

# ESPÈCES DE MEGAFaUNE LIÉES AUX RÉCIFS ARTIFICIELS DANS LA MER CATALANE

L. Recasens\*, P. Sánchez et M. Demestre

Institut des Sciences de la Mer de Barcelone (ICM-CSIC), Barcelone, Catalogne, Espagne - \*laura@icm.csic.es

## Résumé

On a étudié la composition des communautés de poissons, mollusques et crustacés qui habitent le récif artificiel de Calafell, placé à la côte catalane. L'échantillonnage a consisté en 2 campagnes de censuses visuels et 4 campagnes de pêche expérimentale avec filet maillant. On a identifié 15 espèces de poissons et 1 céphalopode avec les censuses visuels et 26 espèces de poissons, 4 mollusques et 2 crustacés avec les pêches. Les familles plus abondantes sont Sparidae, Scorpaenidae, Soleidae et les espèces *Sepia officinalis* et *Chromis chromis*.

**Mots clés :** Récif artificiel, eaux côtières, mer Baléare

## Introduction

Les communautés d'organismes littoraux sont très sensibles aux activités humaines. L'installation des récifs artificiels vise à protéger ces communautés des activités de pêche au chalut ou des engins qui ont un impact agressif sur les fonds marins comme dragues et chaluts à perche. D'autre part, les récifs artificiels ont un impact sur les zones où ils s'installent, donc représentent l'introduction d'un espace rocheux dedans une zone de fonds sableux ou fangeux. L'Union Européenne subventionne l'installation des récifs artificiels en Méditerranée avec une partie du budget destinée aux études de poursuite de la colonisation des structures et l'impact sur la pêche. Dans le cas du récif artificiel de Calafell placé à la côte Catalane, une étude de poursuite s'est déroulé de septembre 1999 à décembre 2001 et les premiers résultats sont exposés ici.

## Matériel et méthodes

Le récif artificiel de Calafell, placé à 41°10.3'N et 01°35'E, entre 15 et 30 mètres de profondeur, est composé de 20 modules de production installés en 1987 (Phase I), et 20 modules de production et 215 modules mixtes (production-protection) installés en 1997 (Phase II). Pendant l'année 2000 on a réalisé 2 campagnes de censuses visuels (avril et septembre) et 4 campagnes de pêches expérimentales (février, avril, juillet et septembre) pour déterminer la composition faunistique de la communauté qui habite le récif et les espèces commerciales susceptibles d'exploitation. Les campagnes de censuses visuels ont été faites suivant la méthodologie proposée par Harmelin-Vivien et Harmelin.(1) avec 3 répliques sur les modules de production phase I, production phase II, mixtes et 3 transects sur une zone de sable sans modules. Dans ces campagnes, on a effectué l'identification des exemplaires de poissons, mollusques et crustacés, et on a quantifié l'abondance en nombre d'individus observés. Pour les campagnes de pêche expérimentales, on a utilisé un bateau de pêche artisanale du port de Calafell équipé avec un filet maillant comme échantillonneur. À partir des captures obtenues, on a identifié les espèces commerciales de poissons, mollusques et crustacés.

## Résultats et discussion

Dans les censuses visuels (Table 1), les espèces qu'on trouve aux 2 saisons étudiées et dans tous les modules sont *Diplodus sargus*, *D. vulgaris*, *Serranus cabrilla* et *Chromis chromis*. Autres espèces importantes liées au récif : *Scorpaena porcus*, *S. notata*, *Mullus surmuletus* et *Octopus vulgaris*. Si on regarde la saisonnalité, septembre présente des valeurs d'abondance un peu plus grandes que avril, comme dans le cas de *C. chromis*, *D. vulgaris* et *M. surmuletus*. D'autre part, il y a des espèces qu'on trouve seulement sur les modules de production comme *Pomadasis incisus* et *Scorpaena porcus*. Aux censuses faites sur

une zone de sable on n'a pas trouvé de poissons. D'autre part, les espèces cibles qu'on pêche dans le récif (Table 2) sont *Pagellus erythrinus*, *Scorpaena notata*, *S. porcus*, *Sepia officinalis*, *Solea senegalensis* et *S. vulgaris*. Elles sont aussi les plus abondantes dans les captures. Les autres espèces ayant intérêt commercial mais plus occasionnelles sont au printemps *Lophius piscatorius*, *Octopus vulgaris* et *Palinurus elephas* et en automne *Scophtalmus rhombus*.

Table 2. Nombre total d'individus obtenus dans les pêches expérimentales.

	Février	Avril	Juillet	Sept.	Total
<i>Bolinus brandaris</i>	31	--	10	1	42
<i>Bothus podas</i>	2	--	1	24	27
<i>Diplodus sargus</i>	--	--	1	--	1
<i>Diplodus vulgaris</i>	1	--	2	1	4
<i>Hexaplex trunculus</i>	22	--	13	4	39
<i>Lithognathus mormyrus</i>	--	--	3	--	3
<i>Lophius piscatorius</i>	3	3	--	--	6
<i>Mullus surmuletus</i>	3	--	1	--	4
<i>Octopus vulgaris</i>	--	6	--	--	6
<i>Pagellus acarne</i>	1	--	--	2	3
<i>Pagellus erythrinus</i>	26	--	19	1	46
<i>Pagrus pagrus</i>	--	--	4	--	4
<i>Palinurus elephas</i>	--	2	--	--	2
<i>Pomadasis incisus</i>	--	--	--	1	1
<i>Raja asterias</i>	--	--	--	2	2
<i>Scophtalmus rhombus</i>	--	--	--	13	13
<i>Scorpaena notata</i>	67	3	55	1	126
<i>Scorpaena porcus</i>	4	2	1	3	10
<i>Scorpaena scrofa</i>	--	--	1	--	1
<i>Sepia officinalis</i>	4	8	5	--	17
<i>Serranus cabrilla</i>	1	3	3	--	7
<i>Solea senegalensis</i>	2	--	--	13	15
<i>Solea vulgaris</i>	2	1	--	7	10
<i>Squilla mantis</i>	1	1	--	3	5
<i>Trigla lucerna</i>	2	4	--	--	6

Les différences observées entre les campagnes des censuses visuels et les pêches expérimentales sont dues principalement au comportement de quelques espèces, qui vivent enterrées au fond. C'est le cas des poissons plats (*Solea* spp) et de la seiche (*Sepia officinalis*). Dans d'autres cas comme *Pagellus erythrinus*, leur absence au censuses visuels est due au fait que leur abondance maximale est en hiver et en été, saisons pendant lesquelles il n'y a pas eu de campagnes de censuses visuels. D'autre part les espèces avec un comportement plus pélagique

comme *Boops boops* et *Chromis chromis* ne se trouvent pas dans les captures avec le filet maillant parce que cet engin de pêche se place sur le fond avec une hauteur de seulement 1 m.

On peut dire finalement que la communauté qui habite le récif est composée par des espèces permanentes comme les Scorpaenidae, les poissons plats, quelques Sparidae (*Diplodus* spp) et *Serranus cabrilla* et des espèces qui visitent le récif occasionnellement comme *Lithognathus mormyrus* et les espèces du genre *Pagellus*.

## Références

1 - Harmelin-Vivien, M.L et Harmelin, J.G., 1975. Présentation d'une méthode d'évaluation *in situ* de la faune ichthyologique. *Trav. sci. Parc. Nation. Port-Cros*, 1: 47-52. Ce travail a été subventionné par la Direction General d'Affaires Maritimes de la Generalitat de Catalogne

Table 1. Nombre d'individus obtenus dans les campagnes des censuses visuels. M = moyenne, SD = Desviation standard.

Espèce	Production Phase I				Production Phase II				Mixte Phase II			
	Avril		Sept.		Avril		Sept.		Avril		Sept.	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<i>Boops boops</i>	1.3	2.3	34.7	59.2	--	--	37.7	22.2	--	--	167	289
<i>Chromis chromis</i>	39.7	37	122	83.1	33	14.7	175	40.9	0.7	0.6	60.7	36.1
<i>Conger conger</i>	--	--	--	--	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	--	--
<i>Coris julis</i>	3.3	3.1	16.3	12.7	--	--	--	--	--	--	3.7	4
<i>Diplodus annularis</i>	17.3	20.6	12	4	5	2.6	4.7	1.2	--	--	1.3	1.2
<i>Diplodus sargus</i>	3	1	1	1	2.7	1.5	0.3	0.6	1.3	1.5	2.3	2.3
<i>Diplodus vulgaris</i>	8	1	30.7	28.9	5	1.7	23.7	7.5	4.3	5.9	22.7	4.6
<i>Mullus surmuletus</i>	4.3	7.5	4.7	3.1	--	--	8.3	1.5	1.3	2.3	6.7	4.6
<i>Octopus vulgaris</i>	--	--	0.3	0.6	--	--	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6
<i>Pagellus acarne</i>	1.3	2.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Pagrus pagrus</i>	--	--	0.3	0.6	--	--	1.7	2.9	--	--	--	--
<i>Pomadasis incisus</i>	10	9.5	22.3	9.3	5.7	1.5	33	2	--	--	--	--
<i>Scorpaena porcus</i>	3.3	3.1	0.3	0.6	1	1	0.3	0.6	--	--	--	--
<i>Scorpaena notata</i>	3	3	6.7	7.6	--	--	0.3	0.6	8.3	5.8	6.3	1.5
<i>Serranus cabrilla</i>	2.3	1.5	3	1	2.7	1.5	2.3	1.2	2	2	2	1