

00000920

CARTES DES RENDEMENTS DE
LA PÊCHE DES POISSONS **PÉLAGIQUES**
SUR LE PLATEAU CONTINENTAL
NORD-OUEST AFRICAÎN DE **11° à 26° N.**

J. CHABANNE

J. ELWERTOWSKI

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT

Gouvernement de la République du Sénégal
Ministère du Développement Rural.
Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes
Centre de Recherches Océanographiques de
Dakar - Thiaroye.



DAKAR, MAI 1973

DSP n° 49

Programme des Nations Unies
pour le Développement (Fonds Spécial)

Organisation des Nations Unies
Pour l'Alimentation et l'Agriculture
(FAO)

Département des Pêches

République du Sénégal
Ministère du Développement Rural
Direction de l'Océanographie et
des Pêches Maritimes
Centre de Recherches Océanographiques
de Dakar-Thiaroye
O.R.S.T.O.M.

Projet 66/508 "Etude et Mise en Valeur des Ressources
en poissons pélagiques"

CARTES DES RENDEMENTS DE LA PECHE DES POISSONS PELAGIQUES
SUR LE PLATEAU CONTINENTAL NORD-OUEST AFRICAINE, DE 11° à 26° NORD

Jacques CHABANNE *
Jan ELWERTOWSKI**

* Biologiste du C.R.O.D.T. (O.R.S.T.O.M.)
** Expert Biologiste de la F.A.O.

Dakar, Mai 1973

D.S.P. N° 49

R E S U M E

Les rendements mensuels de la pêche des poissons pélagiques côtiers par une flotte de chalutiers et deux flottes de senneurs ont été calculés par degré de latitude pour ces derniers, par demi-degré pour les premiers. Des séries de cartes ont été dressées présentant les résultats de chaque type de pêche pour la prise totale, les sardinelles (Sardinella aurita), les chinchards noirs (Trachurus spp.), le chinchard jaune (Caranx rhonchus) et le maquereau (Scomber japonicus). Les statistiques étudiées couvrent les périodes 1968 - 1972 pour le chalut, 1970 - 1972 pour la senne tournante,

A B S T R A C T

Monthly yields of one fleet of trawlers and two fleets of purse-seiners exploiting coastal pelagic fishes have been computed by one degree of latitude for purse-seining and half-degree for trawling. Results for total catch, sardinelles (Sardinella aurita), horse-mackerels (Trachurus spp,) yellow mackerel (Caranx rhonchus) and spanish mackerel (Scomber japonicus) are given in charts, each fishing type being separated. Statistics used are from 1968 to 1972 for trawling and from 1970 to 1972 for purse-seining.

La pêche des poissons pélagiques côtiers sur le plateau continental du Sénégal, de la Mauritanie et du Rio de Oro est récente et encore mal connue. Jusqu'à présent, seul un schéma général de ses déplacements avait pu être esquissé, sans que puissent être précisés les principaux lieux de pêche et les variations des rendements suivant la saison et le lieu. L'importance de ces ressources pour les pays riverains avait justifié une première estimation du potentiel malgré des données statistiques imparfaites; et les lacunes dans la connaissance de la pêche et des populations exploitées (1). Depuis ce travail, il a été possible d'accéder à des statistiques plus précises et plus détaillées pour certaines flottes. Ce sont ces données qui ont servi pour l'élaboration de ce document.

REMERCIEMENTS

Il nous est agréable de remercier ici les personnes et institutions suivantes :

- L'Office Central des Pêches de POLOGNE et la Direction de l'Institut des Pêches Maritimes de GDYNIA, la Direction de NORGLOBAL, la Direction d'ASTRA qui nous ont communiqué leurs statistiques.
- Le Dr O.J. ØSTVEDT qui nous a fourni des données, le commandant du navire-usine ASTRA pour son accueil à bord, T. BOELY qui s'est chargé de la collecte de certaines données et enfin J.L. CREMOUX qui a assuré la réalisation des cartes.

(1) ELMERTOWSKY J., GONZALES ALBARDI P., CHABANNE J., BOELY T. - 1972

Première estimation des ressources pélagiques du plateau continental nord-ouest africain (Zone de transition nord de l'Atlantique Centre-Est)
C.R.O. DAKAR-THIAKROYE - D.S.P n°42 - 33 pp.

BUTS DU TRAVAIL

- Mise en valeur des ressources

Ce document peut servir de guide pour développer la pêche des poissons pélagiques au Sénégal. Les rendements des chalutiers et des senneurs sont calculés et comparés, Les déplacements de la pêche sont précisés ainsi que les rendements mensuels par zone d'un degré de latitude pour les senneurs, d'un demi degré pour les chalutiers. Toutes ces informations doivent permettre de dégager les bases d'un développement de l'exploitation des stocks côtiers par le Sénégal.

En dehors du développement de leur pêche propre, ce document permet aux pays riverains d'être mieux informés sur l'exploitation au large de leurs côtes, donc de pouvoir intervenir plus efficacement dans la mise en valeur par les flottes des pays étrangers.

- Informations biologiques

L'analyse des déplacements de la pêche et des prises par unité d'effort permet de mieux connaître les populations exploitées. Elle apporte des informations très importantes sur les migrations des espèces et sur les possibilités d'existence de stocks séparés dans la zone étudiée.

ORIGINE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Senne tournante

Les données proviennent des flottes norvégiennes fournissant en poissons les navires-usines ASTRA et NORGLOBAL. Ces flottes sont composées de 9 à 14 senneurs par bateau-usine. La position de chaque bateau-usine est connue chaque jour à midi, C'est elle qui est retenue pour définir l'emplacement des captures pour le jour donné, le tonnage étant égal aux livraisons effectuées ce jour-là. Les senneurs pêchant à proximité du bateau-usine et les déplacements étant en général limités d'un jour à l'autre, la précision obtenue est bonne. Les erreurs peuvent être plus importantes dans le cas de déplacements rapides et de grande amplitude. En ce qui concerne les captures, aucune indication autre que le tonnage total n'est disponible pour ASTRA. Pour NORGLOBAL, en plus du tonnage journalier, des indications sur les espèces présentes sont données. A partir de ces indications, une composition des captures a pu être estimée.

Cette estimation a été étendue aux prises d'ASTRA, le déroulement de la pêche et les tendances des prises par unité d'effort étant parallèles pendant la période considérée pour les deux flottes.

L'effort et les prises ont été regroupés par degré de latitude pour chaque mois, d'abord pour la prise totale, puis pour quatre catégories de poissons : les sardinelles (Sardinella aurita surtout), les chinchards noirs (Trachurus tracheus et Trachurus trachurus), le chinchard jaune (Caranx rhonchus) et le maquereau (Scomber japonicus).

Les données d'ASTRA couvrent la période de mars 1970 (début de la pêche) à décembre 1972. Celles de NORGLOBAL vont de janvier 1971 (début de la pêche) à septembre 1972.

Chalut

Les données proviennent d'une flotte de chalutiers congélateurs polonais composée de 6 à 9 unités des types suivants :

- 323 : longueur 69,20 m, moteur 1600 CV, 6 à 7 navires ;
- B18 : longueur 87,25 m, moteur 2250 CV, 1 à 2 navires ;
- B29 : longueur 75,50 m, moteur 2500 CV, 1 navire.

Ces bateaux pêchent au chalut semi-pélagique et au chalut pélagique.

Les résultats de la pêche sont communiqués par radio chaque jour. Ces communications ont servi pour établir deux documents (2) et (3) qui ont été utilisés dans ce travail. Dans le premier, les statistiques de pêche vont de novembre 1968 à juin 1972, les données mensuelles de prise et d'effort étant regroupées par demi-degré. Il a servi pour la prise totale, les sardinelles et le maquereau. La séparation entre les chinchards noirs et le chinchard jaune n'étant pas faite, le deuxième document a été utilisé pour ces deux catégories de poissons. Les statistiques vont de 1968 à 1971 et sont regroupées mensuellement par degré de latitude.

(2) ELJERTOWSKI J.- 1972. Statistiques de pêche des chalutiers - congélateurs polonais dans les eaux internationales du Sénégal de la Mauritanie et du Rio de Oro (Novembre 1968 - Juin 1972) République Populaire de Pologne, Ministère de la Navigation, Office Central des Pêches, 3 pp, 44 tableaux.

(3) RAZNIENSKI J. et KRAKUS P.- 1972. Polowy i tendencje zmian w stadach wazniejszych gatunkow ryb w rejonie NW Afryki w latach 1968-1971. Institut des Pêches Maritimes, Laboratoire de SWINOUJSKIE, dactyl.

DEFINITIONS

Senne tournante

Unité d'effort de pêche : l'unité d'effort de pêche est le jour de pêche d'un senneur de 30 m de long environ.

Prise par unité d'effort : Elle est exprimée en tonnes par jour de pêche.

Chalut

Unité d'effort de pêche : elle est égale à une journée de pêche d'un chalutier congélateur de moyen tonnage (69 m de longueur, 1600 CV de puissance), pêchant au chalut semi-pélagique ou pélagique.

Prise par unité d'effort : elle est exprimée en tonnes par jour de pêche.

PRESENTATION DES CARTES

Trois séries de cartes sont présentées :

- Cartes de comparaison des rendements de la senne tournante et du chalut ;
- Cartes des rendements de la senne tournante ;
- Cartes des rendements du chalut.

CARTES DE COMPARAISON SENNE TOURNANTE - CHALUT (Pages bleues)

Les rendements mensuels moyens par degré de latitude de chaque type de pêche sont mis en parallèles. Ils ont été calculés sur la période d'avril 1970 à juin 1972 pendant laquelle les statistiques de pêche sont disponibles à la fois pour la senne et le chalut.

CARTES DES RENDEMENTS DE LA SENNE TOURNANTE (Pages roses)

Douze cartes mensuelles des prises par unité d'effort par degré de latitude sont données pour la prise totale. Les statistiques vont du mois de mars 1970 au mois de décembre 1972. Les données de 1970 et d'octobre à décembre 1972 ne concernent qu'une seule flotte. Les efforts figurés sur les cartes sont égaux aux sommes des efforts appliqués chaque mois. L'échelle de figuration de l'effort est donnée au début des cartes.

Après les cartes concernant la prise totale, on trouve douze cartes mensuelles des rendements **en** sardinelles, chinchards noirs, chinchard jaune et maquereau. Elles concernent la période de janvier 1971 à septembre 1972. Les efforts représentés sont les sommes des efforts appliqués, l'échelle de figuration est la même que pour la prise totale.

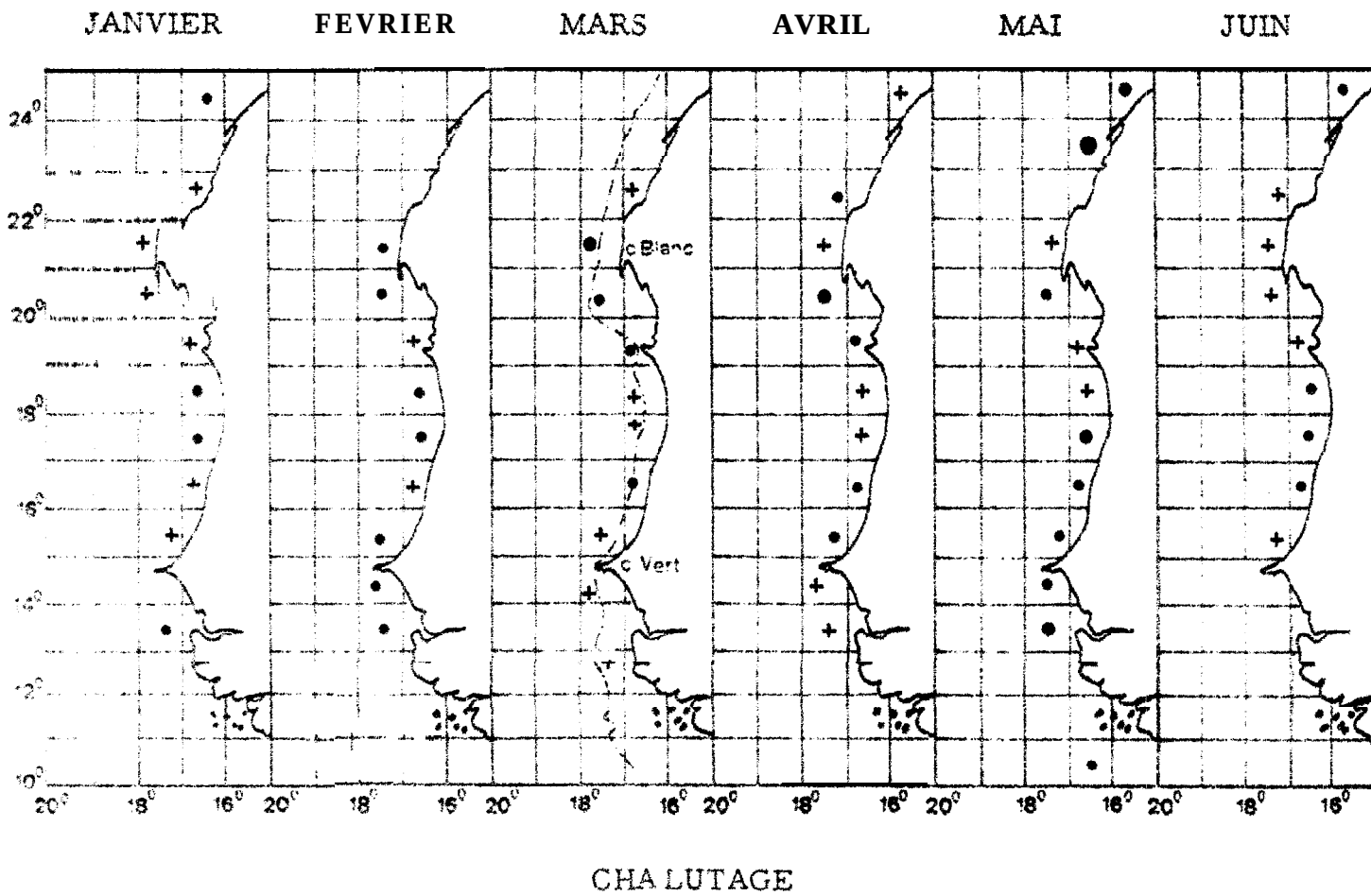
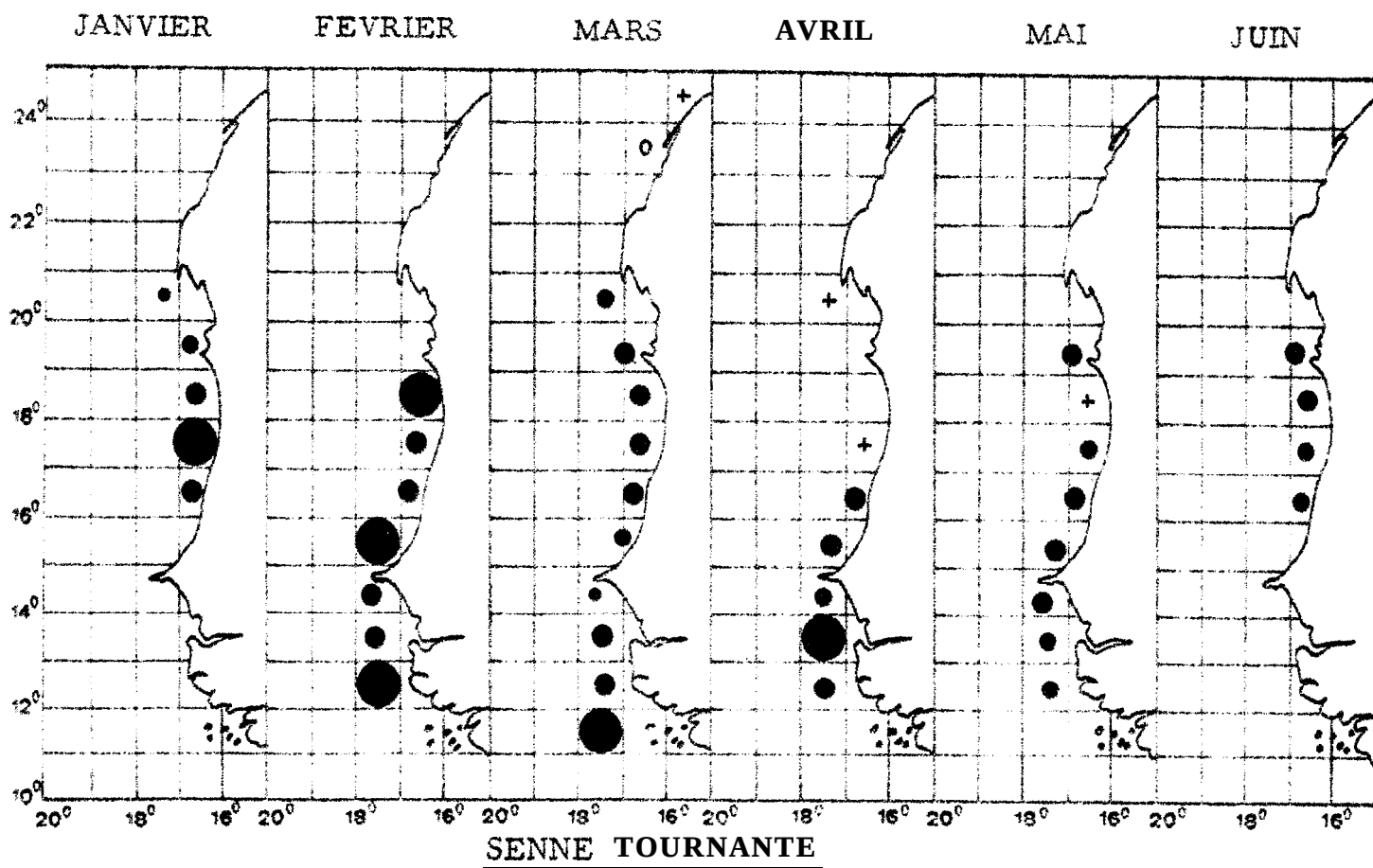
CARTES DES RENDEMENTS DU CHALUT (Pages jaunes)

Douze cartes mensuelles sont présentées pour la prise totale des poissons pélagiques. Les statistiques ont été regroupées par demi-degré de latitude. Elles couvrent de novembre 1968 à juin 1972. L'effort figuré est l'effort total appliqué par demi-degré pendant la période considérée. L'échelle de figuration de l'effort est donnée au début des cartes. Les chiffres de rendement entre parenthèses ne proviennent que d'un seul jour de pêche.

Quatre séries de douze cartes mensuelles donnent les rendements **en** sardinelles, chinchards noirs, chinchard jaune et maquereau. Pour les sardinelles et le maquereau les rendements mensuels sont par demi-degré et vont de novembre 1968 à juin 1972. Pour les chinchards noirs et jaunes, les rendements sont donnés par degré de latitude et couvrent la période 1968-1971.

CARTES DE COMPARAISON DES RENDEMENTS

DE LA SENNE TOURNANTE ET DU CHALUT



0 + • • • • • •

0 0 à 10 10 à 15 15 à 20 20 à 25 25 à 30 30 à 35 35 à 40

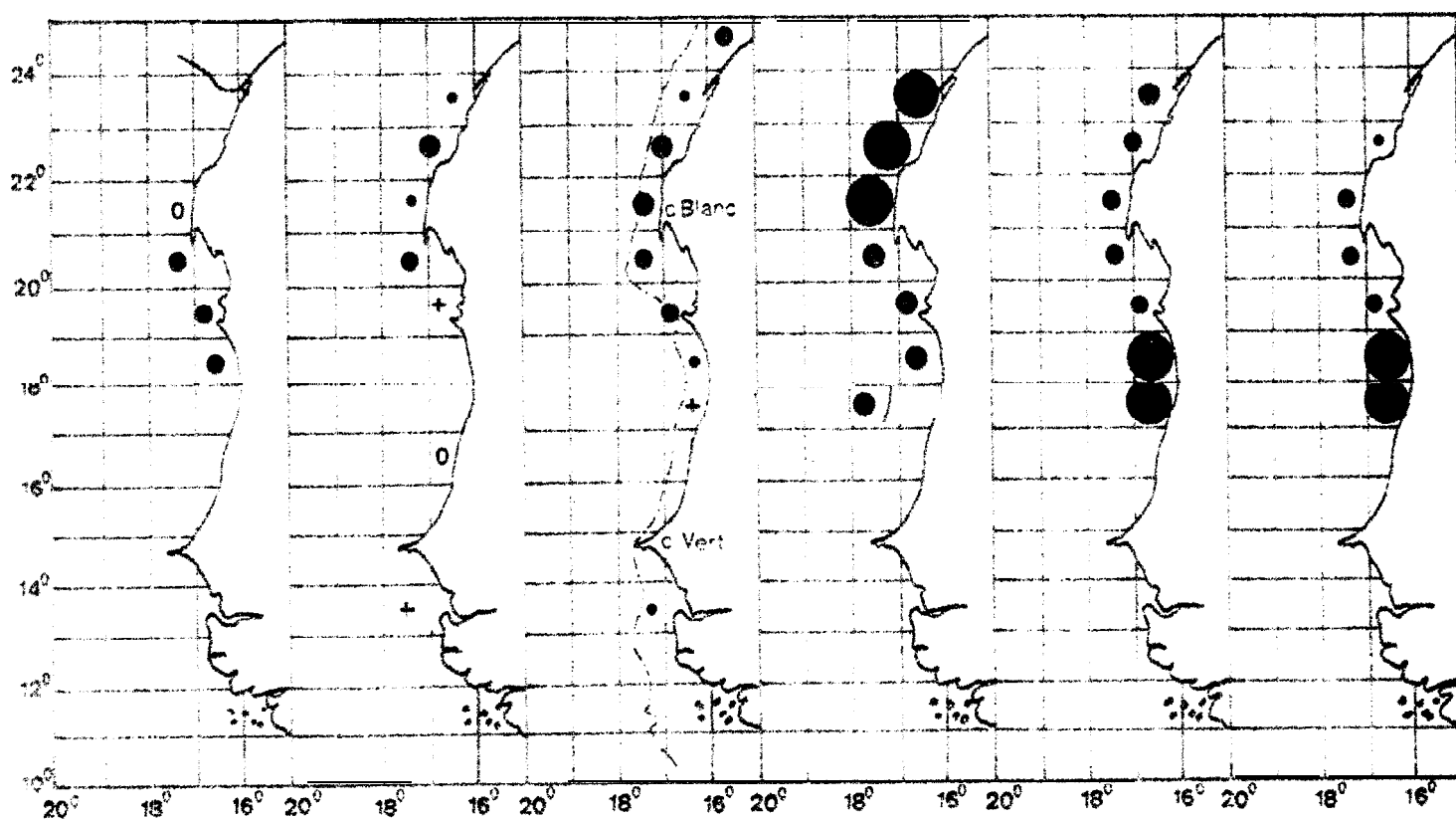
JUILLET

AOUT

SEPTEMBRE OCTOBRE

NOVEMBRE

DECEMBRE



SENNE TOURNANTE

JUILLET

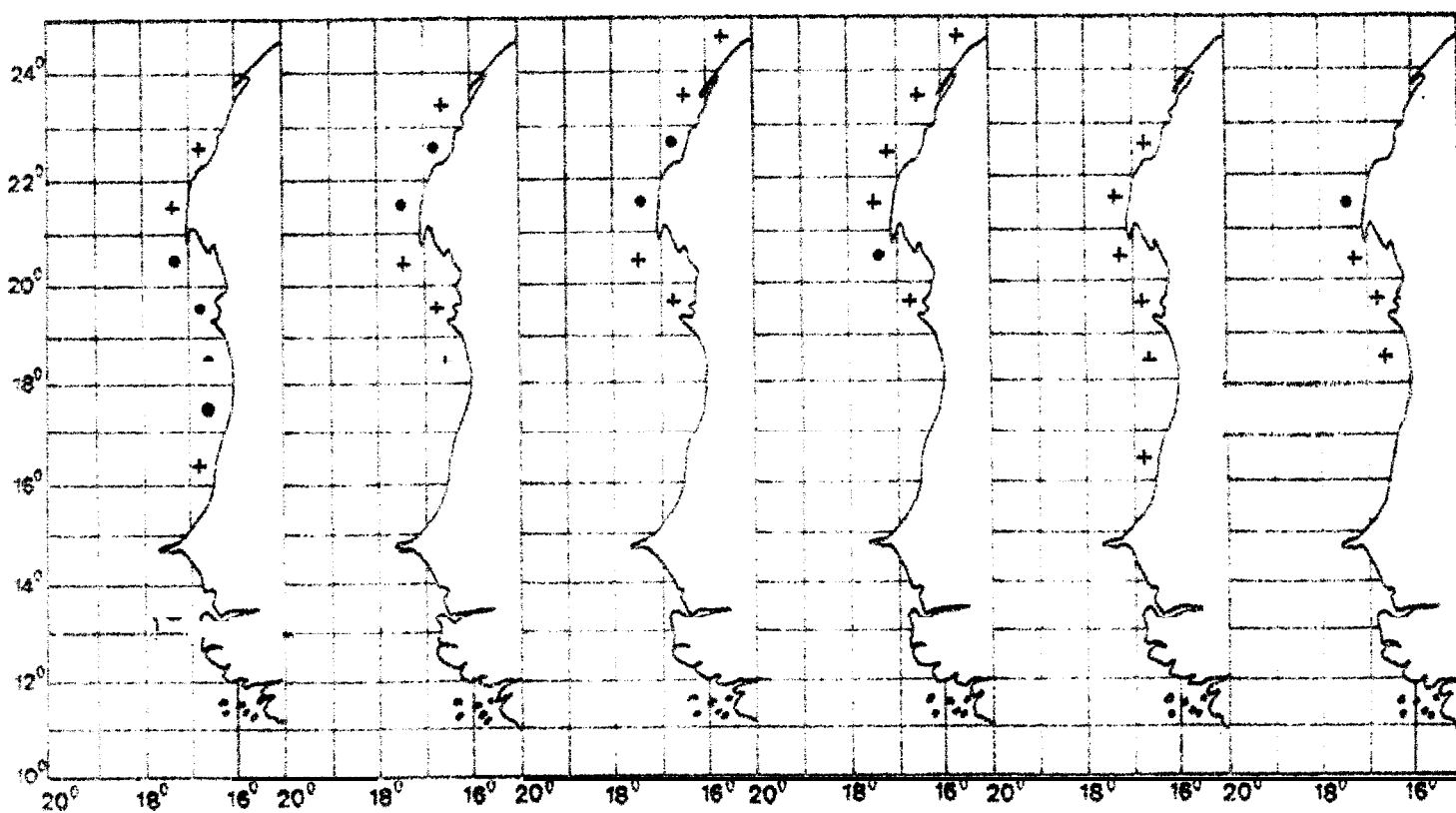
AOUT

SEPTEMBRE

OCTOBRE

NOVEMBRE

DECEMBRE



CHALUTAGE

0

+

•

•

•

•

•

CARTES DES RENDEMENTS DE

LA SENNE TOURNANTE

12 cartes : Prise Totale

2 cartes : Prises Sardinelles, Chinchards noirs, Chinchard jaune, Maquereau.

EFFORT



nul



faible

1 à 49 jours de pêche



moyen

50 à 149 jours de pêche



intense

150 à 299 jours de pêche



trés intense

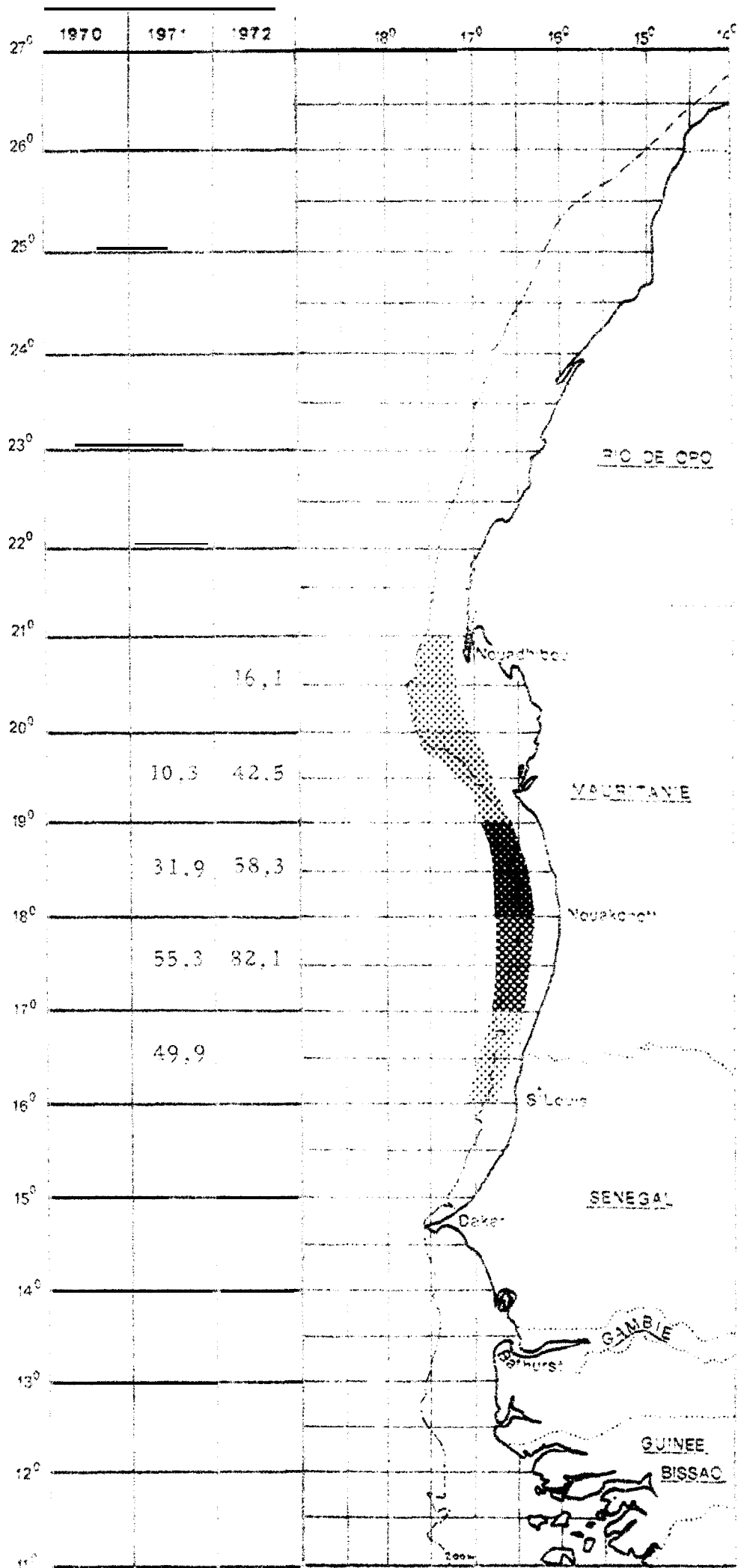
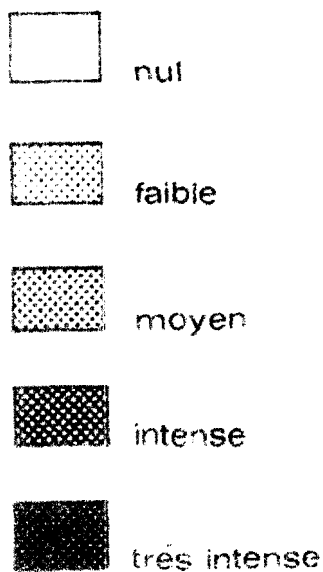
Plus de 300 jours de pêche

SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

JANVIER

EFFORT

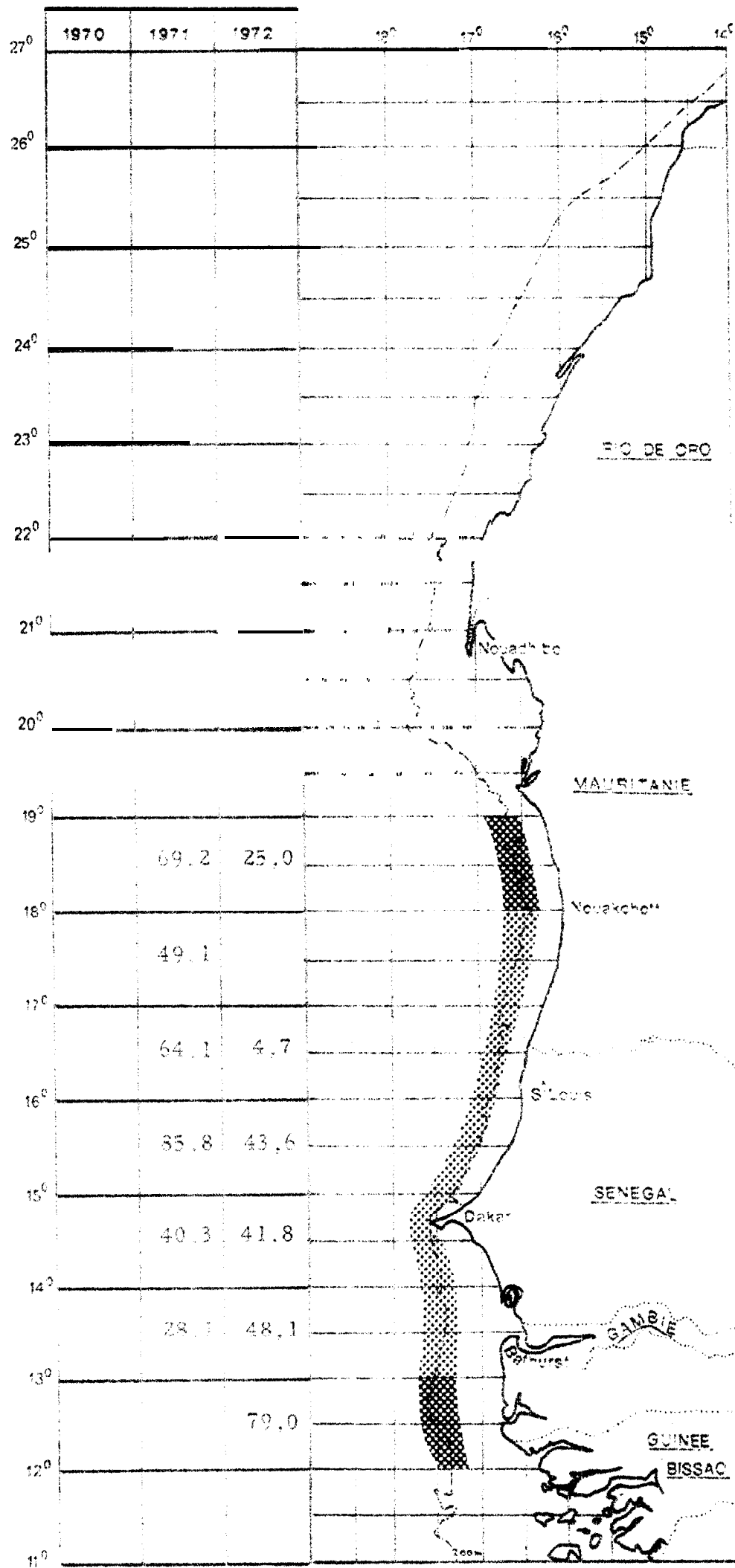
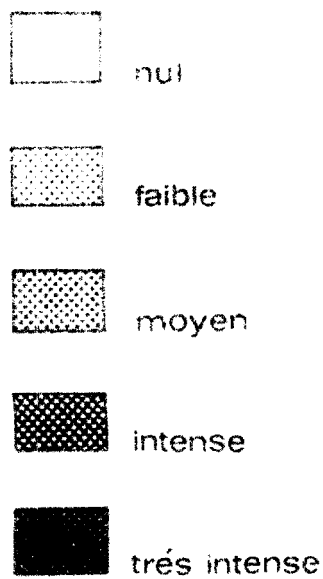


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

FEVRIER

EFFORT



SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

MARS

EFFORT



nul



faible



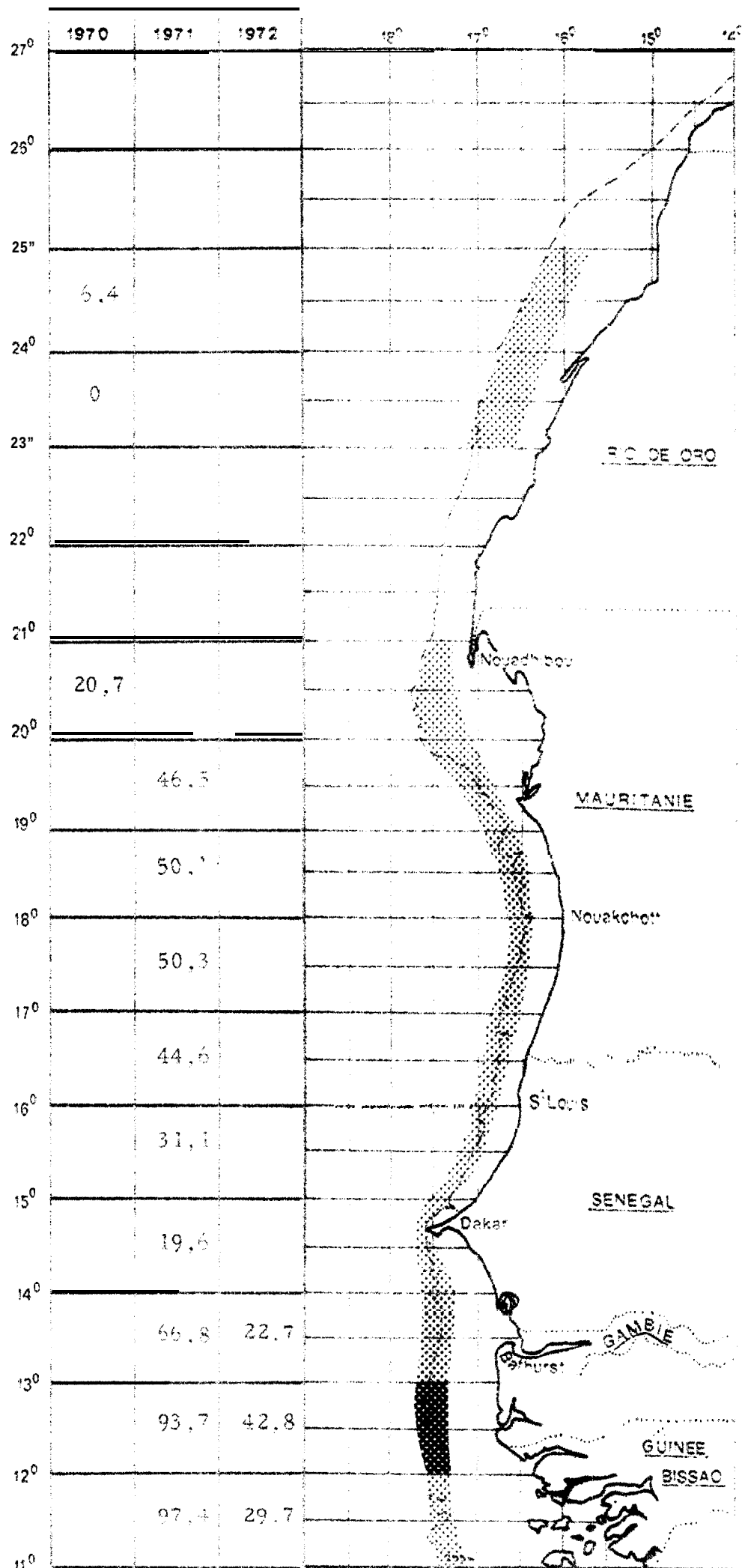
moyen



intense



très intense

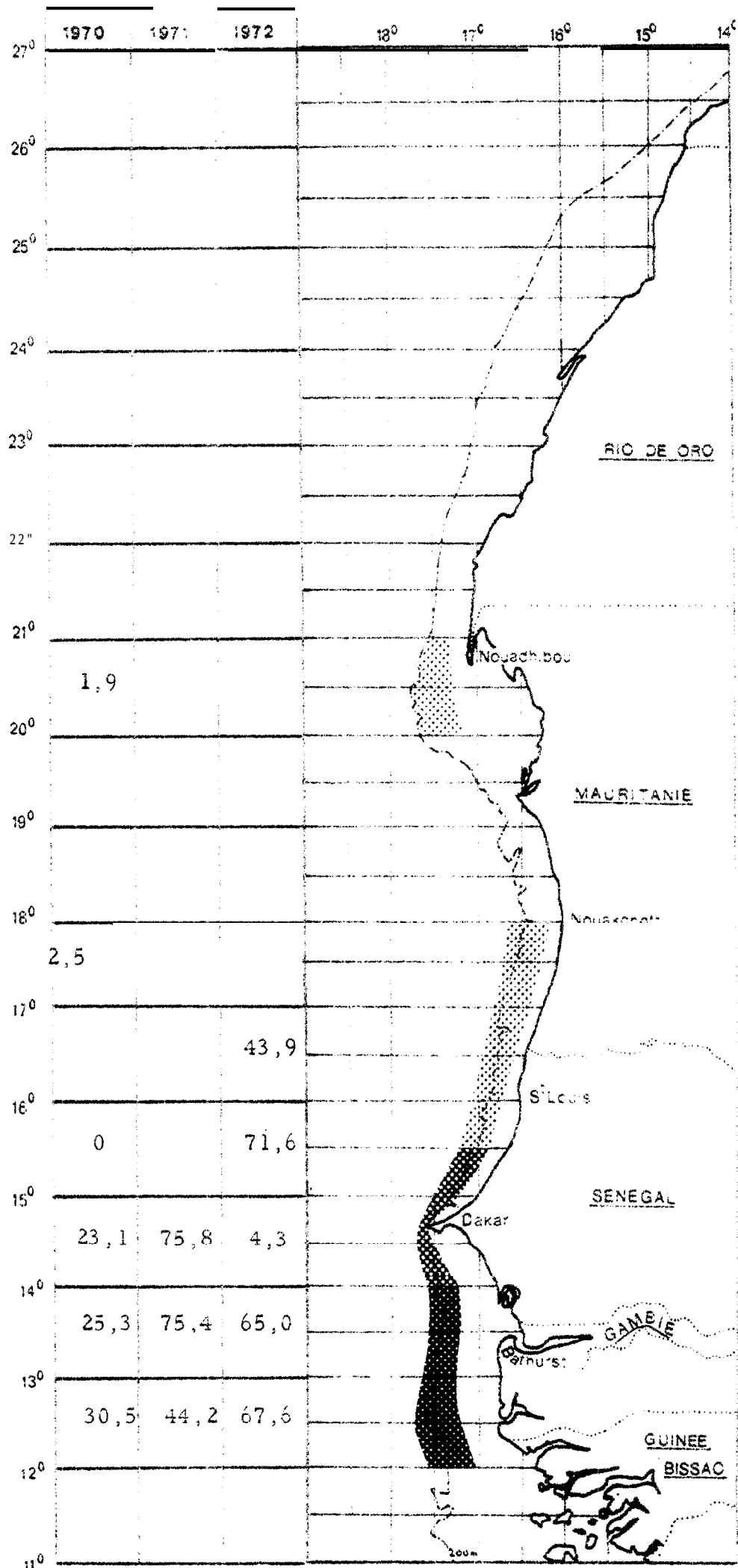
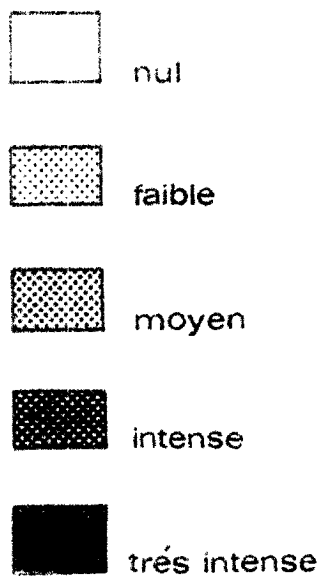


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

AVRIL

EFFORT



A. RENDEMENT

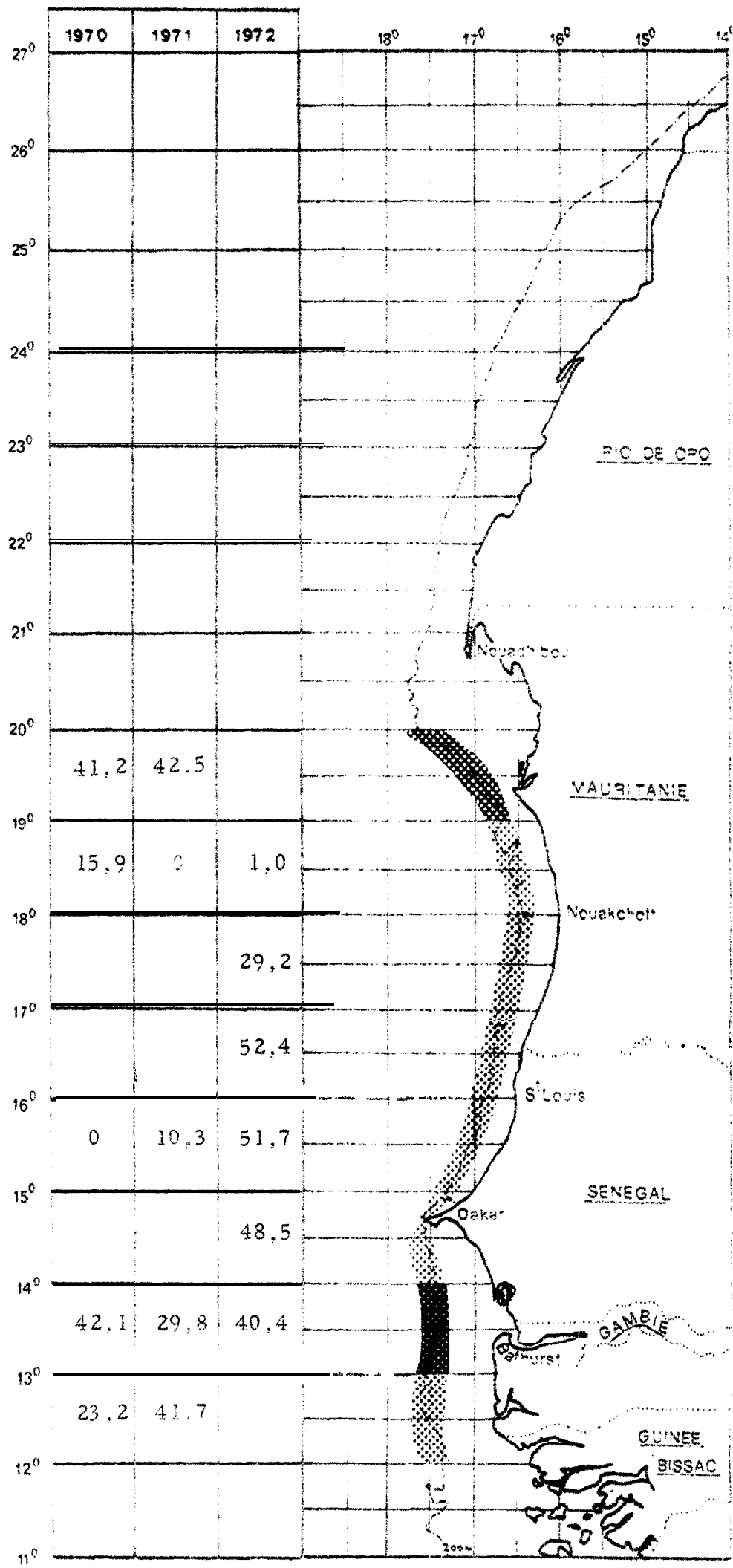
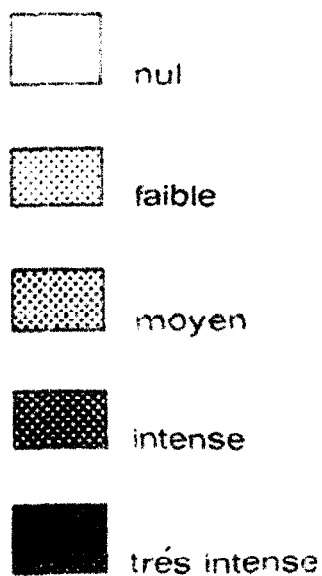
B. EFFORT

SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

MAI

EFFORT

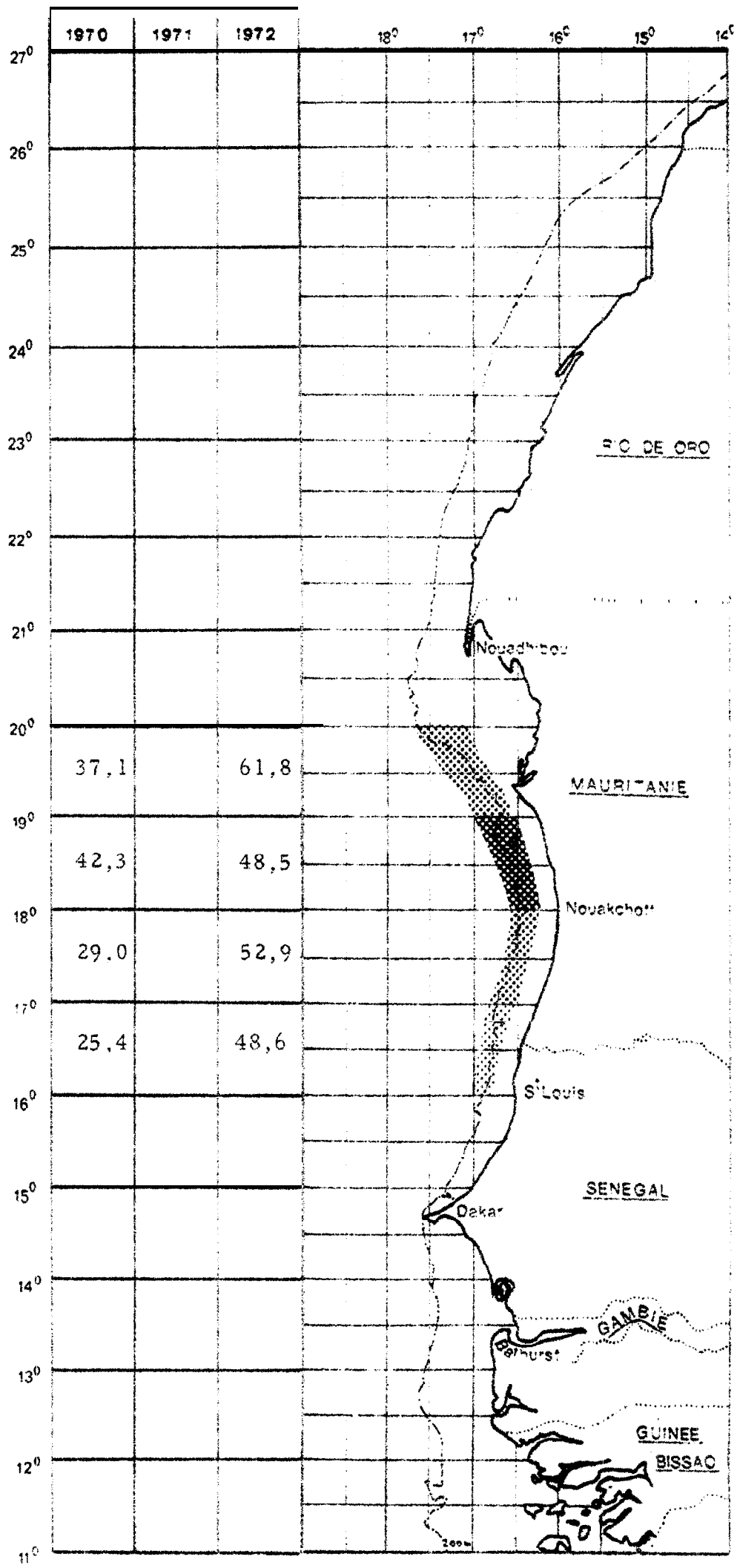
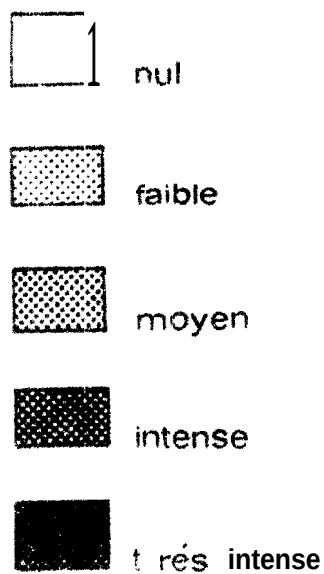


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

JUIN

EFFORT

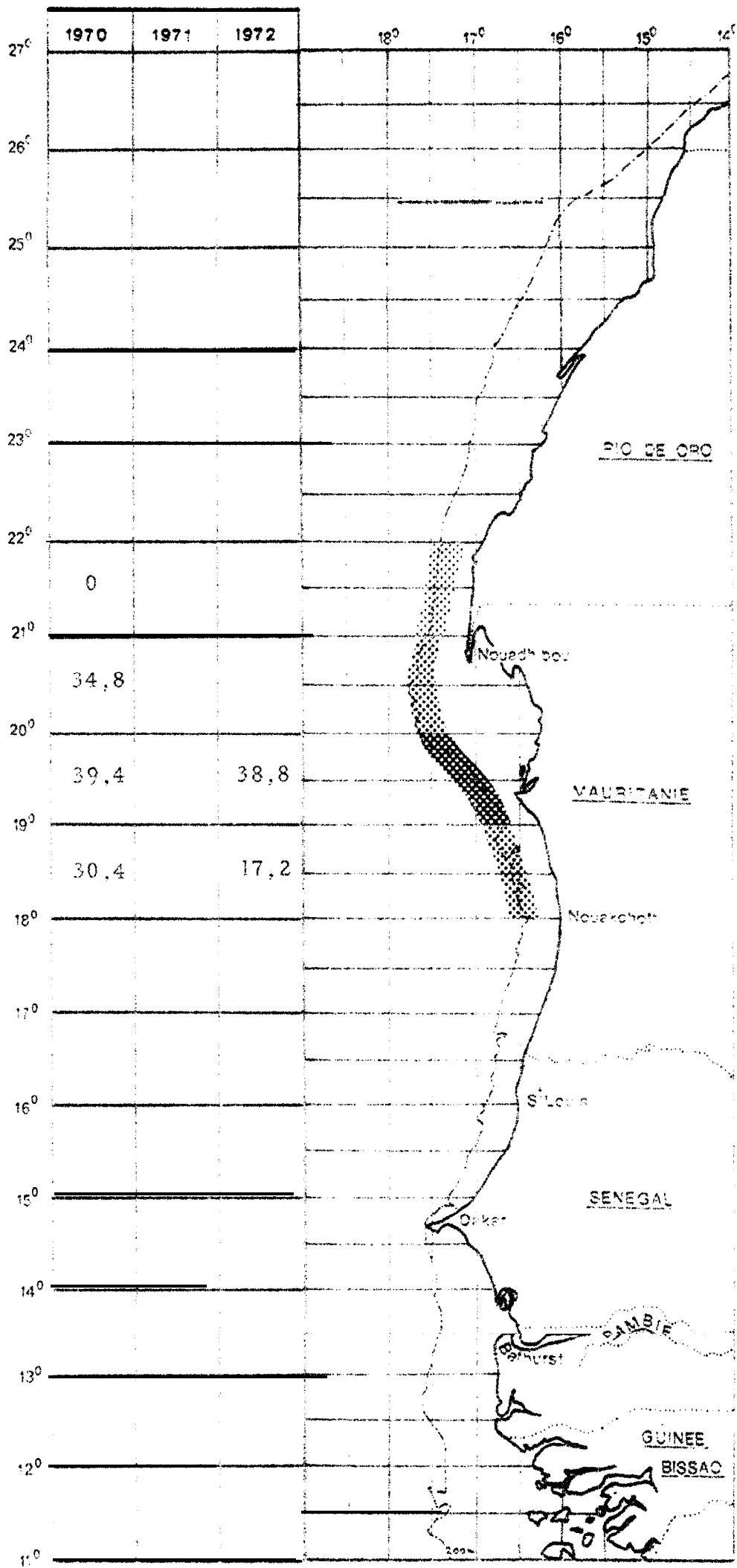
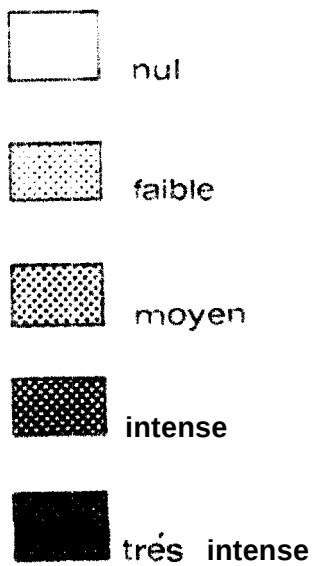


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

JUILLET

EFFORT



A. RENDEMENT

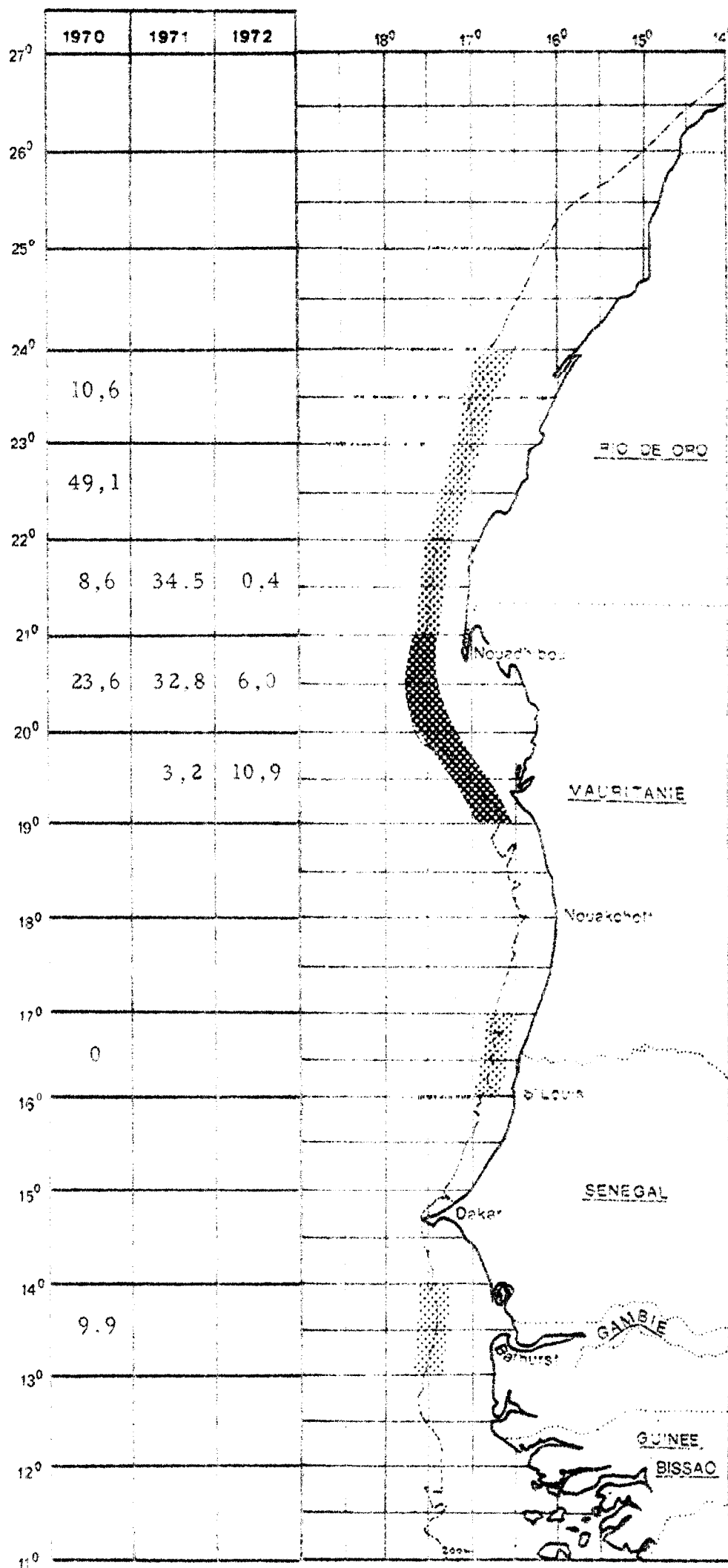
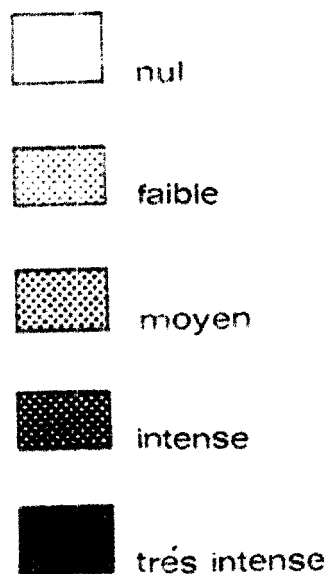
B. EFFORT

SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

AOUT

EFFORT

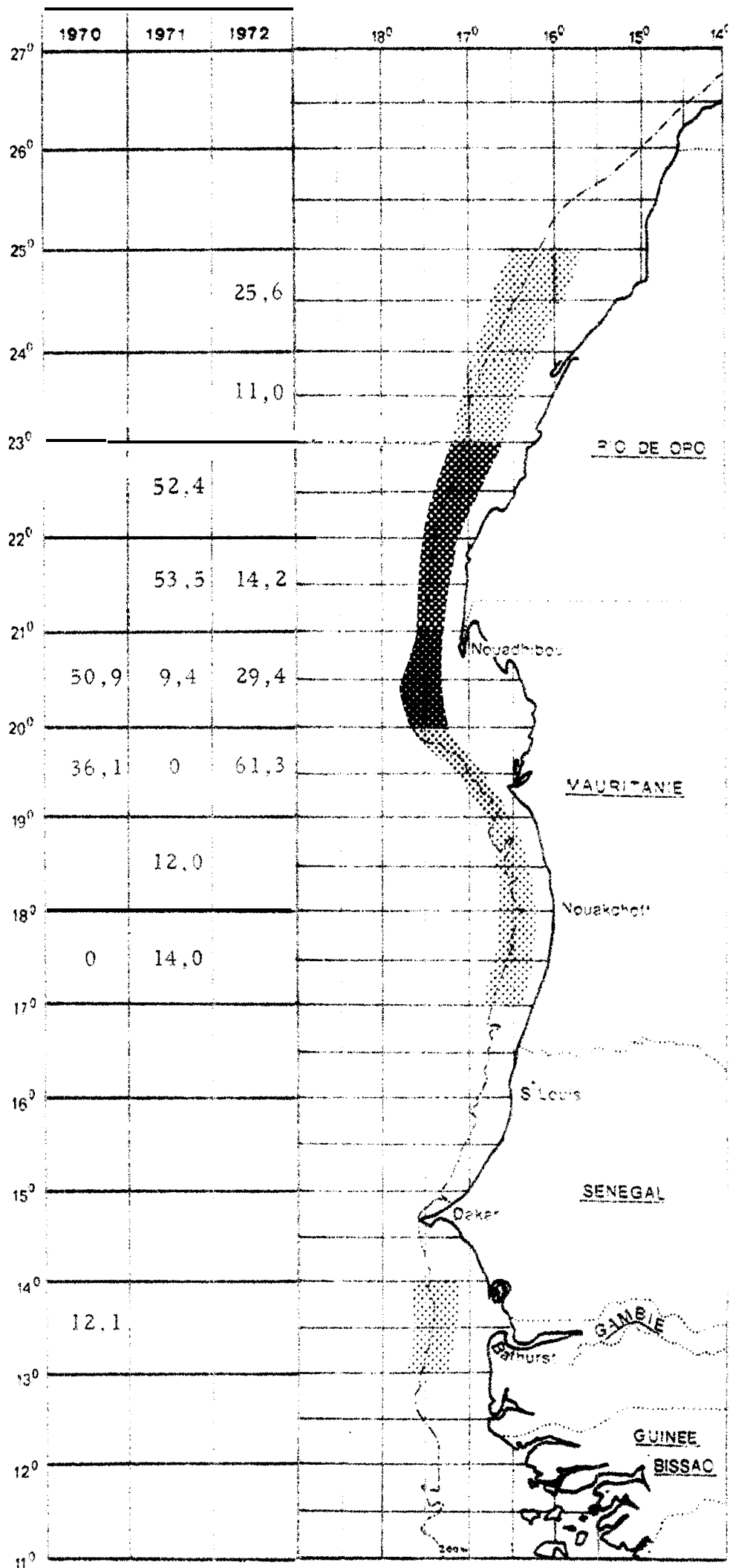
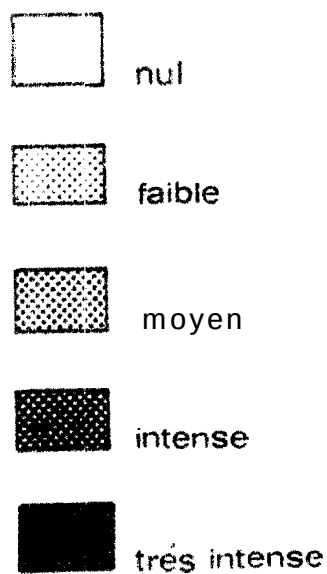


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

SEPTIEMBRE

EFFORT

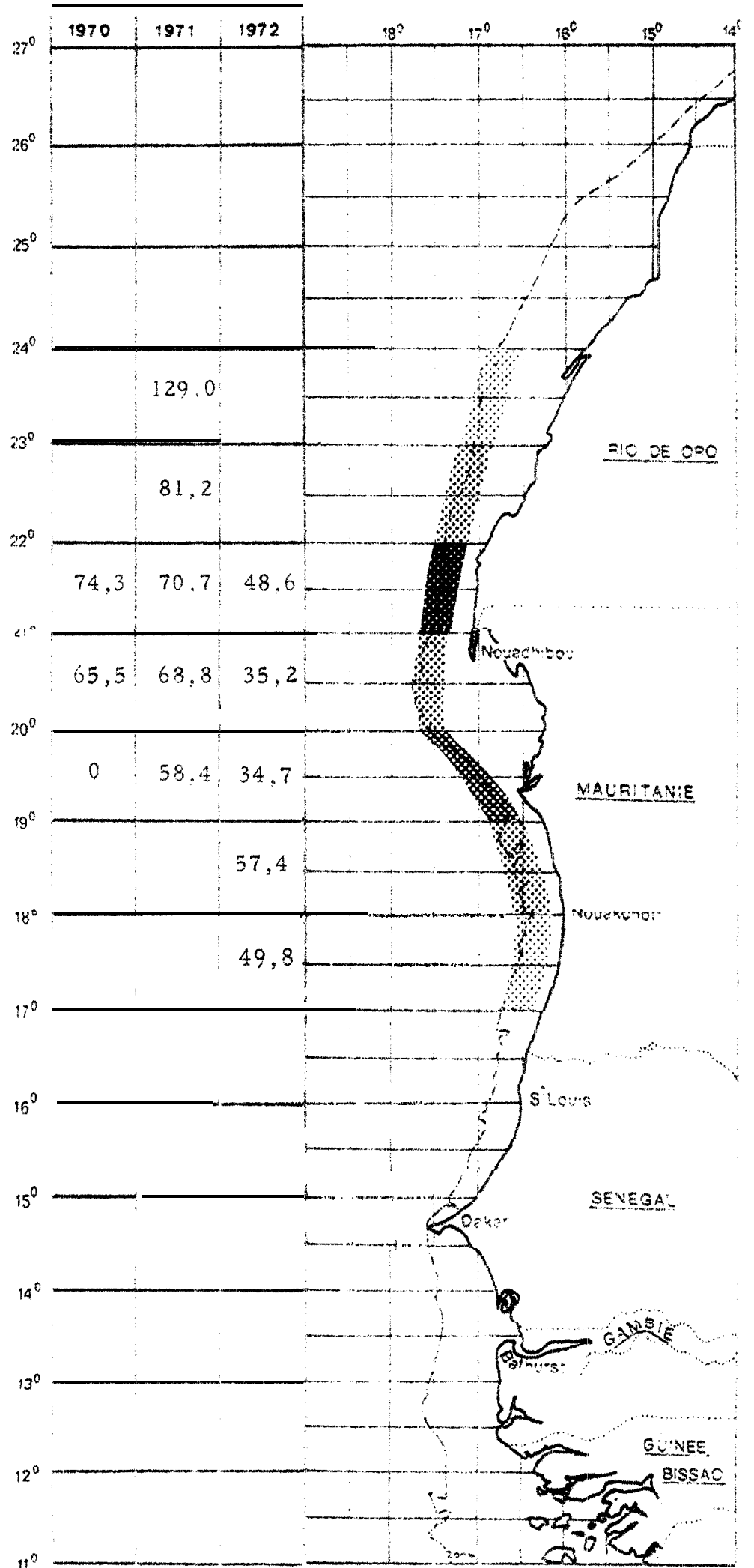
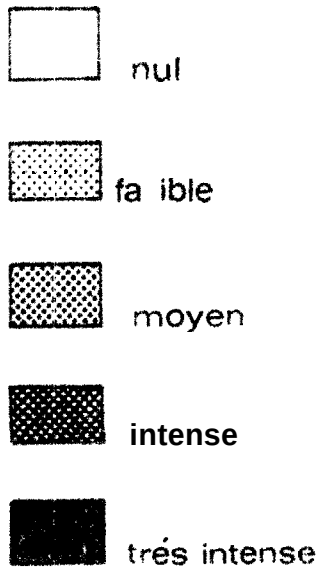


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

OCTOBRE

EFFORT

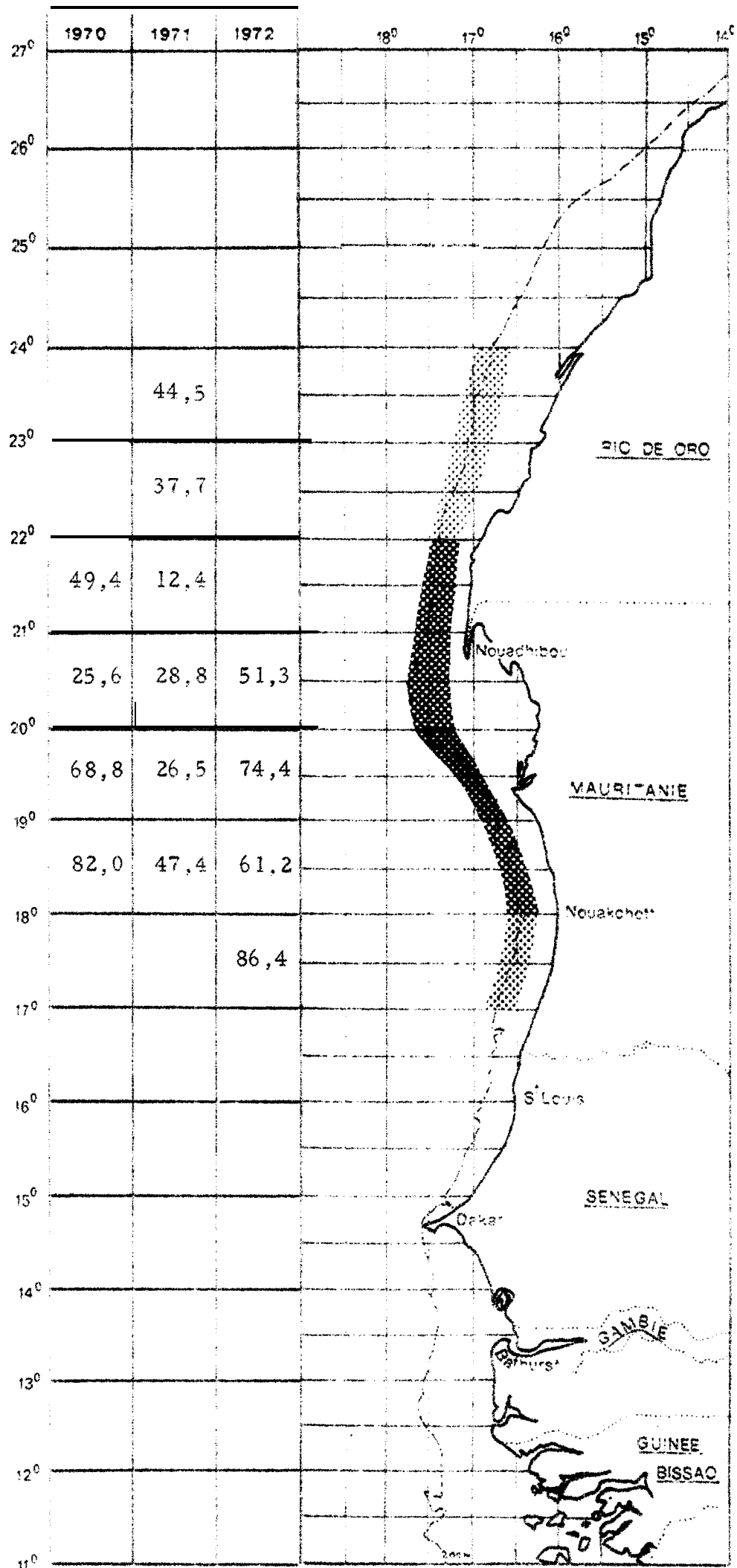
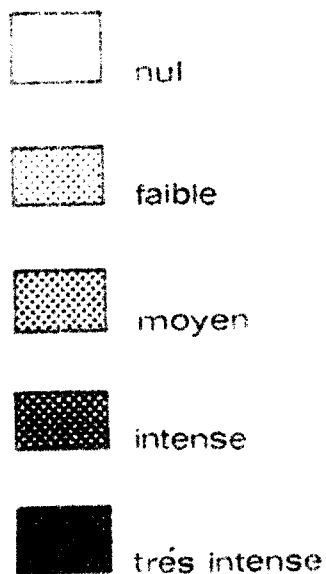


SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

NOVEMBRE

EFFORT



SENNE TOURNANTE

PRISE TOTALE

DECEMBRE

EFFORT



nul



faible



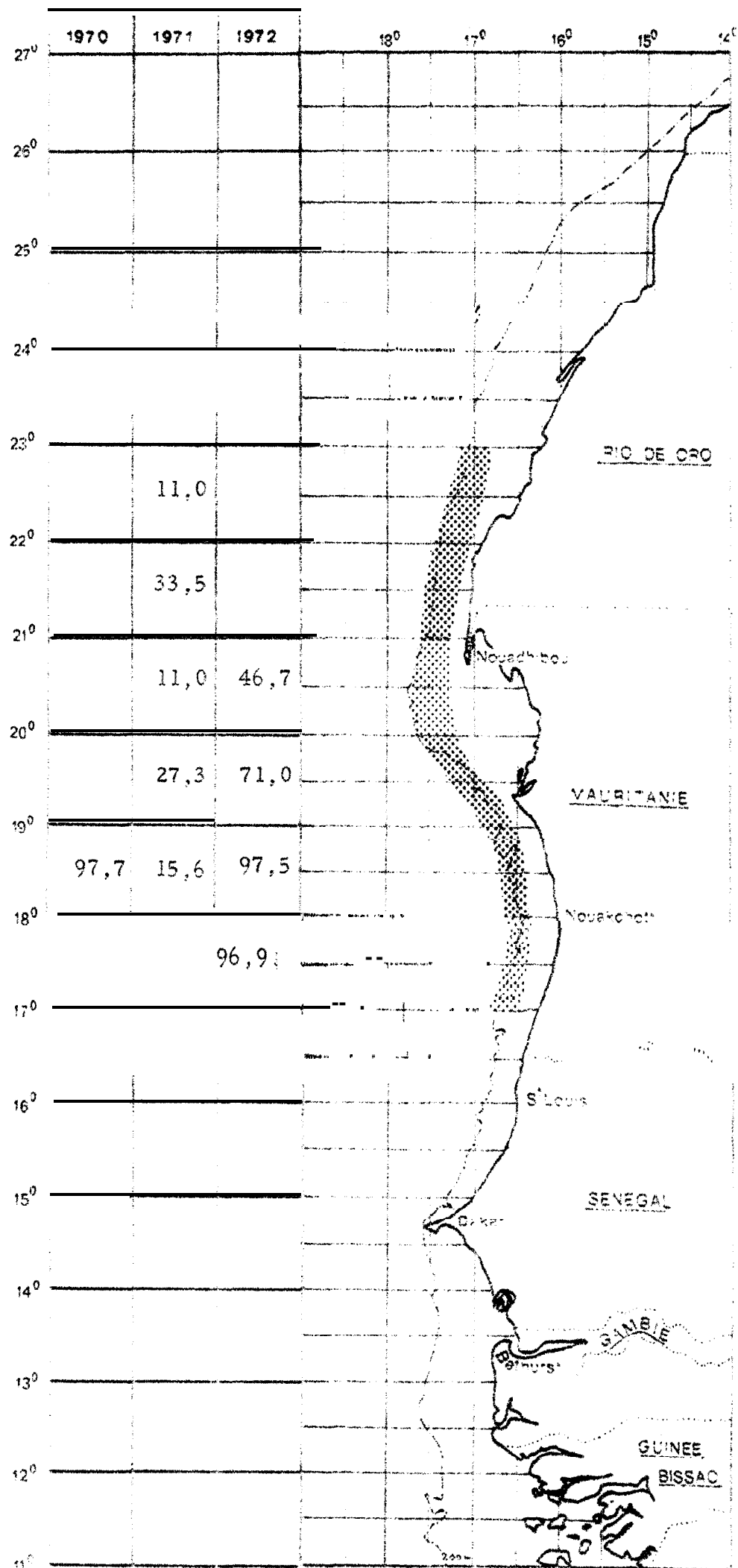
moyen



intense



très intense



SENNE TOURNANTE

MARS

Rendement : tonnes / jour

<i>Sardinelles</i>		<i>Chinchards noirs</i>		<i>Chinchard jaune</i>		<i>Maquereau</i>		Effort : intensité	
1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972	17°	15°
28,5		0		18,0		0			
1,4		48,7		0		0			
0		50,3		0		0			
44,6		0		0		0			
0		0		31,1		0			
11,8		0		0		7,8			
33,4	12,7	0	0	33,4	10,0	0	0		
51,5	38,9	0	0	42,2	0	0	3,9		
97,4	27,0	0	0	0	0	0	2,7		

RIO DE ORO

Nouveau bou

MAURITANIE

Nouakchott

S. L. 13

SENEGAL

Dakar

GAMBIE

GUINEE BISSAO

SENNE TOUFNANTE

AVRIL

Fendement : tonnes / jour.

[illegible]

Rendement : tonnes/jour

Effort : intensité

Sardinelles		Chinchards noirs		Chinchard jaune		Maquarreau	
1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972
44,5		0		0		0	
0	1,0	0	0	0	0	0	0
	29,2		0		0		0
	52,4		0		0		0
0,5	51,7	0	0	2,7	0	7,1	0
	48,5		0		0		0
1,5	36,3	0	1,7	7,8	0	20,5	0
18,3		0		18,3		5,1	

P O DE CRO

MAURITANIE

SENEGAL

GUINEE

GUINEE
BISSAU

SENNE TOURNANTE

JUN

Rendement : tonnes / jour

[illegible]

SENNE TOURNANTE

JUILLET

Rendement : tonnes / jour ____ . ____ . ____

[illegible]

SENNE TOURNANTE

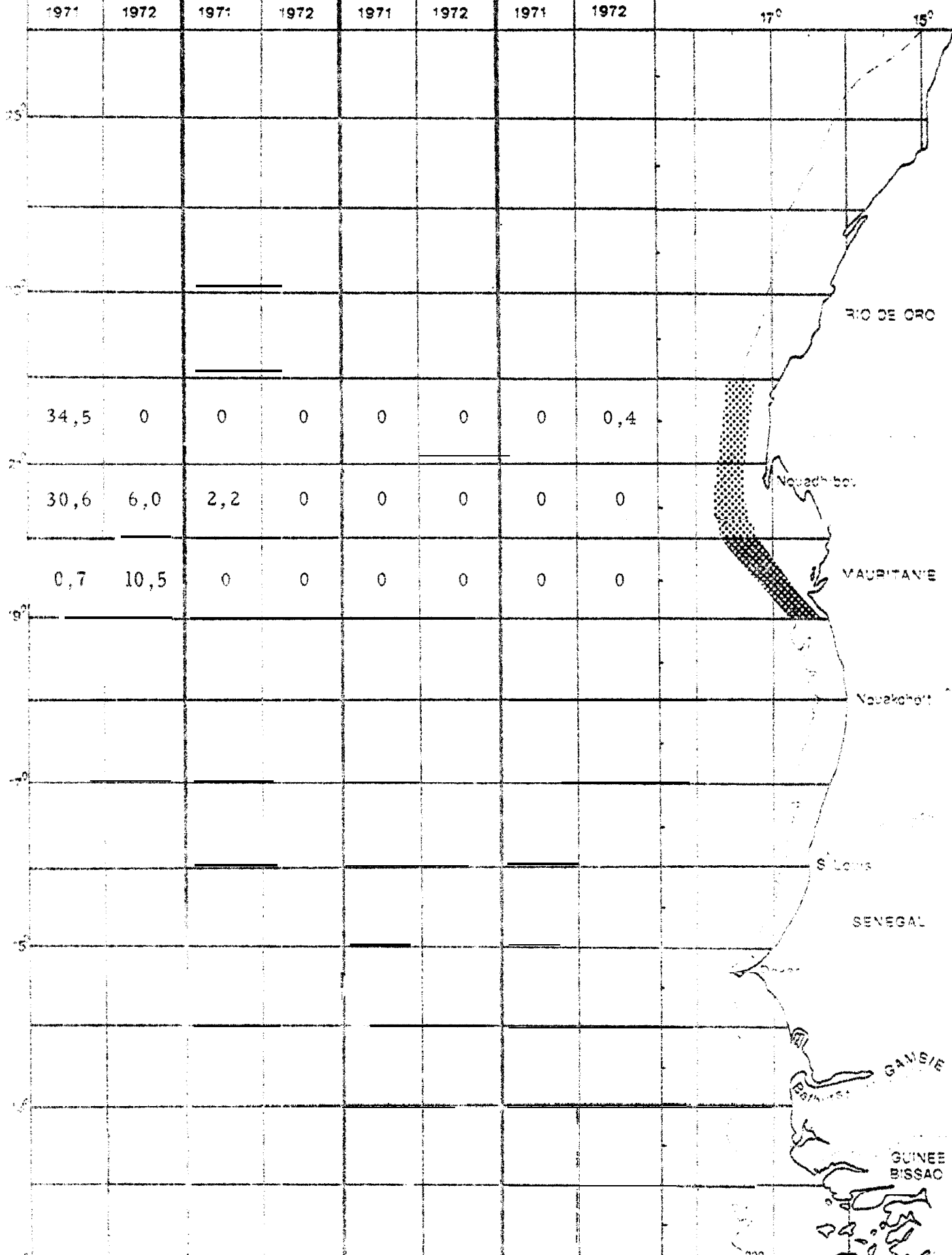
AOUT

Rendement : tonnes / jour ____ .

<i>Sardinelles</i>	<i>Chinchards noirs</i>	<i>Chinchard jaune</i>	<i>Maquereau</i>
--------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------

Effort : intensite

1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972
------	------	------	------	------	------	------	------



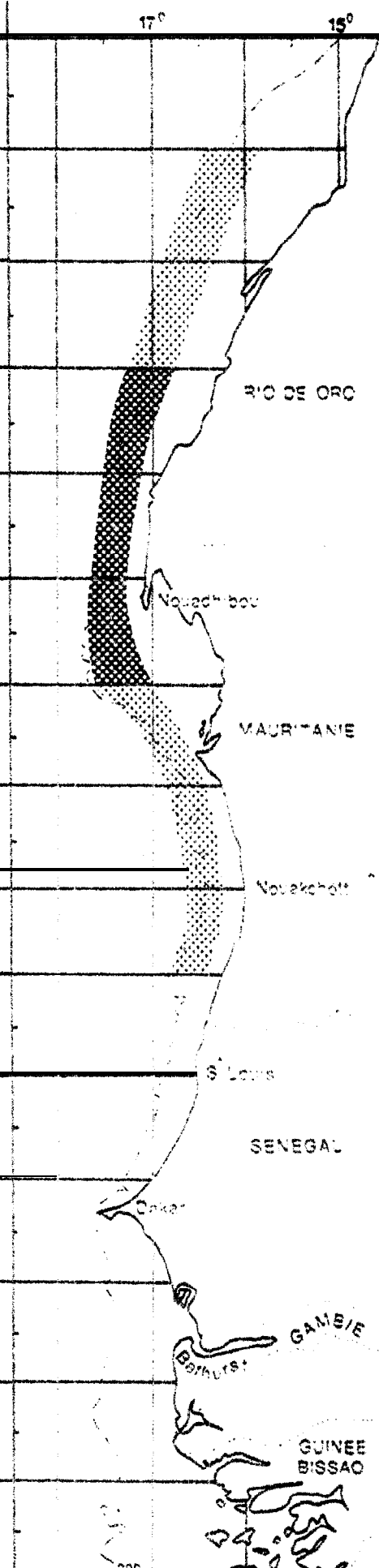
GENNE TOURNANTE

SEPTEMBRE

Rendement : tonnes / jour

Sardinelles		Chincharde noirs		Chincharde jaune		Maquereau	
1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972
	0		0		0		25,6
	0		0		0		11,0
46,5		7,1		0		7,1	
53,5	10,8	0	1,1	0	0	0	0
3,4	8,5	9,7	17,6	0	0	0	0
0	0	0	61,3	0	0	0	0
3,1		8,2		0		0	
3,6		11,4		0		0	

Effort : intensité



SENNE TOURNANTE

OCTOBRE

Rendement : tomes / jour

[illegible]

Effort : intensité

170

15^c

000000

Nequadr 50:

MAURITANE

Vouzkofo!

5. Less

SENEGAL

Debar

2218/E

RECEIVED

GUINEE
BISSAO

SENNE TOURNANTE

NOVEMBRE

Rendement : tonnes / jour

[illegible]

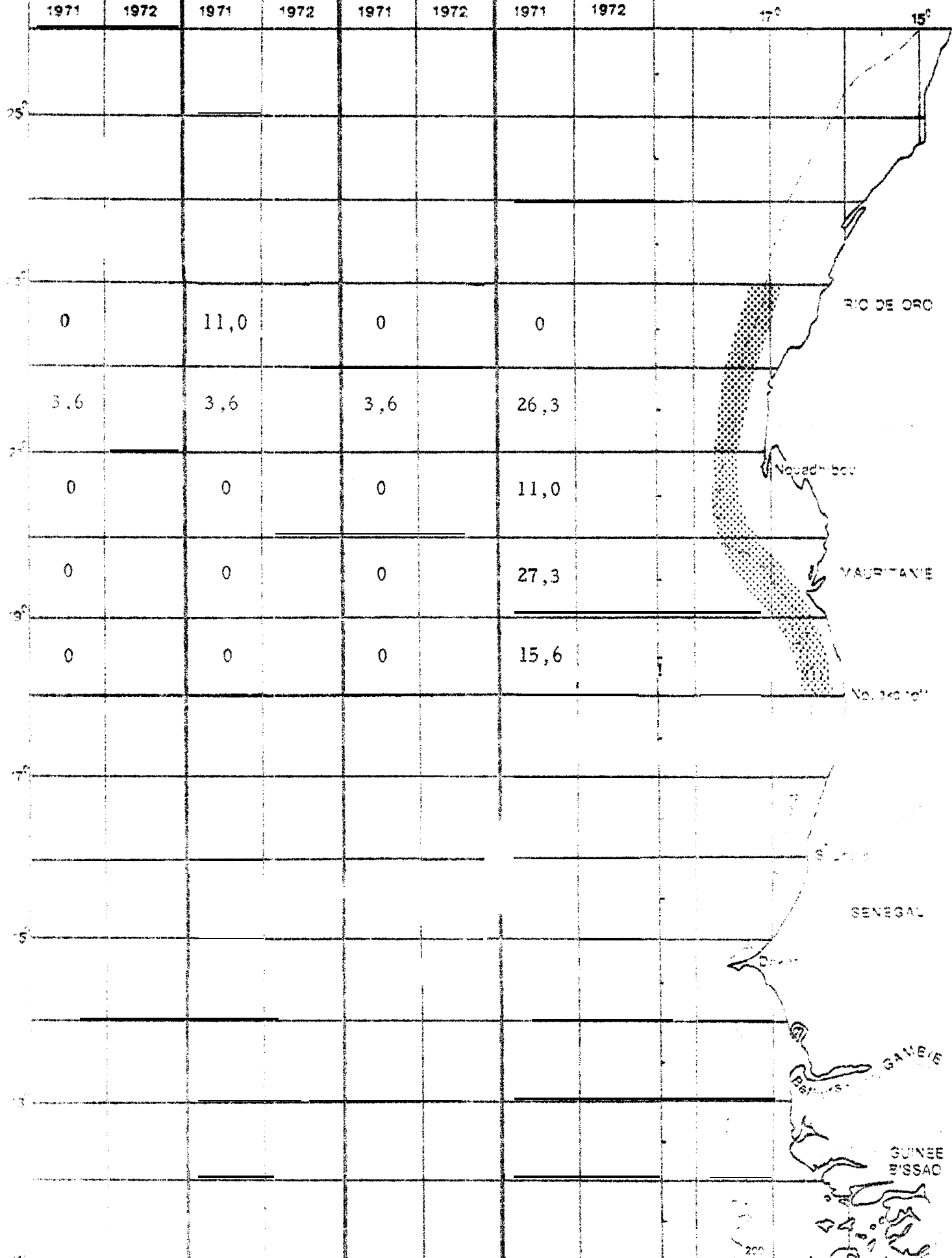
SENNE TOURNANTE

DECEMBRE

Rendement : tannes / jour

[illegible]

Effort : intensité



CARTES DES RENDEMENTS DU

CHALUT

12 cartes : Prise Totale Poissons **Pélagiques**
12 cartes : Prise **Sardinelle**
12 cartes : Prises Chinchards noirs
12 cartes : Prise Chinchard jaune
12 cartes : Prise Maquereau

EFFORT



nul



faible

1 à 10 jours de pêche



moyen

11 à 20 jours de pêche



intense

21 à 40 jours de pêche



très intense Plus de 40 jours de pêche

CHALUTAGE

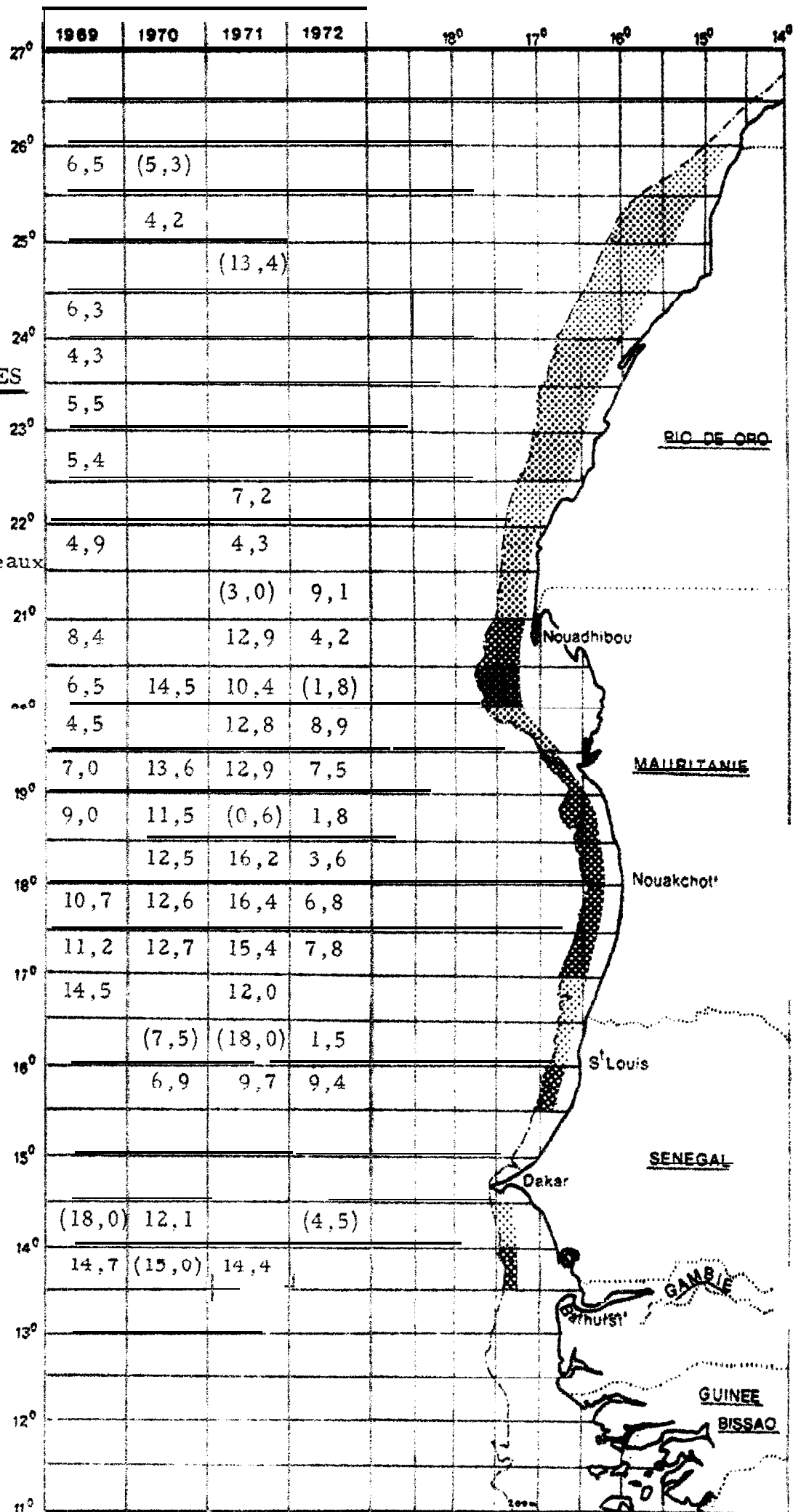
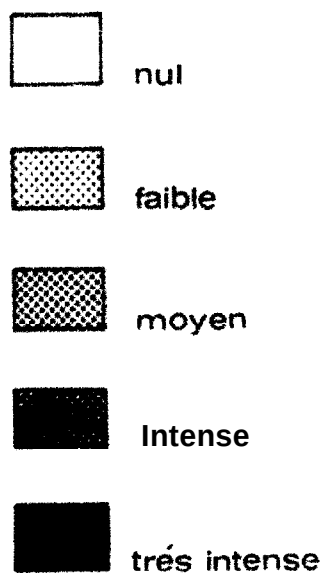
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(Sardinelles, Maquereaux
Chinchards)

IANVIER

EFFORT



CHALUTAGE

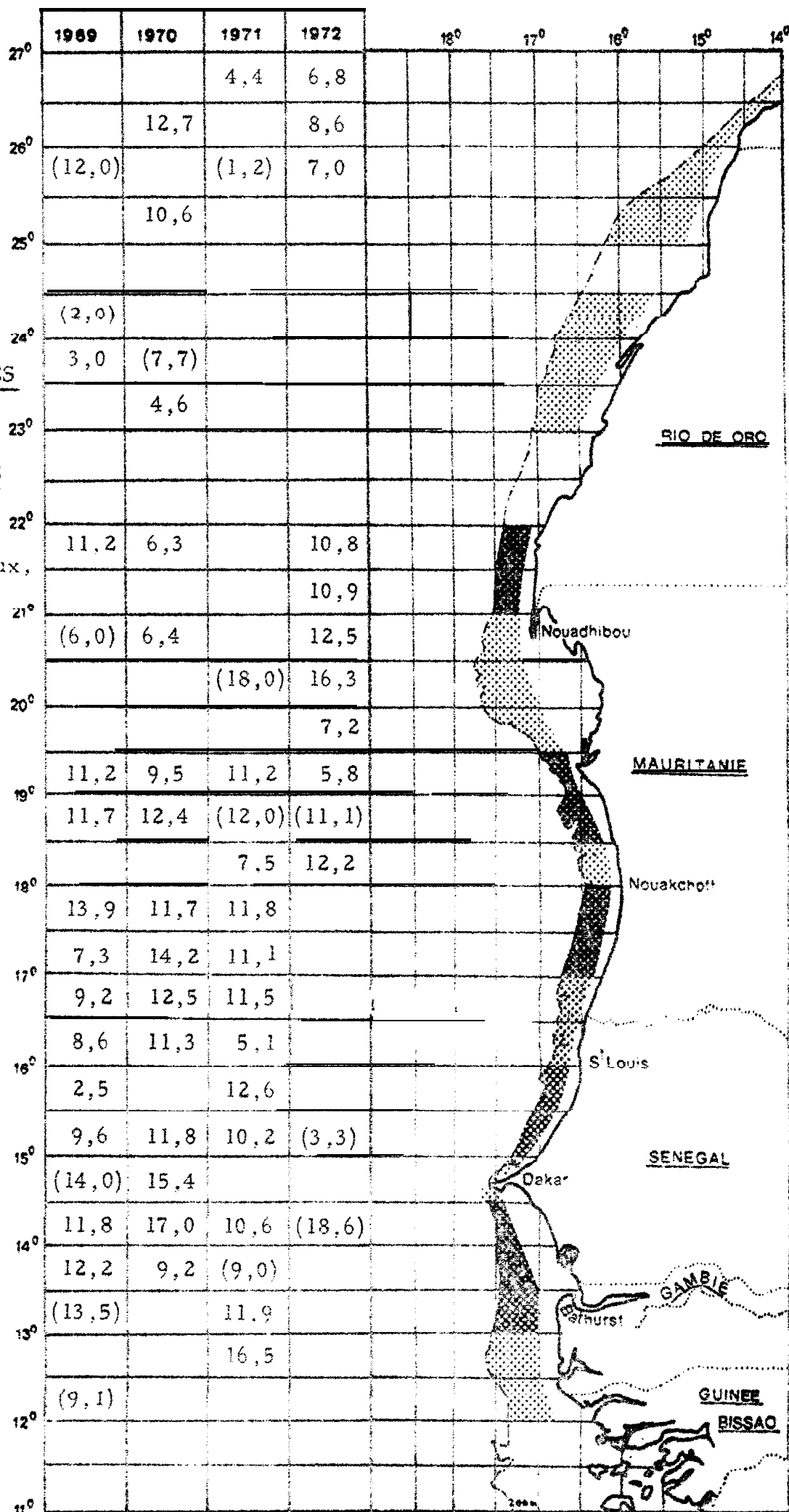
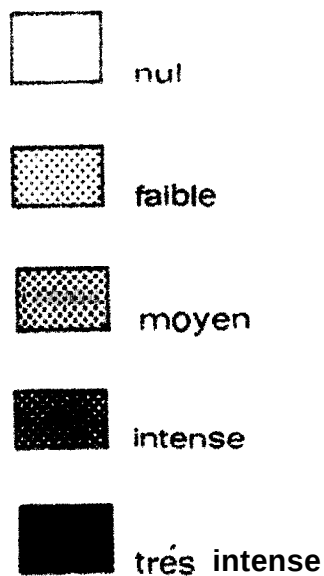
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(Sardinelles, Maquereaux, Chinchards)

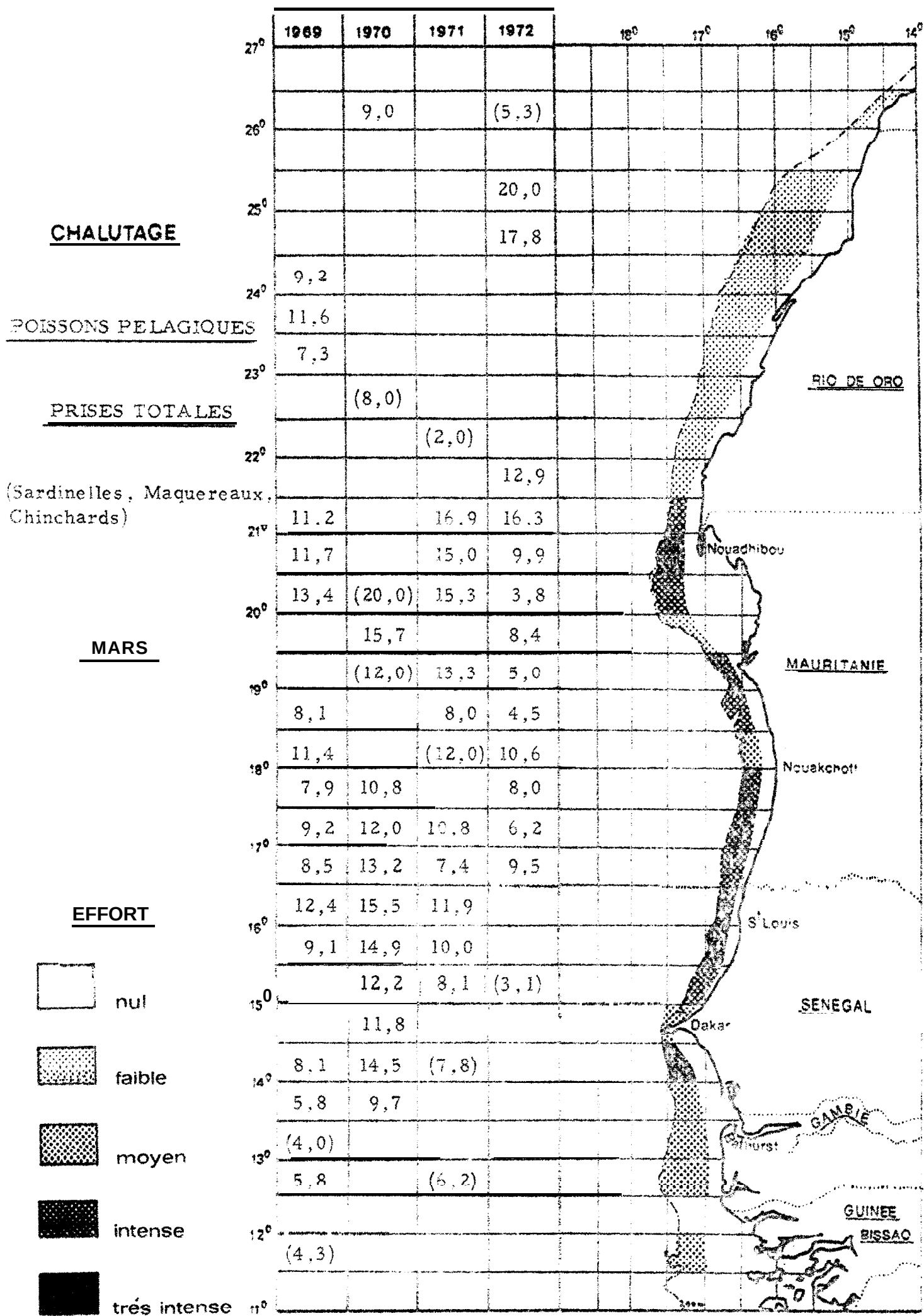
FEVRIER

EFFORT



A. RENDEMENT
tonnes/jour

B. EFFORT
intensité



CHALUTAGE

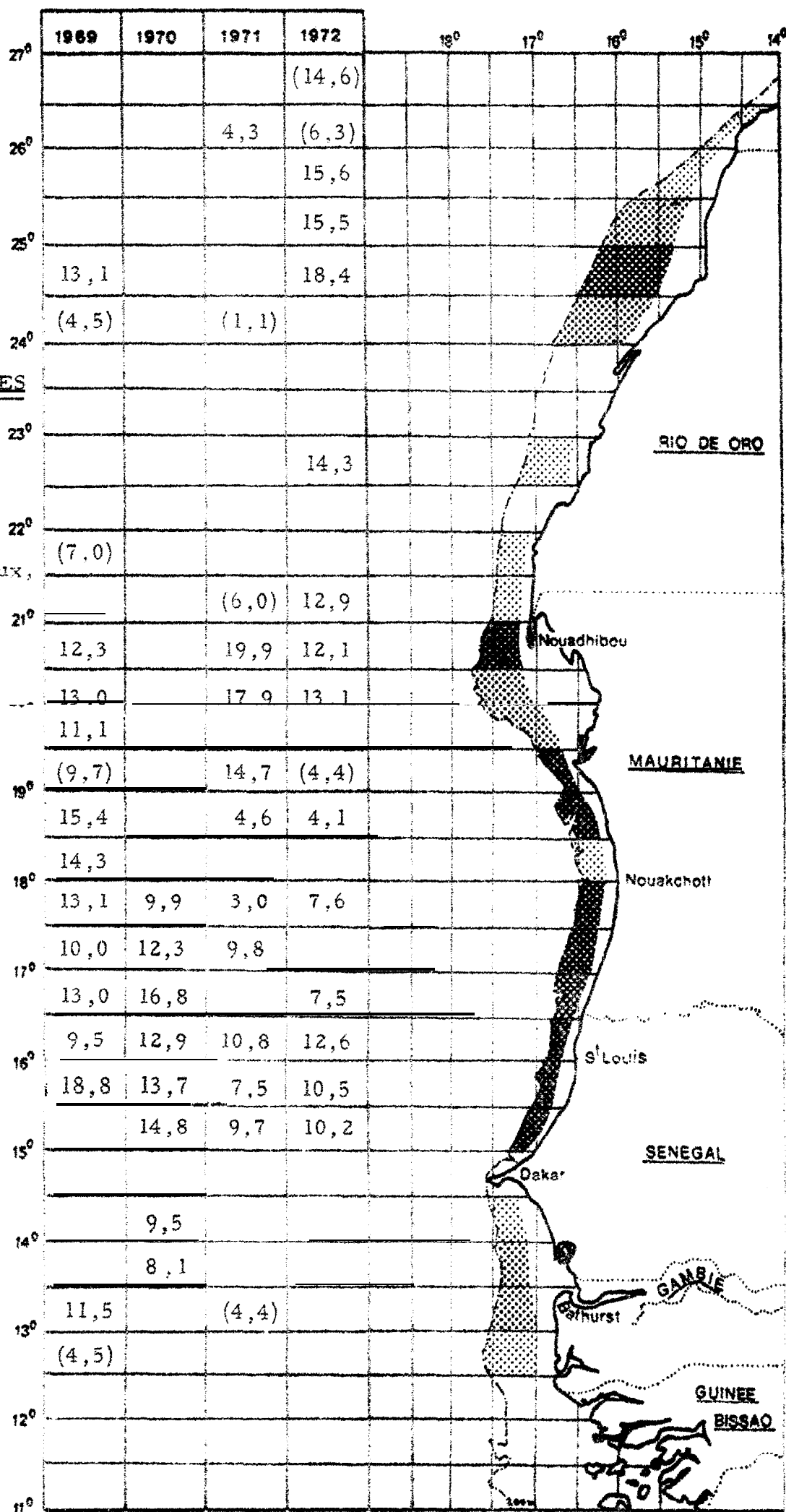
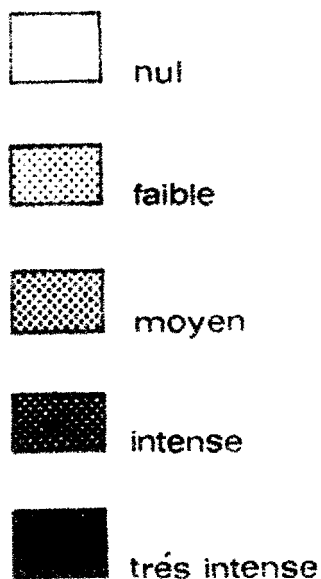
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(Sardinelles, Maquereaux, Chinchards)

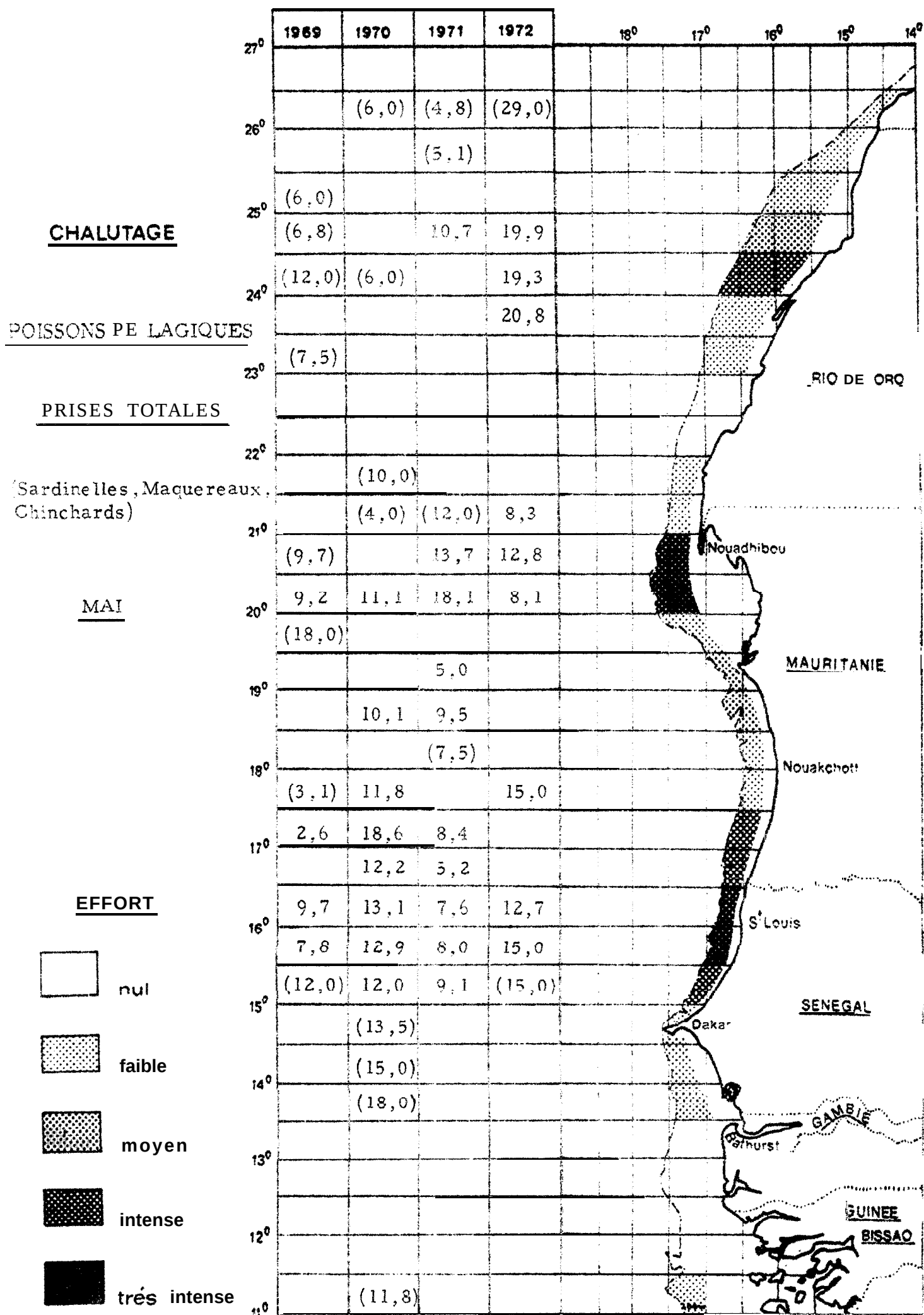
AVRIL

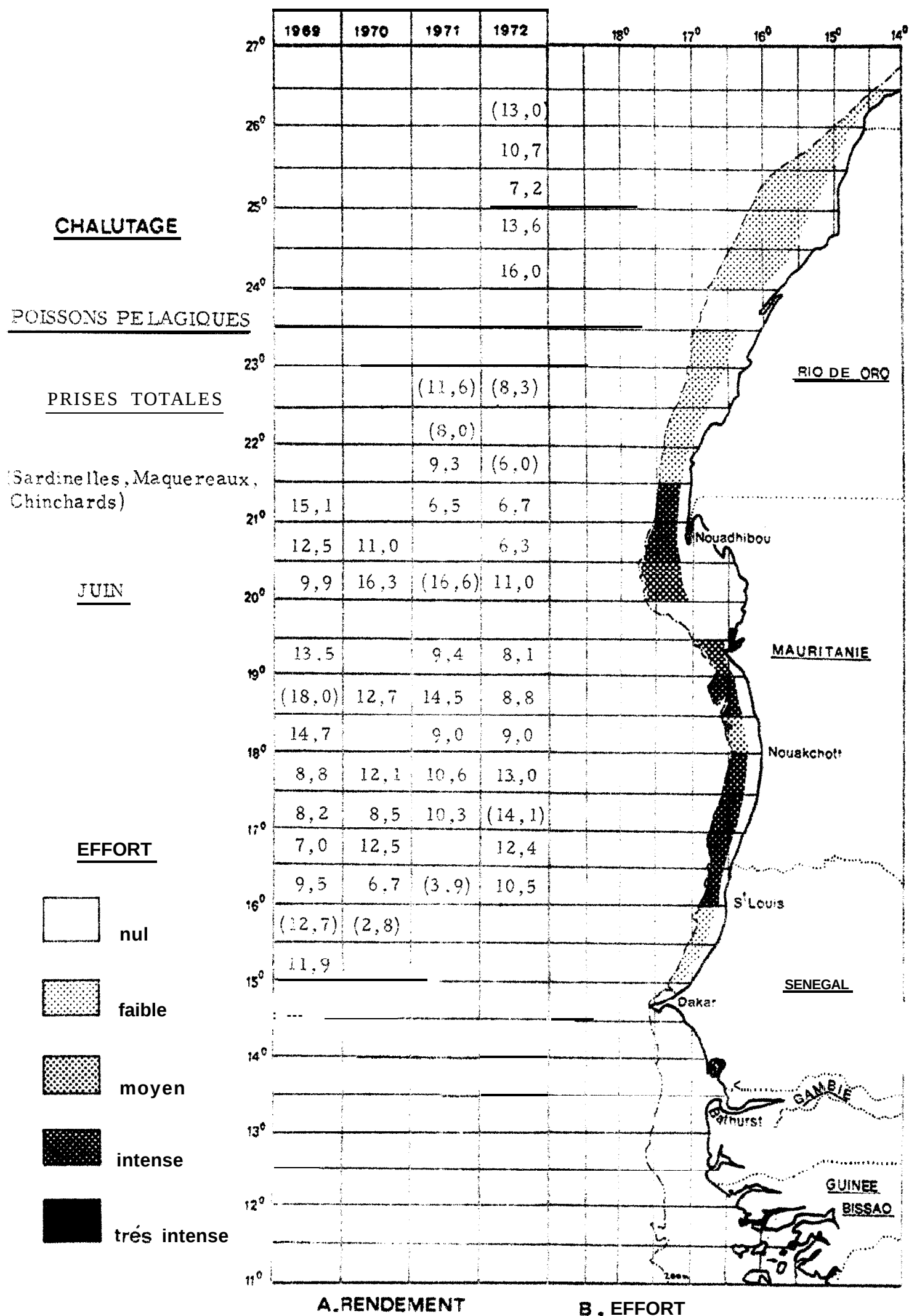
EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT





CHALUTAGE

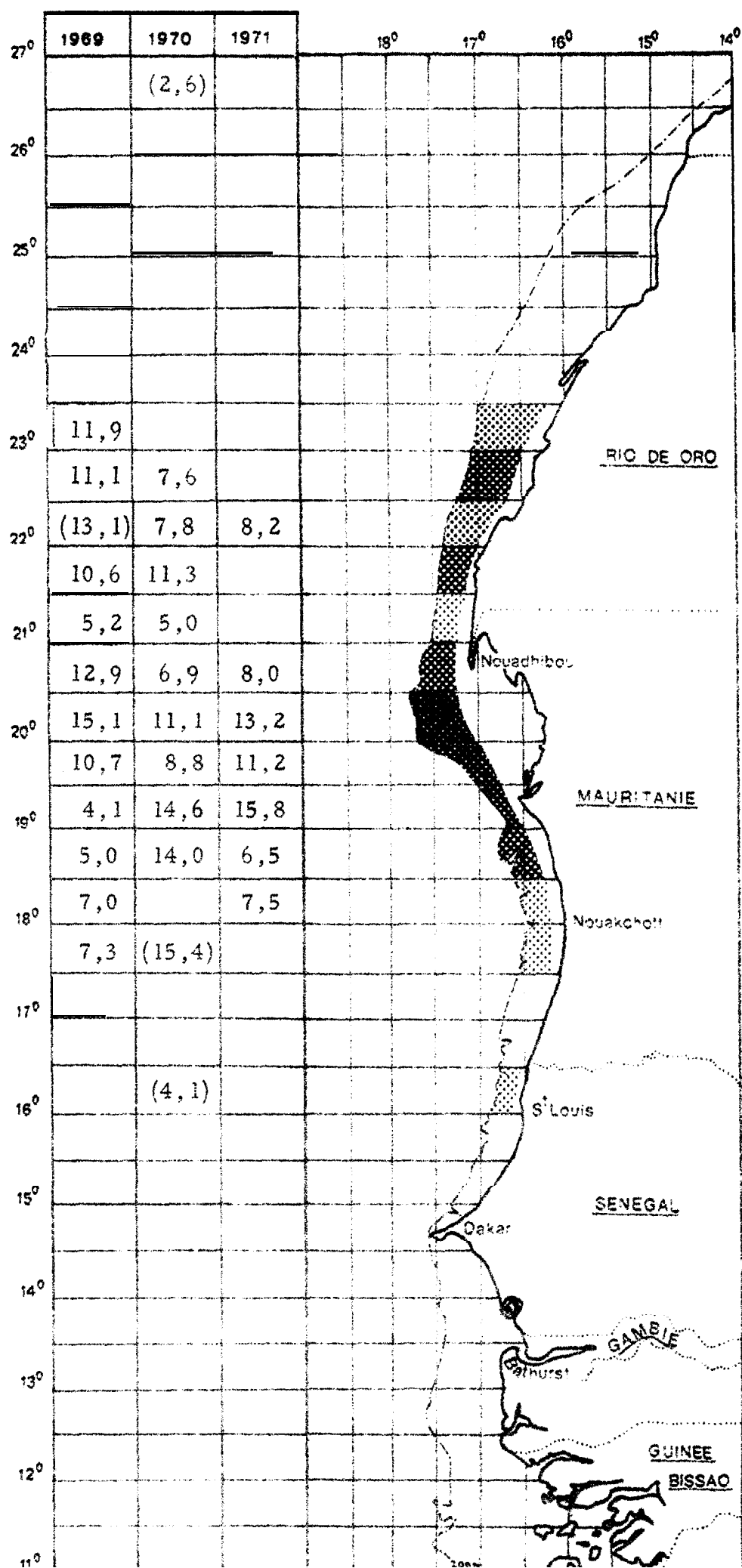
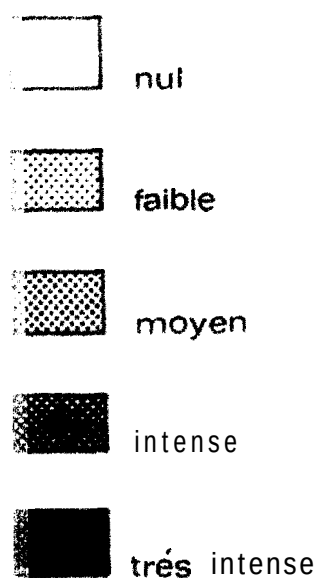
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(cardinelles, Maquereaux, sardines, anchoas)

JUILLET

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHALUTAGE

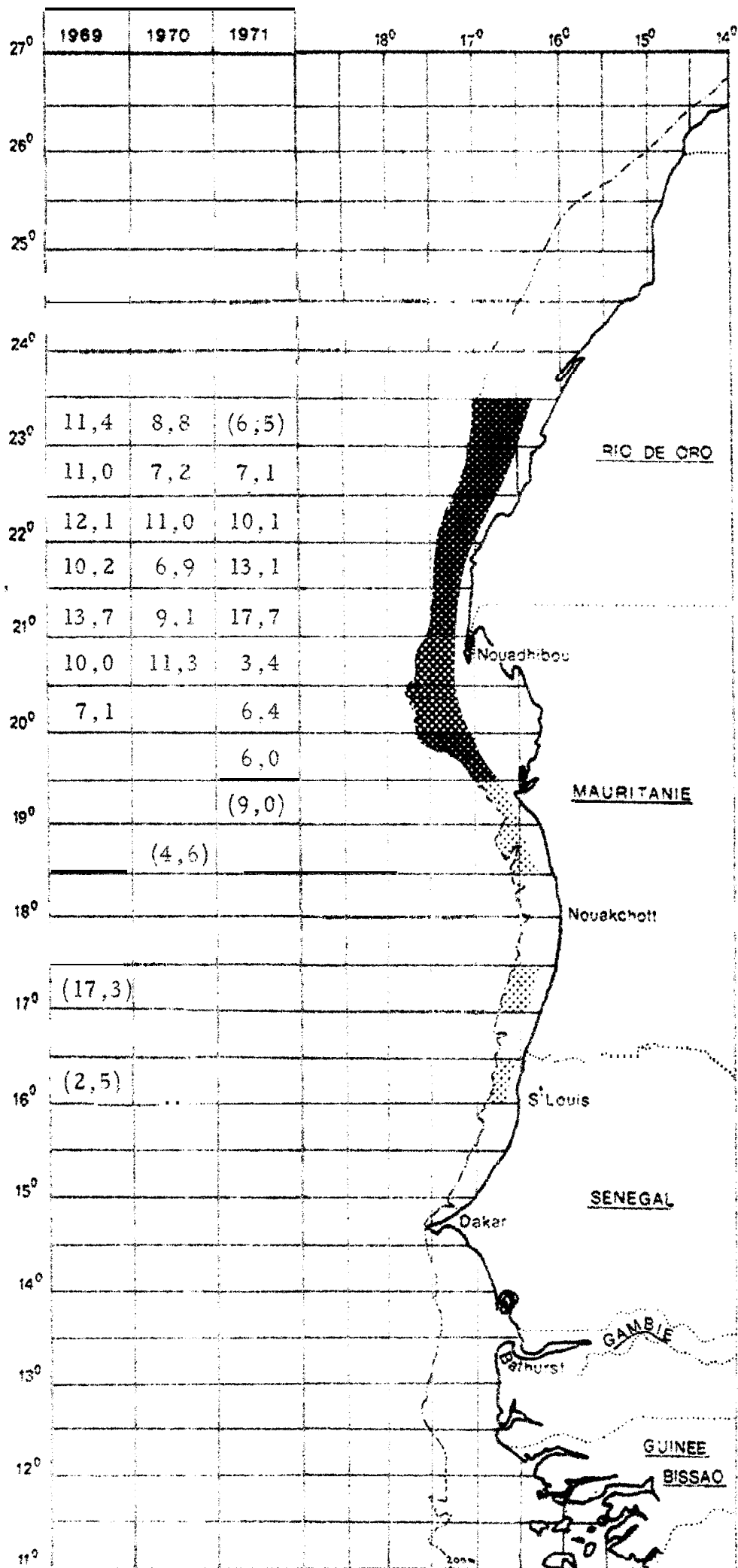
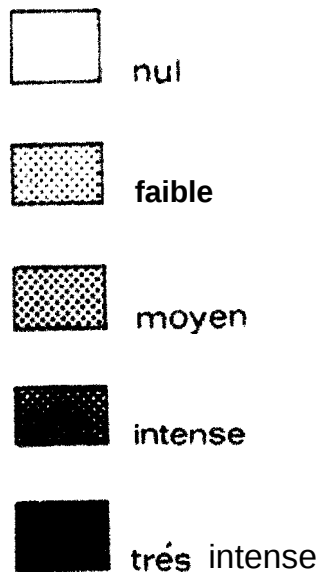
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(Sardines, Maquereaux, Chinchards)

AOUT

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHALUTAGE

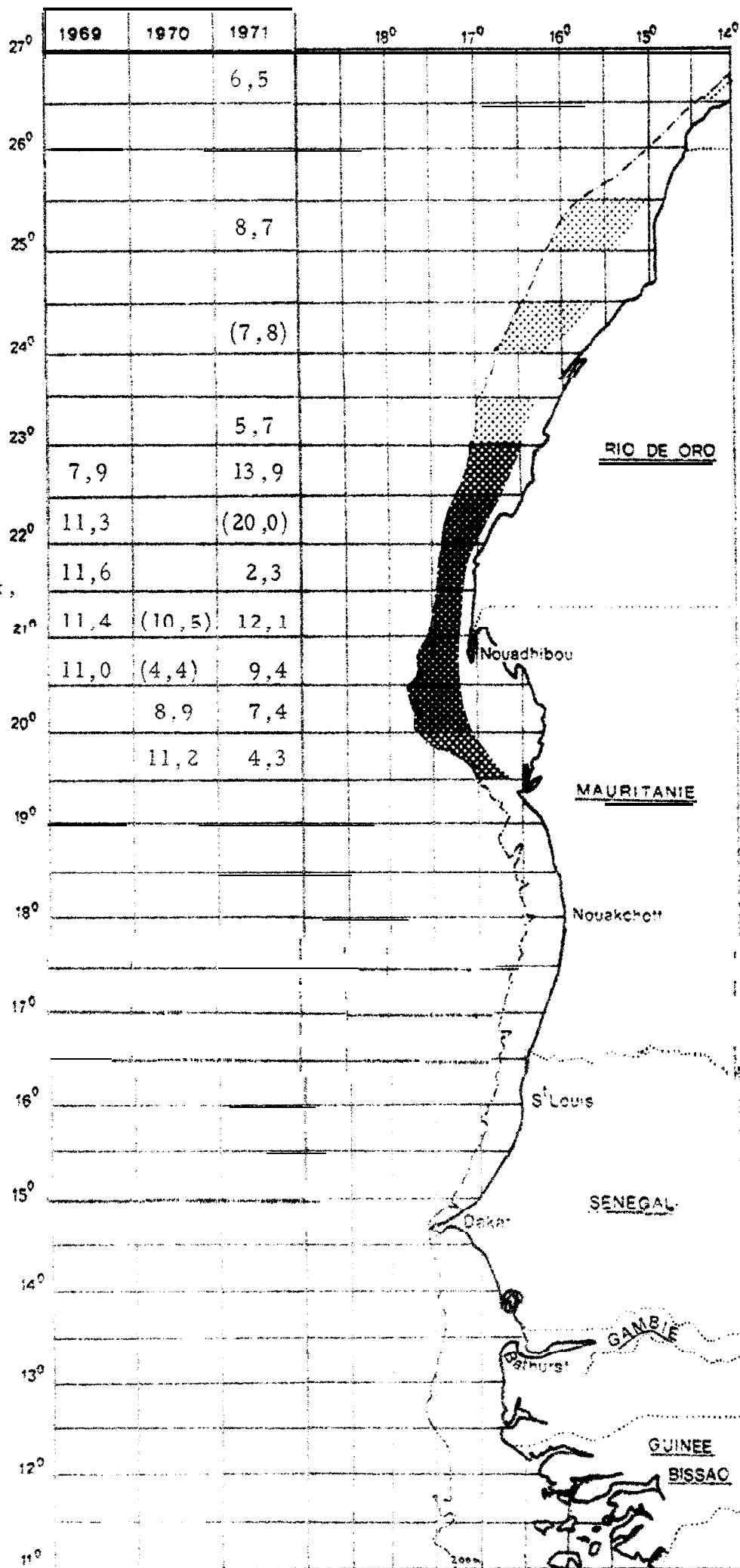
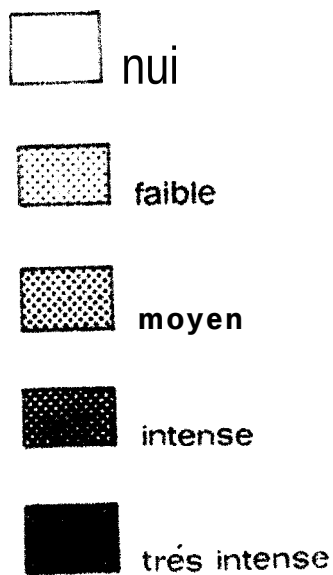
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(Sardinelles, Maquereaux,
Chinchards)

SEPTEMBRE

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHALUTAGE

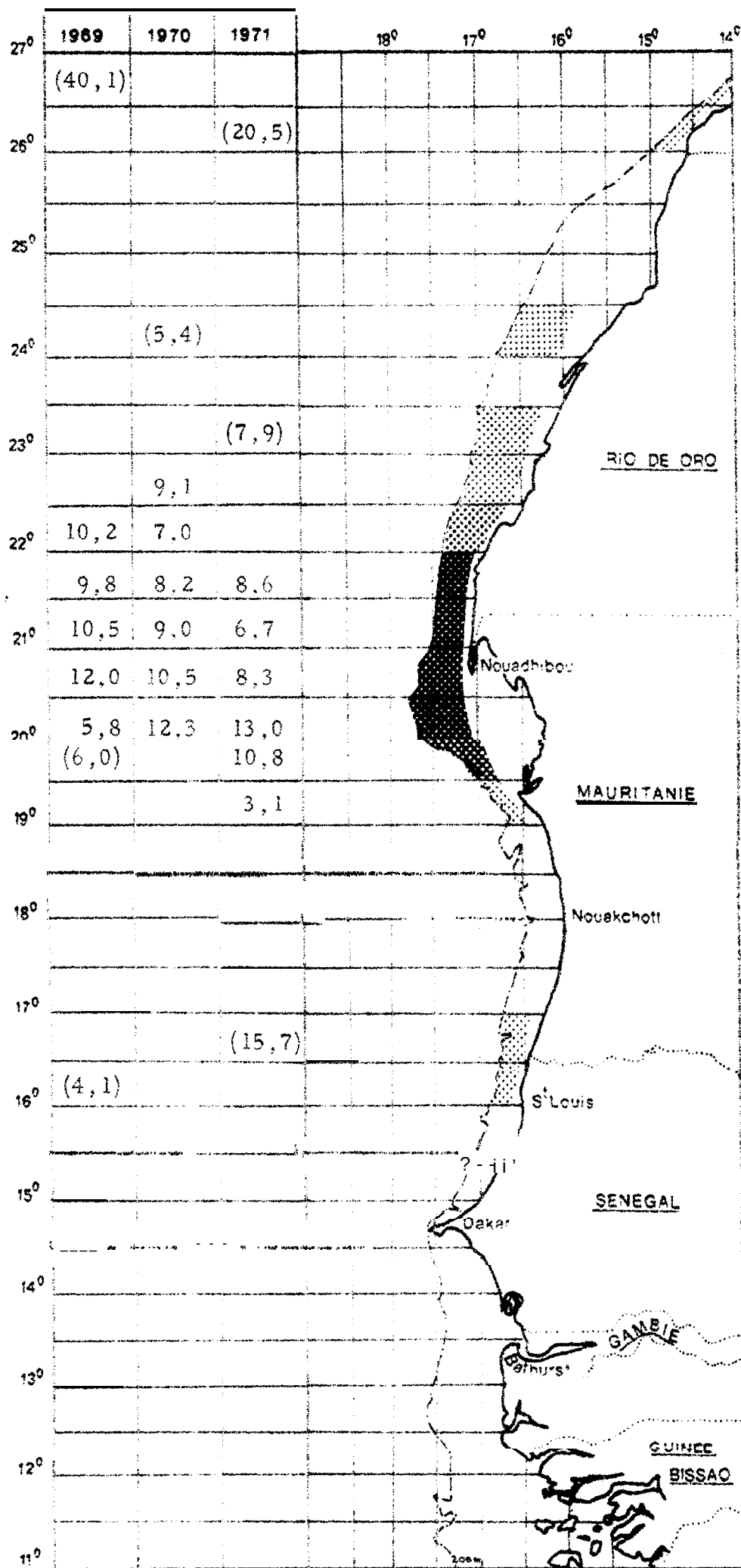
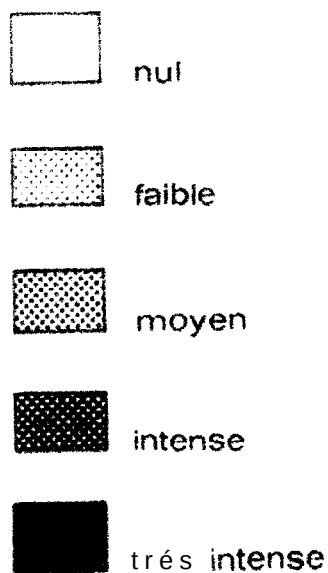
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

(Sardinelles, Maquereaux,
Chinchards)

OCTOBRE

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHALUTAGE

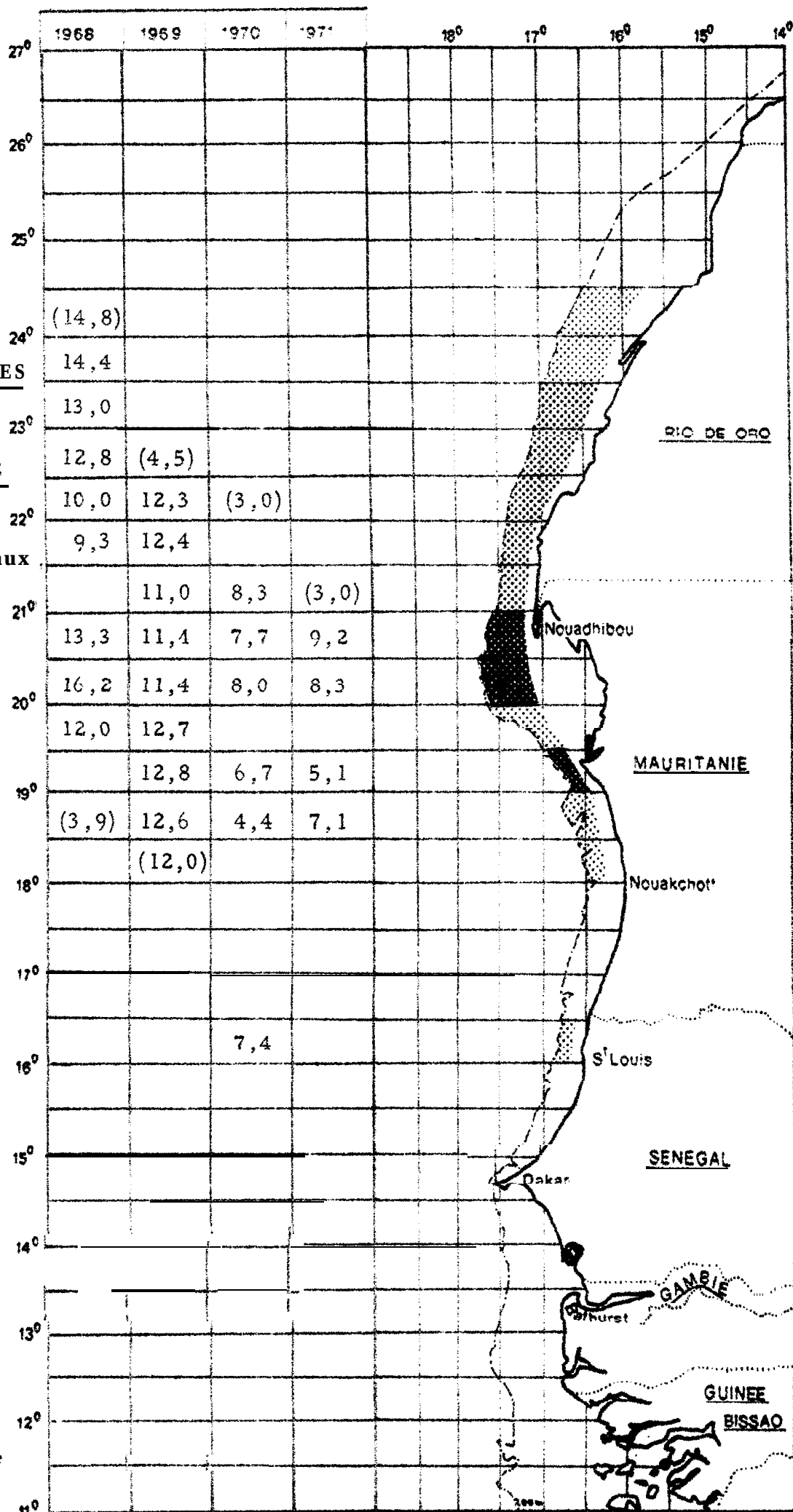
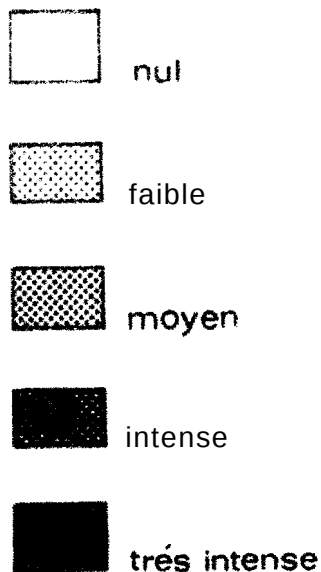
POISSONS PELAGIQUES

PRISES TOTALES

Sardinelles, Maquereaux
(hinchards)

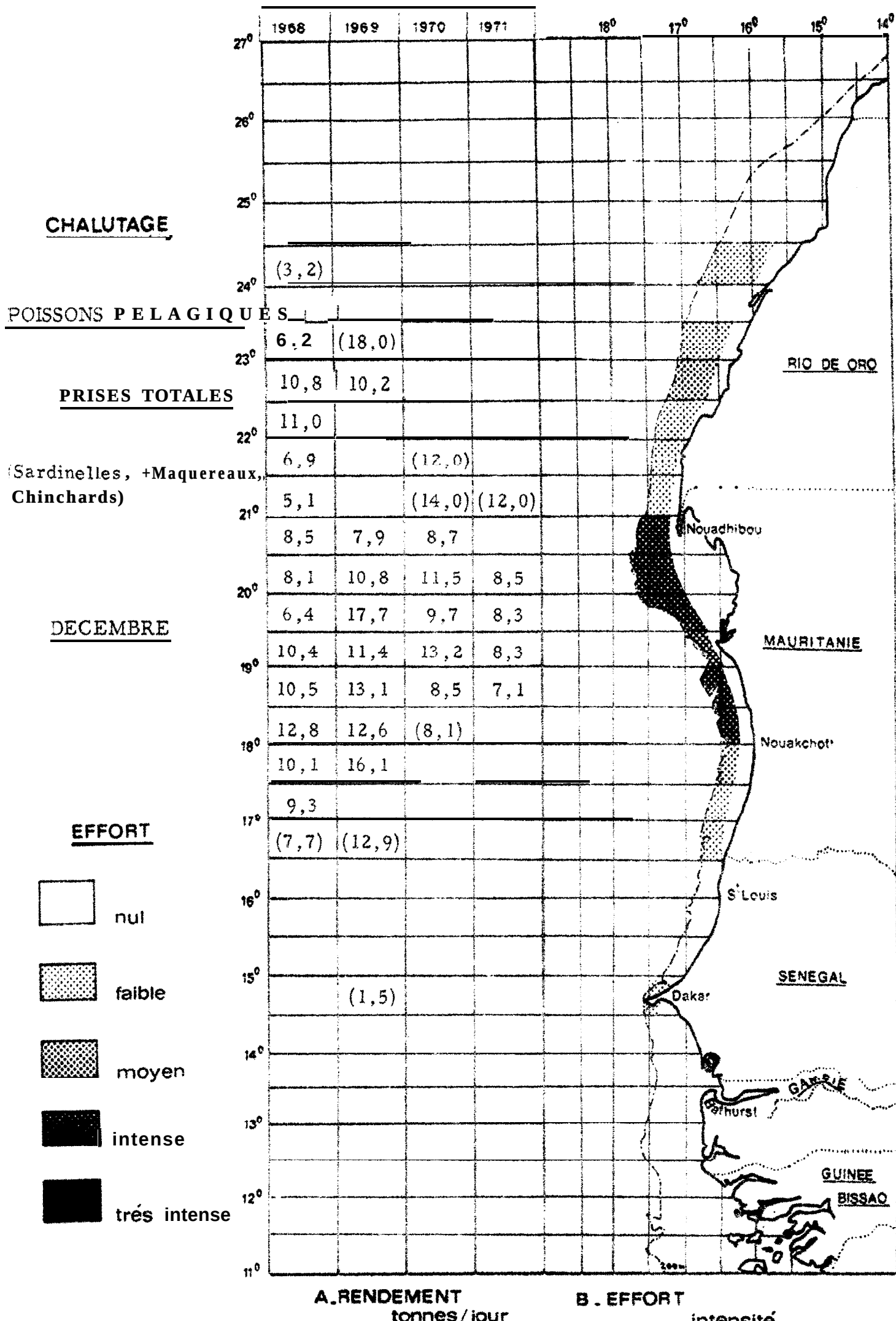
NOVEMBRE

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

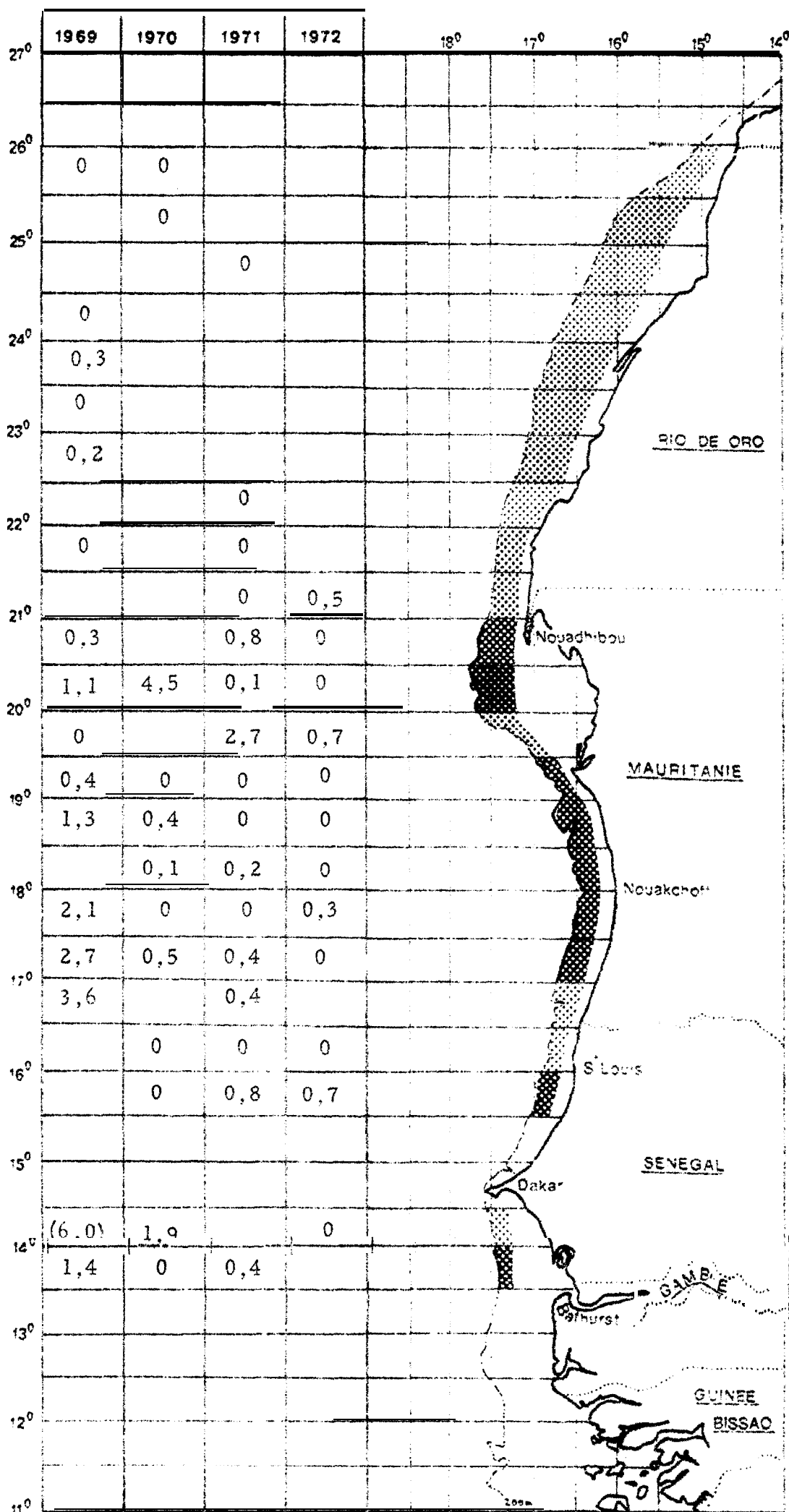
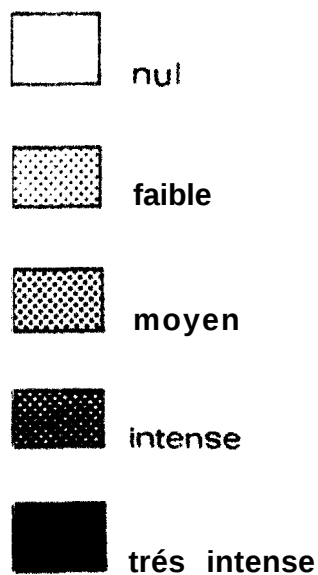


SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- JANVIER -

EFFORT

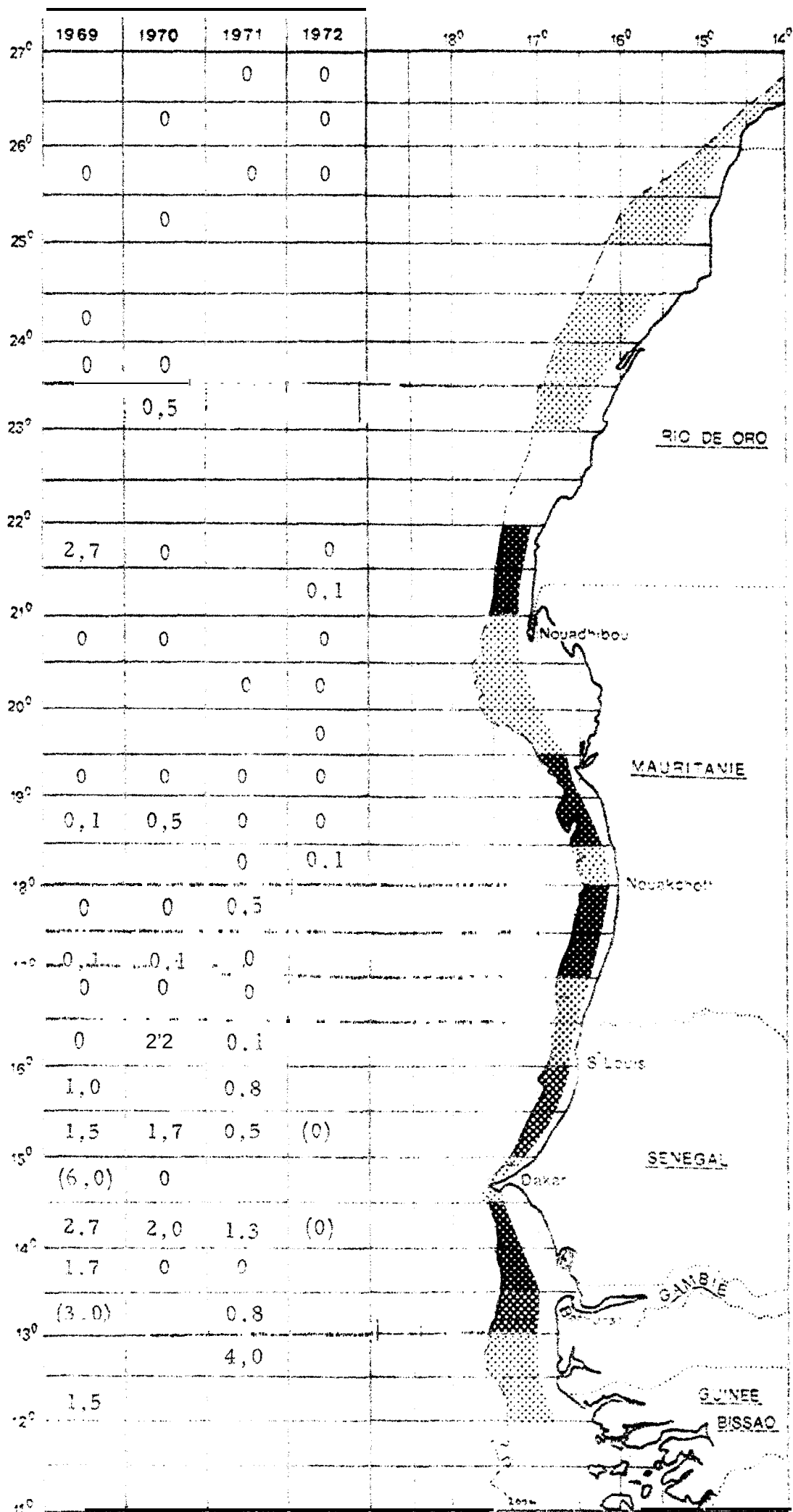
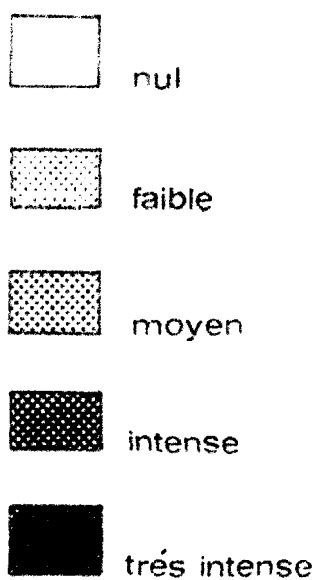


SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- FEVRIER -

EFFORT



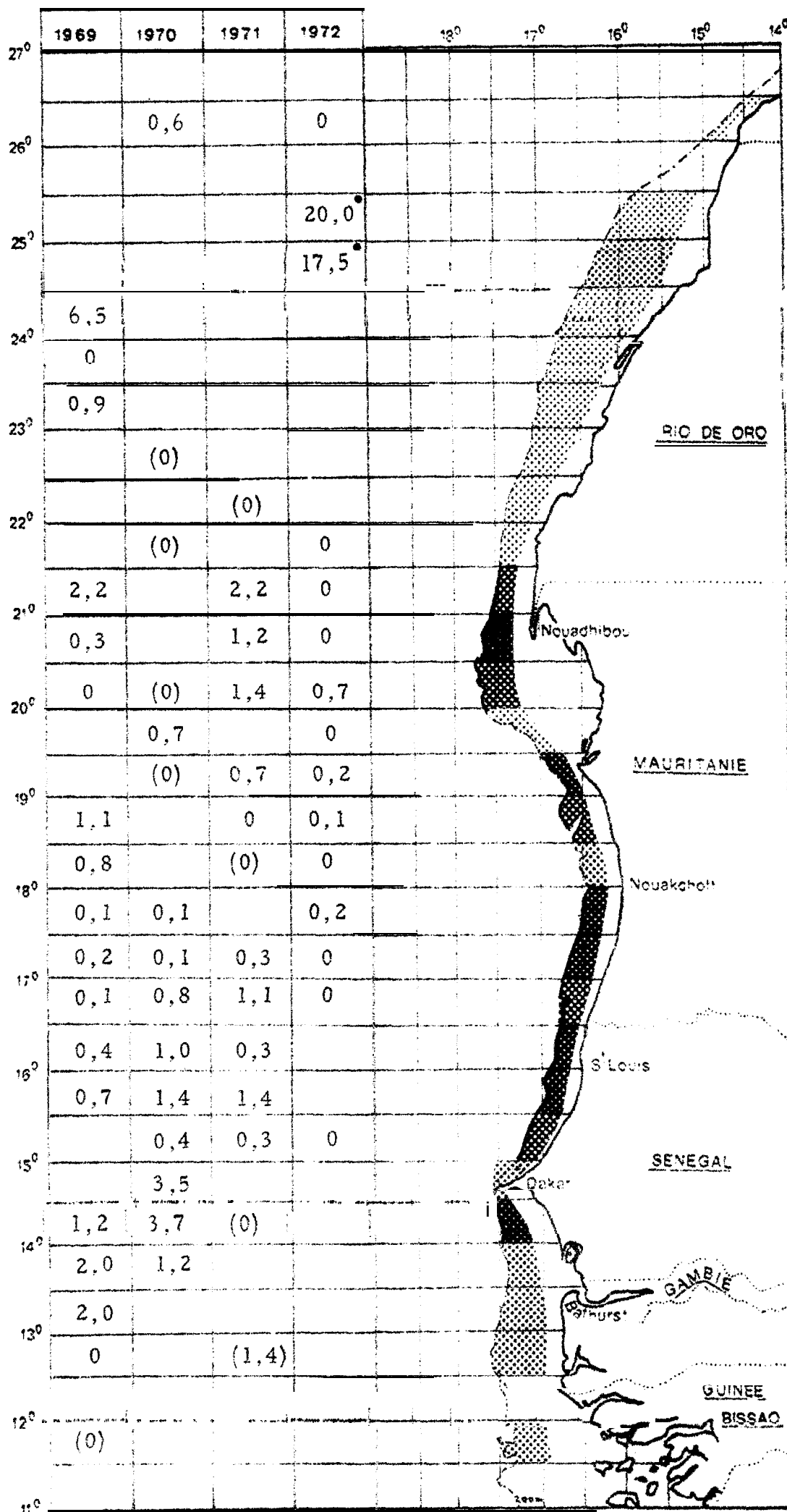
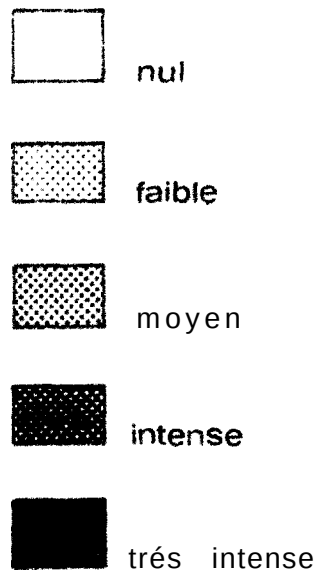
SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- MARS -

- Sardine
(*S. pilchardus*)

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

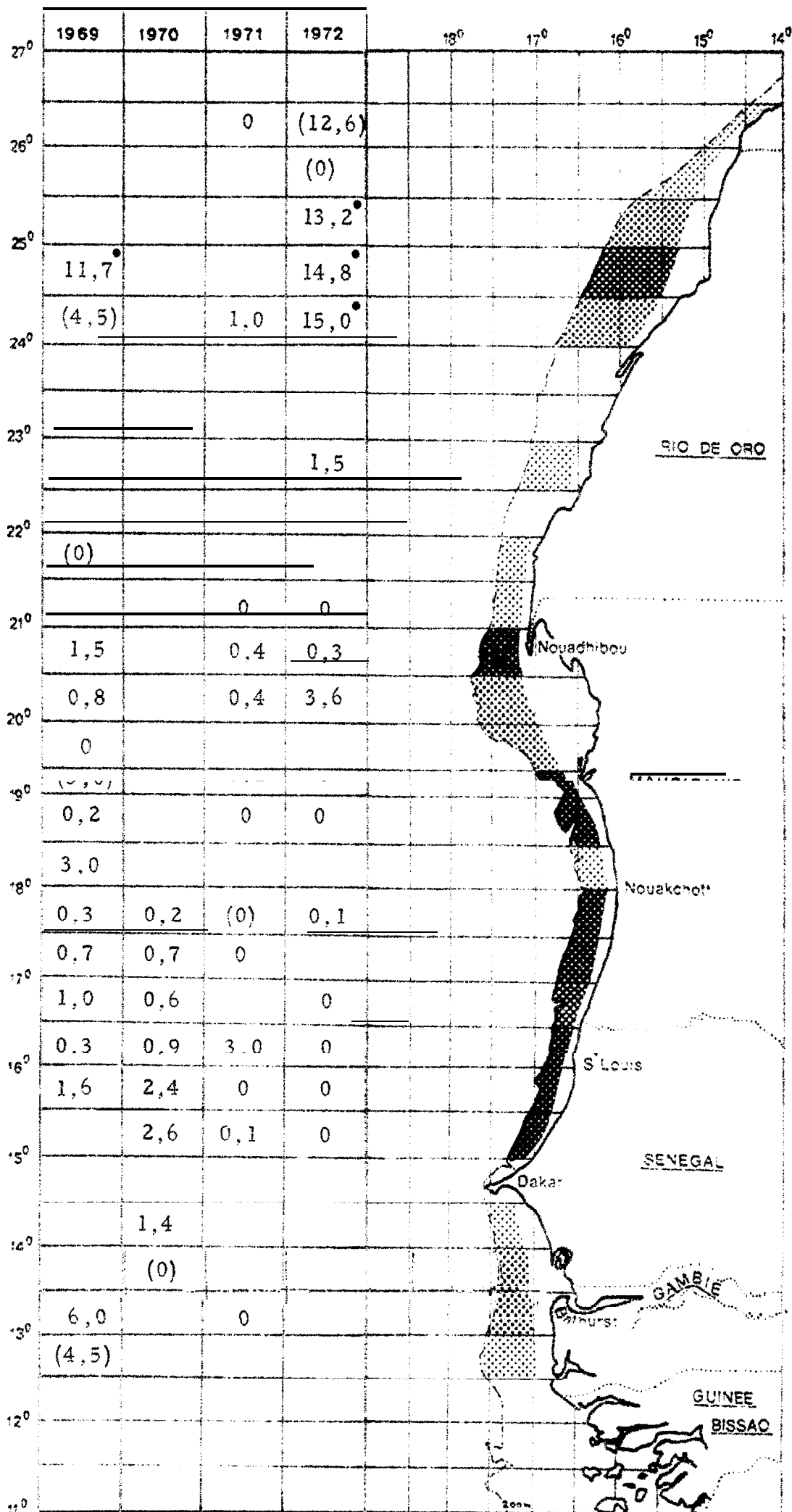
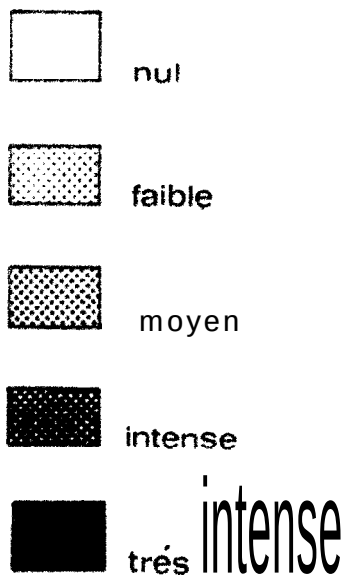
SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- AVRIL -

- Sardine
(*S. pilchardus*)

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

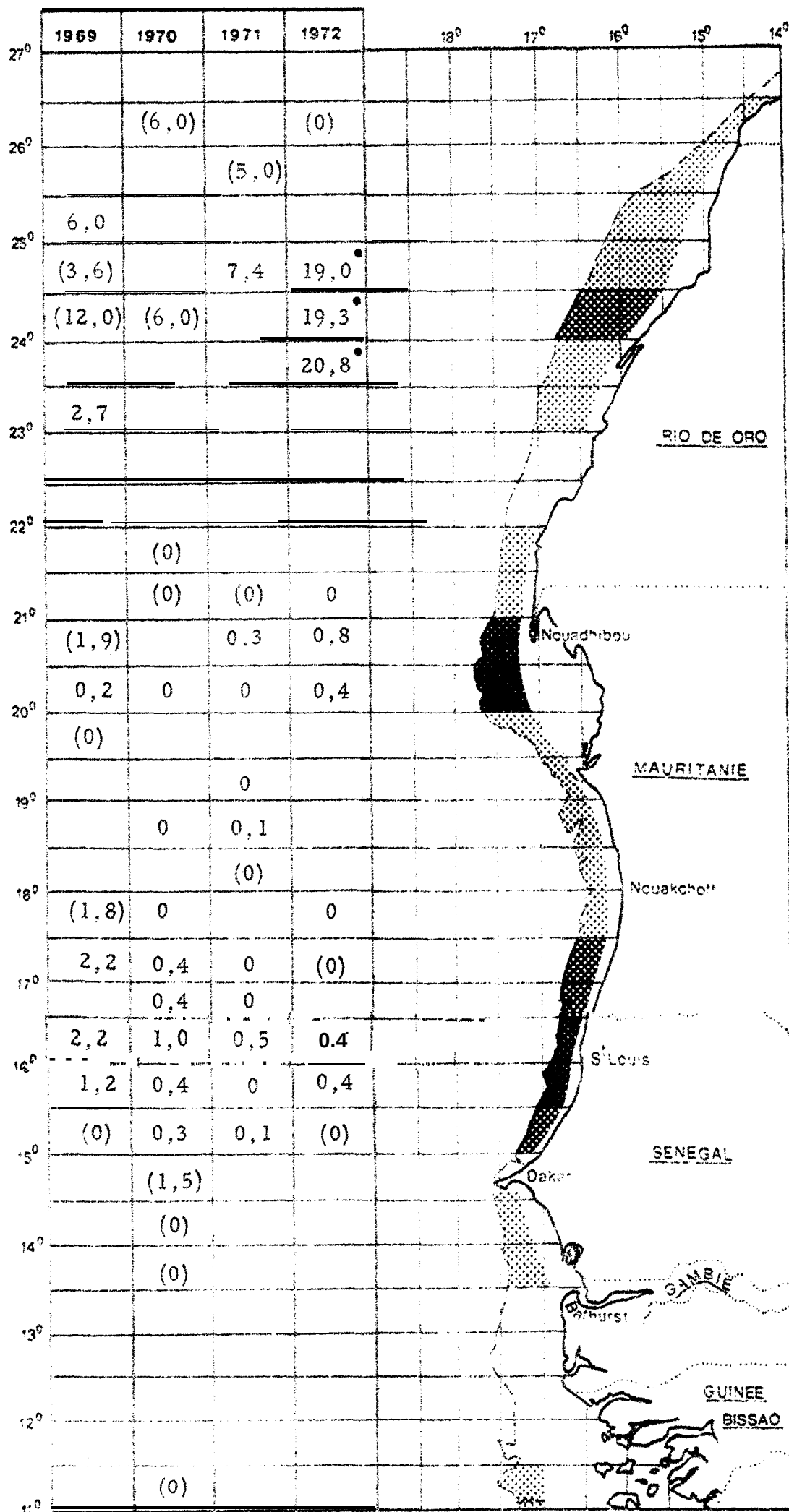
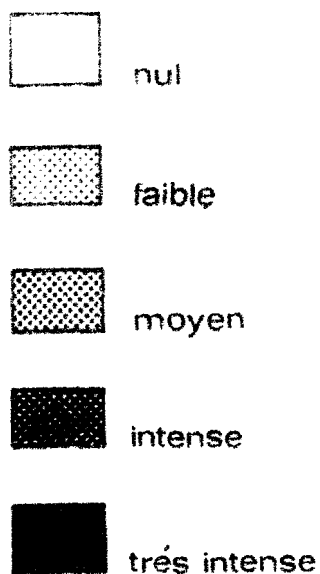
SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- MAI -

* Sardine
(*S. pilchardus*)

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

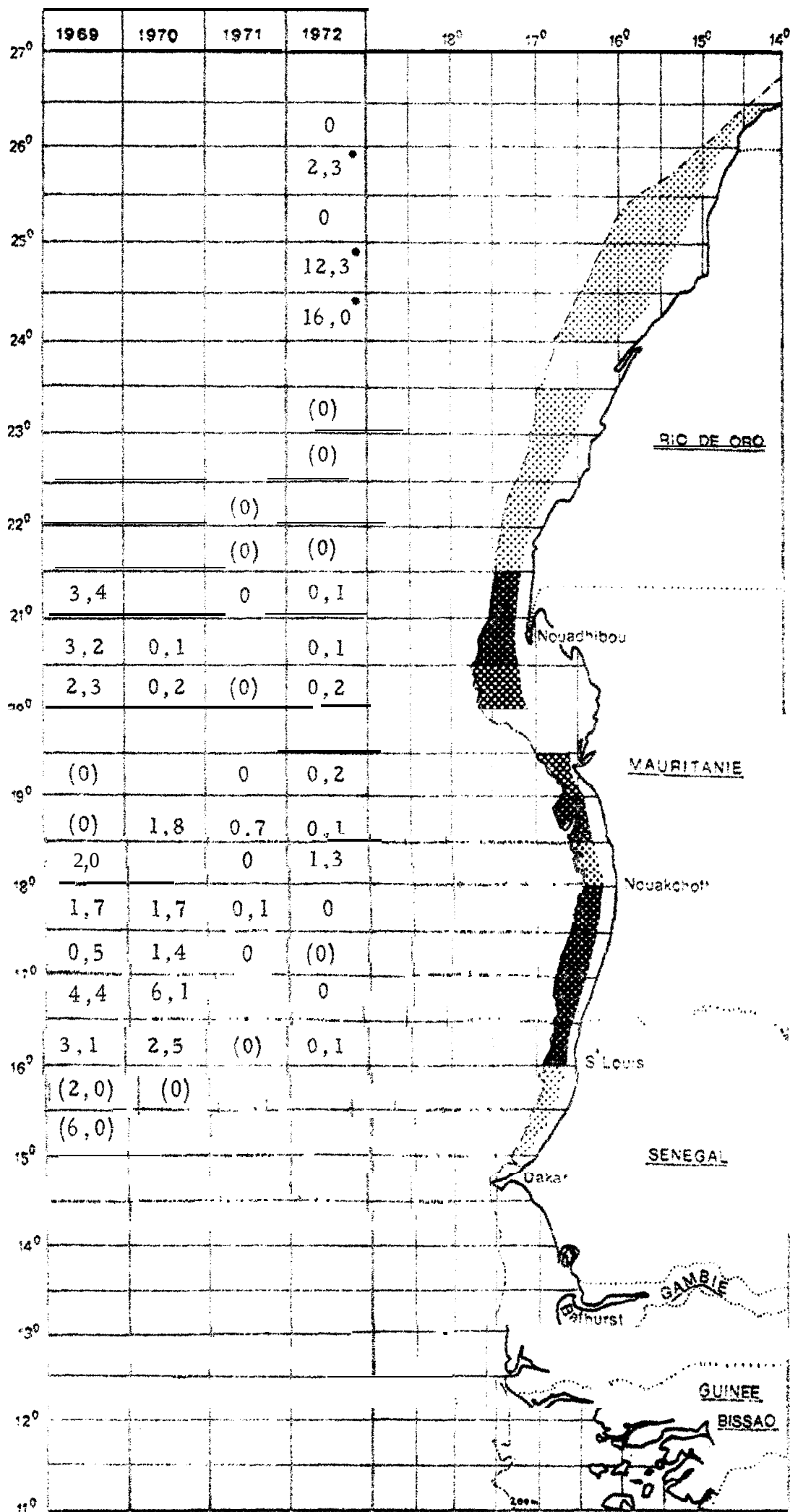
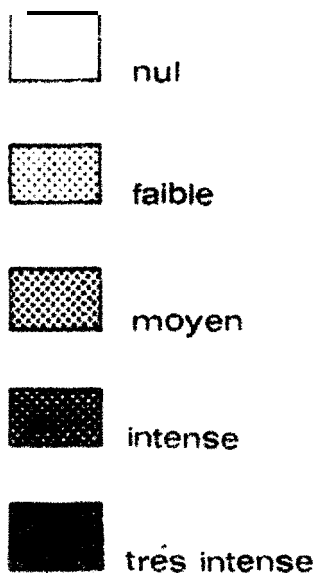
SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- JUIN -

• Sardine
(*S. pilchardus*)

EFFORT



A. RENDEMENT

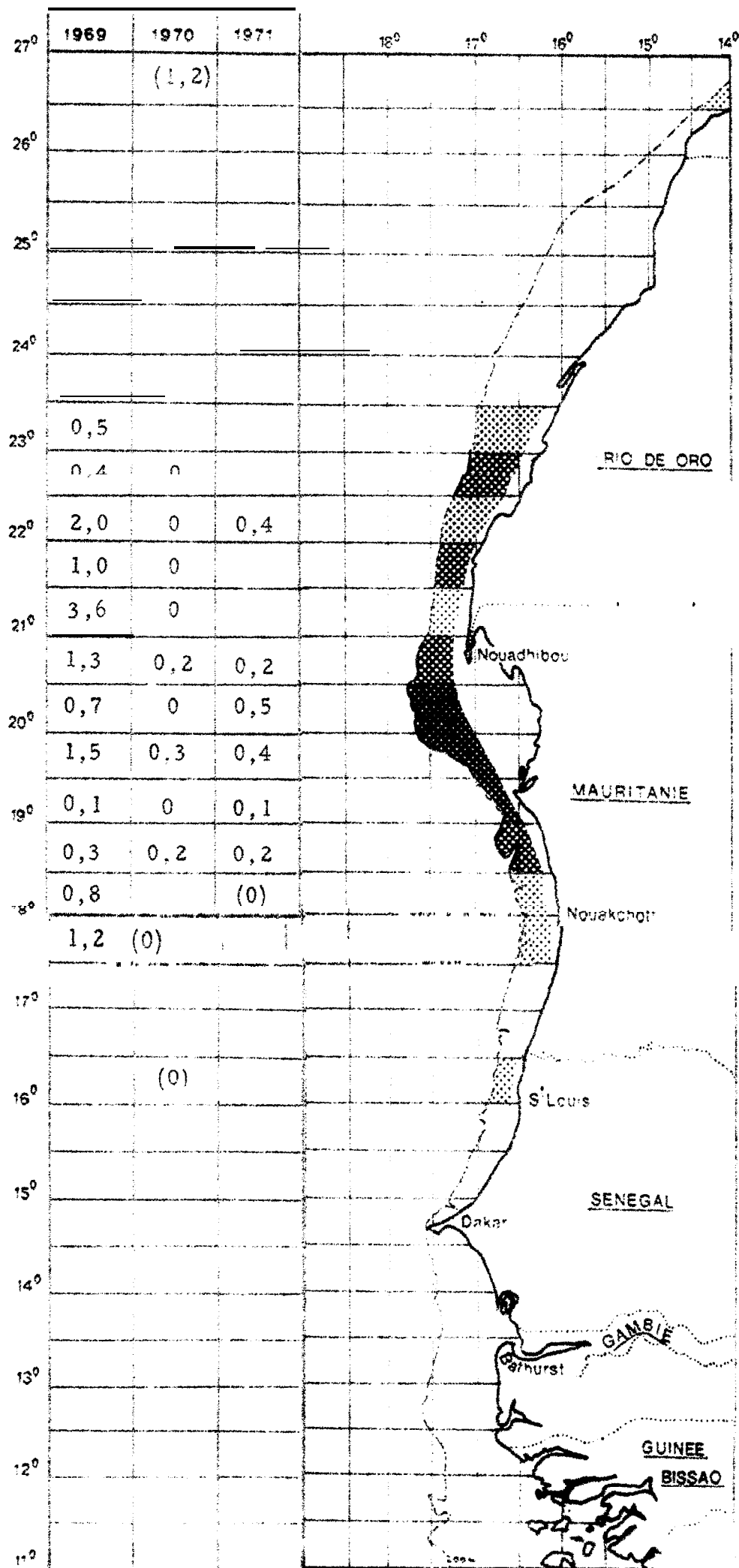
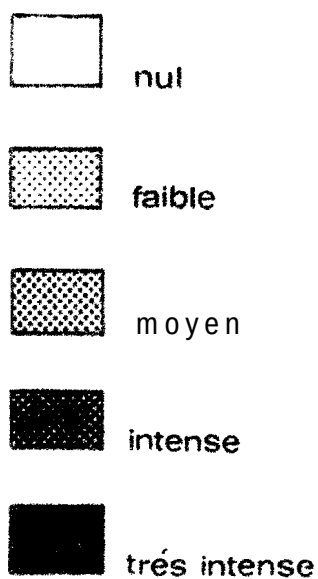
B. EFFORT

SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- JUILLET -

EFFORT

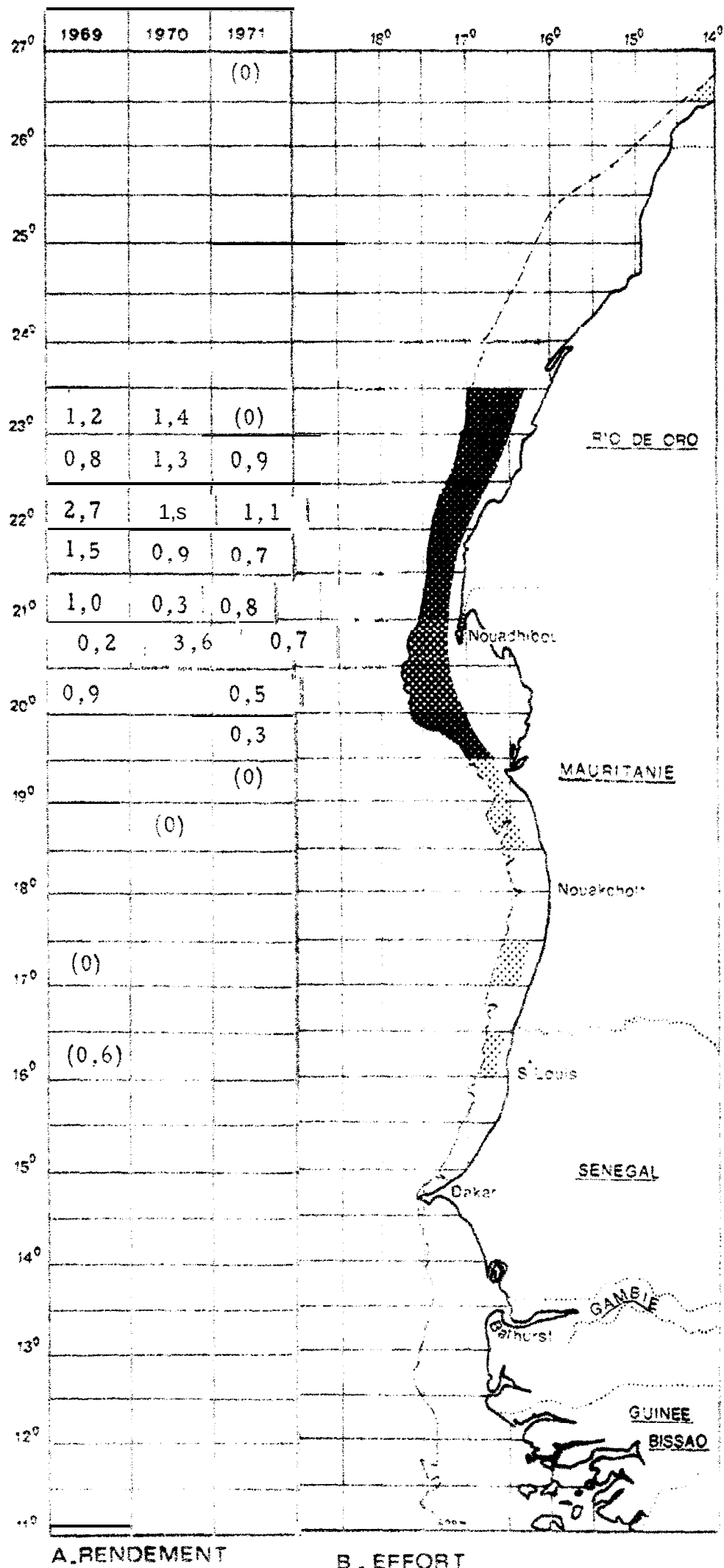
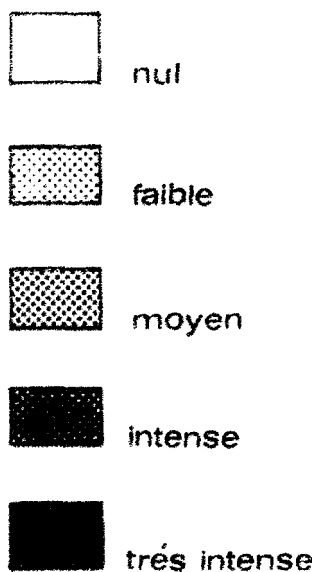


SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- AOÛT -

EFFORT

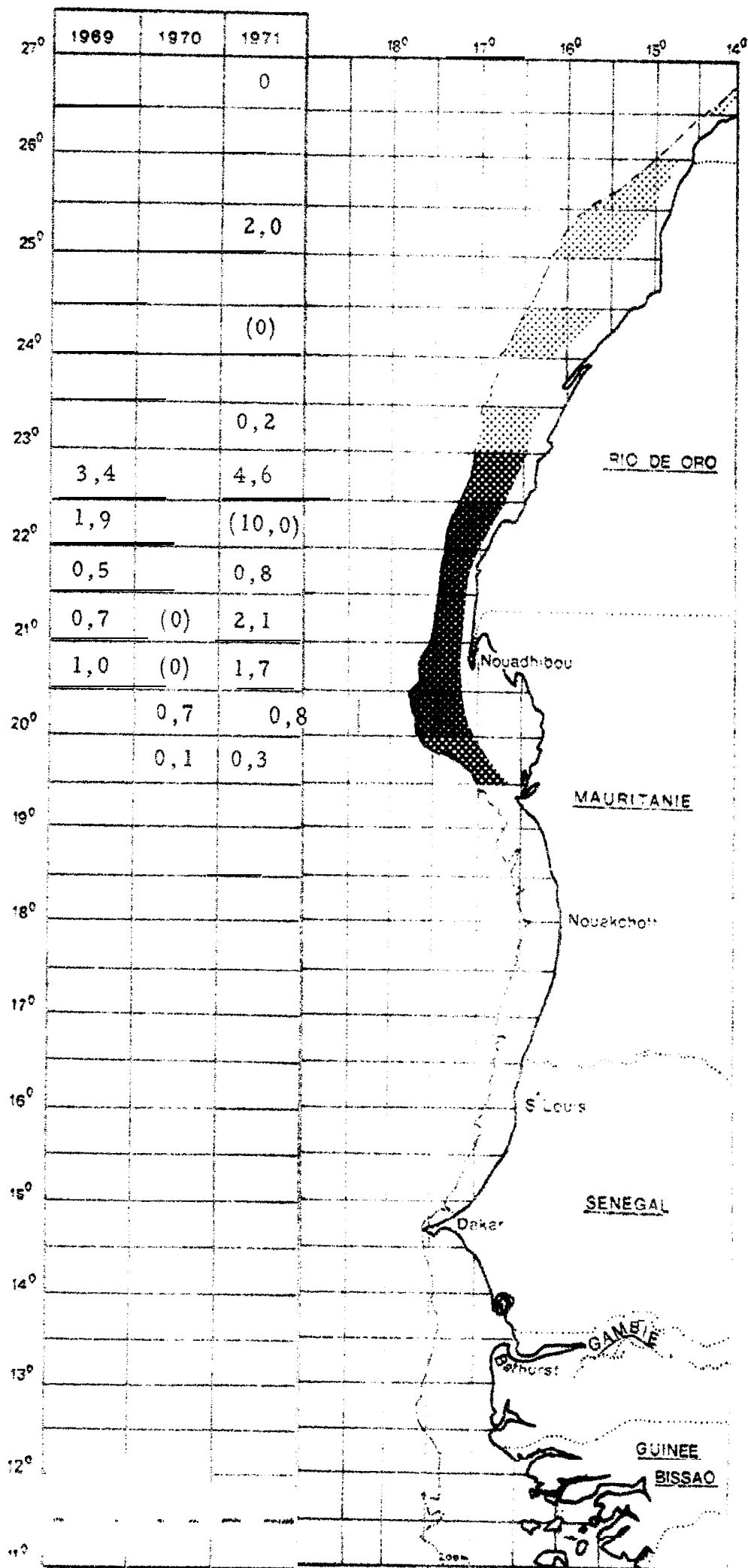
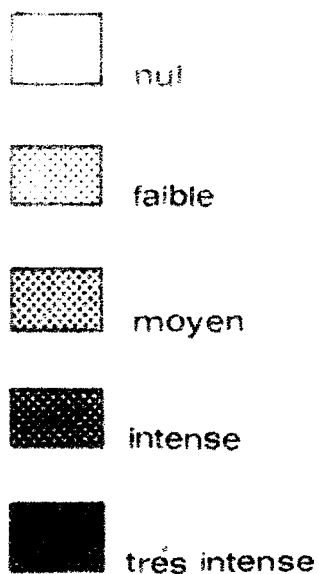


SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- SEPTEMBRE -

EFFORT



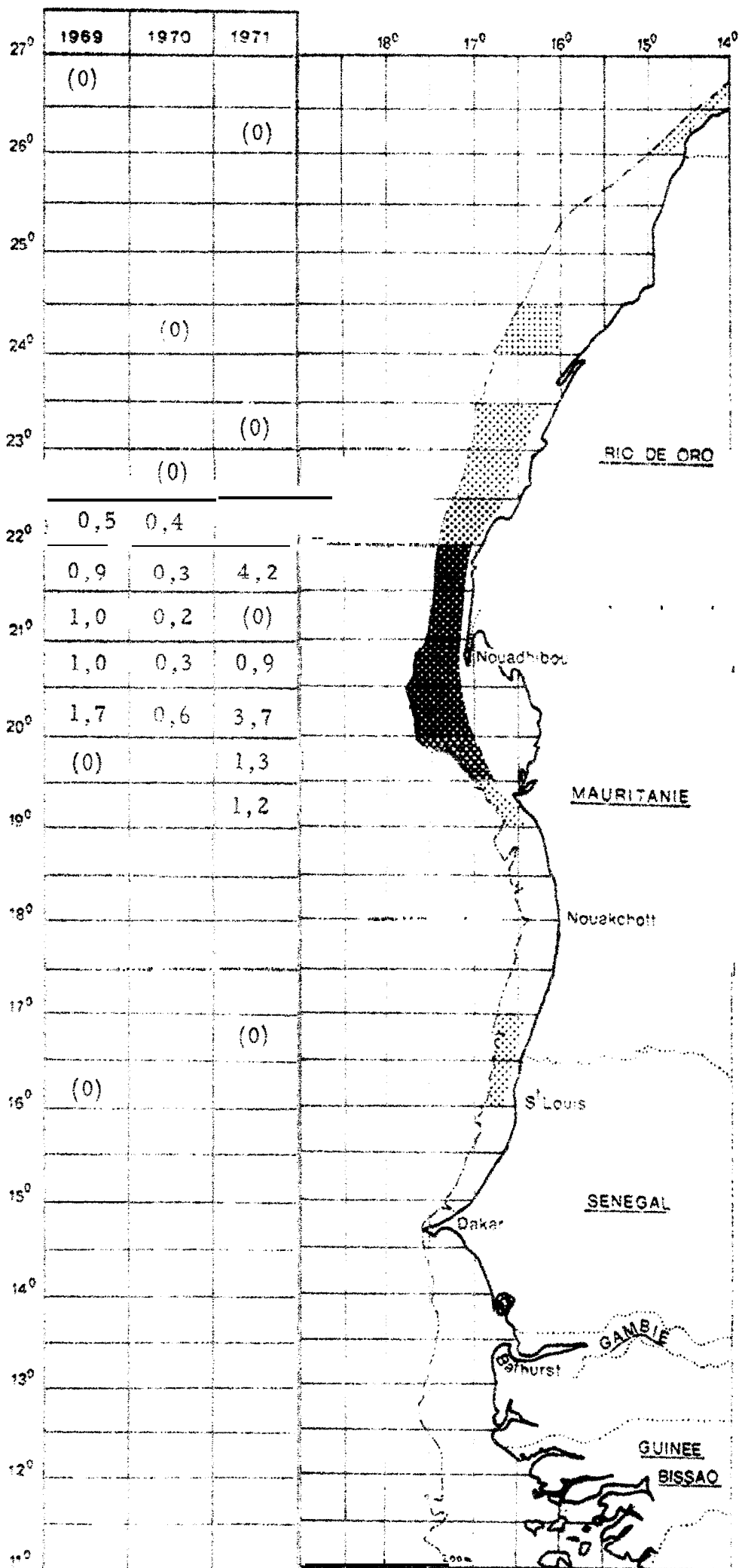
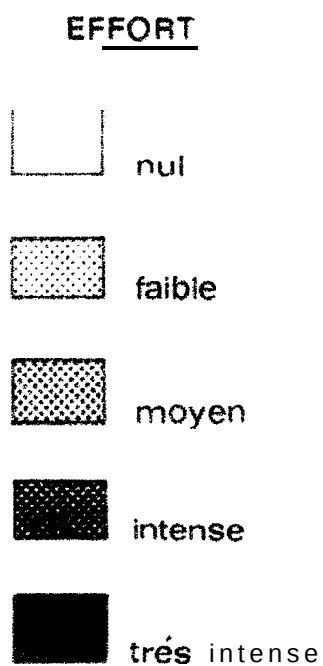
A. RENDEMENT

B. EFFORT

SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

OCTOBRE



A. RENDEMENT

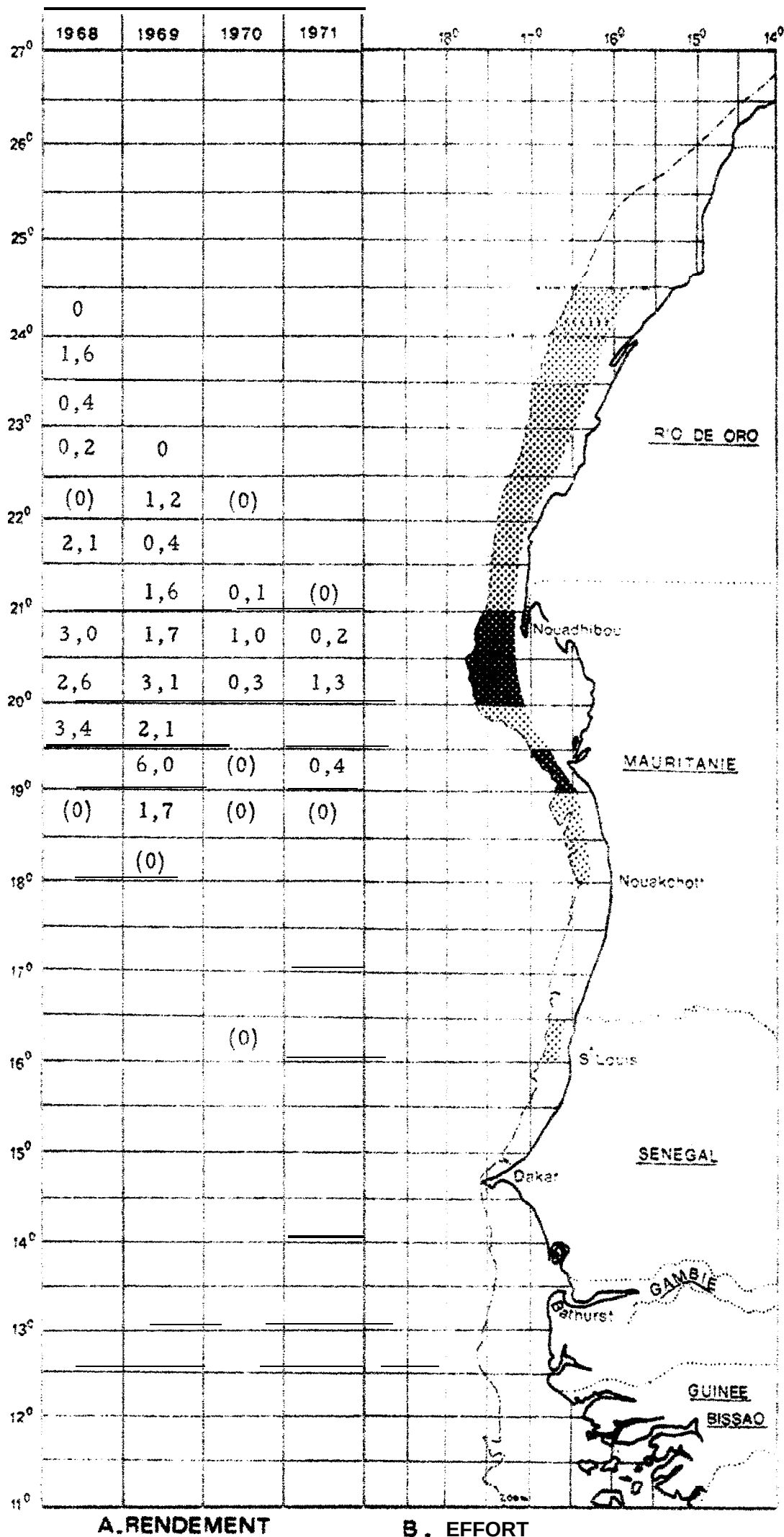
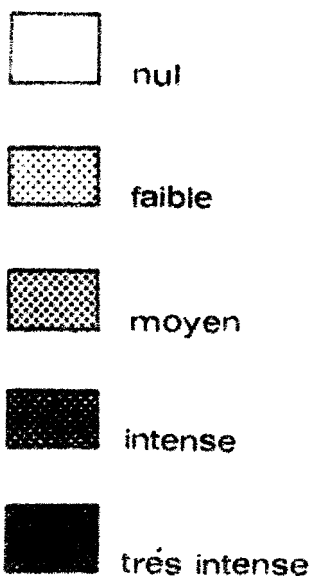
B. EFFORT

SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- NOVEMBRE -

EFFORT

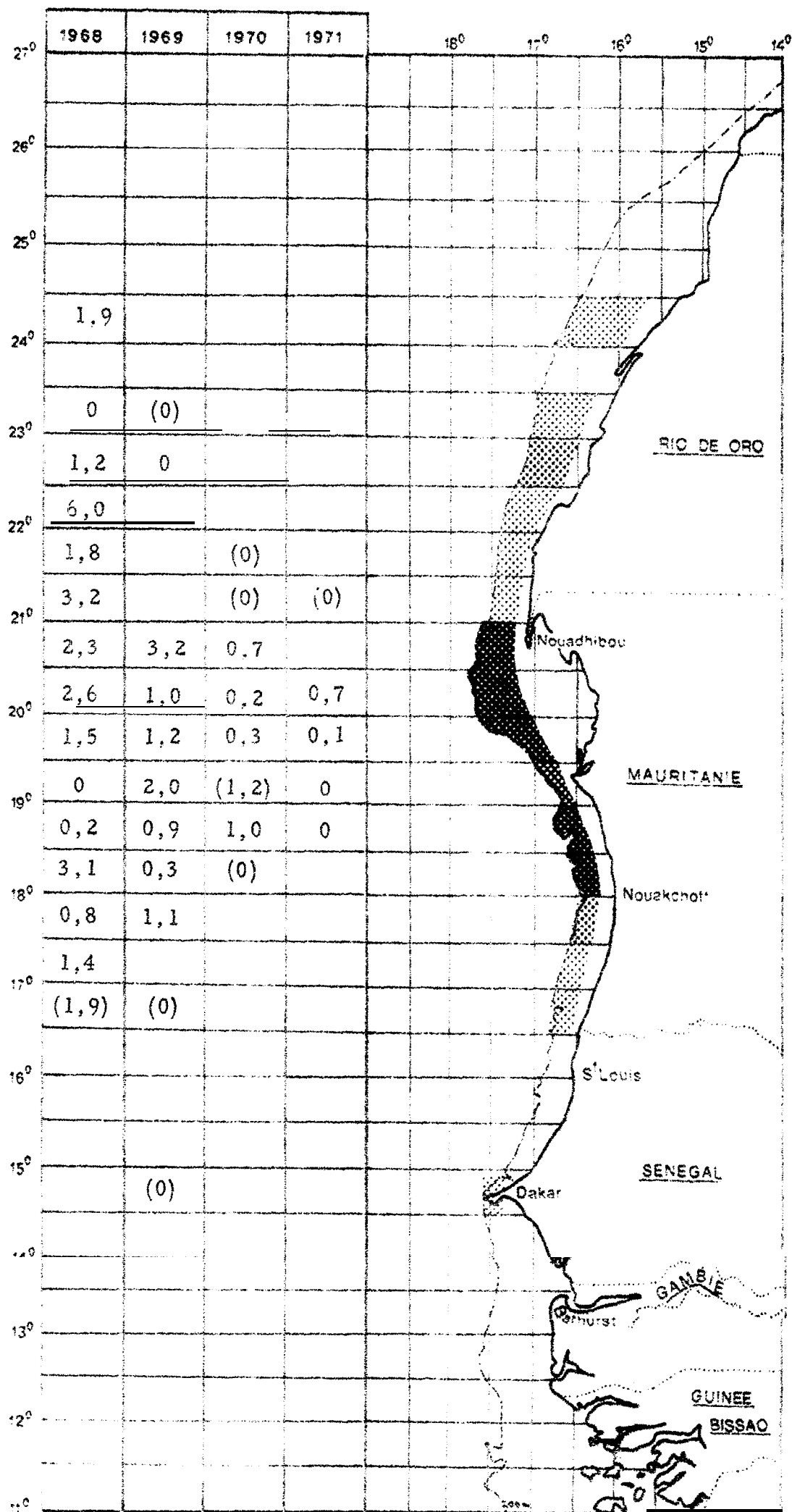
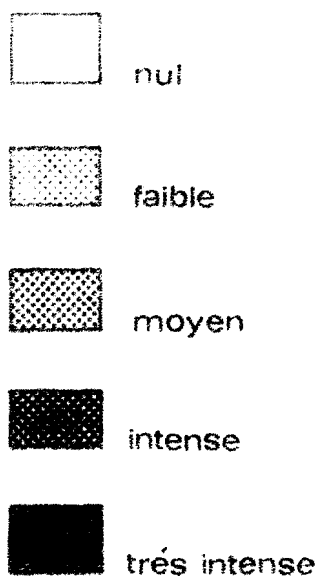


SARDINELLE
Sardinella aurita

CHALUTAGE

- DECEMBRE -

EFFORT



A. RENDEMENT
tonnes / jour

B. EFFORT

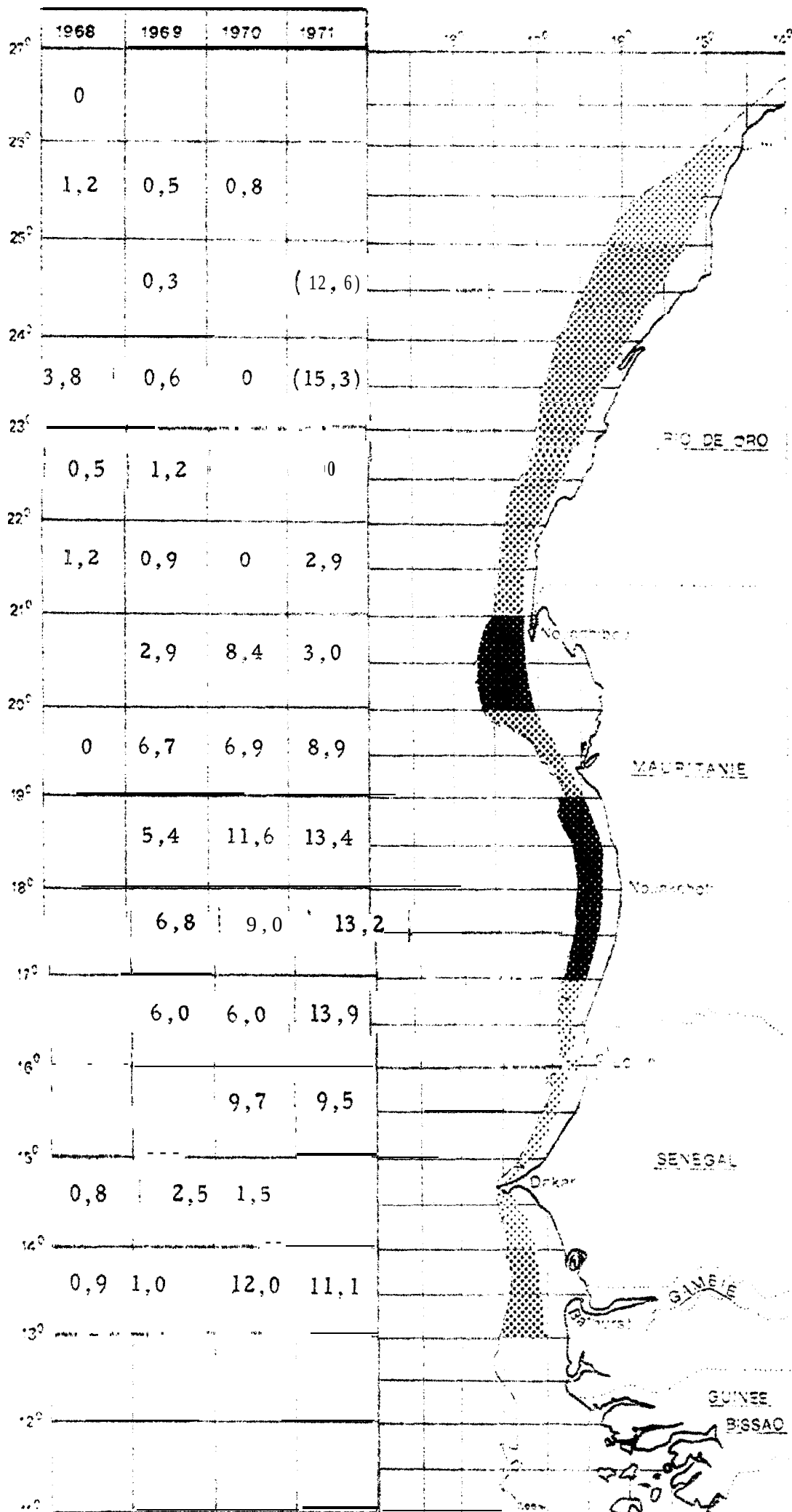
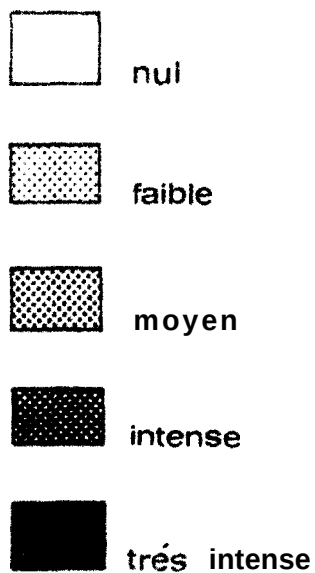
CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- JANVIER -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- FEVRIER -

EFFORT



nul



faible



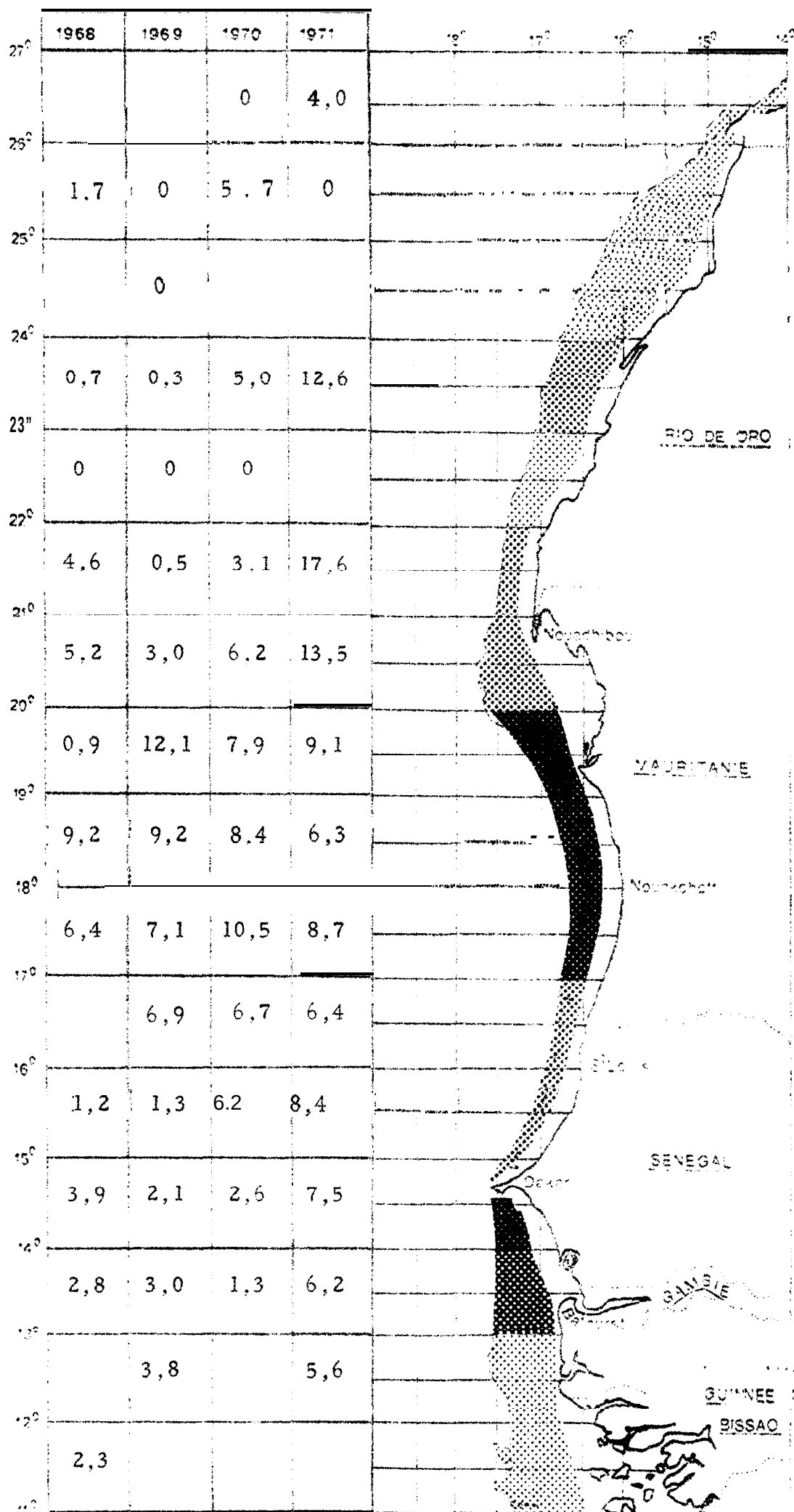
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- MARS -

EFFORT



nul



faible



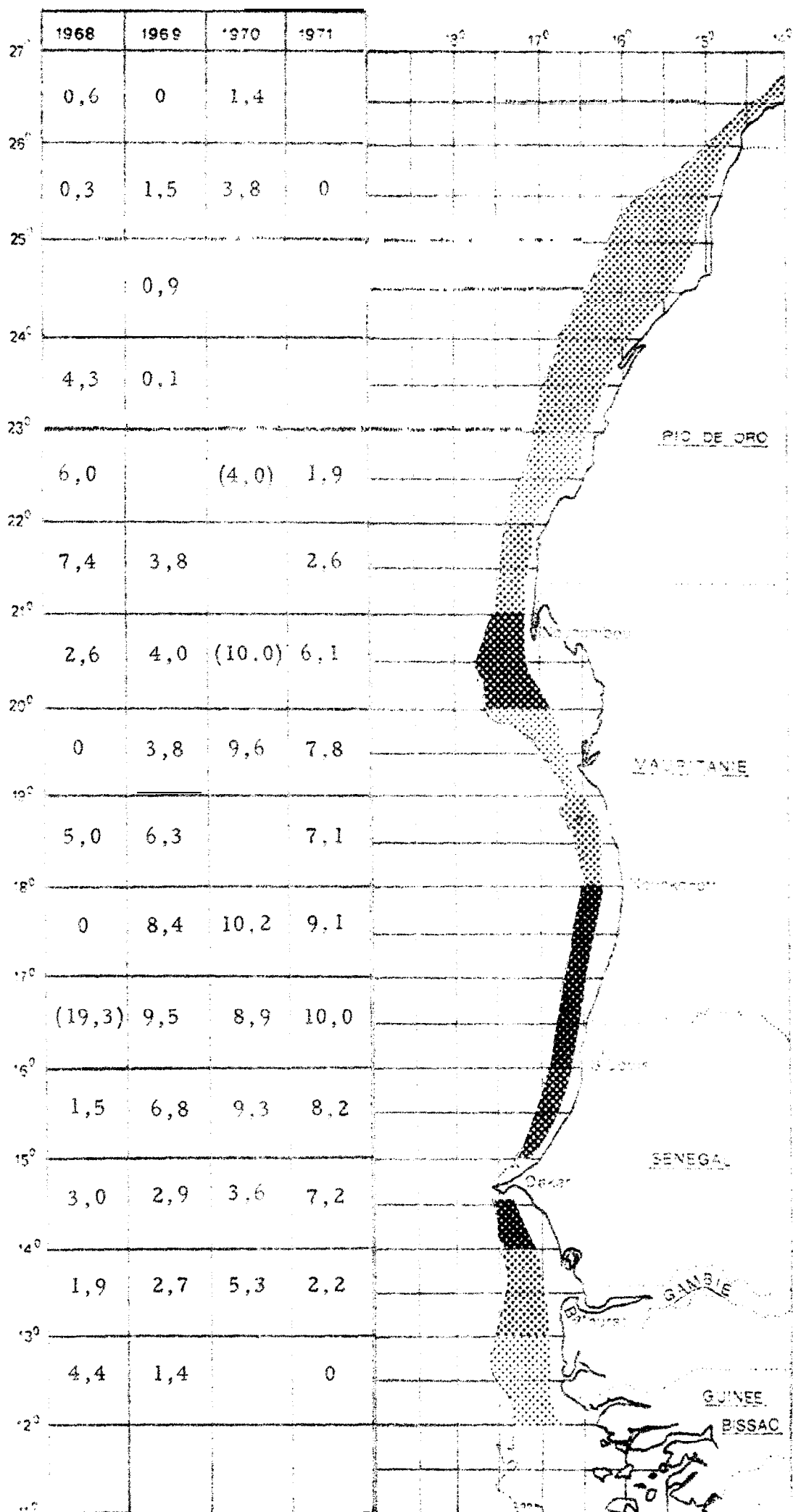
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

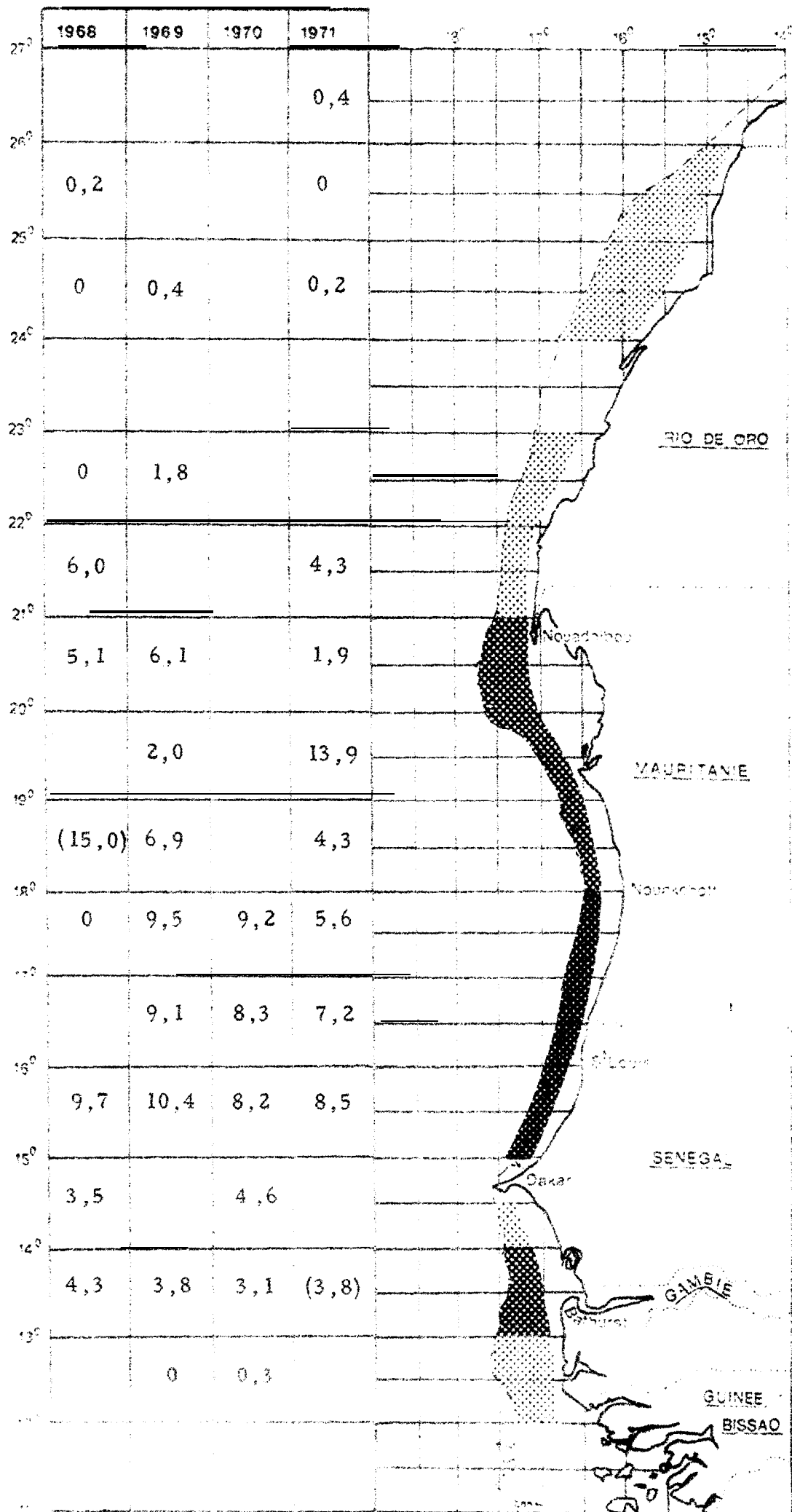
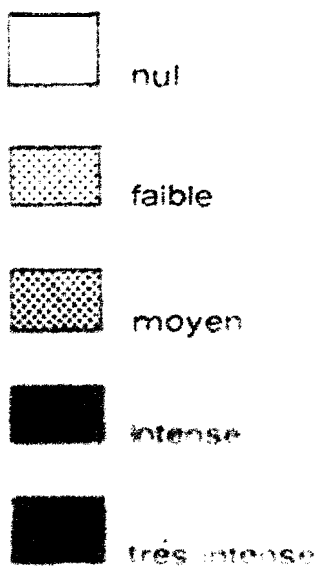
CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- AVRIL -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

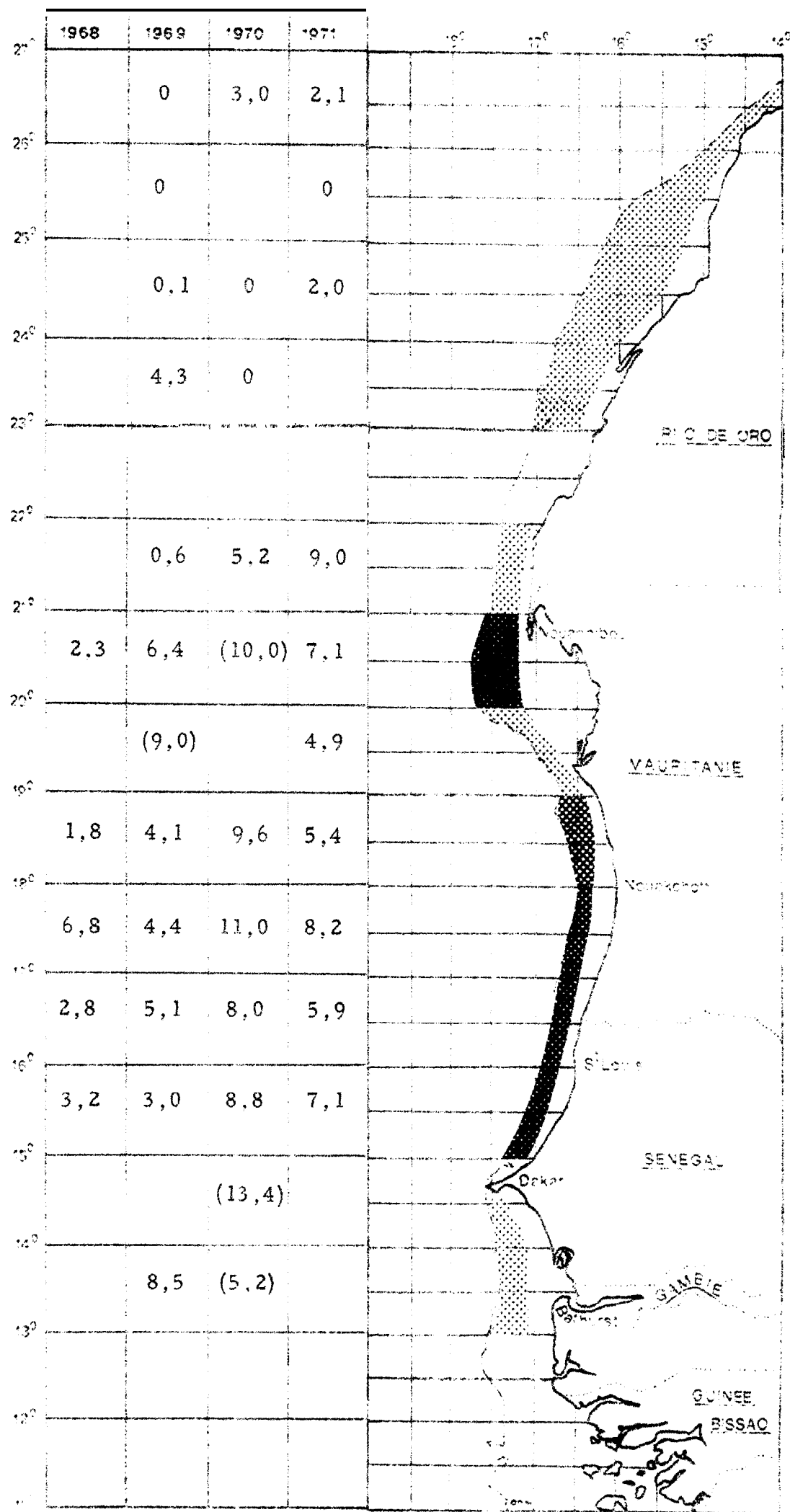
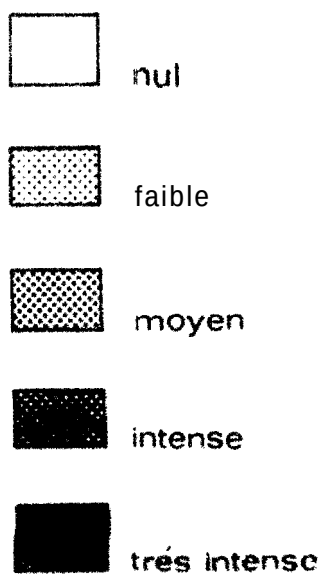
CHINCHARD NOIR

Trachurus s p p

CHALUTAGE

- MAI -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- JUIN -

EFFORT



nul



faible



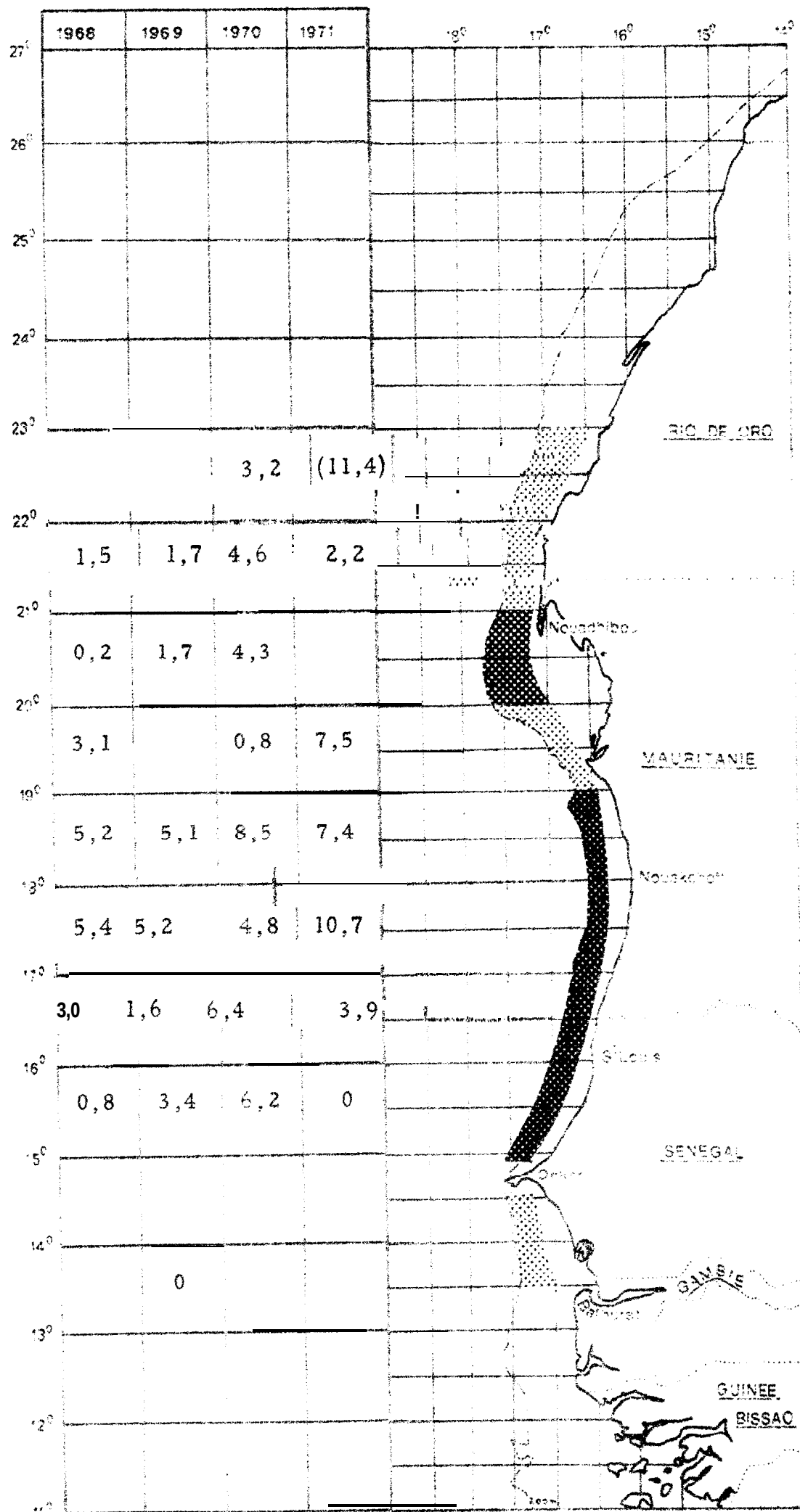
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

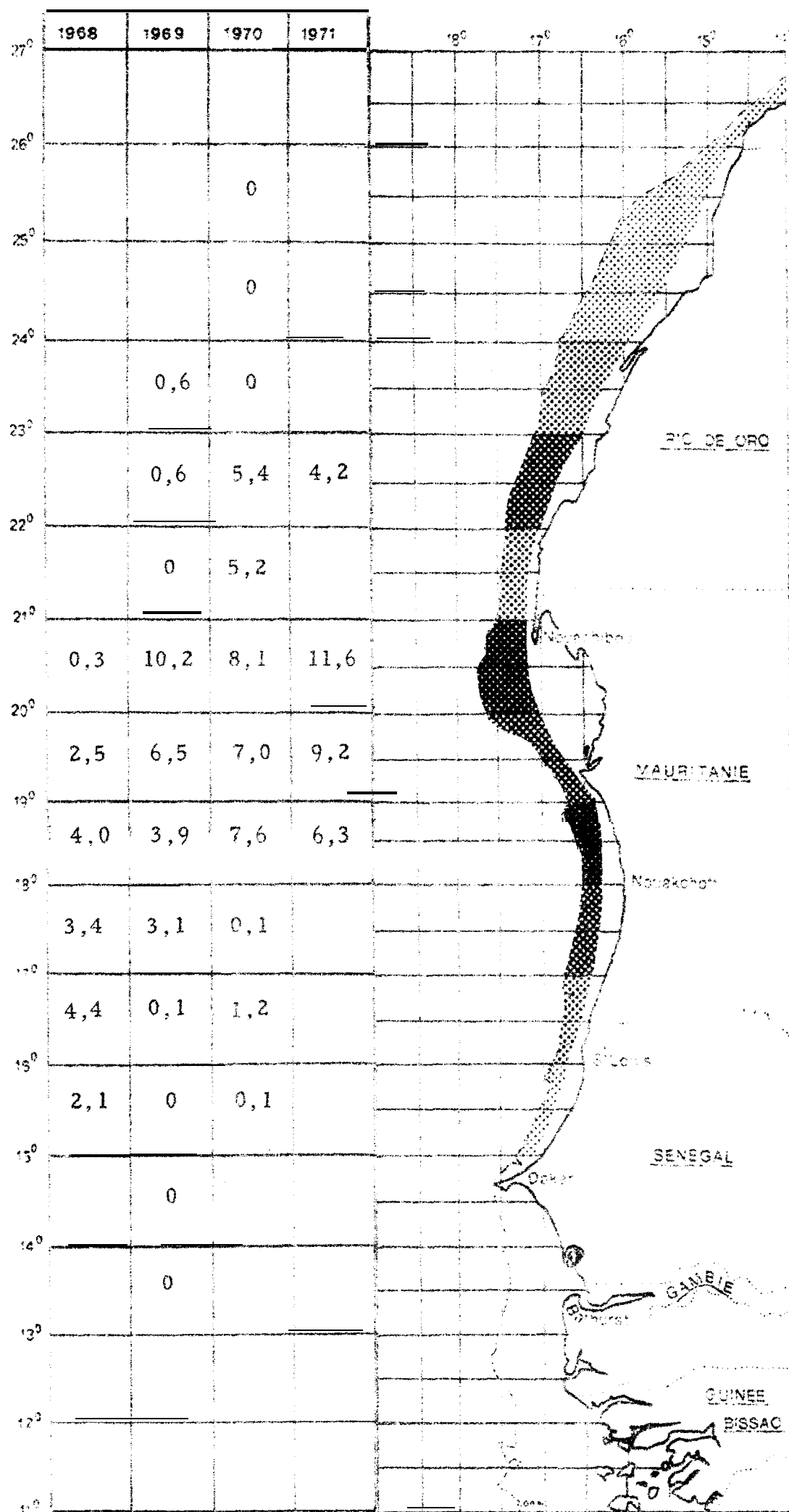
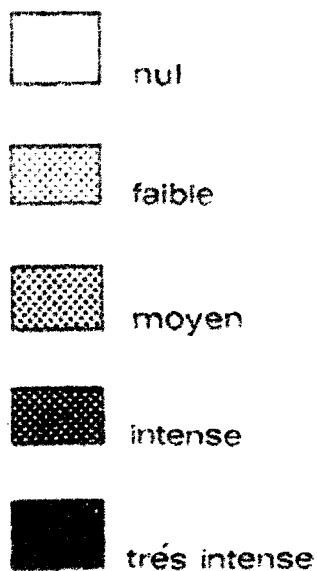
CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- JUILLET -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- AOUT -

EFFORT



nul



faible



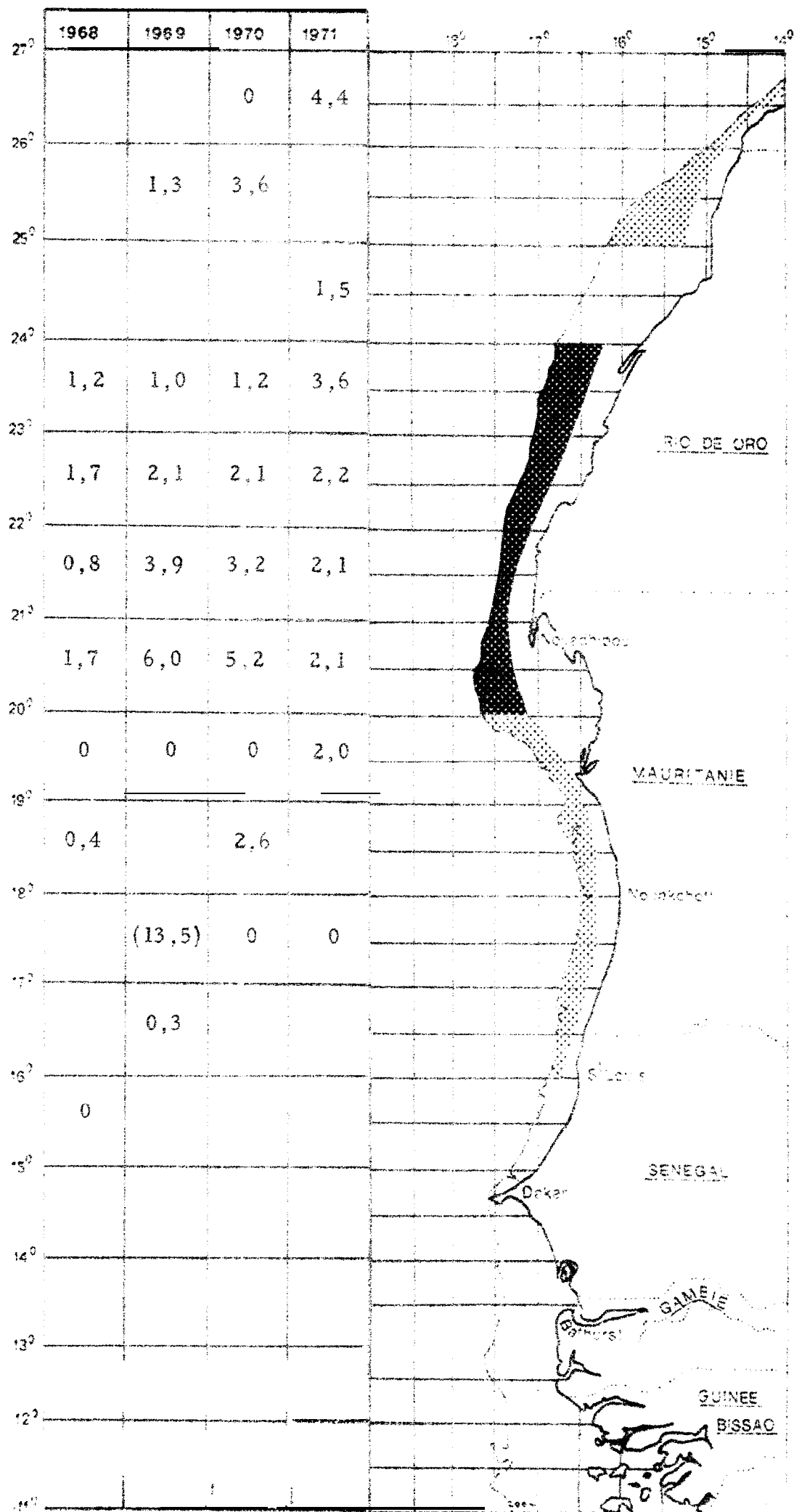
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- SEPTEMBRE -

EFFORT



nul



faible



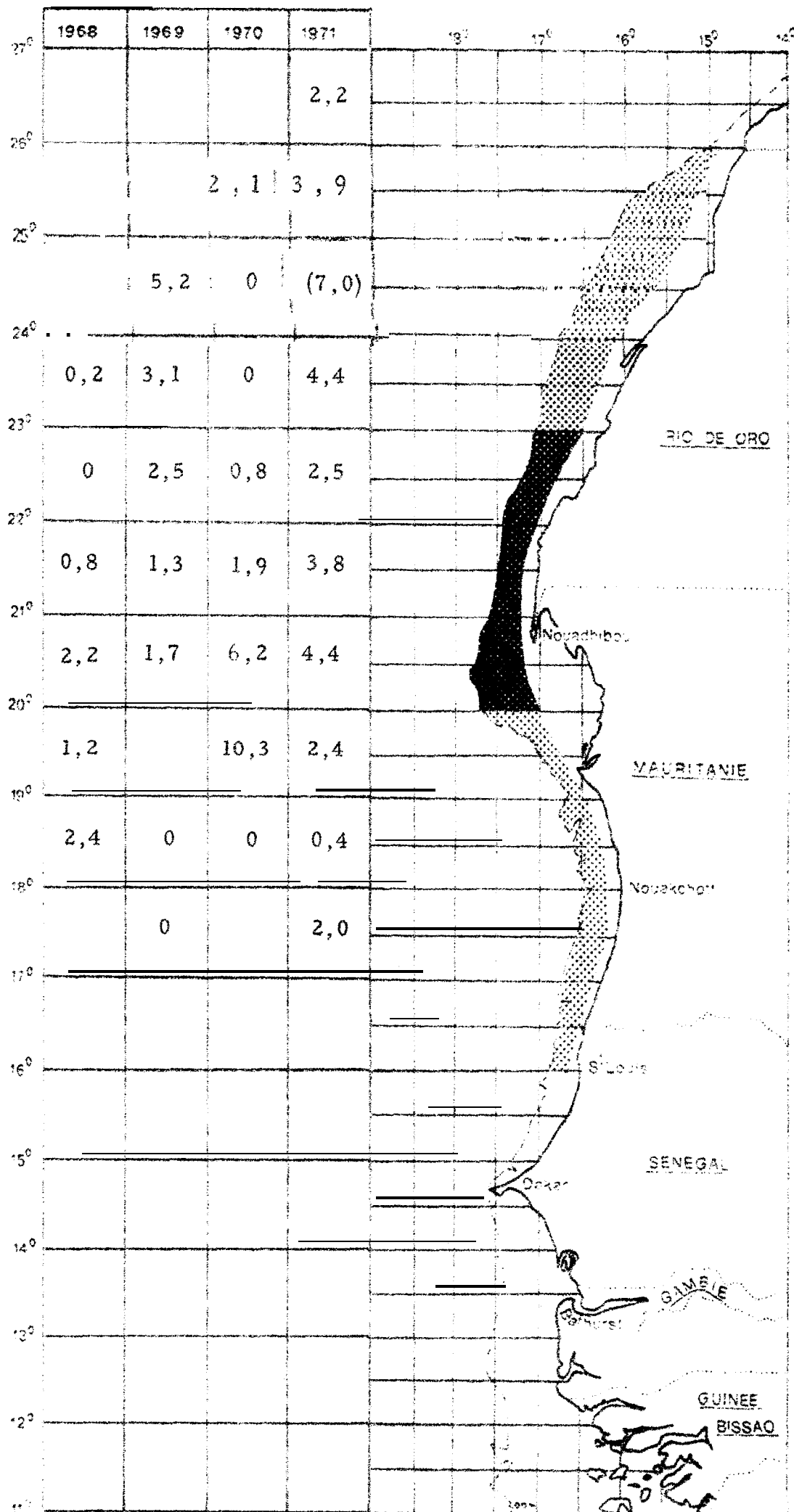
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

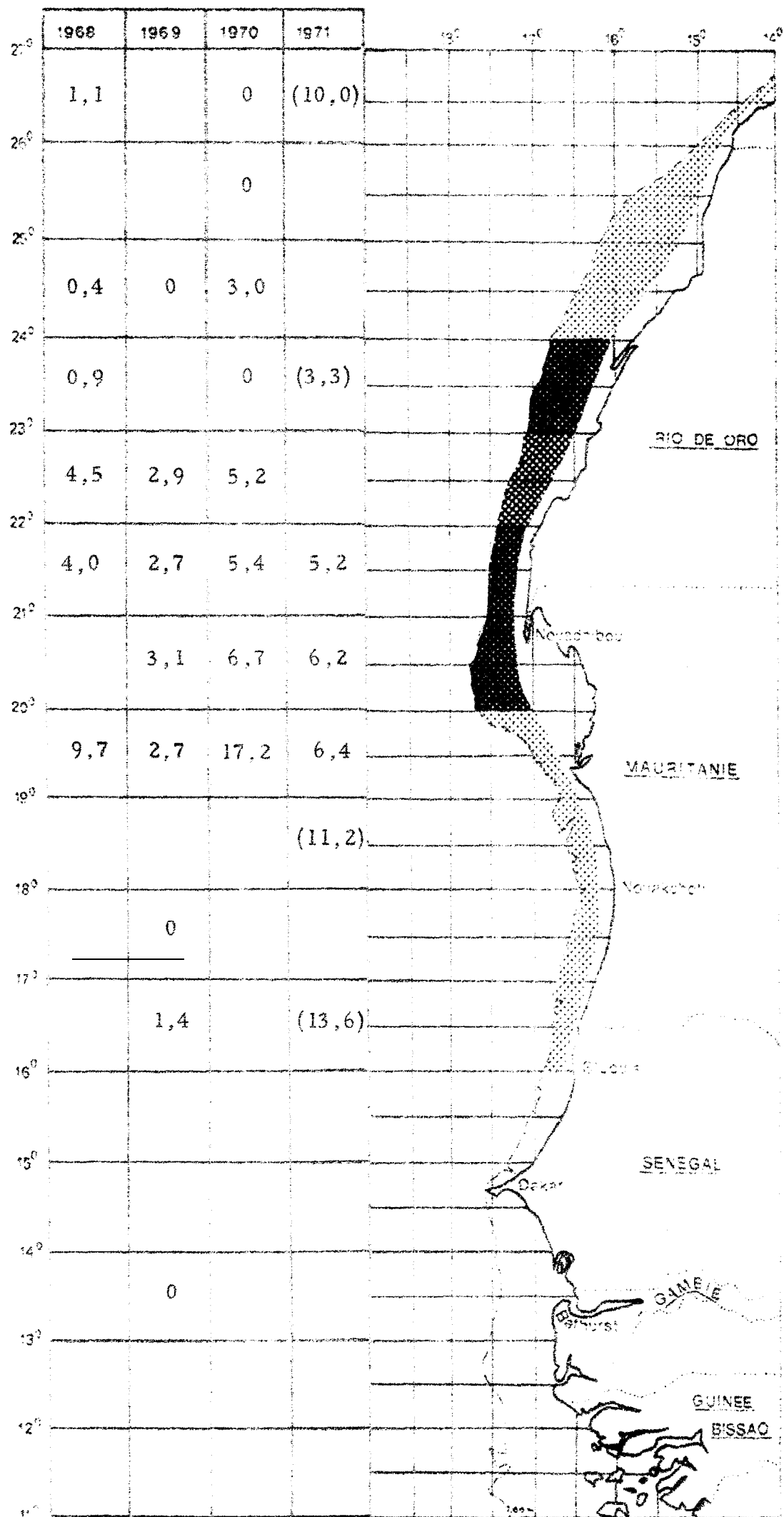
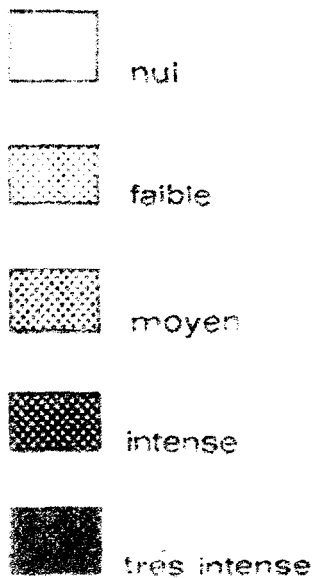
CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- OCTOBRE -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

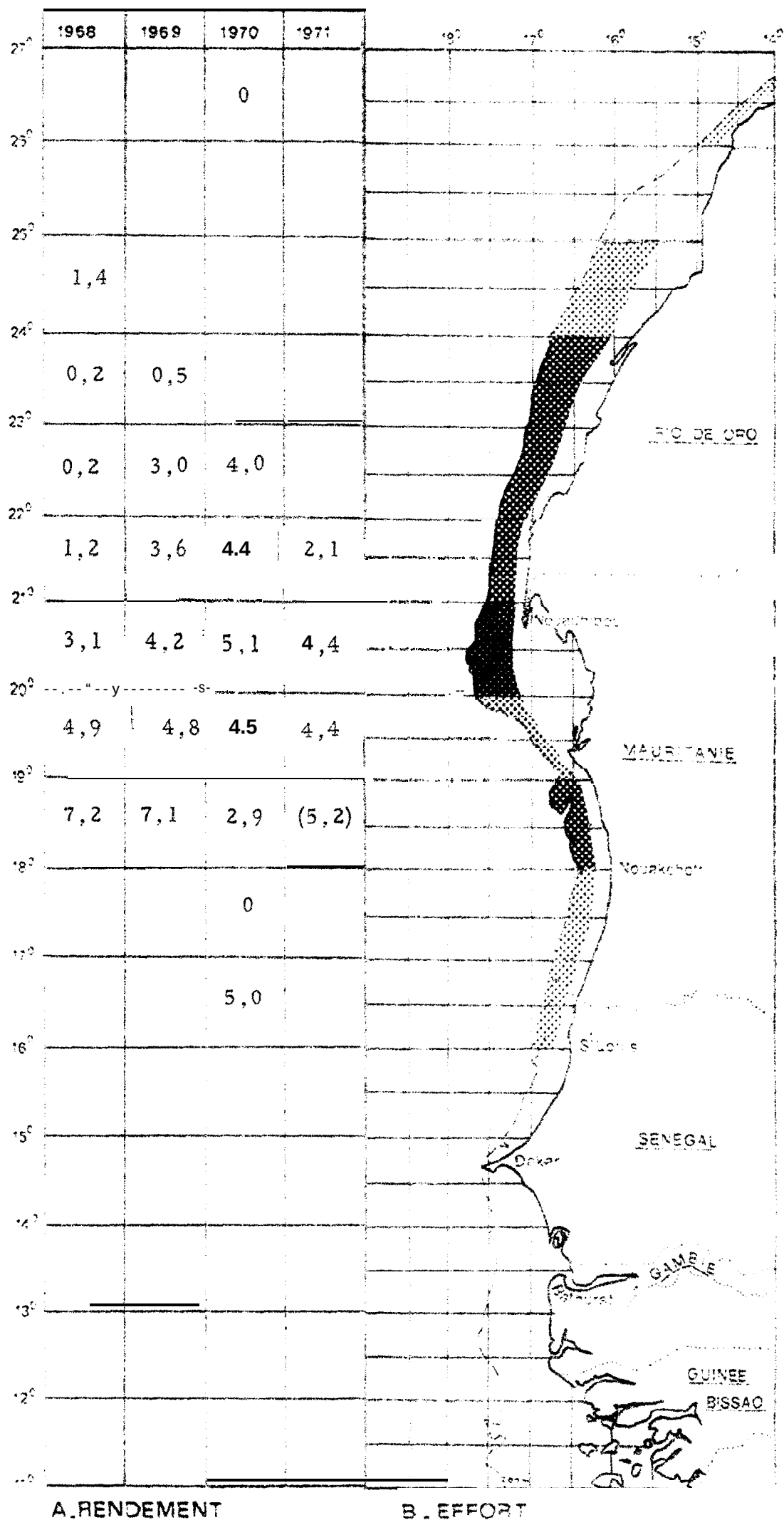
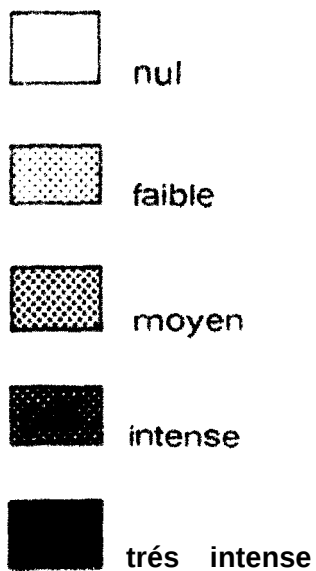
CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- NOVEMBRE -

EFFORT



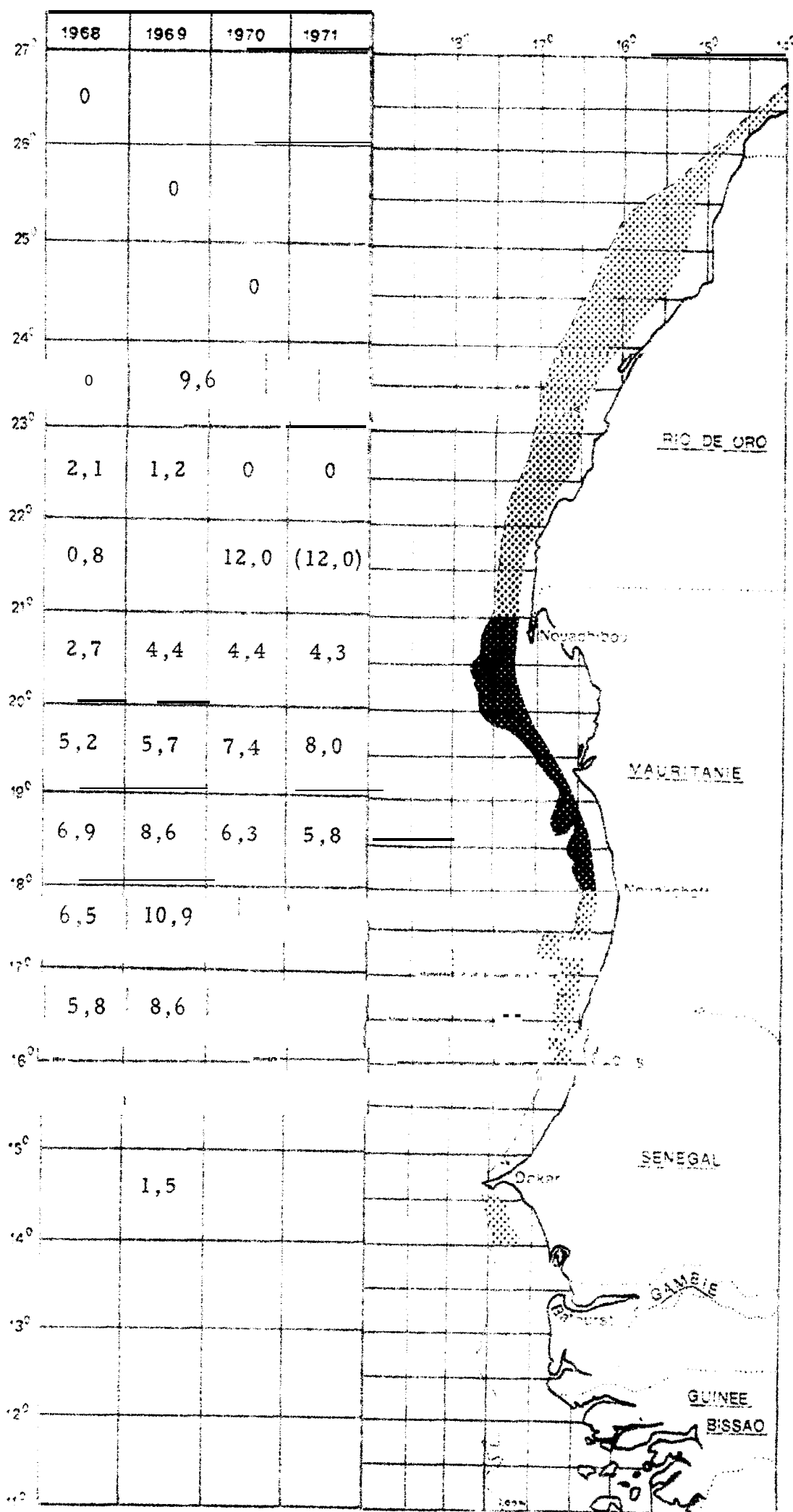
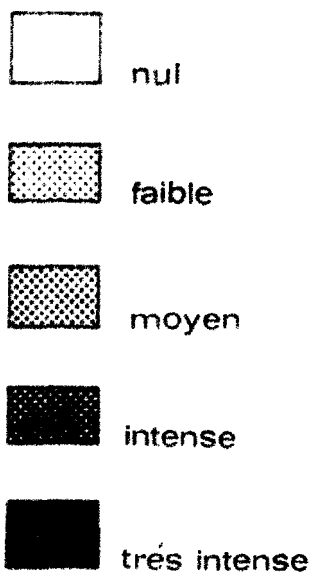
CHINCHARD NOIR

Trachurus spp

CHALUTAGE

- DECEMBRE -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

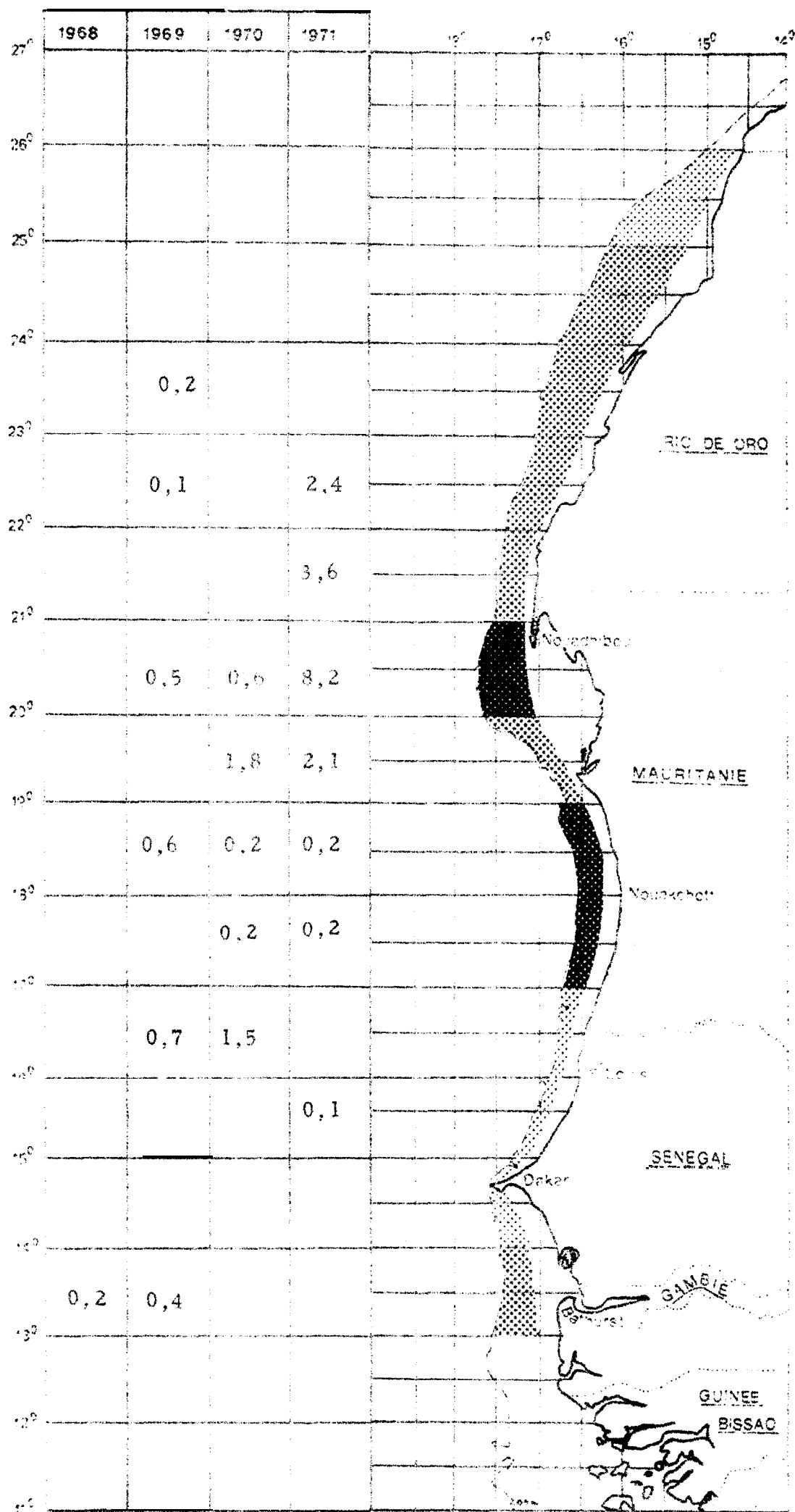
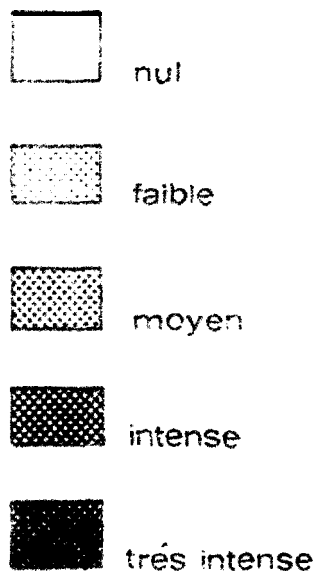
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

-JANVIER -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

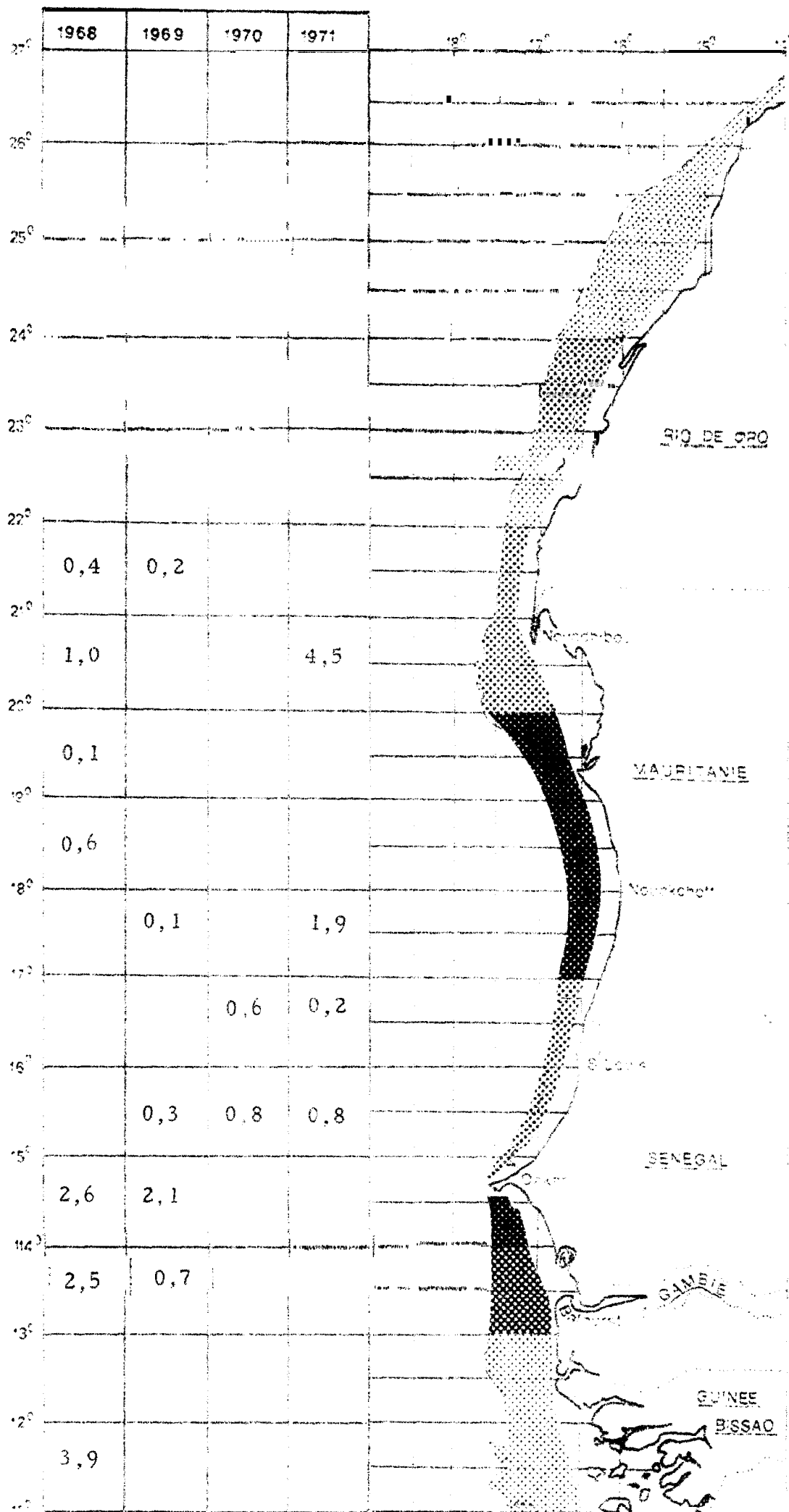
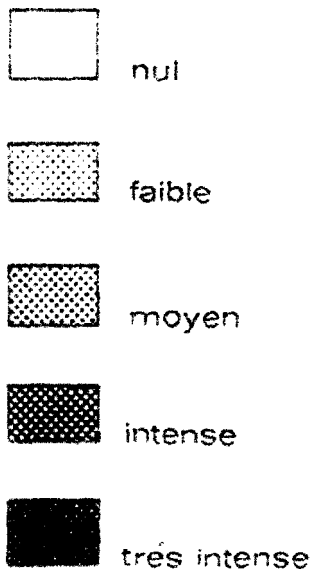
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

▼ F E V R I E R ▼

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

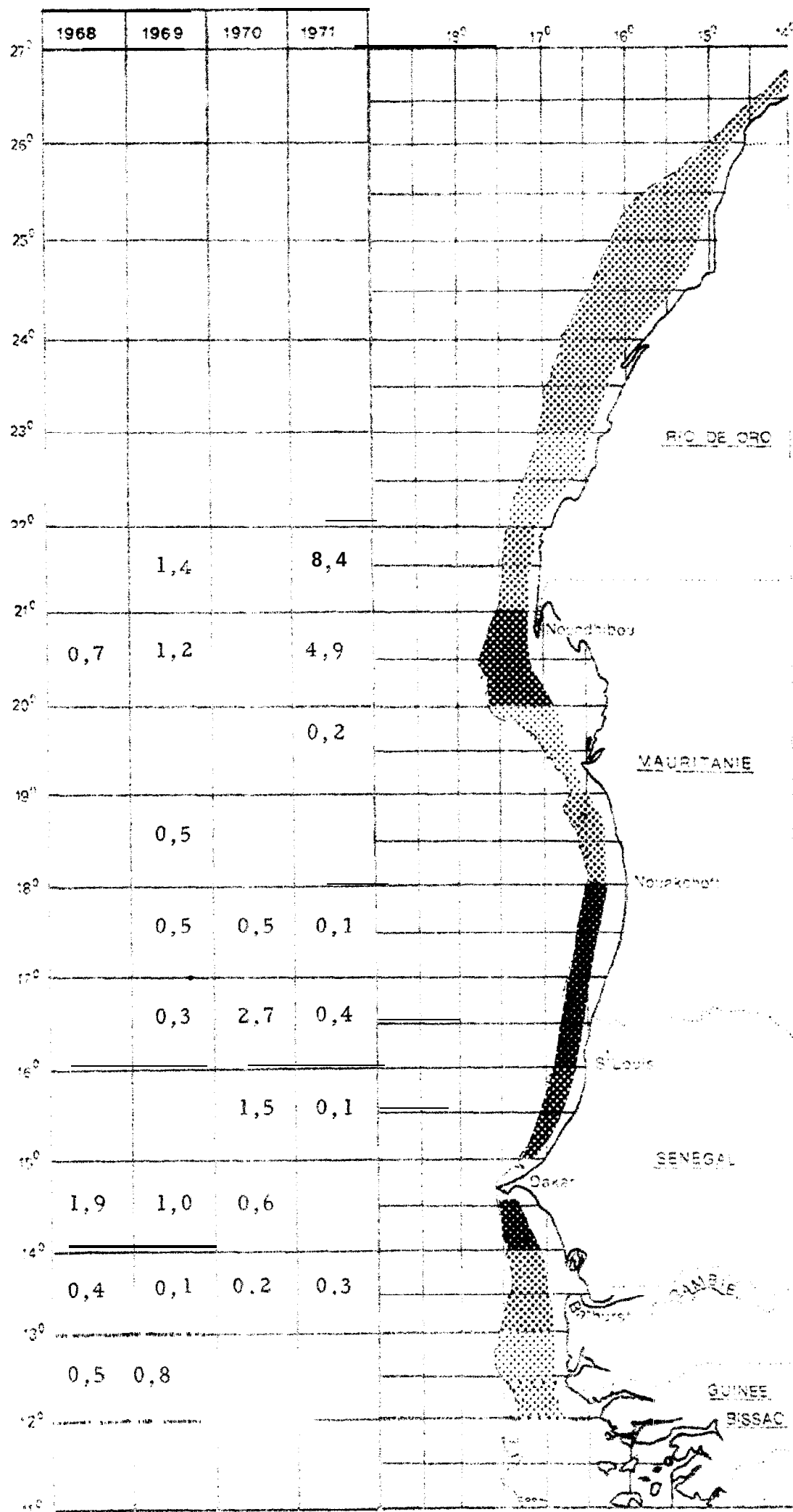
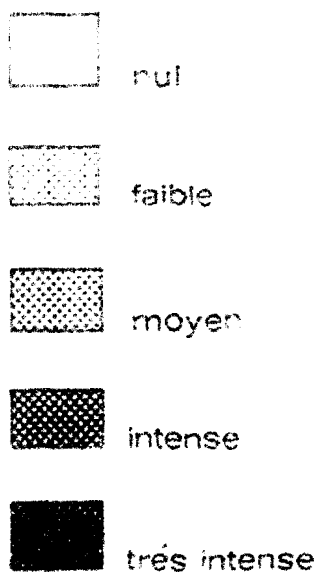
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- MARS -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- AVRIL -

EFFORT



nul



faible



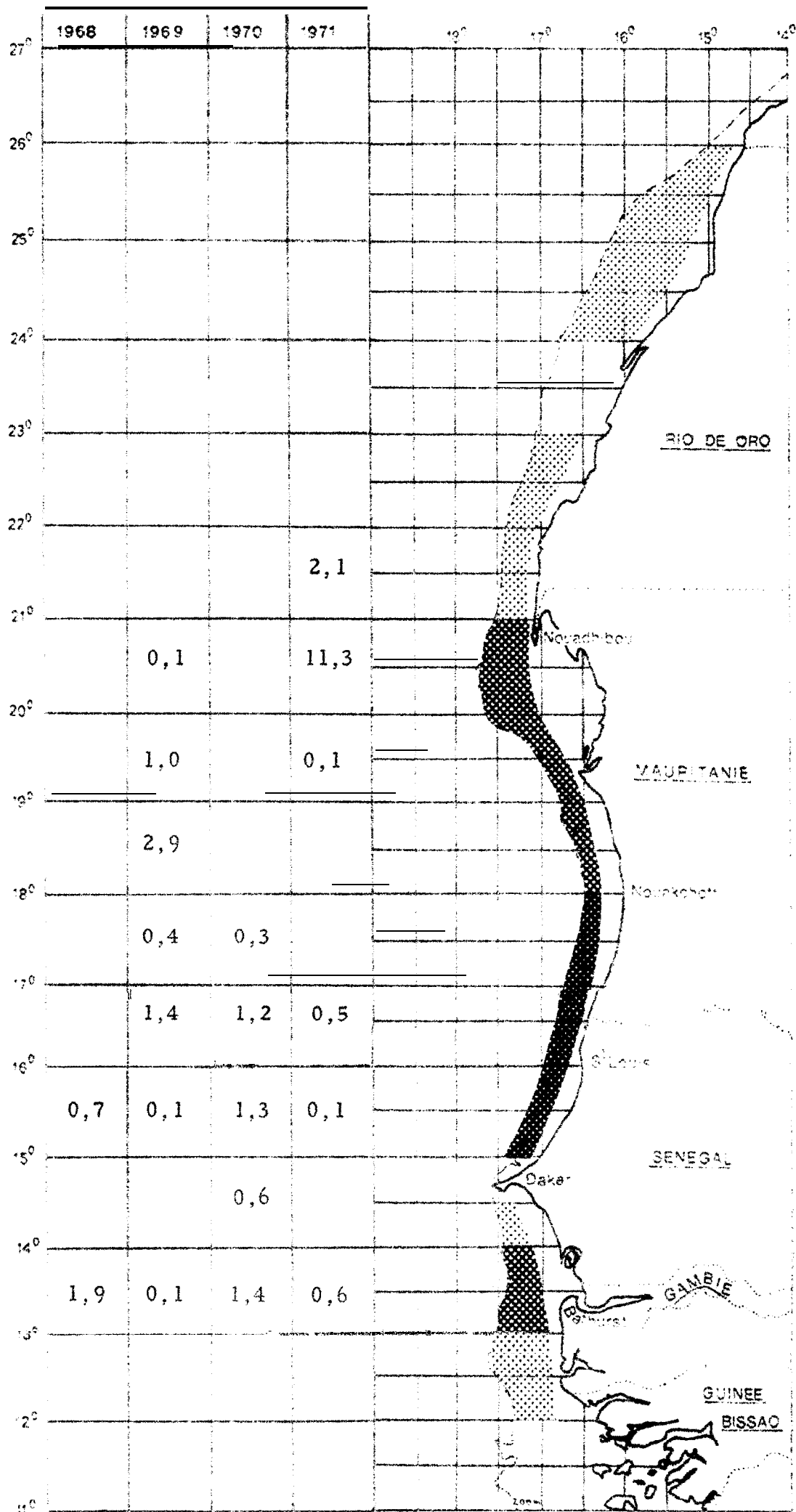
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- MAI -

EFFORT



nul



faible



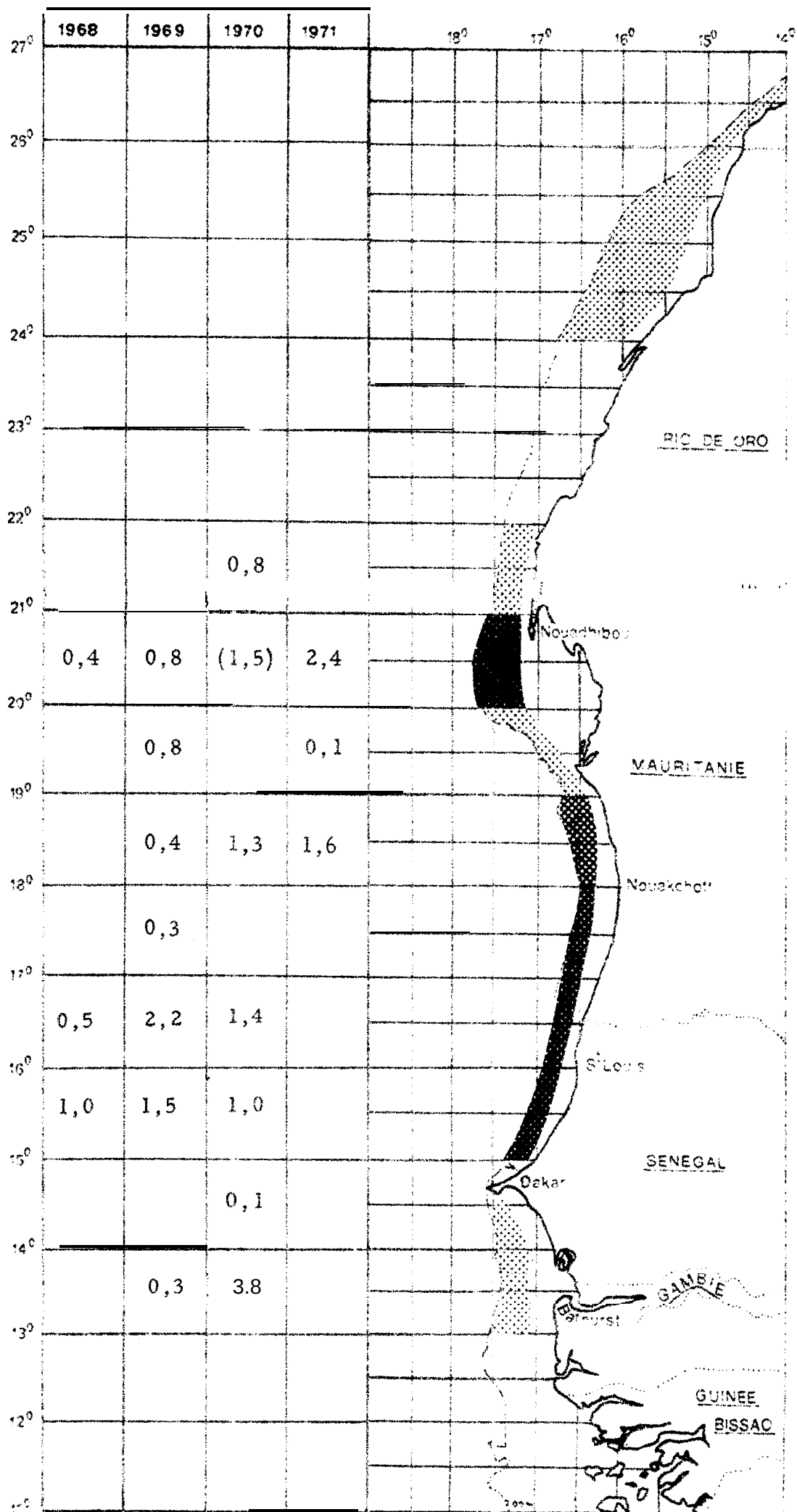
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT-

CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

• JUIN •

EFFORT



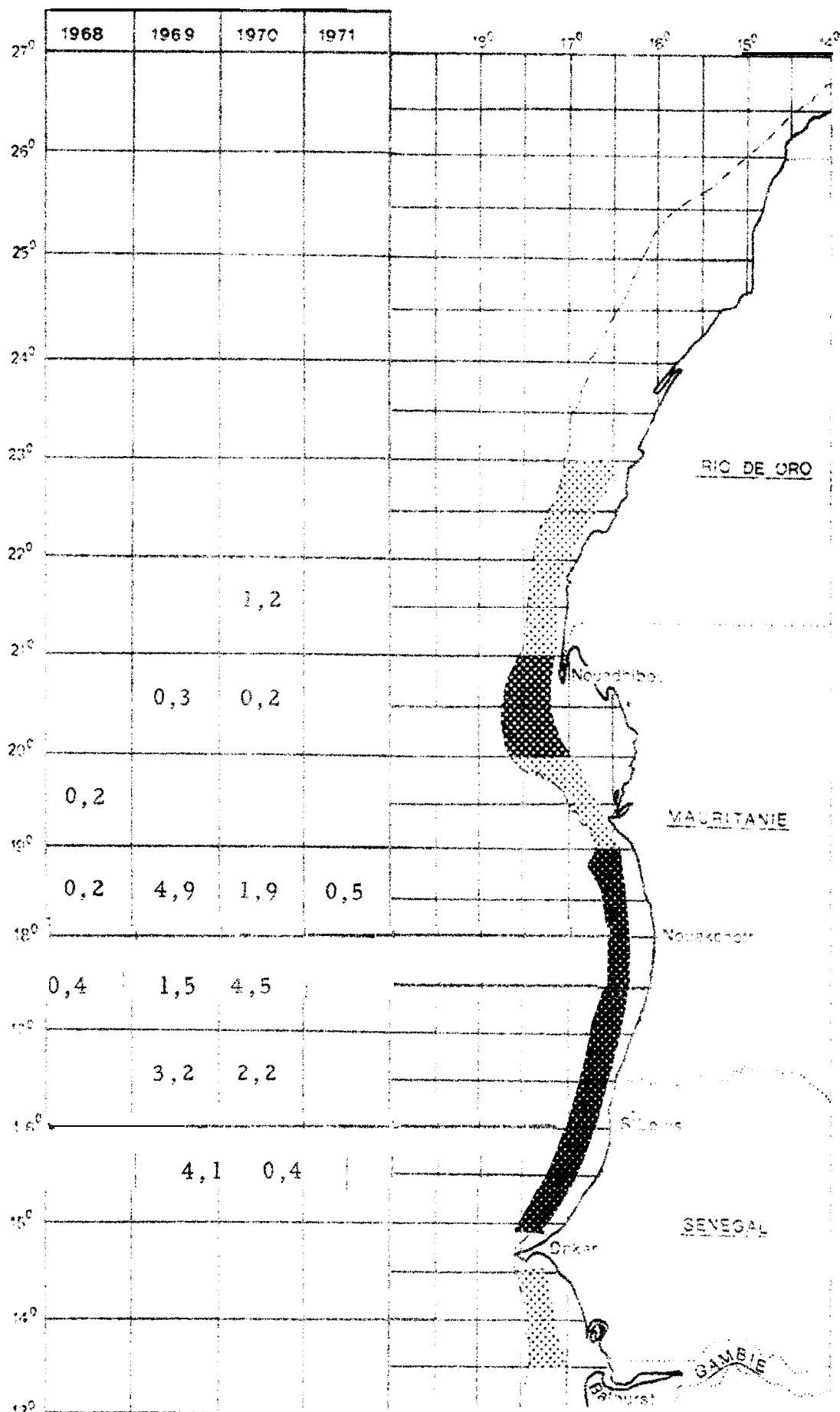
nul



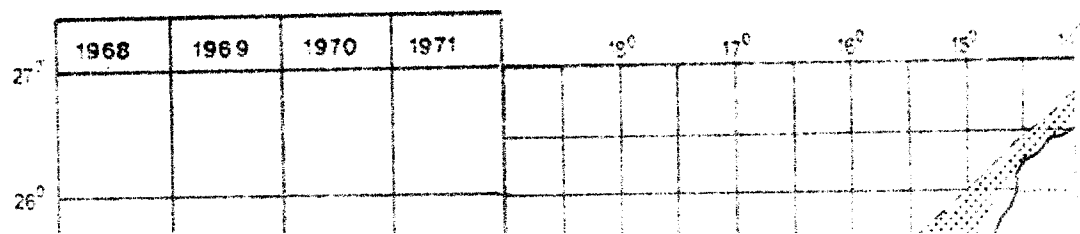
faible



moyen



CHINCHARD JAUNE



CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- JUILLET -

EFFORT



nul



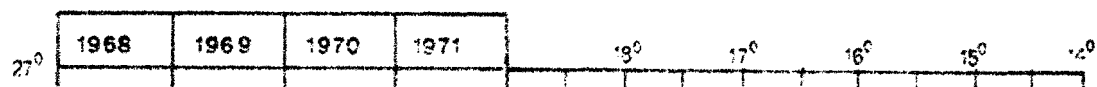
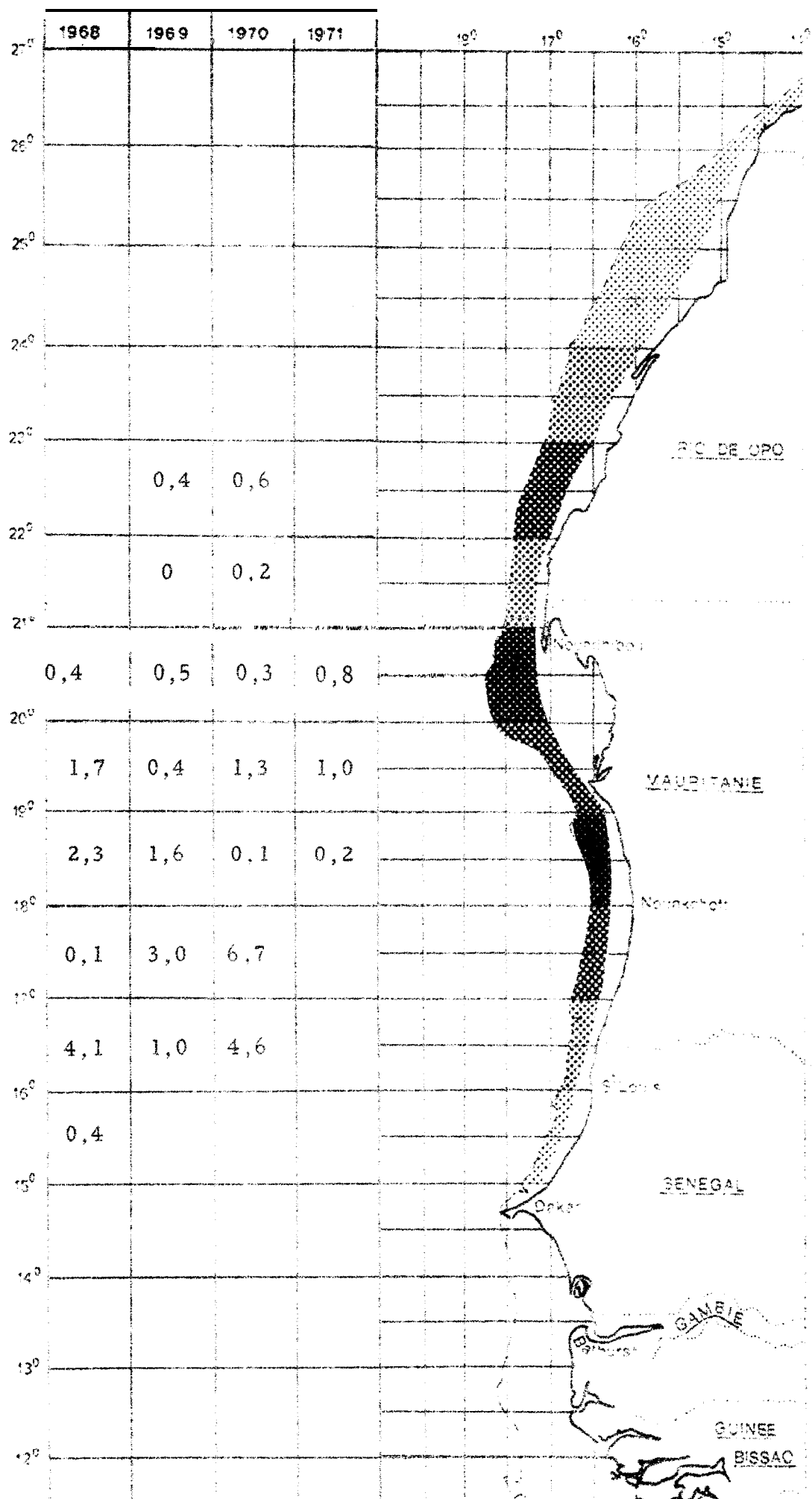
faible



moyen



intense



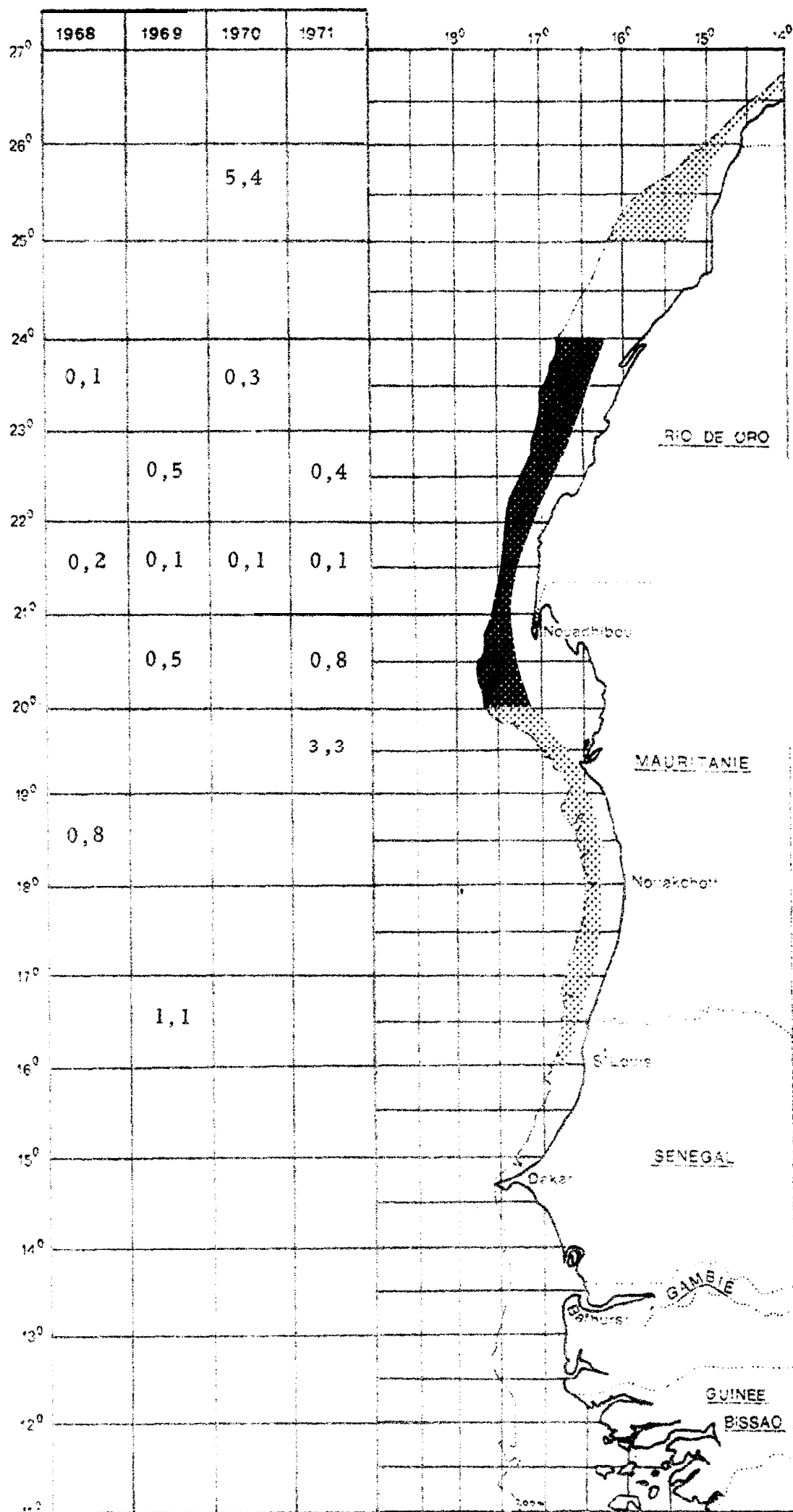
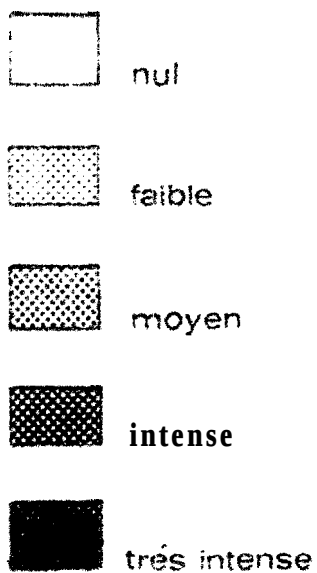
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- AOÛT -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

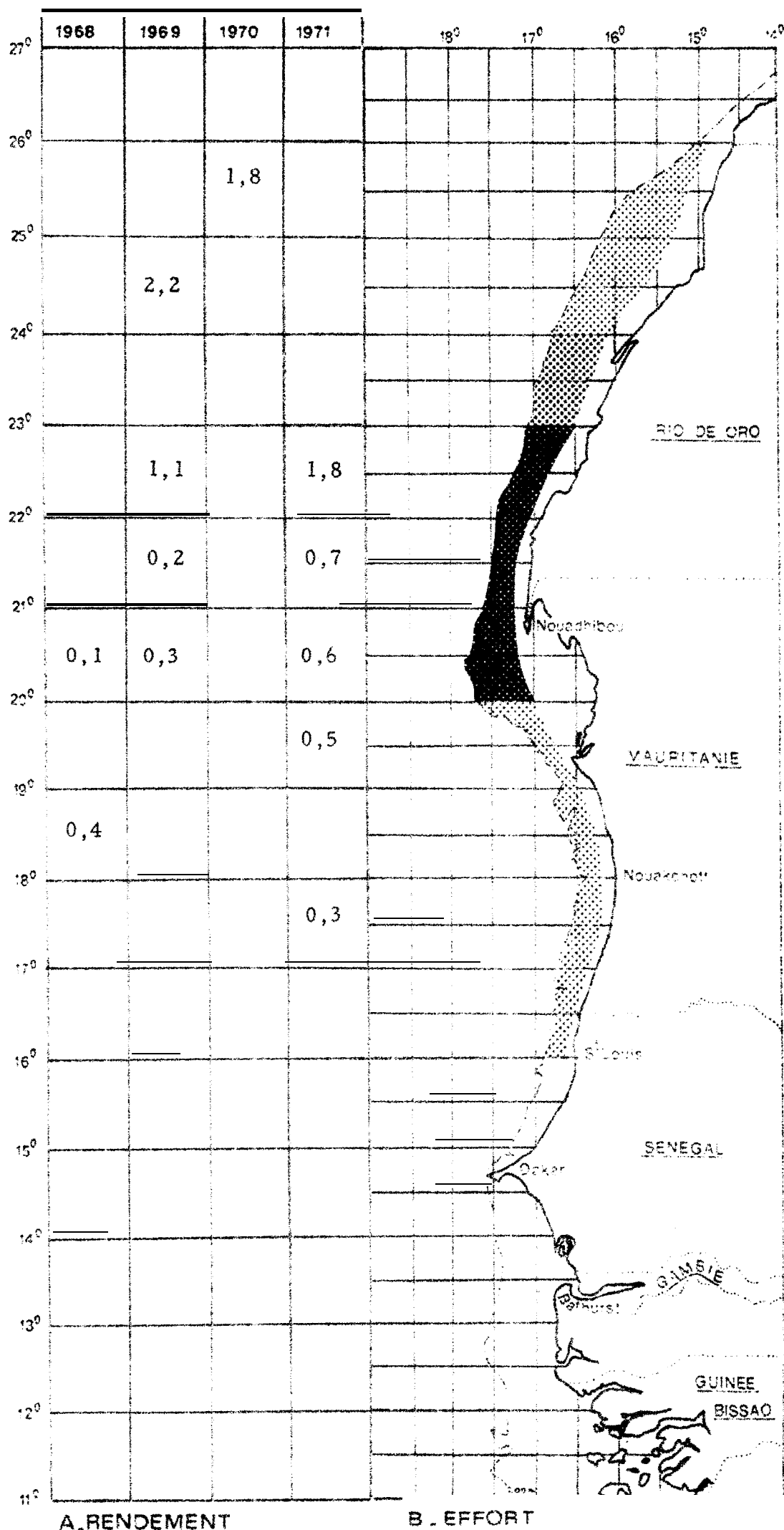
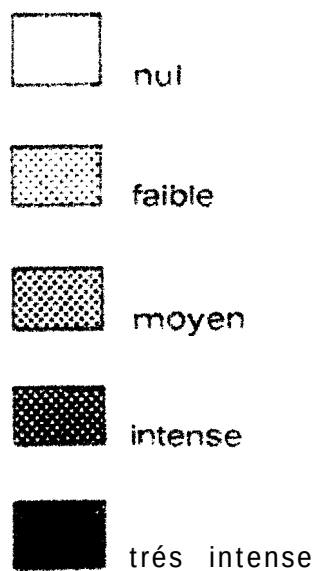
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- SEPTEMBRE -

EFFORT



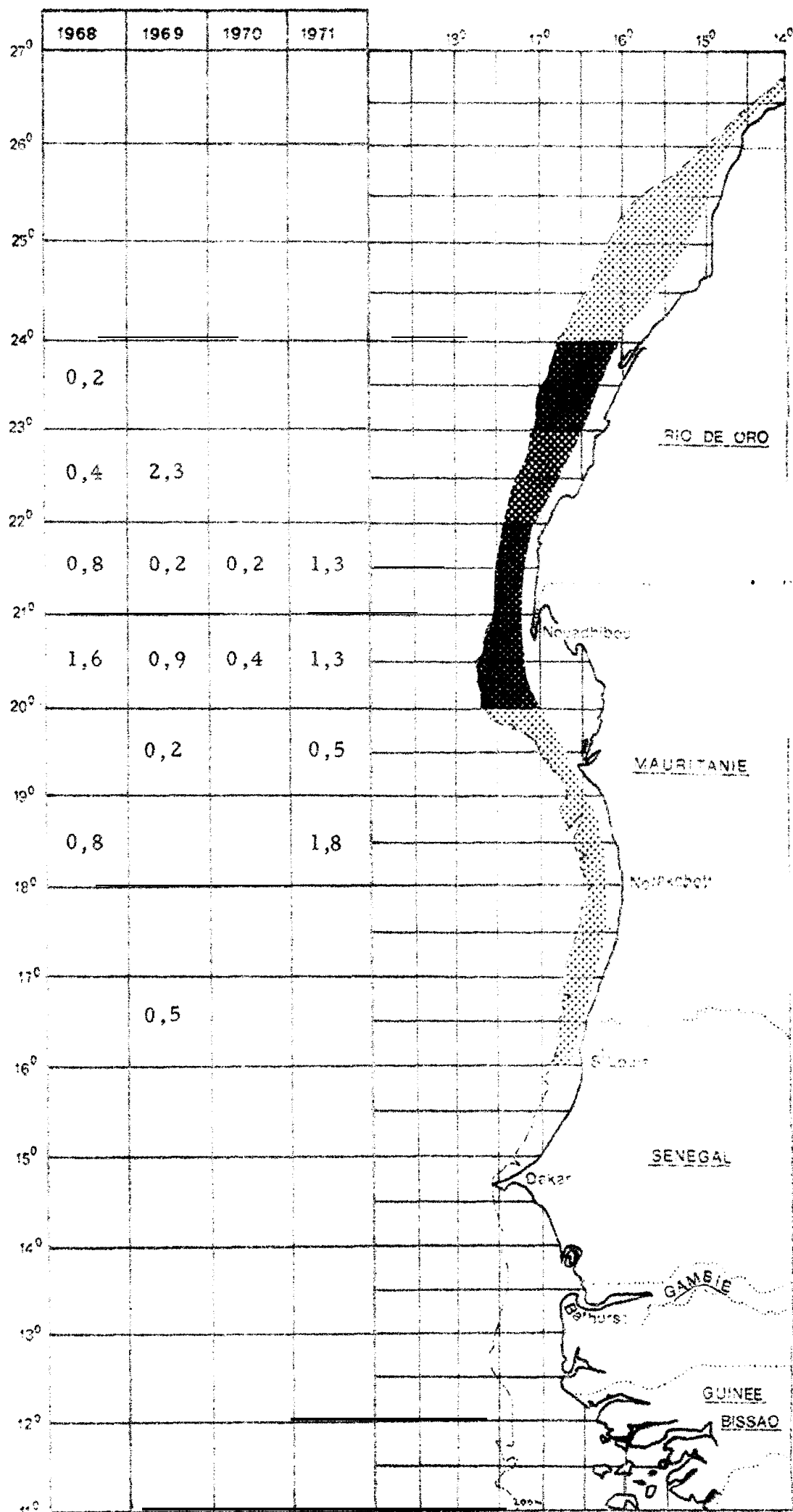
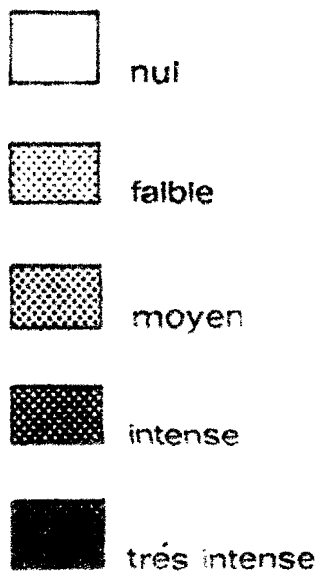
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- OCTOBRE -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

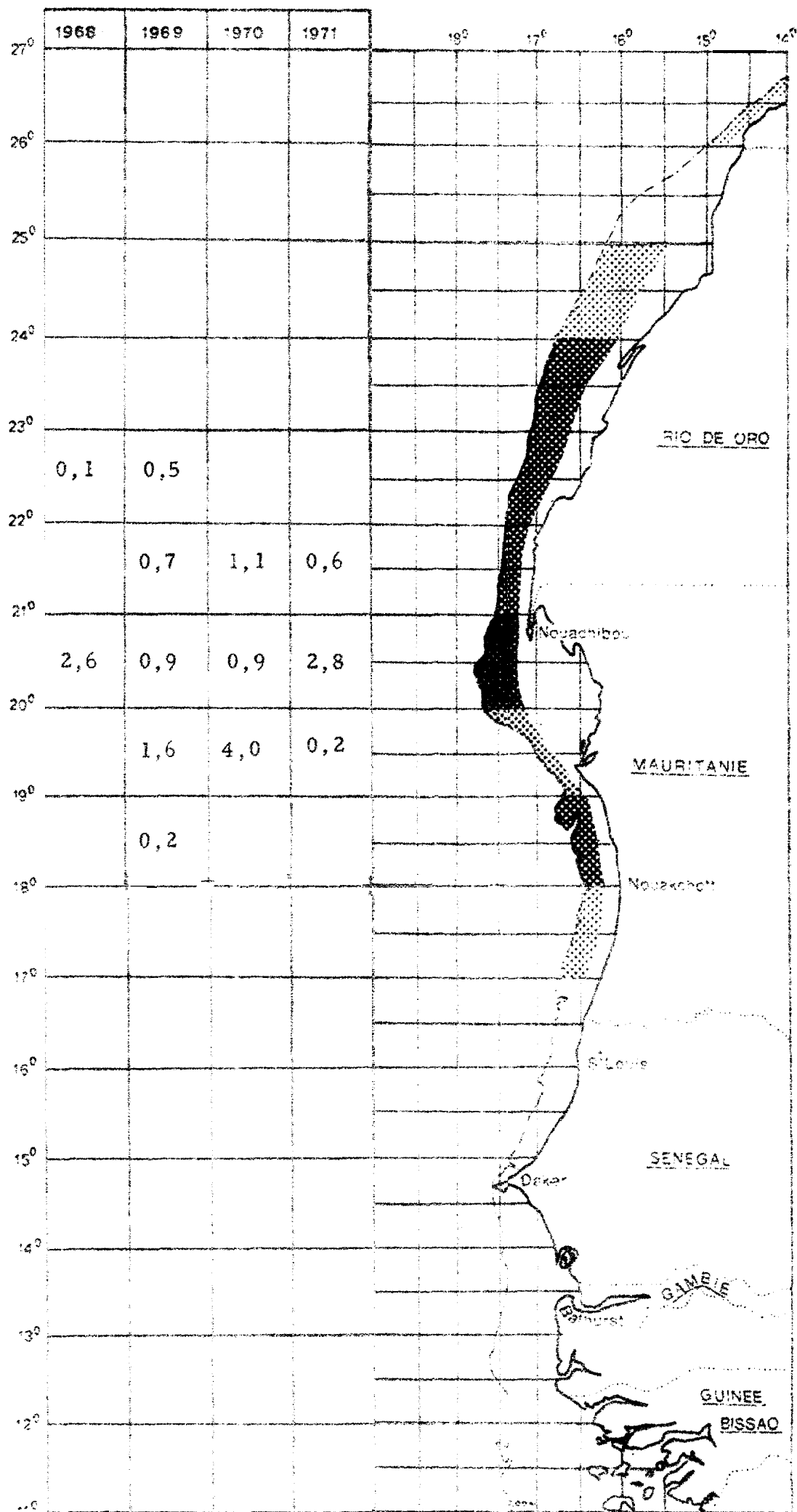
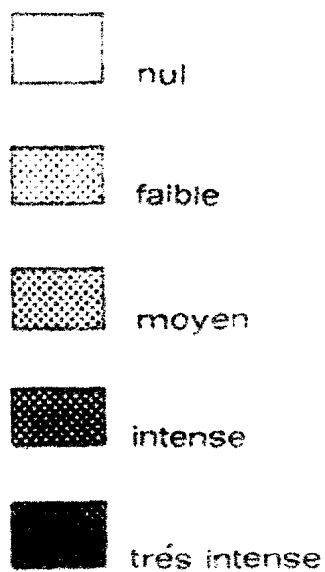
CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- NOVEMBRE -

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

CHINCHARD JAUNE

Caranx rhonchus

CHALUTAGE

- DECEMBRE -

EFFORT



nul



faible



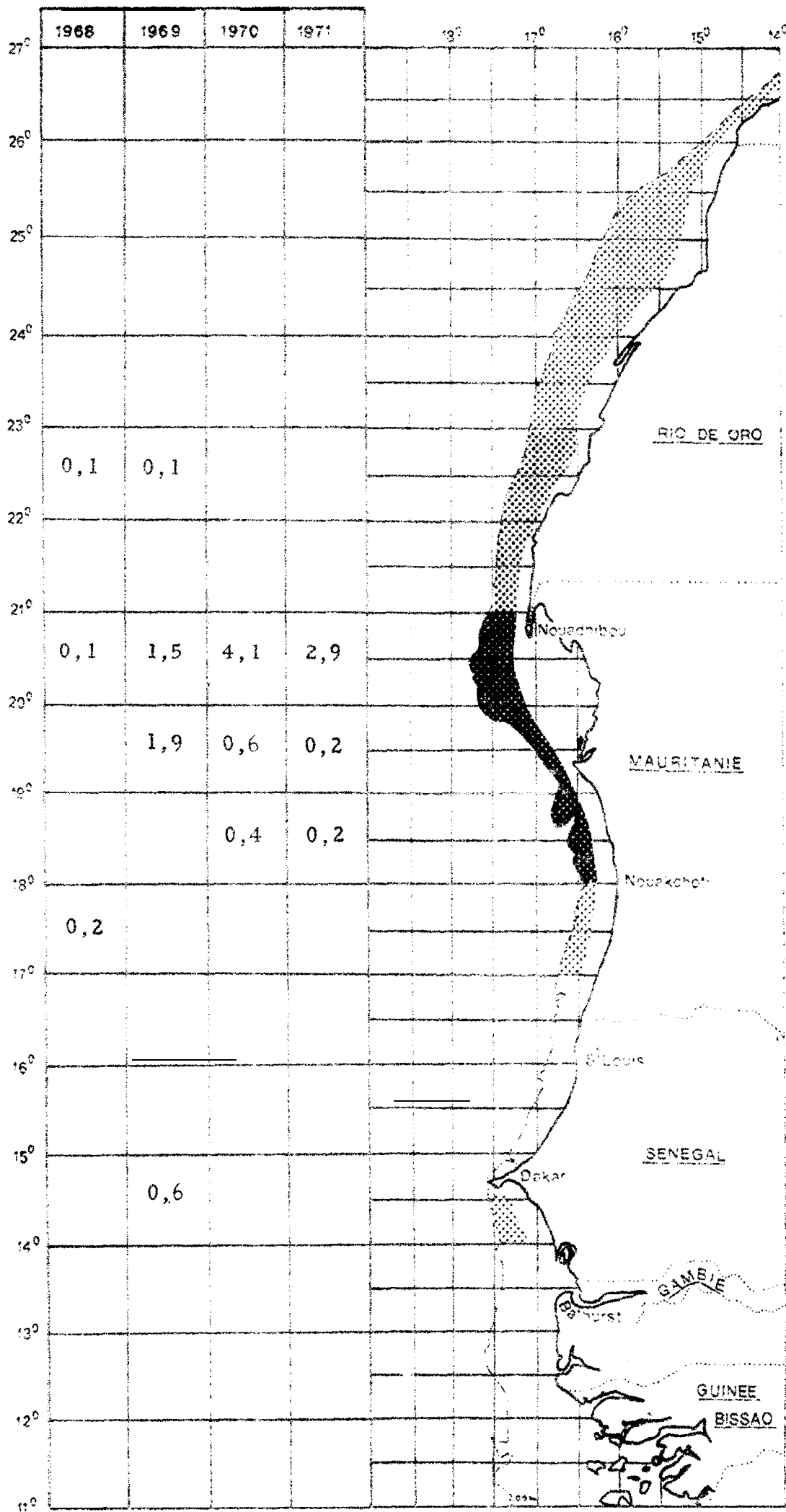
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

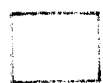
B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

JANVIER

EFFORT



nul



faible

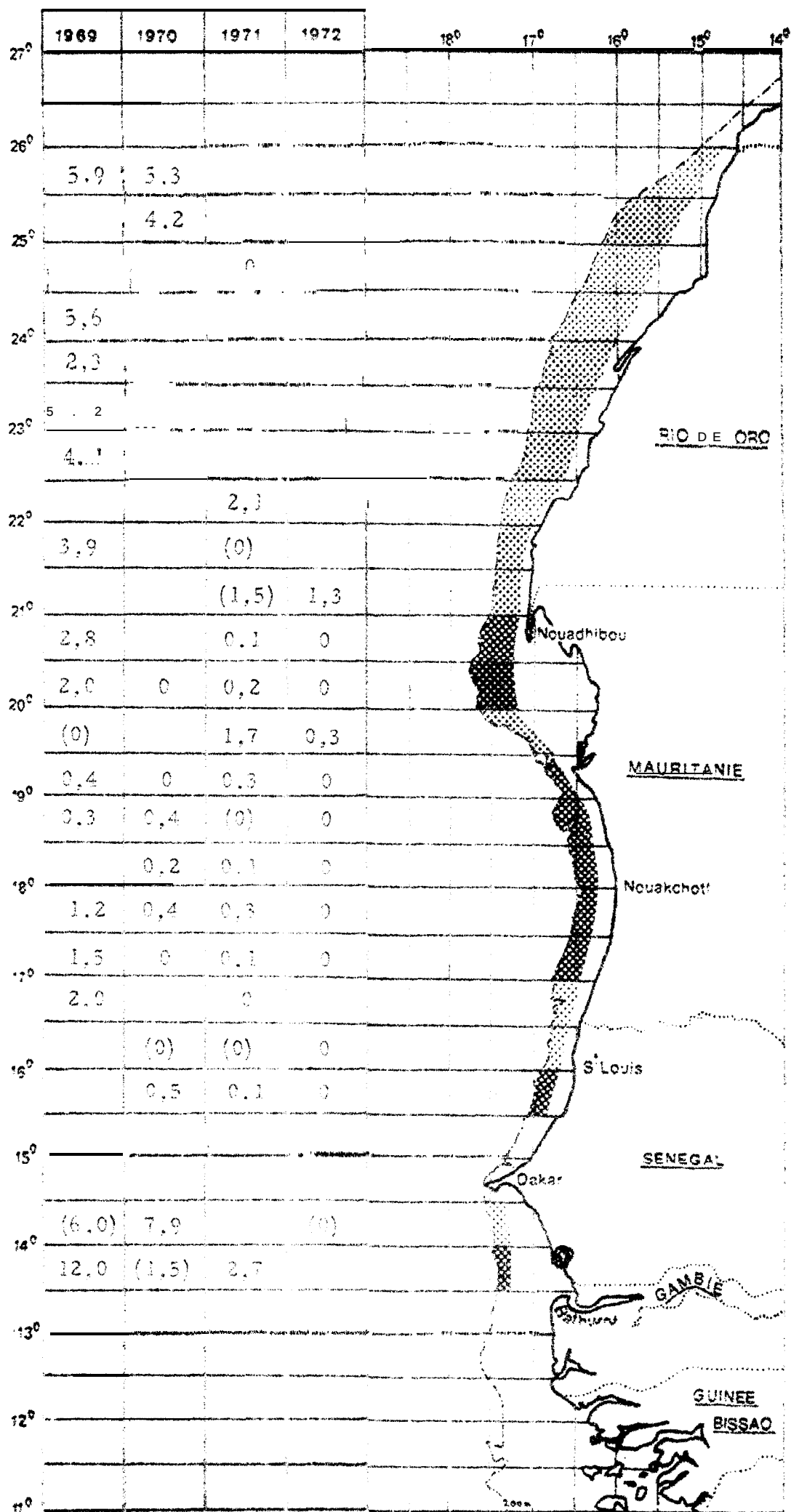


moyen



intense

m | très intense



A. RENDEMENT

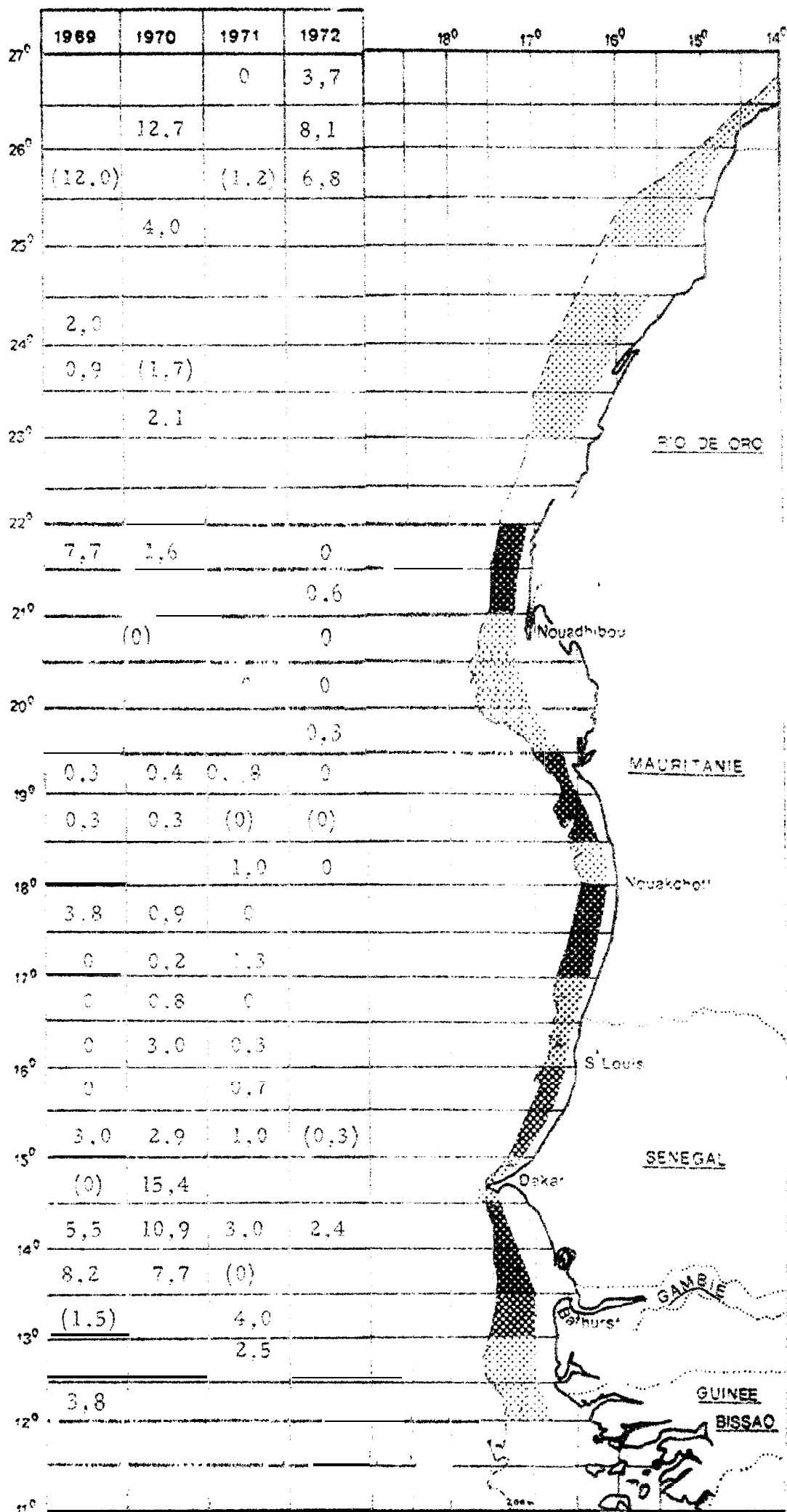
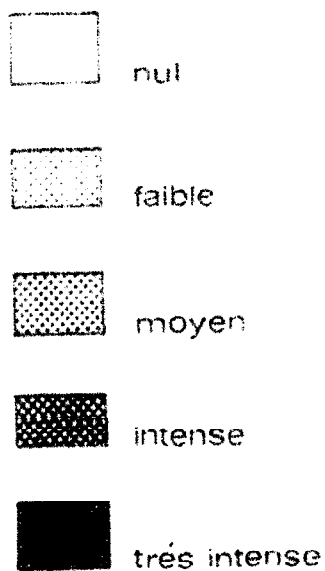
B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

FEVRIER

EFFORT



A. RENDEMENT

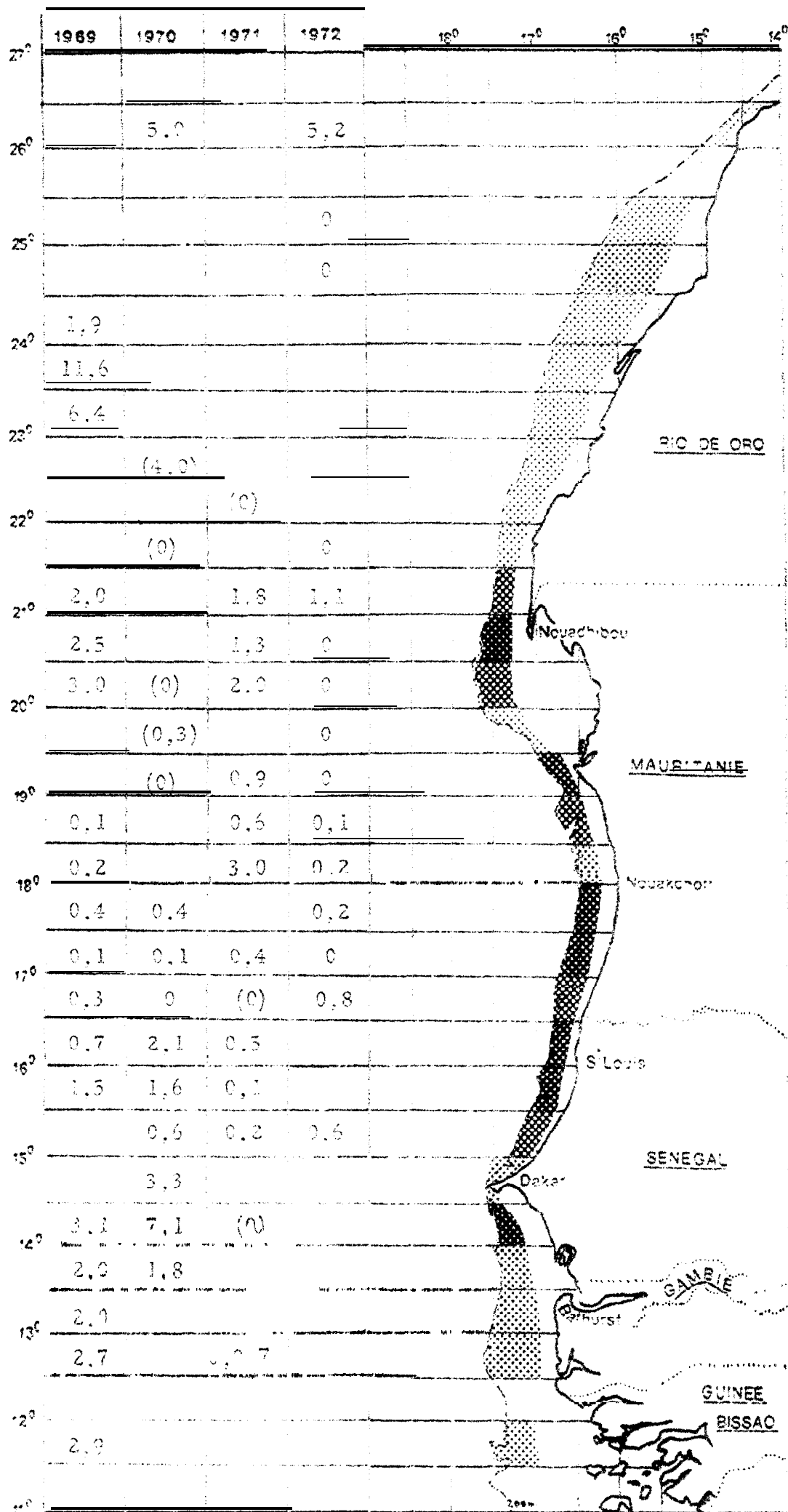
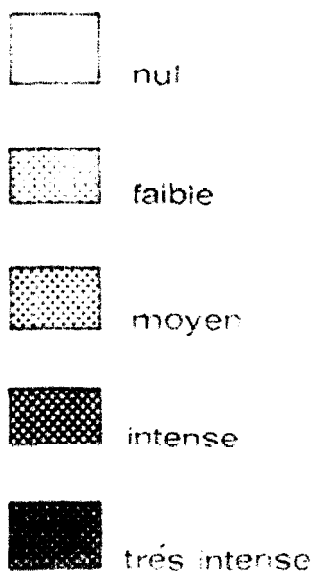
B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

MARS

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

AVRIL

EFFORT

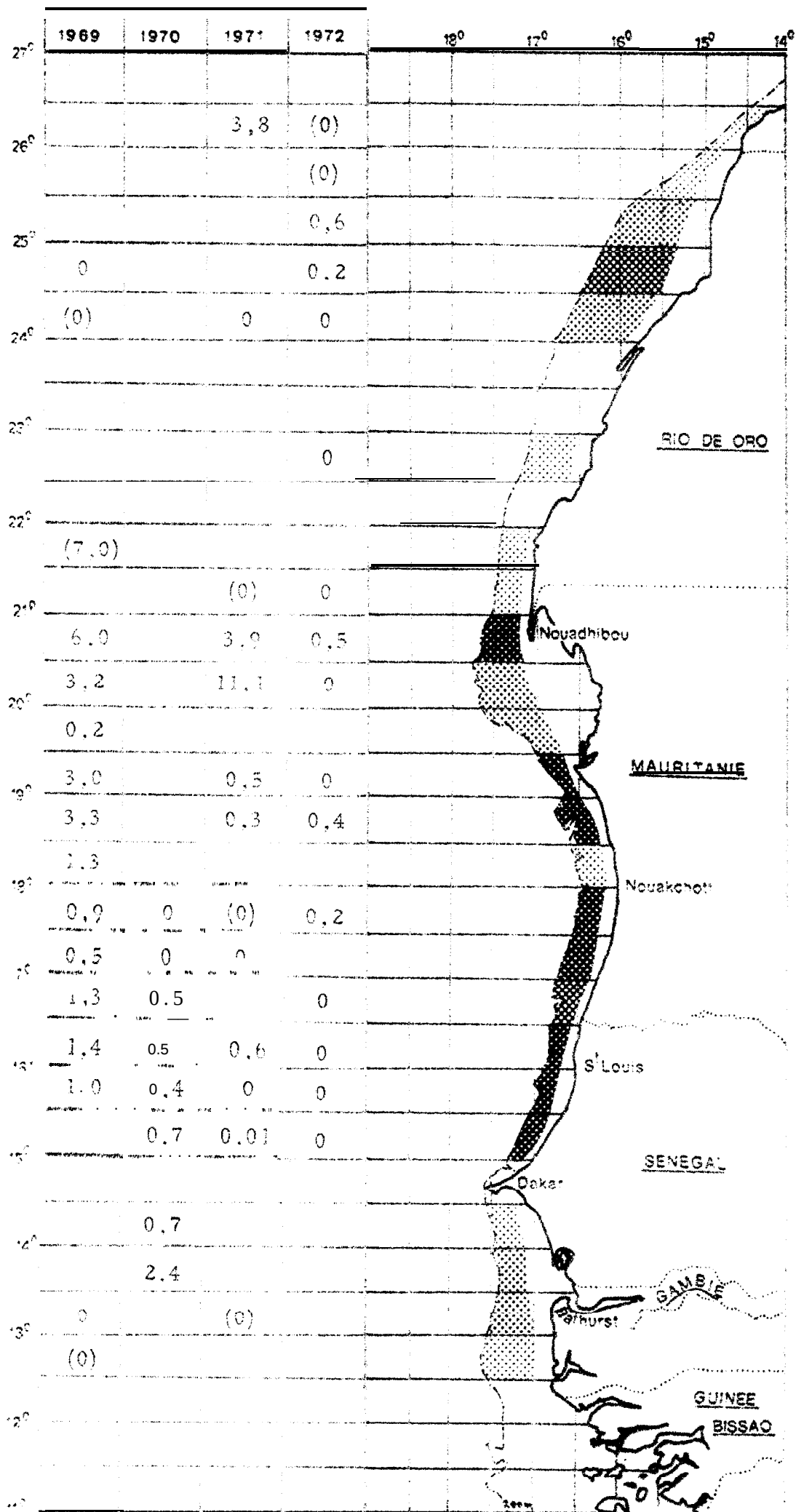
— nul

faible

moyen

intense

très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

VAC

EFFORT

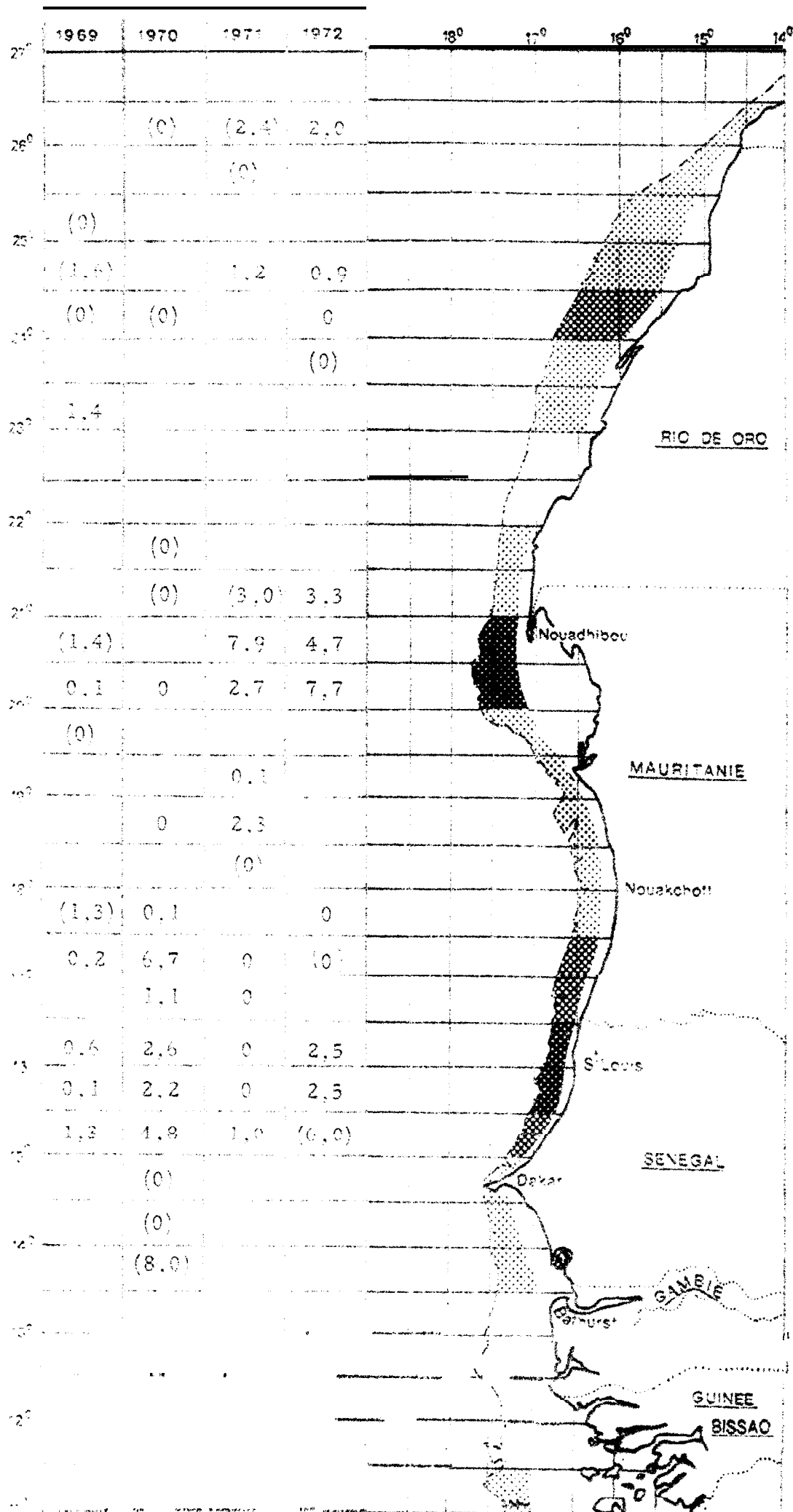
— nul

faible

moyen

intense

très intense



A. RENDEMENT

B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

JUIN

EFFORT



nul



faible



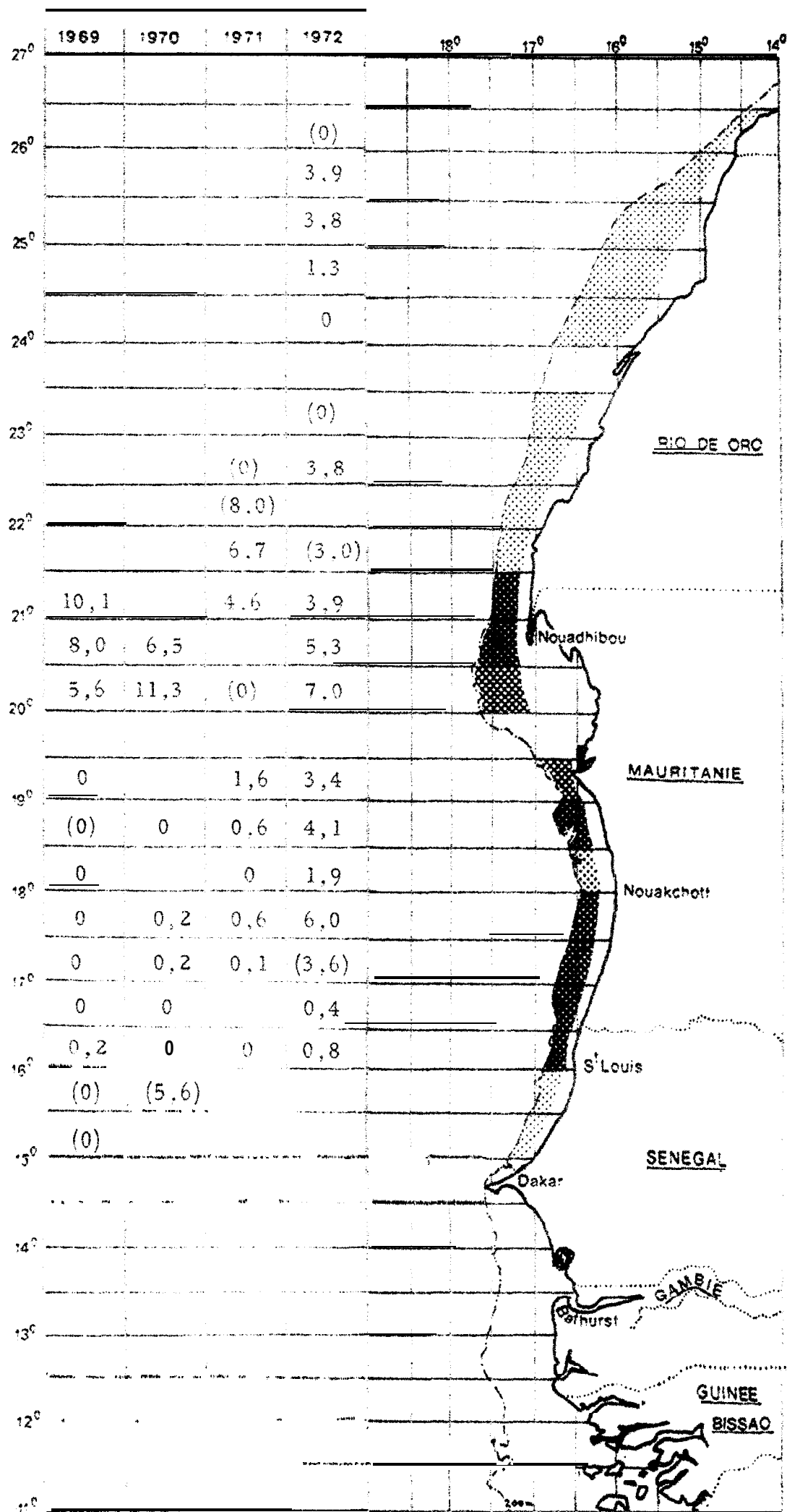
moyen



intense



très intense



A. RENDEMENT

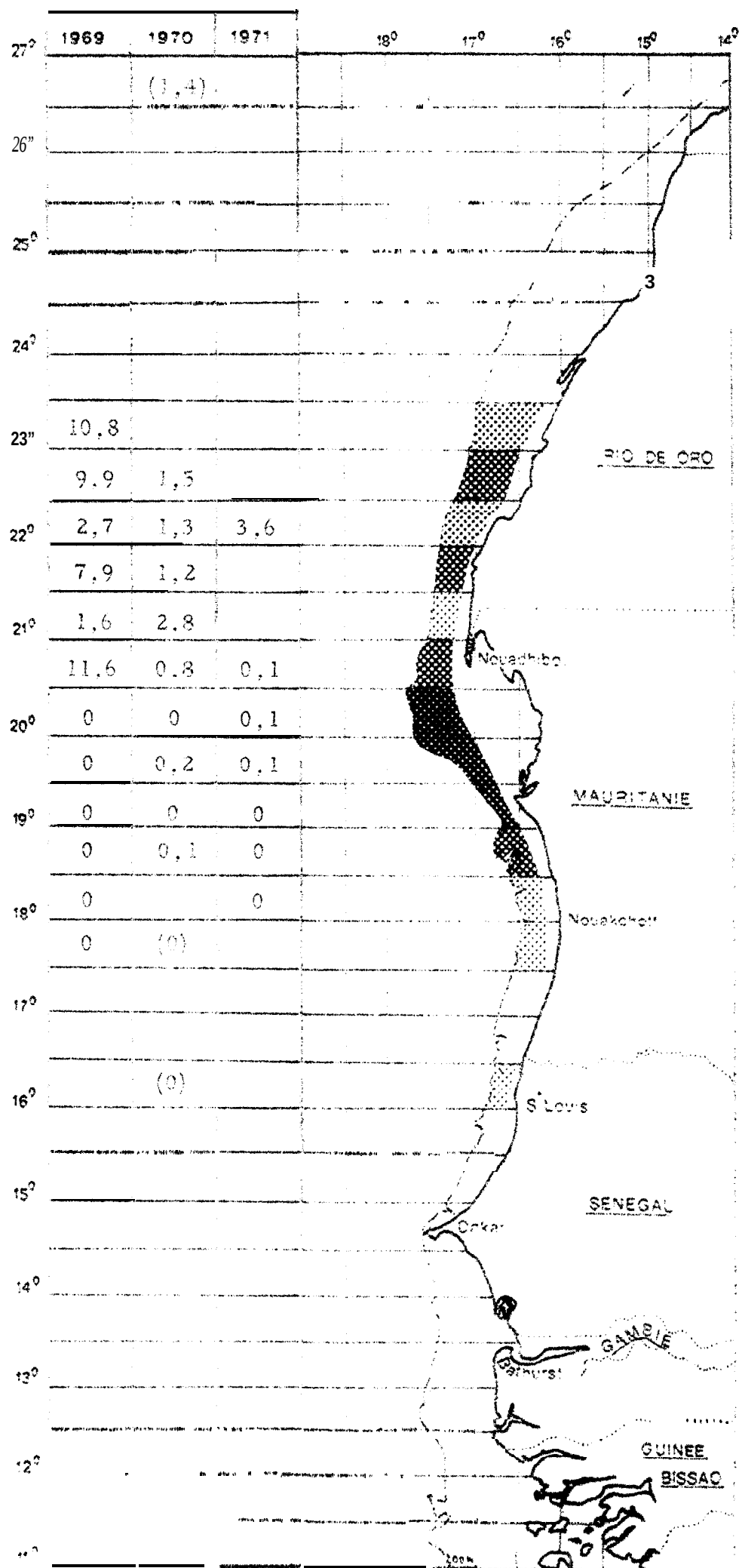
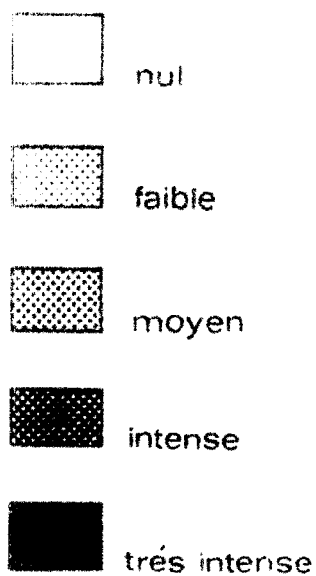
B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

JUILLET

EFFORT



A. RENDEMENT

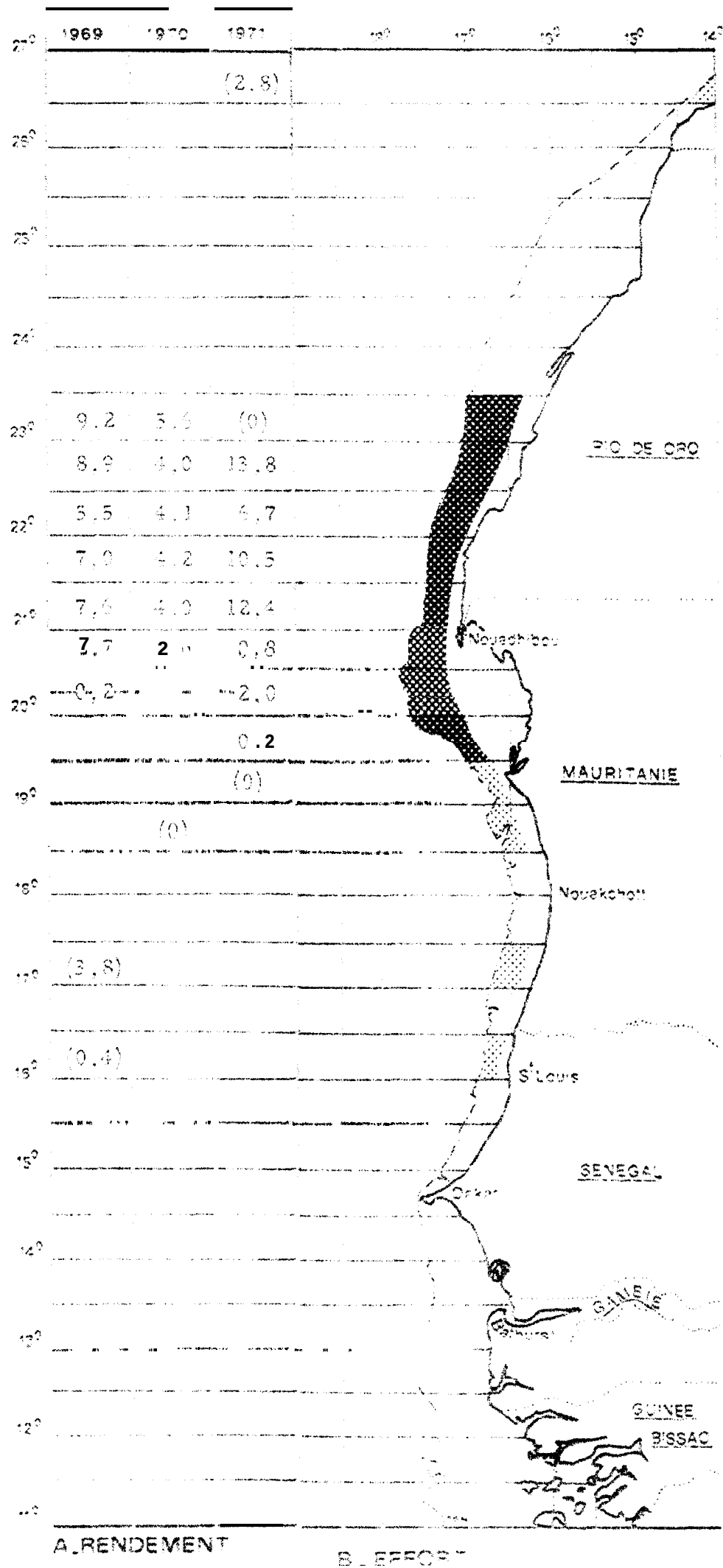
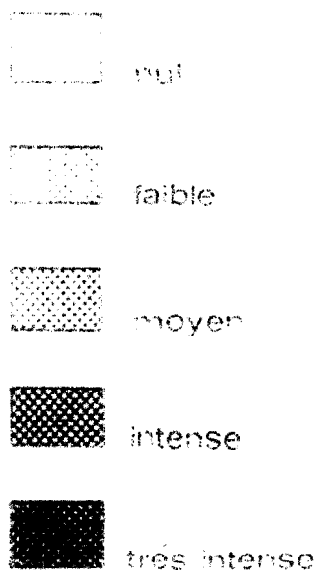
B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

AOUT

EFFORT

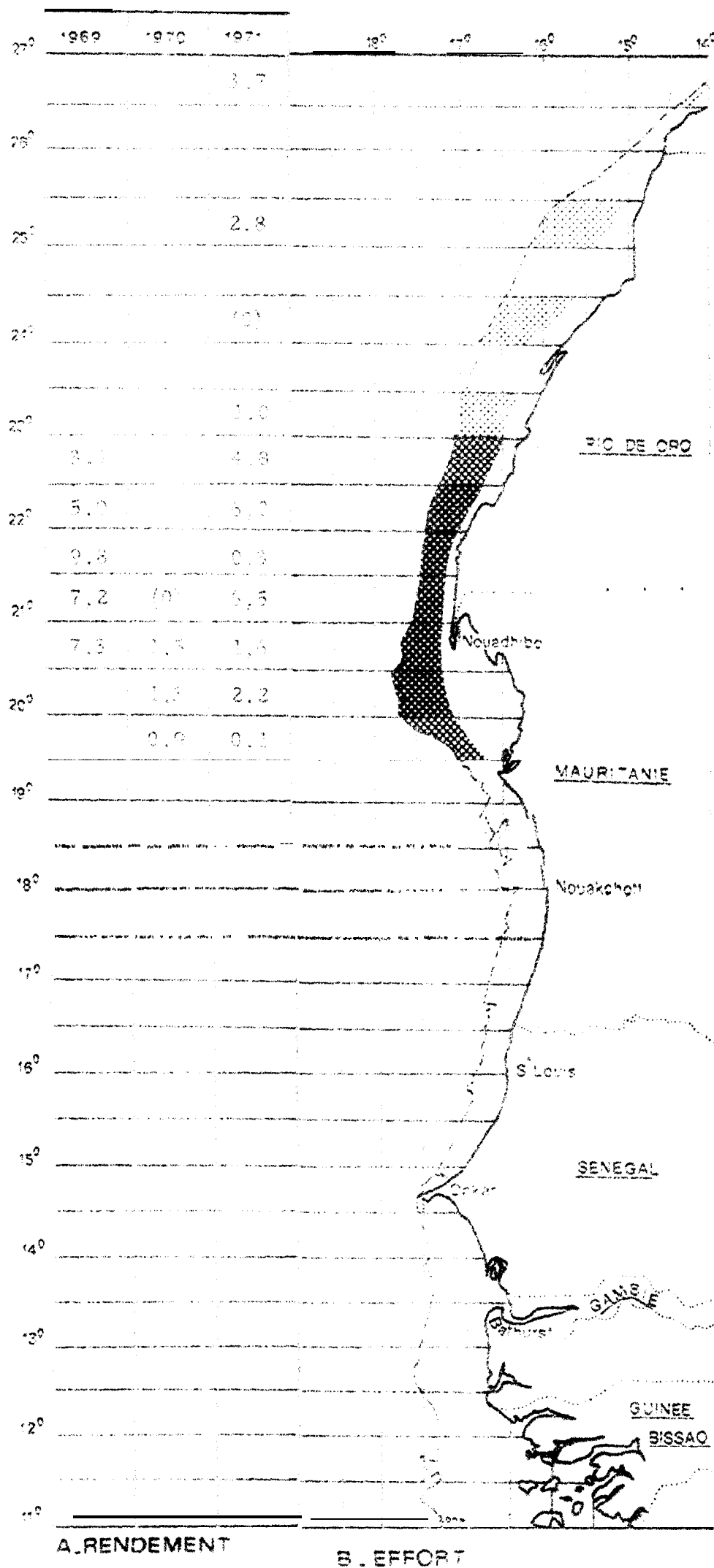
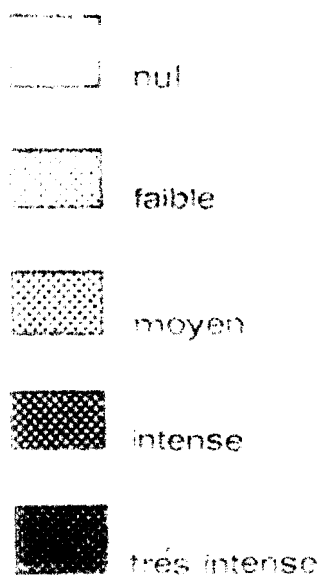


MAQUEREAU
Scomber colias

OPALUTAGE

SEPTEMBRE

EFFORT

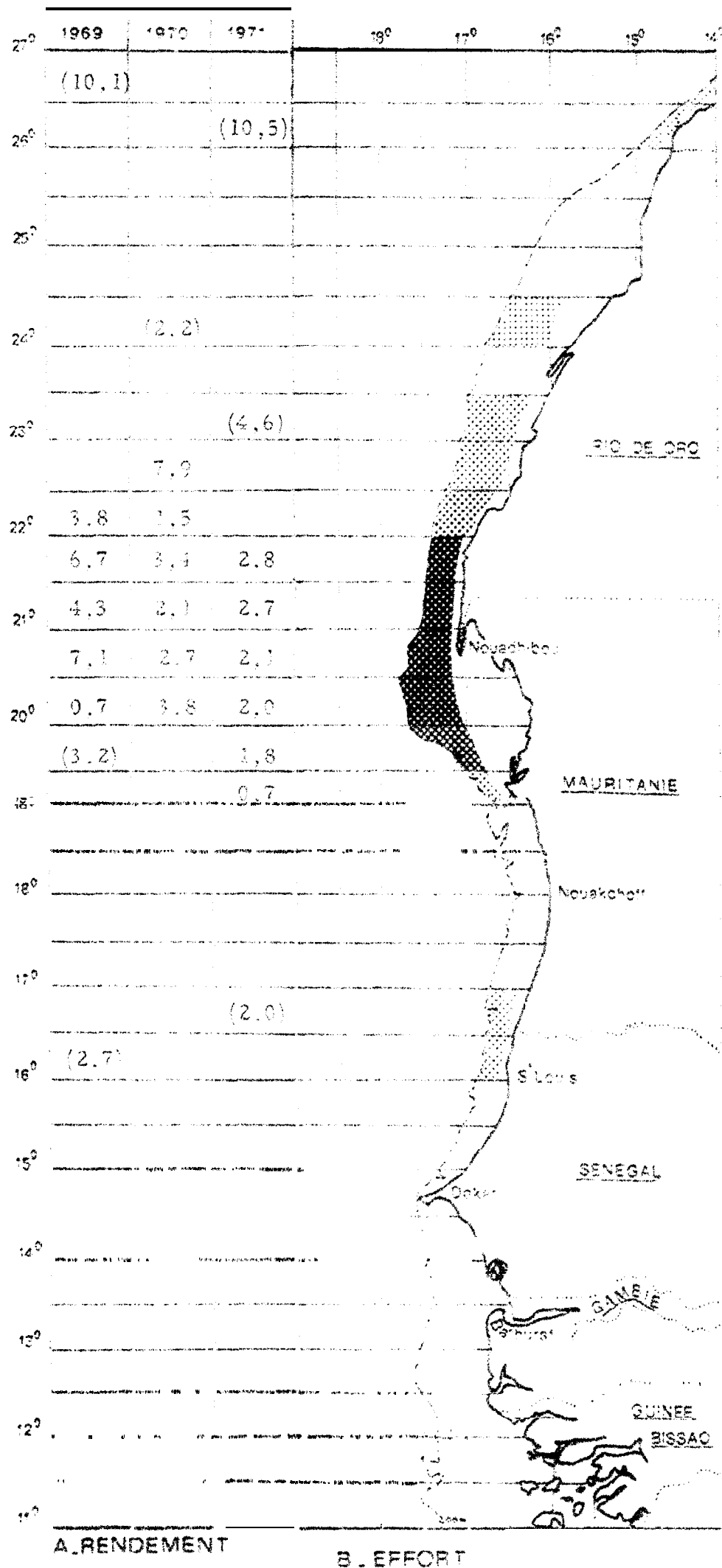
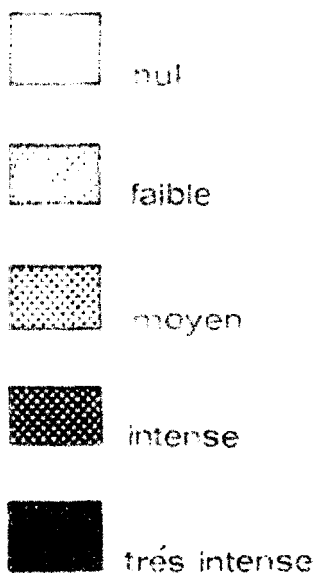


MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

OCTOBRE

EFFORT

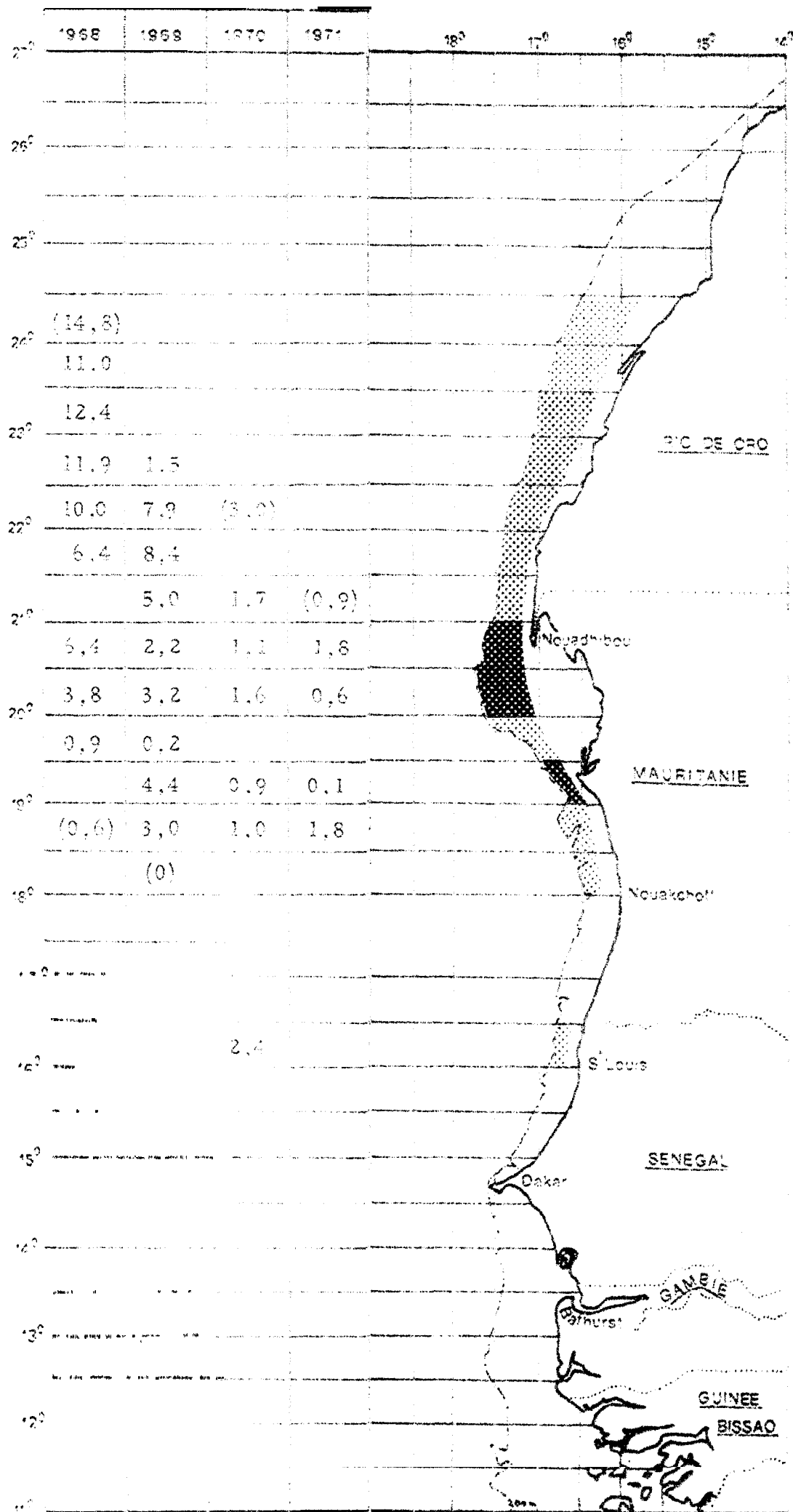
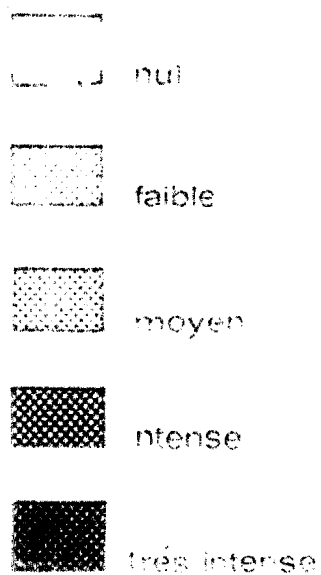


MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

NOVEMBRE

EFFORT



A. RENDEMENT

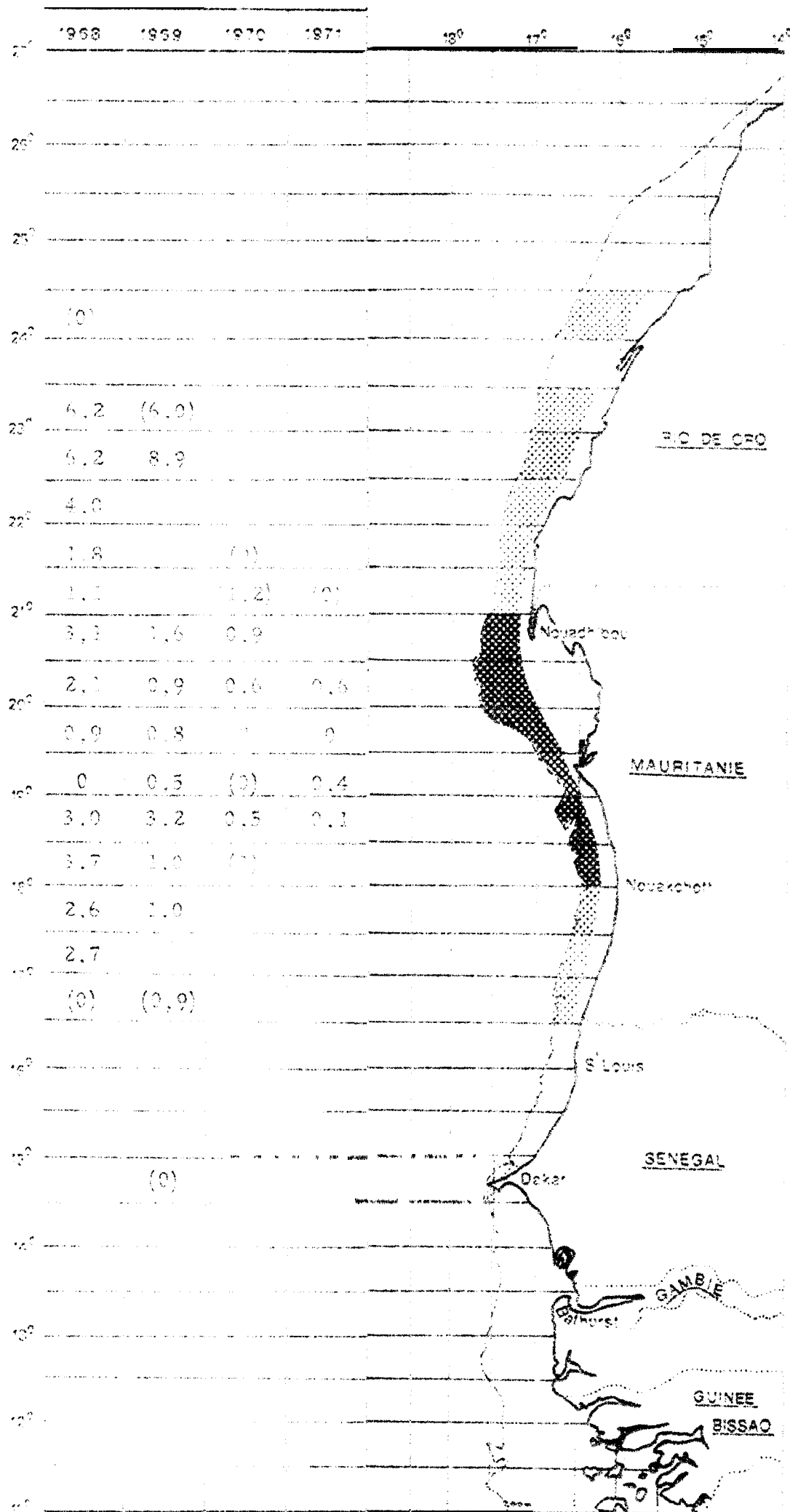
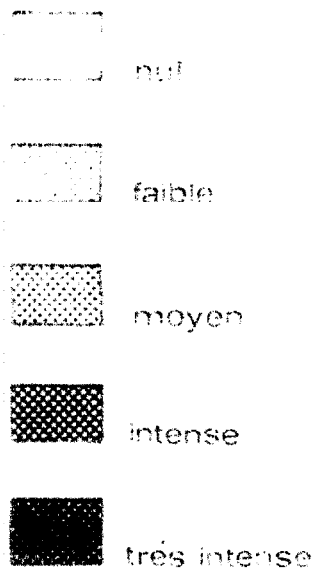
B. EFFORT

MAQUEREAU
Scomber colias

CHALUTAGE

DECEMBRE

EFFORT



A. RENDEMENT

B. EFFORT