UNIVERSITÉ D'AIX MARSEILLE
FACULTÉ DE DROIT ET DE SCIENCES POLITIQUES

PÔLE TRANSPORTS
CENTRE DE DROIT MARITIME ET DES TRANSPORTS (CDMT)

L'ENCADREMENT DU MOUILLAGE EN MÉDITERRANÉE AU REGARD DE LA PROTECTION DE LA POSIDONIE

Mémoire pour l'obtention du Master 2 Droit Maritime

Par

Ipek Beril UZUNMEHMETOGLU

Sous la direction de Monsieur le professeur Cyril BLOCH et Madame Clotilde DELSAUT

Année Universitaire 2019-2020

UNIVERSITÉ D'AIX MARSEILLE
FACULTÉ DE DROIT ET DE SCIENCES POLITIQUES

PÔLE TRANSPORTS
CENTRE DE DROIT MARITIME ET DES TRANSPORTS (CDMT)

L'ENCADREMENT DU MOUILLAGE EN MÉDITERRANÉE AU REGARD DE LA PROTECTION DE LA POSIDONIE

Mémoire pour l'obtention du Master 2 Droit Maritime

Par

Ipek Beril UZUNMEHMETOGLU

Sous la direction de Monsieur le professeur Cyril BLOCH et Madame Clotilde DELSAUT

Année Universitaire 2019-2020

REMERCIEMENTS

Je tiens avant tout à exprimer mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont permis d'accomplir cette année riche en découvertes et en apprentissage.

Je souhaite remercier Monsieur le professeur Cyril BLOCH pour m'avoir fait confiance et donné l'opportunité d'intégrer le Master 2 droit et management des activités maritimes de l'Université Aix Marseille ainsi que pour ses orientations et ses conseils.

Je remercie également l'équipe du Pôle transports et particulièrement Madame Lia BACHET SILVA, pour m'avoir soutenu, encouragé et pour m'avoir apporté leur aide durant cette année.

Je désire de plus à remercier Monsieur Julien BREMOND qui m'a donné l'opportunité de faire partie de l'équipe du service mer et littoral de la direction départementale des territoires et de la mer du Var.

Je tiens particulièrement à remercier Madame Clotilde DELSAUT qui m'a donné l'opportunité de faire partie de l'équipe du service mer et littoral de la direction départementale des territoires et de la mer du Var, pour la confiance qu'elle m'a accordée en me permettant de travailler sur d'importants domaines du projet de la déclinaison de l'AP 123/2019, ainsi que pour m'avoir guidée et m'avoir transmis un grand nombre de connaissances opérationnelles durant mon année en alternance passée à ses côtés.

Je remercie d'ailleurs Monsieur Eric LEFEBVRE de m'avoir guidé tout au long de mon année en alternance.

Je souhaite remercier toute l'équipe de la direction départementale des territoires et de la mer du Var et tout particulièrement mes collègues du service mer et littoral qui m'ont intégré dans leur équipe dès le premier jour et m'ont apporté tout leur soutien.

J'aimerais par ailleurs remercier Monsieur Lionel MOSNIER , Monsieur Olivier VINCENT et Monsieur Jean-Luc CERCIO pour m'avoir accordé de leur temps et pour m'avoir éclairé sur un grand nombre de points concernant la rédaction de mon mémoire.

J'aimerais remercier très sincèrement ma famille qui m'a permis d'arriver jusque là, qui m'a guidé et qui m'a toujours soutenu.

SOMMAIRE

INTRODUCTION **7**

PREMIÈRE PARTIE - LA POSIDONIE, LES POUMONS DE LA MÉDITERRANÉE **12**

TITRE I. LA POSIDONIE UNE PLANTE À FLEURS AUX NOMBREUX APPORTS ENVIRONNEMENTAUX **12**

CHAPITRE I. LES CARACTÉRISTIQUES DE L'HERBIER DE POSIDONIE **12**

CHAPITRE II. LES APPORTS DE LA POSIDONIE **17**

TITRE II. LA PRÉSERVATION ET LA CONSERVATION DES HERBIERS DE POSIDONIE **22**

CHAPITRE I. LA POSIDONIE UNE PLANTE PROTÉGÉE **22**

CHAPITRE II. LA DESTRUCTION DE LA POSIDONIE **35**

TITRE III. LE MOUILLAGE, LA CAUSE PRINCIPALE DE DESTRUCTION DE LA POSIDONIE **42**

CHAPITRE I. LE MOUILLAGE, UNE ACTIVITÉ "NATURELLE" DES NAVIRES **42**

CHAPITRE II. LES EFFETS DU MOUILLAGE SUR LA POSIDONIE **46**

CHAPITRE III. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU MOUILLAGE **48**

DEUXIÈME PARTIE - L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019, UNE SOLUTION JURIDIQUE POUR RENDRE EFFECTIVE LA PROTECTION DE LA POSIDONIE **52**

TITRE I. L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019, UNE RÉPONSE JURIDIQUE GLOBALE À LA PROBLÉMATIQUE DU MOUILLAGE ET DE L'ARRÊT DES NAVIRES EN MÉDITERRANÉE **52**

CHAPITRE I. PRÉSENTATION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **52**

CHAPITRE II. LA NÉCESSITÉ DE DÉCLINER L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **61**

TITRE II. L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX **62**

CHAPITRE I. LE VOLET ADMINISTRATIF DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX **62**

CHAPITRE II. LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX **64**

TROISIÈME PARTIE - LES CONSÉQUENCES DE L'ADOPTION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 ET DES ARRÊTÉS LOCAUX À DIFFÉRENTES ÉCHELLES **110**

CHAPITRE I. UN EFFET POSITIF SUR LA NATURE **110**

CHAPITRE II. L'EFFET SUR LA NAVIGATION **110**

CHAPITRE III. UN EFFET ÉCONOMIQUE **118**

CONCLUSION

TABLE DES ABREVIATIONS

AIS	Automatic Identification System - système automatique d'identification
AOT	Autorisation d'occupation temporaire
AP	Arrêté préfectoral
CNL	Commission nautique locale
CETE	Centre d'Études Techniques de l'Équipement
CO2	Dioxyde de carbone
CROSS	Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DREAL PACA	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence – Alpes – Côte d'Azur
G	Gramme
GEPY	Groupement des Equipages Professionnels du Yachting
GPMM	Grand port maritime de Marseille
IMEDEA	Institut méditerranéen de recherche avancée
MS	Masse sèche
SHOM	Service hydrographique et océanographique de la Marine
SNSM	Société Nationale de Sauvetage en Mer
UMS	Universal Measurement System - système universel de mesures
ZIM	Zone interdite au mouillage
ZIEM	Zones interdite aux embarcations à moteur
ZRUB	Zones réservées uniquement à la baignade
ZMEL	Zones de mouillages et d'équipements légers
ZMFR	Zones maritimes et fluviales de régulation

INTRODUCTION

A Montpellier, le 3 décembre 2019, lors des Assises de l'économie maritime, le Président de la République française a affirmé dans son discours que " *l'oxygène que nous respirons, l'océan en produit plus de la moitié. Le stockage du carbone qui permet de réguler le climat, de freiner le réchauffement, l'océan toujours constitue le premier puits de carbone du monde"*. Il poursuit en affirmant que "*c'est véritablement le poumon de l'humanité, un trésor de l'humanité*". Cependant, *"ce poumon menace aujourd'hui de s'étouffer*." Il ajoute enfin "*lorsque je regarde ce qui est à l'œuvre dans nos océans, nos mers, la situation est grave*".

La posidonie est une espèce endémique de la Méditerranée. Cette espèce produit un taux très élevé d'oxygène et stocke plus de carbone que les forêts. Elle joue un rôle primordial pour la planète. Malheureusement, cette espèce est très fortement impactée par les activités humaines. Sa dégradation pourrait aboutir à un déséquilibre environnemental en Méditerranée mais également à l'échelle globale de la planète. C'est la raison pour laquelle sa préservation est primordiale.

Dès 1976, les États méditerranéens prennent conscience de cet enjeu et décident de protéger juridiquement la posidonie. Cette première initiative est suivie par d'autres réglementations.

La directive européenne 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 fixe des règles concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Cette directive est ensuite retranscrite en droit national français dans le code de l'environnement.

Ainsi, l'article L-415-3 du code de l'environnement sanctionne "*d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende" "la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement"* de l'herbier de posidonie.

En effet, le code de l'environnement ne fait pas référence au mouillage spécifiquement mais, de toute atteinte manuelle ou à travers des outillages.

Le mouillage est le fait de poser l'ancre sur le fond pour pouvoir immobiliser le navire. Le mouillage sur des fonds rocheux n'est pas envisageable puisque l'ancre ne peut pas s'accrocher sur ce type de fonds et elle peut même être dégradée. Le mouillage sur des fonds sableux ou des fonds couverts de posidonie est beaucoup plus abordable pour les navires. Il faut noter que les fonds couverts de posidonies sont beaucoup plus efficaces puisque l'ancre peut s'y accrocher de manière beaucoup plus

consistante[1]. Sur des fonds sableux l'ancre peut glisser et se détacher assez facilement si la manipulation de mouillage n'a pas été effectuée de façon correcte. Cependant, il est important de relever que la plupart des personnes ignorent la présence de la posidonie lorsqu'ils procèdent au mouillage. La posidonie étant présente sur presque toute la Méditerranée jusqu'à 40 mètres de profondeur depuis la côte, et les navires mouillant pour la plupart à proximité des côtes, il est inévitable de mouiller dans la posidonie. Le fait de jeter l'ancre, et donc de s'accrocher au fond de la mer par une ancre, est une action qui détruit la posidonie.

Au moment même de la jetée de l'ancre, le navire n'est pas en arrêt complet. L'ancre va donc toucher le fond et commencer à s'accrocher au fond depuis le point de jetée de l'ancre. À partir de ce moment l'ancre va traîner sur le fond de la mer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfouie dans le fond et jusqu'à ce que le navire s'arrête complètement. Le fait de traîner l'ancre sur le fond de la mer, donc sur la posidonie, va effectivement arracher, mutiler et détruire la posidonie.
Les plantes les plus touchées seront celles sur lesquelles l'ancre sera presque totalement enfouie. Ces plantes ne vont plus pouvoir se régénérer en raison de l'importante dégradation exécutée par le mouillage, notamment l' arrachement des racines.

Ainsi, d'après le code de l'environnement, à travers la sanction de destruction de posidonies, le mouillage est censé être puni par un an d'emprisonnement et 15 000 euros d'amende. L'importance de ces sanctions suppose une vraie crainte des usagers et une protection notable de la posidonie au travers de l'absence de mouillage dans la posidonie sur tout le littoral Méditerranéen français.

Cependant, une difficulté très importante se pose en termes de contrôle et de preuve. En effet, pour pouvoir sanctionner les usagers aux termes du code de l'environnement, il faut que les agents de contrôle soient en mesure de constater et de prouver que c'est bien le mouillage qui a produit la destruction de la posidonie. Pour ceci, un contrôle sur place doit avoir lieu. Il faut constater l'arrachage, la destruction, l'enlèvement de l'herbier de posidonie au moment même des faits. Ceci implique une vérification de l'état de la posidonie au moment où l'ancre se trouve sur l'herbier et au moment où le navire relève son ancre.

L'herbier et l'ancre étant au fond de la mer, une vérification sur place de l'état de l'herbier nécessiterait une plongée au fond de la mer pour faire un constat (photos, mesures de la dimension de la zone dégradée par l'ancre, calcul du taux de posidonie détruite, etc.). Cette opération est longue et complexe. Une autre possibilité de constat de la destruction de l'herbier par l'ancre du navire est d'attendre que le navire relève son ancre pour constater que des morceaux de

[1] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010

posidonie se trouvent sur l'ancre. Dans les deux cas, le constat doit se faire sur place et en temps réel. À ce titre, un grand nombre d'unités sur le terrain est nécessaire, formées à la plongée et disposant du temps nécessaire pour ce type de constats.

La difficulté des moyens de contrôle et de preuve mènent à un faible taux de contrôle. En l'espèce, les constats sont très complexes et coûteux pour un résultat sans effets devant les tribunaux. Ainsi, ce n'est pas au travers de la réglementation que la protection de la posidonie est assurée.

Des acteurs ont pris le relais dans le domaine de la prévention, comme l'atteste l'application DONIA, qui cartographie l'ensemble des fonds méditerranéens pour aider les usagers à mouiller dans des zones sableuses. Cependant, les outils juridiques pour sanctionner les contrevenants au code de l'environnement manquent et la seule pédagogie ou prévention ne suffit pas face à l'afflux toujours plus grand de navires sur les côtes.
Ainsi, l'importance des règles de droit est observée. Le fondement de chaque acte est primordial pour permettre un encadrement correct à travers des sanctions pour maintenir l'ordre public en place.

Le mouillage des navires à proximité des côtes ne soulève pas seulement la problématique de l'atteinte à l'environnement. En effet, les mouillages et arrêts des navires sont au cœur d'enjeux multiples, notamment en termes de sûreté et de sécurité. De surcroît, l'industrie du nautisme et de la plaisance représente un secteur économique qui ne cesse de croître.

La Méditerranée est la zone d'attraction principale du monde. Le taux de fréquentation de navires dans cette zone est maximal. Il y a plus de navires que de zones d'accueil. Les navires fréquentant cette mer attractive sont de toutes tailles. Cette fréquentation importante aboutit à un taux de mouillage important et donc à une dégradation considérable de l'herbier de posidonie.

C'est dans ce cadre de réflexion, qu'a émergé le projet d'un arrêté synthétisant l'ensemble des réglementations relatives au mouillage et à l'arrêt des navires en méditerranée, l'arrêté préfectoral 123/2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de la Méditerranée, adopté le 3 juin 2019 par la préfecture maritime.

L'arrêté préfectoral 123/2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans la Méditerranée, reprend tout d'abord les normes de sûreté et de mouillage mises en place par la Convention de Montego Bay. Il reprend d'ailleurs, les règles de sécurité édictées par les réglementations internationales au titre de la navigation. En outre, les normes internationales préservant

l'environnement marin notamment sont aussi prises en compte. Enfin, il est fait directement référence au code des transports concernant les sanctions.
Une seule réglementation nationale regroupe en son sein toutes les règles de droit existant concernant le mouillage et la protection de l'herbier de posidonie.

Face à l'inefficacité de la réglementation existante concernant la protection de la posidonie, la gravité de la dégradation de l'herbier de posidonie, ainsi que la croissance des activités maritimes et de la taille des navires, la préfecture maritime a saisi l'opportunité de la rédaction de cet arrêté global, pour limiter l'action du mouillage sur les herbiers de posidonie.

Cette réglementation, si elle vise le code de l'environnement, est prise au titre du code des transports. En effet, "*les infractions au présent arrêté exposent leurs auteurs aux poursuites et aux peines prévues par l'article L.5242-2 du code des transports*". Ainsi, "*est puni d'un an d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende le fait pour une personne embarquée sur un navire de ne pas se conformer, dans les eaux intérieures maritimes et jusqu'à la limite extérieure des eaux territoriales françaises aux règlements pris par le ministre chargé de la mer et les préfets maritimes relatifs aux zones ou périodes d'interdiction de la navigation, du mouillage ou de certaines activités, édictés en vue d'assurer la sécurité de la navigation ou le maintien de l'ordre public en mer*".

À ce titre, les navires qui ne se soumettent pas aux règles concernant le mouillage et l'arrêt des navires édictés par l'arrêté préfectoral 123/2019, vont être sanctionnés de façon conséquente.

L'arrêté préfectoral doit être décliné en plusieurs arrêtés locaux pour permettre son application sur tout le littoral. En effet, l'article 7 prévoit seulement que "*Pour prendre en compte les considérations liées à la sécurité de la navigation, à la sûreté et à la protection de l'environnement, des zones de mouillage réglementées sont fixées par arrêté du préfet maritime".* Ainsi, des délimitations déterminant les zones d'interdiction du mouillage et de l'arrêt des navires doivent être mises en place à travers des arrêtés locaux. À compter de la publication de ces arrêtés locaux, les navires devront respecter cette délimitation et mouiller ou être à l'arrêt à l'extérieur des zones interdites par l'arrêté préfectoral 123/2019. La déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 ne s'applique qu'aux navires de plus de 20 mètres ou de 24 mètres selon le secteur. Il s'agira ainsi de se focaliser davantage sur la grande plaisance même si la petite plaisance sera évoquée.

Or, ce travail de délimitation des zones d'interdiction du mouillage s'est fait en fonction du tracé de délimitation de la posidonie, comme le précisent les considérants de l'AP 123/2019 qui soulignent "*les études scientifiques communiquées au préfet maritime montrant l'aggravation de la dégradation des*

herbiers de posidonie liée au mouillage des navires de grande taille (au-delà de 24 mètres)" et "*la nécessité de fixer des zones de mouillage compatibles avec la sécurité de la navigation, la sûreté de l'État et la protection des espèces protégées*" ainsi que "*la nécessité d'encadrer le mouillage et l'arrêt des navires aux fins d'assurer (...) la protection de l'environnement"*.

Il s'agira d'analyser au travers de cette étude comment un arrêté du préfet maritime, visant à encadrer le mouillage et l'arrêt des navires en méditerranée, se trouve être l'outil juridique le plus prometteur pour protéger la posidonie.

Dans un premier temps, il s'agira de voir les apports de l'herbier de posidonie nécessitant ainsi une protection au niveau juridique de cette plante (Première Partie).

Dans un deuxième temps, il conviendra d'analyser en quoi l'arrêté préfectoral 123/2019 est un outil juridique efficace pour protéger l'herbier de posidonie (Deuxième Partie).

Enfin, il s'agira d'étudier quels sont les effets que l'on peut anticiper suite à la mise en œuvre des arrêtés locaux déclinant l'arrêté 123/2019 (Troisième Partie).

PREMIÈRE PARTIE : LA POSIDONIE, LES POUMONS DE LA MÉDITERRANÉE

La posidonie est une plante à fleurs qui donne vie à la Méditerranée et en est le support. Cette plante endémique de la Méditerranée nécessite une protection au niveau juridique (Titre II) en raison de l'importance de ses contributions à l'environnement (Titre I). Malgré cet encadrement, la dégradation de l'herbier est tout de même observée, notamment en raison du mouillage des navires (Titre III).

TITRE I. LA POSIDONIE UNE PLANTE À FLEURS AUX NOMBREUX APPORTS ENVIRONNEMENTAUX

La posidonie est une espèce composée de la même façon que les plantes terrestres. Elle possède des racines, des feuilles, des graines et même des fruits (Chapitre I). Tout comme les plantes terrestres, la posidonie a de nombreuses contributions à l'environnement marin mais aussi terrestre (Chapitre II). C'est une plante dont l'importance et les apports lui permettent d'être comparée aux forêts.

CHAPITRE I. LES CARACTÉRISTIQUES DE L'HERBIER DE POSIDONIE

Pour pouvoir comprendre précisément les apports de la posidonie et donc son importance pour l'environnement, il est nécessaire tout d'abord de connaître les caractéristiques de cette plante (Section I), ainsi que son milieu de vie (Section II).

SECTION I. LA PLANTE

La posidonie est une plante à fleurs marine, endémique de la Méditerranée. En effet, la posidonie peut être considérée comme le symbole[2] de la mer Méditerranée. Elle prend son nom de *Poséidon*, le dieu de la mer pour les Grecs.

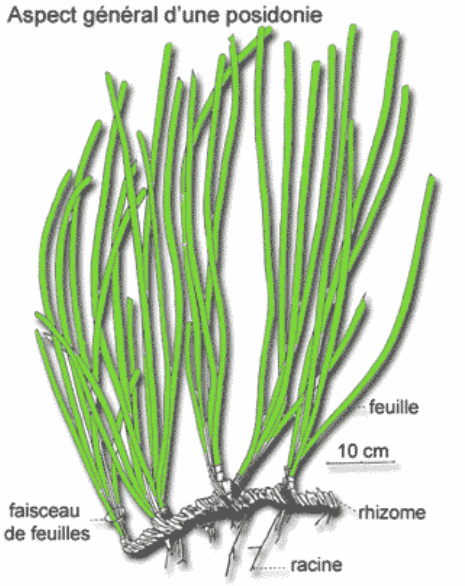
Il s'agira dans cette partie d'analyser l'historique (I) ainsi que la structure de la plante (II).

I. Historique

La posidonie est une espèce présente sur Terre depuis des millions d'années. Cette plante était à l'origine une plante à fleurs terrestres. Ce n'est seulement par la

[2] C.F Boudouresque, Dossier Futura Planète « La posidonie un miracle en Méditerranée », p1, 2019

suite qu'elle est retournée vivre en mer[3]. L'importance de la posidonie est constatée dès la crise de l'assèchement de la Méditerranée il y a environ six millions d'années puisque la posidonie est l'une des rares plantes qui a réussi à survivre à cet épisode. Malheureusement, on ignore les raisons pour lesquelles cette plante a réussi à survivre cette crise. Des théories vont dans le sens de sa survie dans des zones refuges[4].



D'après un dessin extrait de « Découverte de l'herbier de posidonie » Parc national de Port-Cros cahier N°4 1982 Ch. F. Boudouresque et A. Meinesz

II. La structure de la plante[5]

La posidonie est une plante à fleurs comme tout autre plante à fleur terrestre. En effet, elle est composée de rhizomes (A) racines (B), de feuilles (C), de fleurs et de fruits. Elle constitue de plus ce que l'on appelle la matte(D).

Le Fond Français pour l'environnement Mondial (FFEM) donne une présentation scientifique de la posidonie comme suit : « *Constituée d'un faisceau de cinq à huit feuilles rubanées, de 40 à 80 cm de haut et d'un centimètre de large, disposé à l'extrémité d'un rhizome dressé, elle édifie des structures très particulières, appelées « mattes ». Ces structures sont constituées par l'enchevêtrement des rhizomes peu putrescibles et des racines, plus ou moins colmaté par les sédiments, piégés par les faisceaux foliaires. Ces mattes peuvent se conserver pendant des millénaires et atteindre plusieurs mètres d'épaisseur.*[6]*»*

---

3 C.F Boudouresque, Dossier Futura Planète « La posidonie un miracle en Méditerranée », p1, 2019

4 C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p11

5 image - animateur nature - Une fleur sous la loupe: la posidonie

6 Pergent, G., Bazairi, H., Bianchi, C.N., Boudouresque, C.F., Buia, M.C., Clabaut, P., Harmelin-Vivien, M., Mateo, M.A., Montefalcone, M.,Morri, C., Orfanidis, S., Pergent-Martini, C., Semroud, R., Serrano, O., Verlaque, M., Les herbiers de Magnoliophytes marines de Méditerranée : résilience et contribution à l'atténuation des changements climatiques. . UICN, Gland, Suisse & Malaga, Espagne.2012.

A. Les rhizomes

Les rhizomes sont des tiges rampantes qui sont liées aux racines et auxquelles sont liées les feuilles. Les rhizomes poussent horizontalement ou verticalement. Celles qui poussent horizontalement sont dites plagiotropes et celles qui poussent verticalement sont dites orthotropes. Les rhizomes plagiotropes permettent à la posidonie d'être fixée aux racines et de conquérir de vastes espaces dans la mer. Les rhizomes orthotropes vont absorber facilement l'énergie nécessaire venant du soleil ainsi que les nutriments. Il est important de préciser que les rhizomes plagiotropes peuvent devenir des rhizomes orthotrope et inversement, mais seulement en fonction des disponibilités d'espace[7].
La posidonie est considérée comme étant « immortelle » grâce au rhizome qui se développe vers l'avant et meurt du côté de sa façade arrière[8].

B. Les racines

Les racines auxquelles sont attachées les rhizomes peuvent aller jusqu'à 70 centimètres de long dans le sédiment. L'avantage principal d'avoir des racines, pour la posidonie, est de s'ancrer sur le territoire sur lequel elle se trouve. Ainsi, elles colonisent cet espace et empêchent les autres plantes marines et algues de se fixer dans ces zones.

C. La matte

Les rhizomes et les racines retiennent les sédiments et forment ainsi un ensemble qui est la matte. Cette matte peut atteindre plusieurs mètres tout au long des siècles. Mais, il faut savoir que cet épaississement est très long, à savoir un mètre par siècle. Cela prouve que la matte peut survivre pendant de très longues années. Encore une fois, la matte permet à la posidonie de coloniser l'espace sur lequel elle se trouve. De plus, la matte permet de fixer les fonds marins et ainsi de combattre l'érosion.

D. Les feuilles

Au bout des rhizomes, sont retrouvées les feuilles de posidonie. Chaque rhizome peut comporter entre quatre et huit feuilles. Ils forment un ensemble appelé

---

7 C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p11

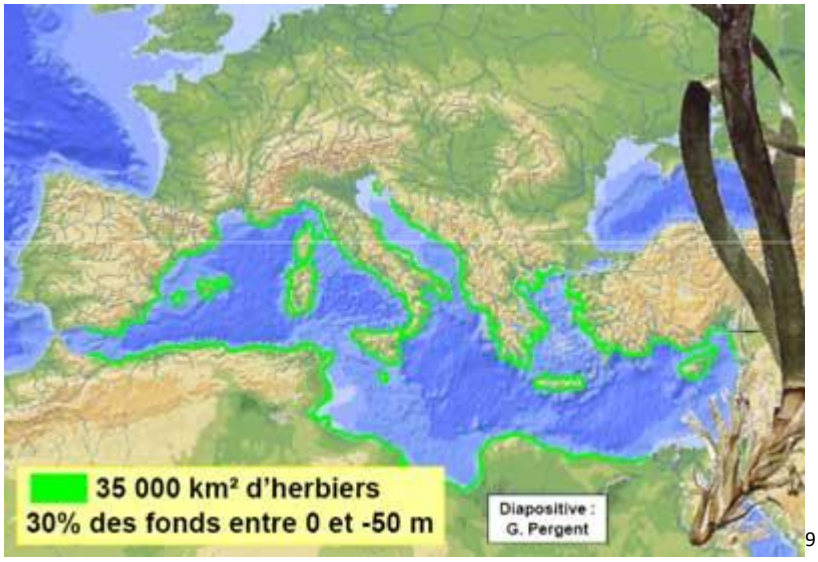
8 C.F Boudouresque, « Des fleurs sous la mer », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019

faisceau. Ces feuilles peuvent aller jusqu'à plus d'un mètre de longueur. Tout comme les racines et les rhizomes, les feuilles aussi sont un piège de sédiments.
Les feuilles ont une durée de vie allant de quelques mois à un an. Mortes, ces feuilles vont être emportées par les vagues vers le large ou vers la côte. Dans ce dernier cas, les feuilles vont se retrouver sur les plages. Atteignant un très grand nombre, ces feuilles mortes vont constituer des banquettes de posidonies sur les plages.

SECTION 2. LE CYCLE DE VIE DE LA PLANTE

Comme toute plante, la Posidonia Oceanica a besoin d'éléments déterminés pour pouvoir survivre (I) ainsi que se développer (II).

I. Le milieu de vie de la plante



[9]

La posidonie est une plante sous-marine qui vit seulement dans la Méditerranée. Elle est présente presque sur la totalité des côtes Méditerranéennes. En ce sens, elle recouvre entre 25 000 et 50 000 km² et donc 23 % des fonds marin[10]. En France, elle recouvre 79 852 hectares[11]. L'herbier occupe "*0.3% des fonds en Occitanie, 33.5% en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 66.2% en Corse*"[12]. Elle peut être

---

9 Animateur Nature "une fleur sous la loupe: la posidonie" https://www.animateur-nature.com/Autres_sujets/posidonie1.html

10 V. Pasqualini, « Caractérisation des peuplements et types de fonds le long du littoral Corse (Méditerranée, France) », Thèse de l'Université de Corse Pascal Paoli, 1997;

11 MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. 2019. Edition L'oeil d'Andromède / Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, p6

12 MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. Edition L'oeil d'Andromède / Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 2019. p6

retrouvée jusqu'à 50 mètres de profondeur à partir de la côte[13]. En effet ,il faut savoir que les herbiers peuvent seulement se développer, et ainsi vivre dans des surfaces allant jusqu'à environ 40 mètres de profondeur, en fonction de la «*transparence de la colonne d'eau*»[14] ainsi que de la luminosité pouvant atteindre les fonds[15]. Les herbiers de posidonie ont besoin de suffisamment de lumière pour pouvoir se développer. Ne pouvant recevoir suffisamment de rayons de soleil au-delà des 40 mètres de profondeur, ils ne peuvent se développer dans des eaux plus profondes. Mais, bien sûr, cela dépend du lieu dans lequel ils se trouvent. Il se peut que la lumière atteigne plus que les 40 mètres de profondeur dans certains cas. Par exemple, des herbiers de posidonie ont été vus dans des fonds allant jusqu'à 48 mètres de profondeur dans les proximités de L'île du Levant[16].
Un autre élément permettant le développement et la survie de la posidonie est la température de l'eau. Cette plante ne peut se développer que dans des eaux dont la température est plus élevée, c'est-à-dire entre 9 et 29 degrés[17].
Un dernier élément concernant son milieu de vie est le degré de salinité de l'eau. Le degré idéal de salinité pour la posidonie se trouve entre 33 et 40 degrés[18]. En effet, la posidonie est une plante qui ne peut pas tolérer de grands changements vis à vis de la salinité de l'eau.

L'accès suffisant à tous ces éléments, va permettre à la posidonie de se développer de manière correcte.

---

13 V. Pasqualini, « Caractérisation des peuplements et types de fonds le long du littoral Corse (Méditerranée, France) », Thèse de l'Université de Corse Pascal Paoli, 1997;

14 K. Elkalay , C.Frangoulis , N. Skliris , A.Goffart , S.Gobert , G.Lepoint , J. H.Hecq "A model of seasonal dynamics of biomass and production of the seagrass Posidonia oceanica in the Bay of Calvi (Northwestern Mediterranean)" - (Un modèle de dynamique saisonnière de la biomasse et de la production d'herbiers marines de Posidonia oceanica dans la baie de Calvi (Nord-Ouest de la Méditerranée)), Ecological Modelling 167 : 1-18 ; 2003

15 K. Elkalay , C.Frangoulis , N. Skliris , A.Goffart , S.Gobert , G.Lepoint , J. H.Hecq "A model of seasonal dynamics of biomass and production of the seagrass Posidonia oceanica in the Bay of Calvi (Northwestern Mediterranean)" - (Un modèle de dynamique saisonnière de la biomasse et de la production d'herbiers marines de Posidonia oceanica dans la baie de Calvi (Nord-Ouest de la Méditerranée)), Ecological Modelling 167 : 1-18 ; 2003

16 H.Augier , C. F. Boudouresque, Premières observations sur l'herbier de posidonies et le détritique côtier de l'île du Levant (Méditerranée, France), à l'aide du sous-marin Griffon de la Marine Nationale. Travaux. Scientifiques du Parc National de Port-Cros 5 : 141-153, 1979;

17 H. Augier , P. Robert , R. Maffre "Etude du régime thermique annuel des eaux au niveau des peuplements de Phanérogames marines de la baie de Port-Cros (îles d'Hyères, Méditerranée, France)", Travaux Scientifiques du Parc National de Port-Cros 6 : 69-131, 1980.

18 S. Gobert , M. L. Cambridge , B. Velimirov , G. Pergent , G. Lepoint , J. M. Bouquegneau , P. Dauby , C. Pergent-Martini , D. I. Walker (2006) "Seagrasses : biology, ecology and conservation" - "L'herbier: biologie, écologie et conservation, Chapter 17: Biology of Posidonia. A. W. D. Larkum et al. (eds.) : 387–408

II. Le développement de la plante

Comme toute plante à fleurs, la posidonie aussi se reproduit. C'est au printemps que les feuilles de posidonies croissent le plus. Cela est dû au réchauffement de la température ainsi qu'au fort ensoleillement printanier.
En été, les feuilles se trouvent à leur croissance maximale et perdent leurs fruits. Ces fruits vont flotter sur l'eau pendant quelques jours et au moment de la libération de la graine, celle-ci va aller se poser au fond de l'eau. Cependant, les fruits peuvent aussi très bien se retrouver sur les plages en raison des vents qui les emporteront dans ce sens.
C'est en automne qu'elles perdent leurs feuilles, mais c'est aussi en automne qu'a lieu la floraison. Seules les feuilles se détachent de la plante, les rhizomes y restent pendant des siècles. La perte des feuilles peut avoir lieu de façon naturelle ainsi qu'en raison des vents et des tempêtes. La floraison ne se voit pas tous les ans. Il y a un besoin de températures élevées de l'eau pour pouvoir observer ceci. Lorsque cela se produit, *"la floraison est massive et coordonnée sur une vaste aire géographique. Il s'agit sans doute de la stratégie dite de la « saturation du prédateur* » ; les fleurs et fruits étant très appréciés par les herbivores, tout serait consommé si leur production était régulière et prévisible ; au contraire, leur production massive, coordonnée et imprévisible (pour le consommateur) empêche leur consommation totale (les prédateurs sont saturés) et permet à une partie des graines de germer.»[19]
En hiver, la croissance est très lente mais, suite à la floraison, la plante produit ses fruits.

Suite à la présentation physionomique de la plante, il est possible de passer aux bénéfices de la Posidonia Oceanica.

CHAPITRE II. L'IMPORTANCE DE LA POSIDONIE POUR NOTRE PLANÈTE

Toutes les espèces de la nature ont un apport primordial et nécessaire pour cette planète, quel que soit la taille et le taux de présence de cette espèce. La posidonie, "simplement" une plante marine, représentant seulement 0.2% de la surface des océans est une plante miracle, protégeant à un très haut niveau la planète, et ce à elle toute seule. En effet, l'herbier est un écosystème très productif (II) et a un apport important en équilibre écologique (II).

[19] C.F Boudouresque, « Des fleurs sous la mer », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019

I. Un écosystème très productif

À elle seule, la posidonie est une plante qui a deux systèmes de production de matière première. Une production de produit primaire de l'écosystème de la plante elle-même et une production de l'écosystème des espèces vivant sur les feuilles, donc les épiphytes[20].

L'herbier de posidonie constitue l'un des écosystèmes les plus productifs de la planète[21]. En effet, "*la production primaire nette de la posidonie est en moyenne de 420 g/MS/m2/an et peut atteindre 1300 g/MS/m2/an*"[22], en sachant que la production "*diminue avec la profondeur*"[23]. "*La production primaire issue des épiphytes des feuilles est comprise entre 100 et 500 g/MS/m2/an*"[24]. La production primaire de la posidonie étant riche en cellulose est très peu consommée par les herbivores[25]. Au contraire, la production des épiphytes est beaucoup plus consommée.

La production primaire de l'écosystème de l'herbier de posidonie n'est pas gardée à elle seule, elle est partagée avec d'autres écosystèmes par le transport de cette dernière.
Ce transport est effectué tout d'abord par les êtres vivants, notamment les poissons vers d'autres écosystèmes mais aussi par des oiseaux qui se nourrissent de ces

---

[20] FUTURA PLANÈTE: C.F Boudouresque, «Un écosystème miracle», *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019

[21] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p21

[22] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p21

[23] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p21

[24] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p21

[25] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p21

poissons[26]. Dans le sens inverse des poissons qui viennent dans l'herbier de posidonie y importent de la matière[27].
En plus de cela, un export passif est observé par les feuilles mortes de posidonies qui vont être transportées au large ou vers les côtes. A ce titre, 24 à 85% de la production primaire est transportée[28]. Ces feuilles sont une importante source d'alimentation dans d'autres écosystèmes.
Dans le cas où les feuilles sont transportés vers les côtes, elles peuvent constituer des banquettes de mattes mortes sur les plages et ainsi constituer une source d'alimentation pour un nouvel écosystème[29].
"*La voie des détritivores constitue la principale voie de transfert de la production primaire des feuilles de P. oceanica dans l'écosystème*"[30].

Les contributions de la posidonie ne se résument pas seulement à ces éléments.

II. Un apport en équilibre écologique

L'herbier de posidonie joue un rôle très important au niveau de l'équilibre écologique. En effet, cette plante est tout d'abord un milieu de production d'oxygène (A). De plus, l'une des vocations principales de cette plante est de stocker un taux élevé de carbone (B). Par ailleurs, elle constitue un espace de vie pour de nombreux être vivants (C). L'équilibre physique du littoral est aussi maintenu par les herbiers de posidonies (D). Enfin, cette plante permet d'analyser la qualité de l'environnement (E).

---

[26] C.F Boudouresque, FUTURA PLANÈTE: , «Une plateforme d'import-export», *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019
[27] FUTURA PLANÈTE: C.F Boudouresque, «Une plateforme d'import-export», *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019
[28] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p22
[29] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p22
[30] L.A.CHESSA, E.FRESI, L.SOGGIU, Preliminary data on consumers food web in a Posidonia oceanica (L.) Delile bed. (Données préliminaires sur le réseau trophique des consommateurs dans dans un lit de Posidonia oceanica Delile) Rapp. P.V.Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.28(3):159-160. ; 1983.
C.F.BOUDOURESQUE, A.MEINESZ, M.LEDOYER, P.VITIELLO , 1994b. Les herbiers à Phanérogames marines.In: Bellan-Santini D., Lacaze J.C., Poizat C. eds.Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée, synthèse, menaces et perspectives. Muséum National d'Histoire naturelle publ., Paris, Fr.: 98-118.

A. Un milieu de production d'oxygène

La majorité de l'oxygène que nous respirons provient des mers et océans. En effet, une étude de l'Institut méditerranéen de recherche avancée (IMEDEA) et de la Fondation BBVA indique que l'herbier de posidonie produit 14 à 20 litres d'oxygène par mètre carré par jour[31]**.** Ce niveau de production est considérable. La posidonie est ainsi une source de production d'oxygène très importante, c'est la raison pour laquelle elle est nommée les "poumons de la Méditerranée".

B. Un milieu de stockage de carbone

Le stockage du carbone est un processus naturel accompli par les océans et la terre. Le carbone est bloqué dans la matière et sera par la suite "*séquestré dans la matière organique morte*"[32]. Les océans sont les principaux puits de stockage du carbone suivi par l'écosystème forestier.

Ce stockage de carbone permet de diminuer le taux de CO2 dans l'atmosphère et ainsi équilibrer le climat. C'est ce qui protège la planète contre le réchauffement climatique.

Cependant avec les activités humaines qui dégradent de plus en plus la nature, et donc les puits de carbone, le taux de carbone stocké n'est plus si important qu'il devrait l'être. C'est la raison pour laquelle, aujourd'hui, nous sommes la dernière génération qui peut et qui doit faire des efforts pour arrêter de dégrader et de détruire la nature. La protection de la posidonie est l'un des cas dans cette situation, mais il existe encore un très grand nombre d'espèces qui doivent être protégées rapidement.

En effet, la posidonie est un puit de carbone très important et très durable. À ce titre, il stocke trois fois plus de carbone que les forêts. Un kilomètre carré d'herbier de posidonie peut stocker jusqu'à 83.000 tonnes de carbone, ce qui fait que à peu près 19,9 milliards de tonnes de carbone est stocké[33]. À titre de comparaison, un kilomètre carré de forêt tempérée ou tropicale stocke seulement 30.000 tonnes de carbone[34]. De surcroît, le carbone est stocké dans l'herbier pendant des millions d'années ce qui est une très grande caractéristique, n'existant que rarement dans la

---

[31] MEDWET https://medwet.org/fr/2017/10/mediterranean-posidonia/

[32] WIKIPEDIQ https://fr.wikipedia.org/wiki/Puits_de_carbone

[33] C.F Boudouresque, « La posidonie une bâtisseuse », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019 " ; Futura Planète https://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/nature-posidonie-miracle-mediterranee-2006/page/4/"

[34] C.F Boudouresque, « La posidonie une bâtisseuse », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019 ; Futura Planète https://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/nature-posidonie-miracle-mediterranee-2006/page/4/"

nature. Ainsi, "*il sera intégré dans la genèse des hydrocarbures*"[35] et il sera extrait comme du pétrole dans des millions d'années. En comparaison, une forêt stocke le carbone pour seulement 60 années. Il est considéré que les herbiers de posidonies stockent 10% du taux de carbone absorbé par les océans, ce qui est très important lorsque l'on rappelle que l'herbier de posidonie ne présente que 0.2% de la surface des océans. La Méditerranée est donc l'un des puits de stockage de carbone le plus important, en permettant de freiner le réchauffement climatique de façon déterminante.

La dégradation et la destruction de la posidonie mènent à une baisse de la capacité de stockage de la posidonie. Pour permettre à l'herbier de stocker le niveau de carbone nécessaire, il est primordial de mettre fin à sa destruction.

L'apport de la posidonie à l'équilibre écologique est fondamental et la protection de cette plante est obligatoire pour la protection de notre planète.

C. Un espace de vie pour les êtres vivants

L'herbier de posidonie regroupe en son sein plus de 400 espèces de végétaux et des milliers d'espèces animales différentes. C'est un espace d'alimentation, d'habitat et de nurserie pour toutes ces espèces. C'est grâce à l'importante production de biomasse et l'important flux d'être vivants que l'herbier de posidonie est un important espace d'alimentation. Les feuilles étant denses et longues, les êtres vivants ont la possibilité de s'y abriter ainsi que de pondre et garder facilement leur pontes à l'abri des prédateurs. L'herbier de posidonie permet ainsi une meilleure qualité de vie à ces espèces ainsi que leur conservation et leur développement.

D. Un équilibre physique du littoral

La matte de l'herbier de posidonie joue un rôle très important. Elle fixe les fonds marins et amortit ainsi les courants et les houles en ayant moins d'impact sur les côtes. Ceci protège donc le littoral contre l'érosion. Cette matte joue aussi un rôle important dans la transparence de l'eau puisqu'en piégeant les sédiments dans sa matte, l'herbier permet une meilleure qualité de l'eau.
Les banquettes formées sur les pages protègent celles-ci contre l'érosion.

---

[35] C.F Boudouresque, « La posidonie une bâtisseuse », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019 ; Futura Planète https://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/nature-posidonie-miracle-mediterranee-2006/page/4/"

E. Un bioindicateur

Un bioindicateur est une donnée permettant d'évaluer la qualité de l'environnement. La Posidonia Oceanica en est un. En effet, l'état de la posidonie va permettre d'évaluer la qualité des eaux marines ainsi que de son écosystème. Différents paramètres sont pris en compte pour apprécier la qualité de l'environnement: *"la turbidité moyenne des eaux, les courants et hydrodynamisme, le taux de sédimentation , les polluants stables, la dessalure au débouché de fleuves côtiers ou de nappes phréatiques, le stress et la matière organique et nutriments vont être pris en compte pour cette analyse"*[36].

III. Un apport économique

Pour 79 852 hectares d'herbier en France, "*la valeur économique des services rendus par les herbiers de Posidonies en France (...) est évalué à plus de 46 milliards d'euros par an au minimum*".

La posidonie, par les multiples rôles qu'elle acquiert, fait gagner à l'économie française plus de 46 milliards d'euros. La destruction de cette plante conduit à la baisse de ses capacités et ainsi de ses apports. A ce titre, c'est l'Etat qui va devoir combler ces défaillances nées de la dégradation de l'herbier, qui vont ainsi être très coûteuses. La protection de l'herbier est donc aussi un investissement économique à échelle importante. Il est paradoxal de ne pas interdire totalement le mouillage dans la méditerranée en raison des enjeux économiques alors même que le mouillage est une raison directe de destruction de la posidonie qui impacte à son tour l'économie. Un équilibre entre l'encadrement du mouillage et les enjeux économiques doit être adopté par les normes juridiques.

[36] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p30

TITRE II. LA PRÉSERVATION ET LA CONSERVATION DES HERBIERS DE POSIDONIE

Les apports de la posidonie pour l'écosystème, pour les humains et pour la planète démontrent, l'importance de cette plante. C'est une plante qui couvre seulement 0.1% des océans, et qui pour autant, présente un fort impact positif sur la planète.

Face à cette importance, une protection de l'herbier a été mise en place (Chapitre I). Cependant, malgré cette protection, l'herbier de posidonie est dégradé à travers des activités humaines (Chapitre II).

CHAPITRE I. LA POSIDONIE UNE PLANTE PROTÉGÉE

La Posidonia Oceanica est tout d'abord protégée par les normes juridiques (Section I), mais elle est également protégée par d'autres facteurs qui n'ont pas comme but premier sa protection (Section II).

SECTION I . UNE PROTECTION LÉGALE

La posidonie est une espèce protégée par la loi depuis de longues années. Elle est tout d'abord sous la protection de réglementations internationales mais aussi sous la protection des réglementations nationales.

I. Les réglementations internationales

Plusieurs réglementations internationales ont été adoptées pour protéger et conserver les espèces naturelles et notamment la posidonie.

A. La Convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, une protection directe

La convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe a été signée en 1979. Elle est entrée en vigueur le 1er juin 1982. La convention a été signée par L'Union Européenne et 50 pays, faisant partie pour la plupart du Conseil de l'Europe, mais aussi des pays non membres, comme la Tunisie et la Biélorussie.

Cette convention est accompagnée par quatre annexes qui listent les espèces prises en compte par cette convention. Il est intéressant de voir que les annexes sont

mises en place suivant l'importance des espèces énumérées dans les annexes. À ce titre, les espèces énumérées dans l'annexe I sont plus importantes que les espèces listées dans l'annexe II et ainsi de suite.
L'annexe I englobe les espèces de flore strictement protégées. L'annexe II concerne les espèces de faune strictement protégées. L'annexe III concerne les espèces de faune protégées. Enfin l'annexe IV concerne les moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdites. Ainsi, cette convention protège plus certaines espèces par rapport à d'autres. Cela peut s'expliquer tout d'abord par la sensibilité des espèces. En addition à cela, l'importance de l'espèce au regard de l'environnement peut aussi être prise en compte. Enfin, le taux de danger auquel est soumis chaque espèce par rapport aux autres peut être retenu. Il peut être considéré que les espèces des deux premières annexes ont un apport plus important mais qu'elles sont aussi soumises à un risque plus élevé que les espèces se trouvant dans les deux dernières annexes.

La convention de Berne englobe un nombre très important d'espèces parmi lesquelles la Posidonia Oceanica. Cette espèce se trouve dans l'annexe I, ce qui montre donc que cette espèce contribue grandement à l'environnement et nécessite une protection importante en raison de sa sensibilité et du degré élevé de risques auxquels elle est soumise.

En effet, comme vu précédemment, la posidonie a des rôles très importants impactant directement l'environnement. La nécessité de préserver cette plante est maximale. Vu le taux de régression de cette plante, il est compréhensible qu'elle se trouve dans l'annexe I de cette convention. La destruction et la dégradation étant fortement observées, sa protection est obligatoire.

En effet, l'article premier de la convention de 1979 affirme que «*la présente Convention a pour objet d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, notamment des espèces et des habitats dont la conservation nécessite la coopération de plusieurs États, et de promouvoir une telle coopération* ». En ce sens, l'importance de l'espèce peut encore une fois être observée, mais aussi les difficultés rencontrées pour conserver cette espèce sous de bonnes conditions. Ce sont ces deux facteurs qui poussent le Conseil de l'Europe à encourager les Parties à travailler ensemble pour la protection de ces espèces.

Ainsi, d'après l'article 3 de la présente convention "*chaque Partie contractante prend les mesures nécessaires pour que soient mises en œuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune sauvages et des habitats naturels, en accordant une attention particulière aux espèces menacées d'extinction et vulnérables, surtout aux espèces endémiques, et aux habitats menacés, conformément aux dispositions de la présente Convention*".

La posidonie fait partie de la flore sauvage en étant de même un habitat naturel pour une multitude d'espèces marines ainsi qu'une espèce endémique puisqu'elle est seulement retrouvée en Méditerranée. Dans cet article, une importance particulière est portée aux espèces endémiques et aux habitats menacés puisque l'attention est "surtout" attirée envers ces espèces. Il paraît pertinent de rappeler qu'une espèce endémique est une espèce qui est seulement retrouvée dans un seul endroit, comme la posidonie que l'on retrouve uniquement en Méditerranée. Il est, dans un premier temps, une grande chance d'avoir une espèce présente dans ce milieu donné. Dans un deuxième temps, étant une espèce endémique, sa disparition serait un désastre écologique puisque cette espèce ne pourra plus jamais être retrouvée dans la Méditerranée, ni dans autre partie du monde et ne pourra pas non plus être remplacée. Ceci aura donc de très grandes conséquences, d'abord sur le plan local, pour le milieu dans lequel elle se trouvait, ainsi que des conséquences à échelle plus importante, pour l'écosystème.

De l'autre côté, la convention attire l'attention vers les habitats menacés. Ces habitats abritent en leur sein un très grand nombre d'espèces qui ont chacun un rôle clé pour le milieu dans lequel ils se trouvent, ainsi que pour l'écosystème. Comme cela est le cas pour les espèces endémiques, en cas de disparition de ces habitats, des conséquences à échelle locale et globale auront lieu. En plus de l'herbier, les être vivants habitant dans ce milieu seront en danger.

Les importantes conséquences au niveau local et global sont les raisons pour lesquelles une attention particulière est attirée vers les espèces endémiques et les habitats menacés.

Les articles vont par la suite se concentrer sur les annexes de façon séparée, en appliquant à chaque fois des règles plus ou moins différentes. Ce sont les articles 4 et 5 qui régissent les règles concernant les espèces de l'annexe I, donc de la posidonie.

Selon l'article 4 de la convention de Berne « *chaque Partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour protéger les habitats des espèces sauvages de la flore et de la faune, en particulier de celles énumérées dans les annexes I et II, et pour sauvegarder les habitats naturels menacés de disparition. Les Parties contractantes tiennent compte, dans leurs politiques d'aménagement et de développement, des besoins de la conservation des zones protégées visées au paragraphe précédent, afin d'éviter ou de réduire le plus possible toute détérioration de telles zones*. »

Cette convention n'est pas contraignante pour les Etats Partie. Il faut que chaque Partie à la convention de 1979, en se basant sur cette réglementation, prenne leurs propres réglementations pour permettre la protection de ces espèces. Cette

convention est une réglementation générale indiquant aux Parties la nécessité de mettre en place des lois pour protéger les espèces en danger. Des réglementations en ce sens ne sont pas mises en place par cette convention puisque, comme il l'est précisé dans ces articles, chaque espèce a besoin d'être protégée de façon différente par rapport aux autres espèces. Chaque espèce a ses propres caractéristiques et besoins. Certaines espèces ont besoin d'être protégées de façon plus importante que d'autres, comme par exemple les espèces endémiques. Certaines espèces craignent la disparition, alors que d'autres craignent seulement des dégâts. De même, la protection de ces espèces ne serait pas suffisamment bien construite par rapport à une réglementation nationale visant la protection d'une seule espèce. La mise en place d'une réglementation générale, internationale, protégeant toutes les espèces en danger, serait donc très complexe et longue de même que son application et son contrôle.

Cependant, l'article 5 pose une règle générale devant être appliquée par tous les organes parties à la convention qui est celle de l'interdiction de « *la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnels des plantes visées* [dans l'annexe I]. *Chaque Partie contractante interdit, autant que de besoin, la détention ou la commercialisation de ces espèces.* »

En ce sens, la dégradation de l'herbier à cause du mouillage peut apparaître comme n'étant pas intentionnelle. Cependant, dans le cas où il est connu que la posidonie est présente dans certains milieux donnés et que le mouillage exercé dans ce milieu est presque systématiquement destructeur, cela peut être considéré comme étant une dégradation intentionnelle.

Cette convention ne limite pas les actions des Parties aux règles mises en place par cette réglementation. Cela s'explique encore une fois par les différents besoins de chaque espèce ainsi que du lieu dans lequel elles se trouvent. L'article 12 précise donc en ce sens expressément que « *les Parties contractantes peuvent adopter pour la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels des mesures plus rigoureuses que celles prévues dans la présente Convention* ».

B. La convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée

La convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée est une convention adoptée en 1976 protégeant directement et indirectement la posidonie.

1. une protection indirecte de la Posidonia Oceanica

L'objet principal de la convention de Barcelone est de protéger le milieu marin de la mer Méditerranée de la pollution. Cela renvoie à toute protection pour « *prévenir, réduire, combattre et dans toute la mesure du possible éliminer la pollution dans la zone de la mer Méditerranée et pour protéger et améliorer le milieu marin dans cette zone en vue de contribuer à son développement durable* » (article 4.1).

La convention vise globalement une protection indirecte des espèces. Dans ses dispositions générales, la convention de Barcelone ne vise pas la protection directe des espèces mais la protection du milieu marin contre la pollution : « *les Parties contractantes peuvent conclure des accords bilatéraux ou multilatéraux, y compris des accords régionaux ou sous-régionaux pour la promotion du développement durable, la protection de l'environnement, la conservation et la sauvegarde des ressources naturelles dans la zone de la mer Méditerranée* ». Dans cet article, il n'est aucunement fait référence aux espèces de la Méditerranée. Il est évident que l'environnement et les ressources naturelles englobent aussi les espèces vivant dans les milieux marins, cependant le terme reste très large. Par ailleurs, la convention n'attribue pas des règles précises aux parties mais seulement des règles générales sur lesquelles ils peuvent se baser pour mettre en place leur propre règles qui soient adaptées aux besoins de chaque Partie. En effet, « *les Parties contractantes s'engagent à prendre des mesures appropriées pour mettre en œuvre le Plan d'action pour la Méditerranée et s'attachent en outre à protéger le milieu marin et les ressources naturelles de la zone de la mer Méditerranée* » (article 4.2). C'est la raison pour laquelle la France peut faire référence à cette convention pour la mise en place de l'arrêté préfectoral 123/2019 ainsi que des arrêtés locaux déclinés de l'AP 123/2019.

La protection des eaux maritimes revient aussi à protéger les espèces de ces eaux puisque, tout ce qui touche aux eaux maritimes touche aussi aux espèces abritant ces eaux. La pollution des eaux mène ainsi à la dégradation et à la disparition des espèces vivant dans les eaux dont il est question. En ce sens, la pollution de la mer Méditerranée impacte inévitablement les espèces qui se trouvent dans ces eaux et notamment la Posidonie. Donc, *« la promotion du développement durable, la protection de l'environnement, la conservation et la sauvegarde des ressources naturelles dans la zone de la mer Méditerranée »* protège indirectement la Posidonie.

Encore une fois, dans cette convention, les Parties sont encouragées à travailler ensemble en ce sens et ce, en raison de l'importance du sujet.

Au-delà de la règle générale de protection indirecte de la Posidonie dans cette convention, une protection directe est aussi observée.

2. une protection directe de la Posidonia Oceanica

Seul l'article 10 de la Convention de Barcelone fait référence à une protection directe de la Posidonia Oceanica. En ce sens, cet article impose que « *les Parties contractantes prennent, individuellement ou conjointement, toutes les mesures appropriées pour protéger et préserver dans la zone d'application de la Convention, la diversité biologique, les écosystèmes rares ou fragiles ainsi que les espèces de la faune et de la flore sauvages qui sont rares, en régression, menacées ou en voie d'extinction et leurs habitats* ».

Ici, il n'est plus fait référence à l'environnement mais directement aux espèces. C'est le seul article dans lequel il est fait référence à la protection des « *espèces de la faune et de la flore (...) qui sont rares, en régression, menacées ou en voie d'extinction* ». En effet, dans cette énumération, il est possible de considérer que la Posidonie est aussi prise en compte au vue du fait que c'est une espèce de la flore en régression et menacée par les activités humaines. Donc une protection directe de la posidonie existe dans cette convention.

Encore une fois, la convention de Barcelone encourage à ces effets la coopération des Parties pour une meilleure protection des espèces.

C. La convention des Nations Unies sur le droit de la mer signée à Montego Bay, une protection directe de la posidonie

La convention des Nations Unies sur le droit de la mer a été signée à Montego Bay le 10 décembre 1982. Elle est entrée en vigueur le 16 novembre 1994. 168 États sont partis à cette convention. Cette réglementation protège la posidonie de façon directe ainsi que de façon indirecte. Cette partie sera seulement consacrée à la protection directe de la posidonie. La protection indirecte sera traitée dans le troisième titre de cette première partie.

La convention de Montego Bay n'est pas très différente des conventions internationales vues précédemment concernant la protection de la posidonie. Un point considérable est le nombre de Parties à cette convention qui est largement supérieur au nombre des deux autres conventions étudiées. De plus, la convention de Montego Bay n'est pas dédiée à une zone spécifique, contrairement à la convention de Berne qui vise seulement le milieu marin Européen et à la convention de Barcelone qui vise seulement la mer Méditerranée. C'est une convention qui fait référence à toute la sphère maritime existant sur cette planète.

La convention de 1982 reprend certains éléments des précédentes conventions concernant la protection de la posidonie.

Ainsi l'article 194 alinéa premier de la convention affirme que "*Les Etats prennent, séparément ou conjointement selon qu'il convient, toutes les mesures compatibles avec la Convention qui sont nécessaires pour prévenir, réduire et*

maîtriser la pollution du milieu marin, quelle qu'en soit la source, ils mettent en œuvre à cette fin les moyens les mieux adaptés dont ils disposent, en fonction de leurs capacités, et ils s'efforcent d'harmoniser leurs politiques à cet égard". La protection dans cet article est assez générale sans viser directement la posidonie, ni les espèces vivant dans les milieux marins. Mais, comme cela a déjà été vu pour la convention de Barcelone, la pollution du milieu marin englobe aussi la dégradation des espèces de ce milieu marin et donc de la posidonie.

Cependant, suite à cet alinéa généraliste, l'alinéa 5 consacre une protection beaucoup plus directe des espèces du milieu marin. En ce sens, "*les mesures prises conformément à la présente partie comprennent les mesures nécessaires pour protéger et préserver les écosystèmes rares ou délicats ainsi que l'habitat des espèces et autres organismes marins en régression, menacés ou en voie d'extinction*". Il est question de la protection des "*écosystèmes (...) délicats ainsi que l'habitat des espèces marines en régression, menacées ou en voie d'extinction*". En ce sens, cela peut directement faire référence à la Posidonia Oceanica qui est une espèce marine en régression et menacée.

D. La directive européenne 92/43/CEE, une protection directe de la posidonie

La directive européenne 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage est une réglementation européenne protégeant les habitats naturels et la faune et la flore. En plus de cette protection, la directive met en place les sites "Natura 2000" qui est un réseau écologique protégeant les "zones spéciales de conservation".

En effet, d'après l'article 2 la "*directive a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des* États *membres où le traité s'applique.*
L'article 13 de cette directive précise que "l*es États membres prennent les mesures nécessaires pour instaurer un système de protection stricte des espèces végétales figurant à l'annexe IV point b) interdisant: la cueillette ainsi que le ramassage, la coupe, le déracinage ou la destruction intentionnels dans la nature de ces plantes, dans leur aire de répartition naturelle*". L'annexe IV)b fait bien référence à la Posidonia Oceanica, donc cette directive interdit " *la cueillette ainsi que le ramassage, la coupe, le déracinage ou la destruction intentionnelle*" de la posidonie. Le mouillage peut faire partie de ces interdictions puisque le fait de poser l'ancre sur l'herbier va la dégrader et même l'arracher ou la déraciner. A ce titre, la directive européenne protège directement l'herbier de posidonie.
De plus, avec la mise en place des sites Natura 2000, elle protège aussi l'herbier de façon indirecte. En effet, la plupart de ces sites protégés sont aussi couverts de posidonie.

La France est partie aux réglementations internationales énumérées ci-dessus et met en place divers textes pour la protection de la posidonie.

II. les réglementations nationales françaises

Pour faire suite aux réglementations internationales, la France a pris des arrêtés pour la protection de la posidonie.

La règle principale protégeant la posidonie vivante et morte est l'arrêté du 19 Juillet 1988 relatif à la liste des espèces végétales marines protégées. Cette liste se résume seulement à deux espèces qui sont la Posidonia Oceanica et la Cymodocea nodosa Ascherson.
Cet arrêté protège ainsi directement la posidonie, sans faire référence aux espèces marines ou à l'environnement, comme c'était le cas dans les réglementations internationales. Pour protéger les espèces en disparition "*il est interdit en tout temps et sur tout le territoire national de détruire, de colporter, de mettre en vente, de vendre ou d'acheter et d'utiliser tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées*".

C'est un arrêté assez général du point de vue de son champ d'application puisque l'interdiction a lieu "en tout temps" et "sur tout le territoire national". Aucune distinction n'est faite en ce sens. Cet article peut donc très bien être appliqué en Méditerranée ainsi qu'en Atlantique. La destruction de la posidonie est, dans cette réglementation, totalement interdite. Cependant, aucune mesure n'est adoptée par cet arrêté pour éviter la destruction des espèces dont il est question. L'arrêté est court et va directement au but, cependant il paraît être incomplet. Cela peut être l'une des raisons pour laquelle la posidonie continue à être détruite, sans mise en œuvre concrète de cet arrêté.

Les propos de cet arrêté sont renforcés par le code de l'environnement et notamment par l'article L. 411-1 alinéa premier d'après lequel " *la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces (...)*" sont interdits. En effet, la pose de l'ancre des navires sur l'herbier de posidonie mène à la destruction, à l'arrachage et à l'enlèvement de cette espèce. Le code de l'environnement les interdit.
A ce titre, le code de l'environnement protège davantage la posidonie dans son article L. 415-3 en considérant que sa destruction est une infraction. Cependant, la sanction et les modes de contrôle de cette infraction ne sont pas effectifs. Ce sont les raisons principales de l'inefficacité de ces règles nationales et la continuation de la destruction de l'herbier. Ce sujet va être traité de façon plus détaillée dans la deuxième partie du mémoire (Partie II; Titre I; Chapitre I; Section IV; II).

Les règles juridiques internationales et nationales françaises, permettant la protection de la posidonie, visent soit la préservation directe de cette plante, soit la préservation de l'environnement qui englobe ainsi indirectement la posidonie. De surcroît, l'herbier est préservé à travers des éléments externes.

SECTION II. UNE PROTECTİON "INDIRECTE"

Une protection indirecte de l'herbier peut être retenue au titre des aires marines protégées (I), de l'interdiction de certaines techniques de pêche(III) ainsi que de la mise en place de l'étude d'impact(II).

I. Les aires marines protégées

Les mers et océans sont des espaces riches en biodiversité, avec d'importants apports au niveau de l'environnement mais aussi au niveau de l'économie. Pour préserver la biodiversité marine, il faut protéger les océans. Certaines zones sont plus sensibles que d'autres en raison des risques face auxquels elles se trouvent. Ainsi, ces zones ont besoin d'une protection plus poussée. C'est la raison pour laquelle des aires marines protégées ont été mises en place. Ces aires vont permettre une protection à long terme de la nature. Des restrictions y sont mises en place, comme par exemple l'interdiction de la pêche ou de certaines activités nautiques, pour éviter de mettre en danger le milieu marin de cette zone. Les espèces vivant dans cette zone vont pouvoir se développer dans de meilleures conditions.

En France 7.4% du bassin méditerranéen est couvert par des aires marines protégées[37]. A titre d'exemple, le Parc National de Port-Cros et le Parc National des Calanques sont des aires marines protégées.

Ces aires marines protégées n'ont pas pour objectif premier la protection de la posidonie. Cependant, cette plante faisant partie de la biodiversité marine bénéficie aussi de la protection mise en place par les aires marines protégées vu qu'un grand taux d'herbier se situe dans les aires marines protégées.

II. L'étude d'impact

L'étude d'impact est une analyse technique permettant de vérifier les impacts d'un projet d'aménagement sur l'environnement. L'étude d'impact peut dans certains cas être nécessaire pour la demande d'autorisation de mise en place de projets.

[37] WWF: https://www.wwf.fr/champs-daction/ocean/aires-marines-protegees

D'après l'article R. 122-2 du code de l'environnement "*les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau*". Tous les projets ne sont donc pas systématiquement soumis à une étude d'impact. Pour ceux qui ne le sont pas un dossier va être présenté à l'autorité compétente qui va décider après un examen au cas par cas si le projet nécessite une étude d'impact ou pas. Si cela est nécessaire, le maître d'ouvrage doit préparer un dossier complet en expliquant de façon détaillée l'ensemble du projet avec les travaux qui vont avoir lieu. Ceci va permettre une analyse minutieuse du projet pour pouvoir déterminer les éventuels impacts qui pourraient avoir lieu et ainsi de prévenir les dommages. "*L'évaluation environnementale doit appréhender l'environnement dans sa globalité: ressources, biodiversité, risques naturels ou technologiques, énergie, patrimoine, aménagement et gestion du territoire…*"[38].

L'étude d'impact est un outil très important pour déterminer si le projet présente un risque environnemental ou pas et ainsi pour déterminer la faisabilité de ce projet par rapport à l'environnement. Le projet n'aura pas lieu dans le cas où il s'avère comme étant trop impactant pour l'environnement. L'étude d'impact ne protège pas directement l'herbier de posidonie puisque c'est un moyen protégeant l'environnement en général. Cependant, les aménagements des littoraux ayant un grand impact sur la dégradation des herbiers, l'étude d'impact peut être considérée comme protégeant l'herbier.

III. L'interdiction de certaines techniques de pêche

Le chalutage de fond est une technique de pêche qui touche les fonds marins de façon très importante[39]. Les fonds de la méditerranée étant couverts par des herbiers de posidonie, le chalutage est une technique de pêche l'impactant.

Un navire nommé chalutier traîne derrière lui un filet qui lui est attaché aux deux extrémités. Deux panneaux en métaux sont fixés des deux côtés du filet pour permettre son maintien au fond de la mer[40]. Ainsi, c'est cet équipement qui dégrade les fonds marins en les creusant mais aussi en arrachant les plantes marines. À ce

[38] Prefet de la région Centre-Val-Loire: contenu de l'étude d'impact http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/contenu-de-l-etude-d-impact-a1782.html

[39] J.Sacchi, commission générale des pêches pour la méditerranée, Impact des techniques de pêche en Méditerranée - Solutions d'amélioration, p9

[40] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p21

titre, la posidonie ne va pas avoir la possibilité de se développer, les résultats de ces dégradations sont irréversibles.

Le chalutage est interdit jusqu'à 50 mètres de profondeur dans la plupart des États méditerranéens. Cependant, en France, il n'est interdit qu'au-delà des 100 mètres[41]. La posidonie est largement englobée dans cette limite. Elle n'est donc pas protégée de façon totale face au chalutage. Néanmoins, il existe quand même des zones dans lesquelles ont été mises en place des réglementations spécifiques interdisant le chalutage, comme par exemple l'arrêté préfectoral n° 977/1972 du 6 novembre 1972 interdisant le mouillage et le chalutage aux abords de l'émissaire de Saint-Tropez.

À ce titre, l'interdiction du chalutage est aussi un mode de protection de l'herbier de posidonie puisqu'il y aura une activité en moins impactant la posidonie.

Il serait efficace d'appliquer cette interdiction tout au long de la méditerranée dans les zones couvertes de posidonie.

Dans le Var, le chalutage a lieu seulement dans la zone comprise entre Toulon et Hyères. Une dérogation de pêche dans la posidonie existe en Méditerranée. Le chalutage peut avoir lieu dans la posidonie à condition de ne pas dépasser 30% de l'ensemble de la Méditerranée. En Méditerranée, il y a très peu de chalutages. Il existe seulement neuf chalutiers appelés des petits Gangui travaillant dans la zone entre Toulon et Hyères, donc bien loin des 30% de la Méditerranée. Par ailleurs, ces Gangui, de par leur petite taille ainsi que par les tailles minimales des maillages des filets de pêche, n'ont que très peu d'impact sur la Posidonie. Les maillages des filets étant très petits, ils n'arrachent pas la posidonie. Ces filets passent seulement au-dessus de la posidonie qui se plie au passage de ceux-ci.

La même situation est retrouvée dans les activités de dragage qui touchent directement les fonds marins. Le navire de dragage a un poids considérable, et utilise des matériaux comme des dents métalliques pour pouvoir effectuer son activité. Les conséquences de l'utilisation d'une telle machine dans une zone couverte d'herbiers de posidonie sont très importantes. Tout comme pour le chalutage, des réglementations sont mises en place dans certaines zones pour l'interdiction de cette activité. L'arrêté préfectoral 322/1990 du 22 mars 1990 interdit le mouillage, le chalutage et le dragage au voisinage de l'émissaire intercommunal des eaux usées de Bormes les Mimosa et du Lavandou. Ces arrêtés permettent donc une certaine protection de l'herbier. La mise en place d'une interdiction totale pourrait avoir un résultat beaucoup plus efficace au niveau de la protection de l'herbier.

---

[41] C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l'Accord RAMOGE entre la France, l'Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p 59

D'importants moyens de préservation de l'herbier de posidonie sont observés. Malgré cela, la posidonie est une espèce à risque. Une solution pratiquée depuis bien longtemps mais dont le recours est moindre pourrait paraître comme une solution adéquate.

SECTION III. LA TRANSPLANTATION DE LA POSIDONIE UNE ALTERNATIVE DE RESTAURATION DES HERBIERS

L'herbier de posidonie est une espèce en régression en raison de différentes causes et notamment des activités humaines dégradant cette plante à fleurs. La régénération de la posidonie est très longue puisque la durée de sa croissance est très longue. Pour rappel, la posidonie pousse seulement quelques centimètres par an. Ainsi, la recolonisation est aussi très lente. L'importance de préserver la posidonie devient donc encore plus critique.

Lorsque la posidonie est arrachée, sa destruction est totale. Il n'est pas possible de voir la plante se régénérer suite à ceci. C'est la raison pour laquelle la posidonie est tant protégée. Malheureusement, la destruction de la posidonie est observée alors même qu'elle est protégée juridiquement.

La croissance étant très longue et la destruction de la posidonie n'ayant pas de restauration, il a été décidé d'essayer des mesures de transplantation de la posidonie.

Ce processus de transplantation a été essayé pour la première fois aux États-Unis pour une plante autre que la posidonie qui est la Zostera marina en 1947[42]. Ce procédé de transplantation a été par la suite utilisé de nombreuses fois pour différentes plantes et dans différentes zones et notamment pour la posidonie en Méditerranée.

Le processus de la transplantation est assez long. Cela commence dès le recueil des pousses qui vont être par la suite replantées, jusqu'à l'observation de véritable résultats. Ces pousses peuvent être collectées suite à l'arrachage naturel de la posidonie en raison du vent par exemple, mais ces pousses peuvent aussi être cueillies. Seuls les rhizomes vont être recueillis donc la plante n'aura pas de racines. Elles vont être soigneusement analysées dans les laboratoires et transplantées par la suite. La transplantation va se faire sur des grilles puisque les plantes n'ont pas de racines. Ces plantes vont être suivies tout au long de la procédure. Ce sont la croissance, la biomasse, le taux de survie et les taux de carbone, d'azote et de phosphore qui vont être spécifiquement suivis. Ce sont ces éléments qui vont déterminer l'état de la posidonie.

[42] C.E. Addy, *Eelgrass planting guide*. Maryland Conservationist, USA, 24: 16-17., 1947a.

La transplantation est une méthode par laquelle des pousses de plantes sont relevées d'herbiers déjà existants et qui sont par la suite plantées dans les milieux dans lesquels une régression importante est observée.

Suite à différentes études, il a été observé que la transplantation avait des effets assez positifs. Le taux de survie des posidonies transplantées est assez élevé. En ce sens, le taux de survie de la posidonie lors d'une expérience de transplantation de pousses de Posidonia Oceanica dans la baie de Revellata en Corse se révèle être importante avec un taux de survie de 68%[43]. Mais ce taux dépend du milieu dans lequel a été plantée l'espèce. En effet, il faut faire attention aux moyens utilisés pour la transplantation. Certaines grilles ne sont pas adaptées à cette technique puisqu'elles ne sont pas résistantes à l'eau de mer et aux vents.

Cependant, sur le long terme la transplantation de la posidonie ne paraît pas être efficace puisque de véritables herbiers ne se développent pas[44]. Plusieurs obstacles à la transplantation sont observés[45]. Dans un premier temps, la plus grande difficulté de cette procédure est qu'elle doit avoir lieu dans la mer. Les pousses plantées n'ayant pas de racines doivent être fixées sur des matériaux spécifiques. Ces matériaux doivent être installés au fond de la mer. A ce titre, il est nécessaire de plonger et de passer plusieurs heures en mer pour pouvoir aboutir à la transplantation. Le plus grand obstacle est l'absence de racines de la posidonie qui pousse cette plante à devoir former des racines en plus d'accomplir ses tâches habituelles. Avec cela, la plante présentait des taux très faibles de carbone, de phosphore et d'azote ce qui mène à un taux élevé de mortalité et un mauvais développement.

C'est donc en effet une variante considérable de réparation de plantes dégradées mais aussi un moyen d'équilibrer les plantes détruites. Cependant cette méthode est compliquée à mettre en œuvre, très coûteuse et avec de faibles résultats. C'est la raison pour laquelle cette méthode ne paraît pas être la solution pour sauver la posidonie. Il faut continuer à protéger l'environnement. Pour ce faire, il est indispensable d'analyser les raisons aboutissant à la dégradation de cette espèce.

---

[43] D. Wangeluwe, G.Lepoint, J.M Bouquegneau, S. Gobert; "Effets de la transplantation sur les pousses de Posidonia oceanica" *Vie et Milieu,* 2004, p223-230

[44] Université de Liège "peut-on repiquer la posidonie?" http://culture.uliege.be/jcms/prod_494592/fr/peut-on-repiquer-les-posidonies?part=2

[45] Université de Liège "peut-on repiquer la posidonie?" http://culture.uliege.be/jcms/prod_494592/fr/peut-on-repiquer-les-posidonies?part=2

CHAPITRE II . LA DESTRUCTION DE LA POSIDONIE

Malgré le fait que la posidonie est une plante protégée, principalement par les règles juridiques, elle est tout de même détruite. Cette destruction se fait par différents modes. Elle peut être directe ainsi qu'indirecte. Elle peut être naturelle ainsi qu'anthropique. Il s'agira de voir dans un premier temps que la dégradation a lieu principalement à travers les activités maritimes (Section I). Les autres causes de dégradation de l'herbier seront par la suite analysées (Section II).

SECTION I. LA DÉGRADATION DE L'HERBIER PAR LES ACTIVITÉS MARITIMES

La méditerranée présente des enjeux environnementaux puisqu'elle est une voie de circulation maritime majeure. En effet, la mer Méditerranée est une ligne commerciale importante reliant les deux coins du monde (I). En outre, cette mer est la principale zone d'attraction touristique du monde (II).

La Méditerranée est une mer fermée, avec une superficie importante, faisant le lien principalement entre l'Asie et l'Océan Atlantique. C'est une mer qui s'ouvre à un grand nombre de pays et fait le lien entre l'Asie, l'Afrique, l'Europe et l'Océan Atlantique. Du point de vue commercial mais aussi touristique, cette ligne est très importante pour les transporteurs.

I. La Méditerranée, une ligne commerciale importante

L'une des routes principales de commerce maritime est la ligne transpacifique Asie-Amérique. En effet, 40% du transport maritime par conteneur a été effectué sur cette ligne en 2018[46]. La mer Méditerranée est la zone de liaison entre l'Asie et le continent américain. Tous les navires arrivant de l'Asie vers l'Amérique passent par le canal de Suez pour ensuite arriver dans la Mer Méditerranée et par là continuer leur route vers l'Amérique ou vers le Nord de l'Europe.

Les navires transitant la Mer Méditerranée peuvent en effet s'arrêter dans les ports méditerranéens ou au large pour charger et/ou décharger des marchandises mais aussi pour d'autres raisons comme dans le cas d'incidents ou de force majeurs. Lors de cet arrêt, il est possible que les navires aient la nécessité de mouiller. Dans ces cas-là, l'ancre du navire peut toucher la posidonie et ainsi la dégrader ou même la détruire.

[46] UNCTAD secretariat calculations, based on data from MDS Transmodal, World Cargo Database, May 2019 - UNCTAD calculs du secrétariat, basé sur les informations du MDS Transmodal, Base de donnée du Fret Mondial, mai 2019.

Vu le flux de transports maritime sur cette ligne passant par la Méditerranée et le grand nombre de ports existants en Méditerranée, la probabilité de dégradation de la posidonie en raison des mouillages des navires de commerce est très élevée.

En effet, plus de quinze ports commerciaux sont retrouvés sur les côtes méditerranéennes, notamment le Grand port maritime de Marseille, le port de Toulon et le port de Nice. À savoir que le port de Marseille est le premier port de France et le troisième port de la Méditerranée[47]. 82 millions de tonnes de marchandises ont été traités en 2015 avec 25 escales en moyenne par jours[48]. Ces données reflètent l'importance des ports de la Méditerranée ainsi que le flux de cette zone. Ceci étant, la probabilité qu'il y ait un mouillage des navires dans des secteurs couverts par des herbiers de posidonie est assez élevée et donc le risque de dégradation ou destruction est aussi élevé.

Les risques de dégradation et de destruction des herbiers sont d'autant plus fort que la taille des navires est élevée. Les tailles des navires de commerce sont très importantes ce qui fait que les tailles des ancres sont aussi très importantes. Les dégâts créés par les grandes ancres sont beaucoup plus élevés que les dégâts créés par les ancres de navires de plus petites tailles.

Il est vrai que la plupart des navires mouillent dans les ports, donc dans des zones dans lesquelles la posidonie est absente. En ce sens, il est possible de s'imaginer que l'impact des navires de commerce dans la méditerranée serait minime. Cependant, il ne faut pas oublier que les navires peuvent être amenés à attendre dans des zones d'attente avant d'entrer dans les ports. Ces zones d'attente peuvent se retrouver dans des secteurs dans lesquels existe des herbiers de posidonie, mais aussi à proximité de cette zone. Dans le cas où la zone ne se situe pas à proximité, il est possible de s'imaginer encore une fois qu'aucun dégât n'aura lieu. Cependant, même si l'ancre n'est pas posée sur la posidonie, le navire peut et va fort probablement continuer à "naviguer" sur l'eau en raison du vent ou des vagues. En ce sens, le navire peut se retrouver au-dessus de la posidonie, et ainsi faire obstacle à l'arrivée de la lumière jusqu'à la posidonie et ainsi empêcher ça pousse.

Fréquentée par un très grand nombre de navires de tailles importantes et effectuant des mouillages, la Mer Méditerranée est exposée à d'importants risques produits par ces navires. Ceci est notamment un risque pour la posidonie qui se trouve en danger de dégradation et de disparition en raison de la pose des ancres des navires qui peuvent être de tailles très importantes.

---

[47] Grand port maritime de Marseille, http://www.marseille-port.fr/fr/Page/16404
[48] Grand port maritime de Marseille, http://www.marseille-port.fr/fr/Page/16404

Cependant ce ne sont pas seulement les navires de commerce qui dégradent les herbiers de posidonie mais aussi les navires assurant le tourisme.

II. La Méditerranée, une zone de tourisme importante

La mer Méditerranée est une zone, une mer, qui attire un très grand nombre de touristes du monde entier. Ce tourisme peut tout d'abord être observé par la plaisance ainsi que par la croisière.

La Méditerranée est la zone de fréquentation la plus populaire après les Caraïbes. Ainsi, un très grand nombre de croisières sont accueillies dans la Méditerranée. Pour ces navires la situation est la même que pour les navires dans le paragraphe précédent (A. La Méditerranée, une ligne commerciale importante).

La plaisance joue un rôle essentiel dans le tourisme. C'est une activité qui plaît fortement aux individus et qui permet la découverte complète de la mer et de ses fonds. La plaisance représente la liberté. Cependant il ne faut pas abuser de cette liberté et mettre en danger l'environnement.

Il peut être question de la petite plaisance ou de la grande plaisance. La différence consiste dans la taille des navires. Les navires de grande plaisance ont une taille de plus de 24 mètres. Ces navires de plaisance peuvent naviguer à titre particulier ainsi que professionnel.

La Méditerranée représente 41% de la flotte métropolitaine de plaisance, dont 30% représente celle de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur[49] . Le plus grand nombre de ports de plaisances se situe dans le Var. C'est l'une des raisons pour lesquelles la fréquentation dans ce secteur est très élevée. Le Golfe de Saint-Tropez, l'île de Porquerolles et de Port-Cros sont les attractions principales accueillant chaque année un très grand nombre de navires de plaisance.

[49] DIRM MEDITERRANEE "Fiche n°3 Promotion de la plaisance et des loisirs nautiques" http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_no_3_Promotion_plaisance_et_loisirs_nautiques.pdf

DÉPARTEMENTS	Nombre d'installations	Capacité d'accueil (1) Capacité générale
Gironde	18	13 069
Landes	1	970
Pyrénées Atlantiques	6	2 694
Pyrénées Orientales	9	7 029
Aude	7	4 241
Hérault	22	13 673
Gard	4	5 556
Bouches du Rhône	53	22 616
Var	57	30 228
Alpes Maritimes	32	17 518
Haute Corse	9	3 564
Corse du Sud	14	4 187

[50]

En effet, les navires de plaisance mouillent très souvent, sans restrictions tout le long du littoral méditerranéen français. Ce littoral étant recouvert en très grande partie par la posidonie, et en l'absence de délimitation, le mouillage s'effectue la plupart du temps sur l'herbier. Le fait de jeter l'ancre dans la Posidonia Oceanica mène à l'arrachage de cette plante et même à une destruction totale de cette zone. Ceci implique donc une impossibilité de restauration de la plante. De plus, la multiplicité de mouillage dans une même zone dégrade encore plus l'herbier et, encore une fois, complique la restauration de celle-ci. En outre, l'arrêt des navires sans mouillage est aussi dégradant pour les herbiers puisque de l'ombre portée empêche la lumière d'atteindre la posidonie et ainsi de se développer. L'écosystème peut aussi être touché en ce sens, mais aussi dans le sens où les êtres vivants habitant cette zone vont fuir avec l'arrivée d'un navire et peuvent ne plus y retourner. Il va y avoir une baisse dans le taux d'habitants de ce secteur et un impact important pourrait donc être observé sur l'écosystème.

La forte présence de la posidonie dans ces zones mène à une dégradation importante de l'herbier en raison du taux élevé de fréquentations dans ces zones.

[50] Ministère de la Transition écologique - Le secteur de la plaisance et des loisirs nautiques en mer - "la plaisance en chiffres 1er septembre 2018 au 30 aout 2019" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/statistiques%20plaisance%202019.pdf

SECTION II. LE AUTRES CAUSES DE LA DÉGRADATION DE L'HERBIER

Suite aux causes reliés aux activités maritimes de la dégradation de l'herbier, d'autres causes de dégradation peuvent aussi être observées.

La pollution est l'une des raisons pour lesquelles la posidonie serait dégradée. En effet, comme il l'a été observé dans la première section de ce chapitre, la fréquentation des navires de commerce et de plaisance de toutes tailles en Méditerranée est très importante. Ainsi, la possibilité de la survenance d'accidents dans cette zone est élevée. Un accident effectué par un ou plusieurs navires peut avoir des conséquences très lourdes pour le milieu marin. La pollution des mers est le risque le plus important. Les conséquences seront néfastes. Il est fort probable que la fuite de pétrole ait lieu, ce qui impacterait la vie dans les océans et donc la posidonie. L'herbier serait dégradé de façon importante.

La pollution par le rejet des eaux usées est aussi un risque pour l'environnement marin. La qualité des eaux est très importante pour l'environnement et notamment la posidonie qui peut en être impacté directement. Une réglementation existe en ce sens, à savoir que tous les navires neufs doivent être équipés d'une installation de collecte ou de traitement des eaux usées depuis 2008. Dans les ports et dans les zones de mouillage les rejets dans les milieux marins sont strictement interdits. Malgré l'existence de cette réglementation, une sensibilisation des usagers pour rappel de cette réglementation est nécessaire. En effet, une "*campagne de prévention et de contrôle des rejets par bateaux de plaisance s'est tenue le 5 août 2020 dans les ports de plaisance du Morbihan*[51]".

Les aménagements littoraux touchent considérablement la régression des herbiers de posidonie. Les aménagements littoraux sont par exemple, la mise en place de plages artificielles ou des ports ainsi que de leur extension. Ces aménagements ont lieu sur les côtes donc dans le milieu de vie des posidonies notamment. Ces activités ont un impact irréversible. Les travaux effectués lors de la mise en place de ces aménagements touchent de façon prononcée la Posidonia Oceanica. Toujours en lien avec les aménagements littoraux, il est nécessaire de préciser que les ports sont source d'attraction de navires ainsi que sources de pollution. On en revient alors au problème de rejet des eaux usées en mer qui dégrade les êtres vivants des mers et donc l'herbier de posidonie.

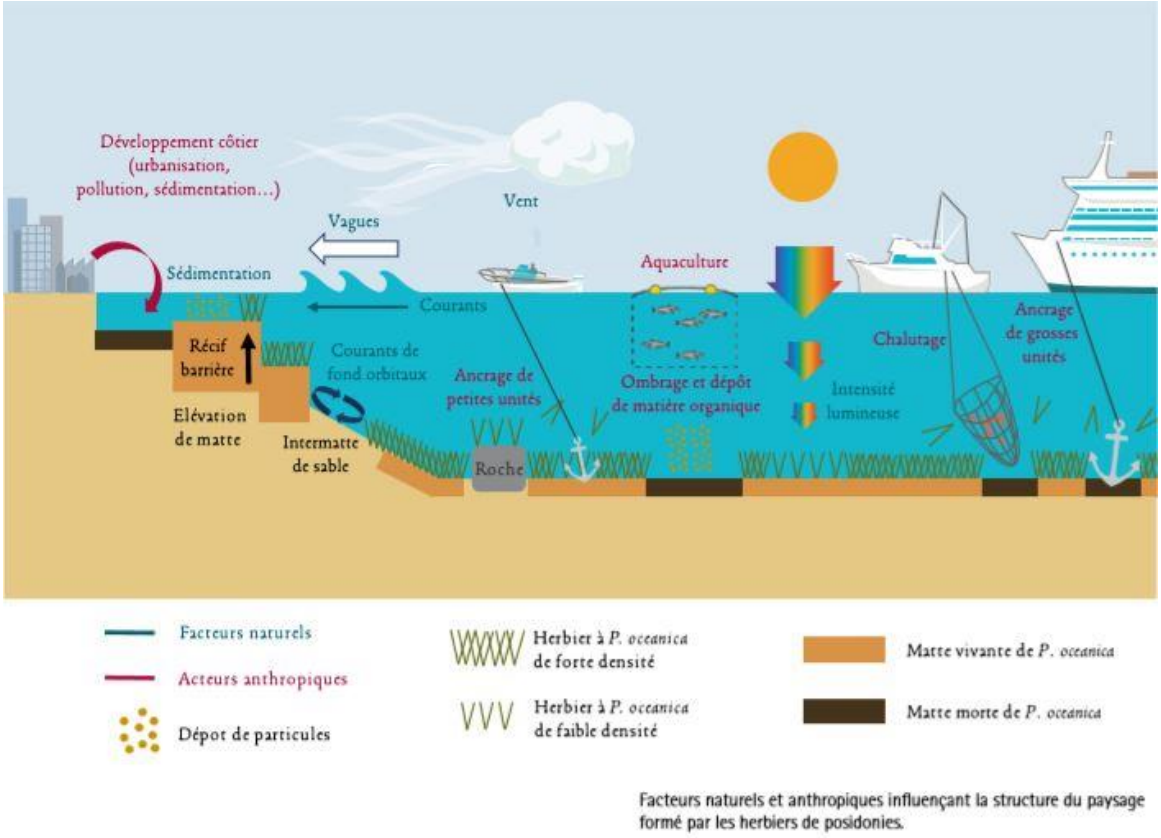
L'activité de l'aquaculture côtière est aussi importante pour l'herbier de posidonie. En effet, il a été constaté suite à des suivis de situation que 11 hectares d'herbier de posidonie ont été détruits en dix ans à cause d'une ferme piscicole se trouvant à proximité de l'herbier[52]. La libération de la matière organique de ces

---

[51] Ministère de la Mer site officiel https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/portail-mer/

[52] RUIZ-FERNANDEZ J.M., 2000. Respuesta de la Fanerógama marina Posidonia oceanica (L.) Delile a perturbaciones antrópicas. - la réponse de la phanérogame marine la posidonia oceanica à face aux perturbations anthropiques, Mem. Doct. Biol., Univ. Murcia, Spain: 1-212

fermes est considérée comme étant la raison principale de la destruction des herbiers[53].



Facteurs naturels et anthropiques influençant la structure du paysage formé par les herbiers de posidonies.

54

SECTION III. LES CONSÉQUENCES DE LA DÉGRADATION DE L'HERBIER

La dégradation et la destruction de l'herbier de posidonie sont liées à un grand nombre de facteurs. Cette plante est une espèce très importante pour l'environnement avec notamment le taux élevé de production d'oxygène et l'important niveau de stockage de carbone.

La dégradation de cette plante va entraîner une baisse de ses performances.

La conséquence première de la dégradation de l'herbier est la diminution du taux de Posidonia Oceanica dans le Méditerranée. Depuis de longues années, le taux de l'herbier est toujours en baisse et notamment, dans les dix dernières années ce chiffre est très important. Dans les cent dernières années l'herbier a perdu 10% de

[53] DELGADO O., RUIZ J., PEREZ M., ROMERO J., BALLESTEROS E., 1999. Effects of fish farming on seagrass (Posidonia oceanica) in a Mediterranean bay: seagrass decline after organic loading cessation. (les effets des fermes aquacoles sur l'herbier (posidonia oceanica) dans une baie méditerranéenne. destruction de l'herbier après la libération de matière organique) Oceanol. Acta 22(1): 109-117

[54] A.Abadie, S.Gobert, G. Pergent., Posidonies : Lire dans les prairies sous-marines, p9

sa surface[55] et la vitesse de perte annuelle est de 1.5%[56]. Ces chiffres sont très importants. Le taux de perte et la vitesse de perte de la posidonie est trop importante.

La baisse du taux de posidonie mène à toutes les autres conséquences de la dégradation de cette plante. En effet, avec cette diminution l'herbier va se retrouver avec une capacité de fonction moins importante. Moins il y a de posidonie, moins il va y avoir de production d'oxygène. La production d'oxygène étant l'un des plus grands apports de la posidonie, la perte de cet apport va être très conséquente. Cela va toucher l'écosystème marin mais aussi l'environnement. Il en est de même pour le stockage de carbone. La posidonie est l'un des puits de stockage de carbone le plus important. Elle peut stocker un taux très élevé de carbone pour une période très longue. Cependant, avec la baisse du nombre de posidonies, cet atout va aussi être touché. La Posidonia Oceanica ne va plus stocker le même taux de carbone qu'il stockait jusque là. Il en est de même possible qu'elle ne puisse plus stocker le carbone pour la même durée de temps. Ces pertes sont énormes. Le stockage de carbone est un point très important pour l'environnement, pour la planète, pour un équilibre climatique correct. La baisse de quantité de posidonie a déjà un impact visible sur le réchauffement climatique. La protection de la posidonie va pouvoir ralentir le réchauffement climatique.

Du point de vue écosystémique, la destruction de la posidonie va mener à une destruction des habitats, des nurseries, et d'une perte de l'alimentation des espèces vivants dans la Méditerranée. Ceci va donc aboutir à un bouleversement de l'écosystème marin. Les êtres vivants fréquentant la posidonie vont devoir trouver un nouveau milieu de fréquentation, ils vont avoir moins de nutriments et moins d'espace abris. Tout ceci va conduire à une régression des espèces de la Méditerranée ce qui va également jouer sur l'environnement.

En outre, il va y avoir un impact sur la production primaire. Le taux de la production primaire va diminuer avec la baisse du taux de posidonie. Un échange de production primaire étant présent entre différents écosystèmes, moins de production primaire va être exportée vers les écosystèmes externes. En ce sens, les autres écosystèmes vont aussi être impactés en raison de la dégradation de la posidonie.

Il est donc possible de constater que la dégradation de la posidonie mène à des conséquences qui peuvent paraître minimes, mais qui en vérité affecte non

[55] MEDTRIX https://medtrix.fr/impact-du-mouillage-des-grands-navires-en-mediterranee-francaise/
[56] Q.Mauguit FUTURA PLANETE "les herbiers de posidonies absorbent plus de carbone que les forets" https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/oceanographie-herbiers-posidonies-absorbent-plus-carbone-forets-39013/

seulement l'écosystème marin mais aussi l'environnement. L'importance de préserver la Posidonia Oceanica est donc incontestable.

Pour pouvoir protéger la posidonie efficacement, il est nécessaire de se pencher sur la véritable cause de destruction de cet herbier qui est le mouillage. En effet, le mouillage est l'activité qui détruit le plus l'herbier de posidonie.

TITRE III. LE MOUILLAGE, LA CAUSE PRINCIPALE DE DESTRUCTION DE LA POSIDONIE

La circulation des navires dans la Méditerranée, les activités nautiques, la pêche et les phénomènes naturels comme le vent, la tempête, sont des raisons de dégradation ou de destruction de la posidonie. La plante va être arrachée en raison de ces activités et phénomènes mais elle va pouvoir régénérer et continuer à pousser normalement puisque la dégradation n'est pas totale. Il en est autrement pour la dégradation commise par l'ancre des navires. Le mouillage d'un navire touche la posidonie de façon beaucoup plus importante par rapport à d'autres activités, au niveau de la quantité de posidonie touchée mais aussi au niveau de la gravité de la dégradation (Chapitre I). Un nombre très important de posidonies sont touchés par l'ancre (Chapitre II). La plante est touchée totalement, ce ne sont pas seulement les feuilles de la plante qui sont arrachées mais aussi les racines et la matte, donc la plante en entier. À ce titre, cette plante ne va pas avoir la possibilité de se régénérer. Seule la partie de l'herbier la moins touchée par l'ancre va pouvoir se régénérer. Avec des usagers, donc principalement des plaisanciers ne faisant pas attention aux méthodes de mouillages et aux lieux de mouillages, les incidences sur l'herbier sont considérables. Toutefois, il faut savoir que des alternatives au mouillage existent (Chapitre III).

Le mouillage a un impact irréversible sur la posidonie. Cette activité est la cause principale de sa destruction.

CHAPITRE I. LE MOUILLAGE, UNE ACTIVITÉ "NATURELLE" DES NAVIRES

Les navires sont des engins qui, par nature, ont la nécessité de mouiller pour pouvoir s'immobiliser. Cette immobilisation peut avoir lieu dans un port ou au large. Peu importe l'endroit de cette immobilisation, le mouillage est nécessaire pour que le navire puisse accomplir son activité. En ce sens, le mouillage ne peut être interdit totalement aux navires. Cependant, des compromis vont devoir être fait de la part des navires pour permettre une protection de l'herbier de posidonie.

La définition du mouillage va être donnée dans un premier temps pour prendre connaissance du sujet traité (Section I). Dans un second temps, il s'agira d'étudier les différentes réglementations régissant le droit maritime (Section II).

SECTION I. LA DÉFINITION DU MOUILLAGE

Le mouillage est un terme qui pendant longtemps n'a pas eu de définition juridique. Aucune réglementation internationale ou nationale ne donne une définition juridique du terme mouillage. C'est enfin l'arrêté 123/2019 qui donne cette définition.

D'après l'article 2 de l'arrêté préfectoral 123/2019 " *le mouillage s'entend comme le fait d'immobiliser le navire à l'aide d'une ancre reposant sur le fond de la mer, excluant ainsi l'amarrage sur un coffre ou une bouée, lequel constitue un arrêt de la navigation. L'arrêt du navire comprend également le positionnement dynamique*."

En effet, il est possible d'observer d'après cette définition que l'arrêté distingue le mouillage de l'arrêt du navire. L'arrêt du navire n'est donc pas le fait de poser l'ancre au fond de la mer. Cet arrêt comprend le positionnement dynamique. Le mouillage n'englobe donc pas l'arrêt du navire et ainsi il n'englobe pas non plus le positionnement dynamique. Le positionnement dynamique permet au navire de maintenir sa position par ses propres moyens de propulsion.

De même, l'amarrage sur un coffre ou une bouée n'est pas non plus considéré comme étant un mouillage. Ces activités sont considérées comme étant des arrêts de navire.

Les activités de mouillage et d'arrêt de navire sont tous deux interdits dans la limite tracée par la déclinaison l'arrêté 123/2019.

SECTION II. LES DIFFÉRENTES RÉGLEMENTATIONS RÉGISSANT LE MOUILLAGE DES NAVIRES

La seule norme internationale qui régit le mouillage des navires est la Convention de Montego Bay (I). Dans le droit national français plusieurs réglementations concernant ce sujet ont été adoptées (II).

I. La Convention de Montego Bay

La convention internationale de Montego Bay est la seule réglementation internationale réglementant le mouillage des navires. Aucune autre réglementation

internationale ne régit le mouillage des navires. Il n'existe donc pas de loi spécifique internationale sur le mouillage. La convention de Montego Bay y fait référence dans un article parmi tous les autres sujets auxquels elle touche. Cela peut paraître curieux du point de vue de l'importance de ce sujet. Cependant, cela permet à chaque État de régir ses propres règles de mouillage sur son propre territoire. En ce sens les règles seront beaucoup plus détaillées et propres à chaque territoire, à ses mers et océans en prenant en compte les caractéristiques propres à ces zones.

La convention de Montego Bay fait référence au mouillage dans son article 18, suivant lequel "*on entend par "passage" le fait de naviguer dans la mer territoriale aux fins de la traverser sans entrer dans les eaux intérieures ni faire escale dans une rade ou une installation portuaire située en dehors des eaux intérieures, ou se rendre dans les eaux intérieures ou les quitter, ou faire escale dans une telle rade ou installation portuaire ou la quitter. Le passage doit être continu et rapide. Toutefois, le passage comprend l'arrêt et le mouillage, mais seulement s'ils constituent des incidents ordinaires de navigation ou s'imposent par suite d'un cas de force majeure ou de détresse ou dans le but de porter secours à des personnes, des navires ou des aéronefs en danger ou en détresse*".

La convention continue par admettre dans les articles suivants que cette règle s'applique à "*tous les navires*". La convention ne fait donc pas de distinction de taille ou de pavillon des navires.

L'article 18 de cette convention ne fait pas directement référence au mouillage. C'est un article qui, comme le précise son titre, réglemente le passage inoffensif des navires. C'est à ce titre que la convention évoque aussi le mouillage. La référence au mouillage est ici un complément à la règle concernant le passage inoffensif. L'importance du mouillage paraît donc être minime.

D'après l'article 18 de la convention de 1982 le mouillage n'est possible "*seulement s'ils constituent des incidents ordinaires de navigation ou s'imposent par suite d'un cas force majeure ou de détresse ou dans le but de porter secours à des personnes, des navires ou des aéronefs en danger ou en détresse*".

En ce sens, cette réglementation ne détaille pas les conditions de mouillage des navires et ne permet pas de toute façon, en règle générale, le mouillage des navires étrangers dans la mer territoriale.

Ce sont les réglementations nationales qui vont poser les règles de mouillage des navires dans les eaux territoriales des États.

II. Les réglementations nationales françaises

Chaque État pose ses propres règles concernant le mouillage des navires dans ses eaux territoriales.
Les États sont pleinement souverains dans leurs eaux territoriales. Ainsi ils ont le droit de mettre en place toutes les règles nécessaires à la protection de leurs eaux territoriales ainsi qu'à la protection de leur territoire.

En France, la réglementation est propre à chaque façade maritime, donc chaque façade maritime a ses propres règles sur le mouillage. Il n'existe pas de règle générale concernant le mouillage en droit national français.
Il existe quatre façades maritimes en France: la façade Manche-Est - Mer du Nord, la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest, la façade Sud-Atlantique et la façade Méditerranée. Donc, chacune de ces façades a sa propre réglementation concernant le mouillage des navires.

Chaque façade s'ouvre sur une mer différente ou sur un océan différent. Chacune de ces mers et océans ont des caractéristiques qui leur sont propres. En fonction de ces caractéristiques, ils ont aussi des besoins différents.
La différence principale concernant notre sujet d'étude entre ces mers et océans est que la Méditerranée est le premier secteur de fréquentation au monde. Un très grand nombre de navires sont présents tous les ans en Méditerranée. En plus de cela, la Posidonia Oceanica est une espèce endémique à la Méditerranée, de fait, sa protection est seulement nécessaire dans cette mer. En ce sens, il serait illogique de mettre en place une réglementation générale concernant le mouillage pour toutes les mers, en sachant que le taux de fréquentation est différent dans ces secteurs. En outre, l'enjeu environnemental au vu de la posidonie n'est retrouvé qu'en Méditerranée.

En effet, ce sont ces caractéristiques propres qui nécessitent de séparer les réglementations et d'avoir des règles spécifiques pour chaque façade maritime. Chaque réglementation va être détaillée et prendre en compte de façon minutieuse chaque caractéristique de la mer ou de l'océan se trouvant sur la façade donnée.

Le fait d'avoir une réglementation commune à toutes les façades maritimes peut aussi avoir le désavantage de négligence de certains points. De même, il serait compliqué d'apporter une réglementation approfondie sur certains points nécessitant une attention particulière. Cela est dû au fait que la réglementation serait beaucoup trop complexe et ainsi avoir une absence de lisibilité.

En ce sens, l'arrêté préfectoral concernant le mouillage dans la façade maritime de l'Atlantique est réglementé par l'arrêté n° 2009/55 du préfet maritime de l'Atlantique du 15 juillet 2009 réglementant la circulation, le mouillage et certaines activités de pêche dans la rade de Brest et ses abords. Il existe aussi l'arrêté n° 2015/052 du 1er septembre 2015 réglementant la navigation et le mouillage des

navires français et étrangers dans les eaux intérieures et la mer territoriale française de la zone maritime Atlantique.

Pour la Méditerranée il existe un grand nombre d'arrêtés réglementant le mouillage dans différentes zones, comme par exemple l'arrêté préfectoral n°045/2017 instituant une zone d'interdiction au mouillage aux abords du vieux-port sur la commune de Saint-Raphaël. Un autre exemple peut être l'arrêté préfectoral n°21/2005 du 20 mai 2005 portant création d'une zone interdite au mouillage sur le littoral de la commune de Saint Tropez.
Ces arrêtés sont très ponctuels et concernent des zones bien définies. L'arrêté préfectoral 123/2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de méditerranée est beaucoup plus large et s'applique à toute la zone de la Méditerranée.

CHAPITRE II. LES EFFETS DU MOUILLAGE SUR LA POSIDONIE

Le mouillage est le fait pour le navire de poser son ancre sur le fond marin pour pouvoir s'immobiliser. Ces ancres entrent donc en contact avec le fond marin qui potentiellement possède des posidonies.
La taille des ancres est proportionnelle à la taille des navires. Plus la taille de l'ancre est importante, plus les dégâts causés aux herbiers de posidonie sont importants. L'ancre des navires peut causer des dommages considérables à la posidonie. Ces dommages peuvent être permanents. En effet, à part la pose de l'ancre, le fait de traîner l'ancre à l'arrêt du navire ou en raison d'une mauvaise pose, renforcé par le vent, est une erreur qu'il faut éviter totalement. En ce sens, l'impact sera conséquent. Il est ainsi important de sensibiliser les usagers à mouiller avec attention. Ceci serait d'autant plus important aujourd'hui pour les navires d'une taille inférieure à 24 mètres puisqu'ils pourront continuer à mouiller dans les lieux souhaités tout au long de la Méditerranée après la mise en place de l'AP 123/2019.

En effet, la règle juridique détermine un seuil concernant la taille des navires pour lesquels le mouillage sera interdit dans la zone donnée. Ce seuil a été déterminé à 24 mètres. Ce sont seulement les navires d'une taille hors tout supérieure ou égale à 24 mètres qui n'auront pas la liberté de mouillage et d'arrêt dans la Méditerranée. D'après diverses recherches et analyses, il apparaît que ce sont ces navires qui impactent le plus la posidonie.

Néanmoins, il faut souligner que le seul nombre de navires immatriculés au pavillon français sont pour la plupart des navires d'une taille hors tout inférieure à 24 mètres. Il existe en effet un petit nombre de navires ayant une taille supérieure à 24 mètres. Logiquement, il y a plus de fréquentation de navires de petites tailles et donc plus de mouillages effectués par ces navires. C'est ici une controverse majeure puisque, les navires de taille inférieure à 24 mètres vont pouvoir mouiller librement

et donc dans la posidonie. Le mouillage d'un grand nombre de navires de petite taille dans une même zone peut conduire à de plus gros impacts que celles produites par un navire de grande taille. Les navires de petite taille ont tous tendance à mouiller dans le même endroit. En ce sens, les conséquences peuvent être plus importantes, alors même que le but est de réduire ces effets néfastes.

Ceci est renforcé par la probabilité de l'augmentation du nombre de navires d'une taille inférieur à 24 mètres en raison de cette réglementation.

Cependant, l'interdiction de mouillage totale au niveau juridique ne paraît pas possible en raison de la contribution importante à l'économie. La déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 se limite donc à l'interdiction du mouillage dans les zones délimitées aux navires d'une taille hors tout supérieur à 24 mètres.

Il apparaît donc, que du point de vue réglementaire, l'encadrement du mouillage des navires de petite taille ne va pas pouvoir être pris en main dans un futur proche. Ainsi des solutions alternatives, non juridiques, doivent être mises en place. Il existe déjà une "*Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillage des navires de plaisance*" depuis 2010. Cette stratégie met en avant toutes les modalités existantes pour éviter le mouillage ou d'effectuer un mouillage sans dégrader l'herbier. Ainsi, dans le cadre de l'analyse effectuée dans ce travail, l'encadrement du mouillage des navires d'une taille inférieure à 24 mètres ne va donc pas être traité.

Il est important de prendre en compte le fait que la destruction de la posidonie est irréversible. Par exemple, le Golfe de Saint-Tropez est une zone très fréquentée par les navires en raison de l'attractivité touristique. Ce secteur a perdu de nombreux herbiers, pour la plupart de façon définitive.
L'herbier à Marseille se trouve dans la même situation. *"Près de 90% de l'herbier cartographié à la fin du 19ème siècle a aujourd'hui disparu*"[57].

Le nombre de navires de plaisance augmente toutes les années, et la Méditerranée est un endroit très touristique. Le risque est présent et doit être suivi avec importance.

[57] C.F .BOUDOURESQUE, M.C VAN KLAVEREN , P.VAN KLAVEREN , Proposal for a list of threatened or endangered marine and brackish species (plants, invertebrates, fish, turtles and mammals) for inclusion in appendices I, II and III of the Bern Convention. Council of Europe; Proposition pour une liste d'espèces marines et saumâtre en danger ou endommagés (plantes, invertébrés, poissons, tortues et mammifères) pour l'inclusion dans les annexes I, II et III de la Convention de Berne du Conseil de l'Europe; 1996. Document S/TPVS96/TPVS48E, 96A : 1-138

CHAPITRE III. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU MOUILLAGE

Le mouillage est le moyen naturel pour un navire de s'arrêter, cependant des alternatives existent à cette activité. Il existe en effet, d'autres moyens par lesquels un navire peut s'arrêter sans être au mouillage et ainsi sans dégrader la posidonie. Des solutions existent déjà (Section I) mais d'autres sont aussi en cours d'émergence (Section II).

SECTION I. DES SOLUTIONS EXISTANTES

Plusieurs solutions alternatives au mouillage des navires existent.

Le mouillage individuel ou le mouillage collectif sont deux types de mouillages effectués en dehors des ports. Le mouillage peut être forain ou fixe, c'est-à-dire soit à l'aide de matériels existant à bord du navire, soit à l'aide de matériels présents sur le domaine public maritime, en sachant que ce système reste en poste même s'il n'y a pas de navire. Pour pouvoir effectuer ces mouillages, il faut demander une autorisation à la direction départementale des territoires et de la mer.

Les navires vont venir s'amarrer à ces équipements, donc ils ne vont pas devoir mouiller. C'est un très grand avantage pour l'environnement et notamment pour la posidonie qui va être davantage protégée dans la zone présentant un moyen d'amarrage. La plupart du temps, ces systèmes sont mis en place dans des zones dans lesquelles la posidonie est absente. La fixation de ces moyens n'a aucun impact sur l'herbier. Il existe cependant certains endroits dans lesquels ces équipements sont fixés sur l'herbier, cependant étant sur un endroit donné cette dégradation est ponctuelle et limitée.

"*Les zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) ont vocation à participer au développement durable des zones côtières, en conciliant les intérêts de la navigation de plaisance, la sécurité et la protection de l'environnement*"[58]. Les délais de mise en place d'une ZMEL peuvent être très longs, de l'ordre de 18 mois à deux ans. Ces délais sont principalement dus à l'instruction (dossiers, consultation, etc). Cependant cela mérite ce temps d'attente puisque les ZMEL fournissent les mêmes possibilités que les ports et sont sous surveillance. Des règlements de police régissent les règles de navigation au sein de la ZMEL et donc les règles auxquelles les usagers doivent se soumettre pour préserver la sécurité, pour prévenir les accidents et les incendies et pour lutter contre la pollution[59]. Il est ainsi important pour les usagers de respecter les règles d'utilisation des ZMEL.

---

[58] Ministère de la Transition écologique: "mouillage des navires en dehors des ports" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports

[59] Ministère de la Transition écologique: "mouillage des navires en dehors des ports" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports

Les ZMEL sont principalement mises en place pour les usagers résidants dans le secteur en question[60]. Il est néanmoins possible de réserver une petite partie de la ZMEL aux usagers qui sont en passage.

La complexité de la mise en place de ZMEL est notamment dû à la longue durée de sa mise en place, des coûts élevés, son entretien et sa surveillance qui repose sur le gestionnaire.

Les coffres sont principalement mis en place pour les navires de commerce, pour les navires de croisière, les paquebots etc. Cela permet à ces navires d'accomplir leur activité sans problème. Une place de plus leur est proposée en dehors des places existantes dans le port. Ceci est un très grand avantage notamment dans les zones dans lesquelles la fréquentation est élevée. Le coffre va être mis en place pour une taille précise de navires. En dehors de cette catégorie de taille, les autres navires ne pourront pas s'amarrer au coffre. De plus, un seul navire peut fréquenter un coffre à la fois.

La mise en place d'un coffre est assez simple et rapide, cependant c'est un outil qui est assez coûteux. Il faut entretenir le coffre.

Les autorisations d'occupation temporaires sont données pour une durée de cinq ans et peuvent être renouvelées avant la fin de l'autorisation en cours.

La capacité d'accueil des ports de plaisance en France est de 470 ports et d'installations de plaisance et 164 000 places dont 18 000 réservées aux navires de passage[61]. 300 zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) avec 34 000 places dont 8 500 réservées aux navires de passage sont aussi présents[62].
La capacité d'accueil paraît comme étant importante mais elle est insuffisante par rapport aux nombre de navires. Il existe 4 millions de plaisanciers en France avec 10 000 unités de navire de plaisance[63].

---

[60] Ministère de la Transition écologique: "mouillage des navires en dehors des ports" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports
[61] Ministère de la Transition écologique: "mouillage des navires en dehors des ports" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports
[62] Ministère de la Transition écologique: "mouillage des navires en dehors des ports" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports
[63] Ministère de la Transition écologique: "mouillage des navires en dehors des ports" https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports

Le positionnement dynamique est aussi une alternative au mouillage. Le positionnement dynamique consiste au navire de "*maintenir sa position par ses propres moyens de propulsion*"[64].
D'après l'arrêté préfectoral 123/2019 le positionnement dynamique est considéré comme étant un arrêt et non un mouillage. Le positionnement dynamique sera seulement possible au-delà des 300 mètres de la côte et à des profondeurs supérieures à 20 mètres.
Le positionnement dynamique permet un arrêt aux navires sans aucun impact à l'herbier. De même, ceci permet une libération des zones de mouillage. Néanmoins, seulement un certain nombre de navires peuvent utiliser cette technique de positionnement dynamique. En effet, le positionnement dynamique est un mode très spécifique d'arrêt de navires. Il faut avoir une maîtrise totale de la technique qui est particulière. C'est un outil très technologique ayant besoin d'un fonctionnement de divers outils technologiques qui sont les capteurs, une console informatique, des actionneurs et le besoin d'avoir une production électrique à bord. Dans le cas de défaut de l'un de ces appareils, des conséquences considérables comme la perte de contrôle peuvent avoir lieu. C'est la raison pour laquelle, l'utilisation du positionnement dynamique doit se faire par une personne ayant la maîtrise totale de ces outils.

SECTION II. SEAFLOTECH, UN EXEMPLE DE NOUVELLE SOLUTION QUI POURRAIT ÉMERGER DANS UN FUTUR PROCHE

Les solutions alternatives au mouillage déjà existantes paraissent être efficaces dans la mesure où elles sont mises en place dans des zones sableuses. Ce n'est que dans cette situation que ces alternatives ont un effet positif sur l'environnement en protégeant totalement la posidonie. Dans le cas contraire, cette protection n'est malheureusement pas totale. Ces équipements permettant aux navires de s'amarrer, doivent être fixés au fond de la mer par des matériaux dégradant la posidonie. Ces équipements peuvent aussi ne pas être suffisants vu le nombre de navires existant et continuant à augmenter.

Un moyen pouvant combler ces manques peut être Seaflotech Pod. C'est une solution écologique au mouillage. Seaflotech Pod est une technique de mouillage organisé, mis en place par Lionel Péan de façon à ce que les herbiers ne soient pas dégradés. En effet, c'est une plateforme qui peut prendre la forme d'étoile, de peigne ou encore d'autres, qui est fixé au fond par des vices et qui n'ont aucun impact sur la posidonie. L'ancrage en lui-même ne touche pas le fond. Seuls les vices permettent le fixage au fond. La structure retenant la plateforme est adaptable aux marées et

[64] WIKIPEDIA
wikipedia: https://fr.wikipedia.org/wiki/Positionnement_dynamique

aux conditions météos. La plateforme va donc être flexible et mouvoir dans le cas de présence de vent.
Cet outil étant mis en place par des professionnels du nautisme à l'aide des plaisanciers, a été construit de façon très opérant et peut donc être très efficace pour une alternative au mouillage. Par exemple, dans les zones couvertes totalement de posidonies, ne présentant aucune zone sableuse et n'ayant aucune alternative au mouillage, Seaflotech peut être un très bon moyen pour équilibrer l'interdiction de mouillage des navires d'une taille supérieure à 24 mètres au titre de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019. Une zone dans laquelle ce moyen serait très adapté est la Rade d'Agay, qui est totalement recouverte de posidonie et qui ne permet aucune alternative à l'interdiction de mouillage. La posidonie ne serait pas endommagée et les navires pourront fréquenter cette zone sans souci.

La problématique est de voir si cette plateforme va être elle-même considérée comme un navire ou pas. Cette plateforme peut-elle être considérée comme une extension portuaire?

De plus, la mise en place de cet outil peut être très longue. Il s'agit d'un nouvel équipement. Ainsi, les procédures de vérification nécessaires pour l'autorisation d'occupation du domaine public peuvent être plus longues que normalement.

DEUXIÈME PARTIE - L'ARRETE PREFECTORAL 123/2019, UNE SOLUTION JURIDIQUE POUR RENDRE EFFECTIVE LA PROTECTION DE LA POSIDONIE

L'arrêté préfectoral 123/2019 du 3 juin 2019 pose le cadre général du mouillage dans la Méditerranée des navires de plus de 24 mètres. Cet arrêté a été adopté pour des raisons de sécurité, de sûreté et d'environnement concernant le mouillage des navires et a été un bon moyen pour protéger la posidonie.

TITRE I – L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019, UNE RÉPONSE JURIDIQUE GLOBALE A LA PROBLEMATIQUE DU MOUILLAGE ET DE L'ARRÊT DES NAVIRES EN MÉDITERRANÉE

La problématique du mouillage dans la Méditerranée a pris une ampleur qui nécessite un encadrement. La pression de mouillage, la taille grandissante des navires, mais aussi la dégradation des herbiers de posidonies ont poussé les autorités à mettre en place l'arrêté préfectoral 123/2019.

Ainsi, il s'agit de faire dans un premier temps une présentation de l'arrêté préfectoral 123/2019 (Chapitre I) pour pouvoir apprécier la déclinaison de cet arrêté (Chapitre II).

CHAPITRE I. PRÉSENTATION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019

Il est nécessaire de présenter le contexte dans lequel l'arrêté préfectoral 123/2019 a été adopté (Section I) pour pouvoir comprendre son champ d'application (Section II). Les importantes contributions de cette réglementation nationale seront par la suite examinées (Section III).

SECTION I – LE CONTEXTE DE L'ADOPTION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019

Jusque là, le mouillage n'était pas réglementé de façon générale. Il était possible de trouver des arrêtés préfectoraux régissant le mouillage dans certains points bien définis seulement, comme par exemple l'arrêté préfectoral n°853/ADM du 10 octobre 1977 modifié interdisant le mouillage et le chalutage dans une zone située dans la baie des Sablettes.

La Méditerranée est une zone accueillant tous les ans un très grand nombre de navires. Ce chiffre et la taille des navires ne cessent d'augmenter. De plus, le taux de mouillage augmente aussi. Suite à ce phénomène d'augmentation de la taille des navires, ainsi qu'à l'augmentation du taux de fréquentation, il a été considéré que l'encadrement du mouillage est indispensable dans cette zone. Ceci est principalement nécessaire au titre de la sécurité, de la sûreté et de l'environnement. À cette occasion, la protection de l'herbier de posidonie a aussi été prise en compte. Ce sont les nouveaux outils techniques qui ont permis cela.

En effet, c'est seulement dans ces dernières années que les outils techniques permettent une connaissance minutieuse de l'implantation des herbiers de posidonie ainsi que la disposition exacte des navires se trouvant au mouillage. En effet, ce n'est que récemment, plus précisément depuis 2014, que les outils nécessaires à cette évaluation sont apparus et ont ainsi permis d'évaluer l'évolution de la posidonie[65]. C'est à partir de cette date qu'il est possible de localiser précisément l'herbier. Ce sont par ces outils qu'il est possible de connaître le taux de régression par baie des herbiers, et ainsi mettre en place les moyens nécessaires pour leur protection efficace. Ces outils ont permis de voir l'évolution de l'herbier dans les dernières années et de constater sa régression importante liée au mouillage des navires.

Pendant de longues années le taux de posidonie existant, ainsi que son évolution n'ont pu être mesurés. Cela est dû au fait d'absence de méthodes, d'outils permettant cette évaluation. Un sondeur multifaisceaux donne tous les éléments sur le relief et le sonore latéral concernant la nature des fonds[66]. Chaque écosystème va émettre des ondes différentes selon lesquelles une cartographie marine va pouvoir être tracée. Il faut tout de même compléter ces données par des vérifications visuelles en plongées[67].

En effet, les mesures faites par les plongeurs permettent d'avoir la trace exacte de l'herbier de posidonie. Ces traces permettent de voir exactement où se trouvent ces herbiers et donc de mesurer l'évolution de ces herbiers et l'état de santé de la Méditerranée.

Les relevés AIS (système automatique d'identification) jouent aussi un rôle très important permettant d'identifier le taux de navire au mouillage, les lieux

---

[65] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : "Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française". Edition L'œil d'Andromède /Agence de l'Eau rhône Méditerranée Corse.,2019. p4

[66] Andromède Océanologie, Vidéo: "La Méditerranée une mer sous surveillance", 2018 https://www.youtube.com/watch?v=mtAqqDsX1XU

[67] Andromède Océanologie, Vidéo: "La Méditerranée une mer sous surveillance", 2018 https://www.youtube.com/watch?v=mtAqqDsX1XU

fréquentés par les navires et le point précis de mouillage ainsi que l'évolution de la posidonie. Ce système permet de connaître la position, la route suivie, l'identité et le statut du navire en question. Dans le cas d'espèce, ces données permettent de voir si les navires mouillent sur les herbiers de posidonie. Il en ressort donc un aperçu du taux de mouillage sur l'herbier et donc sur les possibles résultats dégradants. Il est important de noter que les relevés AIS peuvent paraître non révélateurs en raison de l'absence de données AIS sur un certain nombre de navires. En effet, seuls les navires d'une taille supérieure à 300 tonneaux naviguant dans des eaux internationales et des navires de plus de 500 tonneaux non engagés dans des eaux internationales et tous les navires de commerce qui transportent des passagers ont l'obligation d'avoir un système AIS sur leur navire. Les navires des autres catégories n'ont pas cette obligation. En ce sens, les relevés AIS permettent seulement de voir l'emplacement ou le lieu de mouillage de certains navires. Cependant, les navires qui affectent véritablement la posidonie sont ceux ayant une taille supérieure à 24 mètres. C'est la raison pour laquelle, la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 vise seulement les navires d'une taille supérieure à 24 mètres. Cette taille fait partie de la catégorie des navires visés par l'obligation de disposer du dispositif de l'AIS et peut donc être considérée comme étant efficace.

Dans les dix dernières années, une régression très importante de l'herbier de Posidonie a été constatée. En effet, 225 hectares d'herbier ont été perdus entre 2006 et 2018 dans le Golfe de Juan et 145 hectares d'herbiers ont été perdus entre 2010 et 2018 dans le Golfe de Saint-Tropez[68]. Ces pertes sont le résultat d'importants mouillages dans ces zones. En effet, ces parties du littoral étant très touristiques, le nombre de navires fréquentant ces zones et ainsi mouillant dans ces zones chaque année est très important. Il est possible de constater, d'après ces données, qu'il y a une baisse importante du taux de l'herbier de posidonie. Ainsi, cette plante à fleurs est une espèce en danger de disparition en raison du taux important de régression.

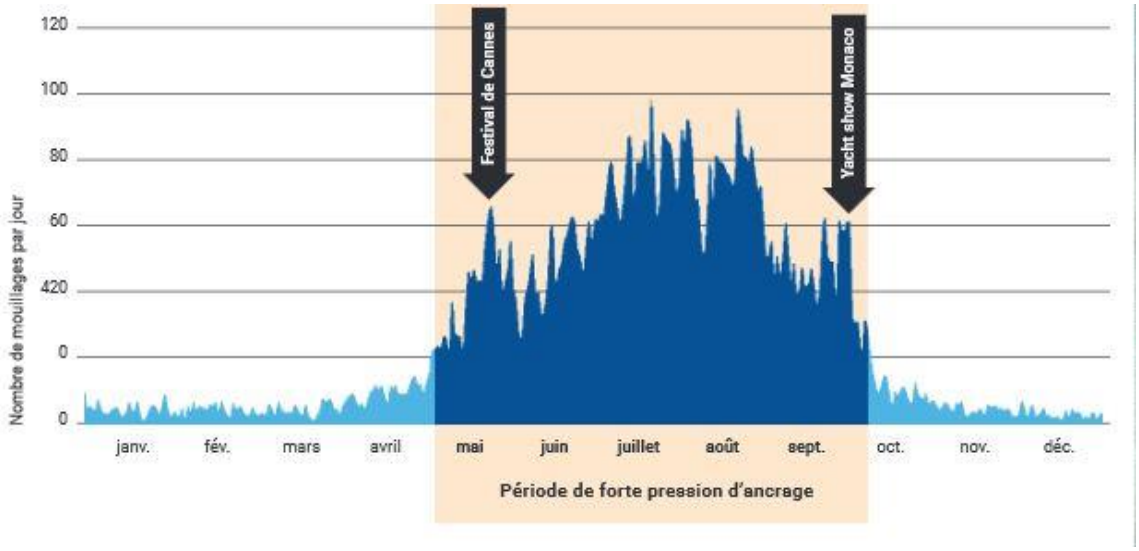
En effet, l'herbier a perdu dans les 100 dernières années 10% de sa surface dans toute la Méditerranée[69].

Ces zones ne sont que des exemples. Toute la posidonie de la Méditerranée est fortement touchée. Le nombre moyen de navires fréquentant le littoral méditerranéen français est de 1689 par an, avec un nombre moyen de mouillages de

[68] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. Edition L'œil d'Andromède /Agence de l'Eau rhône Méditerranée Corse.2019.p10

[69] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. Edition L'œil d'Andromède /Agence de l'Eau rhône Méditerranée Corse., 2019.p5

8426 par an[70]. Il ne faut pas oublier que le nombre de navires fréquentant le littoral augmente chaque année. En effet, le nombre de mouillages a augmenté de 191% entre 2010 et 2018[71], ce qui est très important. La période de l'année au cours de laquelle le taux de fréquentation et de mouillage est plus élevé est la période estivale.



72

Il est possible de s'imaginer les dégâts causés à l'herbier de posidonie suivant ces chiffres.

A ce titre, le Préfet maritime a décidé de prendre des mesures.

SECTION II. LE CHAMP D'APPLİCATİON DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019

L'article premier de l'arrêté cadre prévoit une application de cet arrêté à tous les navires, qu'ils soient sous pavillon français ou étranger. Il existe cependant une limite concernant la taille des navires. En effet, cet arrêté s'applique à des navires d'une taille spécifique. Cette taille n'est pas déterminée dans cet arrêté. Cette réglementation précise seulement que le seuil des navires sera fixé par la préfecture maritime dans les arrêtés locaux.

---

[70] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. Edition L'œil d'Andromède /Agence de l'Eau rhône Méditerranée Corse.10 2019.p10

[71] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. . Edition L'œil d'Andromède /Agence de l'Eau rhône Méditerranée Corse., 2019.p10

[72] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. 2019. Edition L'œil d'Andromède /Agence de l'Eau rhône Méditerranée Corse., p10

Cet arrêté s'applique aux navires qui s'arrêtent ou qui mouillent dans les eaux intérieures et territoriales françaises. Concernant le mouillage et l'arrêt, une définition est donnée à l'article 2 et cela a été analysé précédemment (première partie, titre III, chapitre I, section I).

Les eaux intérieures sont les eaux se trouvant en deçà de la ligne de base de la mer. Les eaux territoriales sont les eaux se trouvant jusqu'à 200 mètres à partir de la ligne de base. Dans ces eaux, l'État a une souveraineté pleine. Dans ce cas, l'État français est pleinement souverain dans les eaux intérieures et territoriales au sujet du mouillage. Ce sont ainsi les règles nationales françaises qui vont s'appliquer dans ces eaux dans le cas où des navires souhaiteraient mouiller ou s'arrêter dans ces limites.

Certaines exclusions du champ d'application de cet arrêté sont prévues. Cet arrêté ne s'applique pas "*dans les estuaires, en amont de la limite transversale de la mer, dans les ports, à l'intérieur des limites administratives, dans la zone maritime et fluviale de régulation (ZMFR) du grand port maritime de Marseille (GPMM), les autorisations de mouillage étant délivrées par le service du trafic maritime portuaire (...) aux zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL), ni aux équipements, coffres et bouées, bénéficiant d'une autorisation d'occupation du domaine public maritime délivrée par le préfet de département*."
En effet cet arrêté ne s'applique pas dans ces zones puisque des arrêtés spécifiques à ces zones sont retenus. Chaque port a ses propres règles concernant le mouillage ou l'arrêt des navires dans ces ports et dans les ZMFR. Pour la ZMFR du grand port maritime de Marseille c'est l'arrêté interpréfectoral du 16/01/2012 modifié qui réglementa le mouillage. Il faut cependant faire attention à la précision concernant l'application de cet arrêté dans les zones de pilotage qui se trouvent en dehors des "*limites administratives des ports ou de la zone maritime et fluviale de régulation du grand port maritime de Marseille*".
Dans le même sens, l'arrêté ne s'applique pas aux ZMEL, coffres et boués puisqu'encore une fois ce sont des activités qui sont encadrées par des réglementations spécifiques. Il existe par exemple l'arrêté préfectoral du 12 décembre 2019 portant autorisation d'occupation du plan d'eau et du domaine public sous-jacent en vue de l'installation d'un corps-mort pour les navires de croisière et de grande plaisance. Ce point a été analysé de façon plus détaillée précédemment (première partie, titre III, chapitre III).

SECTION III. L'APPORT DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019

L'arrêté préfectoral 123/2019 pose tout d'abord un cadre général du mouillage (I) tout en permettant la conformité à la sécurité, la sûreté et la protection de l'environnement (III). Cet arrêté s'applique à l'ensemble des départements de la

Méditerranée française (II). Cet arrêté préfectoral permet une simple lisibilité en fusionnant les règles internationales et nationales au sujet du mouillage (IV).

I. Le cadre général du mouillage

Comme cela été vu précédemment, il n'existait pas jusque là dans le droit national français une réglementation générale prenant en main l'activité du mouillage. Diverses réglementations existent pour certaines zones précises. Cependant en dehors de ces zones pour lesquelles une réglementation existe aucune règle ne régit le mouillage. En ce sens, cet arrêté préfectoral 123/2019 vient combler ce manque de réglementation concernant le mouillage des navires dans toute la Méditerranée française. À partir de là, il faut seulement se rapporter à cet arrêté concernant les questions de mouillage sauf pour certains secteurs spécifiques où il faut faire référence à des arrêtés préfectoraux précis. Par exemple il faut consulter l'arrêté préfectoral n° 016/2017 réglementant la navigation, le mouillage des navires, embarcations et engins de toute nature, la baignade et la plongée sous-marine dans les eaux maritimes de la rade de toulon pour la problématique concernant le mouillage dans la rade de Toulon.

L'arrêté préfectoral 123/2019 pose donc en son article 3 le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires.

II. Un arrêté cadre qui s'applique sur l'ensemble des départements

L'arrêté préfectoral 123/2019 s'applique, d'après l'article premier, dans toute la Méditerranée : "*les dispositions du présent arrêté sont applicables aux navires (...) ayant l'intention de mouiller ou de s'arrêter dans les eaux intérieures françaises de Méditerranée*". Aucune précision concernant le lieu d'application n'est faite et donc l'arrêté est applicable dans l'ensemble des départements de la Méditerranée. Cet arrêté va être renforcé par des arrêtés locaux pour son application minutieuse dans les différents secteurs du littoral.

III. Conformité à la sécurité de la navigation, à la sûreté et à la protection de l'environnement

La sécurité, la sûreté et la protection de l'environnement sont avant tout les règles essentielles à respecter dans toutes les circonstances. Ce sont ces éléments qui ont amené l'État à prendre l'arrêté préfectoral 123/2019.

D'après l'article 4.1 "*aux fins de garantir le bon ordre et de prévenir les accidents en mer, le mouillage et l'arrêt des navires doivent s'effectuer conformément aux règles de sécurité de la navigation, et sans compromettre la sécurité des personnes et des biens*".

La sécurité de la navigation est essentielle pour la protection de l'environnement ainsi que pour la protection de la vie humaine. La vie humaine prime sur tout. Le droit est un ensemble de règles qui a pour vocation d'organiser la vie en société, au sens où cette vie soit paisible pour tous. Lorsque ce sujet est apprécié avec du recul il est possible de constater que véritablement le droit vise une protection de la vie humaine. Ainsi, la prise en compte de la sécurité pour la mise en place d'un encadrement du mouillage et de l'arrêt des navires est inévitable.

Les accidents en mer, les dangers liés à la météo dégradée sont des phénomènes notables touchant la vie humaine ainsi que l'environnement. Les accidents en mer sont d'autant plus observés en saison estivale avec une fréquentation très importante du littoral par des usagers ne se soumettant pas à toutes les règles nécessaires à la sécurité. Les points de mouillages les plus populaires vont se trouver rapidement saturés et devenir donc des zones de danger. L'élément de sécurité va être repris dans la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 concernant la détermination de la limite au-delà duquel les navires ne pourront plus mouiller. Le mouillage dans la zone sécurisée sera permise à l'intérieur de la limite de l'arrêté 123/2019 en cas de météo dégradée, sous forme de mouillage abris.

La protection de l'environnement est visée à l'article 6 de l'arrêté qui admet que "*le mouillage des navires ne doit ni porter atteinte à la conservation, ni conduire à la destruction, à l'altération ou à la dégradation d'habitats d'espèces végétales marines protégées. Il est ainsi interdit de mouiller dans une zone correspondant à un habitat d'espèces végétales marines protégées lorsque cette action est susceptible de lui porter atteinte*". La posidonie étant une espèce végétale présente dans la Méditerranée et protégée par le droit international et le droit national français, cet arrêté lui est directement applicable. Le mouillage étant une action dégradant et même détruisant directement la posidonie, cette activité est interdite sur cette espèce protégée.

La sûreté fait référence à la sûreté de l'État. En effet, l'État doit être dans une condition de sûreté en permanence. Le mouillage ou la navigation de navires ne doit pas mettre en danger l'État. C'est la raison pour laquelle il est important pour l'État de connaître les navires qui se trouvent sur son territoire ou qui vont entrer dans la mer territoriale. À ce titre, l'article 5 de l'arrêté préfectoral 123/2019 indique que "*à l'entrée dans la mer territoriale française, tout navire provenant d'un pays n'appartenant pas à l'espace Schengen, à l'exception de la Principauté de Monaco, doit se signaler à l'autorité maritime, lorsqu'il a l'intention de s'arrêter ou de mouiller sur le littoral français*"[73].

[73] Arrêté préfectoral 123/2019 article 5.1

IV. Une fusion des règles internationales et des règles nationales

L'arrêté préfectoral 123/2019 a regroupé les réglementations internationales et nationales principales concernant le mouillage ainsi que la protection de l'environnement, dispersés dans différents textes. Cet aspect de l'arrêté permet une protection beaucoup plus efficace de la Posidonia Oceanica. L'arrêté englobe ainsi tous les points nécessaires à la prise en compte pour une application efficace des réglementations régissant la protection de la posidonie ainsi que le mouillage.

Ce regroupement permet d'avoir un accès simplifié à toutes les réglementations existantes à ce sujet, qui peuvent être complexes.

En effet l'arrêté préfectoral 123/2019 regroupe les textes de la convention des nations unies sur le droit de la mer, les textes du code des transports, du code de l'environnement ainsi que le décret du 19 juillet 1988 concernant la protection de la posidonie.

L'article 3 de l'arrêté préfectoral 123/2019 reprend la règle concernant le passage inoffensif englobant l'activité du mouillage, régit dans la convention internationale des Nations Unies sur le droit de la mer, sans y faire référence : "*La navigation de tout navire étranger dans les eaux intérieures et les eaux territoriales françaises de Méditerranée s'entend comme une action continue et rapide, sous réserve du mouillage et de l'arrêt, lesquels doivent demeurer temporaires*". L'arrêté ajoute à cela des précisions pour détailler les conditions de mouillage des navires. En ce sens, le mouillage est une action "*réglementée par le préfet maritime de la Méditerranée*" et la durée du mouillage "*est fixée par arrêté du préfet maritime*".

L'article 8 de l'arrêté préfectoral 123/2018 reprend directement les règles du code des transports ainsi que celles du code pénal concernant les poursuites et les peines.

SECTION IV. LES POURSUITES ET LES PEINES

Les poursuites antérieures à l'arrêté préfectoral 123/2019 se faisaient à travers le code de l'environnement (I). Avec la mise en place de l'arrêté préfectoral 123/2019 ceci se fait à travers le code des transports (II).

I. Une infraction au titre du code de l'environnement, antérieure à l'arrêté préfectoral 123/2019

Suivant le code de l'environnement, la méthode de répression de la dégradation de l'herbier de posidonie par le mouillage des navires était très complexe. Pour pouvoir admettre que le mouillage d'un navire avait dégradé l'herbier de posidonie il fallait soit plonger au fond, dans l'endroit où se trouve l'ancre

et constater que cette ancre dégrade en effet la posidonie. Soit, il fallait attendre que l'ancre soit remontée pour constater que des bouts de posidonies sont accrochés à l'ancre. Ce sont des procédures très longues et compliquées à mettre en œuvre. C'est la raison pour laquelle la protection des herbiers de posidonie n'a pas pu être véritablement appliquée et contrôlée.

II. Une infraction au titre du code des transports, suite à l'arrêté préfectoral 123/2019

Suite à la mise en place de l'arrêté préfectoral 123/2019 le fait de dégrader l'herbier de posidonie par le mouillage des navires est devenu une infraction au titre du code des transports.

Il est important de préciser que l'arrêté préfectoral 123/2019, contrairement au code de l'environnement, ne sanctionne pas la dégradation de l'herbier mais le fait de se trouver à l'intérieur de la zone interdite au mouillage.
Cela facilite en effet la vérification de l'existence de cette infraction, mais aussi l'application de cet article du code des transports.

Pour admettre qu'une infraction au titre du code des transports existe, il suffit de regarder si le navire se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone d'interdiction du mouillage. Si le navire ne se trouve pas dans cette zone interdite au mouillage, il n'y a aucun problème. Cependant, si le navire se trouve dans cette zone il faut vérifier si le navire est d'une taille supérieure ou inférieure à 24 mètres. Dans le cas où la réponse à cette question est aussi positive, une infraction au titre du code des transports est alors établie.

L'article L. 5242-2 énonce qu'"*est puni d'un an d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende le fait pour une personne embarquée sur un navire de ne pas se conformer, dans les eaux intérieures maritimes et jusqu'à la limite extérieure des eaux territoriales françaises :*

1° Aux règlements pris par le ministre chargé de la mer et les préfets maritimes relatifs :

a) Aux zones ou périodes d'interdiction de la navigation, du mouillage ou de certaines activités, édictés en vue d'assurer la sécurité de la navigation ou le maintien de l'ordre public en mer ".

L'arrêté préfectoral 123/2019 et les arrêtés locaux déclinés sont bien pris par le préfet maritime.

L'arrêté préfectoral 123/2019 précise dans son article 7 que des zones de mouillages sont mises en place "*pour prendre en compte les considérations liées à la sécurité de la navigation, à la sûreté et à la protection de l'environnemen*t". L'article L. 5242-2 énonce qu'elle s'applique pour les "*règlements (...) relatifs du mouillage (...) en vue d'assurer la sécurité de la navigation ou le maintien de l'ordre public en mer*". Le maintien de l'ordre public en mer est considéré comme étant la sûreté en mer d'après l'arrêté préfectoral 123/2019. Dans le cas de la sécurité et de la sûreté, le code des transports est applicable sans difficultés. Cependant le code des transports ne fait pas référence à l'environnement. Malgré cela, la protection de l'herbier de posidonie se fait à travers l'application du code des transports.

CHAPITRE II. LA NÉCESSITÉ DE DÉCLINER L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019

Un arrêté cadre régissant le mouillage et l'arrêt des navires dans la Méditerranée a été mis en place. Cet arrêté est une réglementation qui est générale et qui englobe l'interdiction du mouillage et de l'arrêt des navires dans toute la Méditerranée. D'après l'article 7 de l'arrêté préfectoral 123/2019 ces principes généraux vont être développés dans des arrêtés cadres déclinés par département.
Cet arrêté préfectoral n'est pas suffisant pour encadrer complètement le mouillage et l'arrêt des navires dans la Méditerranée française et avoir une protection totalement efficace de l'herbier de posidonie. En effet, cet arrêté ne peut prendre en main tous les détails impliquant la sécurité, la sûreté et l'environnement par zone.

Chaque zone a ses propres spécificités et donc des besoins particuliers. Les questions de sécurité et de sûreté diffèrent d'un point à l'autre. D'un autre côté, les navires venant dans la Méditerranée ont aussi des besoins et des spécificités uniques et vont devoir s'adapter aux nouvelles réglementations, ce qui peut mener à des difficultés. C'est bien pour faciliter cette adaptation qu'il faut analyser minutieusement chaque zone de fréquentation des navires.
Il faut prendre et analyser toutes les spécificités une par une pour pouvoir trouver une solution efficace et au cas par cas. Cela permettra d'encadrer le mouillage et l'arrêt des navires de façon plus efficace. Ceci est en outre une bonne occasion pour mettre en place une protection de l'herbier de posidonie. L'équilibre doit être maintenu entre les règles mises en place pour encadrer le mouillage et l'arrêt des navires ainsi qu'avec les besoins des navires venant dans la Méditerranée. Il faut noter que la sécurité de la navigation est le point principal pris en compte concernant cet équilibre. C'est la raison pour laquelle, il est nécessaire de travailler minutieusement sur chaque zone à part.

Ainsi ces zones ont été séparées par départements, à l'intérieur desquelles des zones ont été déterminées suivant leurs besoins.

TITRE II – L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX

L'arrêté préfectoral 123/2019 étant général, une réglementation spécifique est nécessaire pour chaque secteur du littoral Méditerranéen français.

Il s'agit d'étudier dans un premier temps le volet administratif des arrêtés locaux (Chapitre I) suivi par la procédure administrative de l'adoption des arrêtés locaux (II).

CHAPITRE I. LE VOLET ADMINISTRATIF DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX

L'administration compétente pour prendre un arrêté préfectoral est la préfecture maritime (Section I). Elle missionne la Direction départementale des territoires et de la mer de chaque département pour la mise en place des ces arrêtés locaux (Section II).

SECTION I. LA PRÉFECTURE MARITIME

D'après le décret n° 2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'État en mer, le préfet maritime est le représentant de l'État en mer. Le préfet maritime dépend directement du Premier Ministre. Il existe en France trois préfet maritimes; celui de la Méditerranée, qui siège à Toulon, celui de la Manche et de la Mer du Nord qui siège à Cherbourg et le préfet maritime de l'Atlantique qui siège à Brest[74].

Le préfet maritime a deux casquettes, une casquette civile et une casquette militaire[75]. Il est officier général de la marine, donc commandant de la zone maritime. Pour ces fonctions il relève du ministère de la défense. Pour les activités concernant le volet militaire, le préfet maritime a un adjoint militaire et pour les activités concernant le volet civil il a un adjoint administrateur des affaires civiles.

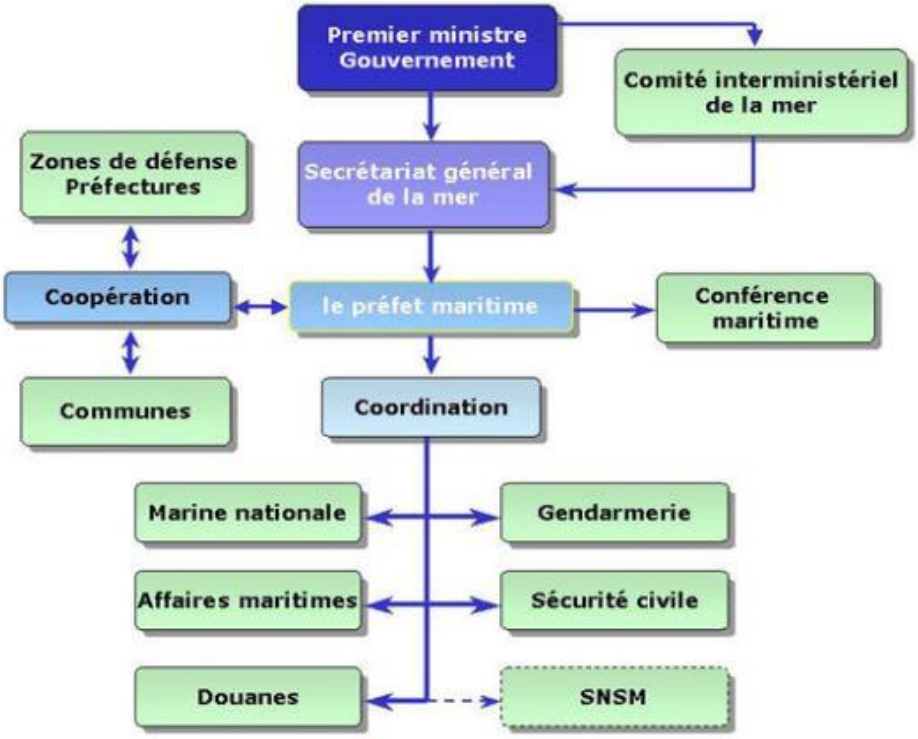
La préfecture maritime s'occupe de toutes les questions concernant la sécurité de la navigation, la sûreté, la sauvegarde de la vie humaine en mer en donnant délégation aux directeurs des CROSS (Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage), ainsi que les questions concernant la protection de l'environnement marin. Le préfet maritime travaille avec différents organismes concernant la plupart de ses missions. Selon le décret du 6 février 2004 "*son autorité s'exerce à partir de la*

[74] site officiel de la prefecture maritime https://www.premar-mediterranee.gouv.fr/page/organisation

[75] C.Thelcide, Cours de droit maritime général, M2 droit et management des activités maritimes, université Aix-Marseille,2019

laisse de basse mer, sauf dans les ports à l'intérieur de leurs limites administratives et dans les estuaires en deçà des limites transversales de la mer”[76].

Il délègue son pouvoir à la Direction Départementale des Territoires et Mer (DDTM).



[77]

SECTION II. LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

La DDTM est un service de l’État placé sous le contrôle du préfet maritime et du préfet départemental. Concernant le sujet traité, la DDTM travaille pour le préfet maritime.

Le préfet maritime a confié aux DDTM des départements de la Méditerranée ce travail de déclinaison des arrêtés préfectoraux puisque les arrêtés nécessitent une connaissance de la zone de travail. Il est nécessaire de travailler de façon minutieux en prenant en compte tous les enjeux de la zone. Les DDTM des départements s’occupant de toutes les questions concernant la mer maîtrisent les enjeux concernant le secteur en question.

[76] site officiel de la prefecture maritime https://www.premar-mediterranee.gouv.fr/page/organisation

[77] site officiel de la prefecture maritime https://www.premar-mediterranee.gouv.fr/page/organisation

À la DDTM du Var, c'est le service mer et littoral qui prend en charge ce projet et principalement le directeur adjoint délégué à la mer et au littoral et l'adjoint du chef du service Mer et Littoral.

CHAPITRE II. LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX

Pour pouvoir adopter les arrêtés locaux déclinés de l'arrêté préfectoral 123/2019 il était nécessaire de prendre en compte les règles juridiques déjà existantes au sujet du mouillage des navires dans la Méditerranée, qu'elles soient générales ou spécifiques (Section I). En outre, un long travail administratif a été mis en œuvre pour l'adoption des arrêtés locaux. Ainsi, il est important d'analyser ce travail pour pouvoir comprendre les raisons pour lesquelles les arrêtés locaux ont été adoptés dans le sens donné (Section II).

SECTION I. LE CADRE JURIDIQUE DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX

Les arrêtés locaux ont été adoptés suivant des réglementations déjà existantes. Ces arrêtés locaux vont venir compléter les réglementations existantes, combler les manques, apporter des précisions et ainsi permettre une protection efficace de la Posidonia Oceanica en organisant le mouillage des navires de plus de 24 mètres de façon ordonnée.

En dehors des réglementations nationales françaises qui ont été analysées précédemment, l'arrêté préfectoral 123/2019 vient compléter l'arrêté préfectoral 155/2016, réglementant le mouillage des navires d'une taille supérieure à 45 mètres en Méditerranée. Par cet arrêté, le mouillage des navires était déjà partiellement encadré et une protection plus ample de la posidonie était en cours. En dehors de cet arrêté d'autres réglementations régissant le mouillage tout au long du littoral méditerranéen français existaient déjà, comme par exemple des arrêtés autorisant la mise en place d'équipement de mouillage comme la ZMEL et le coffre, ainsi que des arrêtés interdisant le mouillage dans certaines zones précises.

I. L'arrêté préfectoral n°155/2016

L'arrêté préfectoral 155/2016 réglementant le mouillage des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de méditerranée, a été adopté le 24 juin 2016. Cet arrêté réglemente le mouillage des navires d'une taille supérieure à 45 mètres dans la Méditerranée. Tout comme l'arrêté 123/2019, le but est de permettre

un mouillage efficace et sécurisé aux navires, sans pour autant dégrader l'herbier de posidonie.

Suivant cet arrêté, des zones spécifiques de mouillage pour les navires d'une longueur supérieure à 45 mètres ont été mises en place dans la Méditerranée. En effet, les navires d'une longueur hors tout supérieure à 45 mètres et inférieure à 80 mètres doivent déclarer l'intention de mouiller au sémaphore concerné[78]. Les navires ayant une longueur hors tout supérieure à 80 mètres doivent demander une autorisation de mouillage à l'autorité agissant au nom du préfet maritime de la Méditerranée[79]. Les navires peuvent donc par la suite aller mouiller dans les zones conçues par cet arrêté 155/2016.

En ce sens, l'arrêté 123/2019 et les arrêtés qui en découlent ne doivent pas s'opposer au 155/2016. En effet, ces réglementations doivent être en cohérence avec l'arrêté préfectoral 155/2016, c'est pour cela que tout au long des travaux de préparation des arrêtés locaux, les zones de l'arrêté préfectoral 155/2016 ont été analysées avec grand attention et il a été fait en sorte qu'il n'y ait pas d'incompatibilités entre ces différents arrêtés.

En outre, lors des travaux de préparation des arrêtés locaux il a été considéré que des modifications devaient être apportées à l'arrêté préfectoral 155/2016 pour qu'il soit en cohérence avec l'arrêté préfectoral 123/2019 ainsi que les arrêtés locaux. Les propositions de modification vont être présentées à la préfecture maritime. La DDTM a donc en ce sens proposé un certain nombre de modifications, notamment dans le Golfe de Saint-Tropez, qui vont être analysées avec plus de détails dans la seconde section.

Diverses zones de mouillages ont été mises en place. Il existe une zone de mouillage basée sur l'arrêté préfectoral 155/2016 dans le secteur de Banyuls-sur-Mer, Port-Vendres, Collioure, Argelès-sur-Mer, Port-la-Nouvelle, La Ciotat, Baie de Bandol, Toulon, Baie de Pampelonne Golfe de Saint-Tropez, Cannes, Antibes Golfe de Juan, Antibes Anse de la Salis, Roquebrune-Cap-Martin-Menton, Calvi, Saint-Florent, ainsi que sur le littoral Corse[80]. Il est important de noter que toutes ces zones de mouillage se trouvent dans des endroits dénués de posidonie et de matte morte. La volonté de protéger la matte vivante ainsi que la matte morte est retrouvée dès cet arrêté. Un exemple peut être les zones de mouillages mises en place à La Ciotat. Cet exemple peut être observé à l'annexe 5.

---

[78] Arrêté préfectoral du 24 juin 2016 155/2016 réglementant le mouillage des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de méditerranée, article 3.1.

[79] Arrêté préfectoral du 24 juin 2016 155/2016 réglementant le mouillage des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de méditerranée, article 4.

[80] Arrêté préfectoral du 24 juin 2016 155/2016 réglementant le mouillage des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de méditerranée, Annexe, p19 à 56.

Avec la mise en place de la limite interdisant le mouillage des navires d'une taille supérieure à 24 mètres, les zones de mouillage de l'arrêté 155/2016 peuvent se retrouver à l'intérieur de ce secteur interdit au mouillage. A ce titre, la zone du 155/2016 va être gardée et le mouillage des navires d'une longueur supérieur à 45 mètres va être possible dans ces zones dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui. Ce cas est par exemple observé dans la baie de Bandol. Une zone de mouillage de l'arrêté 155/2016 est présente à l'intérieur de la délimitation tracée par la déclinaison de l'arrêté 123/2019. Cette situation est visible dans la carte qui se trouve à l'annexe 12.

II. Les réglementations existantes par zones

Il existe déjà des réglementations spécifiques à certains secteurs concernant le mouillage des navires. Ces réglementations ont été prises en compte lors de la mise en place de la délimitation de l'interdiction du mouillage pour les navires de plus de 24 mètres et donc pour la mise en place des arrêtés locaux.

Concernant le secteur allant de la pointe Fauconnière au cap Cépet, deux réglementations indispensables doivent être prises en compte. Ces deux réglementations sont l'arrêté préfectoral n°853/ADM du 10 octobre 1977 modifié interdisant le mouillage et le chalutage dans une zone située dans la baie des Sablettes et l'arrêté préfectoral n°016/2017 du 8 février 2017 modifié, réglementant la navigation, le mouillage des navires, embarcations et engins de toute nature, la baignade et la plongée sous-marine dans les eaux maritimes de la rade de Toulon.

En effet, le premier arrêté interdit déjà le mouillage dans la baie des Sablettes, à ce titre l'arrêté préfectoral 123/2019 s'est basé sur cet arrêté pour interdire le mouillage dans cette zone.
Le second arrêté délimite la rade de Toulon. Cette zone est spécifique car c'est une zone militaire. L'arrêté 123/2019 ne réglemente pas la rade de Toulon en raison de sa disposition spécifique. C'est l'arrêté n°016/2017 qui va continuer à réglementer la situation dans la rade de Toulon.

Concernant le secteur allant du cap Carqueiranne au cap Bénat un grand nombre de réglementations existent déjà concernant le mouillage et plus particulièrement le mouillage autour des îles de Port-Cros, Porquerolle et le Levant.

Dans un premier temps il faut faire référence au décret n° 2009-449 du 22 avril 2009 modifié pris pour l'adaptation de la délimitation et de la réglementation du parc national de Port-Cros aux dispositions du code de l'environnement issues de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 qui interdit le mouillage des navires d'une taille supérieure à 30 mètres dans le cœur de parc à Port-Cros et à Porquerolles. De plus, l'arrêté préfectoral n° 189/2017 du 5 juillet 2017 réglementant la navigation, le

mouillage des navires, la plongée sous-marine et la pratique des sports nautiques de vitesse dans la bande littorale des 600 mètres autour des îles de Port Cros, de Bagaud et de leurs îlots précise, encore une fois, l'interdiction de mouillage des navires d'une taille supérieur à 30 mètres dans le coeur de parc de Port-Cros. Cet arrêté détaille de plus les zones précisément interdites au mouillage autour de l'île de Port-Cros, comme par exemple l'interdiction de mouillage dans les six sites de plongée[81]. En outre, cet arrêté définit une zone de mouillage propre réservée aux navires d'une taille inférieur à 30 mètres[82].

Concernant l'île du Levant, le mouillage est interdit à tous types de navires dans cinq zones définies par l'arrêté préfectoral n° 150/2018 du 29 juin 2018 réglementant la navigation, le mouillage, la baignade et la plongée sous-marine aux abords de l'île du Levant.

Selon l'arrêté préfectoral n° 13/2004 du 1er avril 2004 réglementant la navigation, le mouillage, le dragage et le chalutage autour du coffre des salins commune de Hyères-les-Palmiers, le mouillage est interdit autour du coffre des salins. Il est nécessaire de maintenir un cercle d'évitage autour des coffres présents.

D'après l'arrêté préfectoral n°11/2000 du 20 avril 2000 interdisant le mouillage et le dragage aux abords de l'île du Levant, le mouillage est interdit dans cinq zones en raison "d'engins immergés".

Pour respecter la zone de présence de l'aéroport de la base de l'aéronautique navale d'Hyères, l'arrêté préfectoral n°4/87 du 19 février 1987 instituant une zone de protection maritime et une zone de restriction à la navigation aux abords de l'aéroport de la base de l'aéronautique navale d'Hyères a interdit le mouillage pour les navires de différentes tailles selon la zone dans laquelle ils se trouvent.

Dans le Golfe de Giens, deux arrêtés interdisent le mouillage dans des zones spécifiques. Ces arrêtés ont été pris comme base pour tracer la délimitation du 123/2019. Ces arrêtés sont l'arrêté préfectoral n°41/2005 du 7 juillet 2005 portant création de zones interdites au mouillage en rade de Toulon et dans le Golfe de Giens et l'arrêté préfectoral n°07/2014 du 17 janvier 2014 portant création d'une zone interdite à la navigation, au mouillage et à la plongée sous marine aux abords de la pointe des chevaliers dans le Golfe de Giens.

Concernant le secteur allant du cap Bénat à la pointe de Bonne Terrasse une ZMEL existe et est donc réglementée par le règlement de police n°156/2011 du 19 août 2011 applicable à la zone de mouillage le long du littoral de la commune de Cavalaire.

---

[81] l'arrêté préfectoral n° 189/2017 du 5 juillet 2017 article 2.2

[82] l'arrêté préfectoral n° 189/2017 du 5 juillet 2017 article 2.6

Une ZMEL est aussi présente à Cavalaire sur-Mer, réglementée par l'arrêté interpréfectoral n°155/2011 du 19 août 2011 autorise une zone de mouillages et d'équipements légers le long du littoral de la commune de Cavalaire-sur-Mer et accordant autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime.

Une troisième AOT est accordée pour la mise en place d'une ZMEL en baie de Canadel, réglementée par l'arrêté interpréfectoral n°011/2019 du 25 janvier 2019 portant autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime, le long du littoral de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer en baie de Canadel pour la création d'une zone de mouillages et d'équipements légers.

Il est intéressant de relever qu'il existe déjà dans cette zone un arrêté protégeant directement la posidonie. En effet, d'après l'article premier de l'arrêté préfectoral n°157/2011 du 19 août 2011 portant schéma d'aménagement de la baie de Cavalaire en matière de mouillages et de navigation maritime "le mouillage sur ancre est interdit au nord d'une ligne droite joignant le cap Cavalaire au cap Lardier, sur les herbiers de posidonies". Cependant cette délimitation n'a pas été reprise par la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019. La délimitation de l'arrêté préfectoral n°157/2011 est très large et interdit le mouillage dans la totalité de la baie. La délimitation de l'arrêté préfectoral 123/2019 interdit seulement cette baie pour la partie couverte de posidonies.

Ces deux arrêtés vont donc se cumuler. A ce titre, l'arrêté le plus contraignant va s'appliquer.

D'après l'arrêté préfectoral n°61/2001 du 12 octobre 2001 réglementant le mouillage et le dragage aux abords de l'émissaire de la station d'épuration de Bonne Terrasse et l'arrêté préfectoral n°16/99 du 6 mai 1999 interdisant le mouillage et le dragage aux abords de l'émissaire de la station d'épuration du Pardigon le mouillage est interdit dans des zones précises en raison de la présence de conduites sous-marines. L'arrêté préfectoral n°9/90 du 22 mars 1990 interdisant le mouillage, le chalutage et le dragage au voisinage de l'émissaire intercommunal des eaux usées de Bormes-les-Mimosas et du Lavandou interdit aussi le mouillage dans une zone précise. Enfin, l'arrêté préfectoral n° 192 /2018 du 26 juillet 2018 réglementant la navigation, le mouillage, la baignade et la plongée sous-marine aux abords du fort de Brégançon au droit du littoral de la commune de Bormes-les-Mimosas interdit le mouillage des navires dans diverses zones.

Pour le dernier secteur concernant la zone allant du cap Pinet au port de Saint-Aygulf, il existe deux arrêtés préfectoraux concernant le mouillage des navires dans la zone de Saint-Tropez.

L'arrêté préfectoral n°977/1972 du 6 novembre 1972 interdisant le mouillage et le chalutage aux abords de l'émissaire en mer de la ville de Saint-Tropez interdit le mouillage en raison de la présence d'une conduite d'eau sous-marine.

L'arrêté préfectoral n° 21/2005 du 20 mai 2005 portant création d'une zone interdite au mouillage sur le littoral de la commune de Saint Tropez interdit donc le mouillage dans deux zones bien distinctes.

Les zones interdites aux mouillages par les arrêtés analysés ci-dessus ont toutes été recouvertes par l'AP 123/2019. Les réglementations concernant le mouillage et intéressant l'AP 123/2019 mais n'étant en concordance, notamment avec décret interdisant le mouillage dans le coeur de parc pour les navires d'une taille supérieur à 30 mètres et non 24 mètres ont été analysées et il a été fait en sorte d'avoir une conformité entre celles-ci.

III. La stratégie mouillage, réglant le mouillage des navires de taille inférieure à 24 mètres

Concernant le mouillage des navires de taille inférieure à 24 mètres il faut se référer à la stratégie mouillage. En effet, le mouillage des navires d'une taille inférieure à 24 mètres, n'ayant pas une influence réelle sur l'herbier de posidonie, n'est pas couvert par l'arrêté préfectoral 123/2019. Malgré cela, ces navires aussi doivent respecter certaines règles de mouillage pour naviguer en pleine sécurité et sûreté ainsi que pour permettre la protection de l'environnement et notamment de la posidonie.

La stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance est un document rédigé en 2010 par la DREAL PACA ainsi que la préfecture maritime de la méditerranée en coordination avec Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement .

En effet, "*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'Equipement (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*"[83]. Cette stratégie mouillage a été mise à jour en 2019.

Les autorités avaient déjà commencé à prendre des mesures concernant l'encadrement du mouillage au visa de la sécurité, de la sûreté et particulièrement celle de l'environnement.

Cette stratégie a dans un premier temps défini et présenté toutes les formes de mouillages présentes avec leur fonctionnement. Une présentation du contexte du

[83] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010

mouillage actuel en méditerranée a été mise en avant: le nombre de navires présents, le nombre de mouillages effectués, les outils permettant l'arrêt des navires en analysant de façon plus détaillée la situation en période estivale, a été présenté. Il a été ainsi soulevé que la possibilité d'accueil du nombre de navires, qui continue à augmenter, n'est pas suffisante. En période estivale, les capacités sont largement dépassées.

Les conséquences de ces mouillages sont par la suite présentées, et notamment les conséquences au niveau de la dégradation de l'herbier. Une description de la plante marine est faite en soulevant son importance et les conséquences à l'échelle globale.

Les grands principes retenus suite aux différentes réflexions sont annoncés.

La première grande ligne retenue est le fait que "*la mer est un bien commun et le domaine public maritime est inaliénable*"[84]. À ce titre, il est possible d'affirmer que la mer est un bien commun pouvant être utilisé par tout le monde de façon égale mais sans être privatisée. En ce sens, il va falloir porter une attention particulière aux autorisations d'occupation du domaine public qui peuvent permettre aux usagers de privatiser la mer.

La deuxième grande ligne annonce que "*le développement de la plaisance ne doit pas se faire au détriment des autres usages*"[85]. En ce sens, il faut mettre en place un équilibre entre l'accueil des usagers et les besoins du milieu naturel en prenant en compte toutefois les conflits d'usage pour les réguler[86].

"*Le développement de la plaisance doit respecter la qualité environnementale et paysagère des sites"*. En effet, les usagers ne doivent pas abuser de leur liberté en mer et porter atteinte à l'environnement. Les usagers souhaitent disposer de leur liberté pour pouvoir profiter de la nature. Dans le cas où les usagers ne respectent pas l'environnement, soit cette liberté leur sera enlevée, soit la nature sera complètement détruite, le résultat étant dans ces deux cas l'impossibilité aux usagers de profiter de la nature. Il est donc nécessaire de mettre en place un équilibre.

Par ailleurs, "*le mouillage n'a pas vocation à répondre à l'insuffisance structurelle de places dans les ports*"[87]. La mise en place de nouvelles zones de mouillages doit

---

[84] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

[85] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

[86] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

[87] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

permettre une baisse de la pression de mouillage dans cette zone[88]. Elle ne doit pas attirer encore plus de navires n'ayant pas pu trouver une place de mouillage au port. "*Le mouillage doit être une pratique temporaire et saisonnière*"[89]. Ici, il est encore une fois fait référence à la question de la privatisation de la mer. Les autorisations d'occupation temporaires peuvent dans certains cas être très longues, entre 5 et 15 ans, en étant renouvelées presque automatiquement[90]. Ceci permet aux occupants de ces points de mouillage de s'approprier ce domaine qui en vérité appartient à l'État. Il faut en ce sens se tourner davantage vers des autorisations d'occupation estivales, saisonnières en trouvant d'autres solutions pour les usagers ayant besoin d'un point de mouillage continu[91].

Enfin, "*la liberté du plaisancier doit s'accompagner d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et des autres usages*". Ce dernier point reprend partiellement le point vu précédemment (le développement de la plaisance doit respecter la qualité environnementale et paysagère des sites). Ce qui est renforcé ici est la nécessité de sensibilisation des usagers sur les enjeux environnementaux qui est en effet un point essentiel.

La question des mouillages est analysée séparément pour déterminer la méthode la plus avantageuse par rapport aux conflits d'usages, la sécurité, la sûreté et la protection de l'environnement.

Le mouillage libre sur ancre touche de façon importante l'environnement puisqu'il impacte l'herbier et a pour conséquence un rejet d'eaux usées en mer. Le plus grand atout de cette méthode est la liberté du plaisancier.

Concernant le mouillage sur ancre encadré, il faut que le mouillage soit réglementé. Cette méthode a l'inconvénient d'être compliquée en raison de la nécessité de surveillance des lieux pour permettre son bon déroulement.

Les AOT individuelles sont très simples à demander et à recevoir. Le problème qui se pose avec ces moyens de mouillage est la durée de l'autorisation qui devient continue. Avec ceci, le mouillage étant long et répétitif l'impact sur l'environnement peut être constatable[92].

---

[88] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

[89] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

[90] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p53

[91] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p52

[92] DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010, p53

Pour la mise en place de ZMEL il est nécessaire de recourir à une instruction. La procédure de mise en place d'une ZMEL est assez longue. Elle varie entre 18 mois et deux ans. Cependant c'est une technique de mouillage permettant aux usagers d'avoir accès à des infrastructures similaires aux ports. Étant encadrées par un règlement de police, les questions de sécurité, de sûreté et d'environnement, sont encadrées de façon stricte au niveau des ZMEL.

La ZMEL paraît être l'option la plus correcte entre tous ces choix. Ainsi, la mise en place de ZMEL est encouragée par les autorités.

Il est nécessaire de souligner le fait que cette stratégie est générale et elle doit donc être déclinée[93] dans chaque département suivant les qualités et les besoins de chaque littoral. Il faut de plus sensibiliser les usagers sur ces questions de mouillage.

SECTION II. LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE

Dans une première partie, le cadre juridique pris en compte pour décliner l'arrêté préfectoral 123/2019 a été analysé. Ainsi il est possible de passer à l'étape concrète de la procédure suivie pour décliner cet arrêté préfectoral.

I. Concertations par zone

La première étape de l'adoption des arrêtés locaux était de déterminer les spécificités de chacune des zones et leurs besoins. Il fallait déterminer dès le début la fréquentation des différentes zones par les navires, en regardant à chaque fois la taille des navires et les lieux de fréquentation. Cela permet de savoir si les zones fréquentées par les navires sont des zones à posidonie ou pas. De plus cela permet de voir si ces zones sont de fréquentation importante ou pas, et donc le niveau de risque qu'il y a concernant la dégradation de la posidonie. Ceci donne aussi une idée sur le niveau de tourisme des différentes zones. Ces fréquentations sont mesurées grâce aux données AIS prélevées et traduites sur cartes par zones. La carte retrouvée dans l'annexe 1 est un exemple de carte présentant les relevés AIS. Les tailles des navires sont représentées par des points de différentes tailles et de couleurs. Les navires d'une taille supérieure à 80 mètres sont représentés par les plus gros points et sont de couleur marron. D'autres éléments comme les zones de mouillages sont aussi présentés sur ces cartes. Il est important de préciser que ces cartes ont été mises en place par le service SIG du service mer et littoral de la DDTM du Var.

Il est possible de s'imaginer que les relevés AIS sont manquants en raison du fait que parmi tous les navires, tous n'ont pas l'obligation d'avoir un AIS à bord. En effet, seuls

[93] DREAL PACA, CETE, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, p60

les navires d'une taille supérieure à 300 UMS (Unité de mesure) pour les navires fréquentant les eaux internationales, 500 UMS pour les navires ne fréquentant pas les eaux internationales, et pour tous navires transportant des passagers ont l'obligation d'avoir un dispositif AIS. Ils ont aussi l'obligation de laisser ces dispositifs AIS allumés. Les autres navires n'ont pas cette obligation par conséquent cela peut être conçu comme un manque. Cependant, la préfecture maritime a donné ordre de ne prendre en compte que les navires de grande taille, c'est-à-dire celles ayant une taille supérieure à 24 mètres. En ce sens, nous avons seulement besoin des relevés AIS des navires ayant une taille supérieure à 24 mètres, qui entre dans la catégorie des navires ayant l'obligation d'avoir un dispositif AIS.
C'est donc à partir de ces cartes présentant les données AIS qu'il serait possible d'observer les fréquentations des différentes tailles de navires dans les différentes zones et ainsi de tracer la limite de la déclinaison de l'arrêté 123/2019 et préparer les arrêtés locaux.

La DDTM a effectué un premier travail en son sein en déterminant les zones rassemblés pour lesquelles des réunions de concertation vont avoir lieu. Ces zones ont été déterminées selon la cohérence des bassins de navigation ainsi que la lisibilité au niveau des arrêtés. Un seul arrêté pour tout le Var aurait été difficilement lisible. C'est la raison pour laquelle, le département a été scindé en plusieurs secteurs suivant la cohérence des bassins de navigation.

Les réunions de concertation vont permettre à la DDTM de mieux appréhender la situation des différentes zones. La DDTM va avoir recours aux différentes communes, organismes, professionnels, qui connaissent très bien les zones de travail ainsi que le domaine de travail.

Toutes les informations des paragraphes suivants ont été relevées lors des réunions.

Les communes ont permis à la DDTM d'avoir une idée claire concernant les spécificités de la zone de travail, comme par exemple le nombre de places existantes dans le port, le nombre de fréquentation dans la zone pendant différentes périodes de l'année mais aussi concernant leur volontés d'utilisation de la zone et des accords. Par exemple, il a été nécessaire de prendre l'avis du maire du Rayol-Canadel concernant l'ajout de la zone dérogatoire. Ce dernier a refusé cette idée et la zone dérogatoire n'a pas été ajoutée.

Différents professionnels ont participé aux réunions de concertation ; des professionnels du yachtisme, de la navigation, de la pêche, et ont apporté leur connaissance sur la zone au visa de ces domaines d'activités, ainsi que leur point de vue sur les idées présentées par la DDTM.

Les représentants des ports étaient sollicités pour leur savoirs concernant les zones de travail, comme par exemple le nombre de fréquentations dans la zone concernée, le nombre de places existantes dans les ports, le nombre de navires pouvant être accueillis dans les zones de dérogation présentées par la DDTM ainsi que pour apporter leurs points de vues sur les idées présentées par la DDTM.

Les associations environnementales ont apporté leurs points de vues et savoirs, particulièrement en ce qui concerne la protection de l'herbier de posidonie.

Les secteurs de réunions de concertation ont été séparés comme suit.

Le premier secteur est le secteur Bandol-Lavandou, qui comprend la Baie de Bandol, la Baie de Sanary-sur-Mer, Six-fours-les-plages, Saint-Mandrier-sur-Mer, la grande rade de Toulon ; le golfe de Giens, Port-Cros, La Londe les Maures, la rade d'Hyères et Porquerolles.

Le deuxième secteur est celui du Golfe de Saint-Tropez, qui comprend la zone allant du cap Nègre au cap Cavalaire, avec corniche les Maures, la zone allant du cap Cavalaire au cap Lardier dans laquelle se situe la baie de Cavalaire, la zone allant du cap Lardier au cap Camarat comprenant les baies de Briande et de Bonporté, la baie de Pampelonne, le cap de Saint-Tropez, le Golfe de Saint-Tropez et enfin la zone allant de la pointe des Sardinaux à la baie des Issambres.

Le troisième secteur est le secteur de La Ciotat.

Le dernier secteur est celui allant de Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens dans laquelle se situent les zones aux abords de Théoule-sur-Mer, la zone de Saint-Raphaël, Fréjus et Roquebrune-sur-Argens.

Chaque réunion de concertation a commencé par une présentation faite par la préfecture maritime concernant la « politique d'encadrement des mouillages de l'État », en expliquant la mise en place de l'arrêté 123/2019 et la nécessité de la décliner. Le contexte par zone est par la suite présenté, et des échanges ont lieu entre les participants concernés par les différentes zones de travail.

Les réunions de concertation ont eu lieu en coordination avec la préfecture maritime et les communes de la zone concernée.

Il ne faut pas oublier qu'il est nécessaire d'équilibrer la protection de la posidonie, la sécurité de navigation ainsi que l'économie quand cela est possible.

A. Le Golfe de Saint-Tropez

La première réunion de concertation concernait la zone du Golfe de Saint-Tropez qui a eu lieu le 10 octobre 2019.

Le secteur du Golfe de Saint-Tropez est très important en raison du taux élevé de fréquentation lié au tourisme abondant dans cette zone. Ce secteur est en outre sensible en raison de l'importance de l'herbier de posidonie présent dans cette zone, herbier qui a été détruit en grande quantité en raison du nombre de mouillages élevés. Dans l'annexe 2, la carte représentant le secteur de travail est visible.

Comme il a été vu précédemment (titre II, chapitre II, section I, II), certaines réglementations existent déjà dans cette zone concernant le mouillage et la protection de l'herbier de posidonie. Les échanges concernant le secteur du Golfe de Saint-Tropez vont donc prendre en compte ces réglementations.

Plusieurs points importants ont été relevés lors de cette concertation.

Dans un premier temps, l'importance de mettre en place des alternatives à l'interdiction de mouillage a été soulevée. En effet, l'interdiction de mouiller est une question très sensible puisque cela touche à la plaisance et au tourisme. En ce sens, il est nécessaire d'apporter une solution aux navires qui souhaitent ou qui doivent mouiller sur le littoral. Dans le cas contraire, des situations mettant en danger la vie humaine peuvent apparaître. En plus de cela, le tourisme peut baisser de façon importante. Comme vu précédemment, il est nécessaire d'équilibrer la protection de la posidonie, la sécurité, ainsi que l'économie. La préfecture maritime et la DDTM sont bien conscientes de ce besoin et travaillent en prenant en compte ce point.

Des solutions pouvant être mises en place sont des zones dérogatoires à la limite de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, c'est-à-dire des zones se trouvant à l'intérieur de la limite d'interdiction de mouillage mais permettant le mouillage de navires d'une certaine taille pour une durée déterminée. Une autre solution sont les ZMEL qui existent déjà ou de nouvelles ZMEL qui peuvent être aménagées pour faciliter le mouillage dans certaines zones. Cependant, il est important de retenir que la mise en place d'une ZMEL est très longue, entre 18 mois à deux ans. Une solution plus rapide serait d'avoir recours aux AOT avec la mise en place de coffres. Toutes ces solutions vont être étudiées suivant la situation et les besoins de la zone en question.

Concernant la zone allant du cap Nègre au cap Cavalaire, deux ZMEL existent depuis l'été 2019 sur les plages du Canadel et du Rayol pour des navires d'une taille supérieure à 10 mètres de longueur. Cette zone de travail comprend une faible pression de mouillage de navires d'une taille supérieure à 24 mètres. Cela facilite la tâche puisque cela voudrait dire qu'il n'y aurait pas de difficultés concernant

l'interdiction de mouillage dans cette zone pour les navires d'une taille supérieure à 24 mètres. L'interdiction de mouillage dans cette zone n'aura pas un effet important.

La zone allant du cap Cavalaire au cap Lardier, donc la Baie de Cavalaire, est déjà encadrée par un schéma d'aménagement de baie qui interdit le mouillage sur l'herbier de posidonie.

Pour cette zone, les participants ont précisé qu'une zone de mouillage organisée existe dans l'Ouest de la baie, et qu'elle est fréquentée par des navires de 50 à 60 mètres, mais que cette zone se trouve sur la posidonie. Il a été admis que le mouillage de ces navires pourrait se faire sur la poche de matte morte pour ne pas dégrader l'herbier de posidonie vivante de l'Ouest de la baie. Mais, pour l'Est de la baie, la situation est beaucoup plus difficile au regard de l'interdiction du mouillage des navires d'une longueur supérieure à 24 mètres. C'est une zone fréquentée et des mouillages ont lieu sur l'herbier. Le port n'a pas de capacité pouvant accueillir des navires de plus de 21 mètres, donc les navires de grande taille doivent mouiller en dehors du port. La zone d'interdiction de mouillage doit être définie attentivement pour cette partie de la Baie.

La réflexion concernant la zone allant du cap Lardier au cap Camarat est divisée suivant la baie de Briande et la baie de Bonporté. La baie de Briande présente, entre les cap Lardier et le cap Taillat, trois zones sableuses avec une pression de mouillage des navires de toutes tailles. Une solution à l'interdiction de mouillage des navires d'une longueur de plus de 24 mètres est d'utiliser les zones sableuses pour permettre à ces navires d'y mouiller.

Les participants sont d'accord avec cette solution, cependant, ils attirent l'attention sur le risque de l'effet report. Le fait de réserver les zones sableuses aux navires de grande taille mènerait les navires de petite taille de mouiller en dehors de ces zones sableuses, et donc dans la posidonie puisqu'ils ne peuvent pas mouiller sur des fonds importants. La posidonie se trouvant sur de petits fonds, jusqu'à 40 mètres, les navires de petite taille vont forcément mouiller dans l'herbier s'ils n'ont plus la place dans la zone sableuse en raison de la fréquentation des navires de grande taille.

Une autre solution envisageable serait de tracer une limite qui entoure les zones sableuses pour permettre le mouillage entre la limite tracée et la côte en incluant l'herbier. Cette option n'est pas retenue puisque cela impacterait de façon importante la posidonie en la détruisant.

La solution de la mise en place d'une ZMEL peut être retenue, en permettant le mouillage des navires de plus de 24 mètres exclusivement dans les zones sableuses.

Cependant, pour cela, il faut étudier la situation et constater une pression de mouillage importante pour que la solution soit pertinente.

Une zone sableuse dans le sud-ouest de la baie de Bonporté est présente et permet l'accueil des navires d'une taille supérieure à 24 mètres en évitant ainsi la dégradation de la posidonie. Il est important de noter que dans cette zone la posidonie se trouve beaucoup plus au large de la côte. En dehors de cette zone la baie est couverte de posidonie, notamment la partie nord-ouest jusqu'à la baie de Pampelonne.

La baie de Pampelonne ne va pas être prise en compte dans la limitation du mouillage des navires d'une taille supérieur à 24 mètres suivant l'arrêté préfectoral 123/2019, puisqu'une ZMEL est en cours de construction. Ce projet est en construction depuis bien longtemps pour sanctionner les porteurs de projet en appliquant la limitation. Les porteurs de projets ont pris de l'avance en demandant une mise en place de la ZMEL dans la zone de Pampelonne, ce qui était une nécessité vu l'importante fréquentation de la zone et donc une solution pour mettre fin à la dégradation de l'herbier de posidonie.

Dans le cap de Saint-Tropez la pression est faible donc une interdiction totale du mouillage dans l'herbier peut être facilement envisageable.

Le Golfe de Saint-Tropez est une zone assez problématique puisque la pression de mouillage est très forte. Cette zone touristique attire tous les ans un nombre très élevé de navires de toutes les tailles et présente un fort taux de posidonie. La dégradation et le risque de dégradation sont très élevés. Une carte présentant une forte fréquentation de mouillage ainsi que le taux de dégradation de la posidonie suivant les relevés AIS se trouve en annexe 3.

Cette zone est déjà couverte par l'arrêté 155/2016 régissant le mouillage des navires d'une longueur supérieure à 45 mètres. Cette zone est réservée aux navires d'une taille supérieure à 45 mètres. La déclinaison de l'arrêté 123/2019 doit être faite en concordance avec l'arrêté 155/2016. La solution la plus adaptée serait d'agrandir cette zone. Cependant, les participants à la concertation considèrent que cette extension doit se faire avec rigueur puisqu'une perte importante de posidonie, plus précisément une perte de 107 hectares en 5 ans est déjà observée, et la taille des navires ne cesse d'augmenter, accompagnée par le risque de dégradation de la posidonie. Il est important de souligner que la capacité d'accueil des ports n'est pas suffisante et l'est de moins en moins avec l'augmentation de la taille des navires. Une proposition de mise en place d'une ZMEL dans la zone de Canebiers a été mise en avant.

Enfin la zone allant de la pointe des Sardinaux à la baie des Issambres est une zone ayant une pression de mouillage relative avec une présence de zones sableuses. Il serait important d'analyser la pression dans cette zone pour voir comment utiliser les zones sableuses.

B. Bandol-Lavandou

La deuxième réunion de concertation concernait le secteur Bandol-Lavandou. Il existe dans cette zone une réglementation spécifique au Parc national de Port-Cros concernant l'interdiction du mouillage aux navires d'une longueur supérieure à 30 mètres en cœur de parc. Plusieurs zones d'AOT de mouillage individuel existent aussi pour des navires de longueur entre 5 et 12 mètres. En rade de Hyères, une réflexion est en cours pour le mouillage de petites unités. L'annexe 4 présente la carte du secteur de travail de cette deuxième réunion.

Le premier sujet soulevé lors de cette concertation était l'importance de l'acquis du mouillage par les usagers. Le mouillage est une activité principale de la navigation mais, qui n'est malheureusement pas maîtrisé de façon correcte. Le mouillage est enseigné aux usagers suivant les règles de sécurité, sans faire référence à la protection de l'environnement. En ce sens, la sensibilisation des usagers doit être mise en place.

Concernant la Baie de Bandol, une zone AOT pour des navires d'une longueur allant jusqu'à 15 mètres est présente. Cette zone AOT va être remplacée par un projet de ZMEL en cours comportant 85 postes de mouillage pour des navires allant jusqu'à 15 mètres de longueur. La mise en place de la ZMEL est un avantage puisque le mouillage va être encadré et une surveillance par un gestionnaire local exerçant un pouvoir de police va avoir lieu. Les ZMEL sont principalement mises en place pour les résidents de la zone, ici la ZMEL va réserver 25% de ses places aux navires qui sont en passage seulement. De plus, une zone de mouillage de l'arrêté 155/2016 y est trouvé. Cette zone est aujourd'hui caractérisée par un point avec un rayon de diamètre. La zone est bien respectée par les usagers. En ce sens, il serait intéressant de matérialiser ce point en un quadrilatère. Dans le reste, la zone peut être totalement interdite au mouillage des navires de plus de 24 mètres. La carte représentative de la Baie de Bandol, avec tous les éléments existant dans cette zone se trouve dans l'annexe 1.

Concernant la baie de Sanary-sur-Mer, c'est une zone qui présente un taux élevé d'herbier. Un projet de coffre est en cours de finalisation et il va pouvoir

accueillir des unités jusqu'à 225 mètres de long. Un doute existe concernant la suffisance de cette zone pour la fréquentation de navires dans cette zone. Seulement deux navires de longueurs supérieures à 80 mètres émettent un signal AIS au mois de juillet 2018, donc le coffre paraît être suffisant par rapport à ce taux de fréquentation.

La zone de Six-Fours-les-Plages présente une pression faible de mouillage donc l'interdiction totale de l'herbier ne poserait pas de problème dans cette zone.

Il est de même dans la zone de Saint-Mandrier-sur-Mer. Ceci est renforcé par l'arrêté préfectoral n° 853/1977 du 10 octobre 199 interdisant le mouillage dans la baie des Sablettes pour des raisons de défense.

Dans le périmètre du port de Toulon-la-Seyne, des postes AOT délivrés par l'État sont présents. De plus, un projet ZMEL est en cours de construction devant le port de Saint-Mandrier avec 30 postes de mouillages.

La Grande Rade de Toulon est une zone unique en raison de la présence du port militaire. C'est la marine nationale qui est compétente dans la rade de Toulon. La compétence concernant l'autorisation de mouillage dans cette zone revient donc à la base navale. Cependant, des points de mouillage établis par la marine nationale se trouvent sur la posidonie. Ces points de mouillage servent de point d'attente des navires à l'entrée du port de commerce de Toulon. Une solution envisageable pourrait être la mise en place d'un coffre ou, le décalage du point de mouillage en dehors de la posidonie.

Dans le Golfe de Giens une pression faible a lieu et ce en raison de navires en attente pour l'entrée dans le chantier naval. Un coffre pourrait être mis en place pour éviter le mouillage de ces navires dans la posidonie. La zone Ouest ne présente pas de difficultés concernant l'interdiction du mouillage sur la posidonie.

Dans la rade de Hyères, la mise en place d'un coffre ou d'une ZMEL est nécessaire en raison de la pression de mouillage dans cette zone. Il faut savoir qu'une réflexion en ce sens est menée tant pour les navires d'une taille supérieure à 24 mètres que pour les navires d'une taille inférieure à 24 mètres.

La zone de la Londe-les-Maures présente un fort taux de posidonie et une faible pression de mouillage de navires de grandes unités. En ce sens, l'interdiction totale du mouillage est envisageable.

Le mouillage des navires d'une longueur supérieure à 30 mètres est interdit jusqu'à 600 mètres du cœur de parc de Porquerolles. Il est important de noter que l'herbier dans cette zone est le deuxième herbier le plus important de la Méditerranée. Il faut donc le protéger avec grande attention.
La mise en place d'une ZMEL est une possibilité, cependant, plusieurs participants ne sont pas d'accord avec cette idée. D'autres considèrent que la présence de grandes unités est un élément important dans la rade de Hyères, à savoir en plus, que la taille des navires ne cesse d'augmenter, une solution est impérativement nécessaire et la ZMEL paraît être la plus juste.
Il faut prendre en compte certains éléments avant de réaliser certaines actions. La présence de navires de croisières à Porquerolles n'est pas souhaitée. La problématique de la capacité d'accueil doit être gardée en tête.

L'île de Port-Cros présente une réglementation interdisant le mouillage des navires d'une longueur supérieure à 30 mètres en cœur de parc. C'est dans la passe de Bagaud, ainsi qu'entre Port-Cros et Porquerolles, que le taux de posidonie est le plus élevé. Un projet de ZMEL est en cours dans la passe de Bagaud et sera en service la prochaine saison 2021.

Une faible pression de mouillage de grandes unités est retenue au Lavandou. Un projet de coffre est en cours d'instruction et sera en service en 2021.

C. La Ciotat

La troisième réunion de concertation a eu lieu le 19 décembre 2019 concernant le secteur de La Ciotat. La réunion a été tenue conjointement avec le département des Bouches du Rhône. Le secteur de la Ciotat est le deuxième plus grand herbier du littoral des Bouches du Rhône. Il présente une forte perte d'herbier, de l'ordre de 26 hectares entre 2010 et 2018, en raison d'une forte pression maritime et tellurique.

Il est possible d'observer un mouillage important des navires de grande taille lié à l'existence du chantier naval de La Ciotat. Les navires qui mouillent dans cette zone sont la plupart du temps en attente pour entrer dans le chantier naval.

Deux zones préférentielles au mouillage sont présentes dans la baie de la Ciotat suivant l'arrêté préfectoral 155/2016. Cependant, le mouillage se fait quand même en grande partie sur l'herbier de posidonie. Concernant les petites unités, celles-ci mouillent en face de la plage de la Ciotat et à l'est des plages des Lecques.

Il existe déjà une réglementation de plan de balisage limitant le mouillage des navires dans plusieurs zones sableuses au-delà des 300 mètres mais celle-ci ne présente aucune limitation sur l'herbier.

La carte présentant le taux de mouillage et les réglementations existantes dans cette zone se trouve dans l'annexe 5.

D. Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens

La dernière réunion de concertation a eu lieu le 15 janvier 2020 concernant le secteur allant de Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens. Cette réunion a été tenue conjointement avec le département des Alpes Maritimes donc la DDTM 06, dans une optique de cohérence. Le secteur de travail peut être visualisé dans sa totalité grâce à la carte se trouvant à l'annexe 6.

Concernant la zone de Saint-Raphaël, la baie d'Agay paraît être la plus problématique. C'est une baie recouverte totalement de posidonie et qui ne présente aucune zone sableuse pour permettre une dérogation à l'arrêté 123/2019. Cette baie est fréquentée par des navires d'une longueur supérieure à 24 mètres et une solution est nécessaire. La transformation de certains postes limités à des navires de 16 mètres de la ZMEL existant pourrait être envisageable. Certains participants considèrent qu'il est toutefois nécessaire de permettre aux navires de mouiller dans cette zone, donc sur la posidonie, puisqu'elle peut être une zone abri. La zone abri doit être seulement considérée comme une zone utilisée pour un mouillage abri, c'est-à-dire un mouillage en cas de météo très dégradée et qui permettrait une protection au navire, la sécurité des personnes étant prioritaire. Ce n'est donc pas un mouillage effectué pour le confort des passagers d'un yacht.
Il est possible de relativiser le taux de mouillage dans la zone d'Agay puisque d'après certains participants ce sont tout le temps les mêmes navires qui viennent mouiller dans cette zone. Pour avoir une idée claire concernant la situation dans la baie d'Agay on se reportera utilement à la carte se trouvant à l'annexe 7.

Fréjus est une zone qui présente un taux faible de posidonie ainsi qu'une faible pression de mouillage des unités de grande taille. L'application de l'arrêté 123/2019 ne présenterait pas de grandes difficultés dans cette zone du littoral.
L'importante présence de navires de croisières sur les fonds sableux pourrait même mener à réserver cette zone aux navires de croisière.

La pression des navires de plus de 24 mètres est aussi faible dans la zone bordant la commune de Roquebrune-sur-Argens, donc l'interdiction totale de l'herbier de posidonie est possible. La mise en place d'une zone dérogatoire dans la zone sableuse se trouvant dans le nord du Port de Ferréol pour le mouillage des navires d'une taille supérieure à 24 mètres est souhaitable.

Concernant la zone de Théoule-sur-Mer il est important de retenir que la partie varoise de l'Esterel fait partie du site Natura 2000 Estérel. "Au sein de cette zone le cantonnement de pêche du Cap Roux est interdit à la pêche sous toutes ses formes et caractérisé par un braconnage régulier alimenté essentiellement par les ports de plaisance de l'Ouest maralpin".[94]

Les eaux se trouvant au large du littoral de Théoule-sur-Mer font partie du domaine public maritime naturel accordé au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres[95]. En effet, c'est une aire marine protégée depuis 2017. Quelques zones interdites au mouillage sont déjà en place au travers certaines réglementations existantes. Il existe de plus un un secteur dit de mouillage propre, institué entre le port de la Rague et la pointe de l'Aiguille.

Suite aux réunions de concertation, plusieurs réunions ont eu lieu en interne pour pouvoir déterminer précisément les besoins pour chaque zone et ainsi tracer la limite interdisant le mouillage des navires d'une longueur supérieure à 24 mètres. En effet, lors de ces réunions il a été constaté qu'il existe des zones à enjeux et d'autres sans enjeux.

Les zones ne présentant pas d'enjeux sont celles dans lesquelles le taux de présence de l'herbier est faible et dans lesquelles la pression de mouillage des navires de plus de 24 mètres est minime. Pour ces zones, la détermination de la limite de l'arrêté 123/2019 est simple. Dans le cas contraire, les zones à enjeux sont celles qui présentent des spécificités et des besoins qui méritent d'être analysés de façon beaucoup plus détaillées. Ceci va aboutir à l'organisation de réunions de travail spécifiques sur ces zones à enjeux.

D'après les réunions de concertation effectués il est possible de relever les résultats suivants:

---

[94] *Mise en oeuvre de l'arrêté du préfet maritime N° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée*; compte rendu de la réunion de concertation concernant le secteur allant de Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens" du 15/01/2020, page 3

[95] *Mise en oeuvre de l'arrêté du préfet maritime N° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée*; compte rendu de la réunion de concertation concernant le secteur allant de Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens" du 15/01/2020, page 3

	ZONES	ENJEUX	PAS D'ENJEUX
BANDOL LAVANDOU	Baie de Bandol		-ajout zone dérogatoire pour des navires supérieurs à 24 m dans zone sableuse
	Baie de Sanary-sur-Me r		-besoin de coffre dans cette zone → admis les participants
	Six fours les plages		
	Saint-Mandrier-sur-Mer		-peu de mouillage -mouillage interdit dans cette zone
	Grande Rade de Toulon	-zone de la marine nationale -zone de mouillage dans l'herbier => non satisfaisant → mise en place de coffre pourrait être une solution -arrêté 16/2017 réglemente cette zone → à modifier	
	Golfe de Giens **(réunion de travail nécessaire)**	- côté Est pression de mouillage relativement conséquent => coffre/ZMEL possible	-zone ouest : peu de mouillage → juillet: aucun (navires plus de 24m) => navires en attente d'entrée en chantier naval donc pas de pb

	Rade d'Hyères **(réunion de travail nécessaire)**	- enjeux par rapport aux petits navires => enjeux en terme d'écologie et une forte fréquentation	
	La Londes les Maures		
	Porquerolles **(réunion de travail nécessaire)**	- importance de la posidonie→ augmentation des fréquences des navires de +24m -interdiction de mouillage dans le coeur de parc pour les +30 mètres - contraire à AP 123/2019 (24 mètres)	
	Port- Cros **(réunion de travail nécessaire)**	-interdiction de mouillage dans le coeur de parc pour les +30 mètres - contraire à AP 123/2019 (24 mètres)	
	La londe – bormes	-de plus en plus de grande plaisance	

		-zone de mouillage pour les navires entre 24 et 45 mètres	
	Bormes - lavandou		
GOLFE DE SAINT TROPEZ	Du cap Nègre au cap Cavalaire (corniche des Maures)		- faible pression des mouillages de navires de plus de 24 mètres - interdiction de mouillage dans les zones d'herbier facile
	Du cap Cavalaire au cap Lardier (baie de Cavalaire) **(réunion de travail nécessaire)**	-retravailler l'arrêté de la baie - reste de la baie (en dehors de la partie Ouest): vraie difficulté au respect de l'interdiction actuellement en vigueur => nécessaire de mieux définir la zone interdite -Pour la partie Est, il est pertinent de mener la réflexion conjointement à celle de la baie de Briande	**-** schéma d'aménagement de baie interdit déjà le mouillage sur la posidonie - partie Ouest de la baie zone de mouillage organisée

	du cap Lardier au cap Camarat (baies de Briande et de Bonporté) Baie de Briande **(réunion de travail nécessaire)**	- dans l'Est de la baie il existe une forte problématique liée au moins de 24 mètres	- entre les caps Lardier et Taillat, trois zones sableuses au cœur de l'herbier de posidonie - une pression des mouillages des navires de plus de 24 mètres et moins de 24 mètres - voir quels solutions mieux adapté - Baie de Bonporté - partie nord-ouest est couverte d'herbiers jusqu'à la baie de Pampelone
	du cap Lardier au cap Camarat (baies de Briande et de Bonporteau) - Baie de Bonporteau **(réunion de travail nécessaire)**	- partie nord-ouest est couverte d'herbier jusqu'à la baie de Pampelone	- zone sableuse importante au plus près de la côte qui permet d'accueillir les navires de plus 24 mètres sans pression sur l'herbier de posidonie situé plus au large -volonté de mettre une ZMEL étoile dans la baie de Briande
	baie de Pampelonne		-ZMEL ne pouvant pas être opérationnelle avant la saison => l'échéance de 2020 ne pourra être respectée pour la déclinaison de l'AP 123/2019 dans ce secteur

	cap de Saint-Tropez **(réunion de travail nécessaire)**		- pression est faible -interdiction totale de l'herbier pourrait être envisagé
	Golfe de Saint-Tropez **(réunion de travail nécessaire)**	- extension de la zone 155/2016 - Golfe de Saint-Tropez est une zone de mouillage diurne -baie des Cannebiers envisager une ZMEL en complément	
	de la point des Sardinaux à la baie des Issambres		-pression des mouillages est relative - zones sableuses
LA CIOTAT		- 2e plus grand herbier du littoral -activité fréquente de mouillage de grandes unités - rediscussion entre DDTM, AFB et PNCal sur la limite de la zone d'interdiction de mouillage → problème lié à mouillage sur matte morte	- commune de la Ciotat et St- Cyr favorable à la modification de leurs plans de balisages -limite Ouest de la zone interdite au mouillage sera décalée afin d'inclure un secteur de coralligène

Suivant ce tableau, il est ainsi possible de voir qu'il existe trois zones à enjeux. Le Golfe de Saint-Tropez, la zone de la Croix-Valmer et de Cavalaire-sur-Mer et la zone d'Hyères. Ces trois zones à enjeux vont aboutir à des réunions de travail réunissant les organes intégrés dans ce travail pour compléter un travail d'analyse minutieux sur ces zones et arriver à la meilleure solution possible pour cette zone ainsi que les usagers.

II. Les réunion de travail concernant les zones à enjeux

Le nombre des participants a été réduit pour ces réunions. Seuls ceux qui pouvaient apporter une véritable connaissance et de véritables solutions ont été sollicités.

Au sein de la DDTM 83 les réunions ont été préparées tout d'abord par un travail sur cartes. Les limites ont été tracées suivant les réunions de concertation en prenant en compte toutes les caractéristiques, les besoins, ainsi que les interventions des participants. Ces propositions ont donc été présentées aux participants pendant les réunions de travail.

A. Hyères

La première réunion de travail a eu lieu le 3 mars 2020 concernant le secteur de Hyères. La problématique principale du secteur de Hyères était les réglementations existantes au cœur de parc des îles de Porquerolles et de Port-Cros. Il était nécessaire d'éclaircir ce point et d'étudier les possibles harmonisations de ces réglementations du cœur de parc avec l'arrêté préfectoral 123/2019. Un arrêté préfectoral plus strict qu'un décret de parc national ne paraît pas être adapté.

Tout d'abord, le golfe de Giens est une zone ayant un taux très important de posidonie, poussant ainsi le mouillage vers le large, ce qui n'est pas très avantageux pour les navires ayant un faible tirant d'eau. L'herbier de posidonie est présent jusqu'à une profondeur de 30 mètres. Aucune zone sableuse n'est trouvée dans cet endroit. La limite proposée par la DDTM recouvrait totalement l'herbier de posidonie, en sachant que la pression de mouillage est faible dans ce secteur. La carte de l'annexe 8 présente la délimitation large tracée par la DDTM.

Cette limite recouvre aussi une petite partie qui n'est pas couverte de posidonie. Cela permet de tracer moins de lignes et ainsi d'avoir moins de points GPS. L'éloignement de la limite de la posidonie n'a pas été considéré comme un véritable problème ici en raison de la faible pression de mouillage. Cependant, lors de la réunion de travail, ce point a été soulevé et une demande de mise en place d'un point de mouillage entre la limite de l'arrêté préfectoral 123/2019 et la posidonie pour permettre un mouillage en cas de besoin a été mise en avant. Les participants précisent qu'il serait possible de travailler avec le CROSS pour faire en sorte qu'il dirige les navires souhaitant mouiller dans cette zone vers le point de mouillage dérogatoire qui sera ajouté. Il est de même dans le sens des pilotes, qui peuvent sensibiliser les usagers à mouiller dans ce point. Cependant, l'idée de mettre en place un point de mouillage paraît être compliquée. La mise en place d'une zone dérogatoire étant plus simple, une ou deux zones dérogatoires pour l'accueil de navires d'une taille entre 24 et 45 mètres sera retenue. Il serait de plus important de sensibiliser le chantier de la

grande rade de Toulon pour mener les navires à mouiller dans cette zone dérogatoire lors de l'attente de l'entrée dans le chantier.

Concernant le secteur de la rade d'Hyères, une croissance de la fréquentation des unités de grande taille est observée. Durant la réunion de travail, plusieurs informations concernant ce secteur sont mises en avant. Dans un premier temps, il a été relevé qu'en une journée la fréquentation maximale des navires de 30 mètres est de 1 à 2 unités et celle des navires de plus de 24 mètres est de 5 unités. Ensuite, il a été soulevé que la capacité d'accueil du port de Porquerolles est de 30 unités maximum, en sachant qu'il existe deux postes sur le quai de navires à passagers, l'un pour des navires allant jusqu'à 35 mètres et l'autre pour les navires allant jusqu'à 45 mètres. Cependant, l'accueil des navires dans ces quais n'est possible que pour la nuit. Concernant les navires de plus petite taille, ceux de 20 mètres mouillent sur ancre dans le port, néanmoins ce mouillage peut être refusé à cause des conditions météos défavorables. Dans les dernières années, au mois de juillet, le taux de mouillage dans le port a baissé et le mouillage à l'extérieur du port est privilégié. Enfin, il est à noter que des navires d'une longueur supérieure à 24 mètres fréquentent le secteur allant de la pointe Langoustier jusqu'à Notre Dame.

Le problème principal qui se pose pour ce secteur est l'absence de zone dérogatoire ainsi que la possibilité de mouillage pour les navires. La solution pourrait être la mise en place d'un dispositif d'amarrage de type bouée ou coffre.

Dans le secteur de Porquerolles, il est fait le même constat. Cependant, il existe déjà deux coffres devant le port, pour les vedettes à passagers. Les participants soulignent qu'à Porquerolles, le mouillage des navires de toutes les tailles se fait autour de l'île ainsi que devant les plages. Un projet de type coffre n'est pas souhaité dans le nord de l'île.

Une solution est proposée par les participants, qui consiste en la mise en place d'une zone dérogatoire dans la zone sableuse à proximité du port de La Capte. La bathymétrie ainsi que le radiant faible de la zone convient parfaitement aux navires de plus de 24 mètres. De plus, cette zone est très bien abritée.

Concernant la fréquentation par les grandes unités dans la zone se trouvant devant le Port de Saint-Pierre, celui-ci est, d'après les participants, lié à la proximité à l'aéroport. Une solution n'est pas considérée comme étant nécessaire, tant que les navires feront en sorte de s'organiser pour réduire au maximum leur présence ainsi que le mouillage à proximité du port, en utilisant ce temps pour embarquer ou débarquer les passagers.

En conclusion, pour ce secteur, une réflexion sur la création d'une zone dérogatoire dans la zone sableuse se trouvant à proximité du port de La Capte va avoir lieu.

Le secteur englobant l'île de Port-Cros et l'île du Levant est une zone à pression faible de mouillage. Une ZMEL dans Bagaud est effective depuis le 1er avril et peut accueillir des navires d'une longueur inférieure à 15 mètres. Des bouées dans la même zone sont prévues pour l'accueil des navires d'une longueur entre 15 et 30 mètres. La limite du cœur de parc étant de 600 mètres, elle est interdite d'après un décret de 2009 aux navires d'une longueur supérieure à 30 mètres. La déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, quant à lui, vient interdire le mouillage pour les navires d'une taille supérieure à 24 mètres. Un arrêté plus restrictif qu'une réglementation spécifique au Parc national de Port-Cros paraît être incohérent.

En conclusion de cette réunion de travail concernant le secteur de Hyères, une modification de la limite du 123/2019 a été retenue en plus de l'installation de plusieurs zones dérogatoires, dont deux zones dérogatoires dans le golfe de Giens et l'une à proximité du port de La Capte et une difficulté concernant le mouillage devant l'île de Porquerolles qui paraît difficile et sans solution.

B. La Croix-Valmer et Cavalaire-sur-Mer

La deuxième réunion de travail a eu lieu le 4 mars 2020 concernant le secteur de La Croix Valmer et de Cavalaire-sur-Mer. La carte représentative du secteur de travail est retrouvée dans l'annexe 9.

Concernant la zone se trouvant entre Rayol Canadel sur Mer et La Croix Valmer, l'ajout de quelques points à la délimitation est souhaité par les participants, pour permettre l'accès de cette zone à plusieurs navires en gagnant 20 à 30 mètres de profondeur. En plus de ceci, il a été demandé l'ajout des points de mouillage juste au-dessus de la délimitation dans la zone sableuse. Pour aboutir à un compromis, il a été décidé de rapprocher la délimitation de la posidonie, pour ainsi gagner en profondeur et permettre aux navires de mouiller dans cette zone sableuse sans restrictions.

Les participants ont mis en avant le fait que les navires d'une taille supérieure à 24 mètres pourront mouiller dans cette zone sableuse sans difficultés, cette zone étant très attractive en raison de l'absence de ZMEL et d'AOT. Il est à préciser que les navires locaux, d'une longueur comprise entre 8 et 40 mètres, fréquentent plutôt l'Anse du Trésor, en journée, sans y passer la nuit.

Il est nécessaire de prendre l'avis du Maire du Rayol-Canadel concernant l'ajout de la zone dérogatoire.

Les participants soulignent que cette zone est une destination habituelle pour les navires d'une longueur supérieure à 24 mètres, en sachant que la zone sableuse située avant la baie contient une ZRUB (zones réservées uniquement à la baignade) qui ne permet donc pas le mouillage. La Commune de La Croix-Valmer précise qu'un à deux navires fréquentent cette zone et qu'elle n'est pas favorable à la fréquentation des navires de plus de 24 mètres dans ces poches sableuses.

En conclusion pour cette partie, aucune modification n'est retenue. Seul un échange va avoir lieu avec le Maire du Rayol-Canadel au sujet de la mise en place d'une zone dérogatoire.

Dans le secteur de la Baie de Briande de La Croix-Valmer, deux zones dérogatoires ont été mises en place dans les poches sableuses, sauf dans la poche sableuse qui se trouve le plus à l'Est, en raison de la présence de deux zones interdites aux embarcations à moteur (ZIEM), entre lesquelles existe une zone interdite au mouillage (ZIM) pour empêcher le mouillage des navires proches des plages. Un chenal est ainsi créé par la séparation des deux ZIEM. La ZIM n'est pas matérialisée mais elle permet la pose aux ports de la plage. Ainsi, ce balisage ne permet pas d'avoir la place pour mettre en place une zone dérogatoire suffisamment grande pour l'accueil de navires.

La Commune de La Croix-Valmer a fait savoir que ce cap est fréquenté par les navires puisque c'est une zone qui se trouve à l'abri. Cependant, la problématique qui se pose est de savoir si des unités de 30 à 45 mètres de longueur pourraient avoir la place de fréquenter cette zone.
L'observatoire marin explique en ce sens qu'en plus des navires d'une taille inférieure à 24 mètres, deux navires de plus de 24 mètres peuvent avoir la place dans cette zone. Cependant, il précise que le nombre de navires d'une taille supérieure à 24 mètres est trop important, raison pour laquelle la capacité d'accueil de la poche sableuse est insuffisante.

Une modification de la délimitation est souhaitée en raison de la profonde descente faisant un angle au niveau de la Briande Ouest. Cette modification n'aura pas lieu en raison de l'absence de mouillage constatée.

Dans l'annexe 10, une carte présente la situation de la baie de Briande avec la large délimitation et les deux zones dérogatoires à la délimitation du 123/2019.

Concernant la zone de Ramatuelle, et plus précisément la Baie de Bonporté, une ZIEM et un chenal réservé sont observés dans cette partie du littoral. Le chenal étant utilisé pour le débarquement, il ne pose pas de soucis dans le cadre de la zone

dérogatoire. En été, la fréquentation dans cette zone est très importante, d'où ressort le besoin d'agrandir cette zone dérogatoire.

Une fréquentation importante est de plus observée dans la zone de la Quessine, ainsi que dans le sud du Cap Camarat, et ce en raison de l'attractivité du château Volterra. Il est important de préciser que, malgré ce taux de fréquentation important, sur les 20 places de mouillage dans la zone AOT, seules 5 places sont occupées. Cela s'explique par un mouillage qui se fait seulement en journée.

En ce sens, l'observatoire marin souhaite qu'une zone dérogatoire au niveau de la zone sableuse de la Quessine soit ajoutée. Ce souhait n'a pas été retenu lors de la réunion de travail. Une hésitation a eu lieu en raison de la possible décision de la Préfecture maritime. C'est pourquoi il a été proposé à l'observatoire marin de faire part de son souhait lors de la consultation du public.

En conclusion à cette réunion de travail, toutes les limites et dérogations proposées par la DDTM 83 ont été majoritairement retenues. Une modification de la limite dans la zone de Rayol-Canadel à La Croix-Valmer va aboutir pour la rapprocher de la posidonie, et une discussion avec le Maire de Rayol-Canadel va avoir lieu concernant la mise en place d'une zone dérogatoire dans la zone sableuse du Rayol-Canadel.

C. Le Golfe de Saint-Tropez

La troisième et dernière réunion de travail a eu lieu le 4 mars 2020, concernant le secteur du Golfe de Saint Tropez. C'est un secteur à enjeux, principalement en raison de la forte pression de mouillage, ainsi que d'une présence importante de posidonies, mais présentant une dégradation très importante. L'annexe 11 représente la carte concernant la situation du secteur de travail de cette réunion.

Concernant la zone du Cap de Saint-Tropez, la fréquentation du mouillage des navires d'une taille supérieure à 24 mètres est faible. La présence de la posidonie dans cette partie du littoral est très importante.

La délimitation proposée par la DDTM 83 est très large, pour avoir d'une part le moins de points possibles, et d'autre part pour pouvoir recouvrir toute la posidonie et ainsi interdire totalement le mouillage sur l'herbier. La Mairie de Saint-Tropez indique que politiquement un désaccord va apparaître par la plupart des personnes en raison de la distance importante qui existe entre la posidonie et la limite, alors même que la fréquentation des navires est minime.

L'Observatoire marin souligne qu'il existe quand même quelques navires d'une taille supérieure à 24 mètres qui viennent mouiller dans cette zone. Ainsi, une demande de mise en place d'une zone dérogatoire est soulevée. La Mairie de Saint-Tropez considère que la mise en place d'une zone dérogatoire conduirait à attirer le mouillage dans cette partie du littoral alors qu'aujourd'hui il n'y en a pas.

En conclusion, la limite tracée est retenue et une zone dérogatoire ne sera pas mise en place.

La zone allant de Saint-Tropez à Grimaud est une zone très fréquentée en raison de la forte attraction touristique. C'est une zone qui présente un taux très élevé de posidonie, cependant une grande partie de la posidonie a été détruite en raison des mouillages. La délimitation proposée par la DDTM a été faite dans un sens qui permettrait de protéger la posidonie restante, tout en permettant aux navires de continuer à venir dans cette zone sans difficultés. A ce titre, dans la partie Ouest, la délimitation englobe une partie de la matte morte pour être le plus proche possible de la zone sableuse. Dans ce cas, les navires vont pouvoir mouiller sur la matte morte. Il ne faut pas oublier que la matte morte est aussi protégée par la réglementation. Cependant, il avait été soulevé qu'en cas de besoin, la matte morte pourrait être utilisée pour permettre le mouillage des navires.

Cette zone présente une zone de mouillage de l'arrêté préfectoral 155/2016. La DDTM propose d'agrandir cette zone de mouillage de l'arrêté préfectoral 155/2016 vers l'Est, en la rendant obligatoire pour les navires d'une taille supérieure à 80 mètres. Les navires d'une taille allant jusqu'à 80 mètres auront donc toute la zone Ouest libérée des unités de plus de 80 mètres.

La Mairie de Saint-Tropez indique que les navires mouillent à l'ouest de la zone sableuse, dans la posidonie, puisque cette zone est beaucoup plus à l'abri.

L'Observatoire marin considère que les navires ont suffisamment de place pour mouiller dans cette zone, sans utiliser la matte morte, dans le cas où les navires de plus de 80 mètres seront décalés à l'Ouest. Cependant, la Mairie de Saint-Tropez, soutenue par le représentant du GEPY (Groupement des Equipages Professionnels du Yachting), considère qu'il serait mieux de garder cette zone sur la matte morte puisqu'elle est beaucoup plus à l'abri.

Un doute au niveau de la présence de mattes mortes au niveau de Cogolin est soulevé. Une plongée pourrait être faite pour vérifier la situation.

L'héli-surface du Pilon peut devenir une zone de stationnement, donc le décalage de la limite du 123/2019 pourrait être nécessaire.

En conclusion, la délimitation sera éloignée de l'héli-surface et une plongée a été réalisée pour vérifier l'existence de mattes mortes dans le fond du golfe. Il y a eu

confirmation de l'absence de matte morte dans cette zone. Il est donc possible d'étendre la zone vers l'Ouest.

La fréquentation des navires de plus de 24 mètres dans la zone de Sainte-Maxime n'est pas très élevée. Le taux de posidonie présent est important, donc la DDTM propose une délimitation large couvrant toute la posidonie. En échange à cela, une zone dérogatoire pouvant accueillir des navires d'une taille allant de 24 à 45 mètres est mise en place dans la zone sableuse.

La zone sableuse est considérée comme étant suffisante pour les usagers puisque cette zone n'est pas fréquentée par des navires d'une taille supérieure à 45 mètres. Cependant, le rapprochement de la délimitation à la posidonie, vers le port de Sainte-Maxime, est demandé puisqu'une importante fréquentation des navires est observée dans cette zone. La mairie de Sainte-Maxime explique que la fréquentation s'observe plutôt devant la Nartelle, et qu'il n'est pas ainsi nécessaire de rapprocher la délimitation de la posidonie.

En conclusion, la délimitation proposée pour cette zone est gardée telle qu'elle.

Concernant la zone de Roquebrune-sur-Argens, la fréquentation des unités de grande taille n'est pas très importante donc la limitation est tracée de façon à interdire le mouillage dans toute la posidonie. Pour équilibrer cela, une zone dérogatoire pouvant accueillir des navires d'une taille entre 24 et 45 mètres est mise en place dans la zone sableuse qui se trouve à proximité de la zone de Gaillarde.

Il est demandé de rapprocher la limite du 123/2019 devant les Issambres pour permettre le mouillage des navires d'une taille supérieure à 24 mètres.

En conclusion, la limite proposée va être retenue en ajoutant une encoche devant les Issambres.

La délimitation et les zones dérogatoires proposées pour cette zone ont été globalement retenues. Une modification de la délimitation va avoir lieu dans la zone de Saint-Tropez pour éloigner la délimitation de l'héli-surface et une encoche va être mise en place devant les Issambres.

Suite aux réunions de travail concernant les secteurs de Hyères, du Golfe de Saint-Tropez et de Cavalaire et La Croix-Valmer, un travail sur cartes a été effectué. Les modifications ont été prises en compte et les cartes ont ainsi été complétées.
Les cartes ont été mises sous forme de cartes data SHOM pour la présentation lors de la consultation du public.

III. Travail cartographique – délimitation de la zone d'interdiction au mouillage

Au sein de la DDTM83, un travail cartographique a eu lieu à plusieurs reprises. Tout d'abord, les cartes présentant la posidonie et englobant toutes les données AIS ont été mises en place par le service SIG du service mer et littoral de la DDTM. Ces cartes ont été utilisées lors des réunions de concertation pour avoir une vision globale et claire de la situation du littoral.

Suite à ces réunions de concertation un travail minutieux de carte a été effectué. Toutes les analyses, idées, demandes, soulevées lors des réunions de concertation, ainsi que les réglementations existantes, ont été reprises pour tracer la limite d'interdiction du mouillage découlant de l'arrêté préfectoral 123/2019.
Il a été tenu compte principalement des réglementations existantes concernant le mouillage des navires. Certaines réglementations réglementent déjà le mouillage de certaines catégories de navires dans certaines zones, tout comme l'arrêté préfectoral n°853/ADM du 10 octobre 1977 modifié interdisant le mouillage et le chalutage dans une zone située dans la baie des Sablettes. D'autres mettaient en places des zones spécifiques de mouillage comme des ZMEL ou des AOT, comme par exemple l'arrêté préfectoral du 12 décembre 2019 portant autorisation d'occupation du plan d'eau et du domaine public sous-jacent en vue de l'installation d'un corps-mort pour les navires de croisière et de grande plaisance. Le travail de carte s'est donc appuyé sur ces réglementations pour les prendre en compte lors de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, mais aussi pour qu'il n'y ait pas de chevauchement entre ces derniers et la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019.

Du point de vue technique, il était nécessaire de tracer de telle façon à ce qu'il y ait le moins de points possibles. Ces points vont apparaître dans les arrêtés locaux sous forme de point GPS. Il faut avoir le moins de points possibles afin d'améliorer la lisibilité et la facilité de la rédaction. Pour cela, la DDTM s'est basée sur la zone tampon. La préfecture maritime a expliqué dans son énoncé, qu'une zone tampon de 100 mètres à partir de la limite de la posidonie pouvait être utilisée pour tracer la limite du 123/2019. Cette zone tampon permettrait de faire en sorte que la limite du 123/2019 ne soit pas tout près de la limite de la posidonie et ainsi faciliter les contrôles. Dans le cas où une limite est très proche de la posidonie, il existe un risque que le navire qui mouille en dehors de la limite du 123/2019 se retrouve sur la posidonie physiquement en raison de son déplacement à cause du vent. En ce sens, le navire sera dans la limite alors même qu'il ne mouille pas sur la posidonie, ce qui peut créer un problème du point de vue du contrôle qui devient ainsi plus compliqué. Le but étant par cette limite du 123/2019 de constater si un navire est dans la limite ou pas, et s'il est dans la limite, s'il est au mouillage ou pas. Pour éviter ce genre de soucis, la préfecture maritime a admis l'utilisation d'une zone tampon de 100 mètres à partir de la posidonie. A ce titre, la DDTM 83 a utilisé cette zone tampon pour faire

en sorte d'avoir le moins de points possibles et de tracer des limites larges, en s'éloignant largement de la posidonie.

Il n'est pas envisageable, pour le sémaphore ou le CROSS, de vérifier à chaque fois si le navire qui se trouve dans la zone interdite a mis l'ancre dans cette zone ou pas, et notamment en saison estivale quand la charge de travail est très élevée.

Les zones dérogatoires à l'arrêté préfectoral 123/2019 ont aussi été déterminées lors des travaux cartographiques. Il était nécessaire de prendre en compte les différentes installations existantes. Par exemple, dans la baie de la Briande, il existe trois zones sableuses dont seules deux sont des zones dérogatoires puisque la troisième zone ne peut pas accueillir des navires en raison des ZIM et du chenal existant.
Concernant la zone commune avec les Bouches du Rhône, ainsi que celle commune avec les Alpes-Maritimes, chaque département a travaillé les limites pour son littoral individuellement. Par la suite, les points ont été partagés pour faire en sorte d'avoir un point commun au niveau de la limite séparant les deux départements et avoir une ligne continue.

Les données GPS des points tracés par les DDTM vont devoir être envoyés à la préfecture maritime qui va les insérer dans les cartes SHOM (le service hydrographique et océanographique de la Marine). Les cartes établies par la DDTM ne seront donc pas celles retenues pour l'arrêté. Il est essentiel d'avoir des cartes universelles qui soient à disposition de tout le monde.
Data SHOM est le recueil de cartes utilisés par les navigants pour "*accéder en ligne aux informations géographiques d'intérêt public*"[96] et ainsi avoir toutes les informations nécessaires à la navigation, comme par exemple la bathymétrie, les limites maritimes et dans le cas de l'arrêté préfectoral 123/2019, la limite d'interdiction de mouillage des navires de plus de 24 mètres.

Une réunion avec la préfecture maritime a eu lieu pour leur présenter le travail cartographique réalisé. Toutes les cartes des différents secteurs ont été analysées. La préfecture maritime a donné son accord pour ces cartes.

IV. Commissions nautiques locales

La Commission nautiques locale (CNL) est réglementée par le décret 86-606 du 14 mars 1986 relatif aux commissions nautiques.

La CNL a pour rôle d'émettre un avis technique et des recommandations sur les conditions de navigation et les éventuelles questions de signalisation maritime induites par le projet étudié. Elle est composée d'un membre de droit qui est

[96] SHOM https://www.shom.fr/fr/nos-activites/diffusion

l'administrateur des affaires maritimes et de 5 marins pratiques, sollicités pour leur expertise concernant la zone de navigation et/ ou en matière de sécurité de la navigation. Cet avis fait l'objet d'un vote et est consultatif et transmis à l'autorité compétente sur le plan d'eau concerné. Il faut savoir que le président a une voix prépondérante en cas de partage des voix. Chaque marin pratique titulaire doit présenter un suppléant dans le cas où le titulaire ne pourrait pas participer à la CNL. Ce suppléant n'a pas l'obligation de participer dans le cas où le titulaire est présent, mais il peut très bien s'y présenter, sans néanmoins voter.

Pour les CNL concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, la participation obligatoire des titulaires et des suppléants a été demandée. L'importance du sujet a mené à la nécessité d'avoir plusieurs avis.

Une CNL était nécessaire pour la mise en place des arrêtés locaux puisque l'encadrement du mouillage et de l'arrêt des navires concerne les conditions de navigation pour lesquelles un avis technique doit être émis.
Il est important de préciser qu'il ne s'agit pas de nouvelles réunions de concertation, au sens strict du terme, même si les recommandations formulées peuvent conduire à modifier le projet.

Pour préparer une CNL, il faut tout d'abord établir les marins pratiques qui ont une expertise dans le domaine en question. En ce sens, une recherche des experts du domaine par zone doit avoir lieu. Dans le cas d'espèce, des représentants de la grande plaisance, du pilotage, de plaisanciers, de pêche professionnelle, de la navigation de commerce, du nautisme, des usagers de port et de la SNSM (Société Nationale de Sauvetage en Mer) ont été sollicités. La déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 touchant à de vastes domaines l'avis des représentants de chacun de ces domaines était nécessaire.

Quatre CNL ont eu lieu pour les quatre secteurs du Var. Concernant les secteurs communs avec les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes, les CNL ont été organisés par les DDTM 06 et DDTM 13.

A. Secteur 1

La première CNL a eu lieu le 12 juin 2020 concernant le secteur allant du Cap Saint-Louis (commune de saint-Cyr-sur-Mer) à la Pointe Fauconnière (commune de saint-Cyr-sur-Mer) et du secteur de la Pointe Fauconnière (commune de saint-Cyr-sur-Mer) au Cap Cépet (commune de Saint-Mandrier). Les participants à cette CNL étaient, un représentant de la grande plaisance, un représentant du pilotage, un représentant de la navigation de commerce, un représentant de la pêche professionnelle, un représentant de la SNSM, un représentant des activités de plaisance et un représentant de la plaisance. Un expert des Phares et Balises était aussi invité à la CNL.

Concernant la zone allant du cap Saint-Louis à la pointe de Fauconnière, le seuil retenu est de 20 mètres et non de 24 mètres puisque c'est le seuil appliqué aux Calanques.

En baie de la Ciotat, il faut permettre une cohérence entre la réglementation spécifique au Parc National des Calanques et la déclinaison de l'arrêté de la préfecture maritime 123/2019, notamment concernant les navires de plus de 20 mètres qui bénéficient d'une dérogation du parc National des Calanques pour mouiller dans le cœur de Parc et l'aire maritime adjacent. En effet, il existe une réglementation applicable en cœur de parc et aire maritime adjacente du parc national des calanques qui interdit le mouillage des navires d'une longueur supérieure à 20 mètres, sauf dérogations pour certains navires d'une taille comprise entre 20 et 30 mètres. Une liste énumérant les navires qui font partie de cette dérogation existe et certains participants souhaitent ajouter cette liste dans l'arrêté. Il est considéré qu'il peut y avoir un effet report dans les eaux du parc national des calanques alors même qu'une future zone dérogatoire va être mise en place dans la baie des Lecques permettant le mouillage des navires pour les unités allant jusqu'à 30 mètres. Cette zone est considérée comme n'étant pas abritée des vents d'Ouest. La liste dérogatoire ne va pas être reprise dans l'arrêté puisqu'il existe une zone dérogatoire dans l'Ouest de la baie de La Ciotat permettant le mouillage aux navires d'une longueur comprise entre 20 et 30 mètres à l'abri des vents d'Ouest.

Dans la zone de Bandol il n'y a pas d'enjeux concernant la grande plaisance, à savoir qu'il existe une zone de mouillage au titre de l'arrêté préfectoral 155/2016 ainsi qu'un projet de ZMEL en fond de baie. Certains participants souhaitent agrandir la zone de l'arrêté préfectoral 155/2016 et la coller à la zone dérogatoire découlant de l'arrêté préfectoral 123/2019. D'autres participants souhaitent l'ajout d'une deuxième zone dérogatoire suivant l'arrêté de la préfecture maritime 155/2016 dans le sud de l'île de Bendor.

Concernant la zone de Sanary, un coffre d'amarrage sera installé pour les navires de croisière allant jusqu'à une taille de 225 mètres.

Au niveau de la zone de Six-Fours et de la Seyne, certains participants souhaitent rapprocher la limite de l'arrêté préfectoral 123/2019 de la posidonie et permettre ainsi aux navires de s'abriter dans le cas de mauvais temps. Le représentant de la pêche n'est pas favorable à cette demande puisque c'est une zone de pêche. Cette proposition n'a pas été retenue par la DDTM, mais il conviendra de préciser dans les arrêtés locaux les possibilités de dérogation à la limite de l'arrêté préfectoral 123/2019 pour des raisons de sécurité.

La Grande rade de Toulon n'est pas sujet de la CNL, cependant, les participants précisent quand même que certains points de mouillage se trouvent dans l'herbier de posidonie.

Suivant cette CNL les recommandations sont tout d'abord, de mettre en place une cohérence entre la réglementation du Parc National des Calanques et la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, concernant l'interdiction du mouillage des navires d'une taille supérieure à 20 mètres, sauf dérogation. Ensuite, vérifier l'articulation de l'arrêté préfectoral 155/2016 et la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 dans la Baie de Bandol concernant la zone de l'arrêté préfectoral 155/2016 qui veut être rattaché à la zone de l'arrêté préfectoral 123/2019. Ajouter une zone de l'arrêté préfectoral 155/2016 dans le sud de l'île de Bendor est aussi une recommandation retenue d'après cette réunion. Il faut préciser dans les arrêtés locaux les conditions dans lesquelles il serait possible de déroger à la limite du 123 pour des raisons de sécurité. Enfin il est nécessaire de travailler sur l'arrêté préfectoral concernant la Grande rade de Toulon.

Un avis favorable à l'unanimité a été émis à ces recommandations.

B. Secteur 2

La deuxième CNL a eu lieu le 12 juin 2020, concernant le secteur allant du Cap Carqueiranne (commune de Carqueiranne) au Cap Bénat (commune de Bormes-les-Mimosas).

La Grande rade de Toulon se trouve en dehors du périmètre de travail de la CNL cependant, la commission souligne quand même que certains points de mouillage se trouvent sur la posidonie.

Concernant la zone du golfe de Giens et de Hyères, dont la pression de mouillage est faible, il a été demandé de mettre en place deux zones de mouillage à la limite de l'herbier pour permettre le mouillage des navires jusqu'à une taille de 45 mètres.

La zone dérogatoire dans le nord interfère avec le secteur du feu blanc du port de Carqueiranne. Il est donc nécessaire de réduire cette zone pour qu'il n'y ait pas d'interférence entre ces deux.

Comme vu dans les réunions de concertation et de travail, il n'existe aucune solution de mouillage pour la grande plaisance dans le nord de l'île de Porquerolles. La seule possibilité serait un mouillage dans l'ouest de la presqu'île de Giens. Le représentant de la grande plaisance considère que la zone et le fond sont trop petits. D'autres membres de la commission considèrent que cette zone est très fréquentée par la petite plaisance et qu'existe un nombre important d'activités de loisirs. Ceci peut être un danger dans le sens où il n'existerait pas une distance suffisante entre la petite et la grande plaisance, ce qui peut mener à des collisions. Ainsi, il a été proposé de réduire la zone ainsi que de la déplacer dans le sud-est et de permettre le mouillage dans cette zone à des navires jusqu'à 60 mètres.

Le positionnement dynamique est considéré comme devant être interdit au vu du fait que devant le port St-Pierre de Hyères un mouillage important est relevé en raison de l'attente des navires qui s'approchent du port seulement pour les mouvements des passagers.

Aucune observation n'est soulevée concernant la zone Est de la rade de Hyères jusqu'au cap Bénat, ni pour la zone autour de l'île du Levant.

Concernant l'île de Port-Cros, c'est la limite des 600 mètres, donc celle du cœur de parc, qui sera retenue pour la délimitation. Dans le Nord-Est de Bagaud la protection de l'herbier n'est pas totale.

Les recommandations retenues de cette CNL sont, dans un premier temps, le travail de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 dans la grande rade de Toulon. Dans un deuxième temps, il est nécessaire de voir s'il y aura une suppression ou une modification de la zone qui interfère le secteur du feu blanc du port de Carqueiranne. Ensuite, la zone de dérogation dans le nord de la badine pour des unités de 24-45 mètres va être supprimée et une zone de dérogation à plus petite taille sera mise en place dans l'Est/Sud-Est de cette zone pour accueillir des navires d'une taille comprise entre 24 et 60 mètres. Une modification de la limite du cœur de Parc dans le Nord de la passe de Bagaud va avoir lieu pour protéger totalement l'herbier. Dans le nord de la passe de bagaud, les navires vont être dirigés vers la limite Est de la passe pour qu'il n'y ait pas de mouillage dans la posidonie. A nouveau, il faut préciser dans les arrêtés locaux les conditions dans lesquelles il serait possible de déroger à la limite tracée suivant l'arrêté préfectoral 123/2019 pour des raisons de sécurité.

Un avis favorable à l'unanimité a été émis à ces recommandations.

C. Secteur 3

La troisième CNL a eu lieu le 16 juin 2020, concernant le secteur allant du cap Bénat à la pointe de Bonne-Terrasse.

Concernant la zone allant de Bormes-les-Mimosas au Rayol-Canadel, un projet de coffre dans le sud-est du port du Lavandou est en cours d'instruction et pourra accueillir des navires de croisière.

Une zone dérogatoire dans le sud du port de Bormes-les-Mimosas est mise en place pour l'accueil des navires d'une longueur entre 24 et 45 mètres. Cependant, cette zone paraît être insuffisante et présenter un danger aux navires de petite plaisance pour les marins experts. Néanmoins, cette zone est très peu fréquentée par la grande plaisance, donc elle ne paraît pas poser un problème de danger à la petite plaisance. C'est une zone qui permet une alternative à l'interdiction de mouillage.

L'interdiction de mouillage, dragage et chalutage autour du cap Bénat, y compris dans le secteur de la zone dérogatoire, liée à la présence de nombreux câbles sous-marins alimentant l'île de Levant est soulevé. En effet, l'arrêté du préfet maritime 36/95 du 21/08/1995 édicte une interdiction de mouillage pour les navires d'une jauge supérieure à 10 tonneaux. Une cohérence entre cet arrêté préfectoral et l'arrêté préfectoral 123/2019 va devoir être mise en place.

La baie de Cavalaire fait l'objet d'une réglementation au titre de l'arrêté interpréfectoral n°157/2011 du 19 août 2011 portant schéma d'aménagement de la baie de Cavalaire en matière de mouillage et de navigation. En ce sens, l'arrêté préfectoral 123/2019 va s'y ajouter. Certains experts soulèvent la complexité de cet arrêté interpréfectoral et la nécessité de la refonder pour qu'elle soit en cohérence avec l'arrêté préfectoral 123/2019.

Concernant la zone des cap Lardier et Taillat, qui se trouvent dans la baie de la Briande, deux zones dérogatoires pour des navires d'une taille allant jusqu'à 45 mètres est trouvée. Une discussion concernant ce seuil est soulevée. Un seuil de 45 mètres est retenu en raison de l'application de l'arrêté préfectoral 155/2016 suivant lequel les navires à partir de 45 mètres sont soumis à un régime de déclaration de mouillage et d'autorisation pour les unités de plus de 80 mètres. Les membres de la commission considèrent qu'il n'existe pas de danger au niveau de la sécurité en ce sens.

"*La question est posée d'envisager un point de mouillage au titre de l'AP 155/2016 entre la limite de l'herbier côté large et la limite d'interdiction de mouillage*"[97]. La zone connaissant un trafic maritime de plaisance côtière importante donc un point de mouillage serait un danger. La mise en place de ce point n'est donc pas retenue.

La zone allant de la baie de Bonporté à la pointe de la Bonne Terrasse ne fait pas l'objet d'observations.

Les recommandations retenus de cette CNL sont tout d'abord, la mise en place d'une cohérence entre arrêté préfectoral n° 36/95 du 21 août 1995 interdisant l'activité de mouillage, de chalutage, et de dragage dans la zone du cap Bénat et la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019. Ensuite, la nécessité de "*refondre l'arrêté interpréfectoral n°157/2011 du 19 août 2011 réglementant le mouillage dans la baie de Cavalaire, au regard de la limite d'interdiction du mouillage pour les plus de 24 mètres établie par la déclinaison de l'AP 123/2019*"[98]. Enfin, il faut préciser dans les arrêtés locaux les conditions dans lesquelles il serait possible de déroger à la limite de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 pour des raisons de sécurité.

Un avis favorable à l'unanimité a été émis à ces recommandations.

D. Secteur 4

La dernière CNL a lieu le 16 juin 2020, concernant le secteur allant du Cap Pinet (commune de Saint-Tropez) au Port de Saint-Aygulf (commune de Fréjus) et du secteur du Vieux port de Saint-Raphaël à la limite du Var et des Alpes-Maritimes.

Concernant la zone allant du cap du Pinet au cap de Saint-Tropez, aucune zone dérogatoire n'est présente.

La zone du Golfe de Saint-Tropez fait l'objet d'une zone dérogatoire suivant l'arrêté préfectoral 155/2016. Une proposition de modification de cette zone est soulevée dans la mise en œuvre de l'arrêté préfectoral 123/2019. Il est souhaité d'étendre la zone vers l'Est pour faire en sorte d'avoir plus de place dans l'Ouest, permettant plus de mouillages aux unités de taille inférieure.

Concernant cette modification, il va être nécessaire de ne pas trop étendre la zone vers le Sud pour ne pas bloquer le flux de navigation considérable entrant dans le

[97] Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 16 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap bénat - pointe de Bonne Terrasse.
[98] Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 16 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap bénat - pointe de Bonne Terrasse.

golfe et à destination de Saint-Tropez. De plus, il faut prendre en compte l'existence du secteur blanc du feu de Saint-Tropez qui ne doit pas être affectée.

Il est important de retenir que dans cette zone l'interférence des navires de grande taille et de petite taille est bonne dans ce secteur.

Ainsi, la proposition de modification de la zone de l'arrêté préfectoral 155/2016 est retenue par la commission. La zone de l'arrêté préfectoral 155/2016 sera donc scindée en deux avec, les navires d'une taille supérieure à 120 mètres étant obligés de mouiller dans l'Est.

Aucune observation n'est soulevée pour la zone de Sainte-Maxime qui présente une zone dérogatoire pour les navires d'une taille de 24 et 45 mètres se trouvant dans le sud de la Grande Pointe et devant la plage de la Nartelle.

Concernant la zone allant de Roquebrune-sur-Argens jusqu'au port de Saint-Aygulf, la zone dérogatoire qui se trouve devant la Gaillarde va être réduite puisqu'elle croise la bande des 300 mètres. Les activités nautiques seront donc en cohérence avec la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019.

La zone allant du port de Saint-Raphaël à la limite entre le Var et les Alpes-Maritimes ne soulève pas d'observations. Dans la rade d'Agay le mouillage sera possible dans une bande étroite.

Les recommandations retenues de la commission sont dans un premier temps la modification de la zone de l'arrêté préfectoral 155/2016 dans le golfe de Saint-Tropez en l'étendant vers l'Est, en prenant en compte le flux important de navire entrant dans le golfe ainsi que le secteur blanc du feu du port de Saint-Tropez et en distinguant deux zones dont celle dans l'Est sera obligatoire pour les navires d'une taille supérieure à 120 mètres. Dans un deuxième temps, il a été convenu de supprimer la zone dérogatoire qui se trouve devant la Gaillarde et de déplacer la limite d'interdiction de mouillage pour les navires de plus de 24 mètres jusqu'à la limite tampon des 30 mètres depuis l'herbier. Enfin, il faut préciser dans les arrêtés locaux les conditions dans lesquelles il serait possible de déroger à la limite de l'arrêté préfectoral 123/2016 pour des raisons de sécurité. En ce sens, dans la zone du golfe de Saint-Tropez, les navires d'une taille allant jusqu'à 45 mètres vont avoir la possibilité de mouiller dans le Nord-Est du golfe dans la situation où le vent d'Ouest sera supérieur à 30 noeuds, bien sur dans des fonds sableux quand cela serait possible. Le sémaphore en sera informé.

Un avis favorable à l'unanimité a été émis à ces recommandations.

Suite à ces commissions nautiques locales, toutes les modifications ont été effectuées sur les cartes et les projets d'arrêtés locaux.

L'étape suivant les commissions nautiques locales est la rédaction des arrêtés locaux et la consultation du public.

V. Rédaction des arrêtés

Comme toutes réglementations, un arrêté préfectoral doit être très clair et compréhensible par tous, et notamment dans ce cas puisque, ce sont des usagers, donc des personnes non professionnels de la loi, qui vont avoir recours à cette réglementation.

Le littoral du Var a été scindé en six grands secteurs. Un arrêté a été rédigé pour chacun de ces secteurs suivant le travail cartographique.

En effet, pour ce travail de rédaction les sources principales étaient les réglementations existantes, toutes les réunions de concertation et de travail, ainsi que les cartes.

La préfecture maritime avait transmis aux différents DDTM un modèle d'arrêté préfectoral pour la rédaction des arrêtés locaux. Les arrêtés ont donc été rédigés suivant ce modèle, cependant, avec certaines modifications pour faire en sorte que la réglementation soit claire.

Le préfet maritime a envoyé une version complète d'un projet d'arrêté qui a été repris par les DDTM. Chaque DDTM va se baser sur cette version finale pour proposer un projet d'arrêté. Les arrêtés seront tous rédigés de la même façon. La seule différence consisterait dans les spécificités retrouvées dans chaque secteur. Par exemple, pour le Var il va être nécessaire d'ajouter des articles concernant la présence de zones dérogatoires à l'arrêté préfectoral 123/2019 permettant le mouillage pour certains navires. Cette mesure n'est pas retrouvée dans les Alpes-Maritimes. De même, les Alpes-Maritimes, de leur côté, apportent un grand nombre de modifications à l'arrêté préfectoral 155/2016 alors que ceci n'est pas retrouvé de façon importante pour les autres départements. En effet, dans le Var ceci a seulement lieu dans le Golfe de Saint-Tropez et à Bandol.

En dehors de ces spécificités liées aux différentes qualités et besoins de chaque secteur, les arrêtés locaux seront identiques.

Les visas sont la première partie retrouvée dans un arrêté. Ce sont les fondements juridiques auxquelles il faut s'appuyer pour mettre en œuvre la nouvelle réglementation. Certaines réglementations déjà existantes ont été reprises dans le

cas où elles concernaient le mouillage des navires et plus précisément l'interdiction du mouillage dans la zone déterminée par l'arrêté préfectoral 123/2019, ainsi que dans le cadre de la protection de l'herbier de posidonie. À ce titre, l'une des réglementations sur lesquelles il fallait s'appuyer était l'arrêté ministériel du 19 juillet 1988 relatif à la liste des espèces végétales marines protégées, puisque cet arrêté protège la posidonie, ce qui est aussi le but des arrêtés locaux. En effet, le mouillage des navires d'une longueur supérieure à 24 mètres est interdit pour protéger la posidonie.

Suite aux visas, viennent les considérants qui donnent les motifs qui justifient l'arrêté[99].

En l'espèce, le premier article présente le champ d'application de l'arrêté. Comme prévu, cet arrêté s'appliquera aux navires d'une taille hors tout supérieure à 24 mètres, ou dans certains cas 20 mètres. Il s'applique dans les eaux intérieures ou la mer territoriale française dans la mer méditerranée.

Le deuxième article apporte les précisions concernant la limite d'interdiction du mouillage qui est déterminée dans l'annexe par l'inclusion des points GPS de la délimitation et une carte présentant cette délimitation.
L'article souligne par la suite la nécessité de respecter cet arrêté sans pour autant exclure les réglementations déjà existantes dans certaines zones.

Les zones dérogatoires, dans le cas où cela existe, vont être définies à l'article trois. Les points GPS de ces zones dérogatoires vont y être insérés.

Le quatrième article précise les règles selon lesquelles peut avoir lieu l'arrêt des navires et notamment le positionnement dynamique et l'arrêt sur coffre. Il y a en ce sens aussi certaines limites qu'il va falloir respecter.

La durée du mouillage est fixée à l'article 5.

L'article 6 permet de modifier l'arrêté préfectoral 155/2016. Cet article ne va pas être repris par tous les départements, ni pour toutes les zones de travail puisque la modification n'est pas systématiquement nécessaire. Des zones de mouillage ne sont présentes que dans certains secteurs. Pour le Var, cet article va par exemple être ajouté dans l'article concernant le secteur du Golfe de Saint-Tropez. Dans ce secteur se trouve une zone de mouillage découlant de l'arrêté préfectoral 155/2016 qui va être agrandie pour avoir un équilibre avec la mise en place de la délimitation retenue à travers l'arrêté préfectoral 123/2019. Ces zones de mouillage vont être précisément définies en annexe avec la présence des points GPS.

[99] COLLECTIVITES LOCALES/ https://www.collectivites-locales.gouv.fr/arretes-et-deliberations

L’article 7 précise les infractions appliquées en cas d’atteinte à la réglementation. Il y a un renvoi au code des transports et au code pénal, ce qui facilite ainsi le contrôle et la sanction. Comme vu précédemment, dans la deuxième partie, titre I, chapitre I, section IV , avant l'arrêté préfectoral 123/2019 la sanction du mouillage sur la posidonie était basée sur le code de l'environnement, ce qui rendait difficile la preuve et ainsi la sanction. Avec l’adoption de l'arrêté 123/2019, la preuve et la sanction sont beaucoup plus efficaces et simples à mettre en œuvre.

Le dernier article énonce les personnes responsables de la mise en application de cette réglementation.

Ce projet est rédigé de façon à ce qu’il soit le plus harmonisé possible avec les projets des autres départements. Le projet de l'arrêté préfectoral va être transmis à la préfecture maritime qui doit le valider, ou le cas échéant modifier le projet d'arrêté.

Les arrêtés ont été proposés à la consultation du public dès qu’ils étaient prêts.

VI. La consultation du public

D’après l’article 126-1 du code de l’environnement, le préfet maritime présente les arrêtés à la consultation du public.

À ce titre, le préfet maritime va mettre en place une consultation du public qui permettra d’intégrer le public à ce nouveau projet. En effet, la consultation du public sert à avoir les avis du public mais aussi les informer sur le sujet donné. Ceci déterminera dès le début l’effet qu’aura le projet sur le public. Cette consultation se fait en ligne. Toute personne souhaitant participer à l'enquête peut aller voir la consultation du public et ajouter ses points de vues et ses propositions. Cette enquête dure à peu près un mois.

La préfet maritime reprendra par la suite les résultats de la consultation publique et pourra prendre en compte les propositions, remarques qui lui paraissent pertinentes et nécessaires à la mise en place du projet. Par exemple, s’il est observé que plusieurs personnes reprennent les mêmes idées ou remarques les autorités vont la prendre en compte.

Pour la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, une consultation du public va être mise en ligne pour chaque arrêté préfectoral. Par exemple, pour le Var il y aura quatres consultations du public, puisque le Var va mettre en place quatres arrêtés locaux.

Une déclaration de projet doit être mise en place suite aux résultats de la consultation du public.

Les arrêtés préfectoraux finaux vont être mis en place et soumis à la signature du préfet maritime.

Ces arrêtés préfectoraux devraient entrer en vigueur dans la saison estivale 2020. Cependant, avec la pandémie Covid la date d'entrée en vigueur à été repoussée à la saison estivale 2021. Ceci est un avantage puisque cela permettra aux autorités de bien préparer le public à cette nouvelle réglementation. Dans le cas d'une entrée en vigueur dans la saison 2020, les arrêtés auraient créé un effet de choc et de chaos pour tout le monde, y compris les autorités, notamment en ce qui concerne le contrôle. La sensibilisation du public est dorénavant indispensable pour la bonne application de ces réglementations dès leur mise en vigueur.

VII. Recours

Le code des relations entre le public et les administrations permet de faire un recours contre les décisions prises par les autorités. En effet, l'article L. 411-2 de ce code admet que "*Toute décision administrative peut faire l'objet, dans le délai imparti pour l'introduction d'un recours contentieux, d'un recours gracieux ou hiérarchique qui interrompt le cours de ce délai*".

En effet, il existe trois types de recours, le recours gracieux, le recours hiérarchique et le recours contentieux.

A. Le recours administratif

Le recours gracieux est un recours adressé directement à l'administration ayant pris la décision contre laquelle est faite le recours. L'article L. 410-1 donne cette définition: *"Recours gracieux : le recours administratif adressé à l'administration qui a pris la décision contestée*".
Ce recours est amiable, c'est-à-dire qu'il n'est pas contentieux, il n'est pas présenté devant les juridictions.
Dans les cas suivants, ce recours gracieux est obligatoire avant de pouvoir faire un recours contentieux: "*accès aux documents administratifs, accès aux professions réglementées , contentieux fiscal, contentieux électoral, contentieux des étrangers, discipline des détenus, fonction publique militaire, contentieux du sport"*[100]. En l'espèce, l'adoption des arrêtés locaux ne fait pas partie de l'une de ces catégories, donc le recours gracieux n'est pas obligatoire. Dans le cas où ce recours est facultatif, un recours contentieux peut être formulé directement.

[100] Justice Ooreka
https://justice.ooreka.fr/astuce/voir/548493/recours-administratif-prealable-obligatoire

Le recours doit être adressé à l'autorité qui a pris la décision contestée, par lettre recommandée et d'après l'article L. 112-3 avec un accusé de réception en présentant de plus les pièces justifiant le recours.

Il faut avoir un intérêt à agir pour pouvoir faire un recours. Seules les personnes étant directement touchés par la décision peuvent faire un recours. Pour les arrêtés locaux, une large variété de personnes sont touchées par ces décisions. Ce sont les usagers, les plaisanciers, les organisations de yachting, etc. Donc, toutes ces personnes qui sont touchées directement et ayant une raison valable peuvent faire un recours gracieux à ces arrêtés locaux.

Avec la formulation d'un recours gracieux, l'administré dispose de deux mois supplémentaires pour pouvoir formuler un recours contentieux devant le juge.

L'autorité est obligée de statuer à ce recours. D'après l'article L. 411-7 " *le silence gardé pendant plus de deux mois sur un recours administratif par l'autorité compétente vaut décision de rejet*".

Suite à une décision de rejet, il est possible de formuler un recours hiérarchique ou un recours contentieux.

B. Le recours hiérarchique

Le recours hiérarchique est un autre moyen de recours administratif qui est adressé à l'autorité hiérarchique supérieure de l'autorité ayant pris la décision contestée.

En effet, d'après l'article L. 410-1 le recours hiérarchique est " *le recours administratif adressé à l'autorité à laquelle est subordonnée celle qui a pris la décision contestée*".

Le recours hiérarchique peut être adressé avant même d'avoir une réponse au recours gracieux formulé auparavant[101]. Par ailleurs, il n'est pas obligatoire de formuler un recours gracieux avant de formuler un recours hiérarchique[102].

Tout comme le recours gracieux, ce recours est administratif donc amiable, c'est-à-dire qu'il n'est pas contentieux, il n'est pas présenté devant les juridictions.

Par ailleurs, le recours hiérarchique doit être envoyé, d'après l'article L. 112-3, par lettre recommandée et avec un accusé de réception avec les motivations du recours. Il doit être exercé dans un délai de deux mois suivant la mise en place de la décision contestée[103].

---

[101] Justice Oreeka https://justice.ooreka.fr/astuce/voir/581309/recours-hierarchique
[102] Justice Oreeka https://justice.ooreka.fr/astuce/voir/581309/recours-hierarchique
[103] Justice Oreeka https://justice.ooreka.fr/astuce/voir/581309/recours-hierarchique

L'autorité est obligée de statuer à ce recours. D'après l'article L. 411-7 " *le silence gardé pendant plus de deux mois sur un recours administratif par l'autorité compétente vaut décision de rejet*".

Suite à un rejet il est possible de formuler un recours contentieux.

C. Le recours contentieux

Contrairement aux recours administratifs, le recours contentieux est un recours juridique. En effet, dans cette situation le juge administratif est saisi.

Le tribunal administratif est seulement compétent des litiges relevant de la juridiction administrative[104]. Pour pouvoir faire un recours contentieux, il faut être certain qu'un recours administratif n'est pas obligatoire préalablement[105].
D'après la décision du Conseil d'État du 6 Décembre 1907, Compagnie des chemins de fer de l'Est, l'acte émanant d'une autorité administrative est présumé de nature administrative[106]. Le préfet maritime étant une autorité administrative et les arrêtés locaux émanant de cette autorité, les arrêtés sont des actes administratifs. Les litiges concernant ces actes relèvent donc bien de la juridiction administrative. Un recours contentieux devant le juge administratif concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 est donc possible. Par ailleurs, aucun recours administratif préalable n'est obligatoire.

Donc, pour faire un recours aux arrêtés locaux il est possible de saisir le tribunal administratif directement.

Le délai de recours est de deux mois à partir de la publication de la décision. En effet, l'article L. 421-1 du code de justice administrative déclare que "*la juridiction ne peut être saisie que par voie de recours formé contre une décision, et ce, dans les deux mois à partir de la notification ou de la publication de la décision attaquée*".

La décision rendue par le Tribunal administratif peut être contestée devant la cour administrative d'appel avec un délais de recours qui est de deux mois[107]. La décision de la cour administrative d'appel peut elle même être contestée en opposition ou en cassation devant le Conseil d'État[108].

Concernant le recours contre les arrêtés locaux, il est possible de présenter un recours gracieux, un recours hiérarchique et un recours contentieux. Comme il a

[104] Service Public: https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2478
[105] Service Public: https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2478
[106] Cours de droit administratif L2 Faculté de droit de Nantes
[107] Service Public: https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2494
[108] Service Public: https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2494

été analysé ci-dessous, il n’y a pas d’ordre spécifique, seulement certaines règles auxquelles il faut se soumettre.

Cependant, le cadre général de ces arrêtés locaux avait déjà été posé par l'arrêté préfectoral 123/2019. Les arrêtés locaux découlent seulement de cet arrêté cadre et détaillent cet arrêté général. Aucun recours n’a été formé contre l'arrêté préfectoral 123/2019, donc il est possible d’en déduire que normalement aucun recours ne serait formé contre les arrêtés. Les arrêtés locaux sont la suite de l'arrêté 123/2019. Il serait illogique de voir un recours formé contre un arrêté local alors que l'arrêté cadre n’a pas été contesté.

TROISIÈME PARTIE - LES CONSÉQUENCES DE L'ADOPTION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 ET DES ARRÊTÉS LOCAUX À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

CHAPITRE I. UN EFFET POSITIF SUR LA NATURE

Comme il a été vu dans la première partie de cette étude, la dégradation de l'herbier de posidonie a un résultat négatif sur le milieu naturel, le mouillage des navires sur la posidonie a un fort impact sur l'écosystème.

Ainsi, l'interdiction du mouillage sur la posidonie va permettre de protéger cette plante marine et éviter sa dégradation. La posidonie va cesser de croître. Ainsi, les résultats négatifs sur la nature n'auront plus lieu. Au contraire, le taux de posidonie augmentera et un impact positif va pouvoir être observé. L'herbier de posidonie va pouvoir se développer de façon plus saine, sans aucun impact lié au mouillage et ainsi accomplir ses tâches de façon normale. L'herbier de posidonie n'étant plus détruit, un plus grand taux de posidonie va pouvoir produire de l'oxygène. Le niveau d'oxygène va ainsi augmenter. Il en est de même pour le stockage du carbone. La posidonie est un puit très important de stockage de carbone. Avec la protection de cette plante, un taux beaucoup plus élevé de carbone va être stocké.
Un impact positif va aussi être observé au niveau des êtres vivants de la méditerranée. Les nourrissons, le lieu de vie, le lieu de nourriture des êtres vivants ne vont plus être détruits et permettre ainsi un développement et un mode de vie de ces êtres vivants beaucoup plus sain.
La qualité de l'eau étant liée à la posidonie, cette dernière sera meilleure avec la protection de l'herbier.

CHAPITRE II. L'EFFET SUR LA NAVIGATION

SECTION I. UNE ADAPTATION NÉCESSAIRE AUX NOUVELLES RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LE MOUILLAGE

L'interdiction du mouillage dans la Méditerranée est une nouveauté pour tout le monde. Jusqu'à aujourd'hui aucune restriction n'existait concernant le mouillage des navires. A ce titre, les plaisanciers spécialement, pouvaient mouiller dans l'endroit souhaité. Avec la mise en place de l'arrêté préfectoral 123/20019 et sa déclinaison, une grande modification va avoir lieu. Une très grande surface de mouillage va être interdite aux navires de plus de 24 mètres, ou de plus de 20 mètres pour le secteur 1. C'est une réglementation qui doit être connue et appliquée par tout le monde, que ce soit des plaisanciers, des pêcheurs ou des commerçants. Cependant, la situation paraît être un peu plus compliquée pour les usagers qui n'ont

pas les mêmes informations que les commerçants et les pêcheurs. Ces derniers ont accès à un grand nombre de sources et d'informations alors que les usagers peuvent ne pas être dans cette même situation. En ce sens, il est nécessaire d'éduquer les usagers concernant la nouvelle réglementation par une communication importante. Il existe déjà un grand nombre d'outils permettant une communication avec les usagers cependant ceux-ci doivent être modifiés pour être à jour avec la nouvelle réglementation.

SECTION II. L'EFFET PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTS SECTEURS DE LA NAVIGATION

L'impact de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 est différent selon le secteur de la navigation. L'impact n'est pas le même pour les navires de commerce (I), les navires de pêche (III) et les navires de plaisance (II). Certains sont impactés de façon plus importante alors que d'autres le sont moins. Certains vont devoir faire plus d'efforts, de changements pour s'adapter à la nouvelle réglementation alors que d'autres moins.

I. les navires de commerce

Il s'agira de voir dans un premier temps, la situation concernant les ferries, les cargos et les paquebots (A). Dans un second temps il s'agira de voir l'impact observé sur le yachting(B).

A. Les ferries, les cargos et les paquebots

L'impact de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 sur les navires de commerce est minime. Il faut tout d'abord séparer les navires de commerce entre les Ferry et les Paquebots.

Concernant les ferries, ces navires ne sont pas du tout impactés par la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019. Les ferries ont besoin d'infrastructures portuaires pour pouvoir accomplir leur activité correctement. À ce titre, les ferries mouillent forcément au port et non au large. L'arrêté préfectoral 123/2019 ne s'appliquant pas aux ports les ferries ne seront pas impactés.
La seule situation dans laquelle les ferries pourraient être impactés serait dans le cas où il y aurait des pénuries dans le port et une attente du ferry serait nécessaire. Cette attente d'entrée dans le port peut avoir lieu dans l'extension portuaire qui se trouve au large donc une Zone Maritime et Fluviale de Réglementation (ZMFR). C'est la capitainerie qui détermine cette zone de mouillage. Cette ZMFR faisant partie du port, l'arrêté préfectoral 123/2019 ne s'y applique pas. Cependant, dans le cas où le port n'a pas d'extension portuaire, il est nécessaire de faire une demande de point

de mouillage au sémaphore. Le sémaphore prendra en compte dans ce cas-là l'existence de la réglementation interdisant le mouillage aux navires d'une longueur supérieure à 24 mètres dans la Méditerranée. Il fera ainsi en sorte de donner un point de mouillage qui se trouvera à l'extérieur de la limite d'interdiction de mouillage.
Par exemple, le port de Marseille présente une ZMFR, donc les navires peuvent attendre dans la ZMFR au point indiqué par la capitainerie. Cependant, il n'existe pas de ZMFR à Toulon. De plus, une spécificité est retenue en raison de la présence de la marine nationale. Pour des raisons de sécurité, la marine nationale doit avoir une compétence presque totale sur la zone, c'est la raison pour laquelle il n'existe pas de ZMFR à Toulon. Ainsi, en dehors du port commercial, c'est la marine nationale qui est compétente et non la capitainerie. C'est ainsi la marine nationale qui va décider du point de mouillage pour les navires qui doivent attendre leur tour pour entrer dans le port de commerce. La marine nationale va indiquer le point au sémaphore qui va le transmettre au navire demandant le point de mouillage.

La situation est la même pour les cargos qui sont des navires transportant des marchandises. Ces navires ont besoin d'infrastructures portuaires pour compléter leur activité, ils mouillent obligatoirement dans un port. Encore une fois l'exception se fait dans le cas de pénurie dans les ports. Il serait alors nécessaire pour ce navire d'attendre son tour au large pour pouvoir mouiller dans le port. Un mouillage d'attente est possible dans la ZMFR dans le cas où cette zone est comprise dans le port. Dans la négative, le navire va devoir demander un point de mouillage au sémaphore qui prendra en compte les réglementations existantes pour indiquer un point de mouillage à ce navire.

Donc, concernant les ferries et les cargos, la problématique d'impact de la déclinaison de l'arrêté 123/2019 ne se pose presque pas dans le cas où l'activité de ces navires se fait sans contrainte. Néanmoins, il faut préciser que du point de vue de la protection de la posidonie, il n'y aura pas de difficultés concernant le mouillage des navires dans les zones présentant des herbiers.

Pour les paquebots, la question est plus complexe. Les paquebots sont des navires qui assurent le transport de passagers. Les paquebots de plus grande taille vont essentiellement dans les ports. Cependant, il existe des cas dans lesquelles ces navires ne peuvent pas desservir certains ports en raison de leur important tirant d'eau. Certains paquebots desservent des baies et des golfes qui n'ont pas de port ou qui ont des ports ne pouvant pas les accueillir en raison de leur tirant d'eau trop importants. Ce phénomène est fréquent. Dans ce cas, le paquebot va devoir demander un point de mouillage au large qui va être accordé soit par la capitainerie, soit par le sémaphore. Le sémaphore intervient à chaque fois que la capitainerie n'a pas de compétence, c'est-à-dire en dehors des ports et des extensions portuaires.

Dans les deux cas la déclinaison de l'arrêté préfectoral va être prise en compte et le navire ne mouillera pas dans la zone interdite au mouillage. Ce seront donc des tenders qui feront la liaison entre le navire et la côte pour les passagers.

Il est aussi possible que le navire mouille et précise son point de mouillage au sémaphore. Si le sémaphore considère que le point de mouillage choisi par le navire n'est pas adéquat, il peut lui demander de le changer. Les navires ont toutes les cartes marines à jour, donc ils ont accès à la limite du 123/2019. Ainsi, le point de mouillage choisi par le navire ne sera pas situé sur la posidonie. Le sémaphore prendra acte du mouillage.

Le paquebot a besoin de réserver sa place au mouillage au moins un an à l'avance. Cependant, avec la mise en place de la délimitation de l'AP 123/2019 il va être très compliqué de réserver une place puisque le taux de fréquentation de la zone de mouillage ainsi que le nombre de place restants ne sera pas prévisible un an à l'avance. Ce n'est seulement le jour de l'escale que cela sera su. A son arrivé, s'il n'y a pas de place, le paquebot va devoir attendre. Le paquebot est obligé de faire cette escale puisque derrière son activité une grande chaîne logistique s'y trouve. Les tenders sont prêts à récupérer les passagers, les bus à terre le sont de la même façon, les guides touristiques sont aussi préparés. Donc, ce paquebot doit mouiller dans la zone pour permettre l'accomplissement de l'activité qui va au-delà de l'activité du paquebot lui-même. Si aucune place ne se libère, le paquebot va devoir mouiller en dehors des zones de mouillage et en dehors de la délimitation du 123/2019. La bathymétrie étant trop élevée en dehors de cette limite, le navire peut avoir des difficultés. Notamment, en cas de météo dégradée, le paquebot ne mouillera pas et continuera son chemin, ce qui est une grande perte économique pour la compagnie ayant organisé ce voyage. Se pose donc la question de savoir si ce paquebot, ou d'autres paquebots de la même compagnie, reviendront et continueront à fréquenter cette zone. En ce sens, pour équilibrer cette perte les autorités portuaires ou les communes peuvent mettre en place des coffres pour permettre l'accueil des paquebots. Par exemple, des coffres à Sanary et au Lavandou ont été mis en place pour les paquebots. Donc, les paquebots vont pouvoir réserver leur place de mouillage avec un an à l'avance et ainsi pouvoir desservir ces zones sans contraintes. Contrairement à cela, dans le Golfe de Saint-Tropez il n'existe pas de coffre, donc les paquebots auront beaucoup plus de mal à trouver une place de mouillage dans cette zone, en sachant en plus que ce secteur est très fréquenté.

En effet, une problématique par rapport à la taille et à l'accueil des navires au large est soulevée. Dans l'absence de la limite de l'arrêté préfectoral 123/2019 les navires qui devaient mouiller au large, pouvaient mouiller dans la zone souhaitée, ou celle indiquée par le sémaphore sans restrictions. Ainsi, plusieurs navires pouvaient mouiller dans la même zone alors même que le cercle d'évitage était respecté. La plupart du temps, les navires préfèrent mouiller dans un endroit qui se trouve à proximité du port et où la bathymétrie est la plus basse, notamment dans les 10

mètres de profondeur. Avec la mise en place de l'AP 123/2019, une grande partie de la superficie de la zone dans laquelle le mouillage s'effectuait a été interdite. Les navires vont devoir mouiller en dehors de la limite du 123/2019. Ainsi, il existe moins d'espace. Cela peut poser problème tout d'abord en raison de fortes profondeurs qui se trouvent en dehors de cette limite. En effet, il est très compliqué pour un navire de mouiller dans des bathymétries à plus de 30 mètres. Un navire a besoin d'une longueur de chaîne qui fasse trois fois la profondeur dans laquelle il mouille mais il faut aussi rajouter la taille du navire. Cela pousse donc à avoir une chaîne qui soit très longue, ce qui n'est pas le cas la plupart du temps. Il peut y avoir des problèmes de mouillage dans le sens où, la chaîne peut ne pas immobiliser le navire comme il se doit en raison des profondeurs qui sont trop élevées. Le navire a plus de chances de chavirer lorsque la bathymétrie est élevée. En ce sens, les navires de petite taille auront du mal à fréquenter cette zone ce qui les pousserait à ne plus desservir cet endroit.

Un autre point problématique est le nombre de navires pouvant mouiller dans la même zone. Si un navire est déjà au mouillage au large et qu'un deuxième navire veut mouiller dans la même zone, il faut prendre en compte le cercle d'évitage. Le deuxième navire doit être suffisamment loin du premier pour ne pas se retrouver dans le cercle d'évitage du premier navire. De même, le cercle d'évitage du premier navire ne doit pas toucher le cercle d'évitage du second navire. Le cercle d'évitage peut remplir toute la zone de mouillage. Il est ainsi possible de se retrouver dans une zone au large qui ne pourra accueillir qu'un seul navire en raison de l'importante bathymétrie et en raison du cercle d'évitage important, ne laissant plus de place de mouillage à d'autres navires. À ce titre, à la place d'avoir plusieurs navires qui mouillent dans une zone, il ne va y avoir qu'un seul navire qui va mouiller dans cette zone. L'inverse était vu avant la mise en place de l'arrêté 123/2019 puisque, les navires pouvaient mouiller sans problème à proximité de la côte et donc à une bathymétrie faible et sans restriction de superficie.

Le fait d'avoir mis en place l'AP 123/2019 a baissé le nombre de navires qui peuvent mouiller dans une zone puisque, dans un premier temps, toute une zone est interdite et de plus la zone restant, donc la zone permise au mouillage, peut avoir une bathymétrie beaucoup trop importante pour certains navires qui auront du mal à mouiller dans cette zone. Dans les zones possédant des coffres, un navire adapté à la capacité du coffre peut s'y amarrer. Cependant, un coffre ne peut accueillir qu'un seul navire à la fois à cause d'une nécessité d'avoir un cercle d'évitage. Le reste des navires vont donc devoir mouiller en dehors de la limite. Avant que la limite ait été mise en place, tous ces navires pouvaient mouiller à proximité de la côte. Donc un nombre plus important de navires mouillaient dans chaque zone.

Il est possible de dire qu'une solution pour les paquebots a été trouvée dans le Var, les coffres existants paraissent être suffisants pour le taux de fréquentation observé dans la zone en question. Cependant, le développement de nouvelles

escales ne sera plus possible puisque les coffres ont été mis en place selon les points de mouillages déjà existants.

Avec la mise en place de la délimitation de l'arrêté préfectoral 123/2019 il y a une limite du nombre de navires pouvant mouiller dans une zone donnée. La baisse du nombre de navires fréquentant une zone donnée va mener à la baisse du tourisme ainsi qu'à une baisse de l'économie des autorités portuaires.

Cependant, il est important de rappeler que la limite découlant de l'arrêté préfectoral 123/2019 a été mise en place selon les niveaux de fréquentation, par type de navires pour chaque secteur. La délimitation a été tracée de façon à ce que la fréquentation des navires ne soit pas touchée négativement. Dans le cas où la limite ne permettait pas une fréquentation suffisante, des zones dérogatoires et des outils comme des coffres, des ZMEL, et des AOT, ont été mis en place. Ainsi, toutes les mesures ont été prises pour que la délimitation de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 n'influence pas négativement l'activité des navires.

C'est l'expérience qui montrera les résultats de la déclinaison de l'arrêté 123/2019 pour les paquebots.

B. Le yachting

Le yachting est divisé en deux. Il existe le yachtisme de commerce et le yachtisme de plaisance. Une très grande partie des yachts sont immatriculés au commerce, donc ce sont des navires de commerce et le reste est immatriculé à la plaisance. Les navires qui sont immatriculés au commerce sont utilisés pour le charter, pour le transport de passagers. Dans cette partie, c'est le yachting au commerce, appelé aussi la grande plaisance, qui va être analysé. La plaisance non commerciale va être analysée dans la prochaine partie. (C. Les navires de plaisance).

Les yachts de plaisance sont, pour la plupart, des navires ayant une taille supérieure ou égale à 24 mètres. Ces navires sont très présents dans le Var. Ils établissaient des mouillages tout au long du littoral varois, cependant, avec la mise en place de l'arrêté préfectoral 123/2019 ceci ne sera plus possible. Ces navires n'auront plus la faculté de mouiller dans les points souhaités.

Un grand impact de l'arrêté 123/2019 sur le yachting va être la concentration de yachts dans un point donné. Avec l'interdiction de mouillage tout au long du littoral varois, des dérogations ont été mises en place. Dans ces zones de mouillage il va y avoir une très grande concentration de navires. Auparavant, les navires mouillaient de façon éparpillées alors qu'avec l'AP 123/2019 ils vont tous être concentrés sur une zone. En ce sens, il est possible qu'il y ait moins de navires qui puissent fréquenter cette zone, notamment en période de forte fréquentation. Cela ne veut pas dire qu'il n'y aura pas une forte concentration. Seul le nombre de navires

sera moins élevé mais la concentration dans le point donné sera maximale. Ceci est notamment ce qui est attendu au Golfe de Saint-Tropez qui est une zone à très forte fréquentation. Il semble qu'il y a suffisamment de places pour le mouillage dans cette zone. La zone dérogatoire est très grande. Cependant, la concentration va être maximale. Les navires ne vont pas arrêter de fréquenter les zones de mouillage, la concentration sera très grande mais, en raison de la délimitation, la zone va pouvoir accueillir moins de navires à la fois en chiffres. Il est aussi possible d'imaginer que certains vont préférer fréquenter ces zones hors période estivale pour avoir plus de facilités à trouver une place de mouillage. Ceci ne sera pas le cas par exemple au Golfe de Saint-Tropez. Il n'est pas envisagé d'avoir une baisse de la fréquentation.

Du point de vue de la sécurité concernant les fortes concentrations, il n'y aura pas de problème, notamment pour les yachts de grande taille qui peuvent facilement avoir la situation sous contrôle. Une veille importante existe entre ces navires. La situation serait plus compliquée pour les navires de petite taille qui se retrouveront entre les navires de grande taille. C'est la raison pour laquelle, avec la mise en place de cet arrêté, il a été fait en sorte de séparer les petits navires des grands navires. Chaque catégorie de taille de navire va avoir sa propre zone de mouillage. Au sein de la délimitation du 123/2019 les navires d'une taille jusqu'à 24 mètres vont pouvoir mouiller sur le point souhaité sans limitations. Les navires d'une taille supérieure à 24 mètres auront, dans certaines zones, la possibilité de mouiller dans des zones dérogatoires de l'arrêté préfectoral 123/2019 ou de l'arrêté préfectoral 155/2016. Les navires d'une taille de 24-30 ou 24-45 mètres pourront mouiller dans les zones dérogatoires de l'arrêté préfectoral 123/2019, et même dans la zone allant de Cap Carqueiranne au Cap Bénat des navires de 24-60 mètres pourront mouiller dans la zone dérogatoire de l'arrêté préfectoral 123/2019 dans le nord de la Badine. Au-delà de cette taille, les navires pourront mouiller dans les zones découlant de l'arrêté préfectoral 155/2016 ou en dehors de la délimitation de l'arrêté préfectoral 123/2019.

À ce titre, l'arrêté préfectoral 155/2016 avait déjà repoussé les navires de grande taille au large, dans le sens où les yachts d'une taille supérieure à 45 mètres et d'une taille inférieure à 80 mètres devaient déclarer leur mouillage. Les yachts d'une taille supérieure à 80 mètres doivent demander une autorisation de mouillage. De plus, cet arrêté avait donc déjà mis les navires de grande taille dans une catégorie séparée des navires de plus petits tailles. À ce titre, l'arrêté préfectoral 123/2019 n'impacte pas très fortement cette catégorie de navires mais renforce seulement cette réglementation.

Concernant les transports de passagers de luxe, ceux-ci ont une charge de mouillage qui a lieu tous les jours. Ces navires pouvaient mouiller dans les points souhaités sans aucune restriction. Avec la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 ceci ne sera plus possible, ces navires n'auront plus cette liberté. Ainsi, il

est fort probable que ces navires changent d'itinéraires et il est même possible qu'ils ne fréquentent plus le littoral varois.

La Rade de Hyères est une zone assez problématique puisque la fréquentation des yachts dans cette zone est très élevée et très peu de solutions à l'interdiction du mouillage sont mises en place.

Face à l'arrêté 123/2019 les yachts les plus touchés sont ceux ayant une taille comprise entre 24 et 30 mètres. Ces navires sont ceux qui mouillaient tout le long de la côte et à proximité des côtes. Les navires d'une taille supérieure à 30 mètres sont ceux qui ont des points de mouillage précis. Ce sont des navires qui fréquentent le Golfe de Saint-Tropez, Portofino, et encore d'autres points dans lesquels on retrouve la grande plaisance. Pour ces mouillages des solutions ont été trouvées. En effet, ces navires vont pouvoir continuer à fréquenter le Golfe de Saint-Tropez, cependant, les navires de plus petite taille ne vont plus pouvoir mouiller dans le point souhaité.

Du point de vue des autorités, il va être très compliqué de faire des contrôles notamment pendant la période estivale. Ce ne sont pas les autorités portuaires mais la gendarmerie maritime ou l'unité littorale des affaires maritimes qui sont compétentes pour vérifier les yachts. À savoir que ces navires ont l'obligation d'être en contact permanent et de répondre aux appels des autorités. Mais pour la plupart du temps ceci n'est pas le cas.

Les navires de commerce ont toutes les cartes réglementaires mises à jour mais pas les plaisanciers. Donc il est beaucoup plus facile pour un commerçant de connaître les zones dans lesquelles il peut ou ne peut pas mouiller, contrairement aux plaisanciers, ce qui est donc un désavantage.

Le yachting est donc un secteur très touché par l'arrêté 123/2019 notamment par la limitation des zones de mouillage qui limite aussi la recherche de nouvelles destinations. Cependant, le niveau de fréquentation attendu est très élevé. On est donc très loin de la disparition du yachting.

II. Les navires de plaisance

Les navires de plaisance doivent être séparés en deux catégories. Les navires d'une taille inférieure à 24 mètres et les navires d'une taille supérieure à 24 mètres. La délimitation de l'arrêté 123/2019 ne touche pas du tout les navires d'une taille inférieure à 24 mètres, sauf dans le secteur de La Ciotat, où le seuil va être déterminé à 20 mètres. Ainsi, les navires de plaisance d'une taille inférieure à 24 mètres vont pouvoir mouiller sans restrictions tout au long du littoral et à proximité des côtes. Cette délimitation est même un avantage pour les navires d'une taille inférieure à 24 mètres puisqu'ils vont avoir beaucoup plus de place. Cependant, il est important de

sensibiliser ces usagers pour qu'ils mouillent sur le sable et non sur l'herbier pour éviter le plus possible la dégradation de la posidonie.

Les navires d'une taille supérieure à 24 mètres sont la plupart du temps des navires de commerce. Mais il existe quand même certains navires qui ne sont pas inscrits sous immatriculation de commerce et sont donc utilisés à usage personnel.
Les navires d'une taille supérieure à 24 mètres vont avoir plus de difficultés face à la mise en place de la délimitation de l'arrêté préfectoral 123/2019 et notamment les navires d'une taille comprise entre 24 et 30 mètres puisque encore une fois les navires supérieure à 30 mètres ne mouillent que dans certains endroits et ils pourront continuer à mouiller puisque des solutions ont été mises en place. Pour les navires d'une taille comprise entre 24 et 30 mètres la situation est la même que pour les yachts de commerce, ils vont devoir mouiller dans des zones définis par les arrêtés préfectoraux, où la concentration de navires sera très forte. Il est possible qu'il n'y ait pas de place pour tout le monde. En ce sens, les navires de plaisance à usage personnel, contrairement aux yachts de commerce, pourraient modifier leur date de fréquentation et y aller hors période estivale. Les navires de grande taille ont le choix d'aller dans les littoraux d'autres pays, mais les navires de petites tailles n'ont pas les moyens techniques pour cela.

La baisse du nombre de navires fréquentant une zone donnée va mener à la baisse du tourisme ainsi qu'à une baisse de l'économie des autorités portuaires.

III. les navires de pêche

Dans le Var, les navires de pêche ont une taille inférieure à 24 mètres. Ils font tous à peu près 24 mètres. À ce titre, la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 n'a pas d'impact sur les navires de pêche.

Au contraire, la mise en place de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 est un avantage pour les navires de pêche qui vont avoir plus de place vu que les navires d'une taille supérieure à 24 mètres ne pourront plus se trouver dans ces zones.

CHAPITRE III. LES CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES

La déclinaison de l'arrêté 123/2019 va impacter directement l'économie du point de vue du tourisme, des autorités portuaires ainsi que du service écosystémique.

La Méditerranée est une zone touristique très importante accueillant des milliers de touristes tous les ans. Un grand nombre de plaisanciers ainsi que des

paquebots ou croisières apportent des touristes dans le littoral méditerranéen. Ces différents types de navires pouvaient mouiller librement pour profiter de la méditerranée. Cependant, le prix de cette liberté a été payé pendant de très longues années par la dégradation et la destruction de la Posidonia Oceanica. L'arrêté 123/2019 vient poser une limite à ceci. Les navires d'une taille supérieure à 24 mètres, ou 20 mètres selon le secteur, ne vont plus pouvoir mouiller au-delà de la limite définie par la préfecture maritime.

Avec la limite mise en place de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, la zone de mouillage existante a rétrécit. Les navires n'ont plus le même espace de mouillage qu'ils avaient avant le traçage de cette limite. La mise en place de la limite peut paraître très restrictive pour certains. Cela peut de même les empêcher de fréquenter certaines zones en raison du manque d'équipements. Le problème de la bathymétrie et de la longueur de la chaîne est ici visé. En ce sens, certains navires peuvent ne plus fréquenter certaines zones. Ceci peut toucher les plaisanciers ainsi que les navires de commerce. Les zones ne pouvant accueillir qu'un nombre limité de navires, le nombre de fréquentation va ainsi baisser et une perte de la clientèle peut aussi être observée dans le cas où des plaisanciers ou des paquebots ne voudront pas faire des efforts pour organiser minutieusement leur arrivée dans le secteur en question. La limite du 123/2019 peut pousser les navires à se retrouver au large. Les navires de petite taille, ayant un faible tirant d'eau, ne pourront pas mouiller au large. Ces navires ne viendront donc plus dans cette zone. Ces touristes vont choisir de fréquenter des zones ne présentant pas de restrictions. Ainsi, le niveau de tourisme va diminuer et cette situation va faire gagner des touristes à d'autres littoraux.

Du point de vue économique, la plaisance est un secteur très important pour la Méditerranée et notamment le Var vu le taux de fréquentation dans cette zone. La diversité de ce secteur renforce son dynamisme. Le chiffre d'affaires de la plaisance dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur "*varie entre 1,2 et 1,4 milliard d'euros ce qui représente le quart du chiffre d'affaires au niveau national*"[109].

La perte de la clientèle n'affectera pas seulement le tourisme mais aussi les autorités portuaires. Les autorités portuaires vont elles aussi perdre de la clientèle en ne pouvant plus accueillir le même nombre de navires qu'elles accueillaient avant la mise en place de l'arrêté 123/2019.
En effet, les autorités portuaires gagnent de l'argent avec l'arrivée des navires dans le port ou au large. La limite découlant de l'arrêté préfectoral 123/2019 dans certains secteurs peut pousser les navires de commerce à mouiller au large. Les navires ayant un faible tirant d'eau, ne pourront donc pas effectuer de mouillage. Ces navires ne

[109] ECOM NEWS https://ecomnews.fr/article/Nautisme-region-paca-realise-1-4-chiffre-affaires-national-filiere

vont plus fréquenter ce secteur ce qui sera une perte de clientèle pour l'autorité portuaire de cette zone.

Pour compenser l'interdiction du mouillage au sein de la limite du 123/2019, des coffres peuvent être mis en place selon le besoin, selon que la fréquentation dans un secteur est importante ou pas. Un coffre ne peut accueillir qu'un seul navire. Les autorités portuaires prennent en compte la taille des navires fréquentant la zone pour mettre en place le coffre. Un coffre est seulement dimensionné pour un certain tonnage de navire. Un navire ayant un tonnage plus important que celui pouvant être accueilli par le coffre ne pourra pas s'amarrer à ce coffre. Ce navire va devoir mouiller au large, en dehors de la limite découlant de la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019, dans la limite des places disponibles et selon le niveau de la bathymétrie. De plus, le coffre ne peut accueillir qu'un seul navire à la fois. Donc, même si le navire a un tonnage correspondant au coffre, si celui-ci est déjà occupé par un autre navire, ce deuxième navire va devoir mouiller au large si possible. Le mouillage n'étant pas possible pour tous les navires au large, et le coffre ne pouvant accueillir qu'un seul navire à la fois, l'autorité portuaire ne pourra pas accueillir tous les navires, qui avant l'arrêté 123/2019, pouvaient être accueillis dans le secteur en question. Il y a ainsi une perte de la clientèle qui dégrade l'autorité portuaire au niveau économique.
De plus, c'est l'autorité portuaire qui s'occupe de la mise en place du coffre. La mise en place d'un coffre est très cher, tout comme son entretien. L'état du coffre doit être vérifié régulièrement. Dans le cas où il n'est plus en bon état, son remplacement avec un nouveau coffre va être nécessaire.
Donc économiquement, des frais sont ajoutés aux autorités portuaires puisqu'elles doivent mettre en place des coffres et les entretenir et à cela s'ajoute la diminution de l'activité avec une perte de clientèle.

Mais encore une fois, la limite mise en place par la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 ayant été tracée minutieusement, en prenant en compte les fréquentations dans chaque zone, un problème à ce niveau n'est pas censé être observé.

La vente des navires d'une taille supérieure à 24 mètres et précisément les navires d'une taille comprise entre 24 et 30 mètres peut aussi être affectée. Ces navires n'ayant plus aucune liberté de mouillage, ne sont plus intéressants pour les plaisanciers. Il serait plus avantageux d'acheter un navire d'une taille inférieure à 24 mètres pour pouvoir mouiller sans restrictions tout au long du littoral méditerranéen français.

Enfin, un impact économique positif va avoir lieu au niveau des services écosystémiques rendus par l'herbier de posidonie. En effet, la posidonie est une

plante qui rend des services naturellement puisqu'elle produit de l'oxygène, stocke le carbone, protège les littoraux contre les érosions, nourrit les êtres vivants, joue le rôle de nurserie et de frayère pour les êtres vivants de la méditerranée et réduit les forces des houles et des courants. En ce sens, les humains ne doivent pas mettre des services en plus et donc faire des efforts économiques pour ces services. La posidonie fait déjà tout cela sans dépenses économiques. En effet, l'herbier vivant équivaut à un gain de 46 milliards d'euros par an[110]. La valeur économique de la Posidonia Oceanica est l'une des plus élevées à l'échelle mondiale, à savoir qu'elle est "*trois fois supérieure à celle des récifs coralliens et dix fois supérieur à celle des forêts tropicales*"[111].

[110] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. 2019. Edition L'oeil d'Andromède / Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, p6

[111] MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navires en Méditerranée française. 2019. Edition L'oeil d'Andromède / Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, p6

CONCLUSION

L'encadrement du mouillage et de l'arrêt des navires est un outil juridique adapté à la protection de l'herbier de posidonie, bien qu'il ne concerne à l'heure actuelle que le mouillage des navires supérieures à 24 mètres. Cependant, la portée de cet outil juridique dépendra de sa mise en œuvre concrète sur le terrain.

Plusieurs éléments sont essentiels pour que le droit se traduise de façon efficace sur le terrain : une application uniforme, une communication ciblée et adaptée (sensibilisation et pédagogie), et des contrôles efficients aboutissant à des sanctions dissuasives.

Une application effective d'une règle de droit uniforme est indispensable sur tout le littoral méditerranéen français. L'arrêté cadre 123/2019 a été décliné en plusieurs arrêtés locaux dans les départements existant dans la Méditerranée. Les Bouches du Rhône, le Var, les Alpes-Maritimes, la Corse du Sud et les Pyrénées-Orientales sont les départements ayant adopté ces arrêtés locaux. La préfecture maritime agit à l'échelle du bassin méditerranéen pour veiller à cette application harmonisée. Les départements la mettent en œuvre au niveau local.

Une application harmonisée correspond à des contrôles effectués selon les mêmes critères, des sanctions prises au même niveau et des verbalisations de même ampleur. Il serait incohérent de voir l'arrêté appliqué de façon plus stricte dans un département que dans un autre, l'espace maritime ne connaissant pas de frontière matérialisée. Une application différente d'un département à un autre rendrait incompréhensible la règle de droit pour les usagers.

L'ensemble des administrations concourant à l'action de l'État en mer (AEM) doivent travailler ensemble.

La sensibilisation est indispensable pour une application effective de ces arrêtés et une protection efficace de la posidonie. En effet, la posidonie est une espèce qui est peu connue. Et lorsqu'elle est connue, peu de personnes connaissent son rôle écologique essentiel. C'est pourquoi, une communication ciblée et efficace autant sur la posidonie elle-même que sur les nouveaux arrêtés encadrant le mouillage sont des éléments clés pour une protection efficace.

Il existe déjà des moyens de sensibilisation comme des flyers, des affiches dans les capitaineries, mais aussi des personnels qui vont discuter directement avec les usagers. Plusieurs travaux ont été effectués pour améliorer ces moyens et les mettre à jour suivant la mise en place de l'AP 123/2019 et sa déclinaison.

L’application DONIA est un outil important permettant aux usagers d’avoir accès aux cartes du littoral présentant toutes les réglementations existantes dans les différentes zones. Les cartes sont mises à jour suivant les nouvelles réglementations. Cet outil est de plus en plus connu et utilisé par les usagers.

Les moyens des administrations en mer entameront une phase de contrôles de sensibilisation à partir d’octobre 2020, avant d’aborder une phase de contrôle, visant à relever des infractions à l’été 2021 pour une évolution progressive et plus acceptable pour les usagers du plan d’eau.

BIBLIOGRAPHIE

I. Traités et manuels

- S. Gobert , M. L. Cambridge , B. Velimirov , G. Pergent , G. Lepoint , J. M. Bouquegneau , P. Dauby , C. Pergent-Martini , D. I. Walker (2006) "Seagrasses : biology, ecology and conservation" - "L'herbier: biologie, écologie et conservation, Chapter 17: Biology of Posidonia. A. W. D. Larkum et al. (eds.) : 387–408

II. Thèses et mémoires

- V. Pasqualini, « Caractérisation des peuplements et types de fonds le long du littoral Corse (Méditerranée, France) », Thèse de l'Université de Corse Pascal Paoli, 1997;
- A.Abadie, S.Gobert, G. Pergent., Posidonies : Lire dans les prairies sous-marines, p9

III. Articles

- C.E. Addy, *Eelgrass planting guide*. Maryland Conservationist, USA, 24: 16-17., 1947a.
- C.F Boudouresque, Dossier Futura Planète « La posidonie un miracle en Méditerranée », p1, 2019
- C.F Boudouresque, « Des fleurs sous la mer », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019
- C.F Boudouresque, FUTURA PLANÈTE: «Un écosystème miracle», *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019
- C.F Boudouresque, FUTURA PLANÈTE: , «Une plateforme d'import-export», *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019
- C.F Boudouresque, « La posidonie une bâtisseuse », *Dossier Futura Planète La posidonie un miracle en Méditerranée,* 2019
- C.F .BOUDOURESQUE, M.C VAN KLAVEREN , P.VAN KLAVEREN , Proposal for a list of threatened or endangered marine and brackish species (plants, invertebrates, fish, turtles and mammals) for inclusion in appendices I, II and III of the Bern Convention. Council of Europe; Proposition pour une liste d'espèces marines et saumâtre en danger ou endommagés (plantes, invertébrés, poissons, tortues et mammifères) pour l'inclusion dans les annexes I, II et III de la Convention de Berne du Conseil de l'Europe; 1996. Document S/TPVS96/TPVS48E, 96A : 1-138
- D. Vangeluwe, G. Lepoint, J-M.Bouquegneau, S.Gobert; "Effets de la transplantation sur les pousses de posidonia oceanica", 2004
- J.H .LAWTON, "What do species do in ecosystems ?" - "que font les espèces dans les écosystèmes?", 1994. Oikos, 71: 367-374

- Université de Liège “peut-on repiquer la posidonie?” http://culture.uliege.be/jcms/prod_494592/fr/peut-on-repiquer-les-posidonies?part=2
- Ministère de la Transition écologique: “mouillage des navires en dehors des ports” https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/mouillages-navires-en-dehors-des-ports
- Q.Mauguit FUTURA PLANETE “les herbiers de posidonies absorbent plus de carbone que les forets” https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/oceanographie-herbiers-posidonies-absorbent-plus-carbone-forets-39013/
- M.Milazzo, F.Badalamenti, G. Ceccerelli, R.Chemello, “Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 299” - Journal de biologie et d'écologie marines expérimentales, 2004, 51–62
- UNCTAD secretariat calculations, based on data from MDS Transmodal, World Cargo Database, May 2019 - UNCTAD calculs du secrétariat, basé sur les informations du MDS Transmodal, Base de donnée du Fret Mondial, mai 2019.
- F.Piazzi, E.Balestri, M.Magri, F.Cinelli, “Experimenal transplanting of Posidonia oceanica delile into disturbed habitat in Mediterranean sea” - Transplantation expérimentale de Posidonia oceanica delile dans un habitat perturbé en mer Méditerranée

IV. Rapports publics

- C.F Boudouresque, G.Bernard , P.Bonhomme , E.Charbonnel , G.Diviacco , A.Meinesz , G.Pergent , C.Pergent-Martini ,S. Ruitton , Tunesi L *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* Ouvrage réalisé dans le cadre de l’Accord RAMOGE entre la France, l’Italie et Monaco, financé par RAMOGE et le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d’Azur et coordonné par le Gis Posidonie, 2006, p11
- C.F.BOUDOURESQUE, A.MEINESZ, M.LEDOYER, P.VITIELLO , 1994b. Les herbiers à Phanérogames marines.In: Bellan-Santini D., Lacaze J.C., Poizat C. eds.Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée, synthèse, menaces et perspectives. Muséum National d’Histoire naturelle publ., Paris, Fr.: 98-118.
- D. Wangeluwe, G.Lepoint, J.M Bouquegneau, S. Gobert; “Effets de la transplantation sur les pousses de Posidonia oceanica” *Vie et Milieu,* 2004, p223-230
- DDTM du Var, Mise en oeuvre de l’arrêté du préfet maritime N° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l’arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée; compte rendu de la réunion de concertation concernant le secteur allant de Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens” du 15/01/2020, page 3

- DDTM du Var, Mise en œuvre de l'arrêté du préfet maritime N° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée; compte rendu de la réunion de concertation concernant le secteur La Ciotat" du 15/01/2020
- DDTM du Var, Mise en œuvre de l'arrêté du préfet maritime N° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée; compte rendu de la réunion de concertation concernant le secteur du Golfe de Saint-Tropez" du 15/01/2020
- DDTM du Var, Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 16 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap bénat - pointe de Bonne Terrasse.
- DDTM du Var, Mise en œuvre de l'arrêté du préfet maritime N° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée; compte rendu de la réunion de concertation concernant le secteur Bandol-Lavandou" du 15/01/2020
- DIRM MEDITERRANEE "Fiche n°3 Promotion de la plaisance et des loisirs nautiques" http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_no_3_Promotion_plaisance_et_loisirs_nautiques.pdf
- DREAL PACA - Préfecture maritime de la Méditerranée - CETE méditerranée, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, 2010
- H.Augier , C. F. Boudouresque, Premières observations sur l'herbier de posidonies et le détritique côtier de l'île du Levant (Méditerranée, France), à l'aide du sous-marin Griffon de la Marine Nationale. Travaux. Scientifiques du Parc National de Port-Cros 5 : 141-153, 1979;
- H. Augier , P. Robert , R. Maffre "Etude du régime thermique annuel des eaux au niveau des peuplements de Phanérogames marines de la baie de Port-Cros (îles d'Hyères, Méditerranée, France)", Travaux Scientifiques du Parc National de Port-Cros 6 : 69-131, 1980.
- K. Elkalay , C.Frangoulis , N. Skliris , A.Goffart , S.Gobert , G.Lepoint , J. H.Hecq (2003) "A model of seasonal dynamics of biomass and production of the seagrass Posidonia oceanica in the Bay of Calvi (Northwestern Mediterranean)" - (Un modèle de dynamique saisonnière de la biomasse et de la production d'herbiers marines de Posidonia oceanica dans la baie de Calvi (Nord-Ouest de la Méditerranée)), Ecological Modelling 167 : 1-18 ;
- L.A.CHESSA, E.FRESI, L.SOGGIU, 1983. Preliminary data on consumers food web in a Posidonia oceanica (L.) Delile bed. (Données préliminaires sur le réseau trophique des consommateurs dans dans un lit de Posidonia oceanica Delile) Rapp. P.V.Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.28(3):159-160. ;

- MEDTRIX - Cahier de la Surveillance. Edition spéciale : Impact du mouillage des grands navire en Méditerranée française. 2019. Edition L'oeil d'Andromède / Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, p6
- Pergent, G., Bazairi, H., Bianchi, C.N., Boudouresque, C.F., Buia, M.C., Clabaut, P., Harmelin-Vivien, M., Mateo, M.A., Montefalcone, M.,Morri, C., Orfanidis, S., Pergent-Martini, C., Semroud, R., Serrano, O., Verlaque, M., 2012. Les herbiers de Magnoliophytes marines de Méditerranée : résilience et contribution à l'atténuation des changements climatiques. . UICN, Gland, Suisse & Malaga, Espagne.
- Préfet maritime de la méditerranée, Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 16 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap bénat - pointe de Bonne Terrasse.
- Préfet maritime de la méditerranée, Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 12 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap saint Louis - cap cépet
- Préfet maritime de la méditerranée, Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 12 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap carqueiranne - cap benat
- Préfet maritime de la méditerranée, Procès verbal de la commission nautique locale réunie le 16 juin 2020 concernant la déclinaison de l'arrêté préfectoral 123/2019 - secteur cap du pinet - limite entre le 83 et le 06
- RED Electrica de Espana, "The planting of Posidonia Oceanica" - la plantation de la posidonia oceanica

V. Sites internet

- Animateur Nature "une fleur sous la loupe: la posidonie" https://www.animateur-nature.com/Autres_sujets/posidonie1.html
- Grand port maritime de Marseille, http://www.marseille-port.fr/fr/Page/16404
- MEDWET https://medwet.org/fr/2017/10/mediterranean-posidonia/
- Ministère de la Mer site officiel https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/portail-mer/
- SHOM https://www.shom.fr/fr/nos-activites/diffusion
- site officiel de la prefecture maritime https://www.premar-mediterranee.gouv.fr/page/organisation
- WIKIPEDIA https://fr.wikipedia.org/wiki/Esp%C3%A8ce_ing%C3%A9nieur
- WIKIPEDIQ https://fr.wikipedia.org/wiki/Puits_de_carbone
- Futura Planète https://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/nature-posidonie-miracle-mediterranee-2006/page/4/"
- WIKIPEDIA wikipedia: https://fr.wikipedia.org/wiki/Positionnement_dynamique

- Andromède Océanologie, Vidéo: “La Méditerranée une mer sous surveillance”, 2018 https://www.youtube.com/watch?v=mtAqqDsX1XU
- COLLECTIVITES LOCALES https://www.collectivites-locales.gouv.fr/arretes-et-deliberations
- Justice Ooreka https://justice.ooreka.fr/astuce/voir/548493/recours-administratif-prealable-obligatoire
- Justice Oreeka https://justice.ooreka.fr/astuce/voir/581309/recours-hierarchique
- Service Public: https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2478
- ECOM NEWS https://ecomnews.fr/article/Nautisme-region-paca-realise-1-4-chiffre-affaires-national-filiere

TABLE DES ANNEXES

Annexe I - Carte représentative des relevés AIS dans la baie de Bandol

Annexe II - Carte représentative de la zone de travail du secteur de Golfe de Saint-Tropez

Annexe III - Carte représentative des mouillages effectués dans le Golfe de Saint-Tropez

Annexe IV - Carte représentative de la zone de travail du secteur Bandol Lavandou

Annexe V - Carte représentative des mouillages et des réglementations dans le secteur de La Ciotat

Annexe VI - Carte représentative de de la zone de travail du secteur de Roquebrune-sur-Argens à Saint Raphaël

Annexe VII - Carte représentative de la situation de la zone de la Rade d'Agay

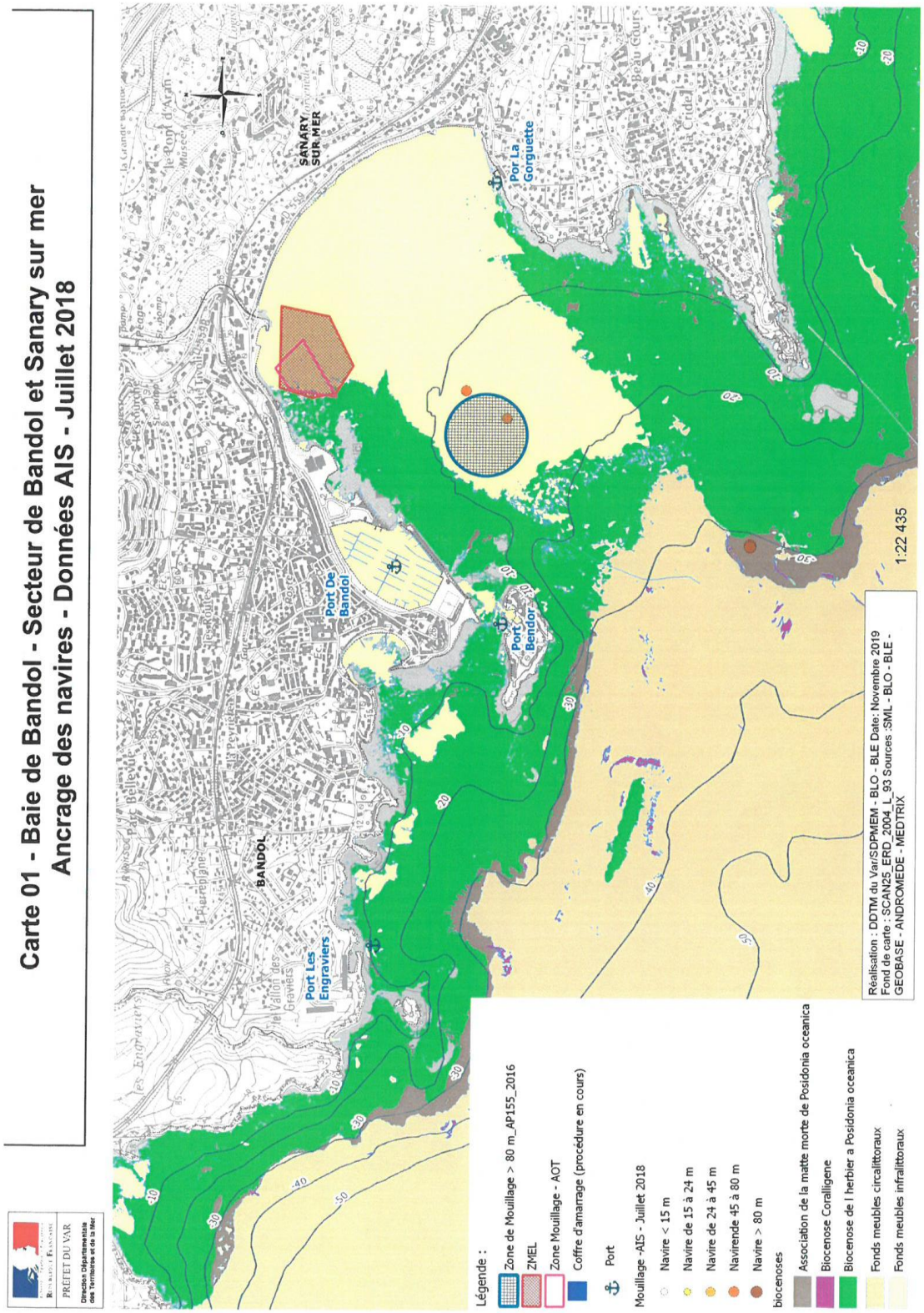
Annexe VIII - Carte représentative de la délimitation du 123/2019 dans le Golfe de Giens

Annexe IX - Carte représentative de la délimitation du 123/2019 à La Croix-Valmer

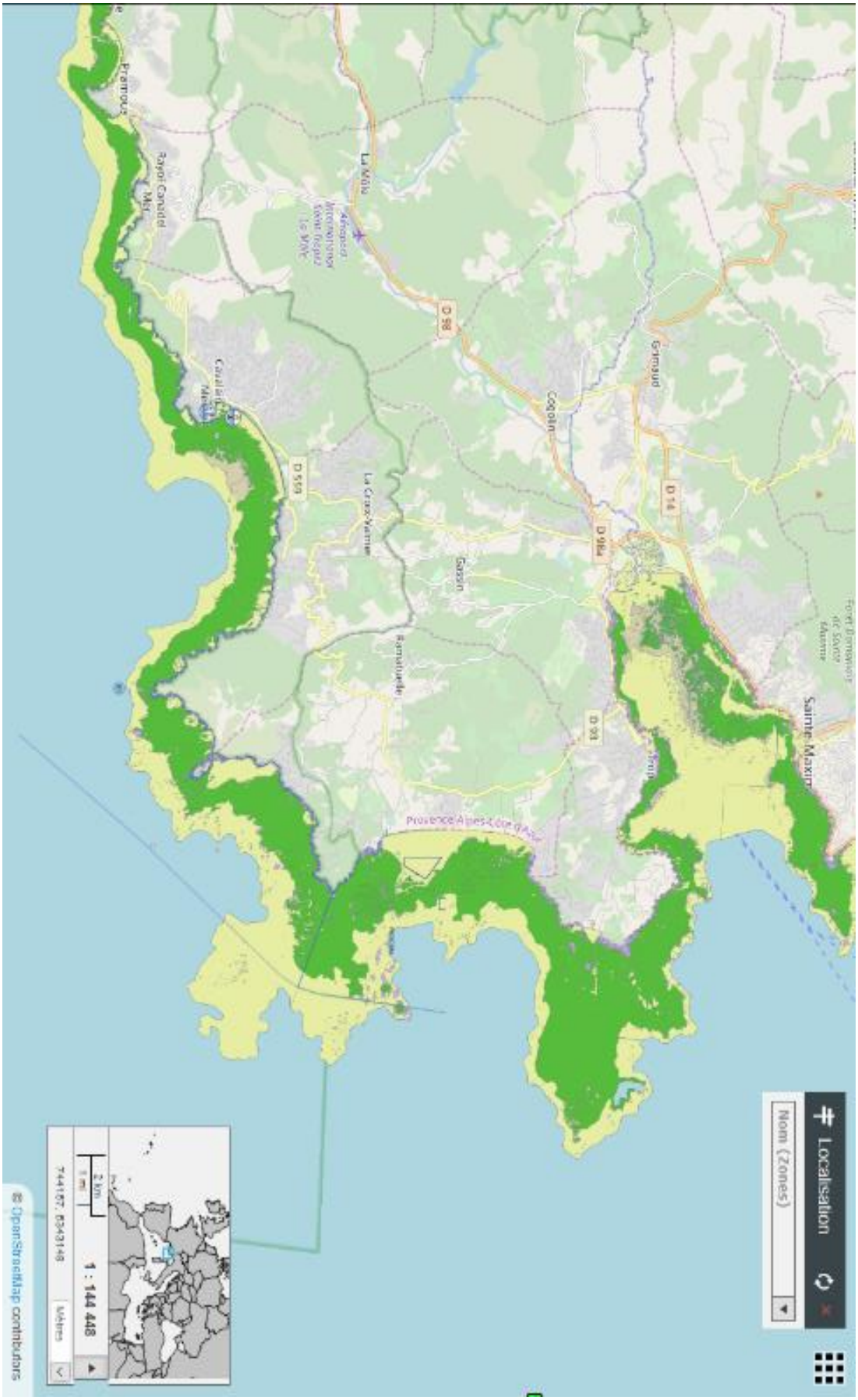
Annexe X - Carte représentative des zones dérogatoires à la déclinaison de l'AP 123/2019 dans la Baie de la Briande

Annexe XI - Carte représentative de la zone de mouillage de l'AP 155/2016 dans le Golfe de Saint-Tropez

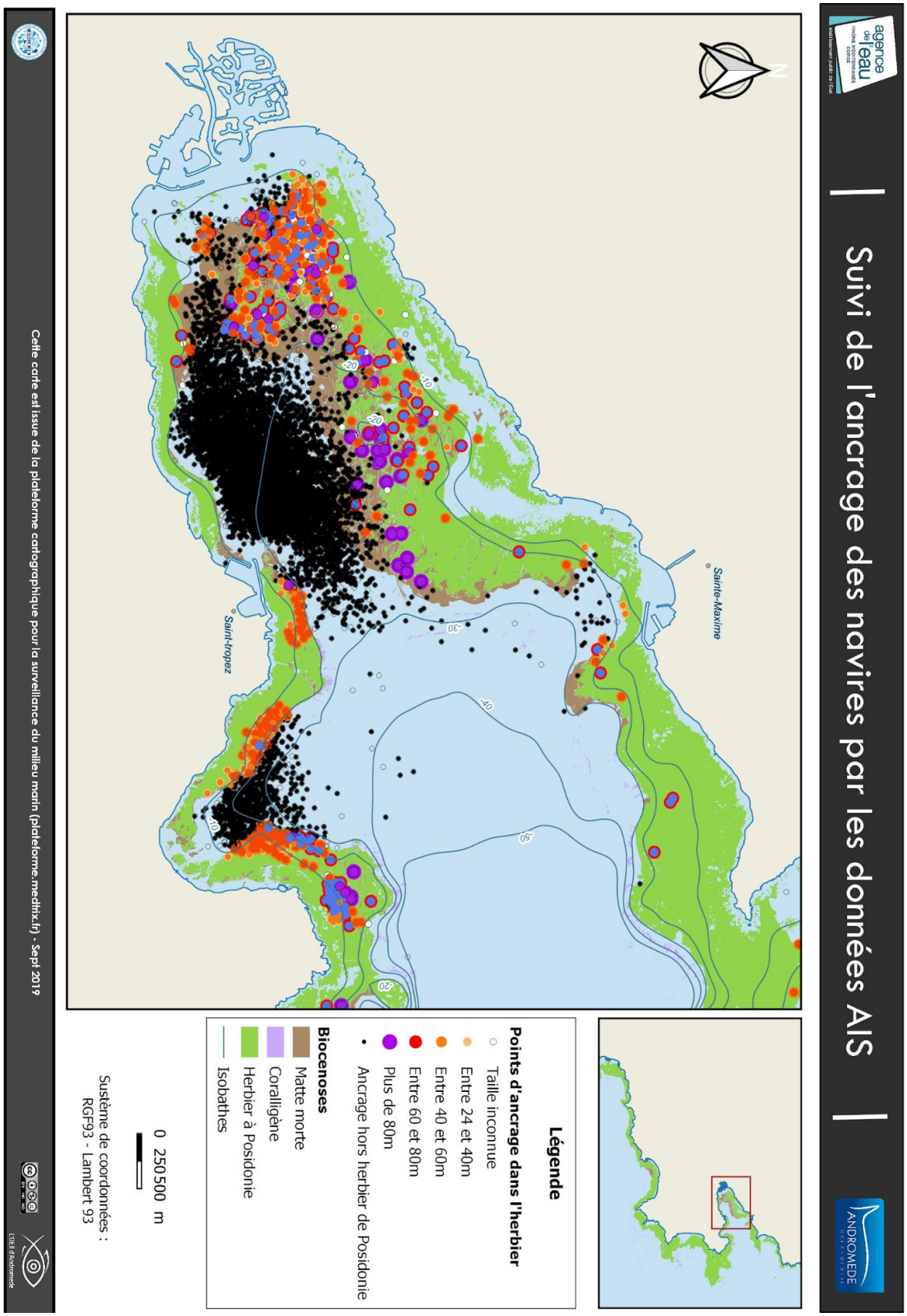
Annexe XII - Carte représentative d'une zone de mouillage découlant de l'AP 155/2019 et se trouvant à l'intérieur de la délimitation du 123/2019


Carte 01 - Baie de Bandol - Secteur de Bandol et Sanary sur mer
Ancrage des navires - Données AIS - Juillet 2018
PRÉFET DU VAR
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Port Les Engraviers
BANDOL
Port De Bandol
Port Bendor
SANARY SUR MER
Por La Gorguette
1:22 435
Réalisation : DDTM du Var/SDPMEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019
Fond de carte : SCAN25_ERD_2004_L_93 Sources :SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX
Légende :
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Zone Mouillage - AOT
Coffre d'amarrage (procédure en cours)
Port
Mouillage -AIS - Juillet 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navirende 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligene
Biocenose de l herbier a Posidonia oceanica
Fonds meubles circalittoraux
Fonds meubles infralittoraux

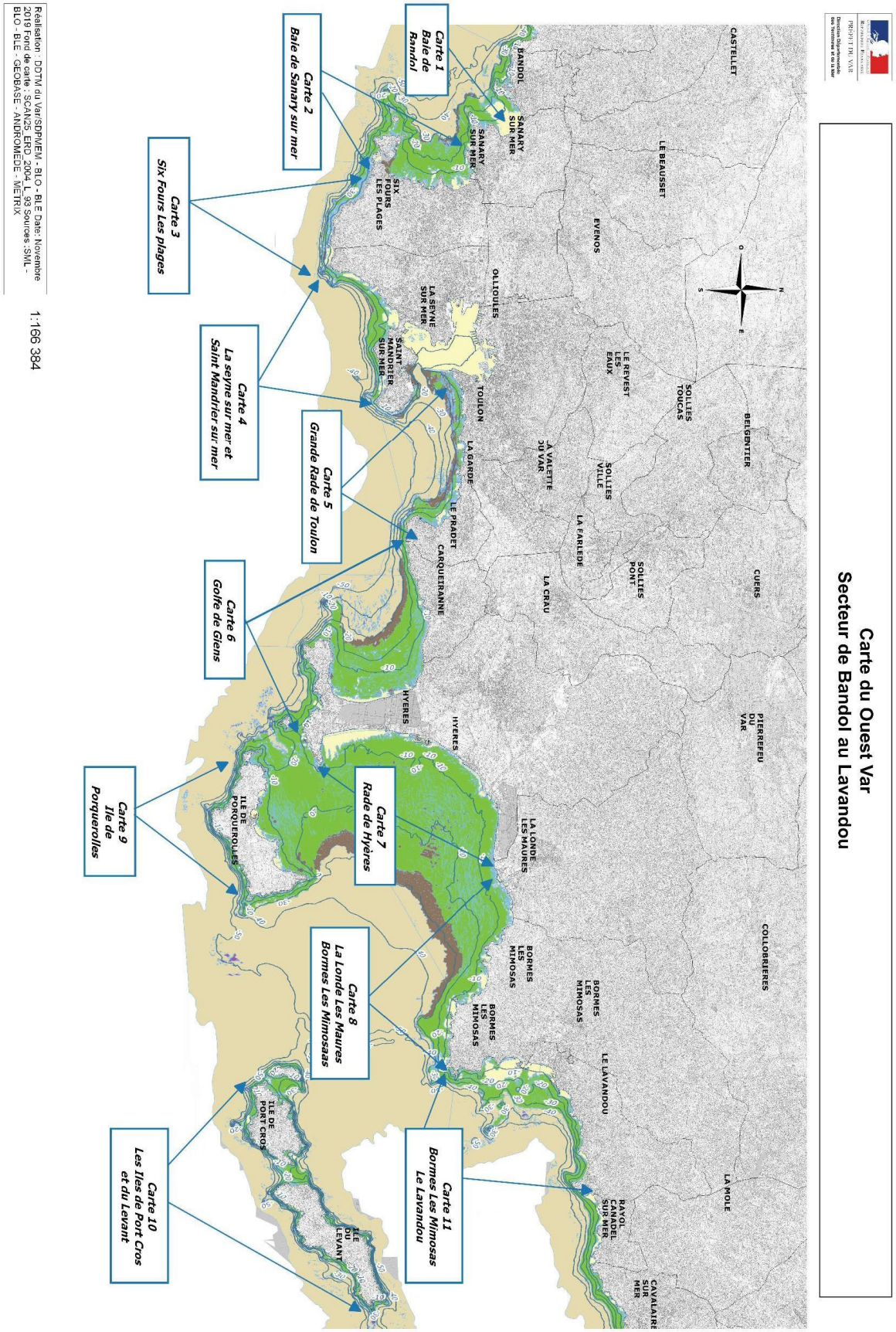
ANNEXE II


Localisation
Nom (Zones)
Sainte-Maxime
Grimaud
Cogolin
Gassin
Ramatuelle
La Croix-Valmer
Cavalaire-sur-Mer
Rayol-Canadel-sur-Mer
Le Lavandou
Hyères
Aéroport Hyères Toulon Hyères
D 14
D 98
D 98A
D 93
D 559
Provence-Alpes-Côte d'Azur
1 : 144 448
2 km
1 mi
Mètres
© OpenStreetMap contributors

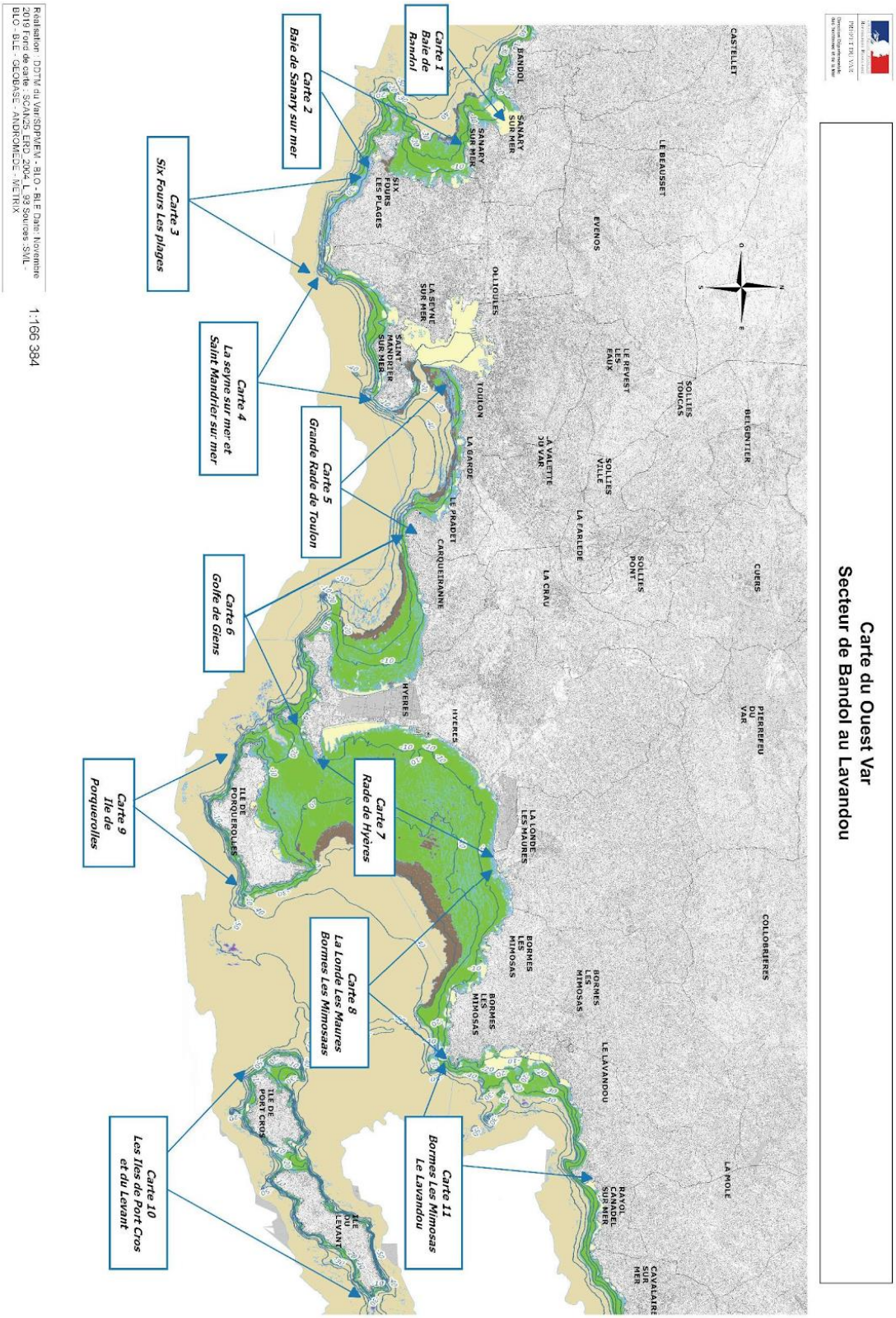
ANNEXE III


Suivi de l'ancrage des navires par les données AIS
Sainte-Maxime
Saint-tropez
N
Légende
Points d'ancrage dans l'herbier
Taille inconnue
Entre 24 et 40m
Entre 40 et 60m
Entre 60 et 80m
Plus de 80m
Ancrage hors herbier de Posidonie
Biocenoses
Matte morte
Coralligène
Herbier à Posidonie
Isobathes
0 250 500 m
Sustème de coordonnées :
RGF93 - Lambert 93
Cette carte est issue de la plateforme cartographique pour la surveillance du milieu marin (plateforme.medtrix.fr) - Sept 2019

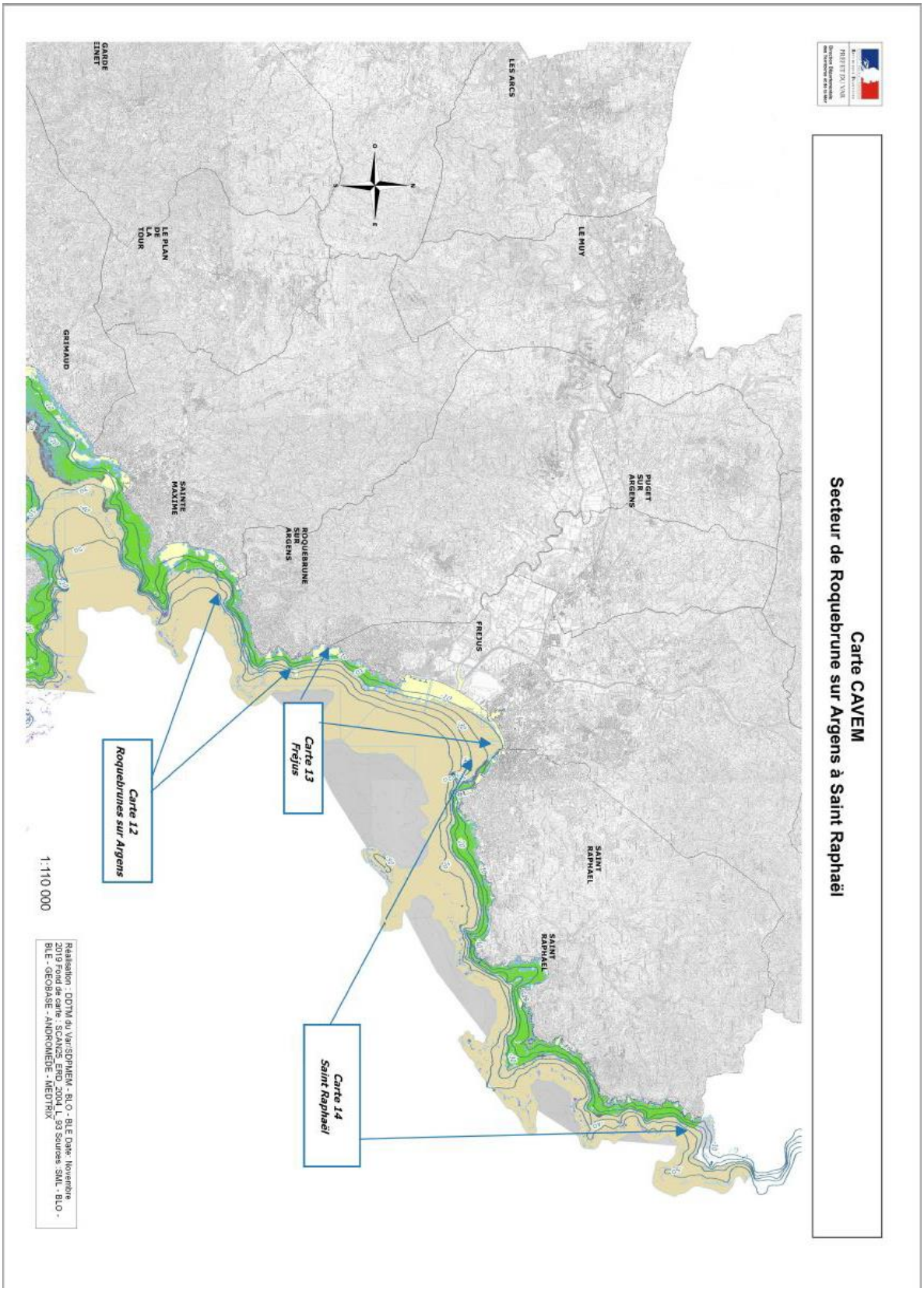
ANNEXE IV


Carte du Ouest Var
Secteur de Bandol au Lavandou
Carte 1
Baie de Bandol
Carte 2
Baie de Sanary sur mer
Carte 3
Six Fours Les plages
Carte 4
La seyne sur mer et Saint Mandrier sur mer
Carte 5
Grande Rade de Toulon
Carte 6
Golfe de Giens
Carte 7
Rade de Hyères
Carte 8
La Londe Les Maures Bormes Les Mimosaas
Carte 9
Ile de Porquerolles
Carte 10
Les Iles de Port Cros et du Levant
Carte 11
Bormes Les Mimosas Le Lavandou
CASTELLET
BELGENTIER
CUERS
PIERREFEU DU VAR
COLLOBRIERES
LA MOLE
LE BEAUSSET
SOLLIES TOUCAS
EVENOS
LE REVEST LES EAUX
SOLLIES VILLE
SOLLIES PONT
LA VALETTE DU VAR
LA FARLEDE
LA CRAU
BANDOL
SANARY SUR MER
OLLIOULES
TOULON
LA GARDE
LE PRADET
CARQUEIRANNE
HYERES
LA LONDE LES MAURES
BORMES LES MIMOSAS
LE LAVANDOU
RAYOL CANADEL SUR MER
CAVALAIRE SUR MER
SIX FOURS LES PLAGES
LA SEYNE SUR MER
SAINT MANDRIER SUR MER
ILE DE PORQUEROLLES
ILE DE PORT CROS
ILE DU LEVANT
Réalisation : DDTM du Var/SDPMEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019 Fond de carte : SCAN25, ERD, 2004 L 93 Sources :SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - METRIX
1:166 384

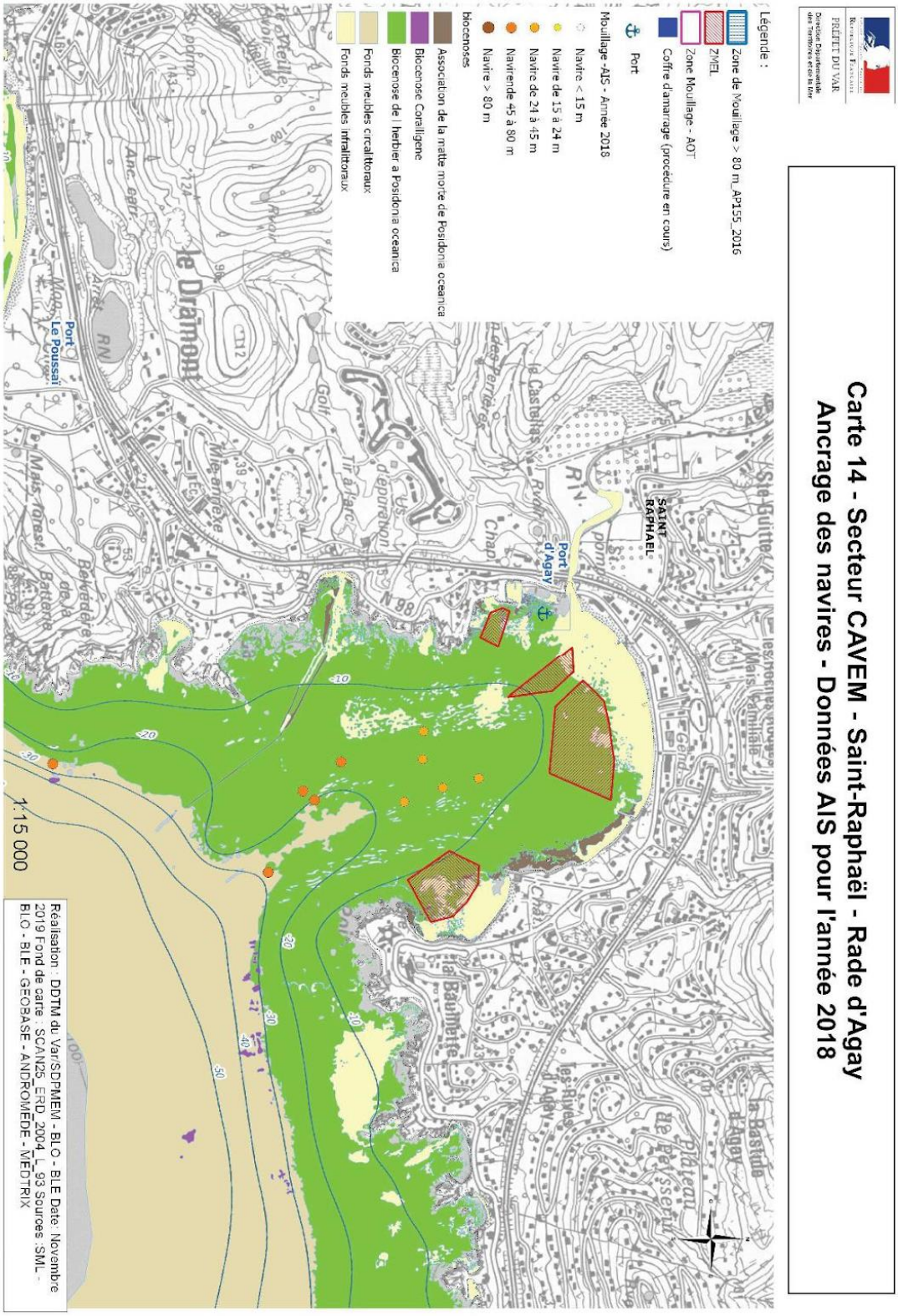
ANNEXE V


Carte du Ouest Var
Secteur de Bandol au Lavandou
Carte 1
Baie de Bandol
Carte 2
Baie de Sanary sur mer
Carte 3
Six Fours Les plages
Carte 4
La seyne sur mer et Saint Mandrier sur mer
Carte 5
Grande Rade de Toulon
Carte 6
Golfe de Giens
Carte 7
Rade de Hyères
Carte 8
La Londe Les Maures Bormes Les Mimosas
Carte 9
Ile de Porquerolles
Carte 10
Les Iles de Port Cros et du Levant
Carte 11
Bormes Les Mimosas Le Lavandou
BANDOL
SANARY SUR MER
CASTELLET
LE BEAUSSET
EVENOS
OLLIOULES
TOULON
LA SEYNE SUR MER
SAINT MANDRIER SUR MER
SIX FOURS LES PLAGES
LA GARDE
LE PRADET
CARQUEIRANNE
HYERES
ÎLE DE PORQUEROLLES
ÎLE DE PORT CROS
ÎLE DU LEVANT
LA LONDE LES MAURES
BORMES LES MIMOSAS
LE LAVANDOU
RAYOL CANADEL SUR MER
CAVALAIRE SUR MER
LA MOLE
COLLOBRIERES
PIERREFEU DU VAR
BELGENTIER
CUERS
SOLLIES TOUCAS
SOLLIES PONT
SOLLIES VILLE
LE REVEST LES EAUX
LA FARLEDE
LA CRAU
À VALETTE DU VAR
Réalisation : DDTM du Var/SDPM/EV1 - BLO - BLE Date : Novembre 2019 Fond de carte : SCAN25L © IGN 2004 - BD Sources : SHOM - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - NETTRA
1:166 384

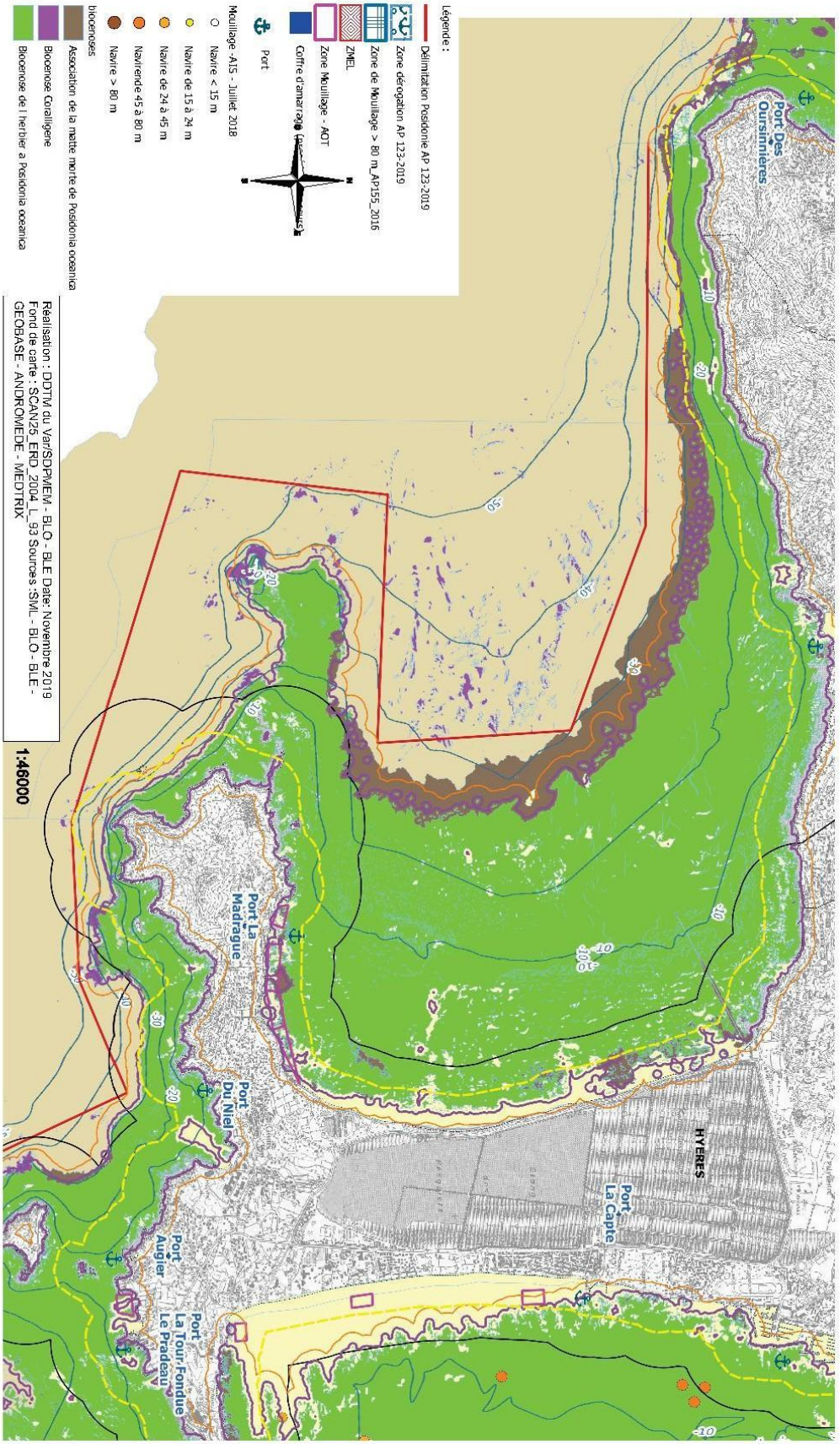
ANNEXE VI


Carte CAVEM
Secteur de Roquebrune sur Argens à Saint Raphaël
PUGET SUR ARGENS
LE MUY
LES ARCS
SAINT RAPHAEL
SAINT RAPHAEL
FREJUS
ROQUEBRUNE SUR ARGENS
SAINTE MAXIME
LE PLAN DE LA TOUR
GRIMAUD
GARDE FINET
Carte 13 Fréjus
Carte 14 Saint Raphaël
Carte 12 Roquebrunes sur Argens
1:110 000
Réalisation : DDTM du Var/SDPNEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019 Fond de carte : SCANCS_ERD_2004_L_93 Sources: SAIL - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX

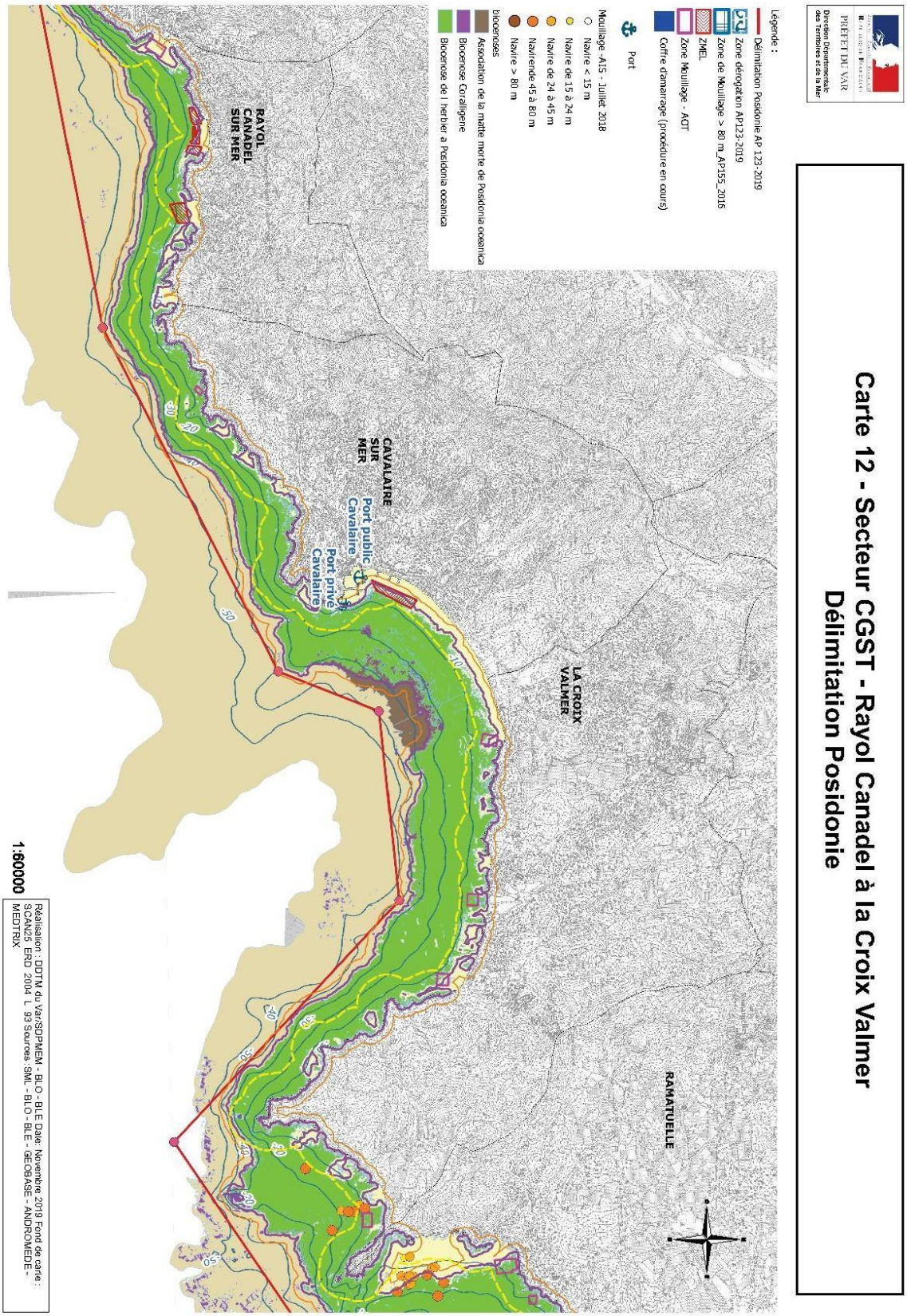
ANNEXE VII

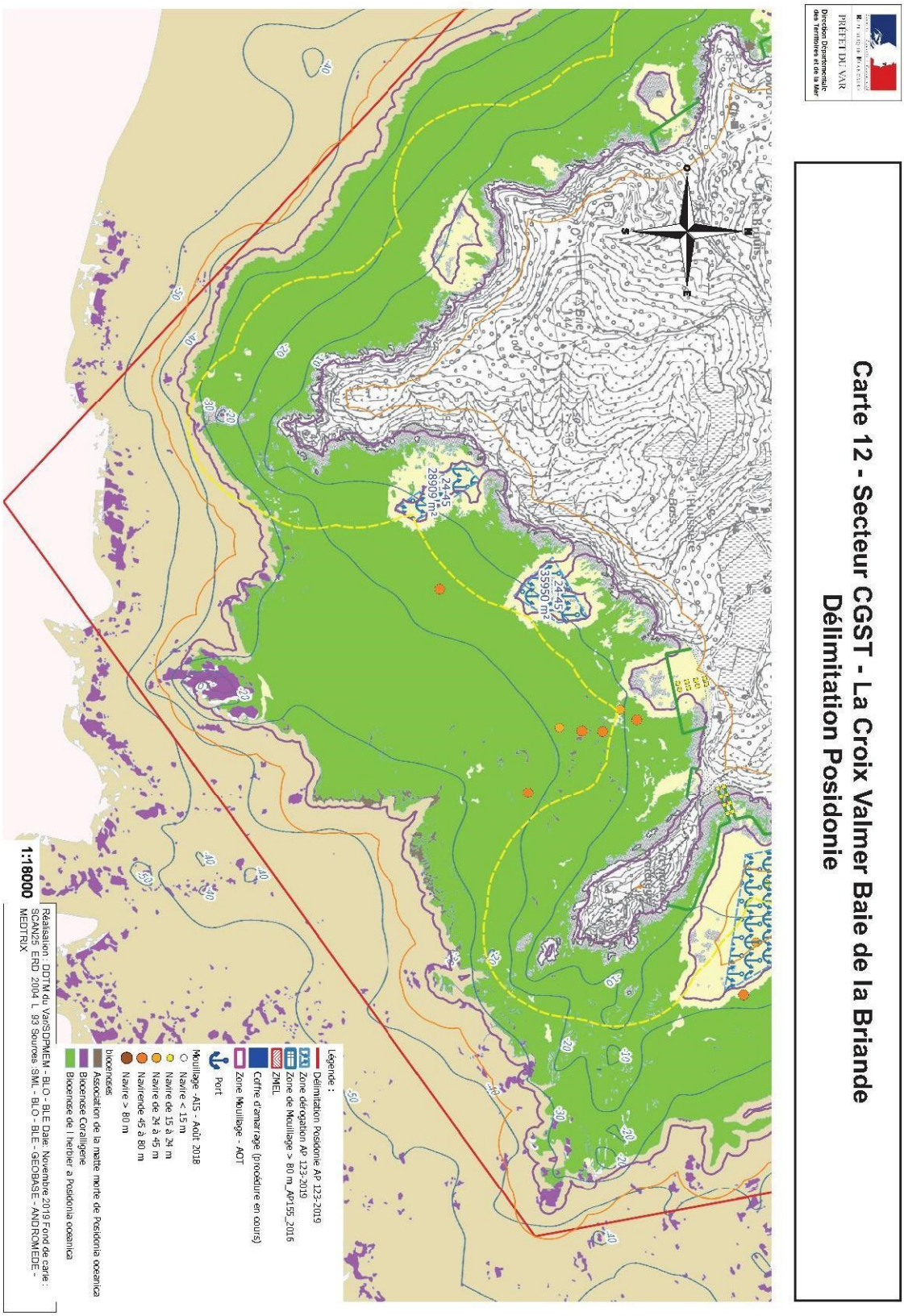

Carte 14 - Secteur CAVEM - Saint-Raphaël - Rade d'Agay
Ancrage des navires - Données AIS pour l'année 2018
Légende :
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Zone Mouillage - AOT
Coffre d'amarrage (procédure en cours)
Port
Mouillage -AIS - Année 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navire de 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligene
Biocenose de l herbier a Posidonia oceanica
Fonds meubles circalittoraux
Fonds meubles infralittoraux
SAINT-RAPHAEL
Port d'Agay
Port Le Poussai
le Dramont
1:15 000
Réalisation : DDTM du Var/SDPMEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019 Fond de carte : SCAN25_ERD_2004_L_93 Sources :SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX

ANNEXE VIII

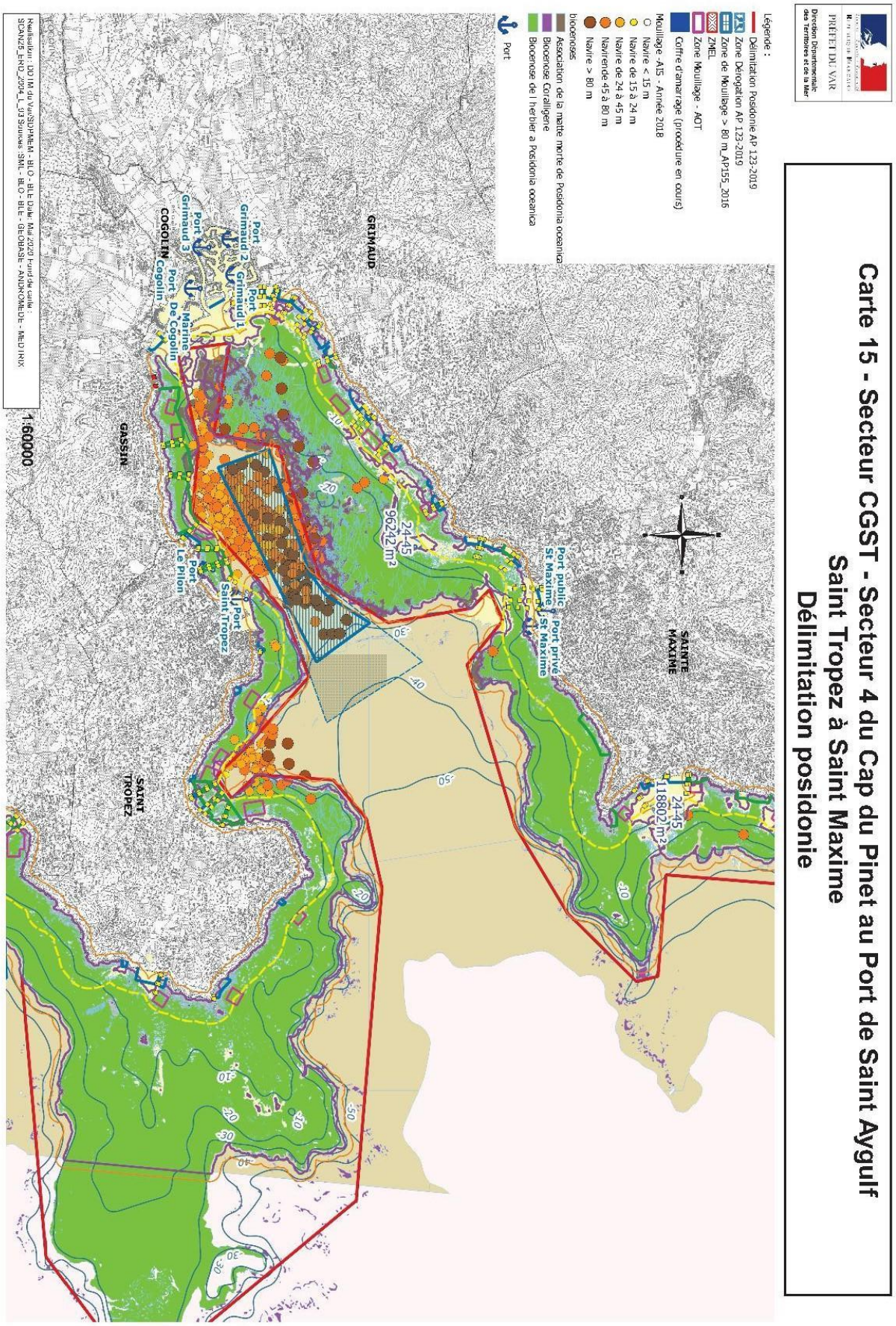

Préfet du Var
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Carte 06 - Golfe de Giens - Secteur de Carqueiranne et de Hyères
Délimitation Posidonie
Port Des Oursinières
Port La Madrague
Port Du Niel
Port La Capte
Port Auguier
Port La Tour Fondue Le Pradeau
HYERES
Légende :
Délimitation Posidonie AP 123-2019
Zone dérogation AP 123-2019
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Zone Mouillage - AOT
Coffre d'amarrage
Port
Mouillage - A15 - Juillet 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navire de 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligène
Biocenose de l herbier a Posidonia oceanica
Réalisation : DDTM du Var/SDPM/EM - BLO - BLE Date: Novembre 2019
Fond de carte : SCAN25_ERD_2004_L_93 Sources :SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX
1:46000

ANNEXE IX


PREFET DU VAR
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Carte 12 - Secteur CGST - Rayol Canadel à la Croix Valmer
Délimitation Posidonie
Légende :
Délimitation Posidonie AP 123-2019
Zone dérogation AP123-2019
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Zone Mouillage - AOT
Corridor d'amarrage (procédure en cours)
Port
Mouillage AIS - Juillet 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navire entre 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligene
Biocenose de l herbier à Posidonia oceanica
LA CROIX VALMER
RAMATUELLE
CAVALAIRE SUR MER
Port public Cavalaire
Port privé Cavalaire
RAYOL CANADEL SUR MER
-10
-20
-30
-40
-50
1:60000
Réalisation : DDTM du Var/SDPMEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019 Fond de carte : SCAN25 ERD 2004 L 93 Sources: SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX


PRÉFET DU VAR
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Carte 12 - Secteur CGST - La Croix Valmer Baie de la Briande
Délimitation Posidonie
Légende :
Délimitation Posidonie AP 123-2019
Zone dérogation AP 123-2019
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Carrée d'amarrage (procédure en cours)
Zone Mouillage - AOT
Port
Mouillage -ATS - Août 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navire de 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligène
Biocenose de l herbier a Posidonia oceanica
Réalisation : DDTM du Var/SDPMEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019 Fond de carte :
SCAN25 ERD 2004 L 93 Sources :SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX
1:18000

ANNEXE XI


Préfet du Var
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Carte 15 - Secteur CGST - Secteur 4 du Cap du Pinet au Port de Saint Aygulf
Saint Tropez à Saint Maxime
Délimitation posidonie
Légende :
Délimitation Posidonie AP 123-2019
Zone Dérogation AP 123-2019
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Zone Mouillage - AOT
Coffre d'amarrage (procédure en cours)
Mouillage - AIS - Année 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navire de 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligene
Biocenose de l herbier a Posidonia oceanica
Port
GRIMAUD
GASSIN
COGOLIN
SAINTE MAXIME
SAINT TROPEZ
Port Grimaud 1
Port Grimaud 2
Port Grimaud 3
Marine
Port De Cogolin
Port Le Pilon
Port Saint Tropez
Port public St Maxime
Port privé St Maxime
24-45
9624 m²
24-45
11802 m²
1:60000

ANNEXE XII

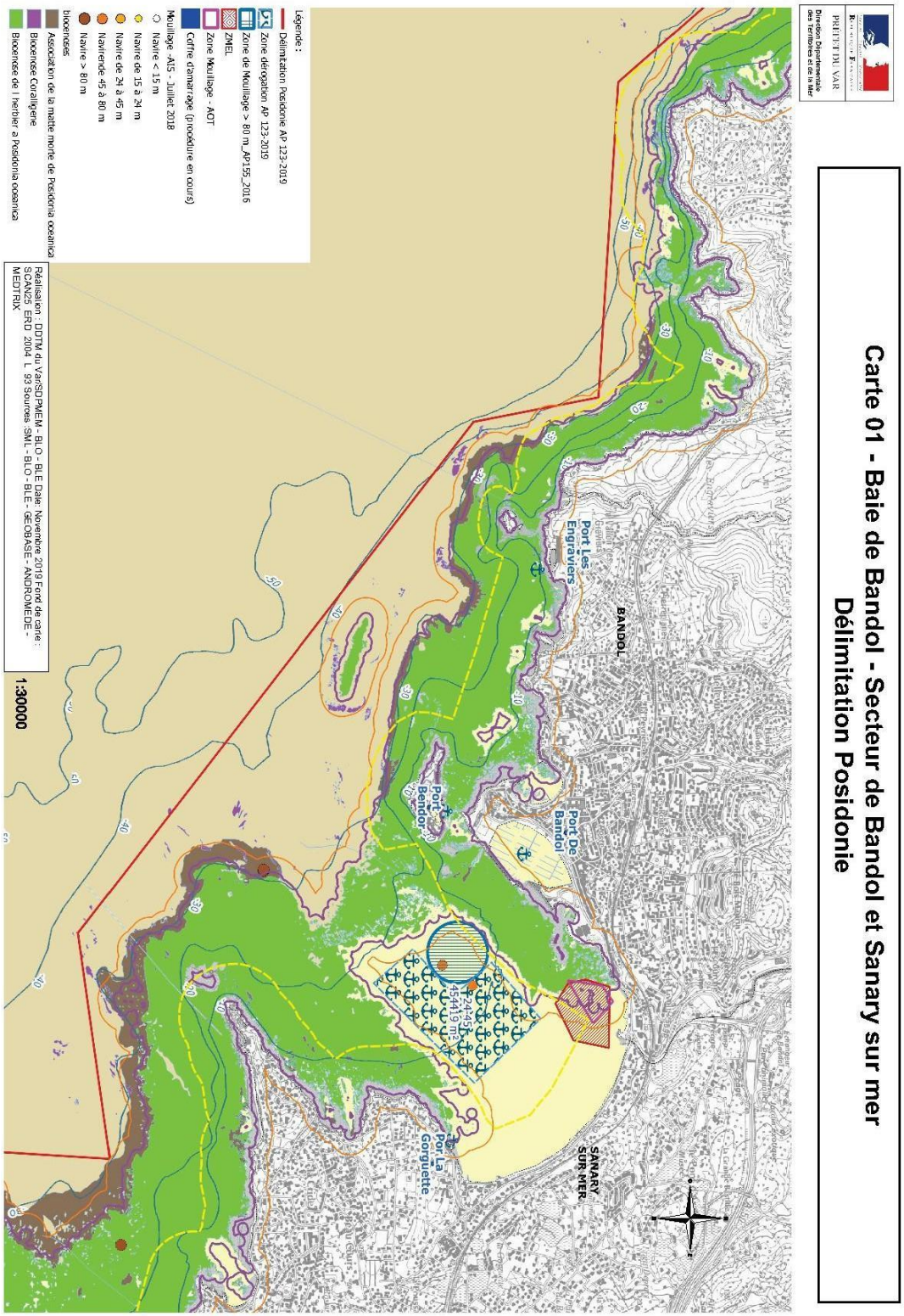

Préfet du Var
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Carte 01 - Baie de Bandol - Secteur de Bandol et Sanary sur mer
Délimitation Posidonie
BANDOL
SANARY SUR MER
Port Les Engraviers
Port De Bandol
Port Bandol
Port La Gorguette
Légende :
Délimitation Posidonie AP 123-2019
Zone dérogation AP 123-2019
Zone de Mouillage > 80 m_AP155_2016
ZMEL
Zone Mouillage - AOT
Coffre d'amarrage (procédure en cours)
Mouillage -AIS - Juillet 2018
Navire < 15 m
Navire de 15 à 24 m
Navire de 24 à 45 m
Navirende 45 à 80 m
Navire > 80 m
biocenoses
Association de la matte morte de Posidonia oceanica
Biocenose Coralligène
Biocenose de l herbier a Posidonia oceanica
Réalisation : DDTM du Var/SDPMEM - BLO - BLE Date: Novembre 2019 Fond de carte : SCAN25 ERD 2004 L 93 Sources SML - BLO - BLE - GEOBASE - ANDROMEDE - MEDTRIX
1:30000

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS **4**

SOMMAIRE **5**

TABLE DES ABREVIATIONS **6**

INTRODUCTION

PREMIÈRE PARTIE : LA POSIDONIE, LES POUMONS DE LA MÉDITERRANÉE **12**

TITRE I. LA POSIDONIE UNE PLANTE À FLEURS AUX NOMBREUX APPORTS ENVIRONNEMENTAUX **12**

CHAPITRE I. LES CARACTÉRISTIQUES DE L'HERBIER DE POSIDONIE **12**

SECTION I. LA PLANTE **12**
I. Historique **12**
II. La structure de la plante **13**
A. Les rhizomes **13**
B. Les racines **14**
C. La matte **14**
D. Les feuilles **14**

SECTION II. LE CYCLE DE VIE DE LA PLANTE **15**
I. Le milieu de vie de la plante **15**
II. Le développement de la plante

CHAPITRE II. L'IMPORTANCE DE LA POSIDONIE POUR NOTRE PLANÈTE **17**

I. Un écosystème très productif **17**
II. Un apport en équilibre écologique **19**
A. Un milieu de production d'oxygène **19**
B. Un milieu de stockage de carbone **19**
C. Un espace de vie pour les êtres vivants **21**
D. Un équilibre physique du littoral **21**
E. Un bioindicateur **21**

III. Un apport économique **21**

TITRE II LA PRÉSERVATION ET LA CONSERVATION DES HERBIERS DE POSIDONIE **22**

CHAPITRE I. LA POSIDONIE UNE PLANTE PROTÉGÉE **22**

SECTION I . UNE PROTECTION LÉGALE 22
I. Les réglementations internationales 22
A. La Convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, une protection directe 23
B. La convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée 26
1. une protection indirecte de la posidonia oceanica 26
2. une protection directe de la Posidonia Oceanica
C. La convention des Nations Unies sur le droit de la mer signée à Montego Bay, une protection directe de la posidonie 27
D. La directive européenne 92/43/CEE, une protection directe de la posidonie 28

II. Les réglementations nationales françaises 29

SECTION II. UNE PROTECTİON "INDIRECTE" 30
I. Les aires marines protégées 30
II. L'étude d'impact 31
III. L'interdiction de certaines techniques de pêche 31

SECTION III. LA TRANSPLANTATION DE LA POSIDONIE UNE ALTERNATIVE DE RESTAURATION DES HERBIERS 33

CHAPITRE II . LA DESTRUCTION DE LA POSIDONIE 35
SECTION I. SECTION I. LA DÉGRADATION DE L'HERBIER PAR LES ACTIVITÉS MARITIMES 35
I. La méditerranée une ligne commerciale importante 35
II. La Méditerranée, une zone de tourisme importante 37

SECTION II. LE AUTRES CAUSES DE LA DÉGRADATION DE L'HERBIER 39

SECTION III. LES CONSÉQUENCES DE LA DÉGRADATION DE L'HERBIER 40

TITRE III. LE MOUILLAGE, LA CAUSE PRINCIPALE DE DESTRUCTION DE LA POSIDONIE 42
CHAPITRE I. LE MOUILLAGE, UNE ACTIVITÉ "NATURELLE" DES NAVIRES 42

SECTION I. LA DÉFINITION DU MOUILLAGE 43
SECTION II. LES DIFFÉRENTES RÉGLEMENTATIONS RÉGISSANT LE MOUILLAGE DES NAVIRES 43
I. La Convention de Montego Bay 43
II. Les réglementations nationales françaises 44

CHAPITRE II. LES EFFETS DU MOUILLAGE SUR LA POSIDONIE 46

CHAPITRE III. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU MOUILLAGE 48
SECTION I. DES SOLUTIONS EXISTANTES

SECTION II. SEAFLOTECH, UN EXEMPLE DE NOUVELLE SOLUTION QUI POURRAIT ÉMERGER DANS UN FUTUR PROCHE **50**

DEUXIÈME PARTIE - L'ARRETE PREFECTORAL 123/2019, UNE SOLUTION JURIDIQUE POUR RENDRE EFFECTIVE LA PROTECTION DE LA POSIDONIE 52

TITRE I - L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019, UNE RÉPONSE JURIDIQUE GLOBALE A LA PROBLEMATIQUE DU MOUILLAGE ET DE L'ARRÊT DES NAVIRES EN MÉDITERRANÉE **52**

CHAPITRE I. PRÉSENTATION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **52**

SECTION I – LE CONTEXTE DE L'ADOPTION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **52**
SECTION II. LE CHAMP D'APPLİCATİON DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **52**
SECTION III. L'APPORT DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **57**
I. Le cadre général du mouillage
II. Un arrêté cadre qui s'applique sur l'ensemble des départements **57**
III. Conformité à la sécurité de la navigation, à la sûreté et à la protection de l'environnement **57**
IV. Une fusion des règles internationales et des règles nationales **59**

SECTION IV. LES POURSUİTES ET LES PEİNES **60**
I. Une infraction au titre du code de l'environnement, antérieure à l'arrêté préfectoral 123/2019 **60**

II. Une infraction au titre du code des transports, suite à l'arrêté préfectoral 123/2019 **60**

CHAPITRE II. LA NÉCESSITÉ DE DÉCLINER L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 **61**

TITRE II – L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX 62

CHAPITRE I. LE VOLET ADMINISTRATIF DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX **62**

SECTION I. LA PRÉFECTURE MARITIME
SECTION II. LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER **62**
CHAPITRE II. LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX **64**
SECTION I. LE CADRE JURIDIQUE DE L'ADOPTION DES ARRÊTÉS LOCAUX **64**
I. L'arrêté préfectoral n°155/2016 **65**
II. Les réglementations existantes par zones **66**
III. La stratégie mouillage, réglant le mouillage des navires de taille inférieure à 24 mètres **69**

SECTION II. LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE **72**
I. Concertations par zone **72**
A.Le Golfe de Saint-Tropez **75**
B.Bandol-Lavandou **78**
C. La Ciotat **79**

D. Théoule-sur-Mer à Roquebrune-sur-Argens **81**

II. Réunion de travail concernant les zones à enjeux **87**
A.Hyères **87**
B. La Croix-Valmer et Cavalaire-sur-Mer **90**
C. Le Golfe de Saint-Tropez **92**

III. Travail cartographique – délimitation de la zone d'interdiction au mouillage **94**

IV. Commissions nautiques locales **96**
A.Secteur 1 **97**
B.Secteur 2 **99**
C.Secteur 3 **100**
D.Secteur 4 **101**

V. Rédaction des arrêtés **103**

VI. La consultation du public **105**

VII. Recours **106**
A.Le recours administratif **106**
B.Le recours hiérarchique **107**
C.Le recours contentieux **108**

TROISIÈME PARTIE - LES CONSÉQUENCES DE L'ADOPTION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL 123/2019 ET DES ARRÊTÉS LOCAUX À DIFFÉRENTES ÉCHELLES **110**

CHAPITRE I. UN EFFET POSITIF SUR LA NATURE **110**
CHAPITRE II. L'EFFET SUR LA NAVIGATION **110**
SECTION I. UNE ADAPTATION NÉCESSAIRE AUX NOUVELLES RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LE MOUILLAGE **110**

SECTION II. L'EFFET PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTS SECTEURS DE LA NAVIGATION **111**
I. Les navires de commerce **111**
A.Les ferries, les cargos et les paquebots **111**
B. Le yachting **115**
III. les navires de plaisance **117**
II. Les navires de pêche **118**

CHAPITRE III. LES CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUE **118**

CONCLUSION **122**

BIBLIOGRAPHIE **124**

TABLE DES ANNEXES **129**

RÉSUMÉ

D'après les experts internationaux du climat, 50% de l'oxygène présent provient des océans. Ces mêmes océans constituent les puits de carbone les plus importants. Ainsi, la survie des humains est directement dépendante des milieux marins.
La Posidonia Oceanica, espèce endémique de la Méditerranée produit 14 à 20 litres d'oxygène par mètre carré par jour. L'herbier de posidonie peut stocker jusqu'à 83.000 tonnes de carbone face auquel la forêt tempérée ou tropicale stocke seulement 30.000 tonnes de carbone. Le rôle de cette plante marine est primordial pour notre planète. Cependant, la posidonie se trouve endommagée du fait des activités humaines, et notamment le mouillage des navires. A ce titre, le droit national français à mis en place une protection de l'herbier au travers l'encadrement du mouillage et de l'arrêt des navires dans le Méditerranée.

ABSTRACT

According to international climate experts, 50% of the present oxygen comes from the oceans. These same oceans are the most important carbon sinks. Thus, human survival is directly dependent on marine environments.
Posidonia Oceanica, endemic to the Mediterranean sea, produces 14 to 20 liters of oxygen per square meter per day. The Posidonia Oceanica can store up to 83,000 tons of carbon, compared to which the temperate or tropical forest stores only 30,000 tons of carbon. The role of this marine plant is essential for our planet. However, Posidonia Oceanica is damaged due to human activities, and in particular the anchoring of ships. As such, French national law has implemented protection of the marine plant by supervising the anchoring and stopping of vessels in the Mediterranean sea.