à 23 m³/s.

Le 27-12-68 à la hauteur IGN de
0.85m pour un débit de 150 m³/s nous
avons un tirant d'eau de 1.75m.

Majou: Seuil sablon PK 332, est situé en amont de Sarepoli PK 333 zéro IGN - 0.66m et en aval de Podoz PK 268 zéro IGN - 0.45m. Les 14 sondages sont considérés aux débits variants de 640 à 29 m³/s.

Le 30-12-68 à la hauteur IGN de 0.60 m pour un débit de 150 m³/s nous avons un tirant d'eau de 1.95m

Daoulab: seuil au fond sableux PK 495,
est situé en amont de Kaédi PK 532
zéro IGN 3.85m et en aval de Saldé
PK 474 zéro IGN 1.32m. 3 sondages
réalisés 1 a été calculé au débit
de $150 \text{ m}^3/\text{s}$.

Le 23-12-68 à la hauteur d'eau
IGN de 4.23 m nous avons un tirant
d'eau de 1.55 m pour un débit de
 $150 \text{ m}^3/\text{s}$.

M'Bagne: Seuil sableux PK 490 est situé
en amont de Kaédi° PK 532 zéro IGN
3.85m et en aval Salde° PK 474 zéro
I.G.N 1.32m. Nous en résultons 3 sondages
dont 1 a été calculé pour déterminer
le tirant d'eau.

Le 23-12-68 à la hauteur d'eau IGN
de 4.10m nous avons un débit de
150 m³/s pour un tirant d'eau de 1.34m.

Abdallah Moctar : Seuil sableux PK 454
est situé en amont de Saldé PK 474 zéro
IGN 1.32m et en aval Boghé PK 380
zéro IGN 0.57m. 3 sondages réalisés
plus 1 de calculé.

Le 23-12-68 à la hauteur d'eau
IGN de 3.24m nous avons un tirant
d'eau de 2.02m pour un débit de
150 m³/s.

Dioulde-Diabe: Seuil et échelle PK 437
le fond du chenal est mi-sableux mi-rocheux est situé en amont de
Salde PK 474 zéro IGN 1.32m et en
aval Cascas PK 425 zéro IGN 0.19m.
Sur 20 sondages 17 sont pris en
considération à des hauteurs d'eau de
5.37 à 1.87m.

Le 23-12-68 à la hauteur d'eau de
2.29m pour un débit de $150 \text{ m}^3/\text{s}$ nous
avons un tirant d'eau de 1.20m.

Dounguel: Seuil au fond sableux
PK 430, est situé en amont de Salclé
PK 474 zéro IGN 1.32m et en aval de
Boghé PK 380 zéro IGN 0.57m. 3 sondages
réalisés 1 de calculé.

Le 23-12-68 à la hauteur d'eau
IGN de 2.47m nous avons un débit
de 150 m³/s et un tirant d'eau de 1.62m.