

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres

Bilan 2014



Site Nature 2000 « Posidonies du Cap d'Agde »

Crédits photographiques :

Renaud Dupuy de la Grandrive (les photos illustrant le présent rapport ne doivent être ni transformées ni diffusées sans l'accord préalable des auteurs).

Avertissement : Les documents rendus par la Ville d'Agde dans le cadre de cette étude engagent la responsabilité et la crédibilité scientifique de leurs auteurs. Ils ne peuvent, pour cette raison, être modifiés sans leur accord.

Ce document doit être cité sous la forme suivante :

Blouet S., Chéré É., Dupuy de la Grandrive R. 2014. Bilan de la restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres. Ville d'Agde. Direction Gestion du Milieu Marin, publ. Fr. : 86 PP.

Sommaire

1	Objectif.....	1
2	Règlementation	2
3	Contexte local.....	3
	3.1 Habitat naturel marin de la côte agathoise	3
	3.2 Orientation des vents dominants, de la houle et mouvement sédimentaire ..	5
	3.3 Activité nautique et sites d'évolution	6
	3.3.1 Activité de voile légère du Centre Nautique du Cap d'Agde	6
	3.3.2 Plaisance.....	6
	3.3.3 Activités au départ de la plage	6
	3.4 Zone de Mouillage et d'Equipements Légers Brescou - les Tables (ZMEL).....	7
4	Impact du balisage sur les fonds marins	9
5	Cartographie du plan de balisage 2013.....	11
6	Carte de sensibilité	15
7	Optimisation du balisage des 300 mètres	17
	7.1 Mise en place d'un plan de balisage géo-référencé	17
	7.2 Modification des systèmes.....	27
	7.2.1 Fixation des bouées sur le fond.....	27
	7.2.2 Ligne de mouillage	28
	7.2.3 Synthèse des systèmes utilisés	34
	7.3 Synthèse de l'optimisation du balisage de la bande des 300 mètres	35
	7.4 Bouée de chenaux	36
	7.5 Suivi de l'efficacité du nouveau balisage	36
	7.5.1 Evaluation de l'impact des ancrages écologiques	36
	7.5.2 Evaluation de la tenue à la mer	39
8	Bilan.....	41
	8.1 Préparation des nouveaux systèmes	41
	8.2 Installation de la bande des 300 m	41
	8.3 Objectif de restauration naturelle	42
	8.4 Objectif de limiter le temps agent.....	44
9	Conclusion et perspectives	45
10	Bibliographie.....	47
11	Annexe	48
	11.1 Annexe 1 : Règlementations de la bande des 300 mètres	48
	11.2 Annexe 3 : Règlementation de la navigation dans la bande des 300 mètres. Arrêté préfectoral N°125/2013.	69
	11.3 Annexe 3 : Autorisation de la DDTM 34 pour l'installation des trois mouillages écologiques de la conque.....	79

Table des figures

Figure 1: Cartographie des principaux habitats marins du site Natura 2000 "Posidonies du Cap d'Agde" (La légende des habitats ci-dessus est la légende de référence pour l'ensemble des cartes suivantes).	3
Figure 2: Petits fonds rocheux et herbiers de posidonies.	4
Figure 3: Localisation de la zone d'évolution du Centre Nautique au niveau de la digue Richelieu.....	6
Figure 4: Enclave du site des Tables dans la bande des 300 mètres.	8
Figure 5: Impact du dispositif de bouée sur corps-mort dans un herbier de posidonie.	9
Figure 6: Habitats sensibles en relation direct avec le balisage des 300 mètres.....	10
Figure 7: Bouée de balisage des 300 mètres, échouée sur la roche du Môle (secteur D) à la suite d'une tempête.....	10
Figure 8: Positionnement réelle des bouées le long de la côte agathoise lors de la saison estivale 2013.....	12
Figure 9: Positionnement réelle des bouées côté Est lors de la saison estivale 2013 (Du port du Cap d'Agde à port Ambonne).	13
Figure 10: Positionnement des bouées côté Ouest lors de la saison estivale 2013 (Du port du Cap d'Agde à la Tamarissière).....	14
Figure 11: Carte de sensibilité au niveau de la bande des 300 mètres et dans la zone des petits fonds à la côte.	16
Figure 12: Sites prospectés pour le positionnement des bouées sur les Battuts.....	18
Figure 13: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune).....	19
Figure 14: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Grau d'Agde.	20
Figure 15: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Battuts.....	21
Figure 16: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Richelieu.....	22
Figure 17: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Plagette.....	23
Figure 18: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Môle.....	24
Figure 19: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Ambonne.....	25
Figure 20: Superposition du plan de balisage optimisé et de la carte de sensibilité...	26
Figure 21: Représentation et schéma en coupe des corps-morts.....	27
Figure 22: Fabrication des corps-morts par le service des plages.....	27
Figure 23: Anneau scellé dans la roche.	28
Figure 24: Ligne de mouillage équipée d'un flotteur intermédiaire.	29
Figure 25: Utilisation d'un émerillon pour le raccord avec la bouée de surface.	29
Figure 26: Notion de flottabilité des bouées. En poids total la bouée est entièrement immergée.....	30

Figure 27: Adaptation du montage des bouées des 300 mètres à la bathymétrie locale. Site des Tables entre 7 m et 8 m de profondeur.	31
Figure 28: Cartographie bathymétrique côté Est du port du Cap d'Agde.	32
Figure 29: Cartographie bathymétrique côté Ouest du port du Cap d'Agde.	33
Figure 30: Représentation du plan de balisage avec les différents systèmes d'amarrage des bouées des 300 m le long de la côte agathoise.	35
Figure 31: Quadrat photographique avant la mise en place de l'ancrage au centre de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement).	36
Figure 32: Quadrat photographique du point d'ancrage après la saison estivale 2014 au centre de la conque (Cercle violet : point de scellement).	37
Figure 33: Quadrats photographiques avant la mise en place de l'ancrage à l'est de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement / délimitation de la couverture algale en vert).	37
Figure 34: Quadrats photographiques après la saison estivale à l'est de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement / délimitation de la couverture algale en bleu).	38
Figure 35: Superposition des couvertures algales avant (Vert) et après la saison estivale (Bleu) à l'est de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement).	38
Figure 36: Transport des bouées.	41
Figure 37: Bouée prête à être mise à l'eau.	42
Figure 38: Déplacement d'un corps-mort à l'aide d'un parachute de levage.	43

Liste des tableaux

Tableau 1: Délimitation de la ZMEL au niveau du site des Tables (RGF 93).	7
Tableau 2: Bilan des systèmes d'ancrage.	34
Tableau 3: Matériel nécessaire pour l'installation des mouillages.	34
Tableau 4: Nombre de jours avec une houle de sud-est supérieure à 2 mètres, pendant la présence du balisage des 300 mètres (Source Candhis Sète).	40

1 Objectif

La commune d'Agde dispose d'un linéaire côtier de 11 km, où chaque année en période estivale (mai - septembre) un balisage est disposé selon un plan communal. Il permet de délimiter la bande des 300 mètres.

Le plan de balisage est indispensable pour organiser la cohabitation des activités nautiques et pour assurer la sécurité dans la bande littorale,

Cette zone est matérialisée par des bouées sphériques jaunes d'un diamètre de 80 cm, installées à 300 mètres de la côte et à un intervalle régulier d'environ 200 mètres. Des chenaux traversiers sont également disposés, notamment au niveau des postes de secours. L'installation de cette limite doit respecter le plan de balisage communal (l'Arrêté préfectoral 132/2011).

Cependant, les systèmes permettant la tenue à la mer des 110 bouées, à savoir le corps-mort et la chaîne, occasionnent un impact mécanique non négligeable sur les habitats sensibles comme les herbiers de posidonies. A la suite de coups de mer ces systèmes peuvent également glisser vers la côte, aux dépens des petits fonds rocheux côtiers.

Fort de ce constat, la Ville d'Agde a entrepris dans le cadre de la convention sur le milieu marin avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, d'optimiser le système de balisage pour permettre une restauration naturelle de ces habitats côtier.

Ce projet d'optimisation du balisage des 300 mètres a pour but de :

- Permettre la restauration naturelle des petits fonds côtiers sensibles, par une diminution de l'impact mécanique des systèmes d'ancrage actuels.
- Limiter le temps agent et l'utilisation des moyens nautiques lors de la mise en place des bouées en début de saison, mais surtout en cours de saison pour le repositionnement du balisage.

2 Règlementation

- Le balisage de la bande des 300 mètres est établi conformément à l'arrêté ministériel NOR MERR9100061A du 27 mars 1991. Celui-ci précise les tailles et formes des bouées mais aussi les distances à respecter (Annexe 1). Cet arrêté est défini conformément au décret du 7 septembre 1983 fixant les règles à suivre pour le balisage des côtes en France (Annexe 1).
- La réglementation interne à la bande des 300 mètres, ainsi que **le plan de balisage**, sont référencés dans l'arrêté préfectoral 132/2011 et dans l'arrêté communal n°A/2011-142 (Annexe 1).
- La réglementation de la circulation dans la bande des 300 mètres ainsi que des activités nautiques est précisée dans l'arrêté préfectoral N°125/2013 du 10 juillet 2013 « règlementant la navigation le long du littoral des côtes françaises de Méditerranée » (Annexe 2).

3 Contexte local

3.1 Habitat naturel marin de la côte agathoise

Les fonds marins de l'Aire Marine Protégée agathoise sont caractérisés par différentes entités biologiques et géologiques : étendues de sables fins, grandes dalles de tufs d'origine volcanique, éboulis rocheux, herbiers de posidonies, mattes mortes et coralligène. Ces différents biotopes constituent un environnement marin favorable à la diversification de la faune et de la flore sous-marine. De plus, ce relief sous-marin, en grande partie d'origine volcanique, est unique en région Languedoc-Roussillon.

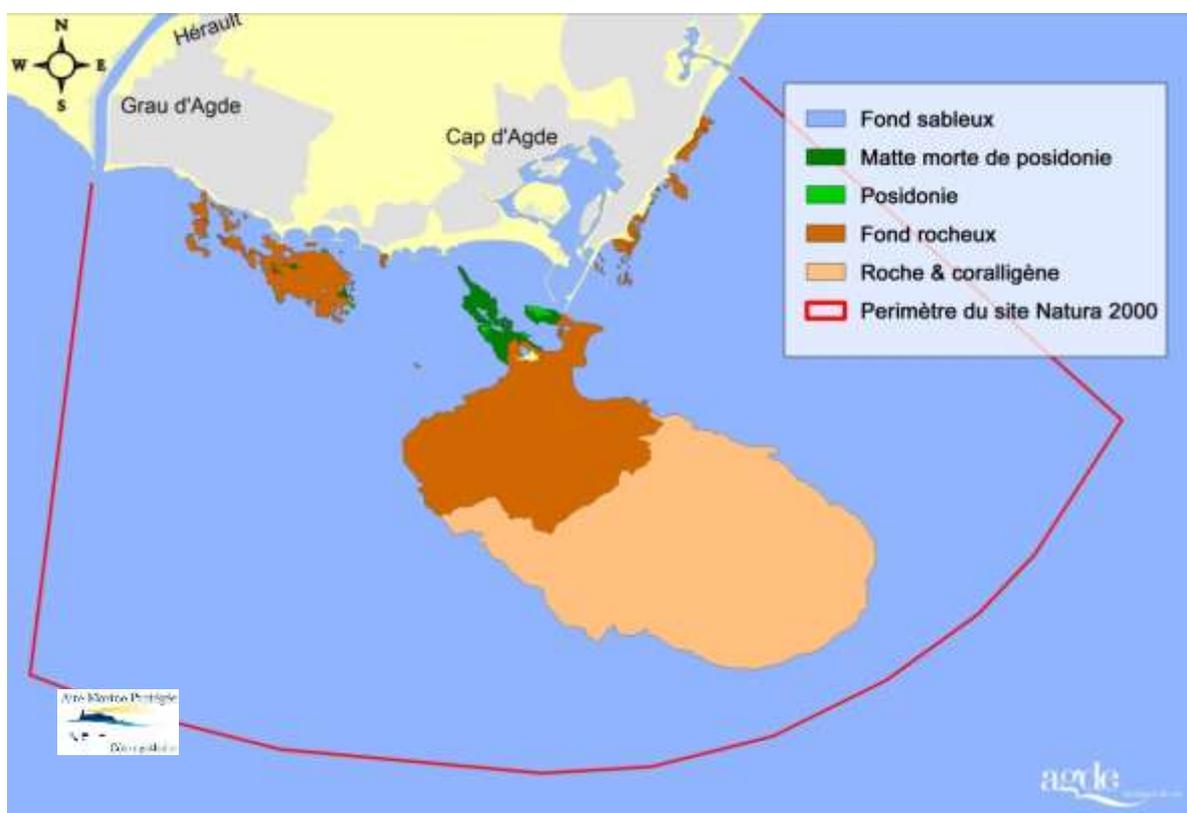


Figure 1: Cartographie des principaux habitats marins du site Natura 2000 "Posidonies du Cap d'Agde" (La légende des habitats ci-dessus est la légende de référence pour l'ensemble des cartes suivantes).

La frange infralittoral est composée de sables, de roches (éboulis, galets), de petites étendues de mattes mortes et d'herbiers de posidonies reconnus comme habitat prioritaire au sein de la Directive "habitat faune flore" (Figure 2).



Figure 2: Petits fonds rocheux et herbiers de posidonies.

Habitats communautaires présents sur le littoral agathois:

- 1170-12 : Les roches médiolittorales inférieures :

Habitat rocheux peu profond, essentiellement soumis au facteur lumière qui conditionne la distribution des différentes espèces d'algues présentes à sa surface. Celles-ci constituent d'importants revêtements et servent d'abris, de source d'alimentation et de supports.

Cette zone subit directement l'influence de la pollution des eaux. Les formations algales, dont la croissance peut être extrêmement lente, peuvent être dégradées par le piétinement des usagers, qui trouvent sur ces milieux un point de débarquement facile dans des zones attractives par leur qualité esthétique.

- 1170-13 : Les Roches infralittorales à algues photophiles:

Cet habitat rocheux, situé sur la tranche bathymétrique inférieure de celle des roches médiolittorales, est essentiellement soumis au facteur lumière qui conditionne la distribution des différentes espèces d'algues présentes à sa surface. Celles-ci constituent d'importants revêtements et servent d'abris, de source d'alimentation et de supports.

Certains faciès sont très sensibles à la qualité des eaux, *Cystoseira amentacea* var. *stricta* est considérée comme un excellent indicateur de la qualité de l'eau et sa disparition est liée à l'accroissement de la pollution. L'habitat est également très sensible à la quantité de matières en suspension pour deux raisons fondamentales : les eaux turbides diminuent la photosynthèse et altèrent donc le peuplement algal, la sédimentation comble les microcavités entre les algues et élimine la petite faune cryptique.

- **1120 (habitat prioritaire) : Les herbiers à Posidonie:**

De par les surfaces qu'il occupe et son rôle écologique essentiel, l'herbier de Posidonies est considéré comme l'un des écosystèmes les plus importants, voire l'écosystème-pivot de l'ensemble des espaces littoraux méditerranéens (Molinier & Picard, 1952 ; Boudouresque & Meinesz, 1982). Au même titre que la forêt en milieu terrestre, l'herbier de Posidonies est le terme ultime d'une succession de peuplements et sa présence est la condition *sine qua non* de l'équilibre écologique et de la richesse des fonds littoraux méditerranéens :

Ces herbiers font figures de zone de frayères et de nurserie pour un grand nombre de poissons et de crustacés, donc indirectement indispensables aux activités comme la pêche.

L'herbier à Posidonie, situé dans des zones littorales proches de la côte, est sensible aux diverses activités anthropiques. Compte tenu de la croissance très lente de ses rhizomes, les modifications des apports sédimentaires peuvent conduire à l'ensevelissement de l'herbier ou à son lessivage et à son érosion irréversible. Le passage d'engins trainants et l'ancrage des bateaux sont fortement destructifs pour les rhizomes. Enfin, l'eutrophisation et la turbidité, diminuant la transparence de l'eau, provoquent la destruction de la partie profonde de l'herbier et la remontée de sa limite inférieure.

L'herbier est un habitat protégé à l'échelle nationale et internationale, *Posidonia oceanica*, quant à elle, figure sur la **liste des espèces végétales protégées en France** (arrêté ministériel du 19 juillet 1988).

- **1110-6 : La biocénose des sables fins bien calibrés :**

La biocénose des sables fins bien calibrés est définie comme étant une étendue de sable fin faisant suite en profondeur à la biocénose des sables fins de haut niveau.

Elle abrite une faune diversifiée dont les populations peuvent être soumises à des fluctuations importantes.

Les espèces que l'on y rencontre sont assez nombreuses ; mollusques, polychètes, crustacés décapodes, échinodermes et poissons (Callionymus, gobies, vives et jeunes poissons plats).

3.2 Orientation des vents dominants, de la houle et mouvement sédimentaire

Deux grands régimes de vents dominant :

- de secteur Nord / Nord-Ouest pour le Mistral et la Tramontane
- de secteur Sud / Sud-Est pour le Marin et le Grec

Les vents de secteurs nord / nord-ouest s'accompagnent généralement d'une baisse des précipitations, d'une augmentation de l'insolation et d'une intensification du phénomène d'évaporation.

Le Marin et le Grec, apportent la chaleur et l'humidité et s'accompagnent d'une houle pouvant être localement importante (jusqu'à 8m). D'ailleurs, les houles du large les plus fréquentes proviennent du secteur Sud-Est à Sud / Sud-Est et les plus

fortes du secteur Sud-Est (115°-135°N). Concernant le balisage des 300 mètres, installé uniquement en période estivale, il peut être considéré **une houle de 3 mètres maximum**.

Par ailleurs, lors des tempêtes, les déplacements sédimentaires occasionnés par ces fortes houles peuvent être considérables (entre 1 et 2 mètres) jusqu'à des profondeurs de 20 m. Ce phénomène de mouvement sédimentaire est pris en compte pour l'optimisation du balisage des 300 mètres.

3.3 Activité nautique et sites d'évolution

3.3.1 Activité de voile légère du Centre Nautique du Cap d'Agde

Afin de s'abriter des vents du nord/ nord-ouest trop violents, le Centre Nautique du Cap d'Agde fait évoluer certaines de ces embarcations de voile légère dans la bande des 300 mètres au niveau de la digue Richelieu (Figure 3). (Arrêté communale N°A/2011-142).



Figure 3: Localisation de la zone d'évolution du Centre Nautique au niveau de la digue Richelieu.

Cette dérogation attribuée au Centre Nautique est référencée dans l'article 1 de arrêté communale N°A/2011-142.

3.3.2 Plaisance

Au droit de la Grande Conque, une aire de mouillage permet aux plaisanciers d'ancrer à proximité de la côte rocheuse et de profiter de son environnement de qualité (Arrêté communale N°A/2011-142).

3.3.3 Activités au départ de la plage

De nombreuses activités se font au départ de la plage :

- Planche à voile ;
- Kit surf ;
- Canoë ;
- Bouée tractée ;
- Etc.

Pour les embarcations motorisées et évoluant en dehors de la bande des 300 mètres, des chenaux traversiers sont présent afin de leur permettre d'accéder au rivage par une zone réglementé.

Pour les activités non motorisées et évoluant dans la bande des 300 mètres, certaines zones leurs sont spécialement dédiées.

L'ensemble de ces délimitations sont référencées et précisées dans le plan de balisage communal (Arrêté communal n°A/2011-142) (Annexe 1).

3.4 Zone de Mouillage et d'Equipements Légers Brescou - les Tables (ZMEL)

Une zone de mouillage est d'équipements légers a été installée en 2014.

Cette action répond à un objectif de gestion et de protection de l'environnement marin agathois. L'installation de ces mouillages a pour but de :

- **Limiter l'impact de l'ancrage** sur les communautés benthiques. L'utilisation exclusive des mouillages écologiques permet de diminuer la fréquence de l'ancrage, et de préserver des espèces comme la posidonie qui est protégée en France et reconnue comme habitat communautaire et prioritaire, ainsi que les fonds rocheux reconnus comme habitat communautaire.
- **Sécuriser le secteur** où se côtoie baigneurs, plongeurs et plaisanciers. Le règlement intérieur de la ZMEL prend en compte la sécurité des usagers, notamment par la limitation de la vitesse de navigation instaurée dans cette zone et la diminution de la circulation des navires et des engins nautiques.

La ZMEL regroupe une zone de 327 600 m² aux abords de Brescou et la zone du site des Tables de 18 700 m². Cette dernière est déjà soumise à une AOT depuis 2005 et dispose de 8 mouillages écologiques.

L'ensemble de ces bouées seront reliées au fond par un système d'ancrage «écologique». Ces systèmes ont un impact négligeable sur l'environnement. Contrairement aux corps-morts traditionnels, ce type de mouillage dispose d'un flotteur intermédiaire qui empêche tous contacts de la ligne de mouillage avec le fond

Au niveau du secteur des Tables, une enclave dans la bande des 300 mètres permet aux usagers de naviguer pour venir s'amarrer aux bouées de mouillage (Tableau 1 ; Figure 4 ; Annexe 1).

Tableau 1: Délimitation de la ZMEL au niveau du site des Tables (RGF 93).

	X	Y
A	741 891,5	6 241 489,7
B	741 764,8	6 241 529,8
C	741 839,7	6 241 328,7
D	741 733,1	6 241 369,4



Figure 4: Enclave du site des Tables dans la bande des 300 mètres.

4 Impact du balisage sur les fonds marins

L'action mécanique occasionnée par un corps mort et sa chaîne sur les fonds marin est **comparable à celle d'une ancre**. Le corps-mort altère par frottement répété les espèces situées dans le rayon d'évitage de sa chaîne (Figure 5).

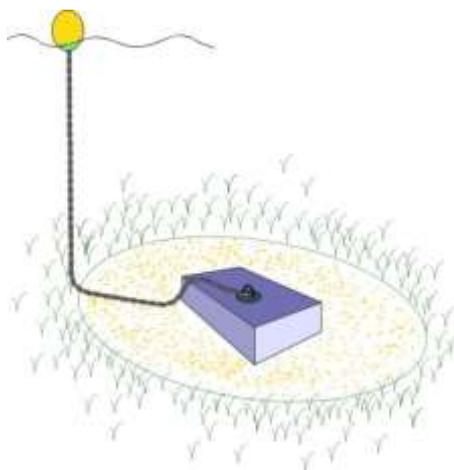


Figure 5: Impact du dispositif de bouée sur corps-mort dans un herbier de posidonie.

De nombreux travaux ont été réalisés sur les herbiers de posidonie, comme Boudouresque *et al.* en 2006 qui mentionnent que l'impact de l'ancrage constitue la cause d'altération la plus fréquente sur les herbiers à *Posidonia oceanica*.

L'impact mécanique de l'ancrage n'est pas seulement dommageable pour les herbiers de posidonies, mais aussi pour les espèces benthiques. La chute et le frottement de l'ancre sur le fond peuvent entraîner la détérioration voire la destruction des organismes et des habitats. La faune fixée est particulièrement sensible à cet impact (Maison & Abbelard, 2009) telle que la grande nacre, espèces protégées et principalement présence au stade de juvénile sur le littoral agathois. Mais aussi des grandes espèces dressées comme les gorgonaires, les éponges du genre *Axinella* et les grands Bryozoaires. Ces organismes sont naturellement très sensibles à ce type de contraintes mécaniques, à l'image des coraux branchus en zone tropicale qui subissent les dégradations mécaniques les plus importantes, contrairement aux espèces plus massives (Hawkins & Roberts, 1992 ; Chadwick-Furman, 1997).

A proximité de la côte, dans l'emprise du balisage des 300 mètres, deux habitats sensibles sont concernés par l'utilisation de corps-morts pour les bouées de signalisation, à savoir l'herbier de posidonies et les petits fonds rocheux à algues photophiles. Les quatre secteurs les plus sensibles sont identifiés dans les zones A, B, C et D ci-dessous (Figure 6).

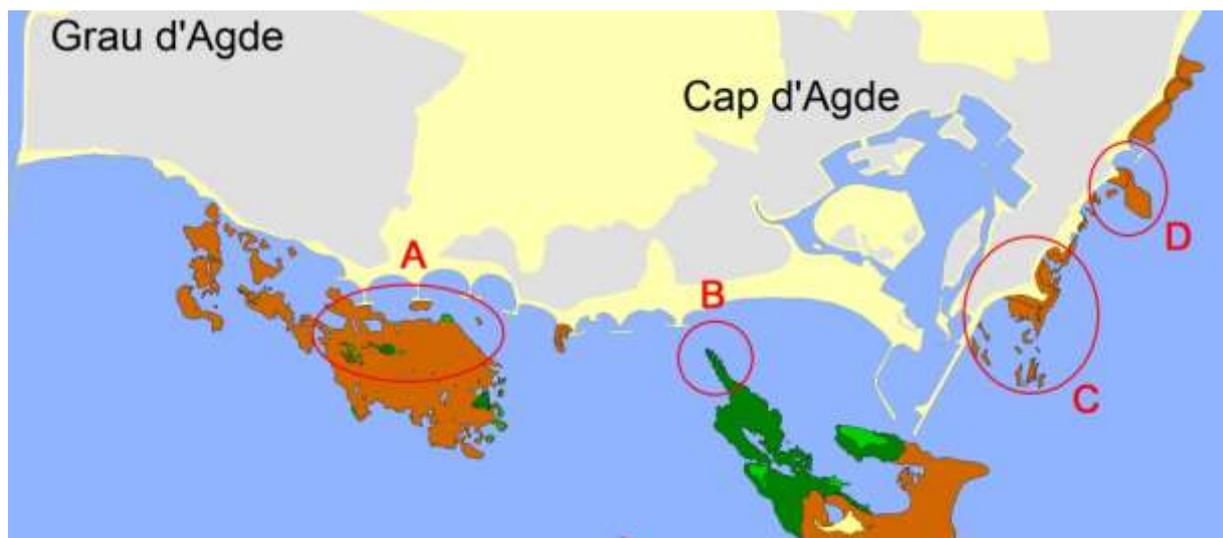


Figure 6: Habitats sensibles en relation direct avec le balisage des 300 mètres.

Lors des coups de mer par vent de sud et sud-est, la houle ramène ces bouées à la côte, impactant mécaniquement les herbiers et les habitats rocheux, par le glissement du corps-mort et de la chaîne sur ces habitats. Mais aussi lorsque le système entier (corps-mort, chaîne, bouée) se retrouve bloqué dans les enrochements naturels (Figure 7).



Figure 7: Bouée de balisage des 300 mètres, échouée sur la roche du Môle (secteur D) à la suite d'une tempête.

5 Cartographie du plan de balisage 2013

L'ensemble des bouées de signalisation composant le balisage des 300 mètres et le départ des chenaux, de la commune d'Agde en 2013 ont été géo-localisés par pointage GPS en cours de saison.

Insérés sous un logiciel SIG, ces relevés ont permis de cartographier précisément le balisage de la saison estivale 2013 et de le superposer avec les habitats sous-marins.



Figure 8: Positionnement réelle des bouées le long de la côte agathoise lors de la saison estivale 2013.

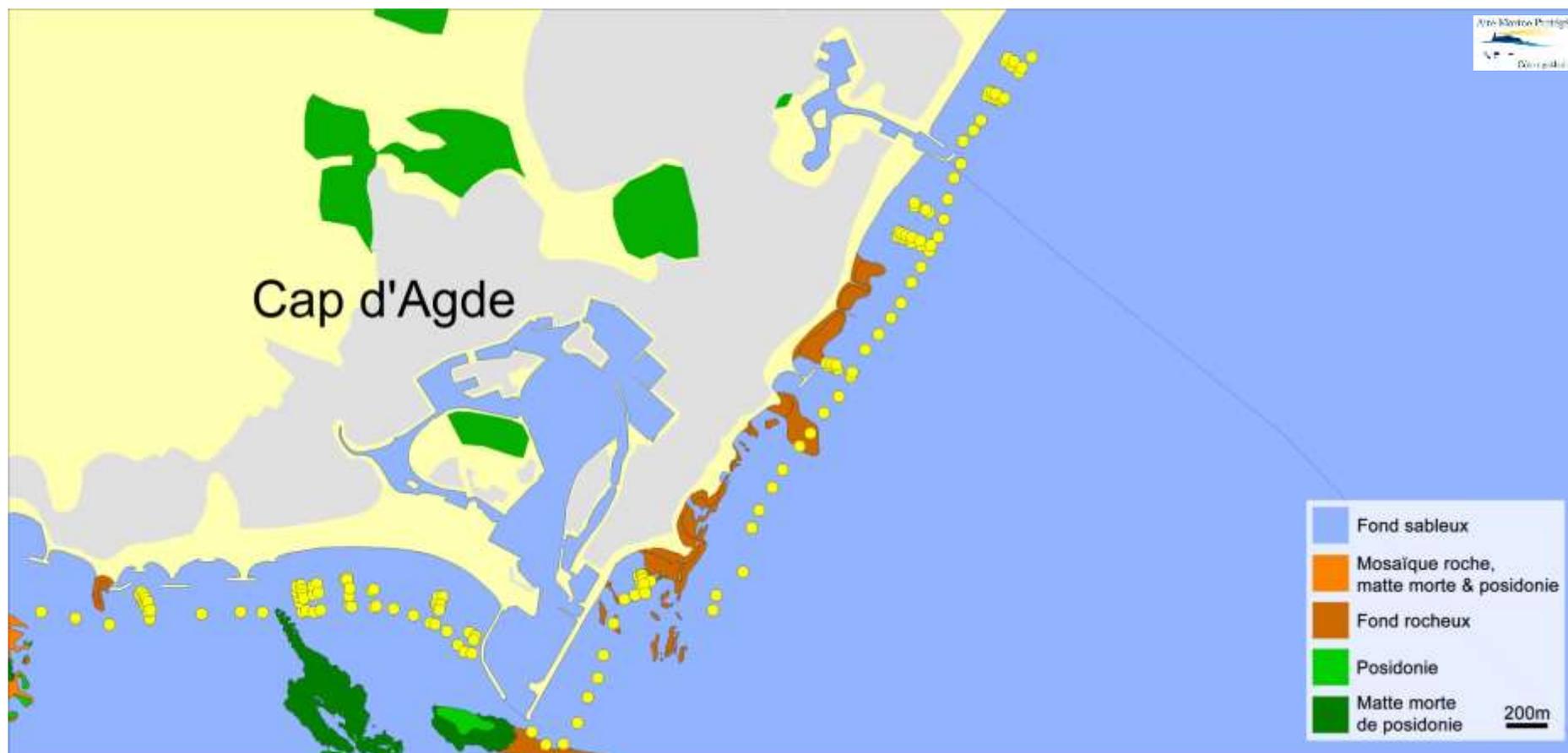


Figure 9: Positionnement réelle des bouées côté Est lors de la saison estivale 2013 (Du port du Cap d'Agde à port Ambonne).

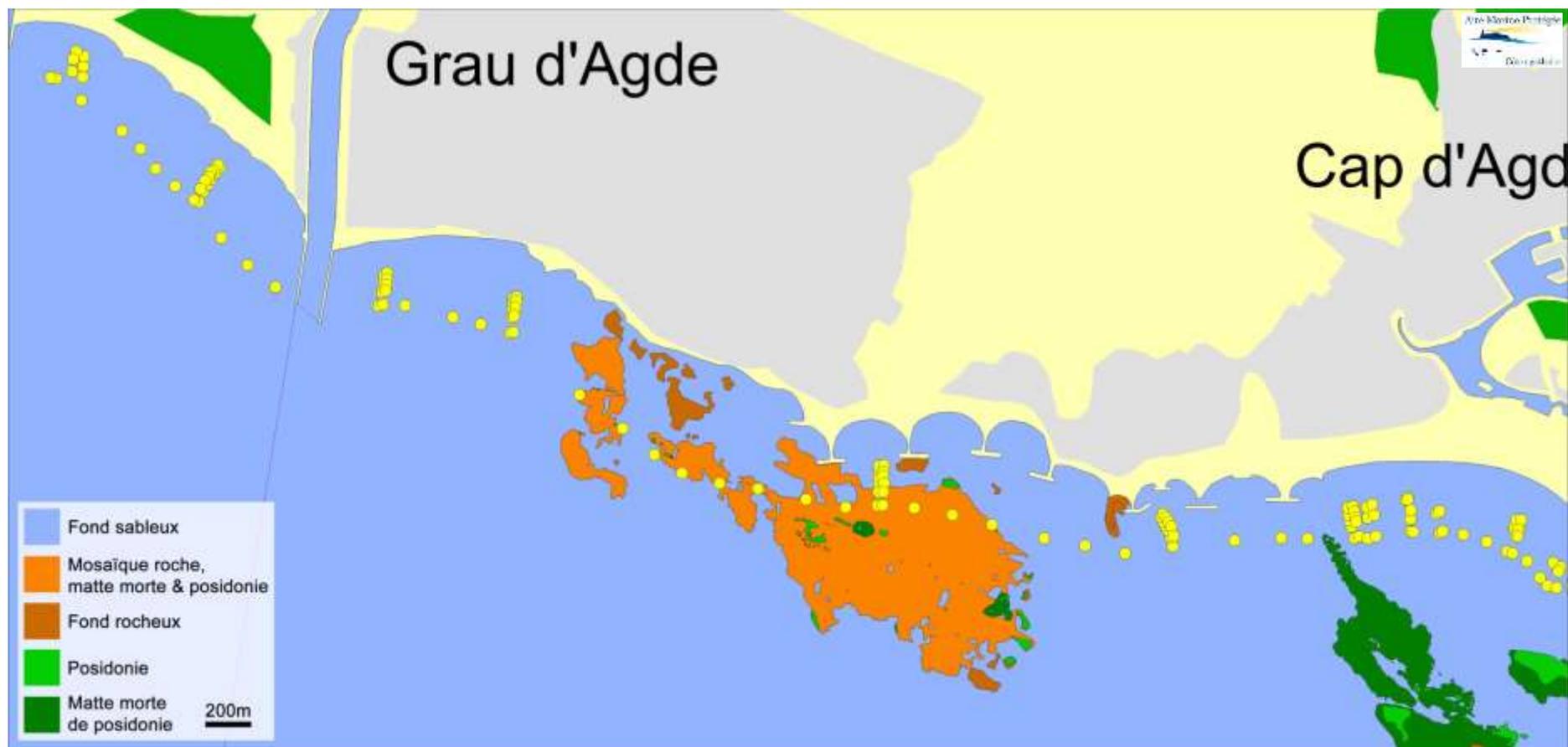


Figure 10: Positionnement des bouées côté Ouest lors de la saison estivale 2013 (Du port du Cap d'Agde à la Tamarissière).

6 Carte de sensibilité

Un travail de superposition sous SIG a été réalisé en prenant en compte le positionnement réel des bouées et les habitats sous-marins.

Pour Sherman et Solow (1992), la sensibilité d'un écosystème aux changements causés par des influences extérieures, désigne la résilience, la stabilité et la productivité de cet écosystème en relation à un état changeant. Elle peut également être définie comme la capacité à résister à un facteur de stress.

A partir des constats précédemment évoqués sur l'impact des corps-morts, une carte de sensibilité a été établie (Figure 11). Elle met en évidence un gradient de sensibilité.

Il a été dissocié la limite située à 300 mètres de la côte où sont disposés les corps-morts, de la zone des petits fonds située au droit de cette limite à la côte.

	Secteur	Sensibilité
■	Bande des 300m	Elevée
■	Côte et petits fonds	
■	Bande des 300m	Faible
■	Côte et petits fonds	

L'îlot de Brescou ne bénéficiant pas de balisage des 300 mètres aucune codification n'a été réalisée.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

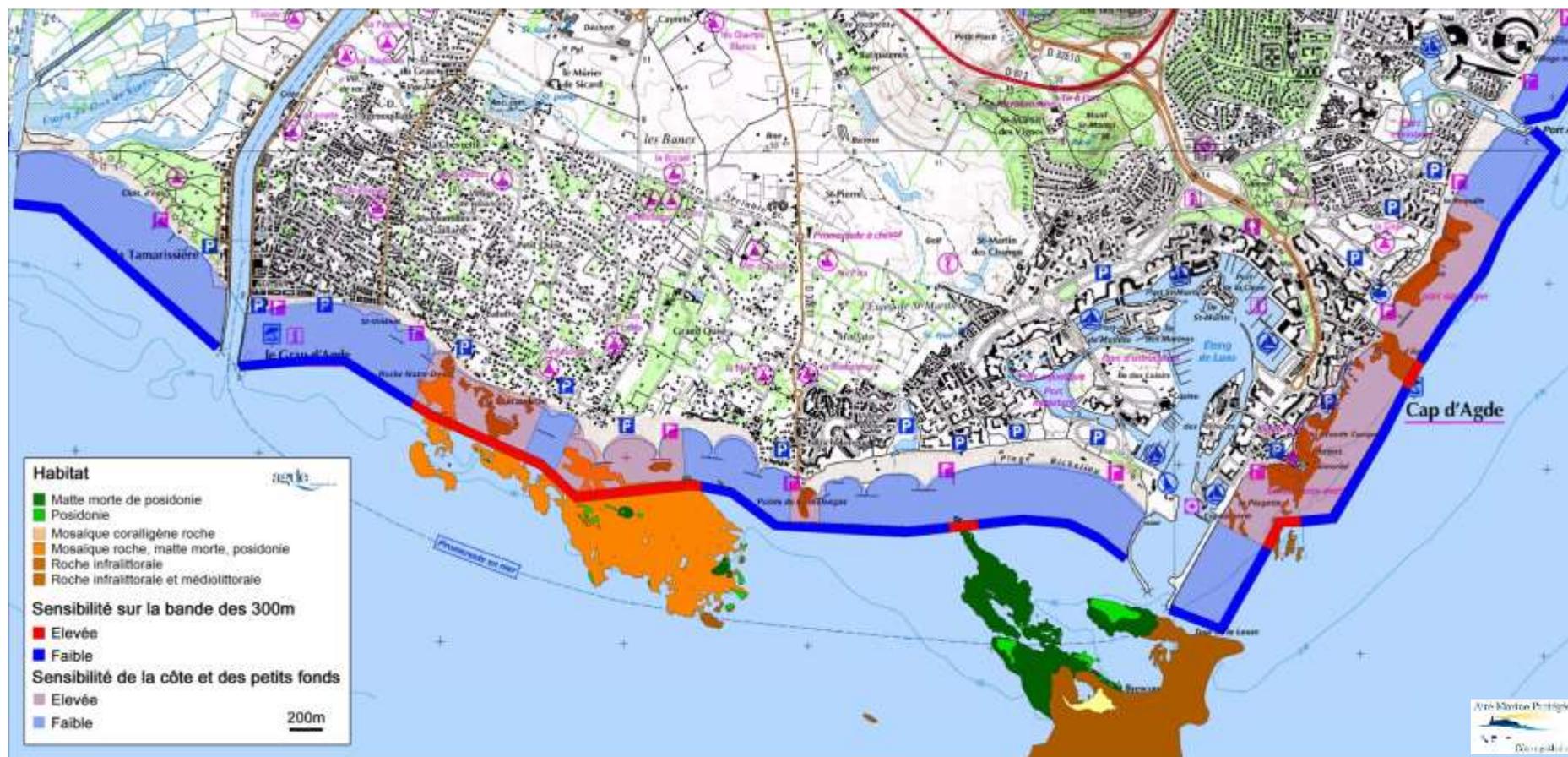


Figure 11: Carte de sensibilité au niveau de la bande des 300 mètres et dans la zone des petits fonds à la côte.

7 Optimisation du balisage des 300 mètres

7.1 Mise en place d'un plan de balisage géo-référencé

Suite au travail de superposition sous SIG, tout en gardant un intervalle minimal de 200 mètres entre les bouées et en réduisant cette distance dans les courbes et à proximité des entrées de port, afin de préciser sa matérialisation, une proposition de **positionnement géolocalisé** a été faite (Figure 13 à Figure 19).

Le nombre total de bouées est de 101 (19 bouées d'entrée de chenal cylindriques de 80, 19 bouées d'entrée de chenal conique de 80, 63 bouées sphériques jaunes de 80) soit 9 bouées en moins qu'en 2013.

La connaissance de la position des bouées permet **d'adapter la longueur des chaînes** à la profondeur de la zone, afin que la bouée reste en « flottaison utile » (Cf : 7.2.2.1).

Ce plan de balisage prend désormais en compte les **habitats sous-marins sensibles** en évitant de positionner le système de corps-mort sur certains habitats comme (Figure 6):

- la roche du môle ;
- la pointe nord-ouest de l'herbier des Mattes ;
- les enrochements de la plagette, via un décalage de l'entrée du chenal et du chenal lui-même ;
- certaines zones de la mosaïque roche, matte morte et herbier de posidonie du site des Battuts.

En complément du travail sous SIG, des prospections sous-marines ont été effectuées afin de déterminer précisément les enclaves sableuses du site des Battuts (Figure 12). Pour les points B, G, H, I et J étant proche d'habitats rocheux ou de matte morte, un flotteur intermédiaire a été ajouté sur la ligne (Cf 7.2.2).



Figure 12: Sites prospectés pour le positionnement des bouées sur les Battuts.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

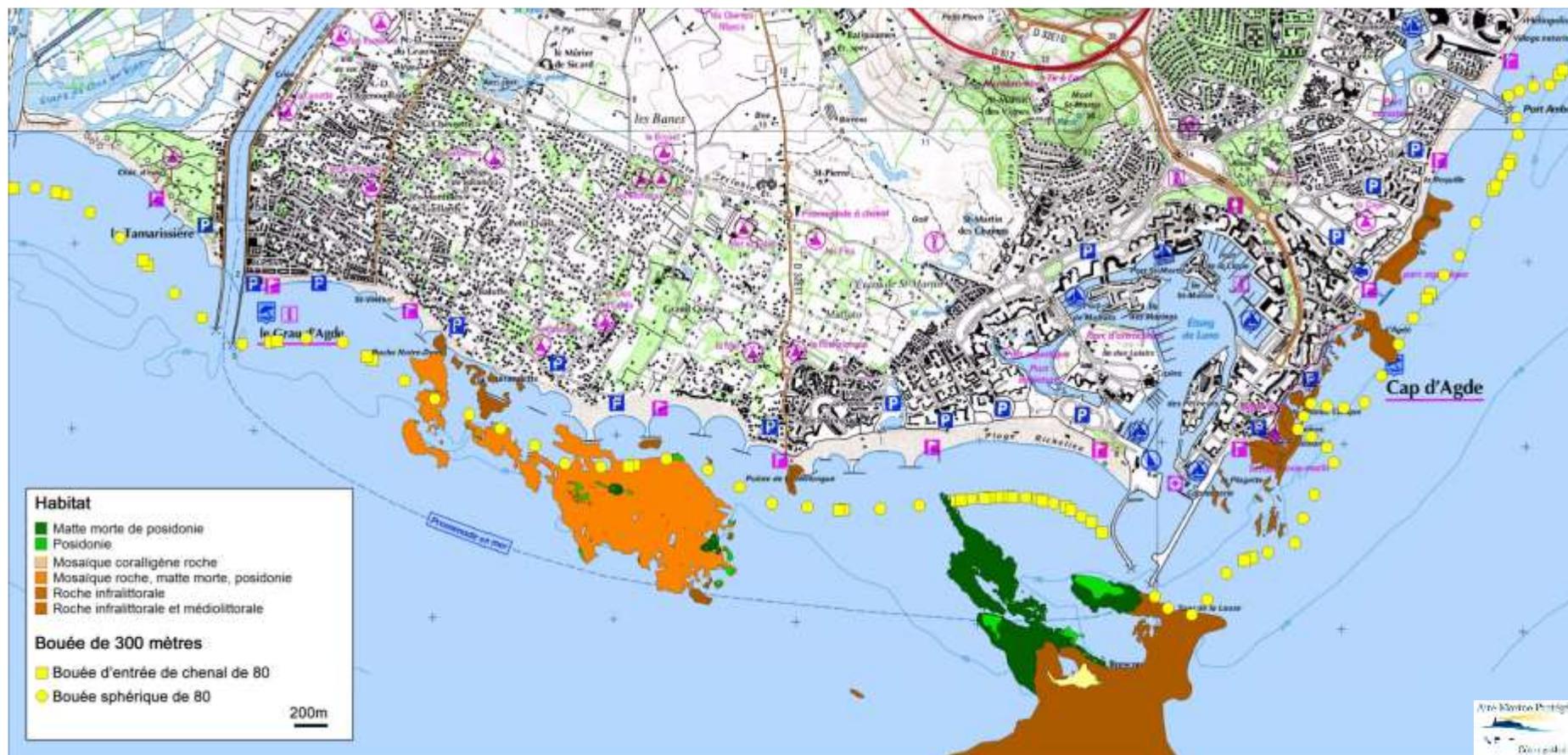


Figure 13: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune).

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014



Figure 14: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Grau d'Agde.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

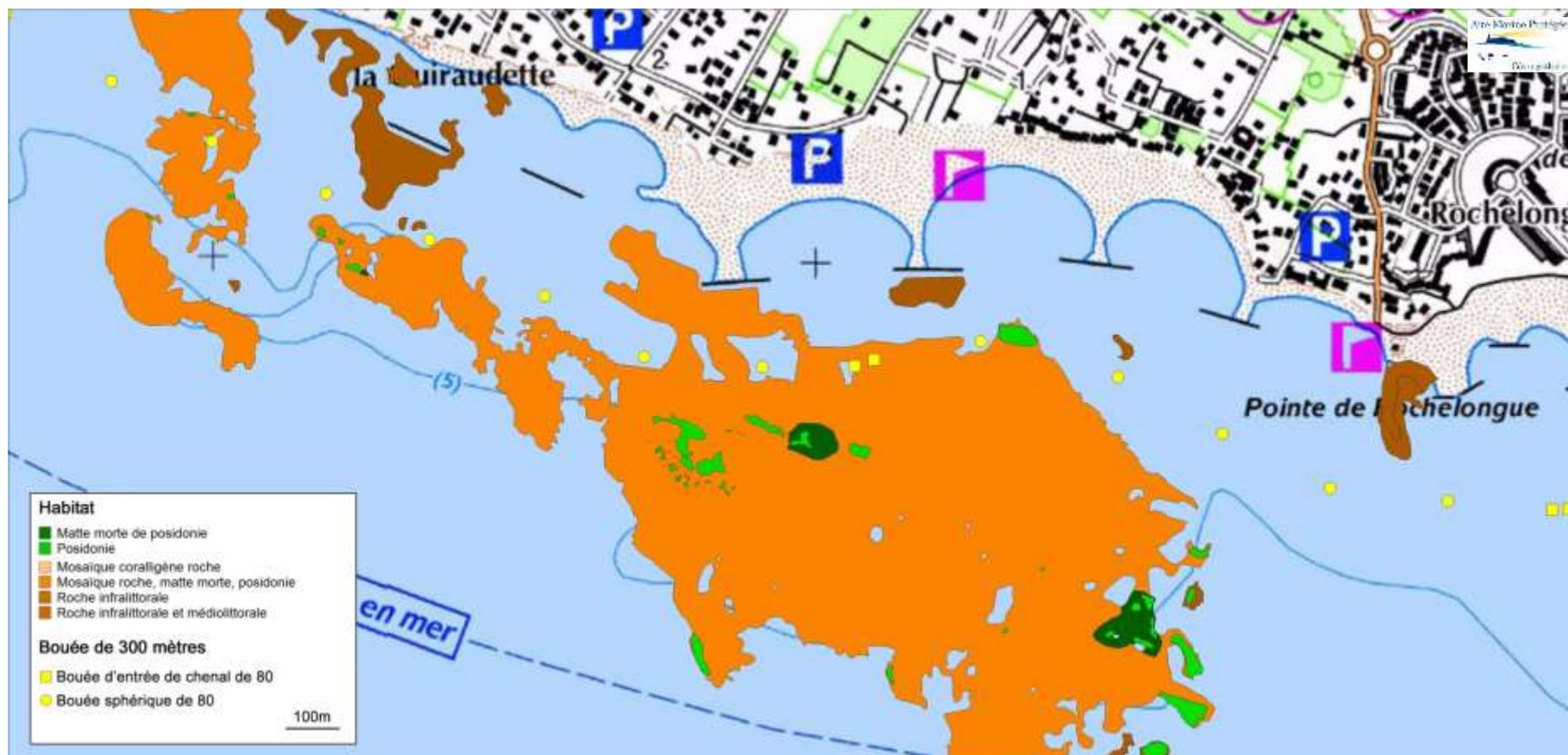


Figure 15: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Battuts.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

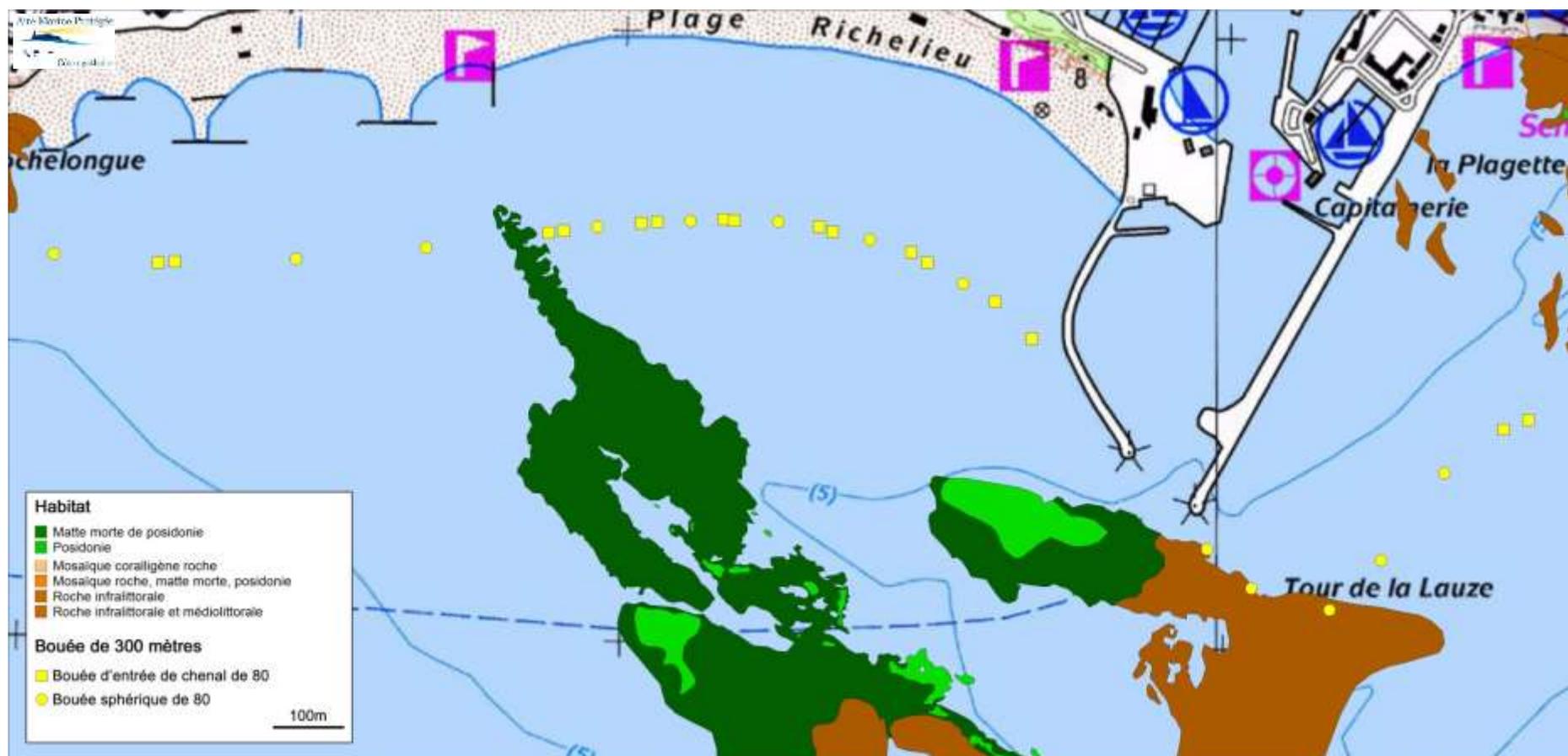


Figure 16: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Richelieu.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

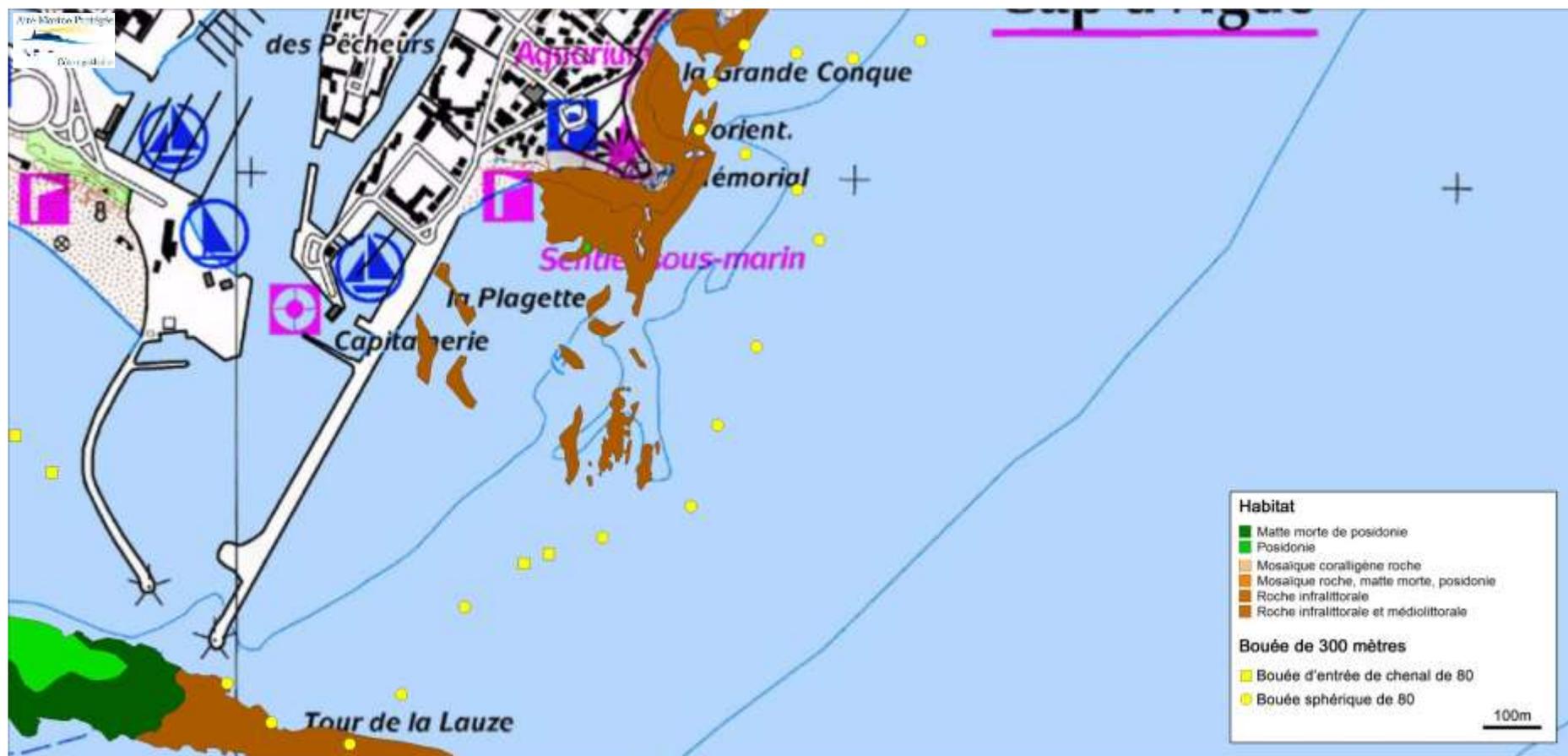


Figure 17: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Plagette.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014



Figure 18: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Môle.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

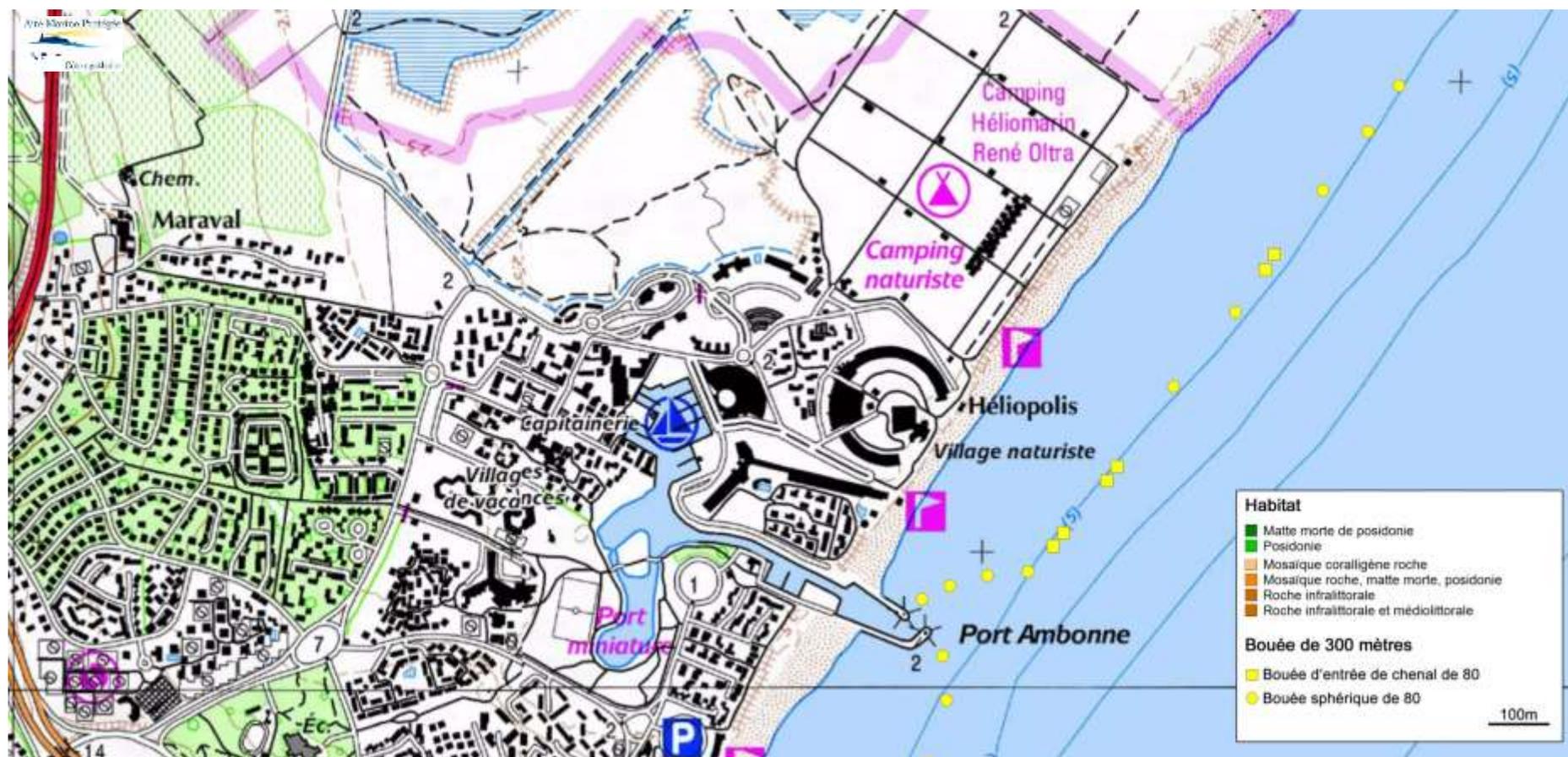


Figure 19: Géolocalisation des bouées de 300 mètres ainsi que des entrées des chenaux (carré jaune), Ambonne.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014



Figure 20: Superposition du plan de balisage optimisé et de la carte de sensibilité.

7.2 Modification des systèmes

7.2.1 Fixation des bouées sur le fond

7.2.1.1 Corps mort

Afin d'améliorer la tenue à la mer des bouées de la bande des 300 mètres, des corps-morts plus gros ont été fabriqués. Ces derniers pèsent entre 90 kg et 100 kg et disposent d'une forme concave sur leur partie inférieure, afin d'améliorer l'effet de « ventouse » sur les substrats meubles (Figure 21). Pour y raccorder la chaîne, deux anneaux ont été scellés dans chaque corps-morts.

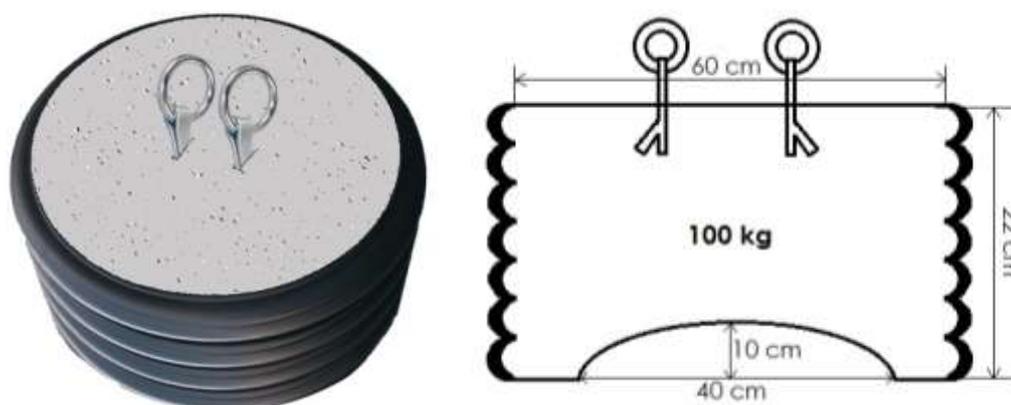


Figure 21: Représentation et schéma en coupe des corps-morts

La fabrication a été effectuée par le service des plages (Figure 22).



Figure 22: Fabrication des corps-morts par le service des plages.

7.2.1.2 Ancrage écologique

Dans la Grande Conque, afin de répondre au problème de tenue à la mer des bouées dans cette enclave peu profonde et exposée aux tempêtes de sud-est, trois ancrages écologiques sur roches ont été installés. Ces systèmes très résistants ont un impact négligeable sur l'environnement. Couplé à une ligne de mouillage disposant d'un flotteur intermédiaire, leurs seul point de contact avec le fond est la zone d'ancrage (Figure 23).



Figure 23: Anneau scellé dans la roche.

Cette fixation reste à l'année sur le fond et permet d'y raccorder une bouée avec l'intervention d'un plongeur sous-marin. Elles ont été mises place par une entreprise spécialisée dans les travaux en milieu hyperbare.

7.2.2 Ligne de mouillage

Sur des fonds peu sensibles comme les substrats meubles, la ligne de mouillage est composée uniquement d'une chaîne reliant le corps-mort à la bouée de surface (Figure 5).

Sur les fonds sensibles, un flotteur intermédiaire a été installé le long de la ligne de mouillage (Figure 24). Ce système supprime tout effet de frottement sur le fond (Figure 5).



Figure 24: Ligne de mouillage équipée d'un flotteur intermédiaire.

Au total, 5 bouées de balisage ont bénéficié de bouées intermédiaires sur le site des Battuts (points B, G, H, I, J : Figure 12) et 3 dans la Grande Conque. Dans le premier cas, les systèmes sont disposés sur un fond de matre morte de posidonies / sable et dans le second cas sur de la roche.

Dans tous les cas, un émerillon a été utilisé pour raccorder la chaîne à la bouée de surface. Cette pièce permet à la bouée de tourner sur elle-même indépendamment de la chaîne (Figure 25). Elle a été ajoutée suite aux recommandations des agents du service des plages. En effet, à force de tourner la chaîne s'enroule sur elle-même jusqu'à former une boule sous tension qui cède lors des coups de mer et qui casse l'anneau de la bouée.



Figure 25: Utilisation d'un émerillon pour le raccord avec la bouée de surface.

7.2.2.1 Adaptation à la bathymétrie

La zone bathymétrique concernée par le balisage des 300 mètres varie peu le long de la côte agathoise (Figure 28 ; Figure 29). Dans la majorité des cas, les corps-morts sont immergés par 5 mètres de profondeur.

Certains secteurs présentent une bathymétrie différente :

- Devant la côte rocheuse, la profondeur est plus importante, entre 7 et 8 mètres (Figure 28).
- Au droit de la plage richelieu la profondeur est plus faible, environ 2 à 4 mètres de profondeur (Figure 29).

Ces différentes bathymétries ont été prises en compte pour la tenue des bouées de balisage, notamment lorsque la profondeur est plus importante.

En effet, pour qu'un corps-mort reste stable avec une bouée de 80 cm il faut:

- en « poids utile » que le corps-mort pèse 90 kg si la bouée est vide et 102 kg si la bouée est remplie de mousse (Figure 26).
- en « poids total » que le corps-mort pèse 400 kg si la bouée est vide et 421 kg si la bouée est remplie de mousse (Figure 26).

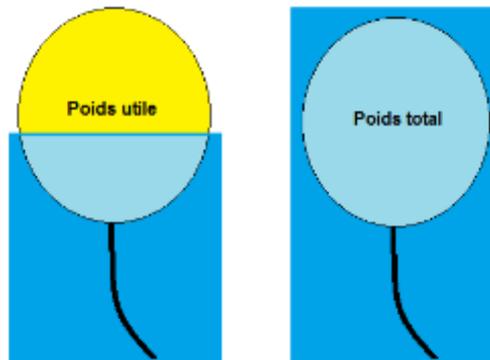


Figure 26: Notion de flottabilité des bouées. En poids total la bouée est entièrement immergée.

Afin d'adapter au mieux la longueur de chaîne et de rester en **poids utile** durant un important phénomène de houle où suite à des mouvements sédimentaires modifiant la bathymétrie, 3 mètres de chaîne de liaison ont été ajoutés.

Sur 90% de la zone, une profondeur moyenne de 5 mètres est considérée à laquelle il faut ajouter les 3 mètres supplémentaires. Les lignes de mouillages font donc 8 mètres de long.

Au niveau du site des Tables les profondeurs sont plus importante, entre 7 et 8 mètres. La longueur de la ligne est donc de 11 mètres (Figure 27). Cette longueur concerne 10 bouées entre la Lauze (Balise tribord du Cap d'Agde) et les Tables, des vérités terrains ont été néanmoins nécessaires pour optimiser la ligne de mouillage.



Figure 27: Adaptation du montage des bouées des 300 mètres à la bathymétrie locale. Site des Tables entre 7 m et 8 m de profondeur.

Dans les petits fonds, comme devant la conque (Figure 28), la longueur de la chaîne de liaison a été adaptée afin qu'il ne rague pas sur les fonds rocheux au détriment de la faune et la flore benthique. Néanmoins, il est toutefois nécessaire de conserver une longueur suffisante pour rester en poids utile. Ainsi, sur le site des Battuts, la ligne située sur les points G, H, I et J ont une longueur de chaîne de 5 mètres (Figure 12).

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

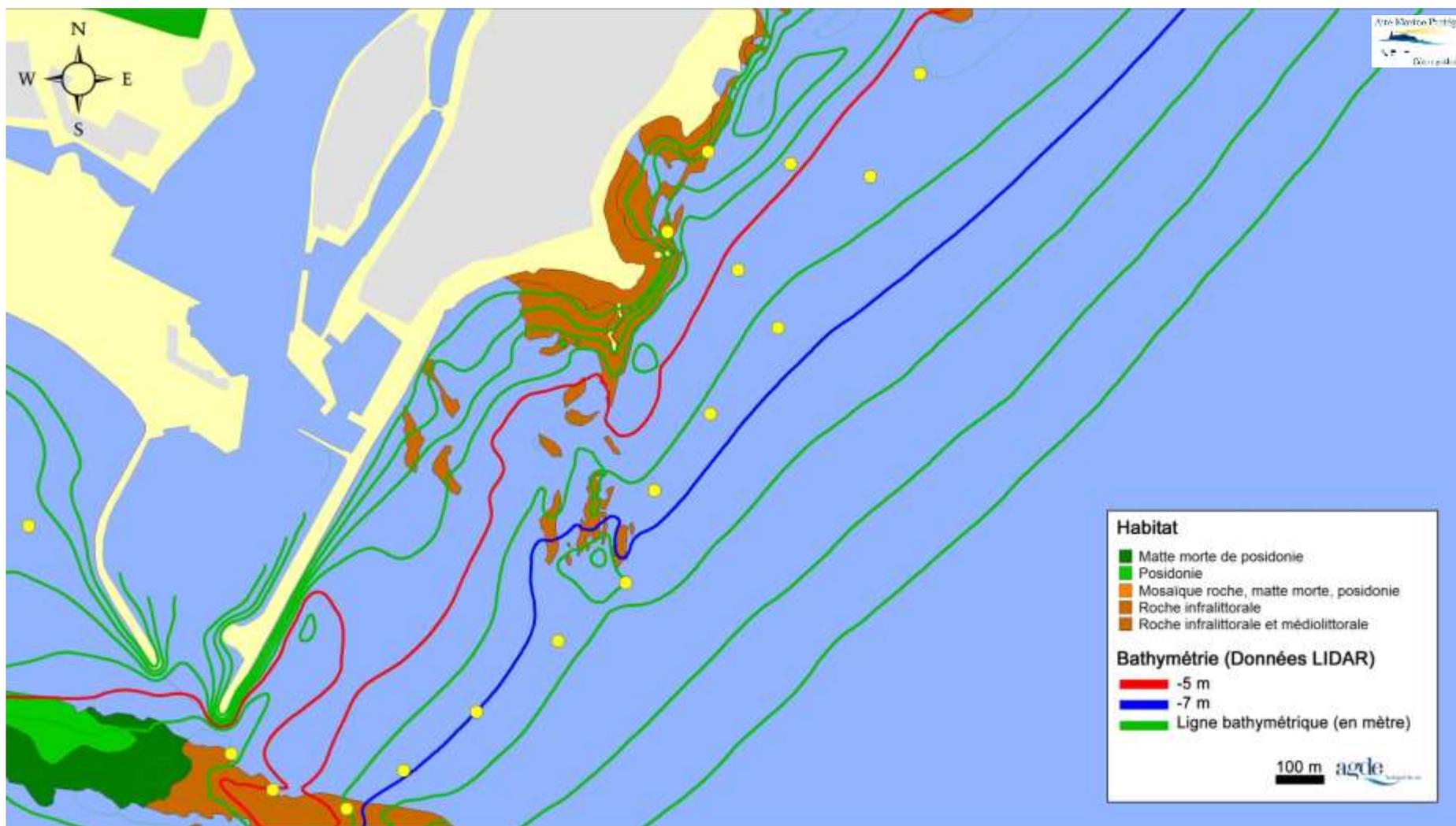


Figure 28: Cartographie bathymétrique côté Est du port du Cap d'Agde.

Restauration naturelle des petits fonds côtiers par l'optimisation du balisage des 300 mètres, Bilan 2014

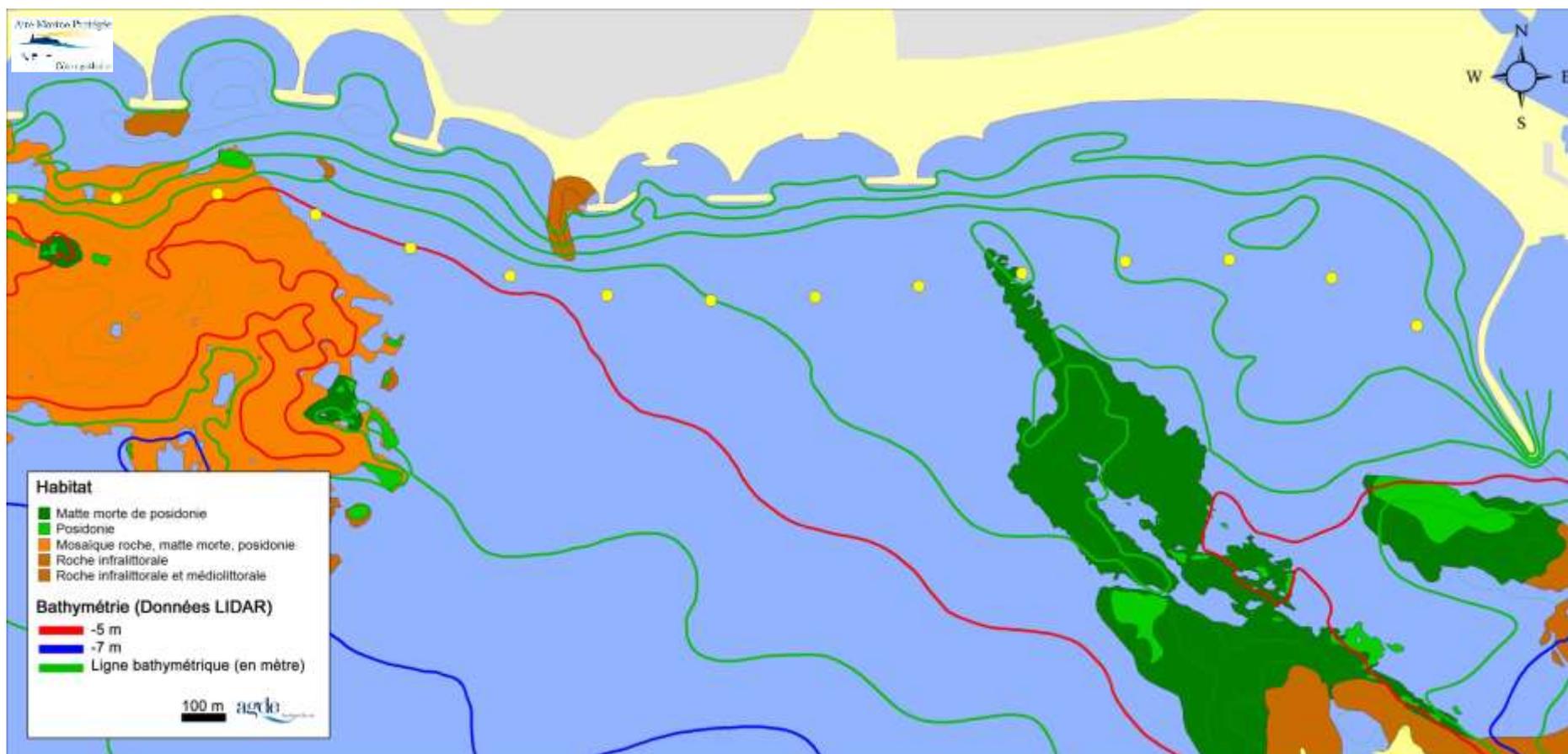


Figure 29: Cartographie bathymétrique côté Ouest du port du Cap d'Agde.

7.2.3 Synthèse des systèmes utilisés

Sur un total de 101 bouées, 98 sont équipées de nouveaux corps-morts et 3 d'ancrages écologiques sur roche (Tableau 2 ; Figure 30).

Tableau 2: Bilan des systèmes d'ancrage.

Système utilisé	Longueur ligne (m)	Nombre		Total
Corps-mort + chaîne + bouée intermédiaire	5	4	5	101
	8	1		
Corps-mort + chaîne	8	83	93	
	11	10		
Ancrage écologique sur roche	3	3		

Pour l'installation du balisage de 2014, du matériel a été acheté puis assemblé par le service des plages. L'intervention d'un prestataire externe a aussi été nécessaire (Tableau 3) :

Tableau 3: Matériel nécessaire pour l'installation des mouillages.

Matériel	Nombre	Etat
Bouée sphérique 80	63	Disponible au service des plages
Bouée cylindrique 80	19	Disponible au service des plages
Bouée conique 80	19	Disponible au service des plages
Chaîne 8mm (ligne mouillage)	800 m	Achat
Anneaux à sceller	200	Achat
Manille (fixation chaîne/corps-mort et chaîne/bouée)	300	Achat
Bouée intermédiaire (Flotteur EVA)	5	Achat
Corps-mort	99	Fabrication au service des plages
Fixation + ligne écologique sur roche	3	Prestataire externe
GPS	1	Achat
Parachute de levage 100kg	1	Achat

7.3 Synthèse de l'optimisation du balisage de la bande des 300 mètres

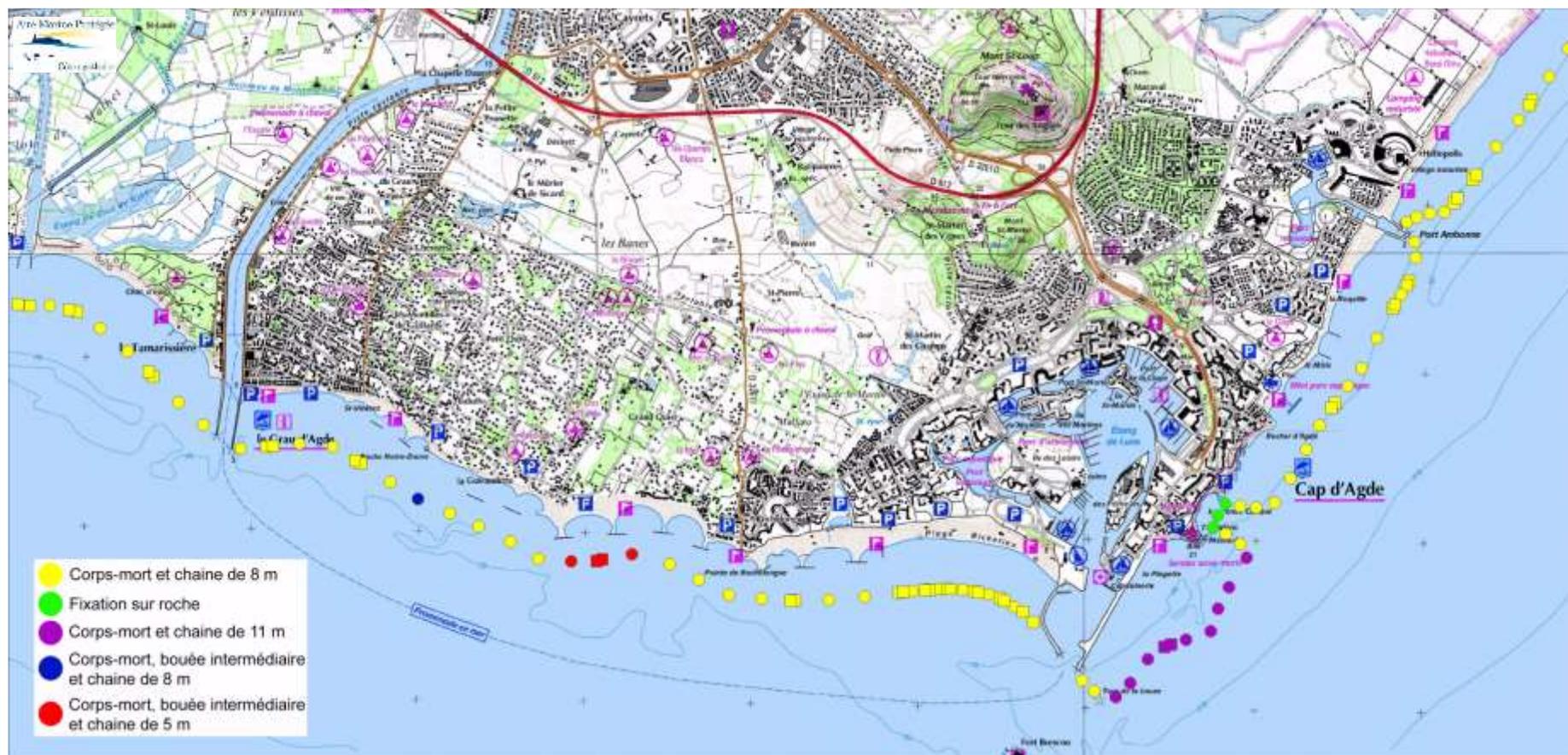


Figure 30: Représentation du plan de balisage avec les différents systèmes d'amarrage des bouées des 300 m le long de la côte agathoise.

7.4 Bouée de chenaux

Outre les bouées d'entrée des chenaux de diamètre 80 cm situées sur la limite des 300 mètres, les autres bouées des chenaux plus petites ne sont pas prises en compte dans cette étude.

De par leur plus petite taille, les corps-morts déjà existant restent bien adaptés. De plus, le tracé des chenaux évite les principaux sites sensibles.

Toutefois, l'entrée du chenal L a été déplacée (Arrêté Municipale N°A/2011-142) (Figure 17), permettant d'éviter le positionnement des petites bouées du chenal sur les enrochements proche de la côte.

7.5 Suivi de l'efficacité du nouveau balisage

7.5.1 Evaluation de l'impact des ancrages écologiques

Afin d'évaluer si les ancrages écologiques ont un impact sur les roches où ils sont fixés, des quadrats photographiques ont été effectués en début et fin de saison estivale.

La bouée située au centre de la Grande Conque a été scellée en haut d'une pointe rocheuse. Afin d'évaluer l'impact de l'ancrage durant la saison estivale, un quadrat photographique du haut de cette roche a été réalisé avant la mise en place du scellement (Figure 31) et après la saison (Figure 32).



Figure 31: Quadrat photographique avant la mise en place de l'ancrage au centre de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement).



Figure 32: Quadrat photographique du point d'ancrage après la saison estivale 2014 au centre de la conque (Cercle violet : point de scellement).

L'analyse des photographies ne révèle pas d'altération significative. Avant la mise en place du système, la roche était entièrement concrétionnée avec une dominance de l'algue calcaire dressée *Corallina méditerranéa*. La présence d'une colonie d'alcyon brun *Maasella edwardsii* avait aussi été relevée. Après une saison d'utilisation de l'ancrage écologique sur ce site, le même type de concrétionnement a été observé.

A l'est de la Grande Conque, le scellement a été installé sur un petit plateau rocheux. Afin d'évaluer l'impact de l'ancrage durant la saison estivale, quatre quadrats photographiques ont été réalisés autour du point de scellement avant son installation (Figure 33) et quatre après la saison estivale (Figure 34).

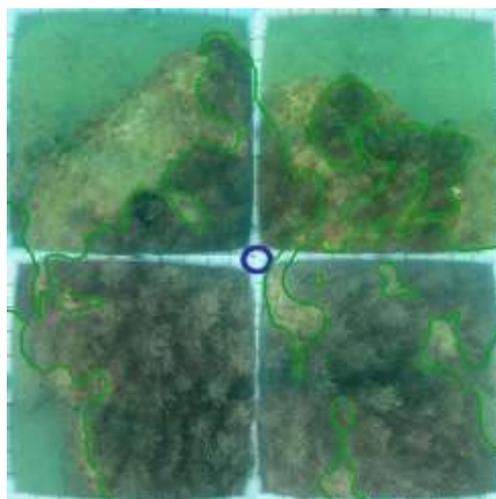


Figure 33: Quadrats photographiques avant la mise en place de l'ancrage à l'est de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement / délimitation de la couverture algale en vert).



Figure 34: Quadrats photographiques après la saison estivale à l'est de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement / délimitation de la couverture algale en bleu).



Figure 35: Superposition des couvertures algales avant (Vert) et après la saison estivale (Bleu) à l'est de la conque en 2014 (Cercle violet : point de scellement).

La roche utilisée pour fixer l'ancrage était entièrement colonisée, avec une forte dominance de recouvrement par l'algue brune *Cladostephus spongiosus*. Cette même observation a été faite après la saison. Le recouvrement en *C. spongiosus* est toujours dominant, même si celui-ci semble un peu plus fragmenté en fin de saison.

Cette faible variation observée entre le début et la fin de la saison peut être due aux importants phénomènes hydrodynamiques subis durant cette saison.

Ces systèmes ne semblent pas avoir causé d'impact mécanique sur les roches où ils sont raccordés. Ce résultat est cohérent avec le type de confection de ces systèmes, qui utilisent un flotteur intermédiaire et un scellement dans la roche, empêchant tout contact de la ligne et déplacement sur le fond.

Ces mêmes observations ont par ailleurs été faites sur le site des Tables qui est équipé d'ancrages écologiques depuis 2005 (Foulquié *et al.*, 2012).

7.5.2 Evaluation de la tenue à la mer

Après chaque tempête la tenue du balisage a été suivie. Lors de cette saison estivale il en a été référencé 5 :

- Du 19 au 22 mai ;
- Du 28 au 29 juin ;
- Du 2 au 6 juillet ;
- Du 19 au 20 juillet ;
- Du 17 au 19 septembre.

Il a aussi été référencé plusieurs coups de mer moins importants comme celui du 10 août.

Chacun de ces coups de mer a nécessité l'intervention de l'équipe nautique du service des plages pour repositionner tout ou partie de la bande des 300 mètres.

Une semaine après l'installation du balisage au mois de mai, une première tempête importante est arrivée sur les côtes agathoise. Ce faible intervalle de temps suite à la pose n'a pas permis aux corps-morts de s'enfoncer suffisamment dans le sédiment, afin de bénéficier de l'effet de « ventouse » face à la houle. Le bilan de ce premier coup de mer a été un déplacement de la majorité des bouées, avec la quasi-totalité des bouées du secteur « Digue Richelieu Est – Port Ambonne » à terre. L'important déplacement du balisage n'a pas nécessité un pointage GPS.

Lors des 3 tempêtes suivantes le constat a été le même dans le secteur « Digue Richelieu Est – Port Ambonne ».

L'analyse des données du houlographe du Sète met en évidence un plus grand nombre d'épisodes de houle provenant du sud-est supérieure à 2 mètres en 2014 (Tableau 4 ; Source Candhis Sète Annexe 4).

Tableau 4: Nombre de jours avec une houle de sud-est supérieure à 2 mètres, pendant la présence du balisage des 300 mètres (Source Candhis Sète).

	2012	2013	2014
Mai	2 jours	2 jours	4 jours
Juin	/	/	1 jour
Juillet	/	/	1 jour
Août	/	/	/
Septembre	(2 fois 1 jour)	(1 jour)	3 jours

Trois coups de mer ont été référencés fin septembre 2012 et 2013, néanmoins le balisage des 300 mètres devait normalement déjà être retiré de la zone.

Malgré un déplacement plus important que les années précédentes aux dires des agents du service des plages, les coups de mer à répétition durant cette saison empêchent de conclure sur une meilleure ou moins bonne tenue à la mer, par rapport aux anciens corps-morts. Cependant, il apparait que le système classique avec un corps-mort de petite taille ne semble pas adapté au secteur « Digue Richelieu Est – Port Ambonne » surtout lors des saisons tempétueuses.

8 Bilan

8.1 Préparation des nouveaux systèmes

La collaboration avec le service des plages a permis notamment de fabriquer en interne 100 nouveaux corps-morts. Ceux-ci ont été fabriqués conformément aux caractéristiques souhaitées et avant la saison estivale.

Il a aussi été préparé les lignes de chaînes en portion de 5 mètres, 8 mètres ou 11 mètres, avec l'installation de flotteurs intermédiaires sur quelques systèmes.

8.2 Installation de la bande des 300 m

Comme chaque année, l'installation a été faite par la Sodeal à l'aide d'une barge munie d'une grue. La manutention de ces nouveaux corps-morts plus lourds n'a pas posé de problème lors du transport et de la mise à l'eau (Figure 36 ; Figure 37).



Figure 36: Transport des bouées.



Figure 37: Bouée prête à être mise à l'eau.

L'utilisation du GPS pour le positionnement des bouées a nécessité un entrainement de la part des pilotes. Cependant, lorsque la navigation assistée d'un GPS a été bien contrôlée, la mise en place des bouées a été un peu plus rapide que les années précédentes. En effet, avec le GPS, les bouées sont directement disposées à la bonne place, sans nécessité de les déplacer pour ajuster les écarts ou l'alignement.

Dans la Grande Conque, les trois ancrages sur roches ont été mis en place par une entreprise de travaux hyperbares spécialisée dans les ancrages écologiques. Trois anneaux sur roches ont été installés.

8.3 Objectif de restauration naturelle

L'utilisation de la **géolocalisation** pour la préparation du plan de balisage et lors de la mise en place des bouées a permis d'éviter le positionnement des corps-morts sur les habitats sensibles, et donc de les impacter. Cette méthodologie a permis d'économiser la mise en place de 9 bouées sur les 101 au total.

Suite à l'installation des bouées, des prospections en plongée sous-marine ont été effectuées sur les petites enclaves sableuses du site des Battuts, où quelques corps-morts ont été repositionnés sur le sable (Figure 38).



Figure 38: Déplacement d'un corps-mort à l'aide d'un parachute de levage.

Parmi les modifications apportées, l'utilisation des **flotteurs intermédiaires** a permis d'éviter la détérioration de la faune et de la flore benthique sur 5 sites des Battuts.

Les **émerillons** raccordant la chaîne à la bouée n'ont pas pu pleinement montrer leur efficacité. Les coups de mer particulièrement importants et nombreux ont fortement détérioré les systèmes. Sur la saison estivale 13 bouées de surface ont été cassées.

Dans la Grande Conque, les trois **ancrages écologiques** composés d'une fixation sur roche et d'un flotteur intermédiaire n'ont pas causés d'impact sur le fond. De plus, ils ont montré leur efficacité face aux tempêtes.

La ligne d'une des trois bouées a cédé lors du dernier coup de mer en septembre. Cependant, le cordage utilisé ayant une résistance de tension maximale de 2,8 tonnes c'est la bouée qui aurait normalement dû casser en premier. Une détérioration d'origine non déterminée du cordage peut être à l'origine de cette rupture.

Enfin, concernant les **nouveaux corps-morts**, les résultats ne sont pas concluants. Malgré leur poids plus important, il semble que des poches d'air emprisonnées dans les anneaux du cerclage augmentent la flottabilité.

Durant cette saison, 11 corps-morts ont été perdus à savoir plus que les années précédentes. Les systèmes ont souvent bougé malgré des lignes adaptées à la bathymétrie et il a été remarqué une plus importante détérioration du matériel que les autres années. Cependant, il est à prendre en considération les importants et nombreux coups de mer que les systèmes ont subie juste après leur mise en place, sans avoir le temps pour les corps-morts de s'ensabler.

8.4 Objectif de limiter le temps agent

Le temps agent à un coût pour la commune, tout comme l'utilisation de l'embarcation (essence, usure, etc.). La tenue du balisage est donc importante à considérer pour une meilleure optimisation du temps de travail des agents et une meilleure utilisation des moyens nautiques.

Au cours de cette saison, le service de la régie des plages est intervenu à 4 reprises (Cf 7.5.2) pour le repositionnement des bouées, en immobilisant 2 ou 3 agents et leur moyen nautique. Cette opération peut durer plusieurs jours en fonction de la gravité du déplacement.

En dehors de ces 4 déplacements importants, leurs services ont été nécessaires à de nombreuses reprises en cours de saison pour le repositionnement de quelques bouées du secteur « Digue Richelieu Est – Port Ambonne » à la suite de petits coups de mer.

Par rapport aux années précédentes et aux dires des agents du service des plages, cette saison a nécessité un plus grand nombre d'intervention. Cependant, il est important de considérer les importantes tempêtes de cette saison inhabituelle, et notamment par rapport à 2012 et 2013.

Malgré les nombreux déplacements de bouée, La brigade nautique des CRS a relevé la rapidité d'intervention pour compléter la défaillance du balisage.

9 Conclusion et perspectives

Le bilan de l'optimisation de la bande des 300 mètres suite à la saison estivale 2014 est mitigé. Certains des moyens mis en œuvre n'ont pas montré leur efficacité ou n'ont pas pu être efficacement testé au vue des importants épisodes tempétueux de cette saison estivale.

Les nouveaux corps morts bien que d'un poids plus importants ont été déplacés lors de coups de mer. D'après les observations faites, il sera nécessaire de percer les anneaux du cerclage afin de limiter leur flottabilité dans l'eau. Cette opération pourra être réalisée par le service des plages en préparation de la prochaine saison. Au total 11 corps-morts ont été perdus durant la saison et principalement dans le secteur le plus exposé aux tempêtes du sud-est, entre le port du « Digue Richelieu Est et port Ambonne ». C'est d'ailleurs ce secteur qui a nécessité le plus d'intervention pour repositionner le balisage, contrairement au secteur « Digue Richelieu Ouest au Grau d'Agde », où le bilan est globalement positif.

Ce constat démontre qu'il est important de mener une réflexion sur des systèmes différents en fonction deux secteurs.

Dans la Grande Conque, les systèmes d'ancrage sur roche ont montré leur efficacité face aux coups de mer. Ce type de système pourrait donc être étendu sur d'autres sites. En effet, au lieu d'éviter les enrochements de la Lauze et du Môle via le positionnement GPS, il pourrait y être installé des ancrages sur roche. Ceci concernerait 1 bouée sur le Môle et 3 bouées autour de la Lauze. Cette proposition est d'autant plus pertinente que les bouées de la Lauze ont fréquemment bougé durant la saison.

Un système analogue existe pour les fonds sableux sous la forme d'une vis à sable. Ce système est utilisé dans des communes voisines comme à Marseillan. De la même façon que nos quelques ancrages sur roches, il est adapté pour résister à d'importantes tempêtes. Les vis à sable sont installées par une entreprise spécialisée en travaux hyperbares en début d'été à l'aide d'un GPS, ce qui permet d'avoir un balisage rectiligne et à intervalle régulier. Cependant, pour ne pas perdre des vis durant l'hiver à cause des mouvements sédimentaires, elles sont retirées en fin de saison ce qui ajoute un coût non négligeable à l'opération.

A Marseillan avec une côte d'une longueur de 4 à 5 km avec 20 et 25 bouées, et 6 chenaux, le coût annuel est de 17 000 € pour la main d'œuvre par un prestataire extérieur, le matériel ayant été investi par la commune. La mise en place de ce système pour l'intégralité de la côte agathoise est trop couteux, cependant la question peut se poser pour le secteur de la «digue Richelieu Est à port Ambonne et plus particulièrement au niveau de la côte rocheuse entre la Lauze et la plage du Môle.

Au sein de ce secteur, dans un souci d'économie du temps agents et de préservation des fonds marins, la question peut aussi se poser sur la mise en place d'éléments beaucoup plus gros et restant en place à l'année. En effet, les corps-morts pourraient être remplacés par des blocs artificiels de 500 kg à 1 tonne, positionnés précisément sur le fond et ayant une forme leur permettant de limiter l'enfouissement. Pour l'installation des bouées chaque année, l'appui de plongeurs

sous-marins professionnels serait nécessaire. Afin de valoriser ce type d'élément, leur forme peut-être pensée pour permettre un développement de la faune et de la flore benthique, mais aussi pour servir d'habitat et d'abri pour de nombreuses espèces de poissons, de la même façon qu'un récif artificiel d'émancipation pour les juvéniles.

Outre les modifications apportées sur l'ancrage du balisage, des flotteurs intermédiaires ont été disposés sur les lignes de certaines bouées, évitant de détériorer les fonds marins aux alentours. Un émerillon a été ajouté à la ligne de chaîne, afin d'éviter qu'elle s'enroule et qu'elle casse sous l'effet de la tension, et leur longueur a été adaptée à la bathymétrie afin de limiter le phénomène de soulèvement du corps-mort. Ces trois modifications seront conservées lors des prochaines années.

Une géolocalisation du balisage a été mis en place avec l'utilisation d'un GPS, permettant un positionnement précis et plus rapide des bouées. Cette méthodologie sera conservée par la suite. Concernant le positionnement des bouées au niveau de l'accès du port Ambonne, une réflexion peut-être menée pour la saison 2015. Les CRS des plages ont en effet remarqué qu'en l'absence d'un réel chenal d'accès, les bateaux ne décèlent pas avant d'être entre les digues du port. Afin d'augmenter la sécurité vis-à-vis des baigneurs, une modification du positionnement des boues peut être envisagée.

Concernant le plan de balisage communal datant de 2011, des remarques ont été apportées par les CRS des plages dans leur bilan de fin de saison.

A propos de la demande de décalage de deux chenaux à savoir le G et le D, l'absence d'habitat sensible à proximité ne pose de pas de problème. Cependant, un déplacement important nécessitera une vérification de la sensibilité du milieu.

Concernant la mise en place d'un balisage plus important au niveau de la conque, les trois 3 bouées à l'intérieure de celle-ci semblent suffisantes. Il pourrait être cependant envisagé d'installer deux bouées supplémentaires pour la délimitation du renforcement de la bande des 300 mètres.

Cette étude a permis de repenser et d'optimiser le balisage de la côte agathoise. Même si les résultats sont mitigés, elle a permis d'ouvrir une réflexion et d'avancer sur cette problématique.

10 Bibliographie

Boudouresque C.F., Bernard G., Bonhomme P., Charbonnel E., Diviacco G., Meinez A., Pergent G., Pergent-Martini C., Ruitton S., Tunesi L. 2006. Préservation et conservation des herbiers à *Posidonia oceanica*. RAMOGE Pub : 202 PP.

Chadwick-Furman N., 1997. Effects of scuba diving on coral reef invertebrates in the US Virgin Island: implication for the management of diving tourism. In Den Hartog, J.C. (ed), Proceedings of the 6th International Conference on coelenterate biology, Nationaal Naturhistorisch Museum, 91-100 PP.

Foulquié M., Blouet S., Cheré E., Dupuy de la Grandrive R., Fabre E., Dalias N., 2012. Restauration naturelle des populations de gorgones blanches *Eunicella singularis* (Esper, 1794) après installation d'ancrages écologiques Harmony sur le site de plongée des Tables. Site Natura 2000 « Posidonies du Cap d'Agde » FR 9101414. Suivi 2012. SEANEO – ADENA. SEANEO publ. Fr. : 91 PP.

Hawkins J. P. & Roberts C. M., 1992. Effects of recreational scuba diving on fore -reef slope communities of coral reefs. Biological Conservation 62 : 171-178.

Maison E., Abbelard O. 2009. Sports et loisirs en mer Tome 1. Référentiel pour la gestion des sites Natura 2000 en mer, Activités – Interactions- Dispositifs d'encadrement – Orientations de gestion. Agence des aires marines protégées. 227 PP.

Sherman K, & Solow A. R. (1992). The changing states and health of a large marine ecosystem. Paper submitted to International Council for the Exploration of the Sea. C.M. 1992/L:38, Session V. ICES, Copenhagen, Denmark. 31 PP.

11 Annexe

11.1 Annexe 1 : Règlements de la bande des 300 mètres

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Décret du 7 septembre 1983 fixant les règles à suivre pour le balisage des côtes de France.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et de la décentralisation, du ministre des transports et du ministre de la défense,

Vu l'ordonnance n° 45-2122 du 15 septembre 1945 relative à la réorganisation des services chargés de la signalisation maritime aux colonies;

Vu la circulaire du 15 juin 1981 par laquelle l'Organisation maritime internationale a notifié aux gouvernements membres l'adoption, par le comité de sécurité maritime, du système de balisage maritime adopté par la conférence de l'Association internationale de signalisation maritime à Tokyo en 1980;

Vu l'avis de la commission des phares du 23 septembre 1981,

Décède :

Art. 1^{er}. — Les règles à suivre pour le balisage des côtes de France sont fixées conformément au système dit de balisage maritime, tel qu'il est défini par l'annexe I au présent décret.

En ce qui concerne le balisage des plates-formes en mer et des ponts sur les bras de mer, les règles sont complétées par les dispositions qui font respectivement l'objet des annexes II et III.

Art. 2. — Le présent décret est applicable sur le littoral et dans les eaux qui baignent les côtes de la métropole, des départements d'outre-mer, de la collectivité territoriale de Mayotte et des territoires d'outre-mer.

Art. 3. — Des arrêtés conjoints du ministre de la défense, du secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'intérieur et de la décentralisation, chargé des départements et des territoires d'outre-mer, et du secrétaire d'Etat auprès du ministre des transports, chargé de la mer, fixeront les limites des zones appartenant à la région A ou à la région B et les dates d'entrée en vigueur du présent décret dans ces zones.

Art. 4. — Le décret du 13 janvier 1981 fixant les règles à suivre pour le balisage des côtes de France et toutes dispositions contraires au présent décret sont abrogés.

Art. 5. — Le ministre de l'intérieur et de la décentralisation, le ministre des transports, le ministre de la défense, le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'intérieur et de la décentralisation, chargé des départements et des territoires d'outre-mer, et le secrétaire d'Etat auprès du ministre des transports, chargé de la mer, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 7 septembre 1983.

PIERRE MAUROY.

Par le Premier ministre :

Le ministre des transports,
CHARLES FIFERMAN.

Le ministre de l'intérieur et de la décentralisation,
GASTON DEFFERRE.

Le ministre de la défense,
CHARLES HERNU.

Le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'intérieur et de la décentralisation,
chargé des départements et des territoires d'outre-mer,
GEORGES LEMOINE.

Le secrétaire d'Etat auprès du ministre des transports,
chargé de la mer,
GUY LENGAGNE.

ANNEXE I

SYSTÈME DE BALISAGE MARITIME

I. Généralités.

1.1. Champ d'application.

Le présent système fixe les règles applicables à toutes les marques fixes et flottantes (à l'exception des phares, feux à secteurs, feux et marques d'alignements, bateaux-feux et bouées géantes), qui servent à indiquer :

- 1.1.1. Les limites latérales des chenaux navigables.
- 1.1.2. Les dangers naturels et autres obstructions telles que les épaves.
- 1.1.3. Les autres zones ou configurations importantes pour le navigateur.
- 1.1.4. Les dangers nouveaux.

1.2. Types de marques.

Le système de balisage comprend cinq types de marques dont toute combinaison peut être employée :

- 1.2.1. Les marques latérales, dont l'emploi est associé à un « sens conventionnel de balisage », généralement utilisées pour des chenaux bien définis. Ces marques indiquent les côtés bâbord et tribord de la route à suivre. Lorsqu'un chenal se divise, une marque latérale peut être utilisée pour indiquer la route qu'il convient de suivre de préférence. Les marques latérales diffèrent suivant qu'elles sont employées dans l'une ou l'autre des régions de balisage A et B.
- 1.2.2. Les marques cardinales, dont l'emploi est associé à celui du compas du navire, et qui indiquent où le navire peut trouver des eaux saines.
- 1.2.3. Les marques de danger isolé indiquant les dangers isolés d'étendue limitée autour desquels les eaux sont saines.
- 1.2.4. Des marques d'eaux saines indiquant qu'autour de telles marques, les eaux sont saines (par exemple, marques de milieu de chenal).
- 1.2.5. Des marques spéciales n'ayant pas pour but principal d'aider la navigation mais indiquant une zone ou une configuration mentionnée dans les documents nautiques.

1.3. Méthode employée pour caractériser les marques.

La signification de la marque est déterminée par l'un au moins des caractères suivants :

- 1.3.1. De nuit : couleur et rythme du feu.
- 1.3.2. De jour : couleur, forme, voyant.

Le 14 juin 2013

ARRETE
Arrêté du 27 mars 1991 relatif au balisage et à la signalisation de la bande littorale maritime des 300 mètres

NOR: MERR9100061A

Version consolidée au 17 juillet 2010

Le ministre délégué à la mer,

Vu le code des communes, notamment son article L. 131-2-1 ;

Vu la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, notamment son article 32 ;

Vu le décret du 7 septembre 1983 fixant les règles à suivre pour le balisage des côtes de France,

Article 1

La matérialisation de la limite visée à l'alinéa 1 de l'article L. 131-2-1 du code des communes, ainsi que des limites des zones et chenaux réglementés créés en deçà de cette limite, est réalisée au moyen de bouées présentant les caractères des marques spéciales définies au chapitre 6 de l'annexe I au décret du 7 septembre 1983 fixant les règles à suivre pour le balisage des côtes de France.

Article 2

Les bouées sont dépourvues de voyant.

La forme et les dimensions des bouées ainsi que l'espacement entre les bouées sont fixés conformément aux dispositions de l'annexe I au présent arrêté.

Article 3

Les bouées peuvent porter un pictogramme faisant ressortir la nature de la réglementation applicable.

Les prescriptions auxquelles doivent satisfaire les pictogrammes utilisés figurent en annexe II au présent arrêté.

Article 4

Le directeur des ports et de la navigation maritimes est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes

ANNEXE À L'ARRÊTÉ DU 27 MARS 1991 RELATIF AU BALISAGE ET À LA SIGNALISATION DE LA BANDE LITTORALE MARITIME DES 300 MÈTRES.

Article ANNEXE I

Forme, dimensions et espacement des bouées

1. Limite extérieure de la bande des 300 mètres

Les bouées sont de forme sphérique ; elles sont toutes de mêmes dimensions et leur diamètre n'est pas inférieur à 0,80 mètre.

Elles sont mouillées à intervalles réguliers de 200 mètres environ.

2. Limites latérales des chenaux traversiers

Les bouées sont de forme cylindrique à bâbord et conique à tribord (en accédant au rivage).

Les deux bouées les plus au large ont un diamètre de 0,80 mètre ; les bouées suivantes sont toutes de mêmes dimensions et leur diamètre est compris entre 0,40 mètre et 0,60 mètre.

Elles sont mouillées à intervalles :

- de 50 mètres entre la ligne des 300 mètres et 150 mètres du rivage ;
- de 25 mètres entre 150 mètres et 50 mètres du rivage ;
- de 10 mètres à moins de 50 mètres du rivage.

Dans le cas de chenaux contigus, les bouées matérialisant la limite latérale commune sont de forme sphérique.

3. Limites des zones réglementées à l'intérieur

de la bande littorale des 300 mètres

3.1. Dispositions générales

Les bouées sont de forme sphérique ; sous réserve des dispositions du paragraphe 3.2, leur diamètre n'est pas inférieur à 0,40 mètre.

Pour une zone donnée, elles sont toutes de mêmes dimensions et sont mouillées à intervalles réguliers ; en fonction des dimensions retenues, l'espacement maximal est le suivant :

- diamètre 0,80 mètre : 100 mètres ;
- diamètre 0,60 mètre : 50 mètres ;
- diamètre 0,40 mètre : 25 mètres.

3.2. Zones réservées à la baignade

La limite des zones réservées à la baignade peut également être marquée par des sphères de moindres dimensions (diamètre 0,20 mètre) reliées par un filin flottant et régulièrement espacées de 5 mètres à 10 mètres.

ANNEXE II : À L'ARRÊTÉ DU 27 MARS 1991 RELATIF AU BALISAGE ET À LA SIGNALISATION DE LA BANDE LITTORALE MARITIME DES 300 MÈTRES.

Article ANNEXE II

Pictogrammes

1. Les pictogrammes traduisent soit l'autorisation (figure blanche sur fond bleu), soit l'interdiction (figure noire sur fond blanc bordé et barré de rouge) d'une activité.

2. Les pictogrammes utilisés sont les suivants :
CLICHÉS (non reproduits)

3. Les dimensions des pictogrammes et de leurs éléments constitutifs sont fixées comme suit :

Côté extérieur (non compris un éventuel liseré blanc de 0,5 à 1 cm de largeur) : C+ 15 cm (1).

Plus grande dimension (horizontale ou verticale) de la figure ou de l'inscription :

2 C3, F , 4 C 5

Epaisseur du trait :

- d'une figure TF + C15

(sous réserve des nécessités du dessin, les traits d'une épaisseur inférieure devant rester exceptionnels) ;

- d'une inscription TI + C10

Bandes rouges (verticales, horizontales et diagonale) :

B = C10

(1) Exceptionnellement réduit à 10 cm pour les seuls pictogrammes destinés à être utilisés sur les sphères visées au paragraphe 3-2 de l'annexe I.

JACQUES MELLICK

MAIRIE
D'AGDE

Association Défense Environnement
Nature pays d'Agde - ADENA
Domaine du grand Clavelet - 34300 Agde
Tél : 04 67 01 60 23
adena-bagnas@orange.fr

PREFECTURE MARITIME
DE LA MEDITERRANEE

DECISION

**PORTANT PUBLICATION DU PLAN DE BALISAGE
DES PLAGES DE LA COMMUNE D'AGDE
(Hérault)**

*Le vice-amiral d'escadre Yann Tainguy
préfet maritime de la Méditerranée*

*Monsieur Gilles d'Ettore
maire de la commune d'Agde*

- VU l'arrêté préfectoral n° 132 / 2011 du 01 août 2011.**
du vice-amiral d'escadre, préfet maritime de la Méditerranée, réglementant la circulation des navires et la pratique des sports nautiques de vitesse dans la bande littorale des 300 mètres bordant la commune d'Agde
- VU l'arrêté municipal n° A/2011-142 du 20 janvier 2011**
du maire de la commune d'Agde réglementant la baignade et les activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés dans la bande littorale des 300 mètres bordant la commune d'Agde

DECIDENT

ARTICLE 1

Le plan de balisage des plages de la commune d'Agde est composé de :

l'arrêté préfectoral n° 132 / 2011 du 01 août 2011.
du vice-amiral d'escadre, préfet maritime de la Méditerranée, réglementant la circulation des navires et la pratique des sports nautiques de vitesse dans la bande littorale des 300 mètres bordant la commune d'Agde

l'arrêté municipal n° A/2011-142 du 20 janvier 2011
du maire de la commune d'Agde réglementant la baignade et les activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés dans la bande littorale des 300 mètres bordant la commune d'Agde.

ARTICLE 2

Ampliation de la présente décision et des arrêtés visés à l'article 1 sera adressée à :

- Monsieur le Préfet de l'Hérault,
- Madame la directrice départementale des territoires et de la mer de l'Hérault

ARTICLE 3

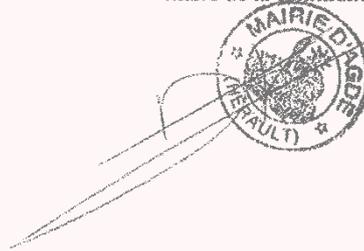
La présente décision sera publiée avec les arrêtés visés à l'article 1.

Fait à Toulon, le **01 AOUT 2014**

Le vice-amiral d'escadre Yann Tainguy
préfet maritime de la Méditerranée



Monsieur Gilles d'Ettore
maire de la commune d'Agde





Toulon, le 01 août 2011

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 132 / 2011

RÉGLEMENTANT LA NAVIGATION DES NAVIRES ET LA PRATIQUE DES SPORTS NAUTIQUES DE VITESSE DANS LA BANDE LITTORALE DES 300 MÈTRES BORDANT LA COMMUNE D'AGDE (Hérault)

Le vice-amiral d'escadre Yann Tainguy
préfet maritime de la Méditerranée

- VU le code des transports et notamment ses articles L. 5242-1 et L. 5242-2,
 - VU le code général des collectivités territoriales et notamment son article L. 2213-23,
 - VU les articles 131-13 et R. 610-5 du code pénal,
 - VU le décret n° 2004-112 du 6 février 2004, relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer,
 - VU le décret n° 2007-1167 du 2 août 2007 relatif au permis de conduire et à la formation à la conduite des bateaux de plaisance à moteur,
 - VU l'arrêté ministériel du 27 mars 1991 relatif au balisage et à la signalisation dans la bande littorale des 300 mètres,
 - VU l'arrêté préfectoral n° 24 / 2000 modifié du 24 mai 2000, réglementant la circulation des navires et engins le long des côtes françaises de Méditerranée,
 - VU l'arrêté municipal n° A/2011-142 du 20 janvier 2011 du maire de la commune d'Agde,
- Sur proposition de la directrice départementale des territoires et de la mer de l'Hérault,

BCRM de Toulon – BP 900 – 83800 Toulon cedex 9 - ☎ : 04.22.42.09.20 - 📠 : 04.22.42.13.63
nicole.viel@premar-mediterranee.gouv.fr

Sur proposition de la directrice départementale des territoires et de la mer de l'Hérault,

ARRETE

ARTICLE 1

Dans le dispositif du plan de balisage des plages de la commune d'Agde, sont créés :

1.1.- Seize chenaux d'accès au rivage réservés aux navires, définis de la façon suivante :

- Chenal A : face au poste de secours de la Tamarissière (accès plage n° 13 - annexe 1/5) ;
- Chenal B : face au poste de secours du Grau d'Agde (accès plage n° 19 - annexe 1/5) ;
- Chenal C : face au poste de secours Saint-Vincent (accès plage n° 26 - annexe 1/5) ;
- Chenal D : au droit du poste de secours « Les Battuts » (accès plage n° 36 - annexe 2/5) ;
- Chenal E : à 100 mètres à l'Est du poste de secours de Rochelongue (accès plage n° 41 - annexe 3/5) ;
- Chenal F : face au poste de secours Richelieu II - parking du Colibri – (accès plage n° 52 - annexe 3/5) ;
- Chenal G : au droit de l'exploitation de plage n° 11 (accès plage n° 55 - annexe 3/5) ;
- Chenal H : au droit de l'exploitation de plage n° 10 (accès plage n° 57 - annexe 3/5) ;
- Chenal I : au droit de l'exploitation de plage n° 9 (accès plage n° 59 - annexe 3/5) ;
- Chenal J : face au poste de secours Richelieu I - parking Richelieu – (accès plage n° 63 - annexe 3/5) ;
- Chenal L : face au poste de secours de la Plagette (accès plage n° 69 - annexe 4/5) ;
- Chenal M : à 200 mètres à l'Est du poste de secours du Môle (accès plage n° 76 – annexe 4/5) ;
- Chenal N : face au poste de secours de la Roquille (accès plage n° 88 - annexe 5/5) ;
- Chenal O : face à l'exploitation de plage n° 4 (accès plage n° 90 - annexe 5/5) ;
- Chenal P : face au poste de secours de Port Nature (accès plage n° 101 - annexe 5/5) ;
- Chenal R : face au poste de secours d'Héliopolis (accès plage n° 108 - annexe 5/5) ;

Ces chenaux de 300 mètres de long, d'une largeur de 25 mètres pour ceux situés près des postes de secours et de 10 mètres pour ceux situés près des exploitations de plage, sont créés pour le transit des navires, embarcations et engins à moteur à l'exclusion des véhicules nautiques à moteur (VNM) qui devront, pour sortir de la bande des 300 mètres, utiliser les passes d'accès aux ports de la commune.

Ces chenaux ne doivent pas être utilisés comme zone d'évolution. La navigation doit s'y effectuer d'une manière régulière directe et continue. Le mouillage et la plongée sous-marine y sont interdits. La vitesse est limitée à cinq nœuds.

1.2.- **Deux zones tampons** de 30 mètres de large et 300 mètres de long, situées de part et d'autre du chenal réservé à la navigation des planches nautiques tractées créé par l'arrêté municipal n° A/2011-142 du 20 janvier 2011 (accès plage n° 1 et n° 2 – annexe 1/5).

A l'intérieur de ces zones, la navigation, le mouillage des navires et engins immatriculés ainsi que la plongée sous-marine sont interdits.

Par dérogation à l'arrêté préfectoral n° 24/2000 du 24 mai 2000 modifié susvisé, les planches nautiques tractées (PNT) peuvent évoluer à une vitesse supérieure à 5 nœuds dans le chenal qui leur est réservé.

ARTICLE 2

La navigation et le mouillage des navires, embarcations et engins motorisés sont interdits à l'intérieur de la bande littorale des 300 mètres, hors des zones et chenaux réservés à leur usage, à l'exception toutefois (annexe 4/5) :

- de la zone balisée au droit de la plage de la Conque
- du site de plongée "des Tables" délimité par la bande littorale des 300 mètres et les points A et B de coordonnées géodésiques (WGS 84) suivants :

43°16,47 N – 03°31,03 E et 43°16,52 N – 03°31,80 E

Ces interdictions ne s'appliquent pas aux unités chargées du secours, de la sécurité et de la surveillance des plages et ainsi qu'aux navires et bâtiments de l'Etat.

De même, ces interdictions ne s'appliquent pas aux embarcations de sécurité des écoles de voile dans les zones où leur activité est autorisée par l'arrêté municipal n° A/2011-142 du 20 janvier 2011.

ARTICLE 3

Le balisage des zones et des chenaux définis à l'article 1 sera réalisé conformément aux normes arrêtées par le service des phares et balises.

L'affectation des chenaux, ainsi délimités, sera signalée à terre par des panneaux conformes aux termes de l'arrêté du 27 mars 1991 susvisé.

Les dispositions du présent arrêté sont opposables lorsque le balisage est en place.

ARTICLE 4

Le présent arrêté abroge l'arrêté préfectoral n° 137 / 2010 du 12 août 2010.

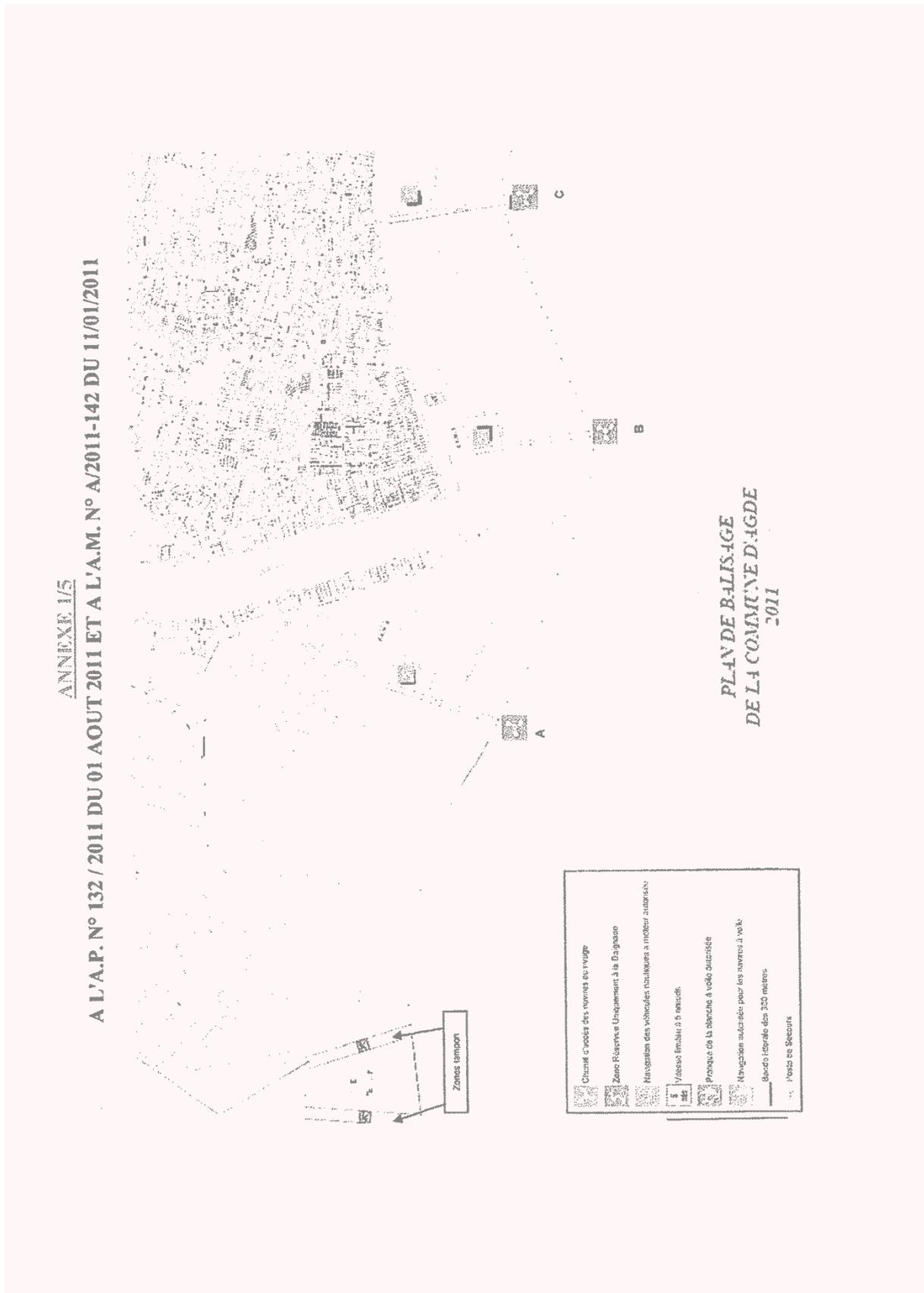
ARTICLE 5

Les infractions au présent arrêté exposent leurs auteurs aux poursuites et aux peines prévues par les articles 131-13 et R. 610-5 du code pénal, par les articles L. 5242-1 et L. 5242-2 du code des transports, ainsi que par l'article 6 du décret 2007-1167 du 2 août 2007.

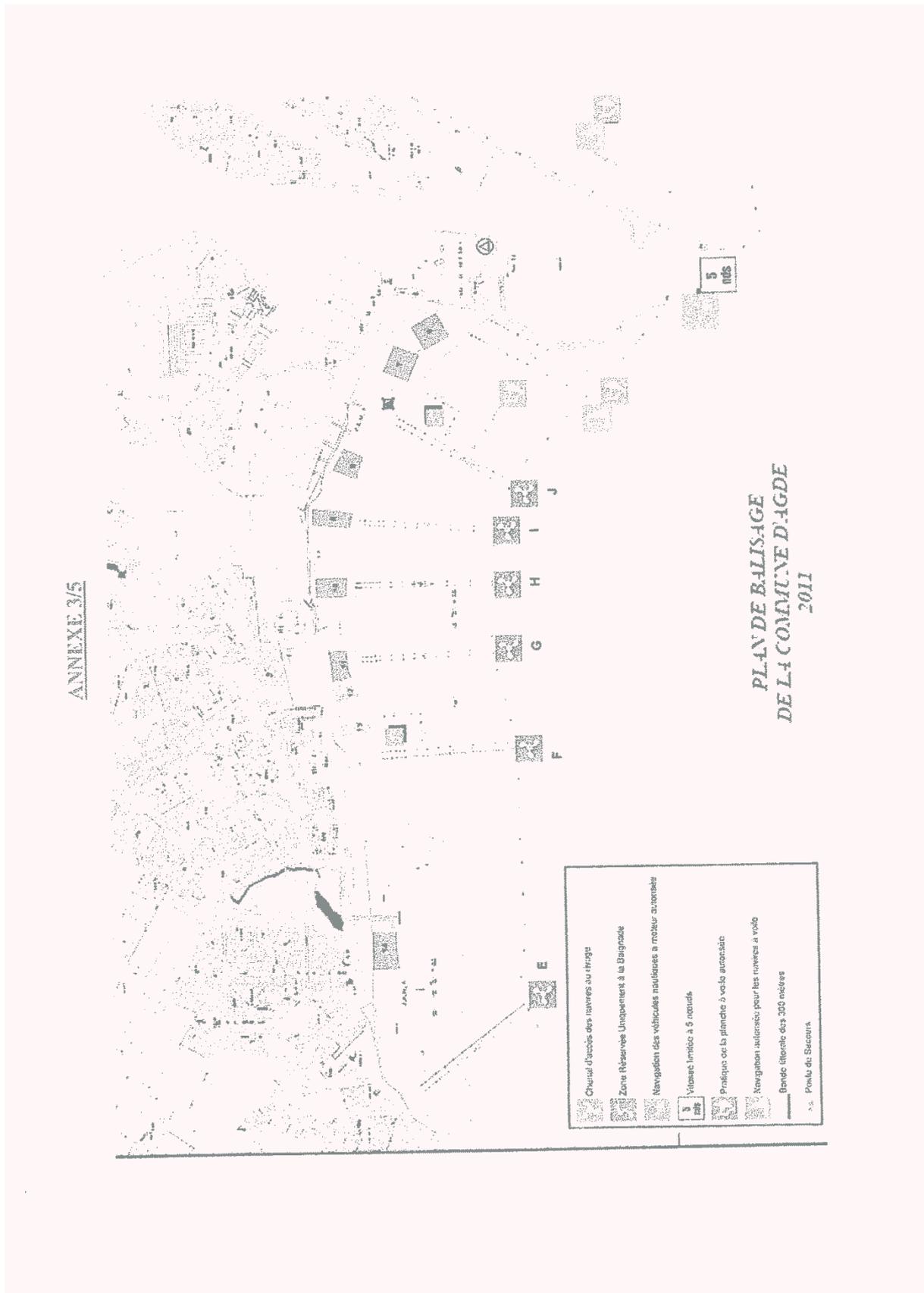
ARTICLE 6

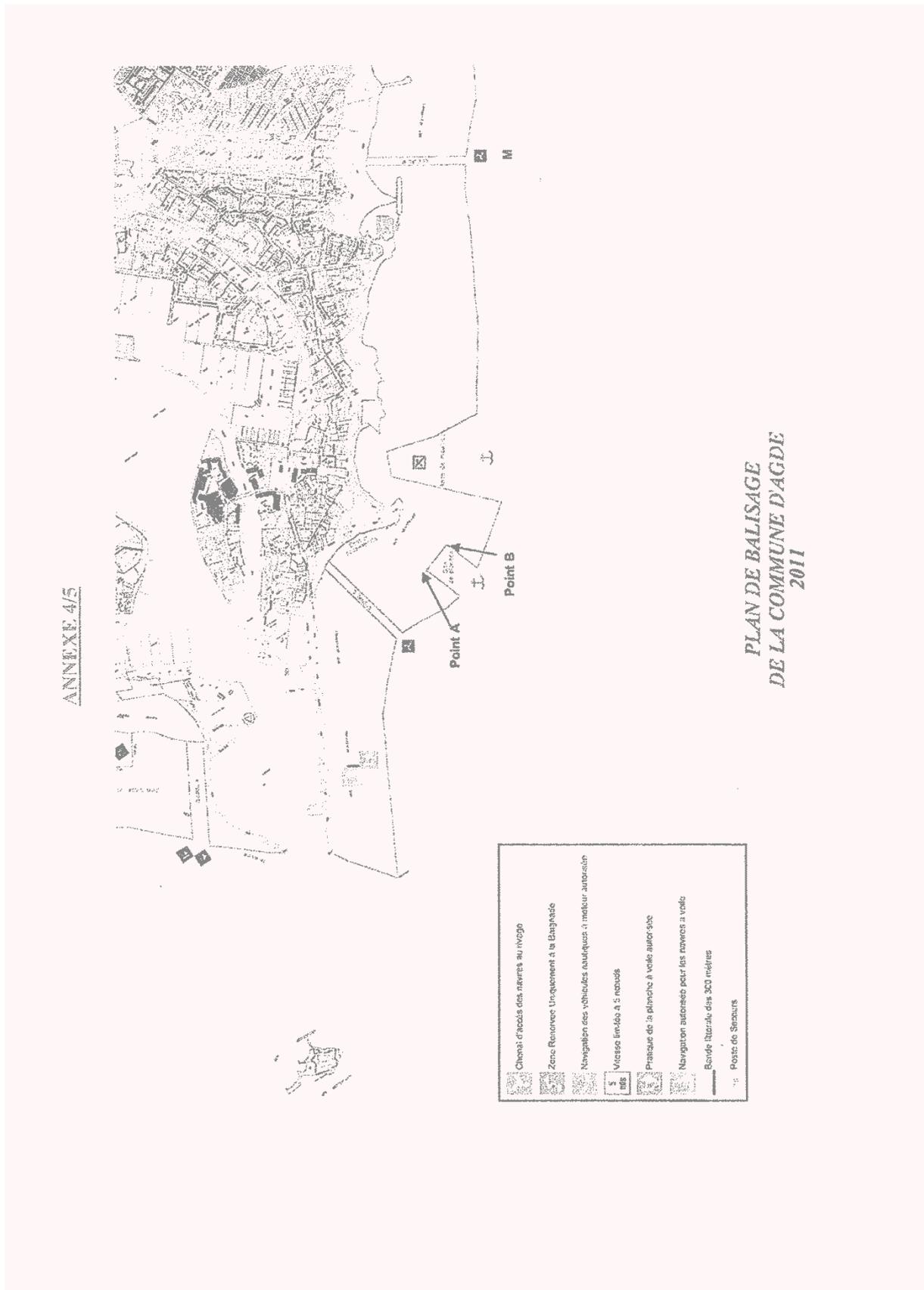
La directrice départementale des territoires et de la mer de l'Hérault, les officiers et agents habilités en matière de police de la navigation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs du département de l'Hérault.

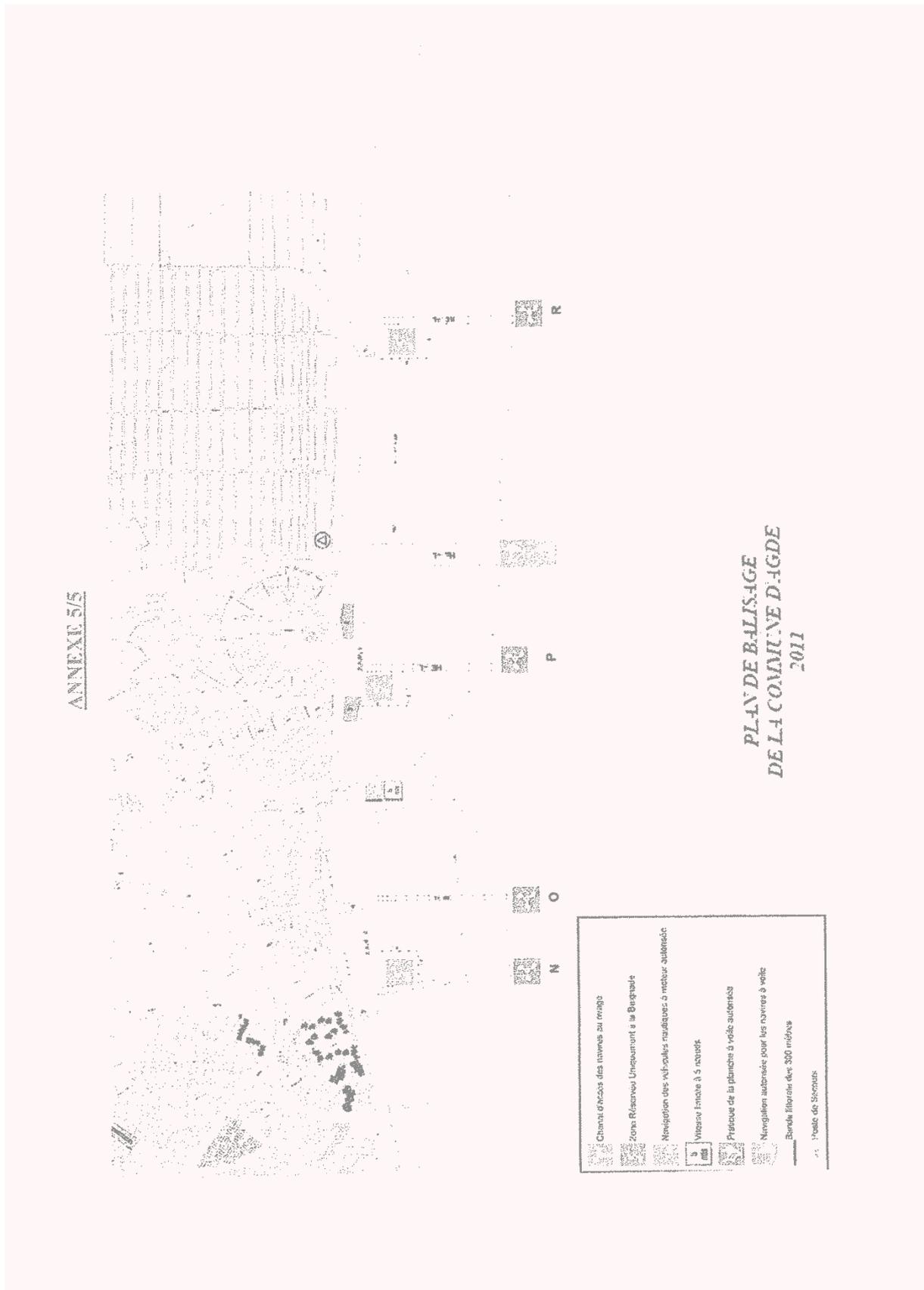
A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'D' followed by several vertical lines and a horizontal crossbar, likely representing the Director of Territorial and Maritime Affairs of the Hérault department.











Département
DE L'HERAULT

Arrondissement
DE BEZIERS

MAIRIE D'AGDE

EXTRAIT DU REGISTRE
DES

ARRETES DU MAIRE
DE LA COMMUNE D'AGDE

N°A/2011-142

Le Maire de la Ville d'AGDE,

Département Environnement VU le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment son article L. 2213-23, relatif aux pouvoirs de Police du Maire en matière de baignade,

OBJET :

Réglementation des baignades et de la pratique des sports nautiques dans la bande des 300 mètres

VU l'article R. 610-5 du Code Pénal,

CONSIDERANT que dans la bande des 300 mètres littoraux l'autorité municipale exerce la police des baignades et des activités nautiques pratiquées à partir du rivage, avec des engins de plage et des engins non immatriculés,

DE/LD/CC/vs-060.2011

A R R E T E

ARTICLE 1 :

Les dispositions du plan de balisage de la Commune d'Agde sont arrêtées comme suit :

Les zones exclusivement réservées à la baignade, matérialisées par des bouées, sont implantées comme ainsi :

- 1 Plage de La Tamarissière : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 60 m, située côté Est du chenal A,
- 2 Plage du Grau d'Agde : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Est du chenal B,
- 3 Plage de Saint Vincent : Zone réservée aux baignades de 80 m sur 80 m, située côté Est du chenal C,
- 4 Plage face au chemin des Dunes (entre Saint Vincent et Rochelongue) : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Ouest du chenal D,
- 5 Plage Richelieu : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Est du chenal F,
- 6 Plage Richelieu : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Est du chenal J,
- 7 Plage du Môle : Zone réservée aux baignades de 70 m, située entre la pointe du brise-lames et la pointe rocheuse,
- 8 Plage de la Roquille : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Est du chenal N,
- 9 Plage de Port Nature : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Ouest du chenal P,
- 10 Plage Héliopolis : Zone réservée aux baignades de 100 m sur 80 m, située côté Ouest du chenal R.

Les chenaux K (parallèle à la digue Richelieu) et Q au droit du camping naturiste d'une largeur de 50 mètres sont exclusivement réservés à l'évolution des engins de plage et des engins non immatriculés.

Dans les zones comprises entre le chenal J et le chenal K ainsi que le chenal L et la jetée d'entrée du port du Cap d'Agde, et par dérogation l'initiation et la pratique de la voile dispensées sous la responsabilité de l'école de voile du Centre Nautique sont autorisées.

ARTICLE 2 :

Un chenal réservé à la pratique de la planche nautique tractée de type kitesurf est créé, il est signalé en mer et à terre secteur « Plage non surveillée ».

Le chenal réservé à la pratique exclusive de la planche nautique tractée est créé à l'Est du canal du Clôt de Vias sur 100 mètres de large côté plage et 200 mètres de large au niveau de la bande littorale des 300 mètres.

Les bandes latérales de 30 mètres de large jusqu'à la bande littorale des 300 mètres jouxtant le chenal sont interdites à la baignade, aux engins de plages et aux engins non immatriculés.

L'occupation de la zone à terre de 100 mètres de large est réservée aux seuls pratiquants de la planche nautique tractée.

Les activités de glisse aéro-tractées (planche nautique tractées ou kitesurf ...) sont interdites du 1^{er} juin au 30 septembre sur les autres plages de la Commune

ARTICLE 3 :

Dans les chenaux créés par arrêté du Préfet Maritime, la baignade et la circulation des engins de plage sont interdites.

ARTICLE 4 :

Le balisage sera réalisé suivant les normes arrêtées par le Service des Phares et Balises.

ARTICLE 5 :

En dehors des chenaux et zones de baignades susmentionnées, les conditions générales d'utilisation de la bande des 300 mètres sont définies par les lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 6 :

La réglementation antérieure est abrogée et notamment l'arrêté n°A/2010-148 du 11 janvier 2010.

ARTICLE 7 :

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif de Montpellier dans un délai de deux mois à compter de la présente notification

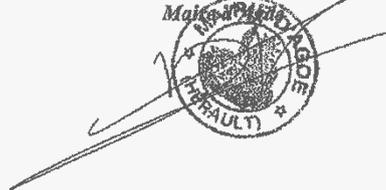
ARTICLE 8 :

Monsieur le Préfet de la Région Maritime Méditerranée, Madame la Directrice de la DDTM de l'Hérault, Monsieur le Commandant de la Gendarmerie Nationale, Monsieur le Directeur Régional des Douanes, Madame le Commissaire de Police d'Agde, Madame le Directeur Général des Services de la Mairie d'Agde, Monsieur le Responsable de la Police Municipale, les Agents de la Force Publique sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera par ailleurs transcrit au Registre des Arrêtés du Maire.

Fait à AGDE, le 20 janvier 2011

Gilles D'ETTORE

Maire d'Agde



DIFFUSION DU PLAN DE BALISAGE DE LA COMMUNE DE

AGDE – Hérault

*Arrêté Préfectoral n° 132 / 2011 du 01 août 2011
Arrêté Municipal n° A/2011-142 du 20 janvier 2011*

DESTINATAIRES avec pièces-jointes

- M. le Préfet de l'Hérault (*transmis par DIV/AEM pour insertion au R.A.A*)
- M. le Maire d'Agde

COPIES INTERIEURES avec pièces-jointes

- PREMAR/AEM/RM7

COPIES INTERIEURES sans pièces-jointes

- CHRONO
- ARCHIVES

Les arrêtés préfectoraux sont consultables sur le site
www.premar-mediterranee.gouv.fr

ANNEXE
A L'ARRETE DU PREFET MARITIME DE LA MEDITERRANEE
N° 24 /2000 DU 24 MAI 2000

RAPPEL DE DEFINITIONS PARTICULIERES
(référence article 1)

1.- « VEHICULES NAUTIQUES A MOTEUR ».

Sont considérés comme véhicules nautiques à moteur :

- les engins de type scooter ou moto des mers, sur lesquels le pilote se tient à califourchon ou en équilibre dynamique, dont la puissance propulsive maximale autorisée dépasse 3 kilowatts ;
- les planches à moteur, les engins de vagues dont la puissance propulsive maximale autorisée dépasse 3 kilowatts ;
- tout engin de vitesse ou de sport à carénage total ou partiel dont la puissance propulsive maximale autorisée dépasse 3 kilowatts et dont le programme d'utilisation ne permet pas le classement dans l'une des 6 catégories de navigation.

La zone de navigation particulière des véhicules nautiques à moteur est définie à l'article 3.2. du présent arrêté.

Les véhicules nautiques à moteur sont soumis à immatriculation par l'administration des affaires maritimes et leur utilisation nécessite la possession d'un titre de conduite des navires de plaisance à moteur.

2.- « ENGIN DE PLAGE ».

Le terme « engin de plage » désigne tout engin dont la longueur est inférieure à 2,50 mètres. Les engins de plage ne doivent pas naviguer à plus de 300 mètres du rivage.

3 - « ENGIN NON IMMATRICULES ».

Le terme « engin non immatriculé » désigne un engin ou une embarcation qui ne répond pas à la définition des engins de plage mais qui n'est pas immatriculable en tant que navire par l'administration des affaires maritimes.

4 - « ENGIN IMMATRICULES ».

Le terme « engin immatriculé » désigne un appareil ou un véhicule immatriculé par une administration autre que les affaires maritimes.

<<>>

**11.2 Annexe 3 : Règlementation de la navigation dans la bande des 300 mètres.
Arrêté préfectoral N°125/2013.**



PREFECTURE MARITIME DE LA MÉDITERRANÉE



Toulon, le 10 juillet 2013

DIVISION « ACTION DE L'ÉTAT EN MER »

ARRETE PREFECTORAL N° 125 / 2013

REGLEMENTANT LA NAVIGATION, LE LONG DU LITTORAL DES CÔTES FRANCAISES DE MEDITERRANEE

Le vice-amiral d'escadre Yann Tainguy
préfet maritime de la Méditerranée

- VU les articles L. 5242-1 et L. 5242-2 du code des transports,
- VU les articles 131-13 et R. 610-5 du code pénal,
- VU le code général des collectivités territoriales,
- VU le code de l'environnement,
- VU la loi n° 86.2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral,
- VU le décret n° 77-733 du 6 juillet 1977 modifié portant publication de la convention de 1972 sur le règlement international pour prévenir les abordages en mer (COLREG 1972),
- VU le décret n° 84-810 du 30 août 1984 modifié relatif à la sauvegarde de la vie humaine en mer, à l'habitabilité à bord des navires et à la prévention de la pollution,
- VU le décret n° 96-611 du 4 juillet 1996 modifié relatif à la mise sur le marché des bateaux de plaisance et des pièces et des éléments d'équipement et notamment son article 3 et son annexe I, paragraphe 5.8,
- VU le décret n° 2004-112 du 6 février 2004 modifié relatif à l'organisation de l'action de l'État en mer,
- VU le décret n° 2007-1167 du 2 août 2007 modifié, relatif au permis de conduire et à la formation à la conduite des bateaux de plaisance à moteur,
- VU l'arrêté ministériel du 23 novembre 1987 modifié, relatif à la sécurité des navires et son règlement annexé,

VU l'arrêté ministériel du 27 mars 1991 relatif au balisage et à la signalisation de la bande littorale des 300 mètres,

Considérant la nécessité de faire coexister harmonieusement les différentes activités exercées le long des côtes françaises de Méditerranée et d'assurer la sécurité des différents usagers de la mer,

Considérant que des arrêtés du préfet maritime de la Méditerranée définissent par ailleurs les voies d'accès aux principaux ports maritimes français de la Méditerranée et les règles spécifiques applicables aux navires transportant des hydrocarbures ou des substances dangereuses,

Considérant que le présent arrêté régleme la navigation et les activités nautiques sans préjudice des pouvoirs de police spéciale détenus notamment par les maires.

ARRETE

ARTICLE 1- OBJET DE L'ARRETE CHAMPS D'APPLICATION

Le présent arrêté régleme dans les eaux territoriales françaises de Méditerranée, la navigation, le mouillage et la pratique des sports nautiques quel que soit le pavillon des navires concernés ou la nationalité du capitaine, chef de quart ou de la personne qui exerce la responsabilité ou la conduite du navire.

Les définitions utilisées dans le présent arrêté sont celles du régleme annexé à l'arrêté ministériel du 23 novembre 1987 susvisé.

Il est précisé que le terme « motorisé » appliqué à un navire, une embarcation ou un engin signifie que ce dernier est équipé d'un moteur de propulsion quels qu'en soient le type et la puissance et qu'il soit utilisé ou non.

ARTICLE 2- LIMITATION DE LA VITESSE EN ZONE MARITIME LITTORALE

2.1. La vitesse des navires et engins est limitée à 5 nœuds à l'intérieur d'une zone littorale comprenant :

- une bande continue de 300 mètres de large, comptés à partir de la limite des eaux, le long des côtes françaises de la Méditerranée et autour des îles et îlots du littoral y compris les rochers émergés, balisés ou non, ainsi que les ouvrages artificiels gagnés sur la mer (digues, jetées, marques fixes de balisage,...) ;

- les plans d'eau des lagunes ou étangs salés sur le domaine public maritime, sauf dispositions particulières.

La limitation de vitesse à 5 nœuds dans la bande littorale des 300 mètres est générale et permanente ; elle n'est pas subordonnée à la présence d'un balisage.

2.2. Au-delà de la bande littorale des 300 mètres, des limitations locales de vitesse peuvent faire l'objet d'arrêtés particuliers du préfet maritime de la Méditerranée.

2.3 La limitation de vitesse à 5 nœuds ne s'applique pas dans les chenaux de vitesse créés par arrêté préfectoral, dans le cadre du plan de balisage des communes littorales, ni dans les chenaux faisant l'objet d'une réglementation spécifique.

2.4 Nonobstant les dispositions qui précèdent, des arrêtés particuliers du préfet maritime de la Méditerranée peuvent réglementer la vitesse dans des zones définies à l'intérieur de la bande littorale des 300 mètres lorsque des activités spécifiques le justifient.

ARTICLE 3- LES VEHICULES NAUTIQUES A MOTEUR (VNM)

3.1 La navigation des véhicules nautiques à moteur dans la bande littorale des 300 mètres est réglementée comme suit :

3.1.1 Lorsque le plan de balisage de plage est matérialisé, les véhicules nautiques à moteur ne peuvent naviguer qu'à l'intérieur du ou des chenaux prévu(s) à cet effet.

Dans ces chenaux, les véhicules nautiques à moteur doivent transiter selon des trajectoires parallèles à l'axe du chenal ; toute autre évolution y est interdite. Leur vitesse est limitée à 5 nœuds sauf dispositions particulières.

3.1.2. Lorsqu'il n'y a pas de plan de balisage ou lorsque celui-ci n'est pas matérialisé, les véhicules nautiques à moteur ne sont pas autorisés à évoluer dans la bande littorale des 300 mètres. Toutefois, leur transit de la terre vers le large et inversement y est autorisé selon une trajectoire perpendiculaire au rivage, dans le respect de la limitation générale de vitesse à 5 nœuds.

3.2. Les véhicules nautiques à moteur doivent effectuer une navigation diurne et à une distance d'un abri n'excédant pas 2 milles.

ARTICLE 4- PRATIQUE DU SKI NAUTIQUE ET SPORTS NAUTIQUES TRACTES

4.1. Le ski nautique

Le ski nautique et les disciplines associées (dont le wakeboard,..) doivent être pratiqués exclusivement de jour et au-delà de la bande littorale des 300 mètres.

Ces activités au départ du rivage, et inversement, ne peuvent s'effectuer qu'en empruntant un chenal de vitesse.

Le ou les skieurs doivent porter un équipement individuel de flottabilité conforme à la réglementation.

Le navire à moteur tractant un ou plusieurs skieurs doit arborer une flamme fluorescente orange de 2 mètres placée à une hauteur suffisante pour assurer sa visibilité.

Deux personnes doivent être présentes à bord de tout navire remorquant un ou plusieurs skieurs. L'une doit se consacrer exclusivement à la conduite du navire, l'autre à la surveillance du ou des skieurs tractés. La personne chargée de la surveillance doit avoir l'âge minimum de 16 ans requis pour le passage des épreuves du permis plaisance français.

Les titulaires du brevet d'Etat de moniteur de ski nautique peuvent assurer seuls la conduite du navire et la surveillance, sous réserve que le navire à moteur tractant soit équipé d'un rétroviseur.

Le navire tracteur doit être en mesure d'embarquer à son bord la totalité des skieurs en plus de son équipage.

4.2. Les engins pneumatiques tractés par des navires à moteur

Cette activité doit être pratiquée exclusivement de jour et au-delà de la bande littorale des 300 mètres.

Cette activité au départ du rivage, et inversement, ne peut s'effectuer qu'en empruntant un chenal de vitesse.

Les personnes embarquées sur l'engin doivent porter un équipement individuel de flottabilité conforme à la réglementation.

L'engin tracté doit être d'une couleur vive aisément repérable. La remorque doit être de couleur vive et flottante. Le remorqueur doit disposer d'un système de largage rapide de la remorque et arborer une flamme fluorescente orange de 2 mètres placée à une hauteur suffisante pour assurer sa visibilité.

Deux personnes doivent être présentes à bord de tout navire à moteur remorquant un tel engin. L'une doit se consacrer exclusivement à la conduite du navire, l'autre à la surveillance des personnes transportées par l'engin tracté et au largage éventuel de la remorque. La personne chargée de la surveillance doit avoir l'âge minimum de 16 ans requis pour le passage des épreuves du permis plaisance français.

Le navire tracteur doit être en mesure d'embarquer à son bord la totalité des personnes transportées par l'engin tracté en plus de son équipage.

ARTICLE 5- LES PARACHUTES ASCENSIONNELS TRACTÉS PAR DES NAVIRES A MOTEUR

La pratique du parachutisme ascensionnel tracté par des navires à moteur doit s'effectuer exclusivement de jour et au-delà de la bande littorale des 300 mètres.

Cette activité au départ du rivage, et inversement, ne peut s'effectuer qu'en empruntant un chenal de vitesse. Les chenaux utilisables sur un même site par les navires tractant un parachute doivent être espacés d'au moins 240 mètres.

La ou les personnes tractées doivent porter un équipement individuel de flottabilité conforme à la réglementation.

La pratique du parachutisme ascensionnel tracté par des navires à moteur est interdite au-delà de 2 milles de la côte ainsi que dans les zones de servitudes aéronautiques. Elle est limitée à une hauteur de 50 mètres, sauf en cas d'accord préalable de l'autorité aéronautique locale concernée et après diffusion éventuelle d'un avis aux navigateurs aériens.

Le navire tracteur doit arborer une flamme fluorescente orange de 2 mètres placée à une hauteur suffisante pour assurer sa visibilité.

Deux personnes doivent être présentes à bord du navire tractant un parachute ascensionnel. L'une doit se consacrer exclusivement à la conduite du navire, l'autre à la surveillance du ou des parachutistes tractés. La personne chargée de la surveillance doit avoir l'âge minimum de 16 ans requis pour le passage des épreuves du permis plaisance français.

Le navire tracteur doit être en mesure d'embarquer à son bord la totalité des personnes transportées par l'engin tracté en plus de son équipage.

ARTICLE 6- LA PLONGEE SOUS-MARINE

Un navire support de plongée doit signaler la présence de plongeurs à l'eau, en arborant soit le pavillon Alfa, soit un pavillon rouge à croix de Saint André blanche, soit un pavillon de couleur rouge portant une bande diagonale blanche.

Dans un rayon de 100 mètres autour d'un pavillon signalant la présence d'un plongeur, il doit être maintenu en permanence une vitesse appropriée garantissant la sécurité du plongeur ; en tout état de cause, cette vitesse sera limitée à 5 nœuds. Cette dernière disposition s'applique également autour d'une bouée de couleur vive signalant la présence d'un chasseur sous-marin.

ARTICLE 7- LES ENGIN A SUSTENTATION HYDROPROPULSES (ESH)

La navigation et la pratique des ESH doivent s'effectuer exclusivement de jour et au-delà de la bande littorale des 300 mètres, et à une distance n'excédant pas 2 milles d'un abri. La pratique de ces engins doit s'effectuer dans des zones dégagées, libres de tout obstacle susceptible de représenter un danger pour l'utilisateur ou pour les tiers.

Dans les zones et chenaux où la navigation et l'utilisation des VNM sont interdites, celles des ESH le sont également.

Dans les chenaux où les ESH sont autorisés, ils doivent transiter selon des trajectoires parallèles à l'axe du chenal ; toute autre évolution y est interdite. Leur vitesse est limitée à 5 nœuds.

Les personnes embarquées sur l'engin doivent porter les équipements de sécurité prévus par la division 240 du règlement annexé à l'arrêté ministériel du 23 novembre 1987 modifié susvisé.

ARTICLE 8- LES HYDRO-ULM ET LES HYDRAVIONS

Lorsqu'il n'y a pas de plan de balisage ou lorsque celui-ci n'est pas matérialisé, les hydro-ULM et les aéroglisseurs ne sont pas autorisés à évoluer dans la bande littorale des 300 mètres. Seul leur transit de la terre vers le large et inversement y est autorisé selon une trajectoire perpendiculaire au rivage, dans le respect de la limitation générale de vitesse à 5 nœuds.

Dans la zone des 300 mètres, lorsque le plan de balisage est matérialisé, les hydro-ULM et les aéroglisseurs ne peuvent naviguer qu'à l'intérieur des chenaux où leur présence a été explicitement autorisée, selon une trajectoire parallèle à l'axe du chenal et à moins de 5 nœuds.

ARTICLE 9- LES ZONES DE NAVIGATION

Au-delà de la zone des 300 mètres, la navigation des engins de plage est interdite.

La navigation de tous navires et engins doit être effectuée conformément aux dispositions pertinentes de l'arrêté ministériel du 23 novembre 1987 susvisé.

ARTICLE 10- LES PLANS DE BALISAGE

10.1. Principe :

Les plans de balisage des plages ont pour objet de réglementer, dans la zone des 300 mètres, les diverses activités nautiques.

Ces activités concernent d'une part la navigation, le mouillage des navires et des engins immatriculés, la plongée sous-marine (compétence du préfet maritime), et d'autre part la baignade et les activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés (compétence du maire).

10.2. Forme réglementaire :

Le plan de balisage des plages est constitué des arrêtés du préfet maritime et du maire réglementant les activités qui relèvent de leurs compétences respectives.

10.3. Contenu du plan :

Pour chaque commune, en tenant compte de la configuration géographique et des activités de loisirs pratiquées, le plan prévoit le balisage de tout ou partie de la bande littorale jusqu'à la limite extérieure des 300 m ainsi que la création de zones et de chenaux traversiers réservés aux activités nautiques.

Les chenaux traversiers sont des couloirs de transit qui permettent un accès de la côte vers le large et inversement.

10.4. Matérialisation du plan de balisage :

Les bouées de balisage doivent être conformes aux normes fixées par l'arrêté ministériel du 27 mars 1991 susvisé.

10.5. Règles de circulation et de stationnement découlant du plan de balisage :

Il est interdit pour tout navire ou engin de s'amarrer sur les bouées de balisage.

10.5.1. Dans les chenaux traversiers prévus par les plans de balisage et relevant de la compétence du préfet maritime de la Méditerranée, on distingue :

- Chenaux réservés aux navires, embarcations et engins motorisés.

Ces chenaux permettent aux navires et engins motorisés d'accéder au rivage ou inversement de le quitter. Ils ne peuvent être empruntés qu'à partir de l'une de leurs extrémités (côté terre ou côté mer). La navigation doit s'y effectuer d'une manière régulière, directe et continue. Le stationnement et le mouillage y sont interdits.

Sauf disposition particulière, la limitation générale de vitesse est fixée à 5 nœuds.

- Chenaux ou circuits réservés aux sports nautiques de vitesse.

Le terme « sport nautique de vitesse » désigne un sport pratiqué avec des navires ou engins motorisés qui nécessite une vitesse supérieure à 5 nœuds.

Ces chenaux ou circuits sont affectés au seul usage autorisé à cet effet.

Les chenaux réservés aux sports nautiques de vitesse sont des couloirs soumis aux mêmes règles que les chenaux réservés aux navires, embarcations et engins motorisés, à l'exception de la limitation de vitesse.

10.5.2. Dans les zones, prévues par les plans de balisage, créées par le préfet maritime, on distingue :

- Les zones interdites aux embarcations motorisées (Z.I.E.M).

L'accès à ces zones est interdit aux navires, embarcations et engins motorisés.

- Les zones interdites au mouillage.

Toute forme de mouillage y est interdite.

- Les zones de mouillage propre (Z.M.P).

Elles sont réservées aux navires spécialement équipés et répondant aux normes réglementaires.

ARTICLE 11- POURSUITES ET PEINES

Les infractions au présent arrêté exposent leurs auteurs aux poursuites et peines prévues par l'article L.5242-2 du code des transports et par les articles R. 610.5 et 131.13 du code pénal, et par les articles 6 et 7 du décret n° 2007-1167 du 2 août 2007 modifié, relatif à la conduite des bateaux de plaisance à moteur.

ARTICLE 12- TEXTES ABROGES

Le présent arrêté abroge et remplace les textes suivants :

- L'arrêté préfectoral n° 24/ 2000 du 24 mai 2000 modifié réglementant la circulation des navires et engins le long des côtes françaises de Méditerranée.
- L'arrêté préfectoral n° 47/1988 du 07 juillet 1988 réglementant la pratique du parachute ascensionnel tracté par un navire sur le littoral de la 3^{ème} région maritime.
- L'arrêté préfectoral n° 58/2001 du 07 septembre 2001 modifiant l'arrêté préfectoral n° 24/ 2000 du 24 mai 2000 modifié réglementant la circulation des navires et engins le long des côtes françaises de Méditerranée.
- L'arrêté préfectoral n° 01/2004 du 06 janvier 2004 modifiant l'arrêté préfectoral n° 24/ 2000 du 24 mai 2000 modifié réglementant la circulation des navires et engins le long des côtes françaises de Méditerranée.
- L'arrêté préfectoral n° 38/2005 du 30 juin 2005 réglementant la pratique de diverses activités de loisirs nautiques le long des côtes françaises de Méditerranée.

ARTICLE 13- APPLICATION DU PRESENT ARRÊTE

13.1. Le présent arrêté est inséré au recueil des actes administratifs des préfectures des départements littoraux.

13.2. Les prescriptions fixées par les articles qui précèdent ne sont pas opposables aux bâtiments et navires de l'Etat ni à tout autre navire agissant dans le cadre de leurs missions opérationnelles de police ou de sauvegarde de la vie humaine en mer.

13.3. Les directeurs départementaux des territoires et de la mer et les officiers et agents habilités en matière de police de la navigation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.



8/9

DESTINATAIRES (transmis par voie électronique par DIV/AEM) :

- MM. les préfets des régions Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse
- MM. les préfets des départements des Pyrénées-Orientales – de l'Aude – de l'Hérault – du Gard – des Bouches-du-Rhône – du Var - des Alpes-Maritimes – de Haute-Corse – de Corse du Sud
- M. le directeur interrégional de la mer Méditerranée
- M. le directeur régional, chef de la direction régionale garde-côtes de Méditerranée
- Madame et Messieurs les directeurs départementaux des territoires et de la mer des Pyrénées-Orientales - de l'Aude – du Gard - de l'Hérault - des Bouches du Rhône - du Var - des Alpes-Maritimes - de Haute-Corse - de Corse du Sud
- Madame et Messieurs les directeurs adjoints délégués à la mer et au littoral des Pyrénées-Orientales et de l'Aude - de l'Hérault et du Gard - des Bouches du Rhône - du Var - des Alpes-Maritimes - de Haute-Corse - de Corse du Sud
- M. le directeur du CROSS La Garde
- M. le chef du Sous-CROSS Corse
- MM. les commandants de région de gendarmerie Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse
- M. le commandant du groupement de gendarmerie maritime de la Méditerranée
- M. le commandant du centre national d'instruction de la gendarmerie maritime
- MM. les commandants des groupements de gendarmerie départementale des Pyrénées-Orientales - de l'Aude – de l'Hérault – du Gard – des Bouches du Rhône – du Var – des Alpes-Maritimes – de Haute-Corse – de Corse du Sud
- Monsieur le directeur zonal des CRS Sud
- Madame et Messieurs les Procureurs de la République près les TGI de : Perpignan - Carcassonne - Narbonne - Béziers – Montpellier - Nîmes - Tarascon - Marseille - Aix-en-Provence - Toulon - Draguignan - Grasse - Nice - Bastia - Ajaccio
- COMAR Marseille
- COMAR Ajaccio
- SHOM
- Parc national de Port-Cros
- Parc national des Calanques

COPIES EXTERIEURES

- Agence des aires marines protégées siège à Brest
- Agence des aires marines protégées antenne Méditerranée

COPIES INTERIEURES

- @CECMED/OPSN3 (OPSCOT)
- @FOSIT et tous sémaphores
- @AEM/RM
- DOSSIER D'AFFAIRE (AEM/PADEM/RM)

**11.3 Annexe 3 : Autorisation de la DDTM 34 pour l'installation des trois mouillages
écologiques de la conque.**



PREFET DE L'HERAULT

R
Pages

**Direction Départementale
des Territoires et de la Mer**
DELEGATION A LA MER ET AU LITTORAL
UNITE CULTURES MARINES ET LITTORAL

Affaire suivie par :
Serge PAGES
Mail : serge.pages@herault.gouv.fr
Tél. : 04 67 11 10 19

Nos réf. : 2014/143

Montpellier, le **11 FEV. 2014**

Le Chef de l'Unité Cultures Marines et Littoral
à
Monsieur Sylvain Blouet
Chargé de mission mer
Direction de gestion du milieu marin
Hôtel de ville
CS 20007
34306 Agde Cedex

Objet : Agde, mise en place de 3 mouillages écologiques

Référ : Courrier non daté

Monsieur,

Par courrier reçu dans nos services le 19 décembre 2013, vous sollicitez mon autorisation pour la mise en place de 3 ancrages écologiques aux abords de la grande conque en limite des 300 m dans l'aire marine protégée de la côte agathoise.

Le projet est située au centre du site Natura 2000 « Posidonies du Cap d'Agde » FR 910 1414, approuvé par arrêté préfectoral n° 01/2010 en date du 19 janvier 2010, portant constitution du comité de pilotage pour la mise en œuvre du document d'objectifs du site.

La mise en place d'ancrage écologique (fiche action 5 du DOCOB Site Natura 2000- Posidonies du Cap d'Agde) doit permettre de limiter l'impact et préserver les fonds marins. Cet outil doit permettre aussi de maîtriser les pressions exercées sur le milieu, comme l'ancrage mais aussi l'organisation des usages sur ce plan d'eau.

En conséquence j'ai l'honneur de vous informe que j'émet un avis favorable à cette demande.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Le Chef de l'Unité

Claude GRIMAULT

DDTM 34 - Horaires d'ouverture : 9h00-11h30 / 14h00-16h30
Bâtiment Ozone, 181 place Ernest Granier - CS 60 556 - 34 064 Montpellier cedex 02

003_08_LA1_CD_2014 ME.odt

11.4 Annexe 4 : Données houlographe Sète 2014, Candhis



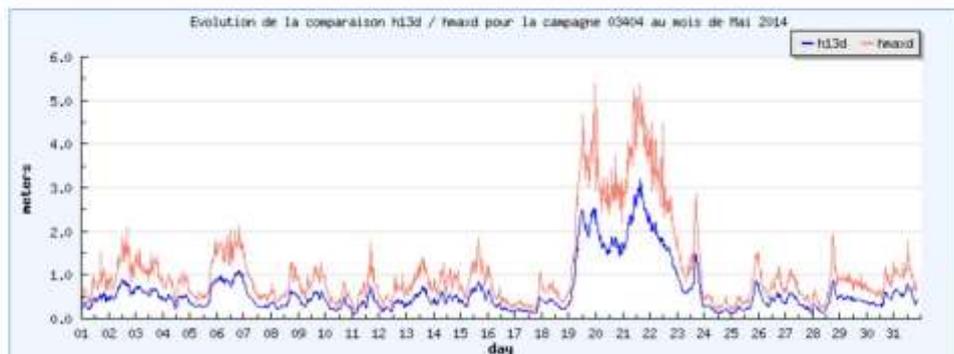
CANDHIS

Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ

Campagne : **03404 - Sète**

Coordonnées : **043°22,261'N - 003°46,777'E**

Profondeur : **30.00 mètres**





CANDHIS

Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ

Campagne : 03404 - Sète

Coordonnées : 043°22,261'N - 003°46,777'E

Profondeur : 30.00 mètres





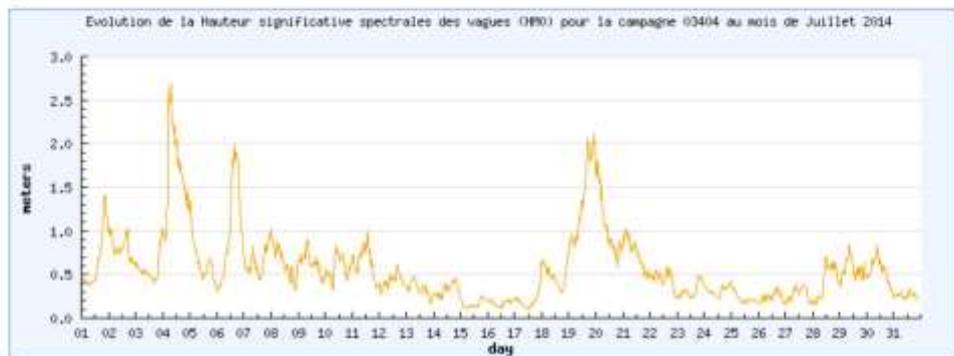
CANDHIS

Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ

Campagne : **03404 - Sète**

Coordonnées : **043°22,261'N - 003°46,777'E**

Profondeur : **30.00 mètres**





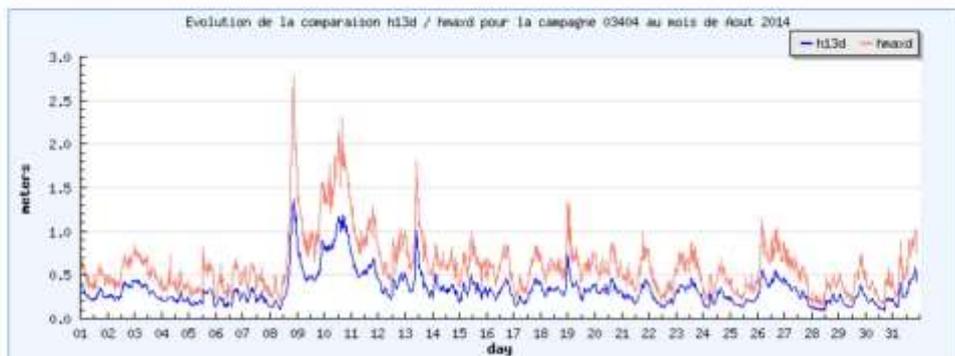
CANDHIS

Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ

Campagne : **03404 - Sète**

Coordonnées : **043°22,261'N - 003°46,777'E**

Profondeur : **30.00 mètres**





CANDHIS

Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ

Campagne : **03404 - Sète**

Coordonnées : **043°22,261'N - 003°46,777'E**

Profondeur : **30.00 mètres**

