Parlement de la Mer
la Région Languedoc Roussillon
MÉDITERRANÉE

Cépralmar

la Région Languedoc Roussillon

3 EXEMPLES
À SUIVRE

Auteurs :
Cépralmar[1] : Adeline Fourrier
avec la participation de Elsa Tronel-Peyroz
Région Languedoc-Roussillon[1] : Marc Barral
1. Auteurs et coordination

Relecture :
Sylvain Blouet (Ville d'Agde)
Renaud Dupuy de la Grandrive (Ville d'Agde)
Emilia Médioni (Ville de Marseille)
Miguel Neves dos Santos (IPMA)

Ce document est issus du guide pratique d'aide à l'élaboration, l'exploitation et la gestion des récifs artificiels en Languedoc-Roussillon.

En cas d'utilisation de données et d'éléments de ce document,
il doit être cité sous la forme suivante :
Cépralmar, Région Languedoc-Roussillon - Guide pratique d'aide à l'élaboration, l'exploitation et la gestion des récifs artificiels en Languedoc-Roussillon : 3 exemples à suivre - 16 pages.

MODE D'EMPLOI

Important

Contact / Adresses utiles

Chaque exemple contient des renvois :

- vers d'autres parties ou chapitres du guide ..... 1 Définition P. 20

- vers le *Catalogue de modules* (en ligne sur le site Récif artificiel du Cépralmar : www.cepralmar.org/recifs_artificiels/) ..... Catalogue de modules

GUIDE PRATIQUE
D'**AIDE À L'ÉLABORATION, L'EXPLOITATION ET LA GESTION DES RÉCIFS ARTIFICIELS**
EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

3 EXEMPLES À SUIVRE

Il a été choisi de développer tout au long de ce guide trois exemples phares de projets de récifs artificiels :

- Agde, un exemple languedocien montrant l'interaction entre la gestion d'une aire marine protégée et les récifs artificiels.
- Récifs prado à Marseille pour son côté novateur en matière de concertation en amont du projet et sur la mise en place d'une gestion avant les nouvelles prérogatives de l'Etat.
- Le Portugal pour le suivi standardisé réalisé par une structure de recherche nationale (type Ifremer) depuis les premières immersions jusqu'à aujourd'hui.

1. AGDE (immersions en 1985-1995-2009)
Les récifs artificiels : un outil de gestion au service des objectifs de l'Aire Marine Protégée de la côte agathoise. Une coordination par la structure animatrice pour un suivi et une communication de qualité 2

2. MARSEILLE - RÉCIFS PRADO (immersion en 2007)
Un projet exemplaire, de la définition des objectifs à la concertation, en passant par le suivi, la gestion, la communication et la valorisation 5

3. PORTUGAL (immersions en 1990-1997-2003)
Une stratégie d'aménagement à une échelle régionale avec une centralisation des suivis 9

Cépralmar

la Région Languedoc Roussillon

1. AGDE (immersions en 1985-1995-2009)
Les récifs artificiels : un outil de gestion au service des objectifs de l'Aire Marine Protégée de la côte agathoise. Une coordination par la structure animatrice pour un suivi et une communication de qualité.

3 P. 42 > 46 1 P. 54 > 93 2

Définition des objectifs des projets de récifs artificiels et stratégie d'aménagement

Le site d'Agde a connu trois campagnes d'immersion : en 1985, en 1995 et en 2009.

Les objectifs de ces immersions le long du littoral agathois ont pour vocation de protéger la bande des trois milles nautiques des diverses nuisances du chalutage illégal, de réduire les conflits entre petits métiers et chalutiers et de soutenir durablement la pêche professionnelle en augmentant les ressources halieutiques.

© Cépralmar / Région Languedoc-Roussillon (d'après Ville d'Agde)

La majorité des immersions de récifs artificiels est située dans le périmètre de l'Aire Marine Protégée de la côte agathoise, site Natura 2000 marin "Posidonies du Cap d'Agde".
Les fonds marins de l'Aire Marine Protégée agathoise sont caractérisés par différentes entités biologiques et géologiques : étendues de sables fins, grandes dalles de tufs d'origine volcanique, éboulis rocheux, herbiers de posidonies, mattes mortes et coralligène. Ces différents biotopes constituent un environnement marin favorable à la diversification de la faune et de la flore sous-marine.

Les concessions sont réparties de la façon suivante :
- une concession de 1,7 km² mise en place en 1985 et par la suite englobée dans la concession de 1997,
- une concession de 22,3 km² correspondant aux immersions de 1995-1997. Les concessions des deux premières campagnes prennent fin en 2027,
- cinq concessions de 7,5 km² au total mises en place en 2009 et arrivant à échéance en 2039.

L'ensemble des concessions des récifs artificiels couvrent une surface de 29.8 km². Au total, 426 récifs artificiels ont été immergés au large de la commune d'Agde. On distingue deux catégories de récifs artificiels : les récifs de "production" destinés à accroitre la production halieutique (n=39) et les récifs de "protection" destinés à réduire les conflits d'usages entre petits métiers et chalutiers (n=387).

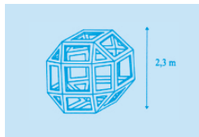
Faisabilité technique et financement

3 P. 96 > 128

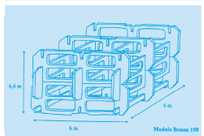
	Caractéristiques techniques	Caractéristiques administratives et financières
1985	• **Volume immergé :** 1930 m³ • **Profondeur :** 18 à 15 m 4 modules Bonna, 9 assemblages de 14 Comin et 51 pieux ont été mis en place à 3 km au Sud / Sud-Ouest du Grau d'Agde.	
1995	• **Volume immergé :** 1 420 m³ (doubles buses) • **Profondeur :** 15 à 25 m 300 modules de type doubles buses ont été dispersés en face du Grau d'Agde. Les modules sont espacés d'une distance moyenne de 200 m afin que la zone d'immersion soit uniformément recouverte.	• **Maîtrise d'ouvrage** : Commune d'Agde • **Maîtrise d'œuvre** : BRL, EMCC • **Coût** : 403 995 € HT
2009	• **Volume immergé :** 1 083 m³ • **Profondeur :** 10 à 35 m 99 modules (double buses avec tapis anti-affouillement / panier acier / récif expérimentaux) ont été immergés de part et d'autre du roc de Brescou.	• **Maîtrise d'ouvrage** : Commune d'Agde • **Maîtrise d'œuvre** : Egis eau • **Coût** : 1 543 995 € HT

Typologie des modules

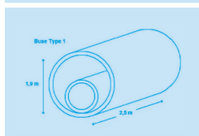
Catalogue de modules



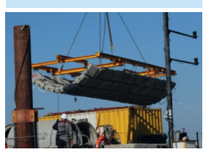
Comin
Module d'aspect hexagonal en béton d'un volume total de 10,4 m³.
Il a été utilisé comme module de production dans les années 80.



Bonna
Module inspiré des modèles japonais d'un volume de 158 m³.
Il a été utilisé comme module de production lors des immersions de 1984-1985 en Languedoc-Roussillon comme dans la Région PACA.



Double buses
Petites structures modulaires cylindriques en béton armé. Des tubes de diamètres différents ont été emboités l'un dans l'autre constituant un module unitaire de 7 m³.
Elles ont été utilisées comme modules anti-chalutage.



Tapis anti-affouillement
Afin d'éviter l'enfouissement des doubles buses immergées à faible profondeur, elles ont été disposées sur des tapis en béton anti-enfouissement.

Paniers en acier
Structure en acier de 75 m³ contenant des poutres en béton, des buses, des modules Sabla, des parpaings, des pots à poulpes et des poches à huîtres.

Modules expérimentaux
Modules expérimentaux conçus à base de coquilles d'huîtres recyclées.
Leurs volumes sont de 12 m³.

P. 132 > 155 **4** ## Réglementation

Aucune règlementation rattachée directement à ce site Natura 2000 n'est en vigueur concernant les usagers de la mer, ni appliquée sur des zones de récifs artificiels.

Toutefois, la zone d'immersion des récifs artificiels de 1985 d'Agde est sujette à une règlementation propre. Cette zone fait l'objet d'un arrêté préfectoral (N°14/89) qui y interdit tout ancrage, dragage ainsi que la pratique de la plongée et de la chasse sous-marine.

P. 158 > 199 **5** ## Gestion, suivi et animation

© Renaud Dupuy de la Grandrive

Le Document d'Objectifs (DOCOB) du site a été validé en 2008 et sa mise en œuvre a été confiée à la Ville d'Agde, qui en assure l'animation avec de nombreux acteurs locaux réunis au sein d'un comité de pilotage. Un plan de gestion marin, s'appuyant sur le Défi territorial Espace Littoral de Gestion Associée (ELGA), validé en 2008, prend précisément en compte la problématique des récifs artificiels, qu'ils soient anciens ou nouveaux.

Une réflexion est menée sur le délestage de certains sites de plongée trop fréquentés vers les secteurs de récifs artificiels, de même avec la pêche de loisir afin de repartir la pression vers sur les structures artificielles en vue de restaurer les habitats naturels tels que le coralligène ou la roche.

Cependant, les récifs ne sont pas inscrits dans le plan de gestion Natura 2000. Ce sont des outils de gestion à part entière. Ils bénéficient de l'animation, la surveillance et la gestion du fait de la présence de l'aire marine protégée, réalisant ainsi des économies d'échelle.

Bilan

L'aire marine protégée de la côte agathoise, site Natura 2000 "posidonies du Cap d'Agde", couvre un territoire de 6152 hectares allant de port Ambonne au Grau d'Agde jusqu'à 3 milles nautiques au large.

La gestion de la ressource par l'immersion de récifs artificiels permet de répondre à certains objectifs, mais d'autres outils de gestion tels que les sites Natura 2000 peuvent aussi y répondre. L'association de ces deux outils de gestion permet d'optimiser les résultats en matière de gestion de la ressource et de lutter contre l'érosion de la biodiversité.

Aucune gestion spécifique aux récifs artificiels d'Agde n'est en place, cependant, la proximité du site Natura 2000 en mer fait que le secteur bénéficie de suivis et qu'une dynamique locale autour de ces outils d'aménagement est bien présente. Chaque année, une restitution des résultats des suivis a lieu auprès de la prud'homie de patrons pêcheurs d'Agde, des financeurs et des usagers des récifs.

Contacts

- **Renaud Dupuy de la Grandrive**
  Directeur de la Gestion du Milieu Marin - Ville d'Agde - renaud.dupuy@ville-agde.fr
- **BRLi** : Tél. 04 66 87 52 18 - www.brli.brl.fr/
- **EMCC** : Tél. 01 49 61 71 00 - www.entreprise-emcc.fr
- **Egis eau** : Tél. 04 67 99 22 00 - http://www.egis.fr/

2. MARSEILLE - RÉCIFS PRADO (immersion en 2007) un projet exemplaire, de la définition des objectifs à la concertation, en passant par le suivi, la gestion, la communication et la valorisation

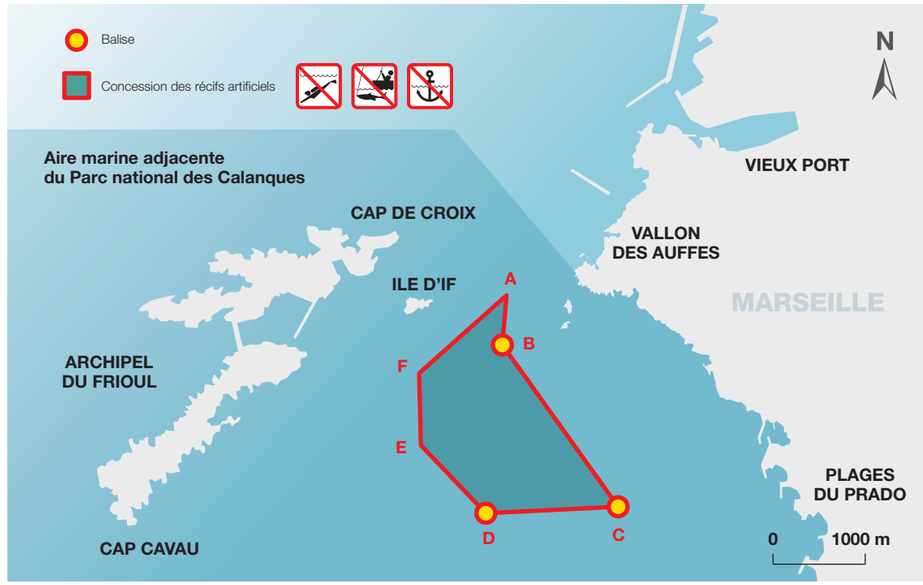
Définition des objectifs des projets de récifs artificiels et stratégie d'aménagement

1 3 P. 42 > 46
2 P. 54 > 93

Deux objectifs principaux ont été définis pour ce projet datant de 2007 (fin de concession en 2037) : celui d'immerger des récifs artificiels pour la restauration de milieux naturels dégradés et celui pour soutenir et développer la pêche artisanale aux petits métiers

Le site de 220 hectares comprend un aménagement en 6 "villages" reliés par 8 "liaisons fonctionnelles", pour utiliser le potentiel biologique environnant qui favorise une colonisation plus rapide des récifs et les échanges d'espèces. En effet, l'environnement présente des habitats naturels périphériques intéressants tels que des herbiers de Posidonie et des roches. **1** 3.3 P. 42 > 46

La zone est inscrite depuis 2012 comme aire marine adjacente dans le Parc National des Calanques.



© Cépralmar / Région Languedoc-Roussillon (d'après Ville de Marseille)

Remarque
L'originalité de la démarche est que ces récifs ont été conçus par des biologistes marins (E. Charbonnel, J.G. Harmelin) ayant plus de 20 ans de retours d'expériences sur les récifs immergés sur le littoral français, basés sur des observations en plongée des peuplements de poissons, aussi bien sur les habitats naturels qu'artificiels.
Cette démarche "d'imiter la nature" est apparue logique car comme dans la nature, l'élément clef de la réussite biologique d'un récif artificiel, est à la fois la complexité de son architecture et son urbanisme, l'agencement des modules sur le fond, où la notion de discontinuité horizontale et verticale est importante : discontinuité dans les hauteurs, dans les tailles, dans les volumes, dans la variété des types de récifs et leur forme, dans l'agencement et l'espacement horizontal entre récifs.

P. 96 > 128

3 Faisabilité technique et financement

	2007
Caractéristiques techniques	• **Volume immergé :** 27 300 m³ 3 grandes catégories de récifs artificiels spécialement adaptés aux conditions du site Les amas - Les paniers - Les filières
Caractéristiques administratives et financières	**Maîtrise d'ouvrage :** Ville de Marseille **Maîtrise d'œuvre :** - BRLi pour la finalisation technique du projet (de dossier d'avant projet à dossier définitif), rédaction des marchés de travaux, suivi des travaux - EMCC/ETPO pour le marché de travaux qui a eu recours à plusieurs sous-traitants **Coût études et travaux :** 6 millions d'euros

Catalogue de modules

Typologie des modules

Les amas

Amas de cubes en béton
Ce récif (10 m³ et 2,4 x 4,4 m) est un assemblage de 6 cubes en béton, avec des espaces entre les parois des cubes. Chaque cube est garni d'un pochon de coquilles d'huîtres et de 3 pots à poulpe afin de complexifier les structures.

Amas de blocs rocheux
Ce récif résulte de l'empilement de blocs de roches de carrière (300 tonnes, 160 m³) et reconstitue des éboulis rocheux avec de multiples cavités.
Cet habitat est particulièrement favorable à de nombreuses espèces cibles telles que mérous et sars.

Les paniers

Panier acier
Ce grand récif (187 m³ et 9 m de haut avec filière basse) est constitué par 3 paniers. Chaque panier étant un cadre métallique rempli de plusieurs matériaux de tailles différentes. Comme les cubes et les récifs chicanes, les densités d'espèces y sont élevées en ce qui concerne les espèces non consommatrices de plancton (labres, sars, dorades royales, chapons).

Panier fakir
Ce récif de 82 m³ de 5 m de côté est délimité par 26 poteaux en béton de 3 m de hauteur et garni de 16 cubes en béton sur 2 niveaux et 200 parpaings.

Chicane
Ce récif de 19 m³ est organisé sur 2 niveaux connectés par 5 trous. Les parois forment un dédale avec plusieurs ouvertures. Ce récif a été spécialement conçu pour les Sparidae, rappelant les "ragues à sars".

Les filières

Les filières hautes
Ce récif de 7 m de haut est constitué par un lest (cadre en béton) duquel sont fixés des cordages flottants sur 2 niveaux. Cette structure tri-dimensionnelle permet d'attirer des espèces pélagiques (planctonophages et leurs prédateurs).

Les filières basses
Filières de 2 mètres de haut rajoutées sur les amas de cubes, les chicanes et les paniers acier.

Réglementation et procédures administratives

4 P. 132 > 155

Un projet qui a duré 10 ans : 1998-2008.

- **1998** • Démarrage du projet
- **1999** Concertation avec les usagers / Elaboration du plan de financement sur les études travaux et les suivis obligatoires
- **2000** • Approbation de l'opération par le conseil municipal de la Ville de Marseille
- **2001** Etude d'états initiaux du milieu et préconisations des scientifiques
- **2002**
- **2003** Attribution du marché de maîtrise d'œuvre pour les études
- **2004** Remise des études d'avant projet, de l'étude d'impact et des études de projet
- **2005** Etat zéro de la pêche artisanale
- **2006** Enquête publique conjointe : autorisation loi sur l'eau et concession d'utilisation du DPM (concession temporaire de 30 ans) / Signature des arrêtés préfectoraux réglementaires / Passation des marchés de travaux
- **2007** Début de la construction et de l'immersion des récifs
- **2008** Fin des immersions

P. 158 > 199

5 Gestion et suivi

Une importante concertation entre les différents acteurs a été mise en place tout le long du projet entre les différentes parties prenantes, au sein d'un comité scientifique et technique devenu le comité de gestion.

Un comité de suivi et de gestion

Rôle	Composition
Émet des avis sur les orientations et décisions à prendre.	**Financeurs** **Institutions publiques** Agence de l'eau RMC, DIREN PACA, Préfecture Maritime, DDE - Service Maritime etc. **Représentants des usagers** Conseil Régional PACA, Prud'homies, Offices de la mer (plaisanciers, plongeurs, pêcheurs à la ligne)

Un conseil scientifique

Rôle	Composition
Émet des avis sur les rapports annuels ou sur des questions spécifiques transmises par le comité de suivi et de gestion.	**Scientifiques** Université de Nice, IDEP GREQAM, IRD, Parc Marin de la Côte Bleue, MIO, Experts récifologues, IFREMER, IDPR, Laboratoire Arago

Aucun scientifique du conseil scientifique n'est partie prenante des suivis afin de pouvoir exprimer un avis objectif sur les différents rapports rendus et faire remonter leurs préconisations au comité de gestion.

Un conseil de valorisation

Rôle	Composition
Émet des avis sur les rapports annuels ou sur des questions spécifiques transmises par le comité de suivi et de gestion.	Collectivités (Ville de Marseille, Conseil Régional PACA, Conseil Général 13), Education Nationale, Université Aix-Marseille, association d'éducation à l'environnement

Surveillance in situ et prévention des situations à risques

Balisage
3 balises à flotteur immergées avec nacelle et croix de Saint-André, mises en place en janvier 2010

Surveillance :
- Plusieurs fois par semaine toute l'année, par les Services de l'Etat en mer, patrouille en mer du parc maritime des îles du Frioul (maintenant parc national) et patrouille municipale
- Quotidienne en été (jusqu'en 2013) avec les patrouilles bleues de sensibilisation. Informations sur contrevenants transmises par les différents partenaires impliqués dans la surveillance ou la fréquentation du site (scientifiques, pêcheurs, autres) aux affaires maritimes sous forme anonyme

Moyens en mer :
- 1 bateau de la ville mobilisable
- Moyens en mer des services de l'Etat
- Patrouille en mer du parc national en été

Le programme de suivi et de valorisation

- Des suivis scientifiques obligatoire sur 10 ans et programme de recherche complémentaire
- Des actions de communication et d'éducation à l'écocitoyenneté
- Un programme de transfert des connaissances et de partage de compétences avec d'autres territoires
- Coordination du programme de suivi par la ville de Marseille

Le coût du suivi :
- Suivis obligatoires sur 5 ans : environ 600 000 euros
- Cout global avec suivi complémentaire : environ 1,5 million sur 5 ans
- Cout programme valorisation non chiffré

Les résultats:
30 % des espèces ciblées ont vu leur abondance augmenter depuis l'immersion des récifs, parmi lesquelles le loup (bar) ou le congre

Communication et sensibilisation des acteurs

Moyens :
- 1,5 animateur à plein temps (centre pédagogique de la mer)
- Eco-gardes du Parc National des calanques (1 à 2 personnes)

Actions :
- Conférences à la demande (Etat, associations, grand public, etc.) par le CPMer
- Animation d'une journée séminaire "Récifs Prado" bi-annuelle, pour les professionnels du milieu des récifs artificiels
- Parrainage des récifs par 16 classes de primaire et secondaire, avec information privilégiée aux scolaires
- Documents de communication (plaquettes, films, exposition, etc.)
- Développement d'une plate-forme collaborative afin de faire circuler l'information aux différents partenaires impliqués dans l'opération
- Projet de sentier sous-marin avec des mini-récifs sur les petits fonds d'une des plages du Prado à destination du grand public

Encadrement des usages sur le site

- Aucune règle spécifique de répartition de l'accès
- Des règles de sanctuarisation (moratoire de non pêche de 2 ans, renouvelé pour 2 ans fin 2012)
- Une interdiction d'ancrage, de plongée en apnée et de plongée loisir 5 ans

De nouvelles règles sont en cours d'élaboration

Bilan

L'opération Récifs Prado est un projet de grande ampleur (27 300 m³ immergés, soit le projet le plus important au niveau national, européen et méditerranéen) qui a su mettre en place une gestion concertée des récifs artificiels la distinguant d'autres projets d'aménagement du territoire.

Ce projet a suscité une forte implication des acteurs locaux et notamment des pêcheurs professionnels mais a aussi permis de développer de nombreuses actions de communication et de sensibilisation pour la préservation des ressources et du milieu marin, et plus particulièrement le colloque Euro-méditerranéen organisé à Marseille sur les récifs artificiels en 2013.

Contacts

- **Emilia Médioni**
  Service Mer, Plages et Littoral - Ville de Marseille - emedioni@mairie-marseille.fr
- **BRLi** : Tél. 04 66 87 52 18 - www.brli.brl.fr/
- **EMCC** : Tél. 01 49 61 71 00 - www.entreprise-emcc.fr
- **ETPO** : Tél. 02 40 44 27 00 - www.etpo.fr/

3. PORTUGAL (immersions en 1990-1997-2003) Une stratégie d'aménagement à une échelle régionale avec une centralisation des suivis

Définition des objectifs des projets de récifs artificiels et stratégie d'aménagement

1 3 P. 42 > 46
2 P. 54 > 93

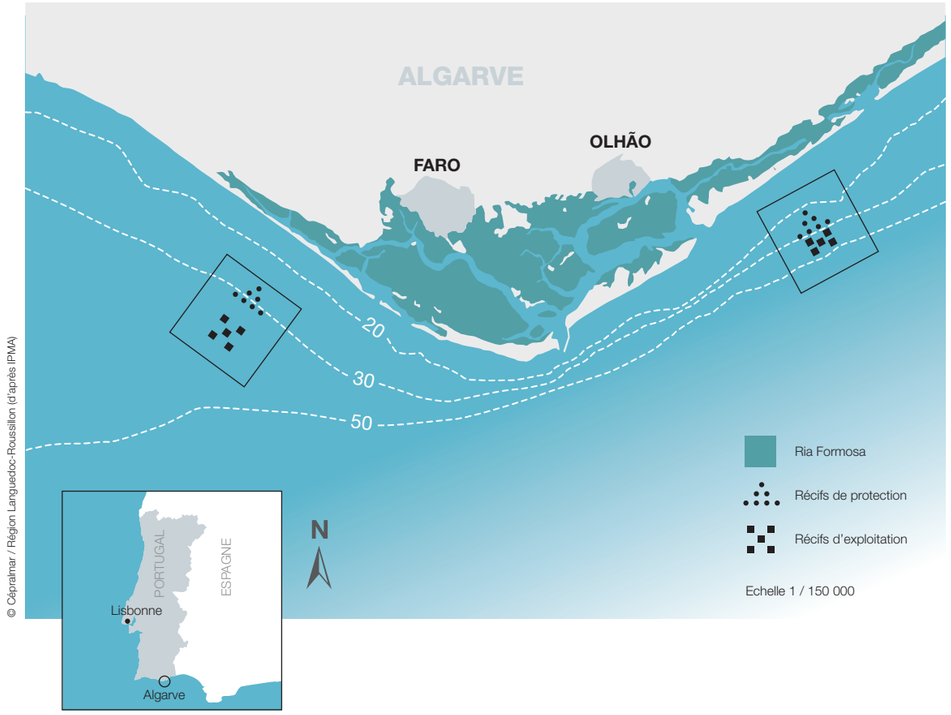
Trois projets d'immersions de récifs ont vu le jour au Portugal dans la région de l'Algarve.

Le premier en 1990, en tant que projet pilote, était destiné à évaluer les effets de structures de protection et d'exploitation sur les facteurs écologiques et le niveau d'exploitation halieutique, sur deux sites au large de la Ria Formosa. Composé d'un ensemble de lagunes et d'îles, ce site intègre une approche écosystémique grâce à l'écosystème très productif servant de nurserie à la plupart des espèces ciblées de la côte d'Algarve.

1 3 P. 42 > 46

Suite aux résultats positifs du projet pilote, deux phases d'aménagement ont permis de mettre en place sept concessions de récifs sur 4 400 ha, en 1997, puis en 2003. La stratégie d'implantation a été de positionner ces concessions à proximité immédiate de communautés de pêcheurs, l'objectif étant de redynamiser le secteur halieutique.

2 2.2 P. 56 > 61



© Cépralmar / Région Languedoc-Roussillon (d'après IPMA)

P. 96 > 128 3

Faisabilité technique et financement

	Projet pilote de 1990	1ère phase (1998-2000) et 2ème phase (2002-2003)
Caractéristiques techniques	Ensembles récifaux de 60 hectares chacun Modules conçus pour les conditions environnementales de l'Algarve et selon les assemblages de poissons présents. Chaque site est composé de récifs d'exploitation et de récifs de protection de juvéniles	Pour chacun des 7 sites : 2 940 modules de 3 tonnes chacun, 36 modules de grande taille de 40 tonnes chacun. Au total, ce sont plus de 20 000 modules, pour un volume supérieur à 100 000 m³, qui furent construits.
Caractéristiques administratives et financières	**Maîtrise d'ouvrage :** Collectivité, à la demande des pêcheurs	
		Coût : 7,5 millions d'euros

Catalogue de modules

Typologie des modules

Récifs de protection pour les juvéniles qui migrent depuis la lagune de Ria Formosa (ensemble de 735 petits modules en béton de 2,7m³ chacun). Modules servant de corridor écologique lors de migrations.

1 3.3.2 P. 46 > 47

Récifs d'exploitation
qui sont des dispositifs pour attirer les poissons, situés dans des eaux plus profondes, permettant ainsi une plus grande activité de pêche (gros blocs en béton de 174 m³).

P. 132 > 155 4

3.2 P. 169 > 176 5

Réglementation et procédures administratives : exemple de cogestion et d'une approche régionale centralisée

Il n'y a pas de règles officielles validées par charte ou arrêté, mais des accords oraux entre pêcheurs validant des règles propres à chaque récif avec ponctuellement certaines mesures de restriction d'accès temporaires tels que :

- Eloignement des chalutiers au delà des 6 milles.
- Interdiction des sennes tournantes dans les 3 milles.
- Règlementations générales des pêches non spécifiques aux récifs : sur les engins, les maillages et les saisonnalités.

Gestion et suivi

5 P. 158 > 199

Suivi et animation

L'assistance technique, l'animation et l'information des usagers sont gérés par l'IPIMAR (Instituto de Investigação das Pescas e do Mar - équivalent au Portugal de l'IFREMER), qui rend compte des résultats des recherches, appuit en proposant des limitations d'effort de pêche.

Les suivis scientifiques sont effectués par le même organisme, l'IPIMAR, ce qui permet de centraliser les données et d'utiliser des méthodes identiques à chaque suivi. Ces données sont récoltées en associant la collecte d'informations fournies par quelques pêcheurs ainsi que par des campagnes scientifiques de pêche, d'analyse de colonisation et de données de capture au débarquement.

Résultats des suivis

- Excellentes performances des récifs 6 ans après le lancement du projet-pilote. Les résultats des suivis par pêches expérimentales, mis en place dès le début, montrent une augmentation du rendement moyen dès la cinquième année.
- Des CPUE multipliés d'un facteur 1,8 à 2,6 en 14 ans [1] (résultats des pêches scientifiques).
- Des essais de colonisation par relâché de juvéniles concluants[2].

Gestion

La gestion des récifs est caractérisée par une autogestion simple des pêcheurs, ce qui pose aujourd'hui des problèmes malgré des efforts de résolution de conflits.

- Résolution de conflits entre pêche professionnelle et de loisir en réduisant le nombre et le type d'engins ainsi que le nombre de jours de pêche de loisir.
- Résolution de conflits avec la plongée en attribuant quelques sites exclusivement à la plongée et interdisant d'autres sites. Développement de sites de plongée sur des épaves.

Bilan

Le projet pilote de récifs artificiels a conforté l'idée qu'un tel aménagement dans cette région serait efficace au vu des résultats obtenus et a permis de justifier, auprès des professionnels et de l'administration, la légitimité d'une telle implantation.

La mise en place de récifs artificiels a permis de responsabiliser les acteurs vis-à-vis des modules en place et de l'objectif des projets. Malgré la politique centralisée adoptée, il ressort un manque de gestion et de règles entre les différents usagers.

Une étude sur les secteurs et structures impliqués directement ou indirectement par les récifs artificiels a permis de déduire qu'une majorité des acteurs est affectée positivement par la présence de récifs (municipalité, centre de recherche, associations de loisirs, etc.). Une minorité est affectée négativement (notamment pour certains pêcheurs n'ayant plus le droit de pêcher sur ces zones, ou comme par exemple les chalutiers).[3]

Contact
Miguel Neves dos Santos (PhD)
IPMA - Institut de recherche sur la pêche et la mer - mnsantos@ipma.pt

1. Santos, M.N., and C.C. Monteiro. 2007. A fourteen-year overview of the fish assemblages and yield of the two oldest Algarve artificial reefs (southern Portugal). Hydrobiologia (2007) 580:225-231.
2. Santos, M.N., Lino, P.G., Pousão-Ferreira, P. and C. C. Monteiro. 2006. Preliminary results of hatchery-reared seabreams released at artificiel reefs off the Algarve coast (Southern Portugal): a pilot study. BULLETIN OF MARINE SCIENCE, 78(1): 177-184, 2006.
3. J. Ramos, M. N. Santos, D. Whitmarsh, C. Monteir,. 2011. Stakeholder analysis in the portuguese artificial reef context: winners and losers. Brazilian journal of oceanography, 59 (special issue CARAH):133-143

Pour plus d'informations

Région Languedoc-Roussillon
Direction de la Ruralité, de l'Agriculture et de l'Économie Littorale
Tél. : 04 67 22 93 28

Cépralmar
contact@cepralmar.org

www.cepralmar.org/recifs_artificiels/

201 avenue de la Pompignane
34064 Montpellier Cedex 2
Tél. : 04 67 22 80 00
www.laregion.fr

Stratégie Concept - Bât.1
1300 avenue Albert Einstein
34000 Montpellier
Tél. : 04 67 99 99 90
www.cepralmar.com

Graphisme : MINE DE RIEN - Imprimé par XXXXXXXXXXXX sur du papier PEFC - Avril 2015