



Maitrise d'œuvre relative à une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) dans la rade de Villefranche-sur-Mer

Dossier de déclaration au titre du Code de l'environnement et dossier d'incidence Natura 2000



CONSULTING

SAFEGE

Le Bruyère 2000 - Bâtiment 1 - Zone du Millénaire

650, Rue Henri Becquerel - CS79542
34961 MONTPELLIER cedex 2

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL

Parc de l'Île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX

www.safege.com





Sommaire

Préambule.....	6
1.....Résumé non technique.....	7
1.1 Contexte du projet	7
1.2 Stratégie de la commune	7
1.3 Description du projet.....	8
1.4 Méthodologie des travaux	12
1.4.1 En phase travaux.....	12
1.4.2 En phase d'exploitation	12
1.4.3 Planning des travaux.....	13
1.4.4 Estimation sommaire des dépenses	14
1.5 Document d'incidences.....	14
1.5.1 Synthèse des enjeux environnementaux	14
1.5.2 Synthèse des impacts et mesures associées	16
1.6 Compatibilité avec les documents de planification	18
1.7 Moyens de surveillance	18
2.....Identité du demandeur	19
3.....Contexte et localisation du projet.....	20
3.1 Contexte.....	20
3.2 Stratégie de la commune	20
4.....Présentation du projet	23
4.1 Nature, consistance, volume et objet de l'opération	23
4.1.1 Caractéristiques de l'ouvrage.....	23
4.1.2 Méthodologie des travaux	27
4.1.3 Planning des travaux.....	30
4.1.4 Estimation sommaire des dépenses	30
4.2 Solutions de substitution et justification du projet retenue.....	30
4.2.1 Choix du système d'amarrage.....	30
4.2.2 Choix du mode d'ancrage	32
5.....Réglementation applicable et rubriques visées.....	38
5.1 Etude d'impact (article L 122-1 du Code de l'environnement).....	38



5.2	Déclaration au titre du Code de l'environnement (article L 214-1).....	39
5.3	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (article L 511-1 du Code de l'environnement)	39
5.4	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (article L 511-1 du Code de l'environnement)	39
5.5	Demande de dérogation au régime de protection des espèces (article L 411-2 du Code de l'environnement)	40
5.6	Réserve naturelle nationale (RNN) (article L 332-6 et L 332-9 du Code de l'environnement)	41
5.7	Sites inscrits et sites classés (article L 341-1 du Code de l'environnement). 41	
5.8	Evaluation au titre de l'archéologie préventive (Titre II, Livre 5, Code du Patrimoine).....	41
5.9	Organisme Génétiquement Modifié (OGM) (article L 532-3 du Code de l'environnement)	41
5.10	Installation de traitement des déchets (article L 541-22 du Code de l'environnement)	41
5.11	Déclaration d'Intérêt Général (DIG) (article L 211 – 7 du Code de l'environnement)	42
5.12	Installation de production d'énergie (article L 311-1 du Code de l'énergie)...	42
5.13	Autorisation de défrichement (articles L 214-13 et L 341-3 du Code forestier)42	
5.14	Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime (article L 2122-1 et suivants du CG3P)	42
5.15	Déclaration préalable de travaux aux abords de monuments historiques (article L 611 et suivants du Code du Patrimoine)	42
5.16	Espaces remarquables au titre de la Loi Littoral (article L 121 – 24 du Code de l'urbanisme).....	43
6.....	Document d'incidence	44
6.1	Etat initial.....	44
6.1.1	Préambule	44
6.1.2	Environnement physique	44
6.1.3	Caractéristiques des masses d'eau	53
6.1.4	Environnement naturel	61
6.1.5	Paysage.....	85
6.1.6	Synthèse des enjeux environnementaux	88
6.2	Incidences notables du projet sur l'environnement et mesures associées ...	91
6.2.1	Environnement physique	91
6.2.2	Caractéristique des masses d'eau	91



6.2.3	Environnement naturel	93
6.2.4	Incidence Natura 2000	95
6.2.5	Synthèse des effets du projet.....	95
6.3	Compatibilité du projet avec les documents de planification.....	97
6.3.1	SDAGE	97
6.3.2	PGRI.....	98
6.3.3	Contrat de Milieu	99
6.3.4	Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).....	99
6.3.5	Domaine Public Maritime (DPM)	102
6.3.6	Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L 211-1.....	102
6.3.7	Objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D 211-10.....	103
7.....	Moyens de surveillance	104
7.1	Moyens de surveillance lors des travaux.....	104
7.2	Moyens de surveillance lors de la phase d'exploitation.....	104
7.2.1	Suivi des herbiers de Posidonies	104
7.2.2	Suivi des éco-récifs	105
	Bibliographie.....	106
	Annexes	107
	Annexe 1 : Evaluation simplifiée des incidences Natura2000.....	107
	Annexe 2 : Avis de l'Autorité environnementale concernant l'examen au cas par cas	108



Tables des illustrations

Figure 1 : localisation du projet. Echelle 1/25 000 (Source : Géoportail).....	8
Figure 2 : Vue d'ensemble de la rade de Villefranche-sur-Mer.....	9
Figure 3: Palais de la Marine.....	10
Figure 4: Rochambeau.....	11
Figure 5: illustration d'un ancrage par corps-mort.....	12
Figure 6: Localisation du projet. Echelle 1/25 000 (Source : Géoportail).....	22
Figure 7 : Vue d'ensemble de la rade de Villefranche-sur-Mer.....	24
Figure 8 : Palais de la Marine.....	25
Figure 9 : Rochambeau.....	26
Figure 10: illustration d'un ancrage par corps-mort.....	27
Figure 11: Bouée de surface.....	27
Figure 12 : Cercle d'évitage d'un navire amarré à l'évitage.....	28
Figure 13 : Principe embossage à patte d'oie et en losange.....	28
Figure 14 : Exemples de configuration à l'embossage.....	31
Figure 15 : Amarrage à l'embossage à couple.....	31
Figure 16 : Principe embossage à patte d'oie et en losange.....	32
Figure 17 : Illustration d'un mouillage éco-conçu (source : SAFEGE).....	33
Figure 18 : Illustration d'un ancrage par ancre.....	33
Figure 19 : Exemple d'ancrage écologique HARMONY.....	34
Figure 20 : Exemple d'ancre à vis avec 1 disque.....	34
Figure 21 : Ancre multi points.....	35
Figure 22 : Ancre mixte.....	35
Figure 23 : Scellement dans la roche.....	36
Figure 24 : inventaire de la zone d'étude au niveau du site de Rochambeau (Source : Mairie de Villefranche-sur-Mer).....	40
Figure 25: cumul mensuel des précipitations (en mm) entre 1981 et 2010 (source : Météo France, station de Nice)....	45
Figure 26: distribution de la direction des vents entre 2012 et 2017 (1 kts = 1 nœud = 0.5 m/s).....	45
Figure 27 : Nombre d'observation et vitesse moyenne du vent en fonction de la direction.....	46
Figure 28 : Bathymétrie de la rade de Villefranche.....	47
Figure 29: altimétrie dans la rade de Villefranche-sur-Mer – Litto 3D® (Source : http://data.shom.fr).	48
Figure 30: nature des fonds de la Rade de Villefranche-sur-Mer. Echelle : 1/50 000 (Source : http://data.shom.fr).....	49
Figure 31: topographie de la commune de Villefranche-sur-Mer (Source : http://fr-fr.topographic-map.com).	50
Figure 32: les principales barres calcaires du Secondaire qui surplombent les corniches et le cap Ferrat (bleu). La flèche rouge indique le sens de la poussée alpine.....	51
Figure 33: Extrait de la carte géologique Nice-Menton (BRGM). En bleu les calcaires massifs du Jurassique constituant l'essentiel du cap de Nice et du cap Ferrat ; en vert clair les marnes et calcaires du Crétacé ; en beige les éboulis de pente.....	52
Figure 34: localisation des masses d'eau côtières concernées par le projet (Source : http://carmen.carmencarto.fr)....	53
Figure 35: localisation des sites de baignade surveillés par l'ARS dans la zone d'étude et classement de la qualité des eaux de baignades en 2018 (Source : http://baignades.sante.gouv.fr).	55
Figure 36: diagnostic socio-économique : pêche professionnelle (Source : DOCOB "Cap Ferrat").....	56
Figure 37 : suivi des mouillages en période estivale pour l'année 2017 (Source : Fiche synthétique - Rade de Villefranche. Métropole Nice Côte d'Azur).	57
Figure 38 : Bateaux échoués sur les plages durant la période hivernale.....	58
Figure 39: diagnostic socio-économique : ports et mouillage (Source : DOCOB "Cap Ferrat").	59
Figure 40: diagnostic socio-économique : plongée (Source : DOCOB "Cap Ferrat").	60
Figure 41: localisation des monuments historiques présents dans la zone d'étude (Source : http://atlas.patrimoines.culture.fr).	61
Figure 42: localisation des sites classés présents dans la zone d'étude (Source : CARMEN PACA).....	63
Figure 43: localisation des sites Natura 2000 présents à proximité de la zone d'étude (Source : GeoIDE PACA).	64
Figure 44: périmètre du sanctuaire Pelagos (Source : http://www.sanctuaire-pelagos.org/fr/).	65
Figure 45: localisation des ZNIEFF présentes sur la zone d'étude (Source : GeoIDE PACA).	67
Figure 46: cartographie des habitats marins présents sur la zone d'étude (Source : http://medtrix.fr/).	71
Figure 47: <i>Posidonia oceanica</i>	71



Figure 48: inventaire de la zone d'étude au niveau du site de Rochambeau (Source : Mairie de Villefranche-sur-Mer).	72
Figure 49: <i>Pinna nobilis</i> au milieu d'un herbier de Posidonie.....	73
Figure 50: campagne d'inspection des fonds marins - Zone Palais de la Marine (Source : Commune de Villefranche-sur-Mer).	74
Figure 51 : Atlas des Zones Inondables (AZI) du périmètre d'étude (Source : GeoIDE PACA).	76
Figure 52 : Caractérisation des niveaux marins actuels et horizon 2100 dans la commune de Villefranche-sur-Mer. ...	77
Figure 53 : cartographie du risque de remontée de nappe situées dans le périmètre d'étude (Source : http://www.georisques.gouv.fr).	78
Figure 54: carte représentant le degré de risque incendie dans le département des Alpes-Maritimes (Source : France 3).	79
Figure 55: mouvements de terrain mesurés sur l'aire d'étude (Source : http://www.georisques.gouv.fr).	80
Figure 56: sensibilité des argiles sur la zone d'étude (Source : http://www.georisques.gouv.fr).	81
Figure 57: zonage sismique de France entrée en vigueur le 1er mai 2011 (D'après l'article D. 563-8-1 du code de l'environnement ; source : http://www.planseisme.fr).	83
Figure 58: zoom sur les risques sismiques de l'aire d'étude (Source : http://www.georisques.gouv.fr).	84
Figure 59 : Etat des lieux du paysage marin actuel dans le secteur du Palais de la Marine.....	85
Figure 60 : Etat des lieux du paysage marin actuel dans le secteur Rochambeau.....	86
Figure 61 : Etat des lieux du paysage actuel en surface.....	87

Table des tableaux

Tableau 1: synthèse des enjeux environnementaux.....	15
Tableau 2: synthèse des impacts et mesures associées.....	17
Tableau 3: Répartition des tailles de navires retenue pour le projet sur le site du Palais de la Marine.....	29
Tableau 4: Répartition des tailles de navires retenue pour le projet sur le site de Rochambeau.....	29
Tableau 5: analyse multicritères.....	36
Tableau 6: récapitulatif des rubriques de la nomenclature visées au titre du code de l'environnement (article R 122-2).	38
Tableau 7: récapitulatif des rubriques de la nomenclature visées au titre du code de l'environnement (article R 214-1).	39
Tableau 8: moyenne des températures mensuelles (°C) entre 1981 et 2010 (source : Météo France, données 1981-2010, station de Nice).	44
Tableau 9: extrait du SDAGE 2016-2021 concernant les masses d'eau côtières FRDC09C et FRDC09D.	54
Tableau 10: résultats Rinbio 2006 (Ifremer, 2010).....	54
Tableau 11: qualité des eaux de baignade dans la rade de Villefranche-sur-Mer (Source : http://baignades.sante.gouv.fr).	55
Tableau 12: listing des périmètres de protection réglementaire situés dans la zone d'étude.	62
Tableau 13: listing des protections contractuelles présentes dans la zone d'étude.....	64
Tableau 14: listing des engagements internationaux présents dans la zone d'étude.	65
Tableau 15: listing des zones d'inventaire patrimoniale présentes dans la zone d'étude.	66
Tableau 16: synthèse des enjeux environnementaux.....	89
Tableau 17: synthèse des impacts et mesures associées.....	96



PREAMBULE

Le présent dossier constitue le **dossier de déclaration** au titre des articles L-214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le dossier de déclaration sera également accompagné d'une **évaluation simplifiée des incidences du projet sur les sites Natura 2000**.

Conformément à l'article R 214-32 du Code de l'environnement, le dossier de déclaration comprend les éléments suivants :

1° **Le nom et l'adresse du demandeur**, ainsi que son numéro SIRET ;

2° **L'emplacement** sur lequel les travaux doivent être réalisés ;

3° **La nature**, la consistance, le volume et l'objet des travaux, ainsi que la ou **les rubriques** de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un document :

a) Indiquant **les incidences du projet** sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) Comportant **l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000**, au regard des objectifs de conservation de ces sites.

c) Justifiant, le cas échéant, de la **compatibilité du projet** avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation et de sa contribution à la réalisation des objectifs ainsi que des objectifs de qualité des eaux ;

d) Précisant s'il y a lieu **les mesures** correctives ou compensatoires envisagées ;

e) Les raisons pour lesquelles **le projet a été retenu parmi les alternatives** ainsi qu'un **résumé non technique**.

5° Les **moyens de surveillance** ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;

6° **Les éléments graphiques**, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier.

Le présent dossier répond aux exigences des textes s'appliquant au projet : déclaration Loi sur l'Eau.



1 RESUME NON TECHNIQUE

1.1 Contexte du projet

Villefranche-sur-Mer est une commune des Alpes Maritime (06) située entre Nice et le Cap Ferrat.

La forte pression anthropique de la plaisance sur les fonds et sur le littoral de la rade de Villefranche-sur-Mer oblige à instaurer une nouvelle gestion pour sauvegarder le milieu marin et le paysage.

En particulier, la rade est confrontée à une plaisance permanente non réglementée, qui impacte négativement le milieu marin et qui génère de nombreux échouages de bateaux lors des tempêtes hivernales, dégradant ainsi le littoral. De plus, des bateaux laissés à l'abandon stationnent dans la rade et impactent négativement le paysage de surface.

1.2 Stratégie de la commune

En réponse à ces différents éléments, la commune souhaite réorganiser la rade et mettre en place une nouvelle gestion de l'activité de plaisance.

Dans ce cadre, la commune souhaite :

- Modifier certains périmètres réglementés : ZIEM, ZIM ;
- Etablir de nouvelles règles : limite de temps de mouillage, etc ;
- Créer une ZMEL, organisée sur deux secteurs, réglementée et dimensionnée pour 60 bateaux.

Les objectifs du projet sont donc multiples :

- **Préserver le littoral et la biocénose marine du site** : une démarche innovante sera notamment utilisée, il s'agit de l'utilisation de corps-morts de type éco-récif ;
- **Gérer la plaisance permanente** : cela permettra d'éviter l'échouage des bateaux en période hivernale et ainsi limiter la pollution associée ;
- **Améliorer le paysage** marin et de surface.

Le présent dossier a pour but la mise en place d'une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) dans la rade de Villefranche sur deux zones géographiques distinctes (Figure 1):

- La zone dite du « Palais de la marine » (ZMEL secteur n°1) ;
- La zone dite du « Rochambeau » (ZMEL secteur n°2).



Figure 1 : localisation du projet. Echelle 1/25 000 (Source : Géoportail).

1.3 Description du projet

Le projet consiste à aménager une zone de mouillage, organisée sur deux zones géographiques distinctes : « Palais de la Marine » et « Rochambeau ».

Les plans suivants (Figures de 2 à 4) localisent l'emplacement de ces deux zones de mouillage.

Il est prévu une capacité de 60 bateaux d'une taille maximale de 16 m. Deux systèmes d'amarrage sont prévus sur le site : à l'embossage (secteur « Rochambeau » et « Palais de la Marine ») et à l'évitage (secteur « Palais de la Marine »).

La répartition des bateaux se fera comme suit :

- 30 bateaux sur la zone dite du "Palais de la Marine" (au nord de la rade) :
 - 15 places permanentes dont 5 places pour des bateaux de maximum 16 m ;
 - 15 places de passage pour des bateaux de maximum 12 m ;
 - 2 barges flottantes de travail.

- 30 bateaux sur la zone dite du "Rochambeau" :
 - 30 places permanentes pour des bateaux de maximum 12 m.

Sur certaines places permanentes, la commune installera des corps-morts de type éco-récif. Cette "éco-conception" des mouillages se veut intégrée et support de biodiversité.

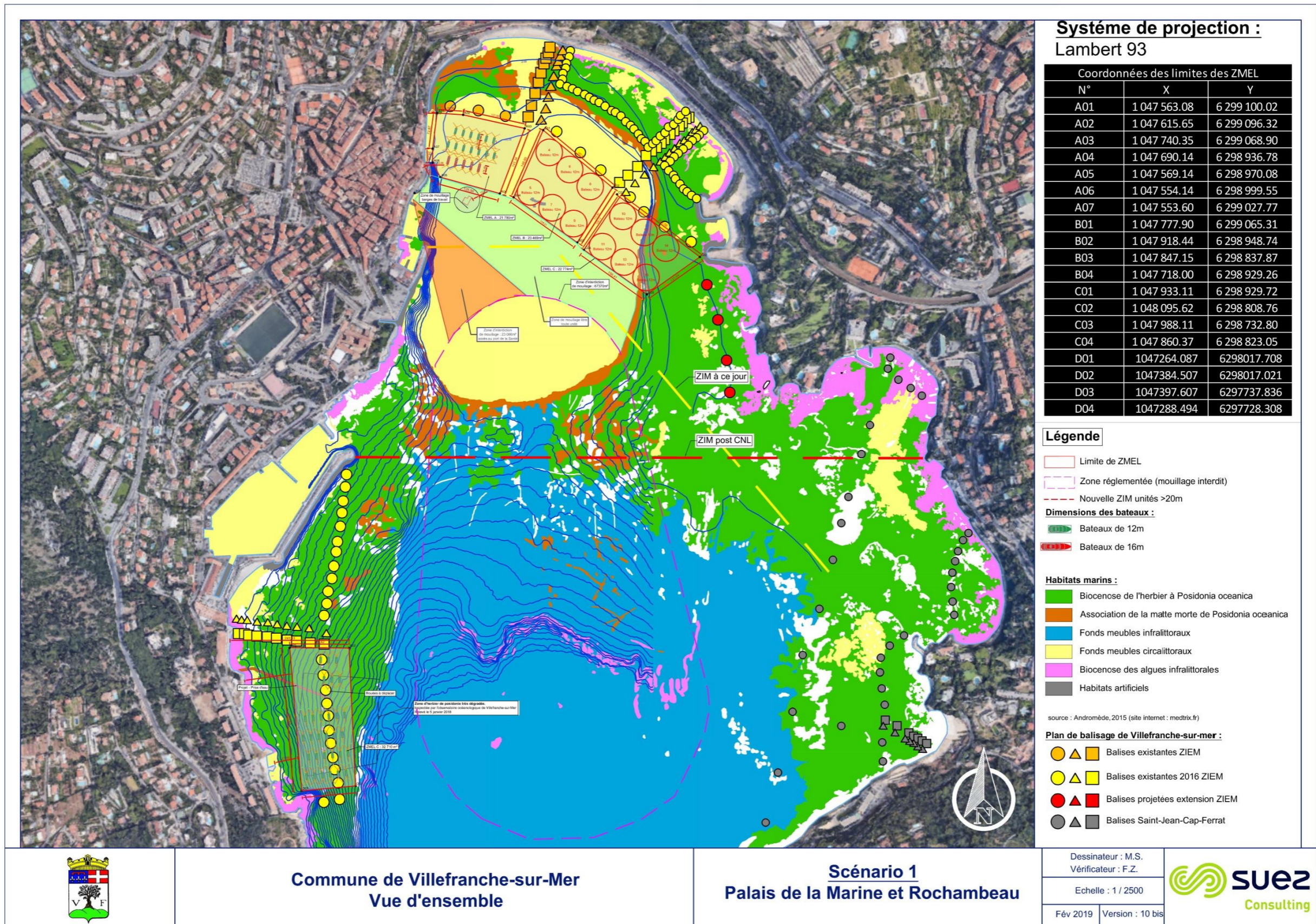


Figure 2 : Vue d'ensemble de la rade de Villefranche-sur-Mer



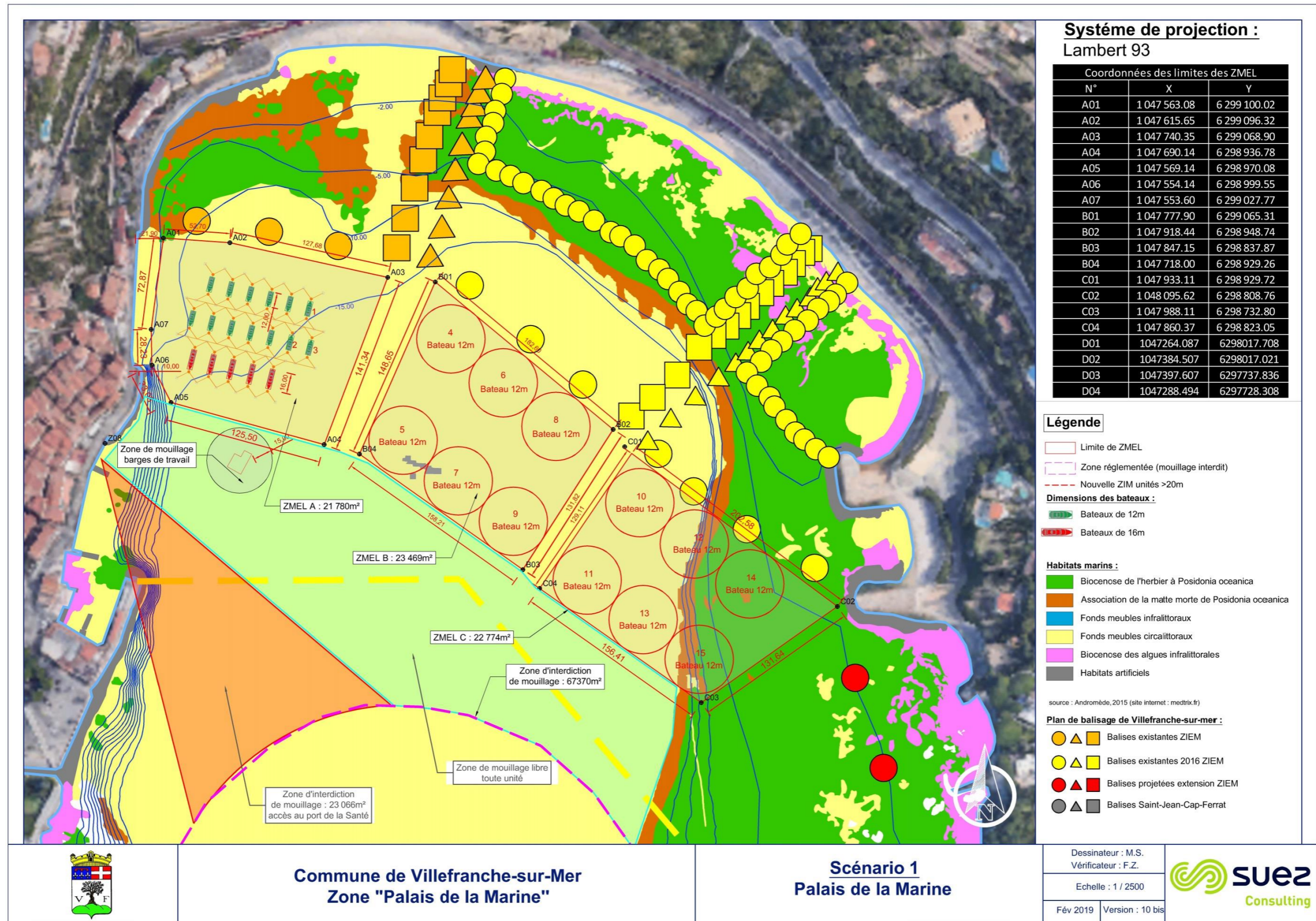


Figure 3: Palais de la Marine



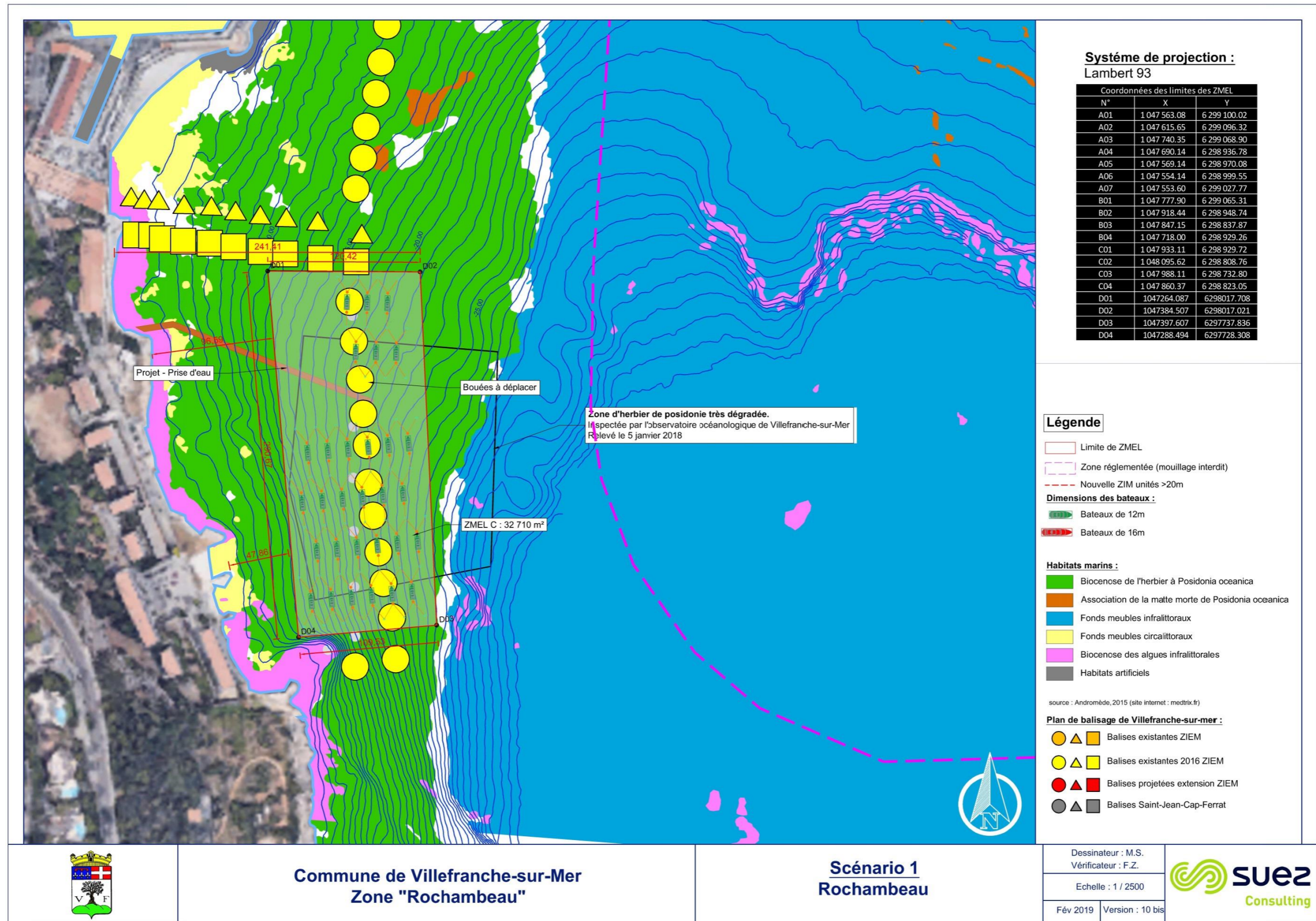


Figure 4: Rochambeau



1.4 Méthodologie des travaux

1.4.1 En phase travaux

Un repérage préalable sera effectué en plongée afin que le site d'implantation final soit défini en respectant un périmètre de sécurité par rapport aux espèces protégées.

Les travaux pour la pose des installations seront réalisés par des plongeurs. Selon la nature des fonds, il sera envisagé la mise en place des corps-morts et d'ancres écologiques. Un exemple d'amarrage avec corps-mort est représenté en figure 5.

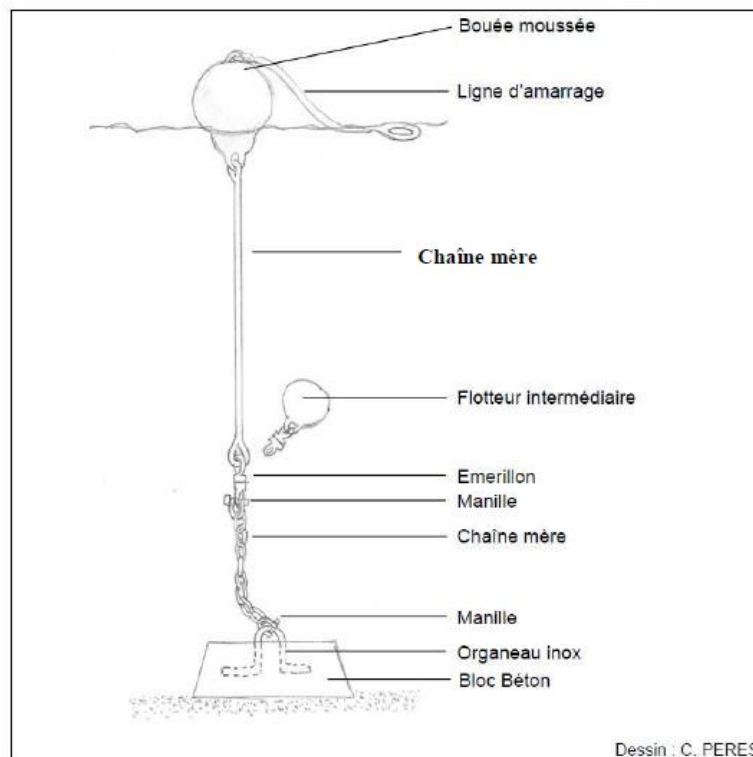


Figure 5: illustration d'un ancrage par corps-mort.

Les corps-morts et les ancres écologiques seront installés de manière permanente pour toute la durée autorisée.

1.4.2 En phase d'exploitation

Les bateaux pourront s'amarrer selon 2 systèmes : évitage et embossage.



▪ Amarrage à l'évitage

Chaque bateau pourra se déplacer dans un cercle d'évitage dont le centre est l'ancrage de la bouée et le rayon dépend de la longueur de pendille. Le bateau tournera ainsi dans son cercle d'évitage en fonction des vents et des courants.

▪ Amarrage à embossage

Chaque bateau sera amarré à une bouée de surface de couleur blanche sur le principe de l'embossage à patte d'oie et en losange.

▪ Répartition des systèmes d'amarrage

Sur le plan d'eau de la nouvelle ZMEL, 60 bouées seront installées de la façon suivante :

- Zone du « Palais de la Marine » : 30 unités réparties sur une surface de 68 023 m² environ comprenant 15 places permanentes dont 5 places pour des bateaux de maximum 16 m (amarrage à l'embossage), et 15 places de passage pour des bateaux de maximum 12 m (dont 3 à l'embossage et 12 à l'évitage) + 2 barges flottantes de travail en postes permanents.
- Zone du « Rochambeau » : les bouées seront réparties sur une surface de 32 710 m² environ comprenant 30 amarrages à embossage (30 places permanentes pour des bateaux de maximum 12 m)

Pour les places de passage, en fin de saison, les chaînes et bouées seront déposées et nettoyées hors site, avant d'être stockées jusqu'à la saison prochaine. En début de saison les éléments propres seront repositionnés à l'identique.

▪ Gestion des eaux usées

Pour limiter le risque sanitaire, la commune mettra en place une gestion des eaux usées et déchets ménagers.

Les modalités de gestion des eaux usées et déchets ménagers seront envisagées avec le port de la Darse de Villefranche-sur-Mer. Un bateau de ramassage, équipé d'une cuve, viendra récupérer les eaux noires et grises des plaisanciers. La personne en charge du ramassage pourra également surveiller le respect des règles et prévenir le cas échéant les affaires maritimes. Une information sera mise en place auprès des plaisanciers.

1.4.3 Planning des travaux

Le calage du calendrier des travaux devra respecter le cycle saisonnier des herbiers de *Posidonia oceanica*. L'été, saison à laquelle la plante reconstitue ses réserves (stockées dans les rhizomes) pour l'année suivante doit donc être impérativement évitée.

La durée des travaux sera de 1 à 2 mois en fonction des conditions climatiques.

Par conséquent, les travaux seront réalisés en dehors de la période estivale soit au dernier trimestre 2019 sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires.



1.4.4 Estimation sommaire des dépenses

Les coûts d'investissement liés aux travaux (aléas et imprévus compris) est d'environ 172 839 € H.T. pour le Palais de la marine et de 160 433 € H.T. pour la zone du Rochambeau.

Le coût de l'opération d'entretien (démontage et nettoyage) est d'environ : 15 000 € HT (2 jours de plongeurs + 4 jours de nettoyage + fournitures) / an.

Pour une durée de 15 ans, en tenant compte des hypothèses hautes, le coût du projet est estimé à **558 272 € H.T. (coût d'investissement et d'entretien)**.

1.5 Document d'incidences

1.5.1 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau 1 présenté ci-après établit une analyse et une hiérarchisation des enjeux au sein de l'aire d'étude.

Quatre niveaux d'enjeux sont définis.

Niveau d'enjeu
Fort
Moyen
Faible
Absence d'enjeu



Tableau 1: synthèse des enjeux environnementaux.

Thématiques		Spécificités et sensibilité des milieux	Hiérarchisation des enjeux
Environnement physique	Climat	Le climat dominant du département des Alpes Maritimes est de type méditerranéen. Vents parfois très forts.	
	Environnement physique marin	<u>Bathymétrie</u> : au niveau de la zone du Palais de la Marine, la profondeur est d'environ -15 m NGF alors que dans la zone de Rochambeau, cette dernière varie entre -11 m et -30 m NGF. <u>Hydrodynamisme</u> : la rade est bien protégée des houles d'Est. Cependant les houles de Sud peuvent atteindre le site. Un clapot peut également être levé par les vents soufflant dans la rade pour différentes directions. Les vitesses de courant dans la rade sont quant à eux faibles. <u>Dynamique sédimentaire</u> : Il n'y a pas de modification du trait de côte majeure ni de transfert de sédiment significatif. <u>Nature des fonds</u> : le fond semble constitué de sables et vases avec la présence de galets et surplombant un substratum calcaire.	
	Environnement physique terrestre	<u>Topographie</u> : commune vallonnée avec un sommet situé dans le Parc forestier Départemental de la grande Corniche et atteignant environ 600 m. <u>Contexte géologique et hydrogéologique</u> : le nord de Villefranche-sur-Mer est dominé par la grande corniche, taillée dans des bancs calcaires massifs, et à l'Est comme à l'Ouest par les barres, également calcaires, du Cap Ferrat et du Cap de Nice	
Masse d'eau en présence	Eaux souterraines	Absence de masse d'eau souterraine au sens de la DCE dans la zone d'étude.	
	Eaux superficielles	Absence de masse d'eau superficielle dans la zone d'étude.	
	Eaux côtières	Le projet est situé sur les masses d'eau côtières « Port de commerce de Nice-Cap Ferrat (n° FRDC09C) » et « rade de Villefranche » (n° FRDC09D). Les deux masses d'eau sont respectivement en bon état et bon potentiel écologique et chimique. Le niveau de contamination dans la rade de Villefranche est nul à faible pour l'ensemble des métaux évalués. La qualité des eaux de baignade sur le secteur d'étude (la Darse et les Marinières) est estimée d'insuffisante à excellente depuis 2015. Usage en mer : la pêche, la plaisance et de nombreuses activités récréatives telles que la plongée, la voile, ...	
Milieux naturels	Zones d'inventaire et de protection	L'aire d'étude est concernée par plusieurs zones d'inventaire et de protection, notamment 2 sites Natura 2000 à proximité : FR9301568 « Corniches de la Riviera » et FR9301996 « Cap Ferrat ». Le projet est situé dans le site classé du « Domaine Public maritime du Cap Martin et du Cap Ferrat ». Le projet est également situé aux abords de nombreux périmètres de protection de monuments historiques.	
	Milieu marin	Des herbiers de Posidonie sont situés au droit du projet dans la zone dite du « Rochambeau ». A noter que lors de la dernière campagne de suivi (05 janvier 2018), l'Institut de la Mer de Villefranche-sur-Mer a constaté que l'herbier, présent au droit de la zone dite du Rochambeau, était très dégradé. Des grandes nacres peuvent être présentes dans les herbiers.	
	Macro-déchêts	Présence de nombreux macro-déchets dans les zones d'étude. Une campagne de repérage a permis de recenser quelques points regroupant un ou plusieurs déchets de grande taille (présence d'épaves, ...).	
	Risques naturels et technologiques	La commune de Villefranche-sur-Mer est soumise aux risques suivants : submersion, remontée de nappe, feu de forêts, mouvement de terrain, sismique et technologique. Au vu de la nature des travaux, la vulnérabilité du projet face à ces risques est de nul à faible.	



1.5.2 Synthèse des impacts et mesures associées

Le tableau 2 ci-après établit une analyse des impacts du projet sur l'environnement et des mesures associées afin d'éviter et réduire les impacts négatifs.

Quatre niveaux d'impact sont définis.

Niveau d'impact

Fort
Moyen
Faible
Absence d'impact



Tableau 2: synthèse des impacts et mesures associées.

Thématiques		Impact du projet	Niveau d'impact	Mesures proposées
Environnement physique	Environnement physique	<u>En phase travaux</u> : aucun effet sur l'environnement physique terrestre et marin n'est attendu.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
		<u>En phase d'exploitation</u> : aucun effet sur l'environnement physique terrestre et marin n'est attendu.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
Masse d'eau	Eaux souterraines	Il n'y a pas de masse d'eau souterraine au sens de la DCE dans la zone d'étude.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
	Eaux superficielles	Sur l'aire d'étude, il n'y a pas de masse superficielle.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
	Eaux côtières	<u>En phase travaux</u> : travaux réalisés en plongée sous-marine. Le nettoyage de la zone, l'installation des corps-morts et leur enfouissement est susceptible de générer un panache turbide. Des ancres écologiques seront installées dans le secteur « Rochambeau ».		Adaptation des moyens et méthodes de travail : suivi visuel du panache, vitesse de descente du corps-mort, période de réalisation des travaux, ...) Mise à disposition du Kit anti-pollution (équipement de la Police Municipale)
		<u>En phase d'exploitation</u> : mise en place d'une gestion des eaux usées et déchets ménagers. Limitation du nombre de mouillage. La fréquentation plaisancière du secteur sera donc limitée à 60 bateaux par jour.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
Milieux naturels	Zones d'inventaire et de protection	Le projet est situé dans 1 ZNIEFF et à proximité de 2 sites Natura 2000 contenant un habitat d'intérêt prioritaire : des herbiers de Posidonie, ainsi que de nombreuses espèces d'oiseaux protégées (voir Annexe 1). Des zones patrimoniales d'intérêts (abords de monuments historiques et site classé) sont également présentes dans la zone du projet.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
		<u>En phase travaux</u> : les moyens à la mer utilisés pour réaliser les travaux auront un impact sur le paysage temporaire et localisé à la zone de travaux. 60 bouées de surface seront installées et alignées.		
		<u>En phase d'exploitation</u> : la réorganisation du plan d'eau est susceptible de modifier le paysage.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
	Faune et flore marines	Le site de Rochambeau est en grande partie recouverte de matte morte d'herbiers de Posidonie. <u>En phase travaux</u> : l'installation de ces derniers et leur enfouissement est susceptible de générer un panache turbide. Cet effet sera temporaire (environ 2 mois) et localisé à la zone de travaux.		Des ancrages écologiques seront utilisés en présence de matte morte et de l'herbier de Posidonie. Mise en place de bouées intermédiaire empêchant le ragage de la chaîne sur le fond.
<u>En phase d'exploitation</u> : réduction considérable du mouillage forain et protection des herbiers de Posidonie			Aucune mesure particulière n'est nécessaire.	



1.6 Compatibilité avec les documents de planification

Au vu de l'ensemble des mesures prévues, **le projet est compatible avec l'ensemble des documents de planification en matière :**

- de gestion de l'eau et des milieux aquatiques :
 - Schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE 2016-2021) du bassin Corse qui constitue le cadre de référence pour la politique de l'eau du bassin : le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eaux souterraines, superficielles et côtières;
 - Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Contrat de milieu :
 - Contrat de baie d'Azur (2018)
- de plan d'action :
 - Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) de Méditerranée Occidentale.

1.7 Moyens de surveillance

Les moyens de surveillance suivants seront mis en place :

- Contrôle environnemental en phase travaux ;
- Suivi des herbiers de Posidonie et mesure de vitalité en phase d'exploitation ;



2 IDENTITE DU DEMANDEUR

La présente déclaration au titre du code de l'environnement concerne la création d'une zone de mouillages organisés, sur deux secteurs, dans la rade de Villefranche-sur-Mer et est portée par :



Pétitionnaire :	Commune de Villefranche-sur-Mer Hôtel de ville – La Citadelle BP 7 06 230 Villefranche-sur-Mer Tél : 04 93 76 33 33 Fax : 04 93 76 33 28
Forme juridique :	Collectivité publique
Représentant :	Monsieur Le Maire – Professeur TROJANI Christophe Chargé de l'opération : Monsieur RACANO Christophe (DST) Mail : Christophe.RACANO@villefranche-sur-mer.fr
SIRET :	21060159700011



3 CONTEXTE ET LOCALISATION DU PROJET

3.1 Contexte

Villefranche-sur-Mer est une commune des Alpes Maritime (06) située entre Nice et le Cap Ferrat.

La forte pression anthropique de la plaisance sur les fonds et sur le littoral de la rade de Villefranche-sur-Mer oblige à instaurer une nouvelle gestion pour sauvegarder le milieu marin et le paysage.

En particulier, la rade est confrontée à une plaisance permanente non réglementée, qui impacte négativement le milieu marin et qui génère de nombreux échouages de bateaux lors des tempêtes hivernales, dégradant ainsi le littoral. De plus, des bateaux laissés à l'abandon stationnent dans la rade et impactent négativement le paysage de surface.

3.2 Stratégie de la commune

En réponse à ces différents éléments, la commune souhaite réorganiser la rade et mettre en place une nouvelle gestion de l'activité de plaisance.

Dans ce cadre, la commune souhaite :

- Modifier certains périmètres réglementés : ZIEM, ZIM
- Etablir de nouvelles règles : limite de temps de mouillage, etc
- Créer une ZMEL, organisée sur deux secteurs, réglementée et dimensionnée pour 60 bateaux

Les objectifs du projet sont donc multiples :

- **Préserver le littoral et la biocénose marine du site** : une démarche innovante sera notamment utilisée, il s'agit de l'utilisation de corps-morts de type éco-récif ;
- **Gérer la plaisance permanente** : cela permettra d'éviter l'échouage des bateaux en période hivernale et ainsi limiter la pollution associée ;
- **Améliorer le paysage marin et de surface.**

Le présent dossier a pour but la mise en place d'une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) dans la rade de Villefranche sur deux zones géographiques distinctes (Figure 6):

- La zone dite du « Palais de la marine » (ZMEL secteur n°1) ;
- La zone dite du « Rochambeau » (ZMEL secteur n°2).

Ces deux zones seront nettoyées au préalable de la mise en place des ZMEL par la DDTM :

- Zone du « Rochambeau » : évacuation de 100% des corps morts, chaînes et épaves identifiées, qui jonchent un herbier de Posidonie;



- Zone « Palais de la Marine » : enjeu environnemental moins fort (zone de vases sans herbier). Si les moyens budgétaires le permettent la DDTM enlèvera les corps morts voire certaines épaves, les plus gênantes.

Cette opération tiendra également compte des inventaires archéologiques, le site étant particulièrement sensible sur cet enjeu.



Figure 6: Localisation du projet. Echelle 1/25 000 (Source : Géoportail)



4 PRESENTATION DU PROJET

4.1 Nature, consistance, volume et objet de l'opération

4.1.1 Caractéristiques de l'ouvrage

Le projet consiste à aménager une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) sur deux zones géographiques distinctes : « Palais de la Marine » et « Rochambeau ».
Les plans suivants (Figure de 7 à 9) présentent l'emprise de ces deux zones de mouillage.

Il est prévu une capacité de 60 bateaux de maximum 16 m.

La répartition des unités se fera comme suit :

- 30 unités sur la zone dite du "Palais de Marine" (au nord de la rade) :
 - 15 places permanentes dont 5 places pour des bateaux de maximum 16 m ;
 - 15 places de passage pour des bateaux de maximum 12 m ;
 - 2 barges flottantes de travail.

- 30 unités sur la zone dite du "Rochambeau" :
 - 30 places permanentes pour des bateaux de maximum 12 m.

Sur certaines places permanentes, la commune installera des corps-morts de type éco-récif.
Cette "éco-conception" des mouillages se veut intégrer et support de biodiversité.

Sur l'ensemble du site, deux systèmes d'amarrage sont prévus : en embossage et à l'évitage.

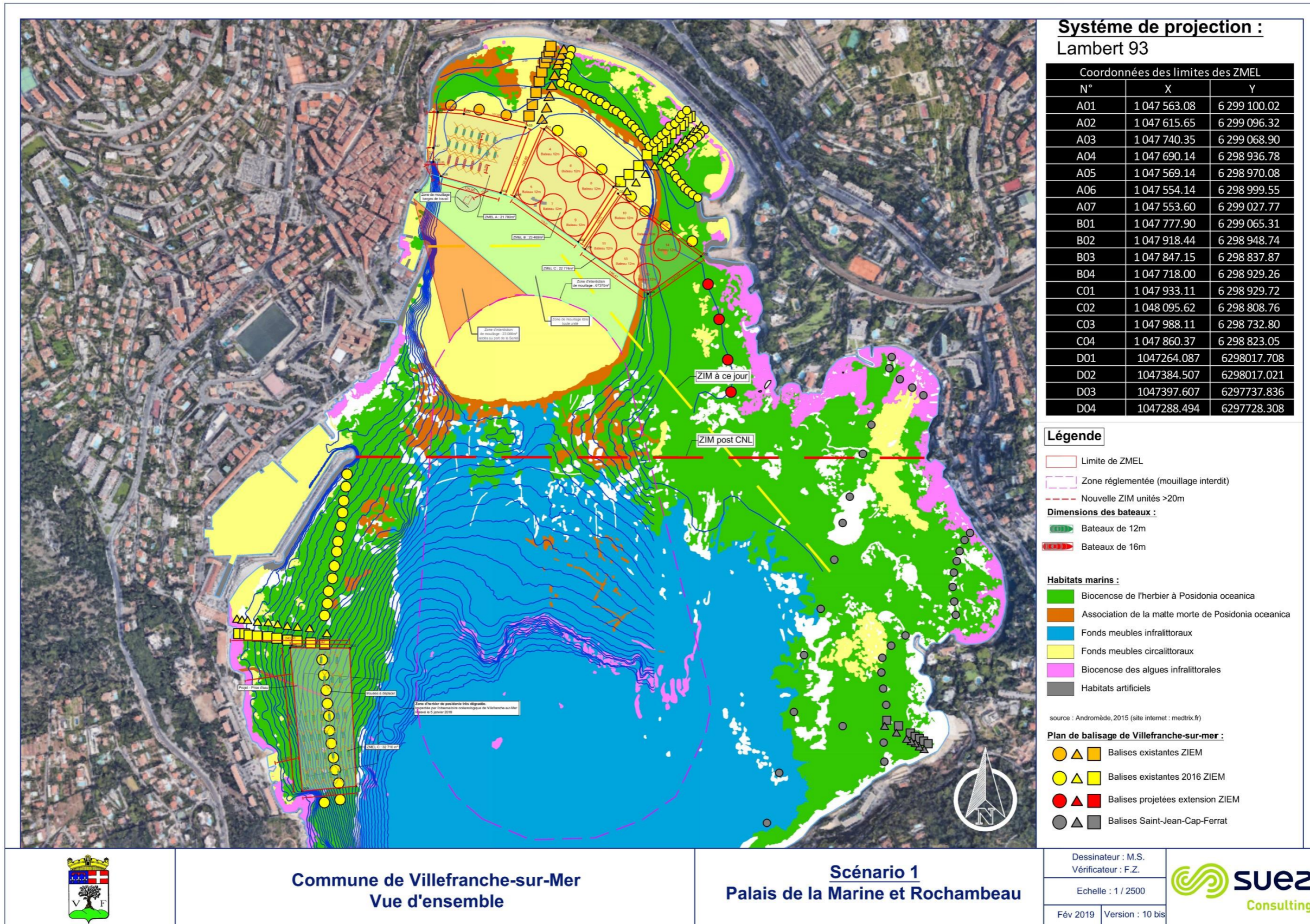


Figure 7 : Vue d'ensemble de la rade de Villefranche-sur-Mer



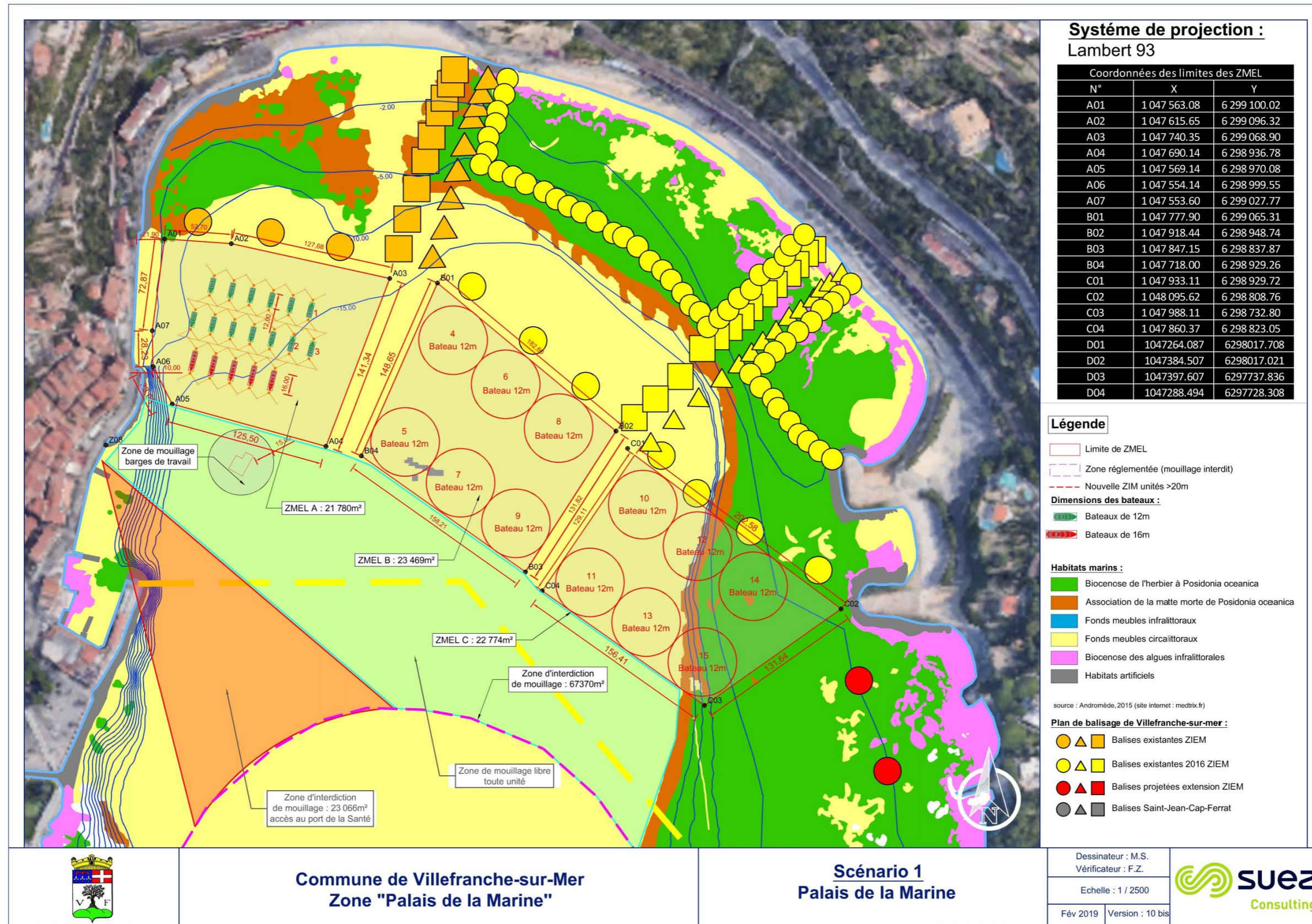


Figure 8 : Palais de la Marine

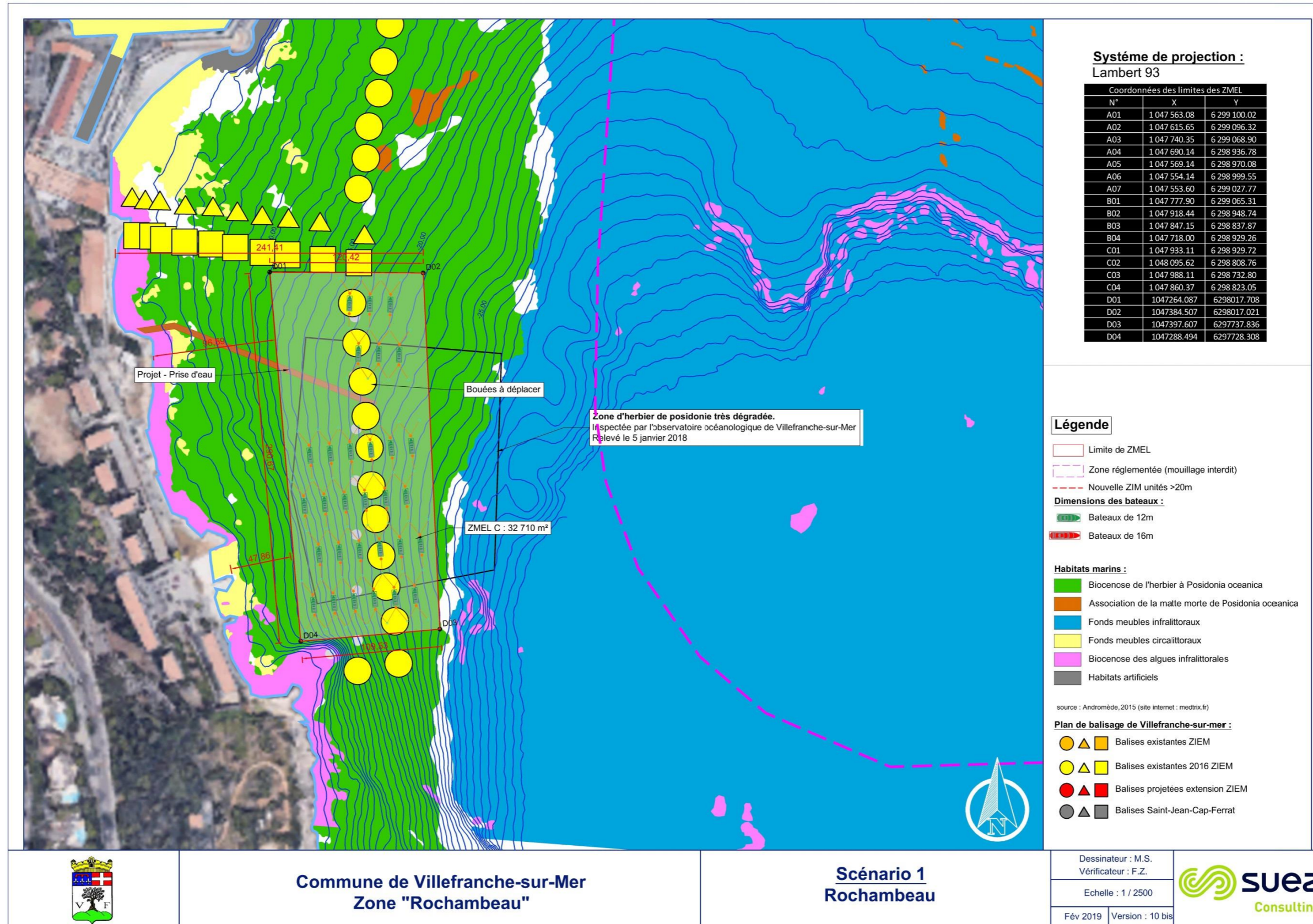


Figure 9 : Rochambeau

4.1.2 Méthodologie des travaux

4.1.2.1 En phase travaux

Un repérage préalable sera effectué en plongée afin que le site d'implantation final soit défini en respectant un périmètre de sécurité par rapport aux espèces protégées, telle que les herbiers de Posidonie.

Les travaux pour la pose des installations seront réalisés par des plongeurs. Selon la nature des fonds, il sera envisagé la mise en place des corps-morts et d'ancres écologiques. Un exemple d'amarrage avec corps-mort est représenté en figure 10.

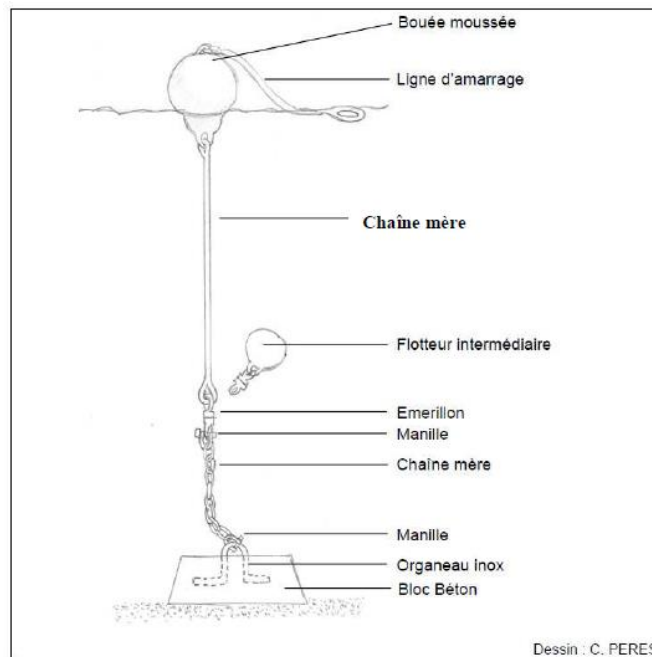


Figure 10: illustration d'un ancrage par corps-mort.

Les corps-morts, et les ancres écologiques seront installés de manière permanente pour toute la durée autorisée.

Les bouées de surface installées seront blanches (Figure 11).



Figure 11: Bouée de surface

4.1.2.2 En phase d'exploitation

Les bateaux pourront s'amarrer selon 2 systèmes : évitage et embossage.

- **Amarrage à l'évitage**

Chaque bateau pourra se déplacer dans un cercle d'évitage dont le centre est l'ancrage de la bouée et le rayon dépend de la longueur de pendille (figure 12). Le bateau tournera ainsi dans son cercle d'évitage en fonction des vents et des courants.

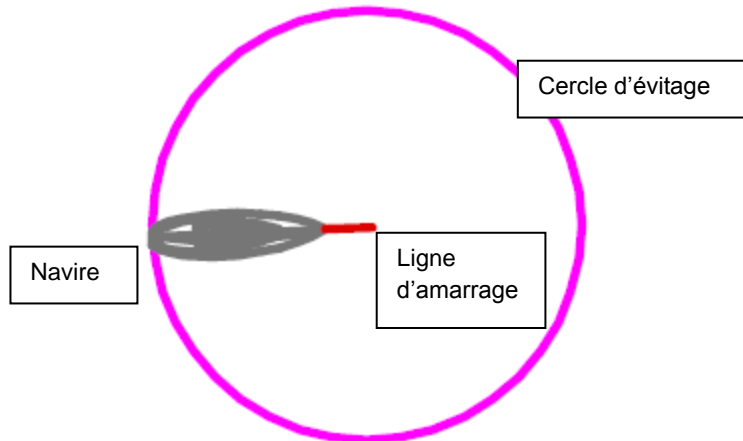


Figure 12 : Cercle d'évitage d'un navire amarré à l'évitage

Le navire bougera dans ce cercle en fonction des courants, de la houle et du vent. Les cercles ne s'entrecroisent pas, les bateaux n'ont donc pas de risque d'abordage. Les bateaux seront amarrés par l'avant.

Ce type de mouillage est le plus couramment utilisé pour les mouillages privés car il est très aisé à mettre en œuvre. Il consomme néanmoins beaucoup d'espace.

- **Amarrage à embossage**

Chaque bateau sera amarré à une bouée de surface de couleur blanche sur le principe de l'embossage à patte d'oie et en losange (Figure 13).

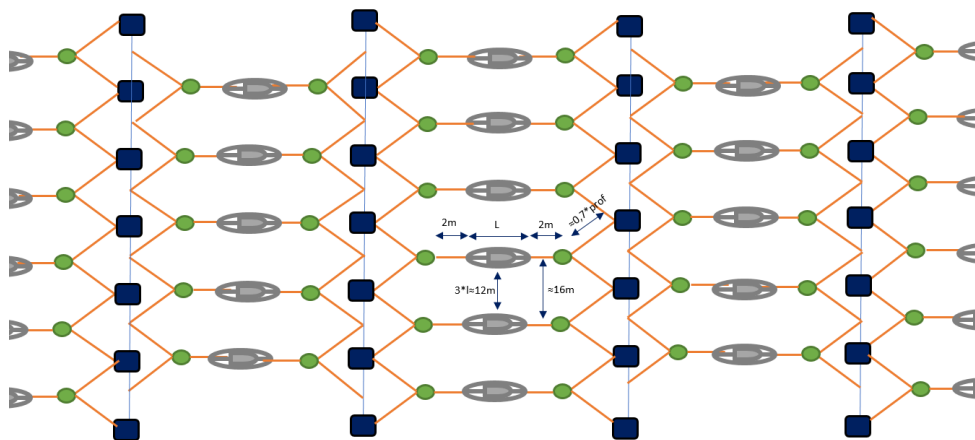


Figure 13 : Principe embossage à patte d'oie et en losange



Cette configuration permet un meilleur confort des usagers par vent traversier et il permet l'amarrage des bateaux sur un espace réduit.

▪ Répartition des systèmes d'amarrage selon le site

Sur le plan d'eau de la nouvelle ZMEL, 60 bouées seront installées de la façon suivante :

- **Zone du « Palais de la Marine »** : 30 unités réparties sur une surface de 68 023 m² environ comprenant 15 places permanentes dont 5 places pour des bateaux de maximum 16 m (amarrage à l'embossage), et 15 places de passage pour des bateaux de maximum 12 m (dont 3 à l'embossage et 12 à l'évitage) + 2 barges flottantes de travail en postes permanents.

Tableau 3: Répartition des tailles de navires retenue pour le projet sur le site du Palais de la Marine

Taille des bateaux	Max 12 m	Max 16 m
Nombre de bouées permanentes	10	5
Nombre de bouées saisonnières (place de passage)	15	0

- **Zone du « Rochambeau »** : les bouées seront réparties sur une surface de 32 710 m² environ comprenant 30 amarrages à embossage (30 places permanentes pour des bateaux de maximum 12 m)

Tableau 4: Répartition des tailles de navires retenue pour le projet sur le site de Rochambeau

Taille des bateaux	Max 12 m
Nombre de bouées permanentes	30

Pour les places de passage, en fin de saison, les chaînes et bouées seront déposées et nettoyées hors site, avant d'être stockées jusqu'à la saison prochaine. En début de saison les éléments propres seront repositionnés à l'identique.

Il est prévu la démolition des équipements et des installations ainsi que la remise en état du site à l'issue de la période d'autorisation. Cette démolition sera reportée si l'autorisation est renouvelée.

▪ Gestion des eaux usées

Les modalités de gestion des eaux usées et déchets ménagers seront envisagées avec les moyens techniques et réglementaires adaptés, avec le port de la Darse de Villefranche-sur-Mer. Il est également envisagé la présence d'un bateau de ramassage, équipé d'une cuve, qui viendra récupérer les eaux noires et grises des plaisanciers. La personne en charge du ramassage pourra également surveiller le respect des règles et prévenir le cas échéant les affaires maritimes.

Une information sera mise en place auprès des plaisanciers.



4.1.3 Planning des travaux

Le calage du calendrier des travaux devra respecter le cycle saisonnier des herbiers de *Posidonia oceanica*. L'été, saison à laquelle la plante reconstitue ses réserves (stockées dans les rhizomes) pour l'année suivante doit donc être impérativement évitée.

La durée des travaux sera de 1 à 2 mois en fonction des conditions climatiques. Par conséquent, les travaux seront réalisés en dehors de la période estivale soit au dernier trimestre 2019 sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires.

4.1.4 Estimation sommaire des dépenses

Les coûts d'investissement liés aux travaux (aléas et imprévus compris) est d'environ 172 839 € H.T. pour le Palais de la marine et de 160 433 € H.T. pour la zone du Rochambeau.

Le coût de l'opération d'entretien (démontage et nettoyage) est d'environ : 15 000 € HT (2 jours de plongeurs + 4 jours de nettoyage + fournitures) / an.

Pour une durée de 15 ans, en tenant compte des hypothèses hautes, le coût du projet est estimé à **558 272 € H.T. (coût d'investissement et d'entretien)**.

4.2 Solutions de substitution et justification du projet retenue

Pour la DDTM des Alpes Maritimes, il est primordial de créer une zone de mouillage organisé dans la rade de Villefranche-sur-Mer en vue d'interdire le mouillage forain et permettre ainsi la préservation des herbiers de Posidonie.

Après analyse avec la ville de Villefranche-sur-Mer et les différents partenaires, deux zones géographiques ont été jugées pertinentes : secteur n° 1 dit « du Palais de la Marine » et secteur n°2 dit « Rochambeau ». Ces zones ont été choisies car le mouillage forain y est actuellement très pratiqué. La mise en place de cette ZMEL sécurisera la rade de Villefranche-sur-Mer et évitera qu'après les périodes hivernales, des épaves de bateaux s'échouent sur les côtes.

De plus, la zone du « Rochambeau » connaît une dynamique alarmante de dégradation de la posidonie et devient une décharge sous-marine où s'accumulent les corps morts et des épaves.

Les différentes solutions étudiées sont présentées ci-dessous.

4.2.1 Choix du système d'amarrage

Le principe d'amarrage habituellement utilisé pour les ZMEL est l'amarrage du navire sur une bouée maintenu au fond par une chaîne accrochée à un corps morts ou une ancre (à vis ou scellée dans le rocher).

A ce système vient s'ajouter généralement un flotteur intermédiaire qui permet de limiter le ragage de la chaîne sur les fonds et ainsi préserver l'environnement.

La suite présente le système d'amarrage envisagé, ainsi que les solutions d'ancrages des lignes de mouillages.

Scénario d'amarrage en embossage

Ce scénario consiste à réaliser un mouillage où les navires sont amarrés à l'embossage.

Le navire est amarré sur 2 points d'ancrage (avant et arrière) le maintenant ainsi dans une position fixe et évitant tout mouvement de giration.

Les lignes doivent être installées de façon privilégiée dans le sens du courant et du vent dominant.

L'aménagement est basé sur un réseau de chaîne et de corps-morts ou ancres.

Ce principe permet de placer environ 4 fois plus de bateaux que le mouillage à l'évitage pour une même surface.

Pour diminuer la quantité de chaîne, on peut disposer les chaînes mères dans l'axe de positionnement des bateaux.

La figure 14, ci-dessous, en illustre le principe :

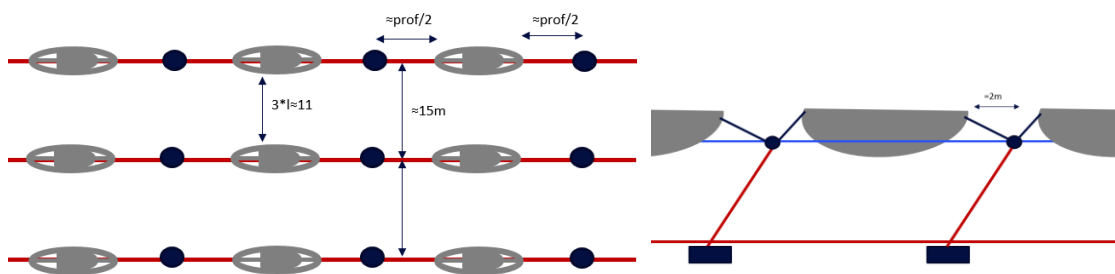


Figure 14 : Exemples de configuration à l'embossage

D'autres configurations d'embossage sont possibles (Figure 15).

Notamment un amarrage à couple avec haltères qui permet une réduction sensible des coûts. Ce système est à réserver à des bateaux de type sensiblement identique pour conserver l'équilibre des lignes.

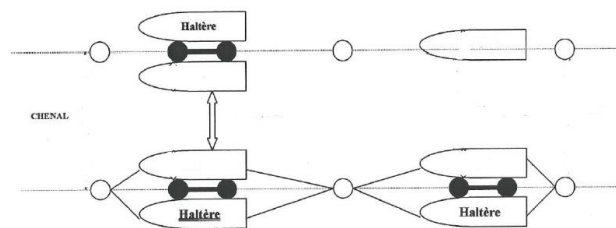


Figure 15 : Amarrage à l'embossage à couple

Ce procédé est à déconseiller dans le cas où un fort clapot vient à la perpendiculaire des bateaux car cela entraîne une fatigue de la coque et une forte traction sur les corps morts.

Pour des conditions plus préjudiciables, les bateaux pourront être amarrés en pattes d'oie. Cette solution est de fait plus chère.

A la demande du maître d'ouvrage, il est étudié une solution d'amarrage en patte d'oie, avec une configuration des bateaux en losange, qui mieux s'insère dans le panorama maritime du secteur. Ce scénario est représenté dans la figure 16.

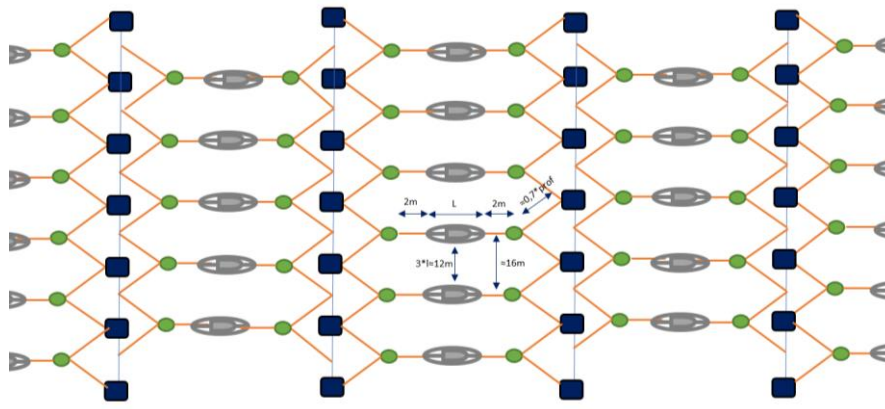


Figure 16 : Principe embossage à patte d'oie et en losange

Ce scénario a été choisi pour les secteurs situés aux abords des domaines portuaires de la commune : le secteur « Palais de la Marine » (en proximité du Port de la Santé), destiné à la plaisance permanente plus trois unités de passage, et pour le secteur « Rochambeau » (en proximité du Port de la Darse), uniquement destiné à la plaisance permanente.

Scénario d'amarrage à l'évitage

Ce scénario, précédemment décrit dans la section 4.1.1.2., a été choisi pour le secteur « Palais de la Marine », destiné à la plaisance de passage.

La disposition à l'évitage des bateaux permet de limiter l'impact visuel des installations sur le panorama maritime du secteur Est de la rade.

4.2.2 Choix du mode d'ancrage

4.2.2.1 Ancrage gravitaire par corps-mort

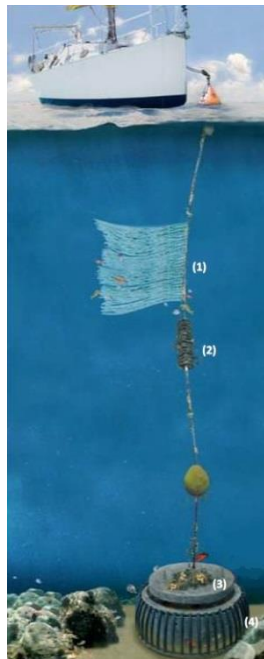
Le corps mort aura la forme d'un parallélogramme de base suffisante afin de permettre une bonne adhérence au sol.

Le dimensionnement et le poids du corps-mort seront vérifiés pour leur résistance aux glissements, au renversement et au soulèvement, en fonction des caractéristiques du bateau et des contraintes météorologiques.

Les corps-morts sont généralement en béton armé. La ligne de mouillage est rattachée à un anneau métallique scellé dans le bloc.



Pour le secteur « Palais de la Marine » la commune envisage l'utilisation de corps-morts éco-conçus (figure 17), dans une démarche de restauration écologique du site.



Exemple de corps-morts de type éco-récif

Les lignes de mouillages peuvent être éco-adaptées et inclure bandelettes pour le captage des larves pélagiques (1) et des surfaces de colonisation (2). Les corps-morts (3) peuvent être conçus avec des surfaces rugueuses et des cavités (4), afin d'offrir un abri aux poissons et d'autres animaux marins.

Figure 17 : Illustration d'un mouillage éco-conçu (source : SAFEGE)

4.2.2.2 Ancrages écologiques

Ce principe d'ancrage consiste à sceller une ancre dans le sol (ancre à vis, à ressort ou scellement chimique selon le substrat) et d'y attacher un système d'ancrage constitué d'une bouée intermédiaire permettant à la chaîne du fond de rester tendue et ainsi d'éviter de raguer (Figure 18).

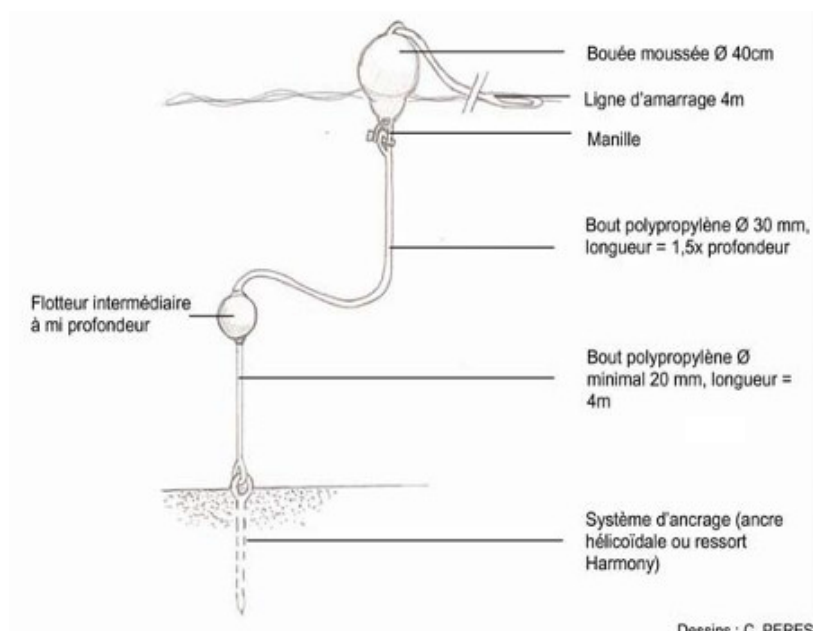


Figure 18 : Illustration d'un ancrage par ancre



L'**ancre HARMONY** (Figure 19) est notamment conçue pour les sols avec de la matre vivante ou morte de posidonie. Elle pénètre dans le sol verticalement, jusqu'à affleurement. Le poids ou la surface sur le fond, ne sont donc plus des facteurs de tenue.

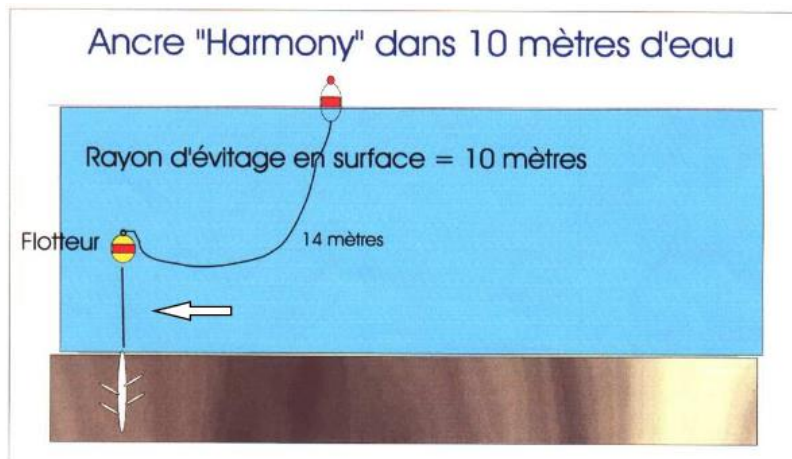


Figure 19 : Exemple d'ancrage écologique HARMONY

Les **ancres à vis** sont des tiges acier galvanisées à chaud, dotées d'un à trois étages de spires, de diamètres adaptés et vissées verticalement dans les sols sableux (Figure 20).

La spire inférieure conique est auto foreuse et pénètre facilement dans le sédiment meuble. L'anneau en bout de tige permet l'accrochage de la chaîne de mouillage.

Leur dimensionnement (longueur et diamètre) doit être défini en fonction des charges à reprendre, sans déformations.

Elles peuvent être de longueur variant de 1 à 2m avec un ou plusieurs disques de diamètres variables également.



Figure 20 : Exemple d'ancrage à vis avec 1 disque



De plus, plusieurs ancrs peuvent être associées pour reprendre des efforts de traction plus importants. Dans le cas d'un ancrage en multi points, les ancrs devront être reliées par une structure rigide, comme illustré ci-dessous (Figure 21).



Figure 21 : Ancre multi points

Dans le cas où l'épaisseur de sédiment ne permet pas de reprendre les efforts d'amarrage par des ancrs classique, il pourra être utilisé un mode d'ancrage mixte.

Les **ancres de type mixte** allient ancre à vis classique et scellement dans la roche (Figure 22).



Figure 22 : Ancre mixte



Dans les zones, où le substratum rocheux est affleurant, un mode d'**ancrage par scellement chimique** pourra être envisagé.

Tout dispositif suffisamment résistant composé d'une platine ou organeau muni d'un ou plusieurs tirants scellés dans la roche grâce à une résine appropriée ou tout autre produit adapté (Figure 23).

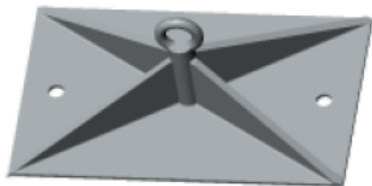


Figure 23 : Scellement dans la roche

L'installation de ce système d'ancrage se fait par perçage de la roche à l'aide d'un perforateur sous-marin pneumatique ou hydraulique, injection de la résine et enfoncement des tirants.

4.2.2.3 Analyse multicritères

Tableau 5: analyse multicritères

Scénario	Avantages	Inconvénients
Ancrage par corps-mort	<ul style="list-style-type: none"> - Ecoconception possible - Facile à mettre en œuvre et à déplacer si besoin - Adapter pour différents types de sol 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact important sur l'environnement du à son emprise au sol - Nécessité d'avoir un fond horizontal (pas de pente)
Ancrage par ancre	<ul style="list-style-type: none"> - Limite l'impact sur l'environnement et surtout les herbiers de Posidonie 	<ul style="list-style-type: none"> - Inefficace dans les sols vaseux

Le choix du mode d'ancrage se fait en fonction de la nature et géométrie du sol en place et de la présence d'espèces protégés sur la zone.



SPECIFICITES DU PROJET

Secteur ZMEL	Fonds	Mode d'ancrage	Objectif
Palais de la Marine	Vase et sable	Corps-morts Eco-conception sur une partie des installations	Restauration écologique
Rochambeau	Matte morte, herbier de Posidonie	Ancrages écologiques	Protection de l'herbier



5 REGLEMENTATION APPLICABLE ET RUBRIQUES VISEES

5.1 Etude d'impact (article L 122-1 du Code de l'environnement)

Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé à l'article R 122-2 « font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau (annexe à l'article R 122-2). »

Le projet relève des rubriques suivantes :

Tableau 6: récapitulatif des rubriques de la nomenclature visées au titre du code de l'environnement (article R 122-2).

Projet	Article	Volets Rubriques	Projet soumis à un examen au cas par cas	Analyse par rapport au projet
Création d'une ZMEL	Article R122-2 du Code de l'environnement	9. Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales	d) Zones de mouillages et d'équipements légers	<p>Examen au cas par cas</p> <p>Le projet consiste à créer deux zones de mouillages et d'équipements légers dans la baie de Villefranche-sur-Mer</p>
		15. Récifs artificiels	Création de récifs artificiels.	<p>Examen au cas par cas</p> <p>Le projet consiste à créer deux zones de mouillages et d'équipements légers dans la baie de Villefranche-sur-Mer.</p> <p>Sur les places permanentes, les corps-morts seront « éco-conçus ».</p>

La **demande d'examen au cas par cas** pour le projet de création de ZMEL dans la rade de Villefranche-sur-Mer a été soumise le 21 décembre 2018. Avec l'arrêté n° AE-F09318P0429 du 24 janvier 2019 (annexe 2), l'Autorité Environnementale a établi que **ce projet n'est pas soumis à l'étude d'impact**.



5.2 Déclaration au titre du Code de l'environnement (article L 214-1)

Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 « les installations, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. »

Du point de vue de la nomenclature des opérations soumises au code de l'environnement, et au vu des impacts prévisibles du projet, les rubriques suivantes sont visées :

Tableau 7: récapitulatif des rubriques de la nomenclature visées au titre du code de l'environnement (article R 214-1).

Projet	Article	Volets Rubriques	Intitulé abrégé	Régime
Création d'une ZMEL	Article R 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 ce milieu :	1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A); 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D).	Déclaration Le montant des travaux s'élèvera à environ 333272 € H.T. (coût d'investissement) et 225000 € HT (coût d'entretien)

Le projet de création de ZMEL dans la baie de Villefranche-sur-Mer est donc soumis à **déclaration au titre de l'article R 214-1.**

5.3 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (article L 511-1 du Code de l'environnement)

Le projet de création de deux ZMEL ne présente aucun danger ou inconvénients pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. **Par conséquent, il ne nécessite pas l'obtention d'une autorisation à ce titre.**

5.4 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (article L 511-1 du Code de l'environnement)

Le projet de création de deux ZMEL ne présente aucun danger ou inconvénients pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. **Par conséquent, il ne nécessite pas l'obtention d'une autorisation à ce titre.**



5.5 Demande de dérogation au régime de protection des espèces (article L 411-2 du Code de l'environnement)

Le projet n'est pas soumis aux procédures de l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies aux 4° de l'article L 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faunes et de flore sauvages protégées.

Le secteur n°1 de la ZMEL (Palais de la Marine) est situé dans une zone dépourvue de biocénoses marines protégées et éloignée des herbiers de Posidonie. Le secteur 2 (Rochambeau) est quant à lui située à proximité d'un herbier de Posidonie très dégradé (suivi du 05 janvier 2018 par l'Institut de la Mer de Villefranche, figure 24). Pendant les travaux, des mesures seront mises en place afin d'éviter tout recouvrement et/ou destruction d'habitats et ou espèces protégées.

A noter également que le projet a pour objectif de préserver la biocénose marine du site et plus particulièrement les herbiers de Posidonie qui sont actuellement très dégradés par le mouillage forain.

Mairie de Villefranche-sur-Mer
 Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer
 REPERAGE ZMEL – 5 décembre 2018

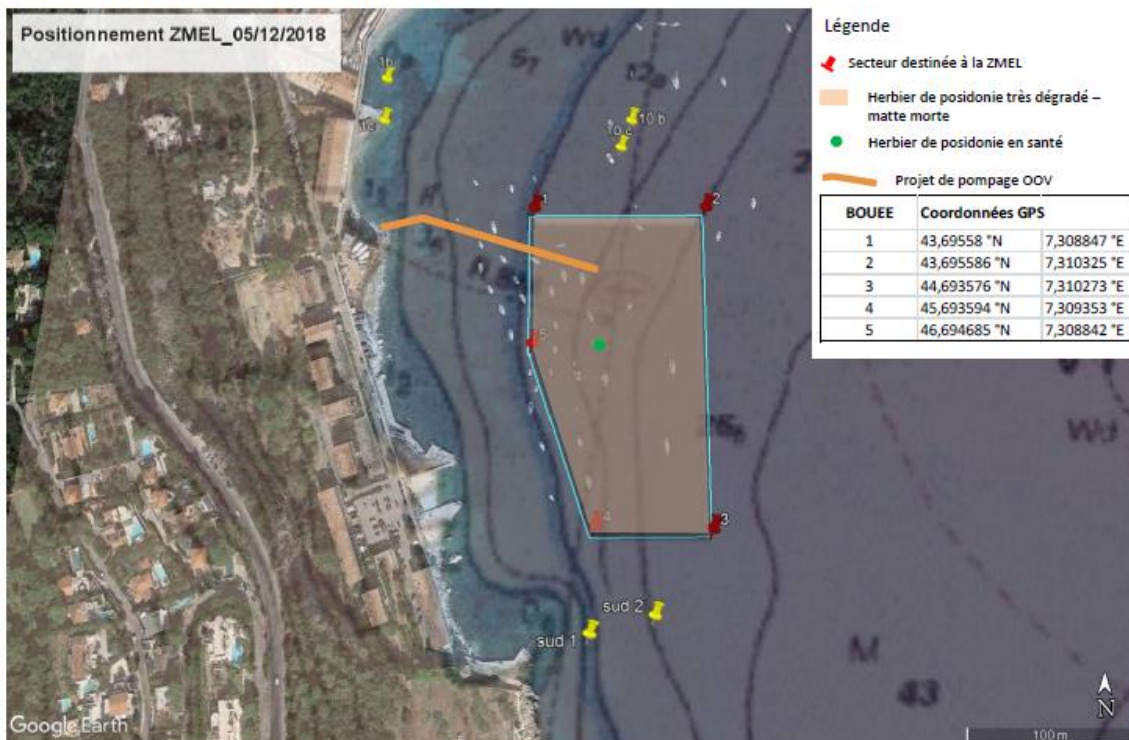


Figure 24 : inventaire de la zone d'étude au niveau du site de Rochambeau (Source : Mairie de Villefranche-sur-Mer).



5.6 Réserve naturelle nationale (RNN) (article L 332-6 et L 332-9 du Code de l'environnement)

Le projet se situe en dehors de toute réserve naturelle. Il ne nécessite donc pas l'obtention d'une autorisation à ce titre.

5.7 Sites inscrits et sites classés (article L 341-1 du Code de l'environnement)

Les deux futurs ZMEL sont sus-jacente aux sites classés du « Domaine Public Maritime du cap Martin et du cap Ferrat » et du « Mont Alban, mont Boron et Domaine Public Maritime ».

Par conséquent, le projet est concerné par une demande d'autorisation de travaux dans un site classé et soumis à l'avis de la Commission Départementale de la Nature des Sites et des Paysages (CDNSP). Cette commission s'est réunie le 20 novembre 2018 et elle a exprimé **avis favorable à ce projet sous réserve de la réalisation d'un diagnostic archéologique du site classé.**

5.8 Evaluation au titre de l'archéologie préventive (Titre II, Livre 5, Code du Patrimoine)

Les secteurs choisis pour la création de la zone de mouillage présentent un très fort potentiel archéologique. En conséquence, l'implantation des mouillages comme les opérations de préparation prendront en considération la préservation des biens culturels maritimes présents dans l'emprise du projet.

En vue d'instruire le dossier de l'archéologie préventive (Code du Patrimoine, Livre 5, Titre II) la commune apportera au Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM) un complément d'information sur l'impact potentiel des travaux sur le patrimoine archéologique des secteurs directement concernés.

5.9 Organisme Génétiquement Modifié (OGM) (article L 532-3 du Code de l'environnement)

Le projet de création de ZMEL ne nécessitera aucune utilisation d'OGM. **Par conséquent, il n'est pas soumis à la demande d'agrément.**

5.10 Installation de traitement des déchets (article L 541-22 du Code de l'environnement)

Conformément à l'article L 541-22 du Code de l'environnement, le projet n'induit la mise en place d'aucune installation de traitement de déchets. **Le projet n'est donc pas soumis à la demande d'agrément.**



5.11 Déclaration d'Intérêt Général (DIG) (article L 211 – 7 du Code de l'environnement)

Le projet de création d'une ZMEL ne présente aucun caractère d'intérêt général ou d'urgence au sens de l'article L 211-7. **Par conséquent, le projet n'est pas soumis à cette procédure.**

5.12 Installation de production d'énergie (article L 311-1 du Code de l'énergie)

Conformément à l'article L 311-1 du Code de l'énergie, le projet de création d'une ZMEL n'a pas pour objectif de produire de l'énergie. **Par conséquent, il ne nécessite pas l'obtention d'une autorisation à ce titre.**

5.13 Autorisation de défrichement (articles L 214-13 et L 341-3 du Code forestier)

Le projet ne nécessite pas de défrichement (projet réalisé sur le domaine public maritime). Ainsi, il n'est pas soumis à la procédure de défrichement conformément à l'article L 341-3 du Code forestier. **Il ne nécessite donc pas l'obtention d'une autorisation à ce titre.**

5.14 Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime (article L 2122-1 et suivants du CG3P)

Le projet se situe en dehors des limites portuaires, par conséquent, **une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Maritime (DPM) devra être déposée** avant le début des travaux conformément à l'article L 2122-1 du CG3P.

5.15 Déclaration préalable de travaux aux abords de monuments historiques (article L 611 et suivants du Code du Patrimoine)

Conformément aux dispositions des articles L 611-1 à L 624-2 du Code du Patrimoine, tous travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti (cour ou jardin par exemple), protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation DDTM de l'Architecte des Bâtiments de France.

Le projet est situé dans plusieurs périmètres de protection des monuments historiques.

Par conséquent, le projet est concerné par un dossier de travaux aux abords de monuments historiques.



5.16 Espaces remarquables au titre de la Loi Littoral (article L 121 – 24 du Code de l'urbanisme)

Dans le cadre du dispositif de protection spécifique du littoral, l'article 1er de la loi Littoral du 3 janvier 1986 précise que le littoral est une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur. Ce principe a été repris dans les dispositions de l'article L 121-24 du Code de l'urbanisme qui intègre les espaces remarquables et les espaces proches du rivage.

Au sein de notre zone d'étude, l'emprise au sol est considérée comme un espace naturel marin. Le projet est situé en pleine mer à une distance minimale de 30 m des côtes. A ce titre, le projet de création de ZMEL n'est pas concerné par la Loi Littoral.



6 DOCUMENT D'INCIDENCE

6.1 Etat initial

6.1.1 Préambule

L'objectif de l'état initial de disposer d'un état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site avant que le projet ne soit implanté. Il doit fournir des données suffisantes pour identifier, évaluer et hiérarchiser les effets possibles du projet.

6.1.2 Environnement physique

6.1.2.1 Climat

Le climat dominant du département des Alpes-Maritimes est de type méditerranéen. Il se caractérise par :

- des étés chauds et secs ;
- des hivers doux et ensoleillés ;
- des pluies violentes au printemps et à l'automne.

6.1.2.2 Température

(Source : Météo France)

La station météorologique de référence la plus proche de la zone du projet est celle de Nice située à environ 4 km.

Les températures sont contrastées, avec une amplitude annuelle forte d'environ 15,95°C.

Il est enregistré toutefois quelques minima de l'ordre de 9.2 à 10.05°C et des maxima compris entre 20,9 à 24,1°C. Les températures les plus fortes sont enregistrées entre les mois de juin, juillet, août et septembre.

La répartition mensuelle des températures moyennes est indiquée dans le Tableau 8.

Tableau 8: moyenne des températures mensuelles (°C) entre 1981 et 2010 (source : Météo France, données 1981-2010, station de Nice).

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuelle
Température moyenne (°C)	9.2	9.65	11.55	13.6	17.4	20.9	23.8	24.1	20.95	17.35	12.9	10.05	15.95
Température min (°C)	5.3	5.9	7.9	10.2	14.1	17.5	20.3	20.5	17.3	13.7	9.2	6.3	12.35
Température max (°C)	13.1	13.4	15.2	17	20.7	24.3	27.3	27.7	24.6	21	16.6	13.8	19.56



6.1.2.3 Précipitations

(Source : Météo France)

La station météorologique de référence la plus proche de la zone du projet est celle de Nice située à environ 4 km.

La pluviométrie moyenne mesurée entre 1981 et 2010 est d'environ 733 mm. La hauteur de précipitation la plus importante est enregistrée au mois d'octobre avec 132,8 mm et la hauteur minimale est enregistrée courant juillet (12,1 mm).

Il pleut environ 61,2 jours par an.

Le cumul mensuel des précipitations est présenté dans la figure 25.

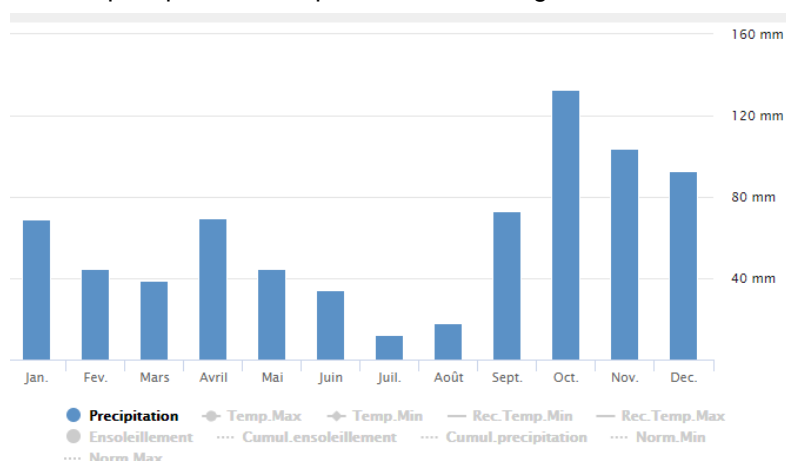


Figure 25: cumul mensuel des précipitations (en mm) entre 1981 et 2010 (source : Météo France, station de Nice).

6.1.2.4 Vents

(Source : Windfinder.com)

La station de Nice Ouest met en évidence, sur la période 2012-2017, que les vents sont majoritairement des vents Est - Sud – Est (figure 26).

Mois de l'année	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du vent	↖	↖	↘	↖	↖	↖	↘	↘	↘	↖	↖	↖	↖
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	2	1	3	5	6	4	3	1	2	2	4	1	2
Vitesse du vent moyenne (kts)	3	3	4	5	6	5	5	1	5	5	3	3	4
Temp. de l'air moyenne (°C)	11	10	15	16	18	22	26	25	22	19	14	12	17

Figure 26: distribution de la direction des vents entre 2012 et 2017 (1 kts = 1 nœud = 0.5 m/s)

La région de Villefranche Sur Mer est donc une région peu ventée avec une moyenne annuelle à 2 m/s.



Les données collectées par les services de la commune en 2013 confirment ces observations (figure 27) :

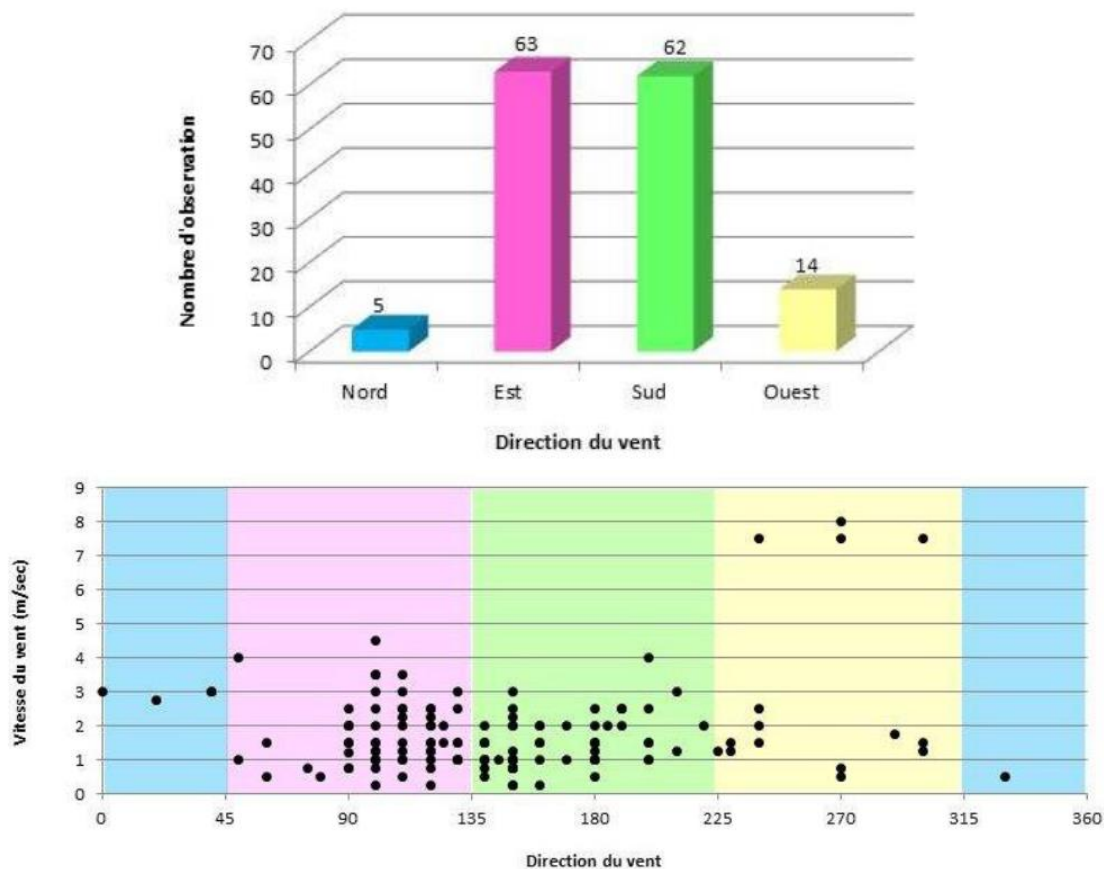


Figure 27 : Nombre d'observation et vitesse moyenne du vent en fonction de la direction

Le régime de vent au large et à proximité du site d'étude est bipolaire, représenté par un secteur oscillant autour de l'Est (63%) et un secteur oscillant autour du Sud (76%).

Les vitesses de vent sont relativement faibles puisque 99% des vents ont des vitesses inférieures à 5m/s (18km/h) entre mai et novembre 2013.

La vitesse maximale mesurée dans cette période est de 8m/s (29km/h)

6.1.2.5 Environnement physique marin

- Bathymétrie

La bathymétrie de la zone d'étude a été relevée par le SHOM (Litto3D – 2015, figure 28 et 29). Dans la rade de Villefranche, les fonds s'enfoncent rapidement et peuvent atteindre des profondeurs supérieures à - 50m NGF en son milieu.

Au niveau de la zone du Palais de la Marine, la profondeur est d'environ -15 m NGF alors que dans la zone de Rochambeau, cette dernière varie entre -11 m et -30 m NGF.

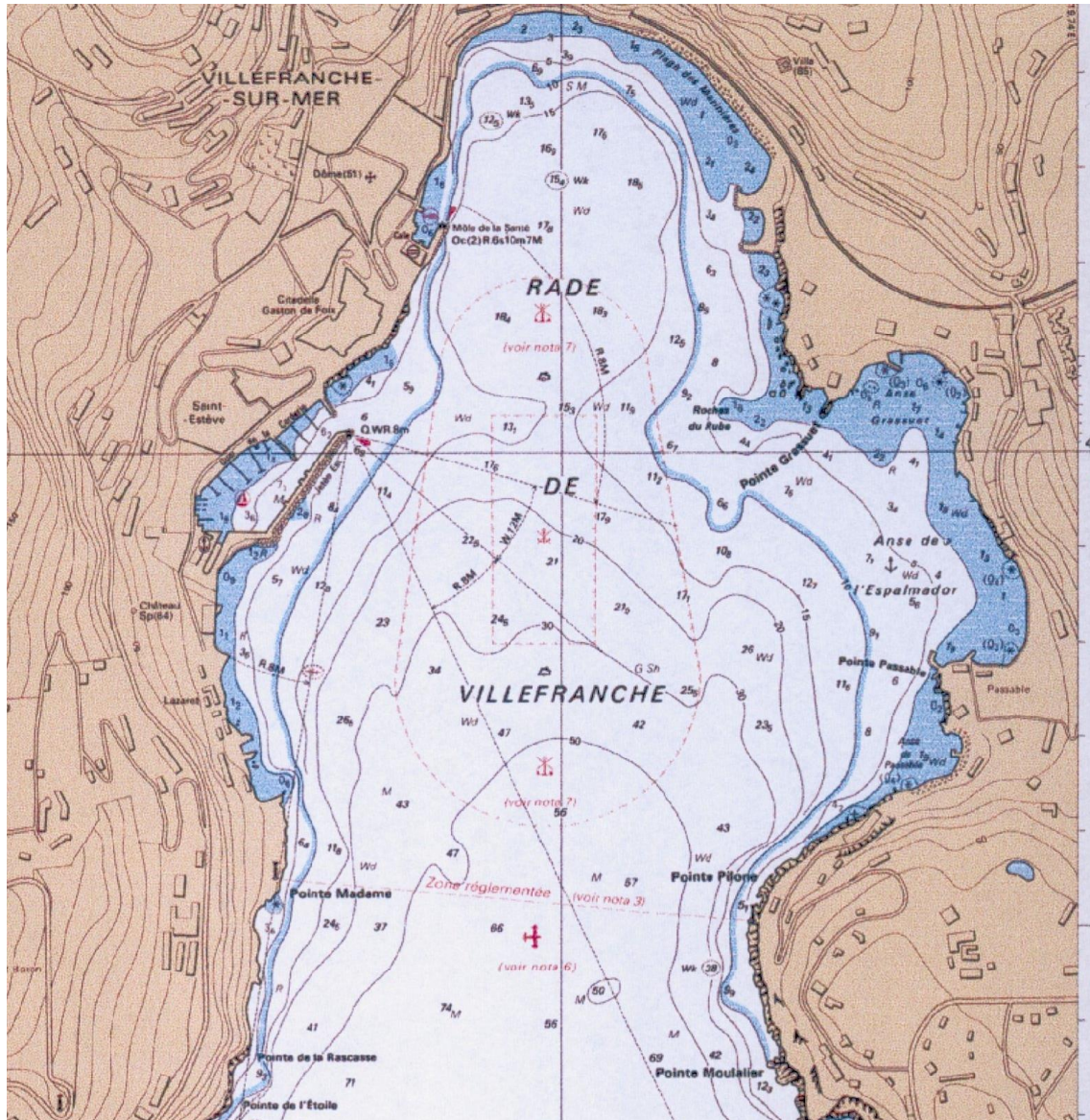


Figure 28 : Bathymétrie de la rade de Villefranche

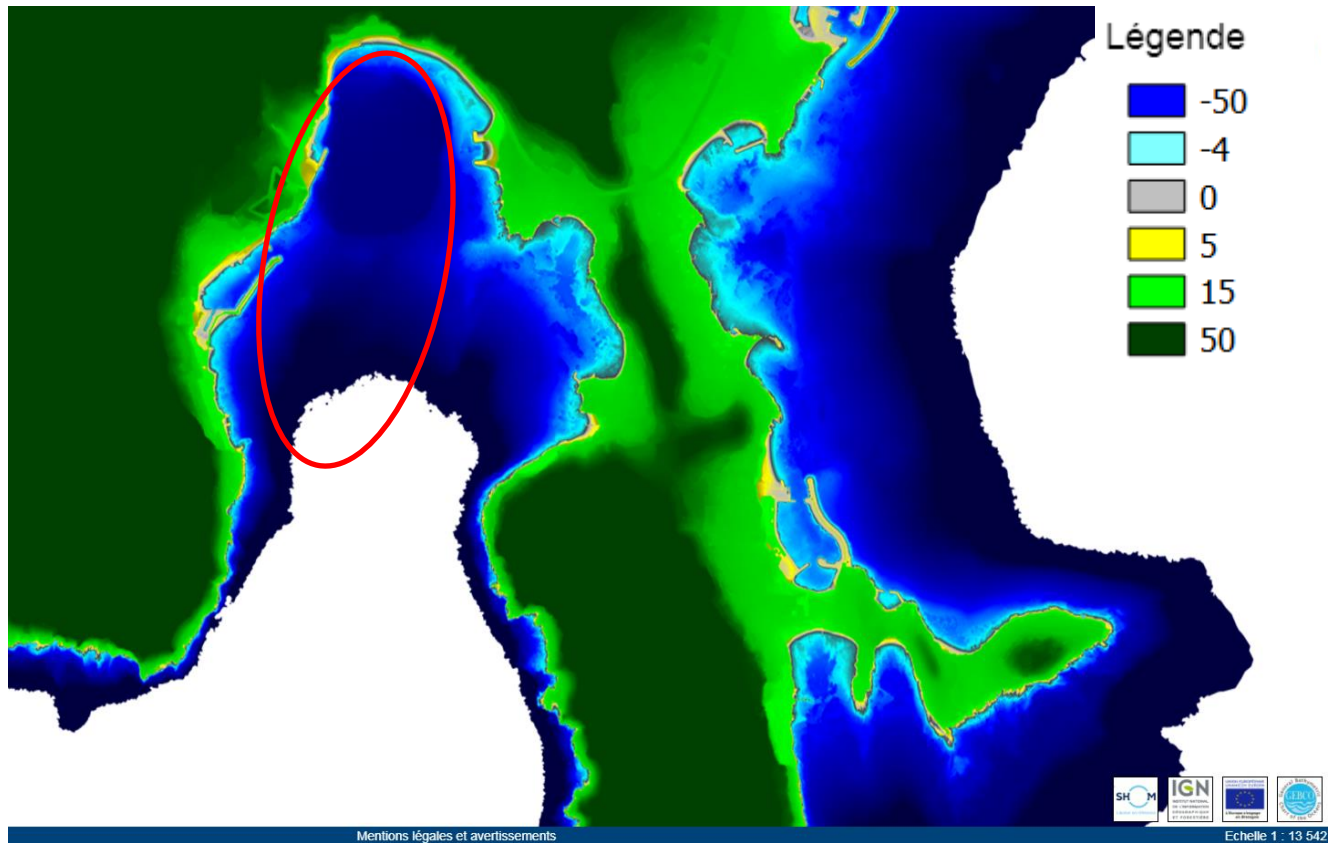


Figure 29: altimétrie dans la rade de Villefranche-sur-Mer – Litto 3D © (Source : <http://data.shom.fr>).

- Hydrodynamisme

Houle

Les conditions hydrométéorologiques ont été modélisées par le CETMEF dans le cadre d'analyses statistiques des données de houle sur la bouée de Nice (00601) avec 8,5 ans de mesures entre 2002 et 2014.

Le régime de vague au large du site d'étude est bipolaire, représenté par un secteur oscillant autour de l'Est-Sud/Est et un secteur oscillant autour du Sud.

Les hauteurs significatives de houle au large sont dans 75% du temps inférieures à 1.2m.

La rade est bien protégée des houles d'Est. Cependant les houles de Sud peuvent atteindre le site.

Clapot

Un clapot peut également être levé par les vents soufflant dans la Rade pour différentes directions.

Ce clapot viendra se combiner aux houles venues du large et rentrant dans la rade pour les conditions de Sud.

Pour la zone, les vents soufflants de secteur Est/Sud-Est sont les plus préjudiciables.



Courant

Les vitesses de courant dans la rade sont faibles. Il relève de la conjonction du régime des vents locaux, des courants généraux et de la configuration de la côte.

L'intensité du courant de surface est estimée à une valeur allant de 1 % à 3 % de l'intensité du vent qui le génère, soit environ 0,25 m/s en condition « fréquente » pour des vents à 8m/s et peut atteindre des valeurs de 0,5m/s en situation extrême.

- Dynamique sédimentaire

Le littoral de Villefranche-sur-Mer est principalement rocheux et découpé, avec parfois quelques plages sableuses de taille réduite. Il n'y a pas de modification du trait de côte majeure ni de transfert de sédiment significatif.

- Nature des fonds

D'après le contexte géologique générale et les plongées réalisées, le fond semble constitué de sables et vases avec la présence de galets et surplombant un substratum calcaire (figure 30).

Quelques zones de matie morte, de substrat meuble et d'herbier de posidonie sont présent dans la rade et plus particulièrement au niveau de la zone de Rochambeau.

De nombreux macrodéchets (épaves...) ont également été observés.

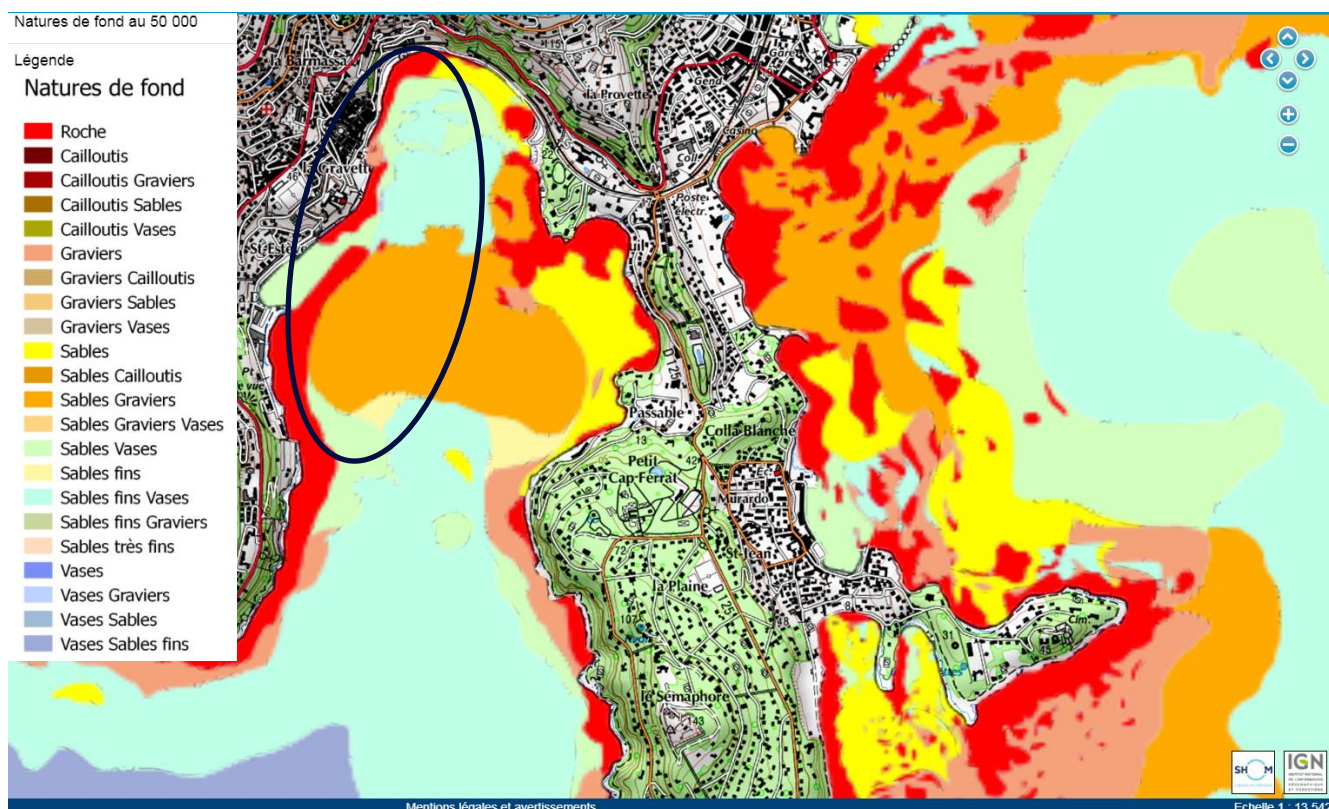


Figure 30: nature des fonds de la Rade de Villefranche-sur-Mer. Echelle : 1/50 000 (Source : <http://data.shom.fr>).



6.1.2.6 Environnement physique terrestre

- Topographie

La topographie de Villefranche-sur-Mer est vallonnée avec un sommet situé dans le Parc forestier Départemental de la grande Corniche et atteignant environ 600 m (figure 31).

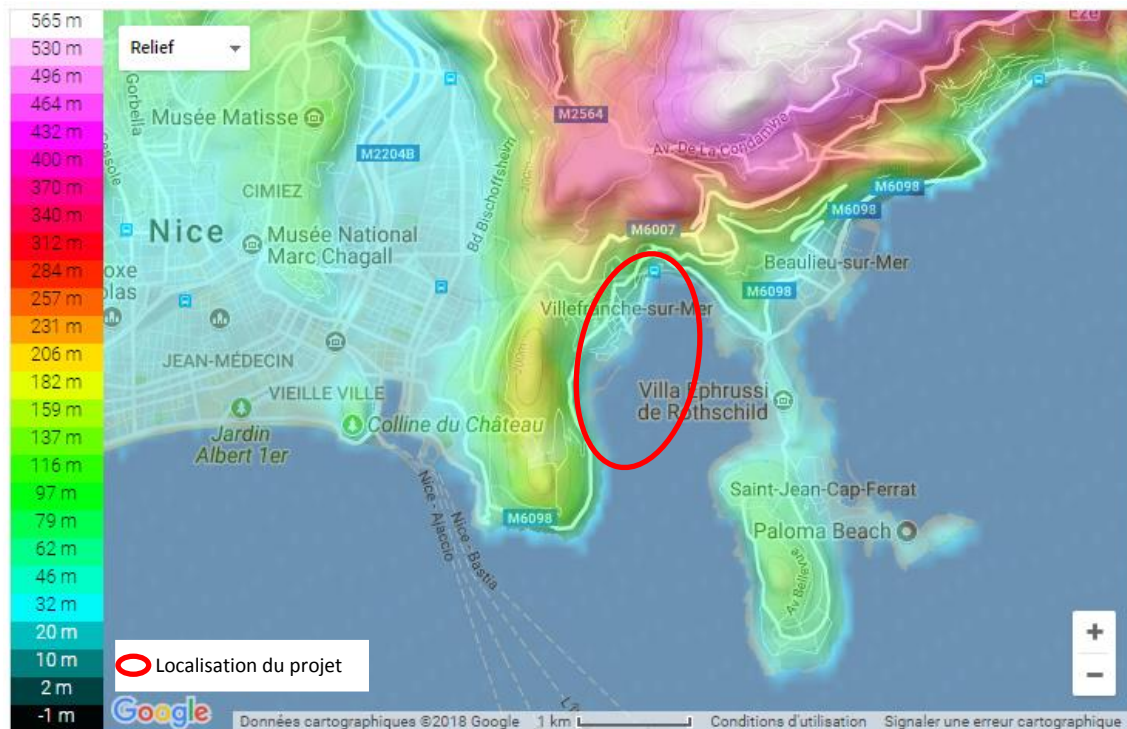


Figure 31: topographie de la commune de Villefranche-sur-Mer (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>).

- Contexte géologique et hydrogéologique

(Source : infoterre.brgm.fr ; Géologie de la Rade de Villefranche-sur-Mer – Laurent Caméra)

Le nord de Villefranche-sur-Mer est dominé par la grande corniche, taillée dans des bancs calcaires massifs, et à l'Est comme à l'Ouest par les barres, également calcaires, du Cap Ferrat et du Cap de Nice (figures 32 et 33).

Les premiers mouvements « alpins » ayant participé à façonner le paysage de la rade de Villefranche-sur-Mer ont débuté voici environ 20 millions d'années, à une époque que les géologues nomment le Miocène

La bordure côtière de la région est constituée à la fois de roches souvent très écrasées et il n'est pas rare de trouver sur les plages locales des galets faits de morceaux de brèche (fragments de roches) constituées de roches broyées et re-sédimentées dans une argile souvent rouge.

Les masses de calcaire, compact et très dur, du Jurassique terminal (déposé voici

145 millions d'années) et constituant l'armature du Cap de Nice et du Cap Ferrat (en bleu sur la carte géologique) sont sans doute des calcaires plus ou moins demeurés en place (ou très peu déplacés) tandis qu'au nord de la Rade, les calcaires formant la grande corniche « se chevauchent » au sein de couches plus souples du Crétacé couches plus souples du Crétacé.



Figure 32: les principales barres calcaires du Secondaire qui surplombent les corniches et le cap Ferrat (bleu). La flèche rouge indique le sens de la poussée alpine.

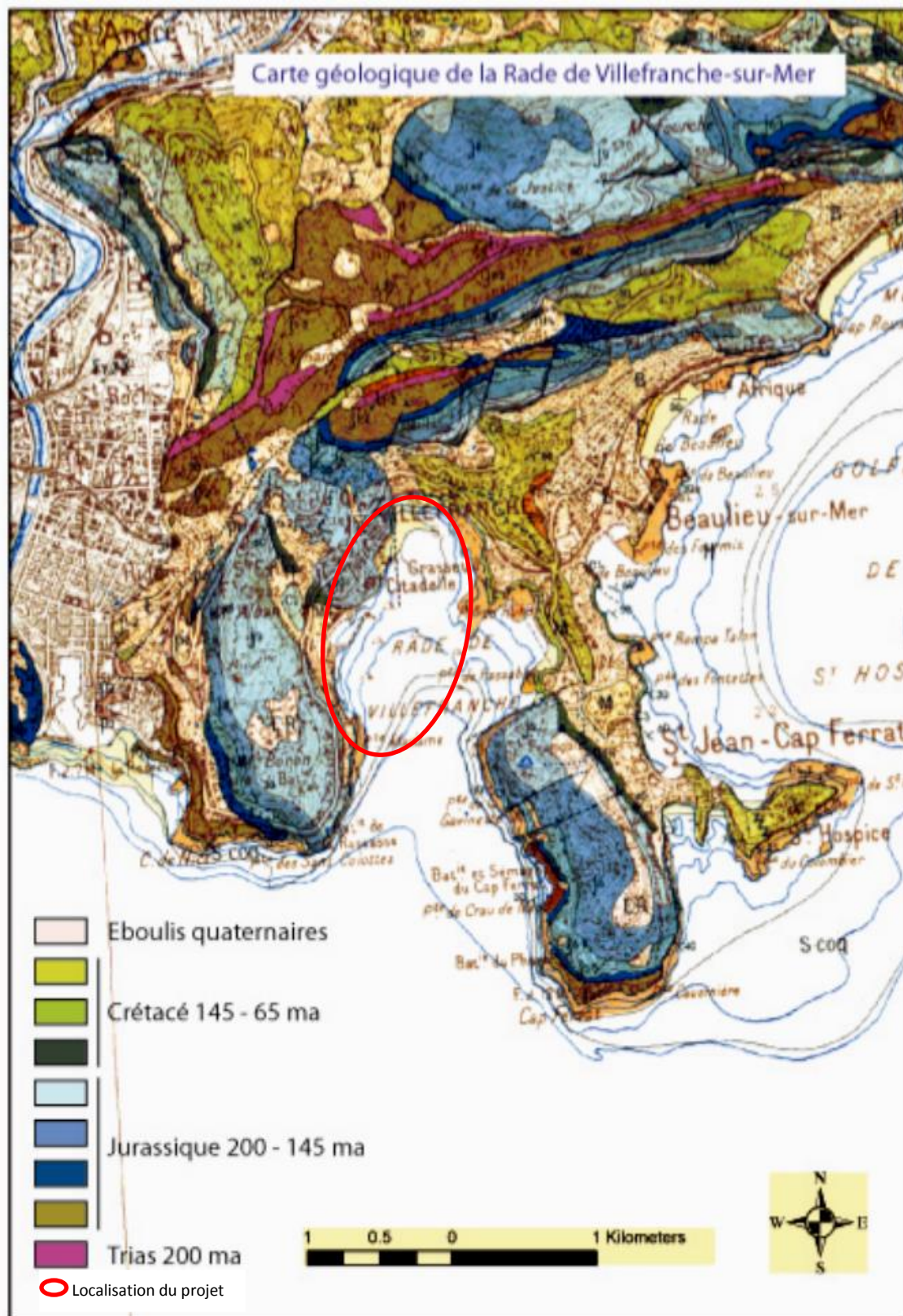


Figure 33: Extrait de la carte géologique Nice-Menton (BRGM). En bleu les calcaires massifs du Jurassique constituant l'essentiel du cap de Nice et du cap Ferrat ; en vert clair les marnes et calcaires du Crétacé ; en beige les éboulis de pente.

6.1.3 Caractéristiques des masses d'eau

6.1.3.1 Masses d'eau souterraines

Il n'y a pas de masse d'eau souterraine au sens de la DCE dans la zone d'étude.

6.1.3.2 Masses d'eau superficielles

Sur la zone d'étude, aucune masse d'eau superficielle n'est présente.

6.1.3.3 Masses d'eau côtières

Le projet est situé dans les masses d'eau côtières suivantes (figure 34) :

- FRDC09C – Port de commerce de Nice-Cap Ferrat ;
- FRDC09D – Rade de Villefranche.

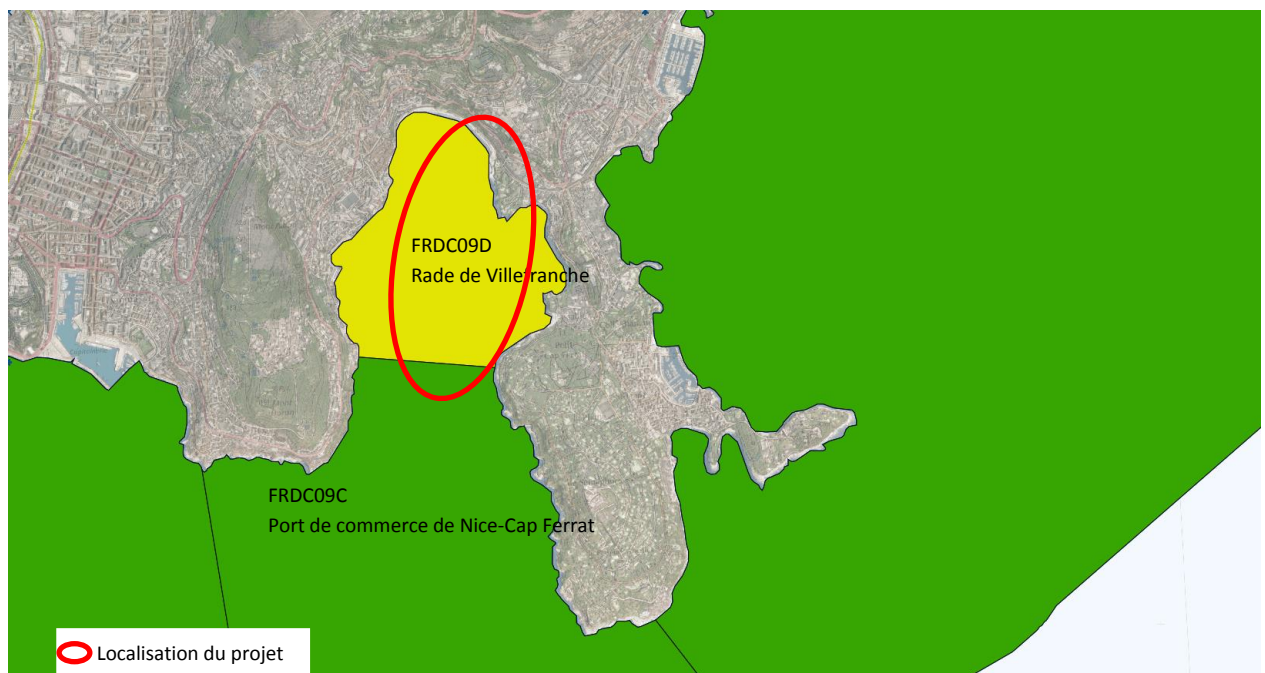


Figure 34: localisation des masses d'eau côtières concernées par le projet (Source : <http://carmen.carmencarto.fr>).

6.1.3.3.1 Qualité de l'eau

(Source : Agence de l'eau RMC ; SDAGE RM 2016-2021 ; Ifremer, 2010 ; ARS)

D'après le SDAGE 2016-2021, les deux masses d'eau sont respectivement en bon état et bon potentiel écologique et chimique (tableau 9). Dans le cadre de la masse d'eau FRDC09D, les paramètres faisant l'objet d'une adaptation sont les activités maritimes avec présence de Tributyletain-cation.



Tableau 9: extrait du SDAGE 2016-2021 concernant les masses d'eau côtières FRDC09C et FRDC09D.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDC09c	Port de commerce de Nice - Cap Ferrat	Eaux côtières	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDC09d	Rade de Villefranche	Eaux côtières	bon potentiel	MEFM	2021	FT	activités maritimes	2015	2027	FT	Tributyletain-cation

6.1.3.3.2 Qualité chimique

La qualité chimique de l'eau peut être évaluée grâce à un bioindicateur quantitatif : la moule, (réseau Ifremer Rinbio, réseau ROCCH). La station Rinbio la plus proche est située dans la Rade de Villefranche. Les résultats montrent que le niveau de contamination est nul à faible pour l'ensemble des métaux évalués (tableau 10).

Tableau 10: résultats Rinbio 2006 (Ifremer, 2010)

	Rade de Villefranche
Ag	0.03
Pb	1.47
Zn	150.47
CD	0.9
Hg	0.03
Cu	3.76
Ni	1.02
As	20.86
Cr	0.3

Classes de qualité RINBIO 2009				
Base	Faible	Modéré	Elevé	Très élevé

6.1.3.3.3 Qualité microbiologique

La qualité microbiologique des sites de baignade est évaluée chaque année par l'Agence Régionale de Santé. Quatre sites de baignade sont situés dans la rade de Villefranche-sur-Mer (figure 35 et tableau 11). La qualité des eaux de baignade sur le secteur d'étude (la Darse et les Marinières) est estimée d'insuffisante à excellente depuis 2015.

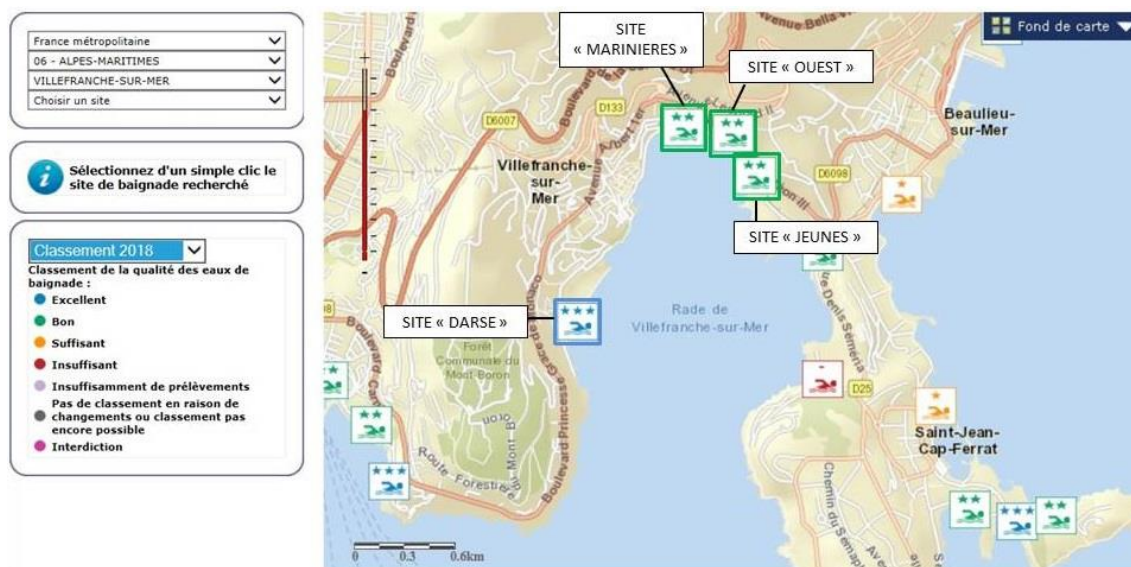


Figure 35: localisation des sites de baignade surveillés par l'ARS dans la zone d'étude et classement de la qualité des eaux de baignades en 2018 (Source : <http://baignades.sante.gouv.fr>).

Tableau 11: qualité des eaux de baignade dans la rade de Villefranche-sur-Mer (Source : <http://baignades.sante.gouv.fr>).

	2015	2016	2017	2018
La Darse	Excellent	Excellent	Bon	Excellent
Marinières	Suffisant	Insuffisant*	Suffisant	Bon
Ouest	Excellent	Bon	Bon	Bon
Jeunes	Bon	Excellent	Bon	Bon

*Les concentrations en *E.coli* entre mai et septembre 2016 ont mené à quatre analyses de qualité moyennes et une mauvaise.

6.1.3.3.4 Activités économiques

L'activité de commerces et services de Villefranche concerne principalement des restaurants, clubs de voile et navette maritimes.

Pêche professionnel et de loisir

Le projet est situé dans le secteur de la prud'homie de Villefranche dont 6 pêcheurs professionnels sont recensés dans la commune de Villefranche-sur-Mer (figure 36).

C'est la pêche côtière artisanale aux petits métiers qui est la plus pratiquée : filets fixes de surface ou de fond, palangres, casiers, muselières, lignes.

Les filets calés de fond ciblent essentiellement les liches, daurades, poissons de roche, rougets, chapons, colins, St Pierre, loups, sars, dentis, pageots, etc.



Les palangres quant à elles vont plutôt capturer la saumonette, la mostelle, le merlan, le congre.

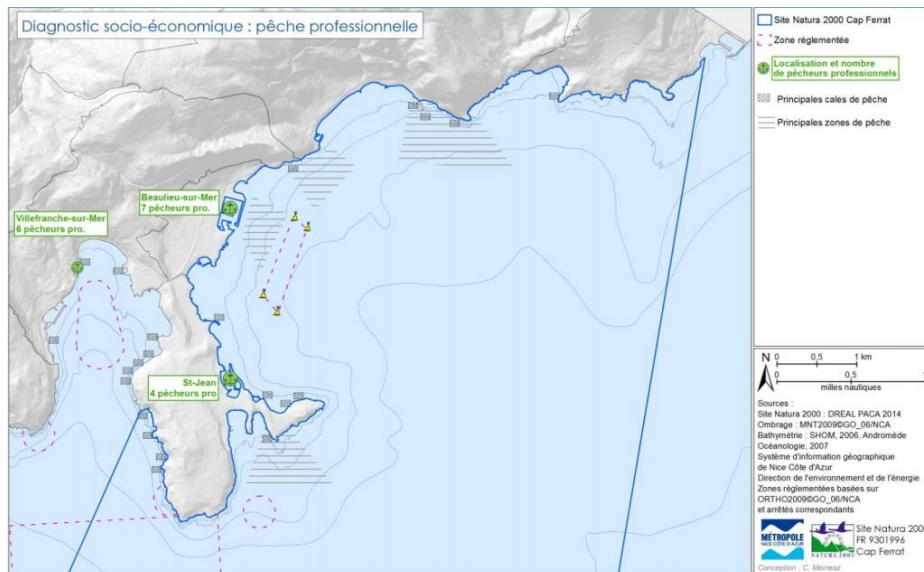


Figure 36: diagnostic socio-économique : pêche professionnelle (Source : DOCOB "Cap Ferrat").

A noter que la pêche de loisir est également bien présente dans la rade (pêche de plaisance, chasse sous-marine, pêche aux oursins et pêche à pied.

Plaisance

La rade de Villefranche est une zone de mouillage importante pour les petites et moyennes unités (< 24 m) et la fréquentation augmente lors de la période estivale (de mai à octobre ; données Métropole Nice Côte d'Azur, année 2017 ; figure 37). Plus de 190 unités de maximum 24 m ont été comptabilisées lors des pics de fréquentation.

En moyenne, le nombre de bateaux par jour est de 54 petites et moyennes unités (< 24 m) dans la zone dite du Palais de la Marine et de 42 dans la zone dite du Rochambeau.

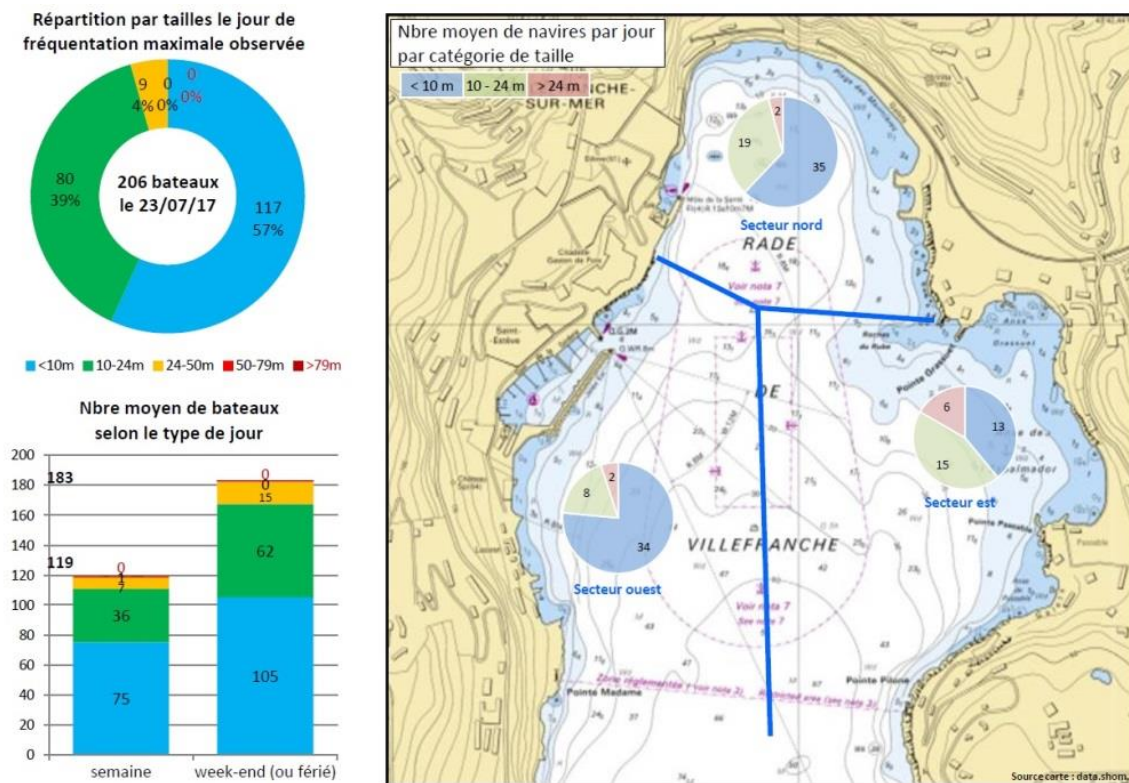


Figure 37 : suivi des mouillages en période estivale pour l'année 2017 (Source : Fiche synthétique - Rade de Villefranche. Métropole Nice Côte d'Azur).

D'après le DOCOB, la rade de Villefranche reçoit plus de bateaux (< 50 m) au mouillage que tout le périmètre Natura 2000 « Cap Ferrat ».

Il est à souligner que la présence d'unités supérieures à 24 m au mouillage en rade est également observée.

De plus, une activité de plaisance permanente est retrouvée sur le site. De nombreux bateaux à l'état d'épave sont abandonnés au mouillage en rade, générant d'importants phénomènes de pollution du littoral, notamment lors de mauvaises conditions météorologiques hivernales (figure 38).



Figure 38 : Bateaux échoués sur les plages durant la période hivernale



La commune de Villefranche recense également deux ports sur son territoire : la Darse et la Santé comptant respectivement 500 et 51 postes à quai (figure 39).

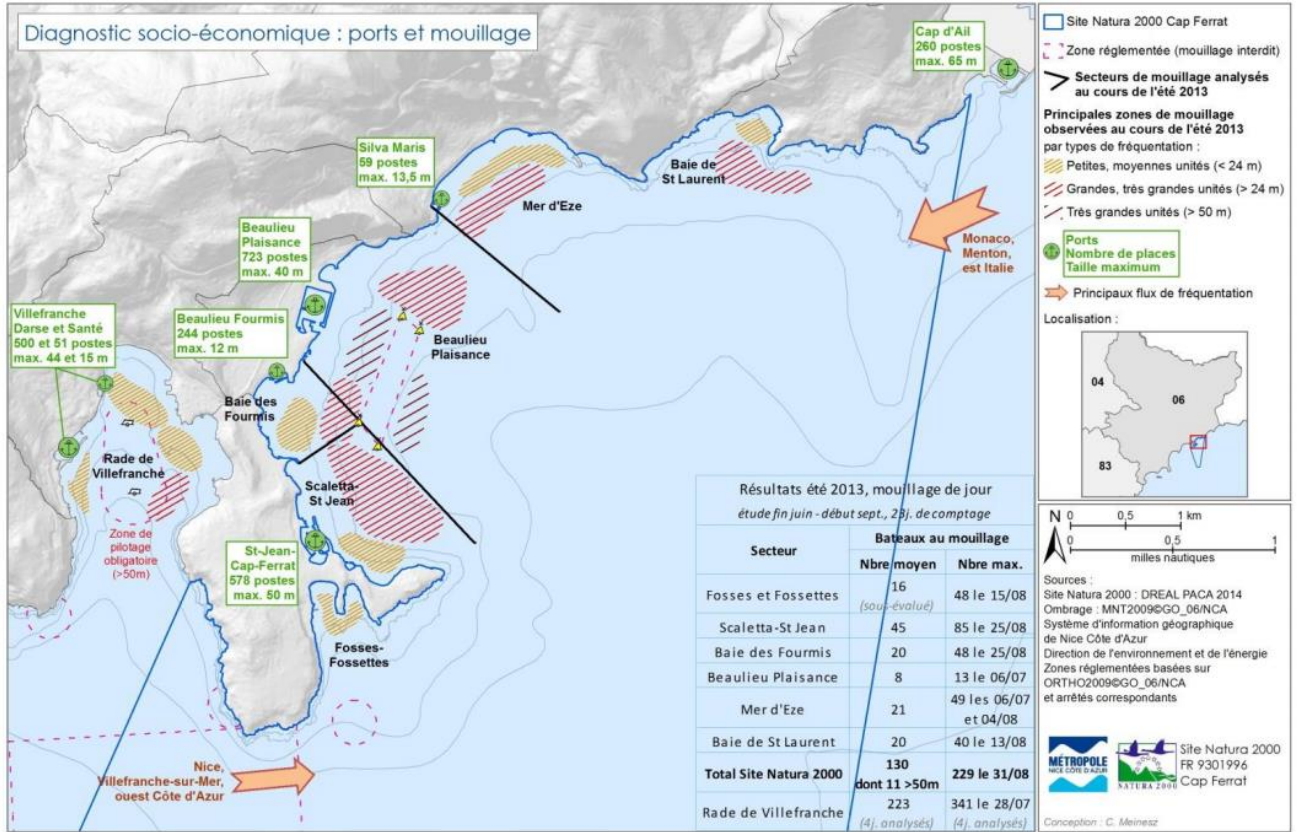


Figure 39: diagnostic socio-économique : ports et mouillage (Source : DOCOB "Cap Ferrat").



Plongée sous-marine

La commune de Villefranche-sur-Mer compte 1 club et 2 sociétés de plongée sous-marine.

La rade est caractérisée par de nombreux sites de plongée.

La plongée sous-marine est pratiquée toute l'année mais principalement de mai à octobre.

A noter que la pratique du palmes/masque/tuba (ou randonnée subaquatique) essentiellement autonome à partir des plages ou sentiers du littoral, développement de l'activité encadrée (associations, clubs de plongée) est de plus en présente sur le site.

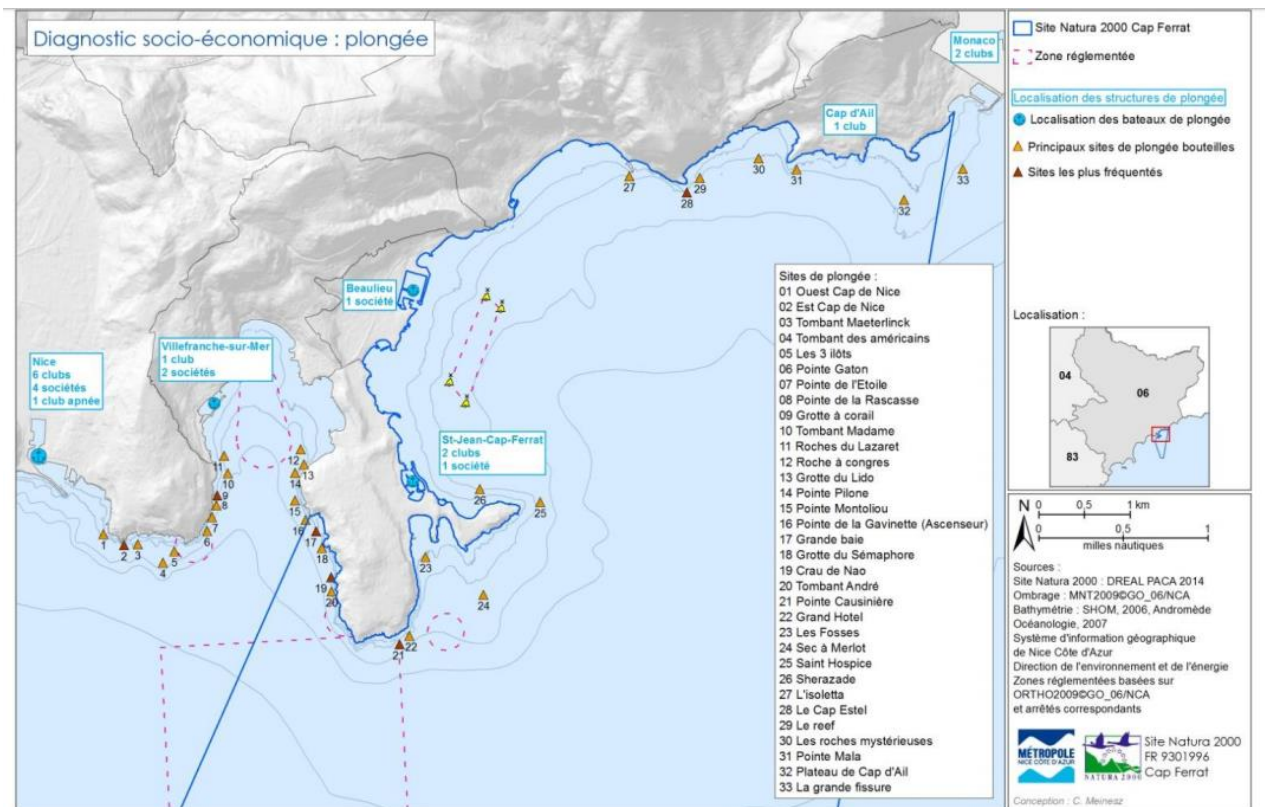


Figure 40: diagnostic socio-économique : plongée (Source : DOCOB "Cap Ferrat").



6.1.4 Environnement naturel

6.1.4.1 Situation de la zone d'étude par rapport aux périmètres à statut

(Source : GeoIDE PACA, INPN)

La zone d'étude est caractérisée par de nombreuses zones d'inventaire et de protection.

6.1.4.1.1 Protection réglementaire

Plusieurs zones de protection du patrimoine sont situées dans la commune parmi lesquelles (

Figure 41 et 42) :

- Monuments historiques ;
- Sites classés ou inscrits.

Le code du patrimoine régit les servitudes de protection des monuments et de leurs abords par la création d'un périmètre de visibilité de 500 m qui a été institué pour protéger les monuments historiques, classés ou inscrits. Ainsi, toute opération d'aménagement affectant ce périmètre est soumise à l'avis de l'ABF.

A noter que le projet est situé aux abords de nombreux périmètres de protection de monuments historiques (Figure 41) : « la Chapelle Saint-Pierre », « la Citadelle (ancienne) », « l'église paroissiale Saint-Michel », « le Port de la Darse (bâtiments et éléments d'infrastructure) », « les remparts (vestige dit le Bastionnet) » et « la Tour dite Torre Vecchia et remparts ».

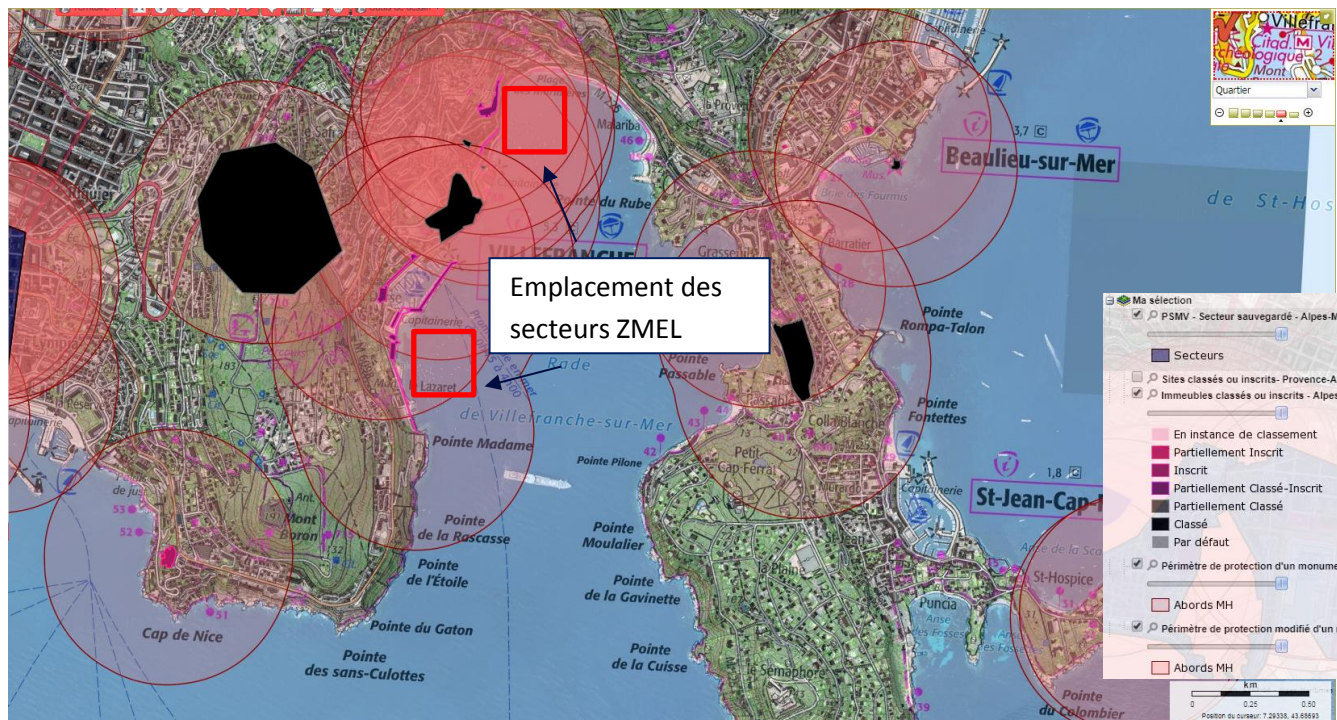


Figure 41: localisation des monuments historiques présents dans la zone d'étude (Source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>).



Les sites inscrits et les sites classés correspondent à des protections définies par les articles L 341-1 et L 342-1 du code de l'environnement (loi du 2 mai 1930 modifiée), qui permettent de préserver des espaces du territoire français qui représentent un intérêt général du point de vue « scientifique, pittoresque, historique ou légendaire ».

Le classement ou l'inscription d'un monument ou d'un site naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

La commune de Villefranche-sur-Mer ne compte pas moins de 2 sites classés et 1 site inscrit mis en place en application de la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractères artistique, historique, légendaire ou pittoresque.

Ces sites sont les suivants :

Tableau 12: listing des périmètres de protection réglementaire situés dans la zone d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code / Date	Distance par rapport au projet (m)
Site classé	Domaine public maritime du Cap Martin et du Cap Ferrat	-	Classé le 30/06/1972	0 m Les zones dites du « Palais de Marine » et du « Rochambeau » sont situées dans le périmètre ce site classé.
	Mont Alban, Mont Boron et Domaine public maritime	185 ha dont environ 91 ha sur le DPM	Classé le 28/10/1993	200 m La zone dite du « Rochambeau » est située à environ 200 m du périmètre ce site classé
Site inscrit	Littoral Est de Nice à Menton	-	-	100 m Les zones dites du « Palais de Marine » et du « Rochambeau » sont situées à environ 100 m du périmètre de ce site inscrit

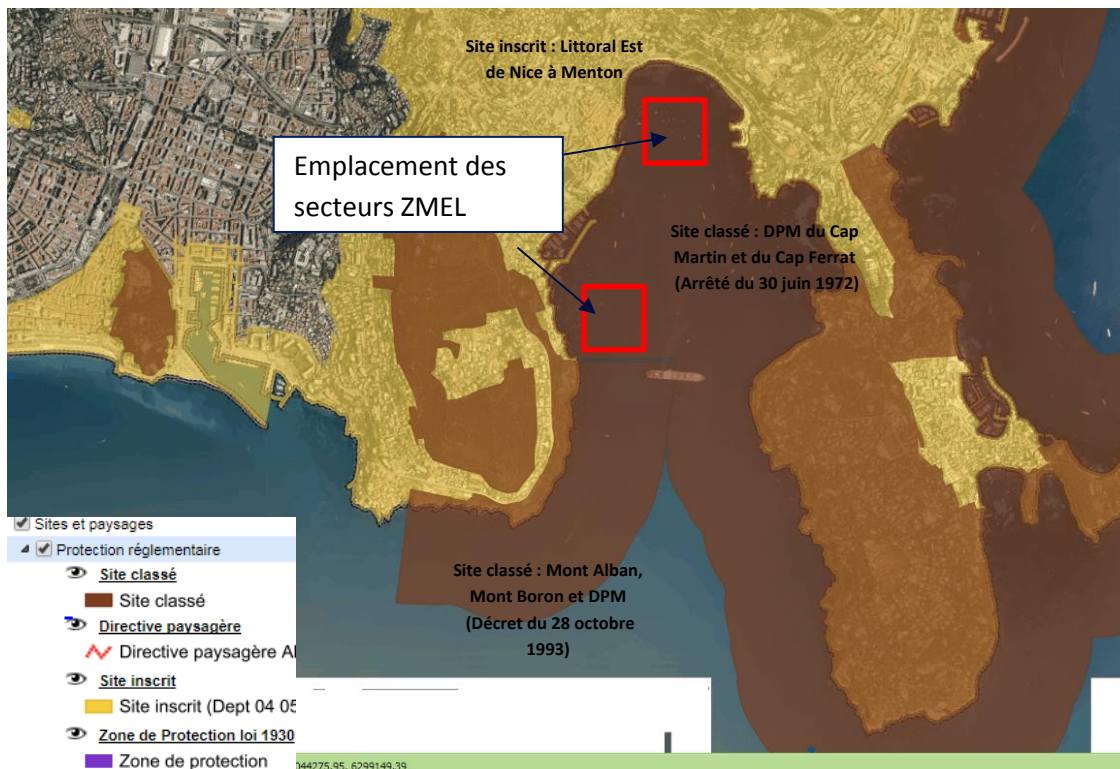


Figure 42: localisation des sites classés présents dans la zone d'étude (Source : GeoIDE PACA).

Le site classé « DPM du cap Martin et du Cap Ferrat fait l'objet d'un dossier de modification d'un site classé conformément à l'article L 341-1 du Code de l'environnement.

6.1.4.1.2 Protection contractuelle

Les protections réglementaires présentes sur le périmètre d'étude sont listées dans le tableau suivant et représentés en figure 43:



Tableau 13: listing des protections contractuelles présentes dans la zone d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code / Date	Distance par rapport au projet (m)
Nature et biodiversité				
Natura 2000 ZSC	Corniches de la Riviera	1 609 ha	FR9301568	300 m Le projet est situé à proximité de ce site Natura 2000
Natura 2000 ZSC	Cap Ferrat	8 959	FR9301996	1,2 km Le projet est situé à proximité de ce site Natura 2000

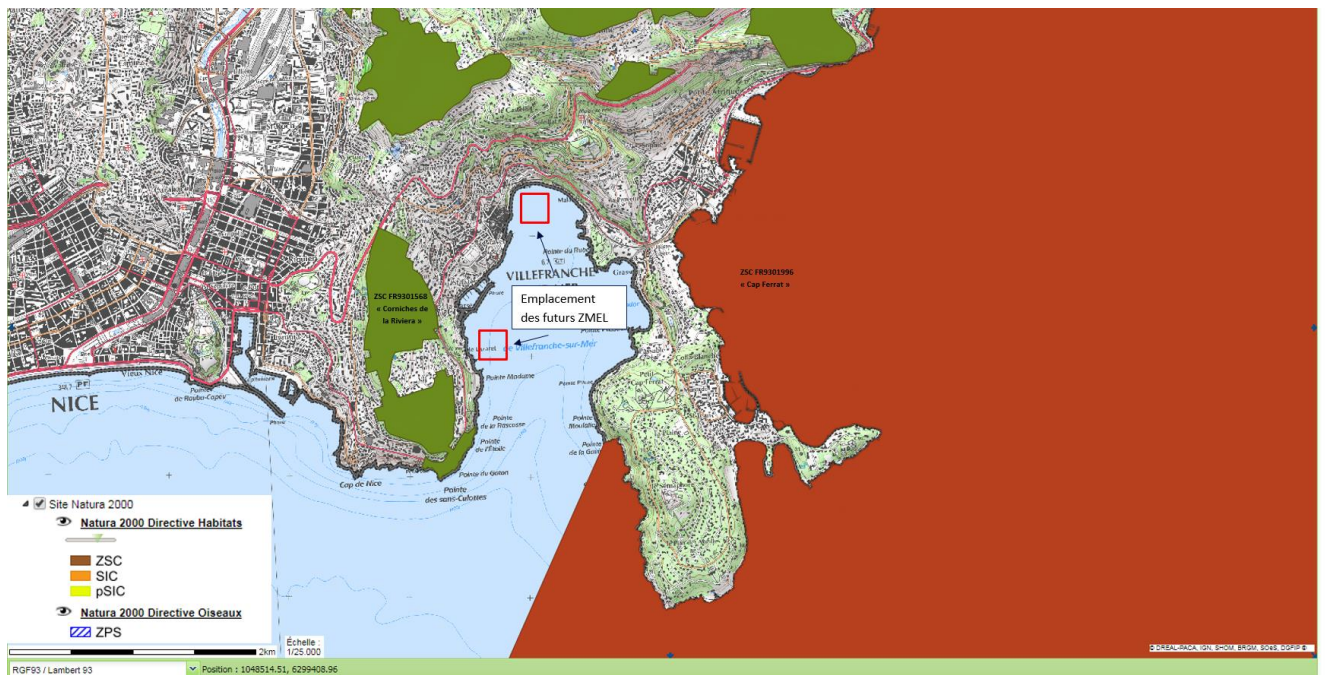


Figure 43: localisation des sites Natura 2000 présents à proximité de la zone d'étude (Source : GeoIDE PACA).

L'évaluation des incidences Natura 2000 est détaillée dans l'annexe 1.



6.1.4.1.3 Engagement international

Les engagements internationaux présents sur le périmètre d'étude sont répertoriés dans le tableau suivant et représentés en figure 44 :

Tableau 14: listing des engagements internationaux présents dans la zone d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance par rapport au projet (m)
Nature et biodiversité				
Sanctuaire pour les mammifères marins	Sanctuaire PELAGOS	8 750 000	-	0 m Le projet est situé dans le sanctuaire Pelagos

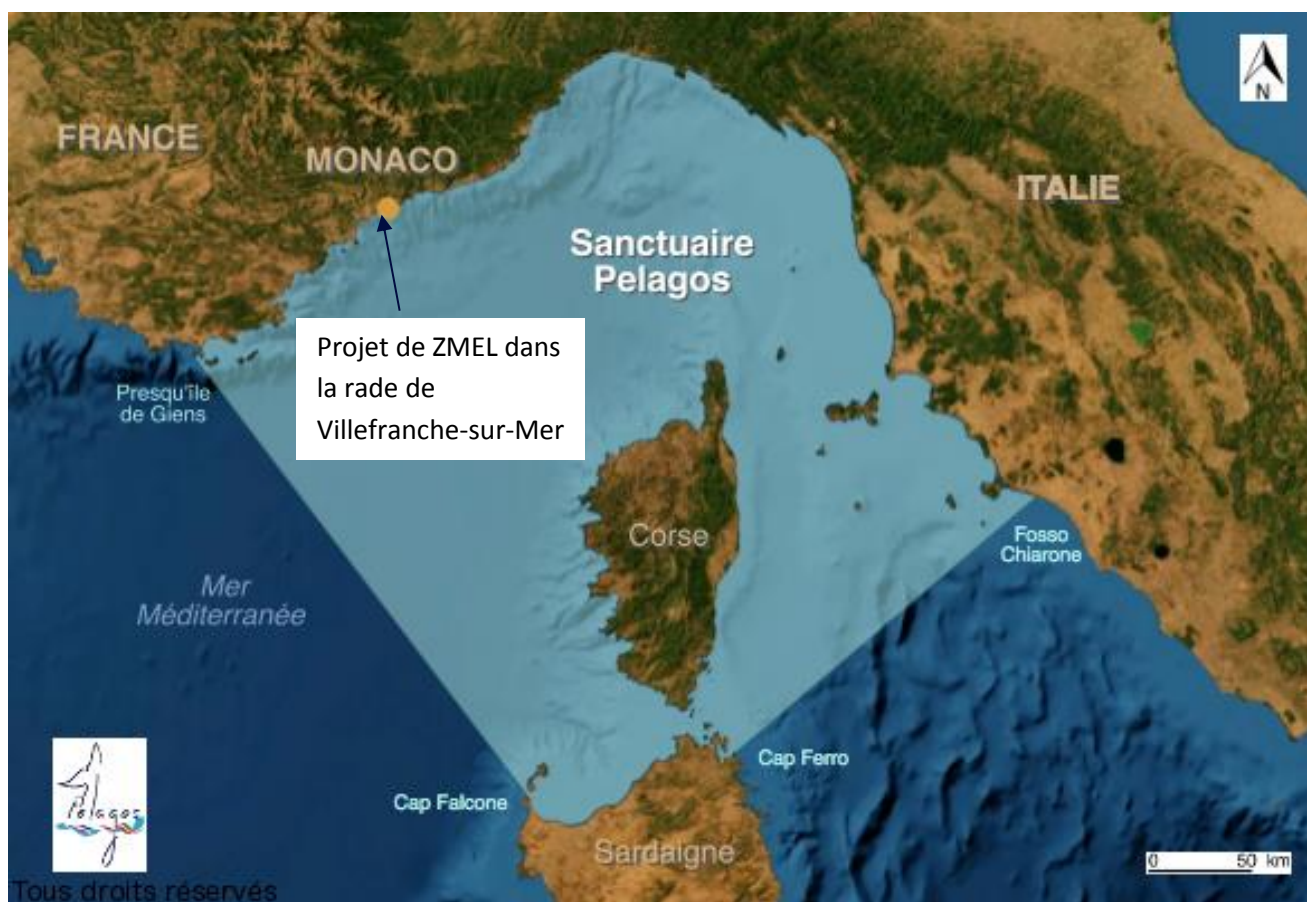


Figure 44: périmètre du sanctuaire Pelagos (Source : <http://www.sanctuaire-pelagos.org/fr/>).



6.1.4.1.4 Inventaire patrimonial

➤ ZNIEFF

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. C'est un territoire où les scientifiques ont identifié des éléments rares remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

Les ZNIEFF sont classées en deux catégories :

- ZNIEFF de Type 1 : superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés.
- ZNIEFF de Type 2 : grands espaces naturels (massif forestier, estuaire, etc.) offrant de grandes potentialités biologiques.

Les périmètres d'inventaires patrimoniaux présents sur l'aire d'étude sont listés dans le tableau suivant et représentés en figure 45 :

Tableau 15: listing des zones d'inventaire patrimoniale présentes dans la zone d'étude.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance par rapport au projet (m)
Nature et biodiversité				
ZNIEFF marine Type 2	Nord-Est de la rade de Villefranche	55	93M000014	0 m La Zone dite du Palais de la Marine est située dans le périmètre de cette ZNIEFF
	Du Cap de Nice à la Pointe Madame	62	93M000013	50 m La Zone dite Rochambeau est située à proximité du périmètre de cette ZNIEFF
	De la pointe Pilone à la pointe Causinière	49	93M000015	1 km La Zone dite Rochambeau est située à proximité du périmètre de cette ZNIEFF
ZNIEFF terrestre Type 1	Mont Alban – Mont Boron	79	930012617	350 m La Zone dite Rochambeau est située à proximité du périmètre de cette ZNIEFF
ZNIEFF terrestre Type 2	Cap Ferrat	53	930020443	1 km La Zone dite Rochambeau est située à proximité du périmètre de cette ZNIEFF

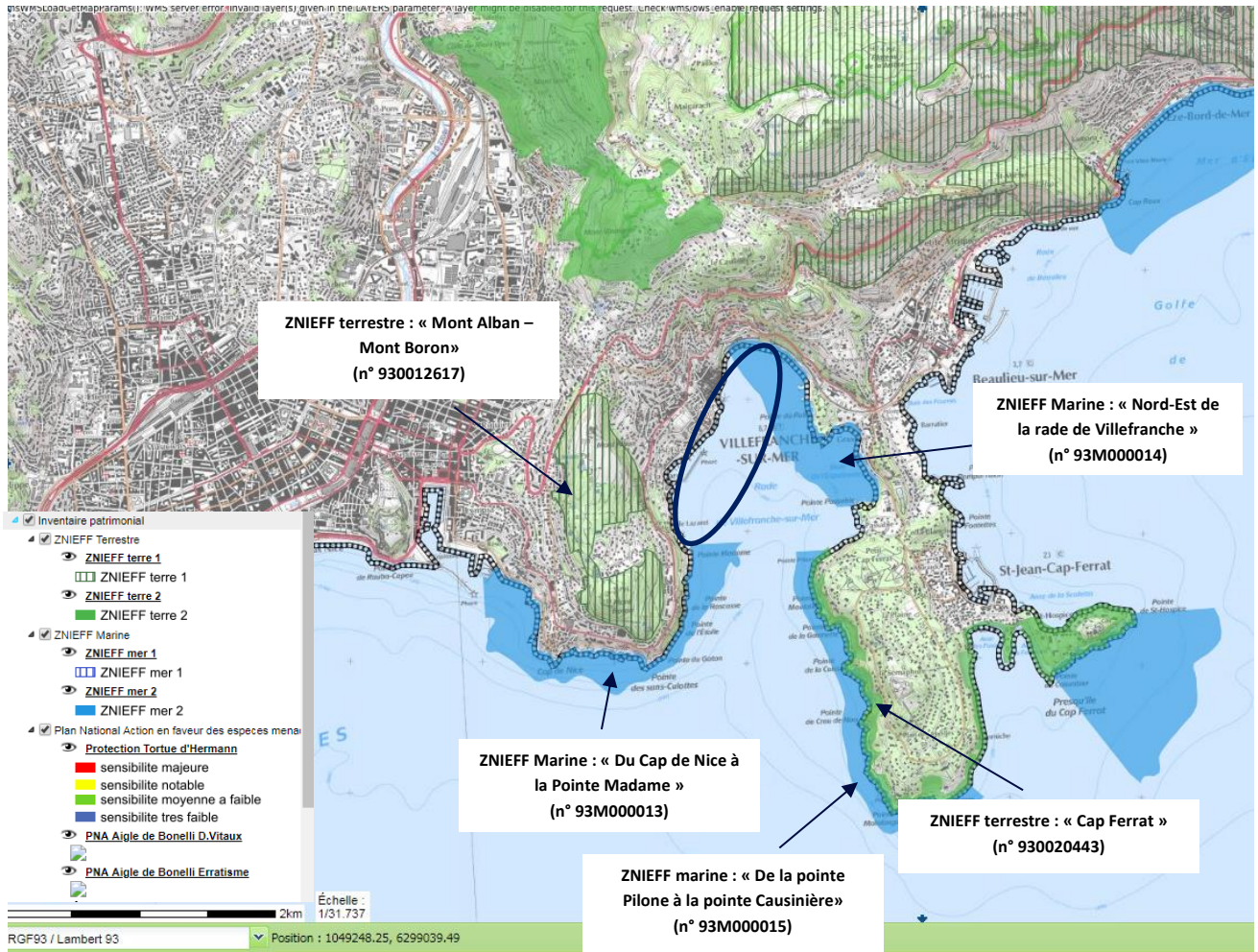


Figure 45: localisation des ZNIEFF présentes sur la zone d'étude (Source : GeoIDE PACA).

6.1.4.2 Faune et flore marines

(Source : DOCOB Natura 2000 Cap Ferrat, Medtrix)

Aucun inventaire faune/flore de la rade de Villefranche-sur-Mer n'est actuellement disponible. Par conséquent, l'analyse ci-dessous est basée sur le document d'objectifs du site Natura 2000 FR9301996 « Cap Ferrat » situé à proximité de la zone d'étude (environ 1,2 km).

Les habitats marins présents à proximité de la zone d'étude sont présentés ci-dessous.








Illustration	Nom (code)	Surf.	Description	Observation sur le site	ETAT
	Sables médiolittoraux (1140-09)	0,87 ha	Les sables médiolittoraux correspondent à la moyenne plage, généralement étroite en Méditerranée. Cette zone passe par des alternances d'immersions et d'émersions du fait des variations du niveau du plan d'eau. Des débris organiques peuvent s'y accumuler notamment au fond des anses, la présence de laisses de mer, en particulier de banquettes de posidonie, est ainsi possible.	Les sables médiolittoraux s'observent au niveau des principales plages du site : Fosses, Fossettes, Paloma, Cros dei Pin, Fourmis, Petite Afrique, Eze et Mala. Ils sont cependant très peu représentés. De petites banquettes de posidonie se forment sur cet habitat en hiver, elles sont enlevées avant la saison estivale manuellement (ratissage) ou mécaniquement (bulldozer).	MOYEN à REDUIT
	Sédiments détritiques médiolittoraux (1140-10)	0,33 ha	Les sédiments détritiques médiolittoraux correspondent à la moyenne plage composée de graviers et de galets. Comme les sables médiolittoraux, cette zone passe par des alternances d'immersions et d'émersions. Des débris organiques peuvent s'y accumuler, la présence de laisses de mer, en particulier de banquettes de posidonie, est ainsi possible sur cet habitat.	Les sédiments détritiques médiolittoraux s'observent à l'est de la plage d'Eze, aux extrémités de la Mala, au niveau des plages Pissarelles, Saint Laurent d'Eze et de l'anse formée par la pointe Rompa Talon. Ils sont cependant très peu représentés.	BON
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (1110-8)	2,03 ha	Les SGBV se trouvent dans les criques et au droit des plages, jusqu'à quelques décimètres de profondeur. Ils sont soumis plus ou moins fortement aux battements des vagues.	Les SGBV s'observent sur de petites tâches ou bandes étroites devant les plages du site. Ils sont cependant peu représentés.	BON sur secteur 4. MOYEN à REDUIT secteurs 1, 2 et 3.
	Sables fins bien calibrés (1110-6)	18,09 ha	Les SFBC sont des bancs de sable immergés, de granulométrie fine et homogène. Ils abritent une faune diversifiée notamment de mollusques, de polychètes, de crustacés, de poissons. Localement cet habitat peut présenter des faciès d'épiflore, en particulier à <i>Cymodocea nodosa</i> , plante à fleur marine.	Les SFBC sont présents en tâches plus ou moins étendues, de 2 m à 20-25 m de profondeur, au niveau de toutes les anses et baies du site. Un faciès à <i>Cymodocea nodosa</i> , est observé, sur un total de 1,3ha, dans les anses Fosses et Fossettes et surtout en mer d'Eze.	BON
	Galets infralittoraux (1110-9)	2,19 ha	Les galets infralittoraux sont caractéristiques des petites criques des côtes rocheuses battues. L'habitat s'étend jusqu'à quelques décimètres de profondeur, sa limite inférieure correspondant à la zone où la force des vagues n'est plus suffisante pour rouler les galets. Ils constituent un lieu de nurserie privilégié par certains poissons (sars).	Les galets infralittoraux sont dispersés en petites taches sur le site, devant les criques et plages principalement en baie de Saint Laurent, également à l'est de la plage d'Eze, le long du Cap Roux, de la pointe Rompa Talon au port de Saint Jean et autour du Cap Ferrat. Ils sont cependant peu représentés.	EXCELLENT



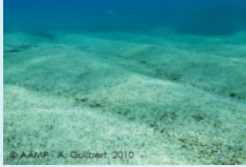
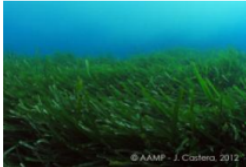


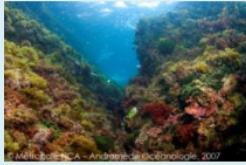



Illustration	Nom (code)	Surf.	Description	Observation sur le site	ETAT
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (1110-7)	74,56 ha	Les SGCF sont constitués de sables grossiers et de petits graviers dépourvus de fraction fine, triés sous l'effet de courants de fond fréquents, voire persistants, et assez forts. Ils peuvent s'étendre en Méditerranée de 4 à 70 m de profondeur et donc se mêler avec l'habitat du détritique côtier. Les SGCF sont riches en méiofaune. Cet habitat est fréquent dans les passes entre les îles et également dans les intermattes de posidonie.	Les SGCF sont présents sur de grandes étendues au sud-ouest de la pointe Saint Hospice et au sud du Cap d'Ail, en taches en particulier au niveau du Cap Roux et du Cap Estel et dans les intermattes de l'herbier de Posidonie (baie des Fourmis, mer d'Eze, entre la pointe Mala et le Cap Rognoso). La plus grande surface est située au large du plateau du Cap d'Ail (cartographiée en 2000 par Beshet et Houllgatte).	EXCELLENT
	Herbiers à posidonie (1120) HABITAT PRIORITAIRE	445,05 ha et 70,37 ha de matte morte	<i>Posidonia oceanica</i> est une plante à fleur protégée en France, endémique de Méditerranée, qui constitue de vastes prairies sous-marines, appelés herbiers, des premiers mètres jusqu'à 30 à 40 m de profondeur, selon la transparence des eaux. L'herbier de Posidonie est considéré comme l'écosystème le plus important de la Méditerranée : importance de sa production primaire, richesse de sa faune et de sa flore associées, équilibre sédimentaire du littoral, exportation de la biomasse vers d'autres écosystèmes, frayères et nurseries pour de nombreuses espèces de poissons et crustacés...	Sur le site l'herbier s'observe sans discontinuité sur la bande littorale jusqu'à 33m de profondeur. A l'ouest est au sud du Cap Ferrat ainsi qu'autour du Cap d'Ail, il se trouve principalement sur substrat rocheux, en mosaïque avec une grande diversité d'algues. Au niveau des anses Fosses et Fossettes, de la mer d'Eze et de la baie de Saint Laurent, l'herbier est situé sur fonds meubles et présente une densité élevée avec localement des traces de mouillage (Eze). Sur la rade de Beaulieu, l'herbier présente de nombreux signes de dégradation (traces de mouillages, front d'envasement) et se prolonge en profondeur par une vaste étendue d'association de matte morte envasée où se développe <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> .	BON sur secteurs 1 et 4. MOYEN à REDUIT secteurs 2 et 3.
	Roche médiolittorale supérieure (1170-11)	1,56 km	La RMS est un habitat dont la richesse et la diversité en espèces et conditionnée par la fréquence des submersions, dues aux vagues, aux variations irrégulières du niveau de la mer en fonction de la pression atmosphérique et des vents. Il n'est mouillé régulièrement que par les embruns et le haut des vagues et peut ainsi s'étendre de quelques centimètres à 2m, suivant la topographie locale.	L'habitat est présent sur tout le linéaire rocheux du site (Cap Ferrat, pointe Rompa Talon, Cap Roux, Cap Estel, Pointe Mala, Cap d'Ail...). Il est artificialisé sur de nombreux petits secteurs (digues, accès particuliers à la mer, pontons...).	BON
	Roche médiolittorale inférieure (1170-12)	1,56 km	Le médiolittoral inférieur correspond à la zone de balancement du niveau de la mer subissant une alternance régulière d'émersions et d'immersions. Une des espèces indicatrices de cette habitat, en Méditerranée, est le <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= <i>L. byssoides</i>), qui peut former des encorbellements à haute valeur patrimoniale.	L'habitat est présent sur toutes les côtes rocheuses naturelles et artificielles du site. Il n'y a pas d'encorbellement à <i>Lithophyllum byssoides</i> , mais l'espèce est présente sous la forme de thalles non coalescents (petits placages). La RMI est artificialisée sur de nombreux petits secteurs (digues, accès particuliers à la mer, pontons...).	BON



Illustration	Nom (code)	Surf.	Description	Observation sur le site	ETAT
	Roche infralittorale à algues photophiles (1170-13)	51,64 ha	Cet habitat de substrat dur s'étend de la surface jusqu'à la limite de pénétration de la lumière conditionnant la présence de la flore photophile. Il présente une grande variabilité en fonction des conditions environnementales, en particulier dans sa verticalité (lumière, agitation). L'habitat est très riche et diversifié, et peut présenter une complexité structurale importante par le développement de certaines espèces telles que les Fucales (Cystoseires), comparables à de véritables forêts.	L'habitat se situe le long des côtes rocheuses naturelles et artificielles de l'ensemble du site, principalement autour du Cap Ferrat, de la pointe Saint Hospice, du Cap Roux, du Cap Estel, de la pointe Mala au Cap d'Ail. Les ceintures à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> , communautés les plus structurées de cet habitat et à forte valeur patrimoniale, sont bien présentes sur l'horizon supérieur (plus de 11 km).	BON
	Coralligène (1170-14)	21,61 ha	Habitat complexe généralement issu du concrétionnement d'algues calcaires, le coralligène s'observe sur substrat dur dans des conditions de luminosité réduite (profondeur, grottes). Il présente une très grande diversité biologique et sa complexité structurale permet l'installation ou la protection d'une faune très variée.	Le coralligène est présent de manière dispersée sur l'ensemble du site. Il fait suite à l'herbier de Posidonie sur des tombants abruptes, autour du Cap Ferrat et face à Beaulieu, et sur les roches du plateau de Cap d'Ail. Il s'observe également en massifs dans le détritique côtier autour du Cap Ferrat et au large du Cap d'Ail, ou sur les fonds meubles circalittoraux face au Cap Roux en mer d'Eze et au Cap Estel. Du fait de la topographie abrupte de la plupart des zones où le coralligène est présent, sa superficie , estimée sur un plan horizontal, est largement sous-estimée .	BON
	Biocénoses des grottes médiolittorales (8330-2)	2	Les grottes médiolittorales correspondent à des fissures ou des porches de grottes en partie émergées. Elles présentent des gradients de variabilité des facteurs ambiants essentiels dans la distribution des espèces (hydrodynamisme, lumière).	Deux grottes médiolittorales ont été répertoriées sur le site : au sud-ouest de la pointe Saint Hospice, au nord de la baie de Saint Laurent. De petites tailles (1 à 2 m de profondeur et hauteur maximum), elles ne présentent pas une grande richesse biologique.	BON
	Biocénoses des grottes semi-obscurales (8330-3)	ND (1 grotte)	Cet habitat correspond à des surplombs, des cavités ou des entrées de grottes. Il fait la transition entre les fonds de substrats durs fortement concrétionnés où les algues calcaires jouent un rôle fondamental et les grottes obscures où l'environnement physique est très sélectif. La lumière y est réduite et l'hydrodynamisme y est soit réduit soit linéaire (canalisé par les courants), ce qui entraîne une forte stabilité du milieu.	Sur le site, les biocénoses des grottes semi-obscurales s'observent sous des surplombs (Cap Ferrat) ou dans des anfractuosités plus ou moins grandes (Cap d'Ail). Un site de plongée nommé « grotte du sémaphore » est également présent.	BON

La cartographie des habitats marins (Figure 46) indique que le projet est situé :

- dans des fonds meubles infralittoraux pour la zone dite du « Palais de la Marine » ;
- dans des fonds meubles circalittoraux et la biocénose de l'herbier à *Posidonia oceanica* pour la zone dite du « Rochambeau ».

Les enjeux environnementaux identifiés et retenus, liés à la faune et la flore marines vivants dans ces habitats, sont : l'herbier de Posidonie (*Posidonia oceanica*) et la Grande nacre (*Pinna nobilis*).

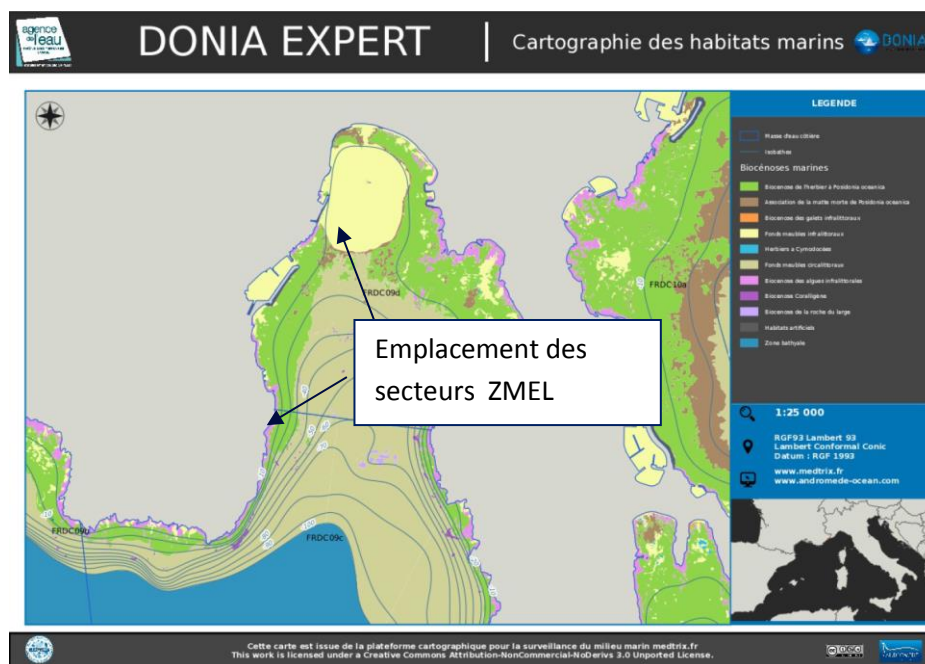


Figure 46: cartographie des habitats marins présents sur la zone d'étude (Source : <http://medtrix.fr/>).

✓ Macroflore benthique

Posidonia oceanica (figure 47) est une Magnoliophyte marine endémique de la Méditerranée, qui se développe en constituant des herbiers à vitesse de croissance très lente. Le rôle écologique de l'herbier à Posidonie est essentiel puisqu'il présente une diversité biologique exceptionnelle, il joue un rôle de nurserie, de protection pour de nombreuses espèces et présente une production primaire végétale et animale très importante. Il stabilise les fonds meubles et une bonne partie de sa production (feuilles mortes, espèces) est exportée vers d'autres types de fonds.



Figure 47: *Posidonia oceanica*.



Des herbiers de **Posidonie** sont situés au droit du projet dans la zone dite du « Rochambeau ».

Cependant il est à souligner que lors de la dernière campagne de suivi (05 janvier 2018), l'Institut de la Mer de Villefranche-sur-Mer a constaté que **l'herbier, présent au droit de la zone dite du Rochambeau, était très dégradé** (Figure 48).

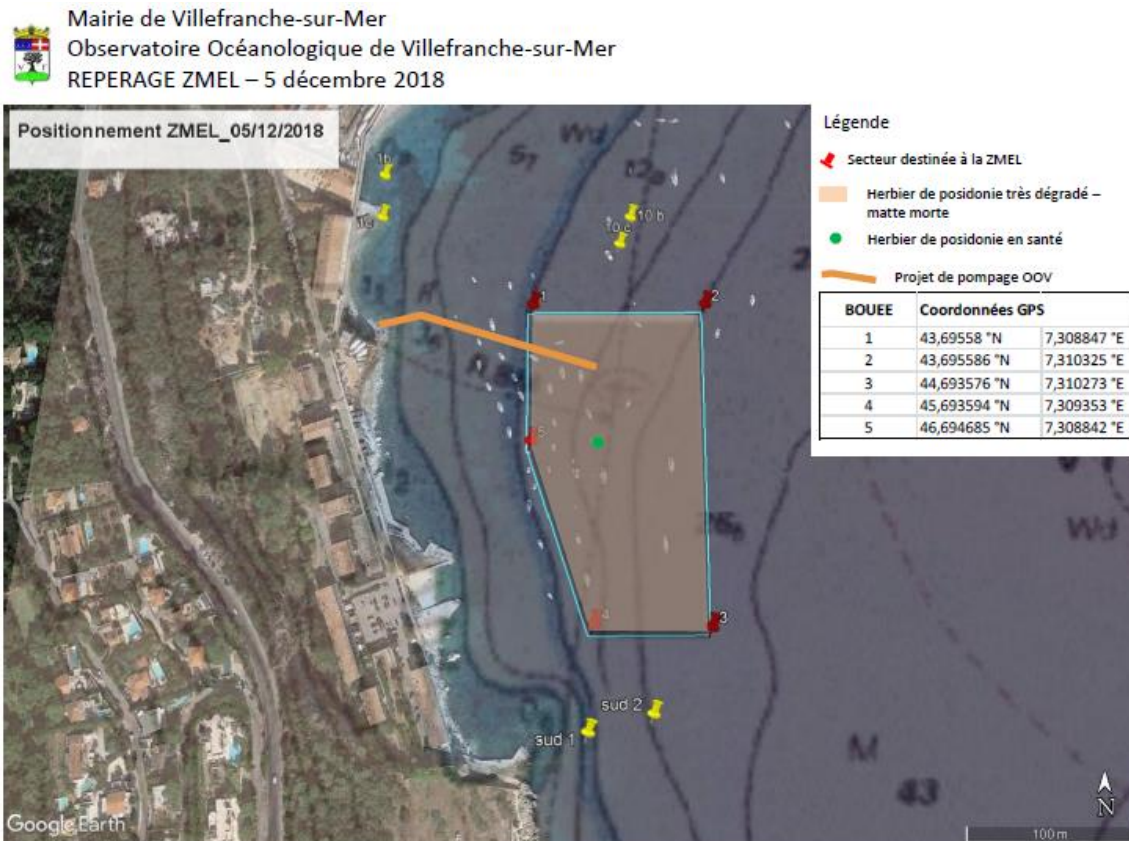


Figure 48: inventaire de la zone d'étude au niveau du site de Rochambeau (Source : Mairie de Villefranche-sur-Mer).

Aucun herbier de Cymodocées n'est recensé à proximité du projet (Figure 46Figure 46).



✓ Macrofaune benthique

La grande nacre, *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758, figure 49), est un mollusque bivalve endémique de Méditerranée de forme triangulaire allongée, à valves égales qui peut dépasser 1 mètre de long.

Cette espèce, souvent abritée par les herbiers méditerranéens, est protégée par l'arrêté du 26 novembre 2002 et inscrite dans l'annexe 4 de la directive habitat.



Figure 49: *Pinna nobilis* au milieu d'un herbier de Posidonie.

La présence d'herbiers de Posidonie au droit de la zone dite du « Rochambeau », laisse supposer que des grandes nacres sont également présentes. Cependant, les réperages ont permis de constater la disparition de cette espèce sur ce secteur à cause de la dégradation liée au mouillage forein non encadré.

✓ Ichtyofaune

La côte sableuse est peuplée de poissons caractéristiques des faciès sableux mais aussi des nageurs littoraux. Les espèces et les familles les plus abondamment représentées sont les Mugilidés, les Athérinidés, les Serranidés, les Sparidés, les Gobiidés, les Gobiesocidés, les Blenniidés, les Ammoditidés, les Torpéidinés.

La zone littorale sableuse constitue une frayère et une nurserie pour beaucoup d'espèces littorales et du plateau, et, même, pour certaines espèces pélagiques.

✓ Autres espèces d'intérêt communautaire

Parmi les onze espèces marines et amphihalines d'intérêt communautaire retenues en France (arrêté du 16 novembre 2011), deux sont présentes dans la zone d'étude :

- **Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*)** : le Grand Dauphin est un cétacé à dents de petite taille, vivant majoritairement en groupe. Décrit essentiellement comme côtier mais pouvant également être strictement pélagique, le Grand dauphin fréquente toutes les eaux tropicales et tempérées de la planète.

Des individus ou groupes sont ponctuellement observés dans la rade de Villefranche, en particulier par l'association SOS Grand Bleu qui participe au suivi



des populations de mammifères marins en établissant des fiches d'identification à chaque observation.

- **Tortue caouanne (*Caretta caretta*)** : la Tortue Caouanne est une tortue marine à carapace en forme de cœur aplatie et pouvant atteindre jusqu'à plus d'un mètre. A l'échelle de la Méditerranée, elle se reproduit, entre mai et août, sur des plages de sable du bassin oriental et central. Des individus sont occasionnellement observés, dans la rade de Villefranche (pêcheurs professionnels, plaisanciers), aire d'alimentation.

6.1.4.3 Macro-déchets

Il est à noter la présence de nombreux macro-déchets dans les zones d'étude (Figure 50). Une campagne de repérage a permis de recenser quelques points regroupant un ou plusieurs déchets de grande taille (présence d'épaves, ...).

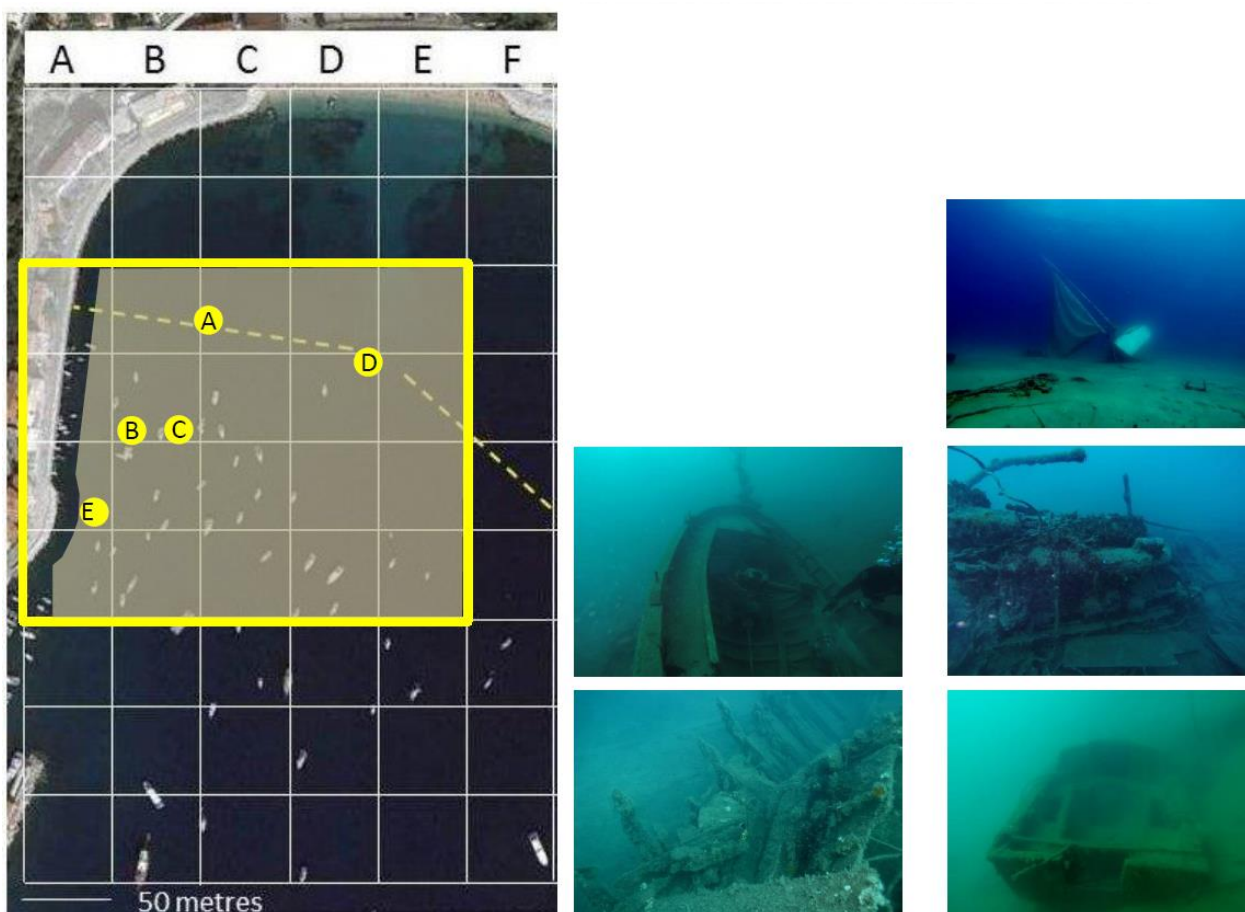


Figure 50: campagne d'inspection des fonds marins - Zone Palais de la Marine (Source : Commune de Villefranche-sur-Mer).



6.1.4.4 Risques naturels et technologiques

6.1.4.4.1 Risques naturels

(Source : prim.net ; GeolDE PACA ; georisques.gouv)

La commune de Villefranche-sur-Mer est soumise aux risques suivants :

- Inondations ;
- Submersion marine ;
- Feux de forêt ;
- Mouvements de terrain ;
- Séisme (zone de sismicité n°4) ;
- Transport de marchandises dangereuses.

Le schéma d'aménagement de la commune de Villefranche-sur-Mer comporte plusieurs Plans de Prévention des Risques naturels :

Plan de prévention pour la ville de Villefranche-sur-Mer

Plans	Bassin de risque	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
(PPRn) - Feu de forêt		16/12/2003	-	-
(PPRn) - Mouvement de terrain		22/06/2009	-	-
(PPRn) - Mouvement de terrain	Riviera	09/07/1985	27/08/1997	10/08/1998
(PPRn) - Séisme		22/06/2009	-	-
(PPRn) - Séisme	Riviera	09/07/1985	27/08/1997	10/08/1998



6.1.4.4.1.1 Risque inondation

La commune de Villefranche-sur-Mer n'étant pas exposée à un risque important d'inondation, aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) n'a été prescrit ou approuvé.

A noter également que la commune n'est concernée ni par un atlas des zones inondables (AZI, Figure 51) et ni par un programme de prévention (PAPI).

Au vu de la nature des travaux et du niveau d'importance du risque d'inondation, la vulnérabilité du projet face à ce risque est faible.

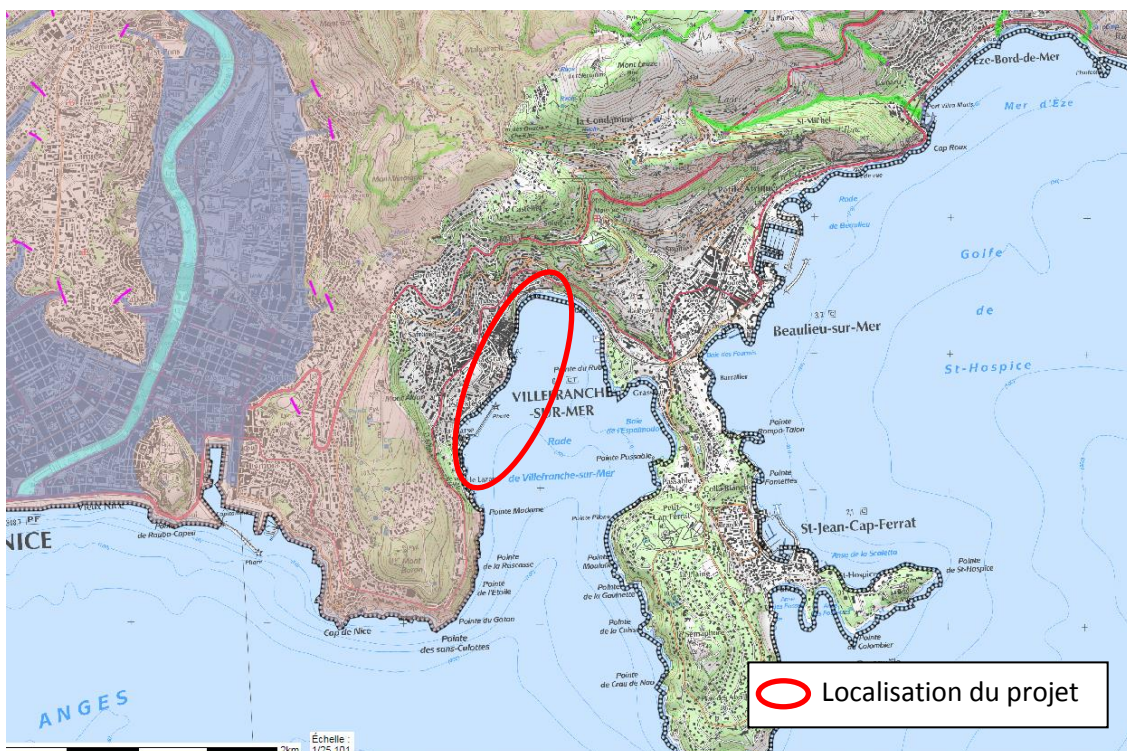


Figure 51 : Atlas des Zones Inondables (AZI) du périmètre d'étude (Source : GeoIDE PACA).



6.1.4.4.1.2 Risque de submersion marine

Le projet de création de ZMEL est situé dans une zone soumise au risque de submersion marine (Figure 52).

Un porter à connaissance a été déposé, en novembre 2017, en vue de prévenir des risques de submersion marine dans le département des Alpes-Maritimes.

En cas de submersion marine, les bouées seront recouvertes. A noter qu'en cas de tempête hivernale, les bateaux seront rapatriés dans les ports de la Darse et de la Santé.

La vulnérabilité du projet face aux risques de submersion marine est considérée comme faible.

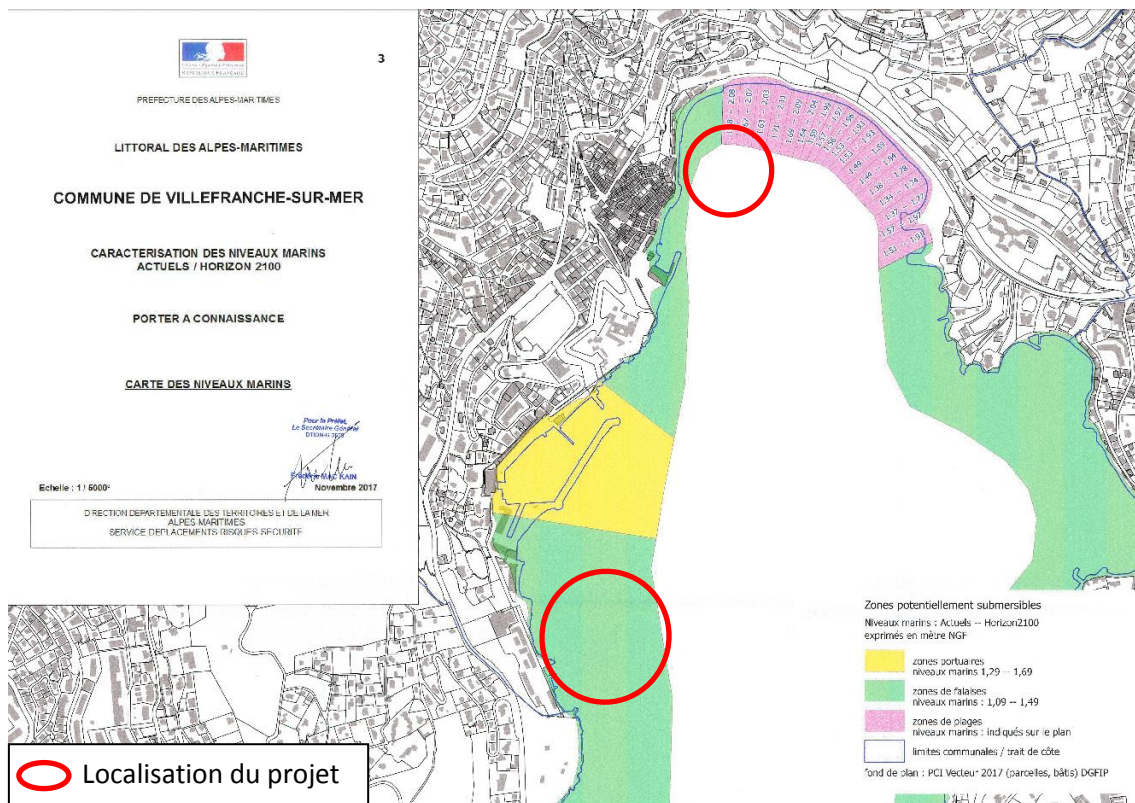


Figure 52 : Caractérisation des niveaux marins actuels et horizon 2100 dans la commune de Villefranche-sur-Mer.



6.1.4.4.1.3 Risque de remontées de nappe

Le projet de ZMEL est situé dans une zone où le risque de remontée de nappe varie entre faible et très élevé (Figure 53

Figure 53).

La vulnérabilité du projet face aux risques de remontées de nappe est considérée comme faible.

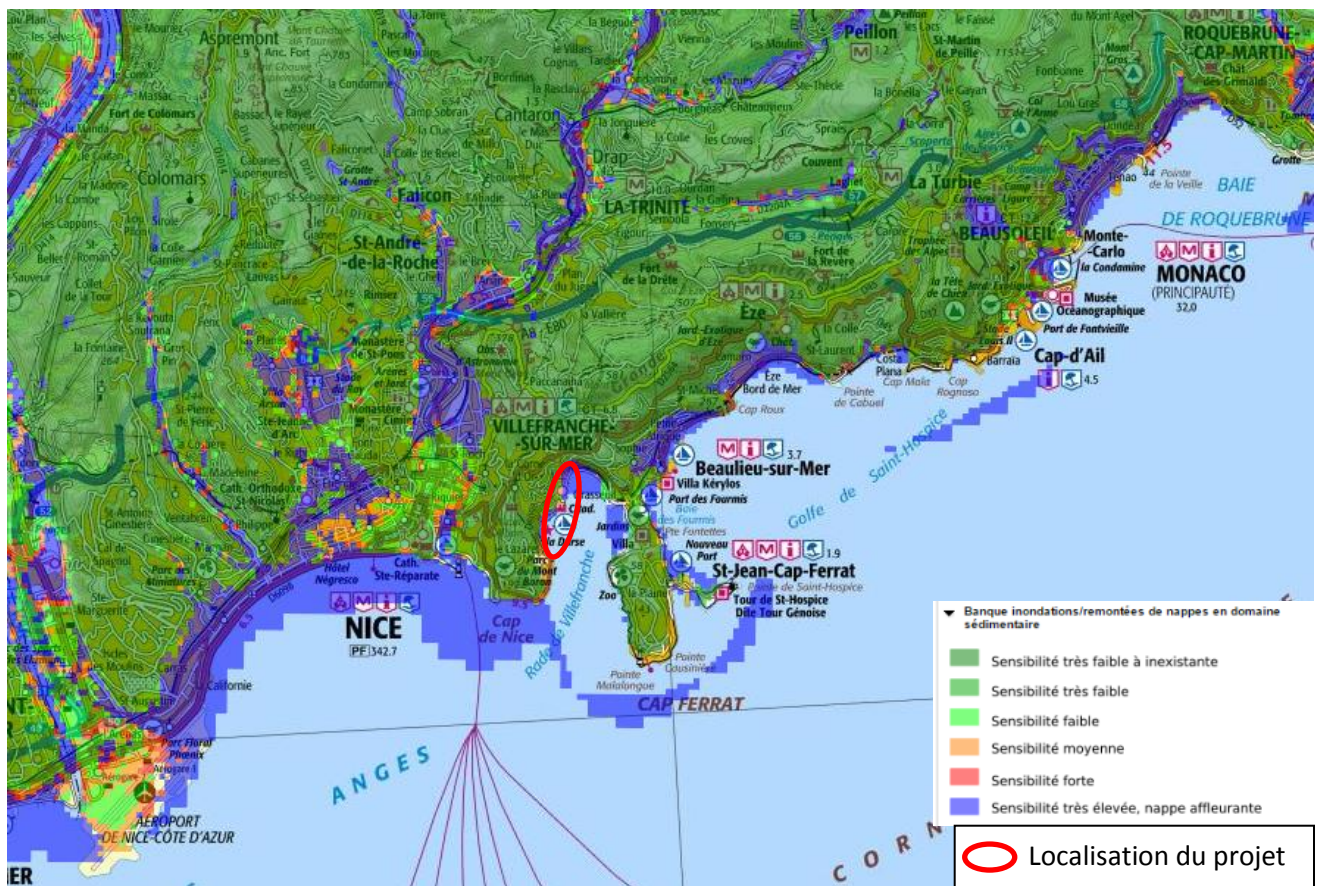


Figure 53 : cartographie du risque de remontée de nappe situées dans le périmètre d'étude (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>).



6.1.4.4.1.4 Risque de feu de forêt

Concernant les feux de forêt, la commune de Villefranche-sur-Mer est classée en zone « sévère » (Figure 54).

Au vu des risques, un plan de prévention des risques de feux de forêt a été prescrit le 16/12/2003 par la commune de Villefranche-sur-Mer.

Au vu de la nature des travaux, la vulnérabilité du projet face aux risques de feu de forêt est nulle.

Risque incendie des massifs forestiers des Alpes-Maritimes

Mise à jour le : 28-07-2015_17h43

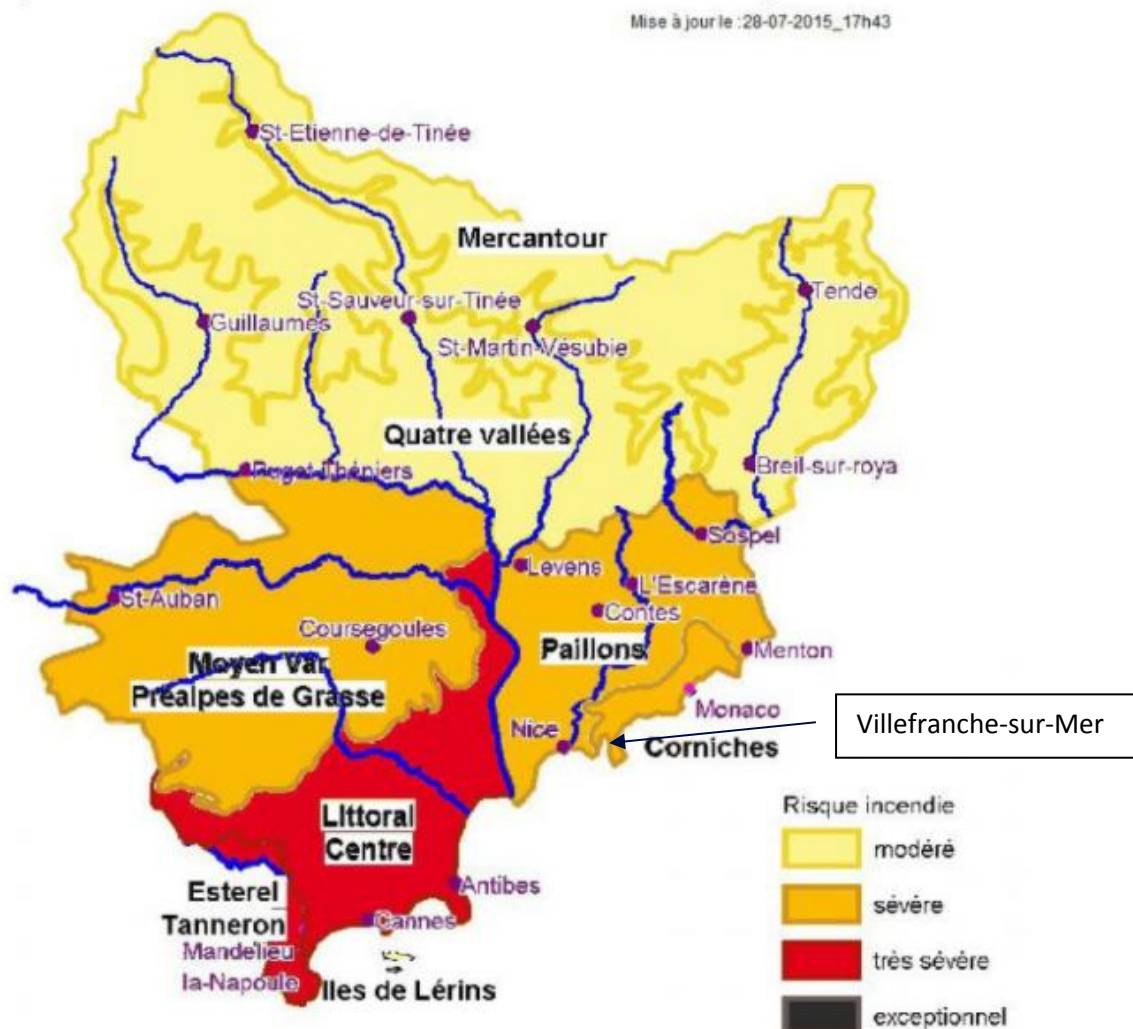


Figure 54: carte représentant le degré de risque incendie dans le département des Alpes-Maritimes (Source : France 3).

6.1.4.4.1.5 Risque de mouvements de terrain

Un Plan de Prévention des Risques lié aux mouvements de terrain par la Riviera a été approuvé le 10/08/1998.

Des glissements de terrain et des éboulements ont été observés dans la commune de Villefranche-sur-Mer (Figure 55).



Figure 55: mouvements de terrain mesurés sur l'aire d'étude (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>).

La sensibilisation des argiles sur l'aire d'étude a également été vérifiée. En effet, le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels). L'aléa est considéré comme nul à moyen sur toute la commune (Figure 56).



Au vu de la nature des travaux et de la zone d'implantation, la vulnérabilité du projet face aux risques de mouvements est nulle.

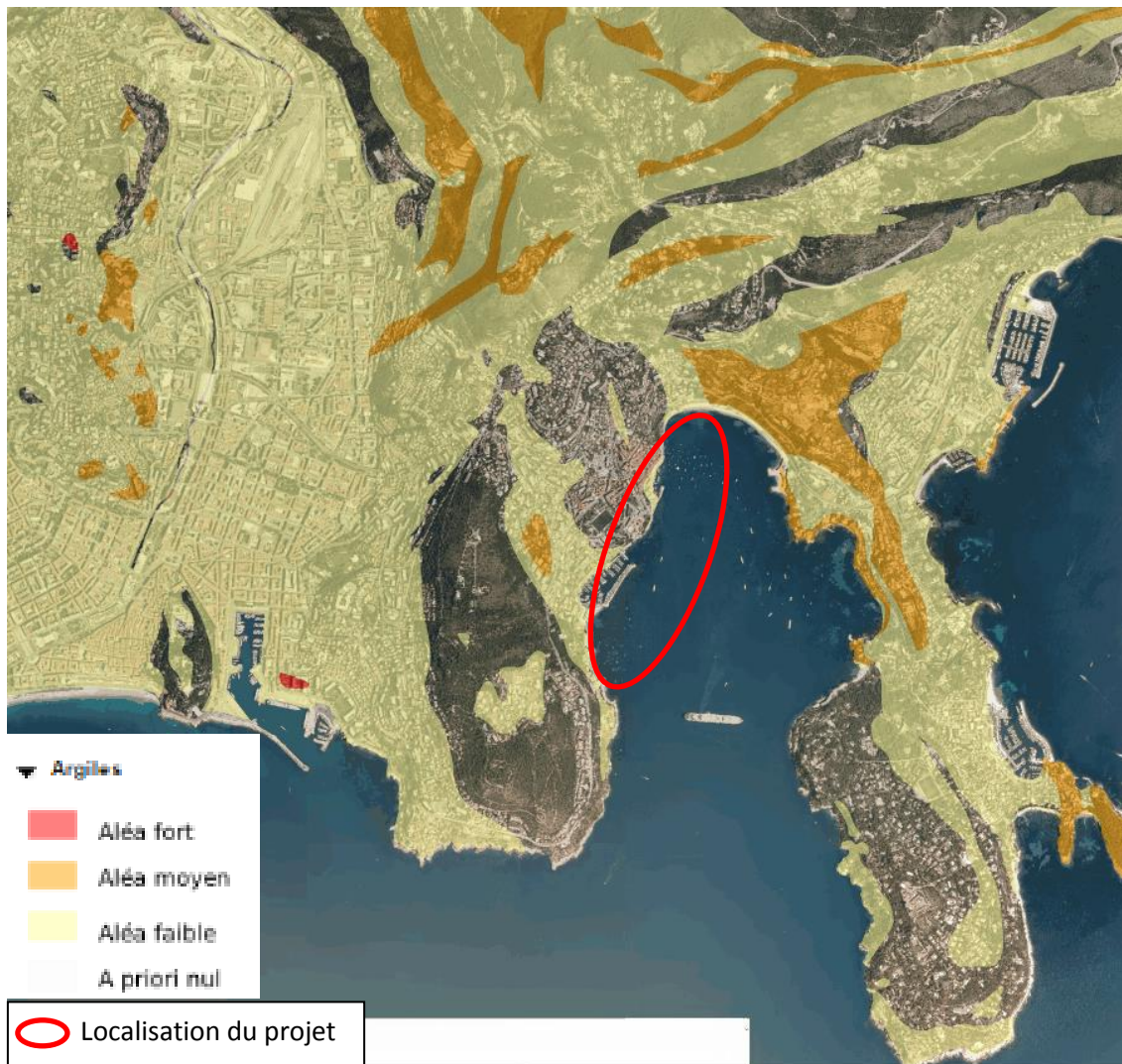


Figure 56: sensibilité des argiles sur la zone d'étude (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>).



6.1.4.4.1.6 Risque sismique

Le zonage sismique de la France découle du Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, du Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français et de l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Conformément au Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire français en cinq zones de sismicité croissante :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal » ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

D'après les Figure 57 et Figure 57Figure 58, la commune de Villefranche-sur-Mer est située dans une zone de sismicité 4. Par conséquent, elle est soumise à des prescriptions parasismiques particulières.

Les règles de construction parasismique applicables ne concernent pas le projet de création de ZMEL.

A noter également, qu'un Plan de Prévention des Risques lié aux séismes engendrés par la Riviera a été approuvé le 10/08/1998.

Au vu de la nature des travaux, la vulnérabilité du projet face aux risques sismiques est nulle



Zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011 (art. D. 563-8-1 du code de l'environnement)

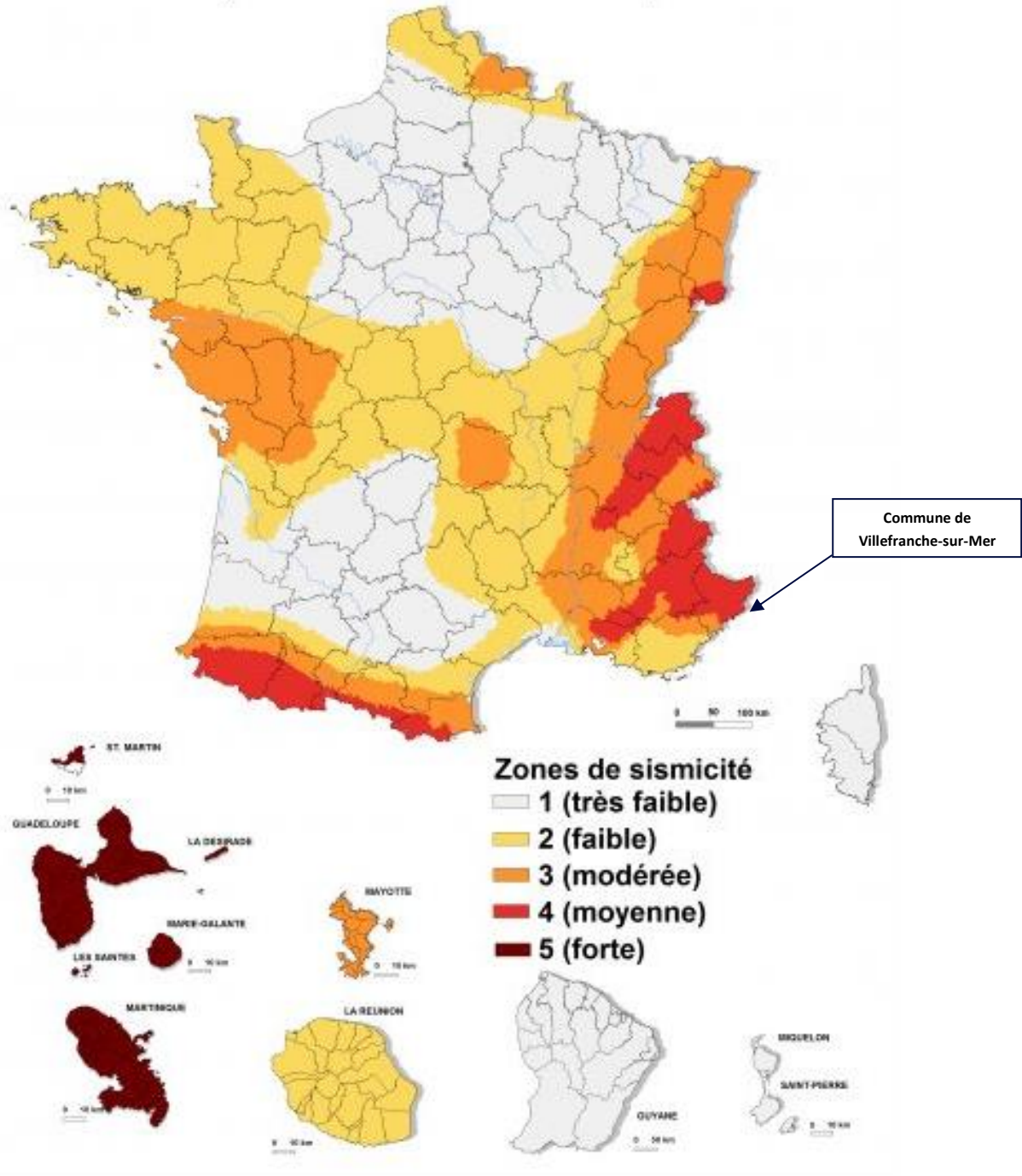


Figure 57: zonage sismique de France entrée en vigueur le 1er mai 2011 (D'après l'article D. 563-8-1 du code de l'environnement ; source : <http://www.planseisme.fr>).

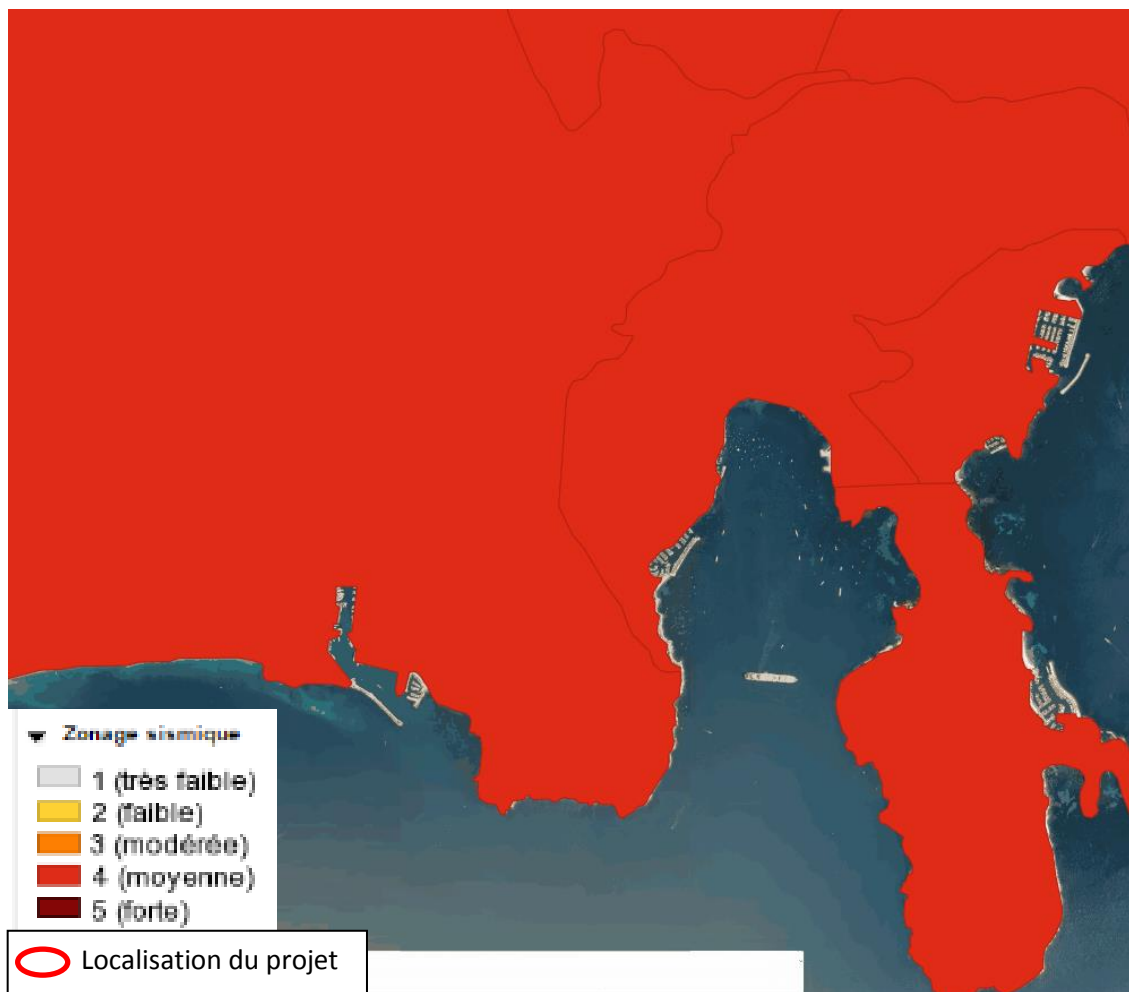


Figure 58: zoom sur les risques sismiques de l'aire d'étude (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>).

6.1.4.4.2 Risques technologiques

Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques n'existe pour la commune de Villefranche-sur-Mer.

Toutefois, le principal risque technologique rencontré sur la commune est le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

Les conséquences sont avant tout celle du produit transporté, qui peut être inflammable, toxique, explosif ou radioactif.

Au vu de la nature des travaux, la vulnérabilité du projet face aux risques technologiques est nulle.



6.1.5 Paysage

Aujourd'hui on peut observer un impact de l'activité de plaisance sur le paysage marin et de surface :

- **Fond marin** : on peut observer de nombreuses épaves sur le fond marin des deux secteurs de la ZMEL

Secteur Palais de la Marine



Figure 59 : Etat des lieux du paysage marin actuel dans le secteur du Palais de la Marine



Secteur Rochambeau



Figure 60 : Etat des lieux du paysage marin actuel dans le secteur Rochambeau

- **Surface** : on peut observer la présence de navires abandonnés ou non entretenus à proximité des monuments classés de la Citadelle, la Chapelle Cocteau, et l'église saint Michel.



Figure 61 : Etat des lieux du paysage actuel en surface

Le projet permettra de nettoyer les fonds marins, dans un premier temps, et de régulariser l'activité de plaisance et ainsi éviter la présence de bateaux laissés à l'abandon.



6.1.6 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau présenté ci-après établit une analyse des enjeux au sein de l'aire d'étude (Tableau 16). Les enjeux sont appréciés globalement par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Quatre niveaux d'enjeux sont définis.

Niveau d'enjeu
Fort
Moyen
Faible
Absence d'enjeu



Tableau 16: synthèse des enjeux environnementaux.

Thématiques		Spécificités et sensibilité des milieux	Hiérarchisation des enjeux
Environnement physique	Climat	Le climat dominant du département des Alpes-Maritime est de type méditerranéen. Vents parfois très forts.	
	Environnement physique marin	<p><u>Bathymétrie</u> : au niveau de la zone du Palais de la Marine, la profondeur est d'environ -15 m NGF alors que dans la zone de Rochambeau, cette dernière varie entre -11 m et -30 m NGF.</p> <p><u>Hydrodynamisme</u> : la rade est bien protégée des houles d'Est. Cependant les houles de Sud peuvent atteindre le site. Un clapot peut également être levé par les vents soufflant dans la Rade pour différentes directions. Les vitesses de courant dans la rade sont quant à eux faibles.</p> <p><u>Dynamique sédimentaire</u> : Il n'y a pas de modification du trait de côte majeure ni de transfert de sédiment significatif.</p> <p><u>Nature des fonds</u> : le fond semble constitué de sables et vases avec la présence de galets et surplombant un substratum calcaire.</p>	
	Environnement physique terrestre	<p><u>Topographie</u> : commune vallonnée avec un sommet situé dans le Parc forestier Départemental de la grande Corniche et atteignant environ 600 m.</p> <p><u>Contexte géologique et hydrogéologique</u> : le nord de Villefranche-sur-Mer est dominé par la grande corniche, taillée dans des bancs calcaires massifs, et à l'Est comme à l'Ouest par les barres, également calcaires, du Cap Ferrat et du Cap de Nice</p>	
Masse d'eau en présence	Eaux souterraines	Absence de masse d'eau souterraine au sens de la DCE dans la zone d'étude.	
	Eaux superficielles	Absence de masse d'eau superficielle dans la zone d'étude.	
	Eaux côtières	<p>Le projet est situé sur les masses d'eau côtières « Port de commerce de Nice-Cap Ferrat (n° FRDC09C) » et « rade de Villefranche » (n° FRDC09D). Les deux masses d'eau sont respectivement en bon état et bon potentiel écologique et chimique.</p> <p>Le niveau de contamination dans la Rade de Villefranche est nul à faible pour l'ensemble des métaux évalués.</p> <p>La qualité des eaux de baignade sur le secteur d'étude (la Darse et les Marinières) est estimée d'insuffisante à excellente depuis 2015.</p> <p>Usage en mer : la pêche, la plaisance et de nombreuses activités récréatives telles que la plongée, la voile, ...</p> <p>Par ailleurs, pour limiter le risque sanitaire, la commune mettra en place une gestion des eaux usées et déchets ménagers. Un bateau de ramassage, équipé d'une cuve, viendra récupérer les eaux noires et grises des plaisanciers. La personne en charge du ramassage pourra également surveiller le respect des règles et prévenir le cas échéant les affaires maritimes.</p>	
Milieux naturels	Zones d'inventaire et de protection	<p>L'aire d'étude est concernée par plusieurs zones d'inventaire et de protection, notamment 2 sites Natura 2000 à proximité : FR9301568 « Corniches de la Riviera » et FR9301996 « Cap Ferrat ».</p> <p>Le projet est situé dans le site classé du « Domaine Public maritime du Cap Martin et du Cap Ferrat ».</p>	



		Le projet est également situé aux abords de nombreux périmètres de protection de monuments historiques.	
	Milieu marin	Des herbiers de Posidonie sont situés au droit du projet dans la zone dite du « Rochambeau ». A noter que lors de la dernière campagne de suivi (05 janvier 2018), l'Institut de la Mer de Villefranche-sur-Mer a constaté que l'herbier, présent au droit de la zone dite du Rochambeau, était très dégradé. Des grandes nacres peuvent être présentes dans les herbiers.	
	Macro-déchêts	Présence de nombreux macro-déchets dans les zones d'étude. Une campagne de repérage a permis de recenser quelques points regroupant un ou plusieurs déchets de grande taille (présence d'épaves, ...).	
	Risques naturels et technologiques	La commune de Villefranche-sur-Mer est soumise aux risques suivants : submersion, remontée de nappe, feu de forêts, mouvement de terrain, sismique et technologique. Au vu de la nature des travaux, la vulnérabilité du projet face à ces risques est de nul à faible.	
Paysage	Paysage marin	Présence de nombreuses épaves sur le fond marin des deux secteurs	
	Paysage de surface	Présence de navires abandonnés ou non entretenus à proximité des monuments classés de la Citadelle, la Chappelle Cocteau, et l'église saint Michel	



6.2 Incidences notables du projet sur l'environnement et mesures associées

Dans le paragraphe qui suit, la phase travaux correspond à la période d'installation des coffres d'amarrage, des chaînes et des bouées d'amarrage.

La phase d'exploitation correspond, elle, à la période estivale pendant laquelle les bouées d'amarrage sont présentes.

6.2.1 Environnement physique

En phase travaux

En phase travaux, aucun effet sur l'environnement physique terrestre et marin n'est attendu.

En phase d'exploitation

En phase d'exploitation, aucun effet sur l'environnement physique terrestre et marin n'est attendu.

6.2.2 Caractéristique des masses d'eau

6.2.2.1 Masses d'eau souterraines

En phase travaux et d'exploitation

Le projet se situe en mer et aucune masse d'eau souterraine n'est présente sur l'aire d'étude.

Aucun effet sur les masses d'eau souterraine n'est donc attendu en phase travaux et d'exploitation.

6.2.2.2 Masses d'eau superficielles

En phase travaux et d'exploitation

Le projet se situe en mer, aucun effet sur les masses d'eau superficielles terrestres n'est donc attendu en phase travaux et d'exploitation.

6.2.2.3 Masses d'eau côtières

En phase travaux

L'ensemble des travaux seront réalisés en plongée sous-marine accompagnée en surface par des moyens à la mer légers de type petit bateau à coque.

En amont des travaux la zone sera débarrassée des macro-déchets.

Le nettoyage de la zone, l'installation des corps-morts et leur enfouissement est susceptible de générer un panache turbide. Cet effet sera temporaire (environ 2 mois) et localisé à la zone de travaux.



Aucune remise en suspension des matériaux n'est attendue lors de l'installation des ancrages écologiques dans la matte de Posidonie.

L'installation des chaînes et bouées n'engendrera aucun impact sur la masse d'eau côtière.

Concernant les usages en mer, aucune activité de loisirs n'est située dans le périmètre de la ZMEL. La seule activité économique est le transport de passagers. Or l'installation des bouées se fera avant la saison estivale. Les moyens à la mer nécessaires pour les travaux sont des moyens légers et l'entreprise s'assurera de ne pas gêner le trafic maritime.

En phase travaux, les effets attendus sur la masse d'eau côtière sont faibles.

Pour limiter la formation d'un panache turbide, une adaptation des moyens et méthodes de travail devront être mise en place (suivi visuel du panache, vitesse de descente du corp-mort, période de réalisation des travaux, ...)

En cas de formation d'un nuage turbide (notamment suite à un enfouissement trop important du corps-mort), pour éviter sa dispersion, un barrage flottant devra être positionné à proximité du chantier pour être opérationnel dans l'heure.

Un kit anti-pollution devra également être présent sur le chantier.

En phase d'exploitation

La forte fréquentation du site est susceptible d'engendrer une dégradation de la qualité des eaux en cas de rejet d'eau souillée et de macro-déchets, dans le milieu naturel, par les plaisanciers.

Il est à souligner que le risque sanitaire est toujours présent car il n'existe à ce jour aucune gestion de ce risque. Cependant, la mise en place d'une réglementation des mouillages dans la baie accompagnée d'un mode de gestion des déchets apportera des solutions concrètes et réduira considérablement les risques sanitaires.

Pour limiter le risque sanitaire, la commune met en place une gestion des eaux usées et déchets ménagers. Un bateau de ramassage, équipé d'une cuve, viendra récupérer les eaux noires et grises des plaisanciers. La personne en charge du ramassage pourra également surveiller le respect des règles et prévenir le cas échéant les affaires maritimes.

De plus, une information sera mise en place auprès des plaisanciers.

A noter également, que la pollution du milieu marin en cas de ruptures des appareils de mouillage lors des tempêtes et échouages sur la côte sera nettement réduite avec la mise en place de la ZMEL (projet dimensionné pour une valeur limite de vent de 17m/s – en cas de tempêtes, les bateaux seront rapatriés dans le port de la Darse).

Les futures zones d'implantation de la ZMEL sont des zones aujourd'hui très fréquentées par les plaisanciers qui pratiquent le mouillage forain. Le projet prévoit d'installer une ZMEL, organisée sur deux secteurs d'une capacité chacun de 30 bateaux, et d'interdire le mouillage forain aux alentours (périmètre défini dans le règlement de police annexé à la demande d'autorisation d'occupation temporaire). La fréquentation plaisancière du secteur sera donc limitée à 60 bateaux par jour et globalement n'augmentera pas la fréquentation actuelle mais plutôt permettra de la réguler.



Finalement, par rapport à l'usage actuel de la zone, il y aura peu de changement : seul le nombre de bateaux présents (limité), le système de mouillage (bouée) et la gestion des eaux usées et des déchets seront modifiés. Ces modifications amélioreront les effets sur l'environnement et les activités en limitant l'impact sur les biocénoses et en améliorant la qualité de l'eau.

En phase exploitation, un effet positif est attendu sur la qualité des masses d'eau côtière.

6.2.3 Environnement naturel

6.2.3.1 Zone d'inventaire et de protection

Le projet est situé dans la ZNIEFF marine de type 2 « Nord-Est de la Rade de Villefranche » (n° 93M000014).

Les sites Natura 2000 suivants, sont situés à proximité du projet : ZSC FR9301568 « Corniches de la Riviera » (environ 300 m) et ZSC FR9301996 « Cap Ferrat » (environ 1,2 km).

Les effets sur les espèces et habitats prioritaires sont évalués à travers l'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 présentée en annexe 1.

A noter également que les travaux seront réalisés dans des zones patrimoniales d'intérêts (abords de monuments historiques et site classé) ayant déjà pour vocation d'accueillir de nombreux bateaux pendant les périodes estivales.

En phase travaux

Les moyens à la mer utilisés pour réaliser les travaux auront un impact visuel sur le paysage. A noter que cet impact sera limité à 2 mois maximum et localisé à la zone de travaux. De plus le bateau utilisé sera de petite taille et se confondra avec les unités déjà en place.

60 bouées de surface seront installées et alignées conformément au plan (chapitre 3).

En phase travaux, les effets attendus sur les zones d'inventaire de protection sont faibles.

En phase d'exploitation

La réorganisation du plan d'eau est susceptible de modifier le paysage.

Les bateaux seront amarrés à une bouée de surface. Une zone interdite aux mouillages sera mise en place autour des ZMEL ce qui régulera le nombre d'unités dans la rade.

L'installation de la ZMEL permettra de gérer la plaisance et, par conséquent, réduire sensiblement le risque de pollution du plan d'eau et du littoral.

Des corps morts éco-conçus seront utilisés dans le secteur Palais de la Marine, dans une démarche de restauration écologique du site.

En phase d'exploitation, un effet positif est attendu sur les zones d'inventaire de protection.



6.2.3.2 Faune et flore marines

En phase travaux

Dans secteur « Palais de la Marine », la solution d'ancrage retenue pour les mouillages est le corps-mort. L'installation de corps morts et leur enfouissement est susceptible de générer un panache turbide. Cet effet sera temporaire (environ 2 mois) et localisé à la zone de travaux.

Sur ce site, les fonds sont principalement sablo-vaseux. Les espèces inféodées à ce substrat ont un processus de recolonisation rapide. Aucune espèce protégée n'est présente dans cette zone.

Concernant le site de Rochambeau, il est en grande partie recouvert de matre morte d'herbiers de Posidonie d'après la dernière campagne de terrain (05 janvier 2018).

Des ancrages écologiques, à faible emprise sur les fonds, sont préconisés pour ce secteur.

L'intervention se fera en plongée sous-marine ce qui permet une bonne précision pour implanter les ancrages. Avec cette méthode, aucune remise en suspension des sédiments n'est attendue.

Par ailleurs les poissons étant mobiles ils s'éloigneront temporairement de la zone de travaux s'ils sont dérangés.

En phase travaux les effets du projet sont évalués comme faible sur la flore marine.

En phase d'exploitation

Lors de chaque mouillage, l'ancre « dérape », puis « croche ». La chaîne, sous l'effet de la mer et du vent, « rague » et balaye le fond sur tout le secteur d'évitage du bateau. Lors de l'appareillage du navire, l'ancre laboure à nouveau le fond. Les ravages causés sur toute forme de vie fixée, animale ou végétale, sont importants et particulièrement dramatiques sur les herbiers de Posidonie et les nacres.

Le projet de ZMEL dans la rade de Villefranche-sur-Mer permettra de réduire considérablement ces incidences en phase d'exploitation. En effet, les bateaux pourront mouiller uniquement sur les bouées prévues à cet effet et les mouillages forains seront interdits autour des deux ZMEL. La mise en place de bouées intermédiaires permettra d'éviter le ragage des fonds.

Le projet de ZMEL a donc pour objectif de permettre aux plaisanciers de fréquenter et mouiller sur la zone tout en limitant les effets néfastes sur les herbiers. De plus, l'utilisation des corps-morts éco-conçus dans le secteur « Palais de la Marine » contribuera au repeuplement du site de la part des organismes marins.

Le mode de gestion des eaux usées et des déchets permettra d'améliorer la qualité de l'eau et les impacts sur les herbiers.

En phase d'exploitation, les effets attendus du projet sont des effets positifs sur la flore marine.



6.2.4 Incidence Natura 2000

Les effets sur les espèces et habitats prioritaires présents dans l'emprise du projet sont évalués à travers l'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 présentée en annexe 1.

6.2.5 Synthèse des effets du projet

Le tableau ci-après établit une analyse des impacts du projet sur l'environnement et des mesures associées afin d'éviter et réduire les impacts négatifs (Tableau 17).

Quatre niveaux d'impact sont définis.

Niveau d'impact
Fort
Moyen
Faible
Absence d'impact



Tableau 17: synthèse des impacts et mesures associées.

Thématiques		Impact du projet	Niveau d'impact	Mesures proposées
Environnement physique	Environnement physique	En phase travaux: aucun effet sur l'environnement physique terrestre et marin n'est attendu.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
		En phase d'exploitation: aucun effet sur l'environnement physique terrestre et marin n'est attendu.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
Masse d'eau	Eaux souterraines	Il n'y a pas de masse d'eau souterraine au sens de la DCE dans la zone d'étude.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
	Eaux superficielles	Sur l'aire d'étude, il n'y a pas de masse superficielle.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
	Eaux côtières	En phase travaux: travaux réalisés en plongée sous-marine. Le nettoyage de la zone, l'installation des corps-morts et leur enfouissement est susceptible de générer un panache turbide. Des ancrages écologiques seront installés dans le secteur de Rochambeau.		Adaptation des moyens et méthodes de travail : suivi visuel du panache, vitesse de descente du corps-mort, période de réalisation des travaux, ...) Prévoir un Kit anti-pollution
		En phase d'exploitation: mise en place d'une gestion des eaux usées et déchets ménagers. Limitation du nombre de mouillage. La fréquentation plaisancière du secteur sera donc limitée à 60 bateaux par jour.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
Milieux naturels	Zones d'inventaire et de protection	Le projet est situé dans 1 ZNIEFF et à proximité de 2 sites Natura 2000 contenant un habitat d'intérêt prioritaire : des herbiers de Posidonie, ainsi que de nombreuses espèces d'oiseaux protégées (voir Annexe 1). Des zones patrimoniales d'intérêts (abords de monuments historiques et site classé) sont également présentes dans la zone du projet.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
		En phase travaux: les moyens à la mer utilisés pour réaliser les travaux auront un impact sur le paysage temporaire et localisé à la zone de travaux. 60 bouées de surface seront installées et alignées.		
		En phase d'exploitation: la réorganisation du plan d'eau est susceptible de modifier le paysage.		Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
	Faune et flore marines	Le site de Rochambeau est en grande partie recouvert de matre morte d'herbiers de Posidonie. En phase travaux: aucune remise en suspension des matériaux n'est attendue lors de l'installation des ancrages écologiques dans la matre de Posidonie.		Mise en place de bouées intermédiaire empêchant le ragage de la chaîne sur le fond.
En phase d'exploitation: réduction considérable du mouillage forain et protection des herbiers de Posidonie			Aucune mesure particulière n'est nécessaire.	



6.3 Compatibilité du projet avec les documents de planification

6.3.1 SDAGE

La zone d'étude est concernée par le Schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée qui constitue le cadre de référence pour la politique de l'eau du bassin.

Entré en vigueur le 20 décembre 2015, le 3^{ème} SDAGE (2016-2021) définit la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.

Le projet se situe sur les masses d'eau côtières suivantes :

- FRDC09C – Port de commerce de Nice-Cap Ferrat ;
- FRDC09D – Rade de Villefranche.

Le tableau suivant montre la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE 2016-2021.

Orientation Fondamentale (OF)	Application au projet
OF0 – S'adapter aux effets du changement climatique	<p>La Méditerranée figure parmi les « hot-spots » mondiaux du changement climatique.</p> <p>La commune de Villefranche-sur-Mer est dans un bassin dont la vulnérabilité est forte.</p> <p>Le projet n'aura pas d'effet sur le changement climatique.</p>
OF1 – Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.	<p>Le principe de prévention est intégré dans le projet au travers de la mise en place cette ZMEL pour lutter contre le mouillage forain et la dégradation du milieu naturel.</p> <p>Il aura pour objectif de protéger les herbiers de Posidonie pour <i>in fine</i> permettre leur restauration. L'effet du projet sera donc positif.</p>
OF2 – Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.	<p>Le projet n'engendrera aucune dégradation des milieux aquatiques.</p> <p>Le projet n'altèrera pas non plus le fonctionnement naturel du milieu marin. Il aura pour objectif de protéger les herbiers de Posidonie pour <i>in fine</i> permettre leur restauration.</p>
OF3 – Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Sans objet.



Orientation Fondamentale (OF) Application au projet	
OF4 – Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Sans objet.
OF5 – Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Une gestion des déchets sera mise en place avec le port de la Darse de Villefranche-sur-Mer. De plus durant la phase de travaux, des mesures seront mises en place afin de lutter contre les pollutions accidentelles (kit anti-pollution, ect...).
OF6 – Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Le projet n'altèrera pas le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides. Il aura pour objectif de protéger les herbiers de Posidonie pour in fine permettre leur restauration.
OF7 – Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Sans objet. Le projet n'est pas à l'origine de prélèvements d'eau.
OF8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Sans objet.

Au vu de l'ensemble des mesures prévues (décrite aux chapitres 6.2 et 7), **le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eaux côtière, et est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée.**

6.3.2 PGRI

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PGRI) est un outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il a pour objectif :

- D'encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée (TRI) ;
- De définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite la protection des biens et des personnes à l'échelle globale du bassin Rhône-Méditerranée mais aussi à une échelle plus locale avec les TRI.



Le PGRI se compose de 5 grands objectifs :

- Thème 1 : prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages ;
- Thème 2 : tenir compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Thème 3 : améliorer la résilience des territoires exposés à une inondation ;
- Thème 4 : organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation ;
- Thème 5 : développer et partager la connaissance sur les phénomènes, les enjeux et leurs évolutions, etc.

L'intégralité du projet est située en mer. Par conséquent, ce dernier n'aura pas d'effet sur les inondations.

A ce titre, il est compatible avec le PGRI.

6.3.3 Contrat de Milieu

Le projet est situé dans le contrat de baie d'Azur. Le comité de Baie a été créé par l'arrêté préfectoral du 29 mai 2007 puis modifié par arrêté le 25 octobre 2010.

Les trois enjeux du contrat sont les suivants :

- Maintenir et améliorer la qualité de eaux ;
- Préserver l'environnement et organiser les usages ;
- Sensibiliser et faire vivre le Contrat de Baie.

L'implantation des deux ZMEL dans la Rade de Villefranche-sur-Mer a pour objectifs i) d'interdire le mouillage forain, ii) préserver les herbiers de Posidonie, iii) tout en permettant à un certain nombre de navire de venir profiter de la baie. **Le projet répond donc au deuxième objectif du contrat de baie et est compatible avec ce dernier.**

6.3.4 Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)

Afin de réaliser **ou de maintenir un bon état écologique** du milieu marin au plus tard en 2020, la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008, appelée « directive cadre stratégie pour le milieu marin » conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu.

La DCSSM s'applique aux eaux marines qui sont définies, d'après la directive européenne 2008/56/CE, comme :

- eaux, fonds marins et sous-sols situés au-delà de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et s'étendant jusqu'aux confins de la zone où un État membre détient et/ou exerce sa compétence, conformément à la convention des Nations Unies sur le droit de la mer, à l'exception des eaux adjacentes aux pays et



territoires mentionnés à l'annexe 2 du traité et des collectivités et départements français d'outre-mer,

- eaux côtières telles que définies par la directive 2000/60/CE, y compris les fonds marins et le sous-sol, dans la mesure où les aspects particuliers liés à l'état écologique du milieu marin ne sont pas déjà couverts par ladite directive ou par un autre acte législatif communautaire.

En France, la directive a été transposée dans le Code de l'Environnement (articles L 219-9 à L 219-18 et R 219-2 à R 219-17) et s'applique aux zones de souveraineté ou juridiction française, divisées en 4 sous-régions marines : la Manche-mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne, la Méditerranée occidentale.

Pour chaque sous-région marine, un **Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)** doit être élaboré et mis en œuvre. En 2016, le PAMM de la Méditerranée occidentale a été établi.

	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	PROJET
	<i>Objectifs liés à la préservation des habitats marins</i>	
	A. Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	La mise en place d'une ZMEL, dans la zone de Rochambeau, permettra de réduire l'impact du mouillage sur les herbiers de Posidonie et ainsi <i>in fine</i> les restaurer.
	B. Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins	sans objet
Objectifs liés à l'état écologique	<i>Objectifs liés à la préservation des espèces marines</i>	
	C. Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	sans objet
	D. Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins dans un bon état de conservation	sans objet
	E. Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacements	Les travaux n'engendreront aucune destruction d'espèces d'oiseaux.



	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	PROJET
	F. Réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale	sans objet
Objectifs liés à la réduction des pressions	G. Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines (déchets littoraux, macro déchets, micro-particules)	Un nettoyage des fonds sera réalisé à l'emplacement de la futur ZMEL. La nouvelle stratégie de mouillage en rade réduira l'échouage des bateaux sur le littoral. De plus, une gestion des déchets sera mise en place avec le port de la Darse situé à proximité.
	H. Réduire les rejets en hydrocarbures et autres polluants par les navires (rejets illicites et accidents) et leurs impacts	Une gestion des déchets sera mise en place avec le port de la Darse situé à proximité.
	I. Réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes	sans objet
	J. Organiser les activités de recherche et développement en Méditerranée pour répondre aux objectifs de la DCSMM	sans objet
Objectifs transversaux :	K. Renforcer les outils juridiques permettant l'encadrement des activités maritimes susceptibles de générer un impact pour le milieu de la sous-région marine	sans objet
	L. Renforcer les outils de coopération internationale pour la mise en œuvre de la DCSMM en sous-région marine Méditerranée Occidentale	sans objet
	M. Informer et sensibiliser les acteurs maritimes et littoraux aux enjeux liés au bon état des écosystèmes marins de la sous-région marine et aux objectifs du PAMM	sans objet



Compte tenu des effets limités du projet sur l'environnement et des mesures mises en place, le **projet est compatible avec les objectifs du PAMM de Méditerranée Occidentale.**

6.3.5 Domaine Public Maritime (DPM)

Le domaine public maritime (DPM) naturel est constitué :

- du sol et du sous-sol de la mer compris entre la limite haute du rivage, c'est-à-dire celle des plus hautes mers en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles (« bord et rivage de mer, grève » à l'époque de Colbert), et la limite, côté large, de la mer territoriale ;
- des étangs salés en communication naturelle avec la mer ;
- des lais et relais (dépôts alluvionnaires) de mer formés postérieurement à la loi du 28 novembre 1963, et des lais et relais antérieurs à la loi du 28 novembre 1963 incorporés par un acte de l'administration ;
- des parties non aliénées de la zone dite des 50 pas géométriques dans les départements d'outre-mer depuis la loi du 3 janvier 1986 dite loi littoral.

Le projet est situé dans le DPM et fait l'objet d'une demande d'autorisation d'occupation temporaire.

6.3.6 Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L 211-1

Conformément à l'article L 211-1 : « Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer... ».

Le projet intègre plusieurs mesures permettant de répondre aux objectifs visés à l'article L 211-1 et aux objectifs de qualité des eaux :

- Vis-à-vis des risques de pollution du milieu aquatique : un nettoyage des fonds (macrodéchets) sera réalisé à l'emplacement des futures ZMEL. De plus, des mesures de réduction seront mises en place, en phase travaux, telles qu'un kit anti-pollution. En phase d'exploitation, une gestion des déchets sera également mise en place avec le port de la Darse situé à proximité ;
- Vis-à-vis des continuités écologiques : le projet n'interfère pas avec le milieu naturel, ainsi il n'est pas de nature à remettre en cause les continuités écologiques ni la vie aquatique.



6.3.7 Objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D 211-10

Au vu de l'ensemble des mesures prévues (décrite aux chapitres 6.2 et 7), **le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D 211-10.**



7 MOYENS DE SURVEILLANCE

7.1 Moyens de surveillance lors des travaux

Il est prévu un contrôle des travaux de nettoyage et d'installation de la ZMEL vis à vis des herbiers de Posidonie :

- contrôle de l'évitement et le non arrachage des herbiers lors du nettoyage ;
- contrôle du positionnement du système d'ancrage dans les herbiers lors de l'installation de la ZMEL.

Ces contrôles se feront en plongée sous-marine.

7.2 Moyens de surveillance lors de la phase d'exploitation

Le suivi du milieu marin sur 15 ans après les travaux portera sur l'étude de l'évolution de l'état de santé des herbiers de Posidonie et la mise en place et suivi sur balisage.

7.2.1 Suivi des herbiers de Posidonies

7.2.1.1 Vitalité des herbiers

Dans chaque secteur de la ZMEL, **3 stations** seront suivies : 1 station au droit de chaque secteur et 1 station témoin positionnée sur une zone sans mouillage.

Les paramètres suivis seront les suivants :

- Recouvrement ;
- Densité de faisceaux ;
- Déchaussement des rhizomes ;
- Ratio de faisceaux plagio/orthotrope ;
- Longueur des feuilles

Ce suivi sera réalisé en plongée sous-marine.

7.2.1.2 Suivi par balisage

Afin de suivre de manière plus fine l'évolution des herbiers, **un balisage** sera mis en place après les travaux et un suivi sera réalisé selon la méthodologie du réseau de Surveillance Posidonie.

3 balises seront ainsi disposées en limite des herbiers et des zones de mattes mortes. 2 au niveau de chaque secteur de la ZMEL et 1 sur une zone sans mouillage.

Au niveau de chaque balise, quatre photos sont prises : vues de face, droite, gauche et vue de dessus. La comparaison de ces séries photographiques avec celles produites lors du suivi précédent permet d'évaluer finement l'évolution de l'herbier. En complément, la distance séparant l'herbier des balises est mesurée *in situ* (précision centimétrique).

7.2.1.3 Fréquence de suivi

Compte tenu des vitesses relativement lentes de croissance et de progression des herbiers de Posidonie, le suivi proposé des herbiers sera réalisé selon les fréquences suivantes :



- De suite après les travaux d'installation de la ZMEL, permettant d'établir un contrôle des herbiers ;
- 3 ans après les travaux ;
- 5 ans après les travaux ;
- 10 ans après les travaux ;
- 15 ans après les travaux.

Les mesures seront toujours réalisées à la même période soit avant la période estivale, entre le mois d'avril et mai.

7.2.2 Suivi des éco-récifs

Afin d'évaluer l'efficacité et la plus-value écologique de l'éco-conception, des comptages et observations des communautés de poissons (adultes et juvéniles) seront réalisés, autour des corps-morts et dans colonne d'eau (le long de la ligne de mouillage). Ces relevés seront effectués sur les 3 mouillages et sur les deux stations de référence (herbier et roche). Afin de prendre en compte la variabilité temporelle à court terme du peuplement de poissons (présence de bancs mobiles, espèces rares, fuyantes), chaque structure sera visitée 3 fois par campagne.

En complément, un suivi de premières étapes de la colonisation benthique (macrophytes, faune fixée et mobile) sera mis en œuvre par prises de vue photographique sur quadrat (inventaire taxonomique et recouvrement).

Le suivi sera réalisé à travers 4 campagnes de 2 à 3 jours réparties sur une année.



BIBLIOGRAPHIE

DDTM, 2017. Porter à connaissance. Note de présentation – Caractérisation des niveaux marins actuels / Horizon 2100. 16 p.

DREAL PACA et OCCITANIE, 2018. Guide cadre Eval_Impact des projets d'activités et d'aménagements en milieu marin méditerranéen. Recommandations des services instructeurs. Fascicule 4 – Suivi environnemental.

DOCOB, 2015. Document d'objectifs – Note de synthèse. Natura 2000 FR9301996 Cap Ferrat. 30 p.

DOCOB, 2015. Document d'objectifs – Atlas cartographique. Natura 2000 FR9301996 Cap Ferrat. 30 p.

Earthcase, 2012. Mouillages de grande plaisance dans la zone RAMOGE de Marseille à Monaco. Enjeux et stratégie. Rapport final. 75 p.

IFREMER, 2015. Qualité du milieu marin littoral. Bulletin de la surveillance 2014. Départements des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes. 78 p.

IFREMER, 2017. Atlas DCE Rhône et côtiers méditerranéens. Bilan des résultats par masse d'eau.



ANNEXES

Annexe 1 : Evaluation simplifiée des incidences Natura2000



Maitrise d'œuvre relative à une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) dans la rade de Villefranche-sur-Mer

Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000

CONSULTING

SAFEGE
Le Bruyère 2000 - Bâtiment 1 - Zone du
Millénaire
650, Rue Henri Becquerel - CS79542
34961 MONTPELLIER cedex 2





Sommaire

Préambule	4
Coordonnées du porteur de projet.....	5
I- Description du PROJET	6
a. Nature du projet	6
b. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et cartographie	10
c. Etendue / emprise du projet	12
d. Durée prévisible et période envisagée des travaux.....	12
e. Entretien / fonctionnement / rejet	13
f. Budget	13
II- Définition et cartographie de la zone d'influence du projet	14
III- ... Etat des lieux de la zone d'influence	14
IV- .. Incidences du projet	20
V- Conclusion	21



Tables des illustrations

Figure 1 : Vue d'ensemble de la rade de Villefranche-sur-Mer	7
Figure 2 : Plan des mouillages – secteur « Palais de la Marine »	8
Figure 3 : Plan des mouillages – secteur « Rochambeau »	9
Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (source : GeolDE-carto).....	11
Figure 5 : Zones de protection (site classé).....	15
Figure 6 : Zones de protection : ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique).....	15

Table des tableaux

Tableau 1 : Détail des milieux naturels concernés.....	17
Tableau 2 : Faune et flore présentes	18



PREAMBULE

Le formulaire suivant est disponible en ligne sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte-d'Azur (DREAL PACA). Il convient de l'utiliser lorsqu'un projet, des opérations ou une manifestation a des incidences négligeables sur les sites du réseau Natura 2000.

Le second alinéa de l'article R 414-23 du Code de l'Environnement insiste sur la proportionnalité de l'évaluation par rapport à l'envergure de l'activité. Ainsi, lorsqu'une analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000, le contenu de l'évaluation des incidences peut être simplifié et « *se limiter à la présentation et description du projet ainsi qu'à l'exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000* » (article R 414-21 du Code de l'Environnement).

Ce document s'attache donc à décrire et analyser les effets de la création d'une Zone de Mouillages et d'Equipements Légers (ZMEL) dans la rade de Villefranche-sur-Mer, afin de démontrer et de conclure à l'absence ou non d'incidences sur les zonages Natura 2000 concernés.



COORDONEES DU PORTEUR DE PROJET

Nom (personne morale ou physique) : Commune de Villefranche-sur-Mer

Représentant :

Monsieur Le Maire – Professeur TROJANI Christophe

Chargé de l'opération : Monsieur RACANO Christophe (DST)



Commune et département : Villefranche-sur-Mer (06)

Adresse :

Hôtel de ville – La Citadelle

BP 7

06 230 Villefranche-sur-Mer

Téléphone et Fax : 04 93 76 33 33

Email : Christophe.RACANO@villefranche-sur-mer.fr

Nom du projet : création d'une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) dans la rade de Villefranche-sur-Mer

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

Le projet de création de ZMEL est situé à proximité des sites Natura 2000 suivant :

- ZSC FR9301568 « Corniches de la Riviera »
- ZSC FR9301996 « Cap Ferrat »



I- DESCRIPTION DU PROJET

a. Nature du projet

Le projet consiste à aménager une zone de mouillage organisé sur deux secteurs géographiques distinctes, « Palais de la Marine » et « Rochambeau », afin d'améliorer une situation existante, notamment non satisfaisant d'un point de vue environnemental.

Les plans suivants (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** à **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) localisent l'emplacement de ces deux zones de mouillage.

Il est prévu une capacité de 60 bateaux d'une taille maximale de 16 m, dont le 25 % réservé aux navires de passage. La répartition des bateaux se fera comme suit :

- 30 bateaux sur la zone dite du "Palais de Marine" (au nord de la rade) :
 - 15 places permanentes dont 5 places pour des bateaux de maximum 16 m ;
 - 15 places de passage pour des bateaux de maximum 12 m ;
 - 2 barges flottantes de travail.

- 30 bateaux sur la zone dite du "Rochambeau" :
 - 30 places permanentes pour des bateaux de maximum 12 m.

L'amarrage des bateaux pourra s'effectuer selon 2 systèmes : évitage et embossage. Il se fera par l'intermédiaire de corps-morts et d'ancres écologiques, en fonction de la nature des fonds.

Dans le secteur « Palais de la marine » la commune souhaite mettre en place une démarche de restauration écologique, avec la mise en place des corps-morts de type éco-récif.

Pour les places de passage, en fin de saison, les chaînes et bouées seront déposées et nettoyées hors site, avant d'être stockées jusqu'à la saison prochaine. En début de saison les éléments propres seront repositionnés à l'identique.

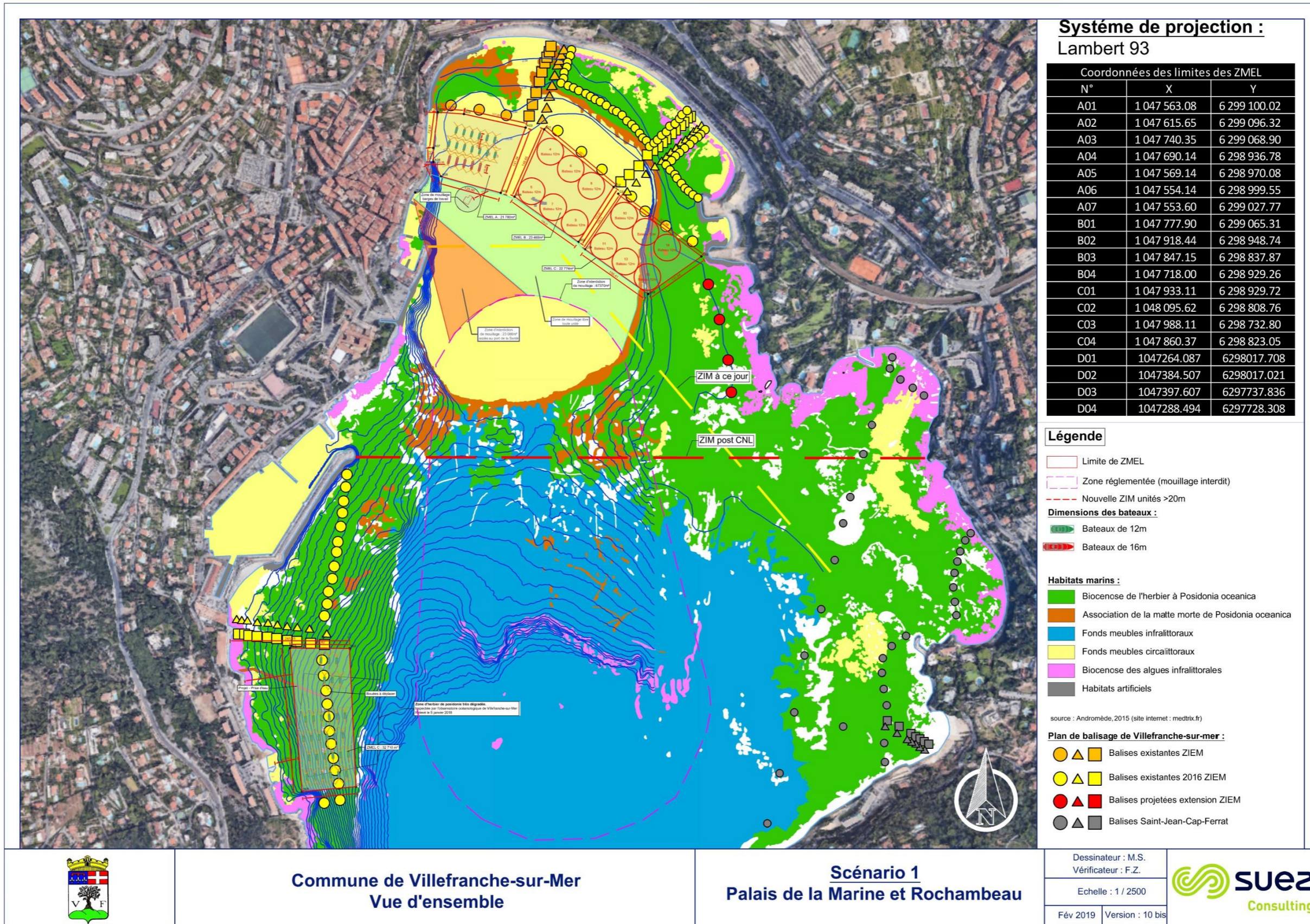


Figure 1 : Vue d'ensemble de la rade de Villefranche-sur-Mer



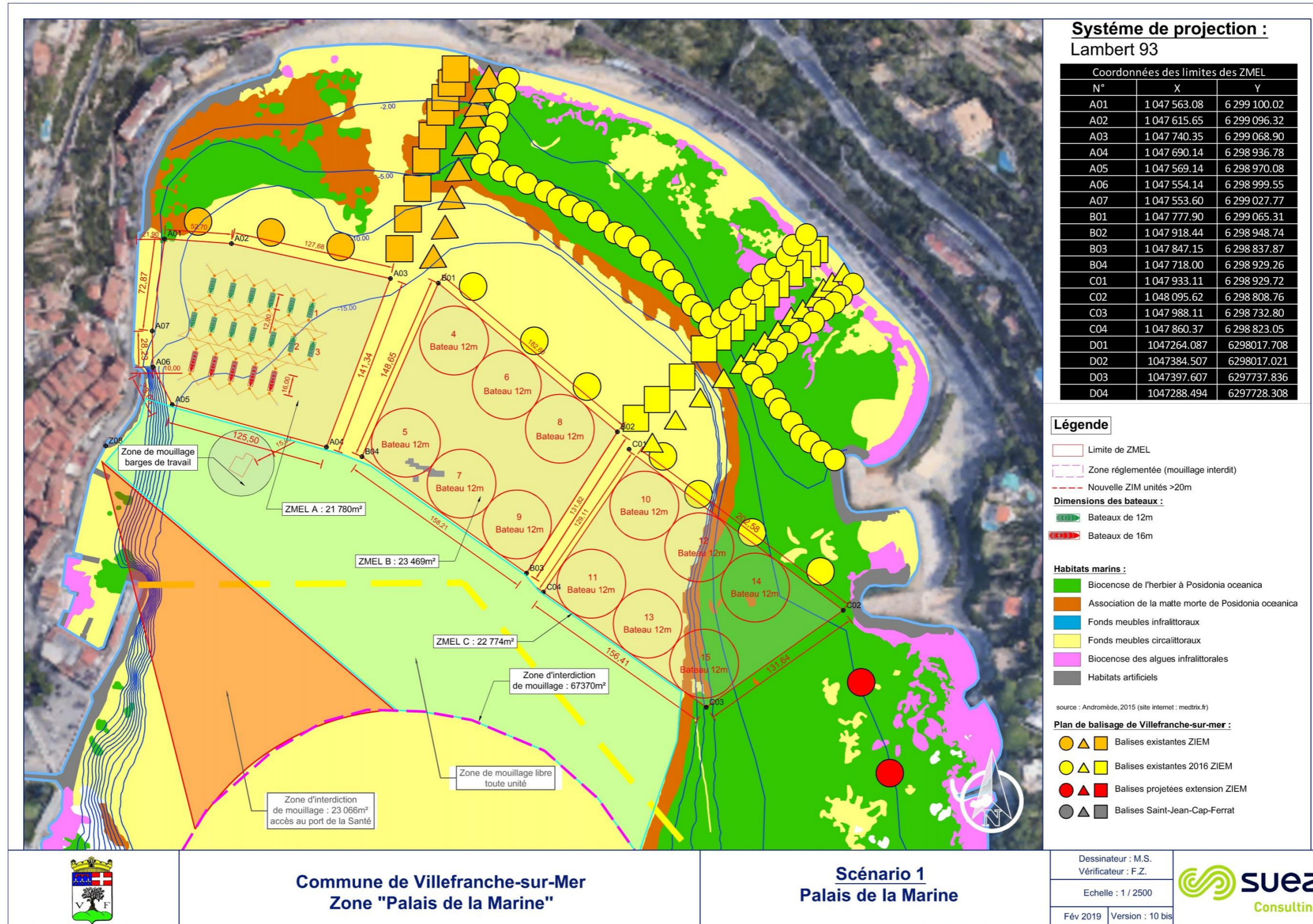


Figure 2 : Plan des mouillages – secteur « Palais de la Marine »

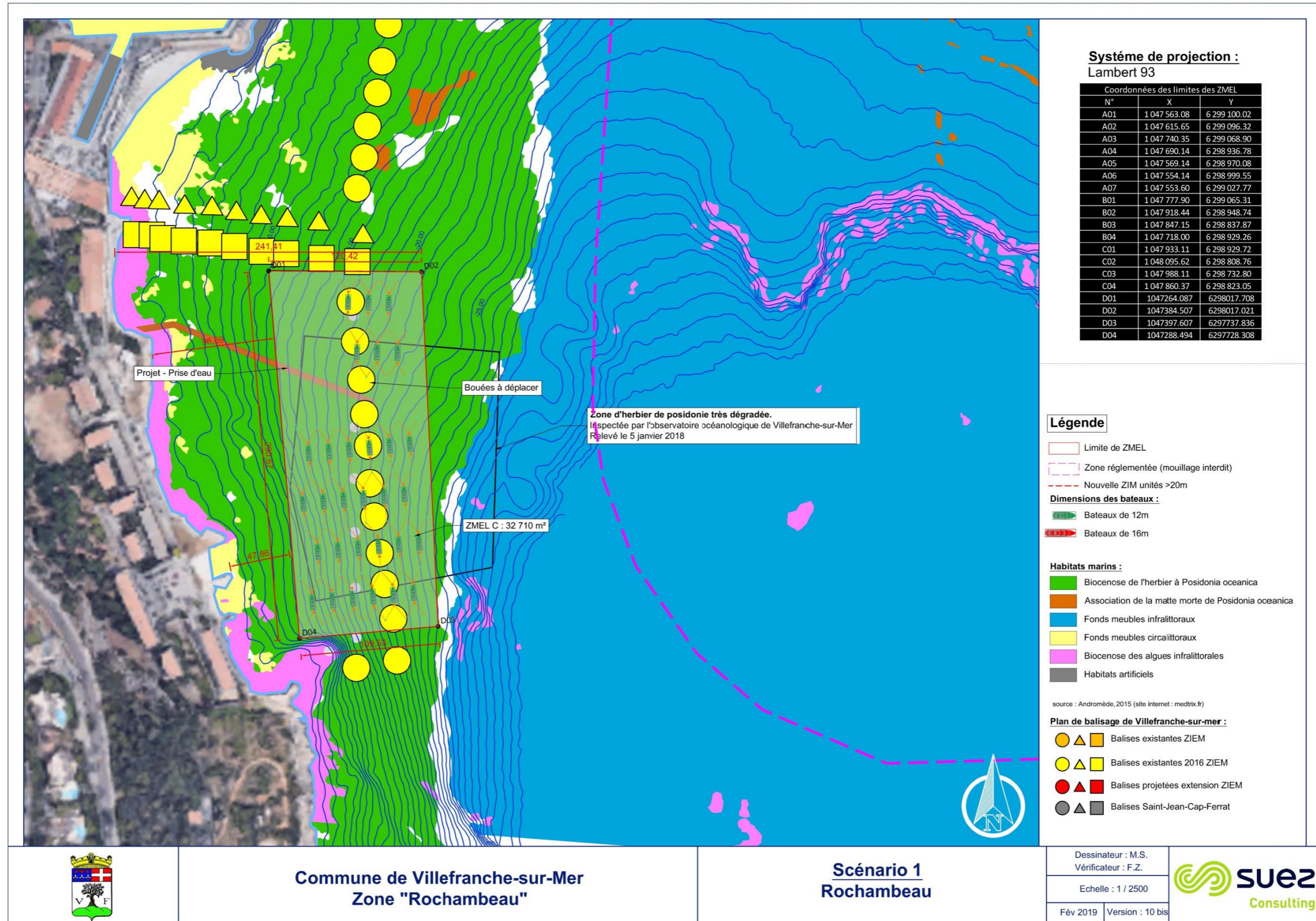


Figure 3 : Plan des mouillages – secteur « Rochambeau »



b. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et cartographie

Le projet est situé dans la rade de Villefranche-sur-Mer (06) sur deux zones géographiques distinctes (Figure 4) :

- La zone dite du « Palais de la marine » (ZMEL secteur n° 1) ;
- La zone dite du « Rochambeau » (ZMEL secteur n°2).

En site(s) Natura 2000

Hors site(s) Natura 2000 A quelle distance ?

- La zone dite du « Palais de la Marine » (ZMEL secteur n° 1) ;
 - ZSC FR9301568 « Corniches de la Riviera » (970 m à l'ouest)
 - ZSC FR9301996 « Cap Ferrat » (1,7 km à l'est)
- La zone dite du « Rochambeau » (ZMEL secteur n°2).
 - ZSC FR9301568 « Corniches de la Riviera » (300 m à l'ouest)
 - ZSC FR9301996 « Cap Ferrat » (1,2 km à l'est)

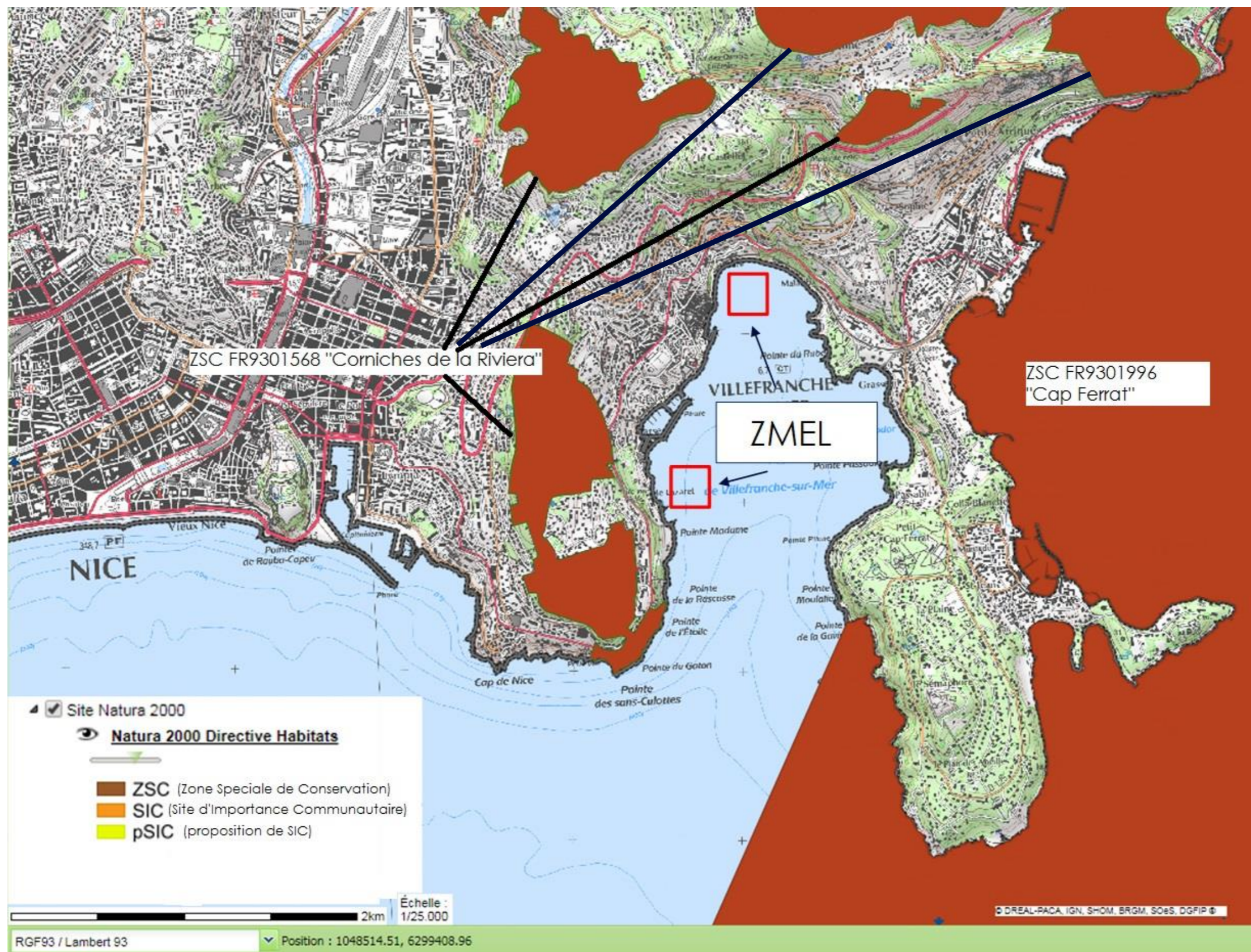


Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (source : GeolDE-carto)



c. Etendue / emprise du projet

Emprises au sol temporaires et permanentes du projet :

ZMEL secteur n°1 (Palais de la Marine) : 156 m² maximum (48 points d'ancrage de type corps-mort incluant de l'écoconception) et ZMEL secteur n°2 (Rochambeau) : 0.51 m² maximum (51 points d'ancrage écologique).

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

- Longueur (si linéaire impacté) :

- Emprises en phase chantier :

■ Aménagement(s) connexe(s) :

Sans objet

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux

- Projet :

diurne

nocturne

- Durée précise si connue (jours, mois) ou durée approximative en cochant la case correspondante :

< 1 mois

1 an à 5 ans

1 mois à 1 an

> 5 ans

- Période précise si connue (de tel à tel mois) ou période approximative en cochant la (les) case(s) correspondante :

Printemps

Automne

Été

Hiver

Le calage du calendrier des travaux respecte : (i) le cycle saisonnier des herbiers de *Posidonia oceanica*. L'été, saison à laquelle la plante reconstitue ses réserves (stockées dans les rhizomes) pour l'année suivante doit donc être impérativement évitée ; (ii) le cycle saisonnier



des grandes nacres, l'évolution sexuelle se fait en plusieurs phases, avec une phase de repos (octobre à mars) et une phase d'activité sexuelle (le reste du temps).

Les travaux se dérouleront pendant la période de mars à mai 2019, sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires.

- Fréquence :

Chaque année

Chaque mois

Autre (préciser) : les travaux d'installation de la ZMEL seront réalisés une fois, les dispositifs de mouillages seront en place sur toute la durée de l'autorisation (15 ans) et entretenus régulièrement. Pour les places réservées aux navires de passages, les bouées et lignes de mouillages seront posées, déposées et nettoyées hors site chaque année.

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Les risques de rejets dans le milieu naturel sont ceux induits par une activité de plaisance soutenue, qu'elle soit engendrée par des mouillages forains sauvages ou des mouillages encadrés dans une ZMEL.

Les rejets en mer de type « sauvage », bien que encadrés par la loi, sont difficilement contrôlables, alors que le règlement de police d'une ZMEL peut rendre obligatoire le dépotage des eaux usées d'un navire de plaisance vers une structure de récupération agréée.

Les modalités de gestions des eaux usées et déchets ménagers seront envisagées avec les moyens techniques et réglementaires adaptés, avec le port de la Darse de Villefranche-sur-Mer. Il est également envisagé la présence d'un bateau de ramassage, équipé d'une cuve, qui viendra récupérer les eaux noires et grises des plaisanciers. Une information sera mise en place auprès des plaisanciers.

Concernant l'ouvrage, ce type de mouillage a une durée de vie d'environ 15 ans.

L'entretien consistera à démonter les lignes de mouillage, à nettoyer les chaînes et les bouées à terre et à changer les chaînes éventuellement abimées.

f. Budget

Cout global du projet ou cout approximatif (cocher la case correspondante) :

< 5 000 €

de 20 000 € à 100 000 €

de 5 000 à 20 000 €

> à 100 000 € (travaux et entretien compris sur 15 ans)



II- DEFINITION ET CARTOGRAPHIE DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence est fonction de la nature du projet ou des opérations 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...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques
- Poussières, vibrations : significatif uniquement lors de la phase chantier
- Pollutions possibles (rejets accidentels de terre, de laitances, d'huiles, d'hydrocarbures et autres polluants) : les mesures prises par le maître d'ouvrage (dispositifs anti-pollution, ...) permettront une très faible probabilité d'occurrence de ce risque de pollution.
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation : dérangement lors de la phase travaux pour l'ensemble des taxons à proximité des sites d'implantation. Toutefois un calendrier de réalisation des travaux permettra de minimiser l'impact (cycle saisonnier des herbiers de Posidonie).
- Bruits : Uniquement lors de la phase chantier
- Autres incidences

III- ETAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE

Cet 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 ou manifestation sur cette zone (Figure 5).

PROTECTIONS :

Les deux secteurs de la ZMEL sont situés en :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale | <input type="checkbox"/> PIG (projet d'intérêt général) de protection |
| <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionale | <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional |
| <input type="checkbox"/> Parc National | <input checked="" type="checkbox"/> ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) |
| <input type="checkbox"/> Arrêté de protection de biotope (APB) | <input type="checkbox"/> Réserve de biosphère |
| <input checked="" type="checkbox"/> Site classé | <input type="checkbox"/> Site RAMSAR |
| <input type="checkbox"/> Site inscrit | |

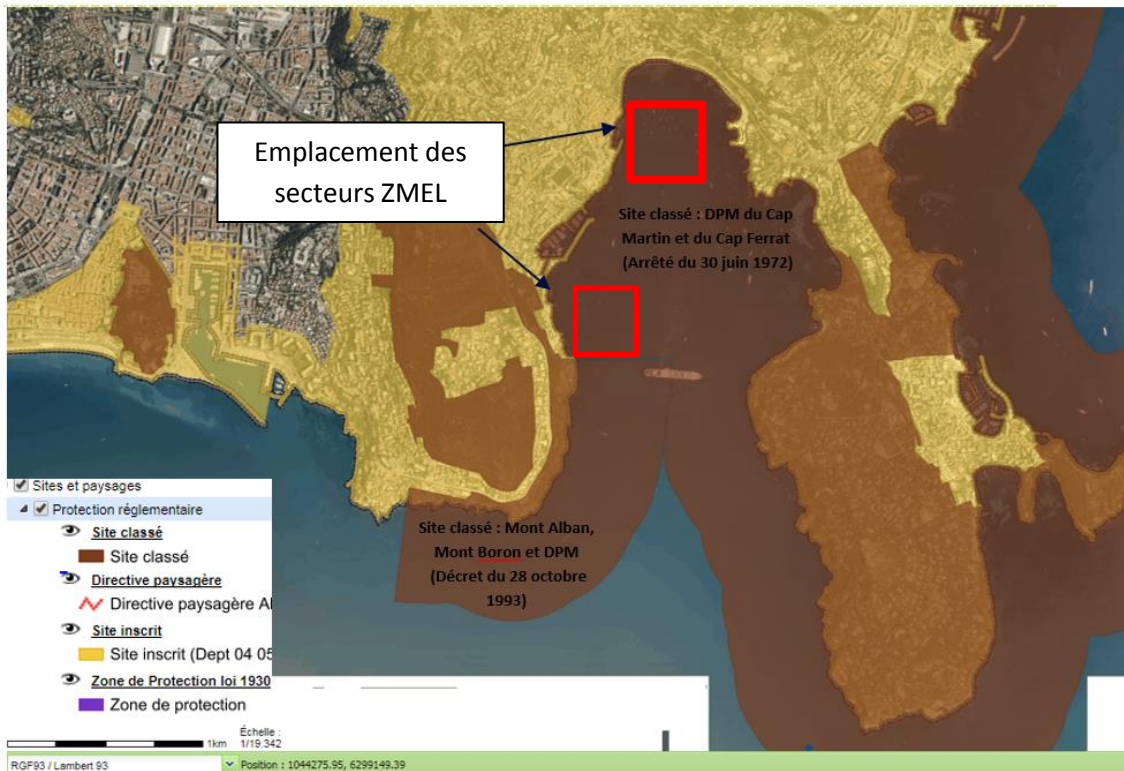


Figure 5 : Zones de protection (site classé)

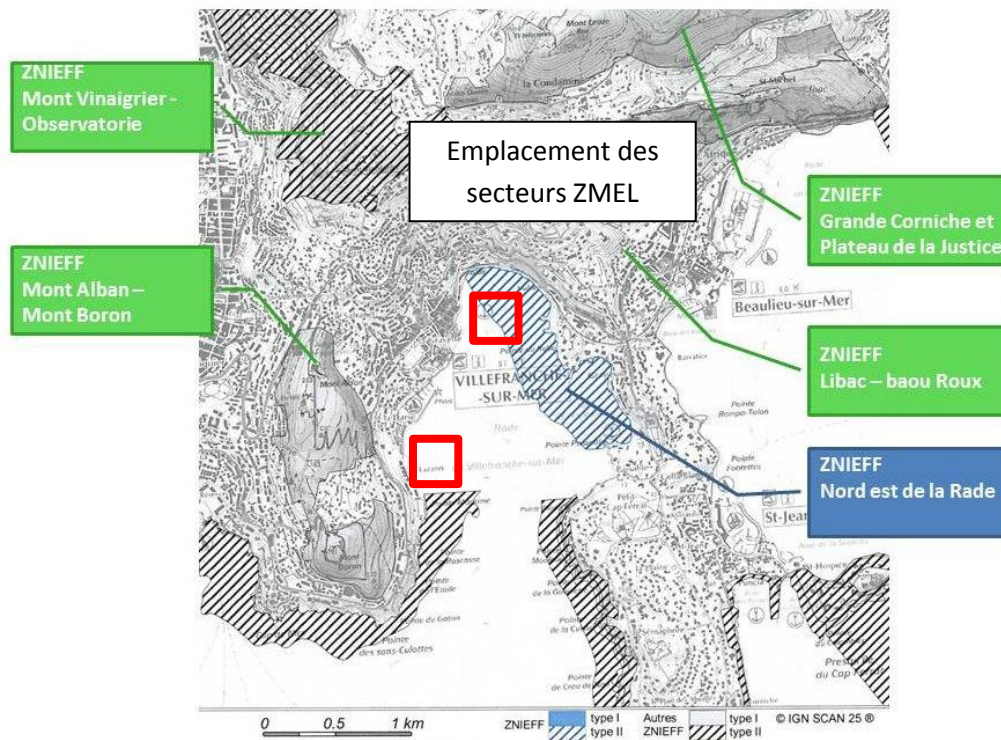


Figure 6 : Zones de protection : ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)



USAGES :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> <i>Aucun</i> | <input type="checkbox"/> <i>Sylviculture</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Pâturage / fauche</i> | <input type="checkbox"/> <i>Décharge sauvage</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Chasse</i> | <input type="checkbox"/> <i>Perturbations diverses (inondation, incendie...)</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <i>Pêche</i> | <input type="checkbox"/> <i>Cabanisation</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <i>Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)</i> | <input type="checkbox"/> <i>Construite, non naturelle : routes, LGV, habitations</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Agriculture : vignes principalement et cultures</i> | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Autre (préciser l'usage) : mouillage forain</i> |

Commentaires : sans objet

**MILIEUX NATURELS ET ESPECES**

- TABLEAU MILIEU NATURELS :

Tableau 1 : Détail des milieux naturels concernés

Type d'habitat naturel		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	Pelouse Pelouse semi-boisée Lande Garrigue / maquis Autre :		
Milieux forestiers	Forêt de résineux Forêt de feuillus Forêt mixte Plantation Autre : ...		
Milieux rocheux	Falaise Affleurement rocheux Eboulis Blocs Autre : ...		
Zones humides	Fossé Cours d'eau Etang Tourbière Gravière Prairie humide Autre : ...		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes Autre : ...	X	Rade constituée de fonds sableux et côtes rocheuses. Habitat prioritaire présent à proximité de la ZMEL (en dehors des sites Natura 2000) : 1120 - Herbiers de posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)
Autre type de milieu		



- TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Tableau 2 : Faune et flore présentes

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce ...)
Amphibiens, reptiles	1224 - <i>Caretta caretta</i>	X	Statut : Concentration Abondance : rare Population relative : non significative =>Reptiles visés à l'Annexe II de la direction 92/43/CEE du Conseil
	6211 - <i>Speleomantes strinatii</i> 6137 - <i>Euleptes europaea</i>		
Crustacés	-		
Insectes	1065 - <i>Euphydryas aurinia</i> 1074 - <i>Eriogaster catax</i> 1083 - <i>Lucanus cervus</i> 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> 4035 - <i>Gortyna borelii lunata</i> 6199 - <i>Euplagia quadripunctaria</i>		
Mammifères marins	1349 - <i>Tursiops truncatus</i>	X	Statut : Concentration Abondance : rare Population relative : non significative =>Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
Mammifères terrestres	1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 1307 - <i>Myotis blythii</i> 1308 - <i>Barbastella barbastellus</i> 1310 - <i>Miniopterus schreibersii</i> 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> 1323 - <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 - <i>Myotis myotis</i>		



Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce ...)
Oiseaux	-		
Plantes	6176 - <i>Acis nicaeensis</i> <i>Allium chamaemoly</i> <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> <i>Anthyllis barba-jovis</i> <i>Brassica montana</i> <i>Centaurea leucophaea</i> subsp. <i>Controversa</i> <i>Ceratonia siliqua</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Cneorum tricoccon</i> <i>Coronilla valentina</i> <i>Crocus ligusticus</i> <i>Drimia maritima</i> <i>Heteropogon contortus</i> <i>Lavatera maritima</i> <i>Lavatera punctata</i> <i>Ophrys aurelia</i> <i>Picris altissima</i> <i>Romulea columnae</i> <i>Scilla hyacinthoides</i> <i>Securigera securidaca</i> <i>Silene badaroi</i> <i>Sinapis pubescens</i> <i>Stachys ocymastrum</i> <i>Stipa capensis</i>		
	1120 - Herbiers de posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>)	X	Herbier très dégradé dans la zone de Rochambeau (présence de matte morte)
Poissons	-		



IV- INCIDENCES DU PROJET

La rade de Villefranche-sur-Mer est une zone de mouillage très attractive. Elle reçoit notamment un très grand nombre de navires de plaisance de toutes tailles, ce qui produit un impact direct sur le milieu en particulier sur les herbiers de Posidonie. De plus, un certain nombre de navires stationne de manière pérenne à l'ouest et au nord de cette rade causant parfois des problématiques d'échouages dégradant les fonds marins ou le littoral, pendant les périodes hivernales.

Le projet de création de la ZMEL, travaillé avec la DDTM-DML 06, s'inscrit dans le cadre d'une nouvelle réglementation en rade, élaborée sur la base d'une vision globale du plan d'eau et de l'environnement marin.

La ZMEL permettra de contrôler la fréquentation, d'empêcher les mouillages forains anarchiques responsables de la régression des herbiers sur les secteurs concernés, d'éviter l'échouage des bateaux en période hivernale et ainsi limiter la pollution associée.

Le secteur n° 1 de la ZMEL, dit du « Palais de la Marine », est situé sur des fonds sableux et le secteur n°2 dit du « Rochambeau », est situé principalement sur de la matte morte de Posidonie (campagne de repérage de janvier 2018 réalisé par l'Institut de la Mer de Villefranche).

L'installation des dispositifs de mouillages (ancrages, lignes et bouées) est susceptible d'engendrer temporairement, durant la phase travaux, une perturbation du milieu naturel (turbidité, bruit, vibration, ...). Des mesures seront toutefois mises en place afin de limiter l'impact des travaux sur l'environnement :

- Mise en place de bouée intermédiaire empêchant le ragage de la chaîne sur le fond.
- Utilisation d'ancrages écologiques sur les fonds caractérisés par la présence de Posidonie et matte morte.

De plus, la mise en œuvre de la ZMEL permettra d'encadrer les rejets des plaisanciers par la mise en place d'un règlement de police, d'organiser les moyens de collecte des déchets et de récupérer les eaux usées.

Des opérations de communication et de sensibilisation seront également effectuées auprès des plaisanciers.

En considérant la situation existante sur la rade de Villefranche-sur-Mer et les objectifs poursuivis par le porteur et au vu des mesures et suivis mis en place, les incidences du projet sur le milieu naturel sont considérées comme négligeables.



V- CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de l'opération de création d'une ZMEL en rade de Villefranche-sur-Mer.

A titre d'information, le projet ou les opérations, sont susceptibles d'avoir une incidence lorsque :

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

Les opérations sont-elles susceptibles 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.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Un habitat prioritaire ayant justifié la ZSC « Cap Ferrat » est présent au sein de l'aire d'étude : 1120 - Herbiers de posidonies (*Posidonia oceanica*) mais en dehors du périmètre du site Natura 2000.

Le projet a pour vocation de participer au développement durable de la rade en conciliant la protection de l'environnement, la sécurité et les intérêts socio-économiques.

En phase travaux, plusieurs mesures (système d'ancrage, bouée intermédiaire,...) et suivis seront mis en place (herbier et respect de l'interdiction de mouillage) pour répondre à ces objectifs.

Par conséquent, au regard des éléments évoqués dans cette évaluation, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur les sites Natura 2000 FR9301568 et FR9301996.

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.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles l'évaluation d'incidences doit se poursuivre :

A (lieu) :

Villefranche-sur-Mer

Signature :

le Maire

Pr. Christophe TROJANI

Le (date) : 21 mars 2019



Annexe 2 : Avis de l'Autorité environnementale concernant l'examen au cas par cas



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

Arrêté n° AE-F09318P0429 du 24/01/2019
Portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R122-3 du code de l'environnement

Le préfet de région,

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

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

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

Vu l'arrêté du Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur n°R93-2017-12-11-018 du 11/12/17 portant délégation de signature à Madame la Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro F09318P0429, relative à la réalisation d'un projet de création d'une zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) sur la commune de Villefranche-sur-Mer (06), déposée par la Commune de VILLEFRANCHE-SUR-MER, reçue le 21/12/2018 et considérée complète le 21/12/2018 ;

Vu la saisine de l'agence régionale de santé en date du 07/01/2019 ;

Considérant la nature du projet, qui relève des rubriques 9d et 15 du tableau annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement et consiste en la création d'une zone de mouillages et d'équipements légers dans la rade de Villefranche-sur-Mer sur deux zones géographiques distinctes pour des bateaux de 16m maximum comprenant :

- 30 unités sur la zone dite du "Palais de Marine" au nord de la rade avec 15 places permanentes, 15 places de passage et 2 barges flottantes de travail,
- 30 unités permanentes sur la zone dite du "Rochambeau" au sud-ouest de la rade,
- l'installation de récifs artificiels sur certaines places permanentes ;

Considérant que ce projet a pour objectif de mettre en oeuvre une gestion intégrée des mouillages pour la préservation des fonds marins et du paysage ;

Considérant la localisation du projet :

- en milieu marin,
- en zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique en mer de type II "Nord-Est de la rade de Villefranche",
- dans une zone d'herbier de Posidonie très dégradé dans la zone de Rochambeau,
- dans plusieurs périmètres de protection de monuments historiques,
- en site classé "Domaine public maritime du cap Martin et du cap Ferrat" ;



Considérant que des opérations de nettoyage dans les zones concernées par le projet sont prévues au préalable ;
Considérant que des ancrages écologiques sont prévus pour les zones d'herbier de Posidonie et de matie morte ;
Considérant que les modalités de gestion des eaux usées et déchets ménagers sont anticipées ;
Considérant que le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France ;
Considérant les zones d'interdiction de mouillages mises en place ;
Considérant que le pétitionnaire a engagé dès l'amont une démarche de diagnostic et de prise en compte des enjeux d'environnement dans l'élaboration du projet ;

Considérant les impacts positifs du projet sur l'herbier de Posidonie ;

Arrête :

Article 1

Le projet de création d'une zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) situé sur la commune de Villefranche-sur-Mer (06) n'est pas soumis à étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2

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

Article 3

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

Fait à Marseille, le 24/01/2019.

Pour le préfet de région et par délégation,
Pour la directrice et par délégation,
L'adjointe à la cheffe d'unité évaluation
environnementale

Delphine MARIELLE

Voies et délais de recours d'une décision dispensant le projet d'étude d'impact

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

- **Recours gracieux :**
Monsieur le Préfet de région, préfet des Bouches-du-Rhône
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Secrétariat général
16, rue Zattara
CS 70248
13331 - Marseille cedex 3
(Formé dans le délai de deux mois suivant la notification/publication de la décision)

- **Recours hiérarchique :**



Monsieur le Ministre de la transition écologique et solidaire
Commissariat général au développement durable
Tour Séquoia
1 place Carpeaux
92055 Paris – La-Défense Cedex
(Formé dans le délai de deux mois suivant la notification/publication de la décision)