



Mairie du Rayol Canadel

CREATION DE DEUX ZONES DE MOUILLAGES ORGANISES – SECTEURS DU RAYOL ET DU CANADEL



Figure 1 : Localisation de la zone de projet au 1/25 000^e – Source : ©IGN Géoportail



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



NOTICE DE PRESENTATION

EXAMEN AU CAS PAR CAS – ANNEXE 7



Affaire : CORMRC 105 - 2016

Référence du document : NOT-PRE-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	06/03/2017
Véifié 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	06/03/2017	Notice de présentation	Version Initiale

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	4
1	Localisation du projet.....	5
2	Nature, consistance, volume et objet des travaux.....	6
2.1	Rubrique applicable.....	6
2.2	Description du projet.....	6
2.2.1	Secteur du Rayol	6
2.2.2	Secteur du Canadel	7
2.3	Coûts estimatifs	8
2.4	Planning.....	8
2.5	Document d'incidences.....	8
2.5.1	Incidences sur l'environnement	8
2.5.2	Comptabilité du projet avec le SDAGE RM 2016-2021	10
2.5.3	Mesures correctives et compensatoires.....	10
2.5.4	Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	10

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1	: Localisation de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer – Source : ©IGN	5
Figure 2	: Localisation des zones de mouillages existantes	5
Figure 3	: Ponton amovible aluminium/bois	6
Figure 4	: Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol	7
Figure 5	: Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel.....	8

Tableaux

Tableau 1	: Extraits de l'article R214-1 du Code de l'environnement.....	6
Tableau 2	: Tableau de synthèse des incidences du projet sur les différentes zones, sites et périmètres protégés.....	9
Tableau 3	: Mesures correctives et compensatoires.....	10



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 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).

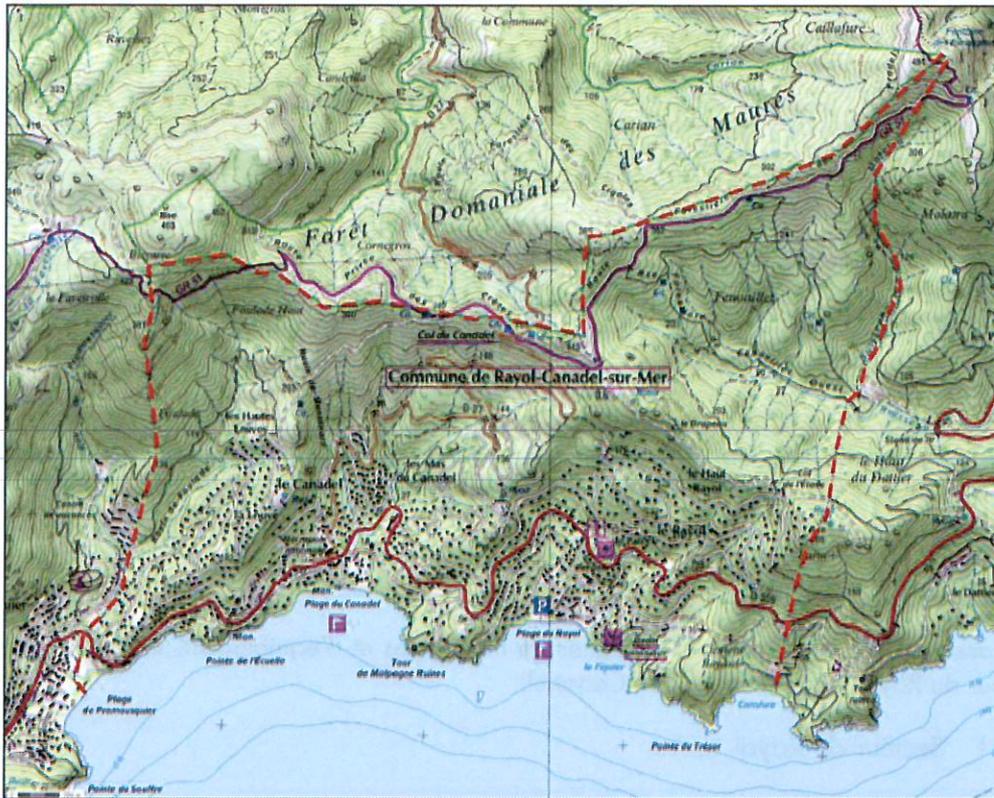


Figure 1 : Localisation de la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer – Source : ©IGN

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



Figure 2 : Localisation des zones de mouillages existantes

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 DESCRIPTION DU PROJET

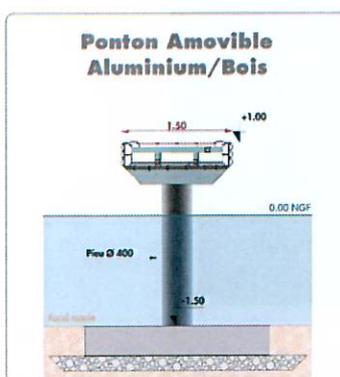
Le projet consiste en la création de deux zones de mouillages et d'équipements légers, respectivement sur le secteur du Rayol et sur le secteur du Canadel.

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 3 : Ponton amovible aluminium/bois

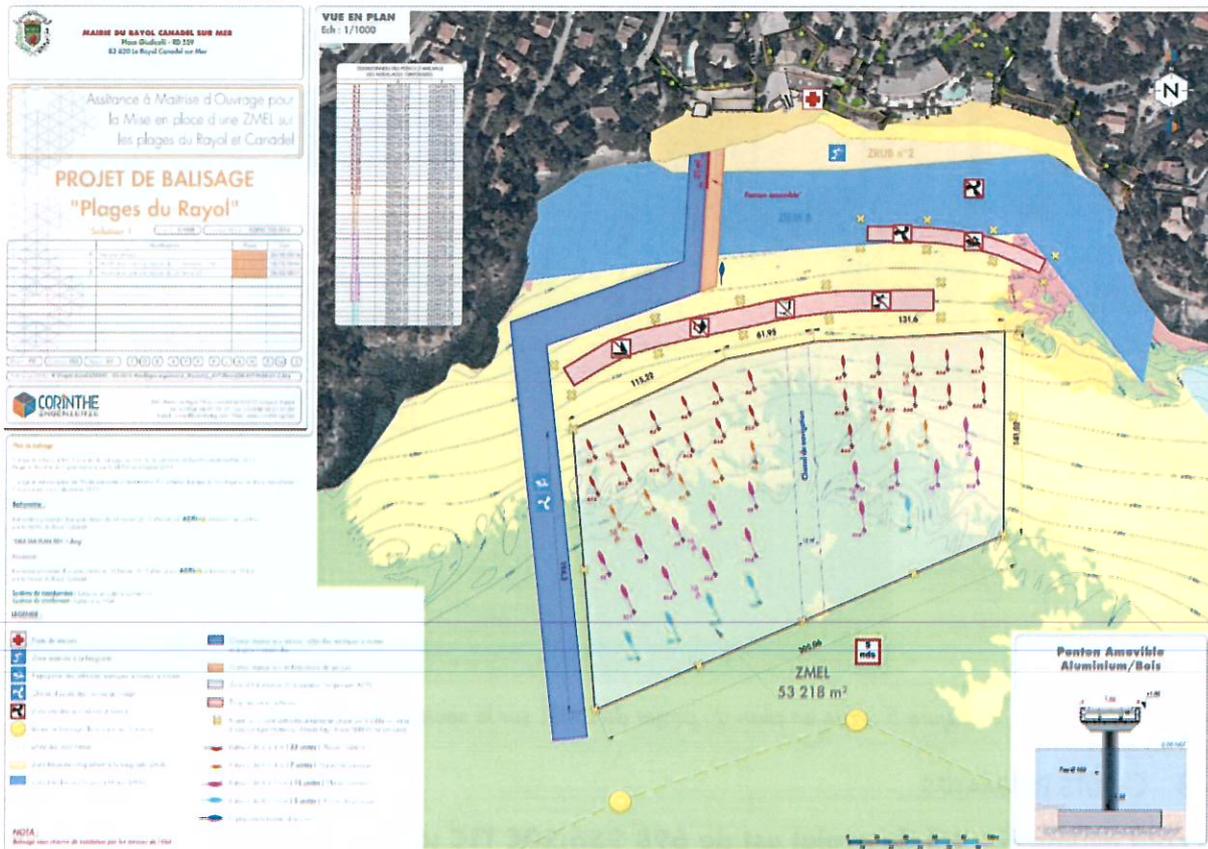


Figure 4 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Rayol

2.2.2 Secteur du Canadel

La zone de mouillage organisée 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 6,5 m.

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

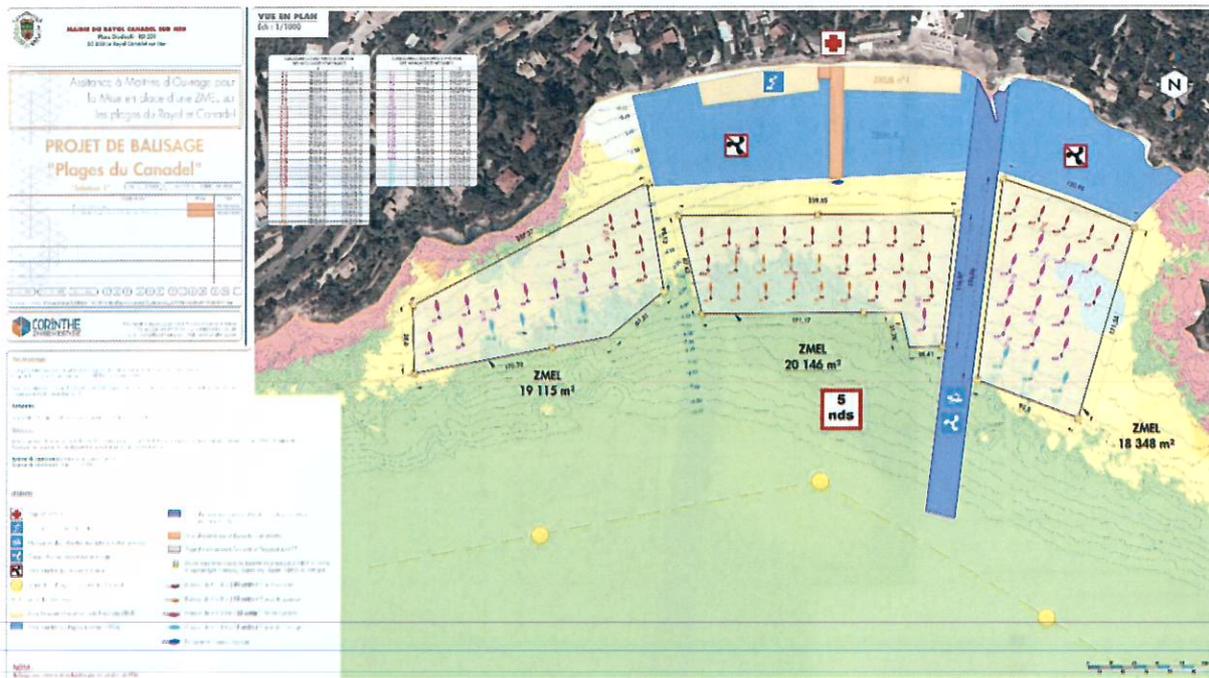


Figure 5 : Vue en plan du projet de ZMEL sur le secteur du Canadel

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.

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.

2.5 DOCUMENT D'INCIDENCES

2.5.1 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.



ZONES / SITES / PERIMETRES	CODE	NOM	INCIDENCES
Eau et milieux aquatiques	-	-	<p>Les travaux impacteront temporairement l'eau et le milieu marin en termes de turbidité.</p> <p>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 à terre, etc.), ancrages écologiques respectueux des fonds marins, surveillance des ZMEL.</p>
Zone Natura 2000	FR9301624	Corniche varoise	<p>Les travaux impacteront temporairement l'eau et le milieu marin en termes de turbidité.</p> <p>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 à terre, etc.), ancrages écologiques respectueux des fonds marins, surveillance des ZMEL.</p>
Site classé	93C83052	Corniche des Maures	<p>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.</p>
Parc National	-	Port-Cros	<p>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.</p>
ZNIEFF	83102100 83200100	Corniche des Maures Maures	<p>Les ZMEL ne sont pas situées dans des ZNIEFF.</p>
Protection de la Tortue d'Hermann	-	-	<p>Les secteurs se situent en zone de sensibilité très faible.</p>
Site du Conservatoire du littoral	-	Domaine du Rayol	<p>Les impacts sont identiques à ceux observés sur le site classé de la Corniche des Maures</p>

Tableau 2 : Tableau de synthèse des incidences du projet sur les différentes zones, sites et périmètres protégés



2.5.2 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.

2.5.3 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 3 : Mesures correctives et compensatoires

2.5.4 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.



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'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 pas 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 1 : 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 2 : 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.

Incidences de la ZMEL sur les biocénoses 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).



Mairie du Rayol Canadelle

CREATION D'UNE ZONE DE MOUILLAGES ORGANISES – SECTEUR DU RAYOL

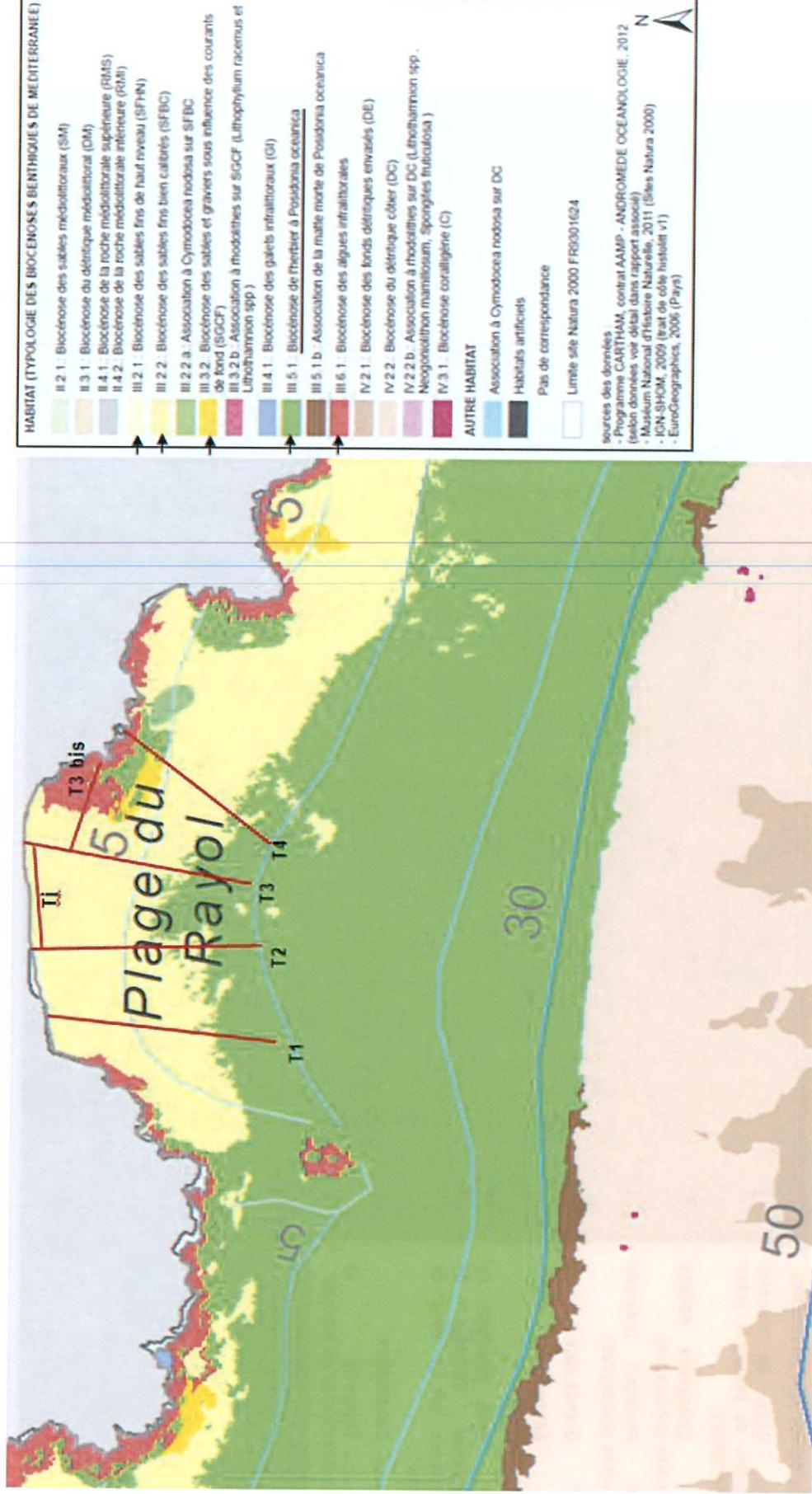


Figure 3 : Carte des habitats marins au large de la plage de la Rayol (Extrait DOCOB Corniche Varoise : Agence des aires marines protégées / ANDROMÈDE Océanologie, 2012)



Mairie du Rayol Canadel

CREATION D'UNE ZONE DE MOUILLAGES ORGANISES – SECTEUR DU RAYOL



Figure 4 : Carte de localisation des points remarquables relevés en plongée sur la baie du Rayol (H2O Environnement, 9-10 juin 2016)



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**.

Incidences de la ZMEL sur les biocénoses du Canadel

Les ancrages utilisés seront adaptés au type de substrats présents dans les fonds marins. Les espèces de grandes nacrées 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, filets anti-MES, mesures de turbidité, 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.

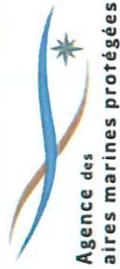
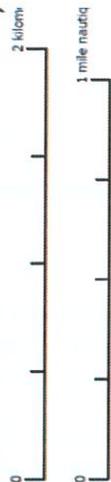
Ainsi, la mise en place d'une ZMEL aura un impact négatif très limité sur les biocénoses du secteur du Rayol en période de travaux (mise en place des ancrages) et positif à court, moyen et long terme (gestion environnementale de la zone).

CARTOGRAPHIE DES HABITATS ELEMENTAIRES - SECTEUR 1 SITE FR9301624 - CORNICHE VAROISE



- HABITAT (TYPOLOGIE DES BIOCENOSES BENTHIQUES DE MEDITERRANEE)**
- II.2.1.: Biocénose des sables méditerranéens (SM)
 - II.3.1.: Biocénose du district méditerranéen (DM)
 - II.4.1.: Biocénose de la roche méditerranéenne supérieure (RMS)
 - II.4.2.: Biocénose de la roche méditerranéenne inférieure (RMI)
 - III.2.1.: Biocénose des sables fins de haut niveau (SFHN)
 - III.2.2.: Biocénose des sables fins bien calibrés (SFBC)
 - III.2.2.a.: Association à Cymodocea nodosa sur SFBC
 - III.2.2.b.: Association à Cymodocea nodosa sur SFBC du sud (SGCF)
 - III.3.2.b.: Association à rhodolithes sur SGCF (Lithophilum recem. Lithothamnion spp.)
 - III.4.1.: Biocénose des galets infralittoraux (GI)
 - III.5.1.: Biocénose de l'herbier à Posidonia oceanica
 - III.5.1.b.: Association de la matie morte de Posidonia oceanica
 - III.6.1.: Association des algues infralittorales
 - IV.2.1.: Biocénose des fonds détritiques envasés (DE)
 - IV.2.2.: Biocénose du détritique côtier (DC)
 - IV.2.2.b.: Association à rhodolithes sur DC (Lithothamnion spp., Neogoniolithon mamillatum, Spongia fruticulosa)
 - IV.3.1.: Biocénose coralligène (C)
- AUTRE HABITAT**
- Association à Cymodocea nodosa sur DC
 - Habitats artificiels
 - Pas de correspondance
 - Limite site Natura 2000 FR9301624

sources des données :
 - Programme CARTHAM, contrat AAMP - ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2011 (selon données voir détail dans rapport associé)
 - Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011 (Sites Natura 2000)
 - IGN-SHOM, 2009 (état de côte histolitt v1)
 - EuroGeographics, 2006 (Pays)



système de coordonnées :
 Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAG GRS 1980
 MED_NZ000_DHFF_FR9301624_HabitatElementaire_EUR37_Secteur1_A3pa_20121001
 réalisation :
 ANDROMEDE OCEANOLOGIE marche CARTHAM - Octobre 2012

