



La collaboration multi-acteurs de la mer pour un mouillage de plaisance durable

Ann Sophie GABELLINI¹ - Stéphanie FILLION¹

1. BRL Ingénierie, 1105 avenue Pierre Mendès France, 30 000 Nîmes, France.

ann-sophie.gabellini@brl.fr; Stephanie.Fillion@brl.fr

Résumé :

Le littoral méditerranéen est aujourd'hui soumis à une pression anthropique de plus en plus forte, côté terre comme côté mer. L'évolution exponentielle de la plaisance conjuguée à l'état de détérioration des fonds marins suggèrent une organisation nouvelle, et plus durable, de l'activité de mouillage, à laquelle les zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) peuvent répondre.

Visant préservation environnementale et maintien de l'attractivité économique des territoires littoraux, les projets de ZMEL sont multifacettes et relèvent d'une complexité importante. Il s'agit de maîtriser à la fois : i) la connaissance fine des enjeux humains et usages en mer (pratiques des plaisanciers privés, pratiques des professionnels du nautisme, pratiques des pêcheurs professionnel, niveaux de fréquentation...), des enjeux physiques (conditions de mer, bathymétrie, nature géotechnique du sous-sol marin), des enjeux environnementaux et paysagers (habitats et biocénoses des fonds marins, sites classés ou inscrits, monuments historiques...); ii) la recherche d'un équilibre économique; iii) les modalités de gestion et de fonctionnement d'une ZMEL; iv) la faisabilité technique des ancrages; v) l'obtention des autorisations réglementaires domaniale et environnementale... Mais avant tout, l'émergence de tels projets nécessite une véritable fédération des acteurs de la mer, usagers ou techniciens, élus ou institutionnels, aux attentes souvent divergentes.

Devant les difficultés rencontrées par les acteurs publics pour l'émergence de leur projet et dans l'objectif d'arriver au meilleur compromis pour l'organisation du mouillage, conciliant l'ensemble des enjeux, BRL Ingénierie a développé une méthodologie innovante, spécifique à la création de ZMEL, rassemblant l'ensemble des compétences nécessaires et focalisant sur la concertation : il s'agit tout au long du projet de réunir tous les acteurs (du plaisancier aux services de l'Etat) et d'assurer des échanges constructifs, une collaboration efficace, de l'engagement et une acceptation sociale maximale de ces projets qui bousculent généralement l'imaginaire collectif lié à la navigation en mer.

Mots-clés :

Mouillage, Plaisance, ZMEL, Préservation des fonds marins, Concertation.

Thème 4 – Ouvrages portuaires, offshore et de plaisance

1. Introduction

La mer évoque pour la plupart un esprit et un espace de liberté, où il semble possible de voguer là où les vents mènent, sans contraintes et sans limites. La navigation est synonyme tantôt de performance sportive, tantôt de cabotage touristique, tantôt de moyen économique ... mais est presque toujours accompagnée d'un sentiment d'évasion, du moment que l'on quitte la terre ferme. Certains y trouvent même une inspiration poétique ou philosophique, se nourrissant de l'imaginaire des légendes et mythes océaniques.

Ces notions de liberté et d'évasion, si elles sont facilement applicables à la haute mer, posent plus de questions dans la bande côtière où la pression anthropique est de plus en plus forte avec une évolution exponentielle de la plaisance. Là où une multitude d'usages doivent coexister, dans un domaine public maritime insaisissable, inaliénable et imprescriptible mais sur-fréquenté, au sein d'un milieu naturel fragile et de plus en plus détérioré, dans un contexte de mutation de la plaisance où l'individualisme se substitue aux codes moraux marins historiques, l'organisation du plan d'eau s'impose.

Cette organisation, impulsée par la Préfecture Maritime de Méditerranée en 2019, en déclinaison des directives cadres *Stratégie pour le Milieu Marin* et *Planification de l'Espace Maritime*, se traduit par l'ensemble des solutions techniques ou réglementaires planifiant et réglementant le plan d'eau, la navigation et le mouillage. Il s'agit notamment de la définition dans la bande des 300 m de plan de balisage, de zone interdite aux engins à moteurs « ZIEM », de zone interdite au mouillage « ZIM », et de zones de mouillage organisé, dites « ZMEL » (Zone de Mouillage et d'Équipement Léger).

L'organisation du mouillage en Méditerranée, se voulant nouvelle et durable, vise le meilleur compromis permettant à la fois de :

- a) Protéger l'écosystème marin ;
- b) Assurer la sécurité des plaisanciers ;
- c) Rationnaliser l'occupation du Domaine Public Maritime.

L'émergence d'un tel compromis nécessite toutefois une véritable fédération des acteurs et gens de mer, usagers ou techniciens, élus ou institutionnels, aux attentes souvent divergentes.

2. Les ZMEL en tant que solution face aux impacts de la plaisance sur la biodiversité

2.1 Les herbiers de Posidonies : poumon méditerranéen

Le rivage méditerranéen français présente de nombreux habitats marins d'intérêt communautaire, c'est-à-dire considérés comme rares et fragiles. C'est notamment le cas de l'herbier de Posidonies *Posidonia oceanica* (voir Figure 1). Cette plante marine, espèce-clef endémique de Méditerranée poussant seulement entre 0 et 40 m de profondeur, joue un rôle écologique et économique majeur grâce à ses 25 services écosystémiques rendus (FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT PACA 2024 - 6 bonnes raisons d'organiser le mouillage côtier), dont ses rôles de :

- a) Zones de frayère et de nurserie pour les poissons ;
- b) Zones de production halieutique : 30 à 40% du produit de la pêche méditerranéenne est directement lié à la présence de Posidonies ;
- c) Stabilisation du littoral et prévention de l'érosion ;
- d) Séquestration du carbone : 1 500 T de CO₂ stockées / ha soit 4 à 5 fois plus de qu'une forêt tropicale ;
- e) Production d'oxygène : 14 litres d'oxygène / m² par jour

La croissance de cette espèce est très lente : en moyenne de 2 cm/an (rhizomes verticaux) à 10 cm/an (rhizomes horizontaux). La valeur économique des services rendus par les herbiers de Posidonies en France a été estimée en moyenne à 580 928 euros / ha / an, soit plus de 46 milliards d'euros par an au minimum pour l'herbier vivant (79 852 ha).



*Figure 1. Herbiers de Posidonies,
(Site web du parc national des Calanques, 2024).*

Or ces herbiers régressent et leur état de santé diminue, dû en grande partie aux effets cumulatifs de différentes pressions anthropiques : dénaturaion des littoraux, construction d'ouvrages côtiers durs, pollutions sonores et lumineuses ... et mouillage. Selon le Parc National des Calanques, on peut estimer que les usages en mer, et principalement l'activité de mouillage, représentent près de 50% des pressions que subissent les écosystèmes côtiers, dont les herbiers de Posidonie. En effet, les jets à répétition d'ancres lors de la pratique du mouillage libre abrasent et arrachent en partie feuilles et rhizomes. Selon un rapport de l'AERMC et Andromède Océanologie, quelques 7670 ha d'herbiers morts (ou matte morte) ont été cartographiés le long des côtes françaises, soit une perte annuelle de 4.5 milliards d'euros en 2021. De fait, l'herbier de Posidonies fait l'objet de protections aux niveaux international, européen et national. Le code de l'environnement prévoit un régime de protection interdisant sur tout le territoire national et dans ses eaux marines, en tout temps, les actions de destruction, colportage, mise en vente, vente ou achat de tout ou partie des spécimens sauvages. L'arrêté 123/2019 de la Préfecture Maritime simplifie l'application de cette réglementation en interdisant de mouiller dans une zone correspondant à un habitat marin protégé, lorsque cette action est susceptible de lui porter atteinte.

Thème 4 – Ouvrages portuaires, offshore et de plaisance

2.2 Les ZMEL : principes et objectifs

En matière de plaisance et mouillage, le guide méthodologique ZMEL du MTES commence par rappeler les principes fondamentaux suivants :

- a) La mer est un bien commun et le domaine public maritime naturel est inaliénable ;
- b) Le développement de la plaisance se concilie nécessairement avec les autres usages du DPM naturel ;
- c) La liberté du plaisancier s'accompagne d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et des autres usages ;
- d) Le mouillage, qu'il soit individuel ou collectif, est une pratique temporaire et saisonnière qui a vocation à intégrer pleinement les enjeux liés à la qualité environnementale et paysagère des sites ;
- e) Le mouillage ne peut pas répondre à l'insuffisance structurelle de places dans les ports, mais son organisation collective permet notamment de mieux rationaliser l'occupation de l'espace maritime.

Le dispositif ZMEL a été créé par la loi du 3 janvier 1986, relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, et le décret du 22 octobre 1991 pris en application de cette loi. L'aménagement, l'organisation et la gestion de ces zones sont encadrés par des dispositions figurant dans différents codes qui sont également applicables (Code général de la propriété de la personne publique, Code du tourisme, Code de l'environnement, Code de l'urbanisme).

Les zones de mouillage organisées et aménagées avec des équipements légers ont vocation à participer au développement durable des zones côtières, en conciliant à la fois les intérêts de la navigation, la sécurité des plans d'eau et la protection de l'environnement. L'établissement d'une ZMEL consiste à délimiter et aménager, sur le domaine public maritime (DPM) naturel, une aire d'accueil et de stationnement temporaires pour les navires et bateaux, avec des installations mobiles et relevables qui garantissent la réversibilité de l'affectation du site occupé. Cette opération vise à encadrer la pratique du mouillage, sur points de fixation ou sur ancres, dans des secteurs fréquentés par les plaisanciers et suffisamment abrités. Les ZMEL se distinguent des installations portuaires par le caractère « léger et démontable » des équipements qu'elles accueillent, mais également par les procédures applicables à leur création et leur gestion.

En matière de protection environnementale, les ZMEL concourent à la préservation des habitats et biocénoses marins sensibles par la mise en œuvre de dispositifs de mouillages à faible empreinte écologique composés, (voir Figure 2) :

- a) D'un équipement de surface pour l'amarrage (bouée / coffre pour la petite / grande plaisance) ;
- b) D'une ligne de mouillage équipée d'un flotteur de subsurface afin d'éviter le raguage et la dégradation des fonds ;
- c) D'un ancrage fixé au fond, adapté à la nature du substrat.

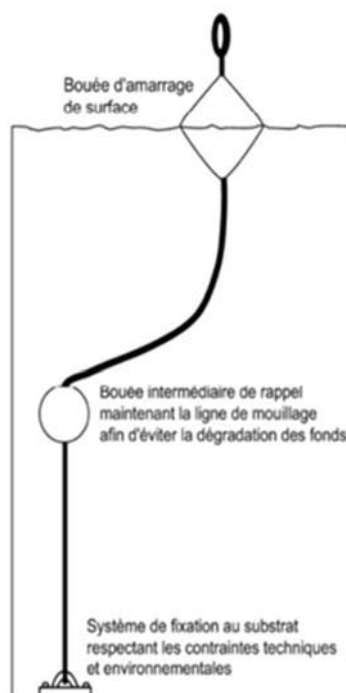


Figure 2. Schéma de principe d'un dispositif de mouillage écologique,
(Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance –
PREMAR DREAL CETE, 2010).

3. L'approche multi-compétences et la collaboration multi-acteurs pour l'émergence des ZMEL

3.1 La complexité des études de faisabilité

L'émergence d'une ZMEL nécessite de mener l'ensemble des études de faisabilité technique, environnementale, paysagère, économique et juridique, et de constituer les dossiers réglementaires pour l'obtention des autorisations domaniales et environnementales, ce qui relève d'un processus complexe (DIRM MÉDITERRANÉE 2019 - *Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages petite et grande plaisance*). Pour garantir le succès de telles études, BRL Ingénierie a développé une approche multi-compétences et monté une équipe dédiée :

- a) Rassemblant des compétences techniques expertes dans des domaines très particuliers : navigation de plaisance, infrastructures et équipements pour l'amarrage des navires, contraintes physiques en lien avec l'hydrodynamique littorale, la bathymétrie, la nature géotechnique du sous-sol marin ;
- b) Maîtrisant les analyses environnementales des sites de mouillages : contraintes liées à la biodiversité (habitats et biocénoses des fonds marins), au patrimoine et au paysage (espace naturel protégé, sites classés ou inscrits, monuments historiques...);

Thème 4 – Ouvrages portuaires, offshore et de plaisance

- c) Maîtrisant les analyses économiques en lien avec le tourisme littoral et les activités de plaisance : coûts, modèle d'équilibre économique, modalités de gestion et de fonctionnement d'une ZMEL ;
 - d) Ayant une excellente connaissance du contexte juridique associé au littoral, au DPM, au développement des ZMEL, et des régimes réglementaires en découlant.
- Mais avant tout, l'émergence de tels projets nécessite une fine connaissance des enjeux humains et usages en mer du site ou bassin de navigation concerné : pratiques des plaisanciers privés, pratiques des professionnels du nautisme, pratiques des pêcheurs professionnel, niveaux de fréquentation... impliquant le dialogue avec les usagers, que BRL Ingénierie met en place au travers de méthodes et d'outils de concertation, (Figure 3).

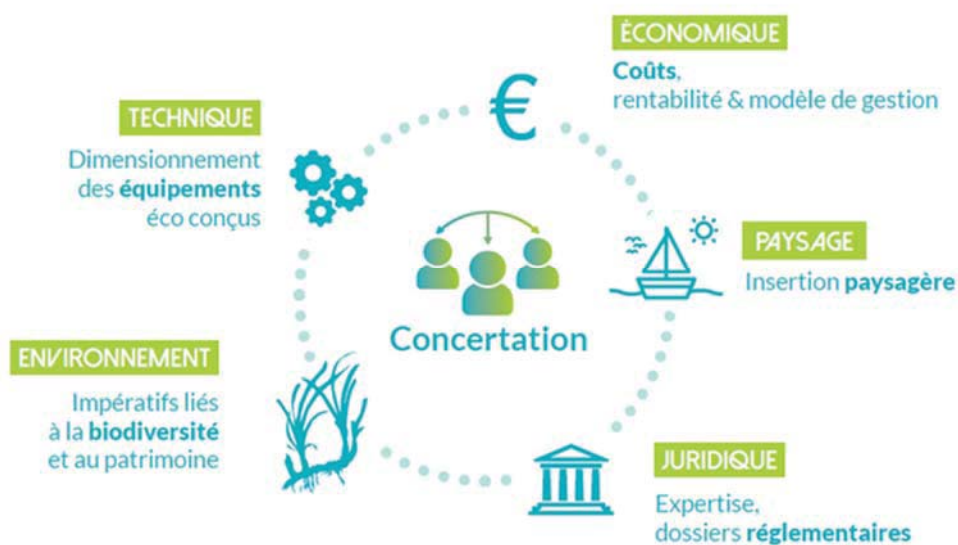


Figure 3. L'approche multi-compétences pour les études de faisabilité ZMEL, (BRL INGENIERIE, 2024).

3.2 La collaboration multi-acteurs garante du succès de la démarche

BRL Ingénierie tient compte de l'ensemble des enjeux mis en exergue dans les états des lieux physique, environnemental, paysager et humain du site pour l'élaboration d'un plan de mouillage et la définition du fonctionnement d'une ZMEL. Au vu de la complexité du processus, BRL Ingénierie met en place, en fil rouge des études, une méthode spécifique de collaboration multi-acteurs : il s'agit tout au long du projet de réunir tous les acteurs (des plaisanciers aux services de l'Etat) et d'assurer des échanges constructifs, une collaboration efficace, et de l'engagement. Il est en effet crucial d'obtenir une véritable fédération des différents acteurs de la mer, aux attentes souvent divergentes et aut centrées sur leurs compétences ou activités propres, pour une acceptation sociale maximale du projet.

Cette méthode collaborative consiste, selon les sites et ses spécificités humaines, en la mise en place :

- a) De comités de pilotage rythmés par des points de validation intermédiaires réguliers, rassemblant l'ensemble des Services de l'Etat concernés, et ce dès le démarrage de la démarche ;
- b) Des entretiens bilatéraux avec les usagers clefs, afin de recueillir leur connaissance de la zone, et leurs attentes en matière d'organisation du plan d'eau, dès la phase d'état des lieux ;
- c) Des ateliers de concertation, rassemblant un panel représentatif des usagers privés et professionnels de la mer, en phase conception, afin de coconstruire les plans de mouillages et les modalités de fonctionnement des ZMEL.

BRL Ingénierie a développé une expertise spécifique en concertation et processus collaboratifs, dont les principaux objectifs sont de favoriser l'implication des acteurs, d'améliorer la communication entre acteurs, de rendre accessibles les informations techniques pour faciliter l'appropriation des enjeux littoraux par l'ensemble des acteurs, de cerner les résistances aux changements, de gérer les conflits éventuels, et de faciliter l'acceptation des contraintes. Plus spécifiquement pour les projets de ZMEL, il s'agit de :

- a) Informer les acteurs de la nature, de l'intérêt, des bénéfices et du cadre réglementaire de l'organisation du mouillage ;
- b) Enrichir l'élaboration du projet par la mobilisation des connaissances et de l'intelligence collective produite par l'interaction des expertises et des avis de chacun des acteurs concernés ;
- c) Générer un processus psychologique d'engagement dans le projet, c'est-à-dire faire de chaque personne participant à la démarche un acteur partie prenante du projet ;
- d) Obtenir à terme des changements d'attitude, permettant une adhésion en faveur de l'émergence de ZMEL.

Pour mener à bien cette collaboration multi-acteurs, BRL Ingénierie conçoit sur mesure, pour chaque projet de ZMEL, le processus de concertation défini par :

- a) Le déroulement précis des échanges / réunions / ateliers ;
- b) La méthode d'animation ;
- c) Les outils et supports d'animation : brise-glace, présentation projetée, cartographie participative, métaplan, exercice de l'avenir souhaitable / non souhaitable, vote par gommettes, loto des images ...

Cette méthode a notamment été appliquée pour les études de faisabilité des ZMEL de La Ciotat, de la Revellata et du Parc National des Calanques. Elle va l'être pour la stratégie de mouillage de Bormes les Mimosas en 2024 / 2025, (voir Figure 4).

4. Conclusions

Les projets d'organisation du mouillage et d'émergence de ZMEL, malgré leurs bénéfices en matière de sécurisation du plan d'eau et de protection environnementale, bousculent généralement l'imaginaire collectif de la navigation en mer, relié aux notions de liberté et

Thème 4 – Ouvrages portuaires, offshore et de plaisance

d'évasion. Ces projets relèvent par ailleurs d'une complexité certaine, devant arriver au meilleur compromis entre contraintes techniques, humaines, environnementales, paysagères et réglementaires. Devant les difficultés rencontrées par les acteurs publics pour l'émergence de leur projet, BRL Ingénierie a développé une méthodologie innovante, rassemblant l'ensemble des compétences thématiques nécessaires, avec, au cœur du processus, la concertation, afin de garantir le succès de la démarche et l'engagement des acteurs et parties prenantes.

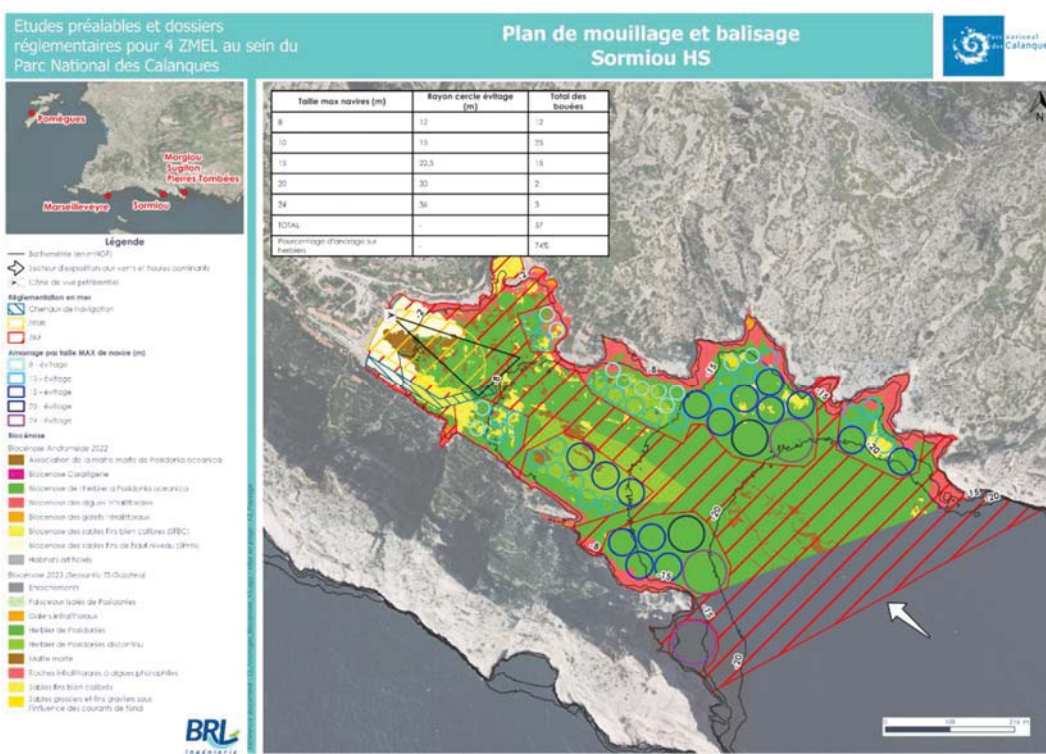


Figure 4. Exemple de plan de mouillage et balisage dans la Calanque de Sormiou, (BRL INGENIERIE, 2024).

5. Références bibliographiques

BRL INGENIERIE (2024). *Etude de faisabilité pour l'émergence de 4 ZMEL au sein du Parc National des Calanques – Modification de la stratégie de gestion des mouillages de la commune de Bormes les Mimosas*

DIRM MÉDITERRANÉE (2019). *Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages petite et grande plaisance*

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT PACA (2024). *6 bonnes raisons d'organiser le mouillage côtier*

MTES (2020). *Créer, gérer et organiser les ZMEL.*

PREMAR DREAL CETE (2010). *Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance.*