

Cercetari marine	I.N.C.D.M.	Nr. 34	85 - 100	2002
------------------	------------	--------	----------	------

STRUCTURE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DES CAPTURES DE POISSONS DU LITTORAL ROUMAIN PENDANT LA PÉRIODE 1980-2002

Elena RADU, G. RADU, I. STAICU, E. ANTON, V. MAXIMOV
Institut National de Recherches et Développement Marin
“Grigore Antipa”, Constanta

ABSTRACT

The fish form integrant part of marine ecosystem. The structure by species of the captures reflect partly the composition of ichtyofaune of the Black Sea in the Romanian sector, being gives that the relationship between the various fish fishings depend, in major part, of the fishing gear type. The low-size species, which have constitutes during the last 20-25 years the main object of fishing practiced on the Romanian littoral of the Black Sea, knew during this time important fluctuations of the captures, with outstanding tendencies of regression or reductions severs. This work present the qualitative and quantitative structure captures of fish of the Romanian littoral for the period 1980-2002.

KEY WORDS: Black Sea, Romanian littoral, anchovy, horse mackerel, sprat, shads, sand smelt, kilka, bluefish, grey mullet, red mullet, turbot, sturgeons, whiting, gobys, dogfish

INTRODUCTION

Les poissons font partie intégrante de l'écosystème marin, leurs stocks se développant dans un écosystème protégé et non-pollué; d'autre part, l'écosystème marin progresse seulement si les activités de pêche sont bien gérées. Dans le contexte marin, la durabilité vise autant les ressources

que l'activité de pêche qui les exploite, et l'on doit avoir en vue que le soutien d'une ressource et le soutien de la pêche de cette ressource constituent, en bien des cas, des objectifs indépendants.

Par le développement dynamique du secteur de pêche et l'enrichissement des connaissances dans le domaine des bioressources aquatiques, le monde commence à comprendre de plus en plus que ces ressources, bien que renouvelables, ne sont pas infinies, et qu'elles doivent être correctement régies si l'on veut maintenir leur contribution au bien-être nutritionnel, économique et social de la population en croissance, et, également, les activités de pêche doivent être ajustées selon l'état des stocks.

Conformément aux prévoyances du *Code de conduite pour une pêche responsable*, les captures doivent être aussi importantes que possible pour que la probabilité d'une diminution appréciable du stock reste au-dessous du niveau acceptable, de manière que les captures restent raisonnablement stables, étant en même temps maintenus entre des limites acceptables les effets de la pêche sur l'environnement.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

La connaissance des mutations dans la biologie, la structure et le potentiel productif des espèces de poissons du littoral roumain est essentielle, tenant compte que les qualités biologiques des bioressources marines doivent constituer le fondement de leurs conservation et gestion.

On sait que le bassin de la mer Noire a pour caractéristique que la majorité des espèces de poissons à valeur économique occupent de larges aires de répartition, situées pratiquement dans les zones exclusives de tous les pays riverains.

La composition qualitative et quantitative des captures de poissons du littoral roumain de la mer Noire a été obtenue de la statistique de pêche réalisée par la centralisation, le long du temps, des données de capture et d'effort des sociétés commerciales spécialisées.

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Selon l'état des populations de poissons, l'effort de pêche et le type d'engin utilisé, les captures réalisées sur le littoral roumain ont connu une évolution variable de leur structure qualitative et quantitative.

La structure par espèces des captures reflète en partie la composition de l'ichtyofaune de la mer Noire dans le secteur roumain, étant donné que le

rapport entre les divers poissons pêchés dépend, en majeure partie, du type de l'engin de pêche. Les espèces dominantes sont toujours les poissons pélagiques autochtones, de petite taille et avec un cycle court de vie (sprat, anchois).

Les prédateurs, tels que le maquereau commun et la pélamide, sont disparus des captures roumaines après l'année 1970. Il semble que les réserves de ces espèces ont souffert une diminution considérable à la suite de certaines conditions défavorables pour la reproduction et la nutrition de ceux-ci dans la mer de Marmara (CAUTIS et VERIOTI, 1976), ainsi que grâce à la dégradation continue des conditions environnementales, surtout dans la partie nord-ouest de la mer Noire.

Pendant la période 1980-2002, la réduction sévère ou la disparition des prédateurs traditionnels de l'écosystème de la mer Noire (tassergal, maquereau commun, pélamide, dauphins) a déterminé, d'une part l'augmentation des ressources de poissons pélagiques à petite taille (sprat, anchois, chinchard), qui représentaient la nourriture de ces prédateurs, et d'autre part la croissance de l'abondance de certains autres prédateurs peu estimés, tels que le merlan et le requin.

Les espèces de petites dimensions, qui ont constitué pendant les derniers 20-25 ans le principal objet de la pêche pratiquée sur le littoral roumain de la mer Noire, ont connu durant ce temps d'importantes fluctuations des captures, avec des tendances marquantes de régression ou des diminutions sévères.

Les causes de cette situation sont multiples, l'effet indépendant de chacune étant difficile à évaluer. Par exemple, le manque de réglementations au niveau régional concernant la limitation des captures permet aux pays dans les eaux desquels se forme, en hiver, les plus grandes agglomérations d'anchois et de chinchard, d'effectuer une pêche extrêmement intense qui peut affecter de manière décisive le stock de reproducteurs.

Pour une analyse plus détaillée, nous allons diviser la période 1980-2002 en deux parties distinctes, à savoir 1980-1990 et 1991-2002.

La dynamique de la pêche des principales espèces à valeur économique du littoral roumain durant la période 1980-1990 reflète la domination des espèces pélagiques, sur lesquelles le sprat a contribué dans la capture totale avec un taux de 42,7 %, suivi de l'anchois avec 27,3%, le chinchard avec 8,9% et les aloses 5,2%; les autres espèces pélagiques ont participé dans la capture totale réalisée dans la zone marine roumaine avec moins de 0,2 % (Fig. 1) (PÂRCĂLĂBOIU, 1977).

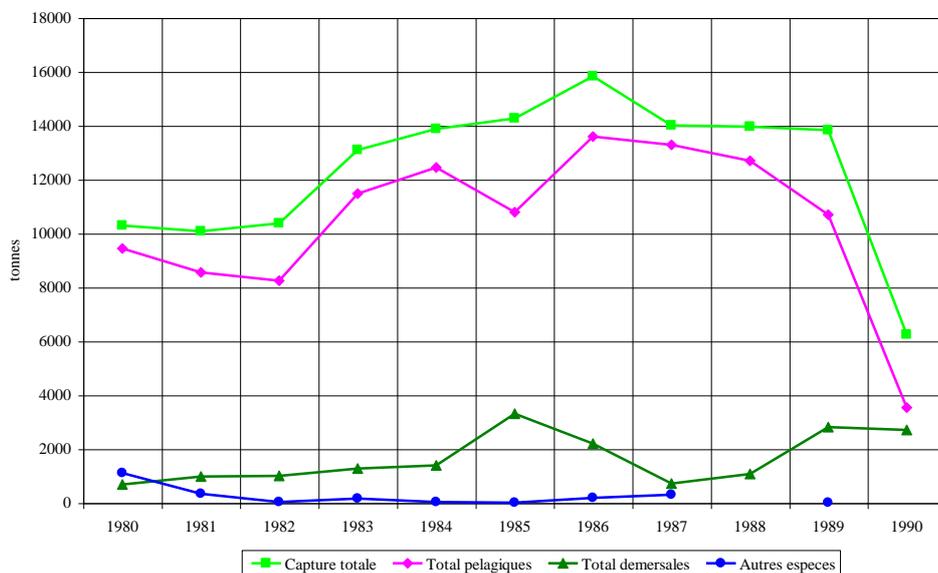


Fig. 1 - Capture (tonnes) totale des espèces pélagiques et démersales du littoral roumain pendant la période 1980-1990

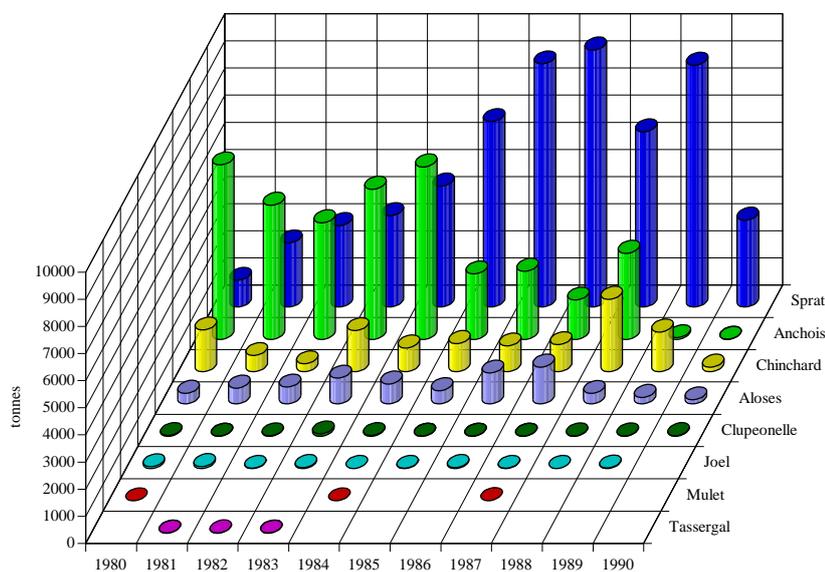


Fig. 2 - Capture (tonnes) des principales espèces pélagiques sur le littoral roumain pendant la période 1980-1990

Quant à la capture des principales espèces pélagiques du littoral roumain pendant l'intervalle 1980-1990, la situation se présente comme suit: le sprat a enregistré entre 989 tonnes (1980) et 9.473 t (1987); l'anchois s'est situé entre les limites de 5 t (1990) et 6.431 t (1980), tandis que le chinchard a oscillé entre 165 t (1990) et 2.666 t (1987) (Fig. 2) (PORUMB, 1977).

Le taux des captures est supérieur aux pignes fixes (53-84 %), à l'exception de l'année 1989, quand la pêche à engins fixes a représenté 37% de la pêche totale. Pendant les dernières années, l'exception est devenue règle, la pêche active dépassant nettement les résultats de la pêche à engins stationnaires (NICOLAEV, 1994).

Au cours de la période analysée, sur les espèces démersales qui font l'objet de la pêche sur le littoral roumain c'est le merlan qui a été dominant, avec une capture variant entre 615 t (1987) et 3.138 t (1985) (Fig. 3). En ce qui concerne la capture d'esturgeons dans cette période, les valeurs de celle-ci ont oscillé entre 4 t (1990) et 56 t (1984) (Fig. 3).

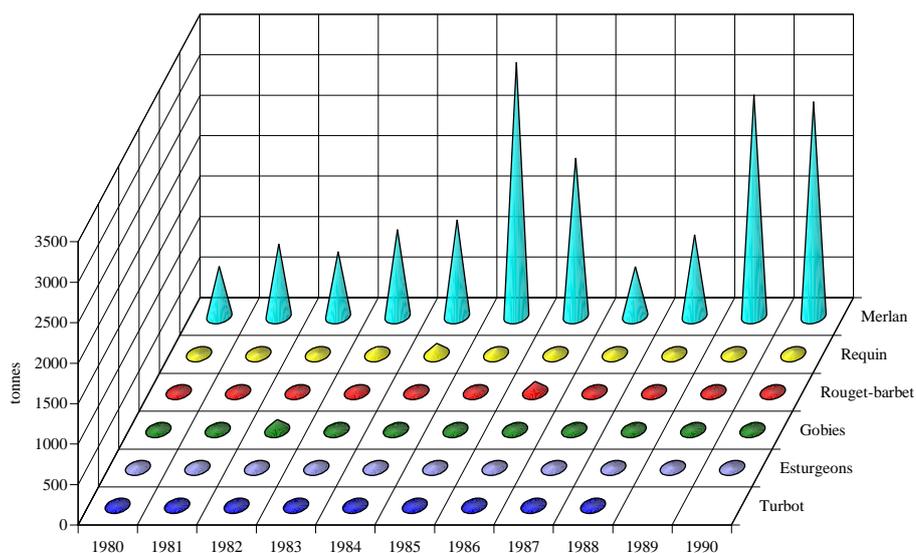


Fig. 3 - Capture (tonnes) des principales espèces démersales sur le littoral roumain pendant la période 1980-1990

Comme on a déjà mentionné, sur le littoral roumain ce sont les espèces pélagiques à petites tailles qui dominent dans la pêche. Pendant la période 1991-2002, 71,96% de la capture totale réalisée dans la zone marine roumaine

a été représentée par le sprat (NICOLAEV *et al.*, 1995; RADU *et al.*, 1996-1997; RADU, 2001).

Si dans l'intervalle 1980-1990 la capture multi-annuelle réalisée sur le littoral roumain a été de 12.354 t, durant la période 1991-2002 celle-ci a diminué jusqu'à 2.956 t. Ces déficits se reflètent aussi dans la capture multi-annuelle des principales espèces pélagiques des deux périodes analysées, 1980-1990 et 1991-2002. Ainsi, bien qu'espèce dominante dans les captures, la capture multi-annuelle du sprat a diminué de la valeur de 5.273 t (1980-1990) jusqu'à 2.135 t (1991-2002) (Fig. 4) (ZAITSEV, 1992).

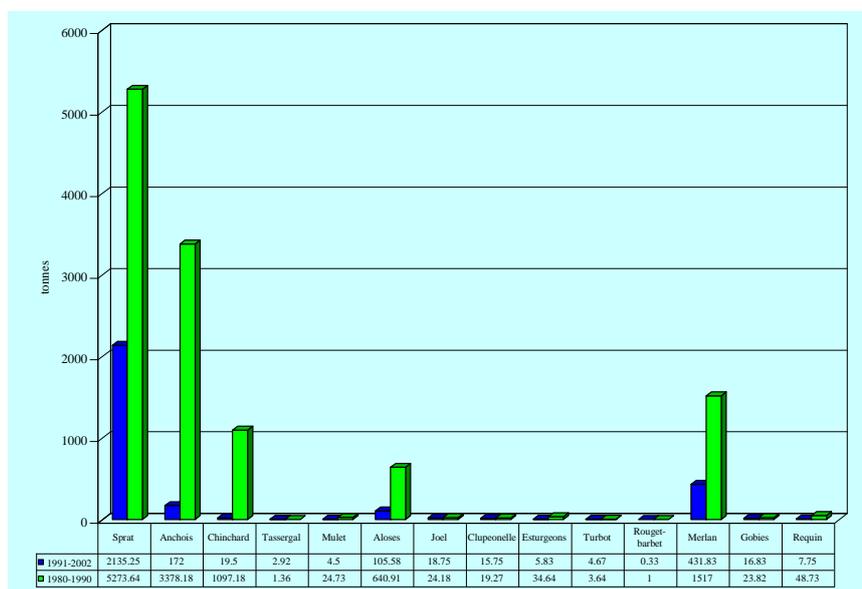


Fig. 4 - Capture (tonnes) multi-annuelle des principales espèces du littoral roumain pendant la période 1980-2002

La même tendance de diminution se remarque également dans le cas des autres espèces pélagiques qui font l'objet de la pêche sur le littoral roumain. Pour l'anchois par exemple, cette réduction de la capture multi-annuelle a été plus évidente, en diminuant de 3.378 t (1980-1990) jusqu'à 172 t (1991-2002), l'espèce contribuant ainsi à la capture totale avec un taux de seulement 7,2%. En ce qui concerne le chinchard, on a observé une diminution alarmante de la capture depuis les valeurs de 165 t (en 1990) et 2.666 t (1988) jusqu'à seulement 1-3 t pendant la période 1991-2002, avec une capture multi-annuelle de 19,5 t par rapport à 1.097 t dans la période antérieure (1980-1990)

(Fig. 4). La capture multi-annuelle de joël et de clupeonelle se maintient quasi-constante, tandis que les aloses enregistrent une diminution de 5,2 t (1980-1990) jusqu'à 3,5 t (1991-2002) (Fig. 4).

La tendance de diminution des captures multi-annuelles est également évidente dans le cas des espèces démersales. Ainsi, pour le merlan, le paramètre mentionné s'est réduit de la valeur de 1.517 t (1980-1990) jusqu'à 432 t (1991-2002); pour les esturgeons la différence a été entre 34,6 t (1980-1990) et 5,3 t (1991-2002); pour le rouget barbet de 24,7 t (1980-1990) jusqu'à 4,3 t (1991-2002), et pour le requin la capture multi-annuelle a diminué de 48,7 t (1980-1990) à 7,7 t (1991-2002) (Fig. 4) (RADU *et al.*, 1996-1997; RADU, 2001).

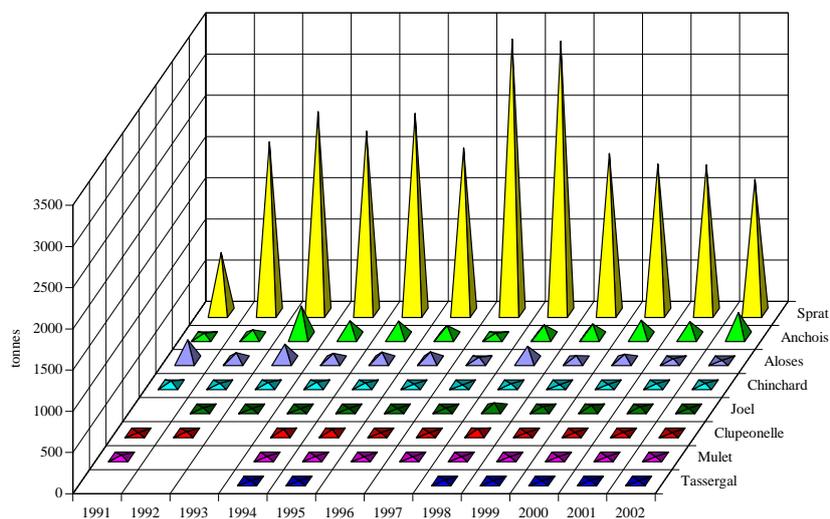


Fig. 5 - Capture des principales espèces pélagiques du littoral roumain pendant la période 1991-2002

En ce qui concerne la pêche des principales espèces pélagiques du littoral roumain pendant la période 1991-2002, on constate que pour l'anchois la capture a oscillé entre 45 t (1997) et 374 t (1993); pour le chinchard, la diminution par rapport à la période 1980-1990 a été encore plus marquante, se situant dans l'intervalle 1 t (1997) et 48 t (1991), et pour les aloses l'intervalle de variation a été entre 4,1 t (2002) et 255 t (1991); même pour le sprat, qui a constitué l'espèce dominante de la pêche, la différence entre la capture minimale (729 t) et celle maximale (3.388 t) a été considérable (2.659 t) (Fig. 5) (RADU *et al.*, 1996-1997; RADU, 2001).

Pour ce qui est de la pêche des espèces démersales, on observe les mêmes différences entre les captures réalisées durant l'intervalle 1980-1990 et celles de la dernière période d'analyse (1991-2002). Par exemple, les captures d'esturgeons qui atteignaient 4-56 t (1980-1990) ont diminué jusqu'à quelques centaines de kg (0,4 t en 2002) (Fig. 6). Même pour le merlan, qui est l'espèce dominante parmi les espèces démersales, la fluctuation des captures dans la période 1980-1990 a été de 615-3138 t, tandis que durant l'intervalle 1991-2002 l'oscillation a été de 59-1357 t (Fig. 6) (RADU *et al.*, 1996-1997; RADU, 2001).

Ce qui caractérise la pêche passive des dernières années c'est la concentration de la pêche au cours des premières trois-quatre mois de la saison de pêche, période qui assure plus de 85% de la capture de la saison (Fig. 7) (NICOLAEV *et al.*, 1994, 1995; RADU *et al.*, 1996-1997).

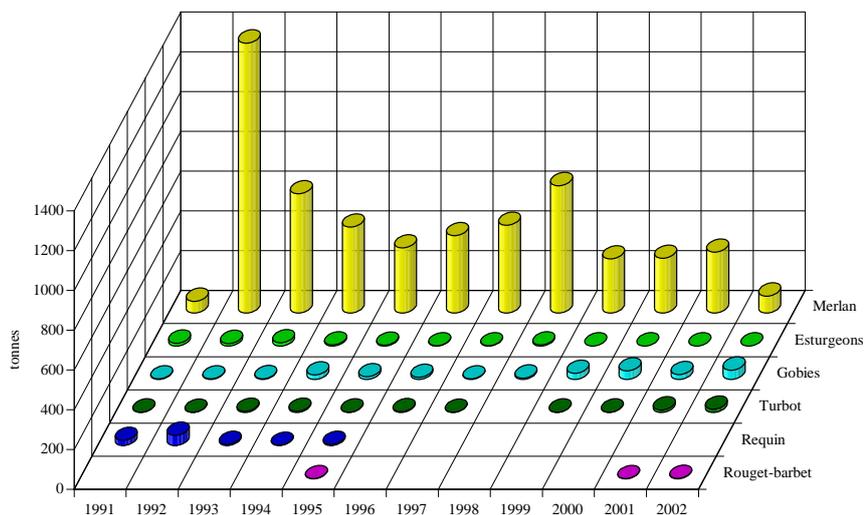


Fig. 6 - Capture des principales espèces démersales du littoral roumain pendant la période 1991-2002

L'analyse de la dynamique de pêche aux pignes fixes met en évidence le sprat, le merlan, les aloses, l'anchois et le chinchard comme espèces dominantes de la pêche passive. L'objet principal de la pêche avec les navires est le sprat (plus de 80%), suivi, en taux variables d'une année à l'autre, par le merlan, le chinchard et le requin (Fig. 7) (RADU, 2001).

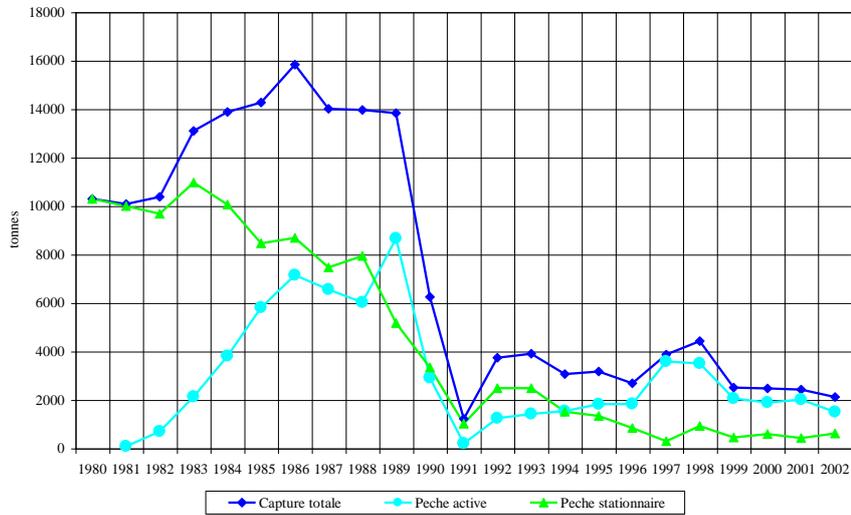


Fig. 7 - Capture (totale, pêche active et pêche stationnaire) (tonnes) réalisée sur le littoral roumain de la mer Noire pendant la période 1980-2002

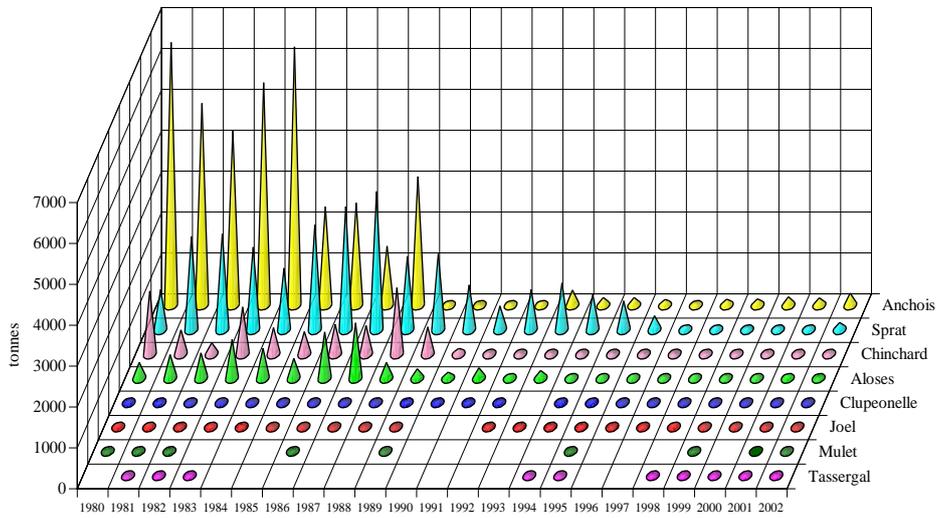


Fig. 8 - Capture (tonnes) des principales espèces pélagiques réalisée par la pêche stationnaire sur le littoral roumain de la mer Noire pendant la période 1980-2002

Dans la pêche stationnaire, au cours de la première partie de la période d'analyse (les années 1980-1984), la capture totale a eu un niveau relativement constant (environ 10.000 tonnes), mais après 1985 elle a diminué petit à petit jusqu'à un minimum de 290 tonnes en 1997 (Fig. 8, 9).

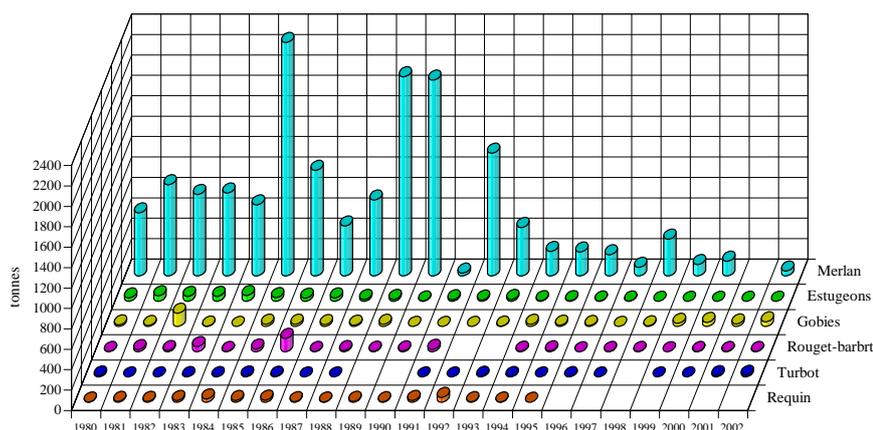


Fig. 9 - Capture (tonnes) des principales espèces démersales réalisée par la pêche stationnaire sur le littoral roumain de la mer Noire pendant la période 1980-2002

La partie centrale de la zone de pêche a participé dans la capture totale stationnaire avec un taux au-dessus de 50% durant la première période (les deux autres zones, de nord et de sud, y participant quasi-également), tandis que dans l'intervalle 1984-1990 l'apport de la zone sud augmente jusqu'à 40%, à égalité avec la zone centrale (Fig. 10). Après 1990, la partie centrale de la zone de pêche revient en premier plan avec approximativement 60%, suivie de la partie sud avec un taux d'environ 30% (Fig. 11, 12) (RADU *et al.*, 1996-1997; RADU, 2001).

À partir de l'année 1980, jusqu'en 1985 et au cours de l'année 1988, l'anchois a connu une augmentation spectaculaire dans le taux de la capture stationnaire, avec une valeur de 50-60% de celle-ci (6.431 tonnes en 1980, 4.294 tonnes en 1982), se situant bien avant le sprat qui avait jusqu'alors détenu, pendant des décennies, la première place dans les captures du littoral roumain (Fig. 4). Après 1988, les captures d'anchois ont diminué sévèrement, atteignant à peine 5 tonnes en 1990. La capture de chinchard a oscillé entre

1.619 tonnes en 1988, 1.536 tonnes en 1980 et seulement 276 tonnes en 1982, pour qu'elle se réduise après 1989 jusqu'à 1-2 tonnes (1997 et 1998) (Fig. 1 et 5).

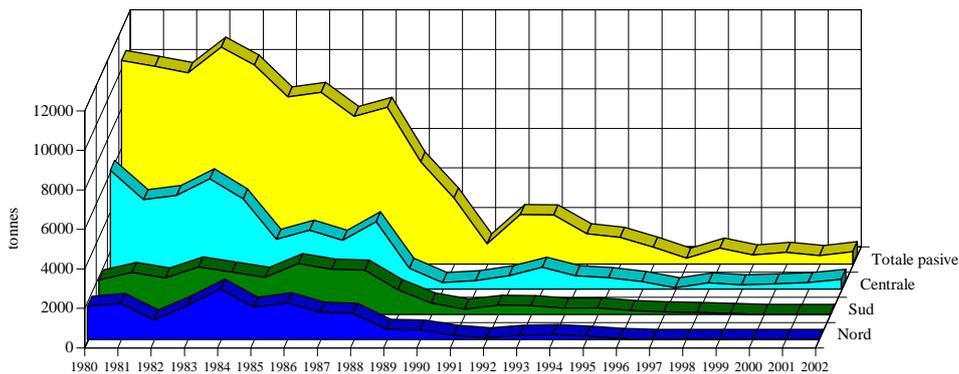


Fig. 10 - Capture (tonnes) des principales espèces pélagiques réalisée par la pêche stationnaire dans les trois zones du littoral roumain pendant la période 1980-2002

En ce qui concerne le sprat, après une croissance considérable de ses captures dans l'intervalle 1986-1989, on assiste à leur diminution jusqu'à 729 tonnes en 1991 (Fig. 1 et 5). Pendant la période 1980-2002, les captures d'aloose du littoral roumain ont atteint leur maximum dans les années 1986 et 1987 (1.138 et 1.358 tonnes), pour diminuer ensuite jusqu'à 45 tonnes en 1997 (Fig. 1, 5, 8).

La structure qualitative et quantitative des captures réalisées sur le littoral roumain a eu une évolution variable, selon l'état des populations de poissons, l'effort de pêche, le type d'engin de pêche utilisé et les conditions de formation et de maintien des agglomérations de poissons, surtout dans la zone côtière.

Au cours des dernières années, la plupart de la capture réalisée par la pêche passive a été obtenue dans le secteur central du littoral (Nord Cap Midia - Portita) (Fig. 10), grâce, tout d'abord, au grand nombre de pîges fixes installées dans ce secteur. On peut également remarquer l'interruption de la pêche avec des pîges fixes dans le secteur nord (Sulina - Perisor), la pêche se

déroulant seulement dans les zones centrale et sud, comprises entre Perisor et 2 Mai (Fig.11, 12) (NICOLAEV *et al.*, 1995; RADU *et al.*, 1996-1997; RADU, 2001).

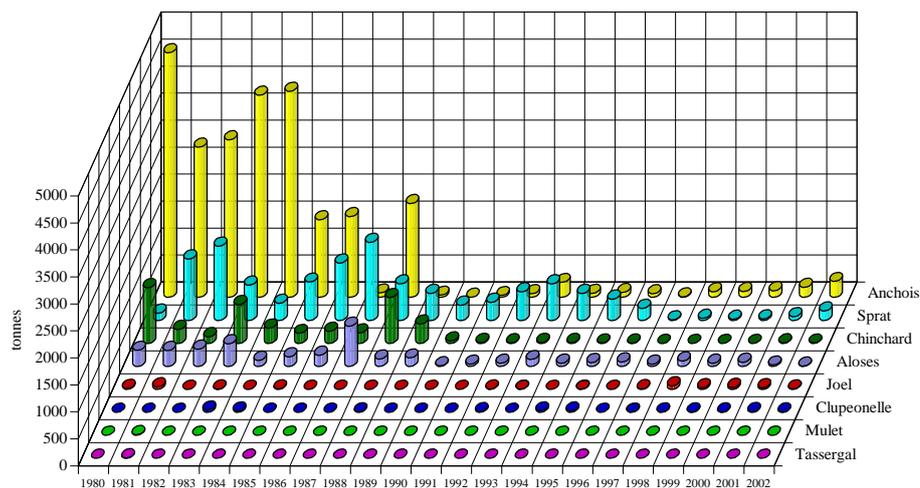


Fig. 11 - Capture (tonnes) des principales espèces pélagiques réalisée par la pêche stationnaire dans la zone centrale du littoral roumain pendant la période 1980-2002

Pour le littoral roumain, la saison optimale de pêche des chalutiers est pendant la période mai-septembre. Le déroulement de la pêche active dans le secteur roumain de la mer Noire est déterminé par la distribution des agglomérations de poissons aptes à être pêchés, et surtout par celles du sprat. Ainsi, au cours des premières trois-quatre mois, les navires de pêche côtière concentrent leur activité dans le secteur sud du littoral roumain, où, à des profondeurs de 40-60 m, ils effectuent une pêche spécialisée de sprat. Par le passage vers la saison chaude, en juin, et le déplacement des bancs de sprat vers le nord en vue de se nourrir, l'aire d'activité des navires s'étend graduellement, jusqu'au sud de Sfântu Gheorghe, et à des profondeurs de 20-68 m, selon la présence des agglomérations prêtes à la pêche avec le chalut (Fig. 13).

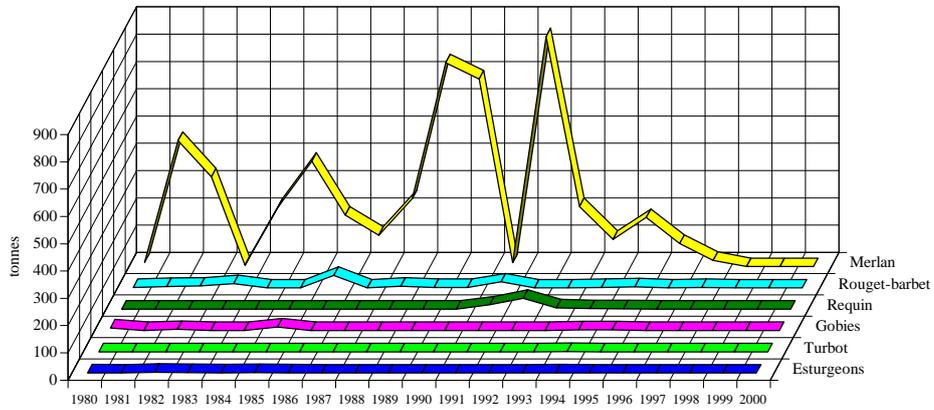


Fig. 12 - Capture (tonnes) des principales espèces démersales réalisée par la pêche stationnaire dans la zone centrale du littoral roumain pendant la période 1980-2002

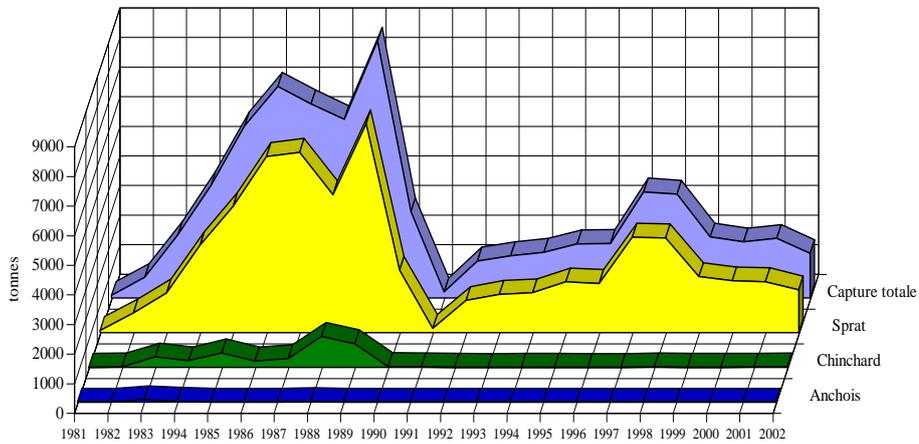


Fig. 13 - Capture des principales espèces pélagiques réalisée sur le littoral roumain par la pêche active, pendant la période 1980-2002

Dans la pêche active, la principale espèce continue à rester le sprat, à côté duquel se situe, de temps en temps, en été, l'anchois, et, vers la fin de la saison de pêche (septembre-octobre), le chinchard et le tassergal (Fig. 13).

CONCLUSIONS

À présent, l'activité de pêche industrielle dans la zone du littoral roumain de la mer Noire a un caractère saisonnier et se déroule par deux procédés:

- pêche passive, pratiquée le long de tout le littoral roumain, dans les centres de pêche situés entre Sulina et 2 Mai - Vama Veche, avec des engins fixes (piges fixes, filets maillants et lignes), à des profondeurs de 5,0-11,0 m, avec les piges fixes;

- pêche active, avec des sennes des rivages à des profondeurs de 3-4 m et avec des navires côtiers du type B-410, Baltica et T.C.M.N. qui agissent dans la zone du large, à des profondeurs dépassant 20 m, avec le chalut pélagique industriel.

La structure qualitative et quantitative des captures réalisées dans la zone marine roumaine a connu une évolution variable selon l'état des populations de poissons, l'effort de pêche, le type d'engin utilisé et les conditions de formation et de maintien des agglomérations de poissons, surtout dans la zone côtière.

L'analyse de la structure des captures met en évidence la domination des espèces de sprat, aloses, anchois et chinchard dans la pêche passive, tandis que l'objet principal de la pêche industrielle est le sprat (plus de 80%), accompagné de temps en temps, en automne, par le chinchard, le tassergal et le mullet.

Au cours de la saison de pêche (mars-octobre) des dernières 10 années, le niveau des captures a connu des fluctuations importantes d'une année à l'autre, se situant entre 2.100 - 3.800 tonnes, à l'exception de l'année 1998 quand la capture a été de 4.431 tonnes.

Généralement, la pêche passive sur le littoral roumain de la mer Noire se caractérise par la concentration de l'activité pendant les premières trois-quatre mois de la saison (avril-juillet), quand d'habitude les principales espèces prêtes à la pêche (sprat, merlan, anchois) se cantonnent près de la côte pour se nourrir et se reproduire.

Les agglomérations de sprat prêtes à la pêche, évaluées par des chalutages de sondage, restent à un niveau relativement bas, avec de grandes fluctuations d'une période à l'autre, selon l'accomplissement des conditions favorables d'agglomération.

Durant les dernières années, l'anchois a représenté la base des captures obtenues dans la zone de faible profondeur (le secteur d'activité des pîges fixes); sa présence a augmenté d'une année à l'autre, de 34,2 % (1999) à plus de 44,0% (2001) de l'entière capture des pîges fixes.

L'apparition du chinchard sur le littoral roumain est signalée vers la fin du mois de mai, en petites quantités (0,6%), qui augmentent graduellement jusqu'en septembre (environ 11%). Sa présence dans la zone du large est signalée plus intensément en septembre.

Les bancs de tassergal apparaissent en quantités plus grandes dans la zone de faible profondeur et au large seulement en août, septembre et octobre, dans les autres mois étant signalés seulement des exemplaires isolés.

BIBLIOGRAPHIE :

- CAUTIS I., VERIOTI F., 1976 - Modificări în capturile românești la Marea Neagră și perspectiva exploatării. *Cercetări marine*, IRCM Constanta, **9** supl.: 159-176.
- NICOLAEV S., 1994 - Studiu sectorial privind managementul resurselor pescărești (zona tampon costieră și marină). *Programul de management al mediului pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării*: 1-27.
- NICOLAEV S., RADU G., BUTOI G., ANTON E., 1994 - Structura pescăriilor românești la Marea Neagră, evoluția capturilor și mutațiile structurale produse în ultimii 10 ani. Romanian National Report. *Working Party on Fisheries* Constantza (11-13 April, 1994).
- NICOLAEV S., RADU G., BUTOI G., VERIOTI F., GORBAN A., 1995 - Evoluția, starea actuală și posibilități de exploatare a resurselor pescărești din zona litoralului românesc al Mării Negre. *Sesiunea de acvacultură și pescuit*, Galați (18-22 septembrie).
- PÂRCĂLĂBOIU S., 1977 - La pêche dans la mer Noire. *Biologie des eaux saumâtres de la mer Noire* IRCM Constanta: 173-176.
- PORUMB I., 1977 - Ichtyofaune de la mer Noire. *Biologie des eaux saumâtres de la mer Noire*. IRCM Constanta: 135-140.
- RADU G., NICOLAEV S., RADU E., 1996-1997 - Geographical distribution and biomass assessment for the ctenophore *Mnemiopsis leidyi* and jelly fish *Aurelia aurita* at the Romanian Black Sea littoral in 1991-1995. *Cercetări Marine*, IRCM Constanta, **29-30**: 229-239.

RADU G., 2001 – *Studiul potențialului resurselor pescărești de interes economic la litoralul românesc al Mării Negre în contextul evoluției factorilor ecologici și elaborarea recomandărilor privind gestionarea lor durabilă*. Teză de doctorat: 1-193.

ZAITSEV Yu.P., 1992 - Situația ecologică a zonei de șelf din Marea Neagră. *Gidrobiol.zhurnal*, **28**, 4: 3-18 (en russe).