

00000898

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

OFFICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE - OUTRE MER

LA PECHE THONIERE A DAKAR DE 1966 à 1969

par

C. CHAMPAGNAT & F, LHOMME

Océanographes-Biologistes de l'ORSTOM

avec la collaboration de L. MAREC

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES

DE DAKAR-THIAROYE

(Sénégal)

DSP n° 027 - Septem\*bre 1970

## RESUME

La composition par nationalité, par type de bateau et par espèce des thons débarqués à Dakar a été analysée pour la période 1966 à 1969 .

Les distributions mensuelles de l'effort de pêche et de la prise-par-unité-d'effort par type de bateau en 1968 et 1969 sont données et le cycle apparent de l'abondance des thonidés dans l'espace sénégal-mauritanien est décrit .

Les données recueillies sur la structure d'âge de la population d'albacore permettent d'expliquer la différence des rendements obtenus en 1968 et 1969 .

Il semble qu'il faille attribuer la diminution actuelle de la prise-par-unité-d'effort plutôt à une surexploitation des zones de pêche traditionnelles qu'à une fluctuation naturelle .

## SUMMARY

Tuna catches landed in Dakar from 1966 to 1969 have been analyzed by country, type of boat and species of fish .

Monthly maps of distribution of fishing effort and catch per-unit-effort by type of boats in 1968 and 1969 have been drawn and the apparent cycle of relative abundance of tunas in waters off Senegal and Mauritania is described .

Data collected on age composition of yellowfin catch allow us to explain the difference in yield for 1968 and 1969 .

Overfishing of traditional fishing grounds seems to be more likely responsible for the present decrease in yield than would be some natural fluctuation .

---

I - RESULTATS BRUTS DES CAMPAGNES 1966 à 1969

Seuls débarquent ou transbordent à Dakar les thoniers français (glaciers, congélateurs de la SOVETCO) et sénégalais (SOSAP). Glaciers et thoniers de la SOSAP alimentent les industries locales alors que les congélateurs de la SOVETCO ne font que transborder leurs captures.

1°) - Répartition des apports par nationalité

Le tableau 1 donne par année la répartition des apports par nationalité.

NATIONALITE	QUANTITES DEBARQUEES (TONNES)			
	1966	1967	1968	1969
FRANCE	13 239	8 345	16 356	11 056
SENEGAL	1 786	1 831	1 292	739
TOTAL :	15 025	10 176	17 648	11 795

2°) - Répartition des apports par type de bateau

Le tableau 2 donne la répartition des apports par type de bateau. On distingue en effet, les "glaciers" dont les caractéristiques ont été précédemment décrites (CHAMPAGNAT, 1968), les congélateurs "canneurs", "senneurs type ancien", "grands senneurs nouveaux" (MARCILLE, POINSARD 1970, BAUDIN-LAURENCIN, 1970). Les thoniers de ce dernier type n'ont pas débarqué à Dakar avant 1970.

Les glaciers restent responsables de la plus grande partie des apports. La participation des **senneurs** est très variable d'une année à l'autre et celle des **canneurs** va en diminuant.

ANNEES	GLACIERS	CANNEURS	SENNEURS	TOTAL
1966	Tonnage : 6 635	5 302	3 088	15 025 5
	% : 44.2	35.3	20.5	100.0
1967	Tonnage : 6 192	3 489	495	10 176
	% : 60.8	34.3	4.9	100.0
1968	Tonnage : 9 490	3861	4 297	17 648
	% : 53.8	21.9	24.3	100.0
1969	Tonnage : 20 041	1 789	1 965	22 795
	% : 68.2	15.1	16.7	100.0

TABLEAU 2 - Répartition des apports par type de bateau

3°) - Répartition des apports par espèce

Trois espèces composent la totalité des captures débarquées à Dakar :

- . Albacore (Thunnus albacares)
- . Lista0 (Kat suwonus pelamis)
- . Patudo (Parathunnus obesus)

Très exceptionnellement quelques germons (Thunnus alalunga) et jeunes thons rouges (Thunnus thynnus) peuvent être mis à terre. Ils sont, en général, capturés sur les côtes du Rio de Oro au mois de Novembre par les glaciers faisant route de France vers Dakar. En 1969, un seul germon de 14 kg fut pêché à la canne en Février par 12°30'N.

Le tableau 3 donne pour la période considérée la répartition en poids (tonnes) et en pourcentage des trois espèces mises à terre à Dakar, Cette répartition est également schématisée sur la figure 1.

.../...

ANNÉES	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL
1966	Tonnage : 11 074	3 833	118	15 025
	% : 73.7	25.5	0.8	100.0
1967	Tonnage : 5 313	2 656	2 207	10 176
	% : 52.2	26.1	21.7	100.0
1968	Tonnage : 9 202	8 259	187	17 648
	% : 52.1	46.8	1.1	100.0
1969	Tonnage : 7 703	2 881	1 211	11 795
	% : 65.3	24.4	10.3	100.0

TABLEAU 3 - Répartition des apports par espèce (1966-1969)

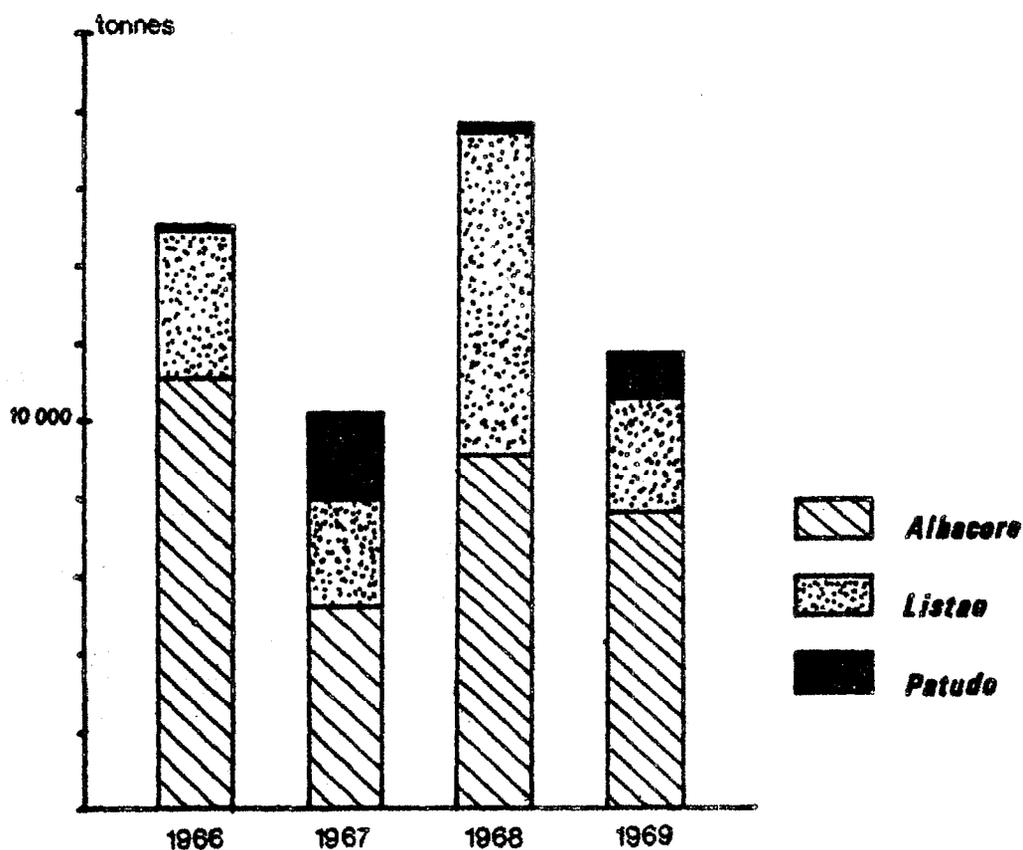


FIG.1. REPARTITION par ESPECES des THONS DEBARQUES à DAKAR de 1966 à 1969

TABLEAU 4 - RECAPITULATION MENSUELLE DES QUANTITES (TONNES) DEBARQUEES A DAKAR

M O I S	1 9 6 6				1 9 6 7			
	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL
Janvier	1 552	274	1	1 827	1 240	198	3	1 441
Février	1 802	920	48	2 770	256	272	3	531
Mars	1 696	278	35	2 009	263	331	658	1 252
Avril	1 461	466	34	1 961	114	354	1 084	1 552
Mai	1 299	461		1 760	355	299	2	656
Juin	454	216		670	253	240		493
Juillet	171	50		221	873	157		1 030
Août	306	77		383	491	140		631
Septembre	193	124		317	147	65		212
Octobre	293	275		568	366	285		651
Novembre	609	369		978	325	109	457	891
Décembre	1 238	323		1 561	630	206		836
T O T A L	11 074	3 833	118	15 025	5 313	2 656	2 207	10 176
%	73.7	25.5	0.8	100	52.2	26.1	21.7	100

4°) - Récapitulation mensuelle des tonnages débarqués. à Dakar

Les tableaux 4 et 5 présentent la récapitulation des mises à terre totales par mois pour les 4 dernières années.

---

TABLEAU 5.- RECAPITULATION MENSUELLE DES QUANTITES (TONNES) DEBARQUEES A DAKAR

M O I S	1 9 6 8				1 9 6 9			
	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL
Janvier	647	264	19	930	1 848	105	30	1 983
Février	343	351	3	697	1 196	98	67	1 361
Mars	666	1 085		1 751	1 092	431	556	2 079
Avril	1 869	1 040	54	2 963	1 372	100	98	1 570
Mai	1 665	1 480	9	3 154	411	629	164	1 204
Juin	1 080	734		1 814	473	310	89	872
Juillet	1 027	120	92	1 239	297	115	140	552
Août	495	349	7	851	78	37	21	136
Septembre	131	1 035		1 166	77	394		471
Octobre	95	950	1	1 046	85	296		381
Novembre	487	323		810	212	270	18	500
Décembre	697	528	2	1 227	562	96	28	686
T O T A L	9 202	8 259	187	17 648	7 703	2 881	1 211	11 795
%	52.1	46.8	1.1	100	65.3	24.4	10.3	100

II - DEPOUILLEMENT MENSUEL DES MAREES

1°) - Variations mensuelles de l'effort de pêche et de la prise par uni-te d'effort

Les tableaux 6 à 8 donnent la répartition mensuelle de l'effort de pêche (exprime en Jours de mer) et des prises (tonnes) pour chaque catégorie de bateau,

En l'absence d'une unité standard d'effort de pêche, nous avons considéré que la prise par jour de mer d'un thonier type "glacier", représentait jusqu'à présent, et pour la région étudiée, le meilleur indice de l'abondance relative des stocks de thonidés.

Les variations mensuelles de cet indice de 1966 à 1969 sont schématisées sur la figure 2.

La figure 3 indique les variations mensuelles de l'effort et de la prise par jour de mer pour les 3 types de bateaux en 1968 et 1969.

Le tableau 9 ci-dessous regroupe les indices annuels d'abondance moyenna dont nous disposons- Les données incomplètes concernant bas congélateurs pour les années 1966 et. 1967 n'y figurent pas,

TABLEAU 9 - PRISE PAR UNITE D'EFFORT (TONNES/JOUR DE MER)

ANNEES	THONIERS	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL
<u>1966</u>	Glaciers	4.30	3.39	0.02	1.71
<u>1967</u>	Glaciers	0.60	0.37	0.53	1.50
	Glaciers	0.91	0.90	0.02	1.83
<u>1968</u>	Canneurs	2.07	1.04	0.05	3.16
	Senneurs	2.04	2.47	0.00	4.51
	Glaciers	0.80	0.29	0.14	1.23
<u>1969</u>	Canneurs	0.95	0.46	0.21	1.62
	Senneurs	3.64	1.23	0.09	4.96

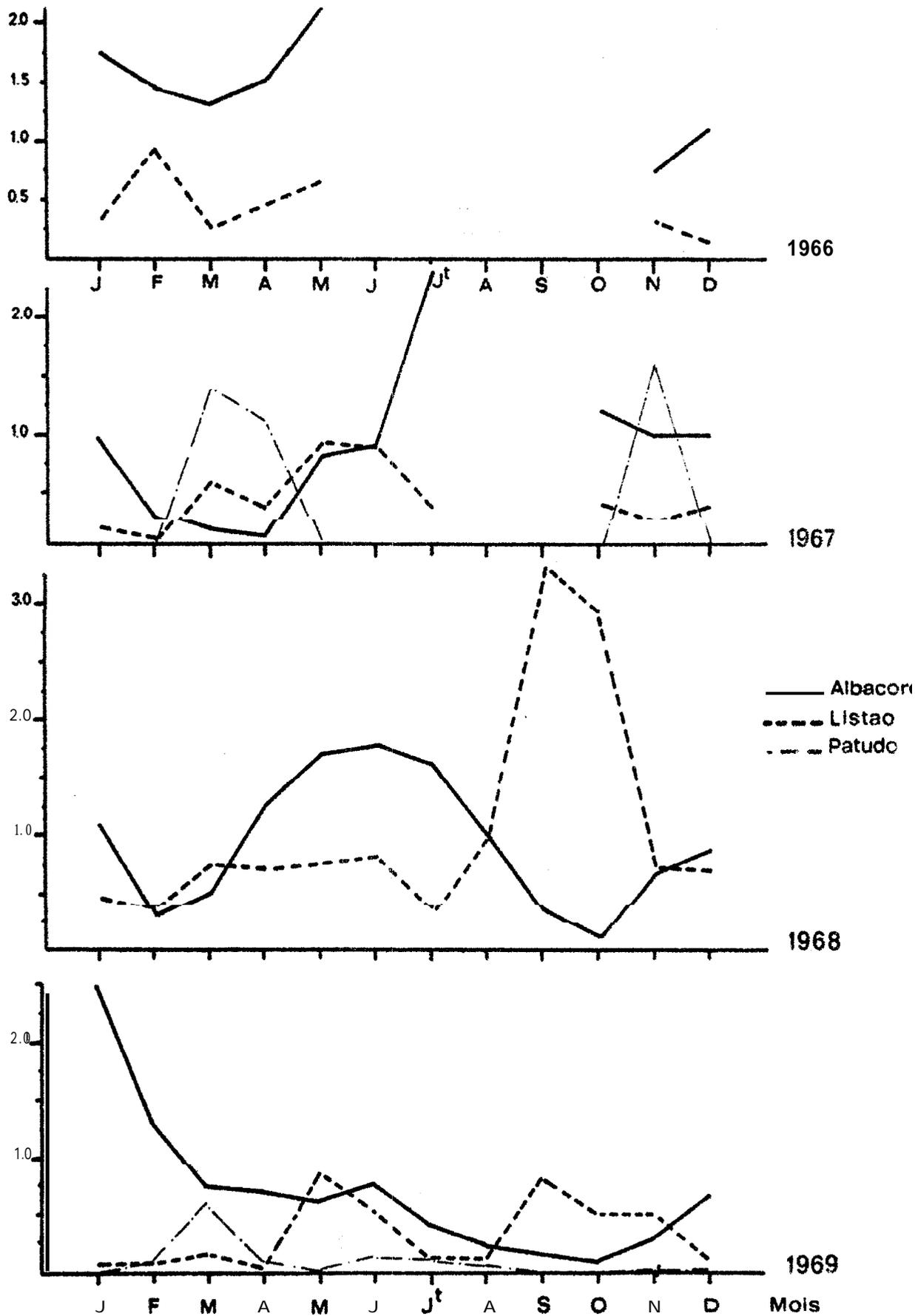
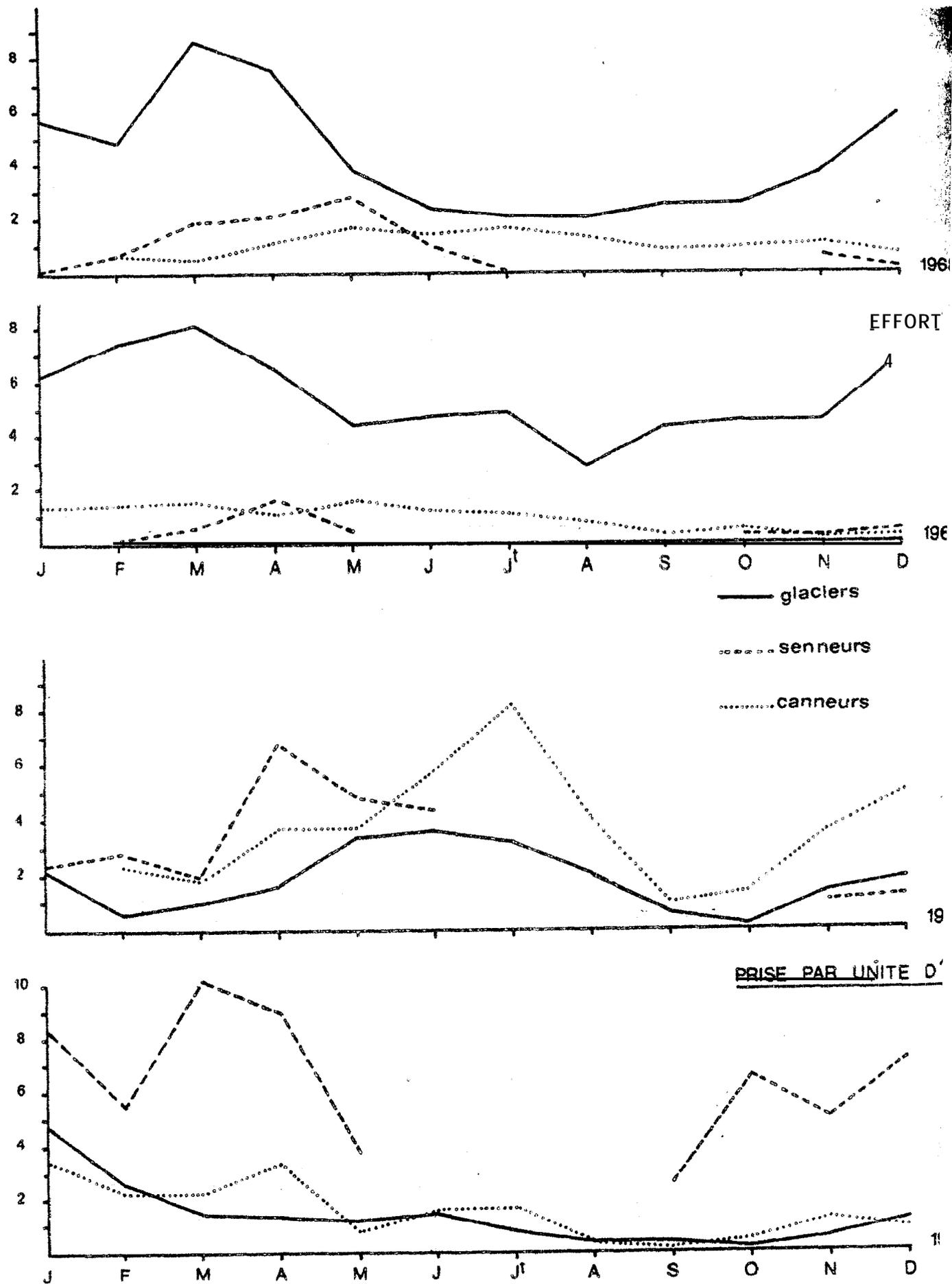


FIG.2 . GLACIERS . Variations mensuelles de la prise par unité d'effort



**FIG. 3. VARIATIONS MENSUELLES de L'EFFORT et de la PRISE par UNITÉ D'EFFORT en 1968 et 1969 par CATEGORIE de THONNIERS**

TABLEAU 6 - GLACIERS - EFFORT ET PRISES PAR MOIS (1966-69)

Mois	1966					1967				
	E	A	L	P	T	E	A	L	P	T
J.	782	1 366	249		1 615	1 035	983	134		1 117
F.	608	828	591	46	1 455	479	138	266		404
M.	490	614	123	34	771	467	60	285	653	998
A.	432	634	199	23	853	969	66	353	1 076	1 495
M.	93	198	62		260	152	123	134		257
J.					43		38	36		74
JT						96	110	17		127
O.						107	127	44		171
N.	535	408	158		566	288	284	72	457	813
D.	908	990	115		1 105	538	538	198		736
TOTAL	3 870	5 038	1 497	100	6 635	4 124	2 467	1 539	2 186	6 192

Mois	1968					1969				
	E	A	L	P	T	E	A	L	P	T
J.	572	635	258	18	911	633	1 566	42	19	1 627
F.	481	153	184	3	340	744	975	51	64	1 090
M.	861	445	662		1 107	812	601	126	473	1 200
A.	754	967	544	49	1 560	650	462	30	82	574
M.	385	657	285	6	948	43	271	383	115	769
J.	241	430	197		627	473	365	253	60	678
JT.	217	350	67	43	460	484	199	69	69	337
A.	206	206	206	3	415	279	64	31	20	115
S.	247	85	821		906	434	75	350		425
O.	255	28	737		765	450	50	236		286
N.	367	255	265		520	448	134	232	18	384
D.	592	517	412	2	931	695	449	79	28	556
TOTAL	5 178	4 728	4 638	124	9 490	6 541	5 213	1 882	948	8 041

E : Effort de pêche (jours de mer)  
A : Albacore (tonnes)  
L : Lista0  
P : Patudo  
T : Total

TABLEAU 7

CANNEURS CONGELATEURS - EFFORT ET PRISES PAR MOIS 1966-69)

M O I S	1966				1967				1968					1969				
	A	L	P	T	A	L	P	T	E	A	L	P	T	E	A	L	P	T
Janvier	186	25	1	212	119	47	3	169						133	220	41	11	27
Février	467	84	2	553	118	6	3	127	77	88	9		97	142	168	20	3	19
Mars	359	39		398	156	19		175	56	48	16		64	148	166	89	49	30
Avril	515	119		634	47	1	8	56	112	203	176		379	107	182	12	14	20
Mai	642	213		855	173	103		103	178	328	179		507	156	63	125	48	23
Juin	358	173		531	181	151		332	145	422	164		586	121	108	57	19	19
Juillet	171	50		221	763	140		903	166	676	48	49	773	108	98	46	71	21
Août	306	77		383	491	140		631	137	289	143	4	436	78	14	6	1	2
Septembre	193	124		317	147	65		212	85	46	214		260	27	2	44		4
Octobre	161	171		332	237	241		478	88	67	213	1	281	48	13	56		6
Novembre	201	211		412	32	30		62	111	199	52		251	16	9	9		9
Décembre	248	206		454	62	6		68	67	167	60		227	21	9	6		6
T O T A L	3807	1492	3	5302	2526	949	14	3489	1222	2533	1274	54	3861	1105	1052	511	226	17

TABLEAU 8

SENNEURS CONGELATEURS - EFFORT ET PRISES PAR MOIS (1966-69)

M O I S	1966				1967				1968				1969					
	L	P	T	E	A	L	P	T	E	A	L	P	T	E	A	L	P	
Janvier					138	17		155	10	1	2	6	1	19	15	62	22	
Février	507	245		752					74	102	158		260	19	53	27		
Mars	723	116	1	840	47	27	5	79	187	173	407		580	64	325	216	34	
Avril	312	148	14	474	1			1	207	699	320	5	1024	166	728	58	2	
Mai	459	186		645	276	591	2	123	279	2	680	1016	3	1699	41	77	121	1
Juin	96	43		139	34	53		8	7	103	228	373		60	1			2
Juillet						2				5	1	5		6				
Août																		
Septembre																		
Octobre	132	104		236	2			2							28	22	4	
Novembre					p	7		16	65	33	6		39%	21	69	29		
Décembre		2		2	30	2		32	22	13	56		69	42	104	11		
<b>T O T A L</b>	<u>2229</u>	<u>844</u>	<u>15</u>	<u>3088</u>	<u>320</u>	<u>168</u>	<u>7</u>	<u>495</u>	<u>952</u>	<u>1941</u>	<u>2347</u>	<u>9</u>	<u>4297</u>	<u>396</u>	<u>1440</u>	<u>488</u>	<u>37</u>	<u>1</u>

2°) - Déplacement des lieux de pêche

Des cartes mensuelles de répartition de l'effort de pêche et de la prise par unité d'effort ont été établies pour 1968 et 1969.

El les permettant d'individualiser 3 régions :

- Nord Bissagos (NB) depuis la Guinée Bissau jusqu'au Cap Blanc
- Sud Bissagos (SB) du Libéria à la Guinée
- Iles du Cap Vert (CV)

Le tableau 10 donne pour 1968 et 1969 la répartition en pourcentage du poids des captures réalisées dans chaque région.

TABLEAU 10 -  
=====

REPARTITION EN POURCENTAGE DES CAPTURES,  
PAR ESPECE ET PAR REGION

Année	Espèces	REGION DE CAPTURE		
		NB	SB	CV
1 9 6 8	Albacore	59.6	40.3	0.1
	Listao	66.8	32.8	0.4
	Patudo	400.0	0.0	0.0
1 9 6 9	Albacore	70.6	24.9	4.5
	Listao	86.2	9.6	4.2
	Patudo	100.0	0.0	0.0

Les tableaux 11 et 12 détaillent par mois et par région la provenance de l'albacore et du listao. Pour le mois de Mars 1969 une partie des apports inclus dans SB provient en fait du Cap des Palmes et de la Côte d'Ivoire.

.../...

TABLEAU 11.- REPARTITION DES APPORTS D'ALBACORE PAR MOIS ET  
PAR REGION DE CAPTURE

MOIS	1 9 6 8			1 9 6 9		
	NB	SB	CV	NB	SB	CV
J.	411	236		1 608	240	
F.	7	322	14	936	260	
M.	45	621		818	274	
A.	920	949		322	1 050	
M.	1 132	533		411		
J.	1 080			337		135
JT	1 027			154		143
A.	495			30		48
s.	131			40	26	11
O.	85	10		58	20	7
N.	128	357	2	174	36	2
D.	19	673		549	13	
TOTAL	5 480	3 706	16	5437	1919	347
%	59.6	40.3	0.1	70.6	24.9	4.5

NB : Nord Bissagos

SB : Sud Bissagos

cv : Iles du Cap Vert

TABLEAU 12.-      REPARTITION DES APPORTS DE LISTAO PAR MOIS ET  
PAR REGION DE CAPTURE

MOIS	1 9 6 8			1 9 6 9		
	NB	SB	CV	NB	SB	CV
J.	195	69		83	22	
F.	17	305	29	51	47	
M.	29	1 056		421	10	
A.	342	698		57	43	
M.	1 459	21		629		
J.	706	28		303		7
JT	115		5	83		32
A.	349			16		21
S.	1 035			305	30	59
O.	950			236	59	1
N.	283	40		205	65	
D.	40	488		94	2	
TOTAL	5 520	2 705	34	2 483	278	120
%	46.8	32.8	0.4	86.2	9.6	4.2

NB : Nord Bissagos

SB : Sud Bissagos

CV : Iles du Cap Vert

III - CYCLE APPARENT DE L'ABONDANCE DES THONIDES DANS  
L'ESPACE SENEGALO-MAURITANIEN

Les enquêtes effectuées à bord des thoniers jointes aux informations que nous apporte l'échantillonnage régulier des prises (distributions de fréquence de longueur ; étude des stades sexuels) nous permettent de préciser ce cycle.

A) Albacore

Il semble qu'un stock homogène d'albacore effectue ses migrations entre 10 et 20° de latitude Nord.

Les albacores apparaissent en surface au large des Bissagos en Février-Mars et. appartiennent à trois groupes, d'âge moyen 8, 20 et 32 mois. En général (en 1968 par exemple) les poissons nés 2 ans auparavant sont les plus nombreux dans les prises, les individus nés l'année précédente ayant une taille trop faible pour être capturés. Ils suivent le déplacement du front des eaux tropicales dans son mouvement vers le Nord, arrivent à la hauteur du Cap Vert et atteignent le Cap Blanc vers le début du mois d'Août.

Pendant ce temps les thons reproducteurs âgés de 3 ans et plus envahissent la région. Leur habitat est plus profond et ils ne sont en général accessibles qu'aux palangres flottantes. Ils sont exceptionnellement capturés à l'aide d'appât mort (*Merluccius sp.*) par les thoniers dakarois parmi les chalutiers espagnols opérant sur la pente du plateau continental. D'après BEARDSLEY (1969) leur distribution serait fonction de la topographie du 'dôme de Guinée signalé par ROSSIGNOL et MEYRUEIS (1964) puis décrit par MAZEIKA (1967).

D'Août à Octobre les poissons âgés de 2 ans et plus quittent les couches d'eaux superficielles pour rejoindre le stock profond et se reproduire entre la côte sénégal-mauritanienne et les Iles du Cap Vert. Seuls restent en surface les immatures qui commenceront à apparaître dans les prises à partir de Novembre.

---

Au cours du refroidissement des eaux toutes les classes d'âge d'albacore refluent vers le Sud et disparaissent pendant une période plus ou moins longue (Janvier à Mars au large des Bissagos). Certaines années à saison froide particulièrement marquée il en résulte une "coupure" relativement longue de la pêche dans cette région. Les thoniers iakarois se rendent alors sur les côtes du Libéria, de la Sierra Leone et de Guinée où ils exploitent une autre fraction de la population qui semble sans relation avec la précédente, tout du moins pour ce qui est des individus de surface, et se reproduit pendant le premier trimestre de l'année.

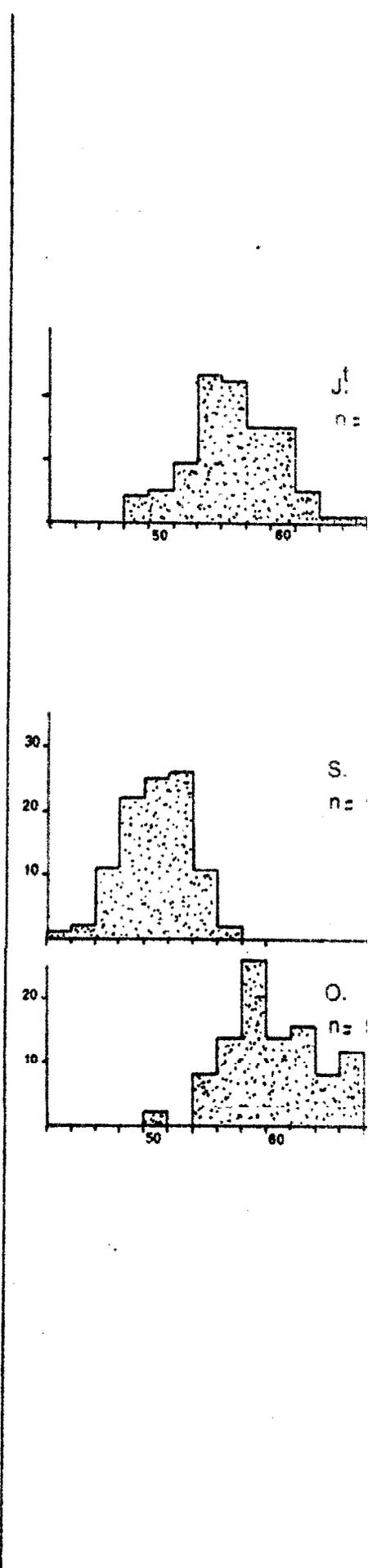
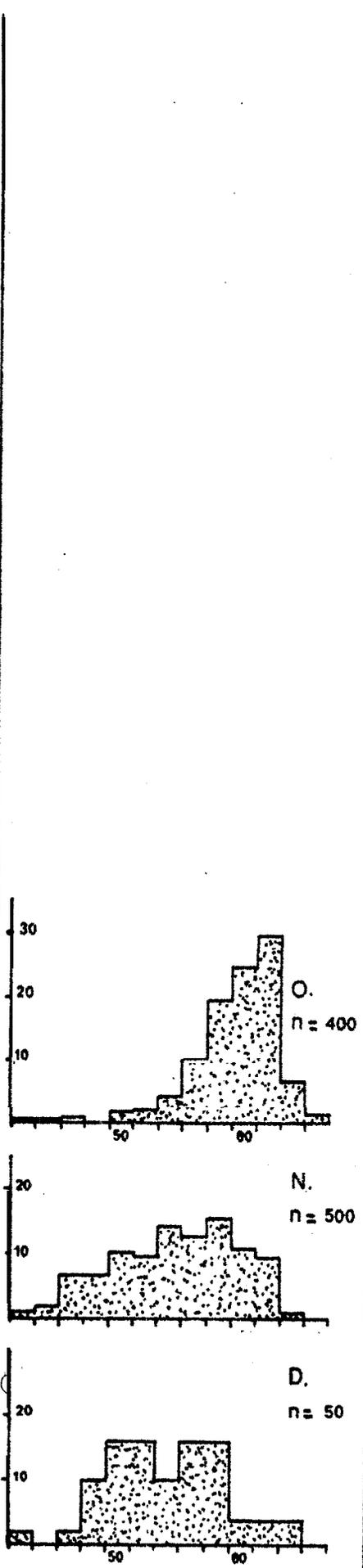
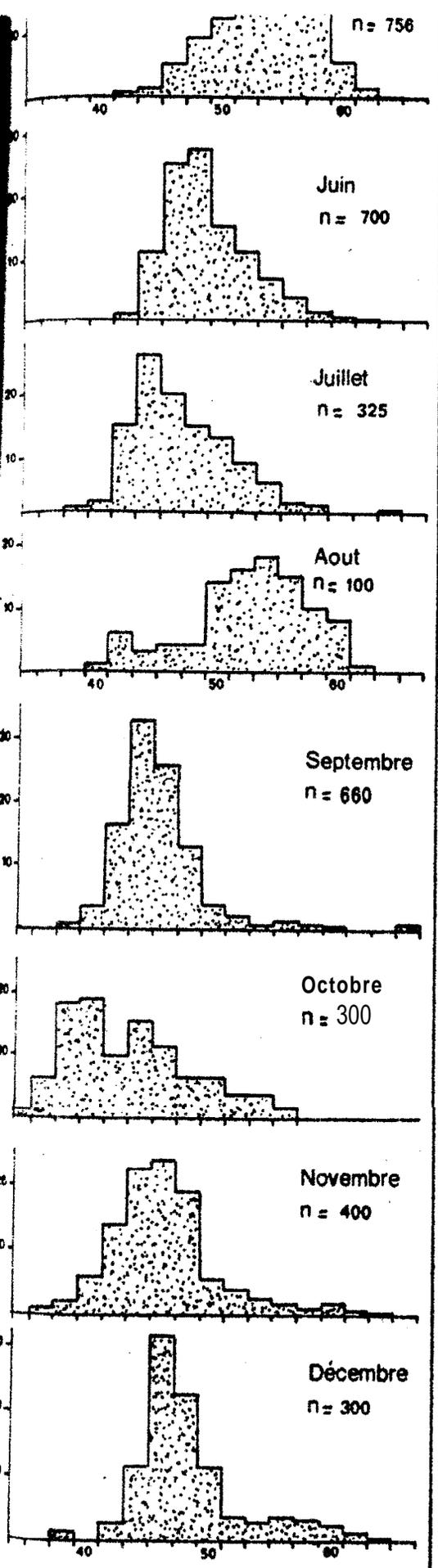
En saison, chaude (Juin-Octobre) l'albacore est parfois pêché aux îles du Cap Vert. Les prises se composent alors essentiellement d'adultes âgés de 3 ans au moins,

#### B) Listao

Nous disposons de données moins nombreuses sur cette espèce dont l'étude n'a été abordée qu'en Mai 1969. Les distributions mensuelles de fréquence de longueur des prises sont représentées sur la fig. 4. Il existe deux périodes d'abondance apparente, la première liée à la présence du front des eaux tropicales (Mars-Mai) la seconde (Septembre-Novembre) à celle du front halin séparant eaux "tropicales" et eaux "guinéennes". Les tailles modales observées dépassent rarement 60 cm et nous ne connaissons rien de la distribution des individus de taille supérieure,

Les captures de listao furent particulièrement abondantes en 1968 première année où cette espèce ne fut plus considérée comme présentant un intérêt secondaire.

Les semeurs débarquent proportionnellement plus de listao que les canneurs.



G 4 - LISTAO 1969 DISTRIBUTIONS de FREQUENCE MENSUELLES des LONGUEURS à FOURCH

### C) Patudo

Il semble que, le même que dans le Pacifique Central, le cycle apparent de cette espèce n'ait pas une périodicité annuelle et qu'en outre une corrélation négative existe entre son abondance et celle de l'albacore.

La présence du patudo en surface paraît également liée au déplacement de la zone frontale mais Les captures abondantes sont réalisées dans des eaux de température plus basse (18 à 22°).

Les données dont nous disposons pour l'étude de la croissance de cette espèce sont encore fragmentaires,

En effet, les apparitions de patudo sont, en général, massives et de courte durée et les modes des distributions de fréquence de longueur des prises ne sont pas aussi nets que chez l'albacore rendant l'application de la méthode de PETERSEN délicate. De plus, il est parfois impossible d'autopsier les poissons et d'établir la composition par sexe. Or SHOMURA et KEALA (1963) ont montré, pour le Pacifique Central l'existence d'une croissance différentielle liée au sexe surtout perceptible pour des individus de taille supérieure à 120 cm,

Nous pouvons néanmoins donner quelques indications sur la vitesse de croissance en longueur des jeunes patudos sur les côtes sénégal-mauritaniennes.

En Avril 1969 trois modes apparaissaient nettement à 102, 126 et 138 cm. Nous avons pu suivre le déplacement du premier qui a atteint 124 cm en Avril 70. L'examen des gonades des individus apparus dans les prises réalisées aux accores du plateau continental ouest-africain entre 11 et 13°N en Avril 1969 indiquait que la reproduction avait eu lieu. Cette remarque corrobore les observations de RICHARDS (1966) sur la présence des larves de patudo pendant Equalent I (Février-Avril 1963).

.../...

Les distributions de **fréquence** obtenues en Juillet et **Août** et qui concernent des poissons capturés entre 19 et 20°N ont un aspect différent et les **modes** dominants semblent correspondre aux modes secondaires qui apparaissent dans les distributions de fréquence des individus capturés dans des eaux plus méridionales de Novembre à Mai.

On peut penser **qu'il s'agit** soit de deux populations différentes? soit qu'il existe deux périodes de reproduction pour un même stock d'adultes, les individus nés au **cours** de ces deux périodes ayant un comportement migratoire distinct et pouvant se mélanger partiellement,

Eh attribuant au groupe dont nous avons suivi la croissance **une** naissance au cours du premier trimestre de l'année, 100 cm correspondrait à la taille d'un poisson **agé** de 24 à 26 mois et nous aurions approximativement les **tailles** suivantes aux différents **âges** :

- 1 an    **60** cm
- 2    "    **100** cm
- 3    "    **124** cm
- 4    "    **136** cm

Ces chiffres sont assez proches de ceux calculés **par SHOMURA et KEALA(1963)** et indiquent pour les jeunes patudos un taux de croissance supérieur à celui de l'**albacore**.

IV - COMPOSITION DU STOCK D'ALBACORE ET COMPARAISON DES RESULTATS  
DES CAMPAGNES 1968 ET 1969

En 1968, l'échantillonnage des prises était effectué une fois par semaine et l'on s'efforçait d'analyser **pour** chaque région prospectée un échantillon de 100 à 200 individus. Tenant compte d'un facteur de pondération obtenu à partir des fiches d'enquête sur lesquelles était mentionnée la catégorie de poids à laquelle appartenait chaque banc pêché, on dressait par mois un histogramme des fréquences de 'Longueur à la fourche (LF) des poissons groupés en classes de 4 cm. Les catégories de poids utilisées A (<5 kg), B (5-15 kg), C (15-30 kg), D (30-50 kg), E (>50 kg) sont celles définies par BAUDIN-LAURENCIN ET REBERT (Doc. Scient., CRO ABIDJAN Vol. n°1, Mars 1970).

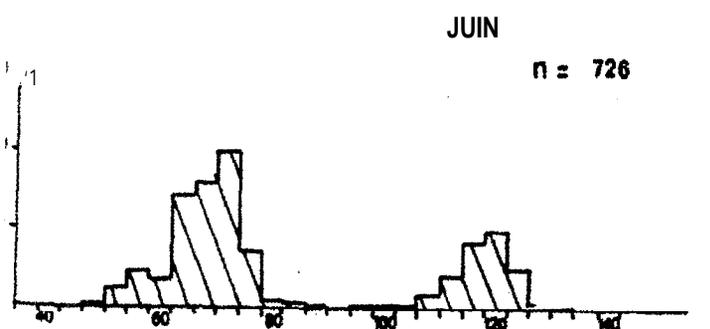
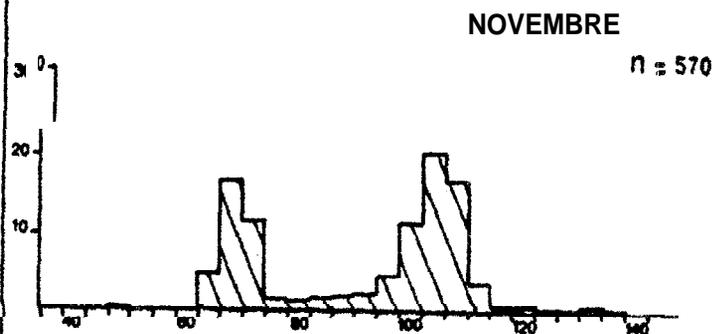
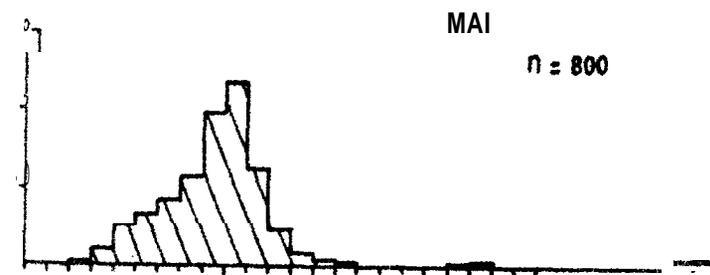
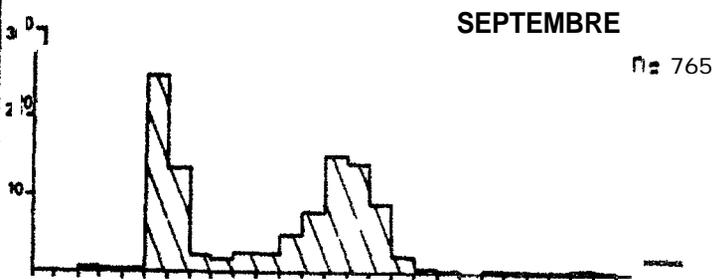
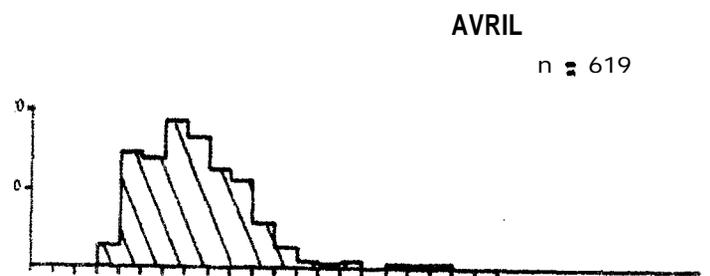
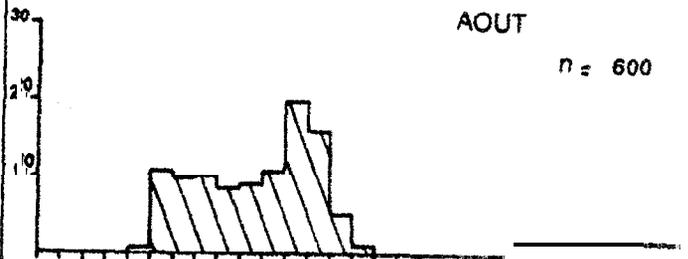
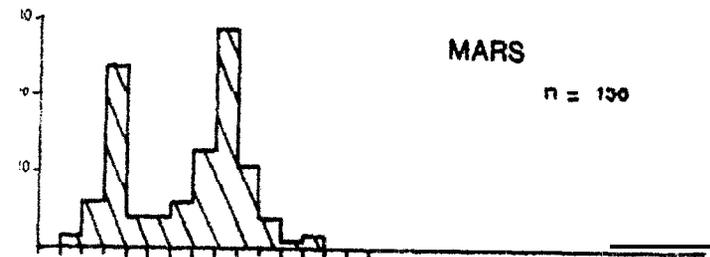
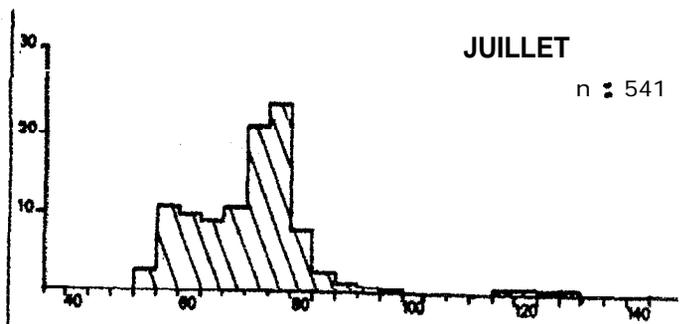
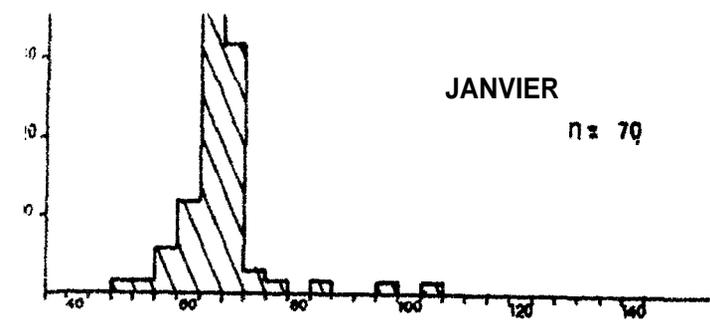
A partir de 1969 et pour tenir compte des déformations subies par le poisson lors de sa congélation nous avons adopté la 'mesure de la longueur pré-dorsale (LD<sub>1</sub>) et utilisé "la méthode décrite par POINSARD (Cah. ORSTOM, Océanogr. Vol. VII, 2 1969). On notera que pour des **poissons âgés** de 18 mois à 3 ans un intervalle de 4 cm de longueur à la fourche correspond approximativement à un intervalle de 1 cm de la longueur prédorsale.

Chaque jour, sur le plus grand nombre de bateaux possible 25 albacores sont mesurés lorsque les apports sont inférieurs à 10 tonnes, 50 lorsqu'ils sont supérieurs à ce chiffre.

Les distributions mensuelles de fréquence des 'longueurs à la fourche pour 1968, des longueurs prédorsales pour 1969 sont représentées sur les figures 5 à 8.

La composition numérique par région de capture des prises d'albacores débarqués à Dakar est donnée par les tableaux 13a et b et schématisée sur la figure 9. Le tableau 14 illustré par la fig. 10 donne la répartition par catégorie de poids des albacores débarqués au cours des deux dernières années.

.../...



G. 5 - ALBACORE 1968 DISTRIBUTIONS de FREQUENCE MENSUELLES des LONGUEURS 8 la FOURCHE

SUD BISSAGOS

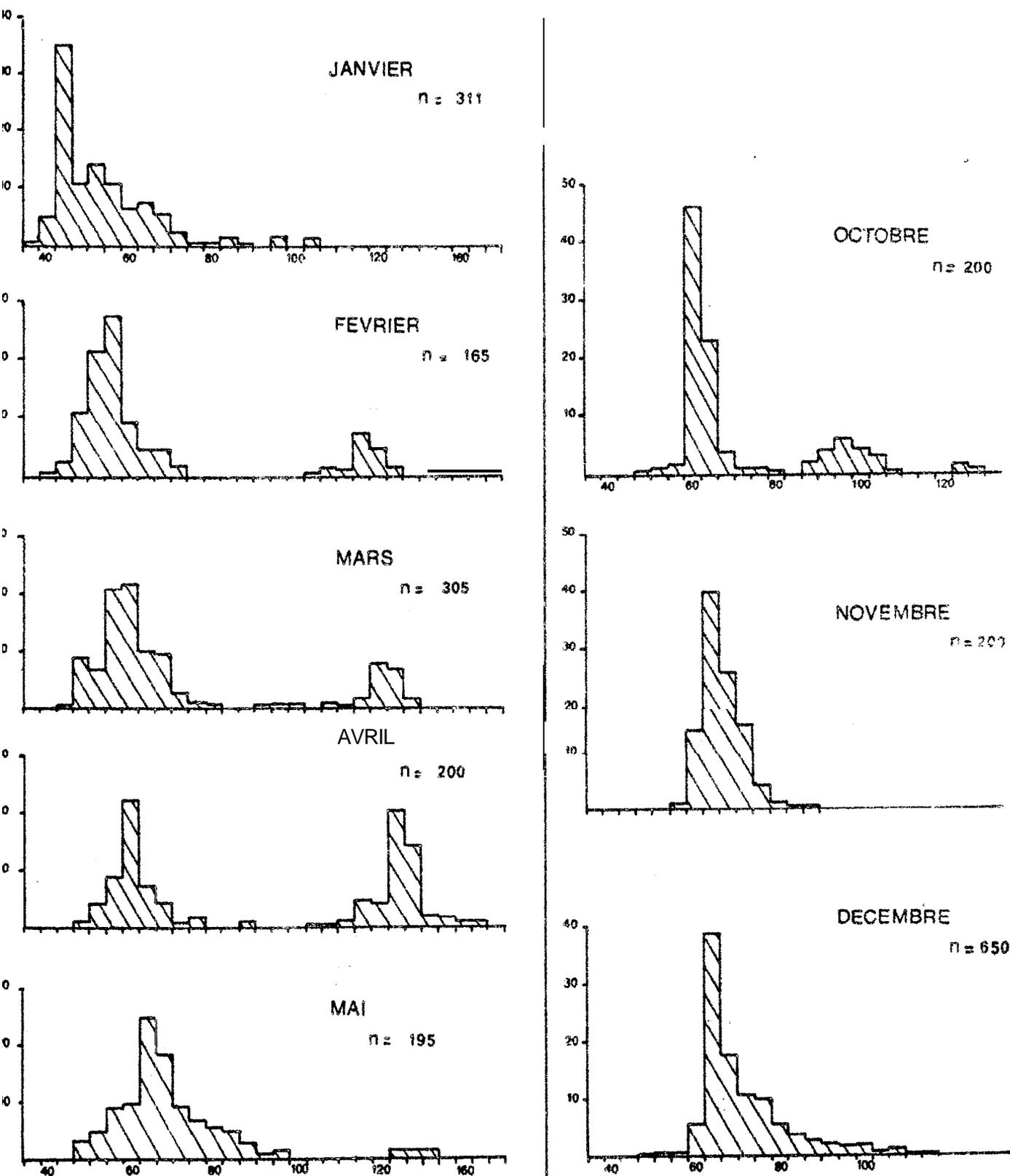
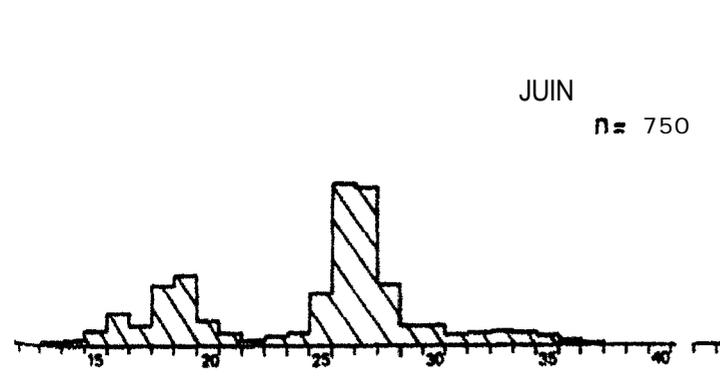
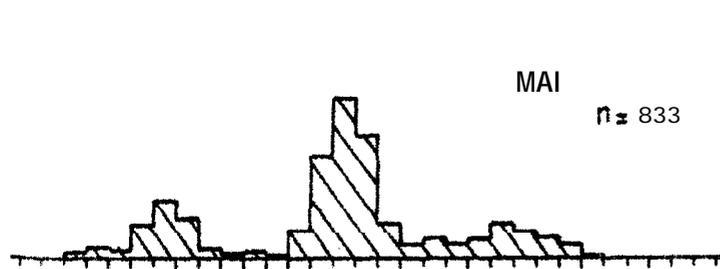
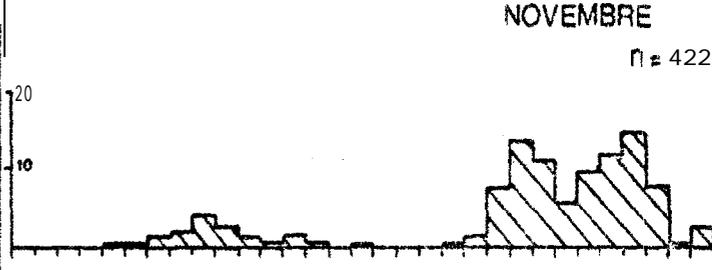
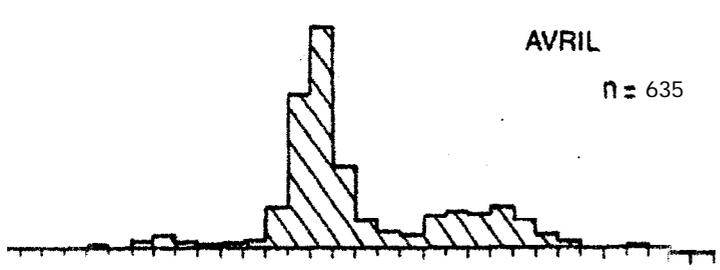
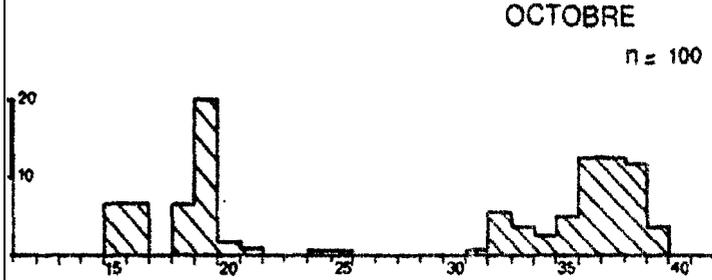
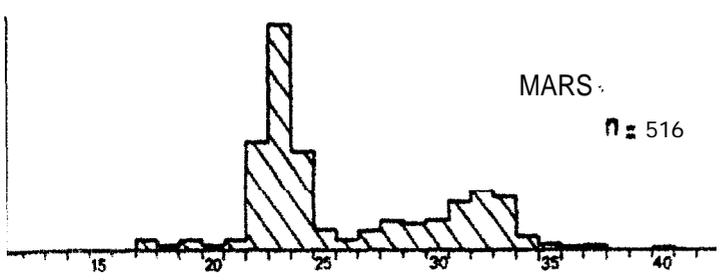
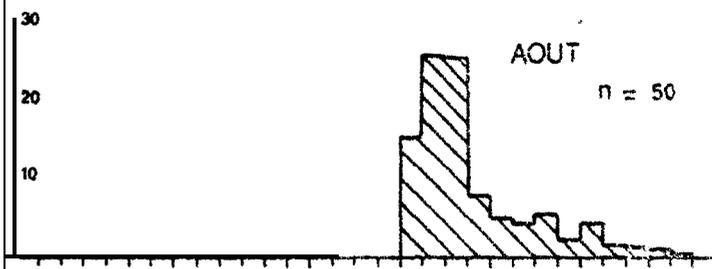
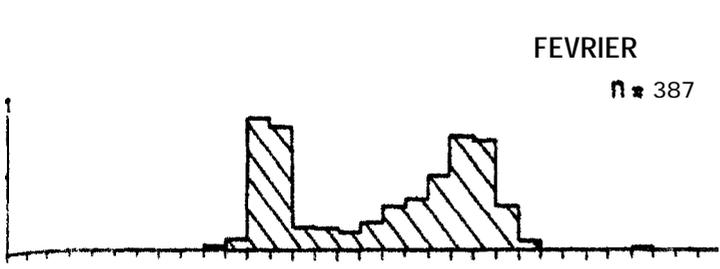
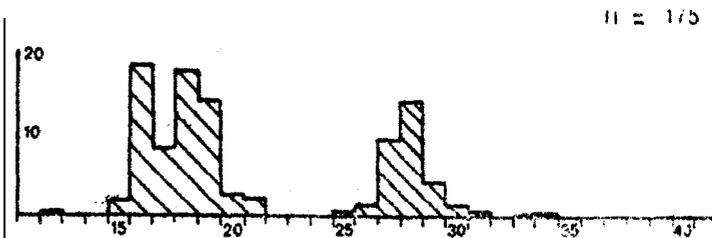
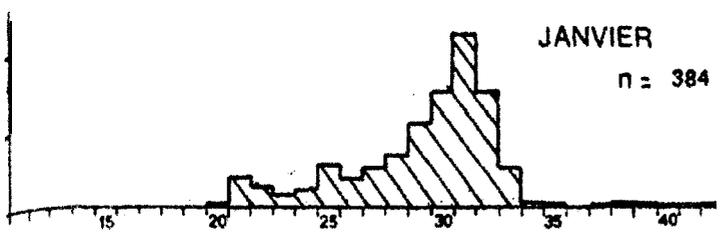


FIG. 6 - ALBACORE 1968 DISTRIBUTIONS de FREQUENCE: MENSUELLES des LONGUEURS à la FOURCHE



7. ALBACORE 1969 DISTRIBUTIONS de FREQUENCE " MENSUELLES des LONGUEURS PREDORSALES

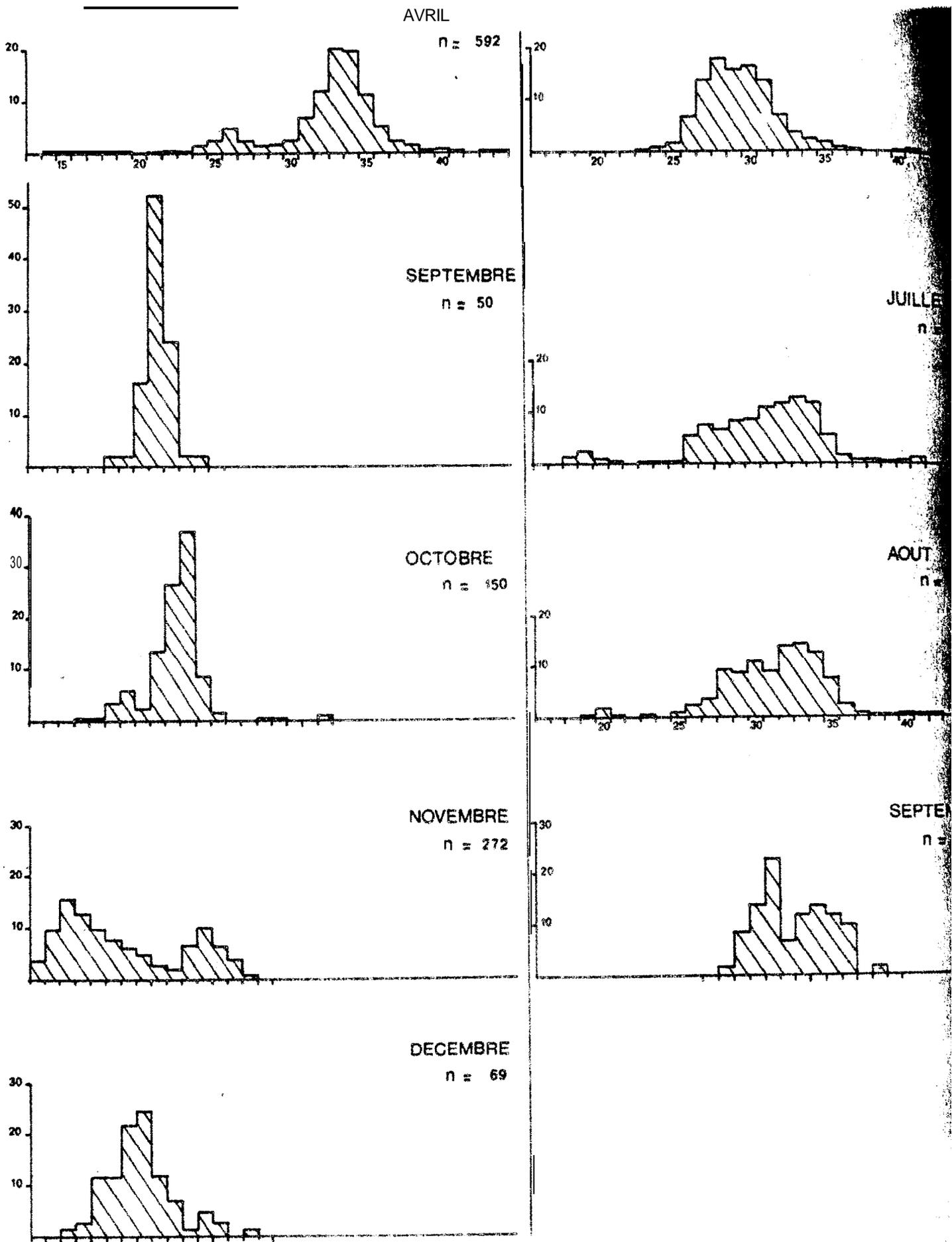
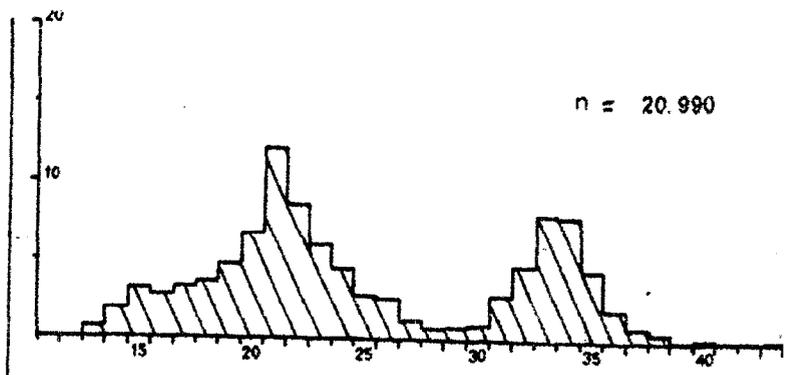
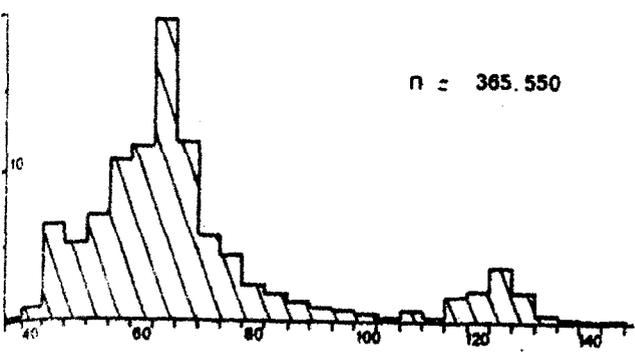
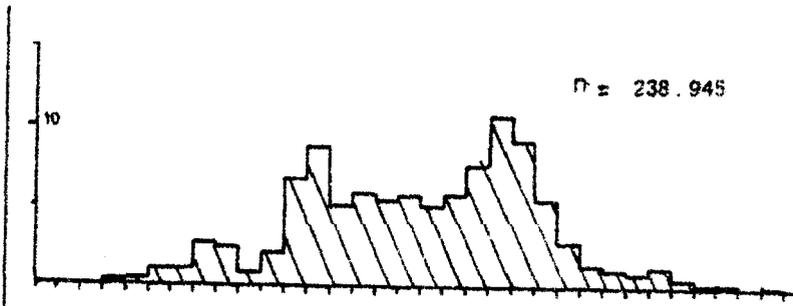
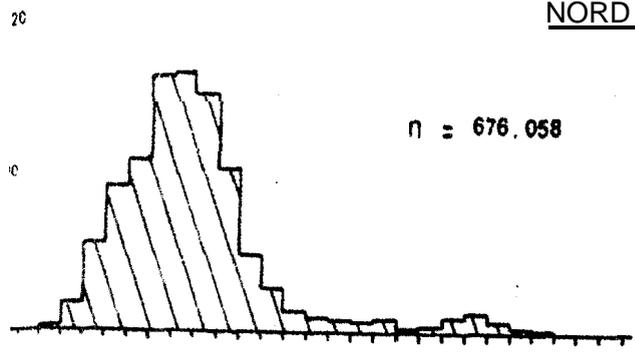


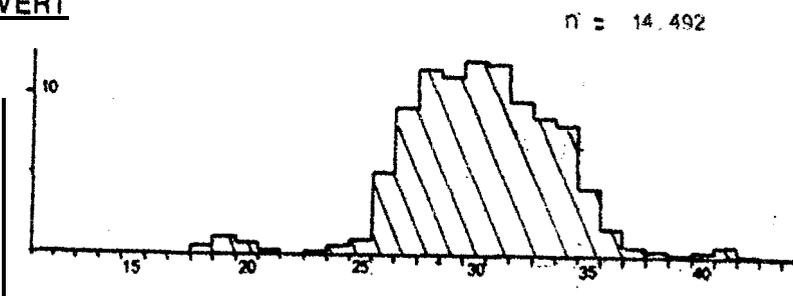
FIG. 8 ALBACORE 1969 DISTRIBUTIONS de FREQUENCE MENSUELLES des LONGUEURS PREDORSALE



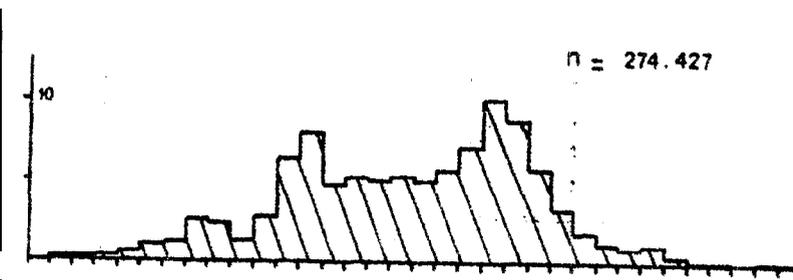
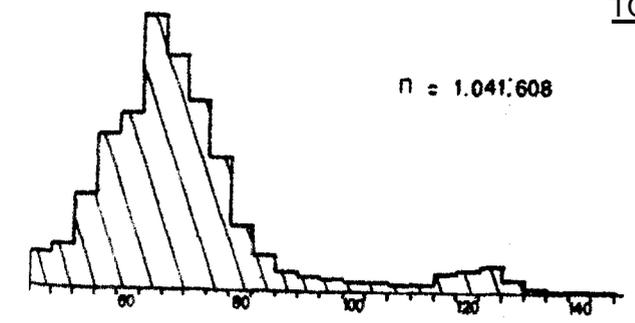
NORD BISSAGOS



CAP VERT



TOTAL



Longueur a la Fourche

1969 Longueur Predorsale

**9** . COMPOSITION en POURCENTAGE de s *ALBACORES* DEBARQUES à DAKAR par REGIONES de CAPTURE

TABLEAU 13a

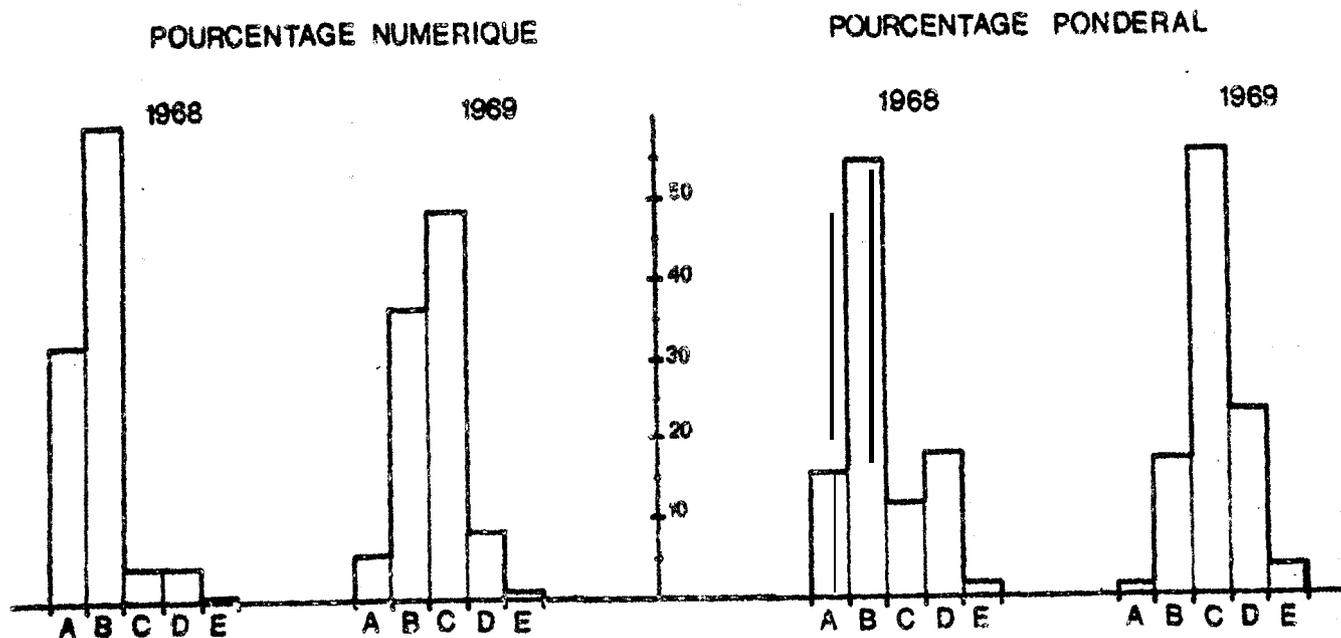
COMPOSITION NUMERIQUE DES ALBACORES DEBARQUES A DAKAR EN 1968

		Nombre de poissons par région de capture					
Catégorie de poids	Longueur (cm)	Nord Bissagos		Sud Bissagos		Total	Pourcentage
		à la ruche	à la ruche	à la ruche	à la ruche		
< 5	A 36	503	403	3557	0.04	x	0.34
	40	104	3 453				
	kg: 44	657	23 290	23 947	2.30		
	48	10 823	18 087	28 910	2.77		
	52	37 067	25 096	62 163	5.97		
	56	62 046	37 859	99 905	9.59		
	60	73 713	40 940	114 653	11.01		
<hr/>							
5-15 kg	B 64	108 827	70 202	179 029	17.19		
	68	410 657	42 088	152 745	14.67		
	72	101 874	20 307	122 181	11.73		
	76	70 410	45 671	85 789	8.24		
	80	32 724	8 905	41 626	4.00		
	84	17 575	6 630	24 205	2.32		
	88	7 935	4 895	12 830	1.23		
<hr/>							
15-30 kg	C 92	4 737	2 544	7 281	0.70		
	96	4 297	2 308	6 605	0.63		
	100	3 800	1 788	5 588	0.54		
	104	4 358	1 077	5 435	0.52		
	108	2 176	2 334	4 510	0.43		
	112	3 052	1 184	4 236	0.41		
	116	6 691	5 741	12 432	1.19		
<hr/>							
30-50 kg	D 120	7 698	7 437	15 135	1.45		
	124	38 53	43 034	16 887	1.62		
	128	4 051	7 358	8 409	0.81		
	a32	209	1 473	4 682	0.46		
<hr/>							
> 50 kg	E 136	27	620	647	0.06		
	140		413	413	0.04		
	144		413	413	0.04		
<hr/>							
<u>TOTAL</u>		<u>676 058</u>	<u>365 550</u>	<u>1 041 608</u>	<u>100.00</u>		

**TABEAU 14 - REPARTITION PAR CATEGORIES DE POIDS DES ALBACORES MIS A TERRE EN 1968 ET 1969 A DAKAR**

Catégorie	1968			1969		
	Nombre	Pourcentage Numérique	Pourcentage Pondéral	Nombre	Pourcentage Numérique	Pourcentage Pondéral
A (< 5 kg)	333 538	32.0	15.4	15 852	5.8	1.3
B (5-15 kg)	618 397	59.4	54.3	99 848	36.4	16.8
C (15-30 kg)	46 087	4.4	11.4	133.330	48.5	55.3
D (30-50 kg)	42 113	4.0	17.7	22 762	8.3	22.8
E (> 50 kg)	1 473	0.2	1.2	2 635	1.0	3.8
TOTAL	1 041 608	100.0	100.0	274 427	100.0	100.0

FIG. 10



Catégorie de poids	Longueur prédorale (cm)	Nombre de poissons par région de capture				Pourcentage numérique
		N. Bissagos	S. Bissagos	Iles Cap Vert	TOTAL	
A 5 kg	11				2	0.00
	12	7	2		73	0.03
	13	118	143		261	0.09
	14	282	410	2	692	0.25
	15	888	684		1 572	0.57
	16	2 490	589		3 079	1.12
	17	2 529	676		3 205	1.17
	18	6 158	742	68	6 968	2.54
B 5-15 kg	19	5 692	1 004	146	6 842	2.49
	20	2 063	1 398	95	3 556	1.30
	21	4 854	2 611	20	7 485	2.73
	22	15 909	1 796		17 705	6.45
	23	20 895	1 279	18	22 192	8.09
	24	12 038	1 24	76	13 038	4.75
	25	14 083	585	138	2 14 806	5.40
	26	12 923	564	737	14 224	5.18
C 15-30 kg	27	13 219	250	1 335	14 804	5.39
	28	12 043	134	2 1 680	13 857	5.05
	29	13 619	161	1 647	15 427	5.62
	30	18 169	200	1 791	20 160	7.34
	31	25 947	587	1 778	28 312	10.32
	32	22 188	1 017	2 1 393	24 598	8.96
	33	13 213	1 702	1 257	16 172	5.89
----- 3 ----- x ----- I ----- z ----- 4 ----- = ----- = ----- *						
D 30-50 kg	34	6 559	1 681	1 1 24	9 364	3.41
	35	3 258	943	612	4 813	1.75
	36	2 571	427	256	3 254	1.19
	37	2 225	186	77	2 488	0.91
	38	2 659	120	64	2 843	1.03
E > 50 kg	39	1 242	36	15	1 293	0.47
	40	454	71	49	574	0.21
	41	294	21	2 94	409	0.15
	42	25	7	7	39	0.01
	43	201	21		222	0.08
	44	31	21		52	0.02
	45			15	15	0.01
46	31			31	0.01	
TOTAL		238 945	20 990	14 492	274 427	4100.00

Il nous permet d'interpréter les différences que l'on constatait dans la forme des courbes d'abondance relative mensuelle d'albacore de ces deux années (fig.2). Ce maximum est atteint d'Avril à Juin en 1968. En 1969 on constate une diminution pratiquement régulière à partir de Janvier. La courbe de l'année 1968 est caractéristique d'une année normale : les meilleurs rendements sont obtenus en Mai-Juin alors que la pêche se déroule entre 13 et 16°N et plus particulièrement autour du Cap Vert et de la fosse de Cayar. Un deuxième pic se produit lors du refroidissement (ici Déc. 69 = Janv.69). Jusqu'en 1967 se présentait cette situation paradoxale d'un arrêt de la campagne de pêche alors que les poissons se trouvaient à quelques heures de Dakar et groupés en bancs denses. Les quelques canneurs continuant à pêcher en Juillet-Août obtenaient alors des rendements élevés.

Nous avons vu plus haut que la pêche de surface reposait sur l'exploitation de poissons recrutés en Novembre, âgés d'environ 15 mois et gagnant un habit, plus profond à partir de 2 ans et demi à 3 ans. En année "normale" les poissons nés deux ans auparavant représentent la plus grande partie des prises. C'est la situation observée en 1968 où le recrutement est complet pour des poissons âgés de 21 à 24 mois. Par contre, en 1969 les poissons de 3 ans sont plus nombreux que ceux de 2 ans. La faiblesse du recrutement s'est traduite par une absence de maximum en Mai-Juin. La courbe d'abondance 1969 indique, et l'épuisement de la classe d'âge 1966, et la faiblesse de classe d'âge 67.

Sans que nous puissions le chiffrer avec précision, il semble qu'une situation analogue se soit présentée au cours des 2 années précédentes :

- Très forte classe d'âge 1964 donnant lieu à des apports élevés en 1966. Ces poissons apparaissent même en quantité non négligeable en 1968.

- Médiocre classe d'âge 1965 : apports réduites en 1967 constitués surtout de poissons nés en 1964 et de pseudo nés en 1965. Les années favorables à la reproduction du pseudo semblent mauvaises pour celle de l'albacore.

CONCLUSION. -

Deux causes peuvent être à l'origine de la forte diminution des captures d'albacore entre 1968 et 1969 : fluctuation naturelle ou surexploitation.

La reproduction en 1967 a pu s'effectuer dans de mauvaises conditions en raison de conditions climatiques défavorables ou tout simplement parce que, cette année là le volume du stock reproducteur, comme le signalent MARCILLE et POINSARD (1970) pour la région de Pointe Noire était réduit. Mais ceci suppose l'existence d'une corrélation positive entre abondance des reproducteurs et nombre de recrues qui n'a pas encore été démontrée, même si elle est probable.

Dans ces conditions, il était logique de penser que la campagne 1970 serait meilleure en raison de pontes abondantes en 1968 confirmées par la présence l'année suivante sur toute la côte ouest-africaine de nombreux bancs d'albacores de taille trop faible pour être commercialisés.

Il ne semble pas que cela doive être le cas et la deuxième hypothèse celle d'une surexploitation des zones de pêche traditionnelles paraît plus probable :

En effet la médiocrité des rendements en 1969 a incité certains pêcheurs à rechercher des poissons de plus en plus jeunes et des quantités importantes d'albacores du groupe 0<sub>4</sub> ont été soit capturées, soit détruites et l'âge moyen de recrutement à la pêcherie a encore diminué en 1970.

DAKAR-THIAROYE,

Septembre 1970.

BAUDIN-LAURENCIN F., REBERT J.P

- 1970 - La pêche thonière à Abidjan de 1966 à 1969  
Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan  
Vol. 1, n°1, Mars 1970, pp 37-61

BEARDSLEY G.L

- 1969 - Distribution and apparent relative abundance of yellowfin tuna  
(thunnus albacares) in the Eastern Tropical Atlantic in relation  
to oceanographic features  
Bull. Of Marine Science, Vol.19, n°1, Mars 1969.

CHAMPAGNAT Ch.

- 1968 - Les campagnes thonières de "pêche fraîche" à Dakar (1955-1967)  
DSP n°15, CRO Dakar-Thiaroye

LEGUEN J.C., BAUDIN-LAURENCIN F., CHAMPAGNAT C.

- 1969 - Croissance de l'Albacore dans les régions de Pointe Noire et de  
Cah. ORSTOM, Sér. Océanogr. 7, 1, 22 p.

MARCILLE J., POINSARD F.

- 1970 - La campagne thonière 1969 à Pointe Noire  
Doc. Sc. Centre ORSTOM Pointe Noire, nlle série n°4

MAZEIKA P.A

- 1967 - Thermal domes in the Eastern Tropical Atlantic Ocean.  
Limnol. Oceanogr. 12 (3) 537-39

POINSARD F.

- 1969 - Relation entre longueur prédorsale, longueur à la fourche et poids  
des albacores Thunnus albacares (Bonnaterre) pêchés dans le Sud du  
Golfe de Guinée. Cah. ORSTOM, Sér. Océanogr. Vol.VII, n°2

RICHARDS W.S

- 1966 - Distribution and relative apparent abundance of larval tunas col-  
lected in the Tropical Atlantic during Equalant Surveys I and II  
Bur. Comm. Fish. Miami, contribution n°37, 40 p.

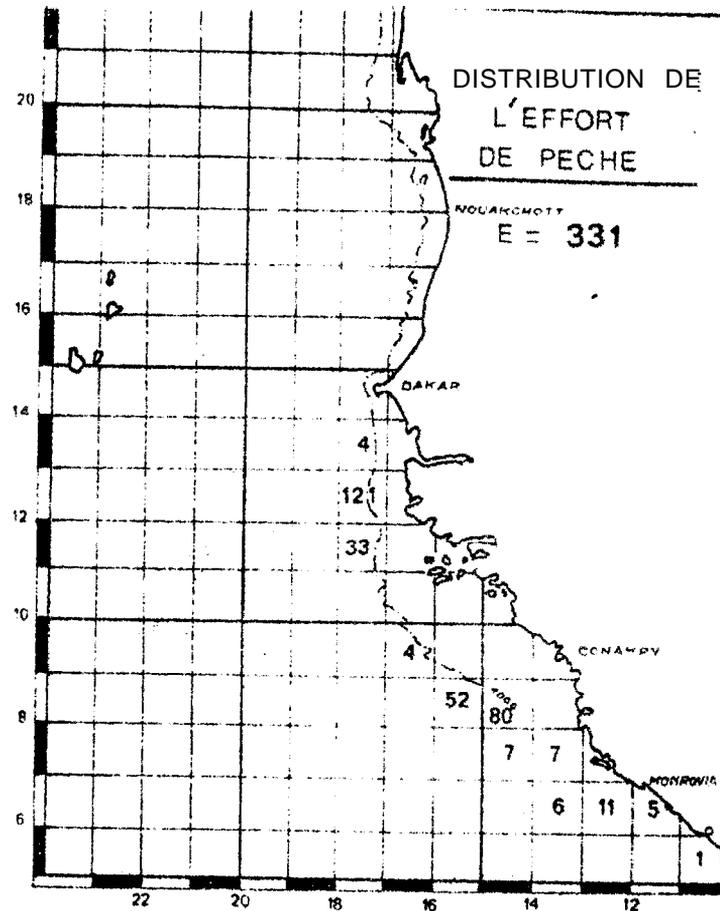
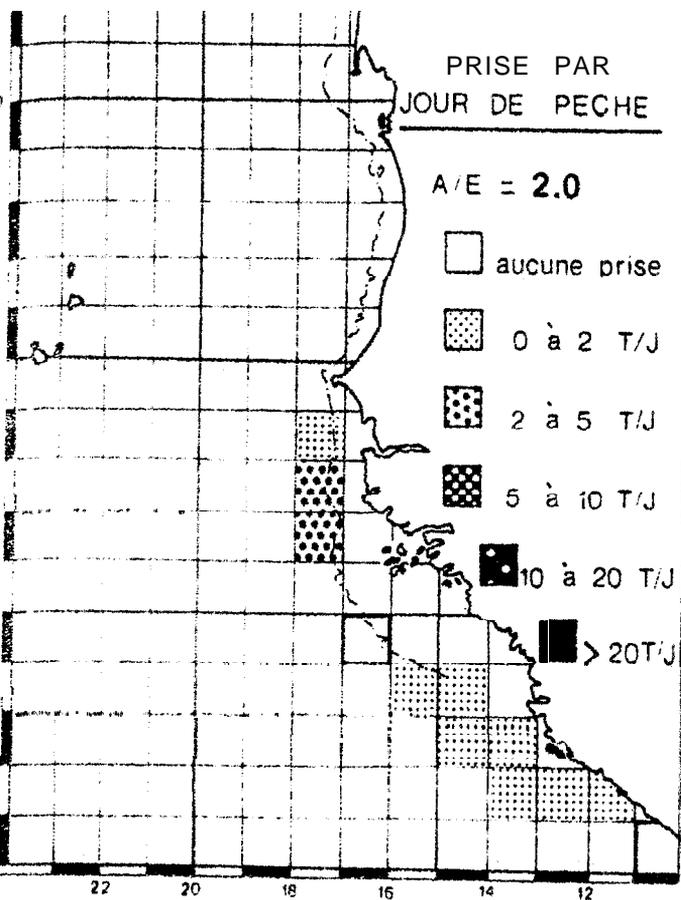
ROSSIGNOL Mo, MEYRUEIS A.

1964 = Campagne océanographique du Gérard Tréca (Juin 1962)

Doc. Centre d'Océanographie de Dakar-Thiaroye

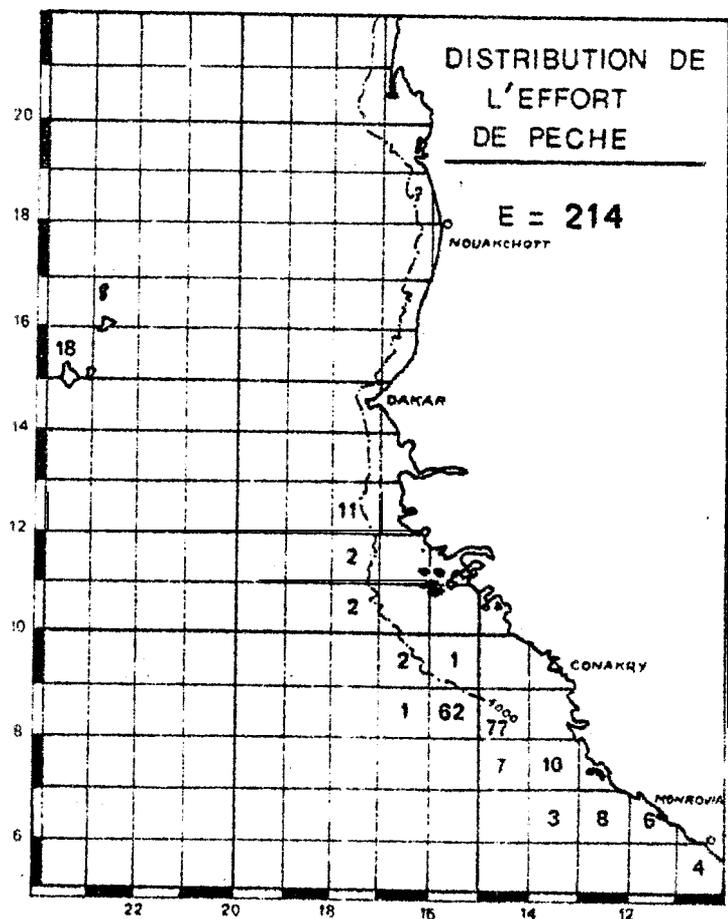
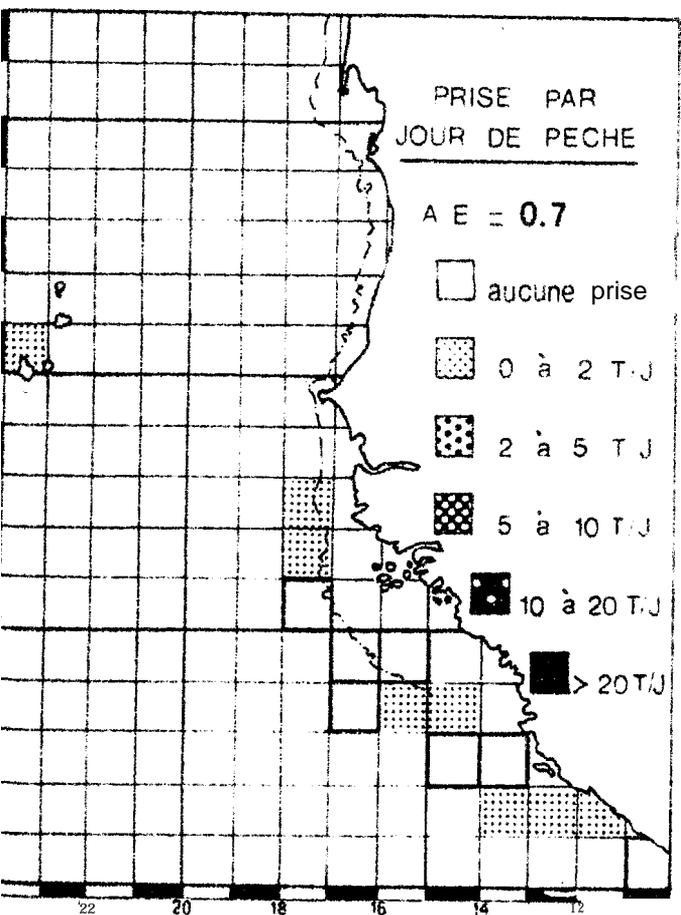
SHOMURA R.S., KEALA B.A

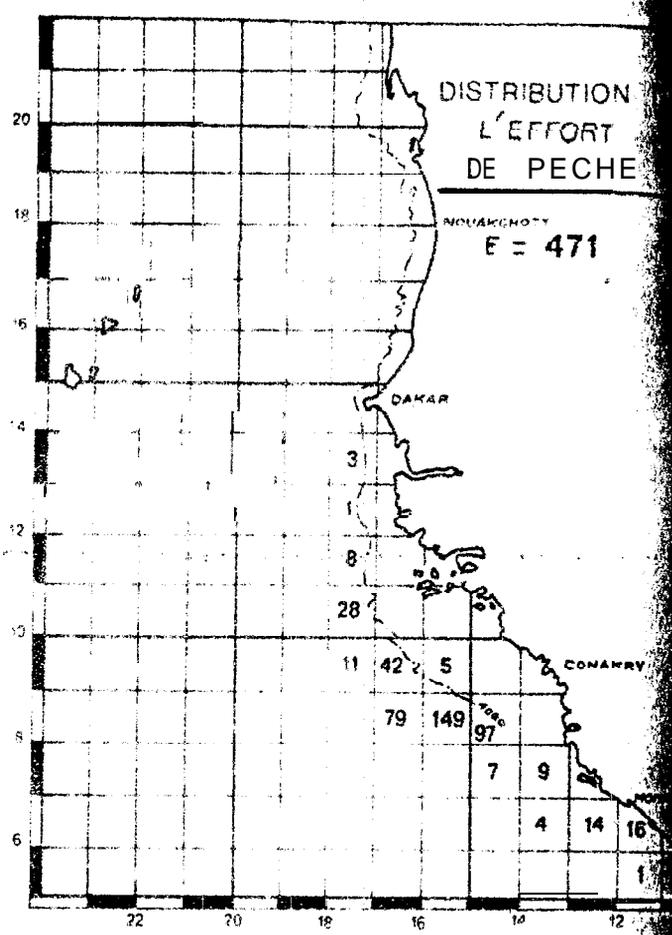
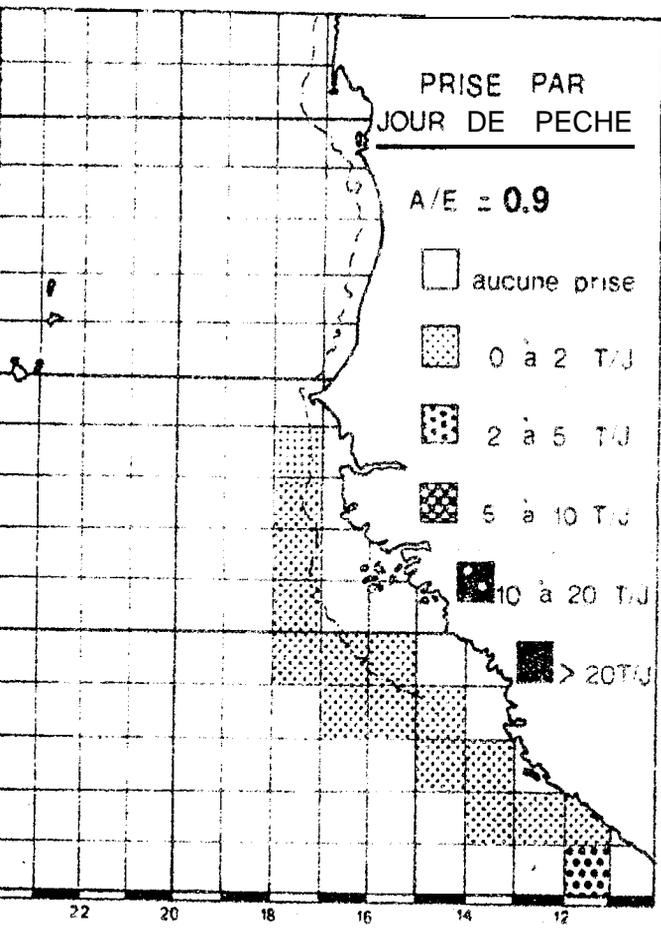
1963 - Growth and sexual dimorphism in growth of bigeye tuna (Thunnus  
obesus) a preliminary report - FAO Fisheries Report n°6, Vol.3,  
pp. 1409-1417.



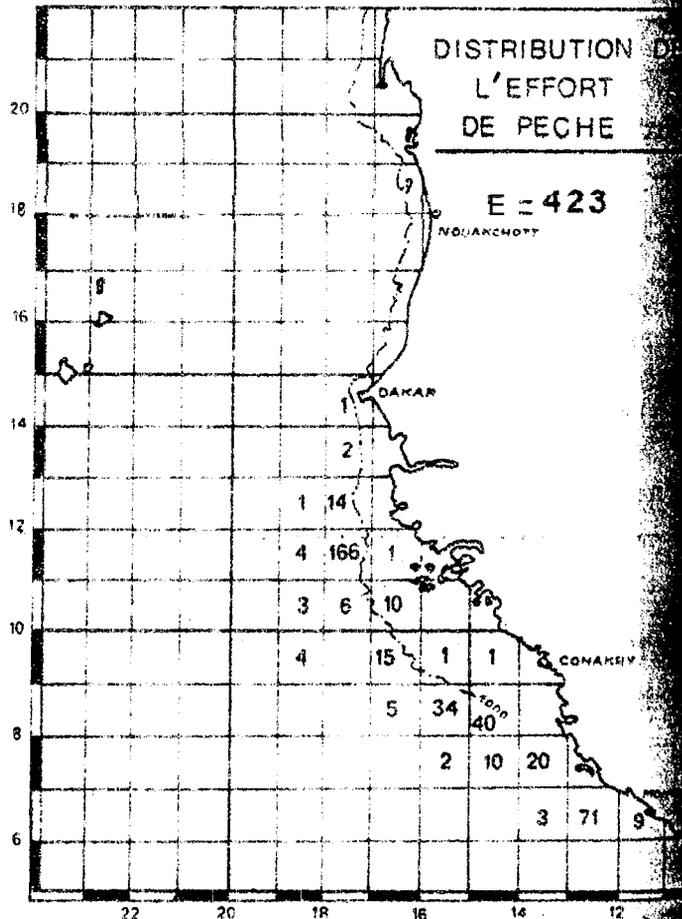
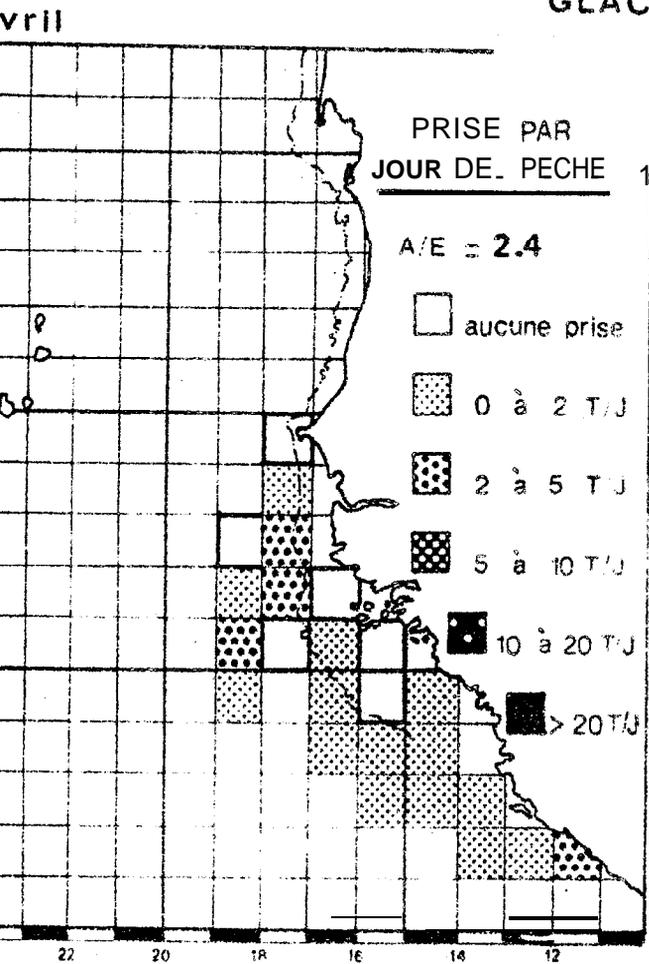
Fevrier

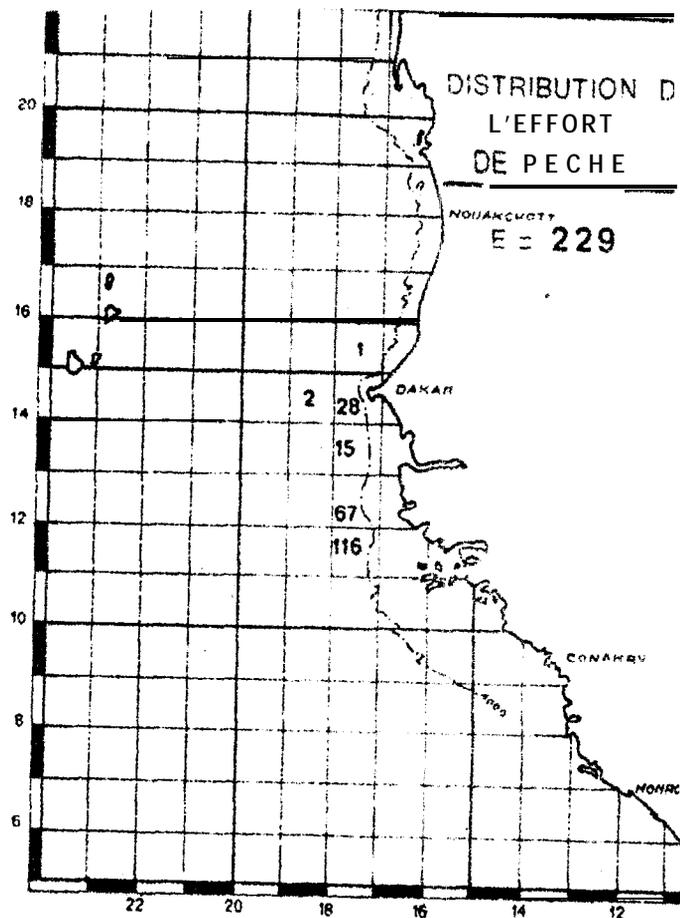
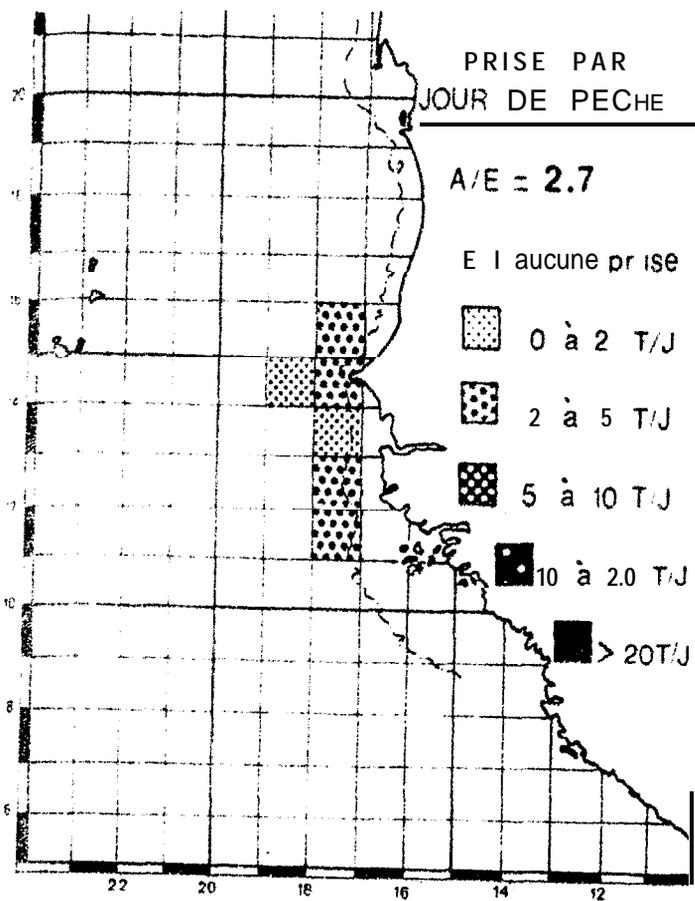
GLACIERS 1968





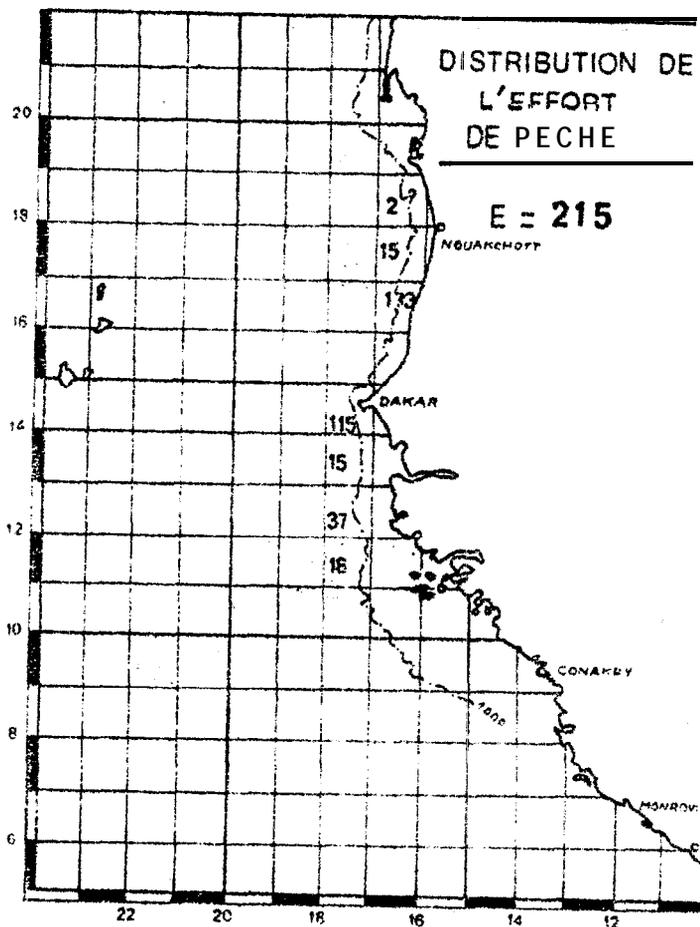
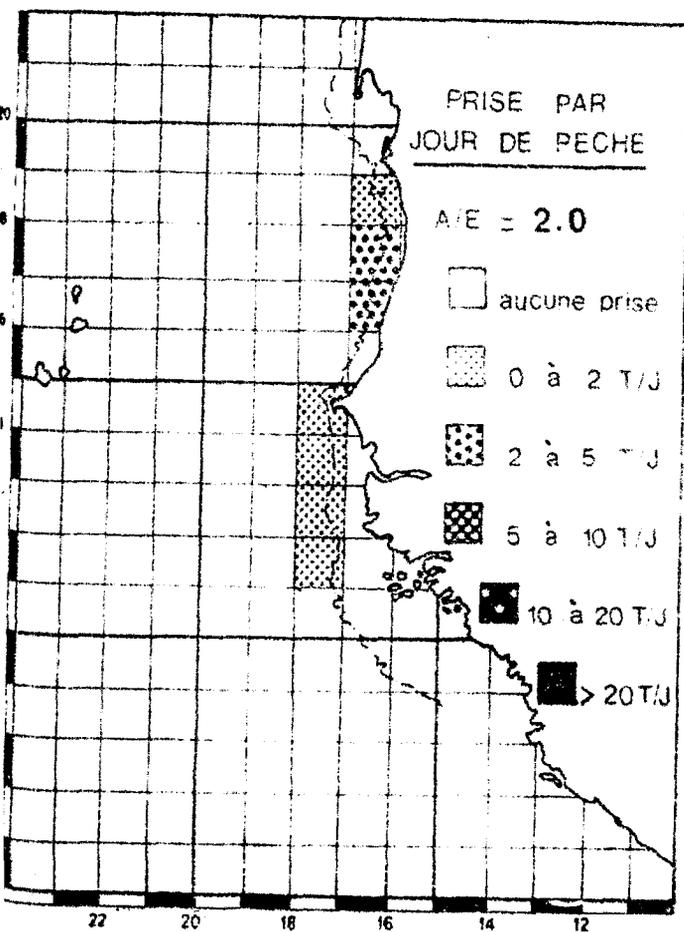
## GLACIERS 1968



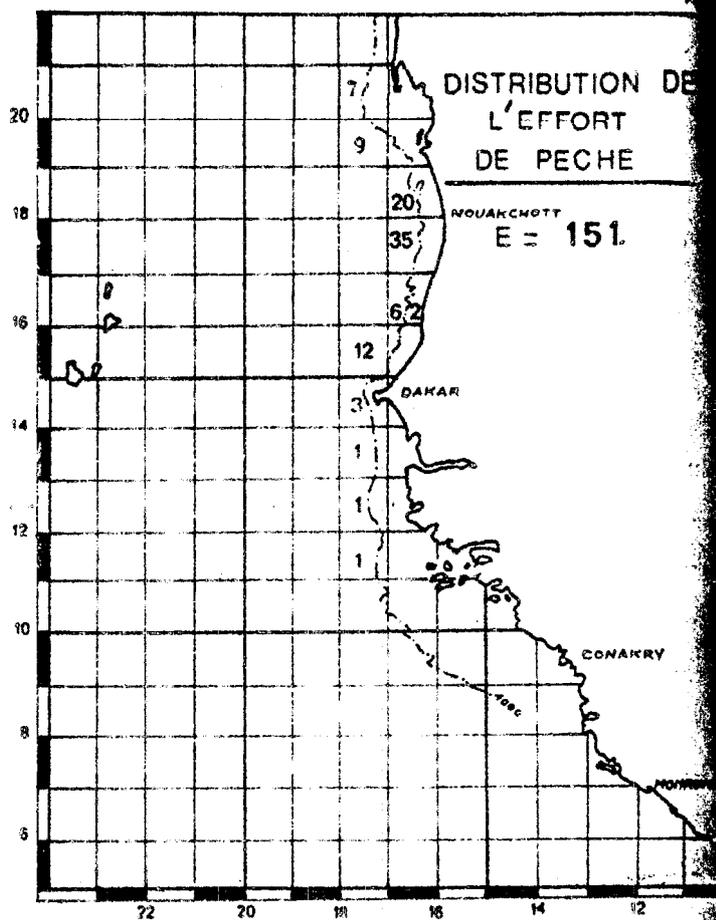
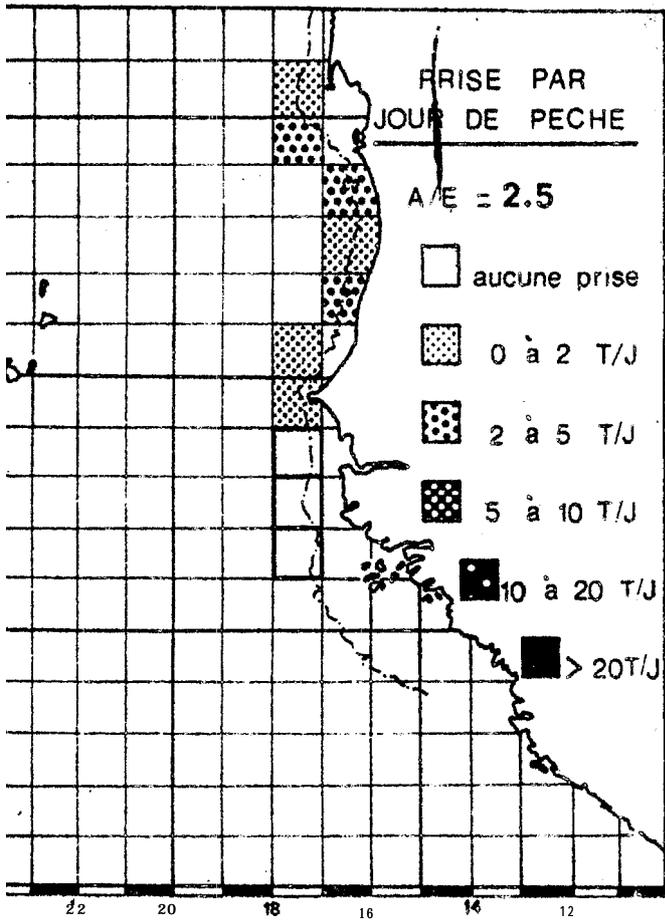


Juin

GLACIERS 1968

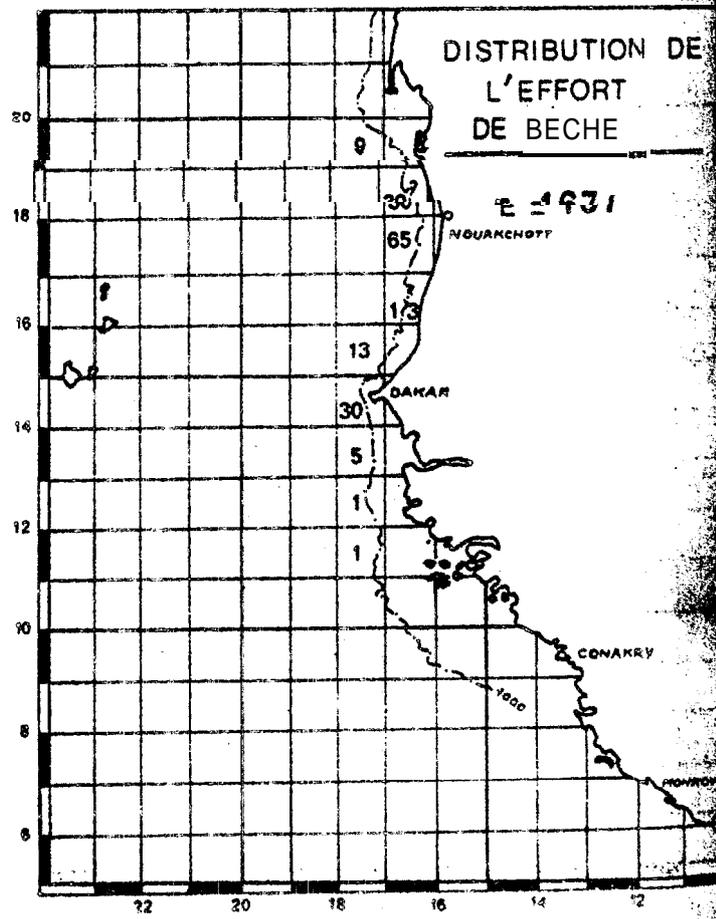
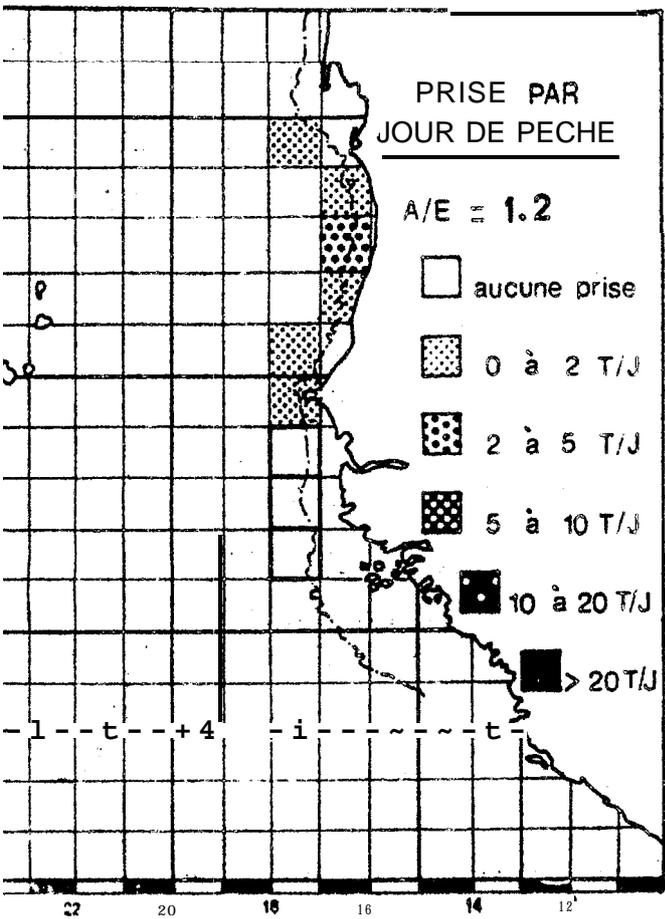


illet



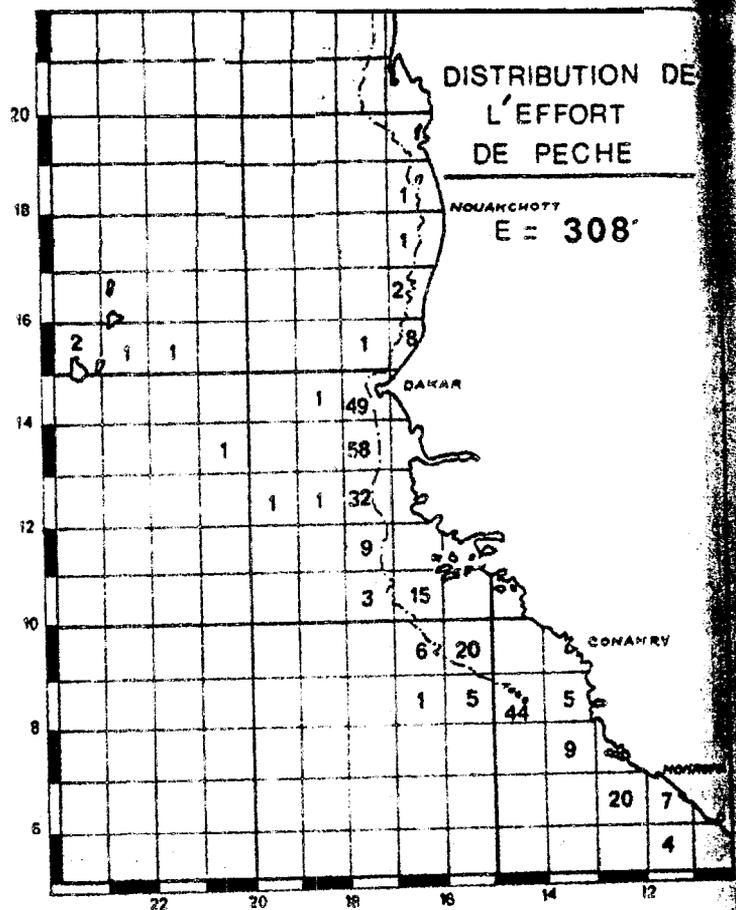
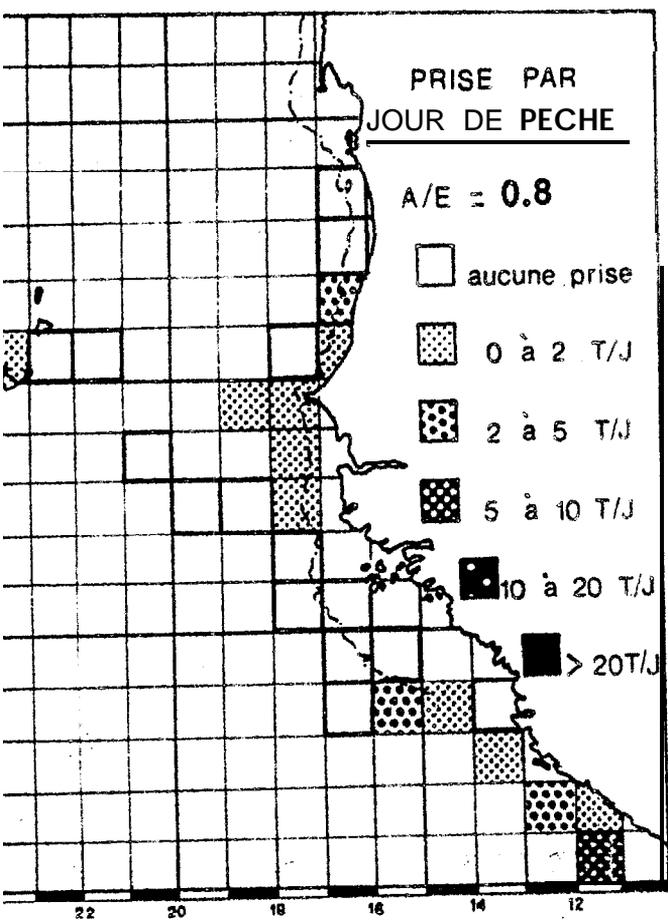
out

**GLACIERS 1968**

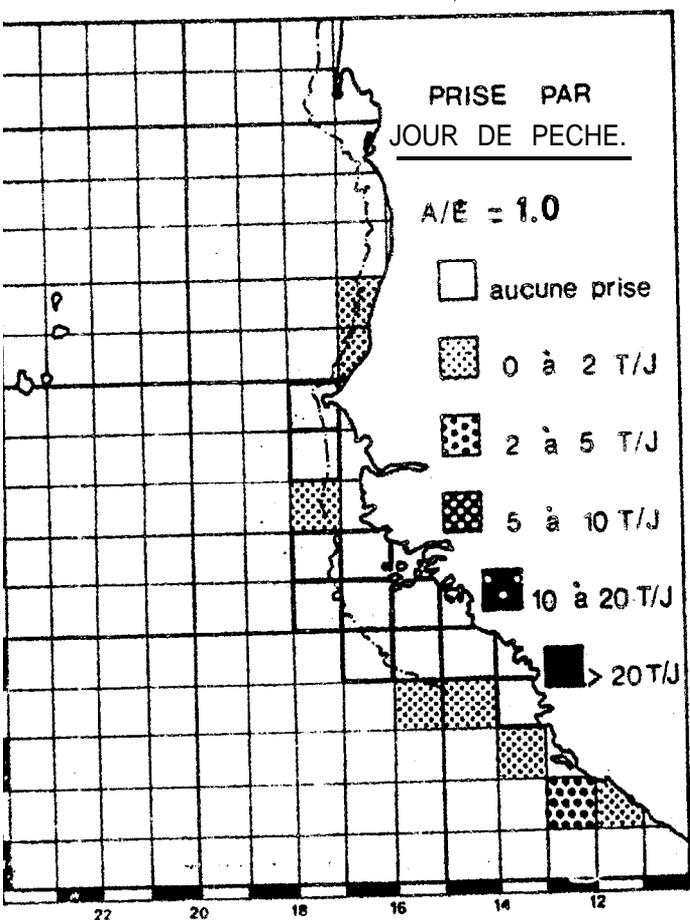




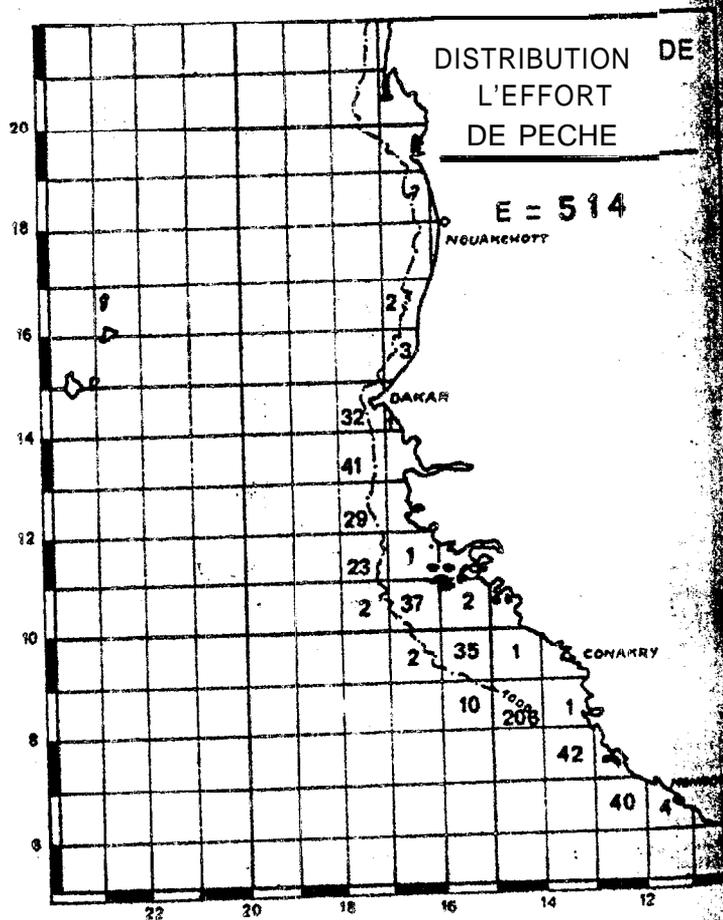
ovembre

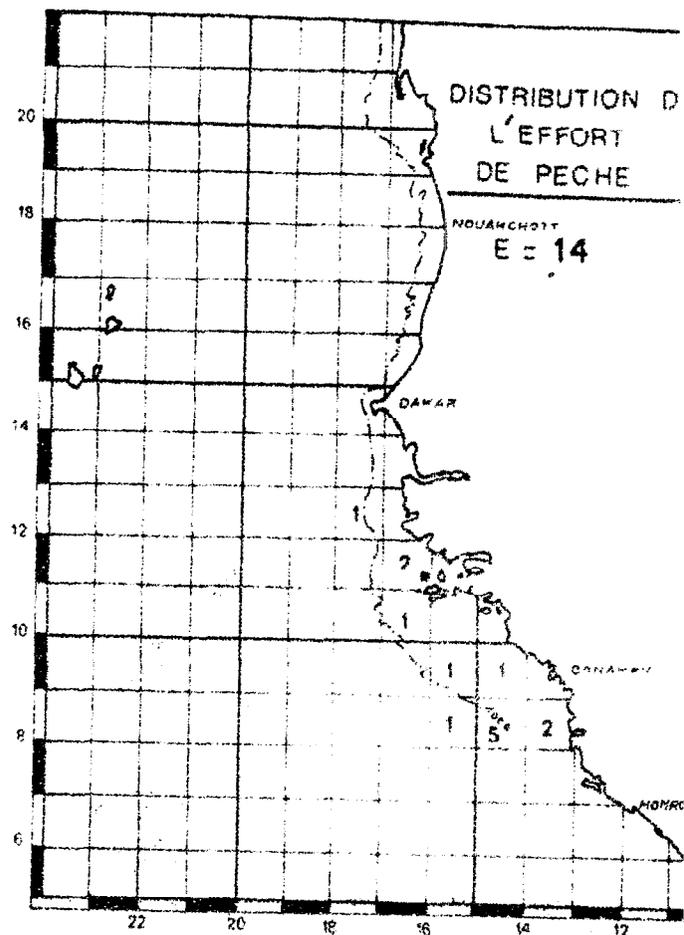
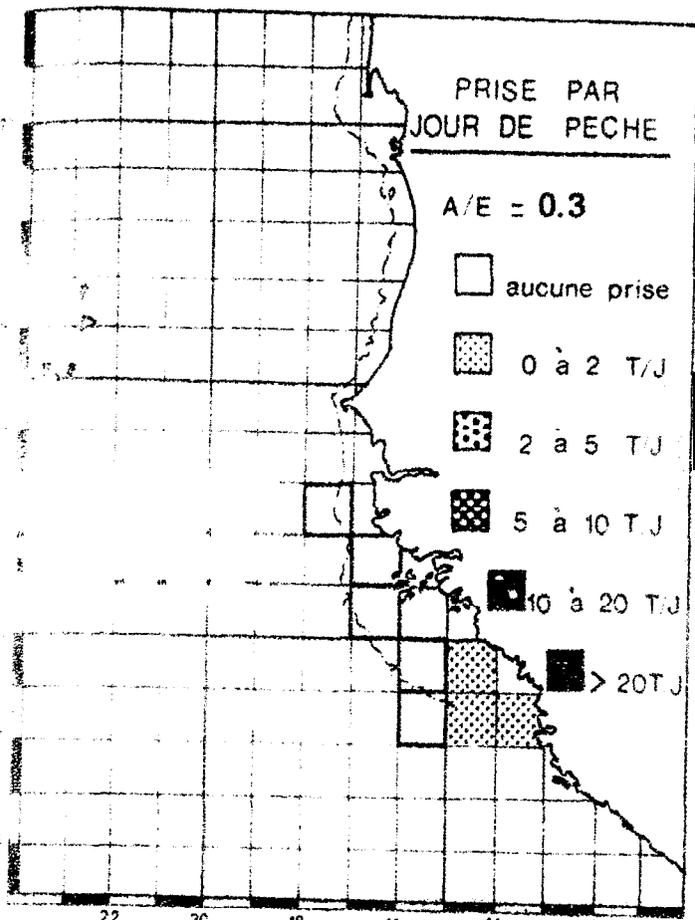


ecembre

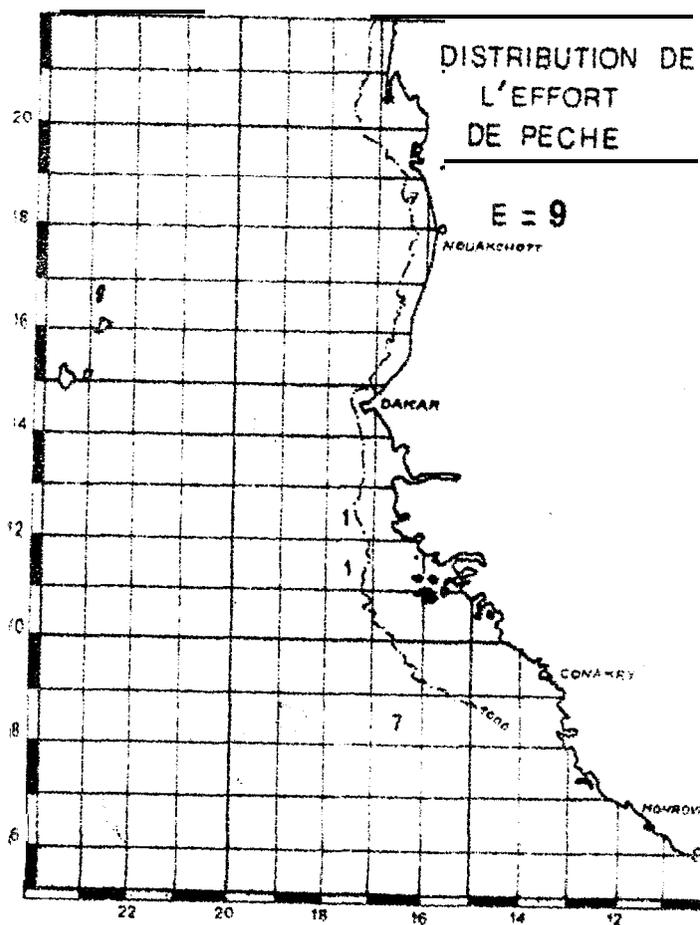
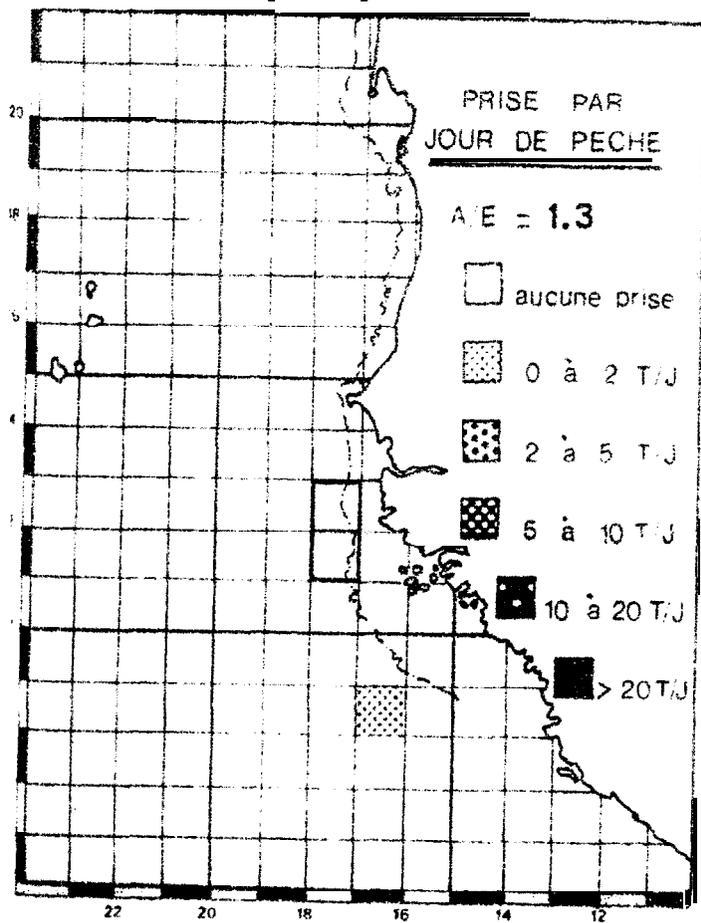


GLACIERS 1968

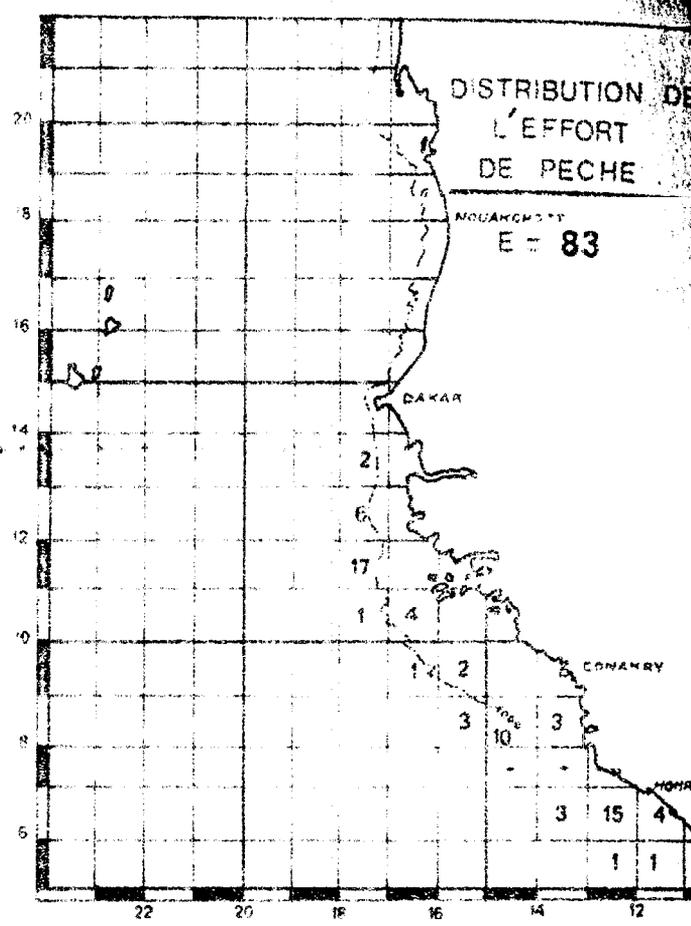
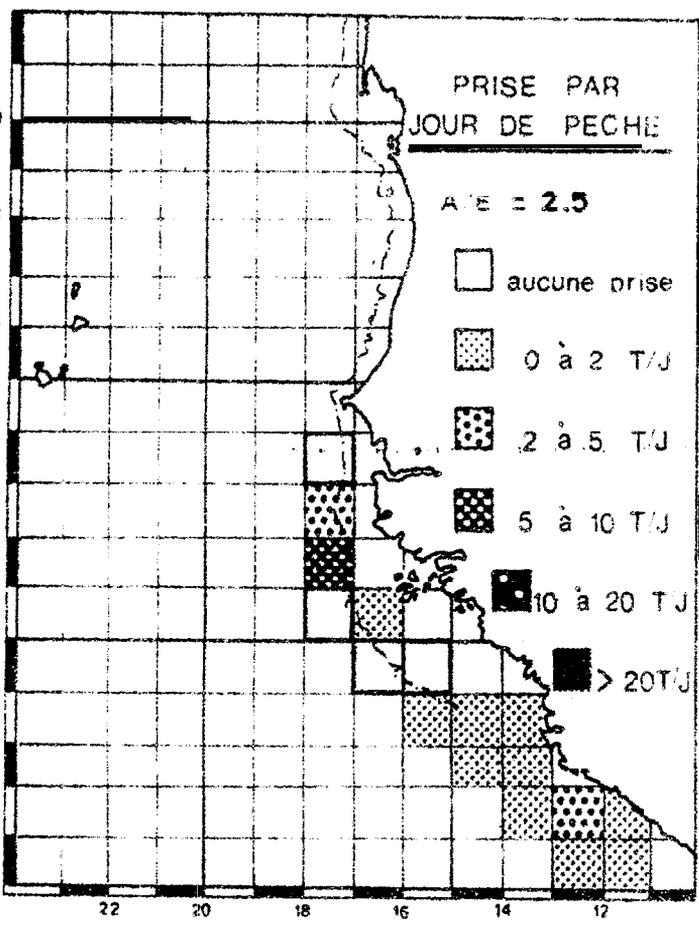




SENNEURS (SS) MARS 1968

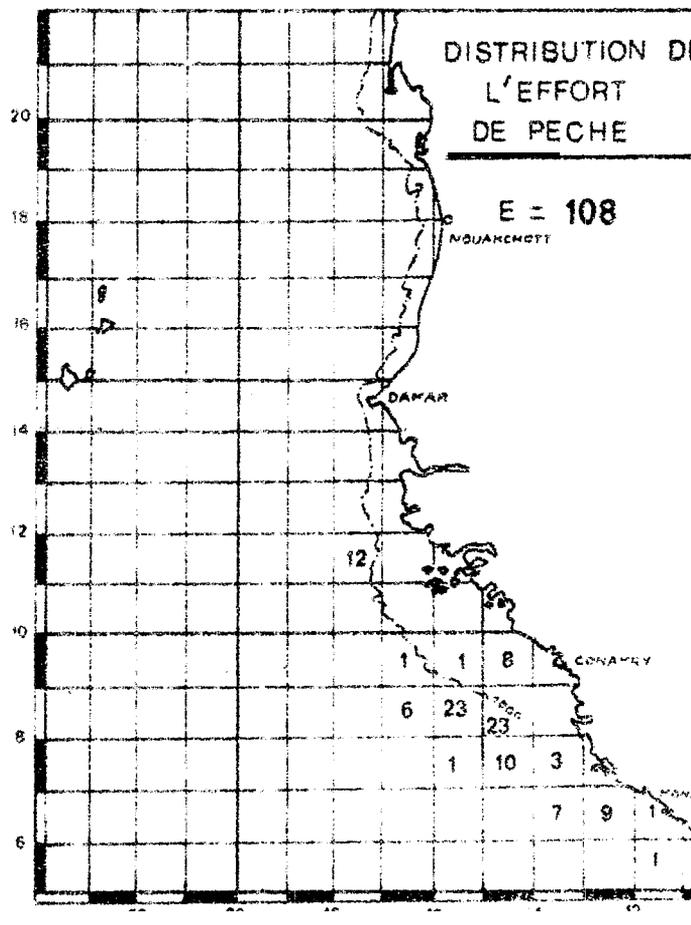
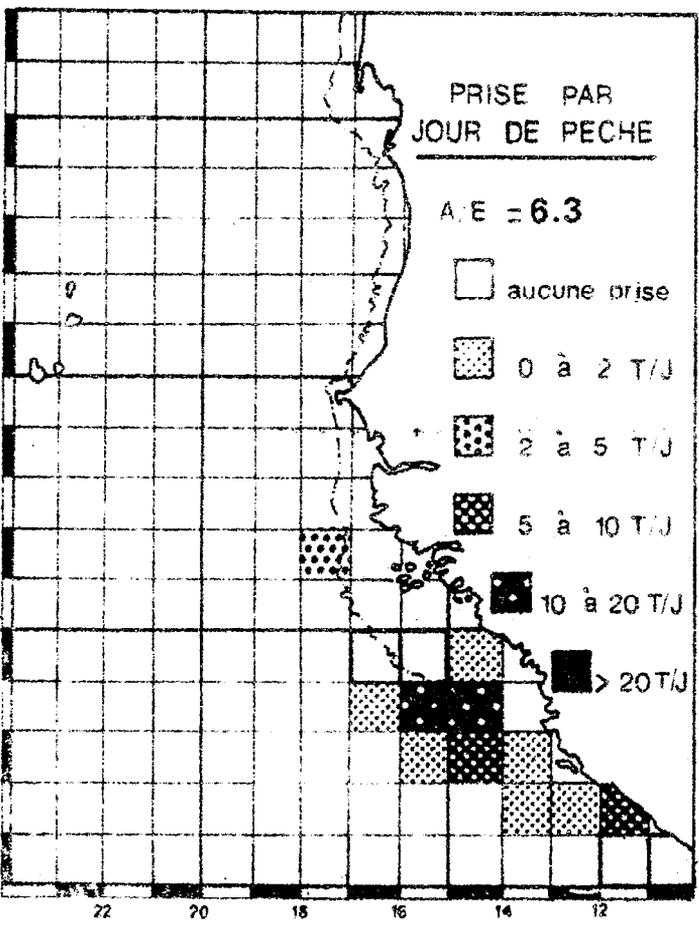


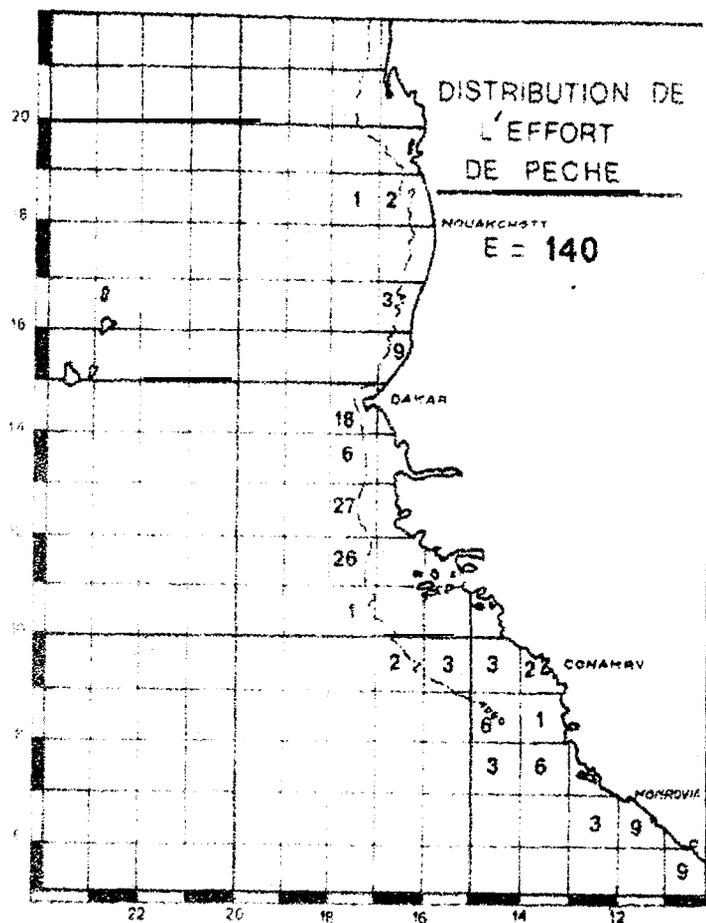
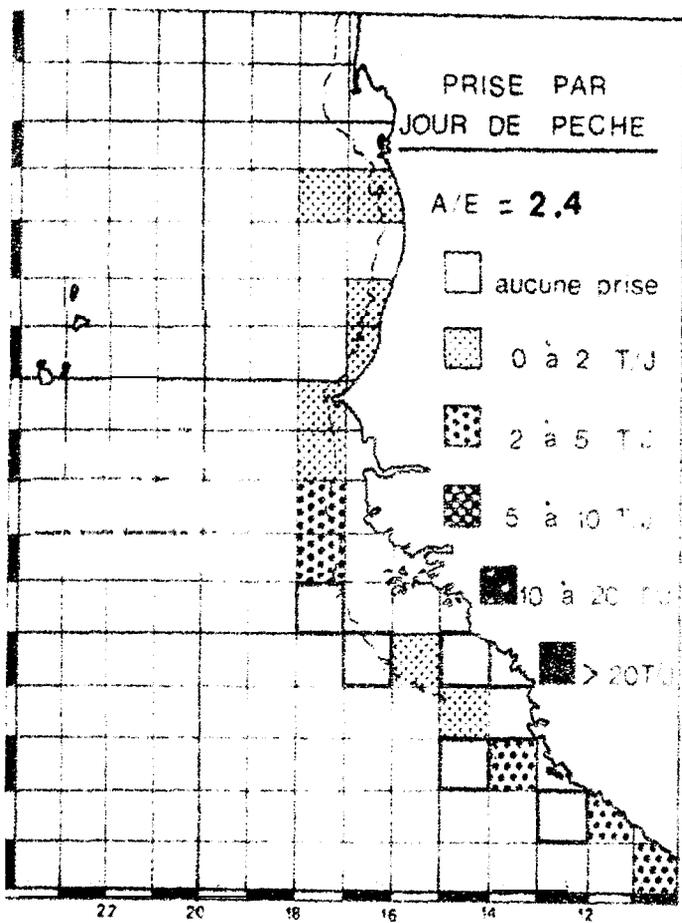
CS



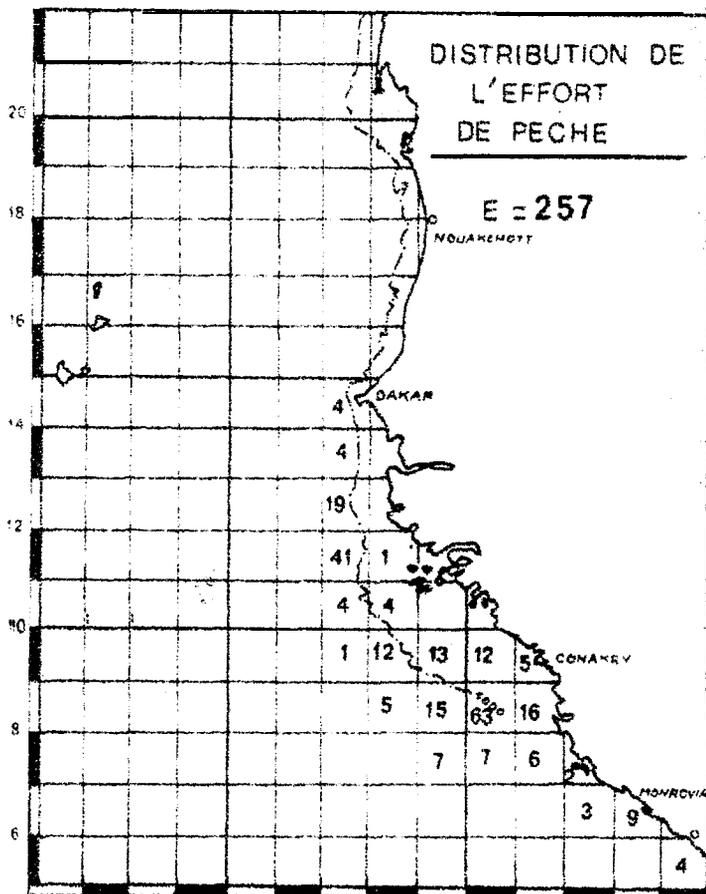
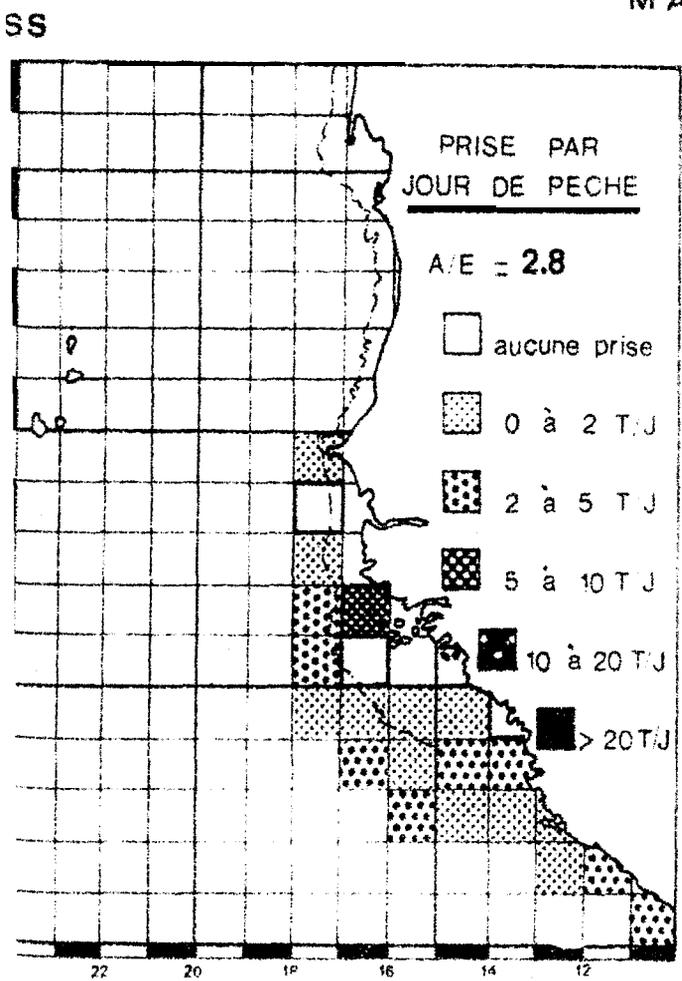
AVRIL 1968

SS

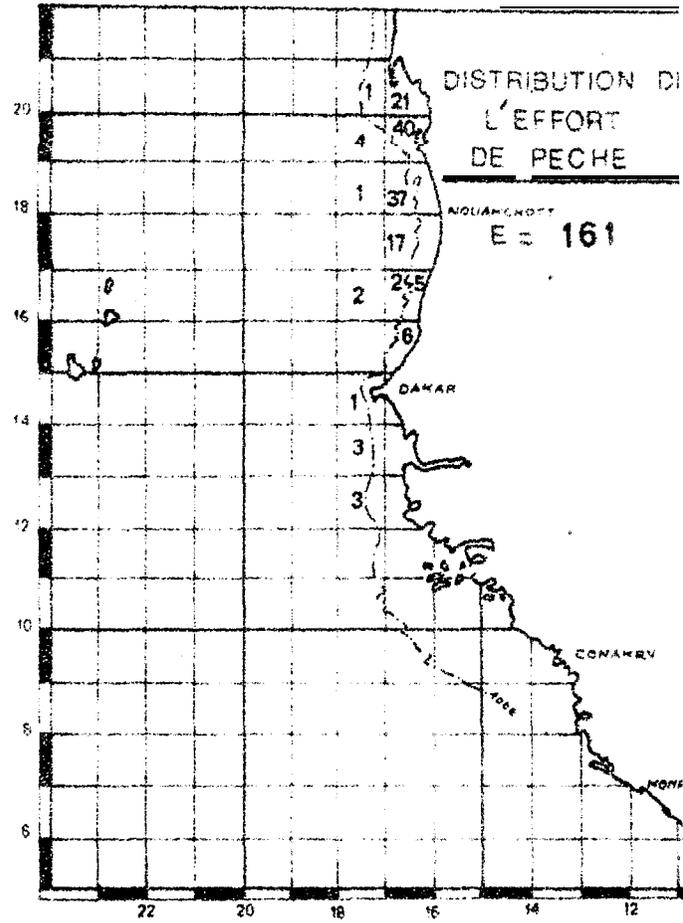
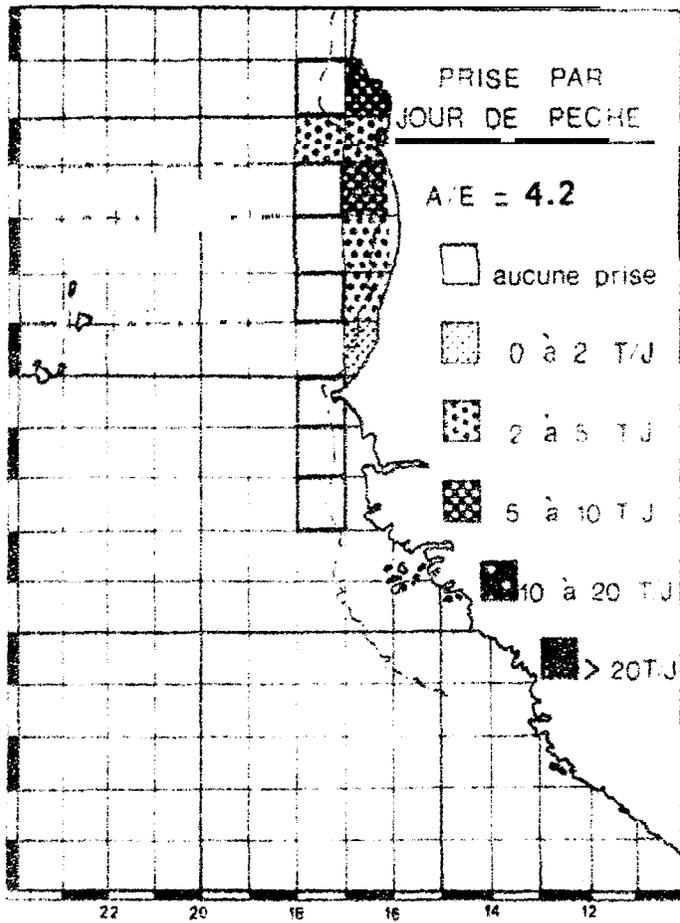




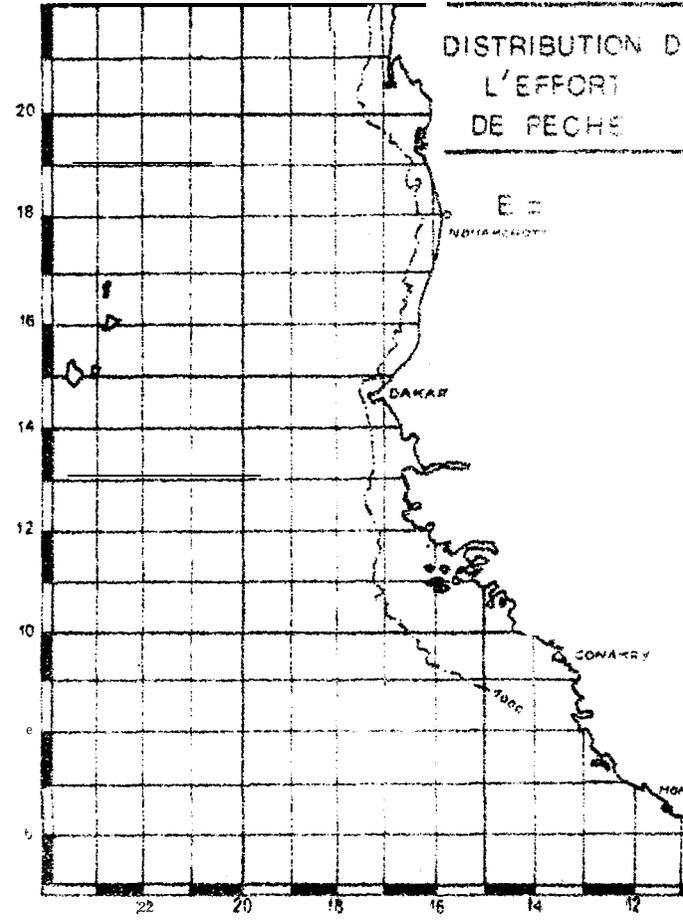
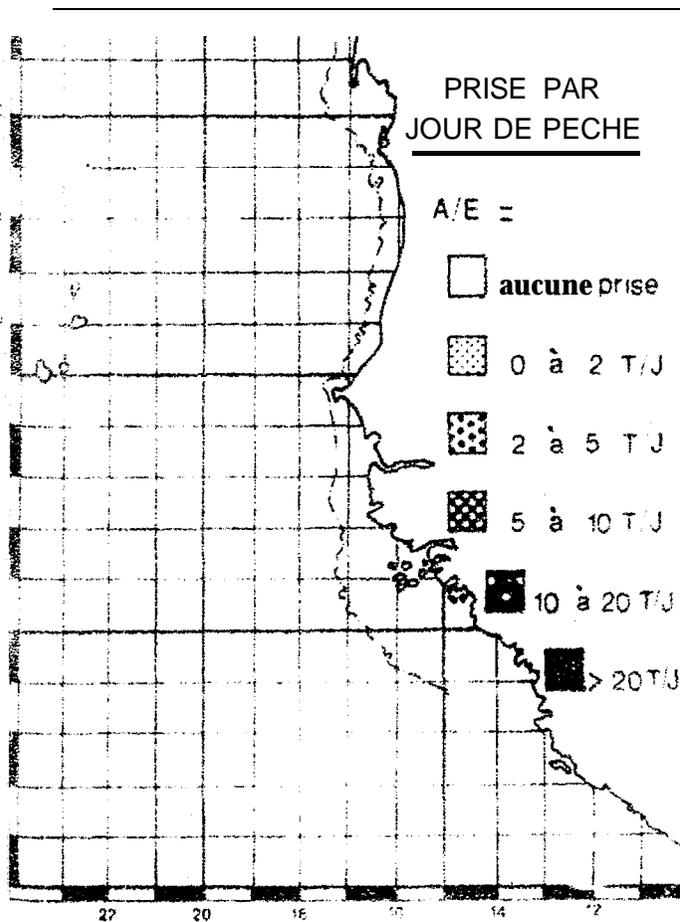
M A I 1968

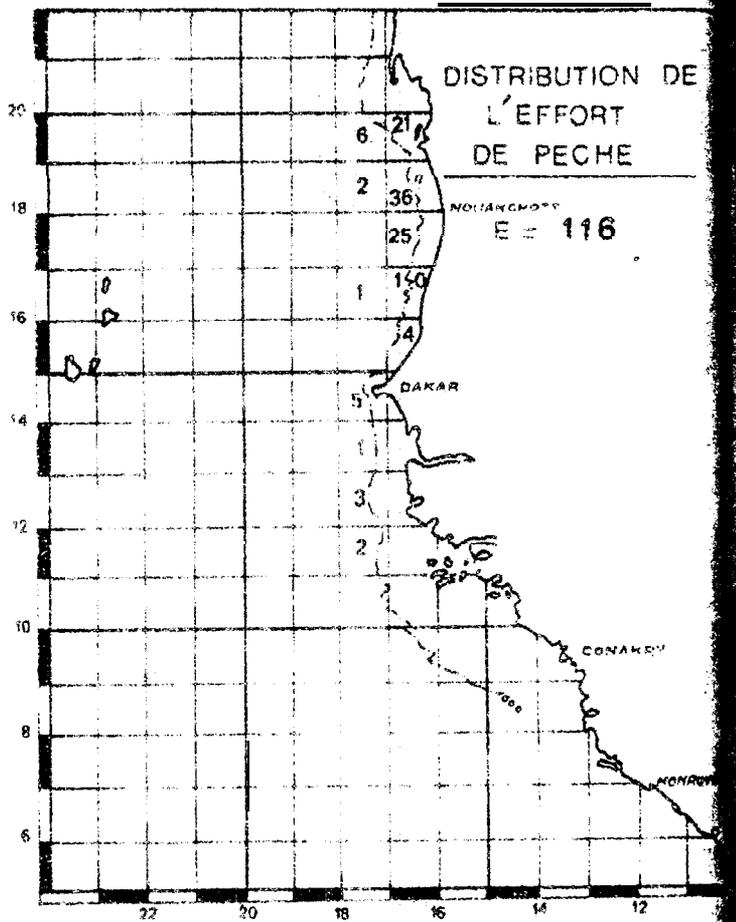
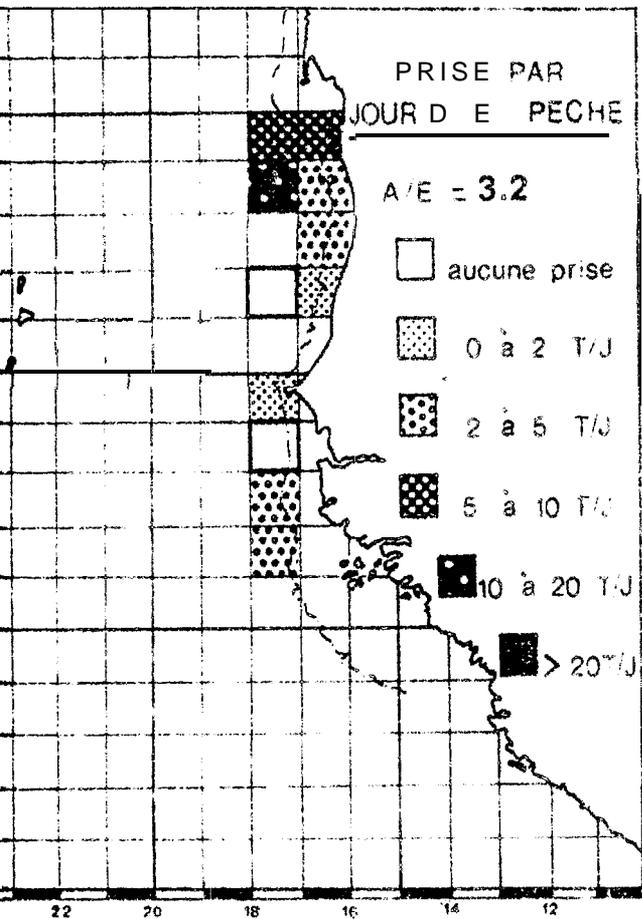




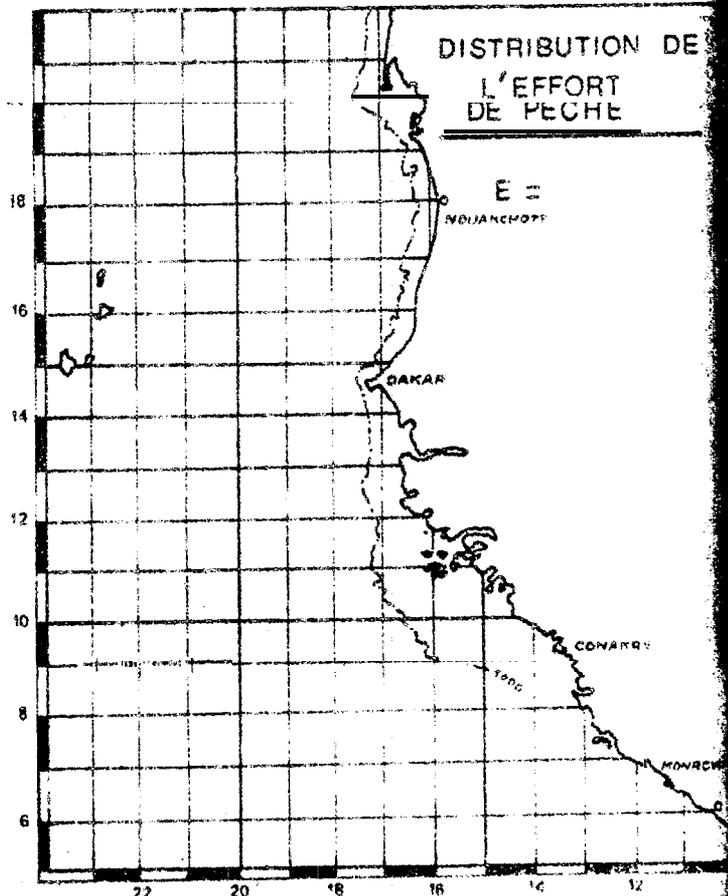
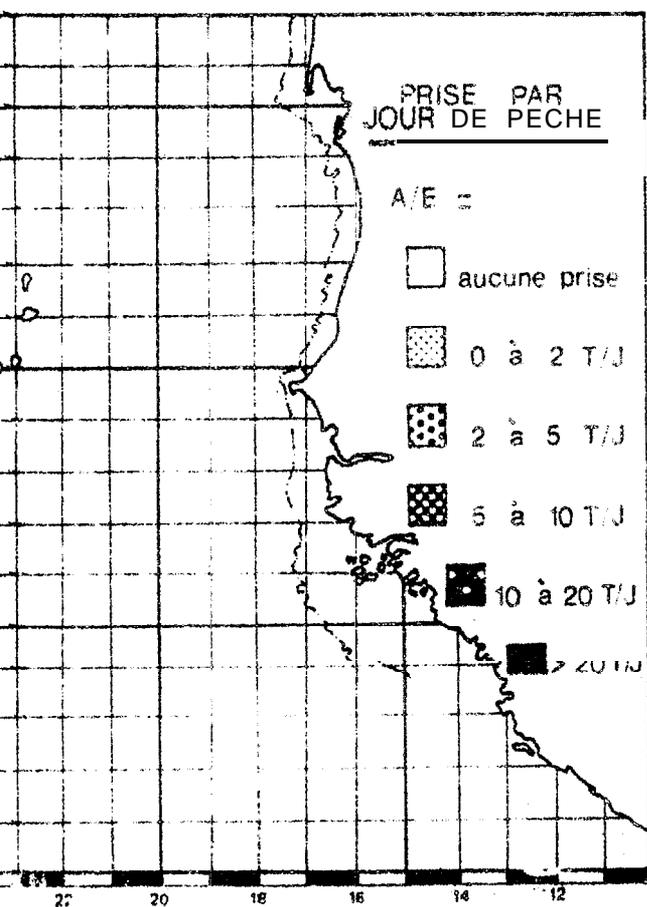


JUILLET 1968





**AOUT 1968**



PRISE PAR  
JOUR DE PECHE

$A \cdot E = 0.7$

□ aucune prise

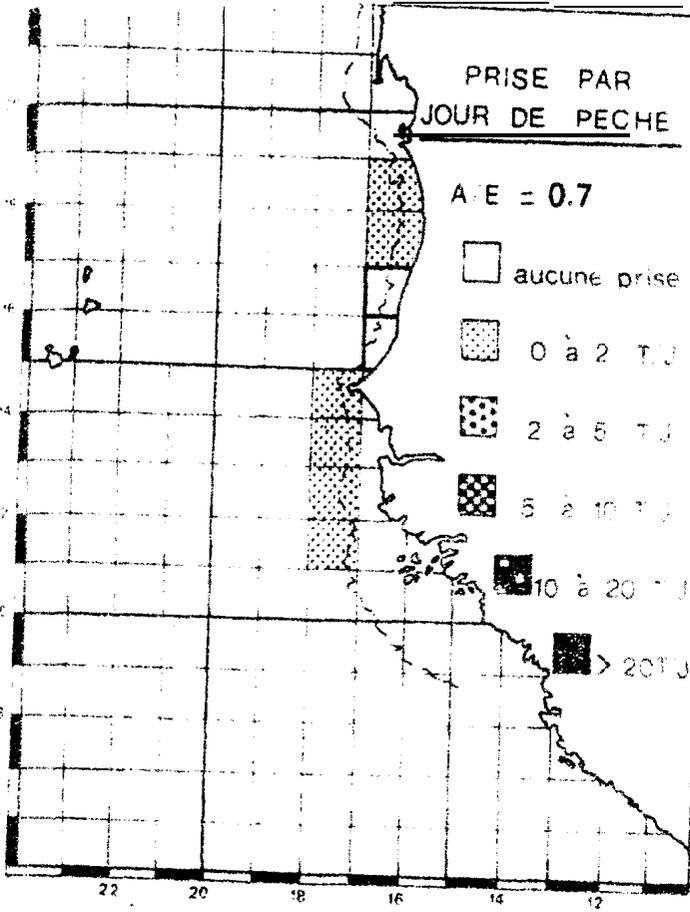
▨ 0 à 2 T.J.

▩ 2 à 5 T.J.

▧ 5 à 10 T.J.

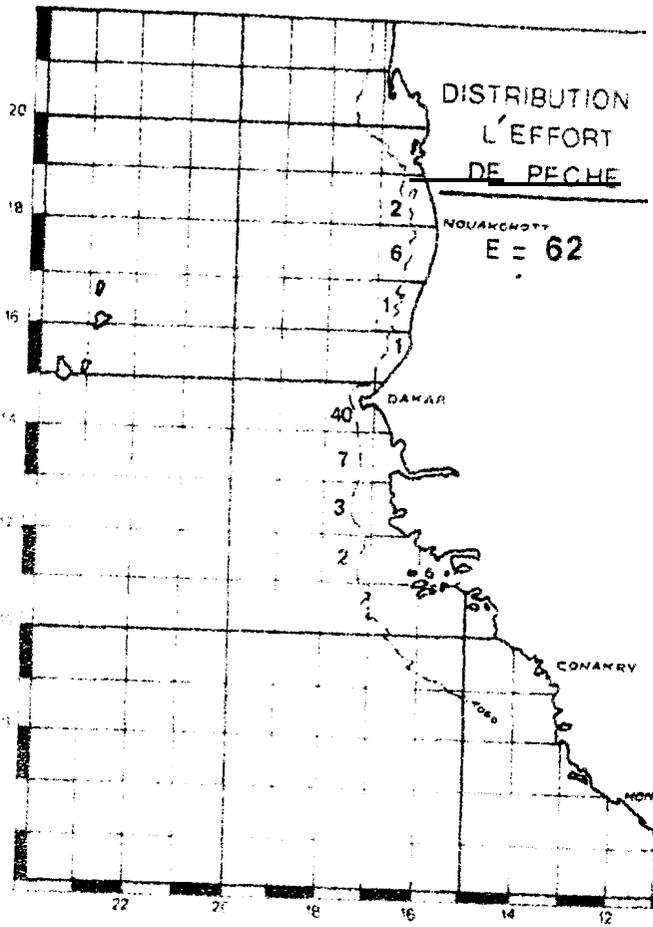
■ 10 à 20 T.J.

■ > 20 T.J.



DISTRIBUTION  
L'EFFORT  
DE PECHE

$E = 62$



SEPTEMBRE 1968

PRISE PAR  
JOUR DE PECHE

$A \cdot E =$

□ aucune prise

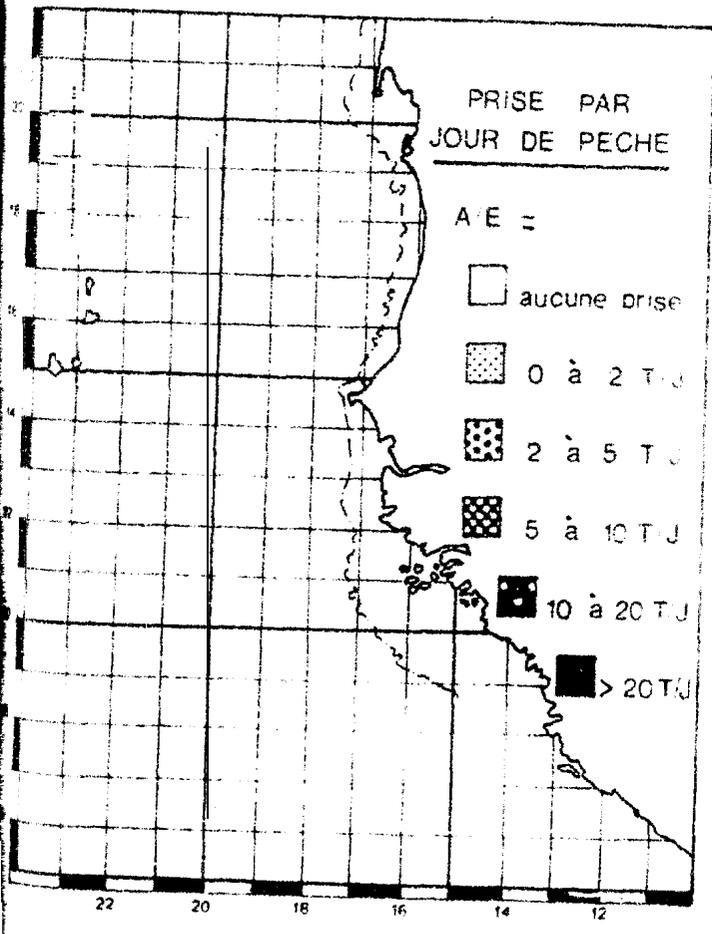
▨ 0 à 2 T.J.

▩ 2 à 5 T.J.

▧ 5 à 10 T.J.

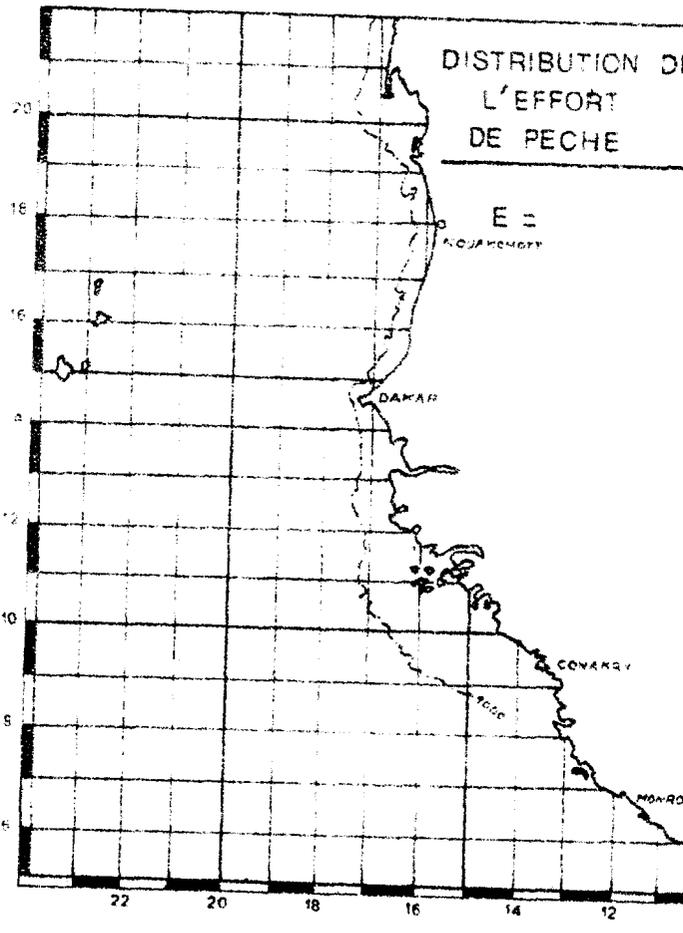
■ 10 à 20 T.J.

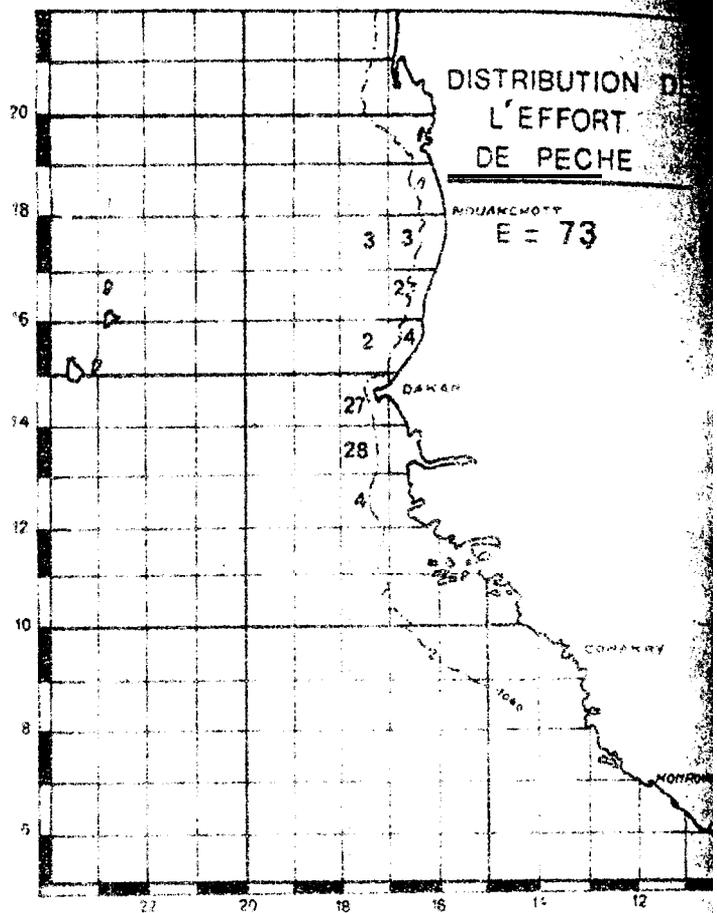
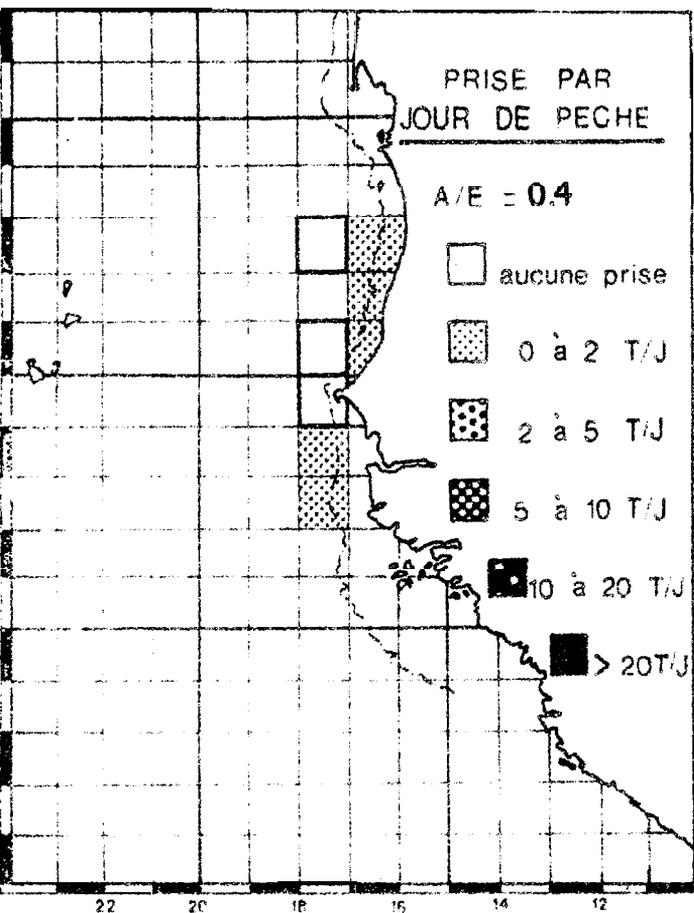
■ > 20 T.J.



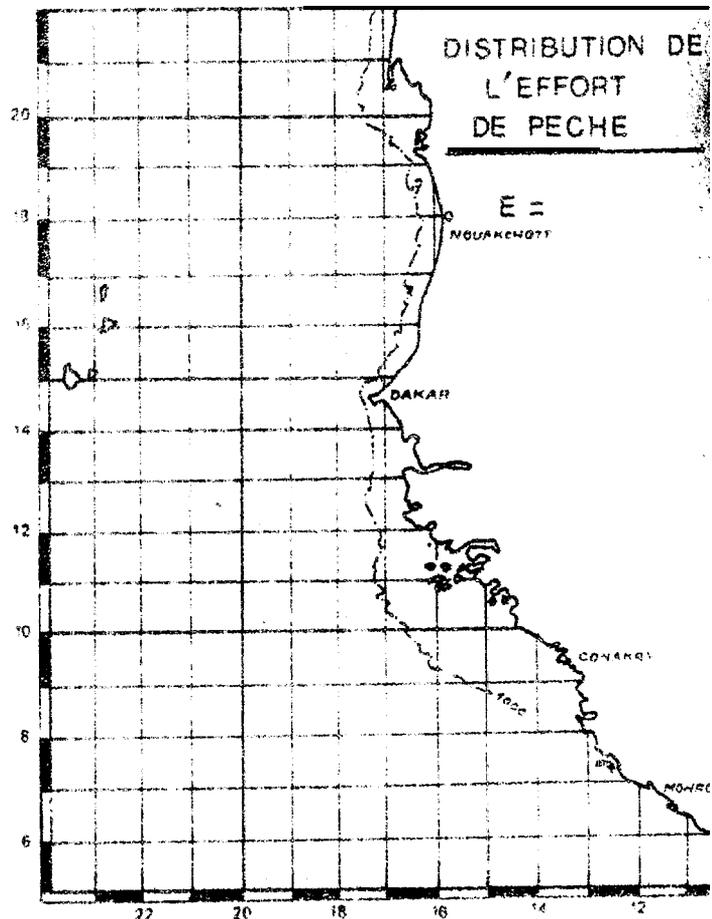
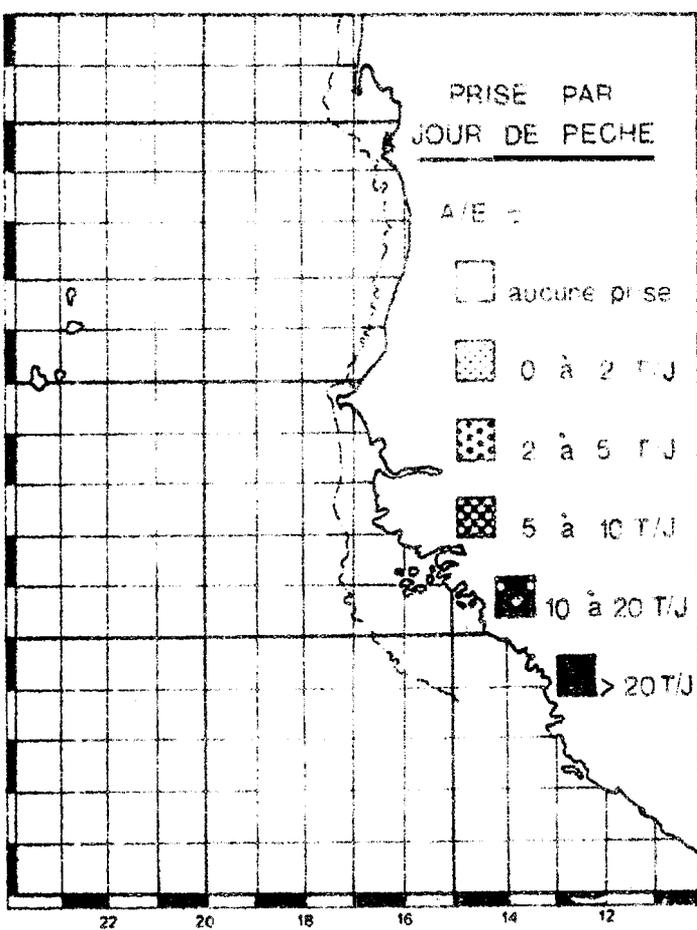
DISTRIBUTION DE  
L'EFFORT  
DE PECHE

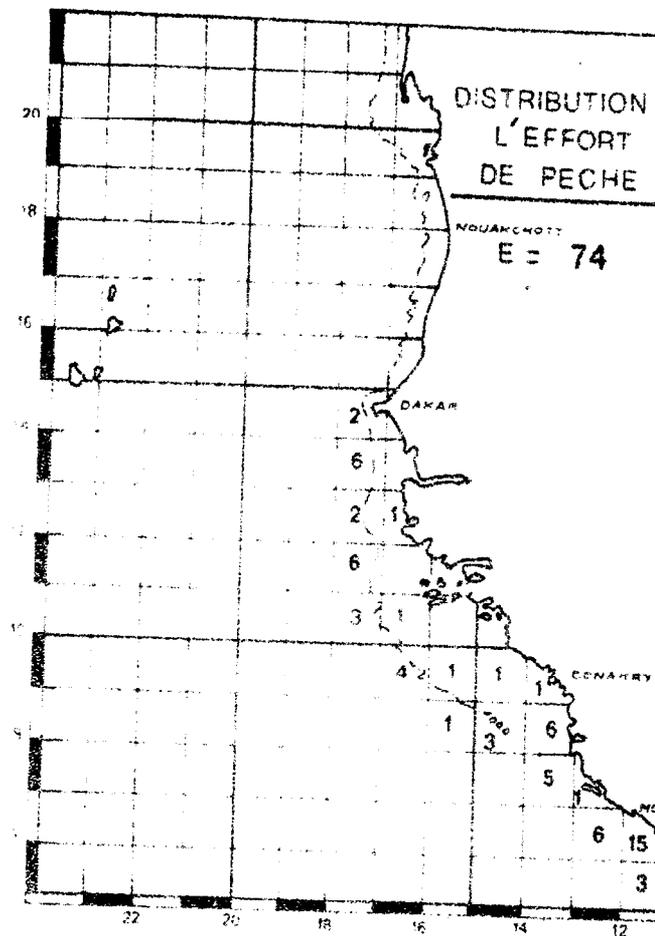
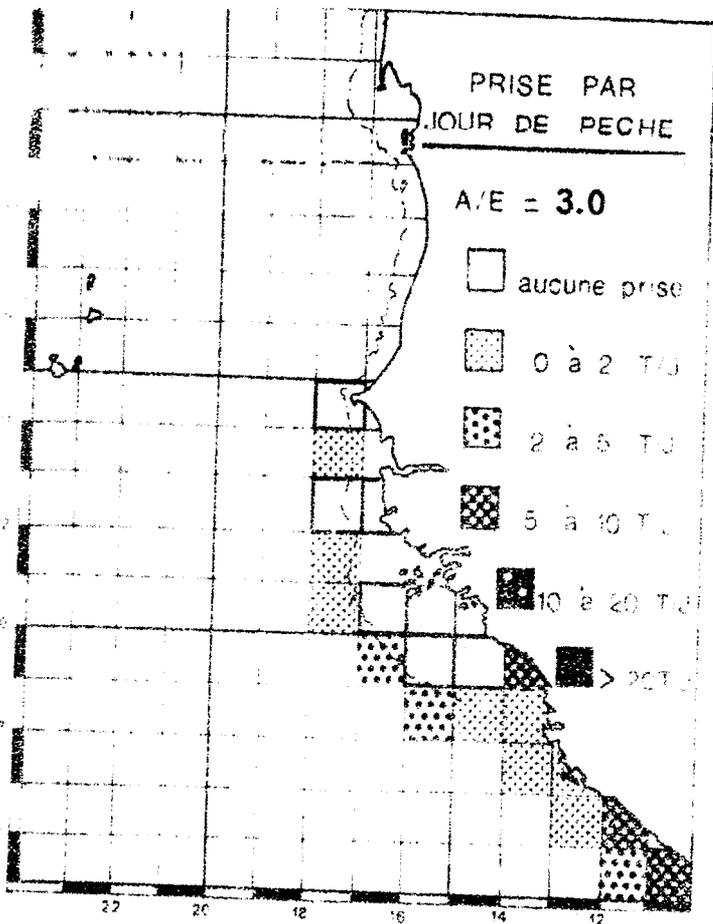
$E =$



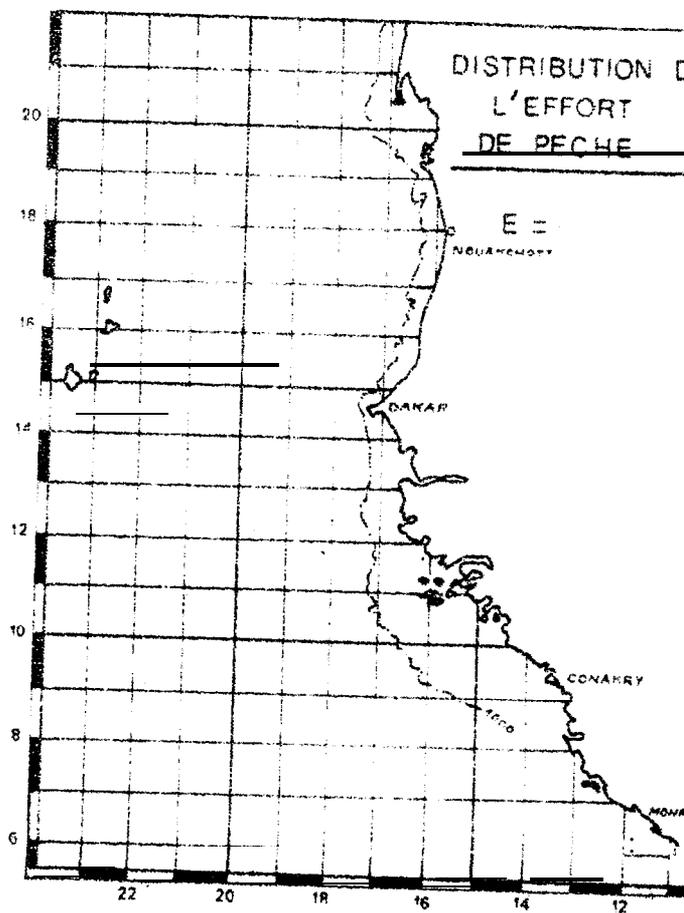
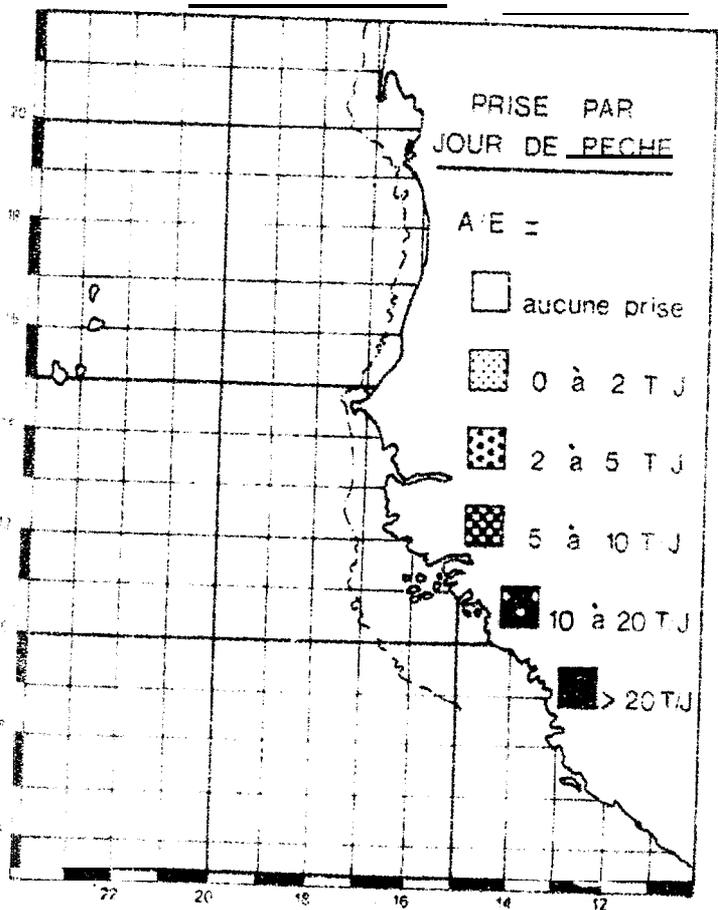


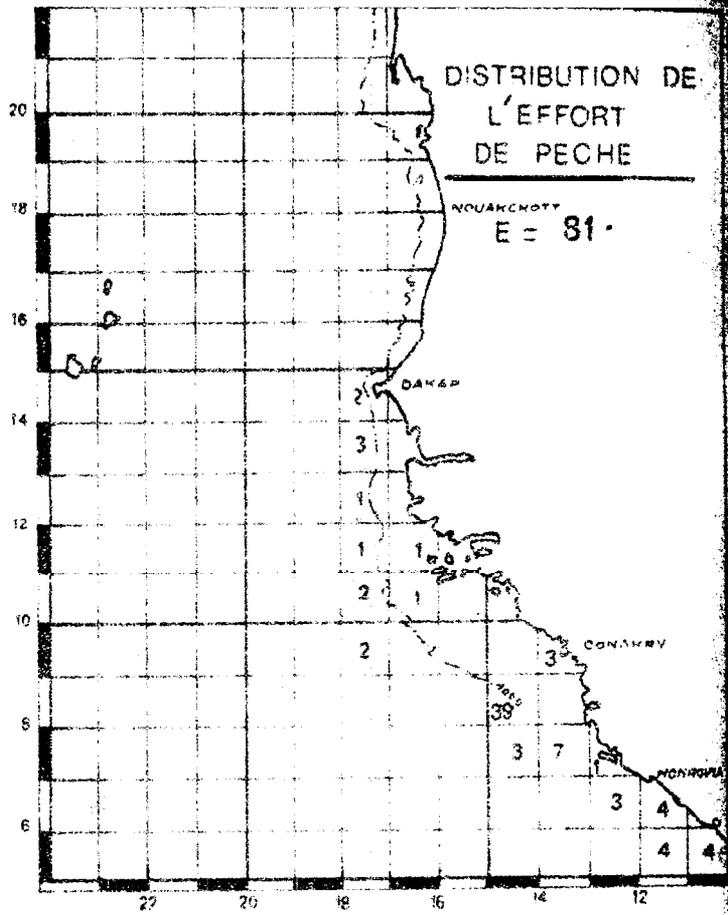
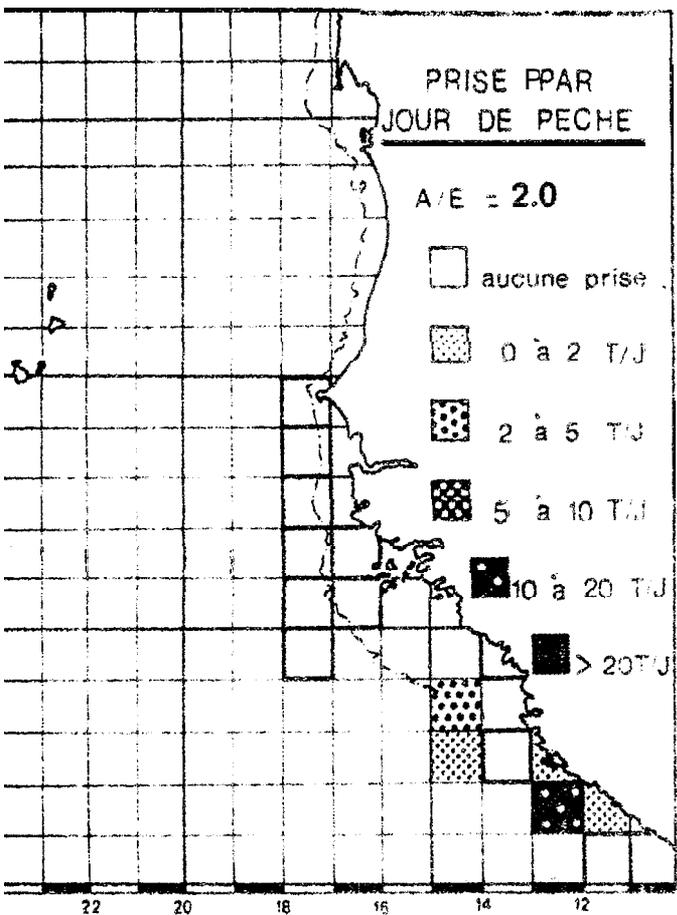
OCTOBRE 1968



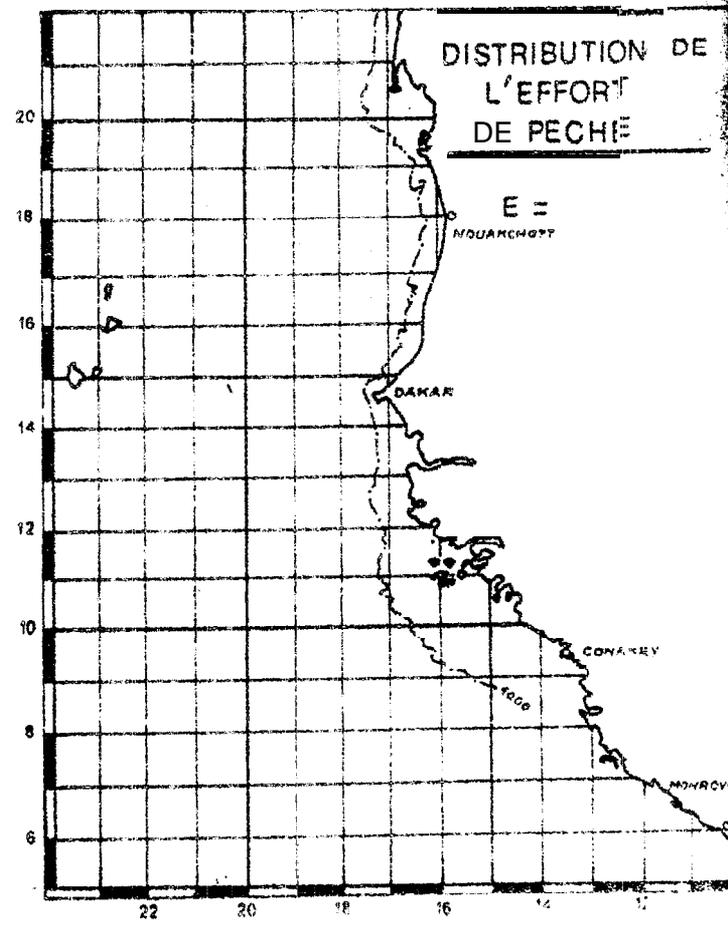
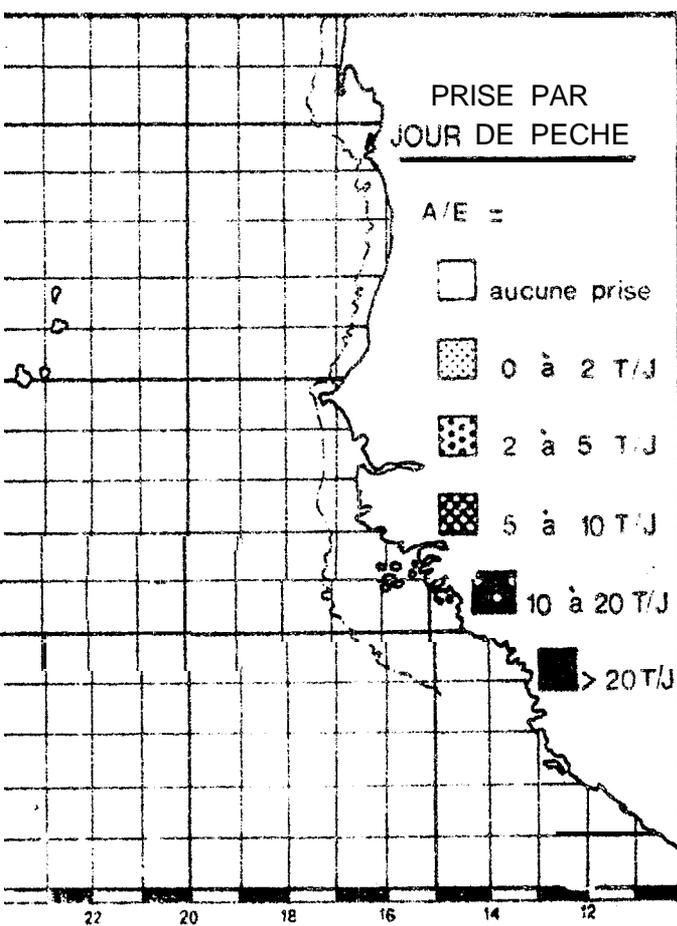


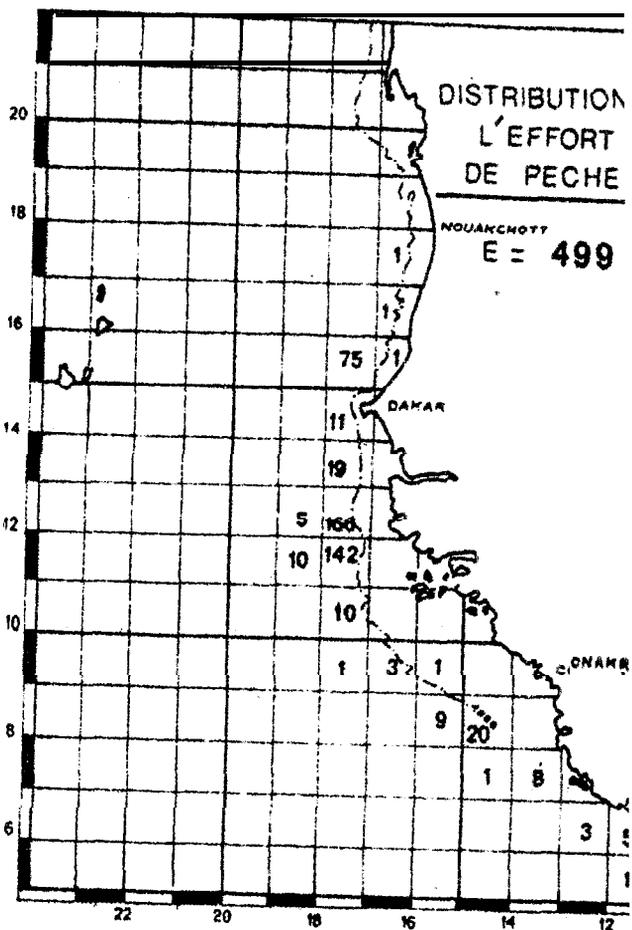
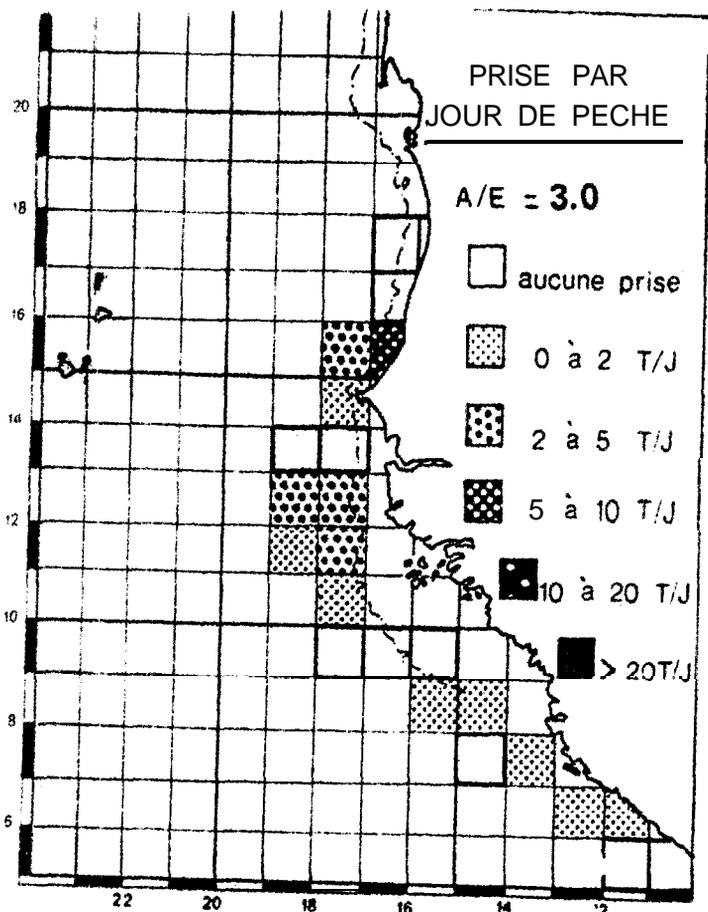
NOVEMBRE 1968





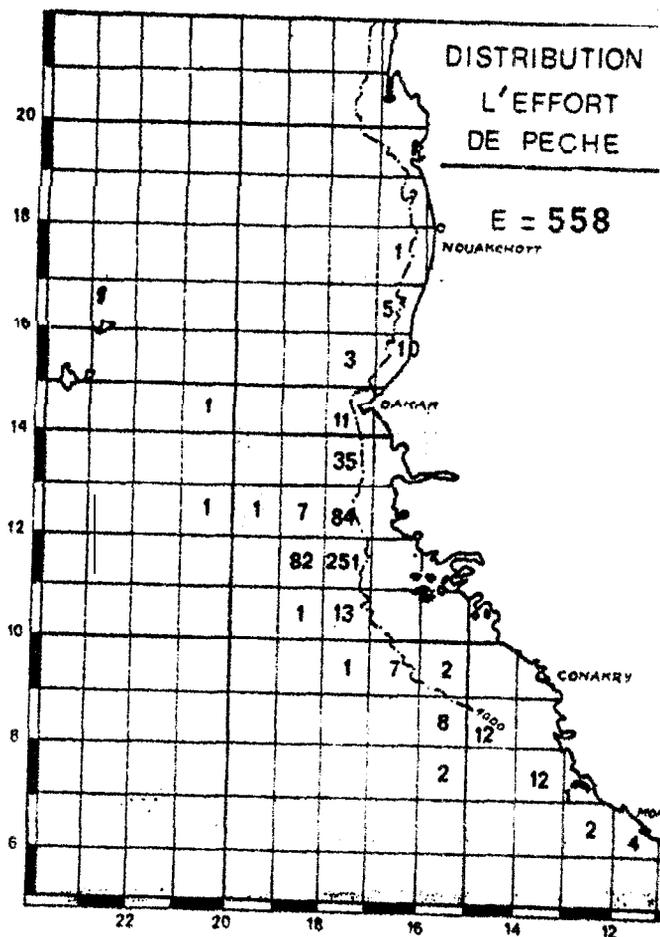
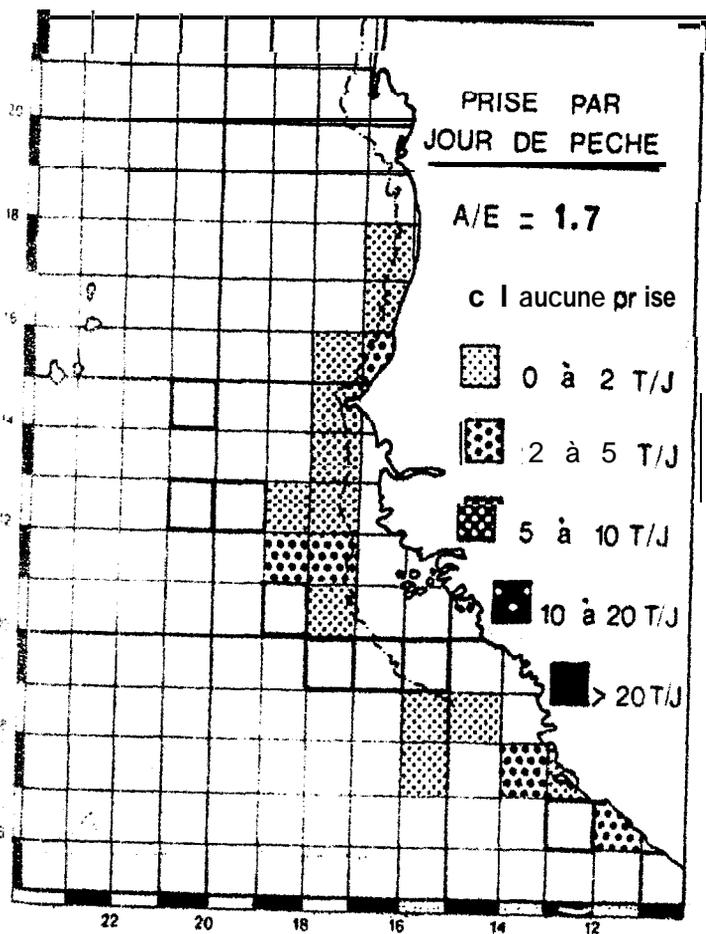
DECEMBRE 1968

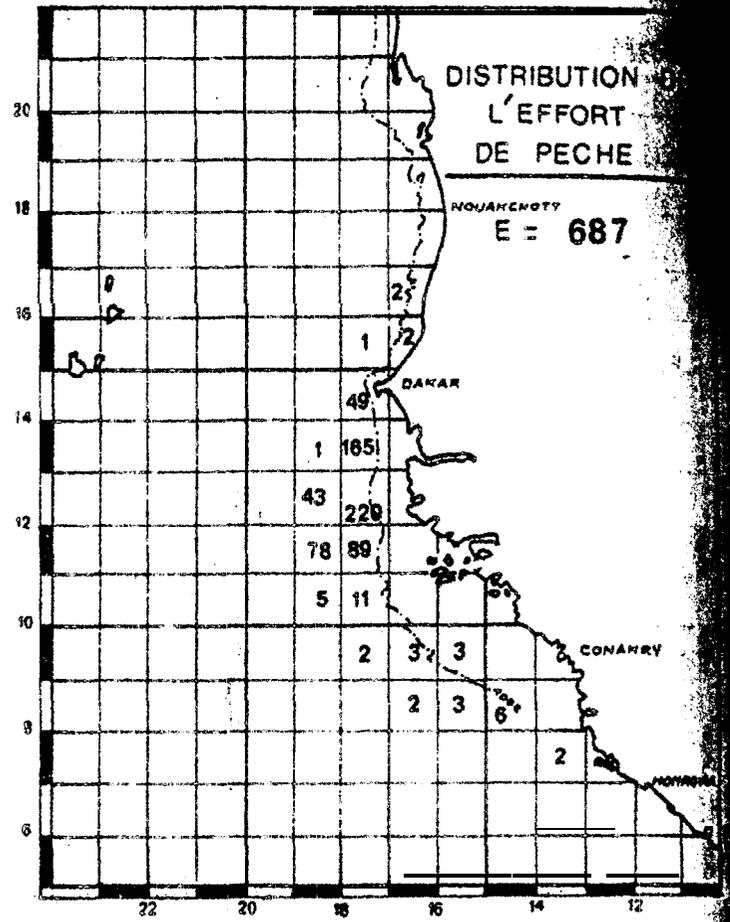
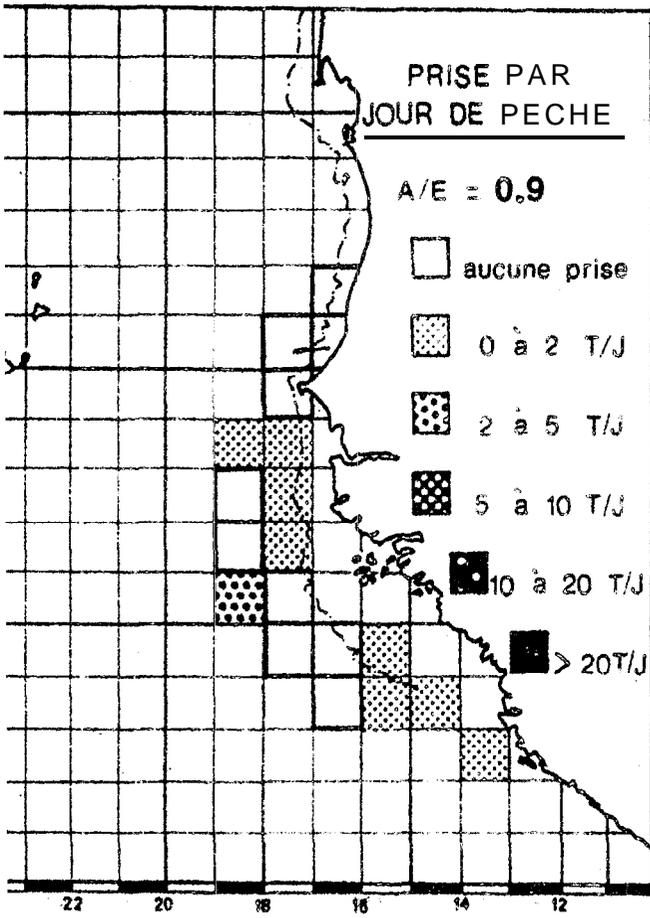




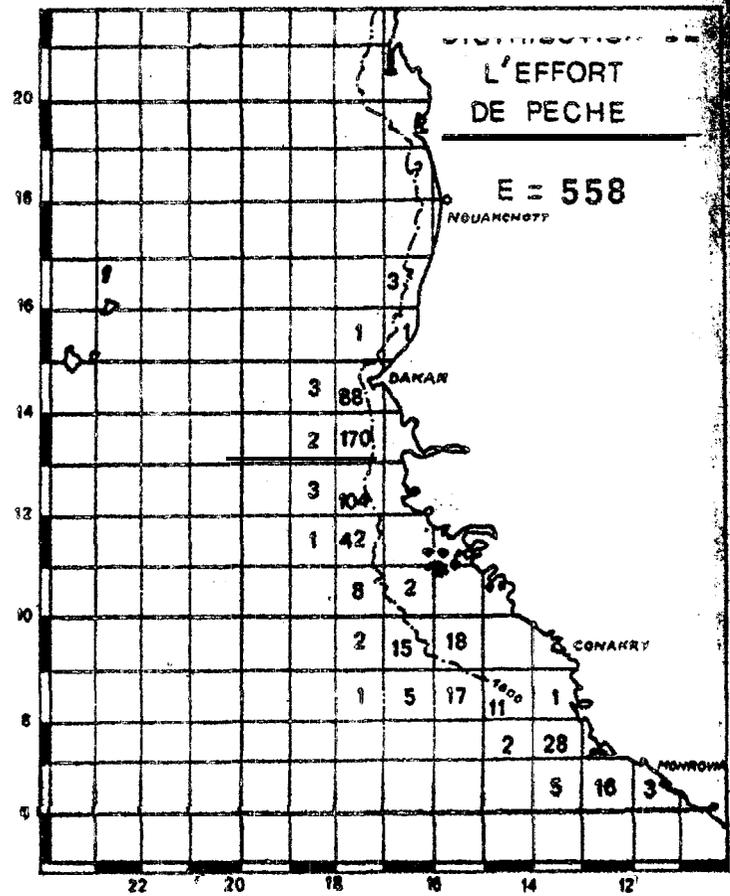
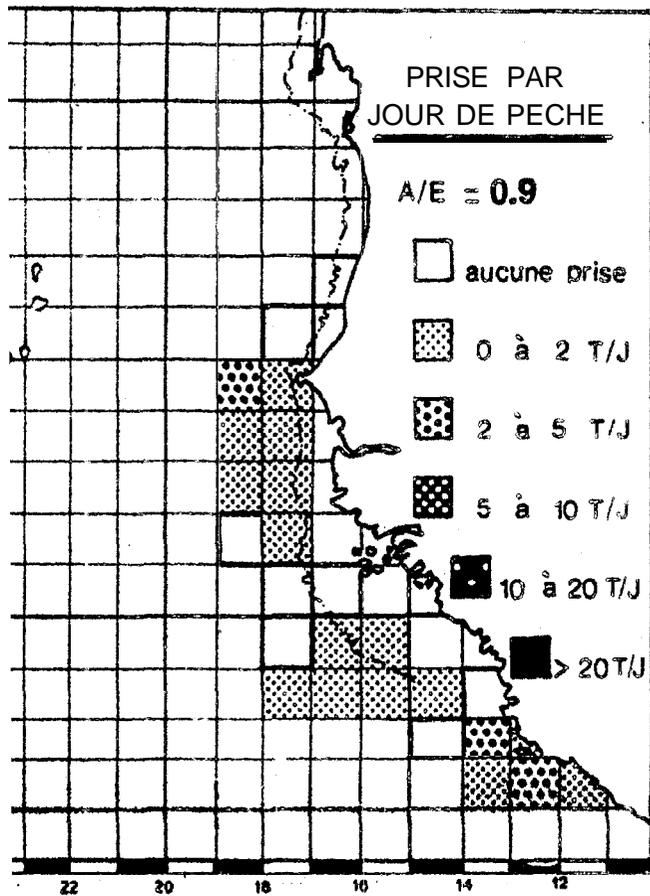
Fevrier

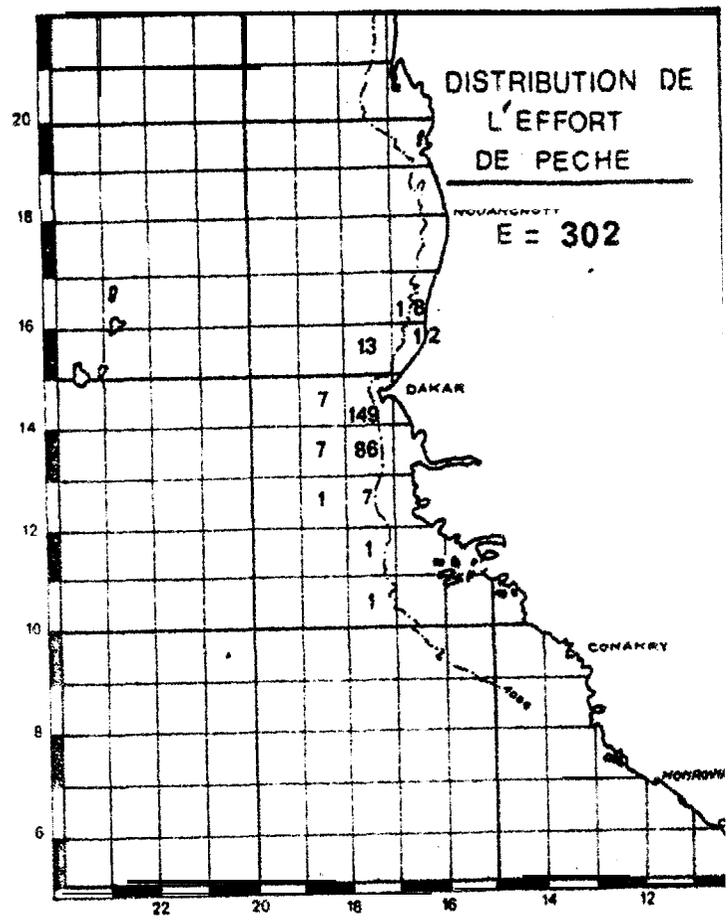
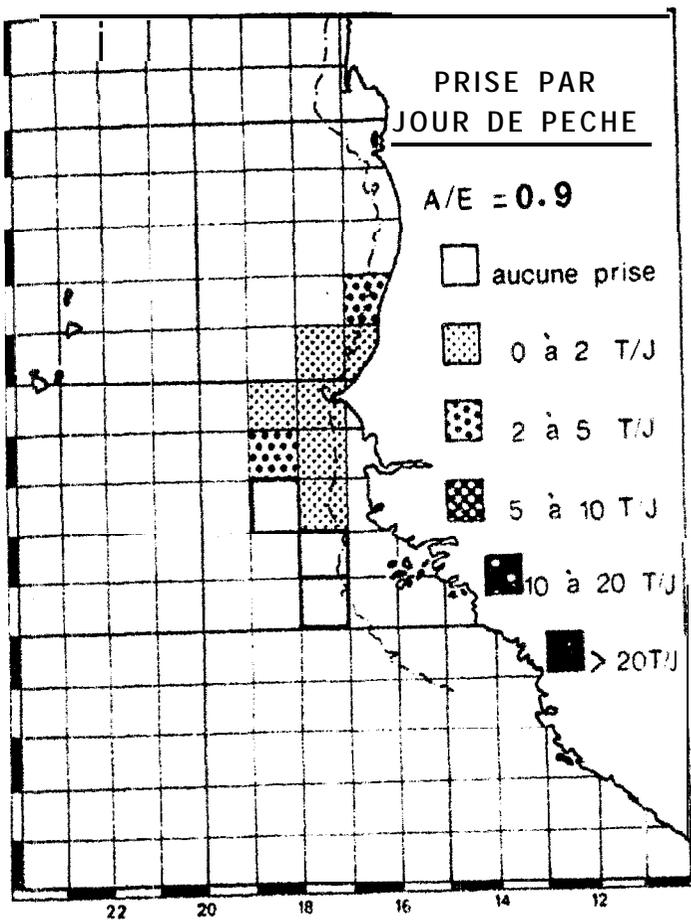
G L A C I E R S 1969





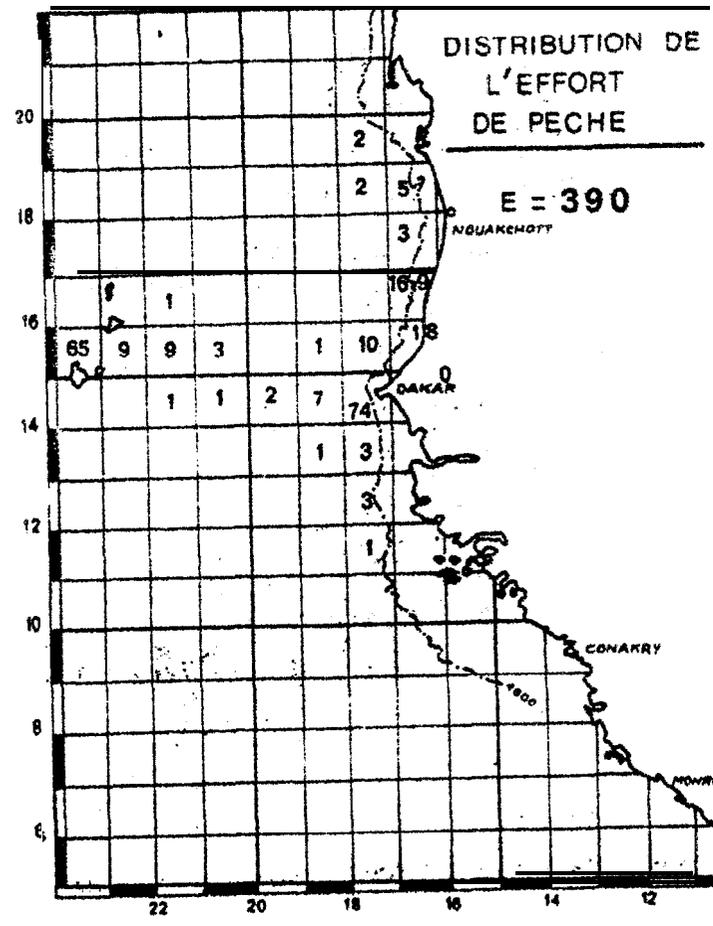
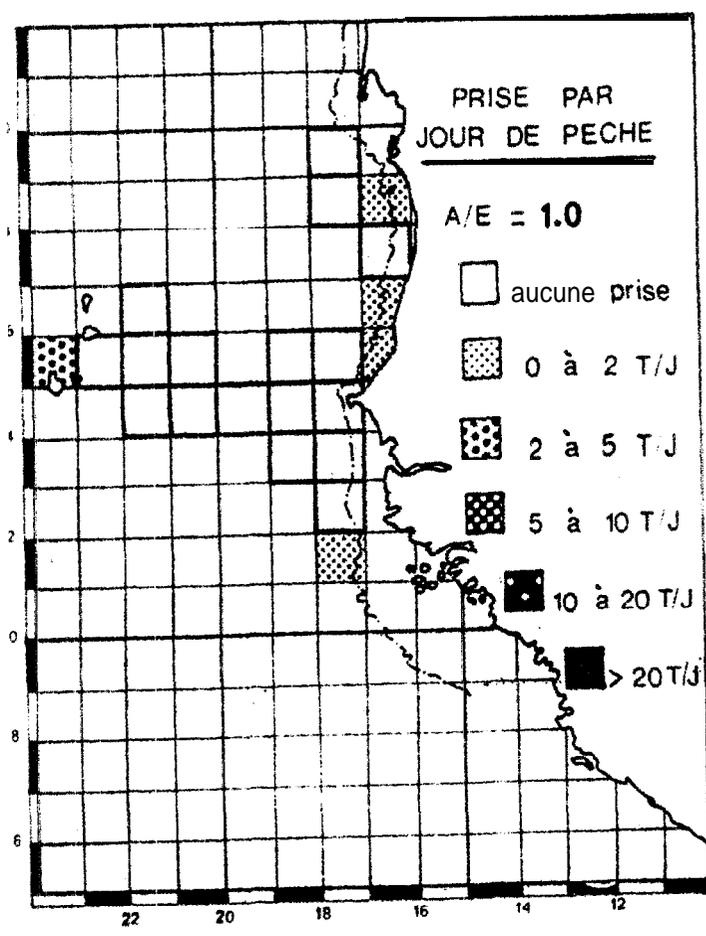
## GLACIERS 1969

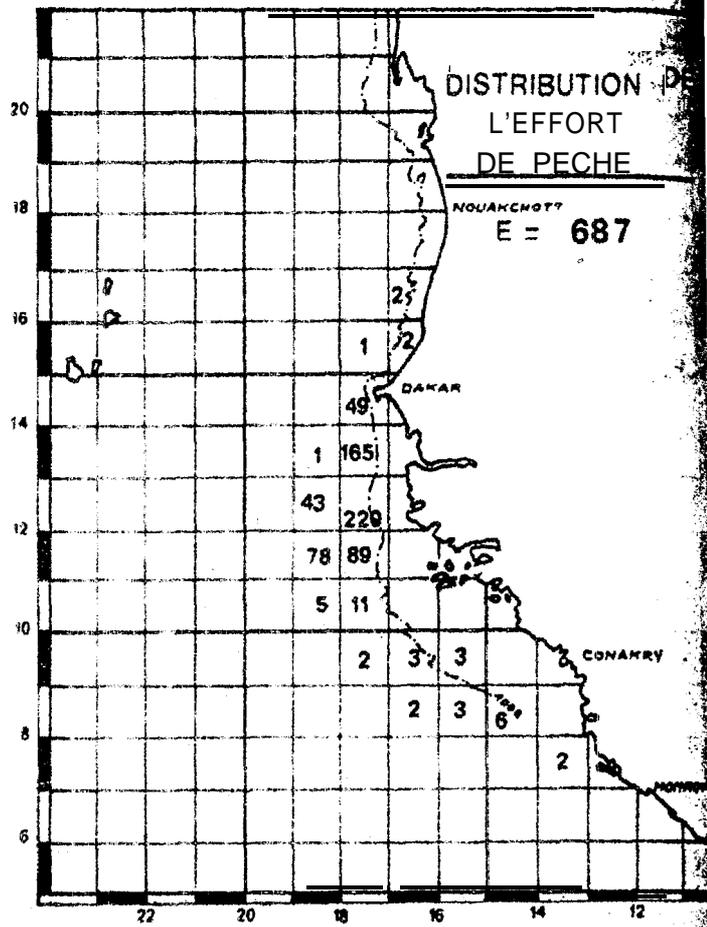
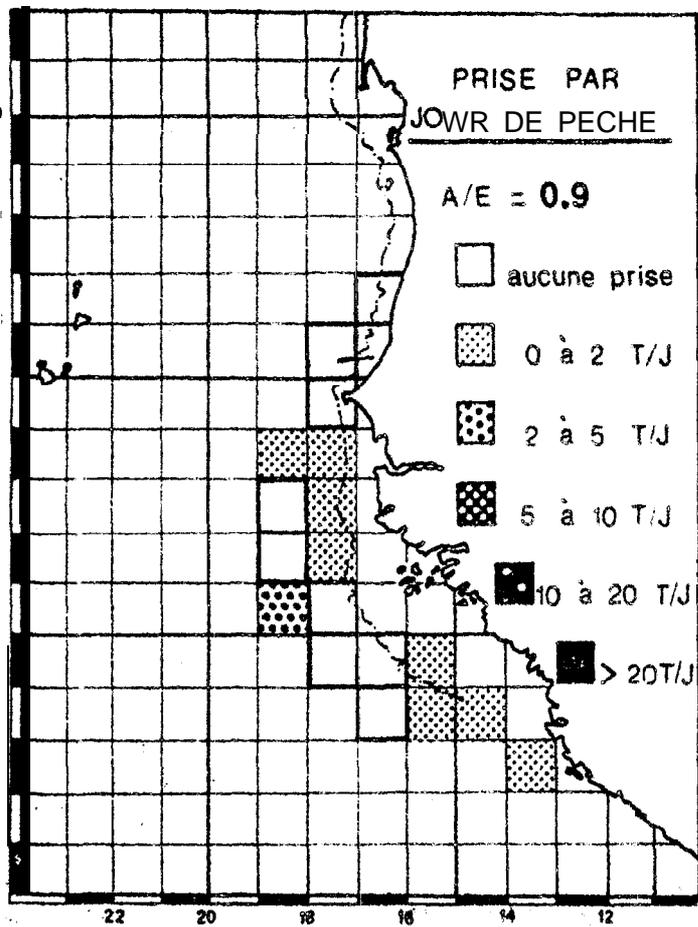




GLACIERS 1969

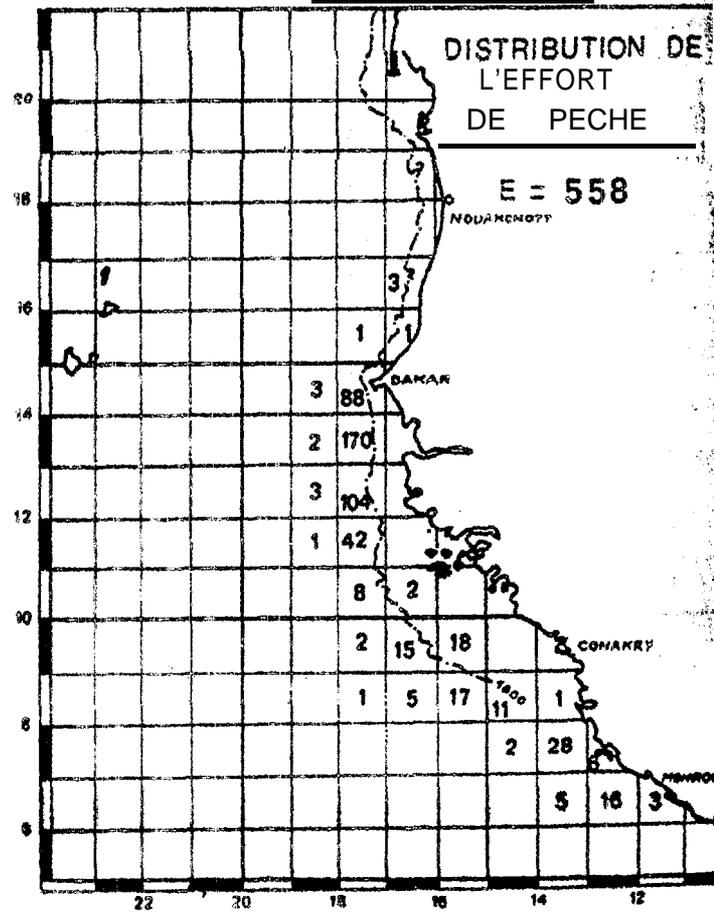
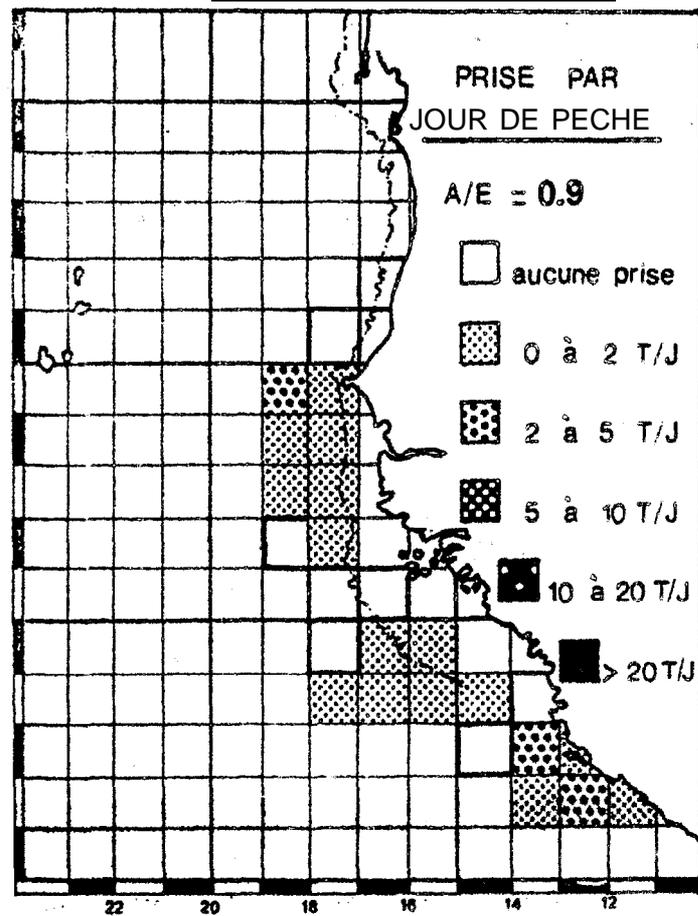
Juin



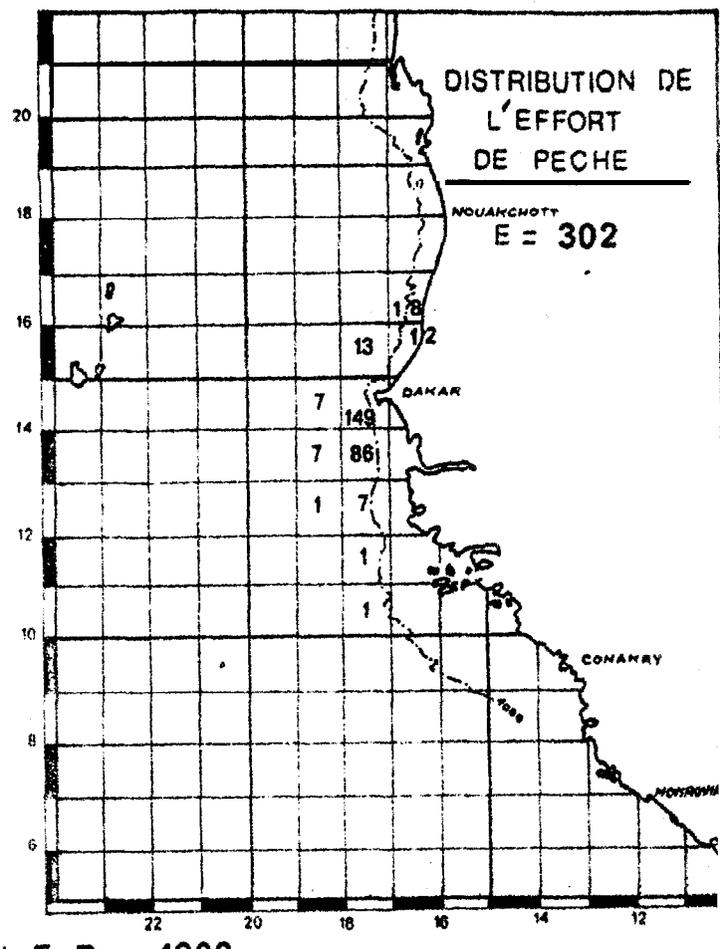
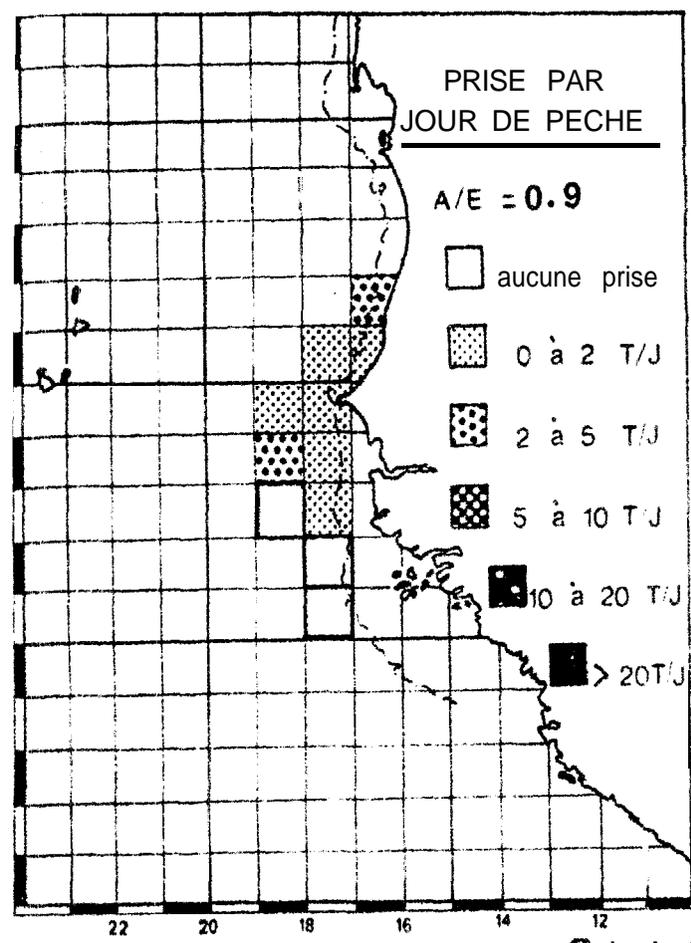


## GLACIERS 1969

Avril

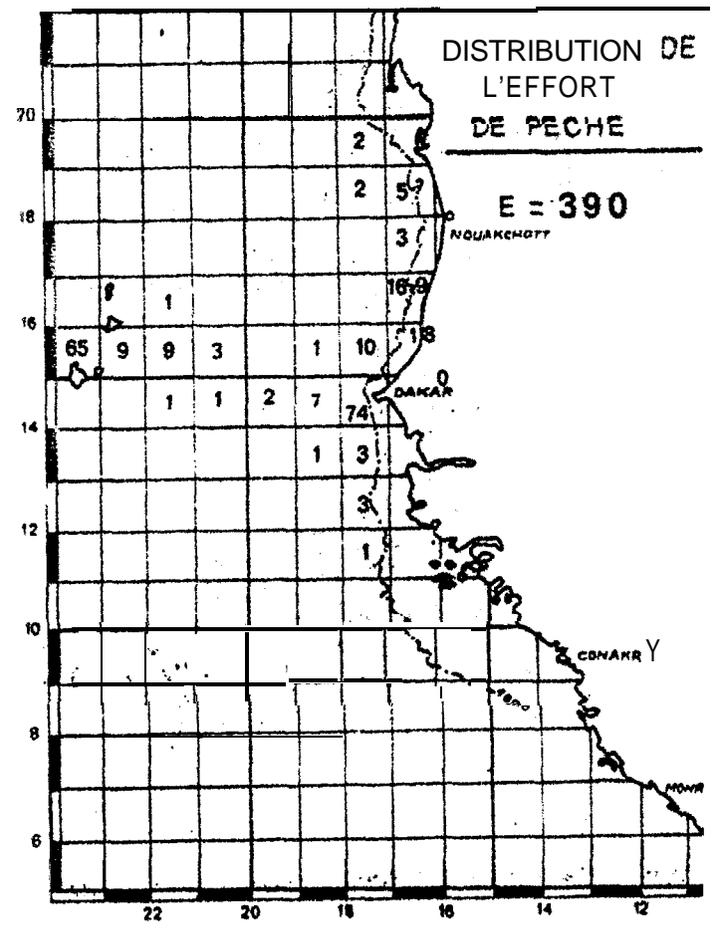
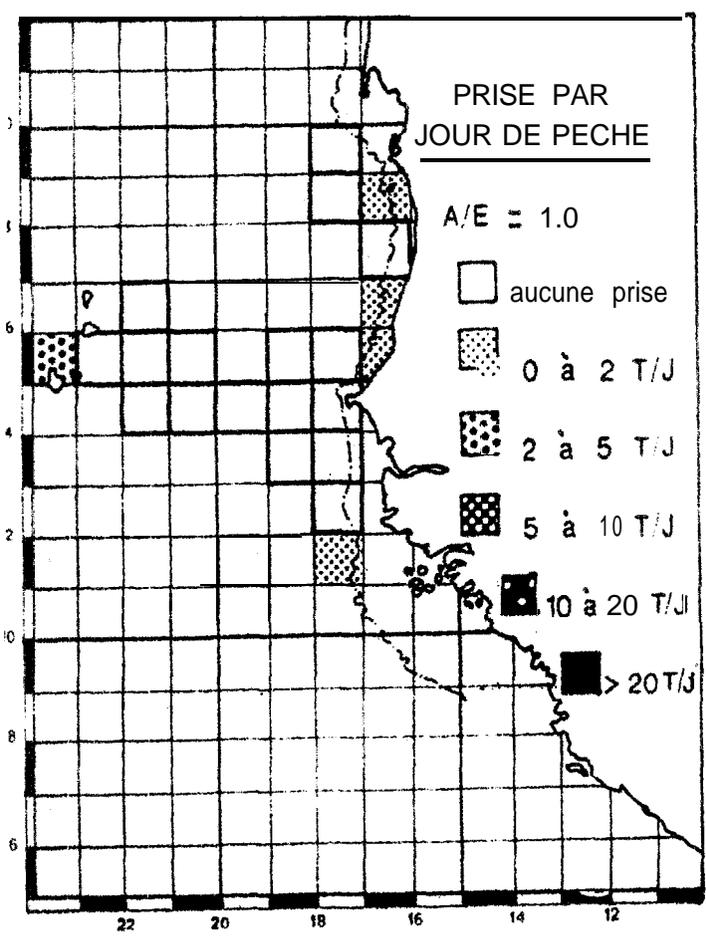


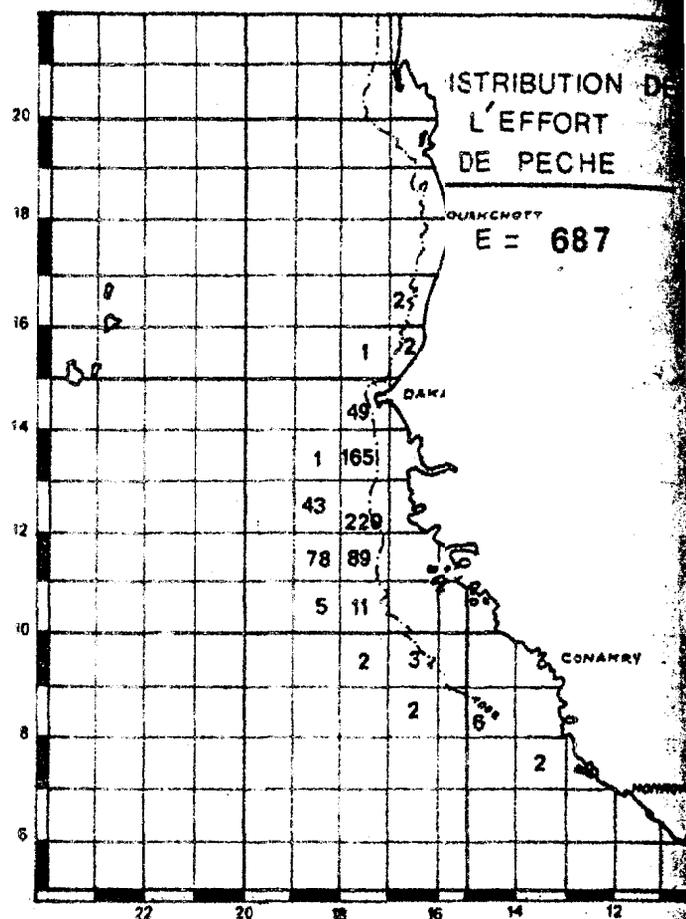
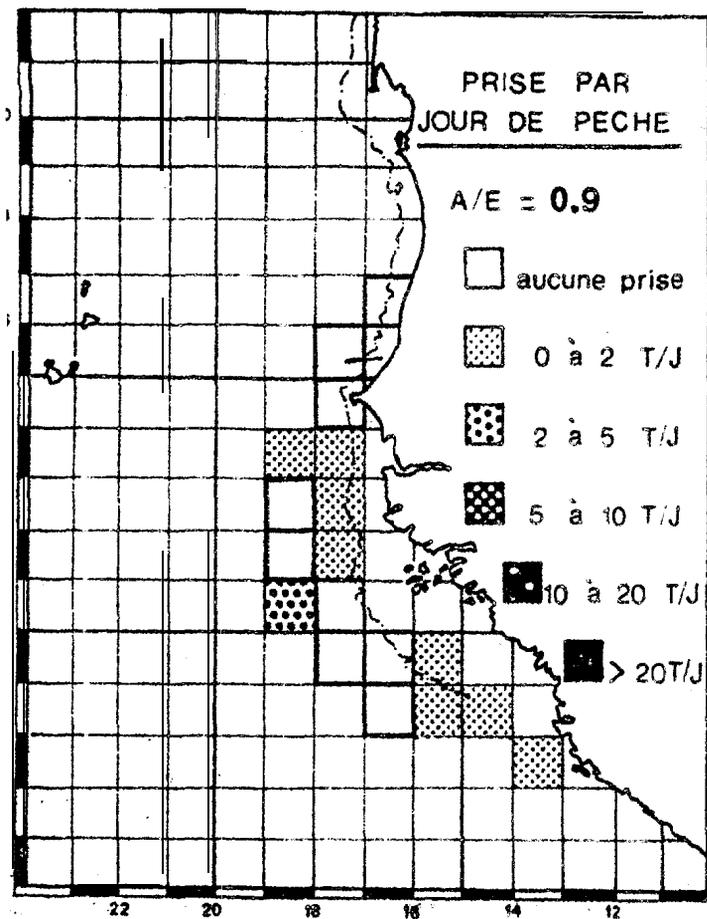
Vici



GLACIERS 1969

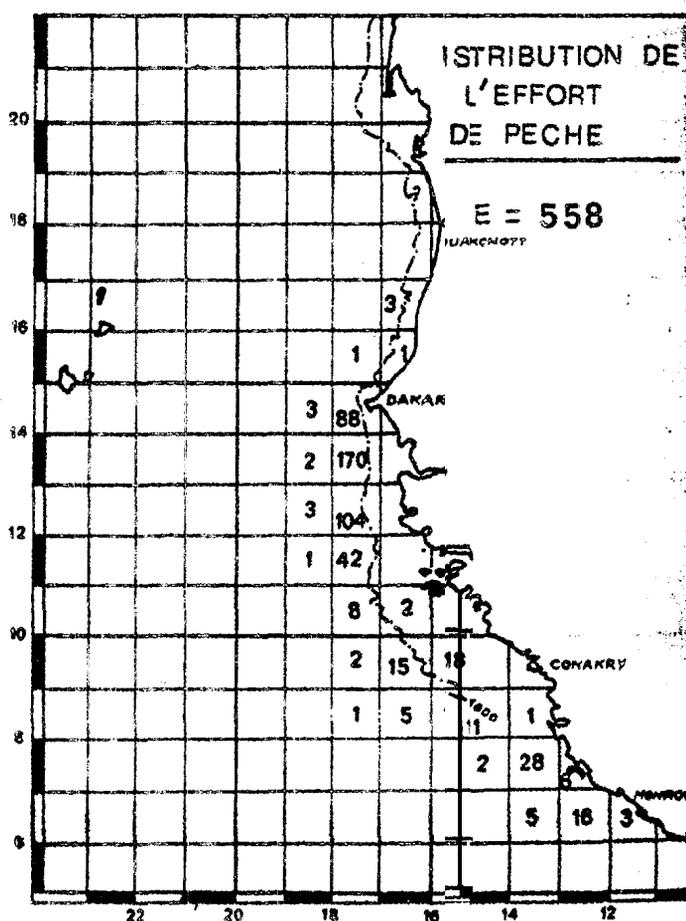
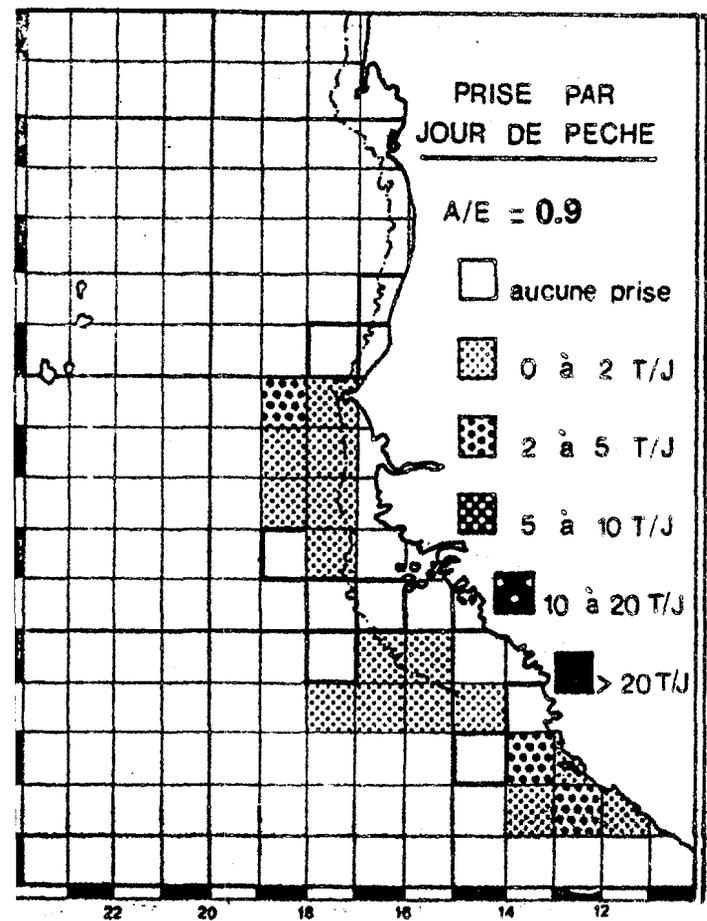
Juin



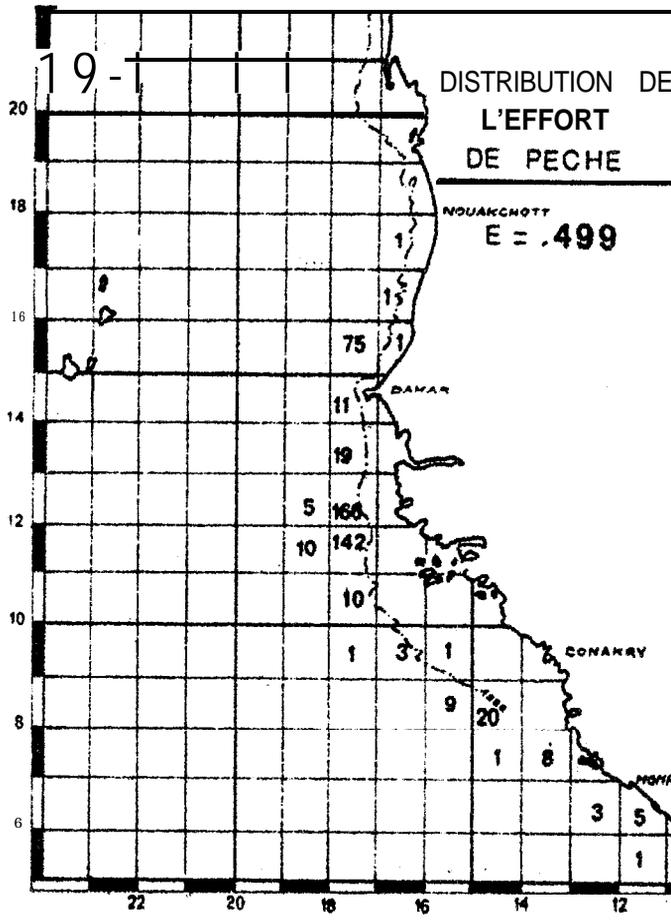
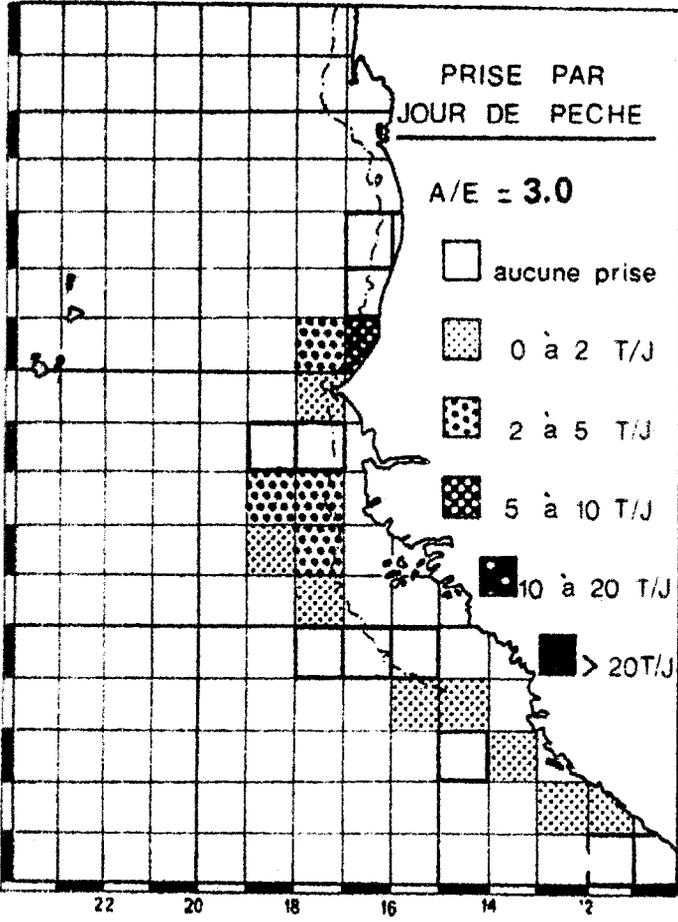


GLACIERS 1969

Avril

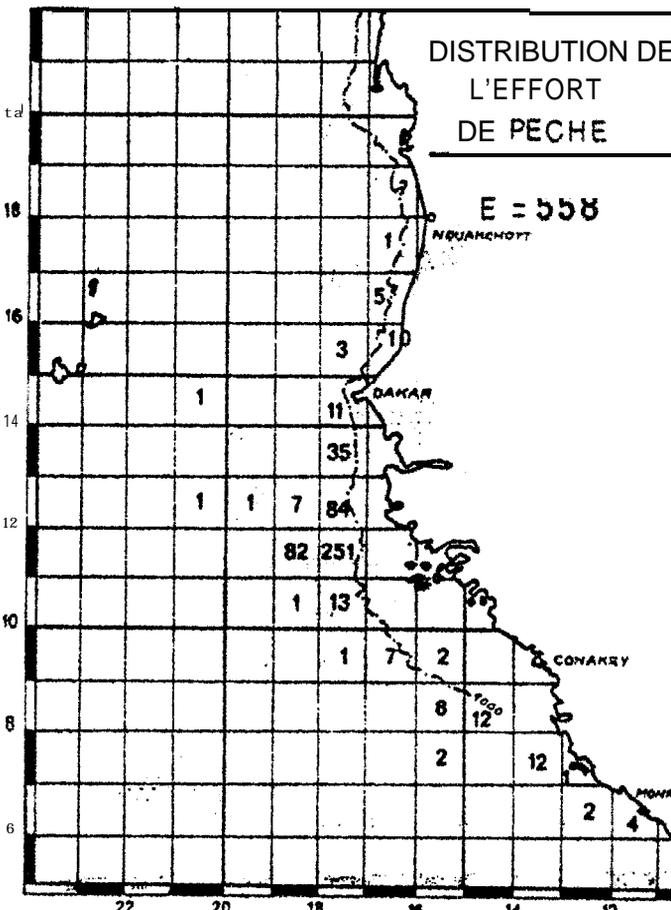
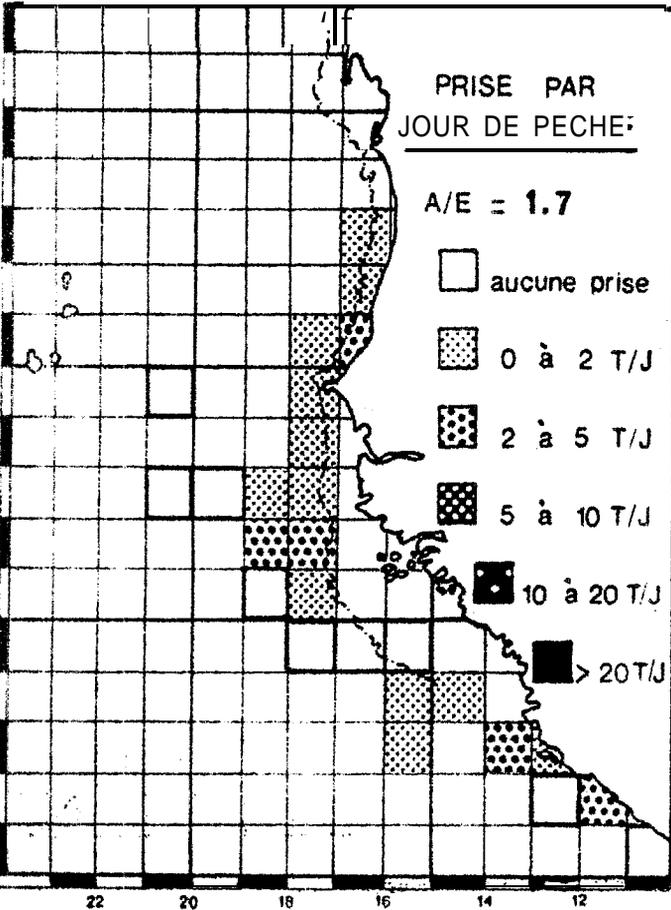


Janvier

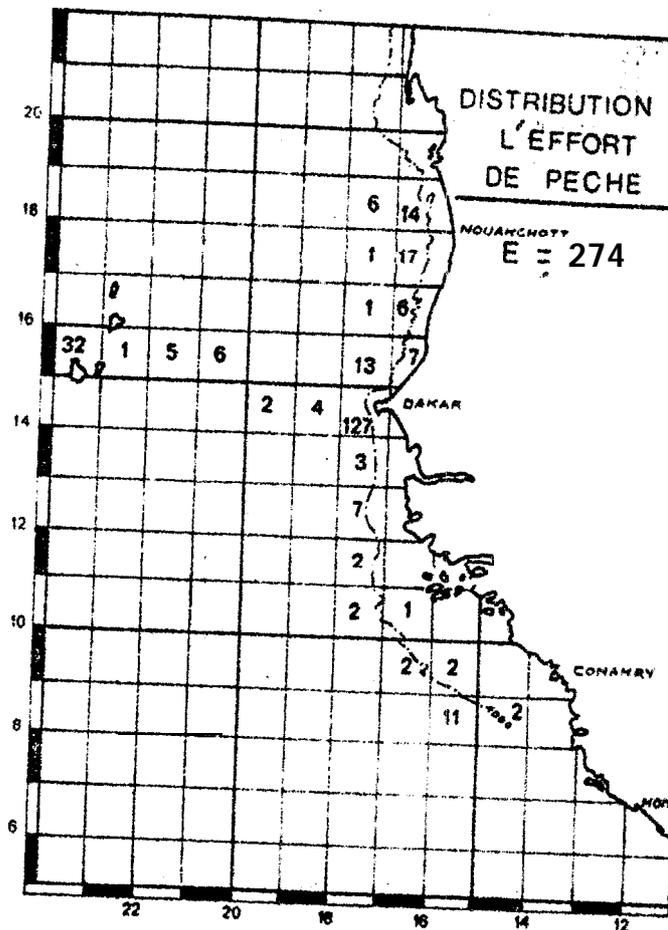
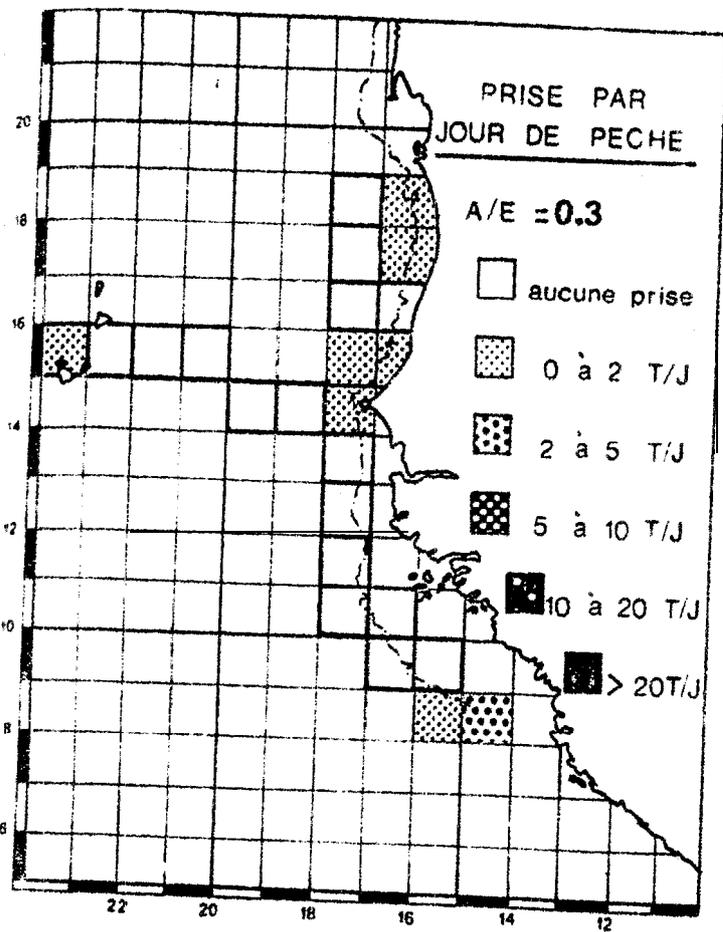


GLACIERS 1969

Fevrier

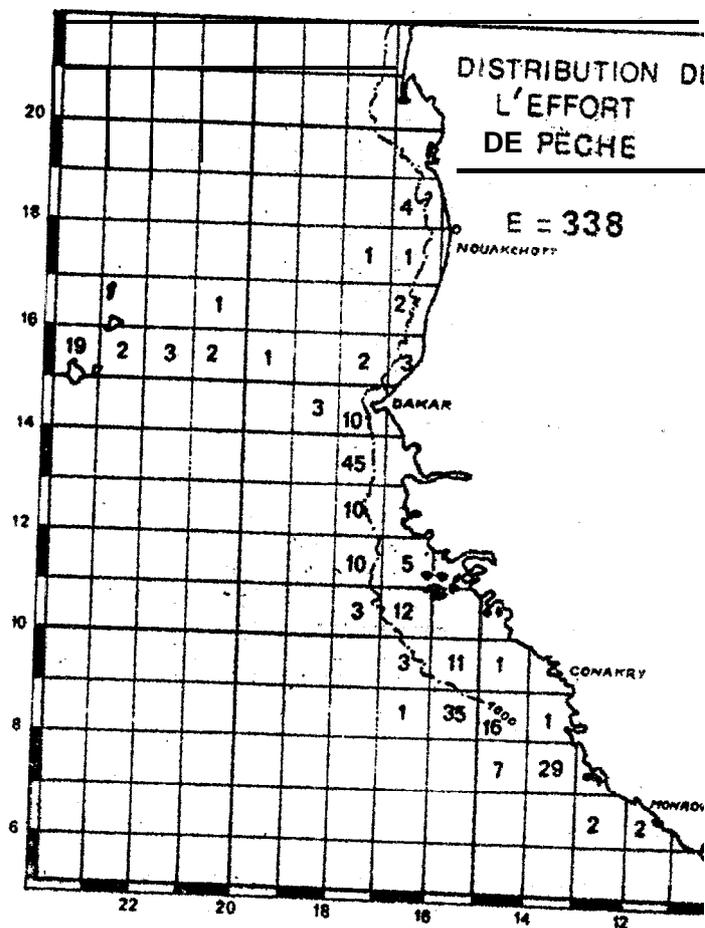
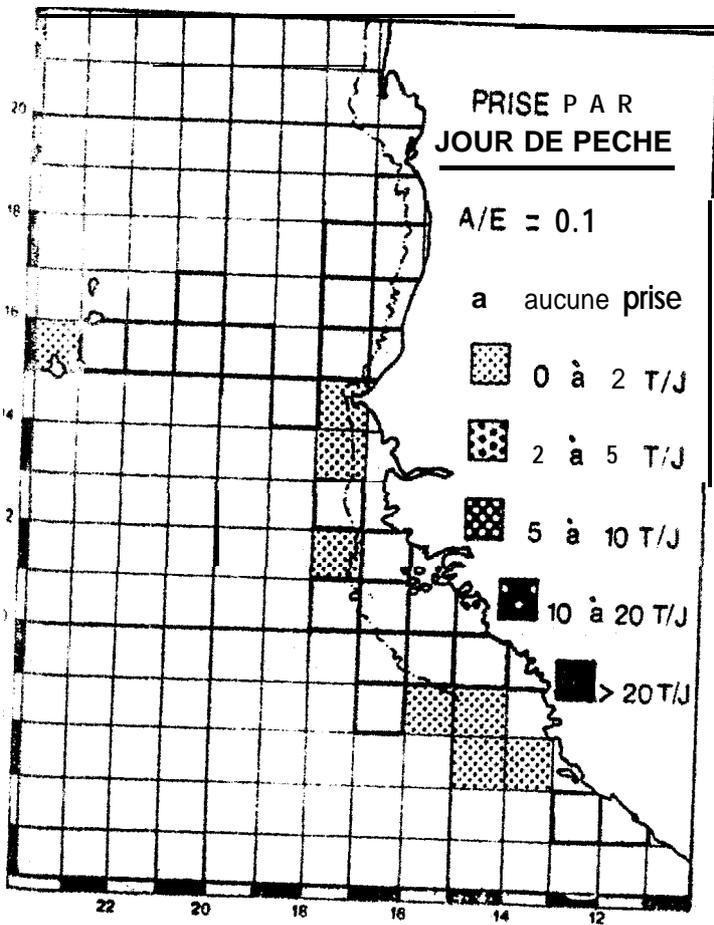


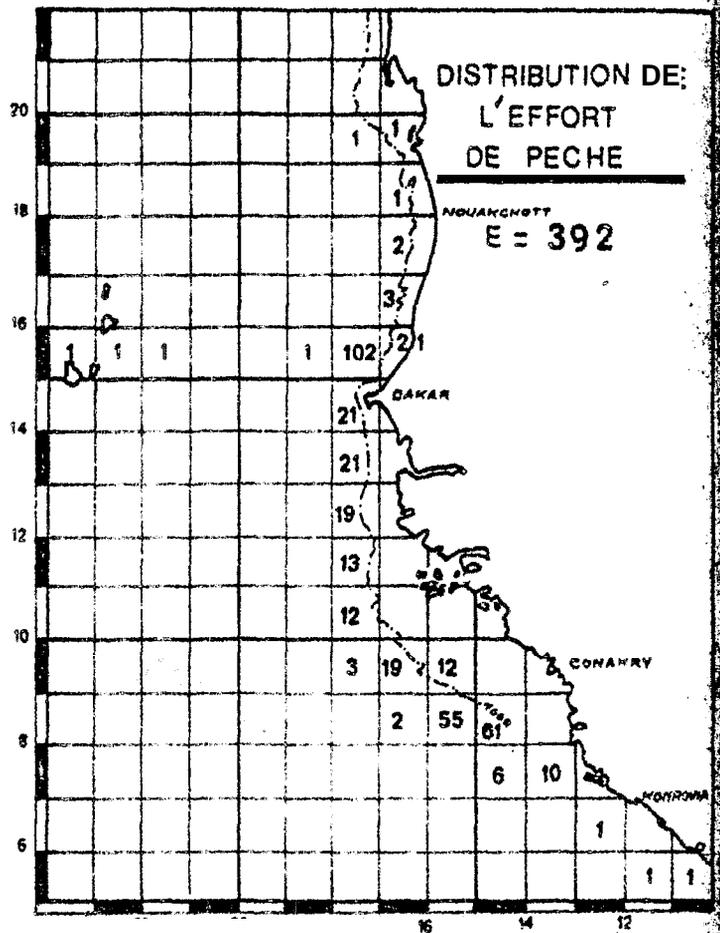
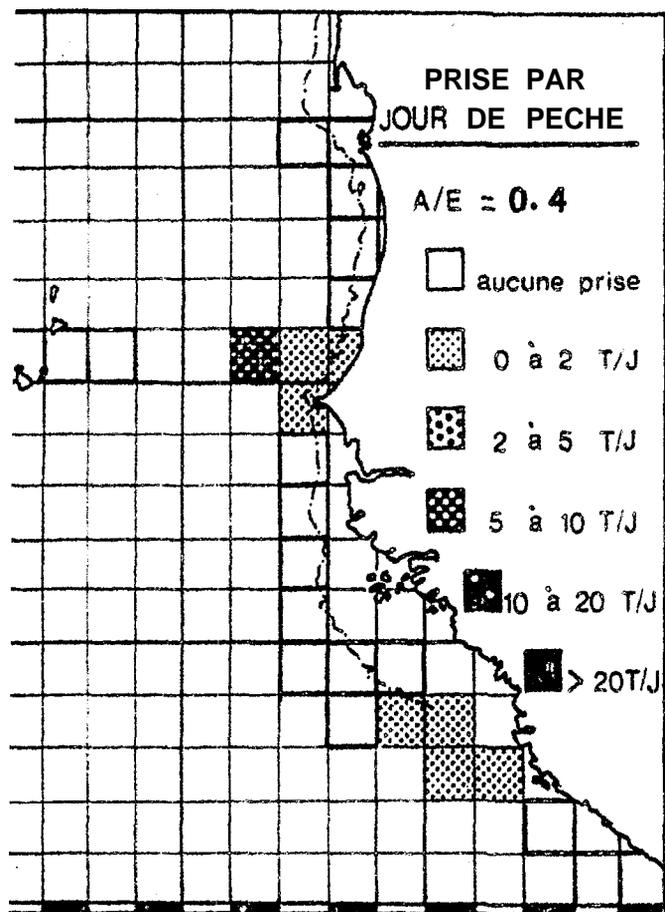




Octobre

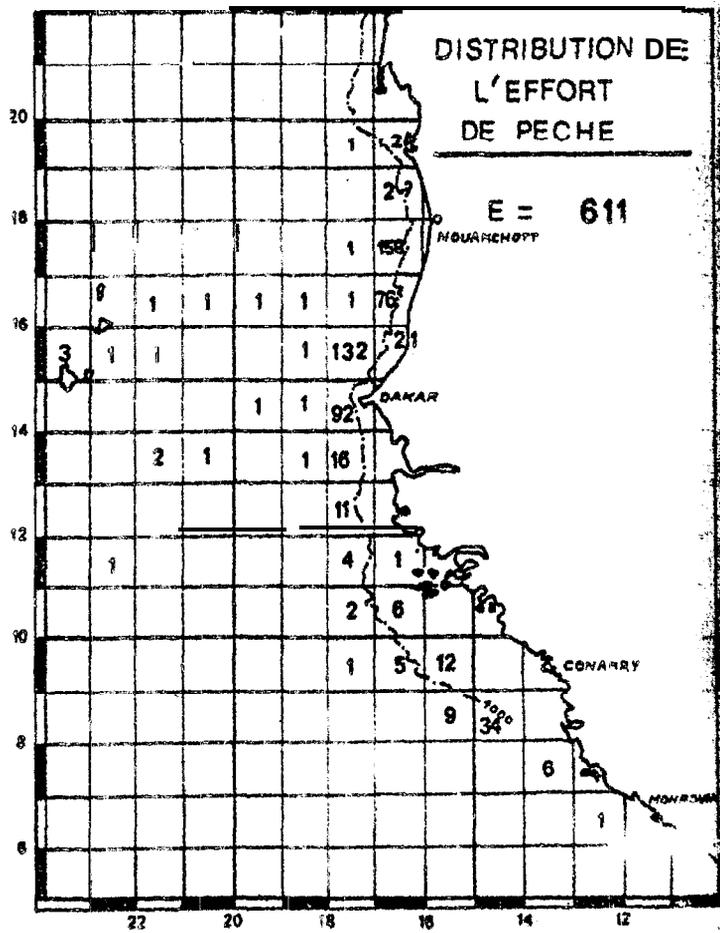
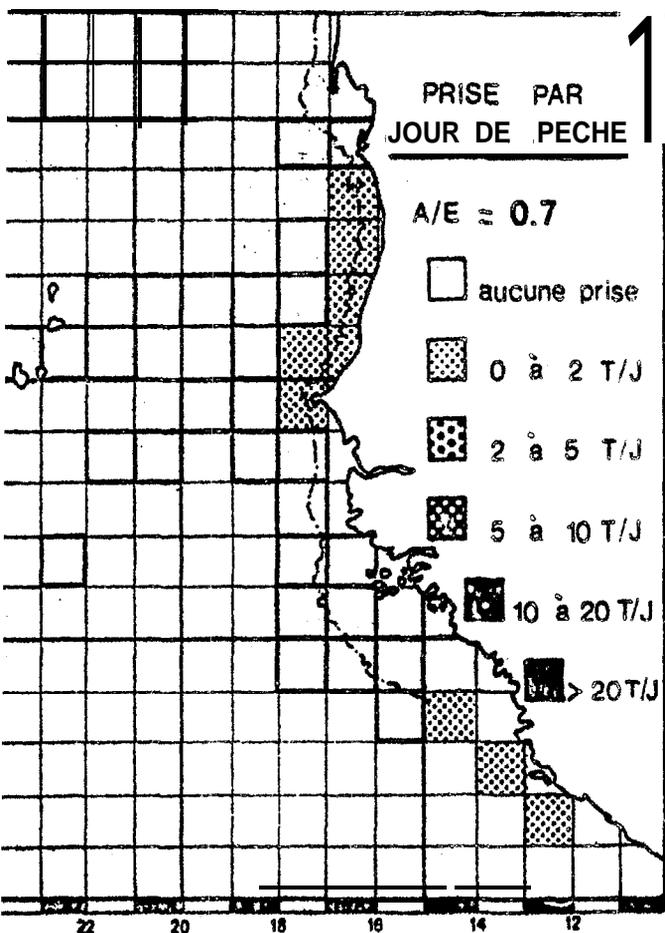
**GLACIERS 1969**

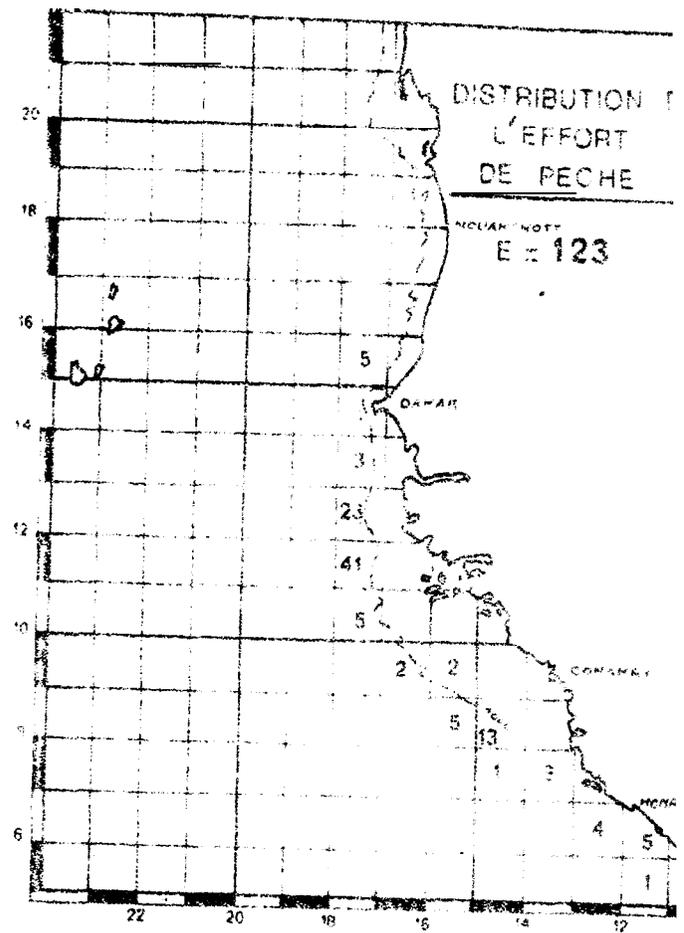
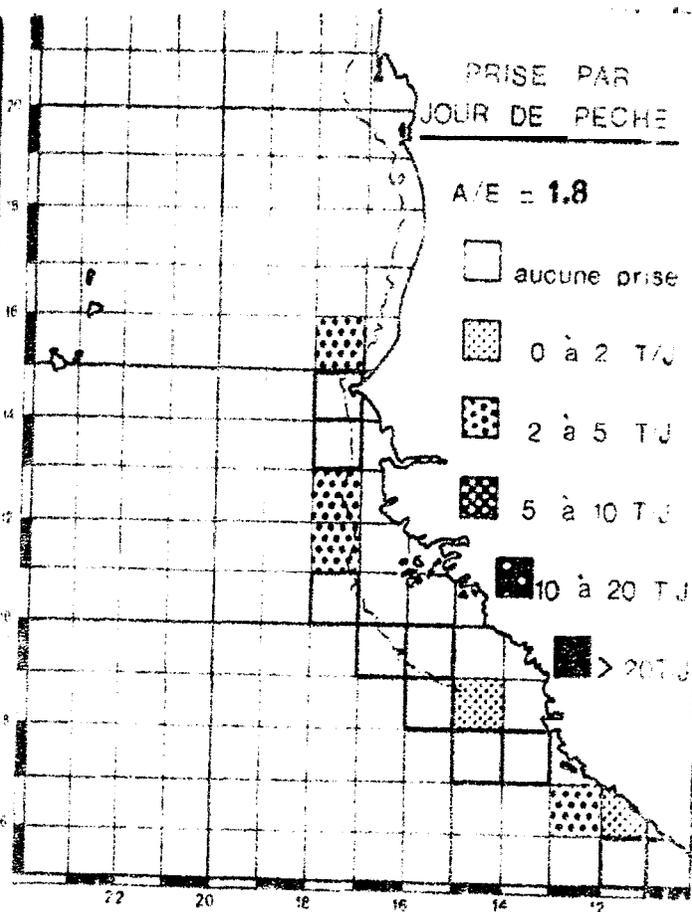




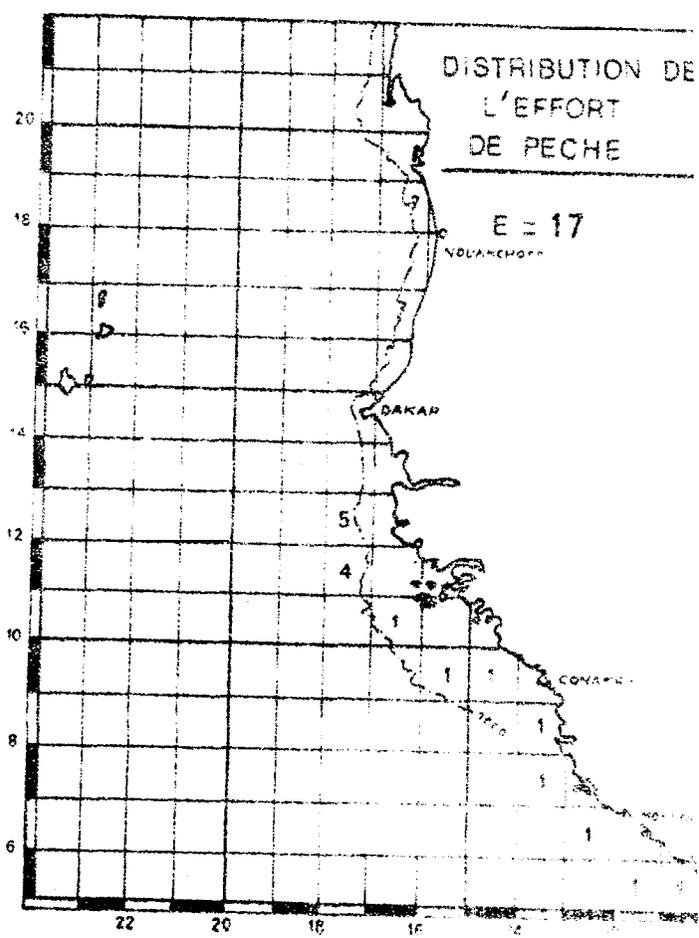
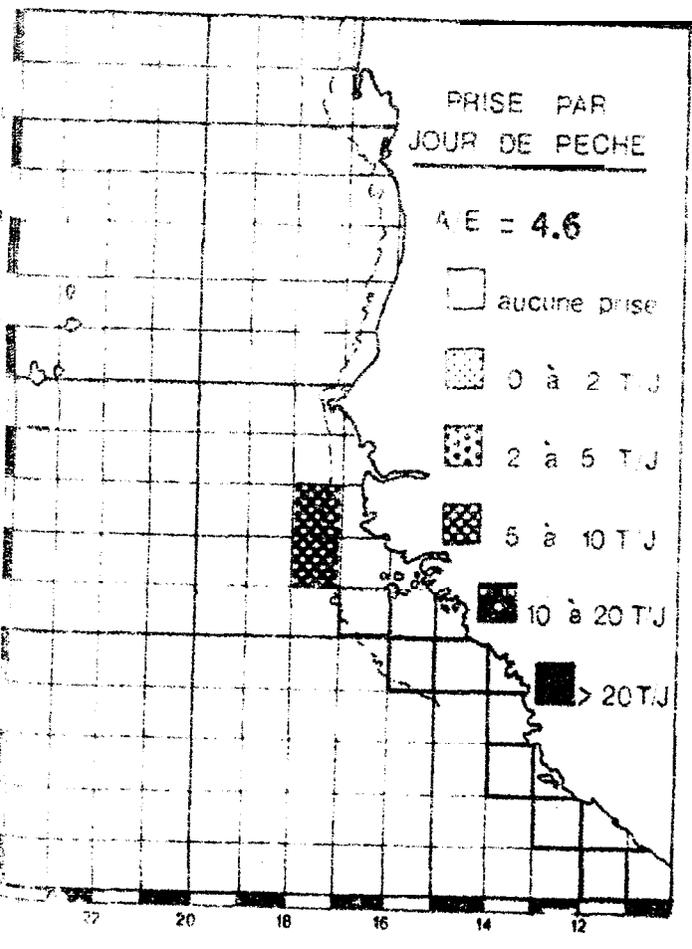
## GLACIERS 1969

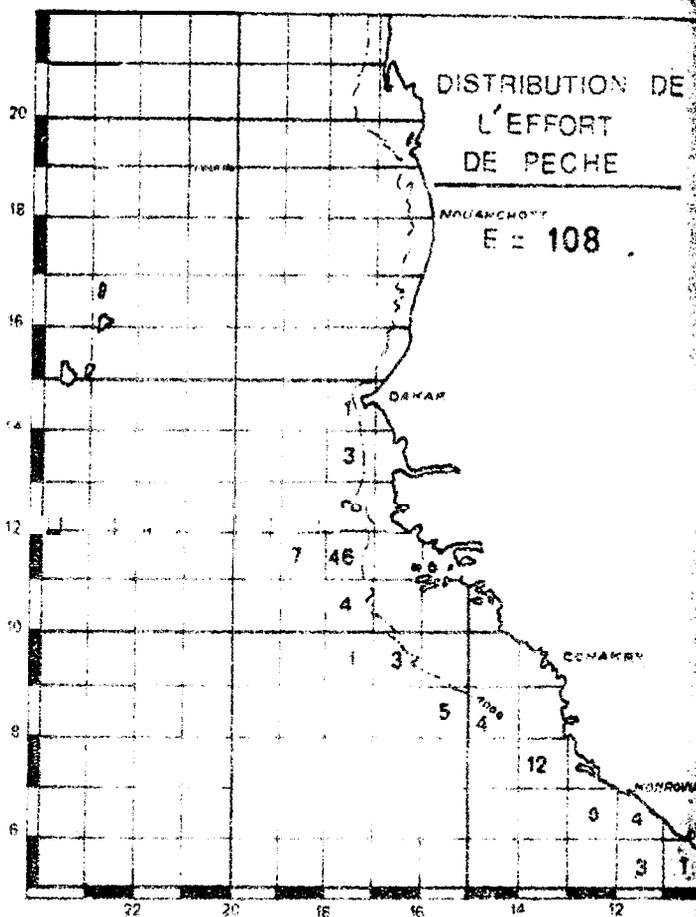
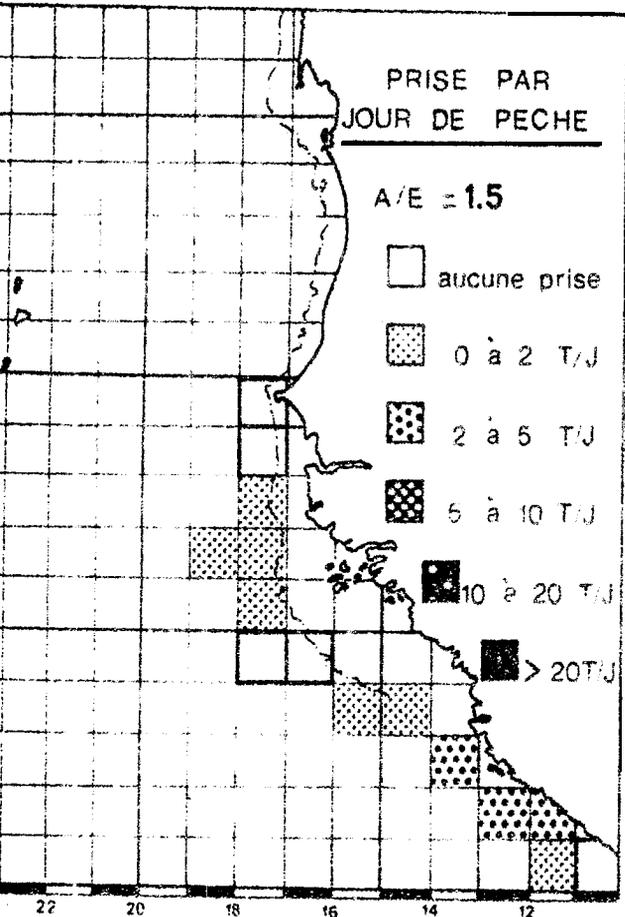
decembre



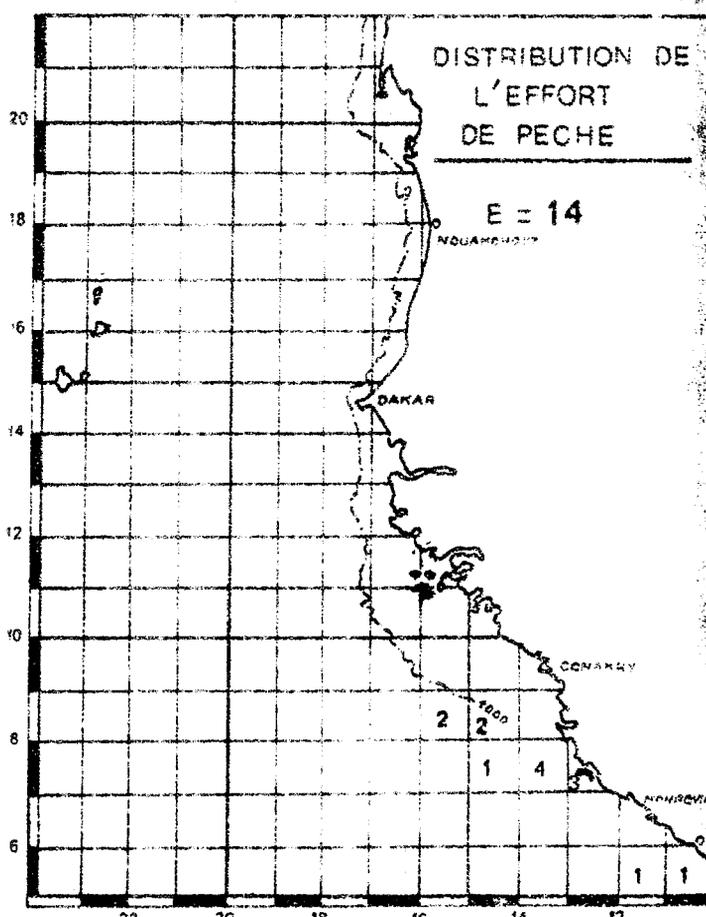
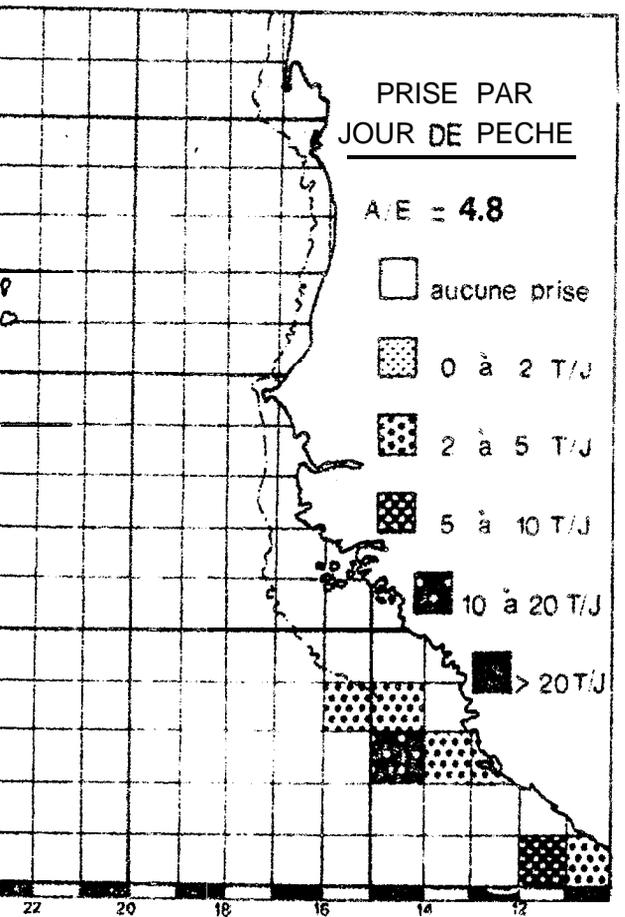


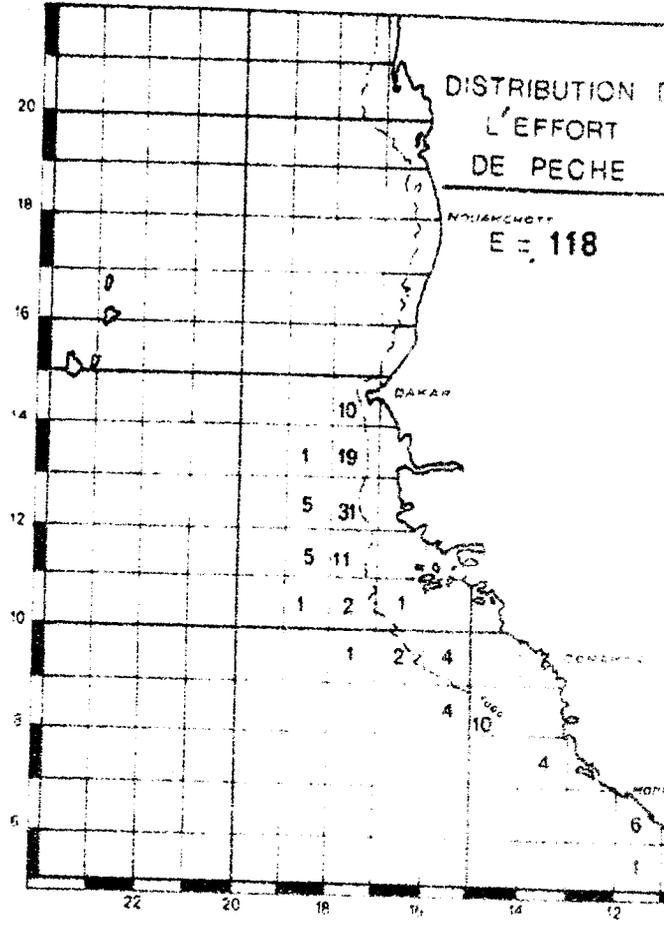
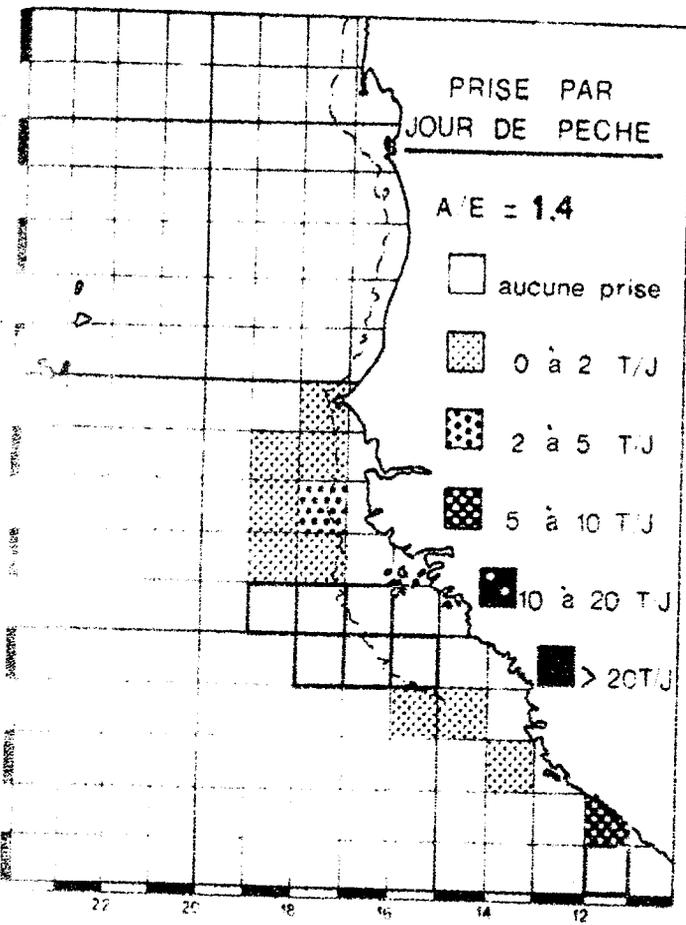
JANVIER 1969



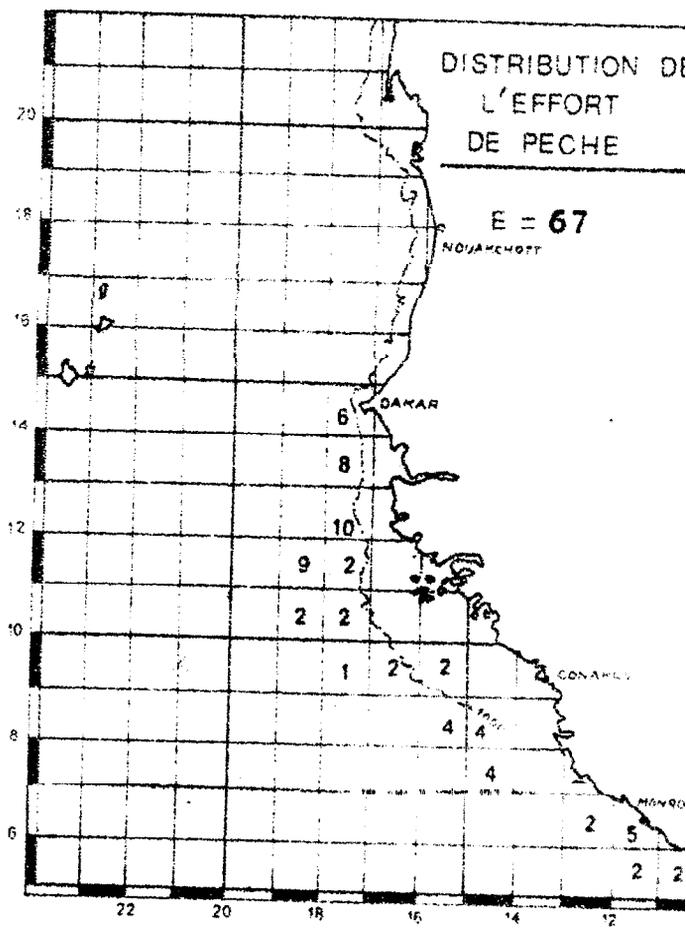
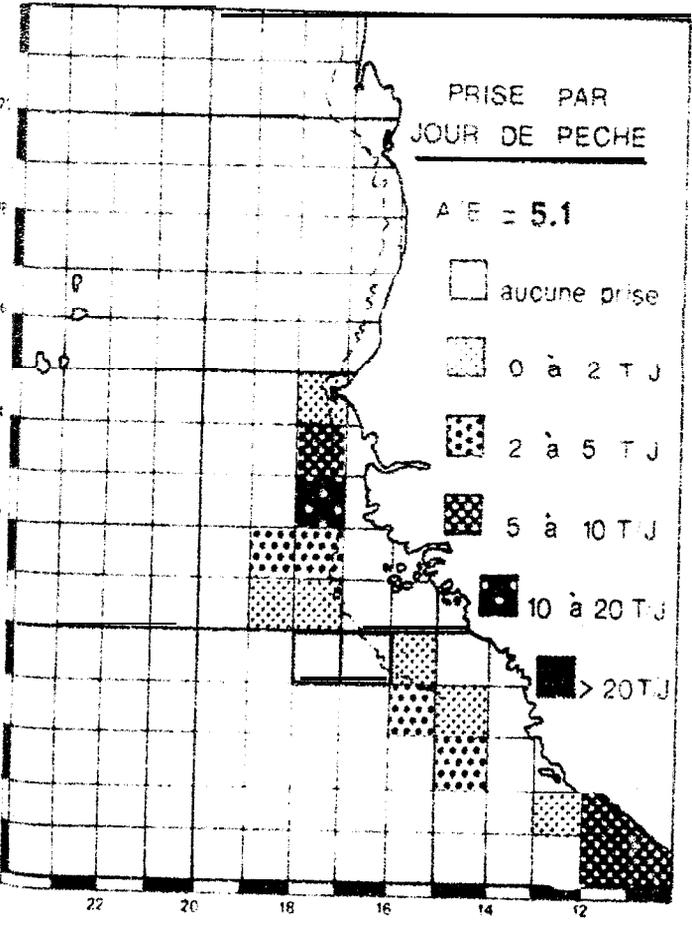


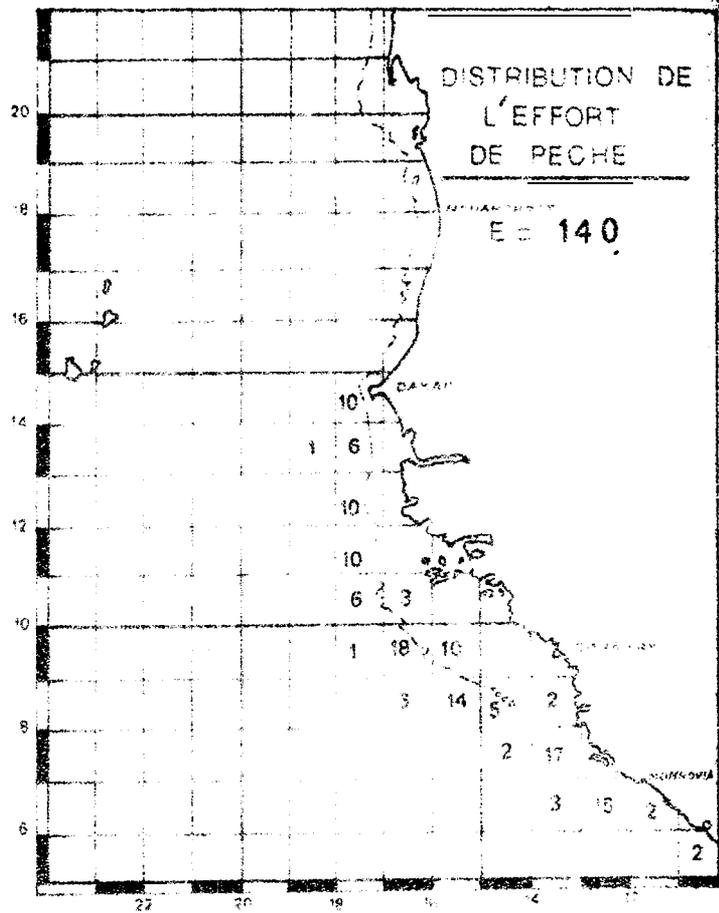
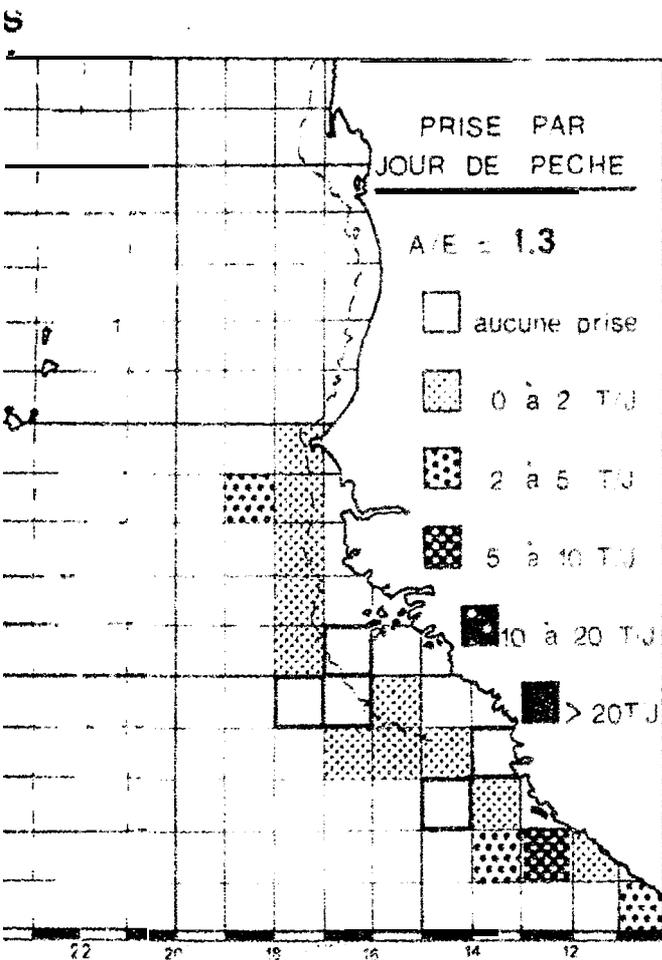
FEBVIER 1969



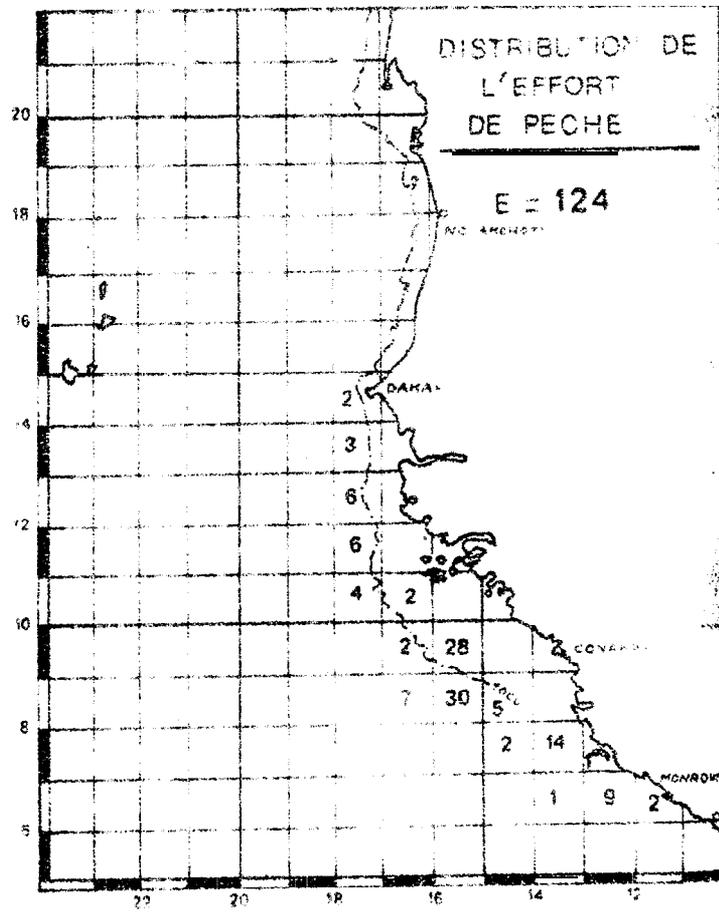
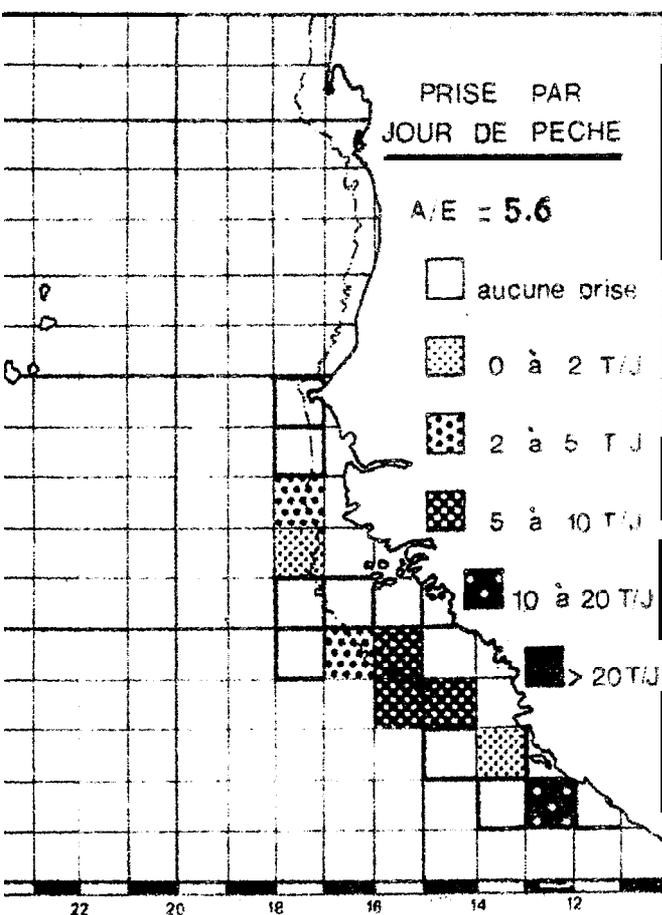


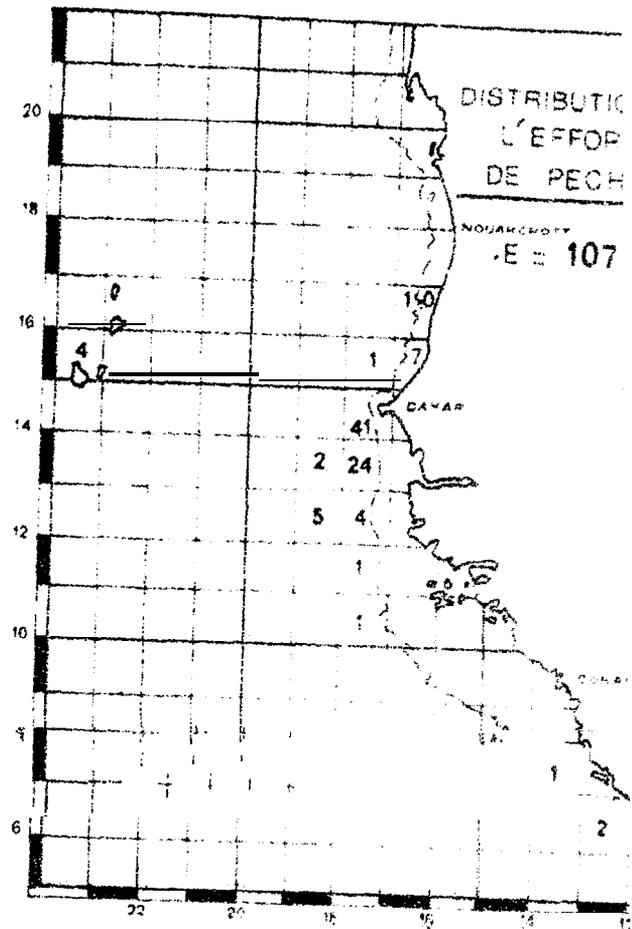
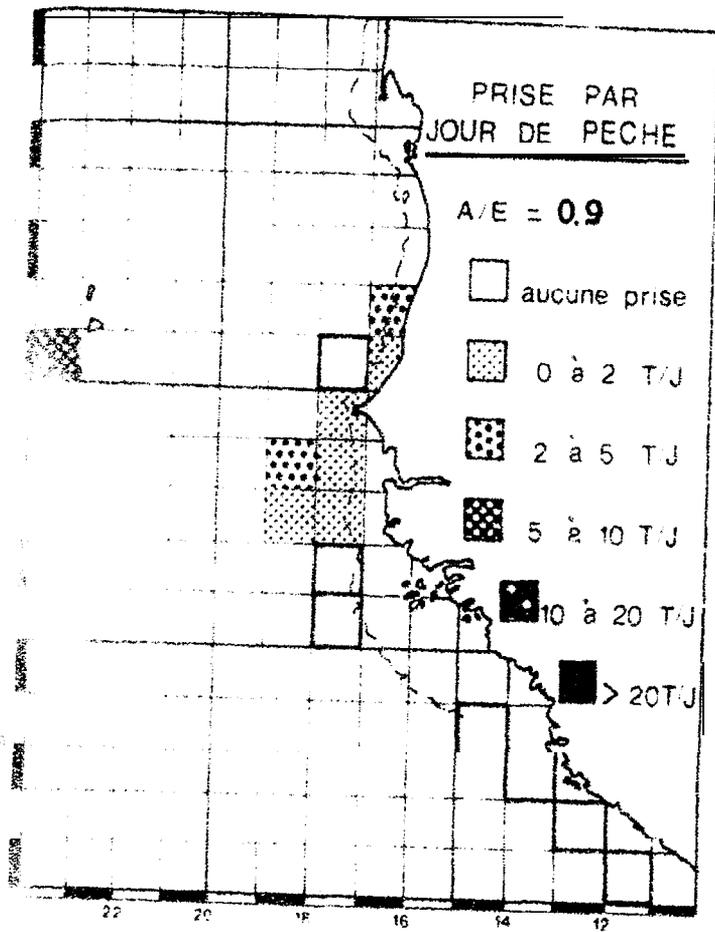
66 MARS 1969





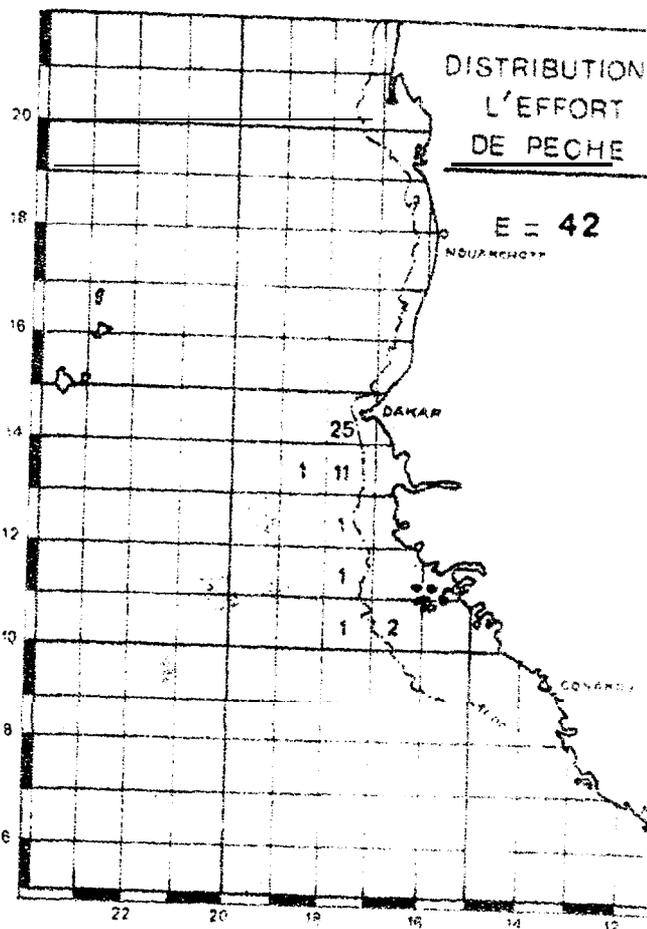
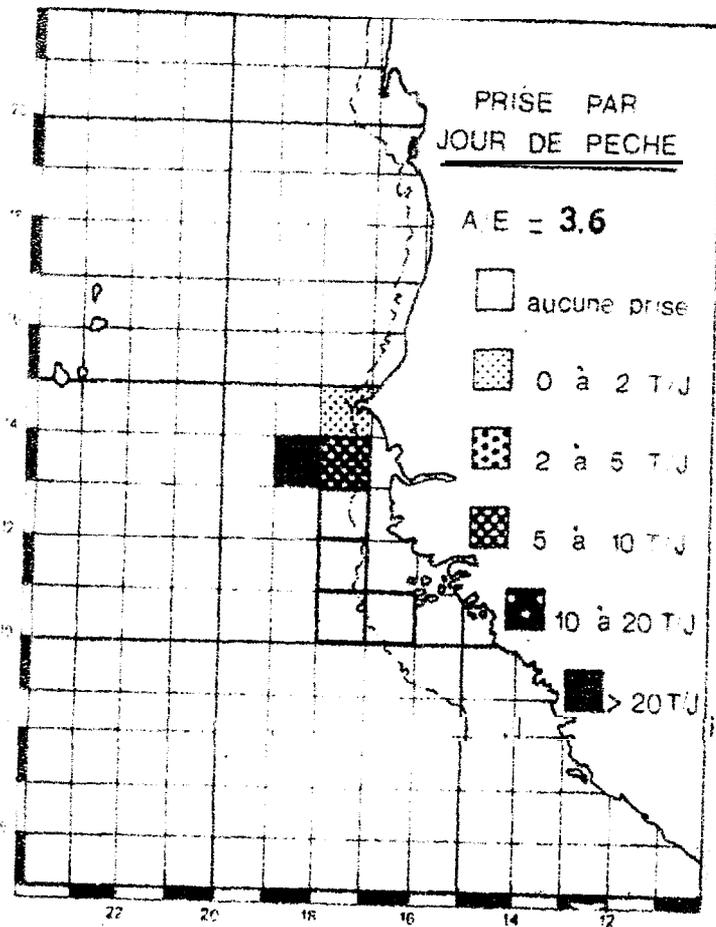
AVRIL 1969



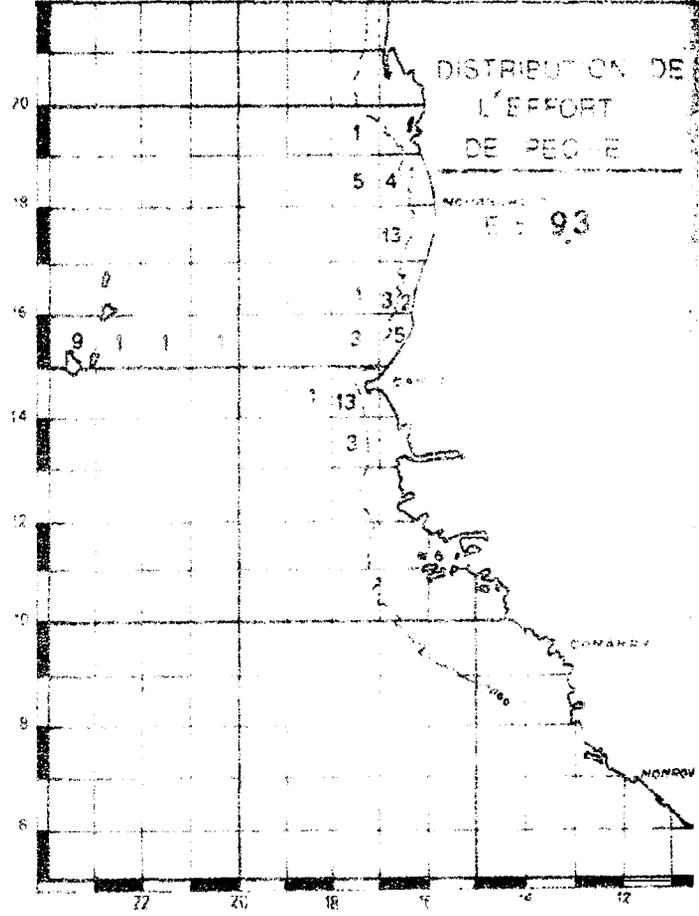
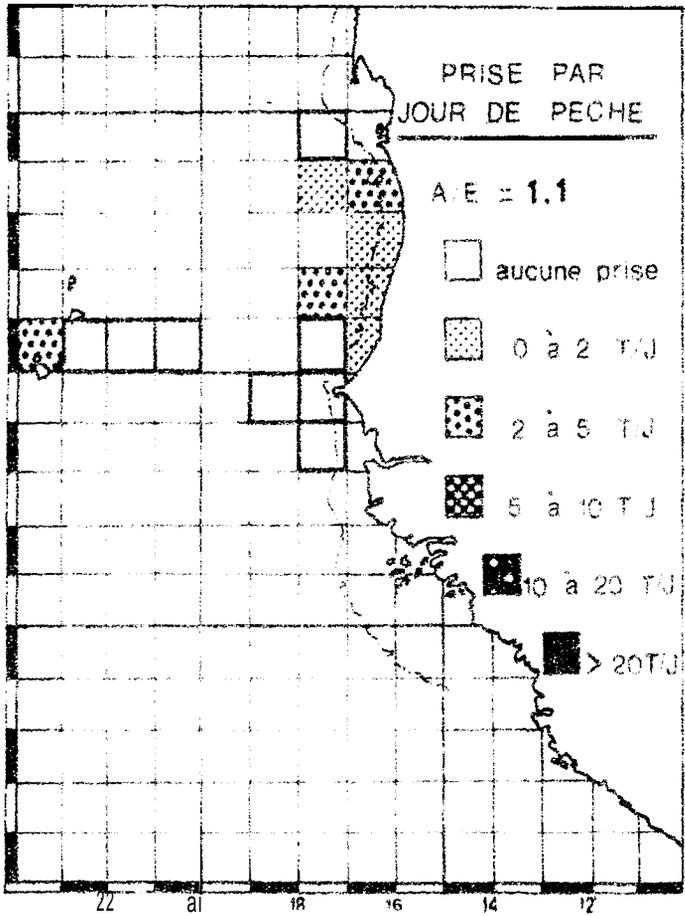


SS

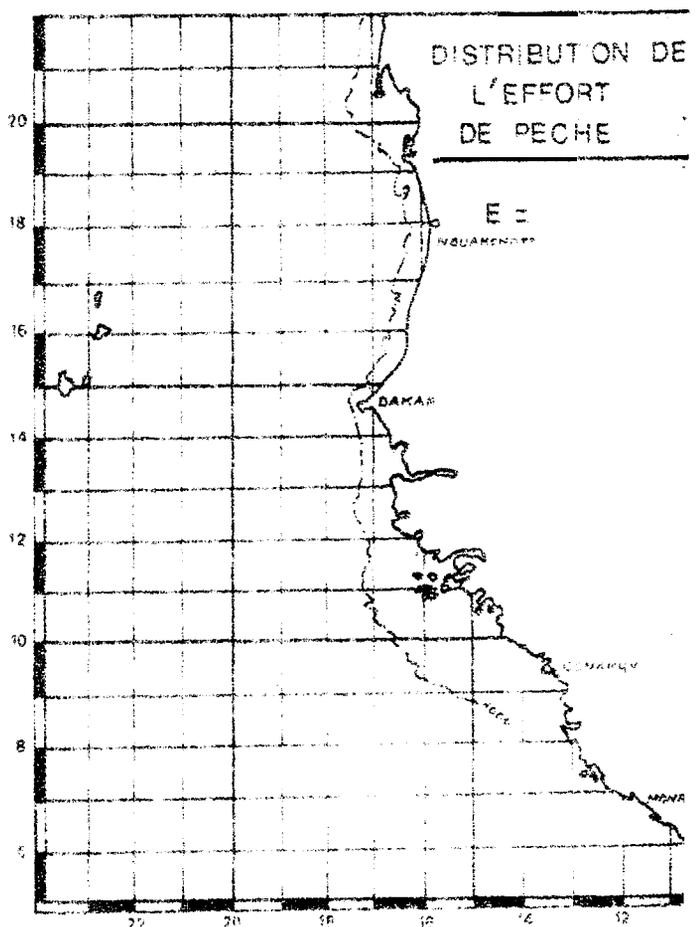
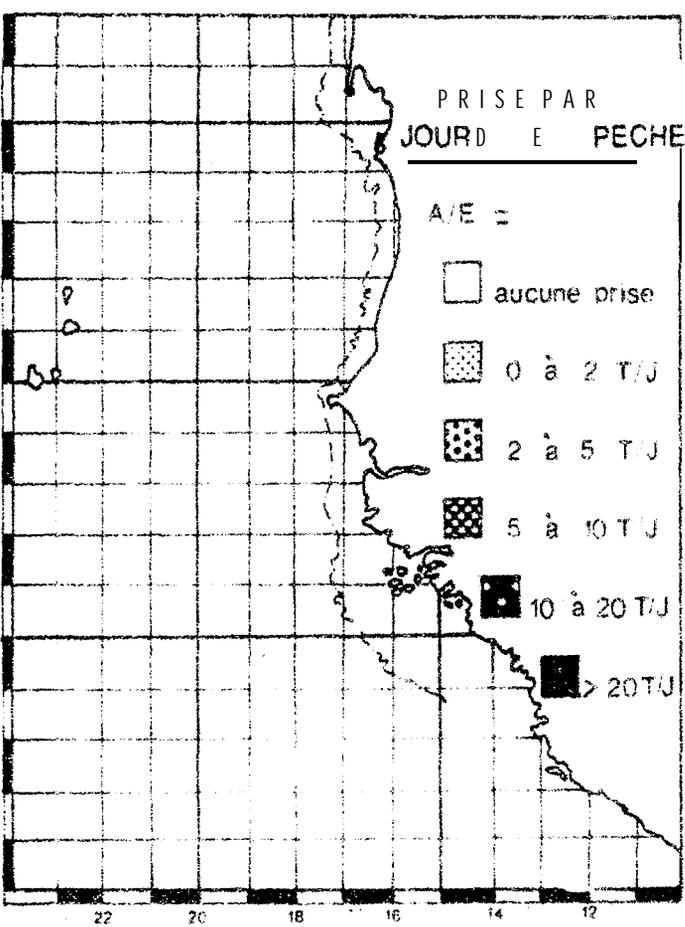
MAI 1969



CS



JUIN 1969



PRISE PAR  
JOUR DE PECHE

$A/E = 0.6$

□ aucune prise

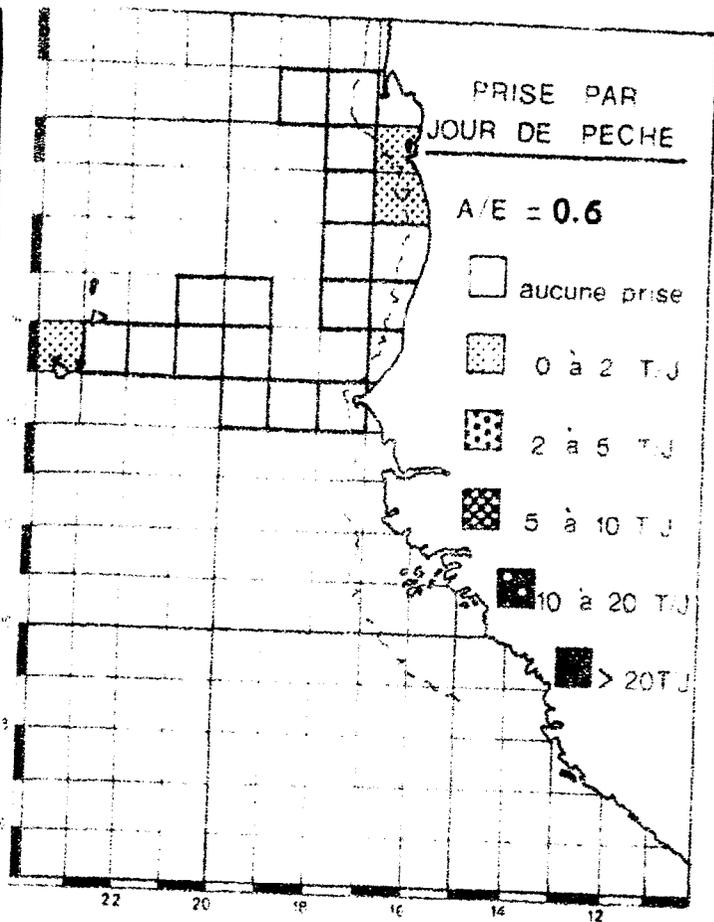
▤ 0 à 2 T.J

▥ 2 à 5 T.J

▧ 5 à 10 T.J

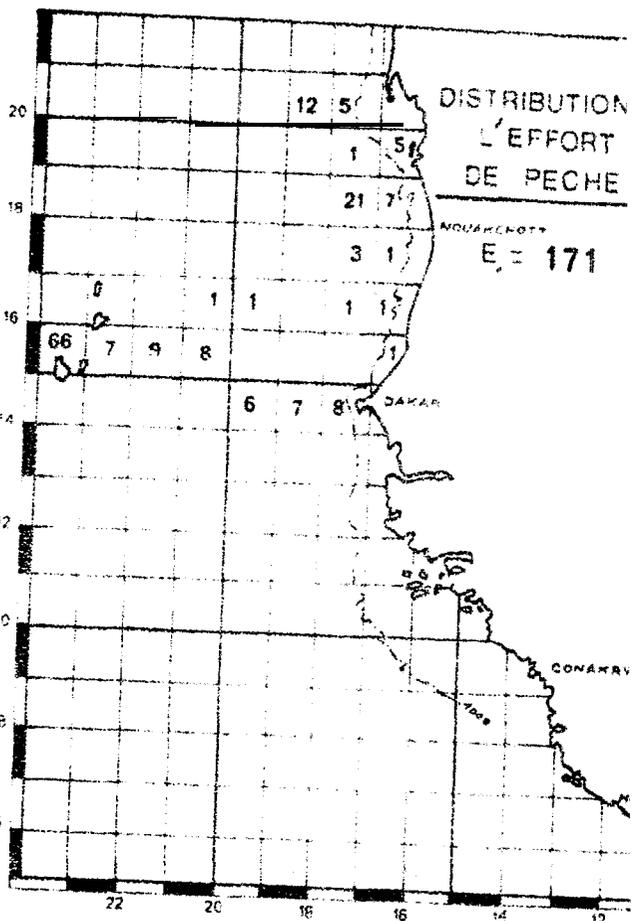
■ 10 à 20 T.J

■ > 20 T.J



DISTRIBUTION  
L'EFFORT  
DE PECHE

$E = 171$



JUILLET 1969

PRISE PAR  
JOUR DE PECHE

$A/E =$

□ aucune prise

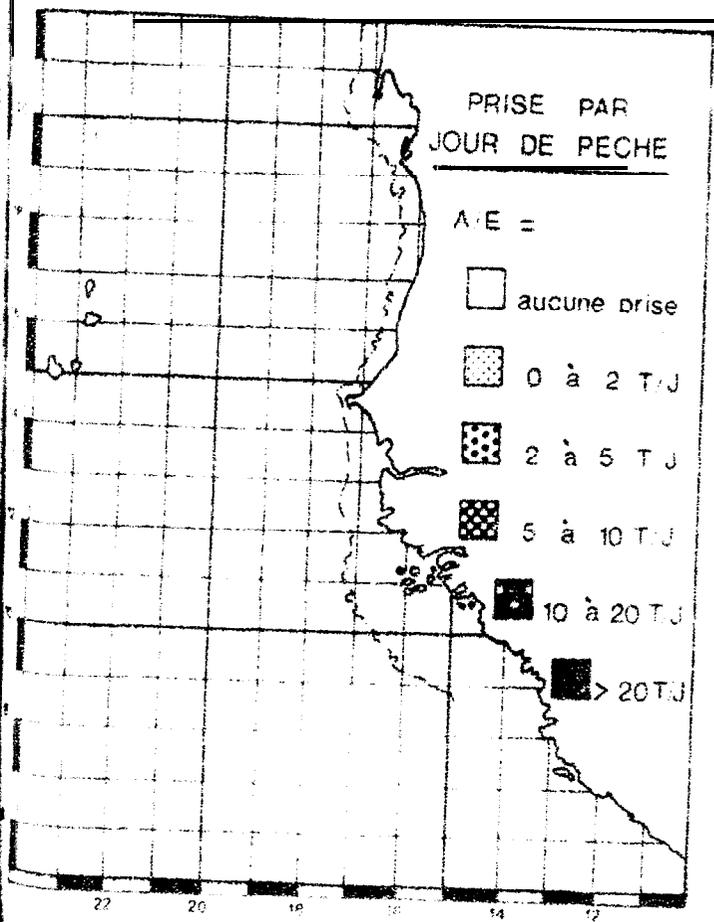
▤ 0 à 2 T.J

▥ 2 à 5 T.J

▧ 5 à 10 T.J

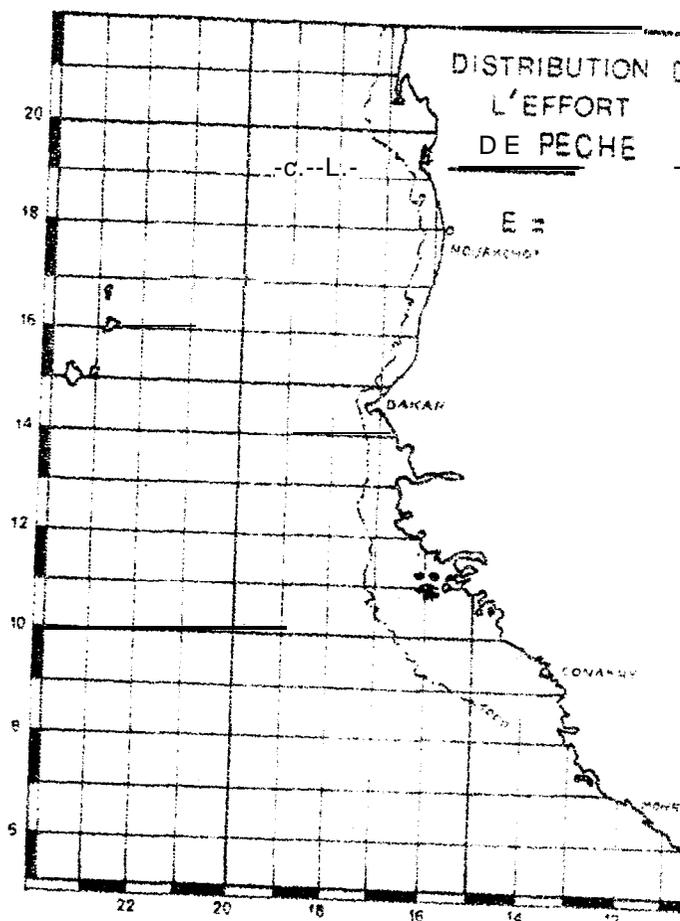
■ 10 à 20 T.J

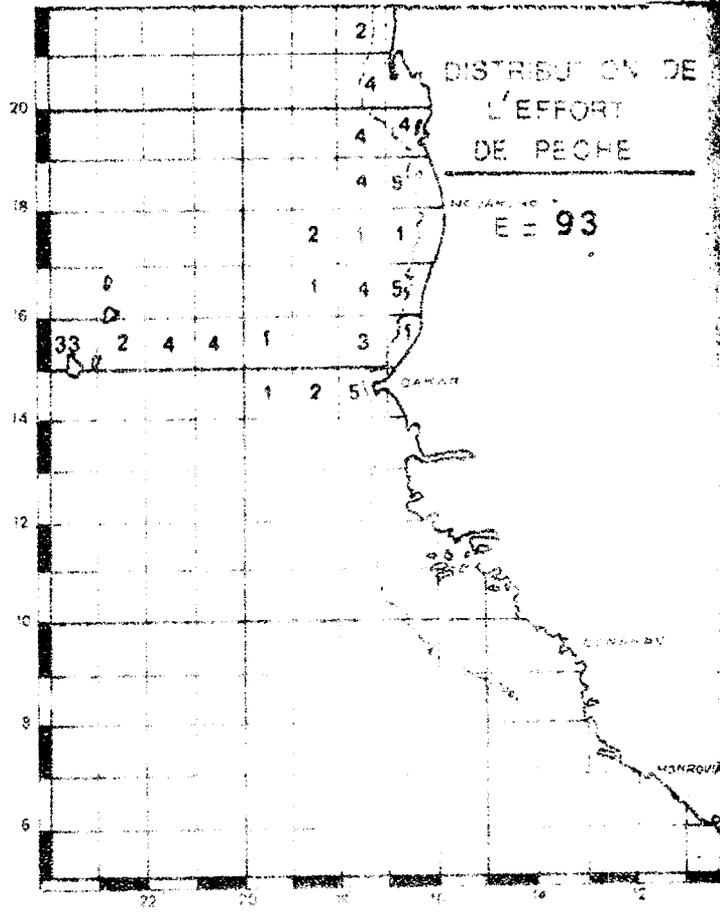
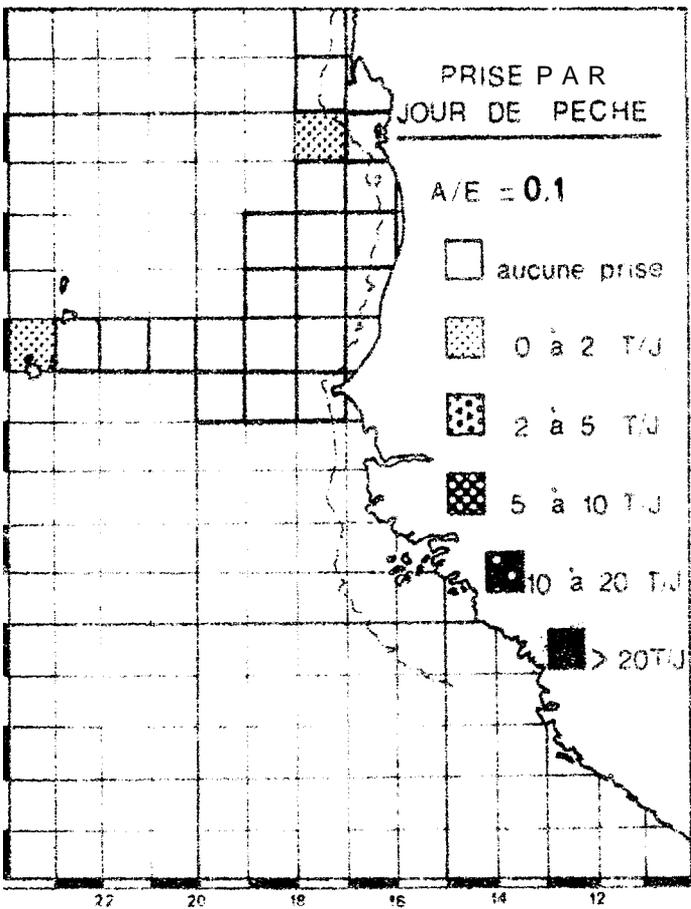
■ > 20 T.J



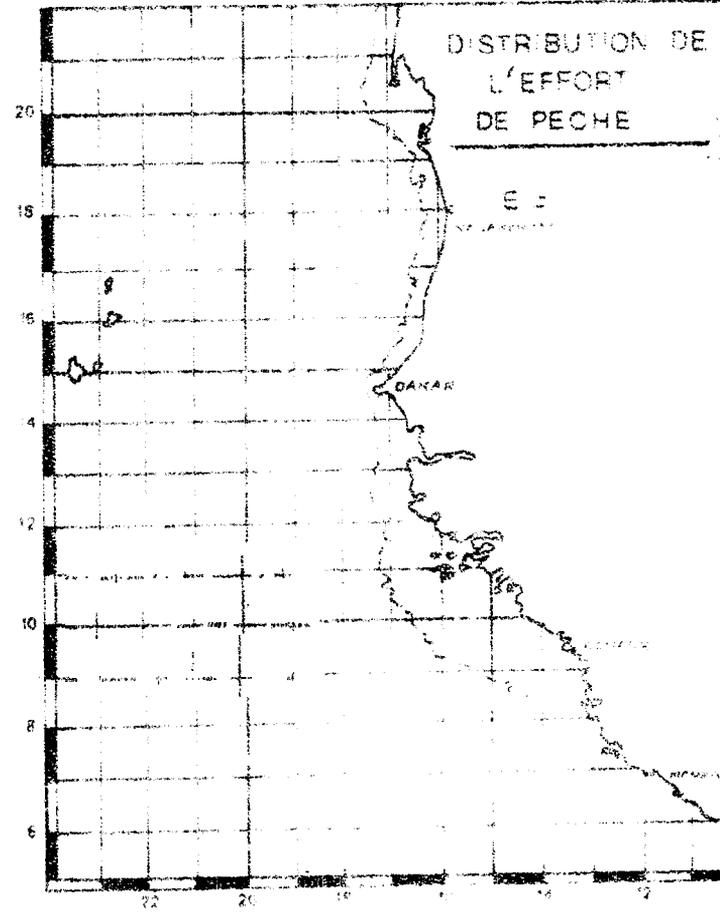
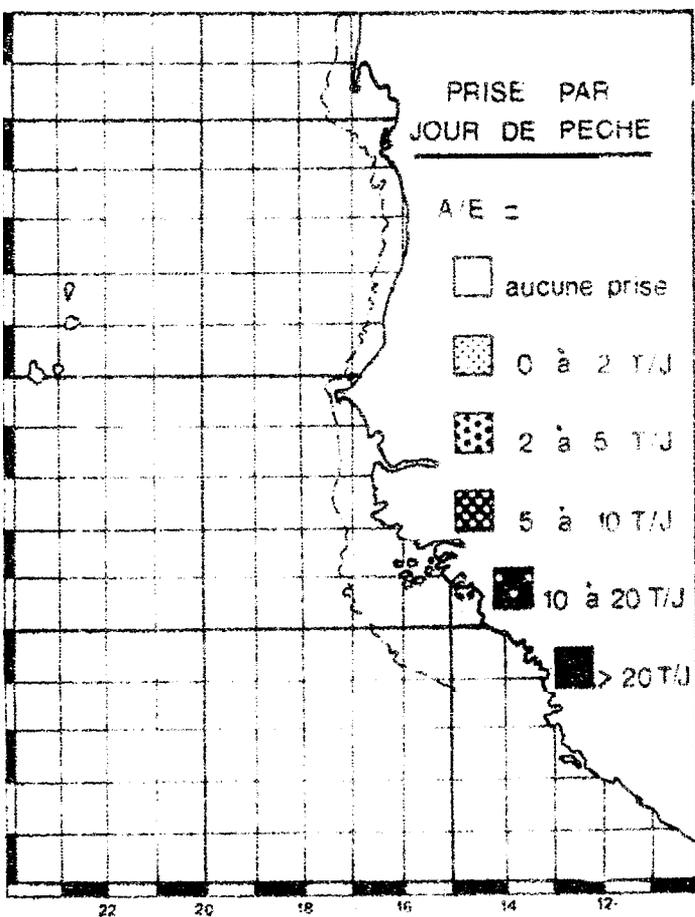
DISTRIBUTION  
L'EFFORT  
DE PECHE

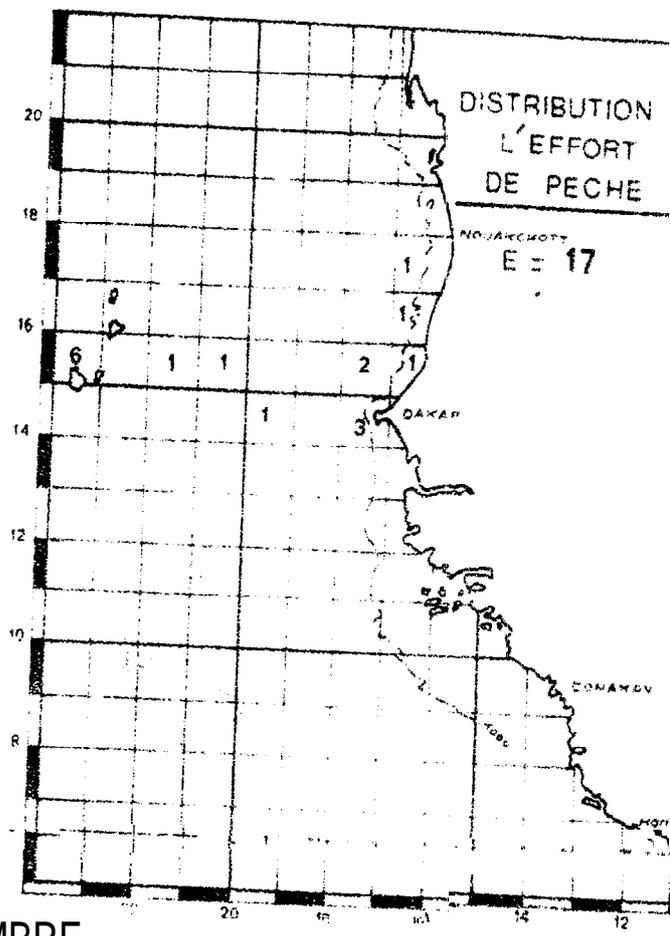
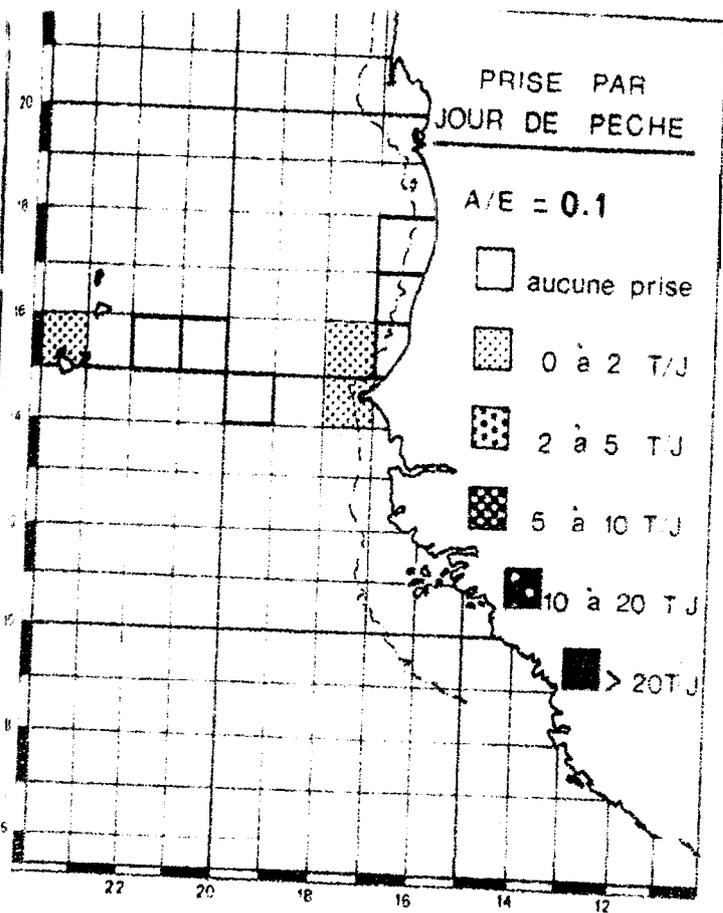
$E =$



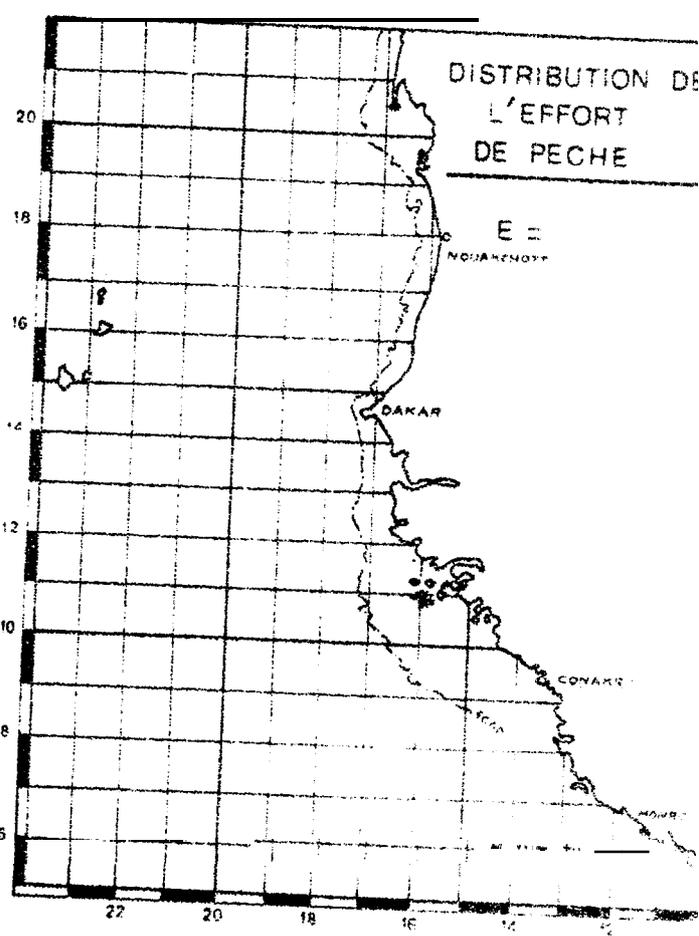
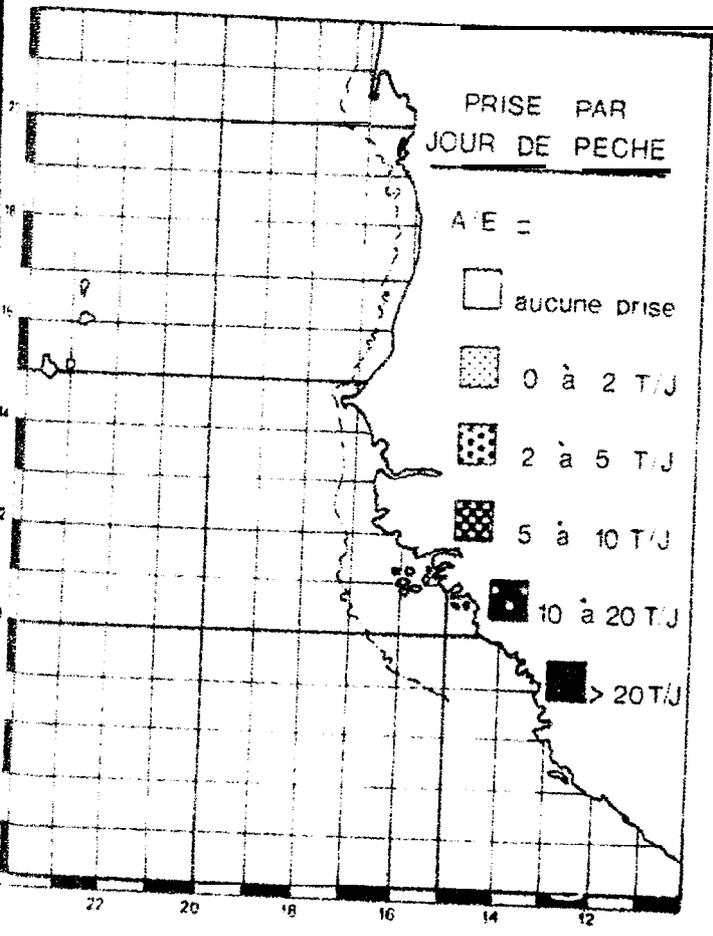


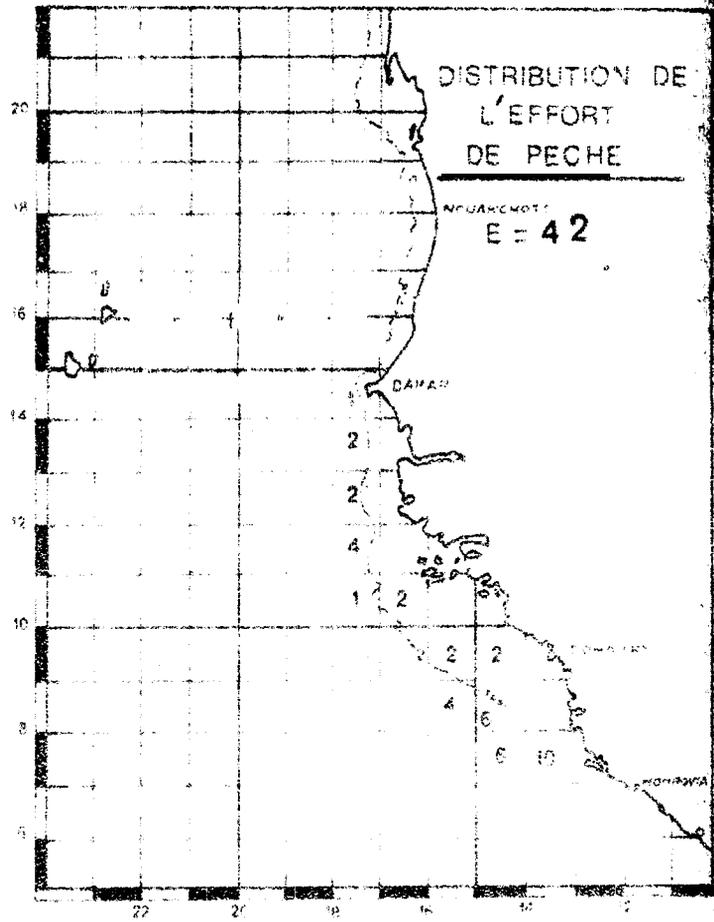
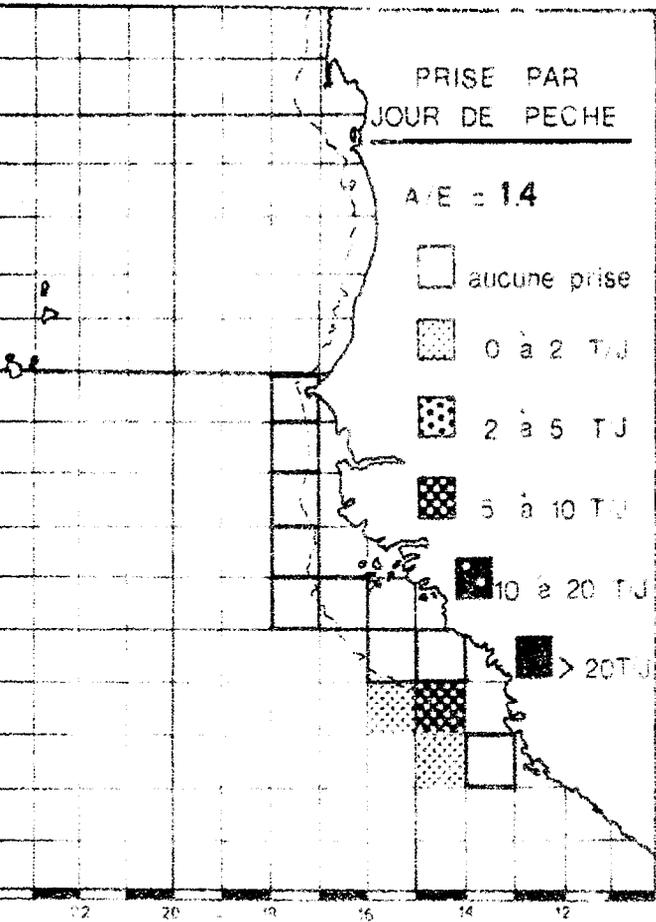
AOÛT 1969



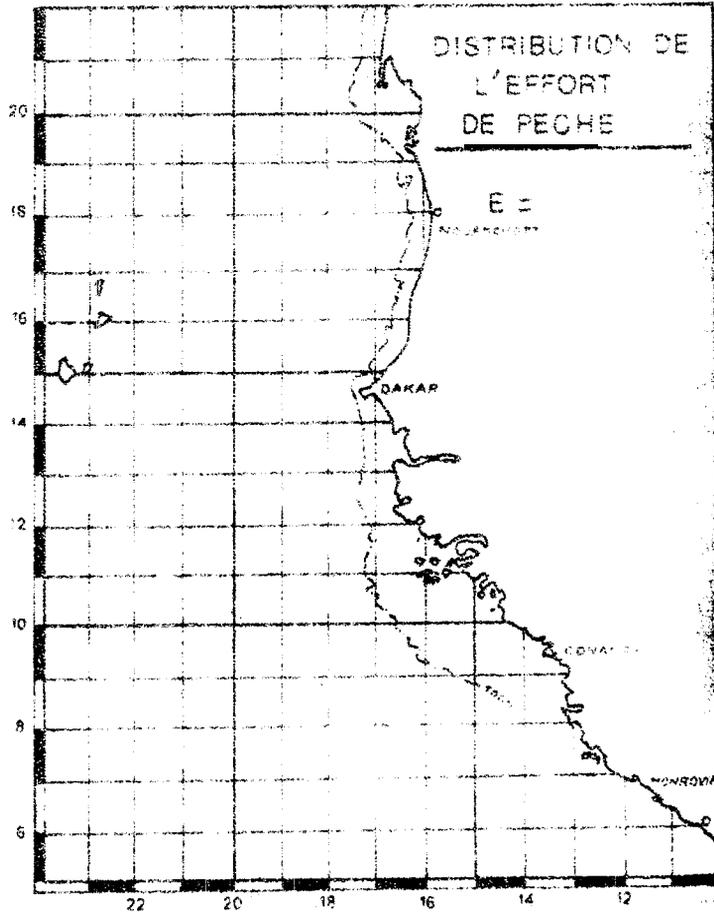
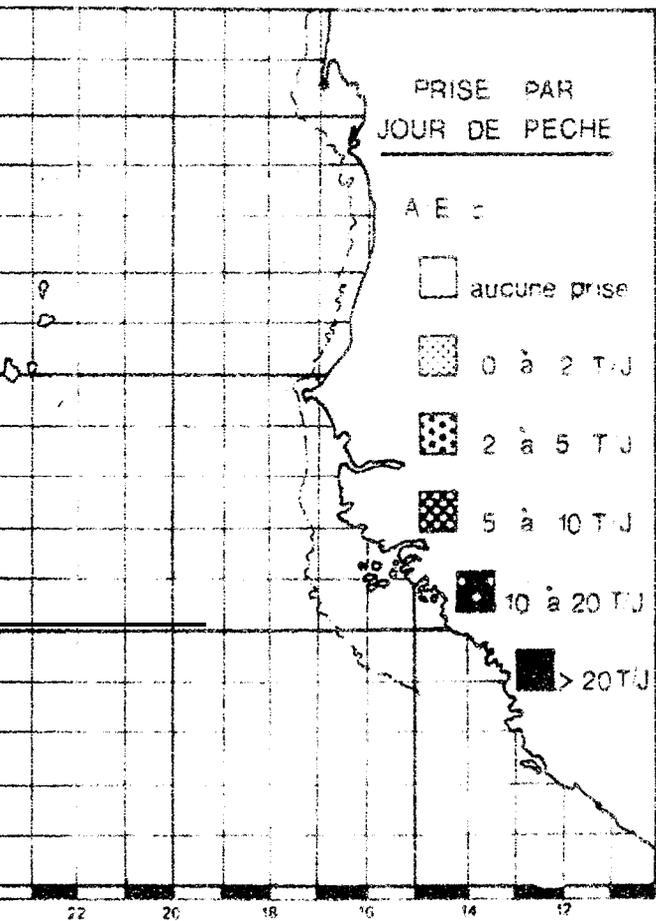


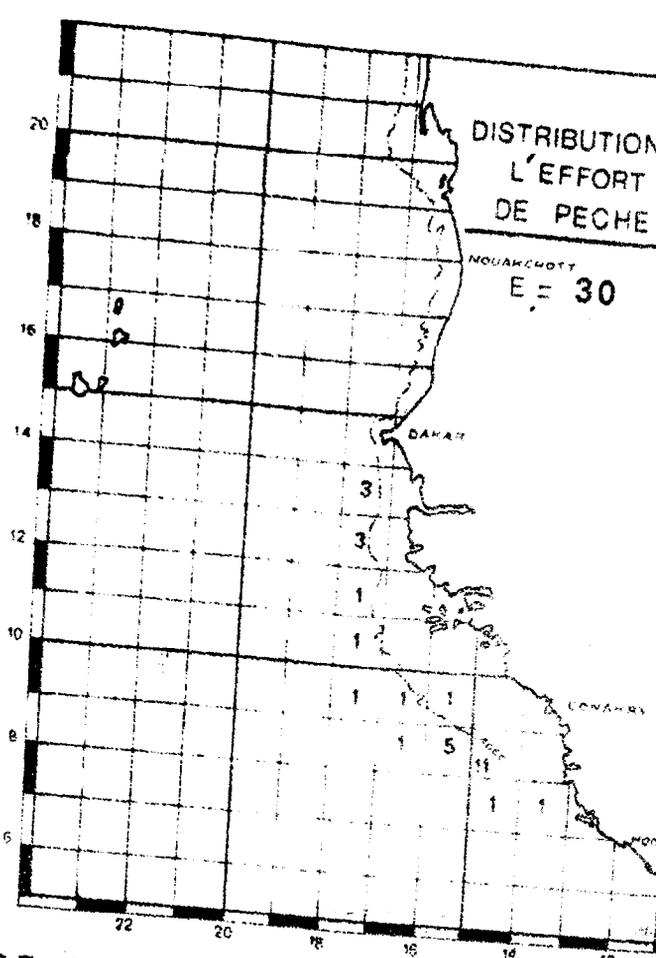
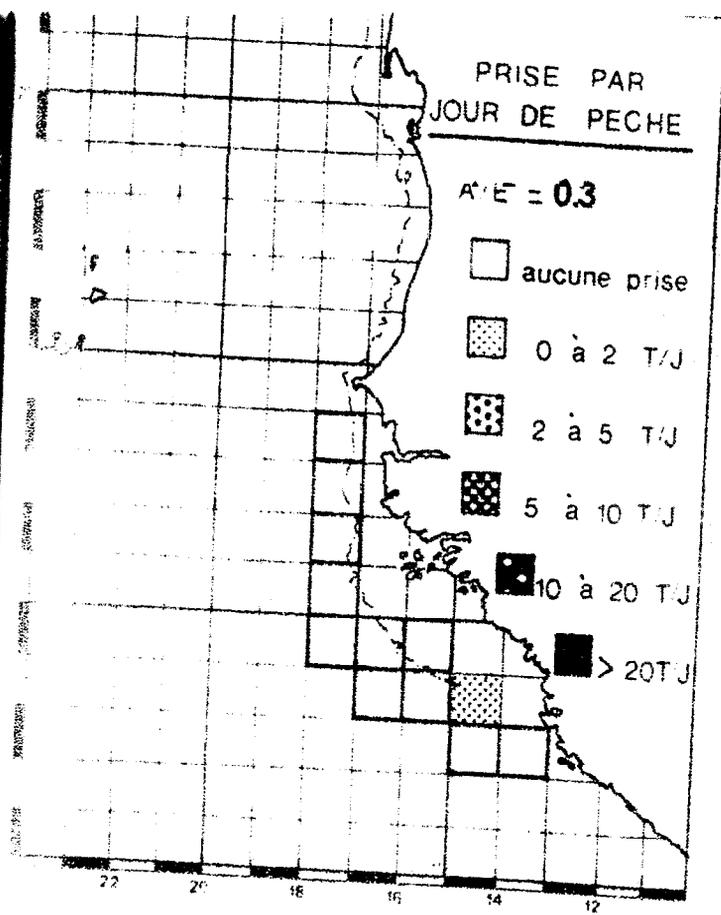
SEPTEMBRE 1969



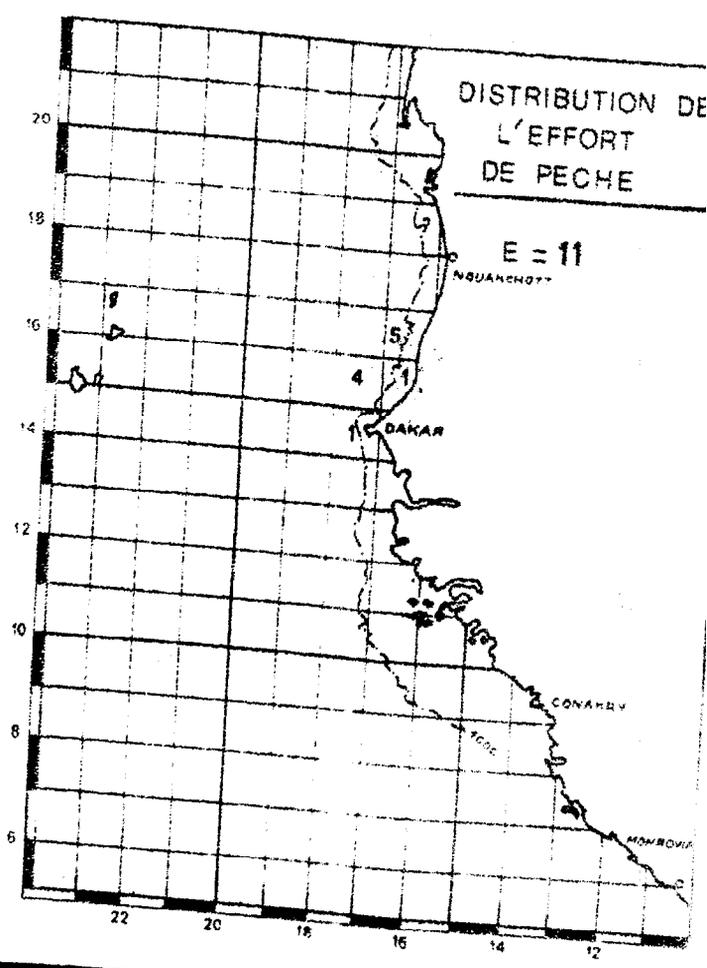
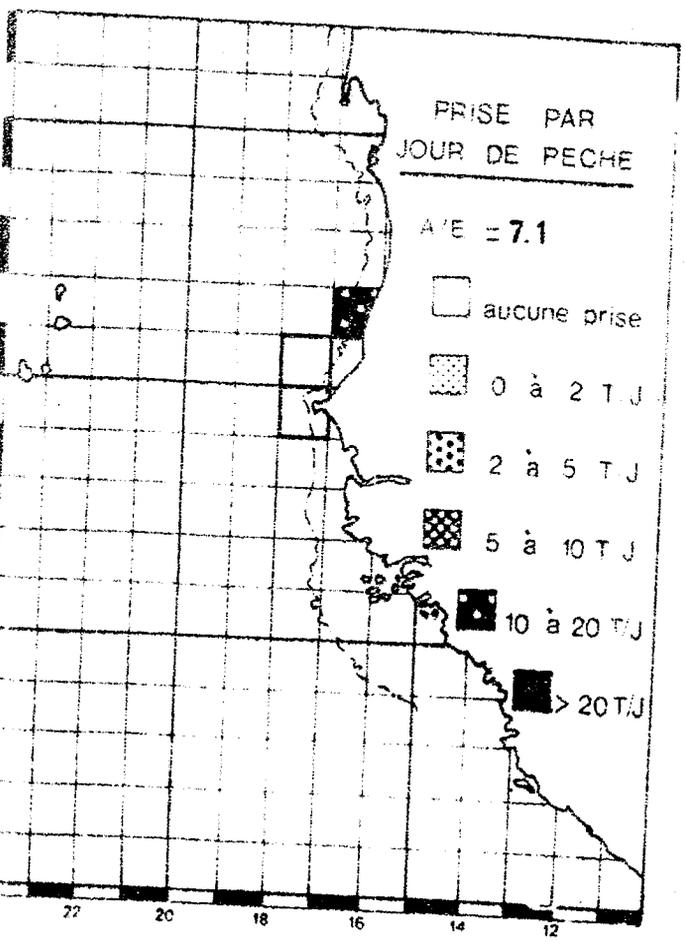


OCTOBRE 1969

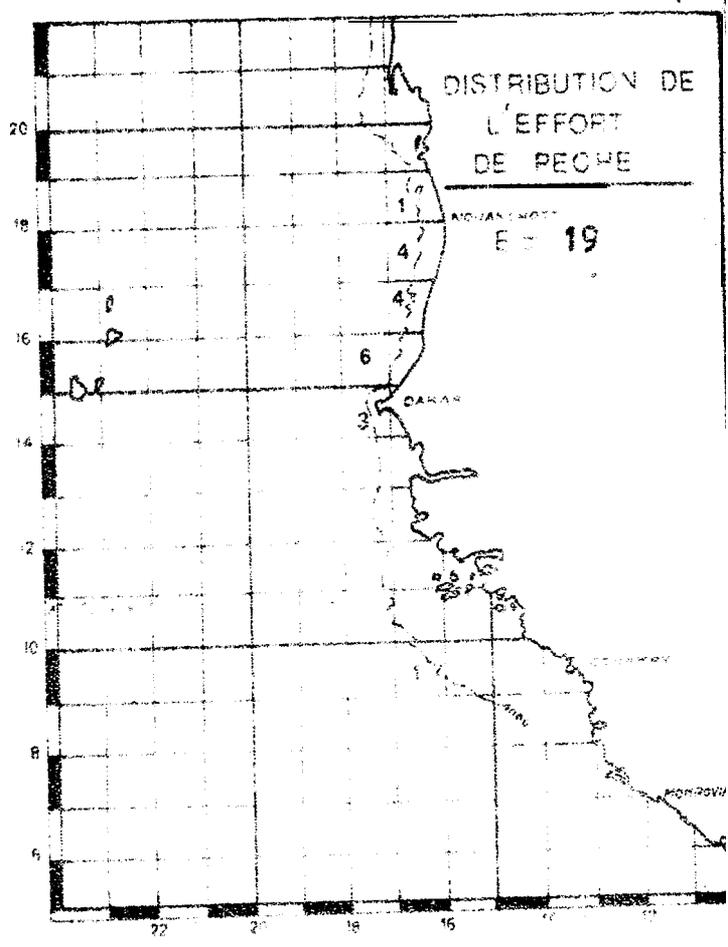
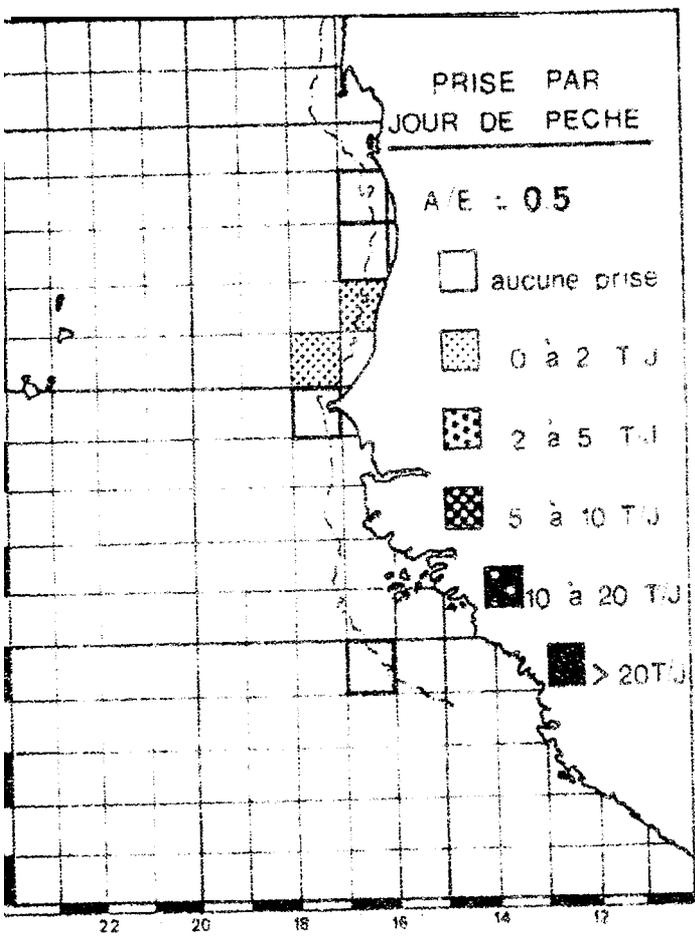




NOVEMBRE 1969



S



DECEMBRE 1969

SS

