



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

PROVENCE  
ALPES-CÔTE D'AZUR



Ministère  
de l'Écologie,  
de l'Énergie,  
du Développement  
durable  
et de la Mer

## Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

## Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance

**Date :** septembre 2010

**Auteurs :** DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée

### **Equipe-projet :**

DREAL PACA : Caroline DEMARTINI – Michel FAURE  
Préfecture maritime de Méditerranée : Sandrine SELLIER-RICHEZ – Mathieu DAUSSET – Aude LARHER  
CETE Méditerranée : Anne-Sophie LECLERE – Olivier GIRET – Josiane SEGUIER

L'équipe-projet tient à exprimer sa plus vive reconnaissance au Pôle « Géomatique SIG Statistiques » dirigé par Michel FAURE au sein du Service Territoire, Evaluation, Logement, Aménagement, Connaissance (STELAC) de la DREAL PACA sans qui le SIG n'aurait pu voir le jour.

Elle remercie toutes les personnes qui, de par leurs connaissances, leurs expertises, leurs suggestions et leurs participations ont contribué à l'élaboration de la stratégie.

**Zone géographique :** Façade méditerranée / Régions PACA, Languedoc-Roussillon et Corse

**Nombre de pages :** 66 + annexes (60 pages)

### **Résumé**

Devant le développement constant de la navigation de plaisance en Méditerranée, la Préfecture maritime et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence – Alpes – Côte d'Azur (DREAL PACA) ont souhaité élaborer, avec l'assistance du Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée, une stratégie commune aux services de l'État pour la gestion des mouillages des navires de plaisance à l'échelle de la façade méditerranéenne.

L'étude s'est articulée autour de trois volets se déroulant en parallèle et s'alimentant réciproquement : un état des lieux, une stratégie, des outils.

La stratégie a pour objectifs, d'une part et en premier lieu, de maîtriser la pression et les impacts sur le milieu marin, et d'autre part, d'organiser les usages sur le plan d'eau et d'optimiser l'instruction administrative des autorisations de mouillages.

Elle repose sur six grands principes communs et partagés :

- la mer est un bien commun et le domaine public maritime est inaliénable ;
- le développement de la plaisance de doit pas se faire au détriment des autres usages du littoral (pêche, conchyliculture, baignade, sports, ...) ;
- le développement de la plaisance doit respecter la qualité environnementale et paysagère des sites ;
- le mouillage n'a pas vocation à répondre à l'insuffisance de places dans les ports ;
- le mouillage est, et doit rester, une pratique temporaire ;
- la liberté du plaisancier devrait s'accompagner d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et des autres usages.

Elle a vocation à être diffusée, dans la mesure où elle constitue un « dire » de l'État partagé par l'ensemble des services concernés (Préfecture maritime, Préfecture de département, DDTM, DREAL), et portée à la connaissance des porteurs de projets et des financeurs potentiels (collectivités locales, AERM&C, etc.).

## 1.1. Les objectifs

Face au développement de la navigation de plaisance en Méditerranée, la Préfecture maritime et la délégation de façade Méditerranée (DIREN PACA) ont souhaité élaborer une **stratégie commune aux services de l'Etat pour la gestion des mouillages des navires de plaisance à l'échelle de la façade méditerranéenne**.

En effet, la Méditerranée est une mer fermée qui concentre de forts enjeux environnementaux, reconnus à l'échelle internationale. Son patrimoine naturel et culturel exceptionnel en fait également un lieu de tourisme de premier plan, sur terre comme en mer. Cette fréquentation génère des retombées économiques importantes mais a également des conséquences du point de vue environnemental et en termes de conflits d'usage.

La plaisance en Méditerranée résulte à la fois de pratiques locales et d'un développement constant du tourisme. Le mouillage forain est intimement lié à ces deux activités et a des origines diverses, structurelles ou conjoncturelles : un besoin de mise en sécurité entre deux escales, un déficit permanent ou temporaire d'accueil dans les ports, une envie d'évasion et une sensation de liberté, un stationnement temporaire le temps d'une plongée, etc.

**Si le développement de la plaisance participe à l'activité économique de la Méditerranée, une multiplication des mouillages forains sur des sites sensibles ou supports d'autres usages, pourrait avoir des conséquences dramatiques.**

Les impacts environnementaux peuvent prendre différentes formes : dégradation d'espèces ou d'habitats sensibles ou remarquables, et en particulier dégradation des herbiers de phanérogames par les systèmes d'ancrage, propagation d'espèces invasives, mais aussi pollutions diverses, par rejet d'eaux usées ou de macro-déchets...

Les conflits d'usages sont également très variables, selon la pression anthropique et la présence ou non d'activités concurrentes : pêche, cultures marines, baignade, loisirs et sports nautiques...

Les enjeux de sécurité liés à la navigation doivent également être pris en compte.

**Les objectifs visés à travers l'élaboration de cette stratégie sont de permettre de maîtriser la pression sur le milieu, d'organiser les usages sur le plan d'eau à une échelle globale et d'optimiser l'instruction administrative des projets de mouillages ainsi que leur financement éventuel.**

Cette étude s'inscrit dans la poursuite de réflexions engagées par les DIREN PACA et Corse, dans leurs régions respectives, sur la pratique des mouillages dans le cadre des pôles « écologie et développement durable » (EDD).

La stratégie a vocation à être diffusée, dans la mesure où elle constitue un « dire » de l'État partagé par l'ensemble des services concernés (Préfecture maritime, Préfecture de département, DDE, DDAM, DIREN/DREAL), et portée à la connaissance des porteurs de projets et des financeurs potentiels (collectivités locales, AERM&C, etc.).

## 1.2. De la méthode

### 1.2.1. Périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude couvre le littoral des régions Provence – Alpes – Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse.

Il est limité à 500 mètres en mer à compter du rivage ou à une profondeur maximale de 30 mètres de fond.

*Si l'état des lieux peut ponctuellement faire référence aux problématiques des eaux portuaires et des lagunes, en particulier dans la région Languedoc-Roussillon, la stratégie n'est pas développée sur ces milieux dans la mesure où les compétences de la Préfecture maritime y diffèrent.*

L'état des lieux porte sur tous les navires de plaisance sans limitation de taille. La stratégie porte prioritairement sur les navires de moins de 25 mètres. Eu égard à sa spécificité, une analyse particulière sur la grande plaisance devra probablement être conduite ultérieurement.

**L'étude s'intéresse aux différents types de mouillages observés en Méditerranée en dehors des infrastructures portuaires : forains, libres, autorisés, illégaux, sur ancrage provisoire ou permanent.**

*Si l'état des lieux n'a pas permis, eu égard à ses modalités de réalisation, de discriminer les mouillages observés par type d'activité (plaisance, plongée et chasse sous-marine, pêche amateur), la stratégie se concentre toutefois plus particulièrement sur la plaisance en tant que pratique récréative de loisirs.*

Il convient également de préciser que si l'état des lieux peut y faire référence en filigrane, eu égard aux problématiques rencontrées, la question du développement des ports de plaisance et de l'amélioration de leurs capacités d'accueil, traitée au niveau national dans le cadre des missions confiées par le ministre chargé de l'écologie à M. Gauthier et à Mme Chabaud, n'est pas traitée par cette stratégie.

### 1.2.2. Trois volets

L'étude s'est articulée autour de trois volets se déroulant en parallèle et s'alimentant réciproquement :

- **un état des lieux**

Le premier volet a consisté à réaliser un état des lieux de la situation en matière de mouillages sur la façade méditerranéenne afin d'en dégager les tendances et les caractéristiques, tant dans ses dimensions spatiales que temporelles. Les données recueillies ont été intégrées dans un système d'information géographique (SIG) en vue de l'élaboration de la stratégie.

Les modalités de réalisation de cet état des lieux sont détaillées au chapitre 2.2. du présent rapport.

- **une stratégie**

Le deuxième volet a consisté à définir une stratégie de gestion fondée sur les données préalablement collectées, en animant des groupes de travail techniques associant les services de l'Etat concernés.

Les modalités d'élaboration de cette stratégie sont détaillées au chapitre 4.1. du présent rapport.

- **des outils**

Le troisième volet a consisté à créer des outils de différentes natures, destinés à faciliter la mise en œuvre de cette stratégie :

- une note de procédure en vue d'harmoniser les pratiques des services concernés et de faciliter la compréhension des procédures par les acteurs externes,
- un SIG destiné à faciliter l'instruction des dossiers par les services de l'Etat,
- une brochure d'information sur la stratégie pour les porteurs de projets.

### **1.2.3. Organisation de l'étude**

#### **1.2.3.1. Un comité de pilotage**

Le déroulement de l'étude a été encadré par un comité de pilotage associant :

- la maîtrise d'ouvrage : DIREN PACA - Délégation de façade maritime, et Préfecture maritime de la Méditerranée
- les services déconcentrés de l'Etat :  
Préfectures des départements 06, 83, 13, 34, 30, 66, 11, 2A, 2B  
DIREN PACA, LR et Corse  
DRE et DDE de PACA, LR et Corse  
DRAM et DDAM de PACA, LR et Corse
- le ministère en charge de l'écologie :  
Direction de l'Eau et de la Biodiversité : Sous-direction du Littoral et des Milieux Marins et Sous-direction des Espaces Naturels  
Centre d'Etudes Techniques, Maritimes et Fluviales (CETMEF)
- les collectivités régionales et départementales :  
Conseil régionaux PACA et LR, Collectivité Territoriale de Corse  
Conseils généraux 06, 13, 83, 66, 11, 34, 30, 2A et 2B
- les établissements publics concernés :  
Agence de l'eau Rhône, Méditerranée et Corse (AERM&C)  
Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER)  
Agence des Aires Marines Protégées (AAMP)  
Service Hydrographique et Océanographique de la marine (SHOM)  
Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)

Le comité de pilotage a été réuni deux fois en formation plénière : la première fois le 11 février 2009 pour présenter les objectifs et les modalités de réalisation de l'étude, la seconde fois le 15 décembre 2009 pour présenter le travail réalisé et les orientations retenues avant la rédaction du rapport final.

Le comité de pilotage a également été réuni en formation restreinte aux services de l'Etat, le 18 juin 2009, pour valider les orientations stratégiques résultant des réunions des groupes de travail techniques.

#### **1.2.3.2. Les groupes de travail techniques**

Plusieurs groupes de travail portant sur des sujets particuliers ont été organisés entre février et octobre 2009. Ces réunions associaient, selon les points abordés, les services de l'Etat et les établissements publics concernés.

- 16 février 2009 : enquête auprès des services - validation du questionnaire
- 17 mars 2009 : données géographiques - SIG
- 15 octobre 2009 : réglementation et procédures
- 15 octobre et 12 novembre 2009 : aires marines protégées

Le 12 mai 2009, les services de l'Etat et les établissements publics ont été invités à un séminaire de travail d'une journée visant, sur la base des premiers résultats d'enquêtes, à **identifier et hiérarchiser les principaux axes d'une stratégie partagée**. Ces axes, validés en comité de pilotage intermédiaire du 18 juin 2009, ont été présentés lors du comité de pilotage plénier du 15 décembre 2009.

## 1.3. Le mouillage : quelques définitions et précisions sémantiques

Pour éviter toute ambiguïté dans l'interprétation de certains termes relatifs aux pratiques et à l'encadrement du mouillage, rencontrés fréquemment dans la littérature mais dont la définition et la portée peuvent varier selon les auteurs, nous utiliserons tout au long de cette étude ces termes dans les acceptions et définitions suivantes.

### Mouillage

Pratique d'amarrage d'un navire, sur ancrage provisoire ou ancrage permanent, en dehors des infrastructures portuaires.

Le mouillage peut également être entendu comme une zone d'abri pour un navire : lieu abrité du vent et des vagues le long de la côte dans lequel un navire peut s'arrêter en toute sécurité en s'amarrant sur un système d'ancrage. Les zones les plus favorables au mouillage sont conditionnées par des facteurs hydrodynamiques (courant, exposition à la houle) et météorologiques (exposition au vent).

### Ancrage provisoire

Réalisé le plus souvent avec une ancre stockée et remontée à bord lorsque le navire reprend son déplacement.

Il existe diverses techniques pour poser l'ancre : la technique classique : à l'évitage ou ancrage simple, des techniques plus particulières : l'empennelage, l'affourchage, le mouillage « tête et cul » ou « double » ou « proue et poupe », l'ancrage bahaméen, l'ancrage secondaire...

### Ancrage permanent

Ancrage « fixe » qui ne peut être déplacé par le navire qu'y ancre.

Ce terme recouvre, entre autres, le système traditionnel de corps-morts et les systèmes alternatifs parfois qualifiés d'« ancres écologiques ».

### Mouillage forain / Mouillage libre

Mouillage sur ancrage provisoire (ancre).

### Mouillage autorisé

Mouillage sur ancrage permanent avec droit et titre d'occupation.

Tout dispositif d'ancrage permanent – corps-morts ou systèmes alternatifs, infrastructures légères et démontables (ZMEL), implanté sur le domaine public maritime est soumis à autorisation d'occupation temporaire (AOT) en application de l'article L.2122-1 du Code général de la propriété des personnes publiques.

Dans la suite de l'étude, ce terme recouvrira plus particulièrement les deux types d'autorisations suivantes :

#### AOT individuelle

Autorisation d'occupation temporaire individuelle, privative et précaire, permettant à des personnes privées, communes, associations, etc., d'utiliser des corps-morts. Elle est donnée à titre individuel et ne permet pas à son titulaire de procéder à une sous-location ou de percevoir des usagers une redevance pour services rendus.

#### Zone de mouillages organisés (ZMO) / Zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL)

Zone de mouillages et équipements légers telle que défini par le décret n°91-1110 du 22 octobre 1991.

Zone de mouillages qui accueille les plaisanciers avec des équipements plus légers que les ports. Ce dispositif doit permettre d'organiser l'accueil des navires dans des conditions respectueuses des impératifs de sécurité des personnes et des biens, de salubrité et de protection de l'environnement. Il permet de percevoir des usagers une redevance pour services rendus.

### Mouillage encadré sur ancre

Ce mode de gestion consiste à réglementer les conditions dans lesquelles le mouillage sur ancre peut s'exercer : localisation (de préférence sur substrat meuble), limitation en nombre de navires, en durée de stationnement, exigences strictes sur les équipements des navires...

### Interdiction de mouillage

Des zones d'interdiction générale de mouillage peuvent être définies pour diverses raisons : sécurité du plan d'eau, enjeux environnementaux, présence de câbles ou épaves, etc.

### Mouillage illégal

Ce terme pourra être entendu de deux manières :

- mouillage sur ancrage permanent sans droit ni titre d'occupation. Il s'agit le plus souvent de corps-morts implantés sans autorisation,
- mouillage sur ancrage provisoire dans une zone où la réglementation maritime interdit cette pratique.

### Le système traditionnel du corps-mort

L'ancrage sur corps-mort se fonde uniquement sur un poids élevé. Il consiste habituellement en un grand bloc béton ou de roche à l'extrémité d'une chaîne. Sa puissance de tenue est égale à son poids sous-marin (c'est-à-dire tenant compte de sa flottabilité) indépendamment de la nature du fond de la mer, bien qu'un effet de succion puisse l'augmenter si le bloc s'enterre progressivement.

Le corps-mort en béton est très largement utilisé. Facile de fabrication et peu coûteux, il répond aux exigences requises pour l'édification d'un corps-mort solide et pérenne.

Les corps-morts doivent être équipés d'un anneau en acier (organeau) constituant le point d'attache de la ligne de mouillage (chaîne, chaîne mère et bout, bout). Dans le cas d'une chaîne mère et d'un bout, la chaîne et le mouillage sont reliés par une manille de sécurité.

L'amarrage du navire peut se faire grâce à un bout de surface relié à la bouée ou par un anneau secondaire fixé entre la bouée de surface et la ligne de mouillage.

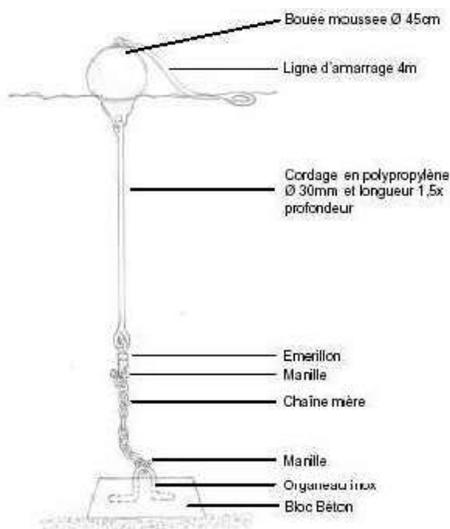
Le corps-mort traditionnel associe depuis toujours un bloc d'une certaine masse et une ligne de mouillage particulière.

Celle-ci se compose de quelques mètres de chaîne dormante de fort calibre puis d'une chaîne de mouillage plus longue et de plus faible diamètre finalement raccordée à une ligne textile d'amarrage.

Cette méthode classique donne une bonne résistance à l'ensemble, elle permet d'amortir et de reprendre les efforts suivant leurs valeurs par différents éléments du dispositif.

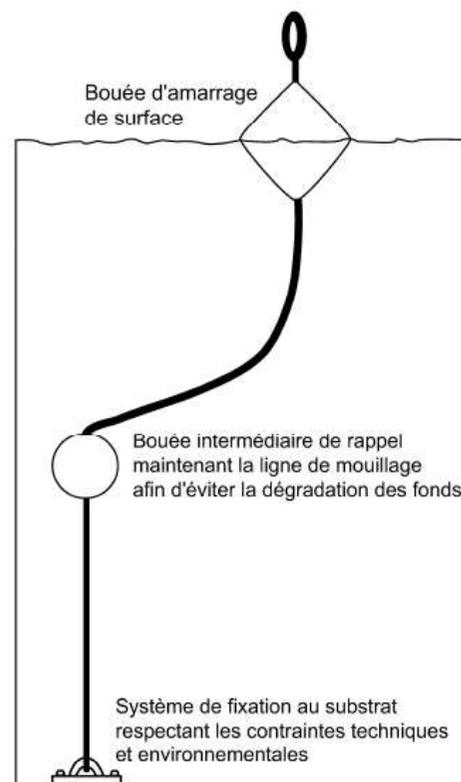
Cette conception traditionnelle de ligne de mouillage est toutefois aujourd'hui écartée en raison de son impact destructeur sur le milieu par balayage incessant de la chaîne sur le fond.

La ligne d'amarrage munie d'un flotteur intermédiaire, qui, dans n'importe quelles conditions reste en pleine eau sans contact avec le fond représente, à l'évidence un intérêt écologique de premier ordre. Cet avantage concerne l'ensemble des milieux sur lesquels ce type de ligne non perturbante sera installé.



### Les systèmes alternatifs ou ancrages « écologiques »

Ils reposent sur le principe du corps-mort avec toutefois deux différences majeures : l'ensemble est fixé au fond et non simplement posé (scellement pour les substrats durs et vis ou enroulement acier pour les substrats meubles et herbiers) et leur conception a pour objectif de minimiser les dommages pour le milieu.



Ancre à vis hélicoïdale  
Fonds sableux



Scellements  
Fonds rocheux  
et coralligènes



Enroulement hélicoïdal d'acier  
type « Harmony »  
Herbiers