



**PRÉFET
DU VAR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

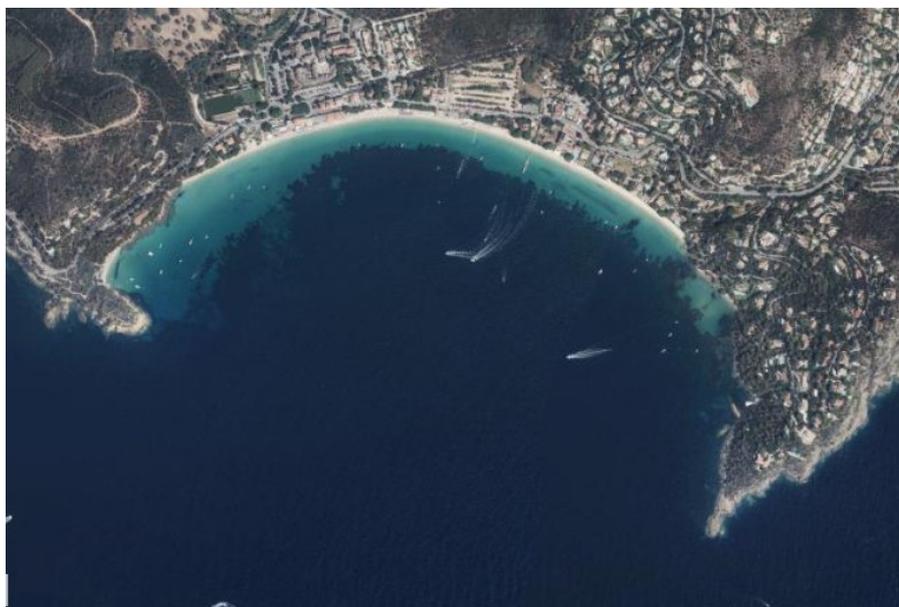
**Direction départementale
des territoires et de la mer
Service mer et littoral
Bureau littoral ouest**

2

Commune de LAVANDOU

Baie de Cavalière

**ZONE DE MOUILLAGES
ET D'ÉQUIPEMENTS LÉGERS**



Demande communale

Commune du Lavandou

Projet de création d'une Zone de Mouillages et d'Equipements Légers dans l'Anse de Cavalière



DOSSIER DE DEMANDE DE CONVENTION ZMEL

TABLE DES MATIÈRES

1.	DOSSIER ADMINISTRATIF	1
1.1	Présentation du demandeur	1
1.2	Objet de la demande	2
1.3	Délibération de la commune.....	2
1.4	Formulaire Cerfa de demande d'examen au cas par cas	2
2.	RAPPORT DE PRESENTATION	2
2.1	Présentation du périmètre d'étude retenu	2
2.2	Vocation des activités de la zone d'étude	4
2.3	Description des installations prévues et fonctionnement de la ZMEL	18
2.4	Prise en compte des impératifs de sécurité des personnes et des biens	23
2.5	Prise en compte du paysage dans le projet.....	28
2.6	Analyse des incidences du projet sur l'environnement	30
2.7	Compatibilité avec les objectifs environnementaux	32
3.	DEVIS DES DEPENSES.....	34
3.1	Coût du projet d'installation de la ZMEL	34
3.2	Durée et période d'amortissement.....	34
3.3	Coût d'exploitation de la ZMEL.....	35
4.	NOTICE DESCRIPTIVE DES INSTALLATIONS.....	36
4.1	Caractéristiques physiques de la ZMEL	36
4.2	Caractéristiques techniques de la ZMEL.....	36
4.3	Modalités de gestion de la ZMEL	40
4.4	Services associés.....	42
4.5	Entretien du site et des installations.....	42
5.	PLANS	44
6.	ANNEXES.....	47

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situation du projet de ZMEL (IGN SHOM)	3
Figure 2 : Carte marine de l'Anse de Cavalière (SHOM).....	5
Figure 3 : Plan de balisage des plages dans l'Anse de Cavalière	7
Figure 4 : Usages et activités nautiques dans l'Anse de Cavalière	8
Figure 5 : Bassin de navigation étendu avec les principaux sites de mouillage petite plaisance.....	9
Figure 6 : Zones de mouillage du Lavandou et sa périphérie.....	10
Figure 7 : Fréquentation des secteurs de mouillage sur le littoral du Lavandou	11
Figure 8 : Carte de fréquentation des bateaux au mouillage sur le littoral du Lavandou.....	12
Figure 9 : Conditions météo-océaniques de l'Anse de Cavalière	13
Figure 10 : Carte de synthèse des bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière.....	14
Figure 11 : Fréquentation journalière dans l'Anse de Cavalière (été 2021)	15
Figure 12 : Cônes de visibilité depuis la webcam de Cavalière	16
Figure 13 : Typologie des bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière	17
Figure 14 : Description des installations du projet de ZMEL.....	20
Figure 15 : Localisation des bouées dédiées aux professionnels et aux résidents	22
Figure 16 : Implantation du projet de ZMEL vis-à-vis du plan de balisage de la commune	24
Figure 17 : Implantation du projet de ZMEL vis-à-vis des activités nautiques.....	25
Figure 18 : Mouillage à l'évitage	26
Figure 19 : Implantation des cercles d'évitage des bateaux	27
Figure 20 : Implantation du projet vis-à-vis des contraintes paysagères.....	29
Figure 21 : Implantation des mouillages vis-à-vis de la nature des fonds marins.....	37
Figure 22 : Implantation des mouillages vis-à-vis des biocénoses marines	38
Figure 23 : Principe des dispositifs de mouillage écologique.....	39
Figure 24 : Localisation des bouées de mouillage pour les plaisanciers de passage, les résidents et les professionnels.....	41
Figure 25 : Situation du projet de ZMEL (IGN SHOM)	45
Figure 26 : Description des installations du projet de ZMEL.....	46

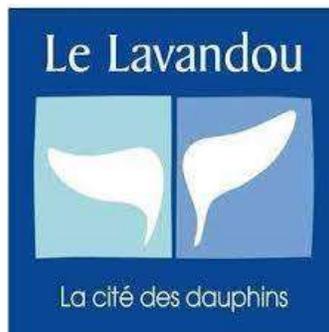
TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats des comptages directs des bateaux au mouillage	11
Tableau 2 : Caractéristiques des zones de mouillage individuel.....	13
Tableau 3 : Principaux résultats de l'étude de fréquentation.....	17
Tableau 4 : Répartition des bateaux par taille et par secteur de ZMEL	18
Tableau 5 : Estimation des coûts des travaux de la création de la ZMEL.....	34
Tableau 6 : Estimation des coûts annuels d'exploitation de la ZMEL	35

1. DOSSIER ADMINISTRATIF

La commune du Lavandou souhaite mettre en place une ou plusieurs zones de mouillages et d'équipement légers (ZMEL) sur son littoral afin d'organiser le mouillage des plaisanciers en saison estivale, de sécuriser la navigation, les activités nautiques et de préserver l'environnement marin et littoral, et notamment l'herbier de Posidonie dégradé par le mouillage à l'ancre des navires.

1.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR



Commune du Lavandou

Mairie du Lavandou
Place Ernest Reyer
83980 Le Lavandou

SIRET N°218 300 705 00017

Représenté par M. Gil BERNARDI
Maire du Lavandou

Email : secretariat.maire@le-lavandou.fr
Tel : 04 94 05 15 71

Renseignements techniques : Mme Clélia Moussay
Email : clelia.moussay@le-lavandou.fr
Tel : 04 94 05 15 92

1.2 OBJET DE LA DEMANDE

Le projet de ZMEL a pour but d'organiser, réglementer et intégrer le mouillage des navires dans l'Anse de Cavalière, de stopper les impacts occasionnés par les ancres et les chaînes de mouillage sur les fonds marins et de permettre la conservation des herbiers de Posidonie tout en régulant la fréquentation des navires de plaisance.

Le projet consiste en l'aménagement et la gestion d'une zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) dans l'Anse de Cavalière, sur la commune du Lavandou dans le département du Var.

Le périmètre de la ZMEL occupera une surface de 86 ha et disposera de 71 bouées de mouillage et une zone de mouillage libre de 3,2 ha. La ZMEL comportera 69 bouées d'amarrage pour navires de taille maximale de 24 m et 2 bouées pour navire de longueur de 24 à 40 m. La commune du Lavandou a également prévu d'installer, si nécessaire, une bouée dédiée aux navires de plongée, de taille maximale de 15 mètres. La ZMEL sera mise en place et exploitée durant la période estivale du 1^{er} mai au 30 septembre. En dehors de cette période, les installations flottantes seront démontées et stockées à terre.

La ZMEL sera exploitée pour 15 ans, elle sera gérée par la commune du Lavandou. A l'issue de l'exploitation, les installations de mouillage seront déposées et le site remis en état.

Le projet répond aux quatre objectifs :

1. Protéger le milieu marin et conserver les fonds marins patrimoniaux et en particulier les herbiers de Posidonie
2. Préserver le patrimoine paysager et les activités humaines de l'Anse de Cavalière
3. Améliorer la gestion de la fréquentation et l'organisation des usages
4. Renforcer la sécurité de la navigation et le confort des plaisanciers

1.3 DELIBERATION DE LA COMMUNE

La délibération de la commune du Lavandou est fournie en annexe 1.

1.4 FORMULAIRE CERFA DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

Le projet n'est pas soumis à examen au cas par cas. L'avis de l'autorité environnementale, arrêté n°AE-F09322P0331 du 08/12/2022, est fourni en annexe 2.

2. RAPPORT DE PRESENTATION

2.1 PRESENTATION DU PERIMETRE D'ETUDE RETENU

Le projet de ZMEL est localisé dans l'Anse de Cavalière sur la partie Est de la commune du Lavandou dans le département du Var (Figure 1). L'emprise du projet de ZMEL de Cavalière est de 86 ha. La ZMEL s'étendra sur la plus grande partie de l'Anse de Cavalière, entre la pointe du Layet et le Cap Nègre en continuité des zones littorales interdites aux engins à moteur.

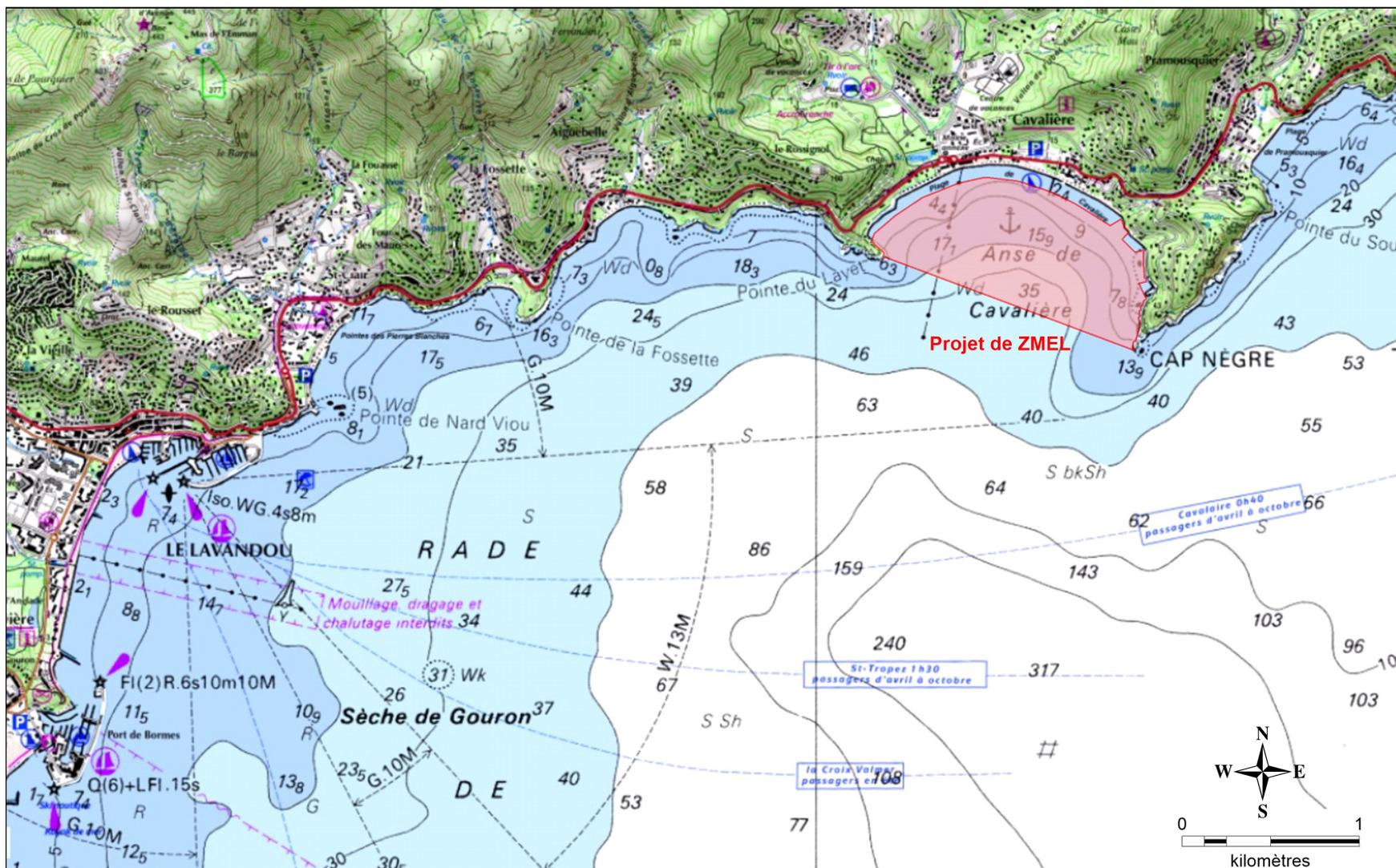


Figure 1 : Situation du projet de ZMEL (IGN SHOM)

2.2 VOCATION DES ACTIVITES DE LA ZONE D'ETUDE

2.2.1 Cadre de l'Anse de Cavalière

L'Anse de Cavalière s'étend sur environ 1 400 mètres de linéaire entre la pointe rocheuse du Layet à l'Ouest et le Cap Nègre à l'Est.

La baie est largement ouverte vers le Sud - Sud-Est. Les fonds présentent une faible déclivité générale vers le Sud (environ 5%). La pente est plus marquée au large des caps rocheux. Au centre de la baie, la profondeur dépasse 30 m. L'isobathe des 10 m se situe environ à 200 m des plages.

L'Anse de Cavalière est caractérisée par un littoral rocheux au droit de la pointe du Layet et du Cap Nègre et au centre une plage de sable. Les fonds de la baie sont principalement sableux avec un herbier de Posidonie largement développé entre 1-5 m et 35 m de profondeur. Une formation à *Posidonia oceanica* de type récif barrière se situe au droit des plages du Cap Nègre.

L'Anse de Cavalière constitue une baie abritée dans un cadre paysager majestueux. Le site inscrit « la Pinède de de Cavalière » est présent au centre de la grande plage. La Pointe du Layet est classée en Espace Naturel Sensible et constitue avec le Cap Nègre des espaces remarquables du littoral.

Dans la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages, l'anse de Cavalière est retenue comme un site à enjeux environnemental nécessitant la mise en œuvre de mesures d'organisation des mouillages et de gestion du Domaine Public Maritime.

2.2.2 Vocation et activités de l'Anse de Cavalière

L'Anse de Cavalière constitue une baie abritée dans un cadre paysager majestueux mais aussi un site privilégié pour les activités touristiques, balnéaires et nautiques en période estivale.

- Le plan de balisage des plages

Le plan de balisage de la commune - plage de Cavalière (arrêté n°153/2022) comprend (Figure 3) :

- 1 chenal réservé à la circulation de l'embarcation de secours
- 1 chenal réservé aux activités de voile
- 1 chenal réservé aux véhicules nautiques à moteur (VNM)
- 1 chenal réservé aux sports nautiques
- 1 zone de mouillage dédié au VNM
- 1 zone réservée uniquement à la baignade (ZRUB)
- 1 zone interdite aux engins à moteurs (ZIEM) de 80 m de large (50 m au droit du Layet)
- 1 zone interdite aux engins à moteurs (ZIEM) au droit des plages du Cap Nègre
- 2 zones d'interdiction de mouillage (ZIM) au droit des plages et de la pointe du Cap Nègre

Il est également recensé dans l'anse de Cavalière :

- 2 zones de mouillage individuel (Layet – Cap Nègre) gérées par la DDTM83
- 1 AOT pour la digue sous-marine
- 1 AOT pour l'abri du Traouquet

- Les ouvrages maritimes

Différents ouvrages maritimes sont présents sur le littoral et le centre de la baie :

- L'émissaire sous-marin de 970 ml dans la partie Ouest
- Le ponton d'activités nautiques et la digue sous-marine de protection de la plage Est
- Le port abri du Traouquet au droit du Cap Nègre

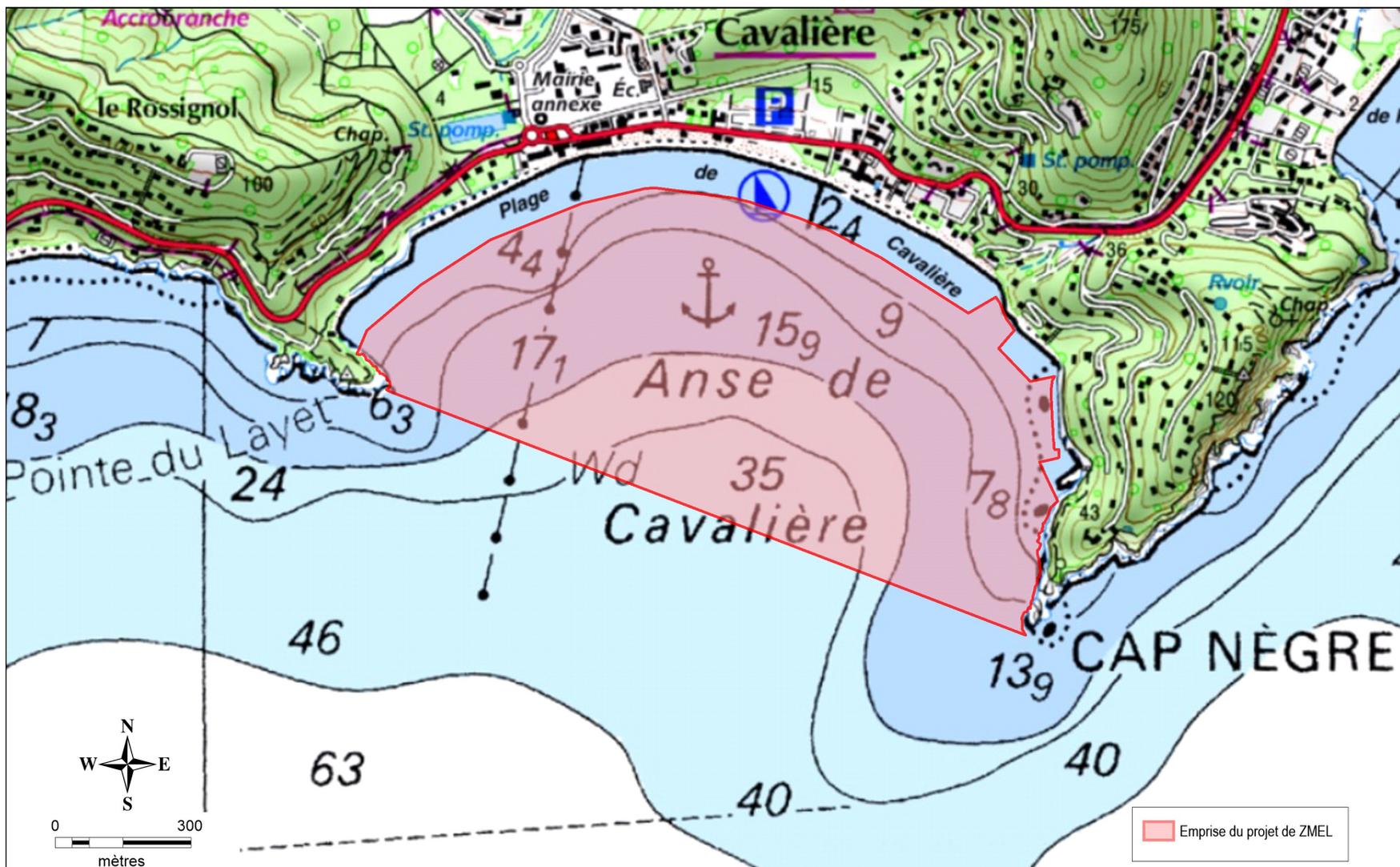


Figure 2 : Carte marine de l'Anse de Cavalière (SHOM)

- Les plages

Le littoral de la baie présente trois plages de sable séparées par des affleurements rocheux (Figure 4) :

- A l'Ouest, la plage du Layet : une des plages naturistes les plus connues du Var comportant un restaurant
- Au Centre, la plage de Cavalière : vaste plage de sable bordée par des commerces, des hôtels, des restaurants et siège de nombreuses activités balnéaire et nautiques
- A l'Est, les plages de Cap Nègre : plus sauvages et moins fréquentées que les deux autres

- Les établissements de plage

Sur la plage du Layet : le restaurant « Le Layet »

Sur la grande plage de Cavalière :

- 3 hôtels : Cavalière Surplage, Hôtel Moriaz, Hôtel Club Cavalière
- 4 restaurants de plage : Les Canetons, Acampa Plage, La Voile de Cavalière, Les Sables d'or
- 1 école de voile : La Voile de Cavalière
- 2 centres nautiques : Lavandou Water Sports, Jet 007

- Les activités nautiques

Le plan d'eau de l'Anse de Cavalière constitue un site bien adapté à la pratique des activités maritimes et des sports nautiques. La baie rassemble pratiquement l'ensemble des autres activités nautiques tels que la plongée, la voile légère, le surf, la pêche de loisirs embarquée et sous-marine, le motonautisme. Ce n'est pas une zone préférentielle de pratique du kitesurf et de la planche à voile. L'Anse de Cavalière est fréquentée toute l'année et plus particulièrement en saison estivale.

Les activités nautiques légères pratiquées dans les ZIEM littorales et la bande des 300 m sont variées : Natation, Randonnée palmée, Pédalo, Kayac, Stand-up Paddle...

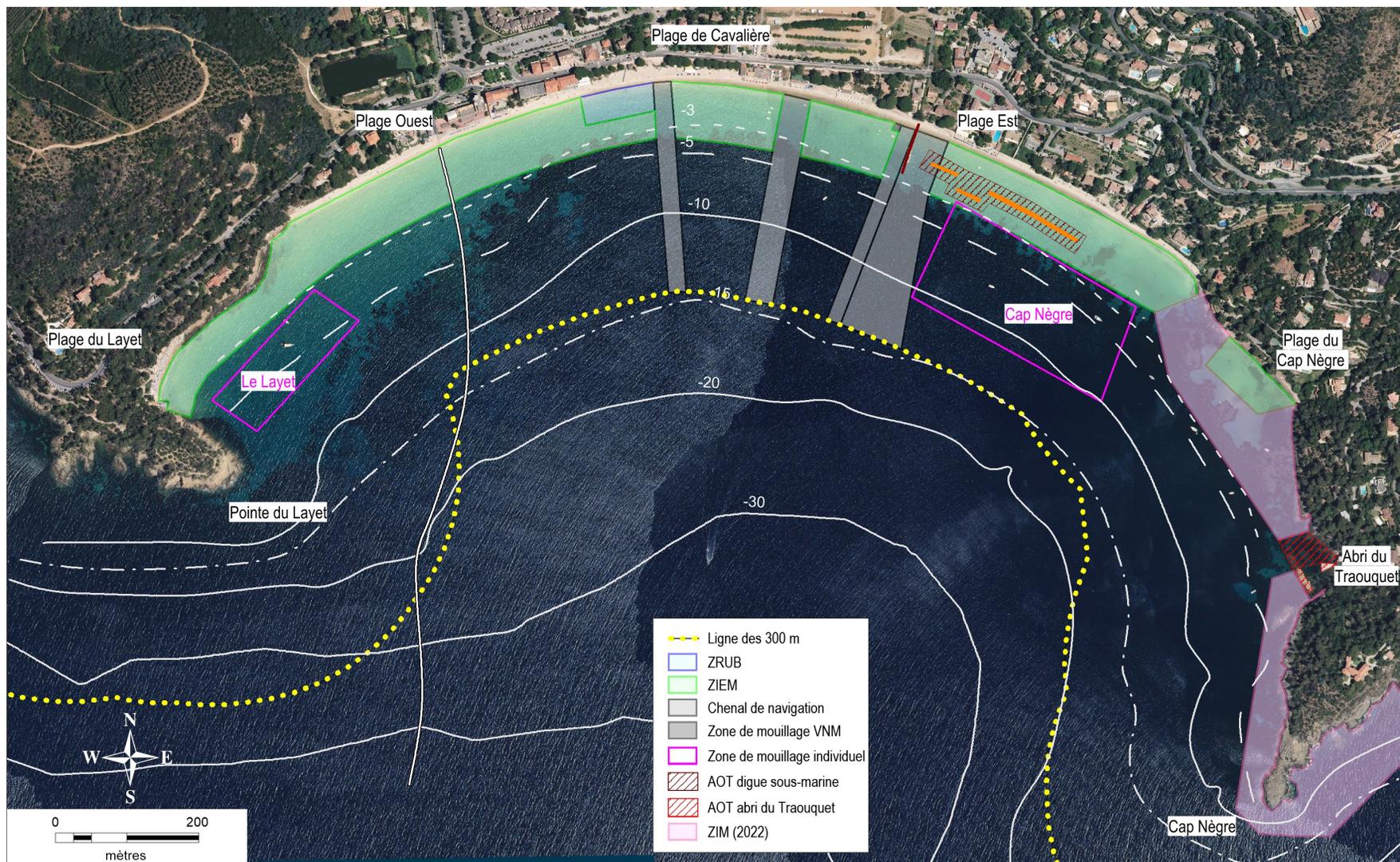
Les activités pratiquées au large des 300 m sont principalement : Voile légère, Planche à voile et Sports motorisés (Moto nautisme, Ski nautique, Parachute ascensionnel, Fly board, Engin tracté...).

Un spot de plongée sous-marine est localisé au droit du Cap Nègre. C'est un des rares spots de plongée du secteur abrité du vent d'Est. La plongée libre est pratiquée le long du littoral rocheux.

- La pêche

Dans l'Anse de Cavalière, la pêche professionnelle « aux petits métiers » se pratique principalement côté Cap Nègre où un ancien poste à Battude (d'environ 250 m de long) était installé sur des fonds de 5 à 10 m au droit de l'abri du Traouquet. Durant la saison estivale, l'activité de pêche est reportée au large de la zone des 300 m en raison de la forte fréquentation des plaisanciers.

La pêche de loisirs embarquée est pratiquée au large. La pêche à pied et la chasse sous-marine sont pratiquées sur le littoral rocheux et principalement au droit du Cap Nègre.



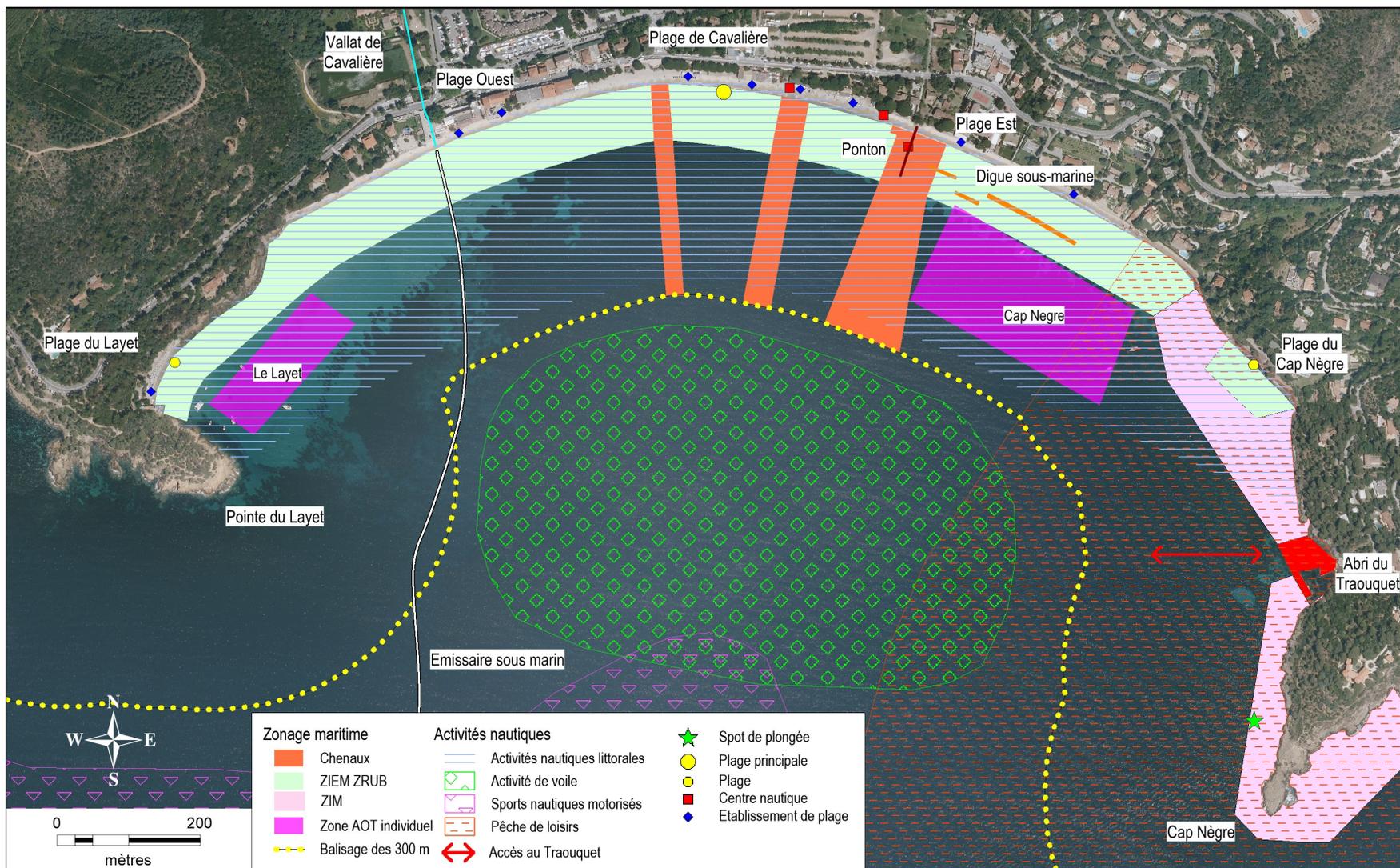


Figure 4 : Usages et activités nautiques dans l'Anse de Cavalière

2.2.3 Activités nautiques sur la commune

- Le bassin de navigation étendu

Le bassin de navigation étendu se déploie depuis la presqu'île de Giens (Hyères) à l'Ouest jusqu'au Cap Lardier (La Croix-Valmer) à l'Est et les îles d'Or (Porquerolles, Port-Cros et Levant) au Sud (Figure 5). L'étude de Biotope (Biotope, 2021) décrit les activités nautiques et le mouillage des navires dans la rade de Hyères sur la partie Ouest du bassin de navigation étendu.

Le secteur dispose d'une quinzaine de port de plaisance. Les principaux sites de mouillage de la petite plaisance sont localisés à l'Est de la presqu'île de Giens, dans les criques abritées au Nord des îles de Porquerolles et de Port-Cros, à l'Ouest et à l'Est du Cap Benat, à l'Ouest du Cap Lardier, et dans les criques du littoral Nord de la zone.

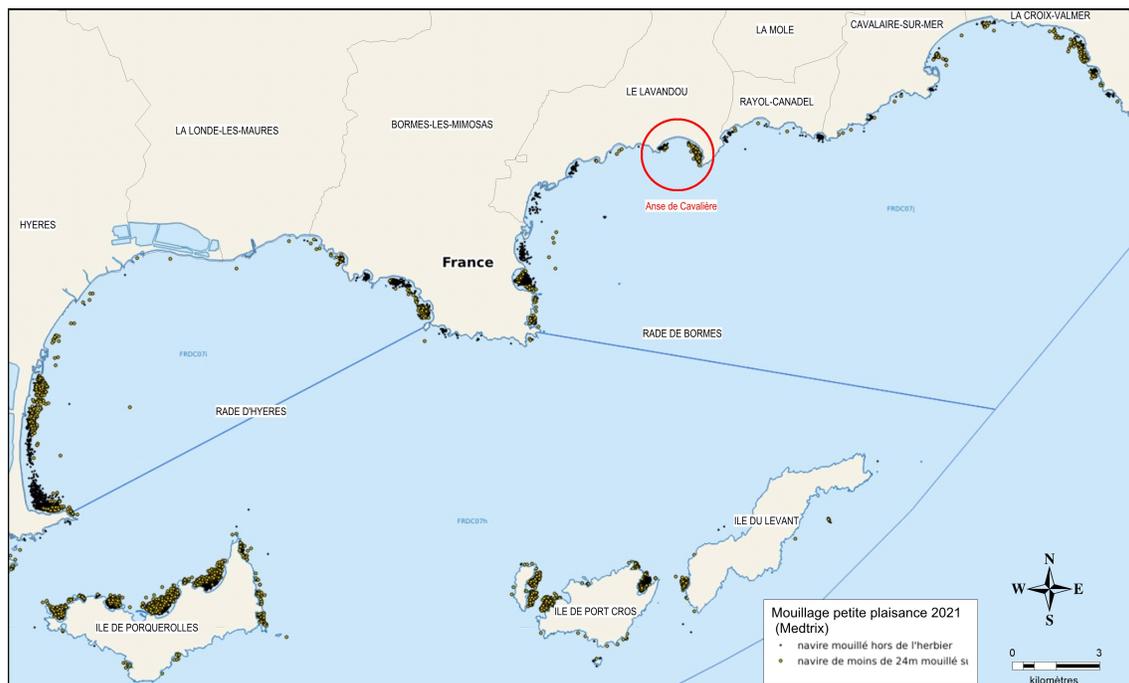


Figure 5 : Bassin de navigation étendu avec les principaux sites de mouillage petite plaisance

- Les infrastructures nautiques du Lavandou et sa périphérie

Le port du Lavandou possède :

- 7 ha de plan d'eau avec tirant d'eau allant de 1 à 9 mètres
- 1 021 anneaux sur 3 bassins (longueur max de 36 m)
- Une station d'avitaillement à l'entrée du port
- Une aire de carénage au fond du port
- 6 sociétés de locations de bateaux / croisière

Le port de Bormes-les-Mimosas est situé en limite sud de la commune du Lavandou, il comporte :

- Un plan d'eau de 7 ha et 2 300 m de quai
- 982 postes d'amarrage
- Une aire de carénage de 5 500 m²
- Une station d'avitaillement
- 3 commerces d'accastillage et 15 entreprises de bateaux
- 10 sociétés de location de bateaux

L’abri du Traouquet situé au Cap Nègre dans l’Anse de Cavalière est un petit port privé possédant un petit quai protégé par une digue de faible taille.

- Les zones de mouillage du Lavandou et sa périphérie

La commune du Lavandou dispose de 7 zones de mouillage individuel, 2 zones de mouillage propre et des criques plus ou moins abritées permettant le mouillage des navires à l’ancre (Figure 6). Le littoral est interdit au mouillage des navires de plus de 24 m (arrêté préfectoral n°247/2020).

La DDTM83 gère les zones de mouillage individuel réglementées par AOT. Leur capacité varie de 10 à 40 unités pour un total de 200 places.

En périphérie du Lavandou, Bormes-les-Mimosas dispose de trois zones de mouillage individuel sur le secteur du Gaou et à l’Est, Rayol Canadel possède une ZMEL dans la baie du Canadel et une ZMEL dans la baie du Rayol.

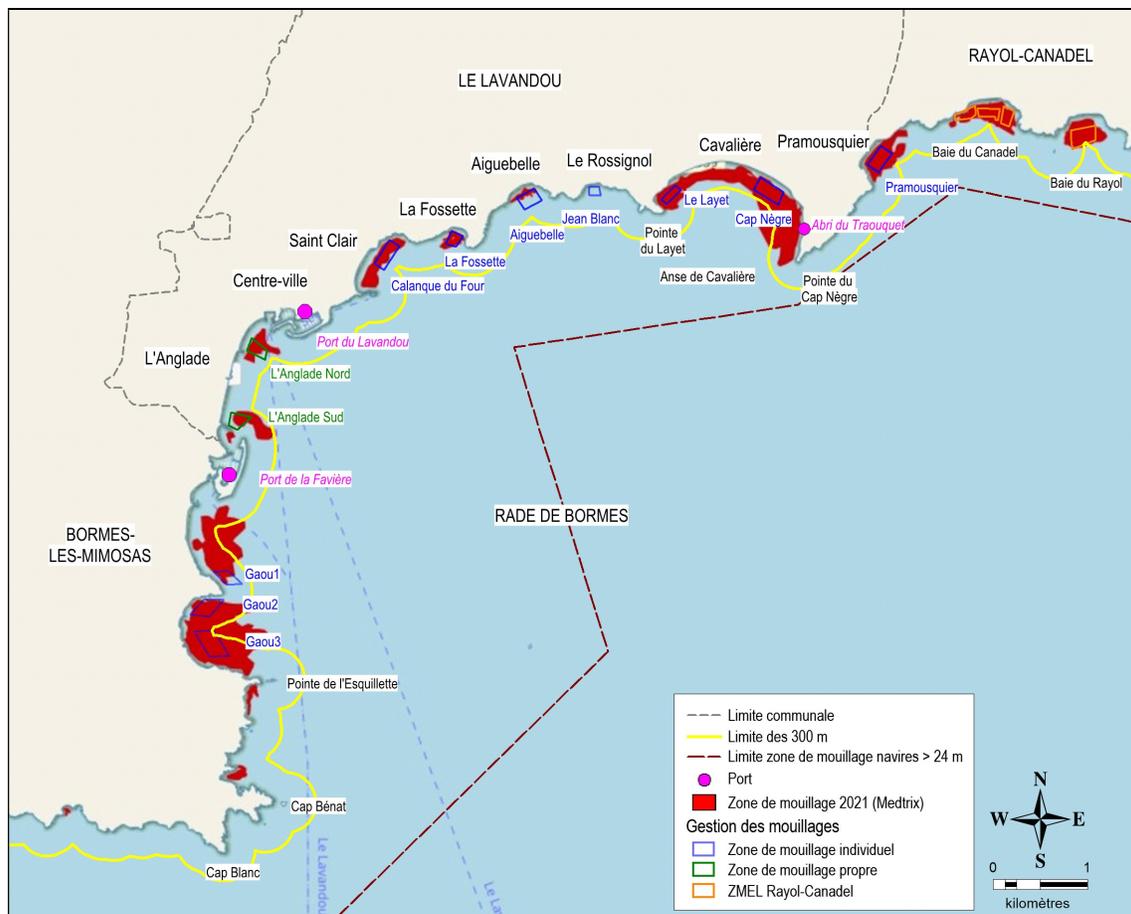


Figure 6 : Zones de mouillage du Lavandou et sa périphérie

- Fréquentation sur le littoral du Lavandou

Durant la saison estivale, le mouillage des bateaux de plaisance se répartit dans les 7 baies du littoral du Lavandou. Des campagnes de comptage direct des bateaux au mouillage ont été réalisées durant la saison estivale 2021 pour avoir une vision générale de la plaisance sur le littoral de la commune, mieux identifier les pratiques des plaisanciers et caractériser la plaisance au sein de l’Anse de Cavalière.

L'ensemble des résultats des comptages directs sur l'ensemble du littoral du Lavandou est détaillé par secteur sur le Tableau 1 et la Figure 7. La fréquentation des bateaux au mouillage mesurée sur le littoral de la commune varie de 107 à 204 bateaux au mouillage (moyenne de 141 bateaux). Dans l'Anse de Cavalière, elle varie de 48 à 101 bateaux au mouillage (moyenne de 68 bateaux).

Date	29/07/2021		03/08/2021		05/08/2021 (littoral)		24/08/2021		25/08/2021 (littoral)		Statistiques		
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Moyenne	Min	Max
Langlade	13	20	8	10		11	9	7	8		11	7	20
St Clair	17	31	12	25		9	8	16		8	16	8	31
La Fossette	9	7	6	10		9	7	11		10	9	6	11
Aiguebelle	8	8	8	9		9	8	7		13	9	7	13
Crique 1	2	2	1	1			2	2			2	1	2
St Jean Blanc	1	4	1	2		0	2	3		3	2	0	4
Crique 2	3	4	1	1			1	0			2	0	4
Cavalière	72	101	57	60		52	69	85	48	67	68	48	101
Pramousquier	20	27	28	36		31	22	27	17		26	17	36
Total	145	204	122	154		121	128	158	107	126	141	107	204

Tableau 1 : Résultats des comptages directs des bateaux au mouillage

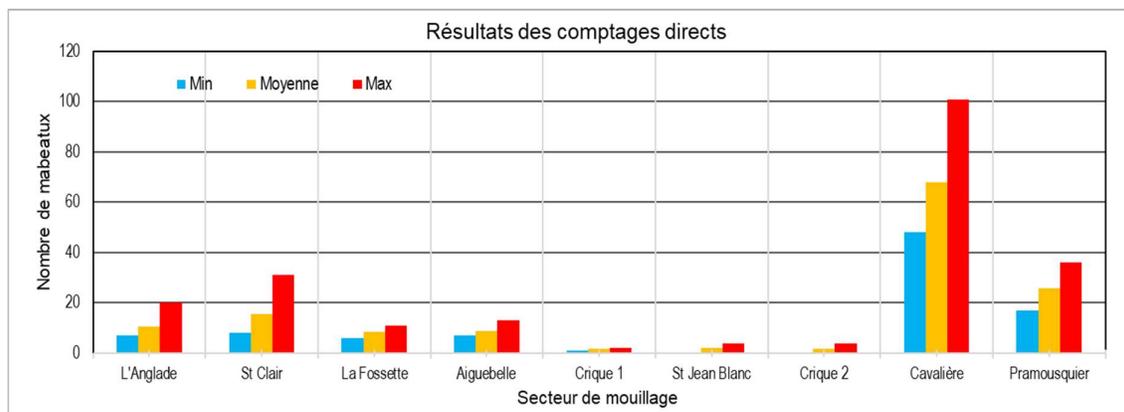


Figure 7 : Fréquentation des secteurs de mouillage sur le littoral du Lavandou

La répartition générale des bateaux au mouillage sur le littoral du Lavandou durant l'été 2021 est présentée sur la Figure 8.

La plus grande partie des mouillages est localisée dans la baie de Cavalière. Cette baie à la fois abritée de l'Ouest par la Pointe du Layet et de l'Est par le Cap Nègre, constitue une zone privilégiée pour le mouillage des navires de plaisance et peut regrouper plus d'une centaine de bateaux lors des pics de fréquentation.

2.2.4 Le mouillage dans l'Anse de Cavalière

La configuration de l'Anse de Cavalière offre des zones de mouillage abritées du vent et de la houle du secteur Ouest et du secteur Est. La Pointe du Layet protège des secteurs Ouest à Sud-Ouest (mistral) le Cap Nègre protège des secteurs Est à Sud-Est. L'ensemble de la baie est exposé à la houle et au vent de secteur Sud.

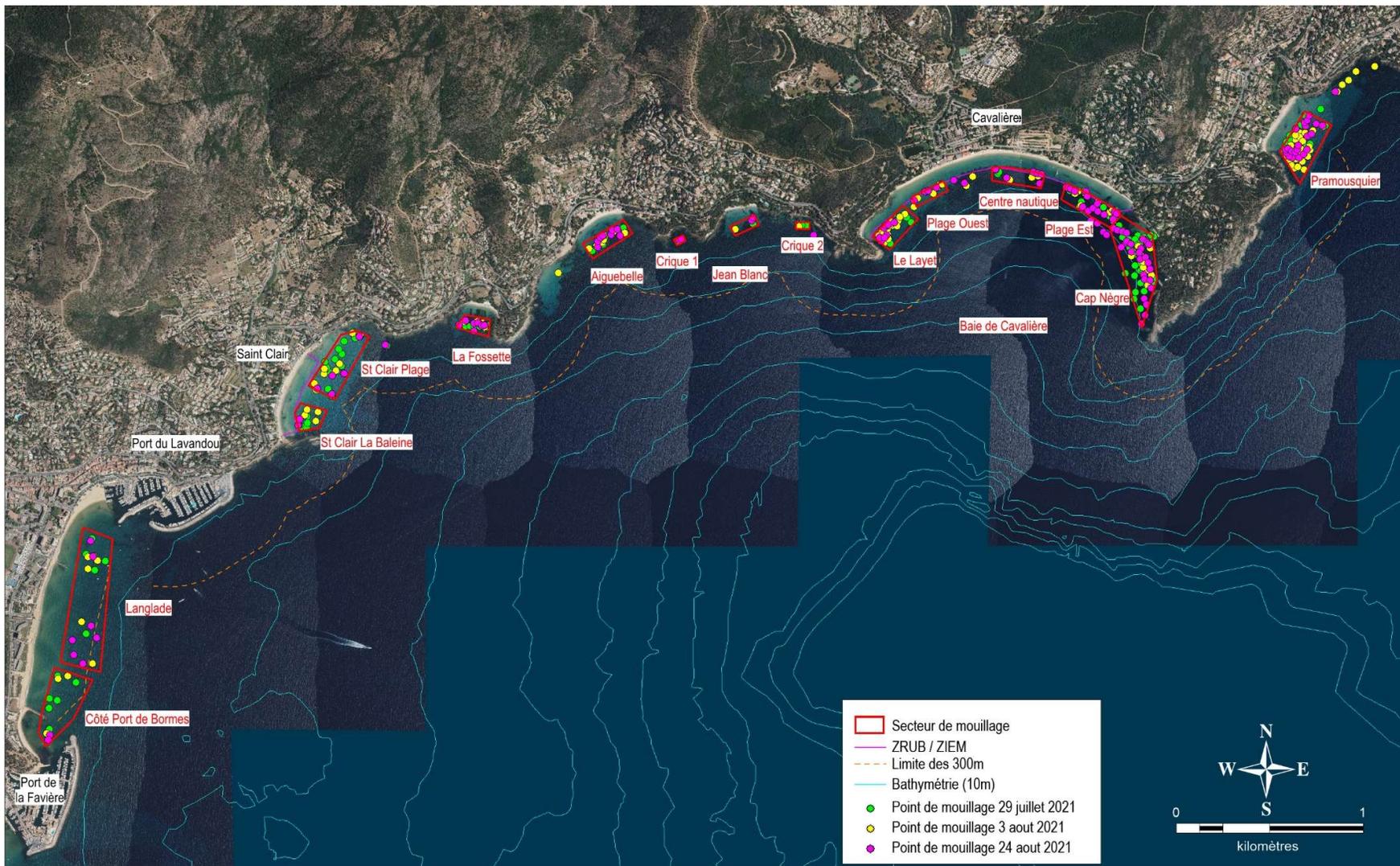


Figure 8 : Carte de fréquentation des bateaux au mouillage sur le littoral du Lavandou

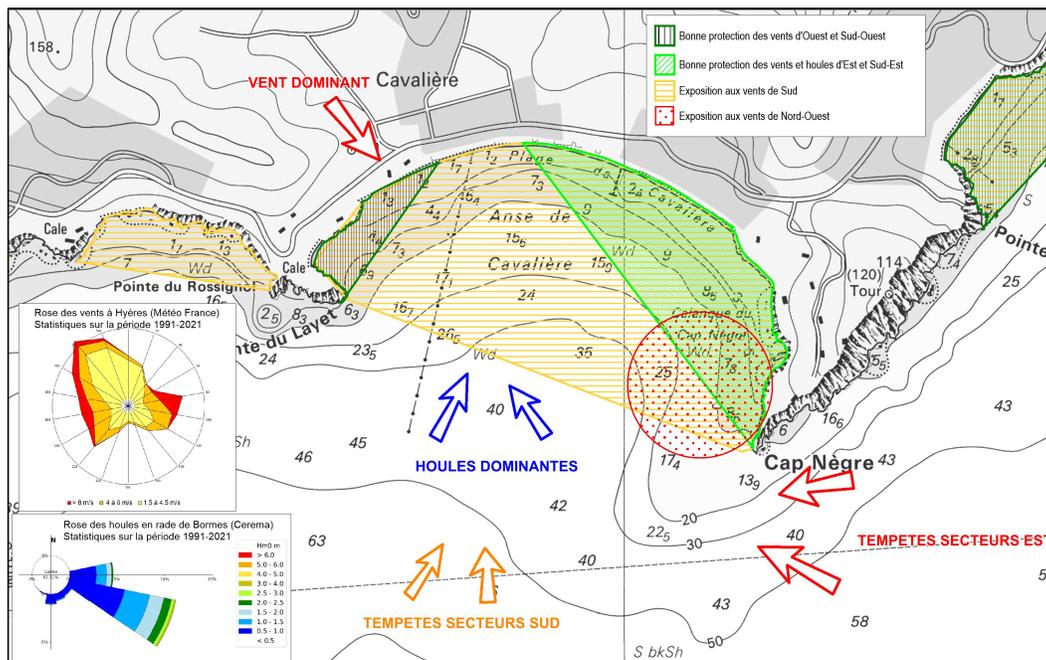


Figure 9 : Conditions météo-océaniques de l'Anse de Cavalière

La répartition générale des bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière durant l'été 2021 est présentée sur la Figure 10.

Les 2 zones de mouillages individuels réglementées par AOT gérés par la DDTM 83 ont capacité de 30 unités pour Le Layet et de 40 unités pour Cap Nègre (Tableau 2). Pour l'année 2022, il est comptabilisé 46 AOT de mouillage individuel dont 3 bouées pour les professionnels des activités nautiques et une dizaine de bouées pour les résidents. La taille des bateaux varie de 4 à 15 m.

Type	Secteur	Surface ha	Profondeur	Capacité	Autorisation 2022
Zone d'AOT individuelle	Le Layet	1,5	2 - 5 m	30 unités	16
	Cap Nègre	4,2	2 - 7 m	40 unités	40

Tableau 2 : Caractéristiques des zones de mouillage individuel

Les mouillages (AOT) sur bouée des professionnels sont situés face à la grande plage de Cavalière à proximité du ponton d'activités nautiques.

Les mouillages (AOT) sur bouée des résidents sont principalement localisés à l'Est du ponton (secteurs : centre nautique, plage Est et face aux plages du Cap Nègre) et sont, dans une moindre mesure, dispersés face à la plage Ouest. Ces mouillages sont occupés d'une manière plus ou moins continue durant la saison estivale.

Les plaisanciers de passage mouillent à l'ancre en majorité sur le secteur Est (plage Est et Cap Nègre) et également sur le secteur Le Layet. Il s'agit en grande partie d'un mouillage à la journée (but de promenade en mer, baignade, pique-nique sur le bateau), les plus grandes unités peuvent rester la nuit et quelques jours au mouillage. La fréquentation de nuit est en moyenne d'une cinquantaine de bateaux avec un pic de 100 bateaux.

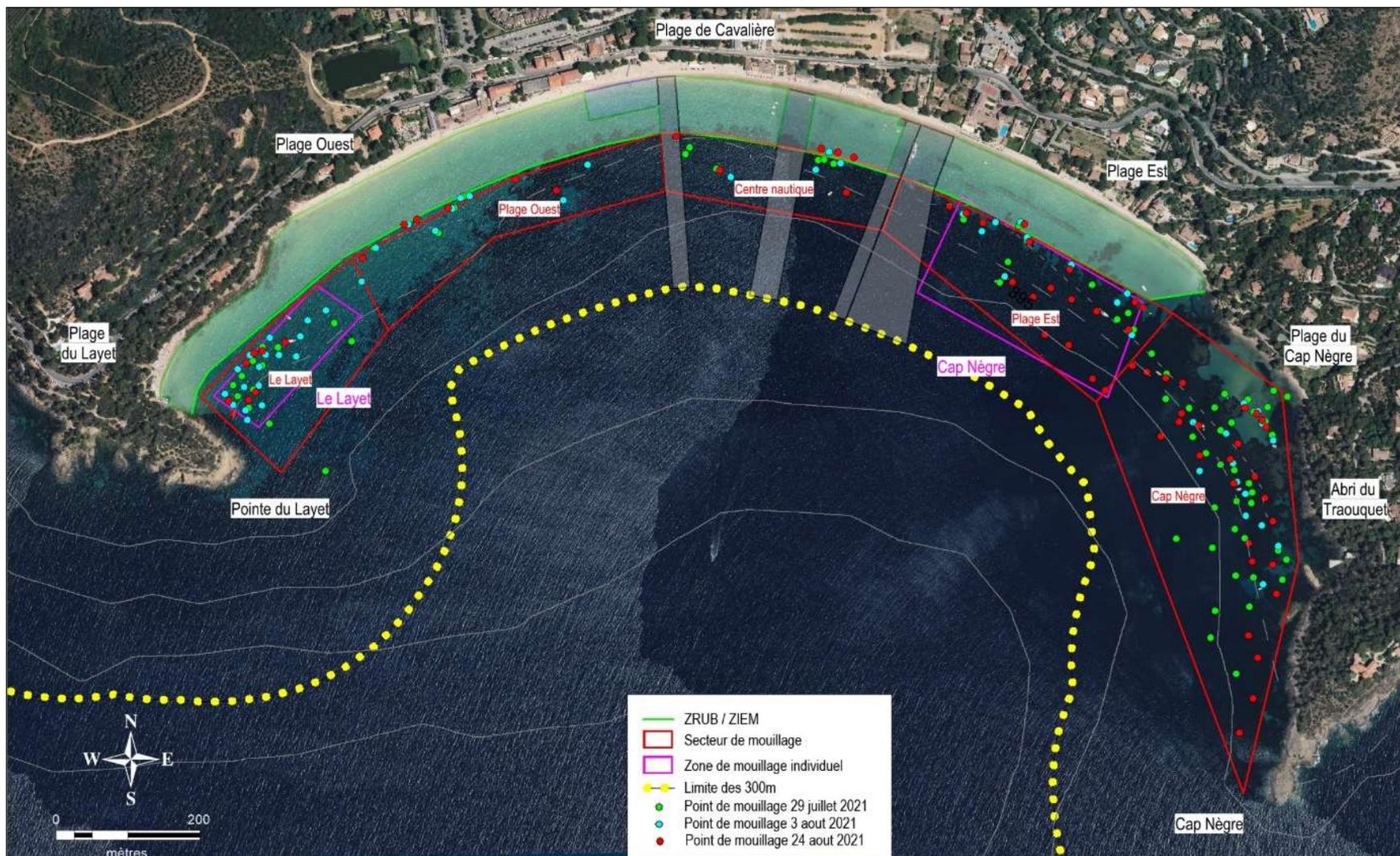


Figure 10 : Carte de synthèse des bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière

2.2.5 Fréquentation de l'Anse de Cavalière

En complément des comptages terrains, un suivi journalier de la fréquentation par analyse des images webcam a été réalisé durant les mois de juillet-août 2021. Il est comptabilisé une moyenne de 25 à 80 unités par jour et 6 pics de fréquentation dépassant 100 bateaux. L'analyse détaillée des résultats bruts fait apparaître dans l'ensemble de la baie (Figure 11) :

- Pour la fréquentation en journée, une moyenne de 49,1 bateaux et un pic de 107 bateaux (le 9 août 2021)
- Pour la fréquentation de nuit (20 h ou 21 h), une moyenne de 46,5 bateaux et un pic de 83 bateaux (le 10 août 2021)

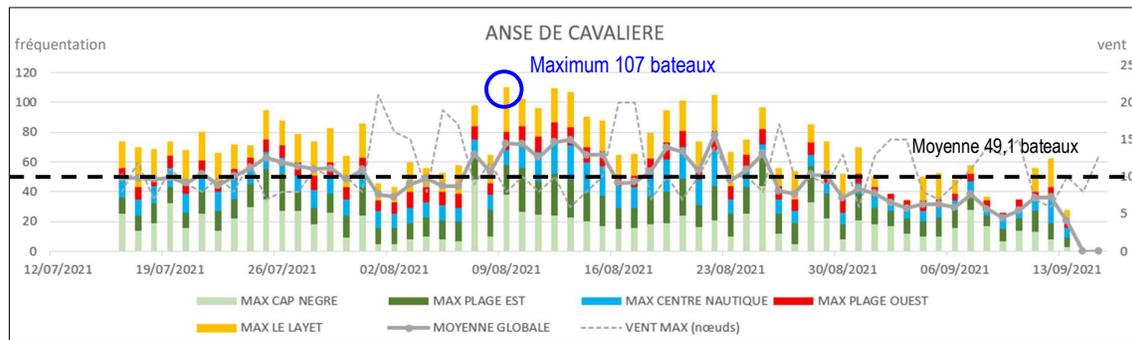
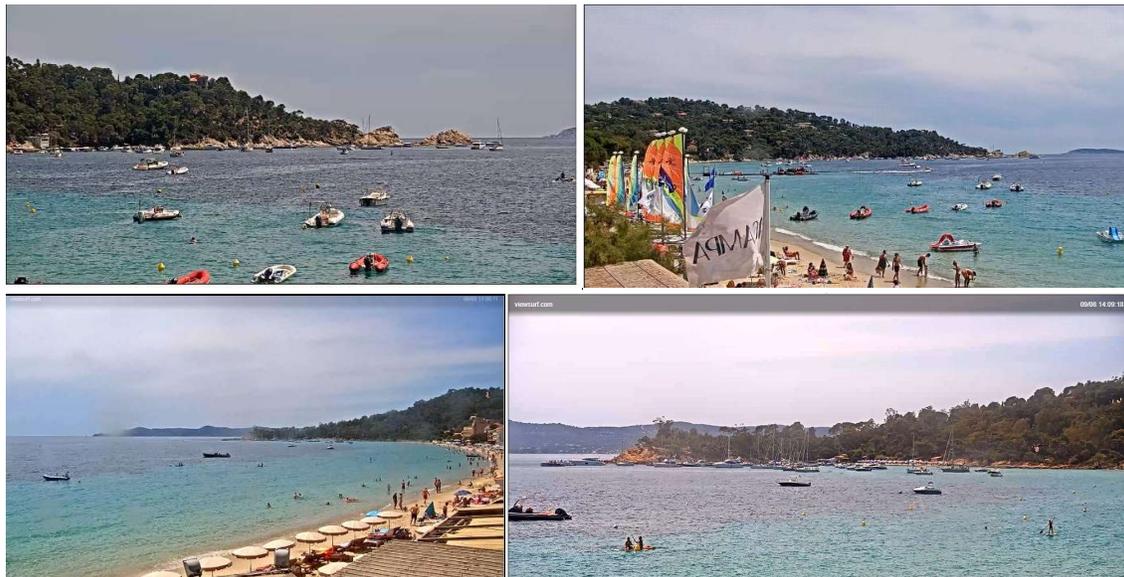


Figure 11 : Fréquentation journalière dans l'Anse de Cavalière (été 2021)



Fréquentation dans l'Anse de Cavalière le 9 août 2021 à 14h00

Les données de comptage par suivi des webcams sont jugées représentatives sur l'ensemble de la période mais sous-estimées (par rapport au comptage terrain) compte tenu d'une part des cônes de visibilité des webcams qui couvrent partiellement les zones de mouillages et d'autre part les bateaux qui cachent les mouillages en arrière-plan (Figure 12).

La comparaison des données webcam et des comptages direct au même moment permet de définir un facteur correctif de 1,2 qui est appliqué pour des chiffres de fréquentation webcam plus proche de la réalité.

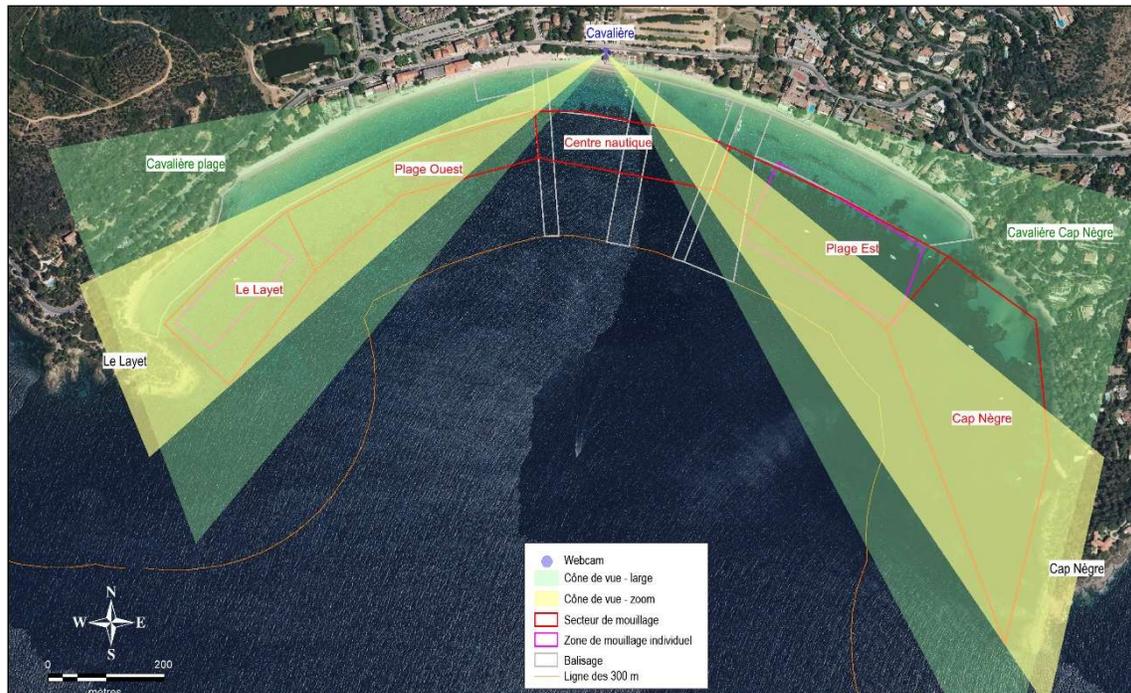


Figure 12 : Cônes de visibilité depuis la webcam de Cavalière

On retient une fréquentation durant les mois de juillet et d'août :

- **En journée : moyenne de 59 bateaux et pic de 129 bateaux**
- **De nuit : moyenne de 56 bateaux et pic de 100 bateaux**

En hiver (de novembre à mars), la fréquentation est quasi nulle, il peut être observé ponctuellement quelques rares bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière.

En avril-mai 2021, il est observé ponctuellement moins d'une dizaine de bateaux dans l'Anse de Cavalière. A partir de début juin, la fréquentation augmente pour atteindre une vingtaine de bateaux.

A l'automne 2021, la fréquentation diminue fortement à partir de fin septembre, et atteint encore ponctuellement une quinzaine de bateaux en octobre.

▪ Typologie des navires

Sur l'ensemble de l'Anse de Cavalière, on note 72% de bateaux de taille inférieure à 10 m, 38% de bateaux de taille 10 - 24 m, aucun bateau supérieur à 24 m et 75% de bateaux à moteur pour 25% de voiliers (Figure 13).

On note sur le Cap Nègre une part plus importante des navires de grande taille (47%) et des voiliers (37%) et en moindre mesure sur Le Layet (36% de 10-24 m). Sur les secteurs centre nautique, Plage Ouest et Plage Est, on note une quasi-exclusivité des navires de petite taille (> 86%) et à moteur (> 87%).

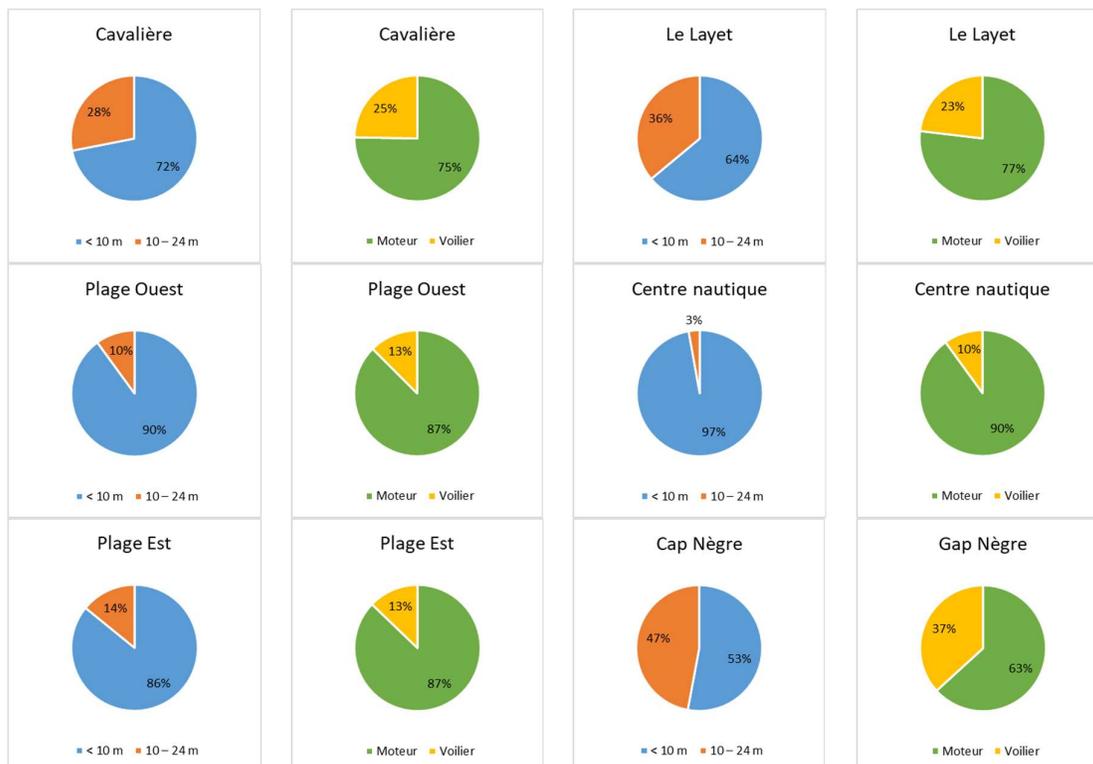


Figure 13 : Typologie des bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière

Les résultats de l'étude de fréquentation sont synthétisés dans le Tableau 3

Secteur	Fréquentation Comptage direct	Fréquentation Suivi webcam corrigé	Typologie des bateaux
Cavalière	Moyenne : 68 bateaux Pic : 101 bateaux	Moyenne c : 59 bateaux Pic c : 129 bateaux Moyenne nuit c : 56 bateaux Pic nuit c : 100 bateaux	72 bateaux < 10 m 75% bateaux à moteur Voilier généralement > 10 m
Le Layet	Moyenne : 18 bateaux Pic : 39 bateaux	Moyenne c : 14 bateaux Pic c : 41 bateaux Moyenne nuit c : 12 bateaux Pic nuit c : 27 bateaux	64% bateaux < 10 m 77% bateaux à moteur Voilier généralement > 10 m
Plage Ouest	Moyenne : 6 bateaux Pic : 9 bateaux	Moyenne c : 7 bateaux Pic c : 12 bateaux Moyenne nuit c : 7 bateaux Pic nuit c : 12 bateaux	Majorité bateaux à moteur < 10 m
Centre nautique	Moyenne : 7 bateaux Pic : 8 bateaux	Moyenne c : 8 bateaux Pic c : 21 bateaux Moyenne nuit c : 9 bateaux Pic nuit c : 16 bateaux	Majorité bateaux à moteur < 10 m
Plage Est	Moyenne : 12 bateaux Pic : 16 bateaux	Moyenne c : 16 bateaux Pic c : 42 bateaux Moyenne nuit c : 15 bateaux Pic nuit c : 29 bateaux	Majorité bateaux à moteur < 10 m
Cap Nègre	Moyenne : 27 bateaux Pic : 47 bateaux	Moyenne c : 18 bateaux Pic c : 67 bateaux Moyenne nuit c : 14 bateaux Pic nuit c : 35 bateaux	53% bateaux < 10 m 63% bateaux à moteur Voilier généralement > 10 m

Tableau 3 : Principaux résultats de l'étude de fréquentation

2.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS PREVUES ET FONCTIONNEMENT DE LA ZMEL

L'organisation et la capacité du projet de ZMEL dans l'Anse de Cavalière ont été défini à partir des résultats de l'étude de fréquentation en concertation avec les services de l'Etat et les usagers du site (plaisanciers, pêcheurs professionnels, activités nautiques et subaquatiques, riverains, établissements de plage, etc).

Le projet de ZMEL comprend 7 secteurs de mouillage séparés par des chenaux ou des zones sans mouillage (Figure 14). La ZMEL proposera 69 bouées de mouillage pour bateaux de taille inférieure à 24 m sur 7 secteurs de mouillage répartis dans la baie et 2 bouées d'amarrage pour bateaux de 24 à 40 m au large de la Pointe du Layet et à l'Ouest du Cap Nègre.

Les bouées de mouillage sont dédiées à une taille maximale de bateaux.

- 41 bouées pour navire jusque 8 m
- 18 bouées pour navire jusque 12 m
- 6 bouées pour navire jusque 16 m
- 4 bouées pour navire jusque 24 m
- 2 bouées pour navire de 24 à 40 m

La répartition des mouillages de la ZMEL est détaillée par secteur et catégorie de navires dans le Tableau 4.

Taille des navires	Le Layet 2	Plage Ouest	Centre nautique	Plage Est 1	Plage Est 2	Cap Nègre 1	Cap Nègre 2	Total
< 8 m		10	8	3	6	8	6	41
8-12 m		3	2	2	4	3	4	18
12-16 m				1	1	1	3	6
16-24 m	2				1		1	4
24 -40 m	1						1	2
Total	3	13	10	6	12	12	15	71

Tableau 4 : Répartition des bateaux par taille et par secteur de ZMEL

Le secteur Layet 1, à l'Ouest, constitue une zone de mouillage libre sur fonds sableux pour les navires de taille inférieure à 16 m. Ce secteur peut accueillir au maximum une trentaine de bateaux mouillés à l'ancre.

Une bouée dédiée aux navires de plongée pourrait également être installée, en fonction des demandes et des besoins mis en évidence. La commune du Lavandou a prévu d'installer cette bouée supplémentaire à l'Ouest de la pointe du Cap Nègre, afin d'accueillir des bateaux de taille inférieure à 15 mètres.

Le projet de ZMEL ne prévoit aucun équipement léger sur le plan d'eau, sur le littoral ou à terre.

2.3.1 Fonctionnement de la ZMEL

L'exploitation de la ZMEL de Cavalière est prévue sur une durée de 15 ans. La gestion de la ZMEL sera assurée en régie par la ville du Lavandou.

Les dispositifs d'amarrage seront installés sur site durant 5 mois, du 1^{er} mai au 30 septembre. Les installations flottantes seront mises en place chaque année entre le 15 et le 30 avril et démontées entre le 1^{er} et le 15 octobre. La mise en place des installations pourra être phasée en fonction des besoins.

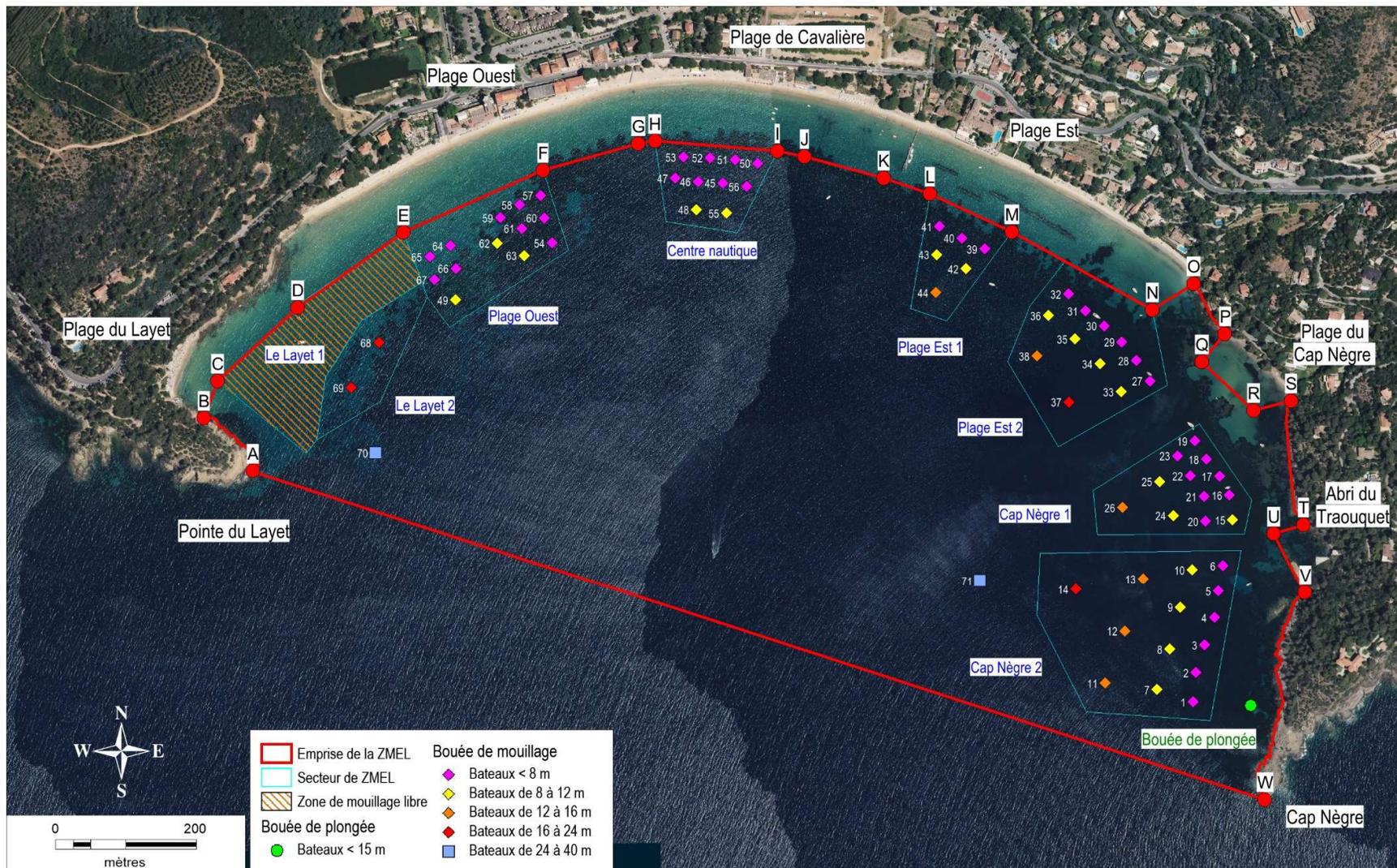


Figure 14 : Description des installations du projet de ZMEL

En dehors de la période d'exploitation, le plan d'eau sera libéré des installations flottantes de la ZMEL. Seuls les ancrages seront maintenus, avec un dispositif simple de repérage sur le sol marin, afin d'être rééquipés la saison d'après. Ce dispositif se situera en profondeur pour ne pas encombrer le site et ne devra pas entraver l'activité de pêche professionnelle sur la zone durant l'hiver. Le mouillage sera interdit en dehors des fonds de sable.

Sur les 71 bouées de mouillage de la ZMEL, 57 bouées seront disponibles pour les plaisanciers de passage en fonction de la taille du navire, 3 bouées seront dédiées aux professionnels de la mer et 11 bouées aux résidents (Figure 24).

La zone de mouillage libre du Layet sera disponible pour les navires de passage de taille inférieure à 16 m.

La commune du Lavandou a également prévu d'installer, si besoin est, une bouée dédiée aux navires de plongée au large du Cap Nègre (taille maximale de 15 mètres).

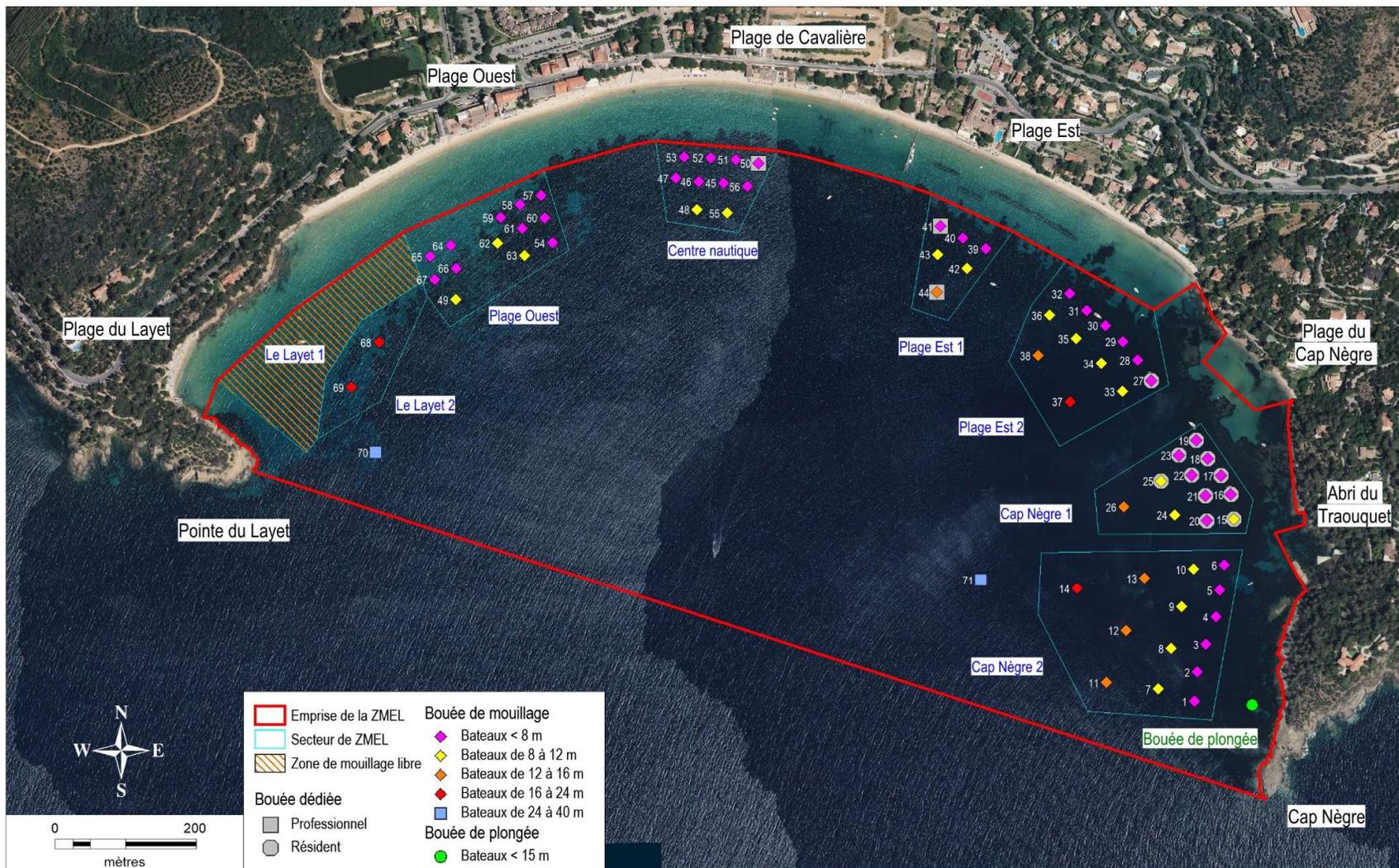


Figure 15 : Localisation des bouées dédiées aux professionnels et aux résidents

2.3.2 Démantèlement des installations et remise en état du site

A l'issue de l'exploitation, les dispositifs de mouillage de la ZMEL seront démantelés. Les équipements (ancrages, lignes de mouillage et bouées) seront retirés après la dernière saison d'exploitation. Les matériels seront évacués vers un centre de recyclage des matériaux.

2.4 PRISE EN COMPTE DES IMPERATIFS DE SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS

2.4.1 Respect du plan de balisage et activités nautiques

L'implantation du projet de ZMEL prend en compte le plan de balisage des plages (Figure 16) et les activités nautiques de l'Anse de Cavalière (Figure 17).

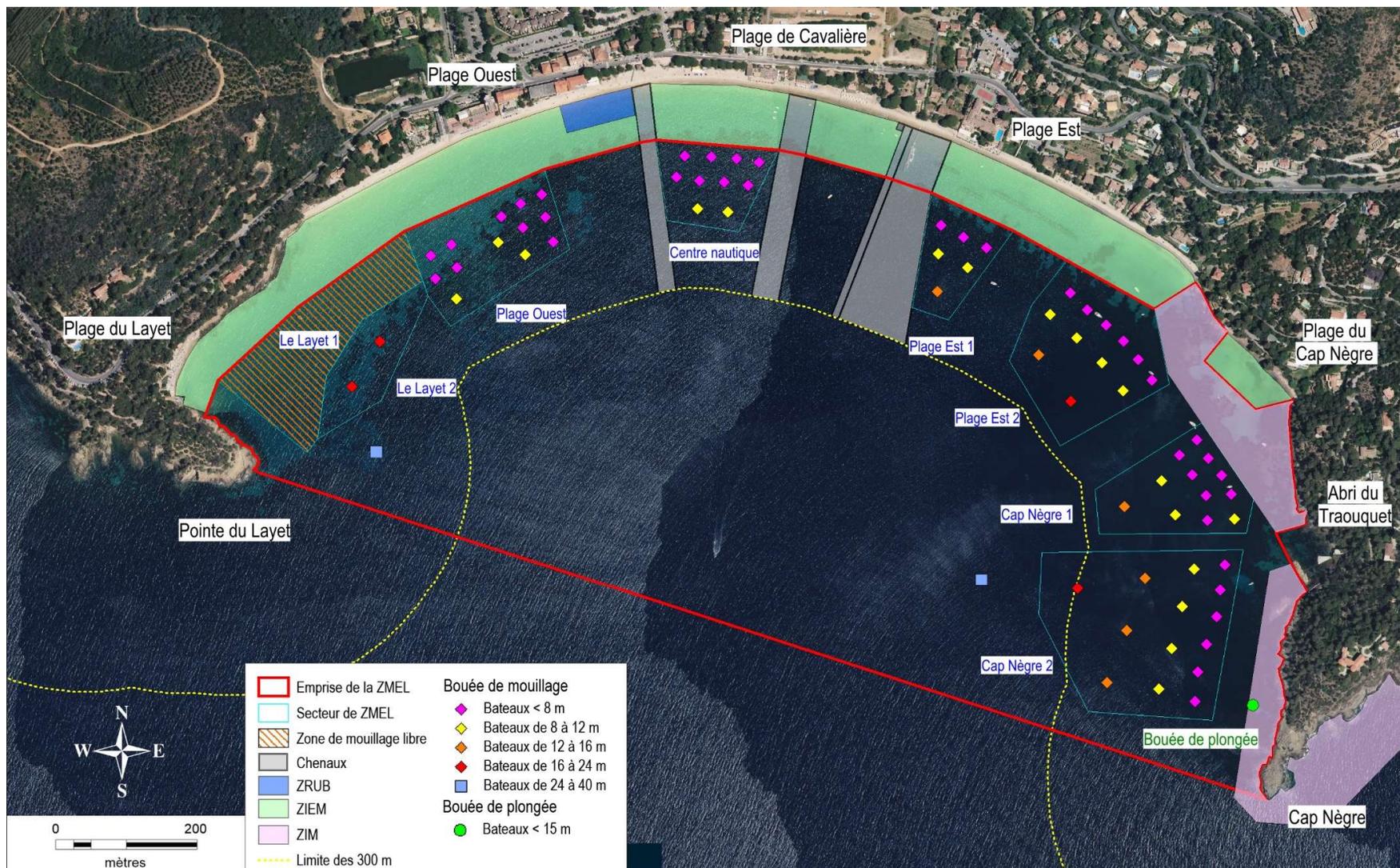


Figure 16 : Implantation du projet de ZMEL vis-à-vis du plan de balisage de la commune

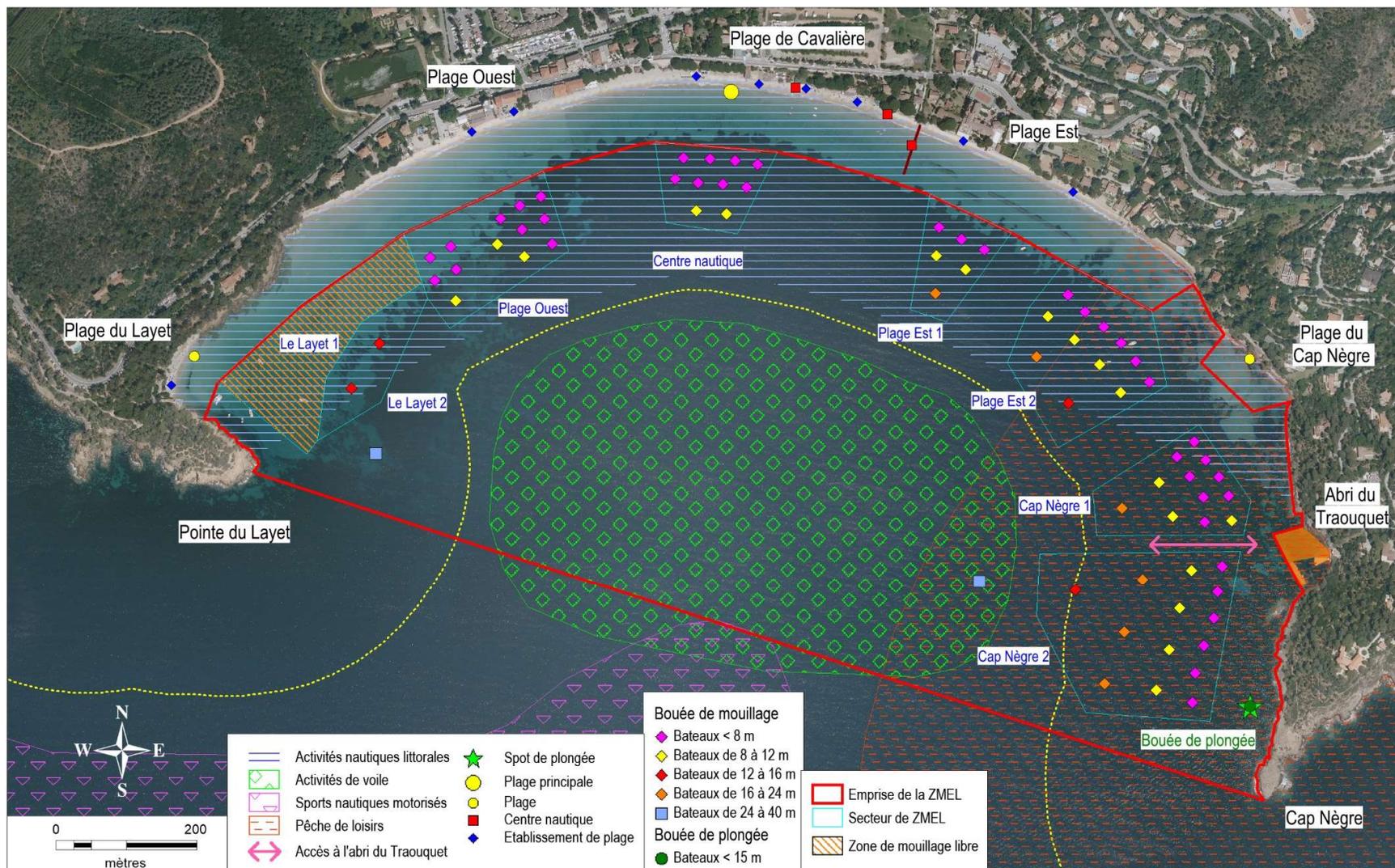


Figure 17 : Implantation du projet de ZMEL vis-à-vis des activités nautiques

L'emprise des zones de baignade (ZIEM et ZRUB) est respectée pour sécuriser les activités balnéaires. Les zones d'activités de voile et de sports nautiques sont préservées au centre et au large de la baie. Les chenaux de navigation existants sont conservés pour ne pas entraver les accès à terre ou vers le large. Un couloir de navigation est aménagé face à l'abri du Traouquet. Les secteurs de mouillage de petite taille sont séparés par des couloirs sans mouillage pour faciliter l'accès aux bouées.

2.4.2 Disposition des mouillages

La solution retenue pour la ZMEL de Cavalière est le mouillage à évitage. Lors d'un mouillage, le bateau va être exposé aux vents, aux courants, et se déplacer sur une surface appelée « zone d'évitage » dépendante de la position du point d'ancrage (Figure 18).

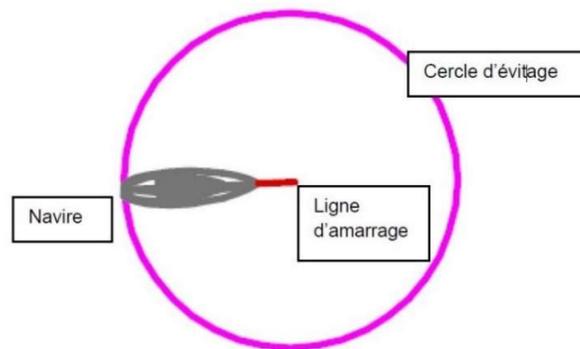


Figure 18 : Mouillage à l'évitage

Le principe retenu pour les zones de mouillage de l'Anse de Cavalière est des cercles d'évitage non sécants afin de faciliter l'accessibilité aux bouées et garantir une meilleure sécurité des navires.

Les mouillages seront organisés de façon à accueillir les navires par classe de taille (Figure 19) : les plus petites embarcations étant positionnées préférentiellement dans les petits fonds proches de la côte et les plus gros bateaux vers le large. Cette organisation permet de sécuriser les activités, d'optimiser le nombre de bateaux par zone, de faciliter l'accès au mouillage et les manœuvres des bateaux.

L'implantation précise des mouillages fera l'objet d'un plan de recollement à l'issue des travaux de mise en place de la ZMEL. Les coordonnées GPS pourront être transmises aux usagers de la ZMEL et aux pêcheurs fréquentant l'Anse de Cavalière.

2.4.3 Mouillage libre sur sable

Le mouillage à l'ancre sur les fonds de sable du secteur du Layet sera autorisé pour les bateaux de taille inférieure à 16 m.

Cette zone sableuse est fréquentée par les plaisanciers pour se mettre à l'abri par vent d'Ouest et pour se rendre à l'établissement de plage du Layet. Cette zone, d'une surface de 3,2 ha, sera donc en accès libre, mais ne seront autorisés que les bateaux d'une taille inférieure à 16 m.

Les plaisanciers devront respecter les règles de sécurité pour la navigation et le mouillage des navires ainsi que le règlement de police de la ZMEL.

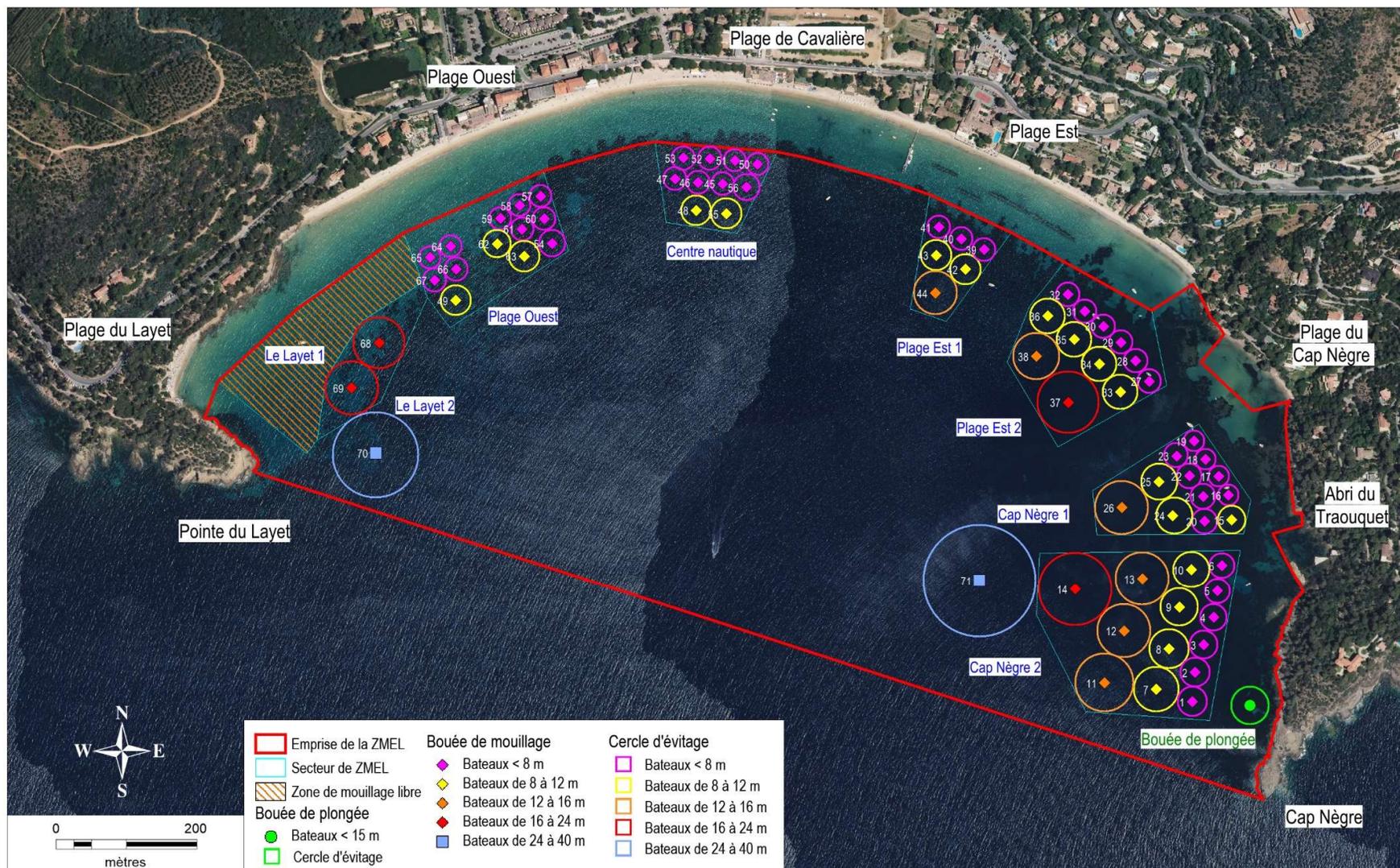


Figure 19 : Implantation des cercles d'évitage des bateaux

2.5 PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE DANS LE PROJET

Le projet de ZMEL de l'Anse de Cavalière a fait l'objet d'une étude afin de prendre en compte les enjeux et la dimension paysagère des espaces littoraux remarquables de la Pointe du Layet, de la Pinède de Cavalière et du Cap Nègre dans la conception de la ZMEL.

Les principales mesures d'intégration paysagère sont les suivantes :

- Le nombre de bateaux au mouillage dans l'Anse de Cavalière se verra limiter à une centaine au maximum, afin de limiter leur présence dans le paysage et ainsi de ne pas transformer l'identité paysagère du lieu
- La zone centrale de l'Anse de Cavalière, lieu de convergence de l'ensemble des vues de la baie, doit ainsi être impérativement préservée des mouillages pour maintenir une large ouverture visuelle vers l'horizon maritime
- Les bateaux au mouillage seront éloignés d'environ une centaine de mètres du littoral de la plage de Cavalière et de la côte rocheuse afin de diminuer leur impact visuel individuel et de préserver les vues depuis le littoral
- L'organisation spécifique des mouillages vise à prévoir une faible densité des bateaux au mouillage, à implanter les petites unités près du littoral et les grandes unités vers le large afin de minimiser leur impact visuel individuel de manière plus importante
- Les mouillages seront organisés en plusieurs poches de navires séparés par des coupures afin d'éviter une présence en continu sur l'ensemble du littoral. Cette organisation permet de ménager des cônes de vue vers le large. En effet, les zones maintenues sans mouillage forment des coupures visuelles, évitent la fermeture du champ visuel sur l'horizon marin et la formation d'un « mur de bateaux » et dégagent la visibilité sur la Pointe du Cap Nègre
- Au droit des plages et des criques, des cônes de vue vers le large seront préservés des mouillages. Devant les plages du Cap Nègre, les bouées ont été positionnées de manière à laisser un cône de vue dégagé. Pour la plage du Layet, la zone de mouillage libre sans bouée permettra une vue très souvent complètement dégagée, sauf les jours de pics de fréquentation

L'implantation et organisation de la future ZMEL prennent en compte les enjeux paysagers, mais également les aspects techniques, écologiques, environnementaux et les activités existantes. En ce sens, des compromis ont été effectués par rapport aux préconisations et des ajustements ont été menés afin de minimiser les différents impacts du projet.

Afin de prendre en compte les enjeux paysagers dans le projet et d'élargir les cônes de vue, certaines zones de mouillage ont été densifiées, de manière modérée, par rapport à la répartition initialement prévue. Ainsi, le secteur « Centre Nautique 2 », envisagé à l'origine, a été supprimé afin de libérer un cône de vue, face au site inscrit Pinède de Cavalière (SI93183023), de plus de 200 m. Les cinq dispositifs de mouillage ont été déplacés dans les zones « Centre Nautique » (anciennement nommé Centre Nautique 1) et « Plage Ouest ».

Le projet de ZMEL reporté sur le plan des préconisations paysagères est présenté sur la Figure 20.

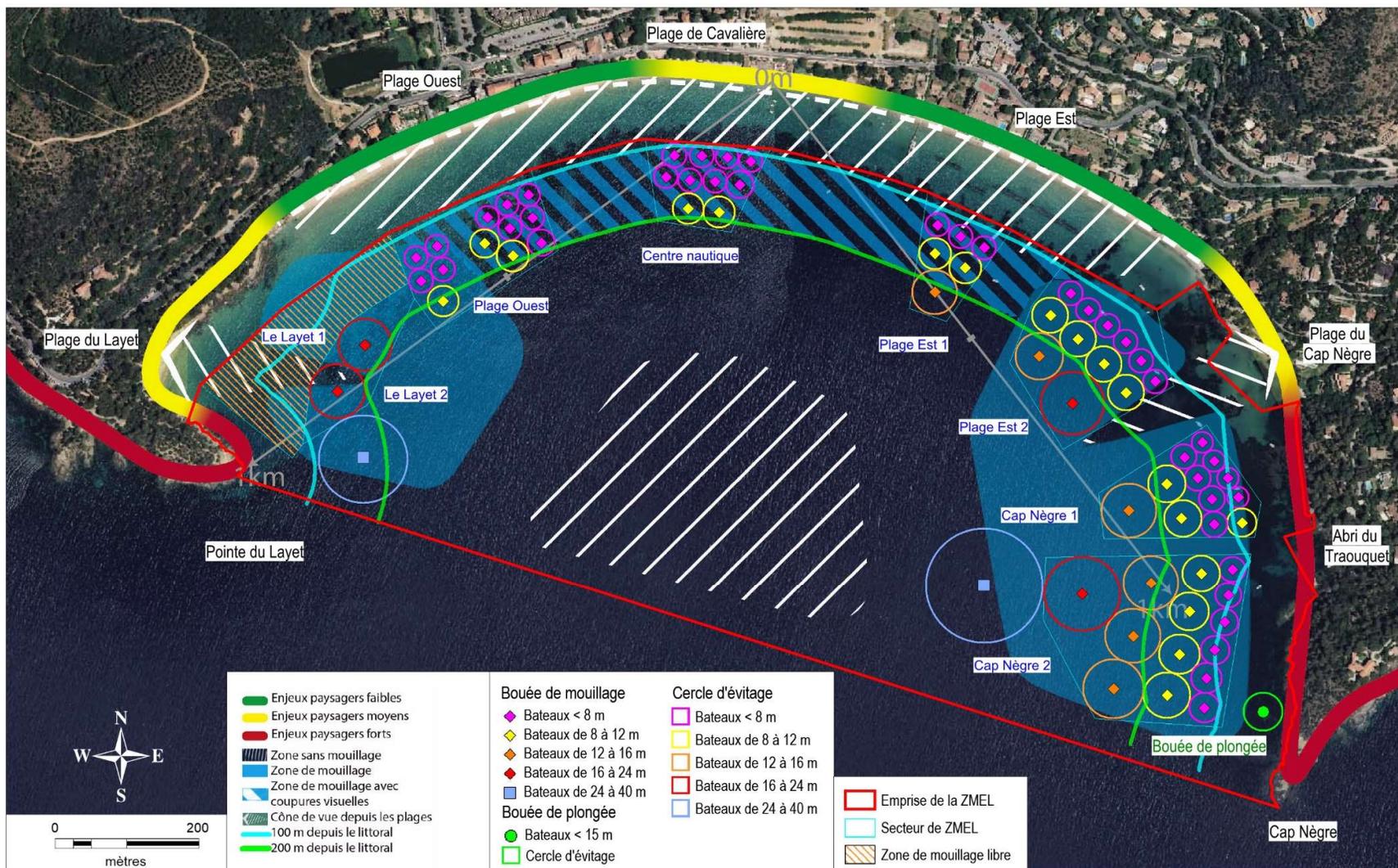


Figure 20 : Implantation du projet vis-à-vis des contraintes paysagères

2.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

2.6.1 Phase de travaux

Il est important de préciser que les contraintes environnementales ont été prises en compte lors de la conception du projet et la définition des différentes opérations de chantier. Les entreprises de travaux seront soumises au respect des contraintes relatives à l'environnement du cahier des charges pour mener « un chantier respectueux de l'environnement ».

Les travaux de mise en œuvre des installations de la ZMEL de Cavalière feront l'objet d'un suivi environnemental par un bureau d'études spécialisé. L'équipe comprendra notamment un biologiste spécialiste du milieu marin et littoral. Le bureau d'études sera en charge de vérifier le respect des mesures de protection de l'environnement par l'entreprise avant et durant les travaux, le bon déroulement du chantier et si nécessaire d'adapter avec l'entreprise la méthodologie des travaux pour préserver le milieu marin. Il assurera notamment le contrôle de l'implantation et du type d'ancrage en fonction de la nature des fonds et la sensibilité écologique des fonds avoisinants.

Les principaux risques du projet de ZMEL pour l'environnement seront essentiellement ressentis durant la phase de travaux.

- Milieu aquatique

Risque de dégradation de la qualité des eaux : Les sources potentielles de pollution des eaux marines en phase de travaux seront liées d'une part à l'apport de matériaux polluants et d'autre part à la remise en suspension des sédiments.

Risque de dégradation de la qualité des sédiments : Les travaux maritimes pourraient être à l'origine d'une dégradation de la qualité des sédiments : risque de déversement de produits dangereux ou dépôt de macro-déchets...

Les mesures envisagées pour préserver la qualité du milieu aquatique permettront d'éviter la dégradation de la qualité du milieu aquatique, de l'eau et des sédiments marins : bon état des engins et matériels de chantier, précaution lors de la mise en œuvre des installations, gestion des déchets, surveillance du plan d'eau, moyens de prévention et de lutte contre les pollutions accidentelles, nettoyage des fonds après les travaux, etc.

- Milieu naturel

Risque de dégradation des habitats marins : La mise en place des mouillages sur les fonds marins et la réalisation des travaux pourrait provoquer la destruction des biocénoses marines, notamment de l'herbier de Posidonie, sur l'emprise des ancrages et la dégradation des habitats en périphérie des ouvrages.

Risque de perturbation de la faune et de l'avifaune : L'activité des travaux pourrait dégrader l'écosystème marin et générer des vibrations et des bruits sous-marins susceptibles de déranger et de perturber la faune, les poissons, les tortues et mammifères marins, ainsi que l'avifaune fréquentant l'Anse de Cavalière.

Les mesures envisagées pour protéger le milieu naturel marin permettront d'éviter la dégradation de la flore et la faune marine : Reconnaissance préalable pour l'implantation et le choix du type d'ancrage, ancre hélicoïdale adaptée à l'herbier de Posidonie, limitation de l'emprise des travaux à la stricte

nécessité, bonne conduite du chantier, préservation de la qualité du milieu aquatique, surveillance du plan d'eau pour les mammifères marins, etc.

- Milieu humain

Risque de gênes sur les usages et les activités maritimes : accès au littoral et à l'abri du Traouquet, activités balnéaires, activités de pêche, loisirs nautiques, plongée sous-marine, plaisance, etc.

Risque de dégradation du patrimoine et du paysage de l'Anse et du littoral de Cavalière.

Risque de nuisances sur le cadre de vie et le voisinage par l'activité et le fonctionnement du chantier.

Des mesures sont prévues pour préserver le patrimoine, le cadre de vie et limiter les nuisances des travaux sur les usages et les activités nautiques : Travaux en dehors de la saison estivale, limitation de l'emprise des travaux à la stricte nécessité, information sur les travaux, signalisation des navires de chantier, respect des normes des navires de chantier, etc.

Compte tenu des mesures de protection envisagées sur le milieu aquatique, les biocénoses marines, les activités humaines et le cadre de vie, les incidences sur l'environnement seront globalement très faibles, temporaires et de courte durée.

2.6.2 Phase d'exploitation

Durant la saison estivale, la ZMEL de Cavalière proposera 71 bouées de mouillage aux professionnels, aux résidents et aux plaisanciers de passage, et une zone de mouillage libre sur sable au Layet pouvant accueillir une trentaine de bateaux de taille inférieure à 16 m. Une bouée dédiée aux navires de plongée pourrait également être installée, si nécessaire, au large du Cap Nègre, afin d'accueillir des bateaux de 15 mètres au maximum.

La capacité de la ZMEL permet d'accueillir la fréquentation moyenne estivale d'une soixantaine de bateaux et permettra d'écarter les pics de fréquentation dépassant la centaine de bateaux (une dizaine de jours par an). Les pics de fréquentation ayant lieu lors des journées de vent faible, la vingtaine de bateaux ne trouvant pas de place dans l'anse de Cavalière pourra mouiller sur d'autres secteurs à proximité, par exemple les fonds de sable du secteur de Pramousquier. Les ZMEL présentes dans le voisinage (Rayol, Canadel, Bagaud à Port-Cros) permettront également d'offrir des mouillages sécurisés à proximité.

Avant l'ouverture de la ZMEL, le gestionnaire mènera une campagne d'information et de sensibilisation auprès des plaisanciers et des usagers sur la mise en place de la ZMEL, de son fonctionnement.

En dehors de la saison estivale, le mouillage à l'ancre sera interdit dans l'emprise de la ZMEL excepté sur les fonds de sable du littoral et du secteur du Layet. L'espace disponible permettra d'accueillir la dizaine de bateaux pouvant ponctuellement fréquenter l'Anse de Cavalière.

L'Anse de Cavalière étant déjà un lieu très fréquenté par les plaisanciers et soumis à une forte pression d'ancrages, le changement apporté par la ZMEL sur les usages ne sera de fait pas substantiel. Le règlement de police de la ZMEL définira les modalités d'utilisation des installations, les prescriptions relatives à la conservation du domaine, la sécurité des biens, la prévention et la lutte contre les accidents et les incendies et contre les pollutions de toutes natures. Le gestionnaire sera en charge de le faire respecter.

Compte tenu des mesures de protection envisagées en phase d'exploitation, les principales incidences du projet attendues seront essentiellement :

- L'amélioration de l'état de conservation de l'herbier de Posidonie dans l'Anse de Cavalière par l'interdiction permanente de mouillage à l'ancre dans l'emprise de la ZMEL
- L'organisation et la sécurisation des usages et des activités nautiques dans la baie durant la période estivale
- L'amélioration de la perception paysagère des bateaux au mouillage lors des périodes de forte fréquentation

2.7 COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

L'Anse de Cavalière est reconnue pour sa richesse écologique notamment par la présence d'espèces patrimoniales et protégées : l'herbier de Posidonie. C'est une baie abritée des vents d'Ouest et des vents d'Est dans un cadre paysager majestueux entre mer et collines. Elle constitue un site privilégié pour la plaisance et les activités nautiques en période estivale. Il est comptabilisé de nombreux bateaux au mouillage dans la baie durant l'été avec des pics dépassant les 100 bateaux. Cette situation génère de fait des dégradations sur le milieu marin et notamment sur l'état de conservation de l'herbier de Posidonie observé par le GIS Posidonie lors de sa mission d'état des lieux (herbier arraché, sillon d'ancre dans l'herbier, etc).

La vocation de zone de mouillage dans l'Anse de Cavalière est inscrite dans le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) du SCoT Provence Méditerranée pour répondre aux principaux enjeux environnementaux du site.

Situé dans l'aire maritime adjacente du Parc national de Port-Cros, le projet de ZMEL dans l'Anse de Cavalière répond aux orientations de développement durable de la charte :

- Préserver le patrimoine et le paysage
- Préserver la biodiversité et les milieux marins
- Organiser les usages balnéaires et nautiques pour préserver les habitats et les espèces patrimoniales notamment ceux d'intérêt communautaire
- Participer au développement durable de l'économie maritime et littorale

L'Anse de Cavalière est identifiée dans la Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages comme site prioritaire pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une zone de mouillage et d'équipements légers (ZMEL).

Le projet de ZMEL a pour but de réglementer le mouillage à l'ancre dans l'Anse de Cavalière, de stopper les impacts occasionnés par les ancres et les chaînes de mouillage sur les fonds marins, de permettre la conservation des herbiers de Posidonie tout en régulant la fréquentation des navires de plaisance.

Le projet répond aux objectifs de conservation des habitats et espèces marins sur les sites Natura 2000 « Rade d'Hyères » et « Iles d'Hyères », notamment :

- Conserver l'habitat prioritaire « Herbier de Posidonie »
- Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonie et les récifs
- Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin, les autres Cétacés et la Tortue Caouanne

Il s'insère pleinement dans les objectifs du document stratégique de façade (DSF) Méditerranée :

- Préserver les habitats marins et les espèces marines
- Réduire les pressions
- Soutenir et accompagner les activités économiques maritimes et littorales
- Protéger, préserver et mettre en valeur les paysages et le patrimoine méditerranéen
- Concilier le principe de libre accès avec le besoin foncier des activités maritimes et littorales

Il répond à la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance qui formule six grands principes d'orientation :

- La mer est un bien commun et le domaine public maritime (DPM) est inaliénable
- Le développement de la plaisance ne doit pas se faire au détriment des autres usages
- Le développement de la plaisance doit respecter la qualité environnementale et paysagère des sites
- Le mouillage n'a pas vocation à répondre à l'insuffisance structurelle des places dans les ports
- Le mouillage doit être une pratique temporaire et saisonnière
- La liberté du plaisancier doit s'accompagner d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et des autres usages

Le projet de ZMEL dans l'Anse de Cavalière répond donc aux quatre objectifs :

1. Protéger le milieu marin et conserver les fonds marins patrimoniaux et en particulier les herbiers de Posidonie
2. Préserver le patrimoine paysager et les activités humaines de l'Anse de Cavalière
3. Améliorer la gestion de la fréquentation et l'organisation des usages
4. Renforcer la sécurité de la navigation et le confort des plaisanciers

3. DEVIS DES DEPENSES

3.1 COUT DU PROJET D'INSTALLATION DE LA ZMEL

Le budget estimatif des travaux de mise en œuvre des installations de mouillage de la ZMEL est évalué à environ 556 000 € HT, **soit 668 000 TTC** (Tableau 5).

Prestation	Unité	Prix unitaire	Quantité	Montant HT
1 - Opérations préliminaires				
Levé bathymétrique	Forfait	7 000 €	1	7 000 €
Opération de nettoyage	Forfait	30 000 €	1	30 000 €
Total 1 HT				37 000 €
2 - Travaux de mise en place des installations				
Installation de chantier / travaux préparatoires	Forfait	15 000 €	1	15 000 €
Amené-repli du matériel de chantier	Forfait	25 000 €	1	25 000 €
Fourniture et mise en oeuvre des mouillages				
<i>Mouillage bateaux < 8 m</i>	Unité	1 900 €	41	77 900 €
<i>Mouillage bateaux 8 - 12 m</i>	Unité	2 200 €	18	39 600 €
<i>Mouillage bateaux 12 - 16 m</i>	Unité	4 000 €	6	24 000 €
<i>Mouillage bateaux 16 - 24 m</i>	Unité	11 200 €	4	44 800 €
<i>Mouillage bateaux 24 - 40 m</i>	Unité	80 000 €	2	160 000 €
Test d'arrachement	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Récolement / DOE	Forfait	5 000 €	1	5 000 €
Total 2 HT				401 300 €
3 - Maitrise d'oeuvre et suivi des travaux				
Mission de maitrise d'oeuvre	Forfait	48 000 €	1	48 000 €
Suivi environnemental des travaux	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Communication/information sur la ZMEL	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Total 3 HT				68 000 €
aléas 10%				50 000 €
Total global HT				556 300 €

Tableau 5 : Estimation des coûts des travaux de la création de la ZMEL

La commune du Lavandou a candidaté à l'Appel à Projet 2023 « réduction de l'impact des navires de plaisance sur l'herbier de Posidonie par la mise en place de mouillages organisés ». Le projet de travaux a été retenu avec un financement à hauteur de 80%.

3.2 DUREE ET PERIODE D'AMORTISSEMENT

L'amortissement des matériels de la ZMEL est envisagé pour une durée de 10 ans.

3.3 COUT D'EXPLOITATION DE LA ZMEL

La commune envisage l'achat d'un navire dédié à l'exploitation de la ZMEL : le budget est estimé entre **35 000** et **60 000 € HT**.

Le budget annuel d'exploitation est estimé à environ 127 000 € HT, **soit 152 000 € TTC** (Tableau 6).

Poste	Cout HT
Montage et démontage des installations	30 000 €
Entretien et maintenance des équipements	15 000 €
Suivi du milieu	20 000 €
Redevance AOT domaniale	2 000 €
Fonctionnement du bateau de service	5 000 €
Salaire et charges mensuelles (5 mois)	35 000 €
Assurance	10 000 €
Divers	10 000 €
TOTAL HT	127 000 €

Tableau 6 : Estimation des coûts annuels d'exploitation de la ZMEL

4. NOTICE DESCRIPTIVE DES INSTALLATIONS

4.1 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA ZMEL

L'emprise du projet de ZMEL de Cavalière est de 86 ha (Figure 14). La ZMEL s'étendra sur la plus grande partie de l'Anse de Cavalière, entre la pointe du Layet et le Cap Nègre en continuité des zones littorales d'activité balnéaire (ZRUB et ZIEM).

Le projet de ZMEL retenu proposera 69 bouées de mouillage pour bateaux de taille inférieure à 24 m sur 7 secteurs de mouillage répartis dans la baie et 2 bouées d'amarrage pour bateaux de 24 à 40 m au large de la Pointe du Layet et à l'Ouest du Cap Nègre.

Les bouées de mouillage sont dédiées à une taille maximale de bateaux.

- 41 bouées pour navire jusque 8 m
- 18 bouées pour navire jusque 12 m
- 6 bouées pour navire jusque 16 m
- 4 bouées pour navire jusque 24 m
- 2 bouées pour navire de 24 à 40 m

La ZMEL comportera sur le secteur du Layet 1 une zone de mouillage libre sur fonds sableux pour les navires de taille inférieure à 16 m. Ce secteur peut accueillir au maximum une trentaine de bateaux mouillés à l'ancre.

Une bouée dédiée aux navires de plongée pourrait également être installée, en fonction des demandes et des besoins mis en évidence. La commune du Lavandou a prévu d'installer cette bouée supplémentaire au large du Cap Nègre, afin d'accueillir des bateaux de taille inférieure à 15 mètres.

A ce stade, il n'est pas envisagé de balisage de la ZMEL ni sur la zone de mouillage libre du Layet.

4.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA ZMEL

4.2.1 Dispositifs d'ancrage

Les petits fonds marins des secteurs de mouillage de la ZMEL sont principalement représentés par des fonds sableux ; les fonds rocheux ou à blocaille sont rencontrés à l'Est à proximité du littoral rocheux du Cap Nègre (Figure 21). L'herbier de Posidonie est largement développé dans l'Anse de Cavalière dès 3 à 5 m de profondeur (Figure 22).

L'herbier se présente généralement sous forme soit d'un herbier relativement continu sur matre plus ou moins développée sur substrat sableux, de blocaille ou rocheux, soit de patchs de Posidonie plus ou moins éparses essentiellement sur fonds sableux. La matre morte de Posidonie est localement présente, notamment à proximité de l'émissaire. Les fonds de sable nus sont localisés à l'Ouest de la baie sur le secteur du Layet et dans quelques « trous » dans l'herbier. Un récif barrière à herbier de Posidonie est localisé au large des plages du Cap Nègre. Ce secteur est protégé par une ZIM (zone d'interdiction de mouillage) depuis 2022.

Les reconnaissances par sondages manuels des fonds marins ont révélé une épaisseur de formations meubles constituées de matre ou sédiments de type sableux généralement supérieure à 2 m, excepté à proximité du littoral rocheux du Cap Nègre.

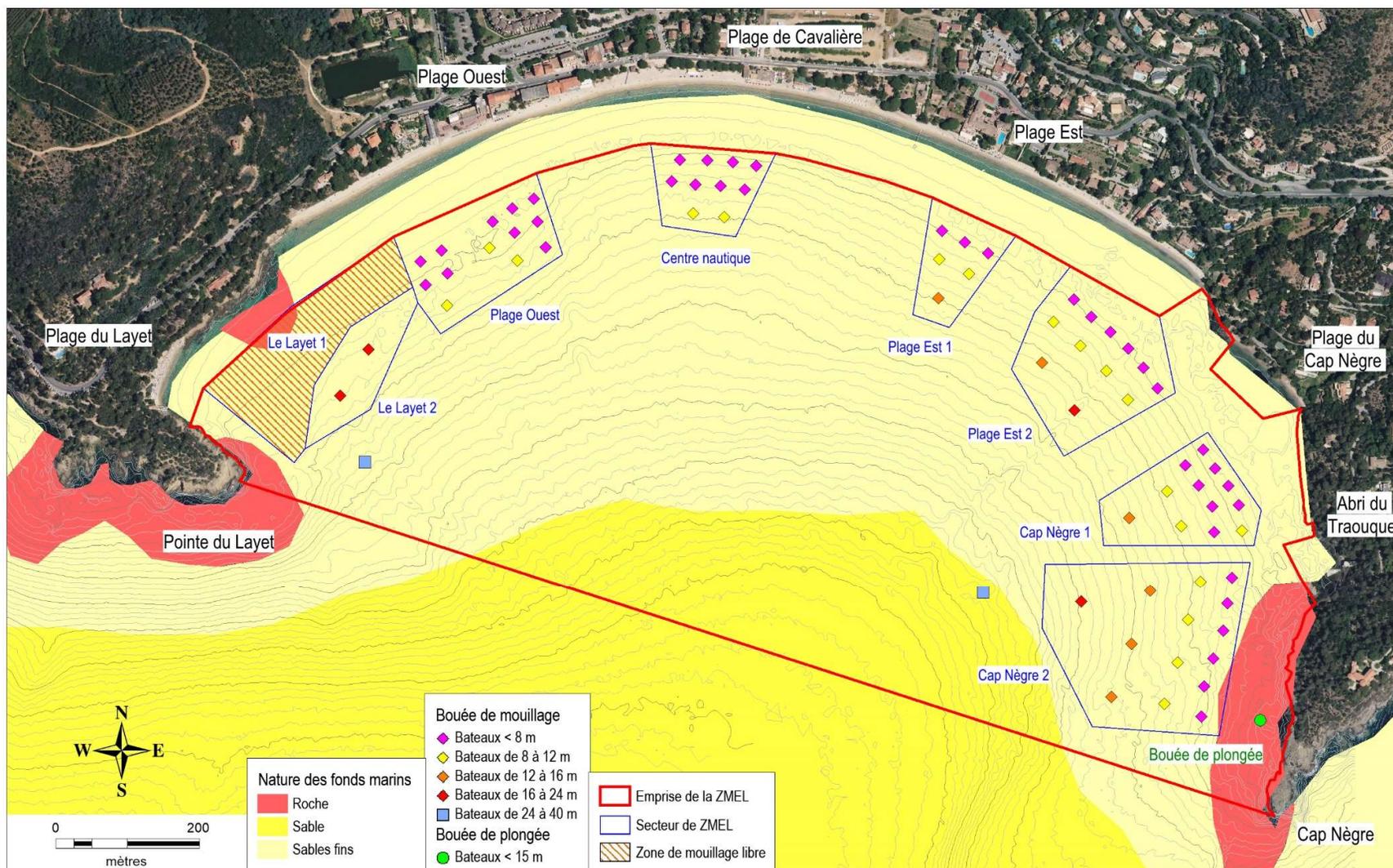


Figure 21 : Implantation des mouillages vis-à-vis de la nature des fonds marins

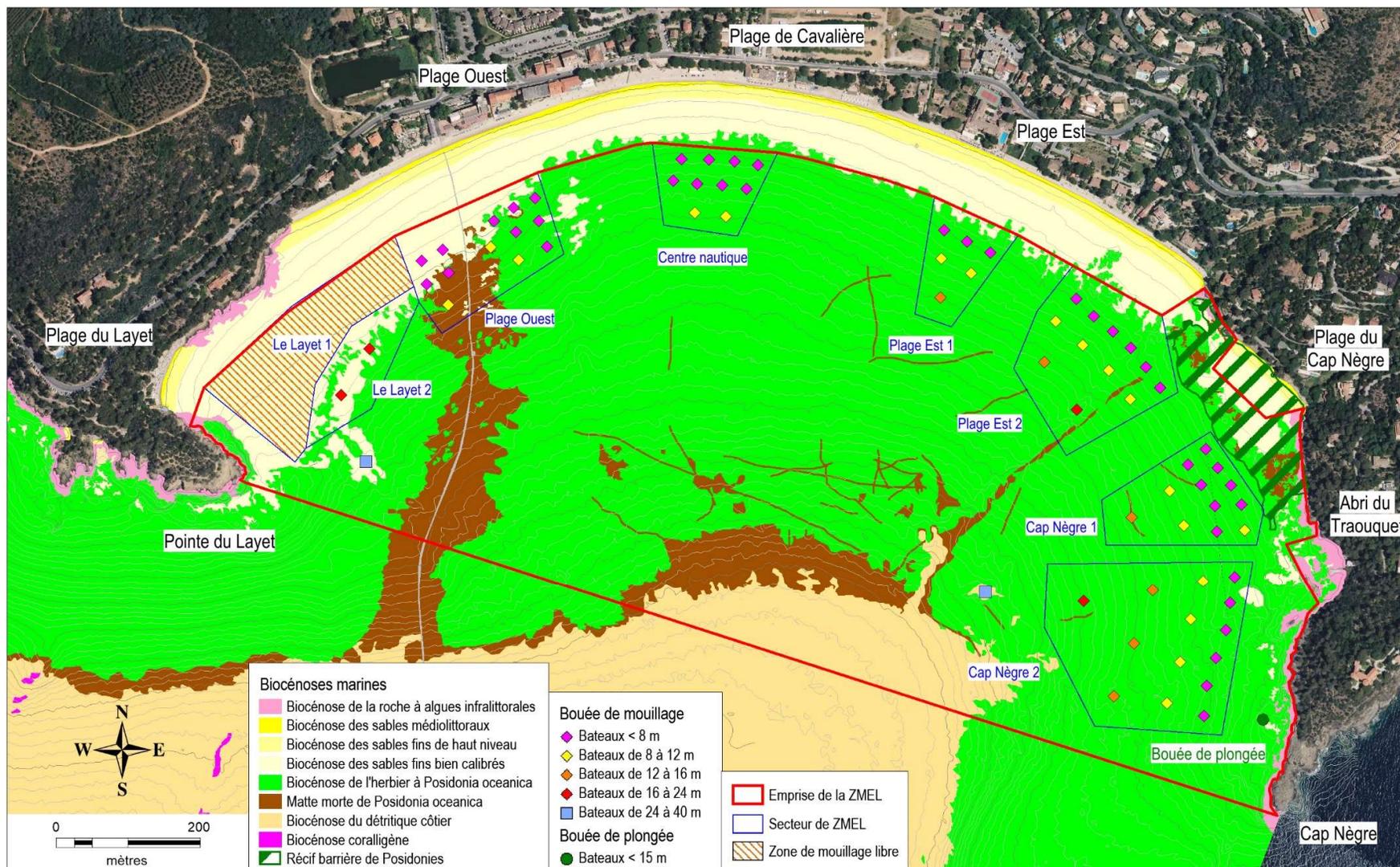


Figure 22 : Implantation des mouillages vis-à-vis des biocénoses marines

Le principe d’ancrage retenu pour les dispositifs de mouillage est le suivant :

- Privilégier les zones de sable pour implanter l’ancrage
- Ancrage de type ancre hélicoïdale dans les fonds d’herbier ou de matie morte
- Ancrage de type ancre à vis dans les fonds de sable
- Ancrage de type corps-mort sur fonds de sable pour les unités de taille supérieure à 24 m (bouées 70 et 71)

Des plongées de reconnaissance préalables aux travaux favoriseront la préservation des biocénoses marines. Le cas échéant, le point d’ancrage d’une installation pourra légèrement être déplacé pour préférer une zone plus favorable à proximité.

4.2.2 Ligne de mouillage

La ligne de mouillage relie l’ancrage au bateau. Elle peut être constituée de divers matériaux : chaîne métallique, câble ou filin synthétique, éléments de liaison, etc. La ligne de mouillage sera munie d’un flotteur intermédiaire, qui dans n’importe quelles conditions reste en pleine eau sans contact avec le fond, évitant le ragage sur les fonds marins et la dégradation de l’herbier de Posidonie (Figure 23).

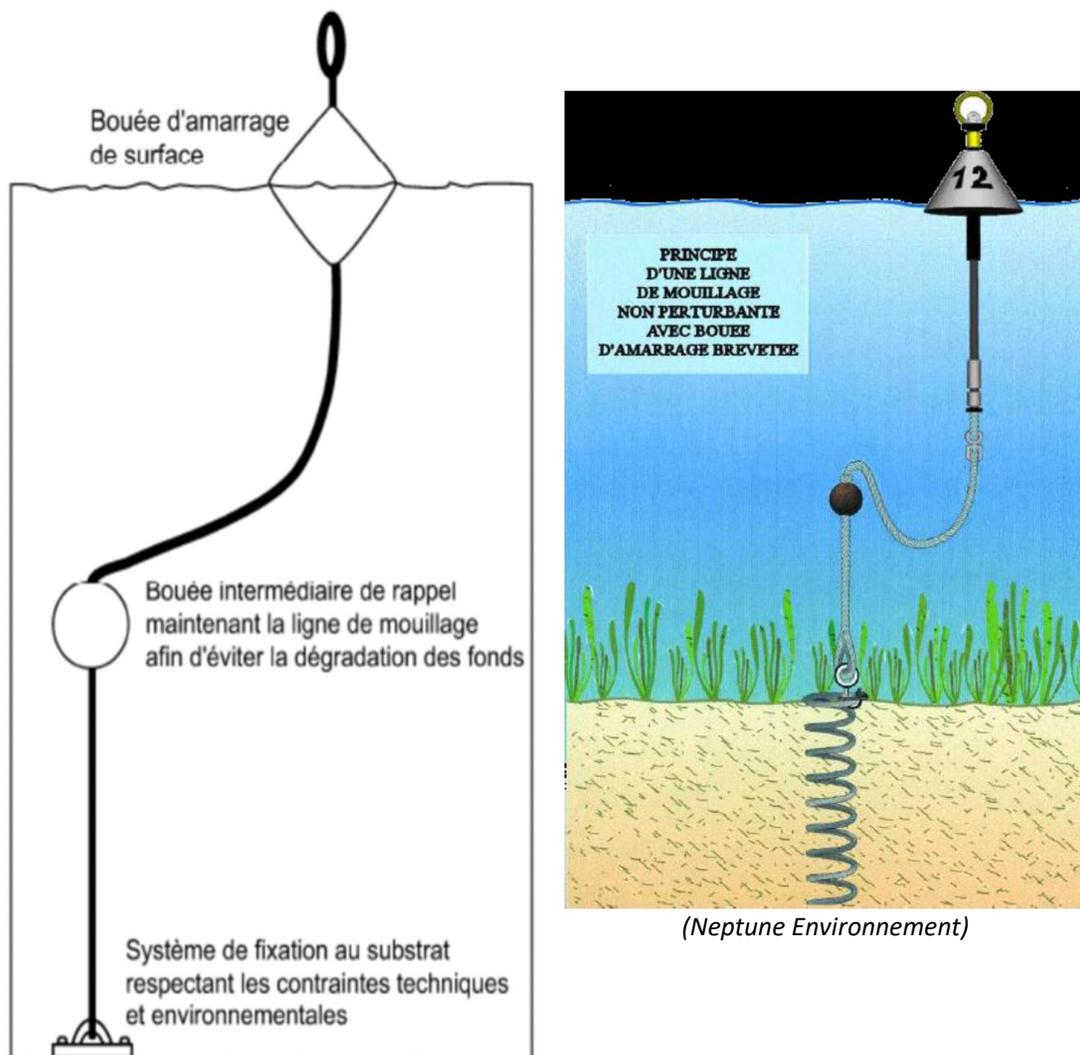


Figure 23 : Principe des dispositifs de mouillage écologique

La ligne de mouillage sera constituée de la manière suivante :

- Lignes basse et haute constituées par un câble synthétique
- Mise en place d'une bouée intermédiaire afin d'empêcher le ragage sur le fond
- Mise en place d'une bouée de surface localisant la ligne de mouillage

La ligne de mouillage, depuis l'ancrage jusqu'à la bouée aura une longueur égale à 1,3 fois la hauteur d'eau maximale (avec prise en compte de la surcote et des agitations maximales).

Chaque ligne de mouillage sera numérotée avec des étiquettes résistantes à l'eau et à la submersion. La numérotation permettra sur la base d'un tableau de concordance (n° de ligne, n° d'ancrage et n° de poste) de faciliter les opérations de démontage et de remontage des lignes en début et fin de période d'utilisation des mouillages.

4.2.3 Bouées

Les bouées d'amarrage seront de couleur blanche. Elles présenteront une signalétique de repérage (numéro du poste et taille maximale du bateau). L'amarrage se fera autour d'un anneau métallique solidaire de l'armature centrale de la bouée de largeur suffisante pour permettre le passage des aussières.

Les bouées intermédiaires seront de type sphérique. Situées entre la chaîne et la partie haute de la ligne de mouillage, elles assureront la flottaison de l'ensemble pour éviter le ragage. La bouée sera placée au minimum à 1,5 m sous le niveau de l'eau.

4.3 MODALITES DE GESTION DE LA ZMEL

4.3.1 Durée et période d'exploitation

L'exploitation de la ZMEL de Cavalière est prévue sur une durée de 15 ans. La gestion de la ZMEL sera assurée en régie par la ville du Lavandou.

Les dispositifs d'amarrage seront installés sur site durant 5 mois, du 1^{er} mai au 30 septembre. Les installations flottantes seront mises en place chaque année entre le 15 et le 30 avril et démontées entre le 1^{er} et le 15 octobre. La mise en place des installations pourra être phasée en fonction des besoins.

En dehors de la période d'exploitation, le plan d'eau sera libéré des installations flottantes de la ZMEL. Seuls les ancrages seront maintenus, avec un dispositif simple de repérage sur le sol marin, afin d'être rééquipés la saison d'après. Ce dispositif se situera en profondeur pour ne pas encombrer le site et ne devra pas entraver l'activité de pêche professionnelle sur la zone durant l'hiver. Le mouillage sera interdit en dehors des fonds de sable.

4.3.2 Accueil des plaisanciers

Sur les 71 bouées de mouillage de la ZMEL, 57 bouées seront disponibles pour les plaisanciers de passage en fonction de la taille du navire, 3 bouées seront dédiées aux professionnels de la mer et 11 bouées aux résidents (Figure 24).

La zone de mouillage libre du Layet sera disponible pour les navires de passage de taille inférieure à 16 m.

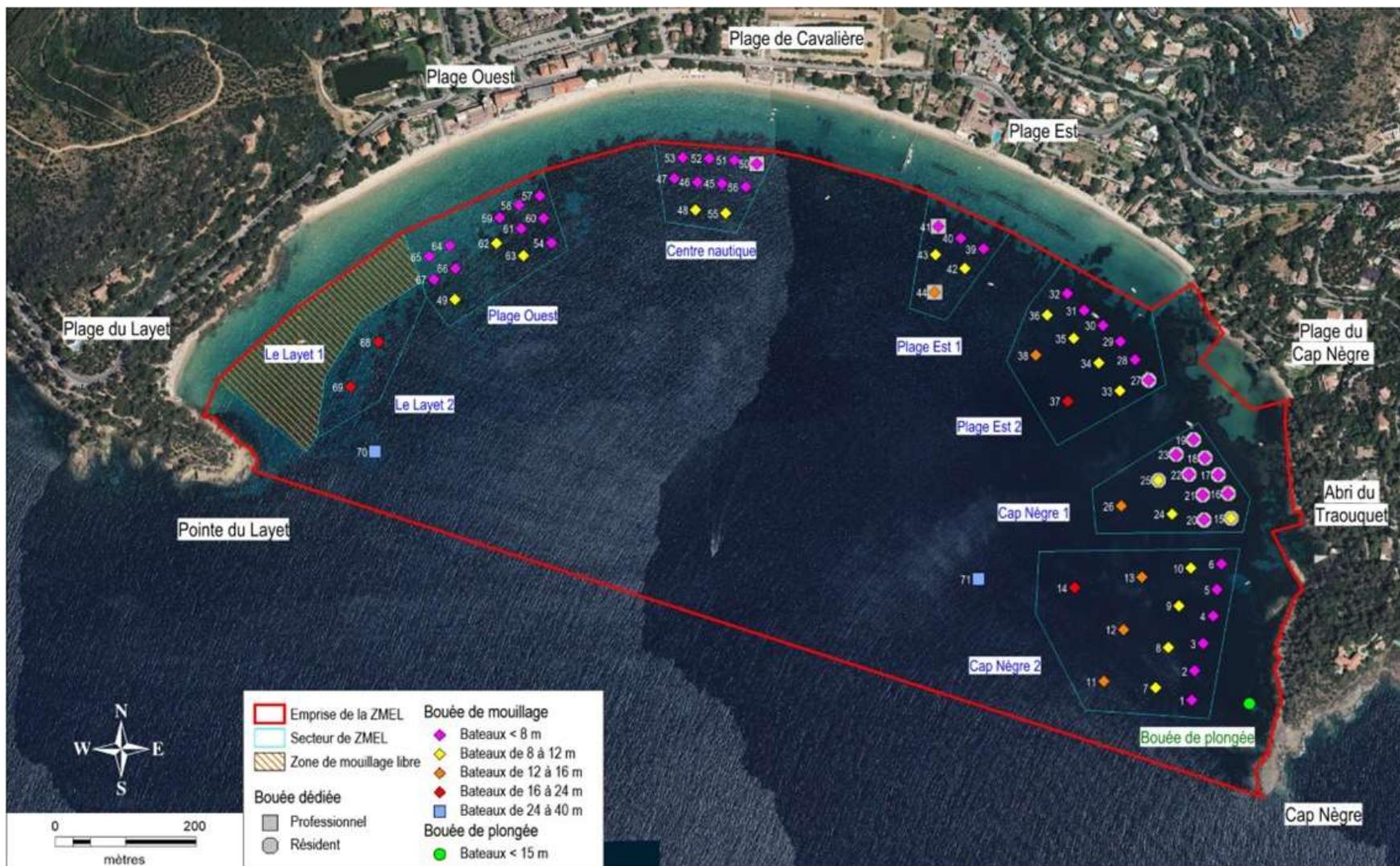


Figure 24 : Localisation des bouées de mouillage pour les plaisanciers de passage, les résidents et les professionnels

Le type d'accueil pour les plaisanciers de passage de la ZMEL de Cavalière est l'amarrage libre et gratuit en journée des plaisanciers. Ce système en libre-service est basé sur une bonne conduite des usagers de la ZMEL. Le mouillage de nuit sera payant et de durée limitée.

Le gestionnaire mettra en place un système de réservation sur un site internet où les plaisanciers pourront réserver une bouée.

4.4 SERVICES ASSOCIES

4.4.1 Communication préalable

Avant l'ouverture de la ZMEL, le gestionnaire mènera une campagne d'information et de sensibilisation auprès des plaisanciers et des professionnels de la mer du secteur du Lavandou sur la mise en place de la ZMEL et de son fonctionnement : édition de plaquettes, site internet, information auprès des ports de plaisance, associations de plaisanciers, offices du tourisme, Parc national de Port-Cros, etc. Il veillera à sensibiliser au mieux les usagers au respect de l'environnement et en particulier des fonds marins et de la qualité des eaux.

4.4.2 Service aux plaisanciers

Le service proposé aux plaisanciers de la ZMEL par le gestionnaire sera un service gratuit de diffusion d'informations et d'actions pédagogiques : mise à disposition des informations relatives à la ZMEL (données de sécurité, plan, services disponibles), la navigation, la météo ainsi que des informations environnementales et touristiques.

4.5 ENTRETIEN DU SITE ET DES INSTALLATIONS

4.5.1 Surveillance et contrôle de la ZMEL

La ville du Lavandou recrutera le personnel nécessaire et achètera un bateau pour la gestion de la ZMEL. Le gestionnaire sera basé sur site, au centre de la plage de Cavalière, et aura un visuel sur l'ensemble de la baie.

Le gestionnaire assurera des missions de surveillance des installations, de contrôle de leur bonne utilisation et du respect du règlement de police de la ZMEL par les usagers : taille du bateau adaptée à la bouée, pas de mouillage forain sur l'emprise de la ZMEL, activités compatibles avec le règlement de police, etc. Il mènera également des actions pédagogiques et d'information auprès des usagers.

Le protocole de surveillance et de contrôle de la ZMEL pourra être adapté après chaque année d'exploitation en fonction du bilan de l'année précédente.

4.5.2 Hivernage des matériels

L'opération de dépose sera réalisée par une entreprise spécialisée. Il sera laissé un flotteur de pêche à moins d'1 m de hauteur de l'ancrage pour faciliter le repérage pour la repose l'année suivante. Le numérotage des ancrages, des lignes de mouillage et des bouées facilitera les opérations de démontage et de remontage des lignes en début et en fin de période d'utilisation des mouillages.

L'ensemble des matériels flottants sera hiverné jusque mi-avril. L'entretien et la maintenance des équipements seront réalisés lors de l'hivernage. La qualité de l'entretien et du rangement garantit la pérennité du matériel.

La pose des installations sera effectuée par une entreprise spécialisée avec vérification préalable des ancrages, du matériel et réparations des défauts relevés.

4.5.3 Suivi environnemental durant l'exploitation de la ZMEL

Durant l'exploitation, le gestionnaire mettra en œuvre un suivi environnemental de la ZMEL. Compte tenu des enjeux environnementaux, les principaux paramètres de suivi concerneront :

- L'état de conservation de l'herbier de Posidonie
- L'état des fonds sableux de la zone libre du Layet
- La qualité du milieu aquatique
- La préservation du cadre paysager
- La fréquentation de la ZMEL et les effets reports

L'état des lieux « Inventaire patrimonial et évaluation écosystémique des écosystèmes marins de la baie de Cavalière », réalisé par le GIS Posidonie en juin 2022, servira d'état zéro au suivi écologique.

4.5.4 Bilan annuel

Après chaque saison, le gestionnaire fournira un bilan annuel de l'exploitation de la ZMEL et des actions entreprises pour atteindre les objectifs de gestion (en matière de fréquentation, préservation de l'environnement, qualité des eaux, entretien du matériel, incidents survenus en cours de saison...) et pourra proposer des modifications ou des améliorations destinées à une meilleure exploitation des mouillages.

5. PLANS

Plan de situation

Plan de détail de la zone

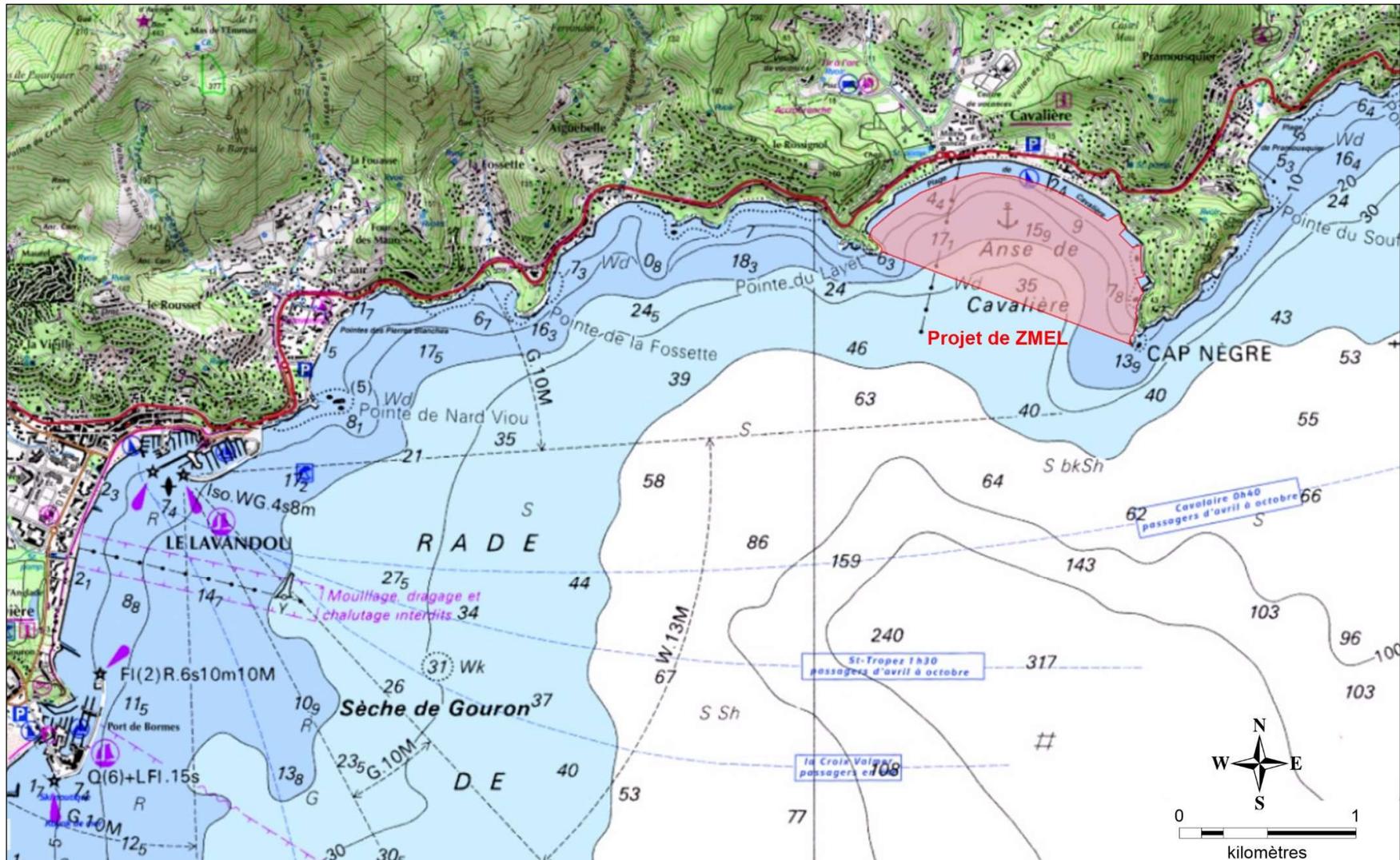


Figure 25 : Situation du projet de ZMEL (IGN SHOM)

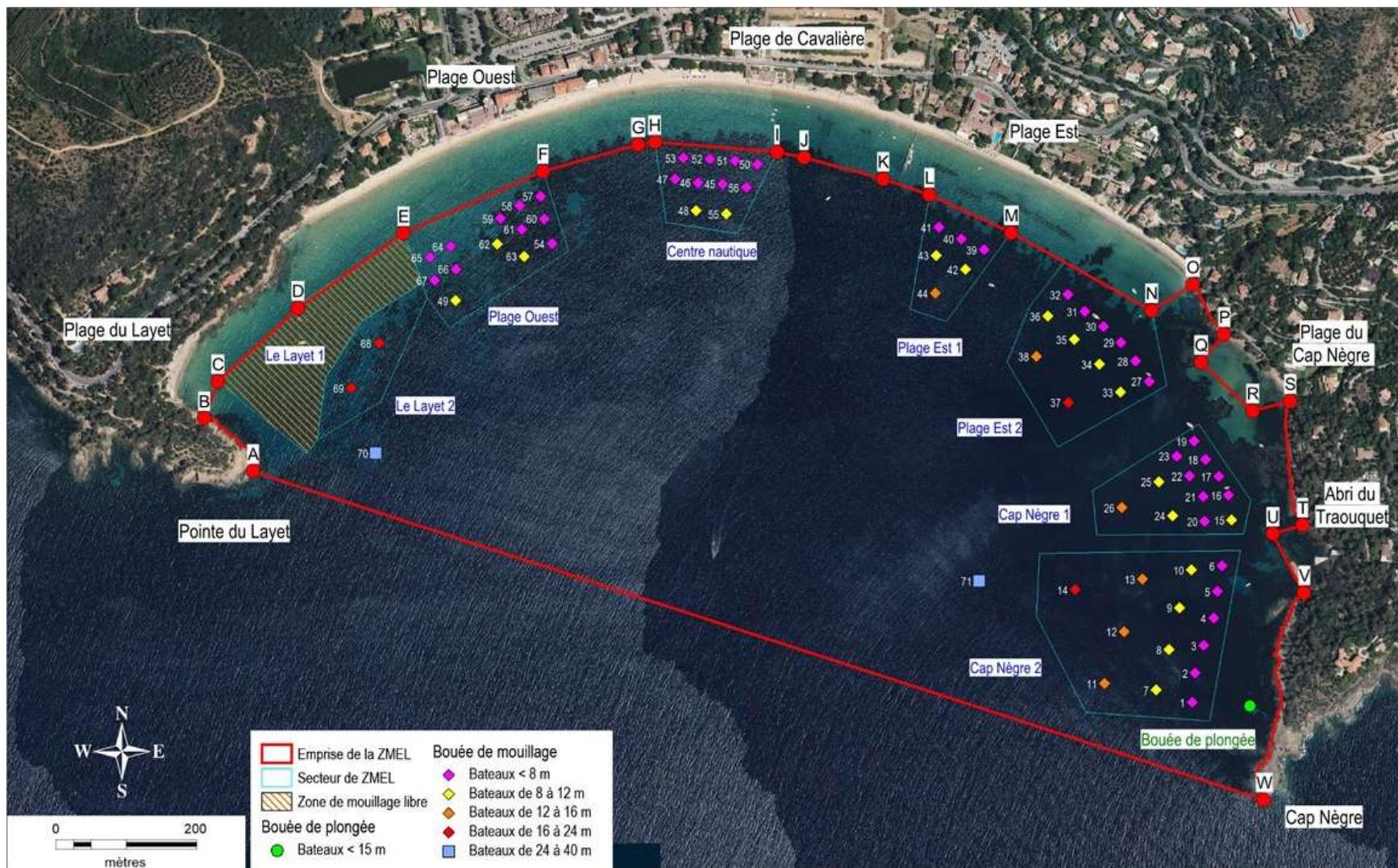


Figure 26 : Description des installations du projet de ZMEL

6. ANNEXES

Annexe 1 : Délibération de la commune du Lavandou

Annexe 2 : Avis de l'autorité environnementale, arrêté n° AE-F09322P0331

Annexe 3 : Délimitation de la ZMEL

Annexe 4 : Positions des dispositifs d'amarrage

ANNEXE 1
DELIBERATION DE LA COMMUNE DU LAVANDOU

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

SEANCE DU 24 MAI 2023

Nombre de membres élus : 29

En exercice : 29

Qui ont pris part à la délibération : 25 + 3 pouvoirs

L'an deux mille vingt-trois et le vingt-quatre mai à dix-neuf heures, le Conseil Municipal de la Commune du Lavandou s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Gil BERNARDI,

Présents : M. Gil BERNARDI, Mme Charlotte BOUVARD, M. Bruno CAPEZZONE, Mme Laurence CRETELLA, M. Roland BERGER, Mme Nathalie JANET, M. Denis CAVATORE, Mme Frédérique CERVANTES, M. Patrick LE SAGE, M. Jacques BOMPAS, M. Jean-François ISAIA, Mme Laurence TOUZE, Mme Corinne TILLARD, M. Philippe GRANDVEAUD, Mme Nathalie VITIELLO-CHRISTIEN, Mme Nicole GERBE, Mme Carole MAMAIN, M. Johann KOCH, M. Cédric ROUX, M. Gilles COLLIN, Mme Valérie PASTUREL, M. Jean-Laurent FELIZIA, Mme Stéphanie BOCCARD, M. Franck GIORGI, M. Bertrand CARLETTI

Pouvoirs : Mme Sandra BIANCHI a donné pouvoir à Mme Laurence CRETELLA, Mme Julie ROIG a donné pouvoir à M. Philippe GRANDVEAUD, Mme Gwenaëlle CHARRIER a donné pouvoir à M. Jean-Laurent FELIZIA

Absent : M. Nicolas COLL

Quorum : 15

Secrétaire de Séance : Monsieur Johann KOCH

Date de la convocation : 16 mai 2023

N° délibération : 2023-072

MISE EN PLACE D'UNE ZONE DE MOUILLAGE ET D'EQUIPEMENTS LEGRS (ZMEL) DANS L'ANSE DE CAVALIERE

Monsieur le Maire expose au conseil municipal que le projet de ZMEL a pour but d'organiser, réglementer et intégrer le mouillage des navires dans l'Anse de Cavalière, de stopper les impacts occasionnés par les ancres et les chaînes de mouillage sur les fonds marins et de permettre la conservation des herbiers à posidonies tout en régulant la fréquentation des navires de plaisance.

Le projet consiste en l'aménagement et la gestion d'une zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) dans l'Anse de Cavalière, sur la commune du Lavandou dans le département du Var.

Le périmètre de la ZMEL occupera une surface de 83,5 ha et disposera de 71 bouées de mouillage et une zone de mouillage libre de 3,2 ha. La ZMEL comportera 69 bouées d'amarrage pour navires de taille maximale de 24 m et 2 bouées pour navire de longueur de 24 à 40 m. La ZMEL sera mise en place et exploitée durant la période estivale du 1er mai au 30 septembre. En dehors de cette période, les installations flottantes seront démontées et stockées à terre.

La ZMEL sera exploitée pour 15 ans, elle sera gérée par la commune du Lavandou. A l'issue de l'exploitation, les installations de mouillage seront déposées et le site remis en état.

Le projet répond aux quatre objectifs suivants :

1. Protéger le milieu marin et conserver les fonds marins patrimoniaux et en particulier les herbiers à posidonies.
2. Préserver le patrimoine paysager et les activités humaines de l'Anse de Cavalière.
3. Améliorer la gestion de la fréquentation et l'organisation des usages.
4. Renforcer la sécurité de la navigation et le confort des plaisanciers.

L'emprise du projet de ZMEL de Cavalière est de 83,5 ha conformément aux documents joints à la présente délibération. La ZMEL s'étendra sur la plus grande partie de l'Anse de Cavalière, entre la pointe du Layet et le Cap Nègre en continuité des zones littorales interdites aux engins à moteur ou interdites au mouillage.

CAPACITE DE LA ZMEL

Le projet de ZMEL comprend 8 secteurs de mouillage séparés par des chenaux ou des zones sans mouillage conformément aux documents joints à la présente délibération. La ZMEL proposera 69 bouées de mouillage pour bateaux de taille inférieure à 24 m sur 5 secteurs de mouillage répartis dans la baie et 2 bouées d'amarrage pour bateaux de 24 à 40 m au large de la Pointe du Layet et à l'Ouest du Cap Nègre

Les bouées de mouillage sont dédiées à une taille maximale de bateaux.

- 41 bouées pour navire jusque 8 m,
- 18 bouées pour navire jusque 12 m,
- 6 bouées pour navire jusque 16 m,
- 4 bouées pour navire jusque 24 m,
- 2 bouées pour navire de 24 à 40 m.

Le secteur Layet 1, à l'Ouest, constitue une zone de mouillage libre sur fonds sableux pour les navires de taille inférieure à 16 m. Ce secteur peut accueillir au maximum une trentaine de bateaux mouillés à l'ancre.

EXPLOITATION DE LA ZMEL

L'exploitation de la ZMEL de Cavalière est prévue sur une durée de 15 ans. La gestion de la ZMEL sera assurée en régie par la ville du Lavandou.

Les dispositifs d'amarrage seront installés sur site durant 5 mois, du 1^{er} mai au 30 septembre. Les installations flottantes seront mises en place chaque année entre le 15 et le 30 avril et démontées entre le 1^{er} et le 15 octobre. La mise en place des installations pourra être phasée en fonction des besoins.

En dehors de la période d'exploitation, le plan d'eau sera libéré des installations flottantes de la ZMEL. Seuls les ancrages seront maintenus, avec un dispositif simple de repérage sur le sol marin, afin d'être rééquipés la saison d'après. Ce dispositif se situera en profondeur pour ne pas encombrer le site et ne devra pas entraver l'activité de pêche professionnelle sur la zone durant l'hiver. Le mouillage sera interdit en dehors des fonds de sable.

Sur les 71 bouées de mouillage de la ZMEL, 57 bouées seront disponibles pour les plaisanciers de passage en fonction de la taille du navire, 3 bouées seront dédiées aux professionnels de la mer et 11 bouées aux résidents du Cap Nègre (Figure 21). La zone de mouillage libre du Layet sera disponible pour les navires de passage de taille inférieure à 16 m.

L'ensemble de la zone sera soumis à un règlement de police qui organisera et réglementera les usages. Ce règlement de police sera discuté puis validé par les autorités compétentes.

COUT DU PROJET

Le coût prévisionnel des travaux d'installation de la ZMEL est estimé à environ 660 000 € TTC pour la première année.

Le montant du projet sera subventionné.

Après avoir entendu l'exposé de Monsieur le Maire.

VU le CG3P et notamment ses articles L.2124-5 et R.2124-39 à R.2124-56,

VU le code du Tourisme et notamment ses articles L.341-8 à L.341-13-1,

VU le code de l'urbanisme et ses articles L.121-1 et suivants, L.121-16 et suivants et R.121-4 et suivants,

Le Conseil Municipal du Lavandou

Après en avoir délibéré

A L'UNANIMITE - 28 voix pour

AUTORISE la mise en place d'une Zone de Mouillage et d'Equipements légers (ZMEL) dans l'Anse de Cavalière conformément aux documents joints.

DONNE son accord pour la réalisation du projet d'un montant prévisionnel de 660 000 € T.T.C. pour la première année.

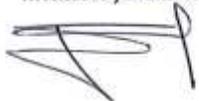
CHARGE Monsieur le Maire de faire appliquer le règlement de police qui organisera et réglementera les usages.

PRECISE que le projet fera l'objet d'aides financières auprès des partenaires.

DIT que le montant de cette opération sera inscrit dans le BP 2024 de la Commune.

FAIT AU LAVANDOU, LES JOUR, MOIS ET AN QUE DESSUS,
POUR EXTRAIT CONFORME,

Le Secrétaire de séance,
Monsieur Johann KOCH



Le Maire,
Monsieur Gil BERNARDI



Date de publication :

« Conformément aux dispositions du Code de Justice administrative, le Tribunal administratif de Toulon peut être saisi par voie de recours formé contre la présente délibération pendant un délai de deux mois commençant à courir à compter de la plus tardive des dates suivantes :

- date de sa réception en Préfecture du Département du Var

- date de sa publication

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet

www.telerecours.fr ».

Dans ce même délai, un recours gracieux peut être déposé devant l'autorité territoriale, cette démarche suspendant le délai de recours contentieux qui recommencera à courir soit :

- à compter de la notification de la réponse de l'autorité territoriale,

- deux mois après l'introduction du recours gracieux en l'absence de réponse pendant ce délai »

ANNEXE 2
AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, ARRETE N° AE-F09322P0331



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

**Arrêté n° AE-F09322P0331 du 08/12/2022
Portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R122-3-1 du code de l'environnement**

Le préfet de région,

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L122-1, R122-2 à R122-3-1 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 26 juillet 2012 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu l'arrêté du Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur n°R93-2022-10-03-0001 du 03/10/22 portant délégation de signature à Monsieur le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro F09322P0331, relative à la réalisation d'un projet d'aménagement d'une zone de mouillage et d'équipements légers dans l'anse de Cavalière sur la commune du Lavandou (83), déposée par la commune du Lavandou, reçue le 04/11/2022 et considérée complète le 04/11/2022 ;

Vu la saisine par la DREAL de l'agence régionale de santé en date du 04/11/2022 ;

Considérant la nature du projet, qui relève de la rubrique 9d du tableau annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement et consiste à l'aménagement et à la gestion d'une zone de mouillage et d'équipement légers (ZMEL) dans l'anse de Cavalière comprenant 71 mouillages écologiques sur une surface totale de 82,4 ha et d'une zone de mouillage libre sur sable d'une surface de 3,2 ha réparti de la manière suivante :

- 41 bouées pour navires jusque 8 m,
- 8 bouées pour navires jusque 12 m,
- 6 bouées pour navires jusque 16 m,
- 4 bouées pour navires jusque 24 m
- et 2 bouées pour navires de 24 à 40 m,

pour une période d'exploitation du 1^{er} mai au 30 septembre pendant 15 ans;

Considérant que ce projet a pour objectif de :

- protéger le milieu marin et conserver les fonds patrimoniaux et en particulier les herbiers de posidonies,

- préserver le patrimoine paysager et les activités humaines de l'Anse de Cavalière,
- améliorer la gestion de la fréquentation et l'organisation des usages,
- renforcer la sécurité de la navigation et le confort des plaisanciers ;

Considérant la localisation du projet :

- en zone littorale,
- à l'intérieur des sites Natura 2000 n°FR9301613 « Rade d'Hyères » (Directive habitat) et n°FR9310020 « Îles d'Hyères » (Directive oiseaux) ,
- en zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) mer type II n°93M000086 « Cap Nègre » ,
- dans l'aire maritime adjacente du Parc national de Port-Cros,
- à environ 100 m du site inscrit n°93I83023 « Partie de la pinède de Cavalière » ;

Considérant le cadre réglementaire dans lequel s'inscrit le projet, qui est concerné par une déclaration « Loi sur l'Eau » au titre de la rubrique 4.1.2.0 de la nomenclature de l'article R214-1 du code de l'Environnement, ainsi que par une évaluation appropriée des incidences au titre de Natura 2000 ;

Considérant que l'anse de Cavalière est identifiée comme un site présentant un enjeu de nature environnementale dans le volet opérationnel de la Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance ;

Considérant que le pétitionnaire a fait réaliser :

- une étude paysagère permettant de prendre en compte la perception des enjeux d'intégration visuelle du projet,
- une mission de reconnaissance subaquatique ayant permis notamment :
 - d'identifier les biocénoses marines présentes dans le secteur du projet,
 - de cartographier la répartition des fonds marins,
 - de définir plusieurs types d'ancrages envisageables pour l'aménagement de la zone ;

Considérant que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre, en phase chantier, les mesures suivantes :

- réaliser un suivi environnemental, avec la participation notamment d'un biologiste spécialiste du milieu marin et littoral,
- faire contrôler par un bureau d'étude l'implantation et le type d'ancrage en fonction de la nature des fonds et de la sensibilité des fonds avoisinants,
- à terre, afin de préserver la qualité du milieu aquatique, notamment :
 - laver le matériel avant un emploi dans le milieu marin,
 - prendre des précautions pour éviter toute chute de matériaux lors de la manipulation et de la mise à l'eau des équipements,
 - mettre en place une gestion adaptée des déchets et des emballages en fonction de leur nature et de leur toxicité ainsi que prendre des dispositions contre l'envol des déchets et emballages,
- en mer, lors des travaux maritimes, afin de préserver la qualité du milieu aquatique notamment :
 - mettre en place des mesures afin d'éviter la création de matière en suspension et

de limiter la remise en suspension des sédiments lors de l'installation des ancrages,

- surveiller le plan d'eau et établir un contrôle visuel de la turbidité des eaux,
 - nettoyer les fonds sur l'emprise des chantiers à l'issue des travaux,
 - instaurer une procédure définissant des modalités d'intervention et de confinement dans le cas d'une pollution accidentelle,
- mettre en place des mesures de suppression et d'atténuation des incidences sur le milieu naturel marin et sur l'avifaune marine ;

Considérant que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre, en phase d'exploitation, les mesures suivantes :

- instaurer un règlement de police de la ZMEL pour définir les modalités d'utilisation des installations, dont notamment les dispositifs de collecte des eaux usées,
- interdire le mouillage à l'ancre dans l'emprise de la ZMEL,
- établir un suivi écologique durant la période d'exploitation de la ZMEL, comprenant des missions de suivi réalisées tous les 3 ans au printemps, et réaliser un bilan environnemental à l'issue des 15 années d'exploitation synthétisant l'ensemble des résultats écologiques ;
- prendre en compte la dimension paysagère des espaces littoraux remarquables en limitant le nombre d'équipement de mouillage à une centaine de bateaux, en éloignant les bouées de mouillage à plus de 100 m des plages et du littoral rocheux, en conservant un espace sans bouée sur la zone de mouillage libre et maintenir une faible densité des bateaux au mouillage en implantant les petites unités près du littoral et les grandes unités vers le large ;
- démonter les installations mobiles en dehors de la période estivale ;

Considérant que la bonne mise en œuvre et le suivi des mesures et de réduction sont de nature à permettre de maîtriser les impacts sur l'environnement ;

Arrête :

Article 1

Le projet d'aménagement d'une zone de mouillage et d'équipements légers dans l'anse de Cavalière situé sur la commune du Lavandou (83) n'est pas soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R122-3-1 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

Le présent arrêté est publié sur le site internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de PACA. La présente décision est notifiée à la commune du Lavandou.

Fait à Marseille, le 08/12/2022.

Pour le préfet de région et par délégation,
Pour le directeur et par délégation,
La cheffe d'unité évaluation environnementale

Marie-Therese
BAILLET
marie-t.baillet

Signature numérique
de Marie-Therese
BAILLET marie-
t.baillet
Date : 2022.12.08
14:27:55 +01'00'

La décision dispensant d'évaluation environnementale ne constitue pas une décision faisant grief mais un acte préparatoire ; elle ne peut faire l'objet d'un recours contentieux. Comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision autorisant le projet.

Recours gracieux et hiérarchique, dans les conditions de droit commun, ci-après :

- Recours gracieux :

Monsieur le Préfet de région, préfet des Bouches-du-Rhône
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Secrétariat général
16, rue Zattara
CS 70248
13331 - Marseille cedex 3

(Formé dans le délai de deux mois suivant la notification/publication de la décision, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

- Recours hiérarchique :

Madame la Ministre de la transition écologique et solidaire
Commissariat général au développement durable
Tour Séquoïa
1 place Carpeaux
92055 Paris – La-Défense Cedex

(Formé dans le délai de deux mois suivant la notification/publication de la décision, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

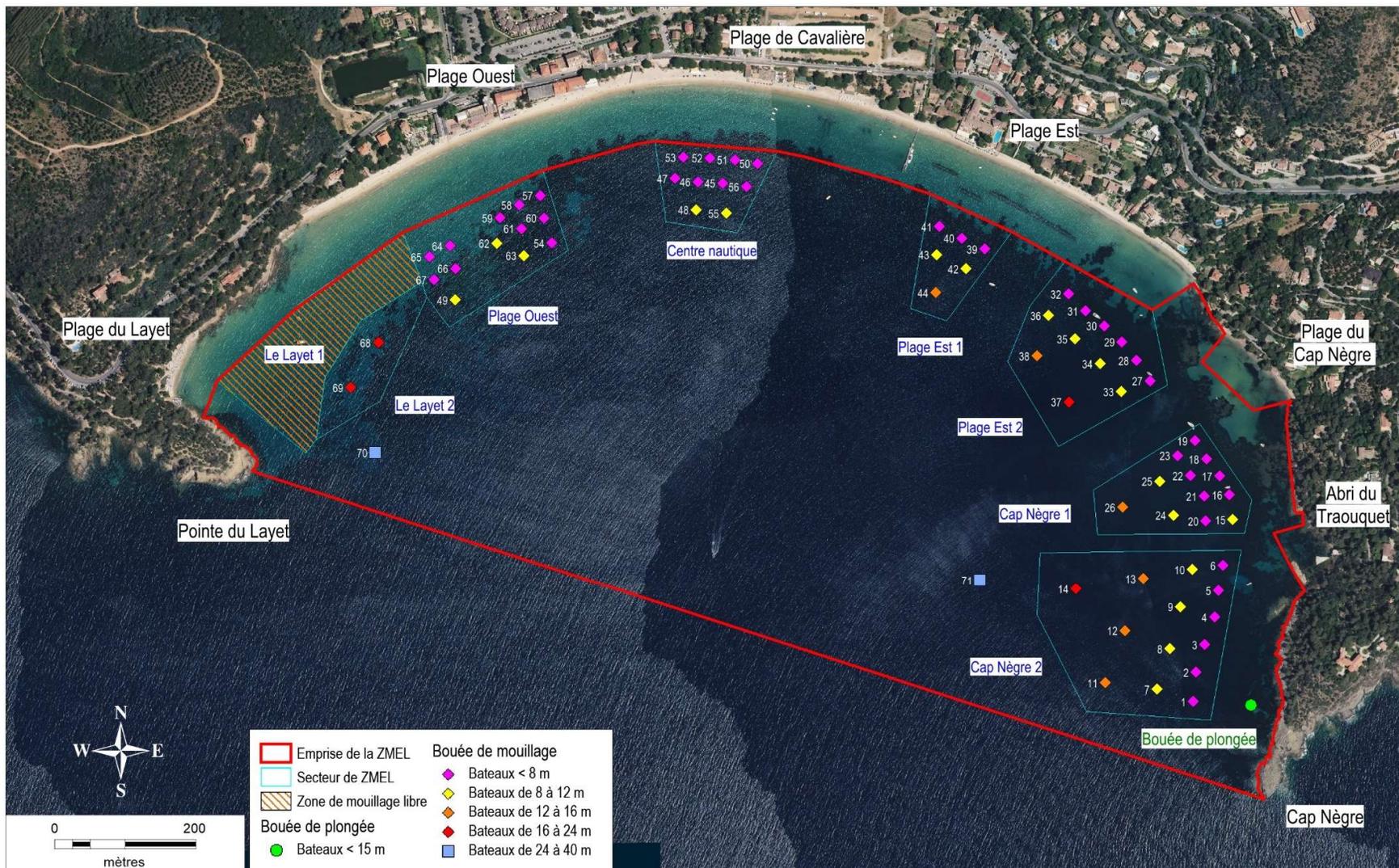
ANNEXE 3
DELIMITATION DE LA ZMEL



Les différentes coordonnées sont exprimées dans le système géodésique (WGS 84, en degrés et minutes décimales).

Points	Latitudes	Longitudes
A	43° 08,817' N	06° 25,289' E
B	43° 08,859' N	06° 25,240' E
C	43° 08,887' N	06° 25,256' E
D	43° 08,941' N	06° 25,343' E
E	43° 08,995' N	06° 25,458' E
F	43° 09,038' N	06° 25,607' E
G	43° 09,055' N	06° 25,708' E
H	43° 09,056' N	06° 25,726' E
I	43° 09,045' N	06° 25,853' E
J	43° 09,039' N	06° 25,882' E
K	43° 09,020' N	06° 25,964' E
L	43° 09,007' N	06° 26,012' E
M	43° 08,975' N	06° 26,096' E
N	43° 08,910' N	06° 26,239' E
O	43° 08,929' N	06° 26,284' E
P	43° 08,890' N	06° 26,314' E
Q	43° 08,869' N	06° 26,289' E
R	43° 08,830' N	06° 26,341' E
S	43° 08,836' N	06° 26,381' E
T	43° 08,741' N	06° 26,388' E
U	43° 08,735' N	06° 26,357' E
V	43° 08,689' N	06° 26,387' E
W	43° 08,531' N	06° 26,335' E

ANNEXE 4
POSITIONS DES DISPOSITIFS D'AMARRAGE



Les différentes coordonnées sont exprimées dans le système géodésique (WGS 84, en degrés et minutes décimales).

Numéros	Longueur HT des navires < (en m)	Latitudes	Longitudes
1	8	43°08,609'N	06°26,265'E
2	8	43°08,631'N	06°26,269'E
3	8	43°08,652'N	06°26,279'E
4	8	43°08,672'N	06°26,291'E
5	8	43°08,693'N	06°26,296'E
6	8	43°08,712'N	06°26,302'E
7	12	43°08,619'N	06°26,227'E
8	12	43°08,650'N	06°26,243'E
9	12	43°08,681'N	06°26,255'E
10	16	43°08,710'N	06°26,270'E
11	16	43°08,626'N	06°26,173'E
12	16	43°08,665'N	06°26,196'E
13	16	43°08,705'N	06°26,217'E
14	24	43°08,699'N	06°26,146'E
15	12	43°08,747'N	06°26,314'E
16	8	43°08,766'N	06°26,312'E
17	8	43°08,781'N	06°26,302'E
18	8	43°08,794'N	06°26,289'E
19	8	43°08,809'N	06°26,278'E
20	8	43°08,747'N	06°26,286'E
21	8	43°08,766'N	06°26,285'E
22	8	43°08,782'N	06°26,272'E
23	8	43°08,798'N	06°26,259'E
24	12	43°08,752'N	06°26,252'E
25	12	43°08,779'N	06°26,240'E
26	16	43°08,760'N	06°26,199'E
27	8	43°08,856'N	06°26,234'E
28	8	43°08,872'N	06°26,221'E
29	8	43°08,887'N	06°26,206'E
30	8	43°08,900'N	06°26,188'E
31	8	43°08,912'N	06°26,169'E
32	8	43°08,925'N	06°26,153'E
33	12	43°08,849'N	06°26,203'E
34	12	43°08,871'N	06°26,182'E
35	12	43°08,891'N	06°26,157'E

36	12	43°08,909'N	06°26,130'E
37	24	43°08,843'N	06°26,148'E
38	16	43°08,879'N	06°26,117'E
39	8	43°08,963'N	06°26,066'E
40	8	43°08,972'N	06°26,043'E
41	8	43°08,981'N	06°26,020'E
42	12	43°08,948'N	06°26,046'E
43	12	43°08,960'N	06°26,016'E
44	16	43°08,931'N	06°26,013'E
45	8	43°09,022'N	06°25,795'E
46	8	43°09,024'N	06°25,769'E
47	8	43°09,027'N	06°25,745'E
48	12	43°09,002'N	06°25,766'E
49	12	43°08,941'N	06°25,509'E
50	8	43°09,036'N	06°25,832'E
51	8	43°09,039'N	06°25,809'E
52	8	43°09,042'N	06°25,783'E
53	8	43°09,043'N	06°25,755'E
54	8	43°08,982'N	06°25,613'E
55	12	43°08,999'N	06°25,797'E
56	8	43°09,018'N	06°25,820'E
57	8	43°09,018'N	06°25,603'E
58	8	43°09,012'N	06°25,581'E
59	8	43°09,003'N	06°25,560'E
60	8	43°09,001'N	06°25,606'E
61	8	43°08,994'N	06°25,582'E
62	12	43°08,983'N	06°25,555'E
63	12	43°08,973'N	06°26,584'E
64	8	43°08,983'N	06°25,506'E
65	8	43°08,975'N	06°25,484'E
66	8	43°08,965'N	06°25,511'E
67	8	43°08,957'N	06°25,488'E
68	16	43°08,911'N	06°25,427'E
69	16	43°08,877'N	06°25,396'E
70	40	43°08,827'N	06°25,418'E
71	40	43°08,709'N	06°26,046'E
Bouée de plongée	15	43°08,604'N	06°26,324'E