



Mairie du Rayol Canadel

Assistance à Maîtrise d'ouvrage pour la mise en place d'une ZMEL devant les plages du Rayol et du Canadel



DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU (ARTICLE R214-32 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)



Affaire : CORMRC 105 - 2016

Référence du document : REG-DCL-00-0

Mai 2017



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

Edition du document

	Nom	Date
Rédigé par	Maud GUIDONI	15/12/2016
Vérifié par	Jean-Michel PANNACCI Stephan LENORMAND	24/04/2017
Validé par	Mairie du Rayol-Canadel-sur-Mer	02/05/2017

Versions et modifications

Version	Date	Description	Modifications
0	15/12/2016	Dossier de déclaration	Version Initiale
1	02/05/2017	Modifications suite à observations du Maître d'ouvrage	Version modifiée

Identification du Maître d'ouvrage :



COMMUNE DU RAYOL-CANADEL-SUR-MER

Place Giudicelli

RD 559

83820 LE RAYOL-CANADEL-SUR-MER

Tel : 04 94 15 61 00

Identification du bureau d'études :



CORINTHE INGENIERIE

890 chemin du Peyrat

ZA du Grand Pont

83 310 Grimaud

Tél : 04 94 97 05 25



SOMMAIRE

0	Presentation du demandeur	9
1	Emplacement des travaux	10
1.1	Localisation de la zone.....	10
1.2	Localisation des zones de mouillages existantes	11
2	Nature, consistance, volume et objet des travaux.....	13
2.1	Rubrique applicable.....	13
2.2	Stratégie de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer	13
2.2.1	Etat des lieux des deux zones.....	13
2.2.2	Statistiques d'occupation et granulométrie des navires	16
2.2.3	Données physiques et environnementales	16
2.3	Description du projet.....	27
2.3.1	Les objectifs	27
2.3.2	Limites d'exploitation d'une ZMEL	28
2.3.3	Présentation des projets de ZMEL.....	30
2.3.4	Les systèmes d'ancrage : ancrages écologiques permanents	41
2.3.5	Risques de pollution et mesures.....	47
2.3.6	Les services aux usagers	48
2.3.7	Le mode de gestion.....	49
2.4	Coûts estimatifs	50
2.4.1	Secteur du Rayol	50
2.4.2	Secteur du Canadel	50
2.5	Planning de réalisation.....	52
3	Document d'incidences	53
3.1	Incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux.....	53
3.1.1	Incidences du projet sur l'eau et les milieux aquatiques	53
3.1.2	Incidences du projet sur les biocénoses marines	54
3.2	Evaluation des incidences Natura 2000	61
3.2.1	Présentation du site	61
3.2.2	Caractère général du site	61
3.2.3	Autres caractéristiques du site	61
3.2.4	Qualité et importance	62
3.2.5	Vulnérabilité	62
3.2.6	Etat de conservation de la richesse biologique sur la zone d'étude	63
3.2.7	Incidences du projet sur la Zone Natura	67



3.3	Autres périmètres protégés	68
3.3.1	Site classé	68
3.3.2	Parc national de Port-Cros.....	68
3.3.3	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.....	70
3.3.4	Sensibilité à la Tortue d'Hermann	71
3.3.5	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres	71
3.4	Compatibilité avec le SDAGE RM 2016-2021	73
3.5	Mesures correctives et compensatoires.....	75
3.5.1	Mesures en phase de travaux.....	75
3.5.2	Mesures en phase d'exploitation.....	76
3.6	Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	78
3.7	Résumé non technique.....	79
3.7.1	Localisation du projet	79
3.7.2	Nature, consistance, volume et objet des travaux	80
3.7.1	Document d'incidences.....	82
4	Moyens de surveillance	85
4.1	Surveillance des ancrages en cours d'exploitation	85
4.2	Suivi de l'herbier de posidonie	85
5	Références.....	86
6	Annexes.....	88
6.1	Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages	88
6.1.1	Généralités.....	88
6.1.2	Quelques chiffres pour le Département du Var.....	88
6.2	Contenu du règlement de police d'une ZMO	91
6.3	Projet de règlement d'exploitation des ZMEL	92
6.4	Projet de règlement de police des ZMEL.....	101

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Localisation de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer – Source : ©IGN	10
Figure 2 : Localisation des zones de mouillages existantes	11
Figure 3 : Présentation des zones de mouillages au droit des plages du Rayol et du Canadel (sans échelle)	12
Figure 4 : Photographie du secteur du Canadel, issue de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures – Décembre 2011, photographie réalisée en Août 2011	14
Figure 5 : Cartographie de la zone des herbiers et des mouillages recensés. Attention toutefois à l'interprétation cartographie erronée qui présente une zone d'herbier plus étendue que dans la réalité. L'angle de vue est celui de la photographie précédente	14



Figure 6 : Photographie du secteur Rayol issue de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures – Décembre 2011, photographie réalisée en Aout 2011	15
Figure 7 : Cartographie de la zone des herbiers et des mouillages recensés, l'angle de vue est celui de la photographie précédente	15
Figure 8 : Bathymétrie locale – ACRI-IN 26/02/2015.....	17
Figure 9 : Bathymétries au droit des plages du Canadel et du Rayol	17
Figure 10 Localisation des points au large	20
Figure 11 : Roses des houles et vents.....	20
Figure 12 : Secteurs de provenance possibles des vagues atteignant le site d'étude	21
Figure 13 : Extrait du rapport d'inspection faune-flore-habitat – Source : H2O Environnement, septembre 2016	22
Figure 14 : Grande nacre sur la matte de posidonie à l'interface de la zone de sable sur T1 – Source : H2O Environnement.....	22
Figure 15 : Carte des habitats marins au large de la plage du Rayol (Extrait DOCOB Corniche Varoise : Agence des aires marines protégées / ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2012)	23
Figure 16 : Carte de localisation des points remarquables relevés en plongée sur la baie du Rayol (H2O Environnement, 9-10 juin 2016)	24
Figure 17 : Cartographie des habitats élémentaires du site de la Corniche varoise, zoom sur la plage du Canadel – Source : Agence des Aires marines protégées	26
Figure 18 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol.....	31
Figure 19 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol sur fond de vue aérienne	32
Figure 20 : Ponton amovible aluminium/bois.....	33
Figure 21 : Mise en place du ponton – Phase 1	34
Figure 22 : Mise en place du ponton – Phase 2	35
Figure 23 : Mise en place du ponton - Phase 3	36
Figure 24 : Mise en place du ponton - Option	37
Figure 25 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel.....	39
Figure 26 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel sur fond de vue aérienne	40
Figure 27 : Schéma de principe du mouillage	46
Figure 28 : Planning de réalisation	52
Figure 29 : Extrait du rapport d'inspection faune-flore-habitat – Source : H2O Environnement, septembre 2016	54
Figure 30 : Grande nacre sur la matte de posidonie à l'interface de la zone de sable sur T1 – Source : H2O Environnement.....	55
Figure 31 : Carte des habitats marins au large de la plage du Rayol (Extrait DOCOB Corniche Varoise : Agence des aires marines protégées / ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2012)	56
Figure 32 : Carte de localisation des points remarquables relevés en plongée sur la baie du Rayol (H2O Environnement, 9-10 juin 2016)	57
Figure 33 : Cartographie des habitats élémentaires du site de la Corniche varoise, zoom sur la plage du Canadel – Source : Agence des Aires marines protégées	59
Figure 34 : Localisation de la zone Natura 2000 FR9301624 Corniche varoise	61
Figure 35 : Découpage de la zone Natura 2000 en secteurs – Source : DOCOB.....	65
Figure 36 : Herbier de posidonie et grande nacre dans le secteur du Rayol – Source : H2O Environnement, juin 2016.....	67
Figure 37 : Localisation du site classé de la Corniche des Maures	68
Figure 38 : La commune de Rayol-Canadel-sur-Mer et le Parc national de Port-Cros	69
Figure 39 : Territoire concerné par le Parc National de Port-Cros	70
Figure 40 : Périmètre de protection de la Tortue d'Hermann – Plan National d'Actions en faveur des Espèces menacées - ©IGN scan250, source des données CEEP 2010 réalisation DREAL PACA cm 24/08/2010®.....	71



Figure 41 : Sites du Conservatoire du littoral situés dans la zone de la Corniche varoise – Source : Géoportail.....	72
Figure 42 : Représentation d'un filet anti-MES.....	75
Figure 43 : Exemple de turbidimètre.....	76
Figure 44 : Barrage et kits anti-pollution.....	76
Figure 45 : Localisation de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer – Source : ©IGN	79
Figure 46 : Localisation des zones de mouillages existantes	79
Figure 47 : Ponton amovible aluminium/bois.....	80
Figure 48 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol.....	81
Figure 49 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel.....	82
Figure 50 : Localisation des sites de mouillages en AOT individuelles (Sources : arrêtés préfectoraux 2015).....	89
Figure 51 : Localisation des Zones de Mouillages et Equipements Légers (ZMEL) (Sources : arrêtés préfectoraux 2015).....	90

Tableaux

Tableau 1 : Extraits de l'article R214-1 du Code de l'environnement.....	13
Tableau 2 : Observations quantitatives relevées sur les secteurs du Rayol et du Canadel issues de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures – Décembre 2011	16
Tableau 3 : Recommandations issues du guide pratique « Criteria for movements of moored ships in harbours"- Source : Report of Working Group 24, Supplement to Bulletin 88, PIANC, 1995	28
Tableau 4 : Critères d'exploitation retenus pour les ZMEL.....	29
Tableau 5 : Exemples de charges de rupture d'amarrage pour des catégories de bateaux de 8 à 15m	30
Tableau 6 : Tableau synthétique des aménagements envisagés	30
Tableau 7 : Types d'ancrages pouvant être implantés dans le sable ou les vases	42
Tableau 8 : Intérêts écologiques des différents types d'ancrages pouvant être implantés dans le sable ou les vases.....	43
Tableau 9 : Type d'ancrage pouvant être implantés dans les herbiers de posidonies.....	44
Tableau 10 : Intérêts écologiques du type d'ancrage pouvant être implantés dans les herbiers de posidonies.....	44
Tableau 11 : Type d'ancrage pouvant être implanté dans un substrat rocheux	45
Tableau 12 : Intérêts écologiques du type d'ancrage pouvant être implanté dans un substrat rocheux	45
Tableau 13 : Typologie des types de pollutions.....	47
Tableau 14 : Coûts estimatifs de la mise en place d'une ZMEL sur le secteur du Rayol.....	50
Tableau 15 : Coûts estimatifs de la mise en place d'une ZMEL sur le secteur du Canadel	51
Tableau 16 : Caractère général du site	61
Tableau 17 : Etat de conservation des habitats sur le site de la Corniche varoise – Source : DOCOB.	63
Tableau 18 : Etat de conservation des espèces sur le site de la Corniche varoise – Source : DOCOB.	66
Tableau 19 : Caractéristiques du site classé « Corniche des Maures »	68
Tableau 20 : ZNIEFF présentes sur le territoire de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer	70
Tableau 21 : Propriétés du Conservatoire du littoral à proximité du site d'étude	72
Tableau 22 : Compatibilité du projet avec le SDAGE RM 2016-2021	74
Tableau 23 : Extraits de l'article R214-1 du Code de l'environnement.....	80
Tableau 24 : Tableau de synthèse des incidences du projet sur les différentes zones, sites et périmètres protégés.....	83
Tableau 25 : Mesures correctives et compensatoires.....	84



GLOSSAIRE

APA	Aire potentielle d'adhésion
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CBPS	Code de bonnes pratiques
CCAS	Centre Communal d'Action Sociale
CCGST	Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez
DCSMM	Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DFCI	Défense de la forêt contre les incendies
DIRM	Direction Régionale de la Mer Méditerranée
DOCOB	Document d'objectifs
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DML	Délégation à la Mer et au Littoral
DPM	Domaine Public Maritime
DPU	Droit de Prémption Urbain
ENS	Espace Naturel Sensible
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
ER	Emplacement réservé
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
NM	Niveau moyen
OAP	Orientations d'Aménagement et de Programmation
PACA	Provence Alpes Côte d'Azur
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PAMM	Plan d'Actions pour le Milieu Marin
PBMA	Plus Basse Mer Astronomique
PDRIM	Plan Départemental des Itinéraires de Randonnées Motorisées
PDU	Plan de Déplacement Urbain
PHMA	Plus haute Mer Astronomique
PIDAF	Plan intercommunal de débroussaillage et d'aménagement forestier
PLH	Plan local de l'habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PSG	Plan Simple de Gestion
RAM	Références altimétriques maritimes



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDML	Schéma Départemental de la Mer et du Littoral
SFHN	Sables fins de haut niveau
SGCF	Sables grossiers sous influence des courants de fond
SILENE	Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes
SMVM	Schéma de Mise en Valeur de la Mer
SNSM	Société Nationale de Sauvetage en Mer
SRA	Schéma Régional d'Aménagement
SRCAE	Schéma Régional Climat – Air – Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRGS	Schéma Régional de Gestion Sylvicole
TVB	Trame verte et bleue
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZAC	Zone d'Aménagement concerté
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



**MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU
RAYOL ET DU CANADEL**



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

0 PRESENTATION DU DEMANDEUR



COMMUNE DU RAYOL-CANADEL-SUR-MER

Représentée par Monsieur le Maire Jean PLENAT

Place Giudicelli

RD 559

83 820 Le Rayol-Canadel-sur-Mer

1 EMBLEMEMENT DES TRAVAUX

1.1 LOCALISATION DE LA ZONE

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer est une commune littoral située dans le département du Var (83), à mi-chemin entre les communes d'Hyères-les-Palmiers (32km) et de Saint-Tropez (27km).

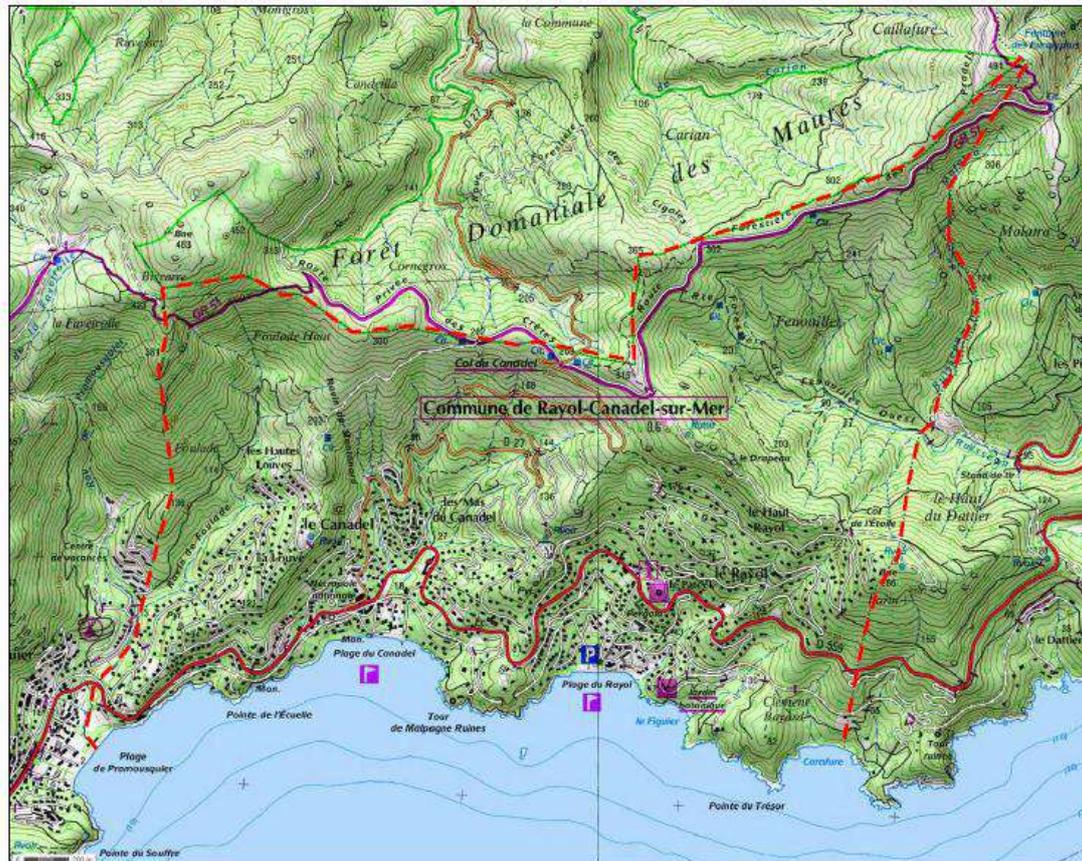


Figure 1 : Localisation de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer – Source : ©IGN

En vertu du décret n°2014-270 du 27 février 2014 portant délimitation des cantons dans le département du Var, la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer fait partie du canton de la Crau. La commune est entourée par trois autres communes : Cavalaire-sur-Mer à l'Est, la Môle au Nord et le Lavandou à l'Ouest.

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer fait partie de la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, créée en janvier 2013 et qui compte 12 communes. Parmi les compétences de cette structure intercommunale figurent :

- L'aménagement de l'espace ;
- Le développement économique ;
- La protection et la mise en valeur de l'environnement ;
- La politique du logement et du cadre de vie ;
- La politique des transports et des déplacements ;
- Les actions en faveur de la formation et de l'emploi.

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer dispose d'une superficie d'environ 600 hectares, son territoire s'étendant sur environ 2 km environ du Nord au Sud et sur 3,5 km d'Est en Ouest.

1.2 LOCALISATION DES ZONES DE MOUILLAGES EXISTANTES

Les plages du Rayol, du Figuier et du Canadel connaissent une fréquentation estivale importante. De nombreuses activités ont recours au mouillage forain, lequel induit une dégradation certaine des fonds marins, les ancrages détruisant l'herbier de posidonie en particulier et favorisant la dissémination d'algue colonisatrice.

Ainsi, tout en respectant la vocation de la baie et son libre accès en toute sécurité au plus grand nombre, la ville du Rayol-Canadel a décidé de mettre en place des zones de mouillage organisé, comme alternative aux mouillages forains et dans le but de protéger efficacement les fonds marins de la baie. Il existe aujourd'hui sur les plages du Rayol et du Canadel, au total 5 zones de mouillages : 3 au droit des plages du Canadel et 2 au droit des plages du Rayol.



Figure 2 : Localisation des zones de mouillages existantes

Leurs superficies respectives sont les suivantes :

- Au droit des plages du Canadel : 11 071m², 23 921m², 9 866m² ;
- Au droit de la plage du Rayol : 23 027m², 23 208m².



2 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES TRAVAUX

2.1 RUBRIQUE APPLICABLE

Le chapitre IV IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN est consacré aux Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) réalisés en contact avec le milieu marin. **La création d'une ZMEL est concernée par la rubrique suivante :**

4.1.1.0. Travaux de création d'un port maritime ou d'un chenal d'accès ou travaux de modification des spécifications théoriques d'un chenal d'accès existant (A).

4.1.2.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :

1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) ;

2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D).

Tableau 1 : Extraits de l'article R214-1 du Code de l'environnement

Le coût estimatif du projet de réalisation de deux ZMEL, respectivement devant les plages du Rayol et du Canadel, est supérieur à 160 000€ TTC mais inférieur à 1 900 000€TTC. A ce titre, un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau doit être réalisé.

2.2 STRATEGIE DE LA COMMUNE DU RAYOL-CANADEL-SUR-MER

Face au développement de la navigation de plaisance en Méditerranée, la commune du Rayol Canadel souhaite régulariser les pratiques actuelles par l'élaboration d'une stratégie d'accueil et de gestion des mouillages sur les plages du Rayol et du Canadel.

La stratégie de la commune repose sur des grands principes qui constituent le fondement des actions des services de l'Etat en matière de gestion des mouillages des navires de plaisance et de la stratégie méditerranéennes

Ces grands principes sont les suivants :

- La mer est un bien commun et le domaine public maritime 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 de places dans les ports amis, il s'agit d'une structure d'accueil pour la plaisance locale et de passage ;
- 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, des autres usages et de l'outil mis à sa disposition.

Les objectifs visés au travers l'élaboration de cette stratégie sont de permettre de maîtriser la pression sur le milieu, d'organiser les usages sur le plan d'eau et d'optimiser leur financement.

2.2.1 Etat des lieux des deux zones

En 2011, une étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures a été réalisée par l'Observatoire Marin de la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez. Ce rapport présente l'état des lieux du littoral des Maures, divisé en plusieurs secteurs.

Les secteurs du Rayol et du Canadel font partie de cet état des lieux. Celui-ci est retranscrit ci-après.

2.2.1.1 Secteur du Canadel

Le secteur du Canadel abrite ponctuellement quelques mouillages forains en saison, parfois des escales nocturnes, mais cette petite baie est surtout caractérisée par ses trois zones d'AOT qui accueillent de nombreuses unités de taille modeste, de juin à septembre.

Leur utilisation est facilitée par la présence d'un ponton.

Les trois AOT, d'une capacité théorique de 75 unités, accueillent 74 bouées, qui se concentrent dans les zones centre et Est, la zone Ouest étant sous utilisée (seules 5 bouées pour une capacité théorique de 30).



Figure 4 : Photographie du secteur du Canadel, issue de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures – Décembre 2011, photographie réalisée en Août 2011

Les dommages potentiellement causés sur l'herbier de posidonie sont assez limités et vraisemblablement cantonnés à quelques installations à l'extrême Est de la zone.

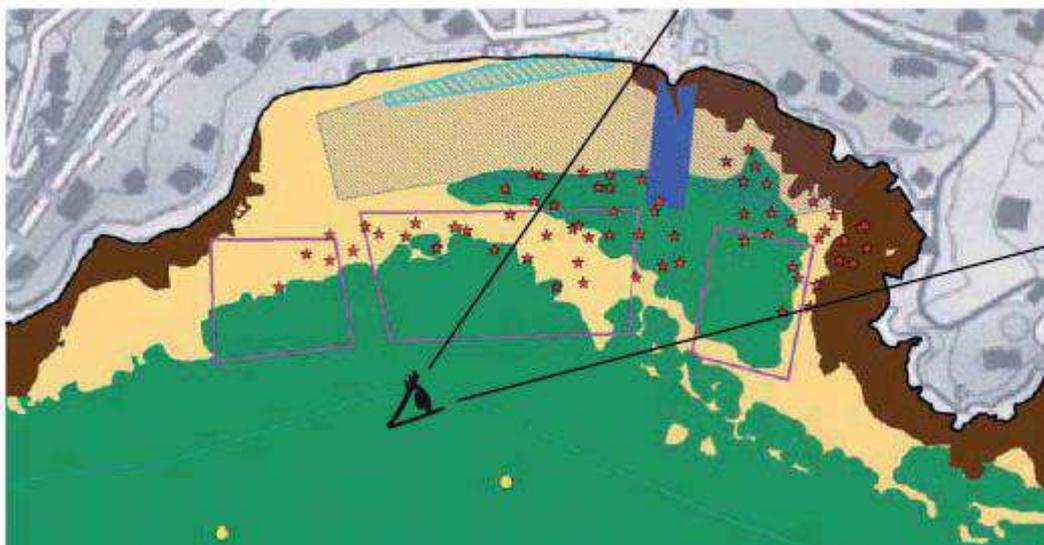


Figure 5 : Cartographie de la zone des herbiers et des mouillages recensés. Attention toutefois à l'interprétation cartographique erronée qui présente une zone d'herbier plus étendue que dans la réalité. L'angle de vue est celui de la photographie précédente

En revanche, il faut signaler dans cette baie, la présence d'herbiers de cymodocée à proximité immédiate de nombreux corps-morts (au moins une dizaine selon une estimation réalisée en 2009), et dont la croissance est localement limitée par le ragage des chaînes sur les fonds lorsque les installations ne comportent pas de flotteurs intermédiaires.

2.2.1.2 Secteur du Rayol

Le secteur du Rayol abrite quelques mouillages forains en saison. A l'instar du secteur du Canadel, il est avant tout caractérisé par ses deux zones d'AOT qui accueillent de nombreuses unités de taille modeste de juin à septembre.

Les deux zones d'AOT du Rayol d'une capacité théorique cumulée de 55 unités accueillent 57 bouées. Celles-ci sont toutes à une ou deux exceptions près, installées dans des fonds de sable.



Figure 6 : Photographie du secteur Rayol issue de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures – Décembre 2011, photographie réalisée en Aout 2011

Les positions des bouées indiquées sur la carte ci-dessous ont été relevées en 2009. En les comparant à leur position visible en 2011 sur la photographie, il semblerait que davantage d'installations impactaient la posidonie en 2009.

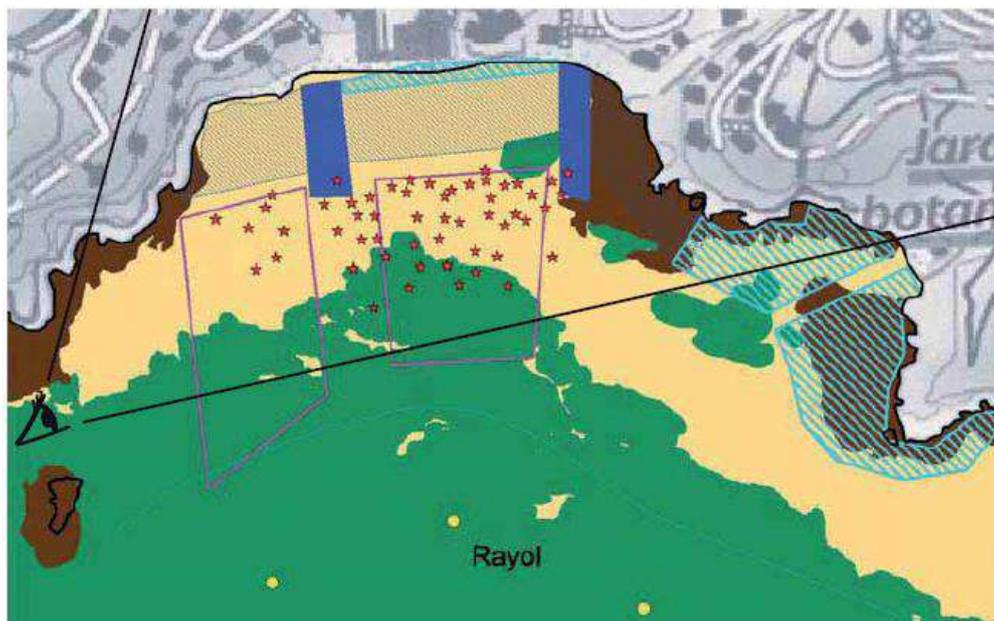


Figure 7 : Cartographie de la zone des herbiers et des mouillages recensés, l'angle de vue est celui de la photographie précédente



En l'absence de Cymodocées sur le secteur de dommages potentiellement causés aux herbiers sont ainsi quasi nuls et le secteur ne présente pas à priori d'enjeu de gestion particulier.

2.2.2 Statistiques d'occupation et granulométrie des navires

Actuellement ces zones de mouillages sont occupées par des unités de 6 à 10m. Chaque corps mort recensés sur ces zones de mouillages disposent d'une AOT. Néanmoins des corps morts ont été localisés en dehors de ces zones et ne disposant pas d'AOT.

La répartition actuelle des unités est la suivante :

- Zones de mouillage du Canadel : environ 30 unités de 6 à 8m et environ 40 unités de 8 à 10m
- Zones de mouillage du Rayol : environ 20 unités de 6 à 8m et environ 30 unités de 8 à 10m.

Observation quantitative portant sur 4 comptages effectués du 02/08/11 au 14/08/11			Observation quantitative portant sur 2 comptages effectués du 02/08/11 au 18/08/11			
<i>Observations quantitatives relevées sur le secteur</i>			<i>Observations quantitatives relevées sur le secteur</i>			
	<i>Ancrage permanent</i>	<i>Mouillage forain</i>		<i>Ancrage permanent</i>	<i>Mouillage forain</i>	
Fréquentation maximale observée	74	6	Fréquentation maximale observée	57	8	
Fréquentation moyenne observée	/	5	Fréquentation moyenne observée	/	8	
Nb (et %) moyen de bateaux habitables	± 5 %	5 (100%)	Nb (et %) moyen de bateaux habitables	± 5 %	4 (50%)	
Nb (et %) moyen de bateaux selon leurs classes de taille	< 10 m	74 (100%)	2 (40%)	< 10 m	57 (100%)	8 (100%)
	10 < m < 24	0 (0%)	3 (60%)	10 < m < 24	0 (0%)	0 (0%)
	> 24 m	0 (0%)	0 (0%)	> 24 m	0 (0%)	0 (0%)
Nb maximum d'ancrages dans HP	± 5	0	Nb maximum d'ancrages dans HP	± 1	0	
Nb (et %) moyen d'ancrages dans HP	± 5	0 (0%)	Nb (et %) moyen d'ancrages dans HP	± 1	0 (0%)	

Tableau 2 : Observations quantitatives relevées sur les secteurs du Rayol et du Canadel issues de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures – Décembre 2011

2.2.3 Données physiques et environnementales

2.2.3.1 La bathymétrie

Ce paragraphe présente des données bathymétriques issues d'études antérieures réalisées sur les secteurs du Rayol et du Canadel.

2.2.3.1.1 La plage du Rayol

Une bathymétrie locale effectuée proche de la côte a été réalisée par la société ACRI-IN le 26/02/2015. Celle-ci a servi de référence dans l'étude de la création de la ZMEL au niveau de la plage du Rayol.

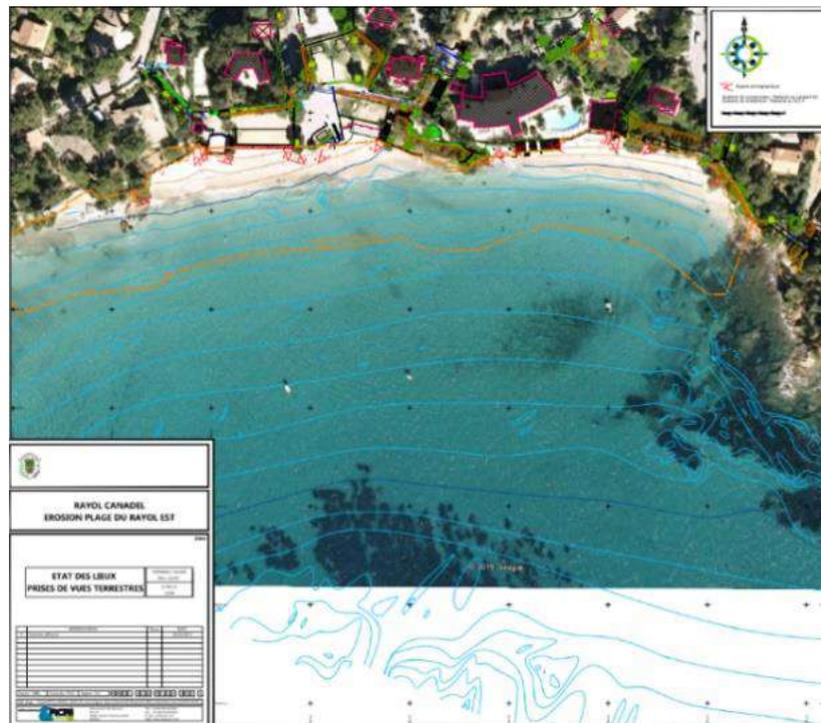


Figure 8 : Bathymétrie locale – ACRI-IN 26/02/2015

Les profondeurs au niveau des zones de mouillages existantes du droit de la plage du Rayol sont comprises entre 3.5m et 10.0m NGF.

2.2.3.1.2 Plage du Canadel

Les données bathymétriques au niveau de la plage du Canadel sont issues du Litto3D.

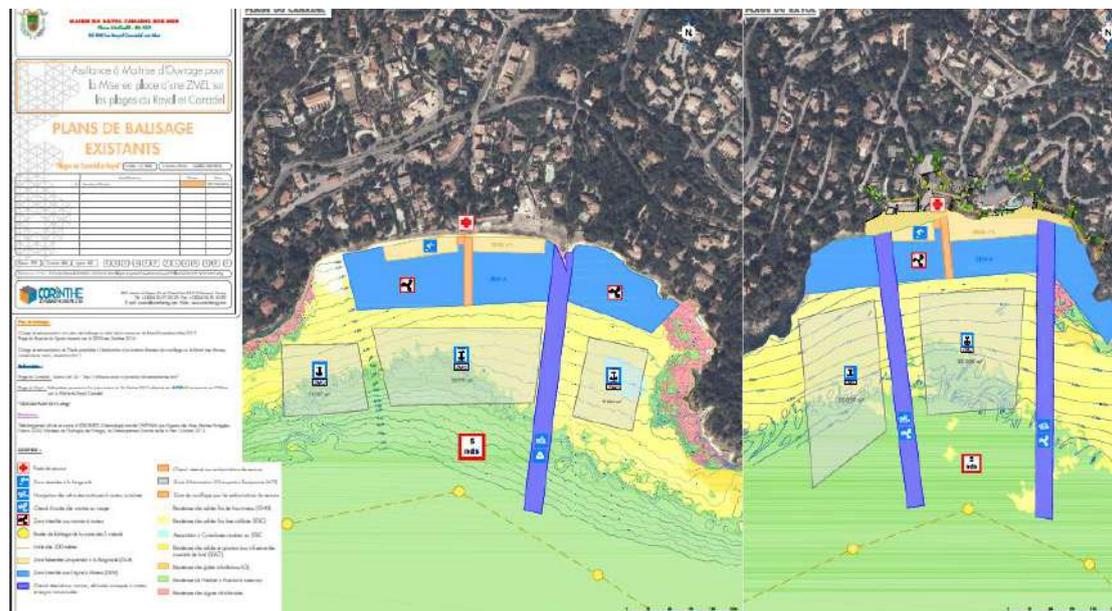


Figure 9 : Bathymétries au droit des plages du Canadel et du Rayol

Les profondeurs au niveau des zones de mouillages existantes du droit des plages du Canadel sont comprises entre 3.5m et 7.5m NGF.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

2.2.3.2 Données de vent

Plusieurs sources de données ont été recoupés afin d'en extraire les données nécessaires et utiles à l'étude.

Source n°1 : données JDN d'après Météo France

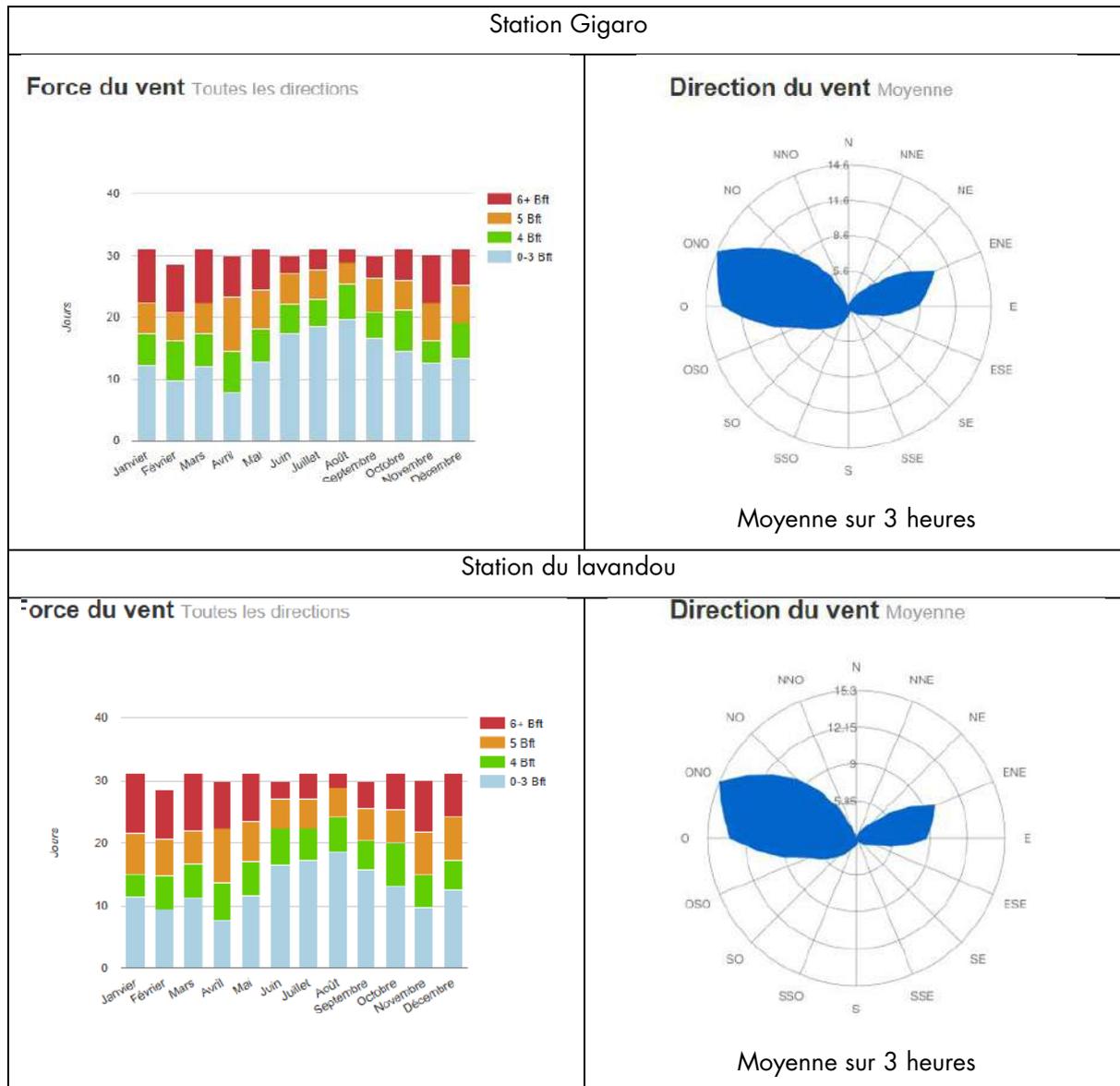
Année 2016	Printemps	Eté	Automne
Vitesse vent maximale	76km/h	90km/h	97km/h

Source n°2 : Windfinder à la station de Cavalaire-sur-Mer

Pourcentage du temps où la vitesse du vent est supérieure à 28km/h		Direction associée	Distribution de la direction du vent en pourcentage
Janvier	3%	315	
Février	2%	315	
Mars	3%	135	
Avril	3%	225	
Mai	2%	225	
Juin	1%	225	
Juillet	2%	225	
Août	1%	225	
Septembre	1%	225	
Octobre	1%	225	
Novembre	1%	225	
Décembre	2%	315	
		Période d'exploitation des ZMEL	



Source n°3 : Wisuki, station de Gigaro et du Lavandou



Plus de la moitié du temps, les vitesses de vents sont comprises entre 6 et 30km/s. La direction principale de provenance du vent est Ouest à Ouest-Nord-Ouest. Des vents pouvant atteindre 38km/h près de 10% du temps.

2.2.3.3 Données de houle

Des houles de projet ont été déterminées par ACRI-IN à partir de l'analyse d'un historique de 19 années de données, recomposés numériquement, de houle et de vent au large des côtes varoises (de Septembre 1992 à Décembre 2010).

Les valeurs de houle et de vent ont été extraites en deux points au large :

- 43°06'N 6°44'E, nommé par la suite Point 1 (Est) ;
- 42°55'N 6°07'E, nommé par la suite Point 2 (Ouest).

Ces points sont présentés sur l'image ci-après.

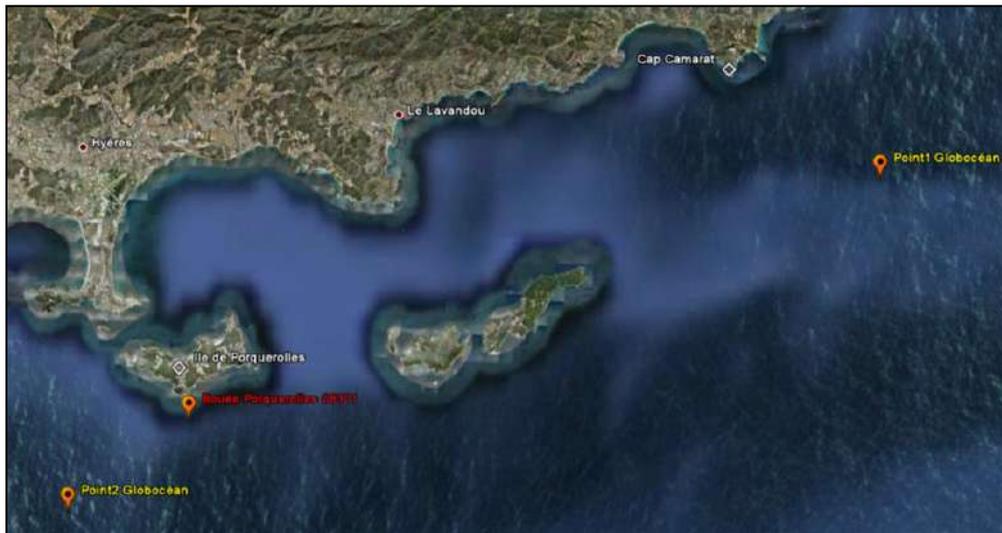
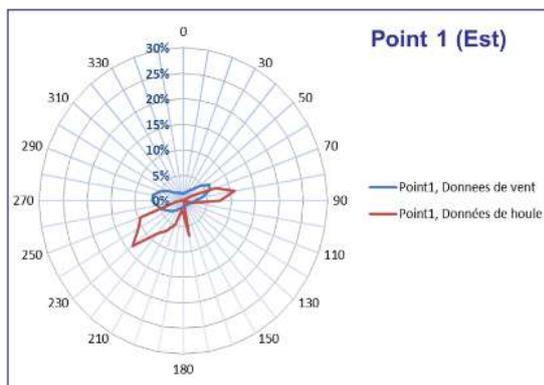


Figure 10 Localisation des points au large

Les roses des houles et vents à ces deux points, sont présentées sur l'image ci-dessous :

Rose des occurrences de houles et de vents



Histogramme des houles

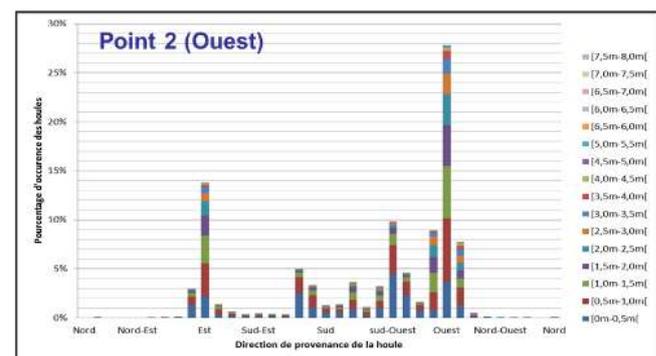
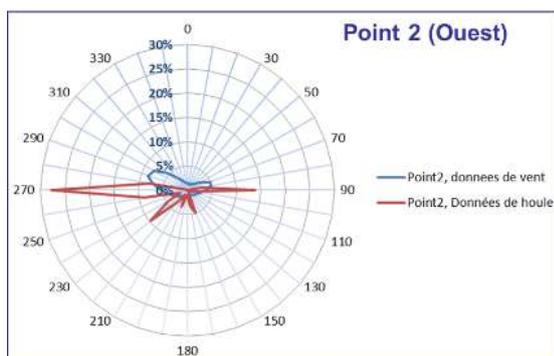
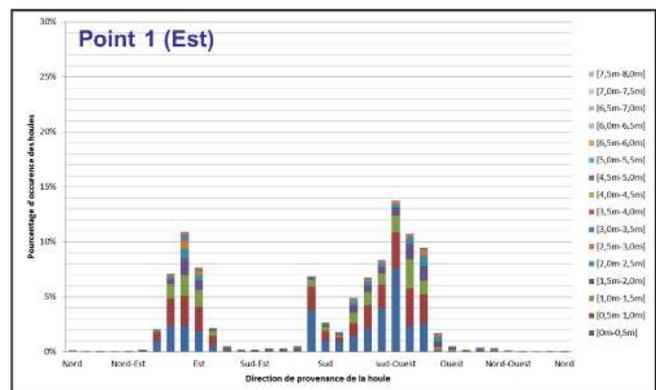


Figure 11 : Roses des houles et vents

Les houles sont principalement de direction Est et Ouest à Sud-Ouest sur cette partie de la côte. Une faible proportion des houles sont de direction Sud. Ces directions sont cohérentes avec la forme de la côte.

Les plages du Rayol et du Canadel sont soumises aux houles de Sud-Est et Sud-Ouest. Les autres directions de houle sont bloquées par la côte ou les îles. L'image ci-dessous présente les directions de houle arrivant sur les sites d'étude.

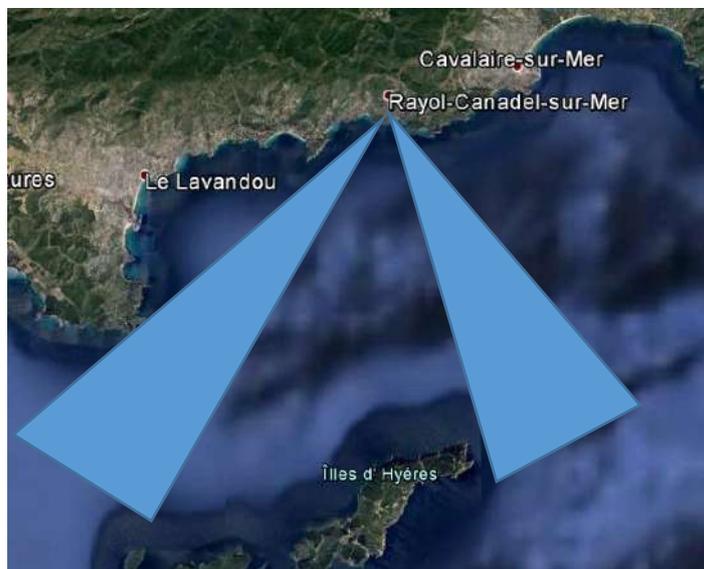


Figure 12 : Secteurs de provenance possibles des vagues atteignant le site d'étude

Le tableau suivant présente les houles extrêmes au large, issues des études d'ACRI-IN mentionnées précédemment.

Occurrences de houle	Directions de provenance			
	N90°	N180°	N210°	N240°
0.1 an	Hs=2.6 m Tp=7 s Vent Est 14 m/s	Hs=1.4 m Tp=5 s Pas de vent	Hs=2.1 m Tp=7 s Vent Ouest 13 m/s	Hs=2.4 m Tp=7 s Vent Ouest 14 m/s
1 an	Hs=4.3 m Tp=9 s Vent Est 18 m/s	Hs=3 m Tp=7 s Pas de vent	Hs=4 m Tp=9 s Vent Ouest 17 m/s	Hs=3.5 m Tp=9 s Vent Ouest 16 m/s
10 ans	Hs=6.2 m Tp=10.5 s Vent Est 25 m/s	Hs=5.2 m Tp=9.5 s Pas de vent	Hs=6 m Tp=10.5 s Vent Ouest 21 m/s	Hs=6.2 m Tp=10.5 s Vent Ouest 22 m/s

Dans le cadre de la mise en place des ZMEL, les bateaux amarrés aux bouées de mouillages seront libres de tourner autour de leur bouée d'amarrage en fonction de la direction du vent et/ou des vagues.

2.2.3.4 Biocénoses

2.2.3.4.1 Biocénoses sur la zone du Rayol

La zone du Rayol a été inspectée les 9 et 10 juin 2016 par des plongeurs spécialisés (H2O Environnement). Cette inspection a permis de mettre en valeur plusieurs types d'habitats et de biocénoses sur le secteur. L'encadré suivant présente les données résumées issues du rapport d'inspection :

Il apparaît que l'intégralité des habitats de la zone de projet et de la zone d'étude, sont des habitats d'intérêt communautaire, dont un habitat d'intérêt prioritaire situé lui au large du projet : l'herbier de Posidonie.

Les habitats marins de la baie du Rayol sont essentiellement constitués de fonds de sables, parmi lesquels on distingue 2 types d'habitats :

- **Les Sables Fins de Haut Niveau** (SFHN ; Eur. 1110 – Habitat communautaire), situés dans le prolongement des plages, jusqu'à environ 3m de fond ;
- **Les Sables Fins Biens Calibrés** (SFBC ; Eur. 1110 – Habitat communautaire), situés au-delà des SFHN donc généralement à partir de 3m de fond, et s'étendant largement, jusqu'à l'herbier de posidonie, soit ici généralement jusqu'à 5m voire 9,6m de fond selon les endroits, d'après les relevés en plongée.

Cet habitat peut présenter des faciès particuliers à **Cymodocea nodosa**, une espèce patrimoniale de plante à fleurs protégée en France. Sur la zone d'étude, l'espèce n'est représentée que de façon anecdotique, ponctuellement, et ne constitue par de véritables herbiers (relevés en plongée).

L'**herbier à posidonie** (Eur. 1120* - Habitat communautaire prioritaire) fait suite aux sables, généralement au-delà de 5 à 10m de profondeur selon les endroits. Il s'étend ensuite largement au-delà de la zone d'étude jusqu'à une profondeur de 30 à 40m. Il est également localement représenté à l'Est de la zone d'étude sur la côte rocheuse sur des fonds de moins de 3 ou 4m en général.

Sur cette même côte rocheuse sur l'Est de la baie du Rayol et des plages, l'habitat représenté est la **Roche infralittorale à algues photophiles** (Méditerranée) (Eur. 1170-13 – Habitat communautaire), sur les secteurs sans Posidonie. Les deux habitats sont imbriqués.

Enfin, sur l'Est de la baie toujours, au pied de la zone rocheuse, on rencontre les **Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond** (Eur. 1110-7 – Habitat communautaire).

Figure 13 : Extrait du rapport d'inspection faune-flore-habitat – Source : H2O Environnement, septembre 2016

Les plongées de reconnaissance ont également permis de relever la présence de **grandes nacres (Pinna nobilis)** localement.



Figure 14 : Grande nacre sur la matte de posidonie à l'interface de la zone de sable sur T1 – Source : H2O Environnement

Les cartographies présentées ci-après localisent les habitats et biocénoses relevées au droit de la plage du Rayol par H2O Environnement, ainsi que la cartographie des habitats élémentaires issue du DOCOB de la zone Natura 2000 de la Corniche varoise.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

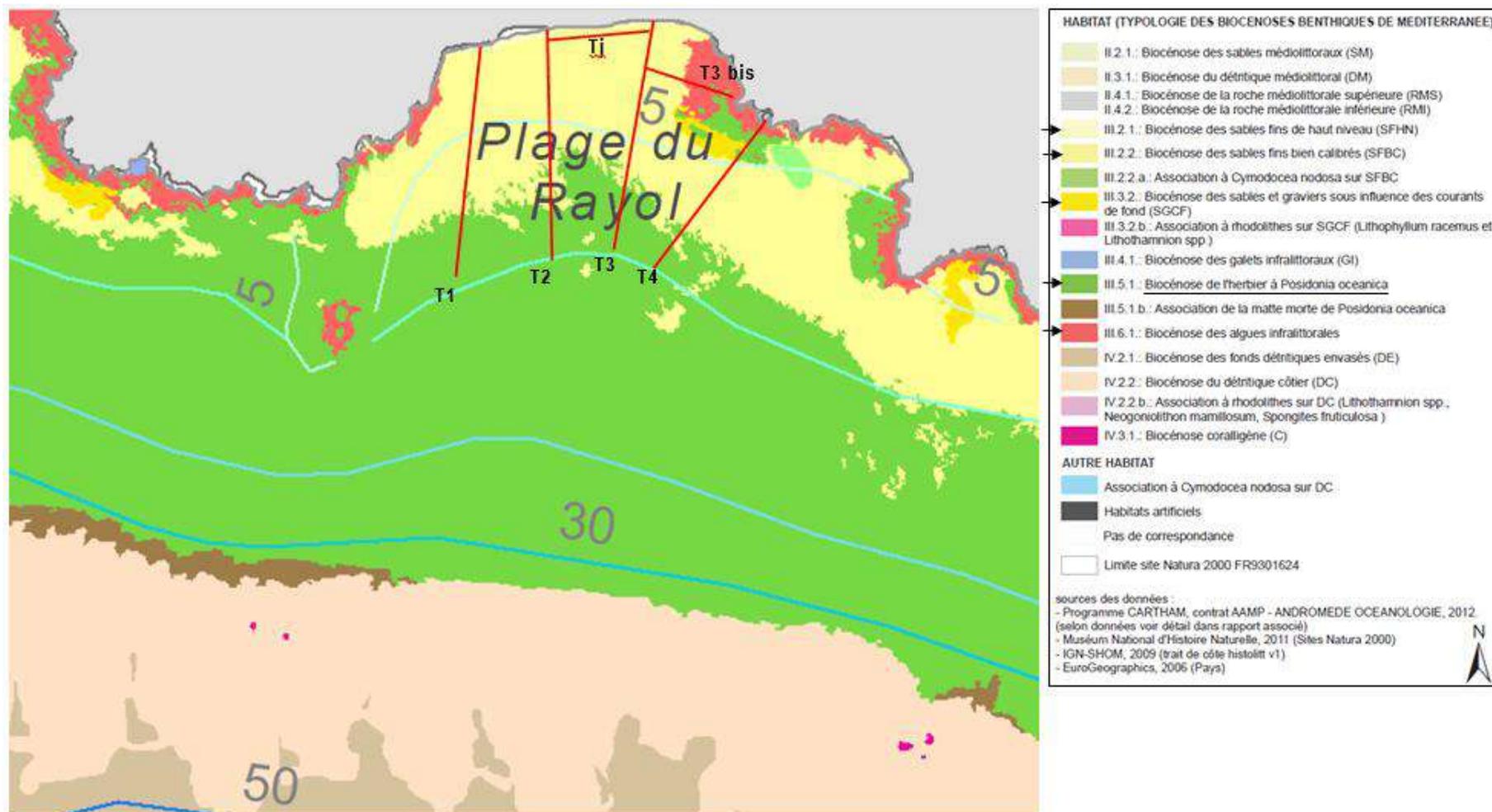


Figure 15 : Carte des habitats marins au large de la plage du Rayol (Extrait DOCOB Corniche Varoise : Agence des aires marines protégées / ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2012)

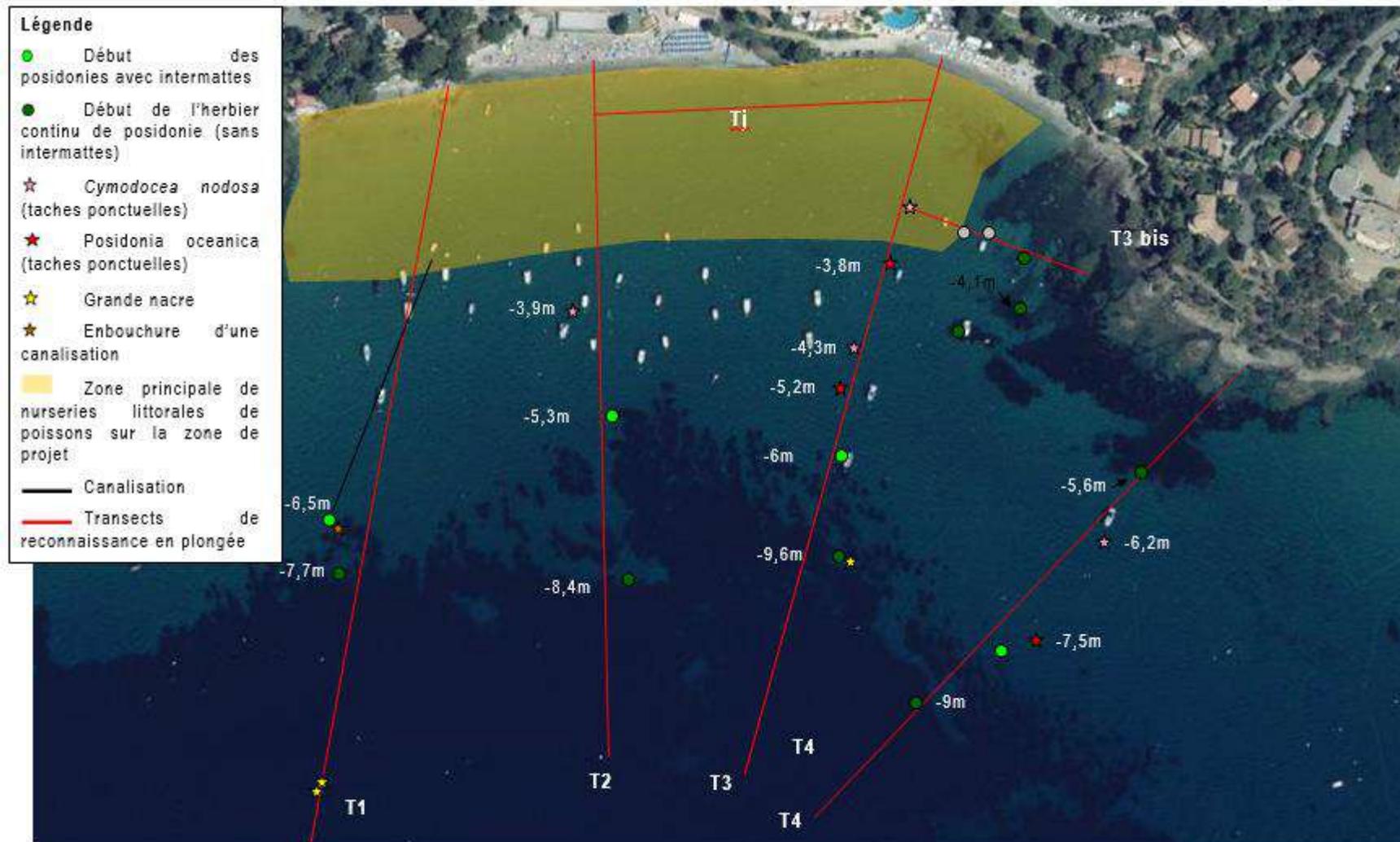


Figure 16 : Carte de localisation des points remarquables relevés en plongée sur la baie du Rayol (H2O Environnement, 9-10 juin 2016)



2.2.3.4.2 Biocénoses sur la zone du Canadel

La cartographie des habitats élémentaires, réalisées par l'Agence des Aires Marines Protégées en 2010-2011, dans le cadre de la réalisation du DOCOB de la zone Natura 2000 de la Corniche varoise, montre la présence des habitats suivants, au droit de la plage du Canadel :

- Biocénose des Sables Fins de Haut Niveau (SFHN) ;
- Biocénose de Sables Fins Bien Calibrés (SFBC) ;
- Biocénose des algues infralittorales ;
- Association à *Cymodocea nodosa* sur SFBC ;
- Biocénose de l'Herbier à *Posidonia oceanica*.

On observe que les SFHN et SFBC sont les principaux habitats présents devant la plage du Canadel.

L'Association à *Cymodocea nodosa* se situe très à l'Est de la Baie du Canadel.

L'herbier de posidonie, quant à lui, se situe à moins de 500m de la plage par endroits.

La présence l'ensemble de ces habitats, et notamment l'herbier de posidonie, permet de supposer la présence d'individus de **grande nacre**.

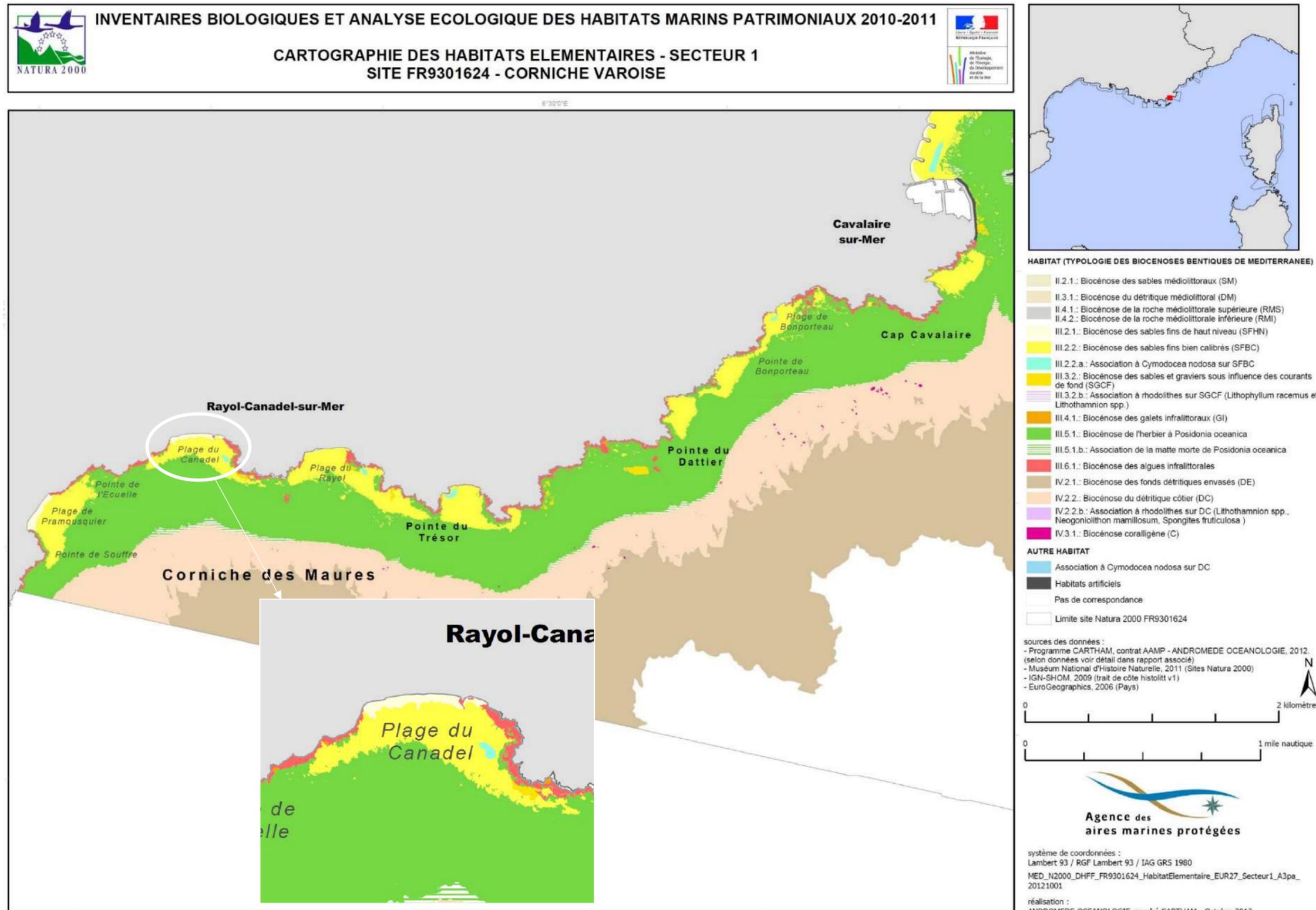


Figure 17 : Cartographie des habitats élémentaires du site de la Corniche varoise, zoom sur la plage du Canadel – Source : Agence des Aires marines protégées



2.3 DESCRIPTION DU PROJET

2.3.1 Les objectifs

Les zones de mouillages d'équipement légers ont vocation à participer au développement durable des zones côtières, en conciliant les intérêts de la navigation de plaisance, la sécurité et la protection de l'environnement. Elles permettent en effet l'accueil et le stationnement des navires de plaisance sans avoir recours à la construction de ports « en dur », à la fois coûteux et qui entraînent l'affectation irréversible d'un site. Elles proposent aux plaisanciers des équipements plus légers que dans les ports traditionnels mais qui permettent une gestion et un contrôle des zones d'amarrage, en évitant ainsi les mouillages « sauvages » qui peuvent poser des difficultés en termes de sécurité, de salubrité et de protection de l'environnement.

Passer d'une gestion individualisée à une gestion collective permet d'améliorer le contrôle et la maîtrise des impacts globaux. Ainsi il ne sera plus délivré de nouvelles AOT individuelles, seules des AOT de mouillages groupés (ZMEL) pourront être délivrées.

Toute nouvelle occupation non autorisée fera l'objet d'une mise en demeure, avant mise en œuvre d'une contravention de grande voirie.

Dans le cadre de l'instruction des nouvelles demandes, l'État cherchera à favoriser, si possible, la prise en charge par les collectivités (communes ou communauté de communes) comme gage de pérennité par rapport à la constitution d'une association.

C'est l'article 28 de loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral qui donne un cadre juridique aux mouillages organisés. Ce texte est aujourd'hui codifié aux articles L 2124-5 et L 2124-14 du code général de la propriété des personnes publiques et aux articles L 341-9 à L 341-12 du code du tourisme.

Le décret d'application n° 91-110 du 22 octobre 1991, abrogé depuis par les articles L.2124-5 et R.2124-39 à R.2124-55 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (Ordonnance n°2006-460 relative à la partie législative du CGPPP, du Décret n°2011-16120 du 22 novembre relatif au 1ere,2eme,3eme et 4eme parties réglementaires du CGPPP, relatif aux autorisations temporaires concernant les zones de mouillage et d'équipements légers sur le domaine public maritime, textes régissant la demande d'autorisation. Les articles énumérés ci-dessus en fixent les principes de création, de gestion et de contrôle. Ils permettent à une commune littorale d'actionner son droit de priorité pour administrer elle-même une Zone de Mouillage.

Elle bénéficie alors d'une AOT d'une durée maximale de 15 ans délivrée par le Préfet.

Elle est saisonnière, c'est-à-dire que les équipements doivent être démontés l'hiver.

Elle doit comprendre 25% de postes réservés aux bateaux de passage. Elle peut comprendre des postes réservés aux associations.

Le titulaire de l'autorisation peut confier à un tiers la gestion de tout ou partie de la zone de mouillage ainsi que des services connexes et la perception de redevances

Il appartient au gestionnaire ensuite de rédiger les termes du règlement d'exploitation de la ZMEL.

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer souhaite proposer les services et les emplacements de mouillages du 1^{er} avril au 30 septembre. Les équipements seront montés en début de saison et démontés en fin de saison. Seuls resteront en place les ancrages qui seront géo localisés et repérés par un système de fils et bouchons flottants durant la période hivernale.



2.3.2 Limites d'exploitation d'une ZMEL

2.3.2.1 Hauteurs limites de la houle

Le guide pratique des critères de déplacement des navires amarrés dans les ports « Criteria for movements of moored ships in harbours » établi par le PIANC (Permanent International Association of navigation congresses) - Report of Working Group 24, Supplement to Bulletin 88 – 1995, présente des recommandations quant aux critères d'agitation dans un port, pour obtenir le confort des petits bateaux de plaisance.

Longueur des bateaux	Houles de travers pour les bateaux		Houles de face pour les bateaux	
	Période (s)	Hauteur H _s (m)	Période (s)	Hauteur H _s (m)
4m-10m	< 2.0	0.2	< 2.5	0.20
	2.0 - 4.0	0.1	2.5 - 4.0	0.15
	> 4.0	0.15	> 4.0	0.20
10m-16m	< 3.0	0.25	< 3.5	0.30
	3.0 - 4.0	0.15	3.5 - 4.5	0.20
	> 5.0	0.20	> 5.5	0.30
20m	< 4.0	0.30	< 4.5	0.30
	4.0s - 6.0	0.15	4.5 - 7.0	0.25
	> 6.0	0.25	> 7.0	0.30

Tableau 3 : Recommandations issues du guide pratique « Criteria for movements of moored ships in harbours » -
Source : Report of Working Group 24, Supplement to Bulletin 88, PIANC, 1995

La fréquence acceptable d'occurrence est d'une à quelques fois par an.

Dans le supplément du bulletin n°38/Vol1 de 1981, le 3rd PIANC (page 3), précise les éléments suivants :

- Pour une exigence de confort des hauteurs de vague de 0.2 à 0.3m sont acceptables, mais que dans le cas où les usagers dorment à bord de leurs petites unités, une hauteur significative de 0.2m est plus adaptée ;
- D'un point de vue sécuritaire, des hauteurs de vagues de 0.2 à 0.6m sont acceptables si le système d'amarrage est flexible, ramenées à 0.3 à 0.4m si l'amarrage est rigide. Un amarrage flexible étant défini comme celui où les chaînes d'amarrage sont longues et sont constituées d'amortisseurs ;
- Pour des hauteurs au-delà de 0.6m, des possibilités d'échouages sont envisageables.

Dans le cas de la réalisation d'une ZMEL, on cherche à se rapprocher de ces critères de confort et de sécurité également.

Comme mentionné précédemment, les bateaux amarrés aux bouées de mouillages seront libres de tourner autour de leur bouée d'amarrage en fonction de la direction du vent et/ou des vagues, la mise en place de systèmes d'amarrage flexibles a donc été privilégiée.



Les critères d'exploitation retenus sont les suivants au niveau des nouvelles ZMEL :

Hauteur significative de la houle	Critère associé
$0 \leq H_s \leq 0.2m$	Confort pour les usagers qui dorment à bord de leurs petites unités (inférieures à 10m)
$0.2 < H_s \leq 0.3m$	Confort des usagers à bord de leurs petites unités (inférieures à 10m) sans y dormir
$0.3 < H_s \leq 0.6m$	Sécurité des bateaux amarrés avec un système d'amarrage souple
$H_s > 0.6m$	Risques de dégâts sur les bateaux et le système de mouillage

Tableau 4 : Critères d'exploitation retenus pour les ZMEL

2.3.2.2 Le vent et le courant

Les bateaux et les bouées d'amarrage sont soumis aux efforts induits par le vent et le courant. Les limites d'exploitation des ZMEL, par rapport à ces contraintes, dépendent en partie des surfaces maître-couple immergées et émergées de l'ensemble.

Communément, on estime les efforts horizontaux à partir de la formulation suivante :

$$F_H = \frac{1}{2} (C_w * \rho_w * S_f * V_w^2 + C_a * \rho_a * S_s * V_a^2)$$

Avec :

C_w et C_a : coefficient de trainée hydrodynamique et aérodynamique

ρ_w et ρ_a : densité de l'eau de mer et de l'air

S_f : surface maximale du maître-couple immergé

S_s : surface maximale du maître couple émergé

V_w et V_a sont les vitesses du courant et du vent

A partir des données environnementales (vent, houle, courant, nature et qualité du fond marin), le titulaire des travaux se référera aux fabricants des systèmes d'ancrage pour le dimensionnement de ceux-ci. Lors des études d'exécution, les limites d'exploitation devront être explicites et en cohérence avec le site.

Généralement, les constructeurs prennent comme limite d'exploitation pour des catégories de bateaux allant de 8 à 12m des vents de force 7.

Pour limiter les efforts sur les systèmes d'ancrage, et ainsi éviter la détérioration de ceux-ci, il est nettement préférable que l'amarre cède en premier. A titre indicatif, dans le tableau suivant sont indiqués quelques exemples de charges de rupture d'amarre pour des catégories de bateaux allant de 8 à 15m. Y sont associés les efforts ainsi induits sur le système d'ancrage.



Longueur du bateau	Charge de rupture de l'amarre	Efforts horizontaux et verticaux induits sur le système d'ancrage (Angle d'inclinaison de la ligne : 45°)
8 m à 15m	8 à 12 T	$E_H=5.5 \text{ à } 8.5 \text{ T}$ $E_V=5.5 \text{ à } 8.5 \text{ T}$

Tableau 5 : Exemples de charges de rupture d'amarrage pour des catégories de bateaux de 8 à 15m

2.3.3 Présentation des projets de ZMEL

Les secteurs d'implantation des deux ZMEL sont situés sur les plans ci-après. L'objectif est d'obtenir un schéma général harmonieux et d'alléger l'impact visuel et environnemental des aménagements.

SECTEUR	AMENAGEMENTS	NOMBRE D'EMPLACEMENTS
Plage du Rayol	1 zone de mouillage organisé (50 ancrages)	50 postes d'amarrages : <ul style="list-style-type: none">• 30 pour des bateaux de 6 à 8m ;• 20 pour des bateaux de 8 à 10m ;• 1 réservé au bateau d'accueil.
Plage du Canadel	1 zone de mouillage organisé (70 ancrages)	70 postes d'amarrage : <ul style="list-style-type: none">• 40 pour des bateaux de 6 à 8m ;• 30 pour des bateaux de 8 à 10m ;• 1 réservé au bateau d'accueil.
Total dispositifs	120 ancrages	120 bateaux + 2 bateaux d'accueil

Tableau 6 : Tableau synthétique des aménagements envisagés

2.3.3.1 ZMEL envisagée sur le secteur du Rayol

La zone de mouillage organisé sur le secteur du Rayol comprendra :

- 30 mouillages individuels pour des unités allant de 6 à 8m ;
- 20 mouillages individuels pour des unités allant de 8 à 10m ;
- Type d'ancrage : écologiques adaptés à la nature du substrat ;
- 1 appontement démontable ;
- Surface totale de la zone mouillage : 53 218 m² ;
- 1 chenal d'accès central ;
- Profondeurs dans la zone de mouillage comprises entre 5 et 10m.

L'espacement laissé entre chaque rangée de mouillages permet aux unités d'accéder aux mouillages avec une assistance à l'amarrage.

MAIRIE DU RAYOL CANADEL SUR MER
Place Giudicelli - RD 559
83 820 Le Rayol Canadel sur Mer

Assistance à Maitrise d'Ouvrage pour
la Mise en place d'une ZMEL sur
les plages du Rayol et Canadel

PROJET DE BALISAGE
"Plages du Rayol"

"Solution 1" Echelle : 1/1000 Numéro d'Affiche : CORC 105-2016

Modifications	Phase	Date
0. Premiers Délivres		26/10/2016
1. Modification suite à la réunion du 12 Décembre 2016		13/12/2016
2. Modification suite à la réunion du 29 février 2017		06/03/2017

Plan de balisage :
Calage et retranscription d'un plan de balisage au droit de la commune de Royol-Canadel-sur-Mer 2015
Plage du Rayol et du Figari transmis par la DDIM en Octobre 2016.
Calage et retranscription de l'étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures,
Observatoire marin, décembre 2011.

Bathymétrie :
Bathymétrie provenant d'un plan datant du 26 février 2015 effectué par ACRIN et transmis sur CD-Rom
par la Mairie du Rayol Canadel
"ORA DIA PLAN 001-1.dwg"

Localisation :
Renseignements provenant d'un plan datant du 26 février 2015 effectué par ACRIN et transmis sur CD-Rom
par la Mairie du Rayol Canadel

Système de coordonnées : Rattaché au système Lambert 93
Système de nivellement : Rattaché au NGF

LEGENDE :

- Poste de secours
- Zone réservée à la baignade
- Navigation des véhicules nautiques à moteur autorisée
- Chenal d'accès des navires au rivage
- Zone interdite aux navires à moteur
- Bouée de balisage de la zone des 5 noeuds
- Limite des 300 mètres
- Zone Réserve Uniquement à la Baignade (ZRUB)
- Zone Interdite aux Engins à Moteur (ZIEM)
- Chenal réservé aux navires, véhicules nautiques à moteur et engins immatriculés
- Chenal réservé aux embarcations de secours
- Zone d'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT)
- Zone des récifs artificiels
- Bouée pour zone spéciales à mettre en place (vis à sable ou ancre à bascule type Harmony, Manta Ray, Ancre SKREV ou similaire)
- Bateaux de 6 à 8 m (23 unités) "Places riverains"
- Bateaux de 6 à 8 m (7 unités) "Places de passage"
- Bateaux de 8 à 10 m (15 unités) "Places riverains"
- Bateaux de 8 à 10 m (5 unités) "Places de passage"
- Emplacement bateau d'accueil

NOTA :
Balisage sous réserve de validation par les services de l'Etat

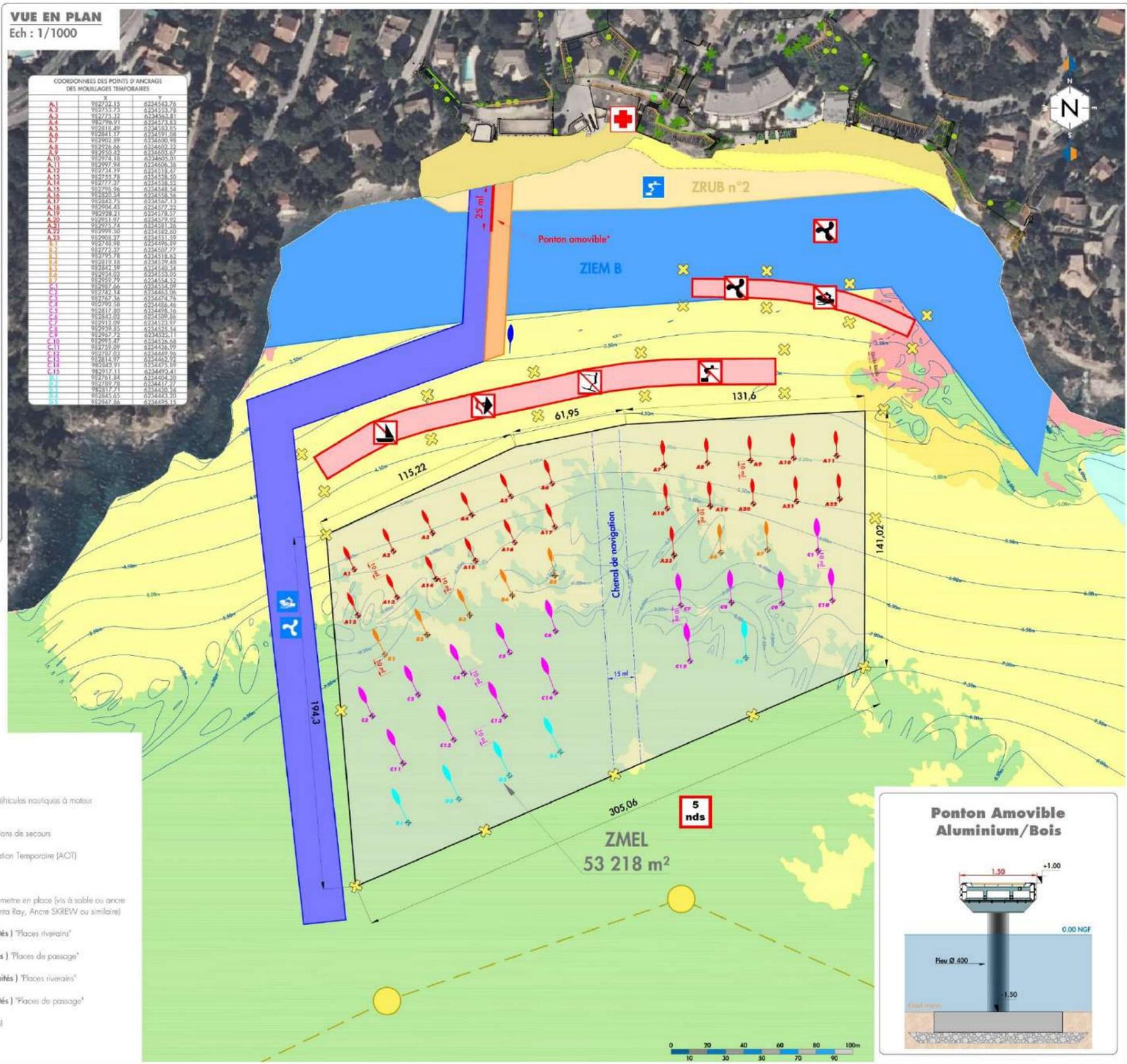


Figure 18 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol

Sur le secteur du Rayol, un appontement amovible sera mis en place à l'Ouest de la plage du Rayol (cf. vues en plan ci-avant). Cet appontement sera installé en période d'exploitation de la ZMEL du Rayol (d'avril à septembre) et retiré en période hivernale.

Ce ponton amovible a les caractéristiques suivantes :

- Longueur de 25 ml ;
- Largeur de 1,50m ;
- Aluminium/bois ;
- Pieux Ø400.

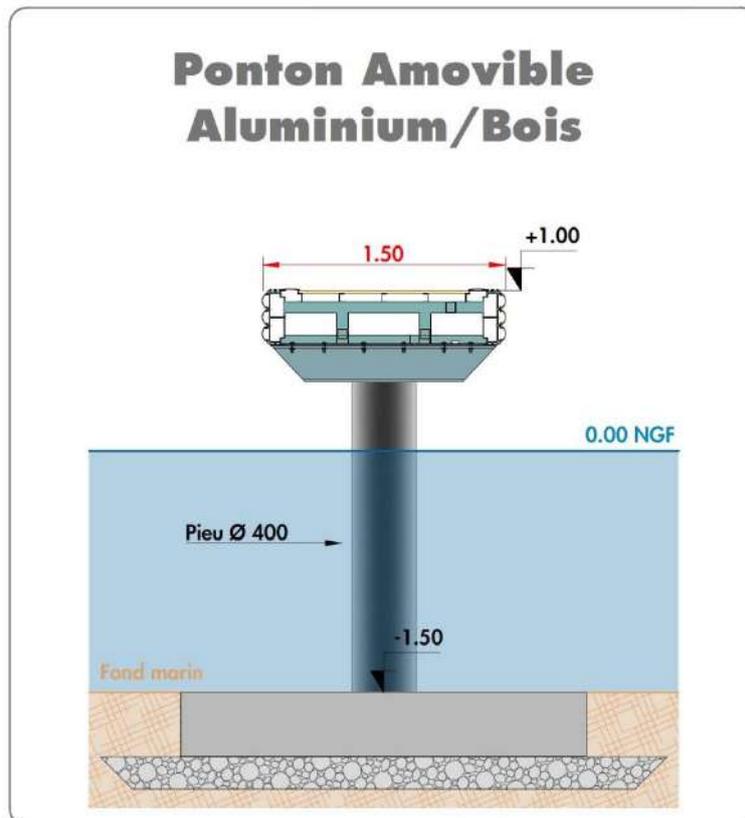


Figure 20 : Ponton amovible aluminium/bois

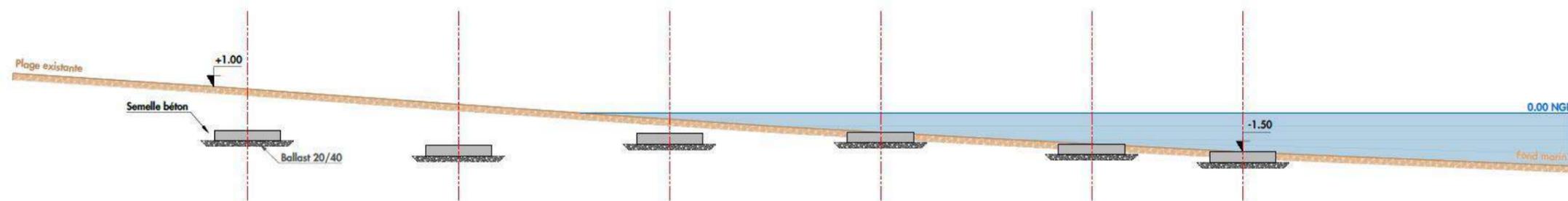
Les plans présentés en pages ci-après représentent le phasage de mise en place du ponton sur la plage du Rayol.

PHASE 1

- Réalisation des semelles béton

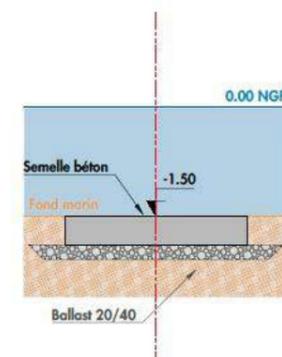
Profil en long

Echelle: 1/150



Profil en travers

Echelle: 1/75



Nota :

Pendant toute la phase des travaux, il sera nécessaire de mettre en place toutes les dispositions environnementale (Filet Anti-MES,...etc)



MAIRIE DU RAYOL CANADEL SUR MER
Place Giudicelli - RD 559
83 820 Le Rayol Canadel sur Mer

LUTTE CONTRE L'EROSION DE LA
PLAGE DU RAYOL EST/OUEST
Préservation du Trait de Côte
METHODOLOGIE
D'EXECUTION DES TRAVAUX
"PONTON"

Dessin: JZU

Affaire: CORMRC 41-2015

Contrôle: JMP

Echelles: 1/75 - 1/150

Appro: SLE

Page: 2/5

Ind: 0



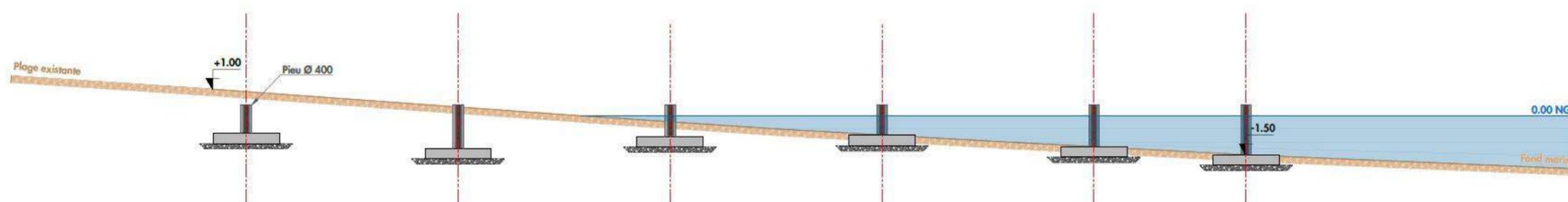
Figure 21 : Mise en place du ponton – Phase 1

PHASE 2

- Réalisation des pieux

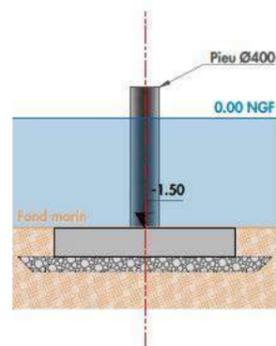
Profil en long

Echelle: 1/150



Profil en travers

Echelle: 1/75



Nota :

Pendant toute la phase des travaux, il sera nécessaire de mettre en place toutes les dispositions environnementale (Filet Anti-MES,...etc)



MAIRIE DU RAYOL CANADEL SUR MER
Place Giudicelli - RD 559
83 820 Le Rayol Canadel sur Mer

LUTTE CONTRE L'EROSION DE LA
PLAGE DU RAYOL EST/OUEST
Préservation du Trait de Côte
METHODOLOGIE
D'EXECUTION DES TRAVAUX
"PONTON"

Dessin: JZU

Contrôle: JMP

Appro: SLE

Affaire: CORMRC 41-2015

Echelles: 1/75 - 1/150

Page: 3/5

Ind: 0



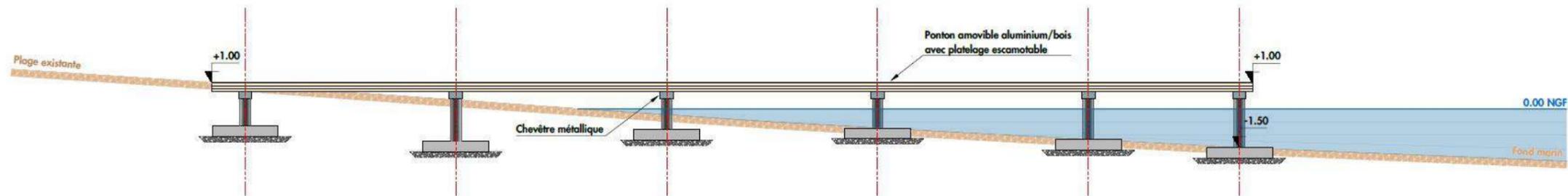
Figure 22 : Mise en place du ponton – Phase 2

PHASE 3

- Pose des chevêtres métallique
- Pose du tablier métallique

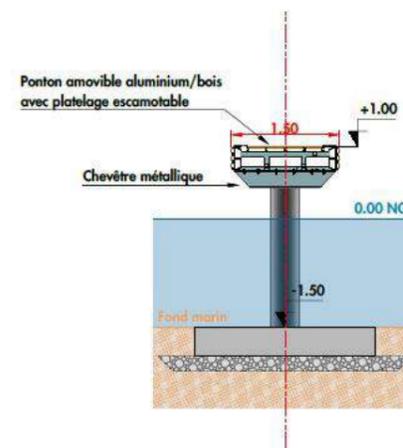
Profil en long

Echelle: 1/150



Profil en travers

Echelle: 1/75



Nota :

Pendant toute la phase des travaux, il sera nécessaire de mettre en place toutes les dispositions environnementale (Filet Anti-MES,...etc)



MAIRIE DU RAYOL CANADEL SUR MER
Place Giudicelli - RD 559
83 820 Le Rayol Canadel sur Mer

LUTTE CONTRE L'EROSION DE LA
PLAGE DU RAYOL EST/OUEST
Préservation du Trait de Côte.
METHODOLOGIE
D'EXECUTION DES TRAVAUX
"PONTON"

Dessin: JZU

Contrôle: JMP

Appro: SLE

Affaire: CORMRC 41-2015

Echelles: 1/75 - 1/150

Page: 4/5

Ind: 0



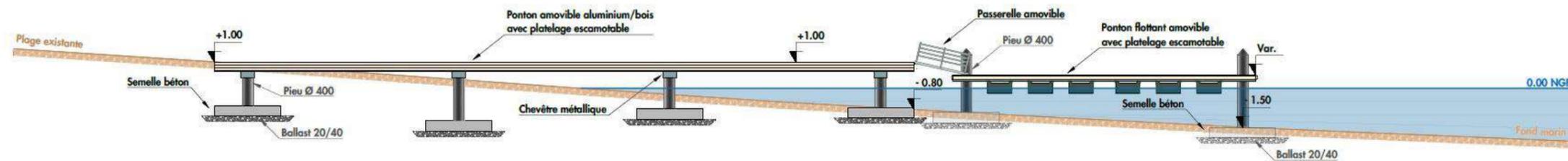
Figure 23 : Mise en place du ponton - Phase 3

Option

- Pose d'un ponton flottant à partir de -0.80 NGF

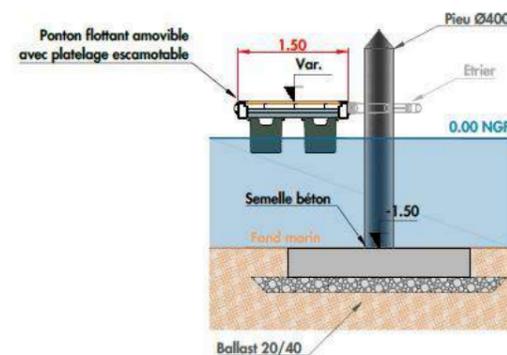
Profil en long

Echelle: 1/150



Profil en travers

Echelle: 1/75



Nota :

Pendant toute la phase des travaux, il sera nécessaire de mettre en place toutes les dispositions environnementale (Filet Anti-MES,...etc)



LUTTE CONTRE L'EROSION DE LA
PLAGE DU RAYOL EST/OUEST
Préservation du Trait de Côte
METHODOLOGIE
D'EXECUTION DES TRAVAUX
"PONTON"

Dessin: JZU

Contrôle: JMP

Appro: SLE

Affaire: CORMRC 41-2015

Echelles: 1/75 - 1/150

Page: 5/5

Ind: 0



Figure 24 : Mise en place du ponton - Option



2.3.3.2 ZMEL envisagée sur le secteur du Canadel

La zone de mouillage organisé sur le secteur du Canadel comprendra :

- 40 mouillages individuels pour des unités allant de 6 à 8m ;
- 30 mouillages individuels pour des unités allant de 8 à 10m ;
- Type d'ancrage : écologiques adaptés à la nature du substrat ;
- Surface totale de la zone de mouillage : 57 609 m² répartie sur trois zones ;
- 2 chenaux d'accès central ;
- Profondeurs dans la zone de mouillage comprise entre 3,5 et 6,5m.

L'espacement laissé entre chaque rangée de mouillages permet aux unités d'accéder aux mouillages avec une assistance à l'amarrage.

Mairie du Rayol Canadel sur Mer
Place Giudicelli - RD 559
83 820 Le Rayol Canadel sur Mer

Assistance à Maitrise d'Ouvrage pour
la Mise en place d'une ZMEL sur
les plages du Rayol et Canadel

PROJET DE BALISAGE
"Plages du Canadel"

"Solution 1" Echelle: 1/1000 Numéro Affaire: CDNR 105-2016

Modifications	Phase	Date
B. Première Diffusion		14/12/2016
T. Modification suite à la réunion du 28 Février 2017		06/03/2017

690 chemin de Peyrol ZA du Grand Port 83310 Gomboult, France
Tel: +33(0)4 94 97 05 25 - Fax: +33(0)4 94 81 53 89
E-mail: corinthe@corintheing.com - Web: www.corintheing.com

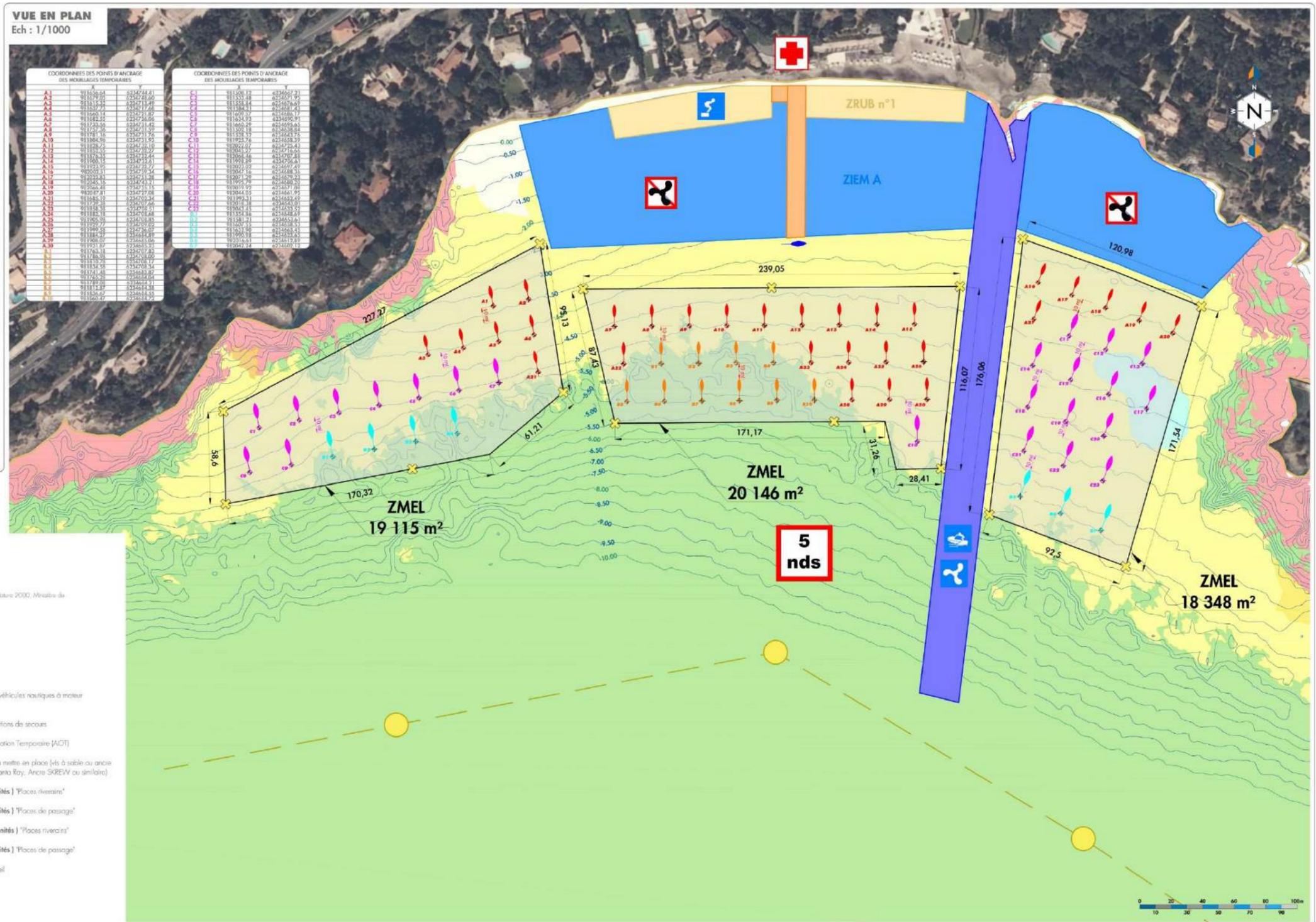


Figure 25 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel



2.3.4 Les systèmes d'ancrage : ancrages écologiques permanents

Les corps morts actuellement en place sur les zones d'AOT du Rayol et du Canadel sont de toute nature et impactent fortement les zones d'herbiers (posidonies et cymodocées). La mise en place de systèmes d'ancrages écologiques permanents permettra de préserver au mieux les fonds marins et de supprimer les potentiels impacts négatifs engendrés par les mouillages forains.

Le principe de ces ancrages est qu'ils sont fixés au fond et non simplement posés. Ainsi, l'ancrage lui-même ne peut être retiré à chaque fin de saison. En revanche, toute la partie située en surface et les éléments de connexions sont, quant à eux, parfaitement démontables.

Il existe plusieurs types de systèmes d'ancrages écologiques adaptés à la nature et à la composition des fonds sous-marins.

Sur les secteurs d'étude du Rayol et du Canadel, on observe principalement les fonds suivants :

- Fonds sableux ou vaseux ;
- Fonds herbeux (présence de cymodocées et de posidonies) ;
- A l'approche de la côte, on peut également observer, suivant la profondeur d'ancrage nécessaire, un substrat rocheux.

Une reconnaissance du site ainsi qu'une qualification du sol sur les zones d'implantation des futures ZMEL seront réalisées, afin de distinguer précisément les différentes couches de substrats et d'apprécier la résistance mécanique de chaque type de sol. Il est important de noter que les mattes d'herbier n'ont pas toutes des caractéristiques identiques.

Les paragraphes suivants présentent certains types d'ancrages qui seront mis en œuvre sur les secteurs du Rayol et du Canadel.

2.3.4.1 Ancrages dans le sable et la vase

Il s'agit d'un substrat meuble. L'importance écologique de ces milieux est considérable car les animaux qui y vivent constituent pour la plupart des proies préférentielles pour de nombreuses espèces vivant dans les herbiers de posidonies et dans les milieux rocheux. Par ailleurs, les sables représentent un habitat favorable au développement des juvéniles.

Physiquement, ces milieux se caractérisent par leur faible tenue mécanique. Ils sont d'ailleurs souvent évités pour des mouillages de longue durée, à moins que certaines précautions n soient prises (longueur de chaîne par exemple). Ces milieux peuvent aussi être caractérisés par leur absence de structure tridimensionnelle, du moins à l'échelle concernée par l'ancrage. En surface, ce milieu présente une surface plane, sans aspérité.

Dans ce type de substrat, trois types d'ancrages peuvent être envisagés :

- L'ancre à vis ou ancre des sables ;
- L'ancre à bascule ;
- Le corps mort.

<p align="center">Ancre à vis</p>	<p align="center">Ancre à bascule</p>	<p align="center">Corps mort</p>
<p>La résistance à l'arrachement vertical est directement liée au volume et à la nature du cône inversé des matériaux se trouvant au dessus de la spire inférieure de la vis ou de la bascule.</p> <p>Cette résistance varie selon 3 paramètres qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la profondeur de vissage ou d'ancrage dans le sol, • le diamètre et l'épaisseur du disque ou de la spire (ancre à vis) ou des dimensions de la bascule, • la résistance mécanique du sol selon la nature du substrat. 	<p>La tenue d'un corps-mort est liée à deux facteurs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son poids apparent (poids réel à sec, diminué de la poussée d'Archimède), • La taille de la surface de contact avec le sol. 	

Tableau 7 : Types d'ancrages pouvant être implantés dans le sable ou les vases



Intérêts écologiques	
Vis à sable et ancre à bascule	Le corps mort
<p>L'impact des ancres à vis à sable ou des ancres à bascule sur le milieu sable et vase est extrêmement faible.</p> <p>L'encombrement est faible. Seule la tête (de dimension très réduite) de l'ancrage émerge du sol et ne dépasse que de quelques centimètres du niveau du substrat.</p> <p>Faible emprise aux courants. Dans ce cas où la zone est soumise à des courants, tout volume déporté du sol, génère un effet hydraulique de turbulence qui provoque un affouillement. Ce phénomène ne se produit pas avec l'utilisation de ces ancres, car le volume émergeant de la tête de l'ancre est insignifiant.</p> <p>Le biotope n'est pas modifié lors de la pose de l'ancre, il n'y a ni déplacement de matériaux, ni malaxage du sol pendant l'opération de vissage. On peut donc considérer que la biocénose n'est pas particulièrement perturbée.</p> <p>La mise en œuvre reste simple et ne nécessite pas de gros moyens nautiques ni de techniques pouvant occasionner des dégradations « secondaires ».</p>	<p>Le corps-mort peut être considéré comme une solution technique acceptable sur un substrat sableux, à condition que ce volume de matière apporté dans ce milieu, n'ait pas d'impacts secondaires autres que celui de sa propre présence.</p> <p>Le corps-mort occupe de façon permanente une surface du substrat.</p>

Tableau 8 : Intérêts écologiques des différents types d'ancrages pouvant être implantés dans le sable ou les vases

2.3.4.2 Ancrage dans les herbiers

La posidonie est une phanérogame marine endémique de Méditerranée, qui constitue d'immenses prairies sous-marines. Les herbiers de posidonies sont le plus souvent observés sur substrats meubles (sables fins à grossiers) ou, dans certains cas, sur roche.

L'herbier de posidonie est aujourd'hui protégé à plusieurs titres au regard de son importance et de son influence sur la qualité des eaux et le développement de la biodiversité.

Physiquement, les herbiers de posidonie ou les zones de mattes mortes se caractérisent par une tenue mécanique très variable.

Dans ce type de substrat, l'ancrage pouvant être envisagé est l'ancre à spirale.

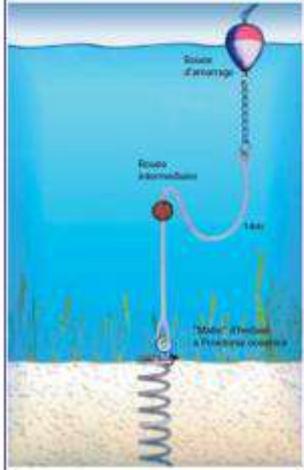
Ancre à spirale	
	
<p>L'enroulement hélicoïdal d'acier pénètre par vissage, sur toute sa longueur, la « matte » de Posidonie. Cette matte est constituée d'un réseau dense et très enchevêtré de rhizomes et de racines de la plante.</p> <p>Le fil très rigide de ce tire-bouchon géant crée son propre passage à travers ce réseau sans couper, ni broyer, ni déstructurer les éléments constitutifs de la matte.</p> <p>C'est l'absence d'altération de la matte qui confère à l'ancrage une excellente résistance.</p> <p>A la traction celui-ci mobilise un énorme volume de sol autour de lui-même, car les efforts se répartissent sur l'ensemble du réseau ambiant.</p>	

Tableau 9 : Type d'ancrage pouvant être implantés dans les herbiers de posidonies

Intérêts écologiques
<p>Une étude scientifique a montré que la pose d'un enroulement dans un herbier vif n'a pas d'impact négatif.</p> <p>La forme de l'ancrage n'affecte ni les feuilles ni les rhizomes de la plante.</p> <p>Aucune surface d'herbier n'est occupée.</p> <p>Aucun effet d'affouillement si le dispositif est plaqué au sol.</p> <p>Aucune altération de la matte lors de la pose.</p> <p>La mise en œuvre reste simple et ne nécessite pas de gros moyens nautiques ni de techniques pouvant occasionner des dégradations « secondaires ».</p> <p>L'encombrement est faible. Seule la tête (de dimension très réduite) de l'ancrage émerge du sol et ne dépasse que de quelques centimètres du niveau du substrat.</p> <p>Faible emprise aux courants. Dans ce cas où la zone est soumise à des courants, tout volume déporté du sol, génère un effet hydraulique de turbulence qui provoque un affouillement. Ce phénomène ne se produit pas avec l'utilisation de ces ancres, car le volume émergeant de la tête de l'ancre est insignifiant.</p>

Tableau 10 : Intérêts écologiques du type d'ancrage pouvant être implantés dans les herbiers de posidonies

2.3.4.3 Ancrage dans la roche

Les zones de roches font clairement partie des substrats durs. Ces zones de roches peuvent se rencontrer dès la surface le long de côtes rocheuses jusqu'à des profondeurs importantes. Les zones de roches assez plates peuvent poser des difficultés pour assurer un mouillage, raison de l'absence de point d'accroche.

Dans ces zones, il est opportun d'opter pour des ancrages par scellement.

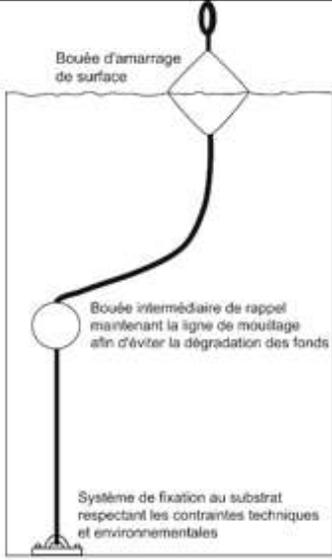
Ancrage par scellement	
	
<p>La résistance du point d'ancrage créé, tient compte de la résistance intrinsèque de chacun de ses composants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièce d'ancrage : qualité et résistance matière, soudures... • Matériau de scellement : résine, ciment prise mer. • Résistance mécanique du substrat : qualité de la roche. 	

Tableau 11 : Type d'ancrage pouvant être implanté dans un substrat rocheux

Intérêts écologiques
<p>L'impact d'un scellement sur une paroi rocheuse peut être considéré comme négligeable.</p> <p>Les perforations dans le rocher pour fixation du ou des tirants n'engendre pas de troubles particuliers.</p> <p>Les produits de scellement utilisés en quantité infime et très localisés ne peuvent avoir d'impact significatif. L'encombrement est faible, la surface occupée par une platine standard</p>

Tableau 12 : Intérêts écologiques du type d'ancrage pouvant être implanté dans un substrat rocheux

2.3.4.4 Principe de mouillage

La ligne de mouillage est uniquement constituée d'un cordage (polyamide éprouvé) maintenu sous tension permanente en pleine eau, par un flotteur intermédiaire. Ceci permet d'éviter que la ligne entre en contact avec le fond même en l'absence de bateau amarré.

La ligne est reliée à la tête affleurante de l'ancrage par une manille haute résistance. La longueur de la ligne de mouillage est déterminée pour obtenir un angle de traction de 45°, le rayon d'évitage du bateau étant égal à une fois la hauteur d'eau (dans la technique traditionnelle du corps-mort, la



longueur de la ligne de mouillage est généralement égale à trois fois la hauteur d'eau, ce qui augmente considérablement l'évitage).

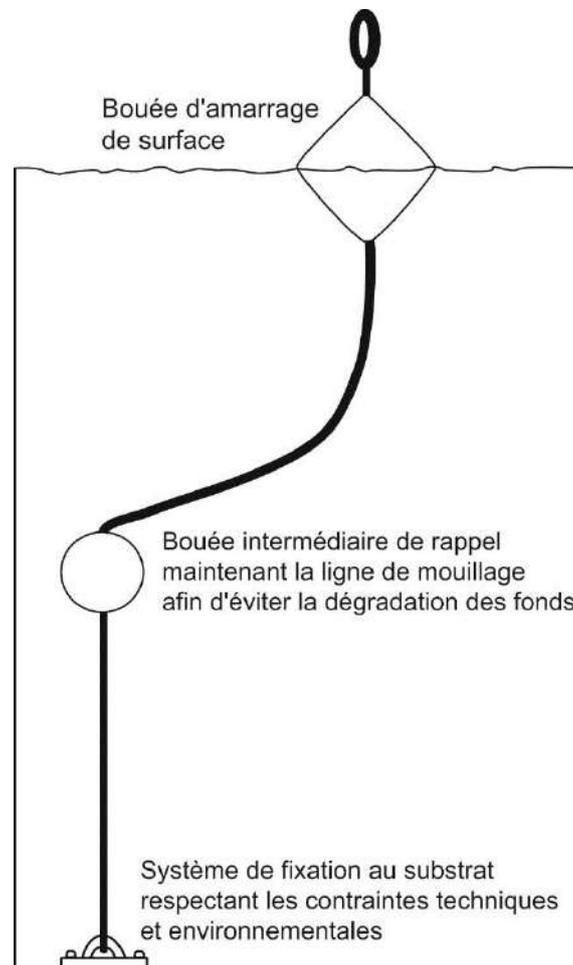


Figure 27 : Schéma de principe du mouillage



2.3.5 Risques de pollution et mesures

Si ces risques sont réduits par rapports à ceux que l'on peut observer dans les ports, la pratique du mouillage est néanmoins susceptible d'entraîner diverses pollutions et rejets.

Les pollutions susceptibles de contaminer le milieu marin sont issues principalement des sources suivantes :

- **Les apports des eaux de ruissellement** et de petits ruisseaux côtiers de débit très faible, voire intermittent. Les débits augmentent en période de fortes pluies et les eaux peuvent se charger en polluants ;
- **Les apports polluants issus de la population flottante** (bateaux au mouillage) : eaux usées, déchets et macrodéchets (emballages, plastiques, déchets ménagers), produits d'entretien (détergents, etc.), hydrocarbures, etc.

SOURCES DE POLLUTION	RISQUES ENGENDRES
Eaux de ruissellement	<ul style="list-style-type: none">• Pollutions organiques et bactériennes ;• Matières en suspension ;• Hydrocarbures.
Population flottante	<ul style="list-style-type: none">• Macro-déchets et déchets flottants ;• Nappes d'hydrocarbures ;• Eaux usées (pollutions organiques et bactériennes).

Tableau 13 : Typologie des types de pollutions

2.3.5.1 Les eaux noires

Ces rejets peuvent avoir des conséquences sanitaires, en particulier à proximité des zones de baignade. De plus, les sites de mouillage étant plutôt abrités des échanges hydrodynamiques, la capacité de dilution du milieu s'avère généralement faible. La pollution visuelle peut également devenir un facteur de gêne, notamment dans les zones confinées (fond de crique ou de baie) ou lorsque la fréquentation est trop forte.

L'insuffisance d'équipement des ports en système de pompe et vidange ne fait qu'amplifier la pratique du rejet direct du mouillage.

La directive 2003/44/CE réglementant la conception, la construction et les normes que doivent respecter les navires de plaisance d'une longueur maximale de 24 mètres n'introduit aucune restriction sur le rejet des eaux usées. Elle exige uniquement que les navires de plaisance soient équipés d'un bac pour contenir les eaux noires.

Ainsi, depuis juin 1998, les navires équipés de toilettes marquées CE doivent disposer d'un espace réservé permettant l'installation d'un système de rétention ou de traitement des eaux noires.

Cette disposition a été prise en compte au niveau national par la loi sur l'eau de 2006, intégrée dans le Code de l'environnement, qui exige que les navires neufs, construits dès le 1^{er} janvier 2008, équipés de toilettes, qui veulent accéder à un port ou à une zone de mouillages et d'équipements légers, disposent d'un système de rétention ou de traitement des eaux noires (article 43 de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques).

2.3.5.2 Les eaux grises

Le rejet des eaux grises pose principalement un problème de pollution chimique en raison des détergents et autres produits qu'elles contiennent. Les tensio-actifs contenus dans les détergents sont ainsi très toxiques. Si les « mousses » générées par les détergents sont aujourd'hui peu visibles, elles entraînent des conséquences graves pour l'écosystème : effets mutagènes et cancérigènes,



empoisonnement de la faune, destruction de la flore, concentration dans la chaîne alimentaire, etc. Il convient toutefois de préciser que les rejets d'eaux grises des navires ne représentent qu'une part infime des rejets urbains.

La gestion des eaux grises n'est pas prise en compte par la convention MARPOL 73/78 ni par les autres textes applicables aux déchets d'exploitation des navires. Il n'existe donc pas de réglementation spécifique pour prévenir la pollution des eaux grises des navires de plaisance, ni en eaux intérieures, ni sur le littoral.

Quant à la réglementation sur les détergents ménagers, le règlement européen 648/2004 du 31 mars 2004 relatif à la biodégradabilité des produits d'entretien impose une biodégradabilité de ces produits de 80% en 28 jours. En effet, le taux et le temps de dégradation sont les deux critères essentiels qualifiant la biodégradabilité. Cette réglementation s'impose aux navires de plaisance pour leurs eaux grises.

A ce titre, et dans le cadre de la mise en place des ZMEL, la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer s'engage à mener une campagne de sensibilisation sur la gestion environnementale de la ZMEL et sur les produits écologiques.

Il existe un kit « Plaisance Responsable » notamment distribué dans le port de Cavalaire-sur-Mer aux plaisanciers en escale. Ce kit contient une fiche de sensibilisation pour préserver la Méditerranée et des échantillons de produits écologiques certifiés par Ecocert Greenlife. Ces produits contiennent une base lavante d'origine végétale rapidement dégradée qui évite l'eutrophisation du milieu marin et sont généralement concentrés pour limiter les déchets et pollutions générés. Cette opération est mise en place par le port public de Cavalaire-sur-Mer en collaboration avec la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, le Parc national de Port-Cros, les Etamines du Lys et Coslys.

2.3.5.3 Les macrodéchets

Les macrodéchets peuvent présenter des dangers pour la faune et les habitats benthiques. Leurs impacts sont d'autant plus importants qu'ils sont difficilement biodégradables.

L'annexe V de la convention MARPOL 73/78 prescrit les règles relatives au rejet en mer des déchets des navires. Les règlements de police et d'exploitation des deux ZMEL prescrivent également des interdictions de tout type de rejets dans ces zones.

Le ramassage et la récupération des ordures ménagères et déchets à terre permettra de limiter les rejets en mer.

Des campagnes de sensibilisation, à l'aide notamment de panneaux pédagogiques, permettront de limiter les rejets, y compris de macrodéchets.

2.3.6 Les services aux usagers

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer proposera, sur chaque ZMEL, les services suivants aux usagers :

- Accueil et placement des bateaux ;
- Assistance à l'amarrage sur les bouées ;
- Mise à disposition d'un appontement destiné à l'embarquement ou au débarquement des usagers sur la plage (secteur du Rayol) ;
- Charte du plaisancier responsable ;
- Mise à disposition des sanitaires ;
- Affichage des informations relatives à la navigation ;
- Récupération des déchets à terre.



2.3.7 Le mode de gestion

Des régies communales dotées de l'autonomie financière et de la personnalité morale peuvent être créées en vue de gérer une ZMEL, les régies étant alors considérées comme industrielles ou commerciales en vertu de l'article L.2221-1 du code général des collectivités territoriales (RM n° 18664, JOAN 3 mars 2009).

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer souhaite gérer les deux ZMEL, du Rayol et du Canadel, selon le mode de gestion de la régie directe.



2.4 COÛTS ESTIMATIFS

Le coût estimatif total de mise en place des deux ZMEL (secteur du Rayol et secteur du Canadel) est de 698 956,20€ TTC.

2.4.1 Secteur du Rayol

Sur le secteur du Rayol, le coût estimatif total de mise en place d'une ZMEL sur le secteur du Rayol est de 365 148,00€ TTC.

AMÉNAGEMENT DE LA NOUVELLE ZMEL ORGANISÉE					
SECTEUR RAYOL - Ind 1					
Investissements					
Scénario 1 Phase APS					
	Désignation	U	Qté	PU	Total HT
TRAVAUX PRÉPARATOIRES					
1	Installation de chantier	Ft	1,00	15 000,00	15 000,00
2	Amenée et repliement matériels maritimes	Ft	1,00	5 000,00	5 000,00
3	Balisage maritime	Ft	1,00	2 500,00	2 500,00
4	Reconnaissance de site et qualification du sol	Ft	1,00	15 000,00	15 000,00
5	Études et plans d'exécution	Ft	1,00	8 000,00	8 000,00
6	Suivi qualité, sécurité, environnement	Ft	1,00	3 500,00	3 500,00
Total Travaux préparatoires					49 000,00
Confection des mouillages					
1	Système d'ancrage zone des herbier				
1-A	Catégorie 6 - 8m	u	30,00	1 600,00	48 000,00
1-B	Catégorie 8 - 10m	u	20,00	2 800,00	56 000,00
2	Système d'ancrage zone sableuse				
2-A	Catégorie 6 - 8m	u		1 800,00	-
2-B	Catégorie 8 - 10m	u		2 000,00	-
3	Filins de repérage des ancrages	u	50,00	12,00	600,00
Total confection des mouillages					104 600,00
Équipements supplémentaires					
1	Ponton flottant	u	1,00	45 000,00	45 000,00
2	Bouées de balisage	u	9,00	1 300,00	11 700,00
3	Bâtiment surveillance et stockage	m2	50,00	850,00	42 500,00
4	Navire de service	u	1,00	11 800,00	11 800,00
Total équipements supplémentaires					111 000,00
Total					264 600,00
Aléas 15%					39 690,00
Total HT					304 290,00
TVA 20%					60 858,00
Total TTC					365 148,00

Tableau 14 : Coûts estimatifs de la mise en place d'une ZMEL sur le secteur du Rayol

2.4.2 Secteur du Canadel

Sur le secteur du Canadel, le coût estimatif total de mise en place d'une ZMEL sur le secteur du Rayol est de 333 808,20€ TTC. Ces coûts ont été calculés en considérant une surface de locaux plus petite,



**MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU
RAYOL ET DU CANADEL**



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

intégrant essentiellement le poste de surveillance et les sanitaires. La majeure partie du stockage du matériel se faisant sur le secteur du Rayol.

AMÉNAGEMENT DE LA NOUVELLE ZMEL ORGANISÉE					
SECTEUR CANADEL - Ind 1					
Investissements					
Scénario 1 Phase APS					
	Désignation	U	Qté	PU	Total HT
TRAVAUX PRÉPARATOIRES					
1	Installation de chantier	Fr	1,00	15 000,00	15 000,00
2	Amenée et repliement matériels maritimes	Fr	1,00	5 000,00	5 000,00
3	Balisage maritime	Fr	1,00	2 500,00	2 500,00
4	Reconnaissance de site et qualification du sol	Fr	1,00	15 000,00	15 000,00
5	Études et plans d'exécution	Fr	1,00	8 000,00	8 000,00
6	Suivi qualité, sécurité, environnement	Fr	1,00	3 500,00	3 500,00
Total Travaux préparatoires					49 000,00
Confection des mouillages					
1	Système d'ancrage zone des herbier				
1-A	Catégorie 6 - 8m	u	40,00	1 600,00	64 000,00
1-B	Catégorie 8 - 10m	u	30,00	2 800,00	84 000,00
2	Système d'ancrage zone sableuse				
2-A	Catégorie 6 - 8m	u		1 800,00	-
2-B	Catégorie 8 - 10m	u		2 000,00	-
3	Filins de repérage des ancrages	u	70,00	12,00	840,00
Total confection des mouillages					148 840,00
Équipements supplémentaires					
1	Ponton flottant	u	-	45 000,00	-
2	Bouées de balisage	u	15,00	1 300,00	19 500,00
3	Bâtiment surveillance et stockage	m2	15,00	850,00	12 750,00
4	Navire de service	u	1,00	11 800,00	11 800,00
Total équipements supplémentaires					44 050,00
Total					241 890,00
Aléas 15%					36 283,50
Total HT					278 173,50
TVA 20%					55 634,70
Total TTC					333 808,20

Tableau 15 : Coûts estimatifs de la mise en place d'une ZMEL sur le secteur du Canadel



2.5 PLANNING DE REALISATION

Le planning suivant présente les délais de réalisation des ZMEL sur les secteurs du Rayol et du Canadel, décomposés comme suit :

- ZMEL du Rayol : 28 jours comprenant le ponton, la ZMEL en elle-même et le bâtiment léger destiné à assurer l'exploitation ;
- ZMEL du Canadel : 20 jours comprenant la ZMEL en elle-même et le bâtiment léger destiné à assurer l'exploitation.

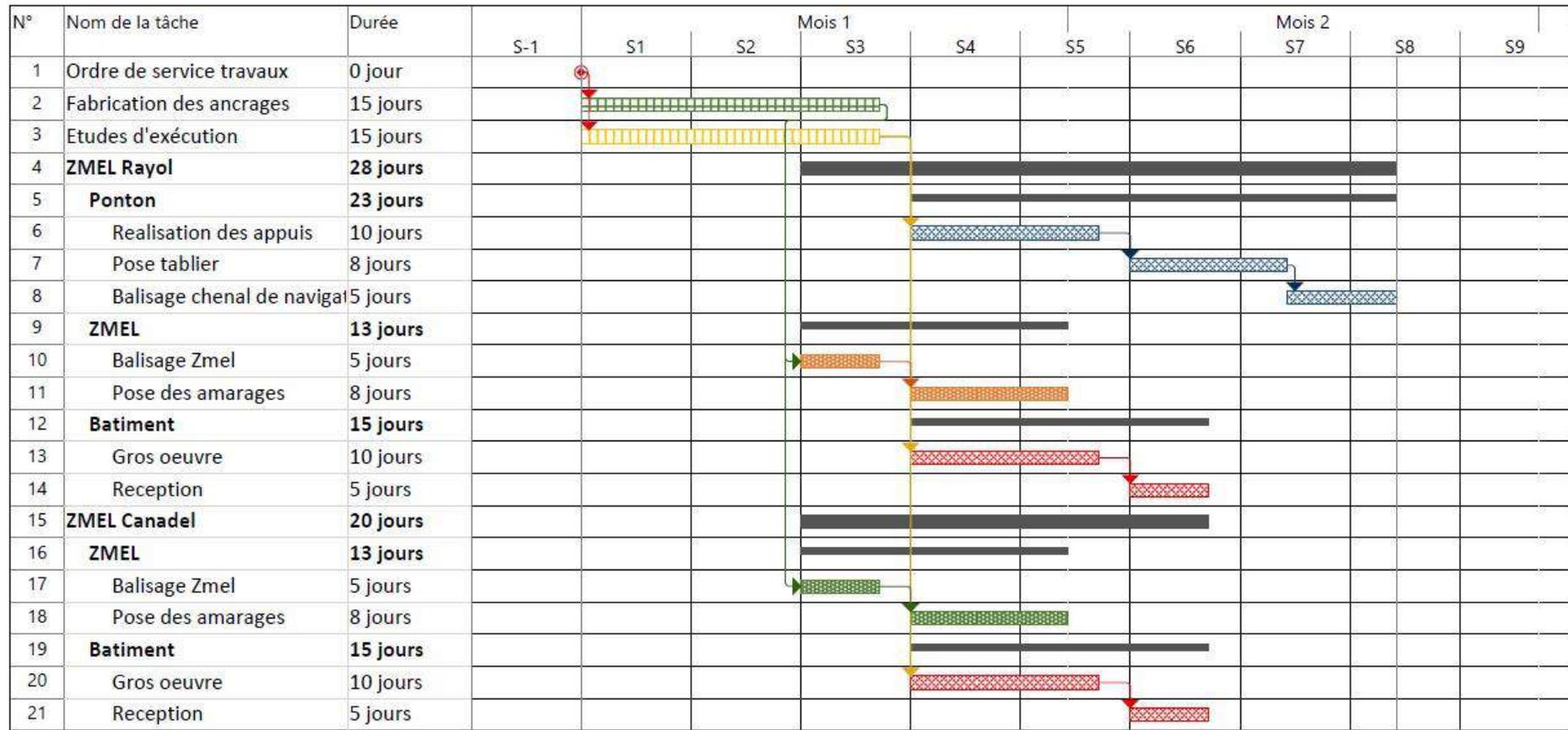


Figure 28 : Planning de réalisation



3 DOCUMENT D'INCIDENCES

Ce document a pour objectif d'étudier et d'analyser :

- Les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu marin, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux ;
- L'évaluation des incidences Natura 2000
- La compatibilité du projet avec le SDAGE ;
- Des mesures correctives et/ou compensatoires ;
- Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu.

Un résumé non technique est présenté à la fin de ce document.

3.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LA RESSOURCE EN EAU, LE MILIEU AQUATIQUE, L'ÉCOULEMENT, LE NIVEAU ET LA QUALITE DES EAUX

3.1.1 Incidences du projet sur l'eau et les milieux aquatiques

L'importante concentration de navires dans des lieux de mouillages, sans gestion, peut entraîner plusieurs types d'impacts négatifs :

- Dégradation des herbiers de phanérogames marines (notamment posidonies et cymodocées) ;
- Dérangement de la faune marine ;
- Propagation d'espèces envahissantes (notamment *Caulerpa taxifolia*) ;
- Pollution marine : eaux usées, macrodéchets ;
- Impacts paysagers ;
- Etc.

Les zones de mouillages organisées ont pour objectif d'encadrer la gestion des mouillages, en mettant en place des ancrages respectueux de l'environnement, des services aux usagers, tout en garantissant l'activité de plaisance dans la zone donnée.

Sur les secteurs du Rayol et du Canadel, jusqu'à présent, des AOT individuelles sont attribuées chaque année aux usagers. Néanmoins, les corps morts présents sur ces sites ne sont pas respectueux de l'environnement (pneus, divers matériaux coulés) et la zone n'est pas gérée de manière à éviter et limiter les perturbations du milieu marin.

Le projet a pour objectif de créer deux zones de mouillages organisés et d'équipements légers, sur les secteurs précités, destinées à gérer les mouillages de petite plaisance dans la zone et ainsi préserver le milieu marin. A ce titre, les ancrages qui seront mis en place seront choisis en fonction du type de substrat rencontré (sables, roches, herbiers de posidonie). Par ailleurs, des services seront proposés aux usagers afin d'assurer une bonne gestion environnementale des sites.

Au moment de la mise en place des bouées et du balisage, les mesures nécessaires seront mises en place pour éviter toute perturbation du milieu marin : filets géotextiles, contrôle de la turbidité. Ainsi, les incidences sur le milieu marin seront limitées à une augmentation de la turbidité au moment de la phase « travaux » et elles seront positives en phase d'exploitation des ZMEL.



3.1.2 Incidences du projet sur les biocénoses marines

3.1.2.1 Incidences sur les biocénoses du secteur du Rayol

3.1.2.1.1 Présentation des biocénoses sur le secteur du Rayol

La zone du Rayol a été inspectée les 9 et 10 juin 2016 par des plongeurs spécialisés (H2O Environnement). Cette inspection a permis de mettre en valeur plusieurs types d'habitats et de biocénoses sur le secteur. L'encadré suivant présente les données résumées issues du rapport d'inspection :

Il apparaît que l'intégralité des habitats de la zone de projet et de la zone d'étude, sont des habitats d'intérêt communautaire, dont un habitat d'intérêt prioritaire situé lui au large du projet : l'herbier de Posidonie.

Les habitats marins de la baie du Rayol sont essentiellement constitués de fonds de sables, parmi lesquels on distingue 2 types d'habitats :

- **Les Sables Fins de Haut Niveau** (SFHN ; Eur. 1110 – Habitat communautaire), situés dans le prolongement des plages, jusqu'à environ 3m de fond ;
- **Les Sables Fins Biens Calibrés** (SFBC ; Eur. 1110 – Habitat communautaire), situés au-delà des SFHN donc généralement à partir de 3m de fond, et s'étendant largement, jusqu'à l'herber de posidonie, soit ici généralement jusqu'à 5m voire 9,6m de fond selon les endroits, d'après les relevés en plongée.

Cet habitat peut présenter des faciès particuliers à ***Cymodocea nodosa***, une espèce patrimoniale de plante à fleurs protégée en France. Sur la zone d'étude, l'espèce n'est représentée que de façon anecdotique, ponctuellement, et ne constitue par de véritables herbiers (relevés en plongée).

L'**herbier à posidonie** (Eur. 1120* - Habitat communautaire prioritaire) fait suite aux sables, généralement au-delà de 5 à 10m de profondeur selon les endroits. Il s'étend ensuite largement au-delà de la zone d'étude jusqu'à une profondeur de 30 à 40m. Il est également localement représenté à l'Est de la zone d'étude sur la côte rocheuse sur des fonds de moins de 3 ou 4m en général.

Sur cette même côte rocheuse sur l'Est de la baie du Rayol et des plages, l'habitat représenté est la **Roche infralittorale à algues photophiles** (Méditerranée) (Eur. 1170-13 – Habitat communautaire), sur les secteurs sans Posidonie. Les deux habitats sont imbriqués.

Enfin, sur l'Est de la baie toujours, au pied de la zone rocheuse, on rencontre les **Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond** (Eur. 1110-7 – Habitat communautaire).

Figure 29 : Extrait du rapport d'inspection faune-flore-habitat – Source : H2O Environnement, septembre 2016

Les plongées de reconnaissance ont également permis de relever la présence de **grandes nacres** (***Pinna nobilis***) localement.



Figure 30 : Grande nacre sur la matte de posidonie à l'interface de la zone de sable sur T1 – Source : H2O Environnement

Les cartographies présentées ci-après localisent les habitats et biocénoses relevées au droit de la plage du Rayol par H2O Environnement, ainsi que la cartographie des habitats élémentaires issue du DOCOB de la zone Natura 2000 de la Corniche varoise.

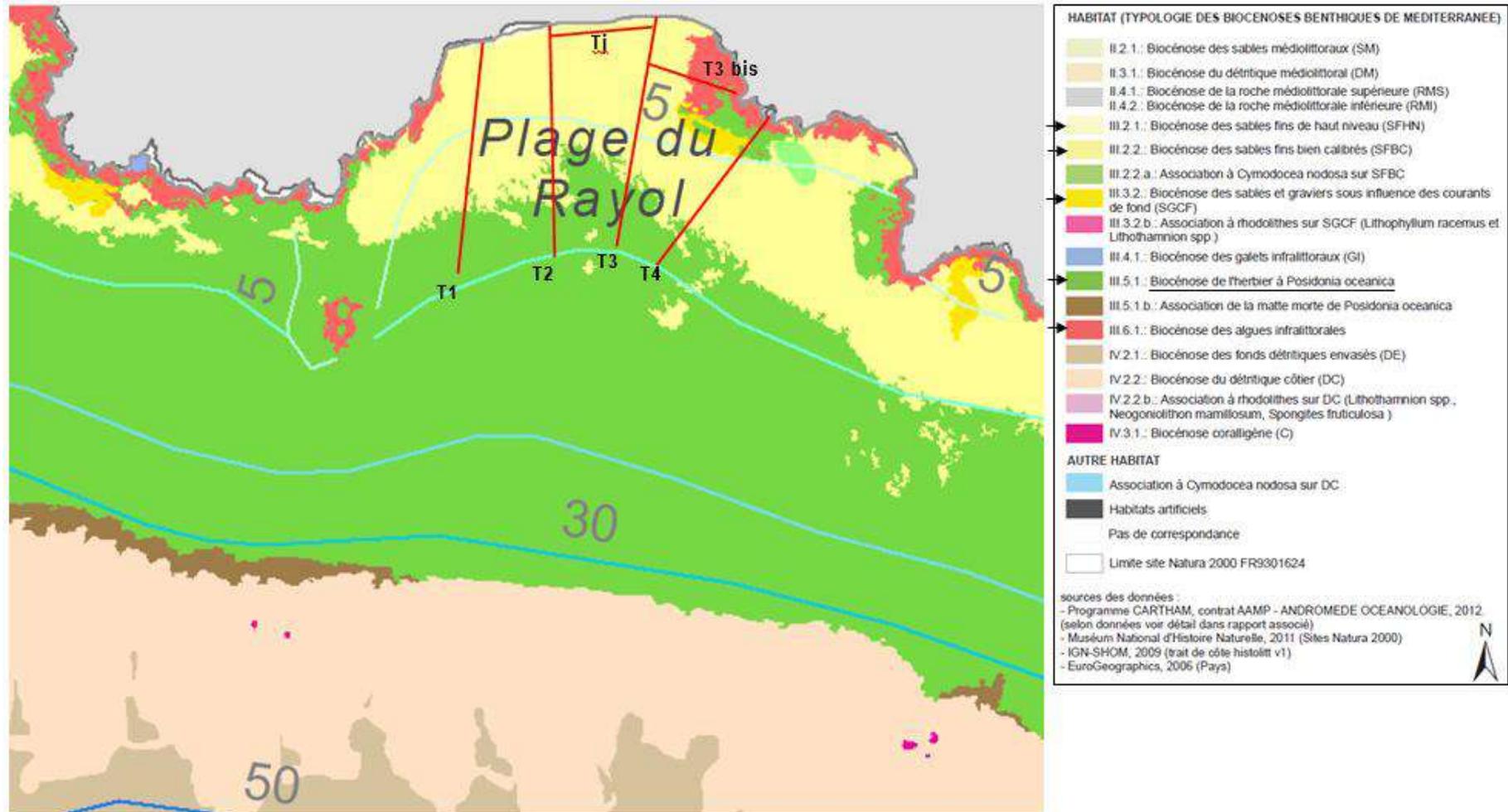


Figure 31 : Carte des habitats marins au large de la plage du Rayol (Extrait DOCOB Corniche Varoise : Agence des aires marines protégées / ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2012)

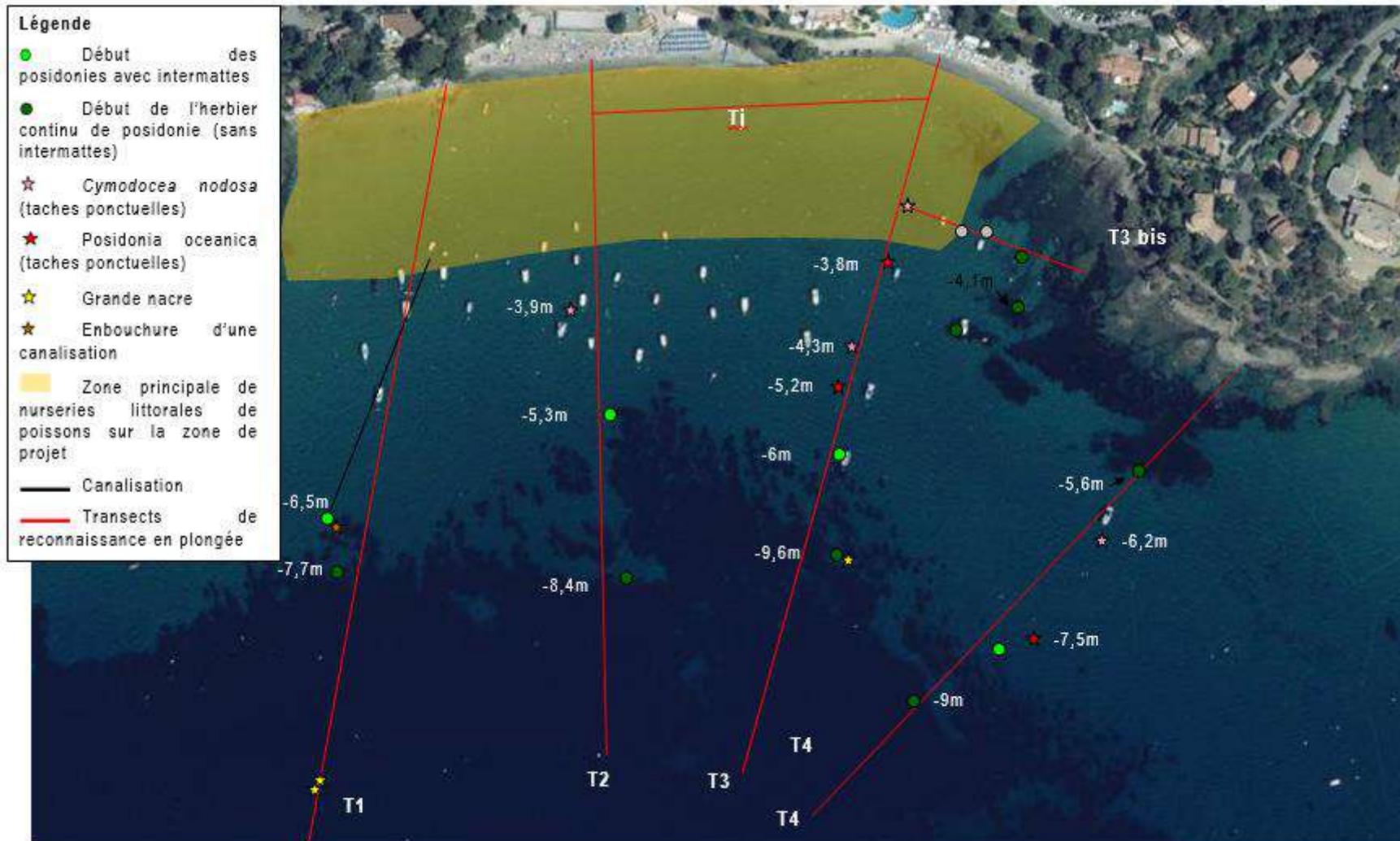


Figure 32 : Carte de localisation des points remarquables relevés en plongée sur la baie du Rayol (H2O Environnement, 9-10 juin 2016)



3.1.2.1.2 Synthèse des incidences sur les biocénoses du secteur du Rayol

Les ancrages utilisés seront adaptés au type de substrats présents dans les fonds marins. Les espèces de grandes nacres seront évitées au moment de la mise en place des ancrages grâce à un accompagnement par plongeur.

Durant la mise en place des ancrages et des balisages, les précautions nécessaires seront prises pour éviter toute perturbation des espèces et des habitats : accompagnement par un plongeur, mise en place d'ancrages adaptés, etc.

La ZMEL aura un impact positif sur l'herbier de posidonie et les différentes espèces et habitats de la zone, car elle permettra d'assurer une gestion de la plaisance en évitant les ancrages sauvages, le ragage des chaînes et en assurant des services aux usagers.

Ainsi, la mise en place d'une ZMEL aura un impact négatif très limité sur les biocénoses du secteur du Rayol en période de travaux (mise en place des ancrages) et positif à court, moyen et long terme (gestion environnementale de la zone).

3.1.2.2 Incidences sur les biocénoses du secteur du Canadel

3.1.2.2.1 Présentation des biocénoses sur le secteur du Canadel

La cartographie des habitats élémentaires, réalisées par l'Agence des Aires Marines Protégées en 2010-2011, dans le cadre de la réalisation du DOCOB de la zone Natura 2000 de la Corniche varoise, montre la présence des habitats suivants, au droit de la plage du Canadel :

- Biocénose des Sables Fins de Haut Niveau (SFHN) ;
- Biocénose de Sables Fins Bien Calibrés (SFBC) ;
- Biocénose des algues infralittorales ;
- Association à *Cymodocea nodosa* sur SFBC ;
- Biocénose de l'Herbier à *Posidonia oceanica*.

On observe que les SFHN et SFBC sont les principaux habitats présents devant la plage du Canadel. **L'Association à *Cymodocea nodosa*** se situe très à l'Est de la Baie du Canadel.

L'herbier de posidonie, quant à lui, se situe à moins de 500m de la plage par endroits.

La présence l'ensemble de ces habitats, et notamment l'herbier de posidonie, permet de supposer la présence d'individus de **grande nacre**.

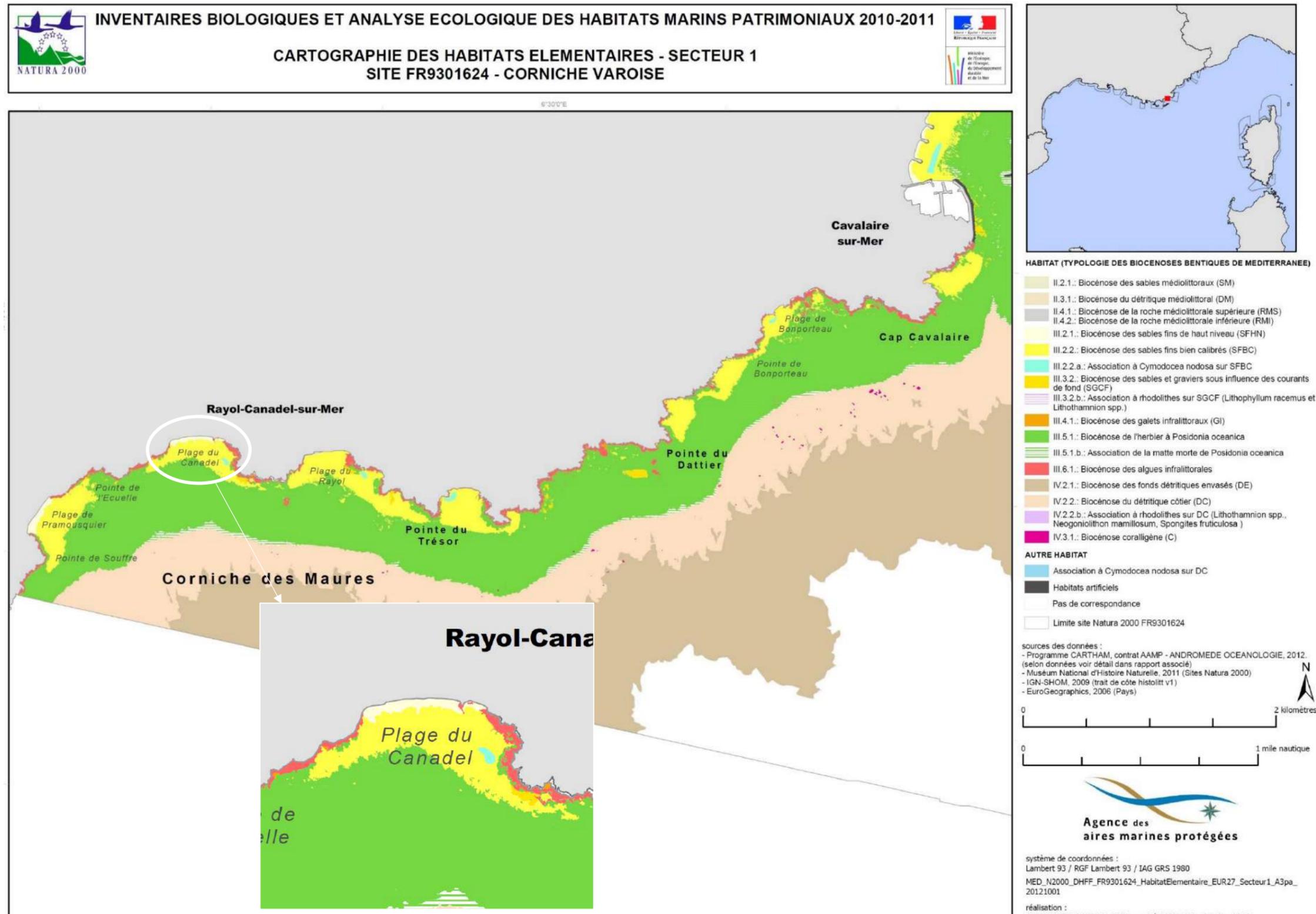


Figure 33 : Cartographie des habitats élémentaires du site de la Corniche varoise, zoom sur la plage du Canadel – Source : Agence des Aires marines protégées



3.1.2.2.2 Synthèse des incidences sur les biocénoses du secteur du Canadel

Les ancrages utilisés seront adaptés au type de substrats présents dans les fonds marins. Les espèces de grandes nacres seront évitées au moment de la mise en place des ancrages grâce à un accompagnement par plongeur.

Durant la mise en place des ancrages et des balisages, les précautions nécessaires seront prises pour éviter toute perturbation des espèces et des habitats : accompagnement par un plongeur, mise en place d'ancrages adaptés, etc.

La ZMEL aura un impact positif sur l'herbier de posidonie et les différentes espèces et habitats de la zone, car elle permettra d'assurer une gestion de la plaisance en évitant les ancrages sauvages, le ragage des chaînes et en assurant des services aux usagers.

Ainsi, la mise en place d'une ZMEL aura un impact négatif très limité sur les biocénoses du secteur du Rayol en période de travaux (mise en place des ancrages) et positif à court, moyen et long terme (gestion environnementale de la zone).

3.2 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

3.2.1 Présentation du site

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301624 Corniche varoise couvre une superficie de 28 995 hectares, dont 98% de superficie marine. Elle se situe à 2% dans le département du Var et concerne les communes suivantes : Croix-Valmer et Ramatuelle (partie terrestre).

Les données présentées dans les paragraphes ci-après sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) et du Document d'Objectifs (DOCOB) de la Corniche varoise.

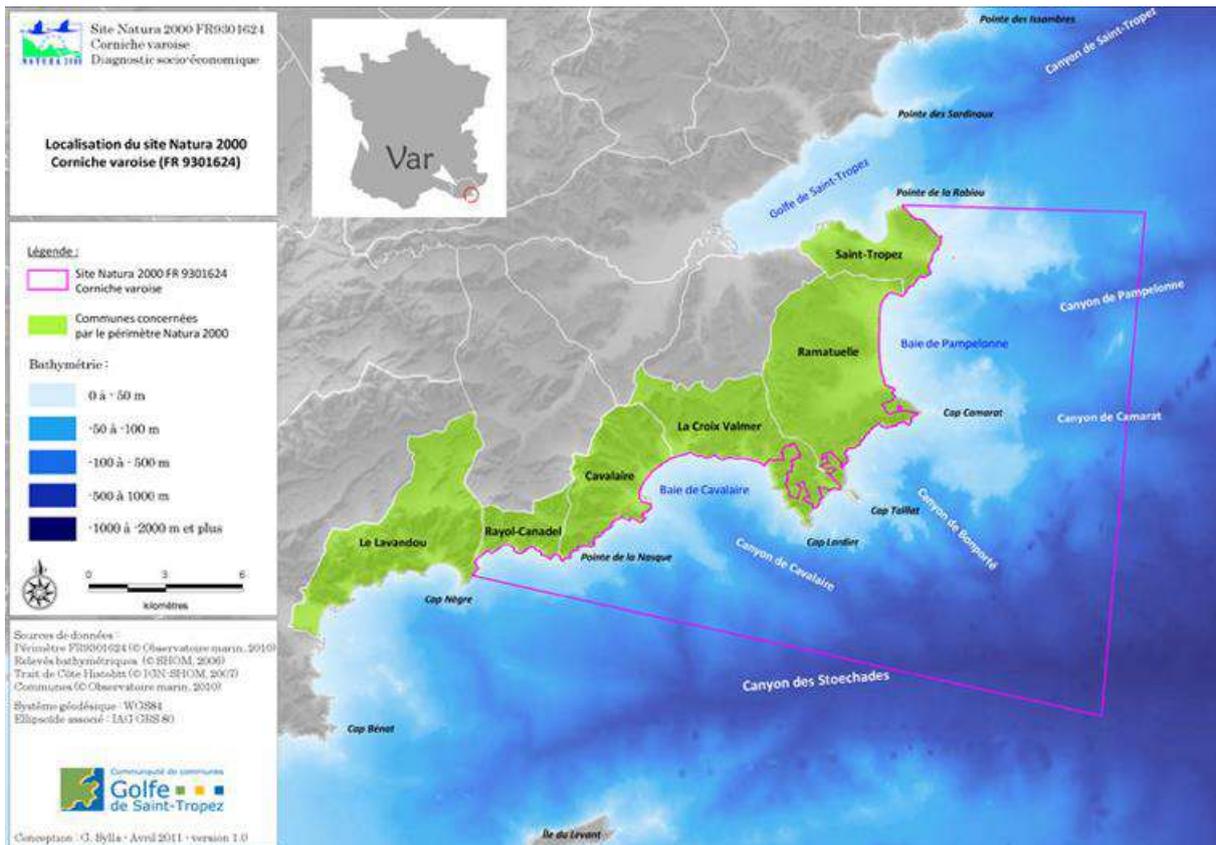


Figure 34 : Localisation de la zone Natura 2000 FR9301624 Corniche varoise

3.2.2 Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Mer, Bras de Mer	98%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	1%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%

Tableau 16 : Caractère général du site

3.2.3 Autres caractéristiques du site

Le site de la Corniche varoise est un vaste site marin, comportant une fraction (2%) de côte rocheuse siliceuse.



3.2.4 Qualité et importance

Le site de la Corniche varoise présente une continuité terre-mer remarquable, sur un faciès essentiellement rocheux, et un très bon état de conservation à l'échelle de la façade méditerranéenne.

3.2.4.1 Partie terrestre

La partie marine de la Corniche varoise représente 98% du site. Les paysages sous-marins sont très diversifiés (tombants, gros éboulis, tête de canyon). Les herbiers, en protégeant le littoral, favorisent le maintien des plages et des dunes. Ils se développent sur roches dures et substrats meubles, jusqu'à 36m de profondeur. On note une grande richesse en concrétions coralligènes, en algues (Cystoseires, concrétions à Lithophyllum) et la présence ponctuelle de bancs de Maërl. Les secteurs profonds, qui s'étendent parfois au-delà de l'isobathe -1000 m comprennent des biocénoses particulières des vases terrigènes ou bathyales, ainsi que des faciès à vase compacte et des biocénoses originales à coraux d'eau froide (présence avérée dans le canyon, juin 2008). Au niveau de la tête de canyon des Stoichades, la dynamique des masses d'eau favorise le renouvellement et l'apport de matière organique. La faune, benthique ou necto-benthique (poissons), y est en forte concentration et constitue une richesse pour l'ensemble du plateau continental au large de la corniche des Maures.

Plusieurs espèces de mammifères marins, dont le Grand Dauphin (espèce la plus côtière) sont ainsi régulièrement observées dans cette zone.

3.2.4.2 Partie marine

La partie terrestre de la Corniche varoise représente 2% du site. Cet ensemble naturel littoral très intéressant comporte sur rocher un faciès littoral de la chênaie pubescente, et par place la riche mixte de la presqu'île tropézienne (mélange des 3 espèces de chênes méditerranéens présents sur silice). On y trouve parmi les plus beaux groupements thermophiles de France (phryganes à Anthyllis barbe de Jupiter et Thymélée hirsute, mattoral à Palmier nain). Les formations psammophiles constituent de remarquables complexes.

3.2.5 Vulnérabilité

Ces zones littorales abritent des habitats fragiles, très vulnérables à la sur fréquentation. Le maintien des herbiers de Posidonies et des groupements végétaux juxta-littoraux est aussi tributaire de la qualité des eaux marines et de la maîtrise de la fréquentation de la marine de plaisance.

Les herbiers de Posidonies sont également menacés par l'extension de l'espèce exogène *Caulerpa taxifolia*.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

3.2.6 Etat de conservation de la richesse biologique sur la zone d'étude

3.2.6.1 Etat de conservation des habitats

Habitat génériques et déclinaisons élémentaires	Code	Superficie /linéaire	Représentativité	Superficie relative	Valeur patrimoniale	Degré de conservation de la structure par secteur					Degré de conservation des fonctions par secteur					Possibilités de restauration par secteur					Statut de conservation					Dynamique	Evaluation globale
						1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140																										
→Sables médiolittoraux	1140-9	13176,85 m	A	Nc	A	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	F	B
→Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	170,34 m	A	Nc	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	B
Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente	1110																										
→Sables fins de haut niveau	1110-5	31,2 ha	A	C	B	A	B	A	C	A	A	B	A	C	A	-	B	-	C	-	A	B	A	C	A	C	B
→Sables fins bien calibrés (dont faciès à <i>Cymodocea nodosa</i>)	1110-6	550,4 ha	A	C	A	A	B	A	B	A	A	B	A	C	A	-	B	-	B	-	A	B	A	C	A	C	B
→Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7	49,82 ha	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	B	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A	A	C	B
→Galets infralittoraux	1110-9	1,31 ha	A	C	B	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Herbiers à Posidonies	1120																										
→*Herbiers à Posidonies	1120-1	3786,7 ha	A	B	A	B	C	B	C	B	B	C	B	C	B	B	C	B	C	B	B	C	B	C	B	C	B
Récifs	1170																										
→Roche médiolittorale supérieure	1170-11	6,18 ha	A	Nc	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	C	B
→Roche médiolittorale inférieure	1170-12	6,18 ha	A	Nc	A	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	-	-	-	-	-	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	C	B
→Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	135,48 ha	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	C	A
→Coralligène	1170-14	156,78 ha	A	C	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330																										
→Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	Nc	A	Nc	Nc	Nc					Nc					Nc					B	C	B				
→Biocénoses des grottes semi obscures	8330-3	Nc	A	Nc	C	Nc					Nc					Nc					Nc	Nc	Nc				

Tableau 17 : Etat de conservation des habitats sur le site de la Corniche varoise – Source : DOCOB



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU

RAYOL ET DU CANADEL

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats marins

Représentativité : (permet de déterminer dans quelle mesure un type d'habitat est « typique » au vu de la définition donnée pour chaque habitat de l'annexe I dans le Manuel d'interprétation des habitats EUR 27 et au vu de la liste des espèces caractéristiques associées (Lepareur, 2011)).

- A : représentativité excellente
- B : représentativité bonne
- C : représentativité significative
- D : présence non significative

Superficie relative : (Superficie du site couverte par l'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national)

- A : remarquable
- B : très importante
- C : importante

Valeur patrimoniale :

- A : Bonne
- B : Moyenne
- C : Mauvaise
- D : Inconnue

Degré de conservation de la structure : (par rapport à une description type de cet habitat)

- A = Structure excellente
- B = Structure bien conservée
- C = Structure moyenne ou partiellement dégradées

Degré de conservation des fonctions : (qui correspond aux perspectives du type d'habitat concerné de maintenir sa structure à l'avenir, vu les influences défavorables éventuelles, d'une part, et tout effort de conservation raisonnable qui soit possible d'autre part)

- A = Perspectives excellentes
- B = Perspectives bonnes
- C = Perspectives moyennes ou défavorables

Possibilités de restauration : (faisables d'un point de vue scientifique et d'un coût requis acceptable)

- A = Restauration facile
- B = Restauration possible avec un effort moyen
- C = Restauration difficile ou impossible

Statut de conservation :

- A = Excellente
- B = Bonne
- C = Moyenne ou réduite

Dynamique :

- A = Progression rapide
- B = Progression lente
- C = Stable
- D = Régressive lente
- E = Régressive rapide
- F = Inconnue

Evaluation globale

- A = Valeur excellente
- B = Valeur bonne
- C = Valeur significative



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

Illustration n° 68 : Découpage de la zone d'étude par secteurs ► :

- Secteur 1 : Corniche des Maures (du Cap Nègre au Cap Cavalaire)
- Secteur 2 : Baie de Cavalaire (du Cap Cavalaire au Cap Lardier)
- Secteur 3 : Les 3 Caps (du Cap Lardier au Cap Camarat)
- Secteur 4 : Anse de Pampelonne (du Cap Camarat au Cap Pinet)
- Secteur 5 : Les Caps de Saint-Tropez (du Cap Pinet à la Pointe de la Rabiou)

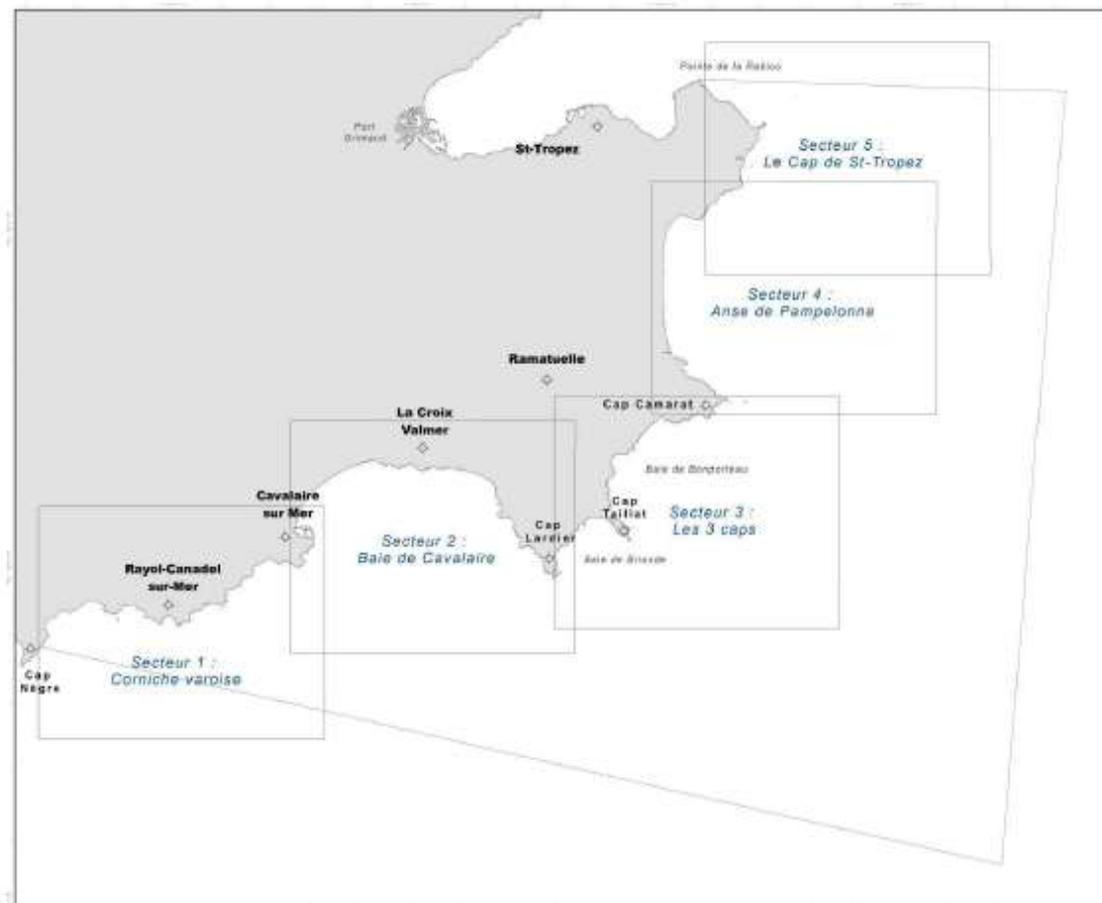


Figure 35 : Découpage de la zone Natura 2000 en secteurs – Source : DOCOB



3.2.6.2 Etat de conservation des espèces

Code	Libellé	Statut	Intérêt patrimonial	Population	Degré de conservation des éléments de l'habitat important pour l'espèce	Possibilités de restauration	Conservation	Dynamique	Isolement	Évaluation globale
Espèces d'intérêt communautaire (annexe II)										
1224*	tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>)*	IP	A	? (hors site)	C	C	?	?	?	?
1349	Grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	IC	A	? (hors site)	B	C	?	?	C	?
Espèces d'intérêt communautaire (annexe IV)										
-	Autres cétacés	-	A	? (hors site)	B	C	?	?	C	?
-	Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>)	-	B	?	A, B ou C selon les secteurs	B	A ou B	? (C)	C	B
-	Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>)	-	C	?	?	?	?	?	C	?
Espèces d'intérêt patrimonial										
-	Mérou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>)	-	A	?	B	A	A	B	C	B
-	Corb (<i>Sciaena umbra</i>)	-	B	?	B	B	C	?(D)	C	?
-	Grande cigale (<i>Scyllarides latus</i>)	-	B	?	B	C	?	?	C	?
-	Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>)	-	C	?	B	C	C	?(D)	C	?
-	Gorgones rouges (<i>Paramuricea clavata</i>)	-	B	?	B ou C selon les secteurs	C	B ou C	?(C)	C	?

Tableau 18 : Etat de conservation des espèces sur le site de la Corniche varoise – Source : DOCOB

Population :

A = 100%>p>15%
 B = 15%>p>2%
 C = 2%>p>0,1%
 D = non significative
 ? = inconnue

Conservation :

A = excellente
 B = bonne
 C = moyenne ou réduite
 ? = inconnue

Intérêt patrimonial :

A = Très fort
 B = Fort
 C = Moyen
 D = Faible
 ? = Inconnu

Dynamique :

A = progression rapide
 B = progression lente
 C = stable
 D = régressive lente
 E = régressive rapide
 ? = inconnue

Degré de conservation des éléments de l'habitat important pour l'espèce :

A= éléments en excellent état
 B = éléments bien conservés
 C = éléments en état moyen ou partiellement dégradé

Isolement :

A = population (presque) isolée
 B = population non isolé, en marge de son aire de répartition
 C = population non isolée, dans sa pleine aire de répartition

Possibilités de restauration :

A = Restauration facile
 B = Restauration possible avec un effort moyen
 C = Restauration difficile ou impossible

Évaluation globale :

A = Valeur excellente
 B = Valeur bonne
 C = Valeur significative
 D = Valeur non significative
 ? = Inconnue

3.2.7 Incidences du projet sur la Zone Natura

Le site Natura 2000 de la Corniche varoise est fortement impacté par la sur fréquentation, et notamment l'habitat d'intérêt communautaire qu'est l'herbier de posidonie. En effet, les navires de plaisance mouillent de manière arbitraire ou sommaire dans certaines zones et dégradent ainsi les fonds marins (arrachage de mattes, déplacement d'espèces envahissantes, etc.).

Les secteurs du Rayol et du Canadel abritent des zones de mouillages forains où sont accordées, chaque année, des AOT individuelles. Ces zones ne font l'objet d'aucune gestion et les amarrages sont divers (pneus, matériaux divers coulés).

Le projet a pour objectif de gérer le mouillage dans ces zones, tout en préservant le type de bateaux actuel, et en assurant des services aux usagers. Par ailleurs, les ancrages qui seront mis en place seront écologiques et adaptés aux substrats rencontrés sur la zone (sables, roches, herbiers de posidonies).

La mise en place des systèmes d'ancrage et de balisage des ZMEL sur les deux secteurs précités pourra perturber de manière temporaire le milieu marin (turbidité) mais ces effets seront mesurés et très ponctuels. Un plongeur accompagnera la mise en place des ancrages afin d'éviter tout impact dommageable sur la faune et la flore.

A court, moyen et long terme, en phase d'exploitation des ZMEL, les impacts seront positifs sur la biodiversité car la gestion environnementale des zones évitera toute dégradation par les navires de plaisance (rejet des déchets directement dans le milieu marin, ancrages, etc.).



Figure 36 : Herbier de posidonie et grande nacre dans le secteur du Rayol – Source : H2O Environnement, juin 2016

3.3 AUTRES PERIMETRES PROTEGES

3.3.1 Site classé

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les évènements qui s'y sont déroulés.

La ZMEL du Rayol se situe à proximité directe du site classé de la Corniche des Maures. Ce site couvre et intègre les Jardins Méditerranéens du Rayol.

Les enjeux du paysage doivent être pris en compte sur les périmètres des sites, mais aussi sur leurs abords, en particulier les zones en covisibilité (visible du site, ou cône de vision vers le site). Ainsi, il convient de prendre en compte ces sites, au regard de l'impact visuel des projets dans le grand paysage.

<u>Identifiant du site</u>	<u>Nom du site</u>	<u>Date de classement</u>	<u>Superficie (ha)</u>
93C83052	La Corniche des Maures	07/09/2007	914,63

Tableau 19 : Caractéristiques du site classé « Corniche des Maures »

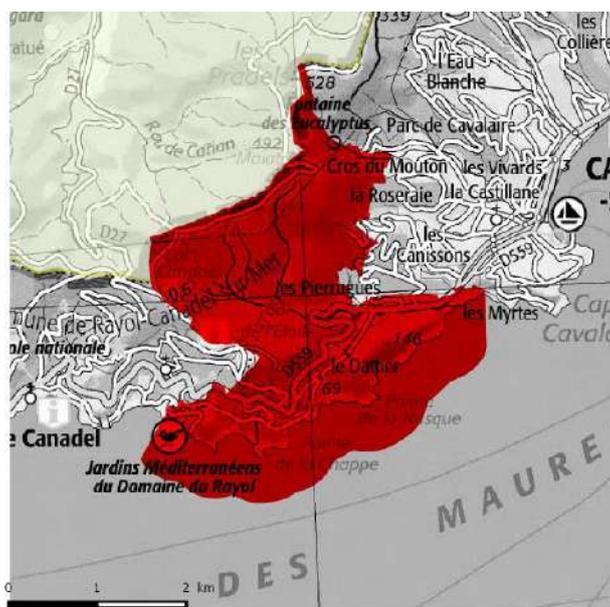


Figure 37 : Localisation du site classé de la Corniche des Maures

3.3.2 Parc national de Port-Cros

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer se situe à la fois dans l'Aire Maritime Adjacente (AMA) et dans l'Aire Optimale d'Adhésion (AOA) du parc national de Port-Cros.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

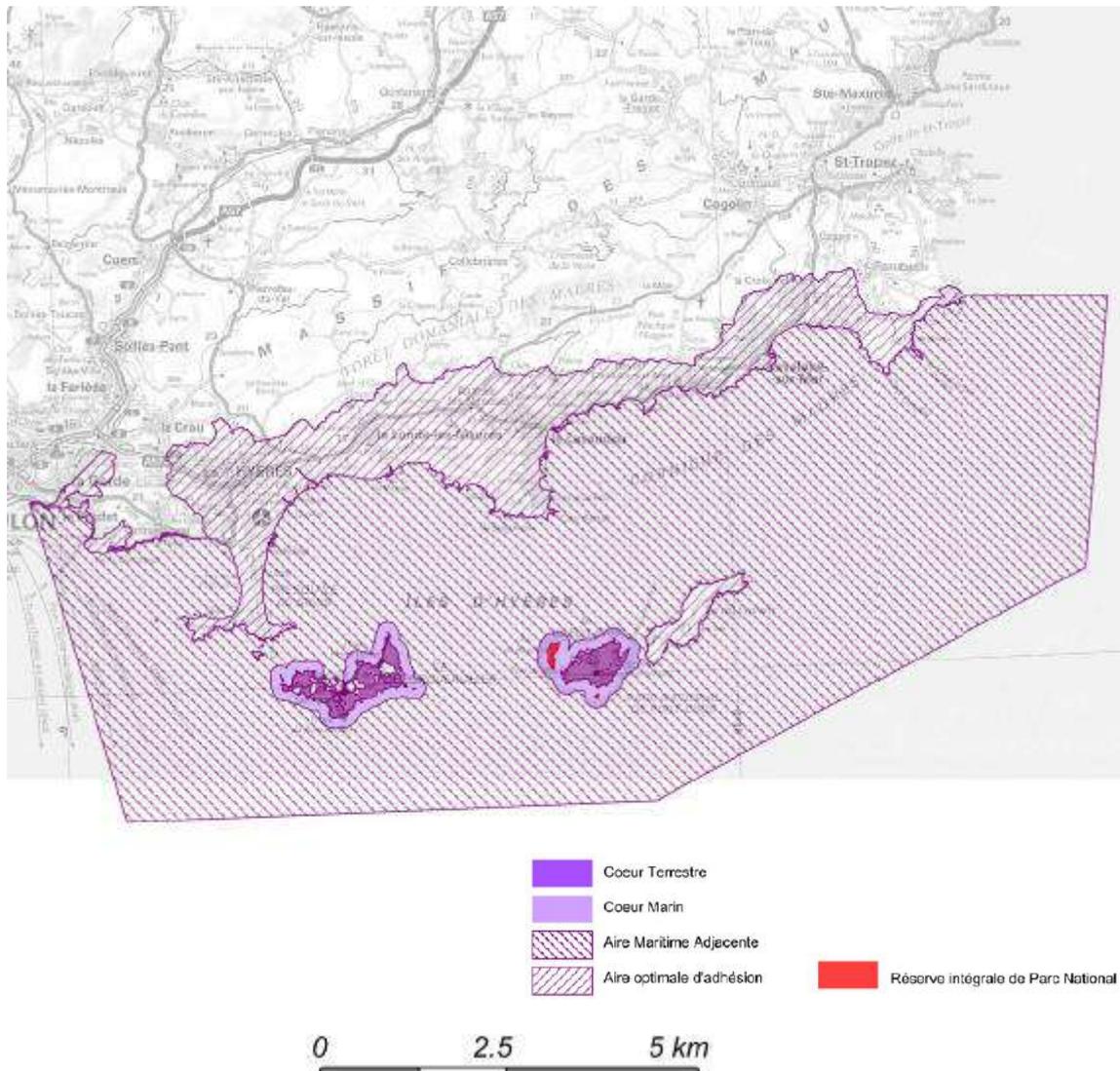


Figure 38 : La commune de Rayol-Canadel-sur-Mer et le Parc national de Port-Cros

Créé le 14 décembre 1969 (décret de création modifié le 4 mai 2012), le Parc National de Port-Cros est situé sur les îles d'Hyères et le littoral varois.

Le cœur de parc regroupe 1 700 hectares terrestres et 2 900 ha marins. L'aire potentielle d'adhésion (APA) totalise 23 000 ha et 11 communes. Pour finir, l'aire maritime adjacente occupe 123 000 ha.



Figure 39 : Territoire concerné par le Parc National de Port-Cros

Le Parc a élaboré une charte de territoire pour une durée de validité de 15 ans. Elle concerne à la fois les cœurs et l'aire d'adhésion. La charte définit des objectifs pour la protection du patrimoine des cœurs et des orientations pour le développement durable du territoire. Elle est un outil de gestion et d'animation du territoire, elle permet un développement local et une valorisation du patrimoine naturel, culturel et paysager.

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer n'a pas signé la Charte du Parc National de Port-Cros et n'est ainsi pas soumise à ses dispositions.

3.3.3 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

L'inventaire des ZNIEFF permet d'identifier et de décrire des secteurs qui présentent de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles riches et peu modifiés, offrant de potentialités biologiques importantes.

Même s'il n'a pas de valeur contraignante, cet inventaire doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. **Les secteurs du Rayol et du Canadel ne sont concernés par aucune ZNIEFF.**

Deux ZNIEFF se situent sur le territoire de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer :

- La ZNIEFF 83102100 « Corniche des Maures » ;
- La ZNIEFF 83200100 « Maures ».

<u>Code ZNIEFF</u>	<u>Nom de la ZNIEFF</u>	<u>Superficie (ha)</u>
83102100	Corniche des Maures	174,6
83200100	Maures	75 256,76

Tableau 20 : ZNIEFF présentes sur le territoire de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer

3.3.4 Sensibilité à la Tortue d'Hermann

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer est concernée par le Plan National d'Actions en faveur des espèces menacées – Protection de la Tortue d'Hermann. Elle est classée à la fois en zone de sensibilité très faible et en zone de sensibilité moyenne à faible. **Le littoral de la commune, et notamment la plage du Rayol et de la plage du Canadel, est situé en zone de sensibilité très faible.**

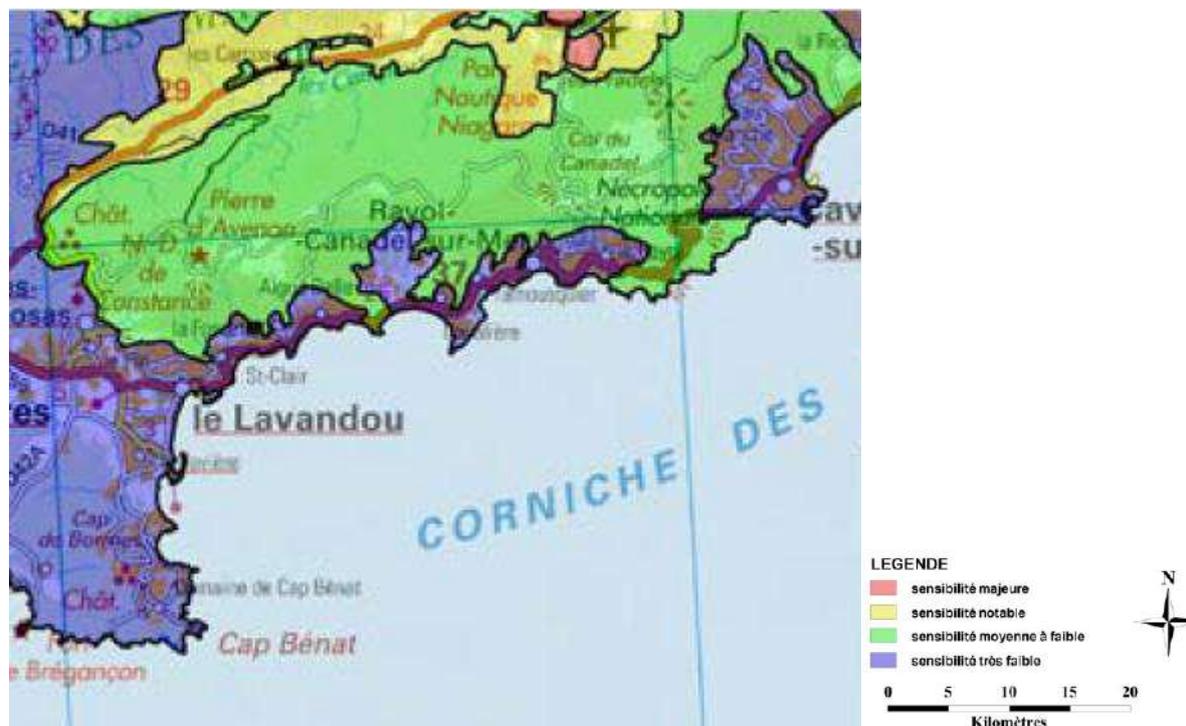


Figure 40 : Périmètre de protection de la Tortue d'Hermann – Plan National d'Actions en faveur des Espèces menacées - ©IGN scan250, source des données CEEP 2010 réalisation DREAL PACA cm 24/08/2010®

3.3.5 Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

8 sites du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres sont situés à proximité de la zone du projet et de la « Corniche varoise ».

COMMUNES	NOM	ACQUISITION	SUPERFICIE (ha)	GESTIONNAIRES
Rayol-Canadel-sur-Mer	Domaine du Rayol	1989	20	Association du domaine du Rayol (ADORA)
Cavalaire-sur-Mer	Domaine Foncin	1977 (legs)	117	Ville de Cavalaire
Cavalaire / La Croix-Valmer	Domaine de Pardigon	2008	97	En cours de définition
La Croix-Valmer	Domaine du Cap Lardier	1978	335	Parc national de Port-Cros et commune de la Croix-Valmer
La Croix-Valmer / Ramatuelle	Domaine du Cap Taillat	1987	78	CEN PACA et commune de Ramatuelle
Ramatuelle	Domaine du Cap Camarat	1977	49	CEN PACA et commune de Ramatuelle
Saint-Tropez	La Batterie du Capon	-	2	Ville de Saint-Tropez

Saint-Tropez	Le Château de la Mouette et son parc	1998 (legs)	3	Ville de Saint-Tropez
---------------------	--------------------------------------	-------------	---	-----------------------

Tableau 21 : Propriétés du Conservatoire du littoral à proximité du site d'étude

Depuis la loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, le Conservatoire du littoral peut se voir confier la gestion du Domaine Public Maritime naturel.

Généralement, les espaces concernés se situent dans la continuité de terrains du Conservatoire et forment ensemble une unité écologique ou une unité de gestion. Toutefois, le Conservatoire peut également intervenir ailleurs, dans le cas d'espaces fragiles (îlots, étangs salés, estuaires, etc.) ou au droit des forêts domaniales, des sites littoraux acquis par les départements au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS) ou des sites classés et des réserves naturelles.

Deux sites pilotes ont été mis en place par le Conservatoire du littoral à l'intérieur du périmètre de la « Corniche varoise » :

- Une zone de 13 hectares face au jardin du Rayol ;
- Une zone de 64 hectares située à l'Est du Cap Taillat.

Sur les territoires en mer, les gardes du littoral sont habilités à dresser des constats d'infraction qui sont adressés au directeur de la DDTM.

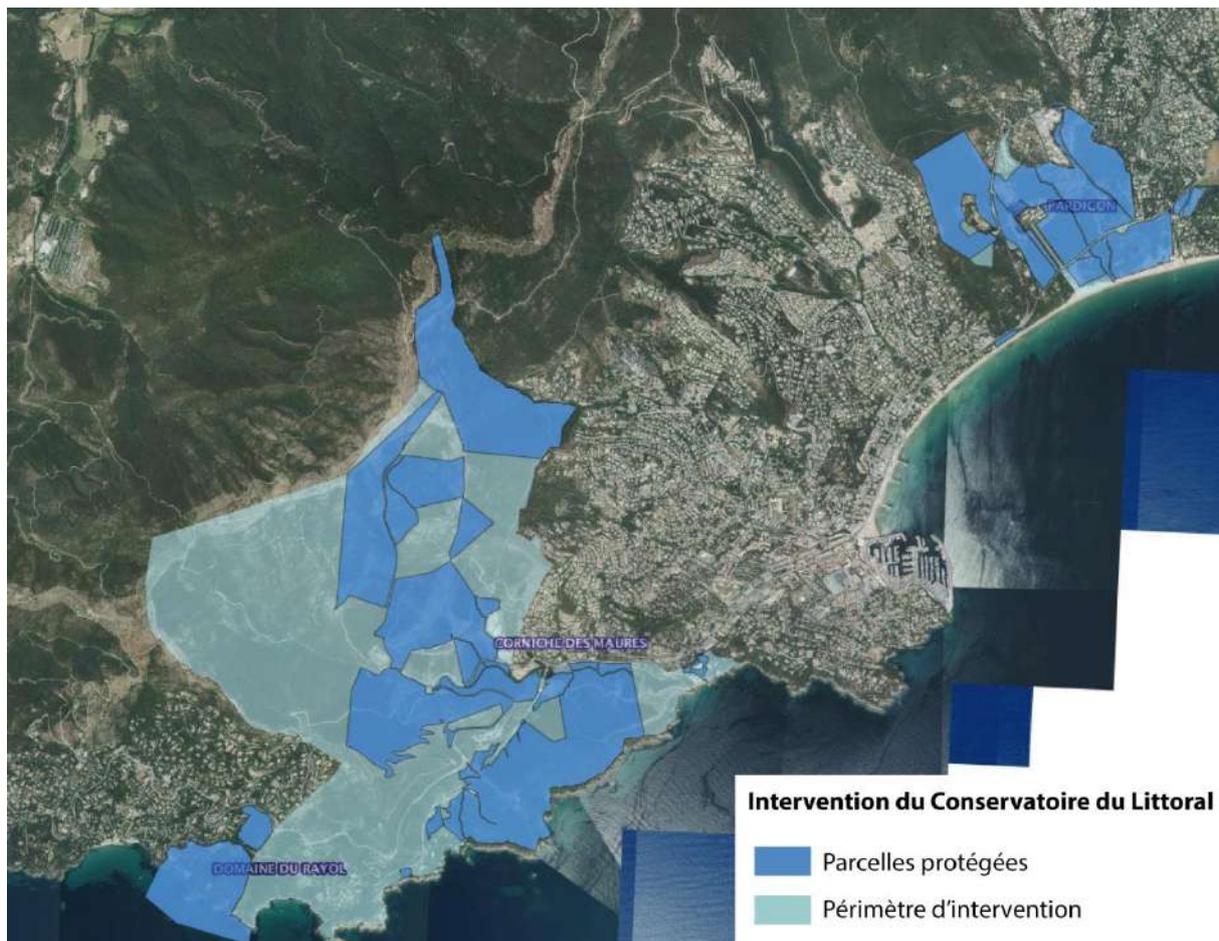


Figure 41 : Sites du Conservatoire du littoral situés dans la zone de la Corniche varoise – Source : Géoportail

La ZMEL du Rayol est située à proximité du domaine du Rayol. Néanmoins, elle n'est pas incluse dans son périmètre.



3.4 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RM 2016-2021

Le 20 novembre 2015, le Comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces deux documents ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015 consécutivement à la publication de l'arrêté au Journal Officiel de la République française. Ils fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre ces objectifs.

Le SDAGE fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens qui forment le grand bassin Rhône-Méditerranée.

9 orientations fondamentales traitent des grands enjeux de la gestion de l'eau. Elles visent à économiser l'eau et à s'adapter au changement climatique, réduire les pollutions et protéger notre santé, préserver la qualité de nos rivières et de la Méditerranée, restaurer les cours d'eau en intégrant la prévention des inondations, préserver les zones humides et la biodiversité.

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité du projet au regard des différentes orientations du SDAGE RM 2016-2021.

ORIENTATIONS DU SDAGE	COMPATIBILITE DU PROJET
<i>OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique</i>	Sans objet
<i>OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité</i>	Sans objet
<i>OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques</i>	La création de deux ZMEL a pour objectif de gérer les mouillages dans les secteurs du Rayol et du Canadel. La mise en place de ces zones permettra de limiter les dégradations du milieu marin avec la mise en place d'ancrages écologiques et de services adaptés aux usagers.
<i>OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement</i>	Sans objet
<i>OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau</i>	Sans objet
<i>OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :</i> → OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle → OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques → OF 5C : Lutter contre les pollutions par substances dangereuses → OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles → OF 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	La mise en place de services aux usagers au sein des deux ZMEL permettra d'assurer une gestion environnementale des zones : système de ramassage des déchets à terre, navette, etc.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

<u>ORIENTATIONS DU SDAGE</u>	<u>COMPATIBILITE DU PROJET</u>
<i>OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :</i> → <u>OF 6A</u> : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques → <u>OF 6B</u> : Préserver, restaurer et gérer les zones humides → <u>OF 6C</u> : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Sans objet
<i>OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</i>	Sans objet
<i>OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</i>	Sans objet

Tableau 22 : Compatibilité du projet avec le SDAGE RM 2016-2021

3.5 MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES

Il convient de préciser à titre liminaire que, compte tenu de l'impact limité du projet sur l'environnement du site, aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

3.5.1 Mesures en phase de travaux

3.5.1.1 Filets anti-MES

Lors de la réalisation des travaux, la principale incidence sera l'augmentation de la turbidité localement. Des filets géotextiles seront donc mis en place dans les zones concernées, au moment de la mise en place des ancrages.

Un filet anti-MES est un rideau en géotextile imperméable maintenu à la verticale à l'aide de flotteurs en surface et de corps morts et d'une chaîne de lestes au fond. De cette façon les sédiments en suspension sont maintenus dans une zone restreinte, cela évite qu'un panache turbide ne se dissipe.

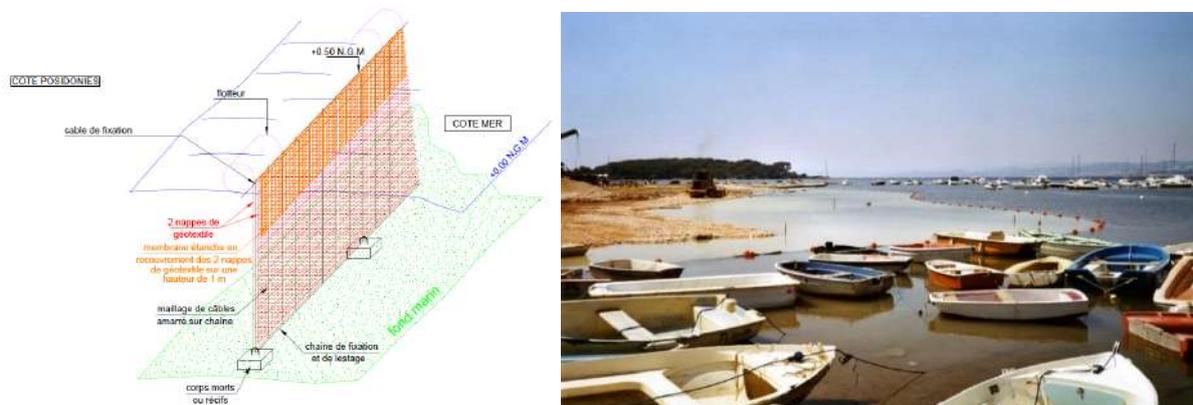


Figure 42 : Représentation d'un filet anti-MES

3.5.1.2 Mesures de turbidité

La turbidité exprime la transparence du milieu, c'est-à-dire la pénétration de la lumière dans ce milieu. Elle donne une mesure de la charge en matières en suspension dans l'eau.

Afin de prévenir les impacts environnementaux, un suivi de la qualité des eaux, donc de la turbidité, sera effectué.

En effet, 15 jours avant la période des travaux, des mesures quotidiennes en matières en suspension (MES) sont réalisées dans le but de connaître les valeurs de référence.

Pendant les travaux, 3 mesures en MES sont effectuées par jour dont une à proximité de la zone des travaux et deux plus loin à l'aide d'un turbidimètre.

Les valeurs de référence sont ainsi mises à jour régulièrement à partir de relevés et prélèvements éloignés dans des zones non perturbées. L'étalonnage du turbidimètre permet de relier la mesure de turbidité à la teneur en MES.

Si un panache de turbidité est observé au-delà du filet, une mesure MES est réalisée.

Le seuil d'alerte est atteint pour une augmentation de +50mg/l des teneurs en MES proche de la zone des travaux.

Si ce seuil d'alerte est dépassé, un dispositif de confinement est mis en place (rideau anti-MES autour de la zone de travaux). De plus, les travaux sont arrêtés temporairement jusqu'au retour à des valeurs en MES comparables aux valeurs de référence.

Lorsque les travaux reprennent, des mesures régulières en MES sont réalisées afin de s'assurer de l'efficacité du dispositif de confinement.



Figure 43 : Exemple de turbidimètre

3.5.2 Mesures en phase d'exploitation

3.5.2.1 Gestion des déchets sur les ZMEL

Le règlement d'exploitation et le règlement de police applicable aux deux ZMEL préciseront qu'il est interdit de jeter des déchets, des débris, des ordures ménagères, des liquides insalubres et notamment des eaux usées, des hydrocarbures (gasoil, essence, huiles, etc.) ou des matières quelconques au niveau des zones de mouillage.

Par ailleurs, le gestionnaire de chaque zone de mouillage sera en charge d'assurer la propreté du plan d'eau par un ramassage régulier des déchets à terre. Des équipements adaptés seront mis en place à terre.

3.5.2.2 Lutte contre les pollutions en phase d'exploitation

Le gestionnaire de la chaque ZMEL devra s'équiper de kits anti-pollution (barrage flottant, produits absorbants), afin d'assurer une intervention rapide en cas d'incident et de limiter l'extension de nappes d'hydrocarbures.



Figure 44 : Barrage et kits anti-pollution

3.5.2.3 Assainissement

Des sanitaires seront mis à disposition à terre, au niveau de chaque plage, conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental du Var.

3.5.2.4 Information et sensibilisation

Sur une volonté de la Mairie du Rayol-Canadel-sur-Mer, le gestionnaire de chaque zone de mouillage mettra en place des actions d'information et de pédagogie auprès des usagers :



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

- Distribution d'une Charte des plaisanciers responsables ;
- Informations sur la gestion des déchets au niveau du site ;
- Informations sur l'utilisation de produits respectueux de l'environnement.

Une collaboration avec Ecogestes permettra de mettre en œuvre des actions de sensibilisations auprès des usagers de chaque zone de mouillage.





3.6 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

Les secteurs du Rayol et du Canadel font actuellement l'objet de mouillages forains, pour lesquels des AOT individuelles sont délivrées chaque année par l'Etat. Ces mouillages ne font l'objet d'aucune gestion et, à ce titre, ne permettent pas d'assurer une gestion environnementale de la zone (déchets, types d'ancrages, dégradation des fonds marins, etc.).

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer a ainsi souhaité mettre en place une zone de mouillages organisés et d'équipements légers sur chaque secteur, celui du Rayol et celui du Canadel, afin d'assurer une gestion environnementale de ces secteurs, tout en préservant l'activité de plaisance actuelle.

Elle a souhaité conserver à peu près le même nombre de mouillages que d'AOT existantes actuellement, et pour le même type de navires. En effet, l'objectif est d'améliorer la situation existante pour une fréquentation équivalente.

Le projet présenté dans ce dossier a été retenu car il permet à la fois :

- D'assurer le nombre d'ancrages nécessaires pour la fréquentation actuelle des deux sites, en prévoyant une marge d'accueil supplémentaire ;
- De préserver les fonds marins en mettant en place les ancres adaptés aux substrats rencontrés sur les deux secteurs ;
- D'assurer les services nécessaires aux usagers dans les ZMEL, dans un objectif de gestion environnementale des zones ;
- De garantir les recettes nécessaires à la commune pour assurer la gestion des ZMEL.

3.7 RESUME NON TECHNIQUE

3.7.1 Localisation du projet

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer est une commune littoral située dans le département du Var (83), à mi-chemin entre les communes d'Hyères-les-Palmiers (32km) et de Saint-Tropez (27km).

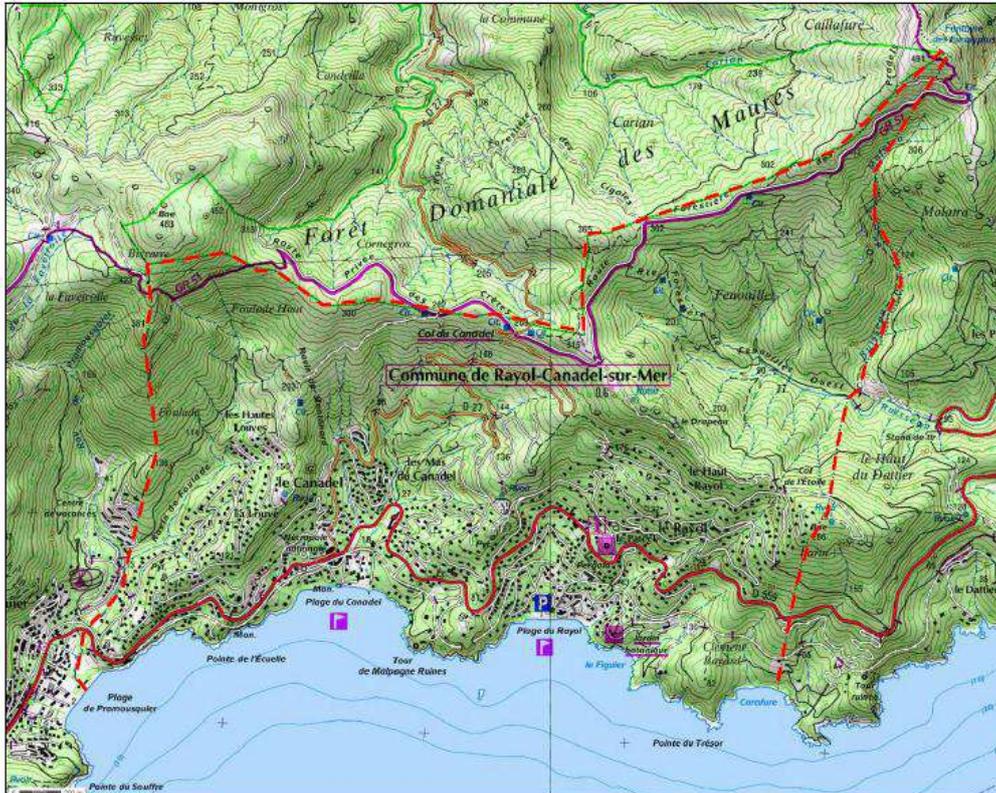


Figure 45 : Localisation de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer – Source : ©IGN

Les zones de mouillage se situent au droit des plages du Rayol et du Canadel.



Figure 46 : Localisation des zones de mouillages existantes

3.7.2 Nature, consistance, volume et objet des travaux

3.7.2.1 Rubrique applicable

Le chapitre IV IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN est consacré aux Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) réalisés en contact avec le milieu marin. **La création d'une ZMEL est concernée par la rubrique suivante :**

4.1.1.0. Travaux de création d'un port maritime ou d'un chenal d'accès ou travaux de modification des spécifications théoriques d'un chenal d'accès existant (A).

4.1.2.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :

1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) ;

2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D).

Tableau 23 : Extraits de l'article R214-1 du Code de l'environnement

Le coût estimatif du projet de réalisation de deux ZMEL, respectivement devant les plages du Rayol et du Canadel, est supérieur à 160 000€ TTC mais inférieur à 1 900 000€ TTC. A ce titre, un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau doit être réalisé.

3.7.2.2 Description du projet

Le projet consiste en la création de deux zones de mouillages et d'équipements légers, respectivement sur le secteur du Rayol et sur le secteur du Canadel.

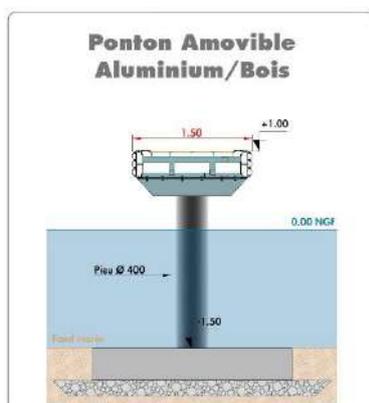
3.7.2.2.1 Secteur du Rayol

La zone de mouillage organisé sur le secteur du Rayol comprendra :

- 30 mouillages individuels pour des unités allant de 6 à 8m ;
- 20 mouillages individuels pour des unités allant de 8 à 10m ;
- Type d'ancrage : écologiques adaptés à la nature du substrat ;
- 1 appontement démontable ;
- Surface totale de la zone mouillage : 53 218 m² ;
- 1 chenal d'accès central ;
- Profondeurs dans la zone de mouillage comprise entre 5 et 10m.

L'espacement laissé entre chaque rangée de mouillages permet aux unités d'accéder aux mouillages avec une assistance à l'amarrage.

Un ponton amovible sera mis en place à l'Ouest de la plage du Rayol, en période d'exploitation (d'avril à septembre). Il a les caractéristiques suivantes :



- Longueur de 25 ml ;
- Largeur de 1,50m ;
- Aluminium/bois ;
- Pieux Ø400.

Figure 47 : Ponton amovible aluminium/bois

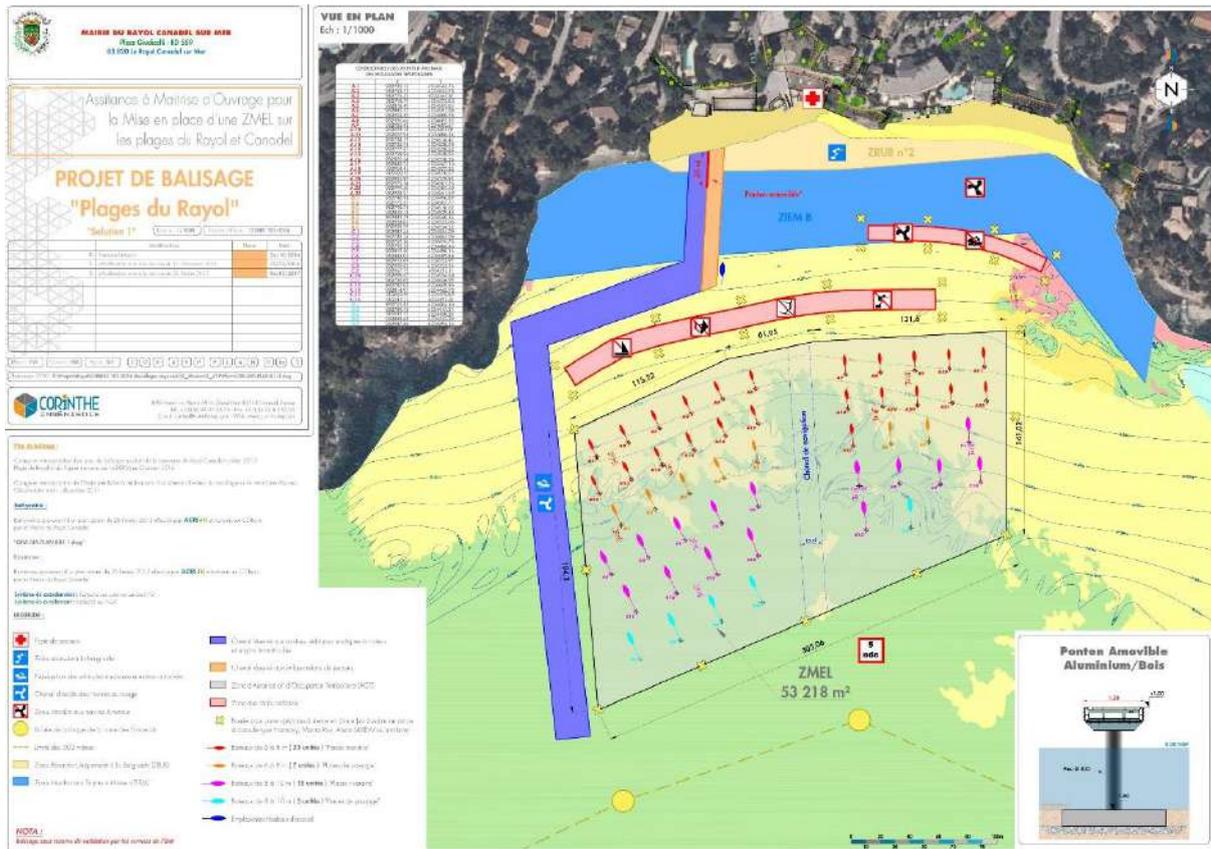


Figure 48 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol

3.7.2.2.2 Secteur du Canadel

La zone de mouillage organisé sur le secteur du Canadel comprendra :

- 40 mouillages individuels pour des unités allant de 6 à 8 m ;
- 30 mouillages individuels pour des unités allant de 8 à 10 m ;
- Type d'ancrage : écologiques adaptés à la nature du substrat ;
- Surface totale de la zone de mouillage : 57 609 m² répartie sur trois zones ;
- 2 chenaux d'accès central ;
- Profondeurs dans la zone de mouillage comprise entre 3,5 et 6,5m.

L'espacement laissé entre chaque rangée de mouillages permet aux unités d'accéder aux mouillages avec une assistance à l'amarrage.

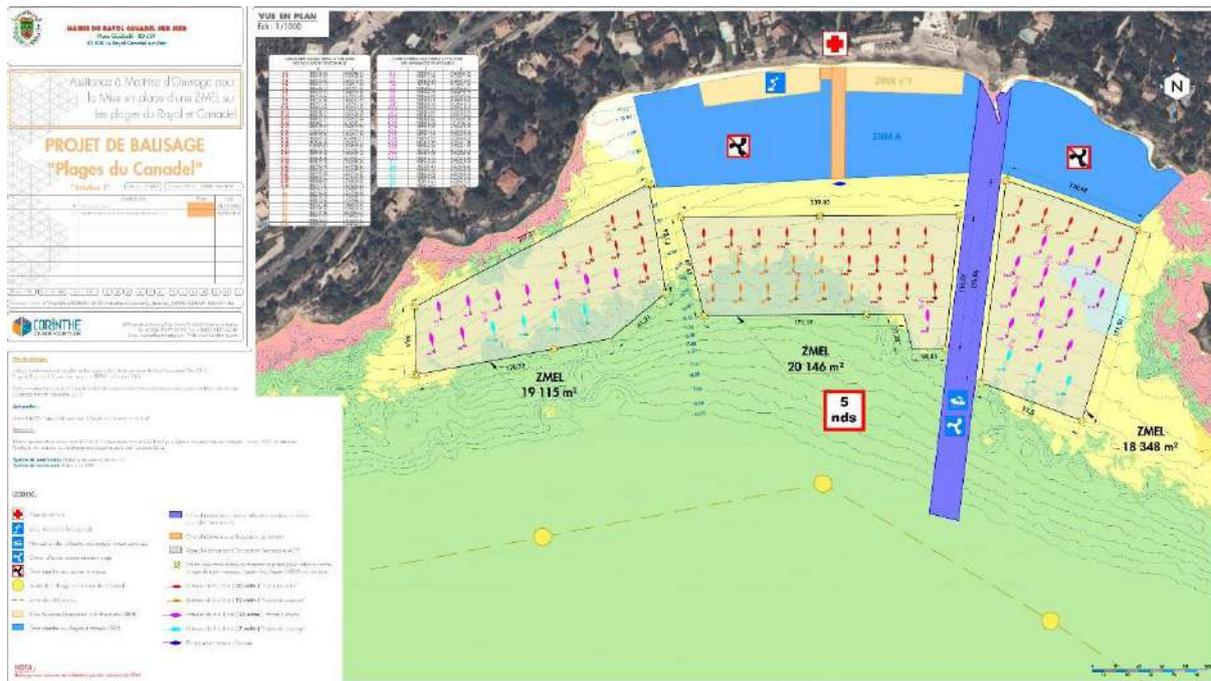


Figure 49 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel

3.7.2.3 Coûts estimatifs

Le coût estimatif total du projet est de 698 956,20€ TTC soit :

- 365 148,00€ TTC pour le secteur du Rayol ;
- 333 808,20€ TTC pour le secteur du Canadel.

3.7.2.4 Planning

Les délais de réalisation des ZMEL sur les secteurs du Rayol et du Canadel, sont décomposés comme suit :

- ZMEL du Rayol : 28 jours comprenant le ponton, la ZMEL en elle-même et le bâtiment léger destiné à assurer l'exploitation ;
- ZMEL du Canadel : 20 jours comprenant la ZMEL en elle-même et le bâtiment léger destiné à assurer l'exploitation.

3.7.1 Document d'incidences

3.7.1.1 Incidences sur l'environnement

Le tableau présenté en page ci-après synthétise l'ensemble des incidences du projet sur :

- L'eau et les milieux aquatiques ;
- La zone Natura 2000 de la Corniche varoise ;
- Le site classé de la Corniche des Maures ;
- Le Parc National de Port-Cros ;
- Les ZNIEFF ;
- La tortue d'Hermann ;
- Le domaine du Rayol.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU

RAYOL ET DU CANADEL

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE



<u>ZONES / SITES / PERIMETRES</u>	<u>CODE</u>	<u>NOM</u>	<u>INCIDENCES</u>
Eau et milieux aquatiques	-	-	Les travaux impacteront temporairement l'eau et le milieu marin en termes de turbidité. En période d'exploitation le projet aura un impact positif sur l'eau et le milieu marin : gestion environnementale des zones de mouillage (ramassage des déchets ménagers et autres déchets à terre, etc.), ancrages écologiques respectueux des fonds marins, surveillance des ZMEL.
Zone Natura 2000	FR9301624	Corniche varoise	Les travaux impacteront temporairement l'eau et le milieu marin en termes de turbidité. En période d'exploitation le projet aura un impact positif sur l'eau et le milieu marin : gestion environnementale des zones de mouillage (ramassage des déchets ménagers et autres déchets à terre, etc.), ancrages écologiques respectueux des fonds marins, surveillance des ZMEL.
Site classé	93C83052	Corniche des Maures	La ZMEL du Rayol se trouve à proximité directe du site classé de la Corniche des Maures. Les impacts du projet sur ce site seront limités à la période de travaux, le secteur du Rayol étant déjà une zone de mouillage forain en période estivale.
Parc National	-	Port-Cros	Les secteurs du Rayol et du Canadel sont situés dans l'aire d'adhésion et l'aire maritime adjacente. Dans ces secteurs, aucune contrainte réglementaire n'est applicable.
ZNIEFF	83102100 83200100	Corniche des Maures Maures	Les ZMEL ne sont pas situées dans des ZNIEFF.
Protection de la Tortue d'Hermann	-	-	Les secteurs se situent en zone de sensibilité très faible.
Site du Conservatoire du littoral	-	Domaine du Rayol	Les impacts sont identiques à ceux observés sur le site classé de la Corniche des Maures

Tableau 24 : Tableau de synthèse des incidences du projet sur les différentes zones, sites et périmètres protégés



3.7.1.2 Comptabilité du projet avec le SDAGE RM 2016-2021

Le SDAGE 2016-2021 fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens qui forment le grand bassin Rhône-Méditerranée.

Le projet de réaliser deux ZMEL, sur le secteur du Rayol et sur le secteur du Canadel, est compatible avec les 9 orientations fondamentales du SADGE 2016-2021.

3.7.1.3 Mesures correctives et compensatoires

Il convient de préciser à titre liminaire que, compte tenu de l'impact limité du projet sur l'environnement du site, aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

MESURES EN PHASE DE TRAVAUX
<ul style="list-style-type: none">• Filets anti-MES• Mesures de turbidité
MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
<ul style="list-style-type: none">• Gestion des déchets sur chaque ZMEL• Assainissement• Lutte contre les pollutions• Information et sensibilisation

Tableau 25 : Mesures correctives et compensatoires

3.7.1.4 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

Les secteurs du Rayol et du Canadel font actuellement l'objet de mouillages forains, pour lesquels des AOT individuelles sont délivrées chaque année par l'Etat. Ces mouillages ne font l'objet d'aucune gestion et, à ce titre, ne permettent pas d'assurer une gestion environnementale de la zone (déchets, types d'ancrages, dégradation des fonds marins, etc.).

La commune du Rayol-Canadel-sur-Mer a ainsi souhaité mettre en place une zone de mouillages organisés et d'équipements légers sur chaque secteur, celui du Rayol et celui du Canadel, afin d'assurer une gestion environnementale de ces secteurs, tout en préservant l'activité de plaisance actuelle.



4 MOYENS DE SURVEILLANCE

4.1 SURVEILLANCE DES ANCRAGES EN COURS D'EXPLOITATION

Les services de la commune, chargés de l'exploitation des deux ZMEL devront, en fin de chaque saison d'exploitation, retirer les lignes et les bouées. Elles seront ensuite transportées à terre où elles seront nettoyées à l'eau claire, avant stockage jusqu'à la prochaine saison. Il est recommandé de fixer une petite ligne avec un bouchon sur chaque ancrage, une fois les lignes enlevées, afin d'identifier facilement, la saison suivante, l'ancrage concerné.

Il appartiendra aux services de la commune gestionnaire des ZMEL, d'effectuer un contrôle régulier des équipements, en début et en fin de saison, afin de déterminer la nécessité, ou non, de remplacer certains éléments.

4.2 SUIVI DE L'HERBIER DE POSIDONIE

Un suivi de l'évolution des fonds marins sur cinq années sera assuré par un écologue. Ce suivi permettra d'apprécier l'évolution de l'herbier de Posidonie suite à la mise en place des deux ZMEL. Les paramètres à surveiller sont :

- Les limites de l'herbier autour du mouillage ;
- La proportion de rhizomes de posidonies en bordure de zone ;
- Le déchaussement des rhizomes de posidonies ;
- Le recouvrement moyen de l'herbier de posidonie.

Le détail du suivi pourra être proposé par l'écologue, ainsi l'ensemble des mesures envisagées permettra un nouvel équilibre entre le maintien des activités nautiques et le souci de protection du site d'autre part.

Ce suivi pourra être réalisé par l'Observatoire marin, dans le cadre de la gestion de la zone Natura 2000 de la Corniche varoise.

Ce suivi sera transmis régulièrement aux services de la DDTM.



5 REFERENCES

Etudes

Diagnostic écologique de terrain en plongée, H2O Environnement, V1, Septembre 2016

Lutte contre l'érosion de la plage du RAYOL Est/Ouest Préservation du trait de côte - Affaire : CORMRC 41 – 2015 Référence du document : PRO-RAP-001-0 - Octobre 2016

Etude de faisabilité – APS, Assistance à Maîtrise d'ouvrage pour la mise en place d'une ZMEL sur les plages du Rayol et du Canadel, CORINTHE Ingénierie, APS-RAP-001-1, Décembre 2016

Etudes ACRI IN : Etude de l'évolution du trait de côte sur le littoral des Maures, Réalisation de plans de houle, Rapport d'étude, 2011 - Etudes préliminaires pour l'Aménagement de dispositifs destinés à lutter contre l'érosion de la plage du Rayol Est, raccordement des plages Est et Ouest – Présentation ACRI IN

Etude préalable à l'élaboration d'un Schéma directeur du mouillage sur le littoral des Maures, Observatoire Marin, Décembre 2011

Bibliographie

Sylla G., 2013. Tome 1 - Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». Convention cadre Etat / Sivom du Littoral des Maures du 24 novembre 2010. Observatoire marin de la Communauté de commune du Golfe de Saint-Tropez publ. : 175 p. + annexes.

Sylla G., Thiébaud F., Casalta B., Morin J.-P., 2013. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301624 « Corniche varoise » - tome 2 « Préconisations de gestion et financement des actions ». Convention cadre Etat / Sivom du littoral des Maures du 18 octobre 2010. Observatoire marin de la Communauté de commune du Golfe de Saint-Tropez publ. : 1 - 135 + annexes

Observatoire marin, 2013. Document d'objectifs Natura 2000 du site FR9301624 « Corniche varoise ». Annexe 1 «Fiches des habitats et espèces marines d'intérêt communautaire et patrimonial» Convention cadre Etat / Sivom du Littoral des Maures du 24 novembre 2010. Observatoire marin de la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez publ. , Fr. : 1-331.

Lions Clubs, juin 2016. Méditerranée mer vivante. 19^{ème} édition 2016-2017. 304p.

Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, CETE Méditerranée, PREMAR, DREAL PACA, Septembre 2010

Sites internet

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

<https://www.mnhn.fr/fr>

<http://doris.ffessm.fr/>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://diffusion.shom.fr/produits/altimetrie-littorale.html>



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

<http://www.journaldunet.com/management/ville/rayol-canadel-sur-mer/ville-83152/climat>

<https://www.windfinder.com/windstatistics/cavalaire-sur-mer?fsport=gigaro>

<http://wisuki.com/statistics/1265/le-lavandou>

https://books.google.fr/books?id=DhfPur5m3aEC&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

https://books.google.fr/books?id=mYYvyvLjkykC&pg=PP1&lpg=PP1&dq=International+Commission+for+Sport+and+Pleasure+Navigation,+PIANC+bulletin+38&source=bl&ots=TwEgUsEQLp&sig=zgvf0WZsj-x_J6iZOphpco_kck&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjbt_5pZbQAhXBlxoKHfZCpMQ6AEIjAB#v=onepage&q=International%20Commission%20for%20Sport%20and%20Pleasure%20Navigation%2C%20PIANC%20bulletin%2038&f=false



6 ANNEXES

6.1 STRATEGIE MEDITERRANEENNE DE GESTION DES MOUILLAGES

6.1.1 Généralités

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

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

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

Si le développement de la plaisance participe à l'activité économique de la Méditerranée, une multiplication des mouillages forains sur des sites sensibles engendre des impacts environnementaux qui peuvent prendre différentes formes : dégradation d'espèces ou d'habitats sensibles ou remarquables, et en particulier dégradation des herbiers de phanérogames par les systèmes d'ancrage, propagation d'espèces invasives, mais aussi pollutions diverses, par rejet d'eaux usées ou de macrodéchets, etc.

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

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

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

6.1.2 Quelques chiffres pour le Département du Var

Dans le département du Var, 80 zones d'AOT individuelles ont été recensées, pour un total de 2 200 postes d'amarrage, dont 400 sur le seul secteur de la baie du Lazaret, commune de la Seyne-sur-Mer.

Le nombre total d'AOT en mer se définit comme suit :

Nombre de place capacité : 2567.

Nombre de places délivrées : 1191.

En ce qui concerne le secteur du Rayol-Canadel :

Nombre de place capacité : 130.

Nombre de places délivrées : 60.

Ces AOT sont délivrées dans un secteur, défini conjointement par la DDTM et les collectivités locales. Il est notamment lié au rayon d'évitage des navires. Les AOT sont délivrées pour une période d'un à deux ans et renouvelées sur demande du propriétaire. Par conséquent, une partie de ces autorisations couvre en réalité un stationnement permanent des navires, révélant des besoins liés au manque de places dans les ports.

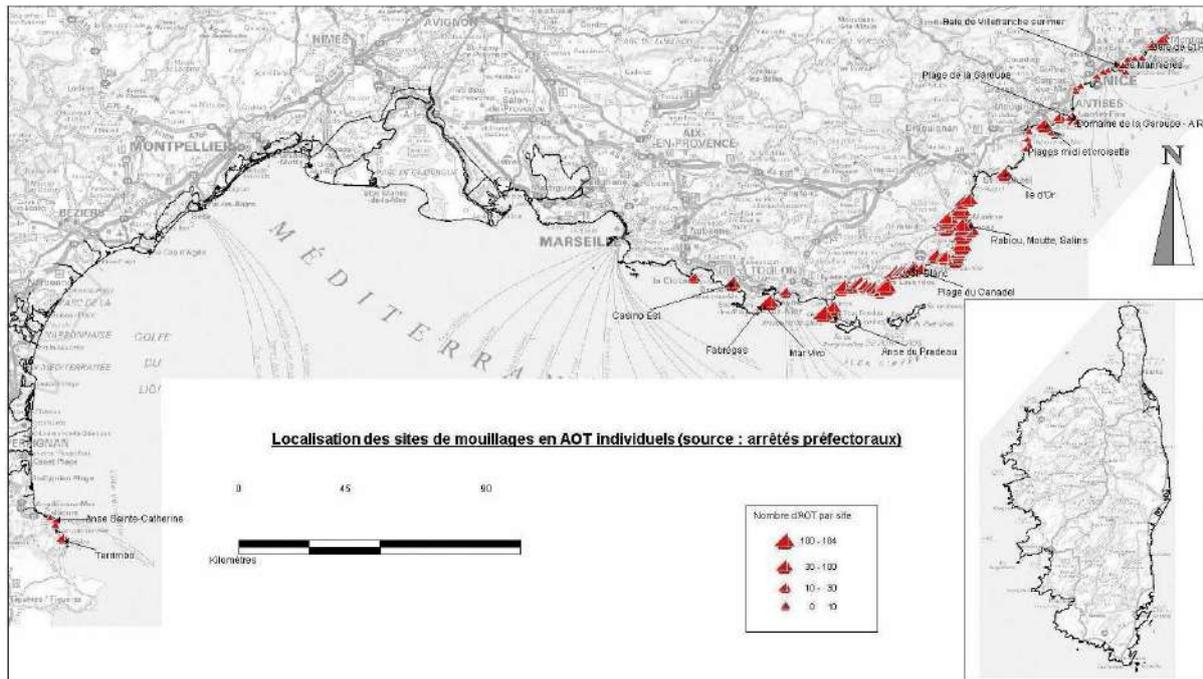


Figure 50 : Localisation des sites de mouillages en AOT individuelles (Sources : arrêtés préfectoraux 2015)

On recense 24 arrêtés d'autorisation de zones de mouillages et d'équipement légers (ZMEL) pris en application du décret n° 91-110 du 22 octobre 1991, abrogé depuis par les articles L.2124-5 et R.2124-39 à R.2124-55 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (Ordonnance n°2006-460 relative à la partie législative du CGPPP, du Décret n°2011-16120 du 22 novembre relatif aux 1ère, 2ème, 3ème et 4ème parties réglementaires du CGPPP, relatif aux autorisations temporaires concernant les zones de mouillage et d'équipements légers sur le domaine public maritime, textes régissant la demande d'autorisation).

Le nombre de zones de mouillages organisés s'élève à 70 pour la façade méditerranéenne, pour un nombre total de 3 460 postes d'amarrage. On peut noter que 1 350 de ces postes, soit 39 %, sont réservés aux navires de passage. Dans l'ensemble, les installations respectent le seuil de 25 % fixé par la réglementation.

80 % des titulaires des autorisations sont des collectivités : communes ou Conseil Général pour la réserve naturelle de Banyuls. Les autres titulaires se répartissent comme suit :

- Chambre de Commerce et d'Industrie pour l'embouchure du Béal ;
- SARL pour Calvi ;
- Office de l'Environnement Corse pour les Iles Lavezzi ;
- 2 associations (APDT et ANCRE) pour La Testa et Cala Rossa en Corse ;
- Société d'Aménagement et de Gestion d'Argelès, société d'économie mixte, pour Port Argelès.



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

Pour le Var, malgré la politique de mise en conformité des mouillages non autorisés engagée par les services de l'Etat pour trouver des solutions plus adaptées aux pratiques et aux enjeux environnementaux, seulement 3 ZMEL sont connues :

Var	3	Cavalaire Rade d'Agay Lagune du Brusç	85 115 131	40 34 Cas particulier
-----	---	---	------------------	-----------------------------

A titre d'exemple, les ZMEL de la rade d'Agay et de Cavalaire-sur-Mer sont ainsi assurée en régie par les services communaux.

En général, la durée d'autorisation est donnée pour 10 ans exception faite à ce jour, du cas particulier de la lagune du Brusç.

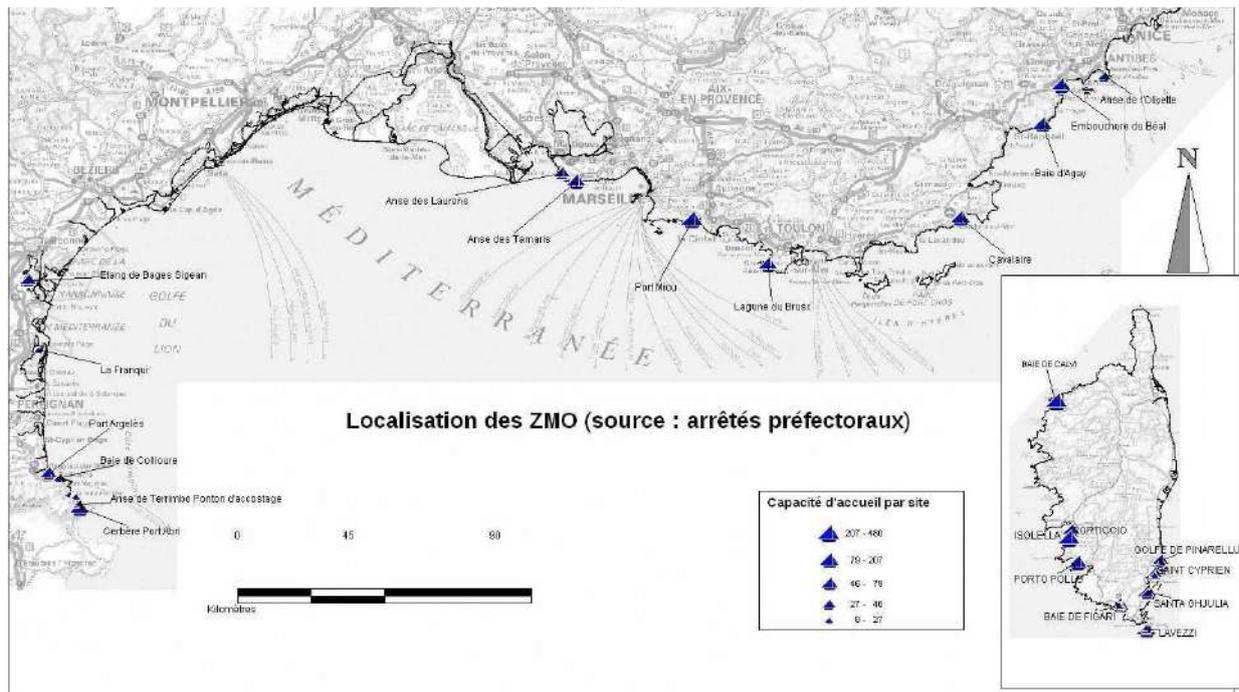


Figure 51 : Localisation des Zones de Mouillages et Equipements Légers (ZMEL) (Sources : arrêtés préfectoraux 2015)



6.2 CONTENU DU REGLEMENT DE POLICE D'UNE ZMO

Un règlement de police, établi par le préfet et le préfet maritime définit les règles de navigation dans la zone de mouillages et d'équipements légers, les mesures à prendre pour son balisage, les règles à respecter en matière de sécurité des personnes et des biens, de prévention et de lutte contre les accidents et les incendies et contre les pollutions de toute nature.

L'ensemble de ces consignes est porté à la connaissance des usagers, au moyen notamment d'un affichage dans la zone de mouillages collectifs.

Le titulaire de l'autorisation doit assurer la sécurité et la salubrité des lieux et notamment l'évacuation des déchets et des effluents de toute nature, en application de la législation en vigueur.

Concernant les impératifs de protection de l'environnement, les règles législatives et réglementaires en vigueur s'appliquent à la zone de mouillages organisés. Il en est ainsi, par exemple, du décret n° 96-611 du 4 juillet 1996 et de l'article L 341-13-1 du code du tourisme, relatifs à l'équipement des navires en dispositifs de stockage ou de traitement des eaux usées.

Par ailleurs, le règlement de police de chaque zone peut interdire l'accès de la zone aux bateaux non « propres » (non équipés de cuves de stockage ou de traitement des eaux grises ou noires), lorsque le site concerné est fragile. Il peut également interdire certaines activités à proximité de la zone de mouillages (carénage sur l'estran...).

Il existe ainsi à l'heure actuelle de nombreuses zones de mouillages dites « propres » en application de ces principes.

Enfin, le règlement de police permet d'interdire les mouillages « sauvages » en dehors de la zone d'amarrages dans le périmètre de l'autorisation d'occupation temporaire (AOT), ce qui contribue également à une meilleure préservation du milieu.

Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-contenu-du-reglement-de-police.html>



6.3 PROJET DE REGLEMENT D'EXPLOITATION DES ZMEL

ARRETE MUNICIPAL

REGLEMENT D'EXPLOITATION DES ZONES DE MOUILLAGES ORGANISES ET D'EQUIPEMENTS LEGERS DES SECTEURS DU RAYOL ET DU CANADEL

OBJET

1-1 - Le présent règlement a pour objet de définir les modalités suivant lesquelles le Titulaire de l'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Maritime, en vue de l'organisation et de la gestion des zones de mouillages définies sur le littoral de la Commune du RAYOL-CANADEL, peut accorder les garanties d'usage de postes de mouillages au profit de personnes physiques ou morales, par des Contrats d'Occupation annuels.

1-2 - La garantie d'usage consiste dans l'attribution à une personne physique ou morale d'un emplacement géographiquement localisé, pour qu'elle y installe un Poste d'Amarrage sur Bouée, dont les éléments constitutifs, sont conformes aux prescriptions élaborées par concertation entre le Gestionnaire et les représentants des Bénéficiaires, et compatible avec les caractéristiques d'un navire ou embarcation, bien défini, dans l'une des zones délimitées sur les plans ci-annexés.

Un contrat d'occupation est passé entre le Titulaire de l'AOT et le Bénéficiaire de la garantie d'usage pour la mise en place et l'utilisation d'un dispositif d'amarrage sur bouée, qu'il soit situé dans une ZMEL de «pleine eau» ou d'échouage.

Les dispositions relatives aux navires ou embarcations stationnant : sont laissées à la discrétion du Gestionnaire, après avis du Conseil des Mouillages.

Article 1 – Description de l'installation

Les zones de mouillages organisés et d'équipements légers mises en place par la commune sur le secteur du Rayol et le secteur du Canadel, seront exploitées du 1^{er} avril au 30 septembre. Un gestionnaire désigné pour chaque ZMEL, assurera l'accueil, les réservations, l'attribution des emplacements ainsi que les différentes services proposés aux plaisanciers.

Obligations du Gestionnaire :

- Il organise les zones de mouillage en fonction des longueurs et des types de bateaux pour assurer la sécurité des biens et des personnes ;
- Il veille à remédier aux problèmes d'évitage dans l'affectation des mouillages en fonction du type et des tailles (mini, maxi) des bateaux ;
- Il assure la gestion générale des mouillages (inscriptions, affectations, transferts, entretien). L'entretien comprend, la main d'œuvre des contrôles et des révisions ainsi que le remplacement des pièces usées ;
- Annuellement, il affiche en Mairie, et/ou il publie sur le site internet de la commune, la liste des bénéficiaires, la liste des permutations et les listes d'attente pour toutes les zones, sauf opposition écrite du bénéficiaire ;



- Il détermine le montant de la contribution individuelle en fonction des caractéristiques des bateaux bénéficiant d'un mouillage ;
- Il veille au respect des obligations qui incombent aux bénéficiaires.

Définition des zones et des secteurs :

Les plans des zones et de secteurs de mouillages sont annexés à l'arrêté de l'AOT.

La zone de mouillages organisés et d'équipements légers du Rayol comprend au total 50 postes d'amarrage, se répartissant comme suit :

- 30 pour des bateaux de 6 à 8m ;
- 20 pour des bateaux de 8 à 10m ;
- 1 réservé au bateau d'accueil.

La zone de mouillages organisés et d'équipements légers du Canadel comprend au total 70 postes d'amarrage, se répartissant comme suit :

- 40 pour des bateaux de 6 à 8m ;
- 30 pour des bateaux de 8 à 10m.
- 1 réservé au bateau d'accueil.

Les deux ZMEL sont destinées à accueillir des navires de plaisance dits « riverains » (ou contrats saisonniers) et des navires de plaisance de passage. Toutes interventions sur l'implantation, le contrôle et la révision du mouillage sont réservés au seul Gestionnaire et formellement interdites au bénéficiaire.

Organisation administrative du service :

La commune du Rayol-Canadel, titulaire de l'Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime en tant que gestionnaire des mouillages, organise la gestion des zones et emplacements.

Cette gestion est assurée par **le service des mouillages** de la Mairie.

Le conseil municipal présidé par le Maire prend les décisions sur la gestion du service.

Le conseil des mouillages, présidé par le Maire, est composé de :

- Représentants de l'État : 2 membres représentant chacun en ce qui le concerne les services fiscaux et la direction départementale des territoires et de la mer ;
- Élus municipaux : Les membres de la commission mouillages ;
- Représentants des plaisanciers: les membres désignés par les associations d'usagers des zones de mouillages ;
- Représentants des professionnels de la mer : les membres désignés ;
- Le secrétariat est assuré par le responsable du service des mouillages.

Ce conseil assiste la commune (le gestionnaire) dans la gestion du service et sera chargé notamment d'émettre un avis (simple) sur le montant des redevances.

Il se réunit au minimum une fois par an sur convocation du Maire.

Responsabilité du gestionnaire :

Le Gestionnaire doit s'assurer du bon positionnement des bouées d'amarrage en coordonnées X et Y et du bon entretien des installations des Bénéficiaires Il exigera de chacun d'entre eux la réalisation des travaux de remplacement nécessaires.



Le gestionnaire ne peut être tenu pour responsable des dégâts, dégradations ou vols dont pourraient faire l'objet, de la part de tiers, les bateaux des usagers.

De même, la responsabilité du gestionnaire ne peut être recherchée du fait de la faute, de la négligence ou de l'imprudence des usagers, notamment sur les conditions d'amarrage à la bouée.

Le gestionnaire assure un rôle de police sur l'ensemble du périmètre des zones de mouillages, et veille notamment au respect du règlement d'exploitation et de police.

En cas d'extrême urgence, le Gestionnaire peut demander à la personne responsable de la police du plan d'eau d'intervenir ou de faire intervenir directement sur le navire ou embarcation d'un Bénéficiaire, dans l'hypothèse où il /elle présente une menace sérieuse pour lui-même ou pour autrui, du fait d'une défaillance potentielle de son amarrage, d'un risque sérieux : coup de vent, incendie menaces de chavirage ou de naufrage, ou autre cas prévisibles.

Article 2 – Conditions d'accueil et services proposés

Conditions d'accueil :

La surveillance du plan d'eau, l'accueil des navires sur zone, l'aide apportée aux plaisanciers inexpérimentés, la perception des redevances d'amarrage et le ramassage des déchets nécessitent la présence permanente du gestionnaire sur le site, disposant d'une embarcation et d'une VHF portable, aux heures d'arrivée et de départ des navires, principalement le matin et le soir.

Des agents saisonniers pourront être engagés sur les périodes de forte fréquentation (1^{er} juillet au 30 août) et seront alors encadrés par le gestionnaire de chaque ZMEL.

Services proposés :

L'accueil sur les deux zones de mouillages sera assuré par chaque gestionnaire et son personnel, le cas échéant, et embarqué à bord d'un bateau d'accueil. Un contact par VHF, sur le canal 9, devra être établi avec le gestionnaire de chaque zone, avant toute arrivée sur la zone de mouillages.

Les attributions de postes seront effectuées par chaque gestionnaire, soit à partir du bateau d'accueil, soit en réponse VHF, en fonction d'un marquage figurant sur chacun des bouées de mouillage.

Pour les réservations de bouées de mouillage aux « riverains ou contrats saisonniers, les attributions de postes seront définies par le gestionnaire de chaque zone et communiquées préalablement aux usagers.

Le paiement du droit d'amarrage sur la base des tarifs adoptés par le Conseil Municipal, devra s'effectuer, dès l'arrivée, auprès de chaque gestionnaire, au bureau d'accueil ou dès réception de la convention de mise à disposition, par tout moyen de paiement.

Pour rallier les plages du Rayol et du Canadel, un service de navette sera mis en place sur chaque zone.

Les usagers des zones de mouillages bénéficieront, sur chaque zone, des services suivants :

- Accueil et placement des bateaux ;
- Assistance à l'amarrage sur les bouées ;
- Mise à disposition d'un appontement démontable destiné à l'embarquement ou au débarquement des usagers sur la plage (secteur du Rayol) ;
- Charte du plaisancier responsable ;
- Mise à disposition des sanitaires ;
- Affichage des informations relatives à la navigation ;



- Récupération des déchets à terre.

Une information complète sur les objectifs de préservation de l'environnement poursuivis par la commune, la conduite à tenir sur les zones de mouillages ainsi que les services mis à disposition sera transmise aux usagers.

Caractéristiques de l'emplacement :

Le gestionnaire, lorsqu'il propose un emplacement (suite à une affectation ou à une permutation d'un usager ou d'un saisonnier) s'assure de la compatibilité du bateau (longueur et tirant d'eau) avec les caractéristiques de l'emplacement du mouillage.

Cependant, le gestionnaire informe les usagers que le mouillage sur corps mort comporte toujours un risque lié aux conditions météorologiques et à l'environnement maritime.

Article 3 – Surveillance et sécurité

Les pouvoirs de police confiés aux agents de la commune sont définis dans le règlement de police pris par arrêté inter-préfectoral du (...)

En application de ce règlement de police, le gestionnaire de chaque zone veillera au respect de l'attribution des postes, à l'acquittement des taxes d'amarrage, à la sécurité de la navigation dans la zone en réglant l'ordre d'entrée et de sortie des navires. Les plaisanciers devront se conformer à ces ordres.

Le gestionnaire s'assurera également du bon amarrage des navires utilisant la zone de mouillage et vérifiera qu'aucun navire n'est amarré sur ancre.

Les agents de la Police Municipale embarqués pendant la saison à bord de l'embarcation de surveillance, auront plus spécifiquement, pour mission de faire respecter les mesures de police, de sécurité et de protection de l'environnement, définies dans le règlement de police, et sanctionneront autant que de besoin, toutes les infractions à ces règles par les usagers.

Pour ce faire, le gestionnaire peut solliciter entre autre, l'aide de la DDTM/DML (Affaires Maritimes).

Épaves, navires vétustes ou désarmés :

Le propriétaire d'une embarcation hors d'état de naviguer et risquant de couler ou de causer des dommages à d'autres embarcations est tenu de procéder sans délai à leur remise en état ou à leur enlèvement.

Le propriétaire d'une épave échouée ou coulée est tenu de la faire enlever ou détruire sans délai et à ses frais.

A défaut, dans toutes les hypothèses précitées, le service des mouillages adresse une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception et fixe un délai d'exécution pour accomplir l'enlèvement aux frais du propriétaire

Les plaisanciers seront responsables du lien entre le navire et la bouée de mouillage. Ils devront contrôler l'état des bouts régulièrement et les changer en cas de ragage ou mauvais état.



Article 4 – Maintenance des équipements

En début d'exploitation, les lignes de mouillage seront posées par une équipe de plongeurs assistée d'une embarcation de service.

En fin d'exploitation, toutes les lignes de mouillage seront démontées par une équipe de plongeurs assistée d'une embarcation de service.

Une zone de stockage protégée pour éviter la corrosion des parties métalliques (chaînes, fixations) sera aménagée pour recevoir tous les matériels de mouillage.

Un contrôle des équipements (bouées, émerillons, manilles, orins) sera effectué par le gestionnaire de chaque zone, et les pièces usagées seront remplacées. Une fois par an, les assemblages fixes (chaînes de flotteurs, ancrés à vis) seront examinés visuellement pour déceler d'éventuelles usures ou oxydations.

Durant l'exploitation, des examens visuels par plongeurs seront réalisés pour vérifier la bonne tenue des mouillages.

Amarrage et préconisations particulières :

Les navires sont amarrés sous la responsabilité des usagers.

Ils doivent vérifier la bonne adéquation entre le type d'amarres utilisées et les spécificités de leur navire (poids du bateau, fardage..).

Les amarres doivent être en bon état, éventuellement doublées et de section suffisante. Aucune manille, ni émerillon ne doivent être installés entre la cosse de la bouée et la bosse d'amarrage.

Sur bouée, la distance d'amarrage entre la bouée et l'étrave du bateau au contact de l'eau sera la plus courte possible.

Le bénéficiaire est tenu d'assurer la bonne qualité de son amarrage et de signaler toute anomalie au Gestionnaire.

Obligations du Bénéficiaire :

Identification du navire :

Pour permettre l'identification des navires amarrés dans les zones de mouillages, l'occupant d'un emplacement doit s'assurer que les initiales du quartier maritime ainsi que le numéro d'immatriculation du navire figurent bien de chaque côté de la coque pour les navires à moteur. Pour les voiliers le nom du navire ainsi que les initiales du quartier maritime doivent figurer à la poupe.

Utilisation du mouillage :

Le dispositif du Bénéficiaire ne peut être occupé que par le bateau dont il est propriétaire ou copropriétaire et dont le nom et les caractéristiques sont connus du Gestionnaire.

Tout changement de caractéristique(s) du bateau doit **AU PREALABLE** être autorisé par le Gestionnaire.

Le Bénéficiaire ne peut ni céder ni louer le mouillage qui lui a été attribué par le Gestionnaire.

Dans l'hypothèse où le Gestionnaire constate que le Bénéficiaire contrevient à cette interdiction, le contrat d'occupation sera résilié et la **contribution** de l'année en cours restera recouvrable.

Le Bénéficiaire est soumis au règlement intérieur ainsi qu'au règlement de Police et aux consignes de sécurité et aux textes en vigueur.



Le Bénéficiaire doit, avant utilisation de son mouillage, signer le règlement intérieur et payer sa **contribution**.

Libération temporaire du mouillage :

Afin de répondre à l'exigence de l'AOT qui demande 25% de d'emplacement libre pour les bateaux de passage, le bénéficiaire doit aviser obligatoirement le Gestionnaire de la non-occupation temporaire (**plus de huit jours**) de son mouillage. Durant cette absence l'emplacement pourra être occupé par tout bateau de passage sur autorisation du Gestionnaire.

Le Gestionnaire se réserve le droit d'utiliser les mouillages en cas de vacance.

Changement de bateau :

Préalablement à tout changement de bateau ou à toute modification des caractéristiques du bateau, l'utilisateur doit impérativement en informer le gestionnaire : ce dernier doit en effet pouvoir s'assurer que les caractéristiques de la nouvelle embarcation sont bien compatibles avec le mouillage. Si les caractéristiques du nouveau bateau et de l'emplacement du mouillage ne sont pas compatibles, le gestionnaire pourra refuser ce changement de bateau et éventuellement proposer une permutation.

Cas particulier de la cession d'un bateau :

La cession d'un bateau exclut l'affectation du mouillage concerné au nouveau propriétaire.

A la suite du remplacement de son bateau par un autre de longueur inférieure sur son mouillage attribué, si aucune place adaptée n'est disponible pour une permutation, le bénéficiaire reste provisoirement sur son mouillage et continue de payer la cotisation de l'année en cours pour le bateau remplacé. Il ne peut refuser la nouvelle place proposée dans la même zone par le Gestionnaire au risque d'être inscrit sur une liste d'attente.

Assurance :

L'utilisateur doit pouvoir justifier impérativement, chaque année au moment de la délivrance ou du renouvellement de l'autorisation, d'une assurance couvrant sa responsabilité pour les risques suivants :

- Dommages causés aux ouvrages,
- Retrait de l'épave immergée,
- Dommages corporels et matériels causés aux tiers.

Changement d'adresse :

Tout usager faisant l'objet d'un changement d'adresse devra en informer le gestionnaire (par courriel ou par courrier postal), dans les plus brefs délais.

Durée de la garantie d'usage et tarification des contrats :

Durée de la garantie d'usage :

La garantie d'usage d'un mouillage permanent est fixée pour une durée de 1 an, soit du 1er janvier au 31 décembre, renouvelable par tacite reconduction. Néanmoins, le titulaire ne pourra en jouir que durant la période d'exploitation de la zone de mouillage, c'est-à-dire du 1^{er} avril au 30 septembre, au cours de laquelle il pourra amarrer son bateau.

La facture est adressée à l'utilisateur et doit être acquittée dans les délais fixés.

Tarification des mouillages :

La garantie d'usage est accordée en contrepartie du paiement de la contribution annuelle ou du loyer saisonnier dont le montant est fixé annuellement par délibération du conseil municipal.



Les tarifs des zones sont également fixés dans les mêmes conditions.

Ces tarifs sont fixés tous les ans afin de garantir l'équilibre budgétaire du service.

Un usager titulaire se trouvant temporairement sans bateau (maximum 1 an), sera facturé selon la dernière facturation.

Résiliation, radiation et succession :

Résiliation :

Le contrat de garantie d'usage pourra être résilié par chacune des parties avant le 31 décembre de l'année en cours. Le montant de la contribution sera néanmoins dû pour toute année commencée.

Le mouillage devenu vacant sera alors affecté par le service des mouillages à un nouvel usager selon les règles d'affectation.

Dans l'hypothèse où l'AOT accordée au gestionnaire est modifiée ou résiliée dans l'intérêt du domaine public occupé, ou pour un autre motif d'intérêt général, avant l'expiration de la durée de validité du contrat de garantie d'usage, le bénéficiaire évincé ne pourra prétendre à aucune indemnisation.

Radiation :

Toute infraction au règlement d'exploitation ou au règlement de police constatée par le Gestionnaire ou la police des mouillages peut faire l'objet d'une radiation, après avis de la commission des mouillages.

Le contrat d'occupation sera alors résilié de plein droit par la commune. Le bénéficiaire du mouillage restera néanmoins redevable du montant de la garantie d'usage de l'année en cours.

Droit de suite après décès :

L'héritier officiel (limité au conjoint ou enfant) pourra conserver le droit d'usage du mouillage dans les conditions du contrat sous réserve d'en faire la demande avec les pièces justificatives dans un délai de six mois (règles générales des successions).

Dans le cas d'une copropriété, en cas de décès du titulaire, un autre des copropriétaires déclarés précédemment sur les documents remis au Gestionnaire, peut, s'il devient majoritaire, être désigné comme nouveau titulaire, et si les copropriétaires souhaitent rester avec leur navire sur le mouillage.

Dans ces deux cas, le droit de suite ne peut s'appliquer qu'une seule fois pour le mouillage concerné.

Admission des usagers et permutation :

Admission d'usagers :

Les affectations de mouillages par le gestionnaire se font en début d'année suivant le rang sur la « liste d'attente mouillage permanent », et sous réserve de la compatibilité des caractéristiques des dispositifs disponibles (dispositif, rayon d'évitage, profondeur d'eau...) et du bateau (longueur, largeur, tirant d'eau, fardage, poids..), ainsi que le souhait de zone émis par le futur bénéficiaire.

La proposition d'affectation est communiquée au futur bénéficiaire : ce dernier dispose d'un délai de 8 jours pour donner son accord.

A la signature du contrat et du règlement intérieur, le bénéficiaire devra fournir l'acte de francisation ou la carte de circulation du navire ainsi que l'attestation d'assurance du navire valide.

Le demandeur ne peut refuser le mouillage proposé si celui-ci est en conformité avec le bateau qu'il possède. En cas de refus il perd son rang sur la liste d'attente et passe en queue de liste à la date de la proposition. Dans le cas du demandeur qui ne possède pas de bateau au moment de la proposition,



celui-ci dispose d'un délai de 1 an à compter de la date de proposition pour réaliser l'achat de son bateau. Passé ce délai, s'il n'a toujours pas réalisé l'acquisition d'un bateau, il passe en queue de liste d'attente à la date de l'expiration du délai.

Les demandes seront inscrites sur une liste d'attente par zone de mouillage.

Il existe 2 listes :

- Une liste 1 pour la zone du Rayol
- Une liste 2 pour la zone du Canadel

Les demandes seront gérées séparément par liste de mouillage.

Les demandes d'inscription sur la liste d'attente devront spécifier:

- Le nom et les coordonnées du demandeur,
- Le numéro de la liste d'attente et la zone souhaitée du mouillage,
- La taille prévue du bateau

Lors de l'inscription sur une liste, le demandeur devra également verser, une participation aux frais de gestion fixés par délibération du conseil municipal.

Avant le 31 décembre de l'année en cours, le demandeur fera parvenir un courrier confirmant sa demande de garantie d'usage. Son maintien sur la liste d'attente ne se fera qu'à cette condition.

Les affectations seront faites et validées en commission des mouillages.

Les demandes seront alors prises en compte par liste d'attente (listes 1, 2, telle que définie par ordre chronologique d'enregistrement sur cette liste).

Les affectations ne pourront se faire que si le futur bénéficiaire fournit à la Mairie :

- Une photocopie de l'acte de francisation ou de la carte de circulation du navire
- Une attestation d'assurance de l'année en cours pour l'embarcation concernée.

Liste d'attente :

L'admission de nouveaux usagers d'un mouillage « permanent » ou « saisonniers » est régie par une liste d'attente gérée par le service des mouillages.

La date d'entrée sur liste d'attente est celle de réception de la demande en mairie.

Les demandes d'inscription doivent se faire sur un formulaire spécifique à chaque type de mouillage. Ce formulaire sera déposé en mairie ou envoyé par courrier ou courriel.

La demande de renouvellement sur liste d'attente devra être effectuée avant le 31 décembre de l'année en cours.

Echange :

Après accord du gestionnaire, l'échange ne peut s'effectuer qu'entre deux bateaux de rayon d'évitage identique.

Permutation :

Le bénéficiaire d'un mouillage est en droit de demander une permutation de mouillage.

Constituent des motifs prioritaires de permutation :

- L'adéquation entre bateau et mouillage,
- Le changement de bateau avec obligation d'informer le gestionnaire en amont,



Le demandeur doit alors s'inscrire sur la liste d'attente « demande de permutation ». Ces demandes sont prioritaires sur les nouvelles affectations.

Suite à une demande de permutation, le service des mouillages pourra faire une proposition de changement de dispositif à l'utilisateur concerné allant dans le sens de sa demande. Si cette proposition est refusée, celui-ci restera sur son mouillage d'origine jusqu'à ce que le service des mouillages puisse lui faire une nouvelle proposition.

Article 5 – Affichage et publicité

Le présent arrêté sera affiché en permanence à la Mairie et au niveau des plages du Rayol et du Canadel.

Les usagers des zones de mouillages devront se conformer aux dispositions du présent arrêté, ainsi qu'aux instructions qui pourraient leur être données par chaque gestionnaire, la Gendarmerie, la Police Municipale, DDTM/DML (Services des Affaires Maritimes), et éventuellement par la signalisation mise en place par la Mairie du Rayol-Canadel-sur-Mer.

Article 6 – Poursuites et peines

Les infractions au présent arrêté exposent leurs auteurs aux poursuites et peines prévues par les textes en vigueur.

Respect de la réglementation :

Tous les usagers sont soumis au règlement de police, aux consignes de sécurité et aux règles de navigation.

Le présent signataire, bénéficiaire de la garantie d'usage, accepte les clauses du règlement d'exploitation et du règlement de police.

Le règlement d'exploitation des zones de mouillage de la commune du Rayol-Canadel est affiché en mairie et consultable sur son site internet.

Le présent règlement d'exploitation a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du jour/mois/ année.

Le Maire du Rayol-Canadel

Lu et pris connaissance,

Le Rayol-Canadel, le



6.4 PROJET DE REGLEMENT DE POLICE DES ZMEL

REGLEMENT DE POLICE DES ZONES DE MOUILLAGES ORGANISES ET D'EQUIPEMENTS LEGERS DES SECTEURS DU RAYOL ET DU CANADEL

CHAPITRE 1

REGLES APPLICABLES A TOUS LES USAGERS

Article 1 – Conditions d'usage des zones de mouillage

L'usage des zones de mouillage définies par l'arrêté inter préfectoral en date duet le plan ci-annexé est réservé aux navires de plaisance en état de naviguer. Toutefois, les navires courant un danger immédiat pourront accéder audites zones.

Ces zones de mouillage sont interdites aux engins de plage, planches à voile, engins nautiques à du navire moteur (hydrojets), hydravions et hydro-ULM. La pratique du ski nautique y est proscrite.

Le navire doit, dès son arrivée, se faire connaître auprès du gestionnaire et présenter ses documents de bord. Le propriétaire ou le responsable du navire doit en outre justifier d'une assurance couvrant au minimum sa responsabilité civile, les risques et dommages causés aux ouvrages portuaires et aux dispositifs d'amarrage installés dans les zones de mouillage, ainsi que le renflouement et l'enlèvement de l'épave en cas de naufrage dans les zones de mouillages.

Le stationnement du navire est autorisé après paiement d'une redevance d'amarrage journalière, hebdomadaire ou mensuelle fixée suivant la procédure définie aux articles R.5314-8 et suivants du code des transports. Le navire doit alors prendre la bouée d'amarrage qui lui est désignée par les agents du gestionnaire. Tout changement de poste d'amarrage pourra être ultérieurement décidé par l'autorité gestionnaire sans que l'utilisateur puisse fonder une quelconque réclamation.

Article 2 – gestion des Zones

Le personnel du gestionnaire, chargé de la gestion des zones de mouillage, règle l'ordre d'entrée et de sortie des navires. Les équipages des navires doivent se conformer à ses ordres et prendre d'eux-mêmes, dans les manœuvres qu'ils effectuent, les mesures nécessaires pour prévenir les abordages, accidents ou avaries

Priorité d'accès est donnée aux bateaux équipés de cuves de rétention des eaux usées répondant aux normes européennes.

Article 3 – Règles de navigation

La vitesse maximale des navires à l'intérieur des zones de mouillages est fixée à trois nœuds.

Les navires ne pourront naviguer à l'intérieur des zones de mouillage que pour y entrer, en sortir ou changer de mouillage.

Pour les voiliers disposant d'un moteur, il est interdit d'entrer ou de sortir des zones à la voile. Les voiliers qui ne disposent pas d'un moteur pourront entrer ou sortir des zones à la voile, mais avec la plus extrême prudence et sans faire courir de risque aux autres navires.



Article 4 – Mouillages affectés au passage

Un quota de 25% des postes de mouillage est affecté aux navires de passage. La durée du stationnement sur ces postes est limitée à 24 heures, sauf dérogation accordée par le gestionnaire, et délivrée pour des tranches de 24 heures.

Les places réservées aux bateaux de passage seront positionnées en bordures extérieures des zones de mouillages et réparties conformément au plan annexé à l'arrêté.

Les autres places pourront également être affectées au passage si nécessaire.

Article 5 – Conditions d'Amarrage

Les navires ne peuvent être amarrés qu'aux bouées installées à cet effet sur les zones de mouillage.

L'amarrage à couple est interdit, sauf cas de nécessité motivée pour des raisons de sécurité appréciées par les agents du gestionnaire.

Article 6 –Déplacements et manœuvres

Les agents chargés de la police des zones de mouillage doivent pouvoir à tout moment requérir le propriétaire du navire ou, le cas échéant, l'équipage.

D'une manière générale, le propriétaire doit veiller à ce que son navire, à tout moment et en toutes circonstances, ne cause ni dommages aux ouvrages de la zone de mouillage ou aux autres navires, ni gêne dans l'exploitation de cette zone.

L'usager des zones de mouillage est tenu de changer de place si, pour des raisons de police ou d'exploitation, ce déplacement lui est enjoint par les agents du gestionnaire.

Les agents chargés de la police des zones de mouillage sont qualifiés pour faire effectuer, en tant que de besoin, les manœuvres jugées nécessaires, aux frais exclusifs du propriétaire et sans que la responsabilité de ce dernier ne soit en rien engagée.

Tout déplacement ou manœuvre effectué à la requête du gestionnaire fera l'objet d'un préavis de xx heures, notifié à l'adresse du propriétaire et apposé en même temps sur le navire. Cependant, en cas d'absence du responsable du navire et dans des conditions exceptionnelles le rendant indispensable, les agents du gestionnaire peuvent faire effectuer ou, à défaut, effectuer eux-mêmes toute manœuvre jugée nécessaire à la préservation des navires présents sur la zone et à la protection de l'environnement.

Article 7 –Mouvements des autres navires

Le propriétaire ou l'équipage du navire, ne peut refuser de prendre ou de larguer une aussière ou une amarre quelconque pour faciliter les mouvements des autres navires.

Article 8 –Précautions diverses

En cas de nécessité, toutes les précautions prescrites par les agents chargés de la police de la zone de mouillage doivent être prises, et notamment les amarres doublées.

Le gestionnaire est fondé à avertir les navires de plaisance présents sur les zones de mouillage du risque météorologique au-delà duquel la sécurité n'est plus assurée. Ce message de vent fort sera adressé par tous moyens à disposition du gestionnaire (affichage notamment sur le bateau d'accueil, transmission par VHF, etc.).



Article 9 -Matières dangereuses ou explosives

Il est interdit d'allumer du feu sur les navires au mouillage et d'y avoir de la lumière à feu nu.

Les navires amarrés ne doivent détenir à leur bord aucune matière dangereuse ou explosive autre que les artifices ou engins réglementaires et les carburants ou combustible nécessaires à leur usage.

Les installations et appareils propres à ces carburants ou combustibles doivent être conformes à la réglementation en vigueur pour les bâtiments de la catégorie.

Article 10 -Secours incendies

En cas d'incendie à bord d'un navire, le propriétaire ou l'équipage, doit immédiatement avvertir le gestionnaire des zones de mouillage et les sapeurs-pompiers de la ville du Rayol-Canadel.

Ces agents peuvent requérir l'aide des équipages des autres navires.

Article 11 -Interdits divers

Toute réparation, tout entretien ou ravitaillement en carburant est interdit à l'intérieur des zones de mouillage.

Il est interdit de laisser traîner sur l'eau tout filin flottant.

Il est interdit de mouiller des ancres dans l'emprise des trois zones, sauf dans les cas de nécessité absolue découlant d'un danger immédiat ou sauf autorisation des agents du gestionnaire.

Article 12 -Etat des Navires

Tout navire séjournant dans les zones de mouillage doit être maintenu en bon état d'entretien, de flottabilité et de sécurité.

Si les agents chargés de la police des zones de mouillage constatent qu'un navire est à l'état d'abandon ou dans un état tel qu'il risque de couler ou de causer des dommages aux navires et aux ouvrages environnants, ils mettent en demeure le propriétaire de procéder à la remise en état ou à la mise à sec du navire aux frais et risques du propriétaire, sans préjudice de la contravention de grande voirie qui est dressée contre lui. Les services de l'Etat (Préfecture, DDTM/DML du Var) sont obligatoirement informés par la commune de du Rayol-Canadel, des démarches entreprises.

Article 13 -Enlèvement d'Epaves

Lorsqu'un navire a coulé dans une zone de mouillage, le propriétaire est tenu de le faire enlever ou déplacer dans les conditions fixées par la commune de Rayol-Canadel après consultation des services de l'Etat compétents. Des délais seront fixés pour le commencement et l'achèvement des travaux.

Article 14 -Rejets, déchets, dépôts

Il est interdit :

- De jeter des déchets, des détritiques, des ordures ménagères, des liquides insalubres et notamment des eaux usées, des hydrocarbures (GL, essences, huiles, ...) ou des matières quelconques dans les eaux des zones de mouillage ;
- De n'y faire aucun dépôt, même provisoire.



Une récupération des déchets sera assurée à terre.

Article 15 – Respect des installations et équipements

Les usagers de la zone de mouillage ne peuvent en aucun cas modifier les installations et équipements mis à leur disposition.

Ils sont tenus de signaler sans délai, aux agents chargés de la gestion de la zone de mouillage, toute dégradation qu'ils constatent aux installations et équipements mis à leur disposition qu'elle soit de leur fait ou non.

Ils sont responsables des avaries qu'ils leurs occasionnent, les cas de force majeure exceptés.

Les dégradations sont réparées aux frais des personnes qui les ont occasionnées, sans préjudice des suites données à la contravention de grande voirie dressée à leur encontre.

Article 16 – Activités interdites

Il est interdit dans les zones de mouillage :

- De pêcher dans le plan d'eau (ou d'une manière générale à partir des ouvrages) ;
- De pratiquer la plongée sous-marine (sauf intervention d'urgence sur un navire dûment signalée au gestionnaire des zones).

Article 17 – Baignades et sports nautiques

Il est interdit de pratiquer la natation et les sports nautiques dans les eaux de la zone de mouillage, sauf dans le cas de manifestations ou de compétitions sportives autorisées.

Les responsables de ces manifestations sont tenus de se conformer aux instructions qui leur seront données par le gestionnaire pour l'organisation et le déroulement desdites manifestations.

CHAPITRE 2

REGLES PARTICULIERES AUX NAVIRES EN ESCALE

Article 18 – Identification, déclarations d'entrée et de départs

Tout équipage entrant dans la zone de mouillage pour faire escale est tenu, dès son arrivée, de déposer auprès du gestionnaire :

- Le nom, les caractéristiques et, le cas échéant, le numéro d'immatriculation de son navire ;
- Le nom et l'adresse du propriétaire ;
- La date prévue pour le départ.

En cas de modification de cette date, une déclaration rectificative doit être faite sans délai.

L'équipage du navire doit faire au même bureau une déclaration de départ de la sortie définitive.

Les déclarations d'entrée et de départ sont inscrites dans l'ordre de leur présentation sur un registre spécial ou elles reçoivent un numéro d'ordre.



Article 19 –Emplacement

L'emplacement que doit occuper chaque navire, pour la partie affectée aux usagers de passage, quelle que soit la durée du séjour envisagé, est fixé par les agents du gestionnaire.

L'affectation est opérée, dans la limite des places disponibles, suivant l'ordre d'inscription prévu à l'article 18 ci-dessus. Les agents du gestionnaire sont toutefois seuls juges des circonstances qui peuvent amener à déroger à cette règle.

Article 20 –Durée du séjour

La durée du séjour des navires en escale est fixée par les agents du gestionnaire en fonction des places disponibles, sans préjudice des dispositions prévues à l'article 4.

CHAPITRE 3

REGLES APPLICABLES A TOUS LES USAGERS DU PLAN D'EAU DEFINI PAR LE PERIMETRE DE L'AUTORISATION

Article 21 –Interdiction de mouillage

Le périmètre de l'autorisation, contenant les zones de mouillage, est défini au plan annexé à l'arrêté inter préfectoral.

A l'intérieur de ce périmètre, sauf usage des dispositifs prévus à cet effet dans les secteurs du Canadel et du Rayol, le mouillage des navires est interdit.

Article 22 –Autres dispositions réglementaires

Le présent règlement de police ne fait obstacle ni aux règles générales de navigation ni aux règles établies par le plan de balisage de la zone côtière de la commune du Rayol-Canadel.

CHAPITRE 4

INFRACTIONS

Article 23–Constat

Les infractions au présent règlement et tous autres délits sont constatés en premier lieu par un procès-verbal dressé par les agents de la commune assermentés et commissionnés à cet effet.

Article 24–Transmission du Procès-verbal

Chaque procès-verbal est transmis, suivant la nature de délit ou de la contravention constatée, à l'autorité chargée de poursuivre la répression de l'infraction.



Article 25-Pouvoir des Agents de la commune

En cas d'infraction aux prescriptions du présent règlement, les agents assermenté et commissionnés de la commune dressent un procès-verbal et prennent immédiatement toutes mesures nécessaires pour faire cesser l'infraction. Ils ont pouvoir pour faire enlever d'office et mettre en fourrière, après mise en demeure, les navires en contravention aux frais, risques et périls des propriétaires

TABLEAU DE NUMEROTATION DES AMARRAGES

ZMEL RAYOL			
Secteur - N° BOUEE Amarrages 6-8m	P (passage) Ou R (riverain)	Secteur - N° BOUEE Amarrages 8-10m	P (passage) Ou R (riverain)
Rayol – A1	R	Rayol – C1	R
Rayol – A2	R	Rayol – C2	R
Rayol – A3	R	Rayol – C3	R
Rayol – A4	R	Rayol – C4	R
Rayol – A5	R	Rayol – C5	R
Rayol – A6	R	Rayol – C6	R
Rayol – A7	R	Rayol – C7	R
Rayol – A8	R	Rayol – C8	R
Rayol – A9	R	Rayol – C9	R
Rayol – A10	R	Rayol – C10	R
Rayol – A11	R	Rayol – C11	R
Rayol – A12	R	Rayol – C12	R
Rayol – A13	R	Rayol – C13	R
Rayol – A14	R	Rayol – C14	R
Rayol – A15	R	Rayol – C15	R
Rayol – A16	R	Rayol – D1	P
Rayol – A17	R	Rayol – D2	P
Rayol – A18	R	Rayol – D3	P
Rayol – A19	R	Rayol – D4	P
Rayol – A20	R	Rayol – D5	P
Rayol – A21	R		
Rayol – A22	R		
Rayol – A23	R		



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

ZMEL RAYOL	
Rayol – B1	P
Rayol – B2	P
Rayol – B3	P
Rayol – B4	P
Rayol – B5	P
Rayol – B6	P
Rayol – B7	P

ZMEL CANADEL			
Secteur - N° BOUEE Amarrages 6-8m	P (passage) Ou R (riverain)	Secteur - N° BOUEE Amarrages 8-10m	P (passage) Ou R (riverain)
Canadel – A1	R	Canadel – C1	R
Canadel – A2	R	Canadel – C2	R
Canadel – A3	R	Canadel – C3	R
Canadel – A4	R	Canadel – C4	R
Canadel – A5	R	Canadel – C5	R
Canadel – A6	R	Canadel – C6	R
Canadel – A7	R	Canadel – C7	R
Canadel – A8	R	Canadel – C8	R
Canadel – A9	R	Canadel – C9	R
Canadel – A10	R	Canadel – C10	R
Canadel – A11	R	Canadel – C11	R
Canadel – A12	R	Canadel – C12	R
Canadel – A13	R	Canadel – C13	R
Canadel – A14	R	Canadel – C14	R
Canadel – A15	R	Canadel – C15	R
Canadel – A16	R	Canadel – C16	R
Canadel – A17	R	Canadel – C17	R
Canadel – A18	R	Canadel – C18	R
Canadel – A19	R	Canadel – C19	R
Canadel – A20	R	Canadel – C20	R



MISE EN PLACE D'UNE ZMEL DEVANT LES PLAGES DU RAYOL ET DU CANADEL



ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

ZMEL CANADEL			
Canadel – A21	R	Canadel – C21	R
Canadel – A22	R	Canadel – C22	R
Canadel – A23	R	Canadel – C23	R
Canadel – A24	R	Canadel – D1	P
Canadel – A25	R	Canadel – D2	P
Canadel – A26	R	Canadel – D3	P
Canadel – A27	R	Canadel – D4	P
Canadel – A28	R	Canadel – D5	P
Canadel – A29	R	Canadel – D6	P
Canadel – A30	R	Canadel – D7	P
Canadel – B1	P		
Canadel – B2	P		
Canadel – B3	P		
Canadel – B4	P		
Canadel – B5	P		
Canadel – B6	P		
Canadel – B7	P		
Canadel – B8	P		
Canadel – B9	P		
Canadel – B10	P		