Evaluation Hydroacoustique des Poissons Pélagiques sur le Littoral Méditerranéen Espagnol et le Golfe du Lion (Mai-Juin, 1988)

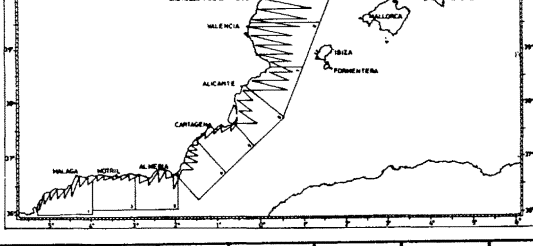
J. MIGUEL et F. ALVAREZ

Instituto Espanol de Oceanografia, Centro Oceanografico de Baleares, Palma de Mallorca (Espana)

RESUME. Depuis 1983, l'IEO réalise des campagnes d'évaluation hydroacoustique des populations de poissons pélagiques sur le littòral méditerranéen de la péninsule espagnole. La surface prospectée a été agrandie jusqu'au golfe du Lion. La campagne ECOMED-88 s'est déroulée entre le 25 mai et 24 juin, entre Punta Europa et Cap Croisset. Nous avons obtenu des estimations de l'abondance de Sardina pilchardus par classe d'âge, d'Engraulis encrasicholus et d'autres poissons pélagiques.

1.MATERIEL ET METHODE. La campagne s'est déroulée dans le B/O "Cornide de Saavedra" à une vitesse de 11 noeuds. L'équipement acoustique SIMRAD se compose de plusieurs écosondateurs de 38 et 120 KHz, d'un écointégrateur digital QD et d'une sonde FR-500 munie d'un câble, calibré avec une sphère de cuivre de 60 mm de diamétre (FROTE et al., 1982). Nous avons utilisé un chalut pélagique de 10 m d'ouverture verticale avec lequel nous avons fait 39 pêches au chalut pour l'identification des échos. Nous avons traîné la plataforme en zig-zag jusqu'aux 200 m, laissant une distance de 10 milles entre les radiales perpendiculaires à la côte. La surface a été divisée en secteurs et en strates (< 30 m, 30-100 m, 100-200 m). Trois groupes d'espèces ont été distingués à partir de la lecture des échogrammes: pélagiques 1 (sardine et anchois), Capros aper et le reste des pélagiques (Trachurus ssp., Scomber scombrus, Boops boops, etc.). Pour calculer la constante de conversion des deux derniers groupes d'espèces nous avons utilisé l'expression TS/Kg = - 10 log L - 22dB, dont il resulte la valeur c = 0.1733 L ton/mn2/mm. Pour le premier groupe nous avons utilisé un TS (individuel) = 20 log L - 71.2 dB (ANON, 1983), ce qui donne un résultat de c=10.88E6/L^2ind/mn2/mm. La relation taille/poid utilisée pour la sardine est W=0.0023xL^3.4298 et pour l'anchois W=0.0127xL^2.7016 obtenues à partir des échantillonnages de la campagne, dont on a extrait 528 otolithes de sardine pour déterminer les clés taille-âge. Les biomasses ont été calculées par la méthode DOMMASNES et NAKKEN (1975). Le parcours et les pêches sont représentés sur la figure.

2.RESULTATS. Le degré de couverture (AGLEN, 1983) a été de 28.3, ce qui supose une variance espérée dans les estimations des index d'abondance relative inférieure à 20% . La biomasse de sardine a été estimée à 209 492 Tm et 59.6% de celle-ci ont été localisés dans le golfe de Valencia. Par classe d'âge (table ci-dessous), 66% des individus correspondaient à la classe d'âge 0, qui etait la plus abondante dans les régions d'Alborán et de Catalogne. La biomasse d'anchois a été estimée à 60 756 Tm dont 54.1% se trouve dans le golfe de Lion et 26.9% dans le golfe de Valence. La biomasse de C.aper a été estimée à 40 721 Tm seulement aux alentours de Gibraltar où l'ont a pas détecté d'autres espèces. Il semble y avoir une relation entre l'entrée d'eau atlantique et la distribution de C.aper. Cette espèce exclut les autres à l'époque où elle apparaît ce phénomène a coincidé avec la présente campagne et les précedéntes. Nous avons estimé à 222 072 Tm le reste des pélagiques.



CLASS D'AGE	ALBORAN	G.VERA	ALICANTE	VALENCIA	CATALUÑA	TOTAL
0	63670	3778	23292	18723	37571	147034
I	183		3901	52131	9928	66143
II	381		466	7504		8351
III	213		13	1020		1246
IV	301		13	496		810
V	23			379		402
TOTAL	64771	3778	27685	80253	47499	223986

3.REFERENCES.

AGLEN, A., 1983. Ramdom errors of acoustic fish abundance estimates in relation to the survey grid density applied. FAO Fish. Rep. (300): 293-298.

ANON, 1983. Report of the Planning Group on ICES coordinated herring and sprat acoustic surveys. ICES C.M 1983/H: 12.

DOMMASNES, A. and NAKKEN, 1975. The application of an echo-integration system in stock abundance estimation of the Barents sea capelin. Coun. Meet. Int. Coun. Explo. sea.

FOOTE, K., KNUDSEN, H. and VESTNES, G., 1982. Standard calibration of echo-sounders and integrators with optimal copper spheres. Symposium on Fisheries Acoustics. Bergen, june 1982. Contribution No 40.