

# AMÉLIORATION DU BALISAGE DES 2 ZONES PROTECTIONS FORTES DU PARC MARIN DE LA CÔTE BLEUE

Mai 2023 – Nathan PORTES

## Territoire



Localisation : Parc marin de la Côte Bleue

- Réserve de Carry-le-Rouet
- Réserve du Cap Couronne

## Enjeux détaillés

Herbier de posidonie et coralligènes.

## Activités /pratiques /facteur d'influence

Mise en place de mouillages écologiques pour limiter l'impact sur le milieu sur des fonds naturel notamment essentiels de posidonie.

## Contacts

**Nathan PORTES**

Responsable du pôle plongée et de la surveillance des réserves  
 Parc Marin de la Côte Bleue  
[portes.nathan@parcmarincotebleue.fr](mailto:portes.nathan@parcmarincotebleue.fr)

**Marie BRAVO-MONIN**

Directrice  
 Parc Marin de la Côte Bleue  
[monin.marie@parcmarincotebleue.fr](mailto:monin.marie@parcmarincotebleue.fr)

## Problématique/objectif (de gestion)

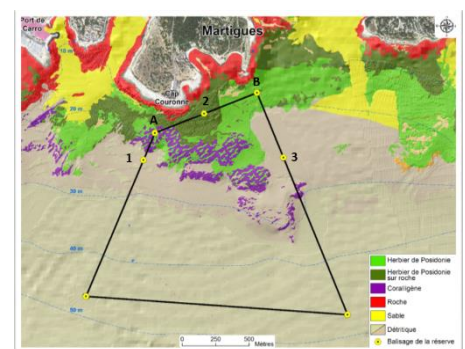
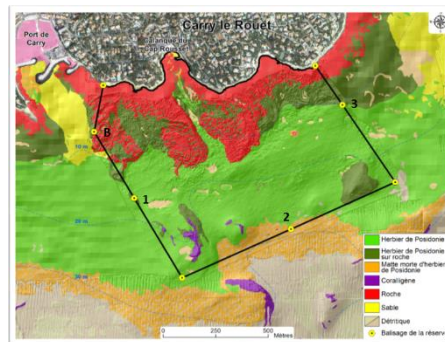
Le frottement, ou ragage, des chaînes des mouillages et balisages constitue le principal facteur de dégradation des fonds. Cet impact est fort préjudiciable en présence d'espèces remarquables (herbiers de phanérogames, grande nacre...). En Iroise, des relevés ont en effet démontré que la surface impactée par le ragage de la ligne de mouillage, constituée uniquement de chaîne, est en moyenne de 180 m<sup>2</sup>. En Méditerranée il a été montré que les chaînes fixées sur les corps morts en béton, peuvent endommager entre 5 et 10 m<sup>2</sup> d'herbiers et ce chaque année (Bachet *et al.*, 2006).

Des systèmes de lignes de mouillage/balisages écologiques peuvent être mis en œuvre afin de préserver les habitats sensibles (suppression du ragage) sans compromettre la sécurité des marins et des navires, tout en restant dans l'enveloppe budgétaire d'un mouillage « classique ».

## Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Au sein des 2 ZPF de la côte bleue, 5 des 9 mouillages se trouvent dans une zone d'herbier de Posidonie. Afin de protéger cet habitat sensible, le projet a été de changer l'ensemble du système présent auparavant en mouillage écologique afin de limiter l'impact sur le milieu et d'en assurer l'entretien par l'entreprise Phare et Balise.

Ce projet a pris source lorsque le Parc Marin de la Côte Bleue a répondu le 30/11/2021 à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) pour la mise en place de mouillages et de balisages de moindre impact sur la façade Méditerranéenne, publié sur le site de l'Office français de la biodiversité dans le cadre du projet Life intégré Marha.

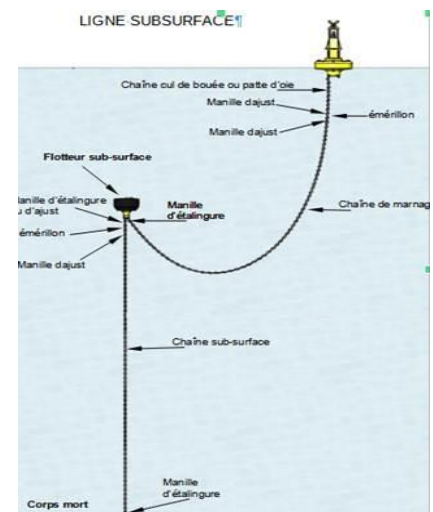


## Descriptif technique

L'objectifs de ce projet était de faire évoluer le système de balisage avec des mouillages écologiques (schéma ci-dessous) et téléopérable depuis la surface avec un navire baliseur.

Caractéristiques :

- Adapté aux fonds plats, sableux ou de posidonie.
- Rayon d'évitement de 3 mètres).
- Durée de vie d'environ 10 ans (information fabricant)
- hauteur d'eau minimale nécessaire : 8 mètres pour celle des réserves du PMCB



## Coûts)

- Montant global supporté par le PMCB: 21 675,13€
- Montant global supporté par l'OFB: 50 575,31 €

## Calendrier

### Novembre 2021 – Avril 2023

- Octobre 2022 : Installation ancrage et pose du mouillage/balisage.
- Novembre 2022 : Suivi dispositif post-travaux.
- Avril 2023 : Suivi dispositif post saison hivernale.

## Difficultés rencontrées

- 2 corps morts dit « léger » d'une tonne se sont déplacés de leur emplacement initial.
- Un manillon est sorti de ses gonds



Photo de la position après déplacement du Corps mort de la bouée Carry B  
N.Portes, 2023

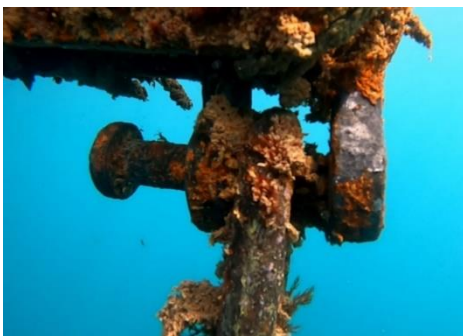


Photo du constat sous l'eau du manillon sorti de ses gonds de la Bouée Carro B  
M.Bravo-Monin, 2023

## Moyens humains et temps passé

- 3 jours complets ont été nécessaires pour les travaux par Phare et Balise entre le 11 et 13 Octobre 2022. 7 personnes ont été nécessaires 2 pilotes et 5 marins.
- Suivi post travaux : 4 plongeurs on été nécessaires pour un total de 9 plongées entre le 19 Octobre et le 2 Novembre 2022. Avec pour chaque mission, 2 plongeurs et 1 support surface.
- Suivi post saison hivernale : 4 plongeurs on été nécessaires pour un total de 15 plongées entre le 15 et le 28 Avril 2023. Avec pour chaque mission, 2 plongeurs et 1 support surface. Soit 5,25 jours  
-> 7 jours complets de terrain ont été nécessaires pour les 2 suivis réunis.
- En 2022 : 38 jours au total animateurs ont été nécessaires pour le Parc Marin de a Côte Bleue.
- En 2023 : 16 jours au total animateurs ont été nécessaires pour le Parc Marin de a Côte Bleue.

## Suivi du chantier, résultats obtenus et perspectives

Le suivi de chantier et les constats de travaux ont été effectués par 4 agent du PMCB lors de 24 plongées de contrôle post-travaux et post saison hivernale et ont fait l'objet de la rédaction de fiches de suivi terrain à chaque déplacement sur le terrain. Grace aux nouveaux système le ragage a été supprimé. Néanmoins, 2 corps morts de type légers se sont déplacés dégradant le fond. Egalement, un manillon est sorti de ses gonds risquant la perte de la bouée.

En outre, de nombreux organismes ont colonisés le systèmes créant un mucilage algale et bactérien. De nombreuses moules ont aussi colonisées ce support.

La perspective a court terme serait de changer les corps-morts de type « léger » en corps-morts dit de type « lourd » soit de les faire passer de une tonne à deux tonnes.

## Sensibilisation/communication

Un panneau de sensibilisation sur le projet a été installé au niveau du poste de secours des pompiers au Cap Rousset au sein de la réserve de Carry-le-Rouet.

### Amélioration du balisage des deux Zones de Protection Forte du Parc Marin de la Côte Bleue



Les réserves de la Côte Bleue sont balisées au moyen de 13 bouées permanentes permettant de marquer les limites de ces zones réglementées.

Afin d'améliorer le dispositif, le Parc Marin de la Côte Bleue a souhaité engager des travaux pour remplacer la totalité des lignes de mouillage et diminuer l'impact sur les herbiers de Posidonie.

Les déplacements de corps-morts au cours des tempêtes seront évités. En 2021, ils avaient porté atteinte à 27 m<sup>2</sup> d'herbier de Posidonie.



Pour en savoir plus et suivre les avancées du projet, rendez-vous sur : [www.parcmarincotebleue.fr/le-parc/](http://www.parcmarincotebleue.fr/le-parc/)



En protégeant cet herbier nous participons aux efforts du réseau européen de sites protégés Natura 2000 pour préserver l'environnement.

Les travaux menés avec le service des Phares et Balises de Marseille et l'Office français de la biodiversité sont financés par l'Union européenne dans le cadre du projet LIFE-MARSA



## Références / Bibliographie/ code PAMM

BACHET F., DANIEL B., CHARBONNEL E. L'herbier à *Posidonia oceanica* et le balisage de la zone des 300 m. Chapitre 9: 92-93. In BOUDOURESQUE C.F., BERNARD G., BONHOMME P., CHARBONNEL E., DIVIACCO G., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., TUNESI L., Édits. 2006. Préservation et conservation des herbiers à *Posidonia oceanica*. RAMOGE / Conseil Régional PACA / GIS Posidonie publ., Mc. : 1-200