



Environnement

Opération Récifs Prado

Pour repeupler les fonds marins

Connaissez-vous l'opération « RECIFS PRADO » à Marseille ?

Respirez à fond et traduisez : « Réhabilitation Ecologique, Concertée et Innovante des Fonds Sableux par la Pose de Récifs Artificiels Diversifiés et Optimisés » !

L'Opération « RECIFS PRADO (13) » est lauréate du « Grand Prix du Génie Ecologique », distinction remise par Madame Ségolène ROYAL, ministre de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie le 21 octobre 2014 à la Maison de la Chimie à Paris lors du colloque des « 50 ans de la politique de l'eau ».

La catégorie « génie écologique au service de la préservation des écosystèmes marins » offrait une distinction pour récompenser les efforts de restauration de la vie des fonds marins de la rade sud de Marseille par l'immersion de 27300 m³ de récifs artificiels.

Pour gérer les impacts des activités humaines au delà de 25 mètres de profondeur, les traces de la présence passée d'un herbier de posidonies vaste et bien implanté constituaient des signaux forts pour encourager des études très poussées pour présenter un projet d'opération innovante d'immersion de récifs artificiels.

Que d'heures de travail, d'échanges, de discussions pour faire approuver un projet qui avait plusieurs objectifs :

- Recréer un espace de production biologique via une approche

écosymétrique ;

- Soutenir et développer l'activité économique de la zone côtière, notamment la pêche artisanale ;

- Favoriser la continuité écologique entre les espaces rocheux environnants et le site.

Depuis 2008, des récifs artificiels sont immergés en baie du Prado à Marseille, entre les îles du Frioul et la corniche Kennedy. Il s'agit du plus grand site de récifs artificiels en Méditerranée et en Europe !

401 récifs artificiels de six types différents sont répartis sur une zone de 220 hectares, par 25 à 30 mètres de profondeur.

Les récifs artificiels sont regroupés par zones, connectés entre eux par des corridors écologiques eux aussi composés de récifs.

Ils se prolongent également vers l'extérieur de la zone jusqu'à des zones d'herbiers et des zones rocheuses peu profondes, afin de permettre la mobilité des juvéniles et la circulation des individus. Une attention particulière a été portée à la diversification des formes de récifs afin de favoriser la biodiversité. Les modules d'habitats sous marins ont été également éco-conçus.

Un programme de suivi, de recherche et développement a été mis en place sur des périodes de cinq ans et en 2018 après dix années pour cette opération « RECIFS PRADO » il sera possible d'établir

Des formes diversifiées pour favoriser la biodiversité



Les récifs artificiels désignent des structures immergées volontairement, dans le but de créer, protéger ou restaurer un écosystème riche et diversifié. Certains sites peuvent ainsi retrouver une vie qui s'était raréfiée. C'est le cas à Marseille avec l'opération Récifs Prado.



Un poulpe a trouvé sa nouvelle résidence

un bilan « final » du suivi scientifique avant une nouvelle phase... La politique volontariste d'aménagement et de gestion consiste essentiellement à trouver un juste équilibre entre : d'une part des milieux naturels d'un intérêt écologique et paysager exceptionnel, qui doivent donc être impérativement préservés (exemple du site classé des calanques) ; et d'autre par des espaces définitivement « artificialisés » pour satisfaire aux activités maritimes (exemple des ports).

Entre ces deux extrêmes, nous trouvons des espaces urbains intermédiaires, comme la baie du Prado et l'archipel du Frioul, dont les potentialités écologiques et économiques, pouvaient être valorisées. D'où une réhabilitation d'anciennes zones marines productives disparues (exemple des fonds de matte morte) pour présenter l'avantage d'un bénéfice aux usagers de la mer, tout particulièrement aux pêcheurs, et l'avantage de soulager une pression des activités humaines s'exerçant sur des zones naturelles sensibles et menacées de surfréquentation.

Les habitats écologiques les plus variés possible ont été immergés volontairement sur des fonds a priori « pauvres » le plus souvent plats et meubles.

Variété de matériaux de construction, de formes, de volumes et de répartition avec l'appui des conseils précieux des scientifiques.

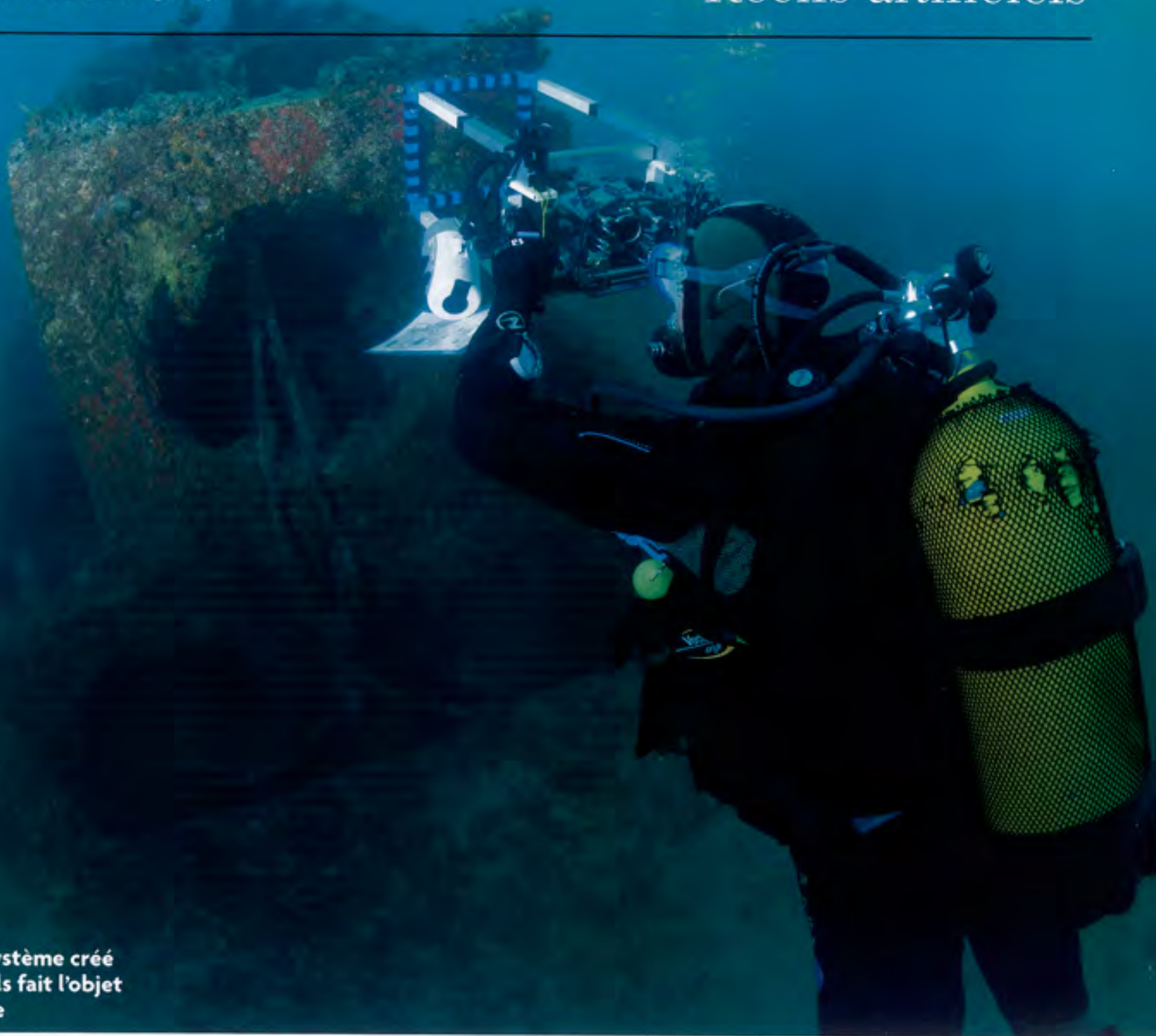
Les récifs artificiels immergés fonctionnent comme un fond rocheux naturel, avec des résultats parfois supérieurs grâce à la mise à disposition, à la fois de nombreuses surfaces libres à coloniser par les végétaux et les invertébrés, ainsi qu'une offre d'innombrables anfractuosités qui sont autant de refuges indispensables pour la faune mobile.

Le service rendu est mesuré de manière scientifique par des études de suivi qui démontrent l'augmentation et la diversification des ressources marines sur une zone délimitée par des bouées jaunes caractéristiques .

Cette zone connue des marins est surveillée par des agents de la Ville de Marseille la « Patrouille Maritime ».

Les études de suivi des récifs du Cap Couronne, ont montré que pour le Parc marin de la côte bleue, leur biomasse est passée de 5,4 kg à 148,5 kg au cours des cinq années qui ont suivi leur immersion, soit une multiplication par 30 de cette biomasse entre 1995 et 2001.

L'actualité nous apporte un problème de rejets d'effluents polluants dans la mer Méditerranée, tout proche de la ville de Marseille avec des conséquences fâcheuses sur l'écosystème. Il serait surprenant que l'Etat qui exerce ses missions régaliennes sur terre comme en mer ne puisse pas assumer sa mission en faisant respecter son



L'évolution de l'écosystème créé sur les récifs artificiels fait l'objet d'un suivi scientifique

autorité par un arrêté qui interdirait les rejets en mer ? Si une usine est autorisée pour une durée limitée à poursuivre son activité et ses rejets en mer, pourquoi l'autorité de l'Etat ne s'affirmerait pas en imposant à une date butoir le respect d'un arrêté d'interdiction de rejets d'effluents polluants en mer Méditerranée ? La mer n'est pas une poubelle !

Une reconversion des activités n'est-elle pas possible en s'y prenant à l'avance mais en respectant un calendrier et l'autorité de l'Etat ?

Dès l'origine, la Ville de Marseille a bâti son projet à partir d'une concertation active avec tous les partenaires concernés réunis au sein d'un Comité scientifique et technique de suivi, dont la mission essentielle est de discuter et valider chaque grande étape du projet, sur les plans scientifique, technique et administratif.

Nous retrouvons au sein du Comité scientifique et de suivi bien entendu les institutions de l'Etat : Agence de l'Eau RMC ; DIREN PACA ; Préfecture Maritime de la Méditerranée ; Direction Départementale des Affaires Maritimes ; Service Maritime.

Les Scientifiques : Centre d'Océanologie de Marseille ; CNRS ; WWF France ; Parc marin de la Côte bleue ; Experts récifologues ; IFREMER.

Les usagers : Comité local des pêches ; Office de la Mer ; Plaisanciers, Plongeurs ; Pêcheurs à la ligne.

Les Collectivités : VILLE DE MARSEILLE ; Conseil Régional PACA ; Conseil Général 13.

Les impacts sur la circulation maritime et les activités portuaires sont nuls en raison du large tirant d'eau au-dessus des récifs immergés : supérieur à 18 mètres dans le chenal de navigation.

Le balisage approprié de la zone a été défini par les « Phares et Balises » en concertation avec la commission nautique afin de bien signaler les limites de zone des récifs.

L'impact sur le patrimoine culturel a été analysé et la DRASM

a pu procéder au repérage précis des épaves pour que le maître d'oeuvre puisse réaliser la dépose des récifs de manière optimale. En accord avec les principaux partenaires concernés, il a été décidé de délimiter le secteur d'immersion des récifs en deux zones :

- Une zone « sanctuaire » de 110 hectares, interdite à tous les usages, en dehors de la navigation de surface.
- Une zone « réglementée » de 110 hectares, sur laquelle la pêche a été interdite pendant une période moratoire de 18 mois après la fin des immersions des récifs.

Des modalités de gestion de cette zone « réglementée » et de ses abords furent élaborées pendant la période moratoire en tenant compte de la volonté du Comité local des Pêches maritimes, des Elevages marins et de la Prud'homie de pêches de Marseille afin de dégager un consensus pour une exploitation raisonnée et équitable des nouvelles ressources produites.

Sur une période de dix ans le suivi scientifique des récifs est basé sur des mesures et observations réalisées dans le cadre de différentes « études état zéro » avec des méthodes complémentaires :

- Des pêches expérimentales réalisées par les pêcheurs professionnels et encadrées par un expert en halieuthique.
- Des inventaires directs des peuplements, utilisant la technique des relevés visuels en plongée avec un suivi de contrôle de la tenue des récifs (stabilité, usure) à effectuer lors des plongées.

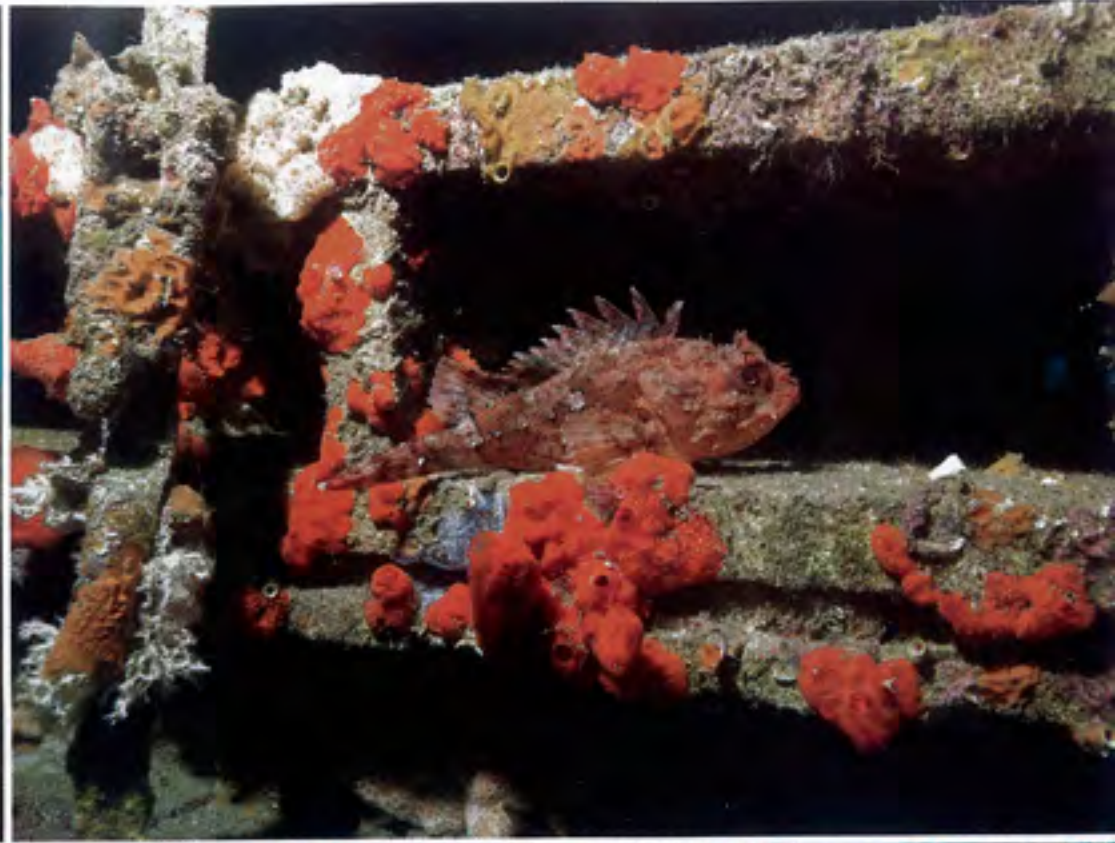
Les agents de la Ville de Marseille de la « Patrouille Maritime » doivent donc pouvoir plonger et accompagner par exemple des scientifiques pour aider à des retours réguliers des suivis jusqu'en 2018 pour un bilan final avant une nouvelle phase.

Souhaitons le meilleur à celles et à ceux totalement impliqués pour mener à bien un projet totalement intégratif du point de vue écologique, économique ou social.

Cette opération de génie écologique d'implantation de récifs



La faune et la flore n'ont pas tardé à coloniser ce nouvel habitat et le résultat est plus qu'encourageant



artificiels de repeuplement de la rade de Marseille est la plus grande jamais menée en Europe dans ce domaine. Les preuves de l'efficacité et de l'intérêt de cette opération « RECIFS PRADO » au bénéfice des écosystèmes et des usagers (pêcheurs ; plongeurs ; habitants ; touristes...) sont déjà rapportées par le suivi scientifique. L'exemple des « RECIFS PRADO » à Marseille conforte au fond l'adage : là où il y a une volonté politique il y a un chemin ! Reste l'espoir d'autres projets à soutenir en Méditerranée pour une réhabilitation écologique, concertée et innovante des fonds sableux par de nouvelles poses de récifs artificiels diversifiés et optimisés ?

JEAN DE SAINT VICTOR DE SAINT BLANCARD
WWW.SUBPHOTOS.COM

PHOTOS SANDRINE RUITTON
MAÎTRE DE CONFÉRENCES - INSTITUT MÉDITERRANÉEN D'Océanologie

REMERCIEMENTS

Monsieur Didier REAULT - Adjoint au Maire de Marseille - Délégué à la Mer, au Littoral, au Nautisme et aux Plages
Vice-Président du Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône
Président du CA du Parc National des Calanques
www.calanques-parcnational.fr
Monsieur Stéphane ROUEDE
Coordinateur de la Patrouille de gestion des récifs artificiels du Prado aidé par Monsieur Sébastien COMIL pour assurer la sécurité.

Madame Sandrine RUITTON - Maître de conférences - Institut Méditerranéen d'Océanologie AMU (Aix Marseille Université) pour son accompagnement en plongée sur un des récifs. Toutes les personnes rencontrées à la Direction de la Mer à Marseille le 22 Février dernier.

Reportages vidéo sur l'Opération Récifs Prado



Sandrine RUITTON
Maître de conférences
UMR 110 MIO, Equipe 5 EMBIO
Campus de Luminy, Case 901
Oceanomed, Bât Méditerranée
1^{er} étage, bureau 133
13288 Marseille Cedex 9
Tel. +33 (0) 4 86 09 06 21
Cell. +33 (0) 6 84 87 17 65

Aix-Marseille Université
MIO
IRD
Observatoire des Sciences de l'Université Institut PYTHEAS
www.institut-pythéas.univ-amu.fr
UMR