

DÉVELOPPEMENT ET EXPÉRIMENTATION DE MOUILLAGES INNOVANTS POUR LE BASSIN D'ARCACHON

29/01/2020 MC

Territoire



Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

Objectifs spécifiques du Plan de gestion

Des habitats marins de substrat meuble en bon état de conservation

Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques

Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer

Contacts

Parc naturel marin
du Bassin d'Arcachon

Matthieu Cabaussel

Chef de l'unité

« Activités économiques et usages
de loisir »

matthieu.cabaussel@ofb.gouv.fr



Bassin d'Arcachon

Problématique et objectifs de gestion

Les solutions classiques de mouillage sont constituées d'un bloc en béton posé au sol, d'une chaîne et d'une bouée de surface. Cette technologie dispose de marges de progression significatives pour réduire l'impact des mouillages sur le milieu marin. La longueur des chaînes devant prendre en compte le marnage et amortir les oscillations dues au clapot, ces dernières raguent les fonds et altèrent les habitats benthiques en particulier à marée basse. Elles génèrent également un rayon d'évitement important à la surface de l'eau.

Ce projet a visé à imaginer et expérimenter une infrastructure de mouillage adaptée aux spécificités du Bassin. Cette recherche d'adaptation concerne notamment le contexte géographique et physique du Bassin (lagune à marée, courantologie, substrats, etc.) et la sensibilité des milieux naturels dans lesquels s'insèrent les mouillages (habitats dont herbiers de zostère, impacts sur l'hydrodynamisme, qualité de l'eau, etc.). Les innovations attendues devaient répondre notamment aux objectifs suivants:

L'amélioration de l'impact environnemental des mouillages

Suppression du phénomène de ragage

Limitation des impacts sur les fonds, de l'emprise au sol, de l'impact sur la qualité de l'eau, des bruits, des perturbations sur les dynamiques hydrosédimentaires

Réflexion sur le devenir des matériaux et la réversibilité du dispositif

Le maintien ou l'amélioration de l'opérationnalité des mouillages

Sécurité et fiabilité dans des conditions très difficiles de mouillage

Réduction significative des zones d'évitement

Amélioration des possibilités de gestion des mouillages

Méthodologie mise en oeuvre

Afin de repenser intégralement l'ancrage au sol et la ligne de mouillage, tester des dispositifs expérimentaux, analyser leur plus value environnementale et améliorer les dispositifs technique en fonction de leur comportement dans le milieu marin, le projet s'est déroulé de façon itérative sur 2 ans.

2018



Conception de 4 prototypes,
2 sites d'expérimentation

Suivi environnemental
Suivi technique
Ajustements techniques
des prototypes

2019



40 prototypes, 2 sites d'expérimentation

Suivi environnemental
Suivi technique
Ajustements techniques
des prototypes

Maitrise des coûts

La maîtrise des coûts liées à l'innovation a été un point d'attention tout au long du projet de façon à garantir une possibilité de déploiement jugée réaliste par le gestionnaire.

Les prototypes sont principalement constitués d'acier inoxydable. La pérennité de ce matériau permet de diminuer les coûts de maintenance. Sur le moyen terme, le coût des pièces qui composent le prototype serait comparable à celui d'un mouillage traditionnel, pose et maintenance comprise.

Limites

Ce dispositif est particulièrement adapté pour des conditions d'exploitation en eau profonde. Il ne convient pas pour des zones de mouillages asséchantes.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le Parc naturel marin a formé une équipe projet associant:

- un gestionnaire de ZMEL (la Mairie de Lège-Cap Ferret) chargée d'accueillir les expérimentations,
- une société d'ingénierie en travaux maritimes (la société gujanaise ETM) chargée de porter l'innovation,
- un groupement entre le bureau d'étude Biotope et Yoann Denis chargé de réaliser le suivi environnemental.

Le cœur du projet est porté par un contrat de recherche et développement qui permet un partage des financements et de la propriété des résultats. Le PNMBA a consacré 120k€ TTC.

Descriptif technique

A l'issue du projet, le dispositif final est constitué d'un système de deux câbles coulissants et d'un bloc en fonte hémisphérique assurant l'ancrage au fond.

Les deux câbles coulissent grâce à des plaquettes de liaison et un système de flotteur de subsurface et de contreponds qui maintient l'ensemble en tension verticale. Le coulissement permet de compenser le marnage et le clapot, et ainsi de diminuer le rayon d'évitage. Aucune pièce n'est en contact avec le fond en dehors du bloc d'ancrage ce qui permet de supprimer totalement le ragage. Un tendeur polymère en tête de mouillage permet de donner de la souplesse à l'ensemble.

Par son importante masse volumique, le bloc en fonte hémisphérique dispose d'une emprise au sol fortement réduite en comparaison à un bloc en béton pour une efficacité équivalente. Sa forme apporte un meilleur hydrodynamisme.

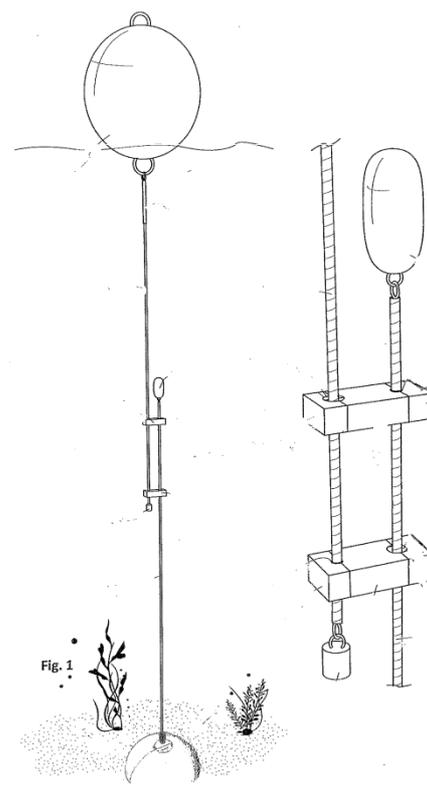


Schéma de principe. ETM



Résultats obtenus et perspectives

Les suivis techniques et environnementaux, ainsi que l'expérience de 2 années de gestion de ces mouillages auprès des plaisanciers a permis de confirmer la pertinence de cette innovation au regard de l'expression des besoins du PNMBA. Les perspectives visent à accompagner le déploiement de mouillages innovants auprès des gestionnaires de ZMEL sur le Bassin d'Arcachon.