

RECHERCHES ICHTYOLOGIQUES ROUMAINES  
DANS LA ZONE DE L'OCÉAN ATLANTIQUE EST-CENTRAL, EN 1974.

Staicu Ionel, Maxim Constantin et Panait Ioan

Institut Roumain de Recherches Marines - Constanta

ABSTRACT:

The paper presents the results of romanian researches concerning reserves state of main fishables species in Atlantic Ocean, its central-est region. It gives data on species composition of catches, length, weight and age distributions of main fished species, in main fishes stocks, as well as species distributions in various areas of researched region.

Au cours de l'année 1974 on a fait des observations concernant les captures réalisées dans la zone de l'Atlantique est-central. On a travaillé au bord des chalutiers pendant les campagnes de pêche. La longueur des poissons prise en calcul pour toutes les espèces, est la longueur jusqu'à la fourche; la différence entre les classes de longueur a été 1 cm. Le poids a été déterminé avec une précision jusqu'à 5 grammes. En vue de déterminer l'âge, pour toutes les espèces on a étudié les écailles collectées de la zone comprise entre la ligne latérale et la base de la nageoire dorsale. On a fait l'échantillonnage des captures des chalutiers qui ont apporté au moins 3 tonnes à une prise, aux

horizons entre 40 et 110 mètres.

## 1. ACTIVITÉ DE PÊCHE

Pendant les dernières années, il y a eu des changements essentiels dans la pêche roumaine aussi que dans la pêche des autres flottes, comme suite de l'extension des eaux territoriales des pays riverains de l'Afrique, ce qui a entraîné la perte de quelques secteurs de pêche fort productifs. C'est pourquoi l'activité de la flotte roumaine a eu lieu seulement dans le secteur compris entre le parallèle 20°N (C. Blanc) et 26°N (C. Bojador).

En 1974, la pêche roumaine dans l'Atlantique est-central s'est déroulée à l'aide de 23 navires de pêche qui ont effectué 2914 jours-production et 27.655 heures-chalutage; on a réalisé en somme 72.004,4 tonnes à un rendement moyen de 2,60 tonnes/heure-chalutage (Annexe 1).

Tout comme les deux dernières années, en 1974 la pêche a été plus intense dans le secteur 20°- 21°N, l'effort de pêche représentant plus de 75 % de l'effort total dans la zone, et les captures y réalisées sont en correspondance directe avec l'effort de pêche (Tableau 1).

Tableau 1

Effort de pêche (heures-chalutage) et capture (tonnes) réalisés par les navires roumaines dans l'Atlantique est central, en 1974

Parallèle	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	Total
Heures-chalutage	12967	8111	376	1270	1975	2932	24	27655
- % -	46,9	29,4	1,0	4,6	7,2	10,6	0,0	100,0
Capture-tonnes	32399,3	17848,4	778,0	4086,7	6913,0	9919,4	59,6	72004,4
- % -	44,9	24,9	1,0	5,8	9,6	13,9	0,0	100,0

Les valeurs extrêmes des rendements ont été 700-6000 kg/heure-chalutage, la moyenne y étant de 2600 kilos/heure-chalutage (Fig. 1); il faut y mentionner que les valeurs les plus élevées du rendement de la pêche dans la première moitié de l'année dans le

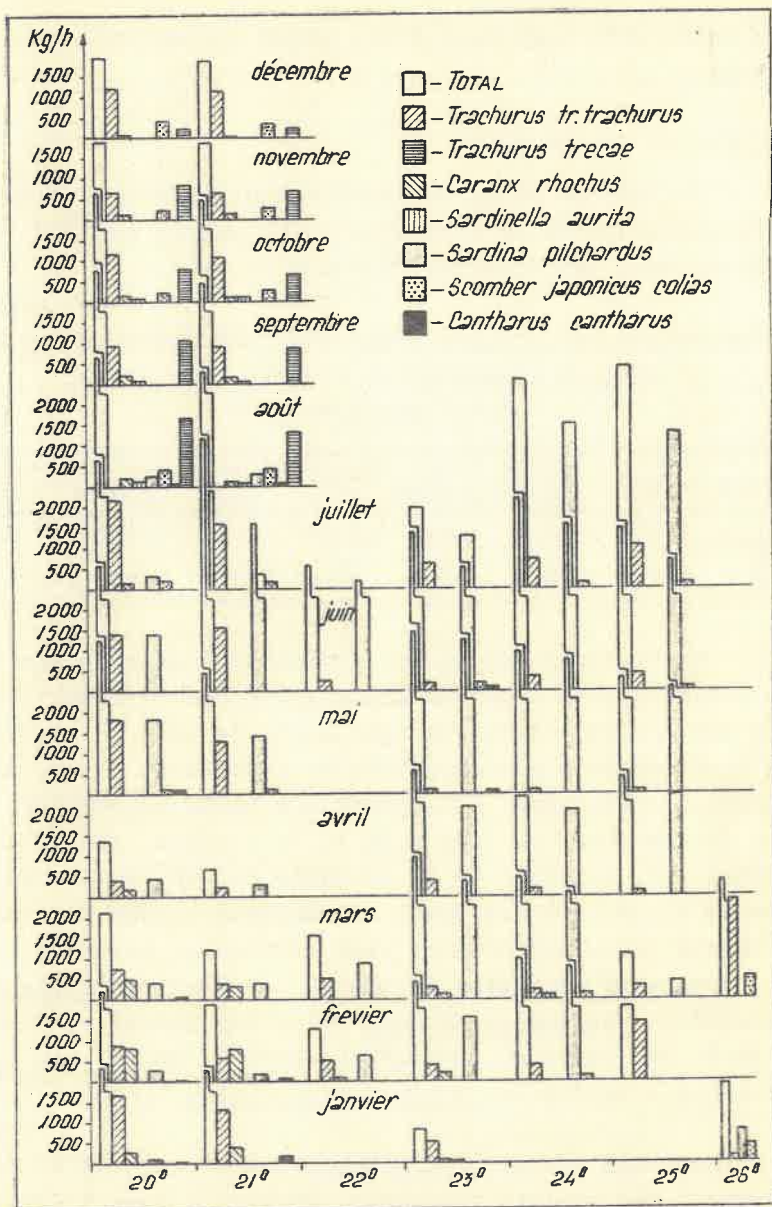


Fig. 1 - Rendantements horaires exprimés en Kilogrammes des pêches dans l'Atlantique est-central, en 1974

secteur 23°- 25°N sont dues à une pêche spécialisée pour sardine marocaine.

## 2. COMPOSITION PAR ESPECES

En 1974 la pêche roumaine a visé principalement les espèces de chinchard et de clupéides; des autres espèces, les plus importantes sont les sparides (Tableau 2).

Tableau 2

Composition par groupes d'espèces dans les captures des navires roumaines de l'océan Atlantique est-central, en 1974

Espèce	Total	Caran- gidae	Scom- bridae	Clupe- idae	Spari- dae	Engra- ulidae	Pomatomi- dae
Tonnes	72004	39334	4985	22463	2569	705	599
- % -	100,0	54,6	6,9	31,2	3,7	0,9	0,6

Par rapport aux années antérieures, on remarque d'importantes modifications dans la composition par espèces dans cette zone, c'est-à-dire: diminution graduelle du taux du maquereau espagnol comme suite d'une exploitation intense du stock, mais surtout grâce à l'addition de générations moins abondantes; baisse du taux de chinchard en faveur de la croissance spectaculaire de la sardine qui, à partir de la deuxième moitié du mois de février jusqu'à la fin du mois de juin, a remplacé toutes les autres espèces. Parmi les chinchards on peut distinguer nettement deux espèces: Trachurus trachurus trachurus et Trachurus trecae; parmi les clupéides, Sardina pilchardus qui a représenté elle seule environ 30 % de l'entière quantité capturée; enfin, des sparides, l'espèce qui a dominé est Cantharus cantharus (Tableau 3).

Tableau 3

Composition par espèces principales (tonnes et %) des captures des navires roumaines, réalisées dans l'Atlantique est-central en 1974

E s p è c e	Tonnes	%
Total	72004,4	100,0
<u>Trachurus trachurus trachurus</u> (Linné)	21861,8	30,4

Tableau 3 (suite)

E s p è c e	Tonnes	%
<u>Trachurus trecae</u> Cadenat	12678,4	17,6
<u>Caranx rhonchus</u> Geoff.St.Hil.	4726,7	6,5
<u>Sardina pilchardus</u> (Walb)	21274,7	29,5
<u>Sardinella aurita</u> Valenciennes	1188,0	1,6
<u>Scomber japonicus colias</u> Gmelin	4985,5	6,9
<u>Cantharus cantharus</u> Linné	1297,3	1,8
<u>Dentex macrophthalmus</u> (Bloch)	419,2	0,5
<u>Pagellus bogaraveo</u> (Brünnich)	342,4	0,4
<u>Pagrus pagrus</u> (Linnaeus)	430,8	0,1
<u>Diplodus</u> spp.	115,9	0,1
<u>Engraulis encrasicolus</u> Linné	705,0	0,9
<u>Pomatomus saltatrix</u> (Linnaeus)	599,5	0,8
<u>Euthynnus alletteratus</u> (Rafinesque)	297,3	0,4
<u>Trichiurus lepturus</u> (Linnaeus)	161,7	0,2
<u>Merluccius senegalensis</u> Cadenat	180,2	0,2
<u>Brama raii</u> (Bloch)	118,2	0,1
<u>Sarda sarda</u> (Bloch)	189,0	0,2

Sauf la sardine et les trichiuridés qui furent capturées spécialement dans le secteur 24°- 25°N, les autres espèces ont été pêchées dans la zone 20°- 21°N où s'est développé l'activité principale des navires roumains (Tableau 4).

Tableau 4

Composition par espèces principales (%) dans les captures des navires roumains réalisées dans l'Atlantique est-central, par secteurs, en 1974

E s p è c e	Parallèle °N						
	20	21	22	23	24	25	26
<u>Trachurus trachurus trachurus</u> (Linné)	60,9	30,5	0,7	2,0	1,9	3,9	0,1
<u>Trachurus trecae</u> Cadenat	66,9	33,1	-	-	-	-	-
<u>Caranx rhonchus</u> Geoff.St.Hil.	52,9	43,0	0,1	3,7	0,1	0,1	-
<u>Sardina pilchardus</u> (Walb)	8,2	5,4	2,6	15,2	29,0	39,6	-
<u>Sardinella aurita</u> Valenciennes	66,3	32,7	0,2	0,8	-	-	-

Tableau 4 (suite)

E s p è c e	Parallèle 0°N						
	20	21	22	23	24	25	26
<u>Scomber japonicus colias</u> Gmelin	60,8	34,0	0,1	0,7	1,0	3,2	0,2
<u>Cantharus cantharus</u> Linné	42,7	33,4	1,4	4,0	7,5	11,0	-
<u>Dentex macrophthalmus</u> (Bloch)	49,5	33,2	1,3	1,6	2,4	12,0	-
<u>Pagellus bogaraveo</u> (Brünnich)	36,4	26,0	0,6	3,5	9,9	23,6	-
<u>Pagrus pagrus</u> (Linnaeus)	26,7	37,2	2,3	8,5	5,6	19,7	-
<u>Diplodus spp.</u>	24,3	52,3	2,6	13,5	0,8	3,0	3,5
<u>Engraulis encrasicolus</u> Linné	50,9	35,5	4,7	0,7	8,2	-	-
<u>Pomatomus saltatrix</u> (Linnaeus)	61,9	33,7	1,1	1,6	0,6	1,1	-
<u>Euthynnus alletteratus</u> (Rafinesque)	63,9	36,2	-	-	-	-	-
<u>Trichiurus lepturus</u> (Linnaeus)	28,8	17,5	-	6,8	43,9	3,0	-
<u>Merluccius senegalensis</u> Cadenat	68,7	28,4	-	1,7	0,7	0,5	-
<u>Brama raji</u> (Bloch)	70,7	29,3	-	-	-	-	-
<u>Sarda sarda</u> (Bloch)	63,9	36,1	-	-	-	-	-

### 3. RÉPARTITION ET STRUCTURE DES STOCKS CHEZ LES PRINCIPALES ESPÈCES DE POISSONS

#### 3.1 Scomber japonicus colias Gmelin

La capture totale de maquereau espagnol a été, en 1974, d'environ 5.000 tonnes, desquelles presque 50 % avait été réalisé seulement pendant la période novembre-décembre. Cette espèce a été rencontrée particulièrement dans la seconde moitié de l'année, dans le secteur 20°- 21°N où elle formait des agglomérations en vue de la reproduction. Les plus importants rendements se sont obtenues aussi dans la période novembre-décembre (Fig.1).

L'amplitude de la longueur du maquereau espagnol était comprise entre 14 et 42 cm, en mentionnant pendant l'hiver la présence en essaims des exemplaires de 30-39 cm, et de ceux de 20-41 cm pendant les autres mois; pendant le mois de mai seulement, sont apparus, dans le secteur C.Blanc, des essaims formés d'individus de 14-20 cm (Fig.2). La structure par classes d'âge met en évidence la domination des générations des années 1970-

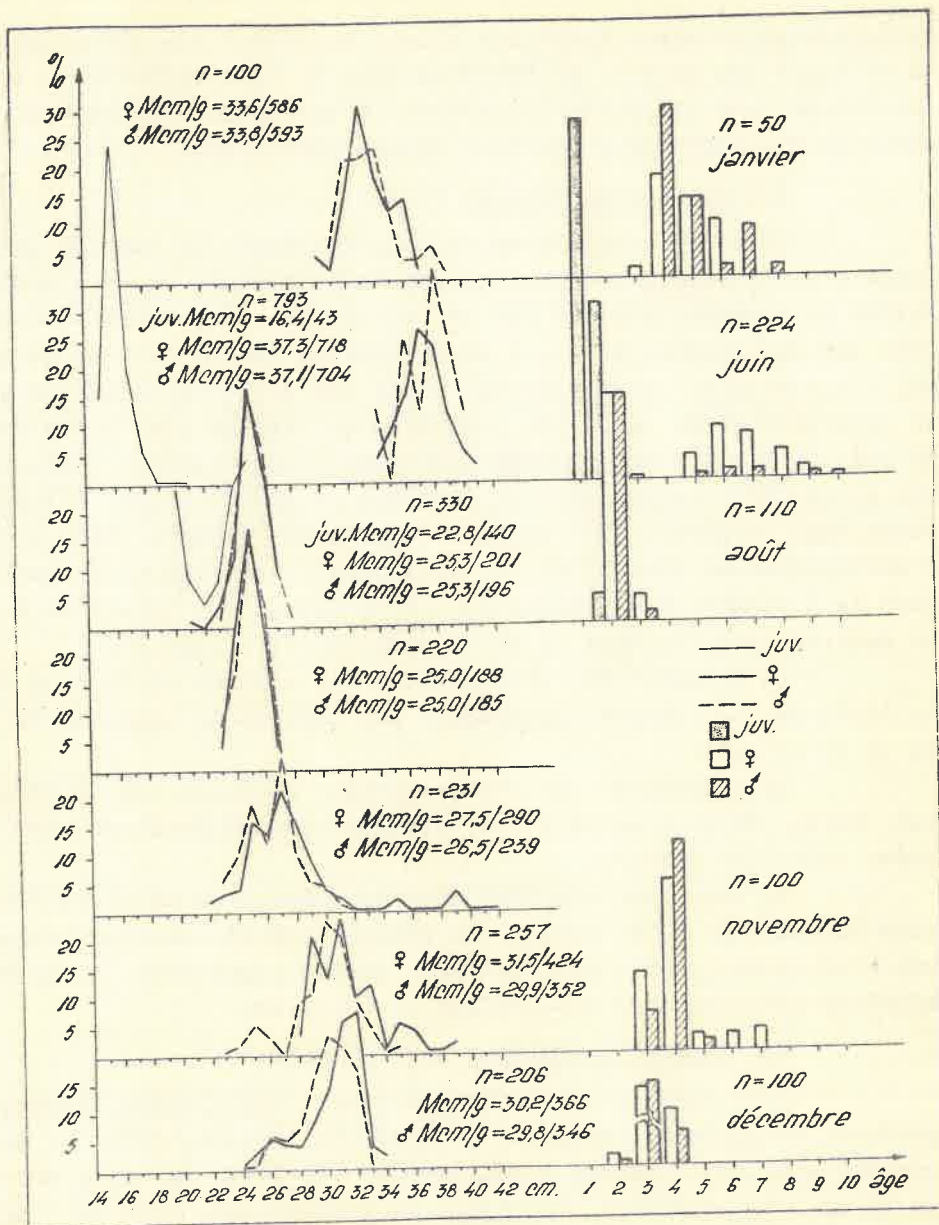


Fig.2 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge du *Scomber japonicus colias*, en 1974

1973, appréciées comme ayant une valeur numérique réduite (Fig.2). La présence des jeunes générations dans un taux appréciable peut constituer une garantie concernant le meilleur complètement du stock de maquereau pour les deux années prochaines.

### 3.2 Sardina pilchardus (Walb)

Grâce à ses réserves en très bon état, la sardine marocaine a eu le plus grand pourcentage dans la pêche de la première moitié de l'année, surtout sur les parallèles  $23^{\circ}$ - $25^{\circ}$ N. On voit bien les changements de lieux de la sardine marocaine dans la zone, c'est-à-dire: si en janvier elle est présente seulement sur le parallèle  $26^{\circ}$ N, jusqu'en juin elle se déplace peu à peu vers le sud, arrivant à une densité inhabituelle dans toute la zone, entre  $20$  et  $26^{\circ}$ N. Après juillet, l'espèce ne présente plus d'importance dans la pêche. La capture totale de l'année 1974 a été d'environ 22.000 tonnes, et les meilleurs rendements en pêche de plus de 3 tonnes/heure-chalutage; on a obtenu ces quantités dans le secteur  $23$ - $25^{\circ}$ N, dans la période mai-juillet (Fig.1).

La longueur des exemplaires des essais capturés a été de 11-22 cm, la plupart appartenant aux classes de longueur de 16 et 19 cm (Fig.3).

La structure par classes d'âge envisage une amplitude qui varie entre 1 an et 5 ans, dominant les générations des années 1970-1971 (Fig.3).

Le taux important des classes d'âge d'un an et de 2 ans, dans le stock de 1974 indique la possibilité de certaines captures à un niveau pareil pour les deux années prochaines, ou la domination reviendra aux exemplaires de 16-20 cm.

### 3.3 Sardinella aurita Valenciennes

Par rapport aux années passées, Sardinella aurita a perdu de l'importance dans les captures de l'année 1974: on en a réalisé approximativement 1.200 tonnes, vis-à-vis de 4.000 tonnes en 1973. Les meilleurs rendements se sont obtenus dans les mois août-septembre, particulièrement dans le secteur  $20$ - $21^{\circ}$ N (Fig.1).

Les essais de sardinelle ronde étaient formés d'exemplaires de 22-32 cm, parmi lesquels dominaient ceux de 25-29 cm (Fig.4).

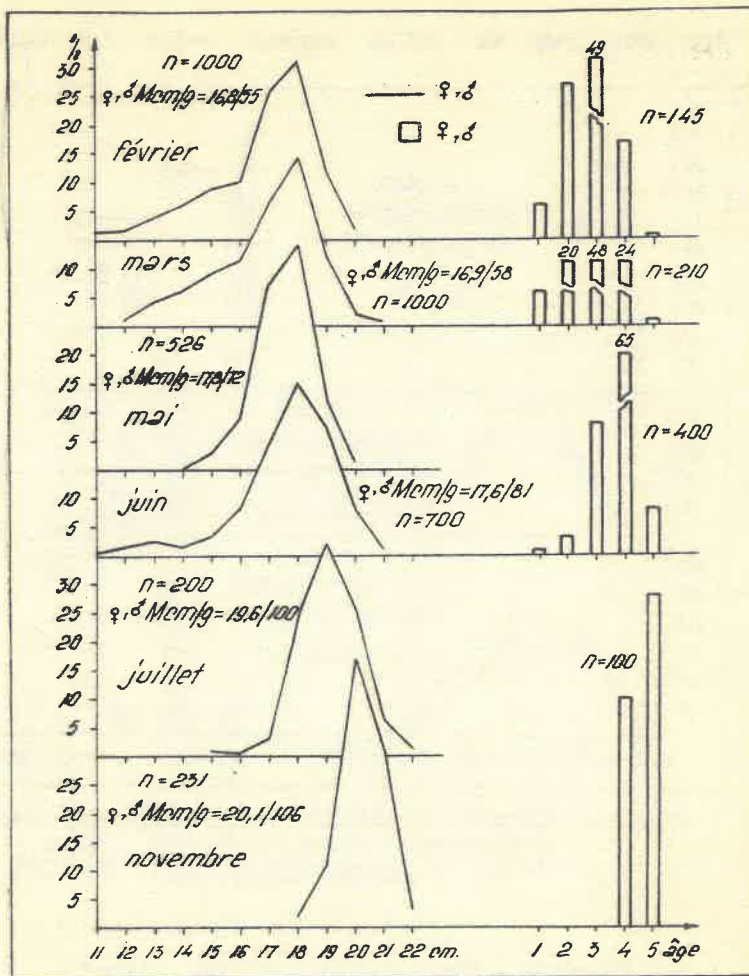


Fig. 3 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge au *Sardina pilchardus*, en 1974

Il y domine les générations des années 1970 et 1971; la génération de 1972 a complètement manqué (Fig. 4).

Ces données ne sont pas caractéristiques pour la structure par âge du stock de sardinelle, parce que les captures roumaines ont été réalisées au dehors des zones de cantonnement des jeunes, et il est bien difficile d'apprécier la tendance dans

l'état des réserves de cette espèce selon les données roumaines.

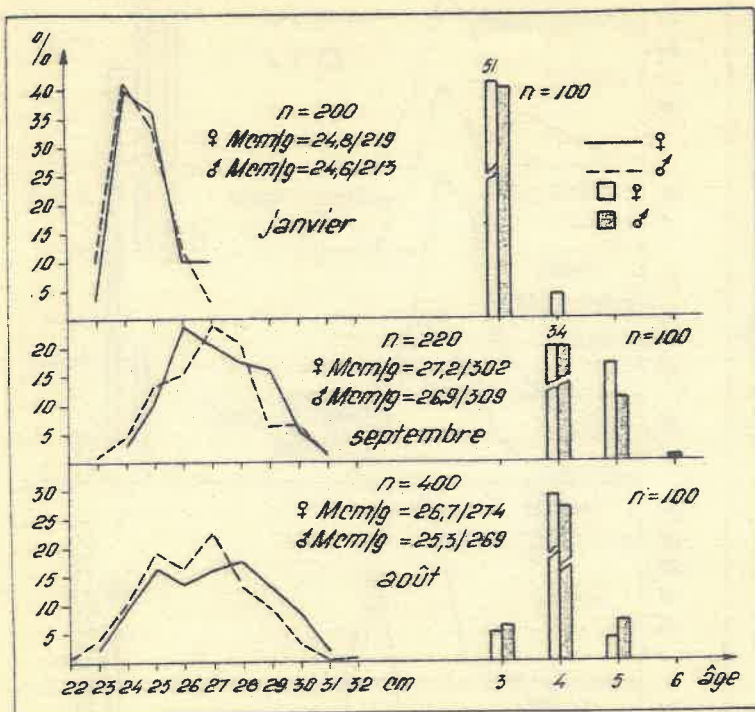


Fig.4 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge du *Sardinella aurita*, en 1974

### 3.4 *Trachurus trachurus trachurus* (Linné)

Comme de coutume, le chincharde a été toujours présent dans la zone, les navires roumains en capturant en 1974 environ 22.000 tonnes. On mentionne un maximum de densité dans le secteur 20-21°N surtout dans la période mai-décembre, qui correspond aux agglomérations en vue de la reproduction (Fig.1).

Pendant les mois d'hiver, le chincharde a eu une amplitude de la longueur entre 17 et 33 cm, dominant nettement les classes de 22-24 cm. Dans les captures printanières, l'importance de cette espèce a diminué considérablement, et la structure par classes de longueur a changé complètement: maintenant dominent les petites exemplaires, entre 6 et 15 cm. A partir du mois

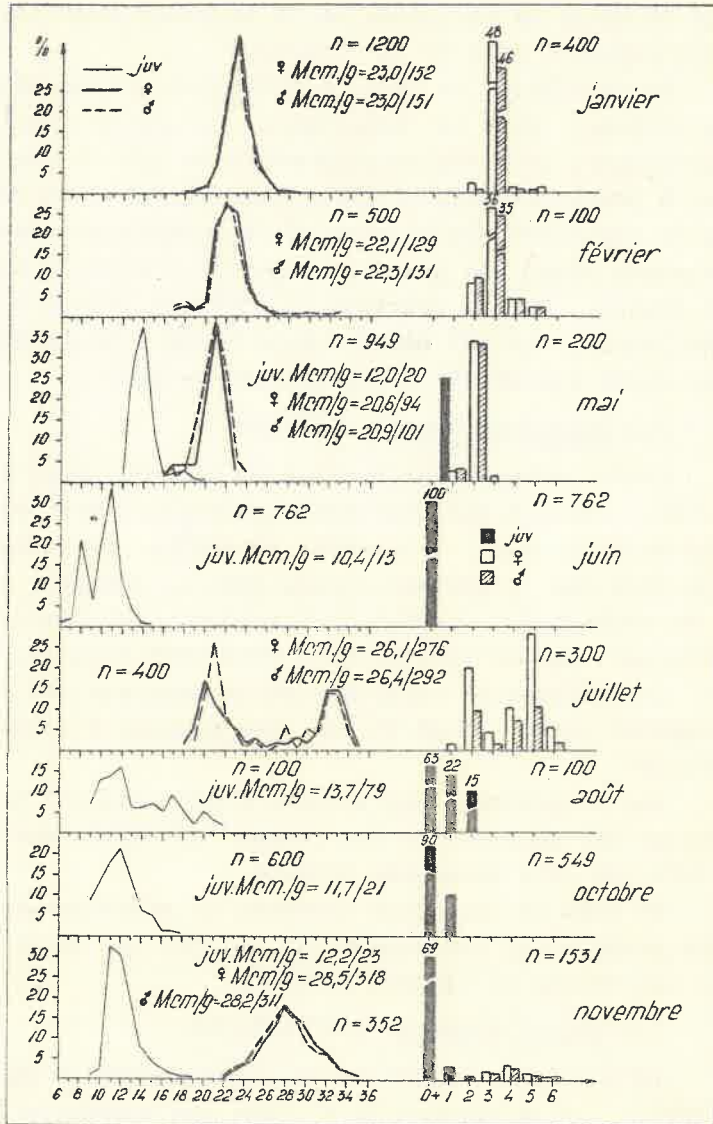


Fig.5 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge du *Trachurus trachurus trachurus*, en 1974

d'août, le taux de ces exemplaires grandit, et vers la fin de l'automne la série de variation de la longueur témoigne une large amplitude, depuis 6 cm à 35 cm (Fig.5).

La génération de 1971 a nettement dominé dans les captures de l'hiver, et a eu importance en pêche pendant toute l'année; pourtant, la nouvelle génération de 1974 a une domination numérique à partir du juin (Fig.5). Dernièrement, on constate que le stock de chinchard de la zone de l'Atlantique est-central se complète assez bien, ce que nous a permis d'importantes captures de cette espèce. Il y a pourtant la tendance d'exploitation intense des jeunes, ce qui mènera sans doute à la diminution des réserves, ayant des effets à partir même de 1975.

### 3.5 Trachurus trecae Cadenat

Cette espèce apparaît dans la zone de pêche à partir du mois d'août, lorsque les eaux deviennent plus chaudes; elle est cantonnée surtout dans le secteur 20-21°N. La quantité totale pêchée en 1974 fut d'environ 13.000 tonnes, les plus importantes valeurs du rendement - de plus de 1,0 tonnes par heure-chalutage - étant obtenues dans la période août-septembre (Fig.1).

L'amplitude de variation de la longueur est assez large, étant comprise entre 13 et 41 cm, les essais n'étant pas homogènes (Fig.6).

Les structures par classes d'âge mettent en évidence l'importance des générations des années 1971-1973, desquelles celle de 1971 est très abondante (Fig.6).

On peut estimer pour l'avenir le maintien dans les captures des générations des années 1971-1972, qui seront décisives pour les dimensions des années futures.

### 3.6 Caranx rhoncus Geoff.St.Hil.

La quantité totale de carangue pêchée en 1974, fut de 4726,7 tonnes, d'où presque 50 % dans les premières mois de l'année. On a rencontré cette espèce surtout dans le secteur 20-21°N (Fig.1). Les essais ont été extrêmement homogènes, parce que la plupart des exemplaires, tout le long de l'année, se sont groupés entre les classes de 29-32 cm (Fig.7).

Par rapport à la longueur, on met en évidence l'impor-

tance en pêche de deux classes d'âge: celles de 4 et de 5 ans (Fig.7). En outre, on constate de petites différences d'une année l'autre, dans la structure par longueur et par âge. On confirme ainsi le fait que, dans la zone du Cap Blanc se maintiennent spécialement des essais formés d'exemplaires adultes, préparés pour la reproduction ou après la reproduction; les zones de reproduction et de nutrition des jeunes se trouvent en profondeur, où la pêche est moins intense. On conclue donc que les réserves de cette espèce ne subissent pas des modifications importantes.

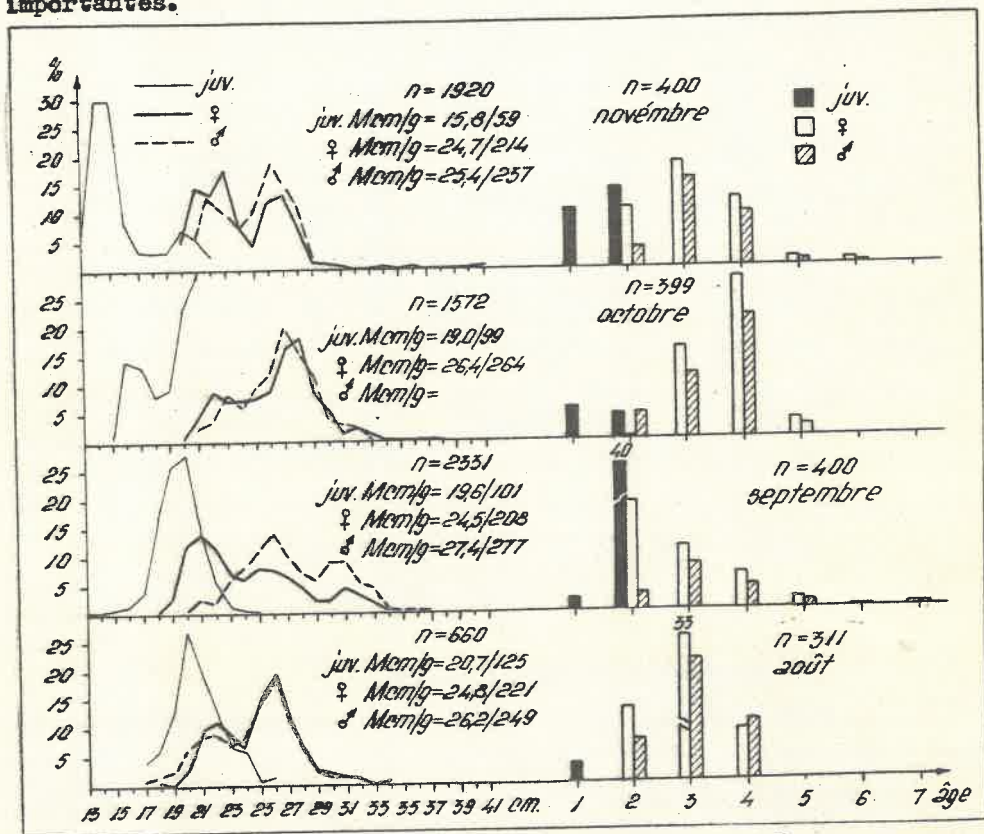


Fig.6 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge du *Trachurus trecae*, en 1974

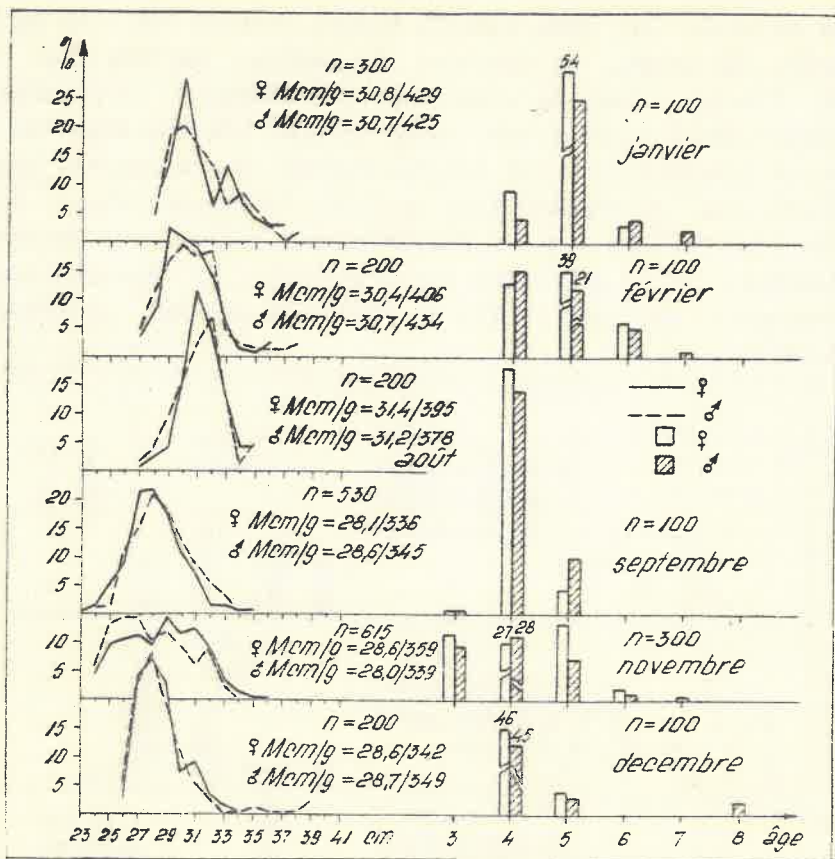


Fig.7 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge du *Caranx rhonchus* en 1974

### 3.7 *Cantharus cantharus* Linné

Parmi les sparides, le canthare a dominé la pêche en 1974, réalisant environ 1.300 tonnes. On a obtenu des rendements plus importants pendant l'hiver, dans le secteur 20-21°N, et pendant le printemps, dans la zone 23-25°N (Fig.1). La structure des captures de canthare a une amplitude large de variation de la longueur, depuis 14 à 40 cm (Fig.8). La composition par classes d'âge montre l'abondance des générations des années 1971 et 1972, ce que permet d'apprécier que les réserves de canthare resteront et bon état pour les années à venir.

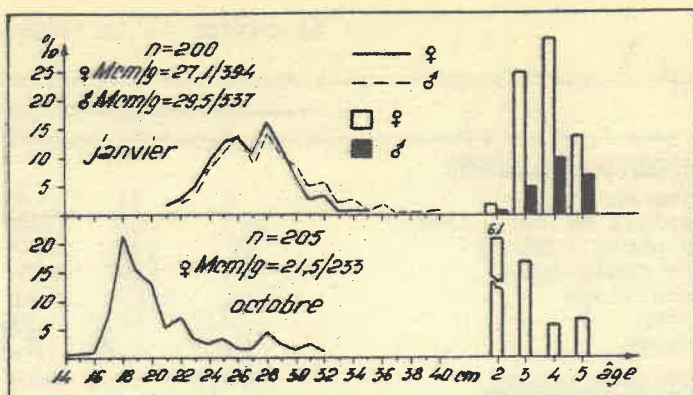


Fig.8 - Courbes de distribution mensuelle des fréquences de taille et des groupes d'âge du Cantharus cantharus, en 1974.

#### 4. CONCLUSIONS:

- En 1974, les navires roumaines ont travaillé dans le secteur 20-26°N, et surtout dans la zone 20-21°N; la pêche a visé spécialement les espèces de chinchard et de clupéides;

- Sardina marocaine (Sardina pilchardus) a dominé la pêche de la première moitié de l'année, surtout dans le secteur 23-25°N, vu ses réserves riches;

- Le chinchard (Trachurus trachurus trachurus) a été toujours présent dans la zone, sa densité maxima étant dans la période mai-décembre; ses réserves ont eu le même niveau, le stock se complétant de manière systématiquement bonne;

- Le chinchard (Trachurus trecae) apparaît dans la zone à partir du mois d'août, dans le secteur 20-21°N, ses réserves ayant le même niveau;

- Les essaims de carangue (Caranx rhonchus) furent assez homogènes, les modifications de ses réserves ne sont pas importantes;

- Les réserves de maquereau espagnol (Scomber japonicus colias) restent à un bas niveau; bien que l'on observât la présence des jeunes au début de l'été;

- L'emploi spécial du chalut pélagique pendant les dernières années a permis de refaire les réserves des espèces de la famille de Sparidae, donc, il est possible d'organiser la pêche spécialisée de ceux-ci.

Situation de la pêche roumaine  
en

	I	II	III	IV
<b>A. Puissances de pêche</b>				
Nombre des navires	9	11	9	8
Temps employé en mer (jours)	223	265	264	230
Temps de pêche (jours)	162	184	227	149
Nombre de chalutages	732	810	1027	775
Heures-chalutage	1602	1627	2041	1429
Tonnes/jour	22,7	18,2	19,7	24,5
Tonnes/heure	2,29	2,05	2,19	2,55
<b>B. Capture - tonnes</b>	<b>3675,7</b>	<b>3551,6</b>	<b>4478,0</b>	<b>3646,8</b>
<u>Merluccius senegalensis</u> Cad.	2,2	-	-	-
<u>Pomadasys suillus</u> (Cuv. et Val.)	24,8	26,5	-	-
<u>Pagellus erythrinus</u> (L.)	21,0	-	5,0	12,8
<u>Pagellus bogaraveo</u> (Brünn.)	-	25,0	19,0	15,4
<u>Dentex macrophthalmus</u> (Bl.)	38,0	28,0	36,8	13,9
<u>Pagrus pagrus</u> (L.)	48,4	27,9	15,0	-
<u>Cantharus cantharus</u> L.	176,0	112,7	79,0	61,1
<u>Diplodus spp.</u>	51,6	30,4	19,2	5,5
Autres sparides	10,1	28,5	4,0	2,0
<u>Mugil spp.</u>	5,1	14,0	-	-
<u>Pomatomus saltatrix</u> (L.)	6,8	27,4	5,6	1,3
<u>Trachurus tr. trachurus</u> (L.)	2515,1	989,7	1069,5	308,5
<u>Trachurus trecae</u> Cad.	-	-	-	-
<u>Caranx rhonchus</u> Geoff.St.Hil.	527,1	1080,3	634,7	39,4
<u>Lichia vadigo</u> (Risso)	6,0	10,5	7,0	-
<u>Brama raji</u> (Bl.)	8,0	10,7	-	-
<u>Sardinella aurita</u> Val.	13,7	16,2	48,6	-
<u>Sardina pilchardus</u> (Walb.)	138,8	846,0	2398,1	3032,9
<u>Engraulis encrasicolus</u> L.	7,4	-	75,8	38,0
<u>Sarda sarda</u> (Bl.)	-	5,0	-	-
<u>Euthynnus alleteratus</u> (Raf.)	4,8	5,0	3,0	-
<u>Trichiurus lepturus</u> (L.)	16,6	22,0	25,0	9,0
<u>Scomber japonicus colias</u> Gmel.	14,6	15,9	13,7	27,0
Autres poissons de fond	30,0	22,5	12,0	80,0
Autres poissons pelagique	1,5	3,0	-	-
<u>Loligo spp.</u>	6,1	4,4	6,0	-
<u>Octopus spp.</u>	2,0	-	1,0	-

dans l'Atlantique est-central,  
1974

M o i s								Totale
V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
12	12	11	12	14	14	17	20	23
300	313	241	334	384	396	448	518	3916
235	235	174	242	297	272	369	368	2914
1252	1199	812	1288	1525	1403	2008	1897	14728
2255	1904	1338	2334	2767	2674	3999	3685	27655
30,6	31,9	26,4	29,5	25,6	26,8	22,1	20,0	24,7
3,18	3,94	3,43	3,05	2,74	2,72	2,03	2,00	2,60
7181,7	7505,7	4602,0	7140,9	7606,0	7283,0	8157,0	7376,0	72004,4
-	73,2	43,1	49,7	-	-	12,0	-	180,2
-	-	-	1,9	40,9	-	-	-	94,1
8,0	26,2	10,0	-	-	-	-	-	83,0
32,6	60,1	27,0	156,5	-	6,8	-	-	342,4
24,6	20,0	26,4	46,0	-	61,5	124,0	-	419,2
17,7	14,6	7,2	-	-	-	-	-	130,8
90,9	115,7	58,8	247,0	210,6	121,6	7,0	17,0	1297,3
-	-	-	-	6,0	3,2	-	-	115,9
19,0	21,0	2,0	-	-	-	-	-	86,0
3,0	-	-	-	-	-	59,0	-	81,1
8,9	3,1	68,4	119,2	332,8	18,0	1,0	7,0	599,5
246,9	1184,8	2262,0	114,7	2736,6	3204,0	2778,0	4452,0	21861,8
-	-	-	3623,4	2848,2	2146,2	3300,6	760,0	12678,4
-	6,1	119,5	419,2	561,8	478,6	561,0	299,0	4726,7
-	-	-	3,9	40,1	-	-	-	67,5
-	-	-	-	-	65,0	34,5	-	118,2
-	-	15,8	328,0	246,3	327,4	107,0	85,0	1188,0
6675,1	5762,5	1583,3	669,0	-	-	67,0	102,0	21274,7
-	37,0	55,6	261,0	209,2	-	21,0	-	705,0
1,9	-	2,0	6,0	48,9	16,7	34,0	74,5	189,0
-	-	-	8,2	65,5	60,3	51,0	99,5	297,3
15,5	15,1	9,0	3,0	83,0	53,0	-	2,0	253,2
37,6	150,0	280,9	1082,1	173,4	713,3	999,0	1478,0	4985,5
-	9,1	-	1,1	-	7,0	-	-	161,7
-	-	-	-	2,7	-	-	-	7,2
-	7,0	31,0	0,7	-	0,3	-	-	55,5
-	0,2	-	0,3	-	0,2	0,9	-	4,6

