



ANNEXE 9

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000





**Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la
plage du Rayol Est**

**Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences sur les
sites Natura 2000**



Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est
Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000

Maître d'ouvrage :

Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez

Bâtiment le grand Sud
2 Rue Blaise Pascal
83310 COGOLIN

Maître d'œuvre :

SEANEO

Atlantique – Siège social

65 Rue du Lieutenant Lumo
40000 MONT DE MARSAN
FRANCE

Tél. / Fax : + 33 (0)4 67 65 11 05

Mobile : + 33 (0)6 76 09 03 95

thomas.scourzic@seaneo.com

www.seaneo.com

SEANEO

Méditerranée

11 Rue Louis Esparre
66100 PERPIGNAN
FRANCE

Tél : + 33 (0)4 48 89 74 04

Mobile : + 33 (0)6 20 11 58 75

nicolas.dalias@seaneo.com

www.seaneo.com

Responsables de l'étude :

Nicolas Dalias (SEANEO).

Crédits photographiques :

Nicolas Dalias (les photos illustrant le présent rapport ne doivent être ni transformées ni diffusées sans l'accord préalable de l'auteur).

Avertissement : Les documents rendus par SEANEO dans le cadre de cette étude, engagent sa responsabilité et sa crédibilité scientifique. Ils ne peuvent, pour cette raison être modifiés sans son accord.

Ce document doit être cité sous la forme suivante :

Dalias N., 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est. Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000. Avril 2021. Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez & SEANEO. SEANEO publ. Fr. : 90 pages.

Sommaire

1	Introduction	5
2	Coordonnées du porteur de projet	6
3	Description du projet	7
3.1	Nature du projet.....	7
3.2	Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie.....	10
3.3	Etendue et emprise du projet	14
3.4	Durée prévisible et période envisagée des travaux.....	16
3.5	Entretien, fonctionnement et rejet.....	16
3.6	Budget.....	16
4	Définition et cartographie de la zone d'influence du projet	17
5	Etat des lieux de la zone d'influence	18
5.1	Protections	18
5.2	Usages	22
5.3	Milieus naturels et espèces	23
6	Incidences du projet	57
6.1	Destruction ou détérioration d'habitat (milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface).....	62
6.2	Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus)	63
6.3	Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation, etc.)	63
7	Conclusion	64
8	Bibliographie	65
9	Annexes	68

Liste des figures

Figure 1 : Escalier public d'accès à la plage du Rayol Est.....	8
Figure 2 : Convention d'orientation et élévation de l'ouvrage.	8
Figure 3 : Localisation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est.....	10
Figure 4 : Site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».....	11
Figure 5 : Projet et site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».....	12
Figure 6 : Projet et site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » (zoom).....	13
Figure 7 : Projet et plan cadastral.	14
Figure 8 : Projet et trait de côte.....	14
Figure 9 : Installations de chantier et méthodologie d'intervention.	15
Figure 10 : Projet et patrimoine naturel.	19
Figure 11 : Projet et réservoir de biodiversité SRCE « Basse Provence siliceuse » (FR93RS1618).	20
Figure 12 : Périmètre des 500 m par rapport aux monuments historiques.	21
Figure 13 : Projet et patrimoine culturel.....	21
Figure 14 : Accès à la zone du projet.....	22
Figure 15 : Vues localisées.....	24
Figure 16 : Vue depuis l'Avenue du Commandant Rigaud.....	25
Figure 17 : Vue depuis la promenade à l'Est.....	25
Figure 18 : Vue depuis l'accès à l'ouvrage à l'Ouest.....	26
Figure 19 : Vue depuis la terrasse à l'Ouest.....	26
Figure 20 : Vue depuis la terrasse à l'Est.....	26
Figure 21 : Vue depuis le belvédère.....	27
Figure 22 : Vue depuis le haut de l'escalier.....	27
Figure 23 : Vues depuis le poste de surveillance à l'Ouest.....	28
Figure 24 : Vues depuis la plage à l'Est.....	29
Figure 25 : Vue de la travée T1.....	30
Figure 26 : Vue de la travée T2.....	30
Figure 27 : Vue de la travée T3.....	31
Figure 28 : Vue de la travée T4.....	31
Figure 29 : Biocénoses marines au large de la plage du Rayol.....	34
Figure 30 : Habitats marins élémentaires au large de la plage du Rayol.....	35
Figure 31 : Projet et habitats marins élémentaires au large de la plage du Rayol.....	36
Figure 32 : Habitats marins au droit du projet.....	37
Figure 33 : Habitats marins au large de la plage du Rayol.....	38
Figure 34 : Habitats et points remarquables relevés en plongée sous-marine au niveau de la baie du Rayol.....	39
Figure 35 : Points remarquables relevés en plongée sous-marine au niveau de la baie du Rayol.....	40
Figure 36 : Sables fins de haut niveau (SFHN) au niveau de la baie du Rayol.....	42
Figure 37 : Sables fins bien calibrés (SFBC) au niveau de la baie du Rayol.....	44
Figure 38 : Roches infralittorales à algues photophiles au niveau de la baie du Rayol.....	46
Figure 39 : Herbier de posidonie au niveau de la baie du Rayol.....	48
Figure 40 : Espèces d'intérêt patrimonial au large de la plage du Rayol.....	51

Liste des tableaux

Tableau 1 : Milieux naturels.	32
Tableau 2 : Caractère générale du site.	33
Tableau 3 : Types d'habitats présents sur le site et évaluations.	33
Tableau 4 : Espèces de la faune et de la flore.	49
Tableau 5 : Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE et évaluation.	50
Tableau 6 : Autres espèces importantes de faune et de flore.	50
Tableau 7 : Liste et statut des poissons recensés sur la zone d'étude du Rayol.	52
Tableau 8 : Liste et statut des poissons recensés sur la zone d'étude du Rayol (suite).	53
Tableau 9 : Liste et statut des éponges, des bryozoaires, des cnidaires et des vers aquatiques recensés sur la zone d'étude du Rayol.	54
Tableau 10 : Liste et statut des mollusques aquatiques, des crustacés, des échinodermes et des ascidies recensés sur la zone d'étude du Rayol.	55
Tableau 11 : Liste et statut des végétaux aquatiques recensés sur la zone d'étude du Rayol.	56

1 Introduction

La société CEREG, associée à la société SEANEO, ont en charge la réalisation des dossiers réglementaires, liés à la maîtrise d'œuvre de travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est.

Au niveau de la maîtrise d'œuvre de travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez a mandaté la société SEANEO, pour la réalisation de l'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000.

L'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000 se base sur :

- Le formulaire de l'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000 de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Provence Alpes-Côte d'Azur ;
- Le formulaire de l'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000 de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var.

2 Coordonnées du porteur de projet



Préfecture de la Région Provence - Alpes - Côte d'Azur

Formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000



Coordonnées du porteur de projet

Nom (personne morale ou physique) : Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez

Commune et département : COGOLIN, Var

Adresse : Bâtiment le grand Sud / 2 Rue Blaise Pascal / 83310 COGOLIN

Téléphone : 04 94 55 70 30

Fax : 04 94 54 56 39

Email : contact@cc-golfedesainttropez.fr

Nom du projet : Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ? Demande d'examen au cas par cas au titre de l'Article R.122-2 du Code de l'Environnement (11 « Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière », b « Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants ») et Dossier de déclaration au titre de l'Article 214-1 du Code de l'Environnement (4.1.2.0 « Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur le milieu, d'un montant supérieur ou égal à 160 000 Euros mais inférieur à 1 900 000 Euros)

3 Description du projet

Une description détaillée du projet est présentée.

3.1 Nature du projet

Le type d'aménagement envisagé est précisé.

Le projet consiste en la réparation de l'escalier public existant permettant l'accès à la plage du Rayol Est (devant l'hôtel du Bailli de Suffren) datant du début du XX^{ème} siècle.

Les travaux de réparation comprendront :

- Le confortement des fondations existantes ;
- L'épinglage de l'escalier au substratum à l'arrière du mur de soutènement de la terrasse de l'hôtel ;
- La reprise du béton armé de l'ouvrage ;
- La reconstruction de la maçonnerie.

Les travaux s'attacheront à conserver l'aspect esthétique de l'ouvrage existant, par une remise en l'état à l'identique. Le projet a fait l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'ABF.

L'ouvrage s'inscrit en dehors du Domaine Public Maritime (situation statut domanial de l'ouvrage validée par la DDTM83 / SML).

La proximité du front de mer implique la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction et de suivi visant à éviter tout risque de pollution du milieu marin.

La réparation de l'escalier public a pour objectif d'assurer la sécurité des usagers.

L'escalier est dans un état de dégradation avancé et des mouvements d'ensemble ont été relevés dans le cadre d'un suivi topométrique de l'ouvrage.

Les dégradations constatées concernent:

- Dégradations du béton armé ;
- Dégradations des maçonneries (certaines zones étant effondrées) ;
- Erosion des fondations (phénomènes d'affouillement, érodabilité du rocher en micaschistes sur lequel s'appuie l'ouvrage) ;
- Micropieu et tirant apparents ;
- Pendage défavorable des micaschistes ;
- Dégradation des éléments de contreventement transversaux.

Il convient de souligner que la terrasse supérieure de l'escalier est dans un bon état de conservation

Cet ouvrage assure également, par sa présence et sa constitution, une fonction de protection du littoral et de la côte, en limitant l'érosion du talus rocheux par la mer. En effet, le rocher exposé présente une érosion accélérée, notamment compte tenu de sa composition (micashistes).



Figure 1 : Escalier public d'accès à la plage du Rayol Est.

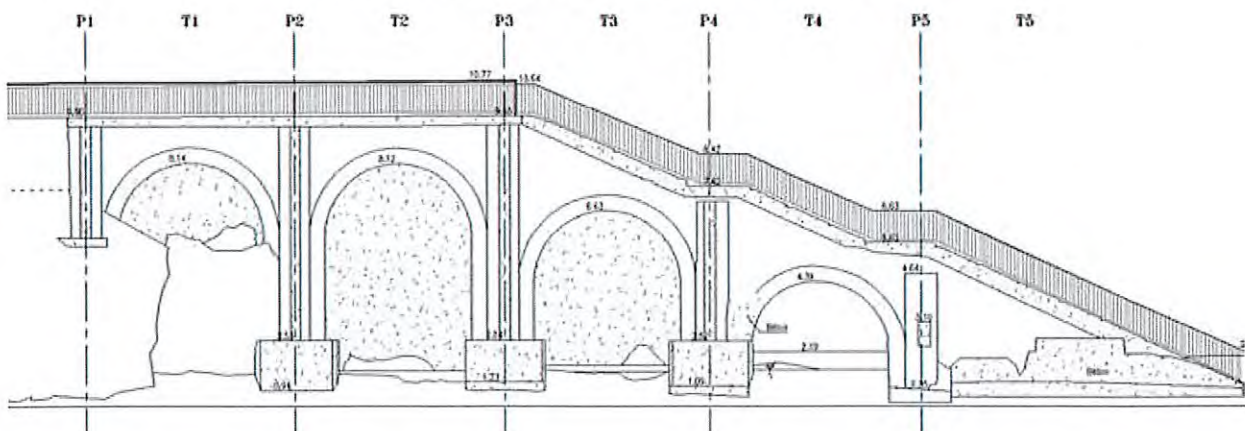


Figure 2 : Convention d'orientation et élévation de l'ouvrage.

Les principes de la solution retenue sont listés ci-après. Ils comprendront :

- Un aménagement de la zone de travaux : installation l'aire de vie chantier, délimitation et sécurisation des accès, amenée des engins, pose des filets anti-MES, etc.
- Une phase préparatoire de démolition du garde-corps existant et des bétons pollués et/ou dégradés :
 - Démolitions des garde-corps ;
 - Démolition des voiles en béton armé, du bloc béton sis au niveau de P3 et de l'encorbellement en béton armé ;
 - Purge des bétons pollués des massifs, de la sous-face de l'escalier et des poteaux en béton armé ;
- Le confortement des fondations :
 - Réalisation de quatre micropieux par massif (P2 à P5) ;
 - Reprise des aciers des massifs (brossage, passivation et remplacement éventuel) ;
 - Mise en place de barres de liaisons scellées dans les massifs ;
 - Ragréage des massifs ;
- La stabilisation par clouage (information du propriétaire à prévoir) :
 - Mise en place de clous type GEWI® afin de stabiliser le talus terreux et les zones rocheuses sous l'escalier ;
 - Mise en œuvre de béton projeté sur treillis soudé sur toute la surface du talus, ainsi que d'un dispositif de drainage (drain et barbacanes).
- La reprise du béton armé de l'ouvrage :
 - Brossage et passivation des aciers de la sous-face de l'escalier et des poteaux en béton armé ;
 - Mise en œuvre de béton projeté sur treillis soudé en sous-face de l'escalier ;
 - Ragréage des poteaux en béton armé ;
- La reprise des maçonneries :
 - Réalisation d'un tirant d'ancrage à l'extrémité Ouest de l'ouvrage pour reprise du bombement de la maçonnerie ;
 - Reconstruction des maçonneries effondrées ;
 - Comblement des lacunes de la maçonnerie ;
 - Rejointoiement général ;
- La construction d'éléments en béton armé :
 - Construction de voiles en béton armé pour la fermeture des arches entre P1 et P4 ;
 - Mise en place d'un poteau en béton armé pour reprise de flambement du micropieu apparent situé entre P2 et P3 ;
 - Construction de gradins ;
- La construction d'un parapet maçonné :
 - Mise en œuvre d'un parapet maçonné en pierre. Les matériaux utilisés devront être sélectionnés afin de garantir une continuité esthétique de l'ouvrage (même type de pierres, disposition de la maçonnerie à l'identique, etc.).
- Une remise en état du site : retrait des filets anti-MES, évacuation des déchets, repli des engins, nettoyage de l'aire de vie et de la plage.

La proximité du front de mer et l'absence d'accès simple à la zone de travaux impliquent la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction et de suivi, visant à éviter tout risque de pollution du milieu marin (barrière anti-MES à bulles, mesures quotidiennes de turbidité, suivi environnemental de chantier, etc.).

3.2 Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

L'ouvrage se localise en bord de mer et permet d'accéder à la plage du Rayol devant l'hôtel du Bailli de Suffren.

Le projet est situé :

- Nom de la commune : Rayol-Canadel ;
- N° du département : 83 (Var) ;
- Lieu-dit : Plage du Rayol, devant l'hôtel du Bailli de Suffren ;
- Coordonnées géographiques : 6°47'74"65 (longitude), 43°15'61"85 (latitude).



Figure 3 : Localisation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est.

Le projet est localisé par rapport au(x) site(s) Natura 2000.

En site(s) Natura 2000 ■ : En phase de travaux.
 N° de site(s) : « Corniche varoise » (FR9301624)

Hors site(s) Natura 2000 □ A quelle distance ?

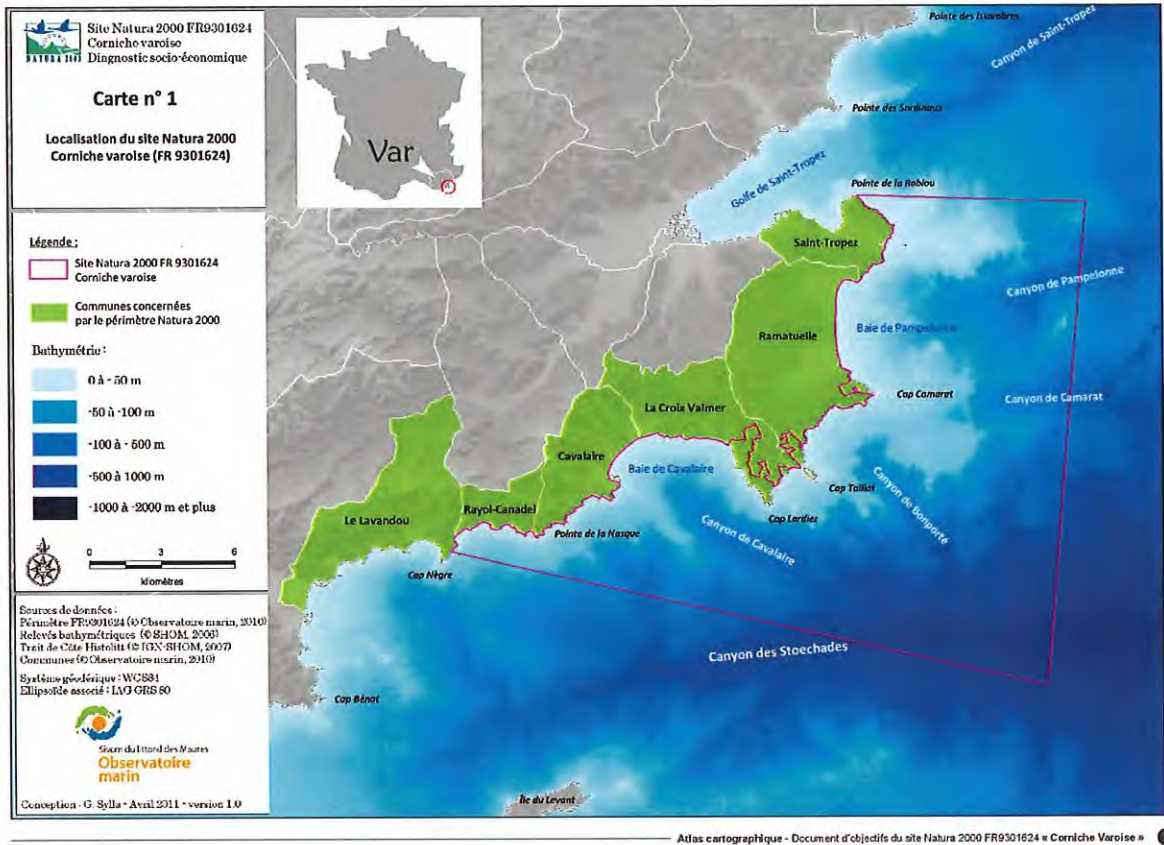


Figure 4 : Site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».



Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez
Travaux de réparation de l'escalier de la plage du Rayol Est

Situation du projet par rapport au site NATURA 2000 les plus proches



Carta élaborée par Cereg le 26/02/2021 | Source : fonds IGN - DREAL PACA

LEGENDE

- Escalier à réparer
- natura2000_directive_oiseaux_PACA
- Natura 2000 - Directive Habitats

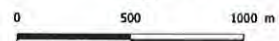
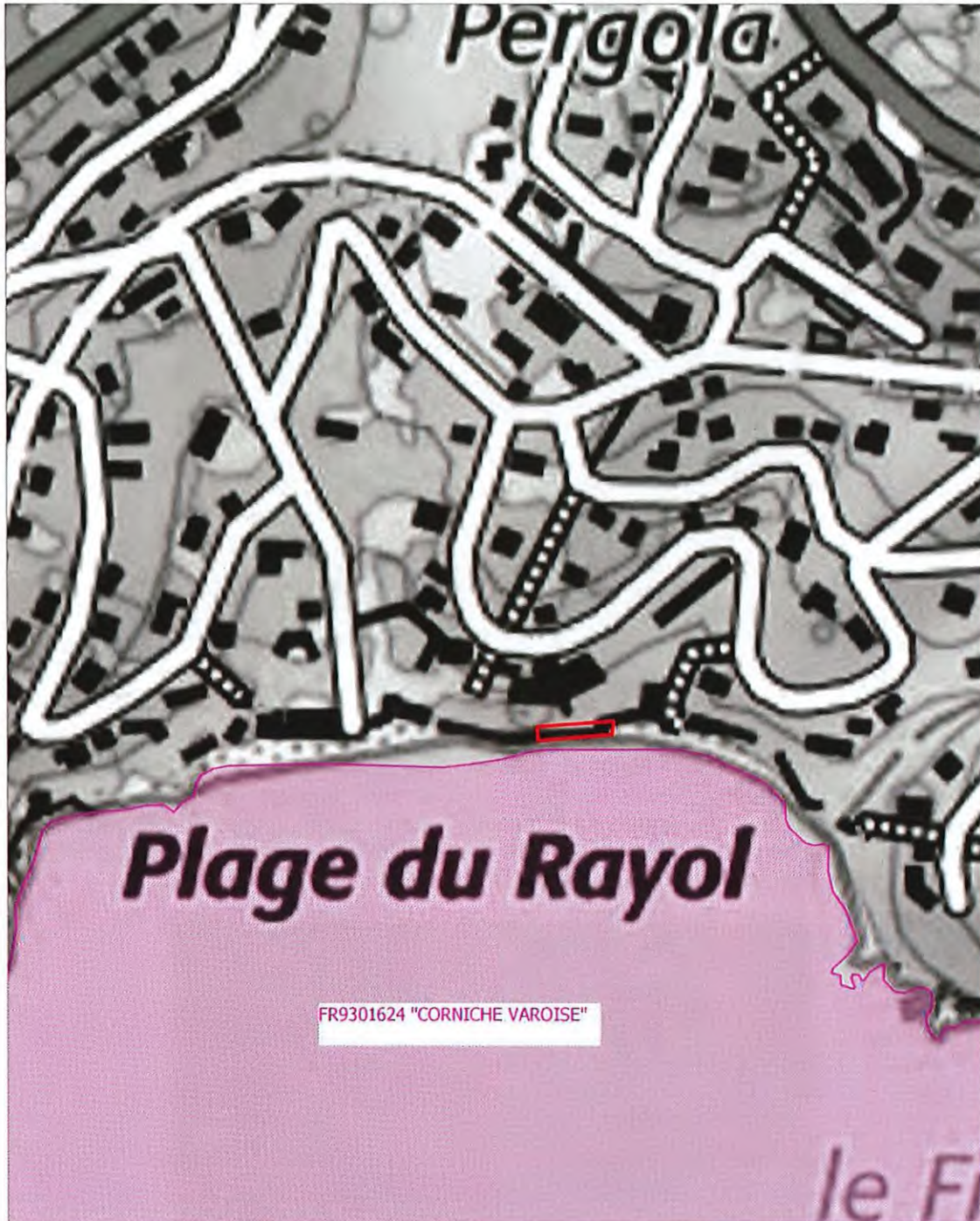


Figure 5 : Projet et site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».



Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez
Travaux de réparation de l'escalier de la plage du Rayol Est

Situation du projet par rapport au site NATURA 2000 le plus proche



Carte élaborée par Cereg le 26/02/2021 | Source : fonds IGN - DREAL PACA

LEGENDE



Escalier à réparer



Natura 2000 - Directive Habitats



cereg

0 50 100 m



Figure 6 : Projet et site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » (zoom).

3.3 Etendue et emprise du projet

L'ouvrage se localise en bord de mer et permet d'accéder à la plage du Rayol devant l'hôtel du Bailli de Suffren.

L'escalier se situe en totalité sur la parcelle 0125 section AM (91 m²) et en partie sur la parcelle 0261 (871 m²) selon le plan cadastral de la commune de Rayol-Canadel-sur-Mer (83). La surface cadastrale concernée par le projet est de 962 m².

L'emprise de l'escalier à réparer est d'environ 240 m².

La longueur de l'ouvrage est de 37,20 mètres linéaires.



Figure 7 : Projet et plan cadastral.

Le trait de côte haute résolution (TCHR) correspond à la laisse des plus hautes mers astronomiques (PHMA) ou "Limite Haute du Rivage" dans le cas d'une marée de coefficient 120 et dans des conditions météorologiques normales (pas de vent du large et pression atmosphérique moyenne au lieu considéré). Au regard de l'implantation du trait de côte 2019, l'ouvrage se localise en dehors du Domaine Public Maritime (DPM). Cette situation a été validée par le Service Mer Littoral (SML) de la DDTM83 lors d'une réunion de cadrage en date du 8 mars 2021.



Figure 8 : Projet et trait de côte.

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation (si connue) : 240 (m²) ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> < 100 m ² | <input type="checkbox"/> 1 000 à 10 000 m ² (1 ha) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 100 à 1 000 m ² | <input type="checkbox"/> > 10 000 m ² (> 1 ha) |

Longueur (si linéaire impacté) : 37,20 m.

Emprises en phase chantier : (m.)

Aménagement(s) connexe(s)

Le projet générera des aménagements connexes en phase de travaux.

Le plan ci-après décrit les installations de chantier et la méthodologie d'intervention :

- Installation de l'aire de vie chantier ;
- Délimitation et sécurisation des accès ;
- Amenée des engins ;
- Pose des filets anti-MES.



Figure 9 : Installations de chantier et méthodologie d'intervention.

3.4 Durée prévisible et période envisagée des travaux

La durée prévisible et la période envisagée des travaux sont décrites.

Projet :

- Diurne
 Nocturne

Durée précise si connue : Environ 7 mois

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- < 1 mois
 1 mois à 1 an
 1 an à 5 ans
 > 5 ans

Période précise si connue : Août 2021 à mai 2022

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

- Printemps
 Eté
 Automne
 Hiver

Fréquence :

- Chaque année
 Chaque mois
 Autre (préciser) : Les travaux sont seulement envisagés d'octobre 2021 à avril 2022

3.5 Entretien, fonctionnement et rejet

Le projet ne générera pas d'intervention ou de rejet sur le milieu durant sa phase d'exploitation.

3.6 Budget

Le coût prévisionnel global du projet est précisé.

L'estimation financière des travaux est de 874 725,50 € HT.

Coût global du projet : 874 725,50 € HT

Ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- < 5 000 €
 De 5 000 à 20 000 €
 De 20 000 € à 100 000 €
 > à 100 000 €

4 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique, etc.). La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits
- Autres incidences : Déchets (déchets inertes non dangereux, déchets triés, rangés et conditionnés pour leur évacuation par camion plateau vers le centre de tri agréé).

Les incidences sur la zone d'influence seront limitées compte tenu de la nature du projet, des mesures d'évitement, de réduction, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre, comme décrit dans les dossiers réglementaires.

5 Etat des lieux de la zone d'influence

L'état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet sur cette zone.

5.1 Protections

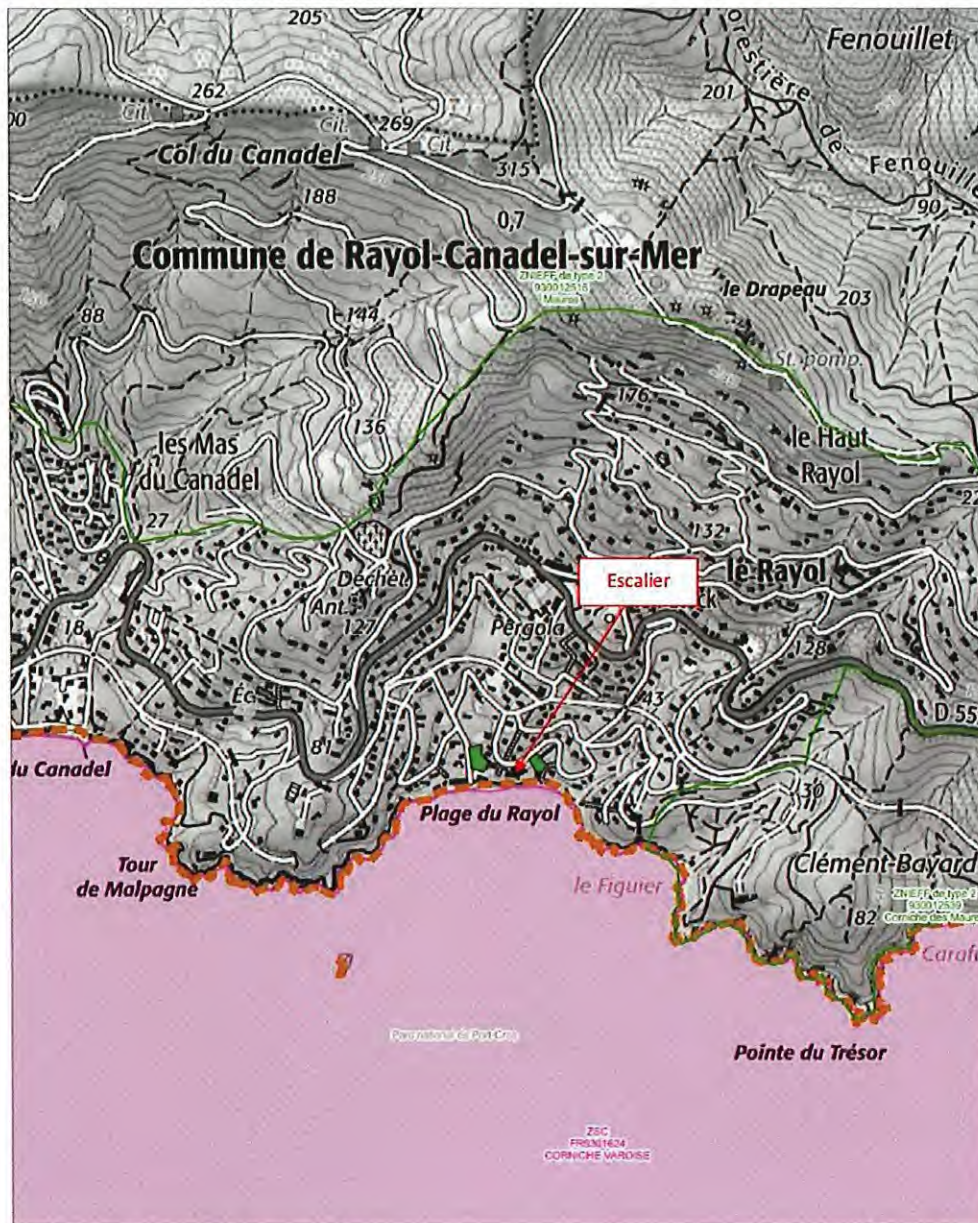
Le projet est situé en :

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National : La zone d'étude s'inscrit dans l'aire d'adhésion du Parc National de Port-Cros.
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé : Le site classé de la Corniche des Maures, à environ 200 m à l'Est, est le plus proche du site du projet.
- Site inscrit
- Projet d'Intérêt Général (PIG) de protection
- Parc Naturel Régional
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : La ZNIEFF de type II « Corniche des Maures » (83102100), à environ 300 m à l'Est, est la plus proche du site du projet.
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR



Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez
Travaux de réparation de l'escalier de la plage du Rayol Est

Patrimoine naturel



Carte élaborée par Cereg le 25/02/2021 | Source : fonds IGN - DREAL PACA

LEGENDE

- Natura 2000 - Directive Habitats
- Natura 2000 Directive Oiseaux

- Aire maritime adjacente du Parc national de Port-Cros
- Aire Maritime Adjacente

- Espace Naturel Sensible (ENS)
- ZIEFF Terrestre Type 2



Figure 10 : Projet et patrimoine naturel.

La zone d'étude est située dans le zonage des Plans Nationaux d'Action de la tortue d'Hermann (sensibilité très faible) et du faucon Crececelette (dortoirs et domaines vitaux).

La zone du projet est comprise dans un réservoir de biodiversité SRCE « Basse Provence siliceuse » (FR93RS1618) avec un objectif de remise en bon état.

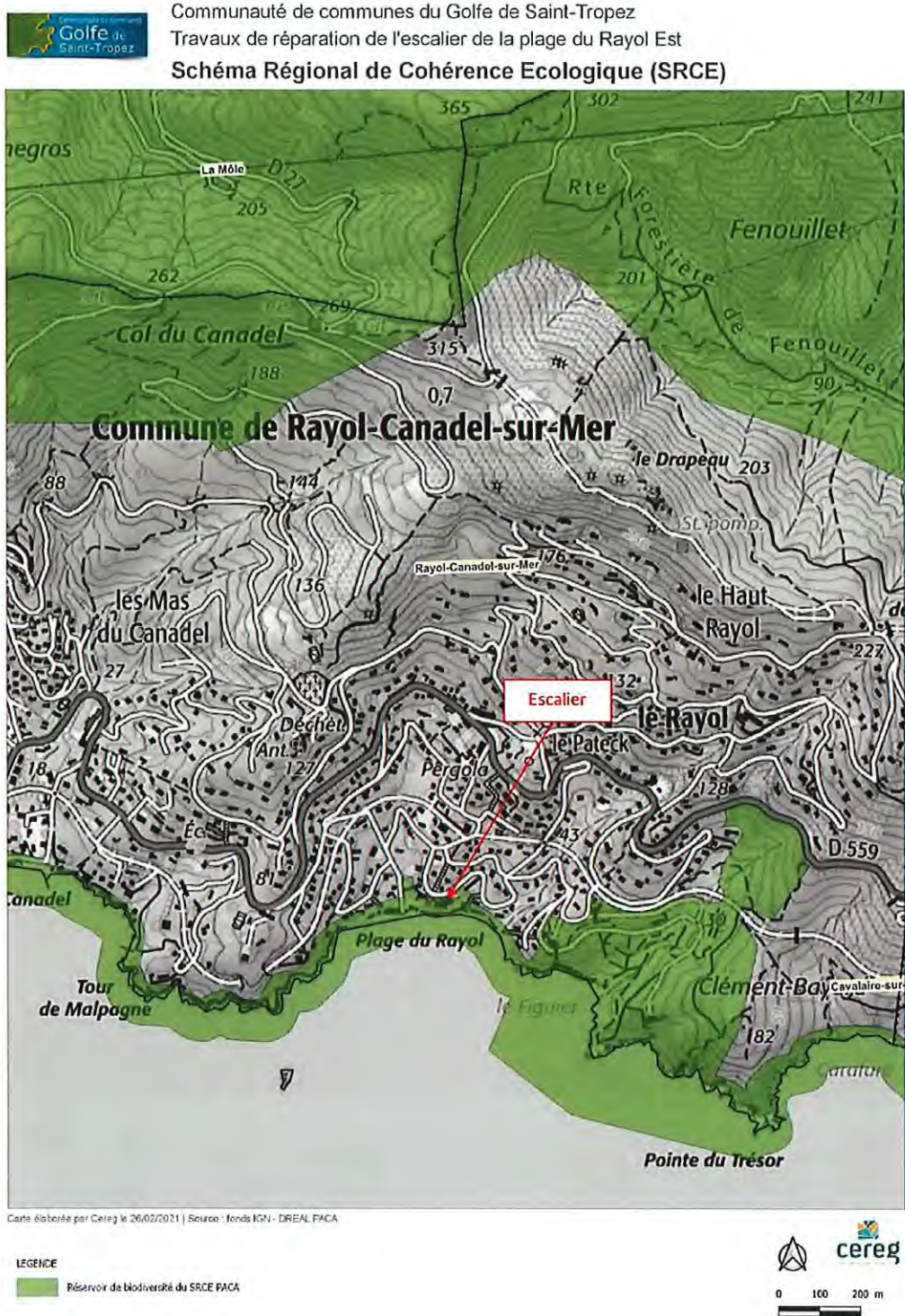


Figure 11 : Projet et réservoir de biodiversité SRCE « Basse Provence siliceuse » (FR93RS1618).

Sur la commune du Rayol-Canadel deux monuments sont classés au titre des monuments historiques :

- La villa 1925 du domaine du Rayol ;
- La pergola ronde du Patateck et l'escalier Fleuri.

L'escalier se trouve dans le périmètre des escaliers historiques qui traversent la commune. Toute intervention est soumise à avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

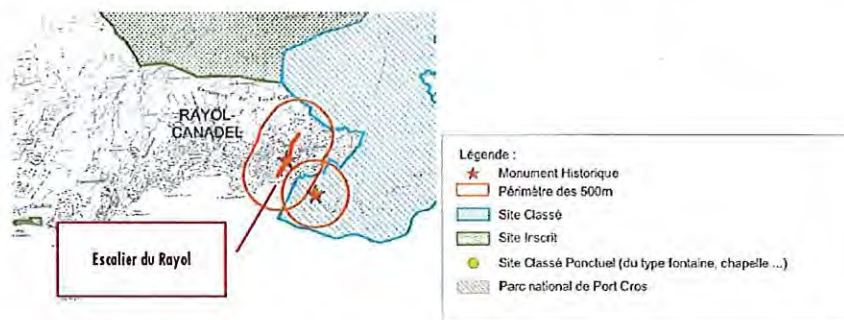


Figure 12 : Périmètre des 500 m par rapport aux monuments historiques.

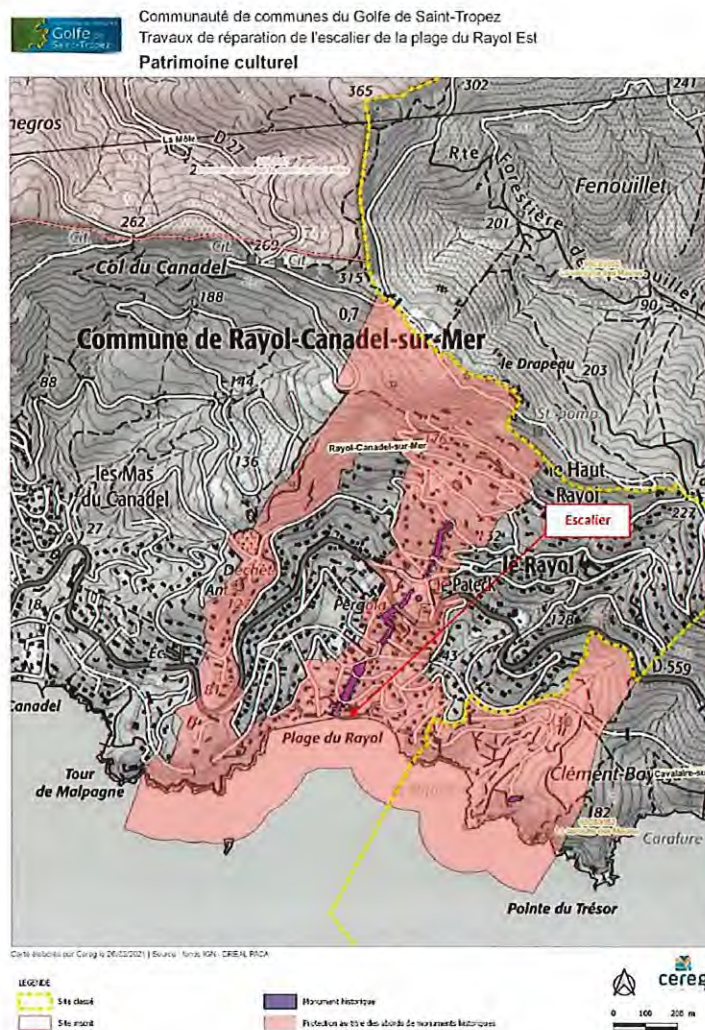


Figure 13 : Projet et patrimoine culturel.

5.2 Usages

Les usages actuels ou historiques de la zone d'influence sont présentés.

- Aucun
- Pâturage et fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport et loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre, etc.)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage

Perturbations diverses (inondation, incendie, etc.) : La zone d'étude est donc concernée par un risque de submersion. Le secteur du projet est concerné par une exposition faible vis-à-vis du risque de l'aléa de retrait et de gonflement des argiles et du risque sismique. Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) est présent sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer, notamment en raison du tracé de la RD559 qui traverse la commune d'Est en Ouest, mais également de la voie ferrée et de canalisation de gaz ou oléoduc.

- Cabanisation

- Construite, non naturelle

Autre (préciser l'usage) : Infrastructures de transports et d'accès, activités balnéaires, fréquentation de la plage, baignade, loisirs nautiques, cale de mise à l'eau, ZMEL, navigation de plaisance, pêche de loisir, pêche professionnelle, etc.

Commentaires



Figure 14 : Accès à la zone du projet.

La zone du projet se situe en zone côtière, classée en zone naturelle (Na), dans laquelle les aménagements, les rénovations et les réhabilitations des constructions existantes sont autorisées, au niveau du Plan Local d'urbanisme (PLU) en vigueur. Il a ainsi été recensé à proximité :

- L'hôtel 4 étoiles Le Bailli de Suffren au Nord ;
- La Mer Méditerranée au Sud ;
- A l'Ouest : la plage du Rayol Ouest, occupée par un restaurant saisonnier ;
- À l'Est du projet : la plage de la plage du Rayol Est, surmontée de villas.

5.3 Milieux naturels et espèces

L'étude des milieux naturels et des espèces se base notamment sur :

- La consultation de sites internet :
 - <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
 - <http://www.inpn.mnhn.fr>
 - <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>
 - <https://www.natura2000.fr>
 - <https://www.ofb.gouv.fr>
- La prise de contacts et des échanges :
 - Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez ;
 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Service Bureau Littoral Est ;
 - Observatoire Marin ;
- La consultations de documents, décrits au niveau de la bibliographie.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, quelques photos du site sont présentées.

Localisation prises de vues sur photographie aérienne 2018



Figure 15 : Vues localisées.

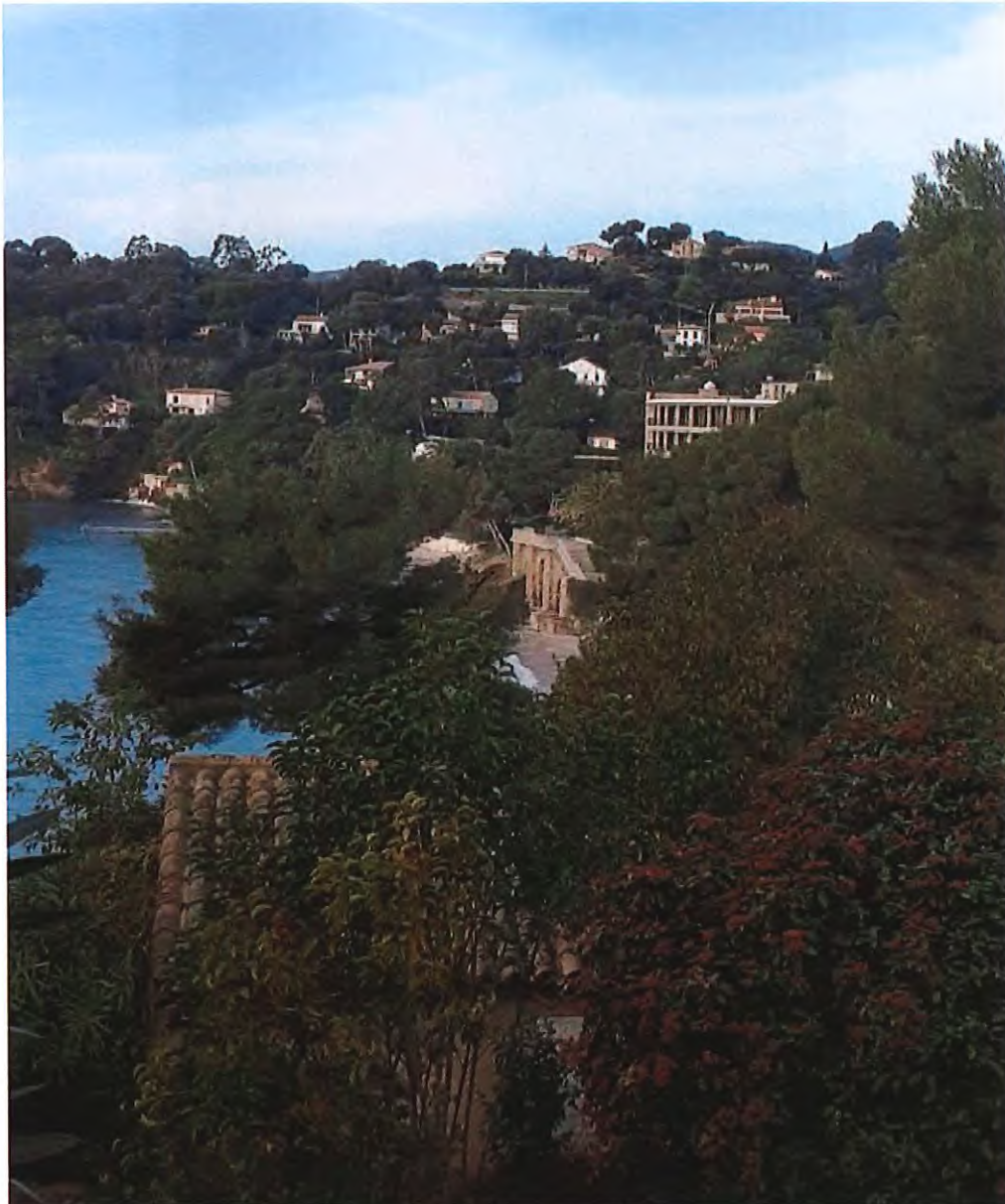


Figure 16 : Vue depuis l'Avenue du Commandant Rigaud.

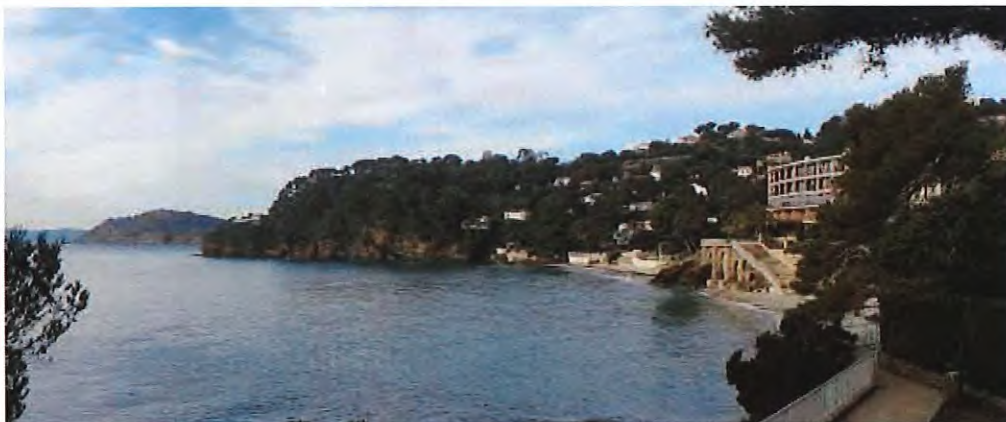


Figure 17 : Vue depuis la promenade à l'Est.



Figure 18 : Vue depuis l'accès à l'ouvrage à l'Ouest.



Figure 19 : Vue depuis la terrasse à l'Ouest.



Figure 20 : Vue depuis la terrasse à l'Est.



Figure 21 : Vue depuis le belvédère.

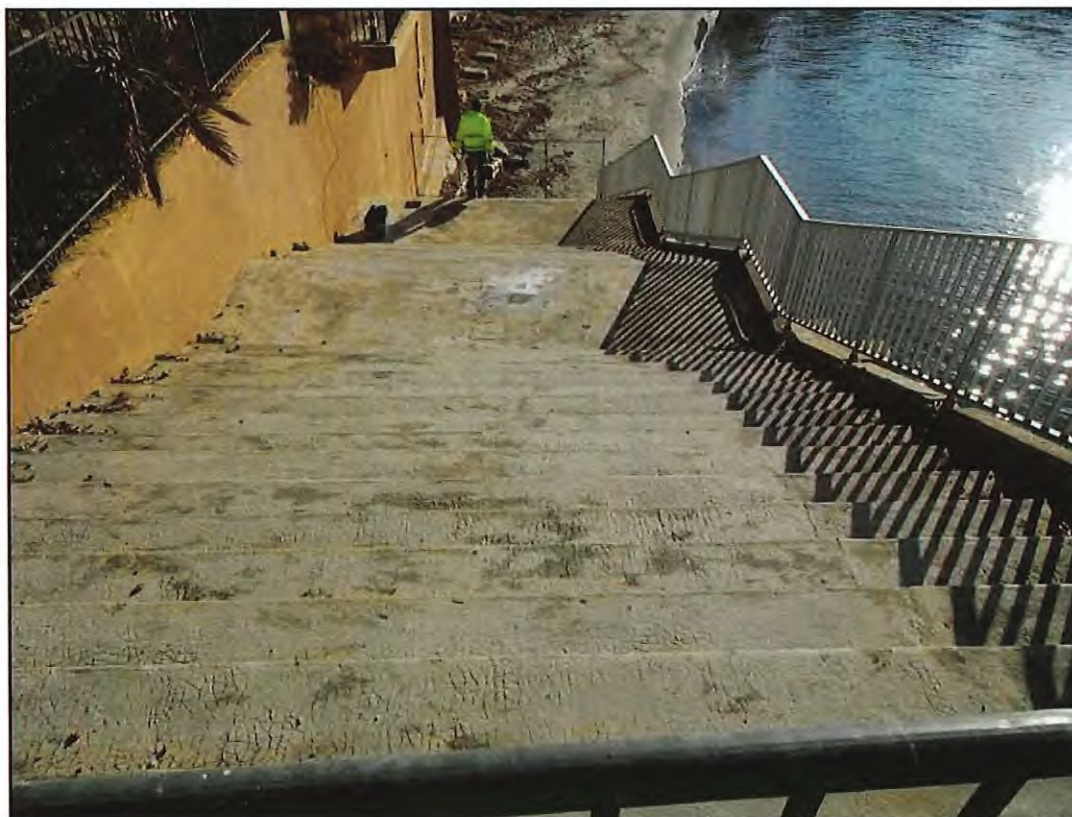


Figure 22 : Vue depuis le haut de l'escalier.



Figure 23 : Vues depuis le poste de surveillance à l'Ouest.



Figure 24 : Vues depuis la plage à l'Est.

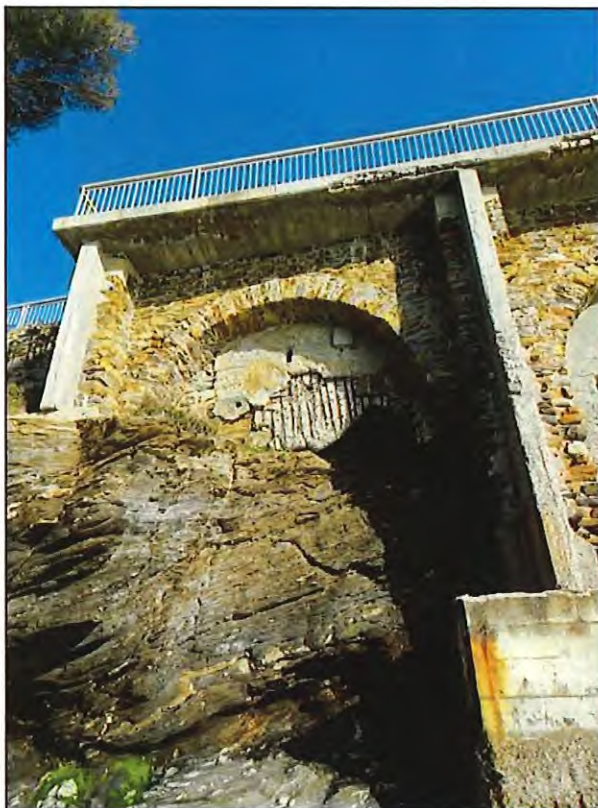


Figure 25 : Vue de la travée T1.

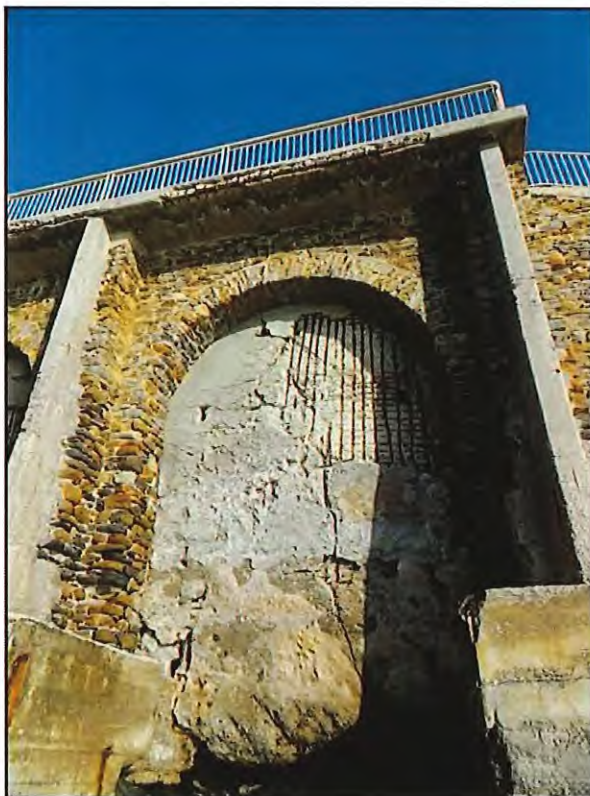


Figure 26 : Vue de la travée T2.



Figure 27 : Vue de la travée T3.



Figure 28 : Vue de la travée T4.

5.3.1 Tableau des milieux naturels

La plage du Rayol se situe dans la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise », d'une superficie de 28 995 hectares, vaste site marin (98% de superficie marine), comportant une fraction de côte rocheuse siliceuse (2%).

Les tableaux ci-dessous sont renseignés, en fonction des connaissances, des données disponibles et/ou accessibles, etc., notamment du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » (en date du 12/01/2021).

Tableau 1 : Milieux naturels.

Type d'habitat naturel		Présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	Pelouse	X	
	Pelouse semi-boisée	X	
	Lande	X	
	Garrigue et maquis	X	
	Autre	X	
Milieux forestiers	Forêt de résineux	X	
	Forêt de feuillus	X	
	Forêt mixte	X	
	Plantation	X	
	Autre	X	
Milieux rocheux	Falaise		
	Affleurement rocheux		
	Eboulis		
	Blocs		
	Autre		
Zones humides	Fossé		
	Cours d'eau		
	Etang		
	Tourbière		
	Gravière		
	Prairie humide		
	Autre	X	
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs	X	
	Grottes	X	
	Herbiers	X	
	Plages et bancs de sables	X	
	Lagunes	X	
	Autre	X	
Autre type de milieu		X	Voiries et parcelles urbanisées

Tableau 2 : Caractère générale du site.

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	98%
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1%
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%

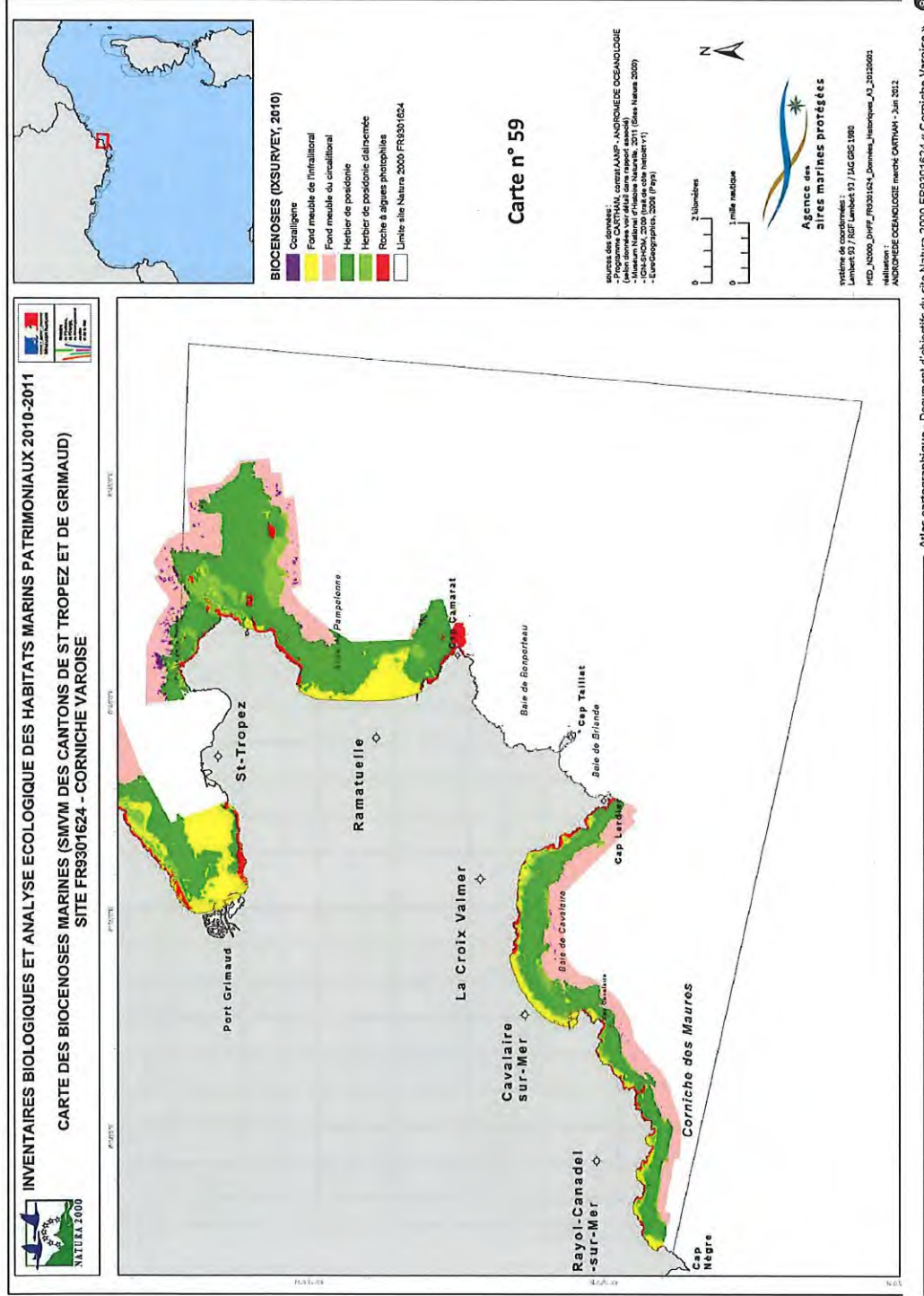
Habitats d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêt communautaire sont présentés.

Tableau 3 : Types d'habitats présents sur le site et évaluations.

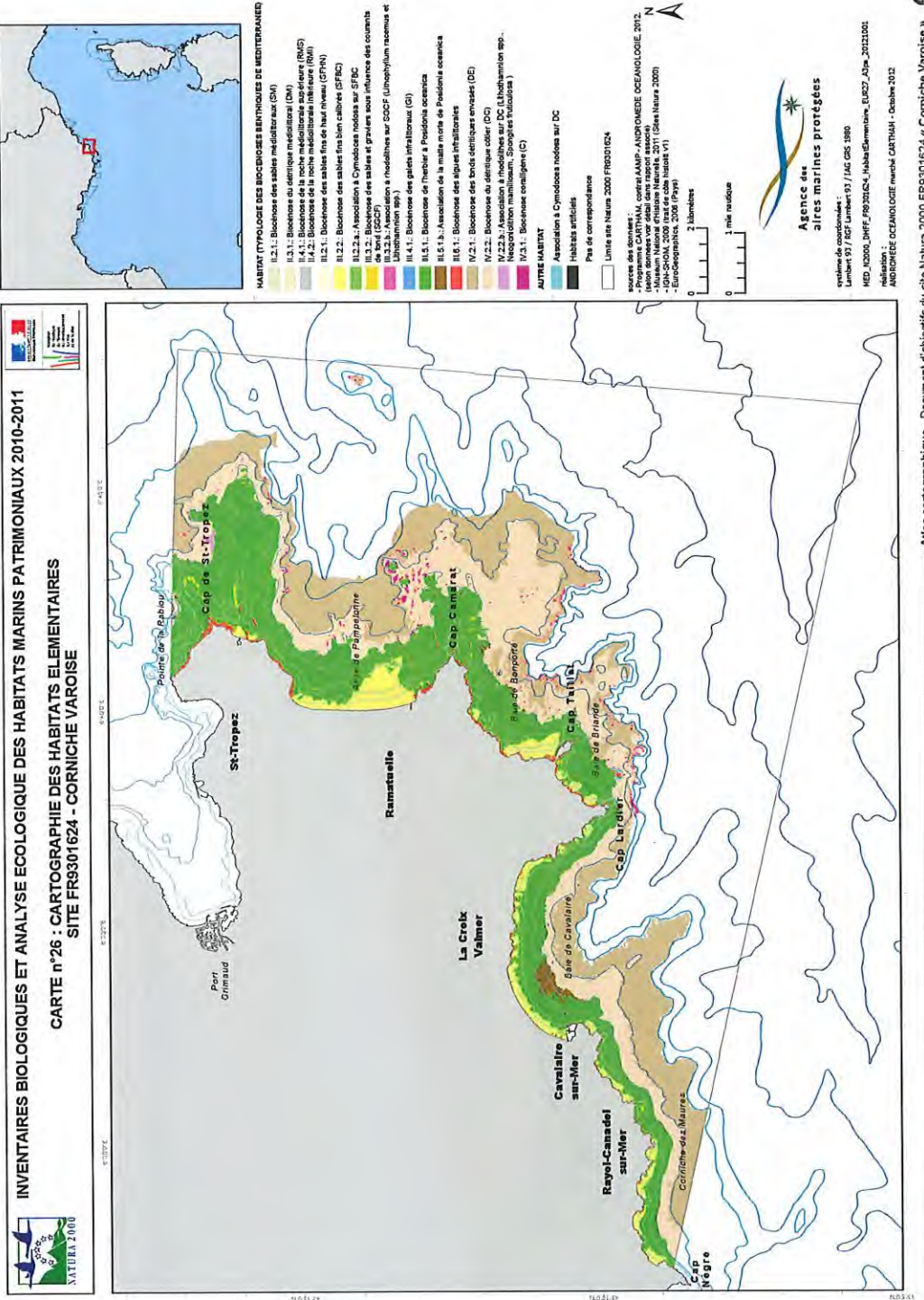
Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes (nombre)	Qualité des données	A|B|C|D			
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1110 <i>Banca de sable à faible couverture permanente d'eau marine</i>		633 (2,16 %)		M	A	C	B	B
1120 <i>Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae)</i>	X	3787 (13,06 %)		M	A	B	B	A
1140 <i>Replats boueux ou sableux et rochers à marée basse</i>		1,36 (0 %)		M	D			
1170 <i>Rhiz</i>		305 (1,09 %)		M	A	C	A	A
1210 <i>Végétation annuelle des talus de mer</i>		2 (0,01 %)		P	B	C	C	B
1240 <i>Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium sp. endémiques</i>		15 (0,05 %)		M	A	C	B	A
1410 <i>Prê-salés méditerranéens (Arctostaphylos maritima)</i>		0,09 (0 %)		M	D			
2110 <i>Dunes mobiles embryonnaires</i>		0,02 (0 %)		M	C	C	B	C
2120 <i>Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)</i>		0,5 (0 %)		M	B	C	C	C
2230 <i>Dunes avec praiesses des Malcostrakalia</i>		0,4 (0 %)		M	A	C	C	A
3120 <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à isolées sp.</i>		0,5 (0 %)		M	B	C	B	B
3170 <i>Mares temporaires méditerranéennes</i>	X	0,01 (0 %)		P	B	C	C	B
5210 <i>Marais arborescents à Juniperus sp.</i>		0,35 (0,03 %)		M	C	C	B	B
5330 <i>Fourrés thermoméditerranéens et préalpêtres</i>		4,9 (0,02 %)		M	A	C	B	A
8220 <i>Pentes rocheuses sèches avec végétation chamaéphytique</i>		4,9 (0,02 %)		M	B	C	B	B
8330 <i>Grottes marines submergées ou semi-submergées</i>		0 (0 %)	5	P	A	B	A	A
92D0 <i>Galeries et tourbières rivulaires méditerranéennes (Herb-Tamaricetea et Securitagion tectoriae)</i>		0,3 (0 %)		M	B	C	B	B
9320 <i>Forêts à Olea et Carabotia</i>		14,5 (0,05 %)		M	B	C	B	A
9330 <i>Forêts à Quercus suber</i>		45,3 (0,16 %)		M	B	C	B	B
9340 <i>Forêts à Quercus ilex et Quercus robur/fofa</i>		29,1 (0,1 %)		M	B	C	B	B
9540 <i>Prairies méditerranéennes de pins endémiques endémiques</i>		69,2 (0,24 %)		M	A	C	B	B

- PF : Forme prioritaire de l'habitat.
- Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- Représentativité : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- Superficie relative : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % .
- Conservation : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- Evaluation globale : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».



Atlas cartographique - Document d'objectifs du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche Varoise »

Figure 29 : Biocénoses marines au large de la plage du Rayol.



Atlas cartographique - Document d'objectifs du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche Varoise »

Figure 30 : Habitats marins élémentaires au large de la plage du Rayol.

La zone d'étude s'implante sur une biocénose des sables fins bien calibrés qui constitue un habitat d'intérêt communautaire (EUR27).

L'herbier de posidonie se localise à environ 140 m au Sud du projet.

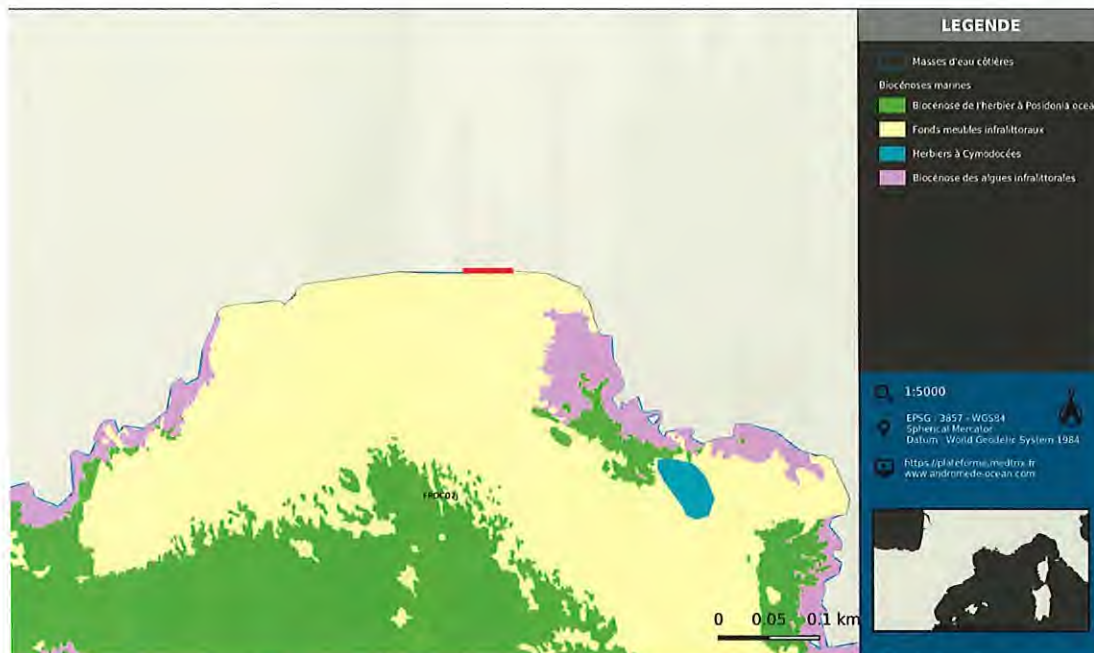


Figure 32 : Habitats marins au droit du projet.

Plus récemment, un diagnostic écologique a été réalisé en plongée sous-marine au niveau de la baie du Rayol.

Les habitats de la zone de projet 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 :

- Les sables fins de haut niveau (SFHN, Eur. 1110 - habitat communautaire), situés dans le prolongement des plages, jusqu'à environ 3 m de fond ;
- Les sables fins bien calibrés (SFBC, Eur. 1110 - habitat communautaire), situés au-delà des sables fins de haut niveau, généralement à partir de 3 m de fond et jusqu'à l'herbier de posidonie, soit entre 5 m et 9,6 m de fond selon les endroits. Cet habitat peut présenter des faciès particuliers à *Cymodocea nodosa*, espèce patrimoniale protégée. Sur la zone d'étude, l'espèce est représentée ponctuellement, ne constituant pas de véritables herbiers, d'après les observations réalisées.

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

La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée) (Eur. 1170-13 - habitat communautaire), est présente sur la côte rocheuse à l'Est de la baie du Rayol et des plages, sur les secteurs sans posidonie. Les 2 habitats sont imbriqués.

Les sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (Eur. 1110-7 - habitat communautaire) sont présents à Est de la baie du Rayol, au pied de la zone rocheuse.

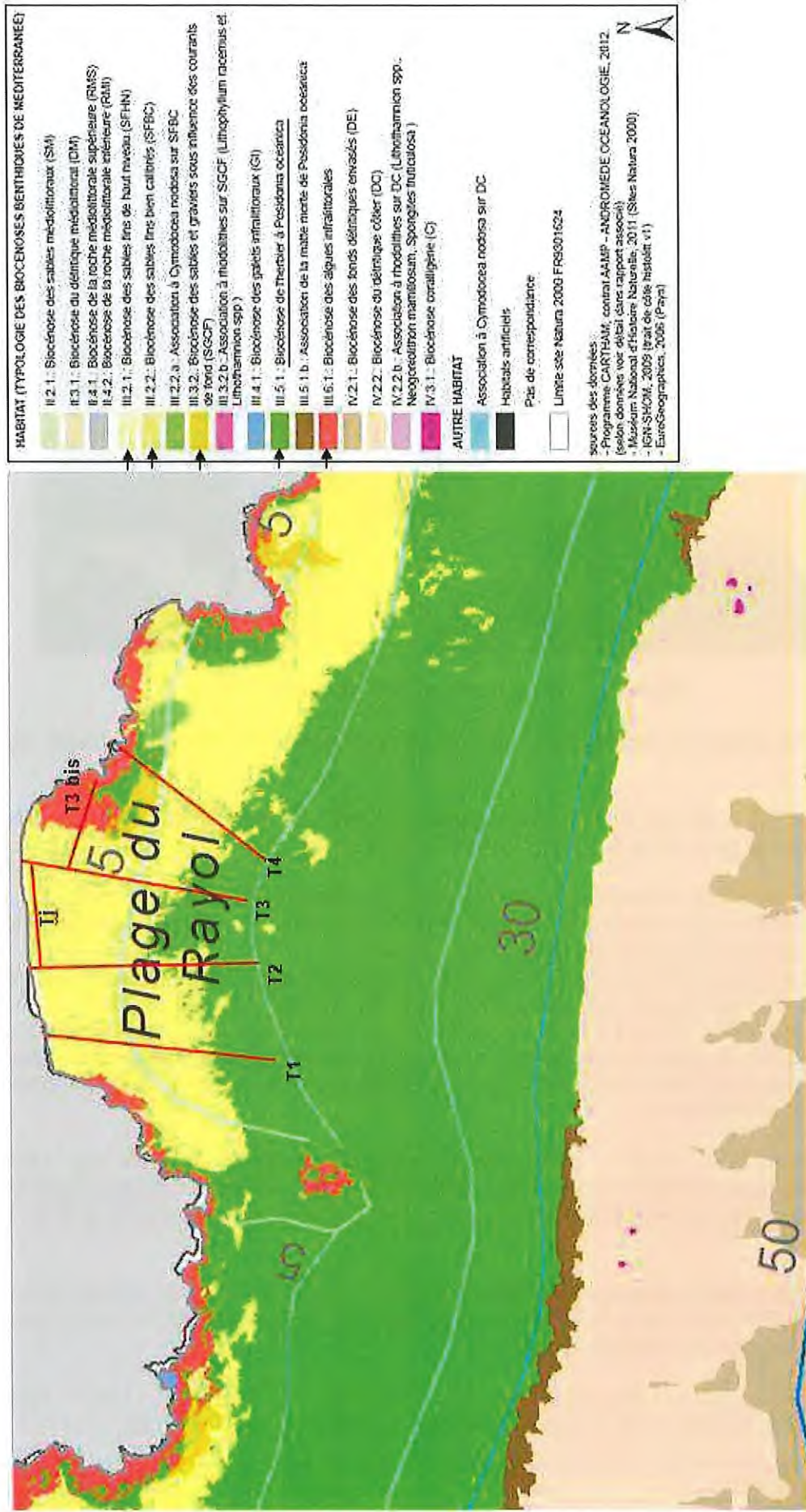


Figure 33 : Habitats marins au large de la plage du Rayol.



Figure 34 : Habitats et points remarquables relevés en plongée sous-marine au niveau de la baie du Rayol.

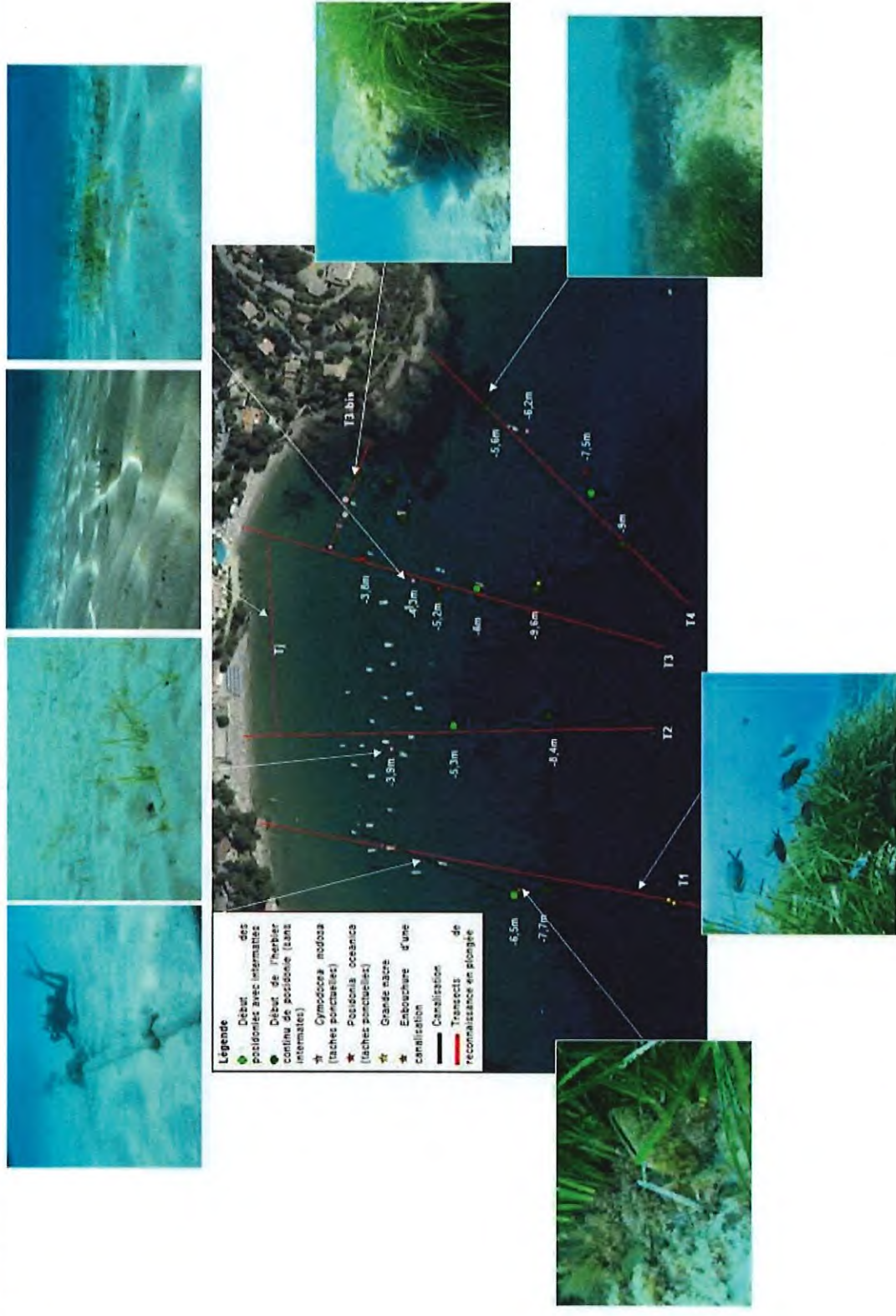


Figure 35 : Points remarquables relevés en plongée sous-marine au niveau de la baie du Rayol.

Sables fins de haut niveau (SFHN)

L'habitat des sables fins de haut niveau (Eur. 1110 - habitat communautaire) correspond au début des transects T1 à T4 jusqu'à une profondeur d'environ 3 m, au transect Tj dans son intégralité, et en partie au transect T3bis qui se situe à l'interface avec les sables fins bien calibrés (SFBC).

L'habitat est dominé par les graviers le long du rivage, jusqu'à environ 1 m de profondeur. L'agitation créée par les vagues et la mobilité du substrat rendent difficile l'implantation des espèces animales et végétales, la zone apparaissant pauvre biologiquement.

Progressivement vers le large, l'agitation de l'eau et la granulométrie du substrat diminuent. La zone est dépourvue de végétation mais la faune fixée apparaît, essentiellement sous la forme de mollusques et de vers enfouis dans le sable. La zone est alors propice à l'alimentation de plusieurs espèces, où les juvéniles y trouvent un abri à faible profondeur, loin des grands prédateurs. Ainsi, il avait été observé des bancs de 500 à 1 000 individus d'athérine, constitués d'adultes ou de juvéniles. Des marbrés ont également été observés, avec de nombreux juvéniles et des adultes. Plusieurs bancs de 2 à 300 individus de gobies ont été relevés à faible profondeur sur T1 et T3. Un banc d'une centaine de juvéniles de dorade grise a été observé sur T3bis, plusieurs bancs de juvéniles et de jeunes mulets sur Tj et T3bis, et des bancs de 15 à 1 000 juvéniles de pageot sur le début de T1 et T4, sur T3bis et Tj. Des juvéniles de sar à tête noire et de saupe, quelques soles et quelques grandes vives ont été observés. Un grondin sombre et une rascasse brune sur Tj à faible profondeur (moins de 2m) ont été observés.

Concernant les invertébrés, quelques méduses pélagie et quelques nuées de petites crevettes ont été observées sur fond de sable à l'Est, à l'interface de petits affleurements rocheux.

Les rares substrats durs présents sur les sables (blocs, affleurements rocheux à l'Est, canalisation sur T1) sont colonisés par les acétabulaires, par l'algue fourchue, et les padines queue de paon, plus en profondeur.

Ainsi, la zone des sables fins de haut niveau est dépourvue de végétation. La zone représente une zone d'alimentation très importante pour les juvéniles de poissons.

Sur le site Natura 2000, la valeur écologique, biologique et patrimoniale des sables fins de haut niveau est jugée moyenne (B) d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ». Son état de conservation est jugé excellent (A). Les risques et les menaces sur cet habitat sont jugées forts. L'enjeu de conservation est jugé moyen à fort d'après le document d'objectif (DOCOB).



Sables fins, graviers et débris de feuilles de posidonie sur T1.



Canalisation sur T1, avec supports de fixation abritant une ponte de céphalopodes.



Banc d'athérines.



Colonisation d'un bout de cordage par une acétabulaire.



Gobie svelte près de la côte rocheuse.



Banc de marbrés sur Tj.

Figure 36 : Sables fins de haut niveau (SFHN) au niveau de la baie du Rayol.

Sables fins bien calibrés (SFBC)

L'habitat des sables fins bien calibrés (Eur. 1110 - habitat communautaire) correspond à la suite des transects T1 à T4 à partir d'une profondeur d'environ 3 m, et en partie au transect T3bis qui se situe à l'interface avec les sables fins de haut niveau (SFHN).

L'habitat est dominé par les sables fins, de granulométrie homogène. Les sables grossiers, les graviers, et les débris variés observés plus haut ont disparu. La colonisation par les mollusques est facilitée, car l'agitation liée aux vagues diminuent avec la profondeur.

La végétation est absente ou très anecdotique (quelques faisceaux de posidonie et de cymodocée très ponctuels).

En revanche la faune est très présente. De nombreux mollusques et vers vivent dissimulés sous le sable. Quelques échinodermes ont été observés, comme l'étoile à peigne et le concombre de mer. Pour les céphalopodes une seiche adulte a été observée, ainsi qu'une ponte de céphalopode non déterminée sur la structure creuse de fixation de la canalisation sur T1. Pour les cnidaires, la cérïanthe solaire et la méduse pélagie ont été observés.

Les poissons semblent moins nombreux au-delà de 3 à 4 m de fond, et jusqu'à l'approche des premières taches d'herbier de posidonie, généralement sur 5 m de fond et au-delà. Les espèces observées sont similaires à celles de sables fins de haut niveau, mais avec des tailles plus importantes, principalement des adultes.

La diversité semble augmenter à l'approche de l'herbier de posidonie, au-delà de 5 à 6 m de profondeur selon les transects. Les rougets ont notamment été observés sur les sables, avec quelques juvéniles de sars à tête noire, de sparillons, etc. Des nuées de petites crevettes ont également été observées sur le fond de sable au pied de la matte de posidonie au large, mais également au pied de la zone rocheuse à posidonie sur la côte rocheuse Est. Le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise » précise aussi la présence des raies pastenague (*Dasyatis pastinaca*) et des rasons (*Xyrichtys novacula*) sur cet habitats, mais ces espèces n'ont pas été observées.

Sur le site Natura 2000, la valeur écologique, biologique et patrimoniale des sables fins bien calibrés, renforcée par la présence de la grande nacre et de *Cymodocea nodosa*, est jugée bonne (A) d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ». Son état de conservation est jugé excellent (A). Les herbiers de *Cymodocea nodosa* apparaissent par contre quasiment absents du secteur d'étude, représentés seulement par quelques tâches ponctuelles. La grande nacre n'a pas été recensée, hormis à l'interface avec l'herbier de posidonie au large. Les risques et les menaces sur cet habitat sont jugées forts. L'enjeu de conservation est jugé fort d'après le document d'objectif (DOCOB).



Embout de canalisation colonisé sur T1, fond de sable à 5m de l'herbier de posidonie.



Etoile à peigne.



Cymodocée sur T2 à 3,9 m de fond.



Cériante solitaire.



Cymodocée sur T3.



Grande vive à proximité de l'herbier sur T3.

Figure 37 : Sables fins bien calibrés (SFBC) au niveau de la baie du Rayol.

Sables et graviers sous influence des courants de fond (SGCF)

L'habitat des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (Eur. 1110-7 - habitat communautaire) est représenté localement à l'Est, au pied des fonds rocheux à posidonie. Il correspond à la partie du transect T4, côté côte rocheuse, très peu étendu. Avec une diversité de substrats (posidonie sur fond rocheux, rochers et algues infralittorales, sables fins), la diversité ichtyque semble très bonne, avec la présence des espèces rencontrées sur les habitats adjacents.

Sur le site Natura 2000, la valeur écologique, biologique et patrimoniale des sables et graviers sous influence des courants de fond est jugée très bonne (A) d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ». Son état de conservation est jugé excellent (A). L'habitat peut accueillir l'Amphioxus, espèce rare en Méditerranée. Les risques et menaces sur cet habitat sont jugés forts. L'enjeu de conservation est jugé très fort d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ».

Roches infralittorales à algues photophiles

Les roches infralittorales à algues photophiles (Méditerranée) (Eur. 1170-13 - habitat communautaire) sont représentées localement sur la côte rocheuse à l'Est, à l'interface avec l'herbier de posidonie implanté sur les rochers.

L'habitat est présent sur le transect T3bis, côté Est, et sur le transect T4 au Nord. Il est entièrement colonisé par diverses espèces d'algues (padine, algue fourchue, acétabulaire, etc.), des éponges (éponge encroûtante orange, éponge pierre), différents vers (spirographe, serpule, sabelle, etc.), des ascidies rouges, des anémones, etc. La faune ichtyque est très diversifiée, grâce à de nombreux abris très diversifiés (castagnole, girelle commune, girelle paon, mullet, pageot, rascasse brune, sar à tête noire, sar commun, saupe, tripterygion, etc.).

Sur le site Natura 2000, la valeur écologique, biologique et patrimoniale des roches infralittorales à algues photophiles est jugée bonne (A) d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ». Son état de conservation est jugé excellent (A). L'algue *Cystoseira amentacea* a été observée. Les risques et menaces sur cet habitat sont jugés forts. L'enjeu de conservation est jugé très fort d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ».



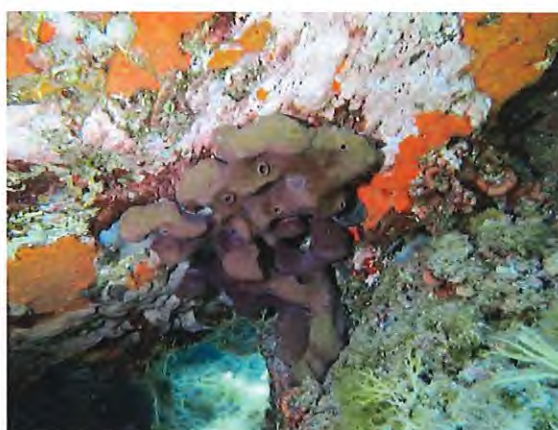
Herbier de cystoseire sur T4 sous la surface.



Cystoseire sur T4.



Zone rocheuse.



Rocher colonisé par l'éponge pierre sur T4.



Interface rocher à algues photophiles, posidonie, fond de sable, à l'Est de T3bis.

Figure 38 : Roches infralittorales à algues photophiles au niveau de la baie du Rayol.

Herbier de posidonie

L'herbier de posidonie (Eur. 1120* - habitat communautaire prioritaire) est largement représenté dans la baie, au large de la plage du Rayol, après les sables fins bien calibrés.

L'herbier de posidonie est observé à l'extrémité de chacun des transects T1 à T4, à partir d'une profondeur variant de 5 à 8m selon les secteurs. L'herbier apparaît d'abord sous la forme d'îlots plus ou moins distants, avec des intermattes sur fond de sable fin bien calibré, visibles sur des photographies aériennes. L'herbier continu apparaît à partir d'une profondeur variant de 7,7 à 9,6 m selon les relevés de terrain. Le bord des mattes forme parfois un tombant de 2 m de haut, sur fond de sable. Par exemple, sur le transect T3, la base de la matte de cet herbier continu est à 9,6 m de profondeur, et le sommet des feuilles de posidonie est à 8 m de profondeur.

Il a été observé très ponctuellement des secteurs présentant quelques faisceaux de posidonie sur fond de sables, comme par exemple sur le transect T3 (5 faisceaux seulement à 3,8 m de profondeur et une quarantaine de faisceaux à 5,2 m, sur une surface de 0,25 m²) et sur le transect T4 (près de l'herbier, une surface de 1 m² à 7,7m de profondeur).

L'herbier du large est très dense. Il est colonisé par de nombreuses espèces. Il a été observé une très forte présence de castagnoles, différents crénilabres (crénilabre cendré, ocellé, à queue noire), la girelle commune, le labre merle, la rascasse brune, le serran chevrette, le serran écriture, le sublet, le sparaillon, et une murène (une observation). En pleine eau, au-dessus de l'herbier, il a été observé régulièrement des oblades, parfois des dorades grises, et des bogues. Plusieurs algues (monnaie de Poséidon, algue fourchue) se développent sur la surface de la matte. De nombreux invertébrés vivent fixés sur les feuilles (hydrozoaires, vers, etc.) ou à la surface de la matte (dentelle de Neptune par exemple).

Seuls 3 individus de grande nacre ont été relevés (2 sur T1, 1 sur T3), du fait notamment de la densité des feuilles, limitant parfois les observations.

Enfin, l'herbier de posidonie est également représenté sur la côte rocheuse à l'Est. Il s'agit d'un faciès particulier sur rochers, avec une matte peu développée. Les mêmes espèces benthiques sont observées, mais les espèces pélagiques sont moins fréquentes (oblade, bogue, etc.). Il a été observé la présence de l'apogon, inféodé aux cavités rocheuses notamment.

Sur le site Natura 2000, la valeur écologique, biologique et patrimoniale de l'herbier de posidonie est jugée très bonne (A) d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ». Les risques et menaces sur cet habitat sont jugés très forts. L'enjeu de conservation est jugé très fort d'après le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 « Corniche varoise ».



Grande nacre sur la matte de posidonie à l'interface de la zone de sables sur T1.



Castagnoles, au-dessus de la posidonie du large de T1.



Matte de posidonie colonisée par des algues, des vers tubicoles, et des bryozoaires.



Zone de l'herbier à intermattes sur fond de sables fins bien calibrés, avec un banc de dorades grises.



Bord de la matte.



Herbier de posidonie sur côte rocheuse à l'Est sur T4.

Figure 39 : Herbier de posidonie au niveau de la baie du Rayol.

5.3.2 Tableau des espèces de la faune et de la flore

Les tableaux ci-dessous sont renseignés, en fonction des connaissances, des données disponibles et/ou accessibles, etc., notamment du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » (en date du 12/01/2021).

Tableau 4 : Espèces de la faune et de la flore.

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
Amphibiens, reptiles	<i>Testudo hermanni</i>	Présente	Résidente (sédentaire)
	<i>Emys orbicularis</i>	Très rare	Résidente (sédentaire)
	<i>Caretta caretta</i>	Présente	Concentration (migratrice)
Crustacés			
Insectes	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Très rare	Résidente (sédentaire)
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Très rare	Résidente (sédentaire)
	<i>Lucanus cervus</i>	Présente	Résidente (sédentaire)
	<i>Cerambyx cerdo</i>	Présente	Résidente (sédentaire)
Mammifères marins	<i>Tursiops truncatus</i>	Présente	Concentration (migratrice)
Mammifères terrestres	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rare	Concentration (migratrice)
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Rare	Concentration (migratrice)
	<i>Myotis emarginatus</i>	Rare	Concentration (migratrice)
Oiseaux			
Plantes			
Poissons			

Espèces de la faune et de la flore d'intérêt communautaire

Les espèces de la faune et de la flore d'intérêt communautaire sont présentées.

Tableau 5 : Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE et évaluation.

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	c			i	P	M	C	B	C	B
I	6199	<i>Euplagia quadripunctata</i>	p			i	V	P	D			
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p			i	V	DD	D			
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	p			i	P	P	D			
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			i	P	P	D			
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	p	50	100	i	P	M	C	B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	5	10	i	V	M	D			
R	1224	<i>Caretta caretta</i>	c			i	P	P	C	B	C	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c			i	R	P	D			
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	c			i	R	P	D			
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c			i	R	DD	D			

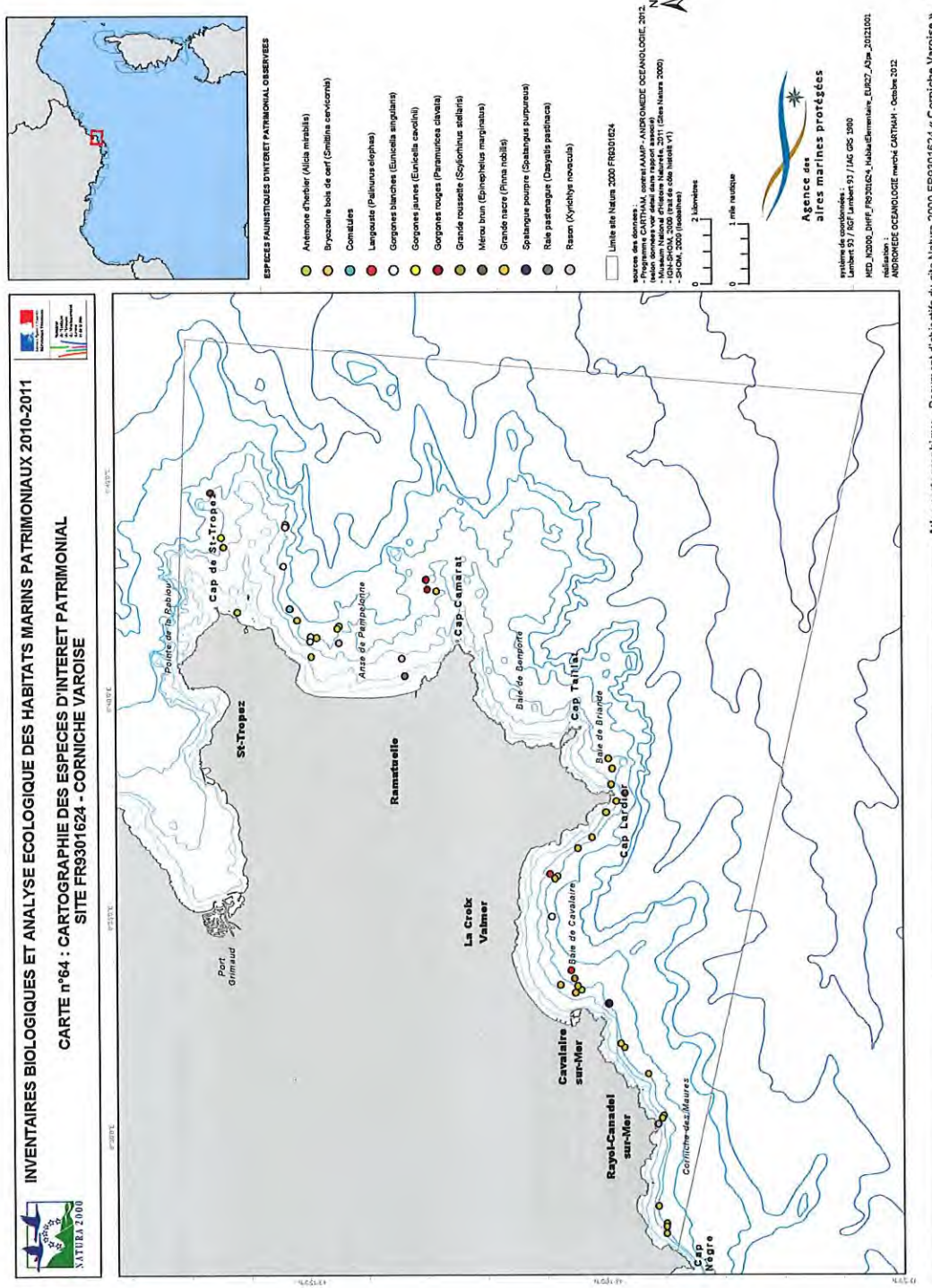
- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plancton, R = Reptiles
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), i = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Surface en m², bmales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, stems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localites = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100%, p > 15%; B = 15% > p > 2%; C = 2% > p > 0%; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

Tableau 6 : Autres espèces importantes de faune et de flore.

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
F		<i>Sciaea umbra</i>			i	P					X	
F		<i>Epinephelus marginatus</i>			i	P					X	
I		<i>Corallium rubrum</i>			i	P		X			X	
I		<i>Palinurus otephus</i>			i	P					X	
I		<i>Scyllarides latus</i>			i	P		X	X		X	
I		<i>Pinna nobilis</i>			i	P	X		X		X	
I		<i>Spongia officinalis</i>			i	P					X	
I		<i>Centrostephanus longispinus</i>			i	P	X		X		X	
M		<i>Balaenoptera acutorostrata</i>			i	P			X		X	
M		<i>Balaenoptera physalus</i>			i	P			X		X	
M		<i>Delphinus delphis</i>			i	P			X		X	
M		<i>Globicephala melas</i>			i	P			X		X	
M		<i>Grampus griseus</i>			i	P			X		X	
M		<i>Stenella coeruleoalba</i>			i	P			X		X	
M		<i>Physeter calodon</i>			i	P						X
M		<i>Ziphius cavirostris</i>			i	P			X		X	
P		<i>Posidonia oceanica</i>			i	P					X	
R		<i>Caretta caretta</i>			i	R	X		X		X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plancton, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Surface en m², bmales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, stems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localites = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats»); A : liste rouge nationale; B : espèce endémique; C : conventions internationales; D : autres raisons.

Plus récemment, comme indiqué, un diagnostic écologique a été réalisé en plongée sous-marine au niveau de la baie du Rayol.



Atlas cartographique - Document d'objectifs du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche Varoise »

Figure 40 : Espèces d'intérêt patrimonial au large de la plage du Rayol.

Tableau 7 : Liste et statut des poissons recensés sur la zone d'étude du Rayol.

N°	Nom commun	Nom latin	Protection / Liste Rouge	T1	T2	T3	T4	T3bis	Tj	Remarque
1	Apogeton commun	<i>Apogeton imberbis</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++++	++++	++	++	++++	++++	Sur fond rocheux dans cavités bancs de 500 à 1000 inds. 30 juv. de 10mm sur T1
2	Athérine	<i>Atherina boyeri</i> (Risso, 1810)	- / -	+++	+++			++++		proche herbier posidonie
3	Bogue	<i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	+++	+++	++	++	++++		sur rochers et posidonies
4	Castagnole	<i>Chromis chromis</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	+++	+++	+++	+++	++++		sur posidonies
5	Crénilabre à queue noire	<i>Symphodus melanocephalus</i> (Risso, 1810)	- / -	+	+	++	++			sur posidonies
6	Crénilabre cendré	<i>Symphodus cinereus</i> (Bonnaterre, 1788)	- / m	++	++					sur petit fond rocheux
7	Crénilabre de Baillon	<i>Symphodus bailloni</i> (Valenciennes, 1839)	- / -	++	++	+	+			sur posidonies et fond rocheux
8	Crénilabre ocellé	<i>Symphodus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	++	+	+			sur posidonies et fond rocheux
9	Dorade grise	<i>Spondylisoma anthurus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	++			++++		sur herbier de posidonie, + banc de 100 juv sur T3bis (ou de <i>Spicara smaris</i>)
10	Girelle commune	<i>Coris julis</i> (Linnaeus, 1758)	- / m	++	++	++	++	++		sur herbier posidonie et fond rocheux
11	Girelle paon	<i>Thalassoma pavo</i> (Linnaeus, 1758)	- / m				+++			sur rochers et posidonies côté rivage (1 seul mâle)
12	Gobie buchette	<i>Pomatoschistus minutus</i> (Pallas, 1770)	Be 3 / -			+				sur sable peu profond
13	Gobie svelte	<i>Gobius genivittatus</i> (Valenciennes, 1837)	- / -	+++	+++		+			sur sable au bord des rochers
-	Gobie nd			+++	+++	++++				banc d'environ 50 juv eniles 1-3cm, 10-20 de 2-3cm et 100-200 de 1-2cm sur T3
14	Grande vive	<i>Trachinus draco</i> Linnaeus, 1758	- / -		+	+				sur sable zone intermédiaires
15	Grandin sombre	<i>Chelidonichthys obscurus</i> (Walbaum, 1792)	- / -						+	1 ind de 10cm

Légende

- N Liste des espèces végétales marines protégées en France (Arrêté du 19/07/1988), article 3er
 Dn2 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II
 Dn4 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
 CITES B Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union Européenne : Annexe B
 Be 1 Convention de Bernes sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 1
 Be 2 Convention de Bernes sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 2
 Be 3 Convention de Bernes sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 3
 Bn 2 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 2
 Bn 3 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 3
 OSPAR 5 Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR) : Annexe 5

Densités : + 1 ou 2 individus ++ 3 à 10 individus +++ 11 à 100 individus ++++ 101 à 1000 individus +++++ >1000 individus

Liste Rouge (LR)

- LR M : BV Liste rouge mondiale : "en danger"
 LR M : Vu Liste rouge mondiale : "vulnérable"
 LR BM : Vu Liste rouge européenne et mondiale : Vulnérable
 - Liste rouge européenne et mondiale : LC (présoccupation mineure)
 - Liste rouge Française, européenne et mondiale : LC (présoccupation mineure)
 m Liste rouge mondiale : LC (présoccupation mineure)
 DD Liste rouge européenne et mondiale : Données insuffisantes
 - Listes rouges : espèce non évaluée

Tableau 8 : Liste et statut des poissons recensés sur la zone d'étude du Rayol (suite).

N°	Nom commun	Nom latin	Protection / Liste Rouge	T1	T2	T3	T4	T3bis	Tj	Remarque
16	Labre-merle	<i>Labrus merula</i> (Linnaeus, 1758)	- / m		+					sur herbier posidonie
17	Merbré	<i>Lithognathus marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -		+++	+++		+++	+++	adultes sur T3 et T1 sur T2, juvéniles sur Tj et T2 à 1m
18	Mulet sp.							+++	+++	3 bancs de 10 à 20 jeunes inds (L+), 50-60 ind de 3-4cm sur T3bis
19	Murène de Méditerranée	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	- / -			+				1 individu de 50cm sur herbier de posidonie (dét. incertaine, vu furtivement)
20	Obolade	<i>Oboloda melanura</i> (Linnaeus, 1758)	- / -		++++		+++			jeunes au-dessus des posidonies
21	Pagot	<i>Pagellus</i> sp.		+++			+++	++++	+++	T1 : banc d'environ 200 juvéniles 5-6cm, banc de juvéniles sur T3bis (500 à 1000 inds), et Tj (45 inds), T4 : jeunes sur rochers
22	Pagot commun	<i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -				+			2 juvéniles de 2 et 3cm
23	Picarel	<i>Spicara smaris</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	+			++		+	sur sable proche des posidonies, côte rocheuse, et 1 sur cymodoceés (Tj)
24	Rascasse brune	<i>Scorpaena porcus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -		+		++			sur sable proche des posidonies
25	Rouget-barbet de roche	<i>Mullus surmuletus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	+	++	++	++	++	juv. sur Tj et ad. [30] sur T3bis, juv+ad sur T4, sur posidonies ou proche
26	Sar à tête noire	<i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)	- / -	+	+++	++	++	+++	+++	sur posidonies et fond rocheux
27	Sar commun	<i>Diplodus sargus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	+++	+++	+++	+++		+++	10-15 juv. sur Tj, ad. sur posidonies T3 et T4, 100-200 juv sur T4+ adultes
28	Saupé	<i>Scorpaenopsis</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	++	++	+			herbier posidonie ou intermédiate
29	Serran chevrette	<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	++	++	+			sur herbier posidonie
30	Serran écoture	<i>Serranus scriba</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	++	++	+		+	sur sable sur 3m de fond et Tj
31	Sole pole	<i>Pegusa lascaris</i> (Risso, 1810)	- / -	+	+	+	+	+++	+	sur posidonies et fond rocheux, juvéniles et adultes
32	Sparillon commun	<i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	++	++	++	+			sur posidonies et fond rocheux
33	Sublet	<i>Symphodus rostratus</i> (Bloch, 1791)	- / -	+	+	+	+			sur fond rocheux côte
34	Tripnérygon jaune	<i>Tripterygion delaisi</i> (Cadenat & Blache, 1970)	- / m				+			

Légende

- N Liste des espèces végétales marines protégées en France (Arrêté du 19/07/1988), article 1er
- DH2 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II
- DH4 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- CITES B Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union Européenne : Annexe B
- Be 1 Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 1
- Be 2 Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 2
- Be 3 Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 3
- Ba 2 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 2
- Ba 3 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 3
- OSPAR 5 Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR) : Annexe 5

Liste Rouge (L.R)

- LR M : EN Liste rouge mondiale : "en danger"
- LR M : Vu Liste rouge mondiale : "vulnérable"
- LR EM : Vu Liste rouge européenne et mondiale : "vulnérable"
- Liste rouge européenne et mondiale : LC (préoccupation mineure)
- Liste rouge Française, européenne et mondiale : LC (préoccupation mineure)
- m Liste rouge mondiale : LC (préoccupation mineure)
- DD Liste rouge européenne et mondiale : "Données insuffisantes"
- Listes rouges : espèce non évaluée

34

Tableau 9 : Liste et statut des éponges, des bryozoaires, des cnidaires et des vers aquatiques recensés sur la zone d'étude du Rayol.

N°	Nom commun	Nom latin	Protection / Liste Rouge	T1	T2	T3	T4	T3bis	Tj	Remarque
				Eponges						
	Eponge encroûtante orange	<i>Crambocrambe</i> (Schmidt, 1882) / <i>Spirastrella cunctatrix</i> (Schmidt, 1888)	- / .				+			sur rochers
	Eponge pierre	<i>Petrosia</i> (<i>Petrosia</i>) <i>fictiformis</i> (Poiret, 1789)	- / .				+			sur rochers
	Dentelle de neptune	<i>Reteporella gmelinii</i> (Julien in Julien & Calvet, 1903)		+						Matts posidonie
				Cnidaires						
	Cérianthe solitaire	<i>Polysiphonia thalassina</i> (Rasp., 1829)	- / .							Sur sable à -4m
	Pelagie	<i>Pelagia noctiluca</i> (Forsskål, 1775)	- / .	++						++
				Vers						
1	Bonellie verte	<i>Bonellia viridis</i> (Rolando, 1821)	- / .	oui						Substrats durs bout canalisation
2	Petite serpule	<i>Serpula vermicularis</i> (Linnaeus, 1757)	- / .	oui			oui			Substrats durs bout canalisation et fondés rochers
3	Sabelle	<i>Sabella pavonina</i> Savigny in (Sars, 1835)	- / .	oui			oui			Substrats durs bout canalisation et fondés rochers
4	Spirographe	<i>Sabella spallanzanii</i> (Gmelin, 1791)	- / .	oui			oui			Substrats durs bout canalisation et fondés rochers

Légende

N	Liste des animaux de la faune marine protégés en France (Arrêté du 20/12/2004) : Article 1	Liste rouge (Lr)	LR M : EN	Liste rouge mondiale : "en danger"
DH2	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II	LR M : Vu	LR M : Vu	Liste rouge mondiale : "vulnérable"
DH4	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV	LR EM : Vu	LR EM : Vu	Liste rouge européenne et mondiale : Vulnérable
CITES B	Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union Européenne : Annexe B	-	-	Liste rouge européenne et mondiale : LC (présoccupation mineure)
Be 1	Convention de Bern sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 1	m	m	Liste rouge française, européenne et mondiale : LC (présoccupation mineure)
Be 2	Convention de Bern sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 2	.	.	Liste rouge mondiale : LC (présoccupation mineure)
Be 3	Convention de Bern sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 3	DD	DD	Liste rouge : espèce non évaluée
Ba 2	Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 2			Liste rouge européenne et mondiale : Données insuffisantes
Ba 3	Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 3			
OSPAR 5	Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR) : Annexe 5			

Tableau 10 : Liste et statut des mollusques aquatiques, des crustacés, des échinodermes et des ascidies recensés sur la zone d'étude du Rayol.

N°	Nom commun	Nom latin	Protection / Liste Rouge	T1	T2	T3	T4	T3b5	TJ	Remarque
Mollusques										
1	Grande nacre	<i>Pinctada nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	N, DHA, Ba Z / -	+						sur le rocher posidonie uniquement
2	Huitre	<i>Costrea edulis</i> Linnaeus, 1758	OSPAR 5 / -	++				+++		sur bout de canalisation
3	Moule	<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus, 1758	- / -							accessoirement sur une bouée sous la surface
4	Seiche commune	<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	- / m	+						pointe sur tuyau et ancrage écologique
	- Céphalopode nd.			+						
Crustacés										
	Bernard Thermitte sp.				+		+			
	Crevettes	<i>Mysis</i> sp.			++++		++++			quelques nuées sur sables, interface blocs ou matte posidonie
	Crevette jaune cavendish	<i>Stenopus spinosus</i> Risso, 1826	- / -			+				dans cavité fond rocheux côte
Echinodermes										
1	Concombre de mer	<i>Holothuria (Holothuria) tubulosa</i> (Gmelin, 1790)	- / m	+			++			sur sable près des posidonies
2	Boule à peigne	<i>Astropecten aranciacus</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	+		+				sur sable sur 3-4m de fond
3	Holothurie noire	<i>Holothuria forskali</i> Delle Chiaie, 1823	- / -	+						sur extrémité de canalisation
4	Opilurie	<i>Opilioderma</i> sp.					++			faïences sur fond rocheux
5	Doursin noir	<i>Amblydora</i> (Linnaeus, 1758)	- / -	+			+			sur fond rocheux et canalisation
Ascidies										
	Ascidie rouge	<i>Holocynthia popilliosa</i> (Linnaeus, 1767)	- / -				+			sur fond rocheux côte

Légende

- N Liste des animaux de la faune marine protégés en France (Arrêté du 20/12/2000) : Article 1
 DH2 Directive 92/43/CEE (Directive européenne des Habitats-Faune-Flore) : Annexe II
 DH4 Directive 92/43/CEE (Directive européenne des Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
 CITES B Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union Européenne : Annexe B
 Be 1 Convention de Bernes sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 1
 Be 2 Convention de Bernes sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 2
 Be 3 Convention de Bernes sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 3
 Ba 2 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 3
 Ba 3 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 3
 OSPAR 5 Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR) : Annexe 5
- Liste Rouge (LR)**
 LR M: EN Liste rouge mondiale : "en danger"
 LR M: Vu Liste rouge mondiale : "vulnérable"
 LR EM: Vu Liste rouge européenne et mondiale : Vulnérable
 - Liste rouge européenne et mondiale : LC (préoccupation mineure)
 - Liste rouge mondiale : LC (préoccupation mineure)
 m Liste rouge : espèce non évaluée
 - Liste rouge européenne et mondiale : Données insuffisantes

Tableau 11 : Liste et statut des végétaux aquatiques recensés sur la zone d'étude du Royal.

N°	Nom commun	Nom latin	Protection / Liste Rouge	T1	T2	T3	T4	T3bis	Tj	Remarque
				Plantes à fleur						
	Cymodoce	<i>Cymodocea nodosa</i>	N, Be 1 / m	oui	oui	oui	oui	oui	oui	Espèce très accessoire sur fond de sable (1 seul faisceau sur Tj)
	Posidonie	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	N, Be 1 / m	oui	oui	oui	oui	oui	oui	Vaste herbier continu au large
				Algues						
1	Algue fourchue	<i>Dicyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux, 1809	- / -	oui	oui	oui	oui	oui	oui	sur petits blocs et acc. herbier de posidonie
2	Acetabulaire	<i>Acetabularia acetabulum</i> (Linnaeus) Silva, 1952	- / -	oui	oui	oui	oui	oui	oui	sur substrats durs (canalisation, blocs)
3	Codium	<i>Codium bursa</i> (L.) C. Agardh, 1822	- / -				oui			sur fond rocheux côte
4	Cystoseire	<i>Cystosira omentacea</i> (C. Agardh) Bory de St-Vincent, 1832	Be 1 / -					oui		sur rivage rocheux à l'Est
5	Manne de Poséidon	<i>Halimeda tuna</i> (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux, 1816	- / -	oui	oui	oui	oui			accessoire sur matre posidonie, rochers, canalisation
6	Padine queue-de-paon	<i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy, 1960	- / -	oui			oui	oui	oui	sur petits blocs et fonds rocheux (T4)

Légende

- N Liste des espèces végétales marines protégées en France (Arrêté du 19/07/1988), article 1er
 DH2 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II
 DH4 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
 CITES B Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union Européenne : Annexe B
 Be 1 Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe I
 Be 2 Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 2
 Be 3 Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe : Annexe 3
 Ba 2 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 2
 Ba 3 Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Annexe 3
 OSPAR 5 Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR) : Annexe 5

Liste Rouge (LR)

- LR M : EN Liste rouge mondiale : "en danger"
 LR M : Vu Liste rouge mondiale : "vulnérable"
 LR EM : Vu Liste rouge européenne et mondiale : Vulnérable
 - Liste rouge européenne et mondiale : LC (préoccupation mineure)
 - Liste rouge Française, européenne et mondiale : LC (préoccupation mineure)
 m Liste rouge mondiale : LC (préoccupation mineure)
 - Liste rouge : espèce non évaluée
 DD Liste rouge européenne et mondiale : Données insuffisantes

6 Incidences du projet

Les incidences potentielles du projet sont décrites, en fonction des connaissances, des données disponibles et/ou accessibles, etc.

Zonages de protection

Les travaux de réparation se localisent sur la même emprise que l'escalier existant. Aucune consommation d'espaces naturels n'est prévue.

Les impacts potentiels du projet sur les zonages de protection du milieu naturel concernent la perturbation du milieu aquatique sur le site Natura 2000 Directive Habitats FR9301624 « Corniche varoise ».

Toutefois, les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les eaux superficielles décrites participeront à la préservation du site Natura 2000 « Corniche varoise ».

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les zonages de protection du patrimoine naturel.

Qualité de l'air

En phase de travaux, le principal foyer de pollution atmosphérique sera issu des altérations liées à l'émission de particules induites par les processus de démolition de certains éléments de l'escalier existant, et de transport et de chargement des matériaux.

Toutefois, ces perturbations seront limitées dans le temps, la zone proche du projet présentant également une densité de population relativement limitée. Les impacts seront ainsi temporaires, très localisés et relativement faibles.

Des mesures d'évitement et de de réduction pourront être mises en place en phase de travaux pour éviter la propagation des poussières (vitesse de circulation limitée, intervention diurne, engins homologués, etc.).

Le projet n'aura donc pas d'impact sur la qualité de l'air.

Ambiance sonore et vibrations

Les différents procédés employés pour stabiliser l'ouvrage (tirantage), stabiliser le massif rocheux en micaschistes (clouage, gunitage) et conforter les fondations (micropieux) sont susceptibles d'engendrer du bruit et des vibrations. Toutefois, des mesures d'évitement et de réduction seront mises œuvre :

- Pour réaliser ses travaux, l'entreprise utilisera des moyens légers ne présentant pas une gêne importante pour les riverains (hôtel du Bailli de Suffren) ;
- Les travaux seront réalisés en période diurne et seront limités aux horaires classiques du BTP ;
- Le matériel utilisé sera entretenu, récent et respectera le seuil limite des contraintes sonores ;
- Ces nuisances resteront temporaires et très localisées ;
- Les travaux s'effectueront hors de la période estivale.

Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur l'ambiance sonore et les vibrations.

Pollution lumineuse

Les travaux seront réalisés en période diurne. Ainsi, aucun impact n'est à prévoir.

Aucun éclairage supplémentaire par rapport à l'existant n'est prévu dans le secteur d'étude.

Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur la pollution lumineuse.

Déchets

La phase de démolition générera uniquement des déchets non dangereux inertes (béton, acier notamment). Leur gestion sera prise en compte de la manière suivante :

- Les équipements issus de la dépose seront triés par type de déchets ;
- Les déchets triés seront rangés et conditionnés sur palette en vue de leur évacuation par camion plateau vers le centre de tri agréé ;
- La localisation du centre de tri sera définie en fonction du type de déchet :
 - Béton (pollué) : 154 m³ environ ;
 - GC métalliques : 54 ml environ ;
 - Déblais divers : 36 m³ environ ;
- Pour les déchets courants, l'entreprise mettra à disposition des poubelles chantiers.

Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur les déchets.

Qualité des eaux superficielles

Les principales incidences potentielles du projet sont la perturbation du milieu marin :

- Augmentation de la turbidité de l'eau liée à l'émission de matières en suspension (MES) ;
- Risque de pollution ponctuelle en phase de travaux.

Les mesures visant à assurer la qualité de l'eau seront :

- Pour limiter la propagation des matières en suspension, l'ensemble de l'opération sera réalisée dans l'enceinte d'un barrage anti-MES à bulles (ancrage de la barrière par des plongeurs expérimentés avec des ancrs à vis) ;
- Aucun entretien du matériel en milieu marin ;
- Ponton flottant (barge) non motorisé (type Cubisystème) ancré par des plongeurs expérimentés avec des vis à sable afin de ne pas impacter les fonds marins ;
- Accompagnement et suivi environnemental de chantier par le référent « Environnement » de l'entreprise : Le suivi consistera à mesurer la turbidité de l'eau liée aux matières en suspension et à vérifier que celles-ci ne franchissent pas le rideau de bulles vers l'extérieur de la zone confinée. Un contrôle visuel quotidien sera réalisé, notamment pendant les phases à risque du chantier (alerter le maître d'œuvre et l'entreprise sur les premières manifestations de turbidité, corrélérer la direction du panache avec les conditions météo-océanologiques et vérifier qualitativement les prévisions de déplacement du panache, caler les points de mesure dans le panache, expliquer les causes de la turbidité et d'anticiper leurs conséquences environnementales). Les mesures de turbidité (en NFU) seront effectuées avec un turbidimètre portable (de type HACH LANGE 2100 Qis par exemple) préalablement calibré. Cet appareil est très bien adapté au suivi des eaux (résultats rapides, résolution et gamme de mesure adéquates). L'eau sera prélevée au moyen d'une bouteille (de type Niskin ou Wildco par exemple) permettant un échantillonnage aux profondeurs souhaitées. Trois stations seront échantillonnées (une station à proximité du chantier dans le but de vérifier l'efficacité des dispositifs anti-turbidité et d'alerter sur l'augmentation de la turbidité, une station située à 50 m vers l'extérieur, une station située à 200 m). Les stations seront échantillonnées en surface (0,50 m sous la surface), soit 3 points de mesures. Les mesures seront effectuées dans la direction de diffusion du panache si celui-ci franchit la zone de confinement constituée de la barrière anti-MES. Les mesures seront réalisées a minima trois fois par jour sur ces trois stations (une série de mesures de référence, le matin, avant les travaux, une série au cours de la matinée, une série pendant l'après-midi). Des mesures rapprochées pourront être déclenchées afin de poursuivre la diffusion du panache de turbidité, si besoin. Il sera considéré que la valeur de la turbidité mesurée à la station située à 50 m du chantier, ne dépasse 1,5 fois la turbidité mesurée sur la station témoin (à 200 m). En cas de dépassement, les alertes signifieront le ralentissement ou l'arrêt des travaux et la vérification des mesures prises pour réduire la production de matières en suspension (par exemple, vérification de l'efficacité de la barrière anti-MES, etc.). Les travaux ne pourront reprendre que si la raison de l'augmentation de la turbidité est identifiée et une solution peut être apportée pour la réduire, si la turbidité diminue en dessous des valeurs-seuils prédéfinies, et/ou si la raison de l'augmentation de la turbidité est étrangère aux travaux. À cet effet, les données météorologiques (vent, état de la mer, fortes pluies, etc.) seront suivies pour mieux identifier l'origine de pics de turbidité n'ayant pas de lien direct avec les travaux.
- Accompagnement et suivi environnemental de chantier par le référent « Environnement » mandaté par le Maître d'Ouvrage : Il suivra la réalisation des mesures d'évitement, de réduction et de suivis mises en œuvre par l'entreprise ;
- Après confortement, l'escalier sera privilégié autant que possible pour l'évacuation des matériaux, des déchets issus de la dépose ;

- Concernant les injections de béton, la mesure consiste en la circonscription de la structure à injecter afin de contenir le produit d'injection dans la zone à traiter. Ainsi, l'injection sera précédée d'un confinement pour éviter les fuites de coulis. Le confinement consistera en un rejointoiement du parement. Un contrôle intérieur (exercé par l'entreprise) permettra de vérifier l'absence de fuite aux abords de l'ouvrage. Une coloration du coulis pourra être utile pour l'observation d'éventuelles résurgences dans l'eau. Un contrôle extérieur (exercé par le Maître d'Ouvrage) permettra de vérifier les contrôles effectués par l'entreprise. Par ailleurs, l'entreprise devra fournir un Plan de Respect de l'Environnement (PRE), détaillant notamment les dispositions mises en place pour éviter ces éventuelles pollutions ;
- Installation d'un platelage et d'un géotextile entre les semelles de fondations afin de récupérer les retombées de béton projeté.

Les mesures visant à éviter les pollutions accidentelles seront que durant toute la durée des travaux sur site, le personnel de l'entreprise sera en possession d'équipements permettant de réagir efficacement contre une pollution accidentelle sur et hors du plan d'eau, comme un kit anti-pollution (absorbants, bac de rétention, barrage flottant, etc.).

Les conditions générales d'exécution des travaux pour préserver le milieu littoral seront :

- Les engins de chantier sont stationnés sur une aire étanche (parking). Le stockage sur la plage sera interdit ;
- En cas de pollution accidentelle : mettre en place les solutions permettant le respect des prescriptions énoncées dans le dossier « Loi sur l'eau » ;
- Les engins mécaniques sont maintenus en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus. Ils répondent aux normes en vigueur et sont contrôlés régulièrement loin des points d'eau et en dehors du Domaine Public Maritime (DPM) ;
- Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins ainsi que le stockage des matériaux sont effectuées à l'intérieur sur une aire réservée à cet effet et strictement délimitée. Cette aire sera aménagée et exploitée de façon à ne pas générer de pollution du milieu marin ;
- La récupération et l'évacuation des eaux de ruissellement seront recueillies au cours du chantier ;
- La gestion des matériaux de déblais est assurée de manière à ne pas engendrer de stockage sur des milieux naturels ou des zones non sécurisées ;
- Les travaux seront réalisés hors période estivale (d'octobre à avril).

En phase de travaux, après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les travaux de réparation n'auront donc pas d'incidence sur la qualité des eaux superficielles.

En phase d'exploitation, l'escalier n'est pas de nature à impacter les eaux superficielles.

Faune, flore et habitats naturels

Les travaux de réparation se localisent sur la même emprise que l'escalier existant. Aucune consommation d'espaces naturels n'est prévue.

Malgré tout, les impacts sur le milieu marin sont néanmoins potentiels, du fait de la localisation de l'escalier en bord de mer et de l'acheminement des matériaux lourds par voie maritime.

Toutefois, les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les eaux superficielles décrites participeront à la préservation des habitats et des espèces du site Natura 2000 « Corniche varoise ».

Le Minioptère de Schreibers, chauve-souris protégée (inscrite à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE et sur le Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ») migre entre les îles d'Hyères et le Haut-Var, occupant plusieurs grottes et failles du littoral de la corniche varoise. Cette espèce peut potentiellement fréquenter l'ouvrage (dans les cavités et les failles). Avant la phase de travaux, un expert naturaliste sera mandaté par le Maître d'Ouvrage afin de s'assurer de l'absence de guano ou d'autres traces de fréquentation par les chauves-souris. En cas de présence confirmée de chauve-souris, des mesures d'évitement et de réduction (modes d'intervention, période de démarrage des travaux) seront préconisées par l'expert naturaliste.

L'intervention d'engins lourds sur la plage peut avoir un impact sur cet habitat naturel. Néanmoins, dans la mesure où le rechargement de la plage est très récent (récifs artificiels) et que l'habitat n'est pas encore reconstitué, il ne devrait pas y avoir d'incidences.

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sur le milieu marin (barrière anti-MES à bulles permettant également de limiter la diffusion du bruit, mesures de turbidité quotidiennes, etc.), l'impact résiduel sera négligeable.

Synthèse

En mer, le projet a bénéficié des études et des investigations sous-marines réalisées précédemment lors de différents projets. Les travaux évitent ainsi les biocénoses sensibles (herbier de posidonie localisé à environ 140 m au Sud du projet), mais également les obstacles et les autres ouvrages présents sur zone.

Les travaux sont susceptibles de dégrader les biocénoses marines à proximité immédiate. Les habitats et les peuplements benthiques associés seront temporairement perturbés et/ou dégradés. Ces opérations engendreront une occupation temporaire de l'espace, des nuisances sonores, une perturbation très localisée des petits fonds, ainsi qu'une remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau. Toutefois, la bonne qualité physico-chimique des sédiments n'engendrera pas de contamination de la colonne d'eau. Seule une augmentation temporaire et locale de la turbidité pourrait être observée. Une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbures, etc.) liée au fonctionnement des engins de chantier (barge, etc.) pourrait exceptionnellement dégrader la qualité des eaux.

L'emprise du projet constitue un site potentiel de transit pour les différentes espèces marines. Par exemple, pour la tortue caouanne (*Caretta caretta*) et le grand dauphin (*Tursiops truncatus*), la nature des atteintes concerne le dérangement direct ou indirect des individus, de manière temporaire. Dans le cadre du projet, le rideau de bulles servira en effet à éviter et à réduire la propagation des nuages résiduels de turbidité et des sons sous-marins produits. En effet, cette technique permet une réduction sonore démontrée de 3 à 30 dBA pour certaines fréquences. Les atteintes sur l'état de conservation des espèces au sein du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » sont faibles.

Les atteintes du projet sont jugées faibles sur l'état de conservation des habitats naturels marins ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués, le projet a une incidence non dommageable sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation de ce site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise », sous réserve de la bonne application des mesures d'évitement, de réduction, de suivi et d'accompagnement.

Le projet ne génère pas d'incidence notable ou dommageable sur les habitats et les espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation de ce site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ».

Il ne semble donc pas avoir lieu de :

- Montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- Prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- Prévoir des mesures compensatoires.

6.1 Destruction ou détérioration d'habitat (milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface)

Le projet une emprise limitée sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » en phase de travaux, comme décrit précédemment. De plus, le projet se situant en zone urbanisée, les nuisances temporaires du chantier (circulation, bruit, poussières, etc.) seront équivalentes aux travaux courants réalisés régulièrement sur la voirie ou sur ces zones urbaines. Durant les travaux, les incidences précédemment décrites seront négligeables à faibles, du fait notamment des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre. Le projet a aucune emprise sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » en phase d'exploitation.

Le projet n'engendrera pas de destruction ou de détérioration d'habitat (milieu naturel) ou d'habitat d'espèce d'intérêt communautaire. Le projet ne modifiera donc pas les conditions d'existence du milieu en place.

6.2 Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus)

Le projet une emprise limitée sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » en phase de travaux, comme décrit précédemment. De plus, le projet se situant en zone urbanisée, les nuisances temporaires du chantier (circulation, bruit, poussières, etc.) seront équivalentes aux travaux courants réalisés régulièrement sur la voirie ou sur ces zones urbaines. Durant les travaux, les incidences précédemment décrites seront négligeables à faibles, du fait notamment des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre. Le projet a aucune emprise sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » en phase d'exploitation.

Le projet n'engendrera pas de destruction ou de perturbation d'espèces d'intérêt communautaire. Le projet ne modifiera donc pas les conditions d'existence du milieu en place.

6.3 Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation, etc.)

Le projet une emprise limitée sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » en phase de travaux, comme décrit précédemment. De plus, le projet se situant en zone urbanisée, les nuisances temporaires du chantier (circulation, bruit, poussières, etc.) seront équivalentes aux travaux courants réalisés régulièrement sur la voirie ou sur ces zones urbaines. Durant les travaux, les incidences précédemment décrites seront négligeables à faibles, du fait notamment des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre. Dans le cadre du projet, le rideau de bulles servira en effet à éviter et à réduire la propagation des nuages résiduels de turbidité et des sons sous-marins produits. En effet, cette technique permet une réduction sonore démontrée de 3 à 30 dBA pour certaines fréquences. Le projet a aucune emprise sur le site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise » en phase d'exploitation.

Le projet n'engendrera pas de perturbations des espèces d'intérêt communautaire dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation, etc.).

7 Conclusion

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : Ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Ainsi, le porteur de projet conclut sur l'absence d'incidences de son projet. En effet, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence notamment car :

- Aucune surface relativement importante ou aucun milieu d'intérêt communautaire ou aucun habitat d'espèce n'est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000 ;
- Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital.

OUI : L'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : COGOLIN

Le (date) :

Signature :



8 Bibliographie

Andromède Océanologie, 2011. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 « Corniche varoise » FR 9301624. Contrat Andromède Océanologie / Agence des Aires Marines Protégées. 474p.

Corinthe Ingénierie, 2017. Assistance à Maîtrise d'ouvrage pour la mise en place d'une ZMEL devant les plages du Rayol et du Canadel. Demande de renseignements complémentaires des services de l'Etat sur le dossier d'examen au cas par cas. Mairie du Rayol Canadel. Affaire : CORMRC 105 – 2016. Référence du document : NOT-PRE-00-0. Juillet 2017. 11 pages.

Corinthe Ingénierie, 2017. Assistance à Maîtrise d'ouvrage pour la mise en place d'une ZMEL devant les plages du Rayol et du Canadel. Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (Article R214-32 du Code de l'Environnement). Mairie du Rayol Canadel. Affaire : CORMRC 105 – 2016. Référence du document : REG-DCL-00-0. Mai 2017. 108 pages.

Corinthe Ingénierie, 2017. Assistance à Maîtrise d'ouvrage pour la mise en place d'une ZMEL devant les plages du Rayol et du Canadel. Mairie du Rayol Canadel. Affaire : CORMRC 105 – 2016. Référence du document : NOT-PRE-00-0. Mai 2017. 10 pages.

Corinthe Ingénierie, 2017. Création de deux Zones de Mouillages et d'Equipements Légers (ZMEL), une ZMEL au Rayol et une ZMEL au Canadel, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. 12 pages.

Corinthe Ingénierie, 2017. Lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est / Ouest. Préservation du trait de côte. Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (Article R241-1 du Code de l'Environnement). Mairie du Rayol Canadel. Affaire : CORMRC 41 – 2015. Référence du document : REGL-AUT-00-3. Août 2017. 239 pages.

Corinthe Ingénierie, 2017. Lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est / Ouest. Préservation du trait de côte. Programme. Mairie du Rayol Canadel. Affaire : CORMRC 18 -2017. Référence du document : PCN-PROG-03-00. Octobre 2017. 71 pages.

Corinthe Ingénierie, 2017. Lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est / Ouest. Préservation du trait de côte. AVP. Mairie du Rayol Canadel. Affaire : CORMRC 41 – 2015. Référence du document : AVP-RAP-001-0. Juin 2016. 112 pages.

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var, 2013. Formulaire de l'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000. 10 pages.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Provence Alpes-Côte d'Azur, 2013. Formulaire de l'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000. 10 pages.

Donia Expert, 2021. Cartographie détaillée des habitats marins. Données consultées le 20 avril 2021. Plateforme de surveillance MEDTRIX (<https://plateforme.medtrix.fr>).

Muséum National d'Histoire Naturelle, 2021. Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». 12/01/2021. 10 pages.

Observatoire Marin, 2014. Document d'objectifs du site FR9301624 « Corniche varoise ». Annexe 1 – Fiches des habitats et espèces marines d'intérêt communautaire et patrimonial du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». Version finale approuvée par Arrêté Inter-préfectoral du 31 mars 2014. Convention Cadre Etat / SIVOM du Littoral des Maures 24 novembre 2010. Observatoire Marin de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez publ. : 337 pages.

SEDOA, 2019. Escaliers de la plage du Rayol. Mairie du Rayol-Canadel. Diagnostic. Indice 0. 23/04/2019. 29 pages.

SEDOA, 2019. Escaliers de la plage du Rayol. Mairie du Rayol-Canadel. Etudes préliminaires. Indice A. 24/10/2019. 31 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Escaliers de la plage du Rayol. Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez. AVP. Indice A. 15/04/2021. 62 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Escaliers de la plage du Rayol. Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez. Diagnostic. Indice A. 11/02/2021. 30 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. 11 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Annexe 2. Plan de situation. 2 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Annexe 3. Photographies de la zone d'implantation (date des prises de vue : 11 janvier 2021). 6 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Annexe 4. Plans du projet. 6 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Annexe 6. Situation du projet par rapport aux sites Natura 2000. 3 pages.

SEDOA, CEREG, 2021. Travaux de réparation de l'escalier public d'accès à la plage du Rayol Est, sur la commune du Rayol-Canadel-sur-Mer (83). Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Annexe 7. Compléments au cas par cas. 50 pages.

SEDOA, CEREG, HETR, 2021. Réparation de l'escaliers de la plage du Rayol. Traitement architectural de l'ouvrage Notice AVP Ind B. 17 pages.

Sylla G., 2014. Document d'objectifs du site FR9301624 « Corniche varoise ». Tome 1 - Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». Version finale approuvée par Arrêté Inter-préfectoral du 31 mars 2014. 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. : 194 pages.

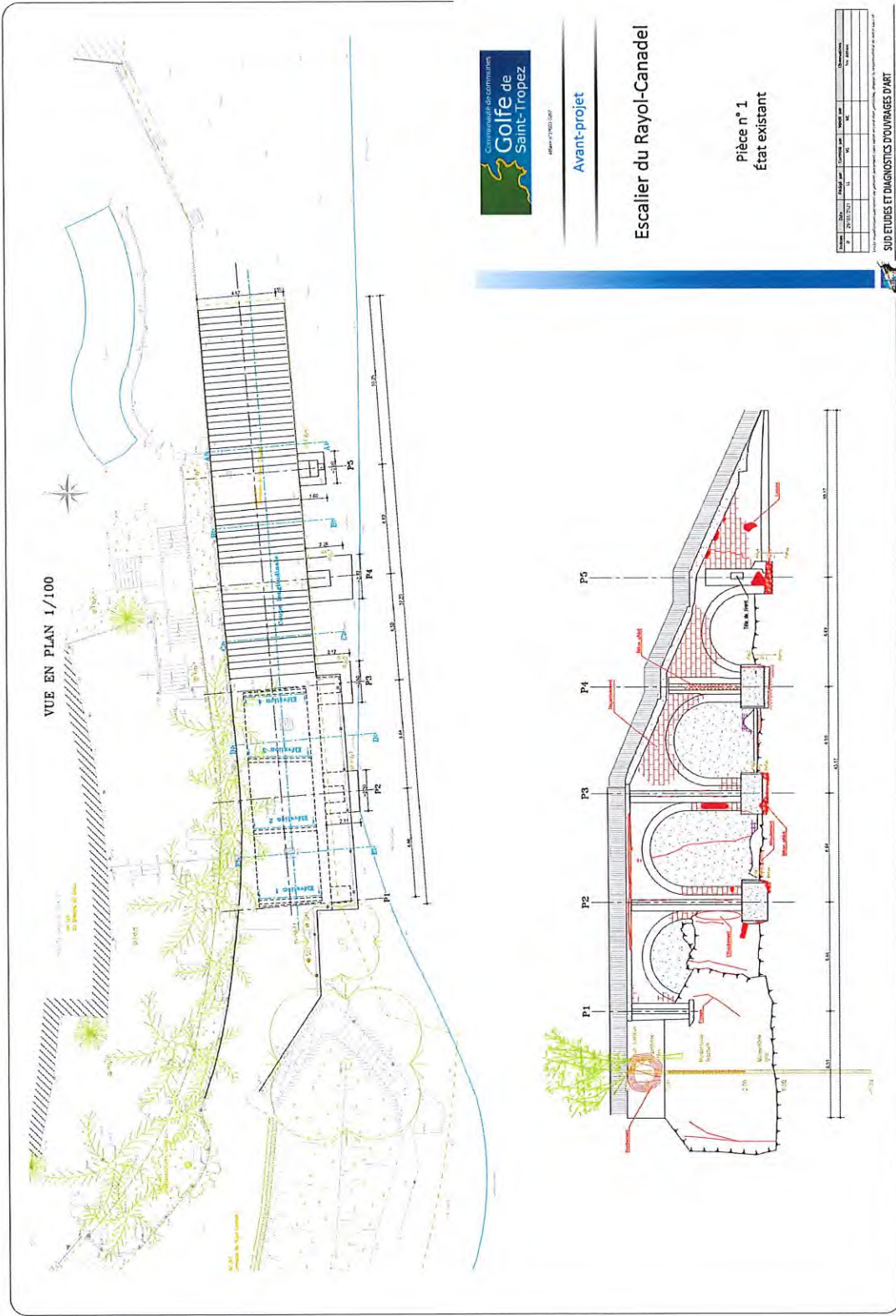
Sylla G., 2014. Document d'objectifs du site FR9301624 « Corniche varoise ». Atlas cartographique du Tome 1 - Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». Version finale approuvée par Arrêté Inter-préfectoral du 31 mars 2014. Convention Cadre Etat / SIVOM du Littoral des Maures du 24 novembre 2010. Observatoire Marin de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez publ. : 100 pages.

Sylla G., Thiébaud F., Casalta B., Morin J.-P., 2014. Document d'objectifs du site FR9301624 « Corniche varoise ». Tome 2 – Préconisations et plan de financement du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». Version finale approuvée par Arrêté Inter-préfectoral du 31 mars 2014. Convention Cadre Etat / SIVOM du Littoral des Maures du 18 octobre 2010. Observatoire Marin de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez publ. : 186 pages.

Sylla G., Thiébaud F., Casalta B., Morin J.-P., 2014. Document d'objectifs du site FR9301624 « Corniche varoise ». Atlas cartographique du Tome 2 – Préconisations et plan de financement du site Natura 2000 FR9301624 « Corniche varoise ». Version finale approuvée par Arrêté Inter-préfectoral du 31 mars 2014. Convention Cadre Etat / SIVOM du Littoral des Maures du 18 octobre 2010. Observatoire Marin de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez publ. : 19 pages.

9 Annexes

Annexe n°1 : Description du projet



04 93 79 00 30

Avant-projet

Escalier du Rayol-Canadel

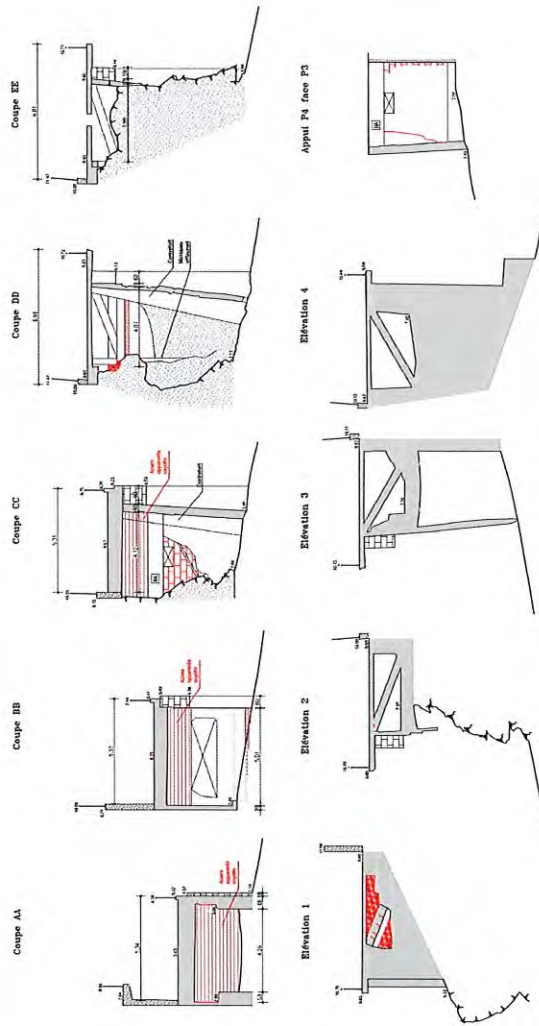
Pièce n° 1
état existant

Champs	Date	Objet	Contenu de	Statut de	Observations
1	24/02/2021	11	11	11	11

SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART
 11 rue de la République - 06600 Antibes - Tél. 04 93 79 00 30 - Email: sud@seaneo.com



COUPES & ÉLEVATIONS 1/100



Avant-projet

Escalier du Rayol-Canadel

Pièce n° 2
État existant

ÉLEVATION MUR DE L'HOTEL 1/100
(d'après coupe longitudinal)



Échelle	État	Contour	Contour	Contour	Contour
1/100	État existant	État existant	État existant	État existant	État existant

SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART
SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART



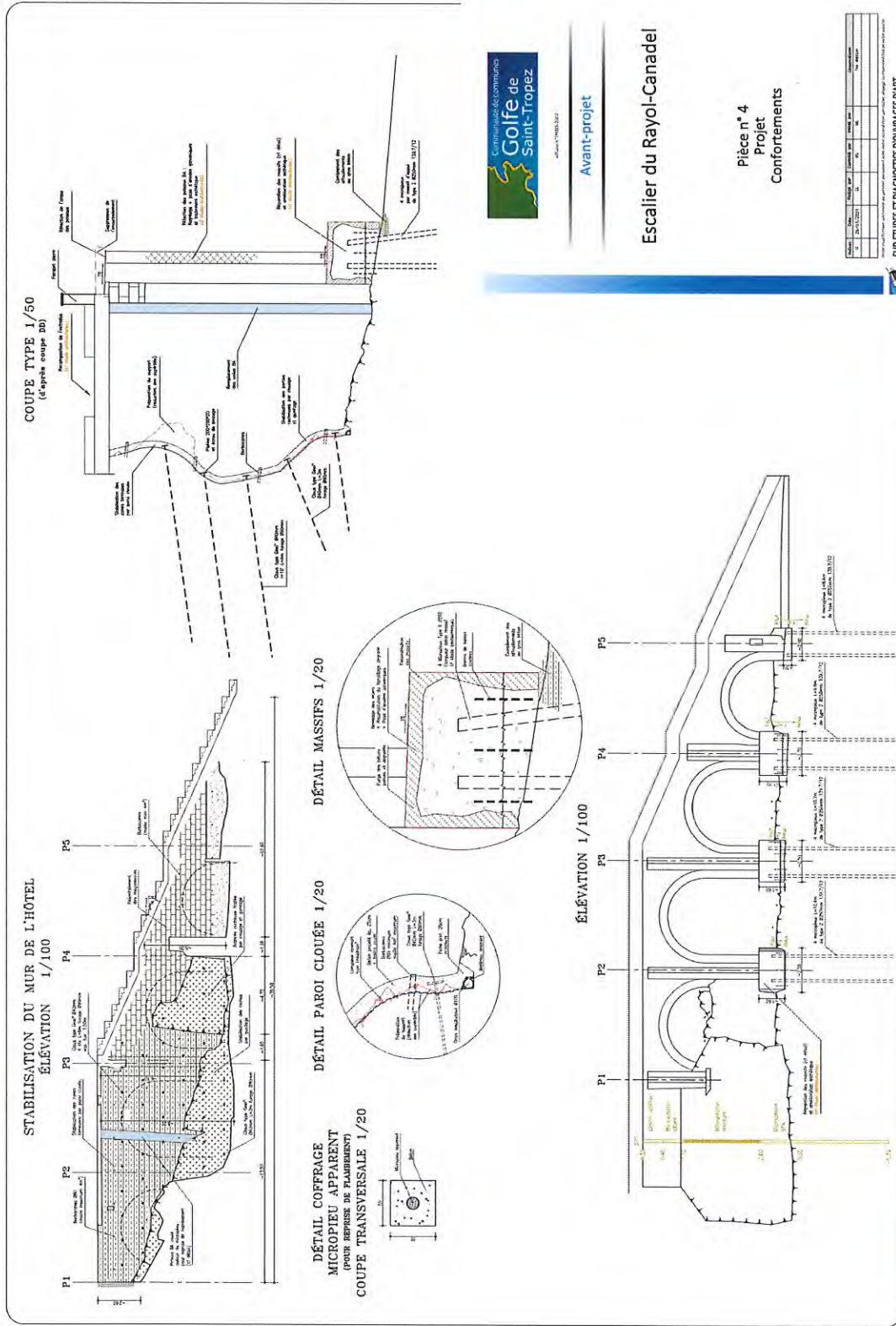
Avant-projet

Escalier du Rayol-Canadel

Pièce n° 3
Démolitions

N°	Titre	Échelle	Contour	Surface	Volume	Observations
3	Pièce n° 3	1/100	11	11	11	11

SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART
SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART



avant-projet

Avant-projet

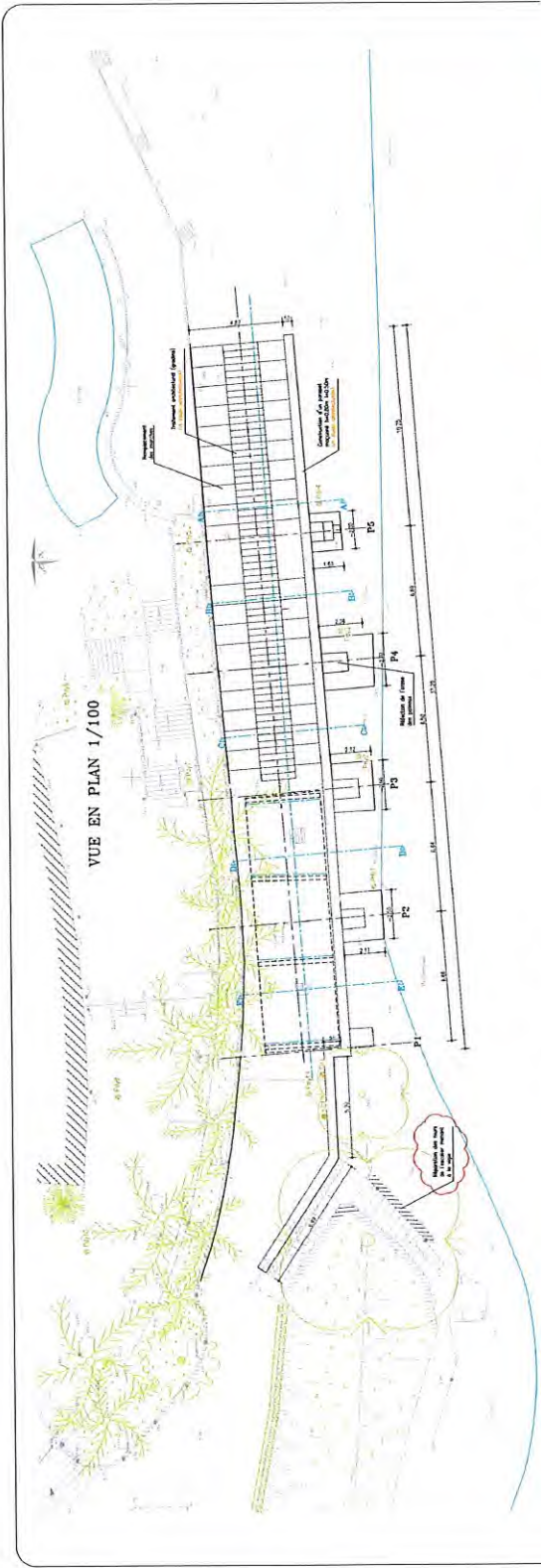
Escalier du Rayol-Canadel

Pièce n° 4
Projet
Confortements

Échelle	Date	Objet	État	Projeté par	Approuvé par
1/50	20/11/2021	Avant-projet	01		

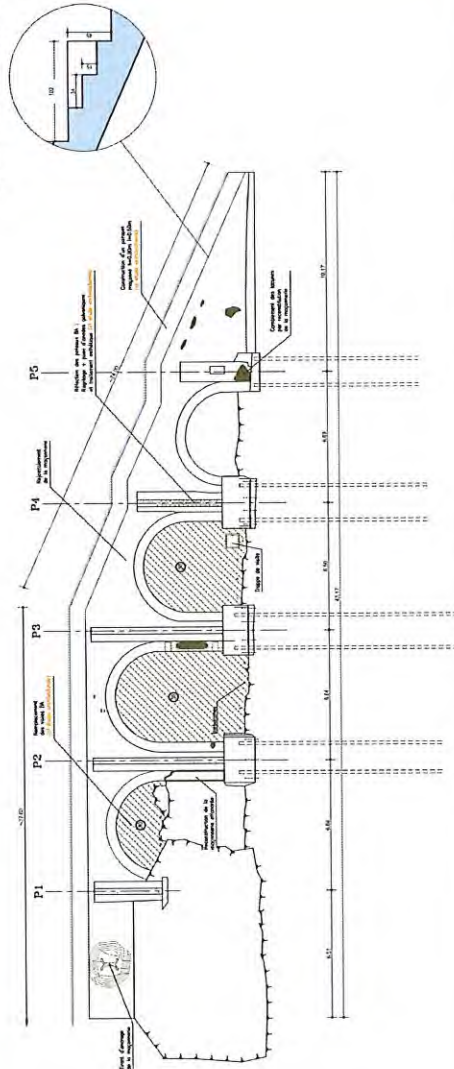
SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART
1888 AVENUE J. M. HENRI LAFITTE - 83100 SAINT-TROPEZ - FRANCE





ÉLÉVATION 1/100

DÉTAIL ESCALIER
COUPE TRANSVERSALE 1/30



Avant-projet

Escalier du Rayol-Canadel

Place n° 5
Projet
Vue en plan & élévation

CHANGEMENT	DATE	DESCRIPTION	REVISÉ	APPRUVÉ

SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART
SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART
SUD ETUDES ET DIAGNOSTICS D'OUVRAGES D'ART

Annexe n°2 : Budget prévisionnel du projet

Escalier du Rayol-Canadel 19003-2007 CC de St-Tropez					
N°de prix	DÉSIGNATION	U	Quantités	Prix Unit. € HT	Montants € HT
0. PRIX GÉNÉRAUX					
0. 1	Installation de chantier	Fft	1	125 000,00 €	125 000,00 €
0. 2	Études d'exécution, organisation et méthodes	Fft	1	20 000,00 €	20 000,00 €
0. 3	PAQ, PPSPS et PRE	Fft	1	5 000,00 €	5 000,00 €
0. 4	DICT et repérage réseaux	Fft	1	1 000,00 €	1 000,00 €
0. 5	Étude performantielle des bétons	Fft	1	10 000,00 €	10 000,00 €
0. 6	Signalisation de chantier	Fft	1	3 000,00 €	3 000,00 €
0. 7	Échafaudages et moyens d'accès	Fft	1	80 000,00 €	80 000,00 €
	Total 0 HT :	....			244 000,00 €
1. ENVIRONNEMENT					
1. 1	Protection environnementale durant les travaux	Fft	1	15 000,00 €	15 000,00 €
1. 2	Gestion des déchets	Fft	1	10 000,00 €	10 000,00 €
1. 3	Réduction des nuisances	Fft	1	6 000,00 €	6 000,00 €
	Total 1 HT :	....			31 000,00 €
2. DÉMOLITIONS					
2. 1	Démolition des garde-corps	Fft	1	3 000,00 €	3 000,00 €
2. 2	Démolition des éléments en béton armé	m³	140	250,00 €	35 000,00 €
	Total 2 HT :	....			38 000,00 €
3. FONDATIONS					
3. 1	Purge des massifs	m³	13	250,00 €	3 250,00 €
3. 2	Brossage et passivation des aciers	m²	62	80,00 €	4 960,00 €
3. 3	Remplacement des aciers dégradés	kg	870	5,00 €	4 350,00 €
3. 4	Barres de liaisons scellées	U	40	50,00 €	2 000,00 €
3. 5	Mise en œuvre d'anodes galvaniques	m²	62	100,00 €	6 200,00 €
3. 6	Atelier de micropieux	Fft	1	16 000,00 €	16 000,00 €
3. 7	Micropieux Type II Ø250	m	173	750,00 €	129 750,00 €
3. 8	Reconstitution des massifs	m³	13	450,00 €	5 850,00 €
3. 9	Gros béton	m³	4	350,00 €	1 400,00 €
	Total 3 HT :	....			173 760,00 €

N°de prix	DÉSIGNATION	U	Quantités	Prix Unit. € HT	Montants € HT
	<u>4. STABILISATION PAR CLOUAGE</u>				
4. 1	Préparation du support	m²	120	40,00 €	4 800,00 €
4. 2	Nappe drainante	m²	120	20,00 €	2 400,00 €
4. 3	Atelier de clous type GEWI®	Fft	1	12 000,00 €	12 000,00 €
4. 4	Clou Ø40 mm	m	290	160,00 €	46 400,00 €
4. 5	Treillis soudé	kg	1 200	2,50 €	3 000,00 €
4. 6	Béton projeté C35/45	m³	24	450,00 €	10 800,00 €
4. 7	Barbacanes Ø60	U	34	80,00 €	2 720,00 €
4. 8	Drain Ø100	m	25	15,00 €	375,00 €
	Total 4 HT :	....			82 495,00 €
	<u>5. STRUCTURE</u>				
	<u>Réparation des poteaux béton armé</u>				
5. 1	Purge	dm³	1 190	2,00 €	2 380,00 €
5. 2	Brossage et passivation des aciers	m²	23	80,00 €	1 840,00 €
5. 3	Remplacement des aciers dégradés	kg	90	2,50 €	225,00 €
5. 4	Mise en œuvre d'anodes galvaniques	m²	23	100,00 €	2 300,00 €
5. 5	Reconstitution des poteaux	dm³	1 190	2,00 €	2 380,00 €
	<u>Reprise de la maçonnerie</u>				
5. 6	Atelier de tirants	Fft	1	5 000,00 €	5 000,00 €
5. 7	Tirant d'ancrage	m	10	160,00 €	1 600,00 €
5. 8	Tête de tirant	U	1	400,00 €	400,00 €
5. 9	Reconstruction de maçonnerie	dm³	1 400	2,00 €	2 800,00 €
5. 10	Comblement de lacunes	dm³	600	10,00 €	6 000,00 €
5. 11	Rejointoiement	m²	190	80,00 €	15 200,00 €
	<u>Construction d'éléments en béton armé</u>				
5. 12	Paroi de coffrage pour parement simple	m²	225	110,00 €	24 750,00 €
5. 13	Paroi de coffrage soignée pour parement fin	m²	210	150,00 €	31 500,00 €
5. 14	Béton C35/45	m³	78	450,00 €	35 100,00 €
5. 15	Trappe de visite	U	2	500,00 €	1 000,00 €
5. 16	Barbacanes	U	10	60,00 €	600,00 €
5. 17	Aciers HA & AdX	kg	9 050	2,50 €	22 625,00 €
	Total 5 HT :	....			155 700,00 €

N°de prix	DÉSIGNATION	U	Quantités	Prix Unit. € HT	Montants € HT
	6. ÉQUIPEMENTS				
6. 1	Parapet maçonné	m³	23	650,00 €	14 950,00 €
6. 2	Lisse métallique	m	55	100,00 €	5 500,00 €
6. 3	Revêtement de sol	m²	260	150,00 €	39 000,00 €
6. 4	Potiches fleuries	U	14	600,00 €	8 400,00 €
6. 5	Bancs pour belvédère	U	3	800,00 €	2 400,00 €
	Total 6 HT :	....			70 250,00 €
	Divers et aléas 10% :	....			79 520,50 €
	MONTANT TOTAL HT :	....	.....	.....	874 725,50 €
	TVA 20% :	....	.....	.....	190 849,20 €
	MONTANT TOTAL TTC :	....	.....	.....	1 065 574,70 €

Annexe n°3 : Planning prévisionnel d'exécution du projet

**Annexe n°4 : Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 FR9301624
« Corniche varoise »**



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

Date d'édition : 12/01/2021
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301624>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9301624 - Corniche Varoise

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	8
6. GESTION DU SITE	9

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type 1.2 Code du site 1.3 Appellation du site
B (pSIC/SIC/ZSC) FR9301624 Corniche Varoise

1.4 Date de compilation 1.5 Date d'actualisation
31/01/1996 15/11/2017

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgain@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site
Date de transmission à la Commission Européenne : 31/07/2003

- 1/10 -

(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 22/12/2009
 (Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/06/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029218097>

Explication(s) :

maj dec 2012 : intégration données biologiques du DOCOB (DOCOB "3 caps" validé en 2010 + DOCOB "corniche" en cours d'élaboration). MAJ 2017-04 : suppr H5410.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,64917°

Latitude : 43,17944°

2.2 Superficie totale

28995 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

98%

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
83	Var	2 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
83048	CROIX-VALMER
83101	RAMATUELLE

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Méditerranéenne (100%)

3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grotes (nombre)	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1110 <i>Banca de sable à faible couverture permanente d'eau marine</i>		833 (2,18 %)		M	A	C	B	B
1120 <i>Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae)</i>	X	3787 (13,06 %)		M	A	B	B	A
1140 <i>Repôts boueux ou sablonneux exposés à marée basse</i>		1,36 (0 %)		M	D			
1170 <i>Ricots</i>		305 (1,03 %)		M	A	C	A	A
1210 <i>Végétation annuelle des lacs de mer</i>		2 (0,01 %)		P	B	C	C	B
1240 <i>Faisceaux avec végétation des côtes méditerranéennes avec Litoreum sp. endémiques</i>		15 (0,05 %)		M	A	C	B	A
1410 <i>Prés-salés méditerranéens (Ancetalia maritimi)</i>		0,09 (0 %)		M	D			
2110 <i>Dunes mobiles embryonnaires</i>		0,02 (0 %)		M	C	C	B	C
2120 <i>Dunes mobiles du cordon littoral à Arthropila terpenia (dunes blanches)</i>		0,5 (0 %)		M	B	C	C	C
2230 <i>Dunes avec pelouses des Mascamélars</i>		0,4 (0 %)		M	A	C	C	A
3120 <i>Eaux oligohalines très peu minéralisées sur sols généralement sablonneux de l'ouest méditerranéen à notes spp.</i>		0,5 (0 %)		M	B	C	B	B
3170 <i>Marses temporaires méditerranéennes</i>	X	0,01 (0 %)		P	B	C	C	B
5210		9,35		M	C	C	B	B

- 3/10 -

Matrains arborescents à Juniperus spp.		0,03 (%)						
5330 <i>Fourrés thermoméditerranéens et préalpinisés</i>		4,9 (0,02 %)		M	A	C	B	A
8220 <i>Pentes riches siliceuses avec végétation chamaéphytique</i>		4,9 (0,02 %)		M	B	C	B	B
8330 <i>Grotes marines submergées ou semi-submergées</i>		0 (0 %)	5	P	A	B	A	A
9200 <i>Gaïacas et burrels rivinais méditerranéens (Herbo-Taricaca et Securidagon tinctoria)</i>		0,3 (0 %)		M	B	C	B	B
9320 <i>Forêts à Olea et Ceratonia</i>		14,5 (0,05 %)		M	B	C	B	A
9330 <i>Forêts à Quercus suber</i>		45,3 (0,16 %)		M	B	C	B	B
9340 <i>Forêts à Quercus ilex et Quercus robur/fofa</i>		29,1 (0,1 %)		M	B	C	B	B
9540 <i>Prairies méditerranéennes de pins mésophiles endémiques</i>		69,2 (0,24 %)		M	A	C	B	B

- PF: Forme prioritaire de l'habitat.
- Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médioacre » (estimation approximative, par exemple).
- Représentativité : A = « Excellente »; B = « Bonne »; C = « Significative »; D = « Présence non significative ».
- Superficie relative : A = $100 \geq p > 15$ % ; B = $15 \geq p > 2$ % ; C = $2 \geq p > 0$ %.
- Conservation : A = « Excellente »; B = « Bonne »; C = « Moyenne / réduite ».
- Évaluation globale : A = « Excellente »; B = « Bonne »; C = « Significative ».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce		Population présente sur le site					Évaluation du site					
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C|R|V|P	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	c			i	P	M	C	B	C	B
I	6199	<i>Euplegia quadripunctaria</i>	p			i	V	P	D			
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p			i	V	DD	D			
I	1083	<i>Locanus cervus</i>	p			i	P	P	D			

- 4/10 -

Date d'édition : 12/01/2021
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://rapport.mer.marin.fr/natura2000/FR5201024>

I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			i	P	P	D			
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	p	50	100	i	P	M	C	B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	5	10	i	V	M	D			
R	1224	<i>Caretta caretta</i>	c			i	P	P	C	B	C	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c			i	R	P	D			
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	c			i	R	P	D			
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c			i	R	DD	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², blemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fsloms = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localites = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Groupe	Code	Espèce Nom scientifique	Population présente sur le site				Motivation						
			Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Heb.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
F		<i>Sciaena umbra</i>			i	P						X	
F		<i>Epinephelus marginatus</i>			i	P							X
I		<i>Coralium rubrum</i>			i	P		X					X
I		<i>Palmurus elisphas</i>			i	P							X
I		<i>Scyllarides latus</i>			i	P		X	X				X
I		<i>Pinna nobilis</i>			i	P	X		X				X

- 5/10 -

Date d'édition : 12/01/2021
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://rapport.mer.marin.fr/natura2000/FR5201024>

I		<i>Spongia officinalis</i>			i	P							X
I		<i>Centrostephanus longispinus</i>			i	P	X		X				X
M		<i>Balaenoptera acutorostrata</i>			i	P			X				X
M		<i>Balaenoptera physalus</i>			i	P			X				X
M		<i>Delphinus delphis</i>			i	P			X				X
M		<i>Globicephala melas</i>			i	P			X				X
M		<i>Grampus griseus</i>			i	P			X				X
M		<i>Stenella coeruleoalba</i>			i	P			X				X
M		<i>Physeter catodon</i>			i	P							X
M		<i>Ziphius cavirostris</i>			i	P			X				X
P		<i>Posidonia oceanica</i>			i	P							X
R		<i>Caretta caretta</i>			i	R	X		X				X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², blemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fsloms = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localites = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.

- 6/10 -

4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	98 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %

Autres caractéristiques du site

Vaste site marin, comportant une fraction (2%) de côte rocheuse siliceuse.

Vulnérabilité : Ces zones littorales abritent des habitats fragiles, très vulnérables à la surfréquentation.

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*.

4.2 Qualité et importance

Ce vaste site marin 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.

Partie marine (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 36 m 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 Stoechades, 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.

Partie terrestre (2% du site) :

Cet ensemble naturel littoral très intéressant comporte sur rocher un faciès littoral de la chênaie pubescente, et par place la riche chênaie 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 Thyméléa hirsute, mattoral à Palmier nain). Les formations psammophiles constituent de remarquables complexes.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]
H	E01.01	Urbanisation continue		I
H	G01.01	Sports nautiques		I

- 7/10 -

H	J01.01	Incendies		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
M	H03.01	Déversements pétroliers dans la mer		I
M	I01	Espèces exotiques envahissantes		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%
Domaine privé de l'état	%
Domaine public de l'état	%
Eaux territoriales	%

4.5 Documentation

- * inventaire des ZNIEFF marines, DIREN PACA, 2004.
- * travaux scientifiques conduits par l'observatoire marin du littoral des Maures et le Parc National de Port Cros.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
11	Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral	1 %
31	Site inscrit selon la loi de 1930	2 %
32	Site classé selon la loi de 1930	5 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
11	(nom du site inconnu)	*	1%
31	(nom du site inconnu)	*	2%
32	LES TROIS CAPS MERIDIONAUX, D.P.M. ET ARRIERE PAYS	*	4%
32	Corniche des Maures	*	1%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
Autres désignations internationales	PELAGOS : sanctuaire mammifères marins	-	100%

5.3 Désignation du site

Remarque :

Compte tenu des difficultés d'étude inhérentes au milieu marin, les cotations affectées aux habitats et espèces (cf. § 3) sont à considérer avec précaution. Ces informations sont susceptibles d'évoluer à court ou moyen terme, au gré de nouvelles études scientifiques.

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Sites gérés par le CEEP pour les caps Taillat et Camarat, et par le Parc National de Port-Cros pour le cap Lardier.

Adresse :

Courriel :

Organisation : SIVOM DU LITTORAL DES MAURES

Adresse : 145 CHEMIN DES ESSARTS CAVALAIRE-SUR-MER 83240

Courriel : <http://www.sivom-littoraldesmaures.org>

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui Nom : Document d'objectifs N2000, périmètre initial "3 caps"
Lien : http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1022_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Voir Document d'objectifs Natura 2000.

Date d'édition : 12/01/2021
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://irpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301624>

Les forces armées sont susceptibles de conduire des activités sur ce site. Il s'agit notamment de navigation d'unités de surface ou sous-marine, survol d'aéronef, parachutage, tir, mouillage, émission acoustique ou électromagnétique (radar, sonar, radio), pétardement sous-marin de munition historique non déplaçable, activité de plongeur ou de nageur, etc.

Les activités de routine des forces armées comprennent en particulier le débarquement sur une plage par chaland de personnel ou de matériel roulant (plageage) à :

- baie de Cavalaire ouest (4310.86 N - 00632.33 E)
- Pardigon à Cavalaire/mer (4311.22 N - 00633.06 E)
- Croix Valmer Ouest (4311.27 N - 00633.32 E) et Croix Valmer Est (4311.32 N - 00633.51 E)
- Le Rayol Canadel (4309.51 N - 00627.90 E)

La possibilité de plageage doit être maintenue.

La Marine conserve la possibilité de développer des instrumentations ou activités sur le fond et dans la masse d'eau y compris hors des zones actuellement identifiées comme susceptibles d'activités militaires.

La Délégation générale pour l'Armement est susceptible de conduire des activités aériennes d'essai sur ce site (survol d'aéronefs avec émissions électromagnétiques).

Plus généralement, les espaces marins inclus dans le périmètre sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique. Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement.

La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.

