

Essai d'évaluation de l'impact d'un récif artificiel expérimental dans le golfe du Lion

Jacques BERTRAND et Jean DUCLERC

IFREMER, SETE (France)

L'aménagement physique du milieu marin par l'emploi de récifs artificiels constitue une piste de réflexion prospectée depuis une vingtaine d'années, en complément aux mesures de gestion des pêches, le long du littoral français de Méditerranée (DUCLERC *et al.*, 1985). Pour tenter d'évaluer les impacts de telles réalisations, on a procédé en 1985 à la construction de cinq ensembles récifaux composés de structures creuses en béton de deux types : des modules parallélépipédiques de 150 m<sup>3</sup> et des modules polygonaux de 10 m<sup>3</sup>, immergés au large du littoral du Languedoc-Roussillon. Ce "Programme d'étude des récifs artificiels en Languedoc-Roussillon" a été mené en collaboration entre l'Ifremer et le Cépralmar.

L'évaluation de l'impact de ces aménagements a été tentée à travers deux voies d'investigation. D'une part des pêches expérimentales au filet maillant, réalisées simultanément sur un site d'immersion et sur un site témoin localisé sur la même sonde à une distance d'un mille environ, entre mars 1986 et juin 1987 (42 opérations de pêche). D'autre part, l'activité de pêche professionnelle d'un des ports proches d'un des ensembles récifaux (Gruissan) a été suivie par enquêtes suivant un plan d'échantillonnage stratifié (FARRUGIO et LE CORRE, 1984) pendant deux fois quinze mois, immédiatement avant et après l'immersion du récif (DUCLERC et BERTRAND, 1992). Le récif de Gruissan, d'un volume de 6000 m<sup>3</sup>, est situé sur un substrat meuble sablo-vaseux par 27 à 28 m de profondeur. Son emprise au sol est d'environ 1,5 ha.

Les pêches expérimentales ont permis d'identifier 39 taxons, dont 34 sur le site du récif et 28 sur le site témoin. Trois groupes d'espèces ont été considérés, (i) des espèces associées à la présence ou à la proximité d'un fond rocheux (*Palinurus elephas*, *Diplodus vulgaris*, *Phycis phycis*), capturées uniquement à proximité immédiate des structures récifales, (ii) des espèces qui, bien qu'abondantes dans les deux secteurs, paraissent montrer une affinité pour la zone aménagée (*Trisopterus minutus*, *Spicara maena*) et enfin (iii) des espèces sans affinité pour un secteur particulier mais dominant sur le plan pondéral (*Boops boops*, *Scombrus scombrus*, *Solea vulgaris*, *Merluccius merluccius*).

La moitié des espèces capturées sur le site témoin et près de 60 % de celles qui ont été observées sur le récif ne sont apparues que dans 10 % des relevés. Les indices de dispersion déduits des deux séries d'observations sont très proches : indice de SHANNON (1948) de 1,28 pour le site témoin et de 1,26 pour le site du récif. De plus, le coefficient de corrélation de rang de Spearman (*in* SCHERRER, 1984;  $\tau_s = 0,73$ ) indique que la corrélation entre les deux distributions est très significative.

La flottille de pêche professionnelle de Gruissan comprend une quinzaine de bateaux qui exercent leur activité essentiellement dans la bande côtière, sur une zone d'environ 1 300 ha, généralement à l'intérieur de la ligne de sonde des 30 mètres. Les principaux engins de capture utilisés sont le filet trémail et le filet maillant. Des indices d'abondance saisonnière pour les deux campagnes ont été estimés selon un modèle multiplicatif à partir de la prise globale par unité d'effort des navires (LAUREC et FONTENEAU, 1979). Les indices d'abondance globaux ainsi calculés par sous-secteur géographique, variables suivant les secteurs, sont plus élevés pour la seconde campagne d'observation (tabl. 1). De plus, la présence du récif n'a pas conduit à un déplacement de zones de pêche perceptible à l'échelle de la pêcherie.

Aucune modification importante dans la composition spécifique des captures n'a été relevée (tabl. 2), les débarquements restant constitués essentiellement d'espèces caractéristiques de substrats meubles. Les principales espèces pêchées sont des poissons plats (*Scophthalmus rhombus*, *Psetta maxima* et *Solea spp*) ainsi que des triglidés (*Aspitrigla cuculus* et *Eutrigla gurnardus*), *Sepia officinalis* et *Raja spp*. Certaines de ces espèces, comme *Scophthalmus rhombus*, apparaissent toute l'année dans les débarquements. En revanche, pour la majorité des espèces, des variations saisonnières d'abondance sont identifiées. Ainsi *Psetta maxima* apparaît essentiellement de novembre à février et *Solea spp* de mars à octobre.

En conclusion l'étude réalisée sur les récifs artificiels en Languedoc-Roussillon montre que, sans préjuger d'autres retombées potentielles et notamment de leur intérêt éventuel à plus long terme, les résultats acquis à l'échelle de temps adoptée, n'ont pas conduit à identifier un impact du récif sur la pêche professionnelle pratiquée dans les eaux littorales proches du site d'implantation.

Sous-secteur	Nord	Centre	Sud
1984-1986	12,2	7,1	14,8
1987-1988	13,2	15,1	18,7

Tabl. 1. Indices d'abondance déduits des enquêtes sur la pêche aux filets maillants.

SAISON	PRI	ETE	AUT	HIV	Moy
nord					
1984-1986	0,73	1,09	0,87	1,03	0,93
1987-1988	0,96	1,12	0,85	0,71	0,91
centre					
1984-1986	0,80	0,98	1,08	0,87	0,93
1987-1988	0,72	1,19	0,90	0,58	0,85
sud					
1984-1986	0,74	1,04	0,93	0,95	0,92
1987-1988	1,02	1,19	0,91	0,90	1,01
Moyenne					
1984-1986	0,76	1,04	0,96	0,95	
1987-1988	0,90	1,17	0,89	0,73	

Tabl. 2. Indices de diversité (Shannon) déduits des enquêtes sur la pêche aux filets maillants.

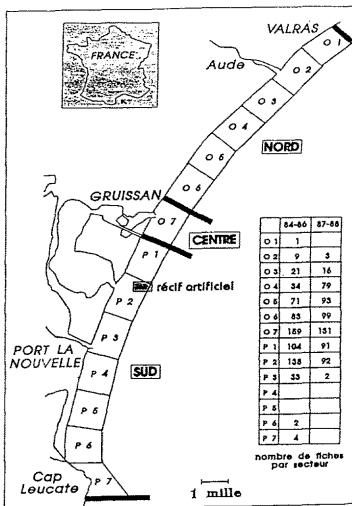


Fig. 1. Zone d'activité de la flottille de Gruissan.

REFERENCES

DUCLERC J. et BERTRAND J., 1992.- Essai d'évaluation de l'impact sur la pêche côtière d'un récif artificiel dans le golfe du Lion.- Rapp. int. DRV-IFREMER. (à paraître)  
 DUCLERC J., HARDY L. et LEFEBVRE J.R., 1985.- Les récifs artificiels : une technique de gestion et d'aménagement de l'espace marin littoral. Coll. franco japonais d'océanographie, Marseille, sept. 1985 : 49-55.  
 FARRUGIO H. et LE CORRE G., 1984.- Stratégie d'échantillonnage de la pêche aux petits métiers en Méditerranée. Rapp. convention CEE XIV-B-1- 84/2/M03 P1: 249 p.  
 LAUREC A. et FONTENEAU A., 1979.- Estimation de l'abondance d'une classe d'âge. Utilisation de la CPUE de plusieurs engins en différentes zones et saisons.- Res. Doc. Scient. CICTA, 8 (1): 79-100.  
 SCHERRER B., 1984.- Biostatistique. Gaëtan Morin éd., 850 p.  
 SHANNON C.E., 1948.- A mathematical theory of communications.- Bell System Technical Journal, 27.

