



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable**

**Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**sur le projet de réaménagement et mise en sécurité du plan
d'eau du port Marina Baie des Anges, à Villeneuve-Loubet (06)**

**N° MRAe
2022APPACA46/3153**

PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement (CE), la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de réaménagement et mise en sécurité du plan d'eau du port Marina Baie des Anges, à Villeneuve-Loubet (06). Le maître d'ouvrage du projet est la société MARIBAY.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande d'autorisation ;

La MRAe PACA, s'est réunie le 30 juin 2022, à Marseille. L'ordre du jour comportait l'avis sur le projet de réaménagement et mise en sécurité du plan d'eau du port Marina Baie des Anges, à Villeneuve-Loubet (06).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Philippe Guillard, Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Jean-Michel Palette, Frédéric Atger et Jacques Daligaux.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par arrêtés des 11 août 2020 et 6 avril 2021, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par l'autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 05 mai 2022. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 06 mai 2022 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui avait précédemment transmis une contribution en date du 02 mars 2022 ;
- par courriel du 06 mai 2022 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 20 mai 2022.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II CE, le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. L'avis n'est ni favorable, ni défavorable au projet et ne porte pas sur son opportunité.

L'article L122-1 CE fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. La MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public. Enfin, une transmission de la réponse à la MRAe¹ serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

¹ ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr

SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société MARIBAY, consiste au réaménagement et à la mise en sécurité du plan d'eau du port de Marina Baie des Anges, sur le territoire de la commune de Villeneuve-Loubet (population de 14 266 habitants - INSEE 2015) dans le département des Alpes Maritimes.

Ce programme vise à remodeler le port et à améliorer ses niveaux de services et sa sécurité sans augmenter sa capacité d'exploitation. Le coût de réalisation des travaux est estimé à 8,8 M€ HT. D'après le planning prévisionnel, les travaux se dérouleront de septembre 2022 à mai 2023 de manière à ne pas perturber les activités touristiques estivales.

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 du code de l'environnement et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est proportionnée aux enjeux identifiés. Sa rédaction et sa présentation sont accessibles.

Sur le fond, certaines thématiques, en particulier la prise en compte du risque de submersion marine, le paysage et l'artificialisation du trait de côte, doivent faire l'objet de compléments pour aboutir à une évaluation complète des incidences du projet sur l'environnement.

Des améliorations sont également suggérées sur la prise en compte de documents cadres en vigueur tels que la stratégie de façade maritime Méditerranée.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	4
AVIS.....	6
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	6
1.1. Contexte et nature du projet.....	6
1.2. Description et périmètre du projet.....	7
1.3. Procédures.....	9
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	9
1.5. Articulation du projet avec les documents cadres.....	10
1.6. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	10
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	10
2.1. Qualité de l'eau et des fonds marins.....	10
2.2. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	11
2.2.1. <i>La biodiversité marine</i>	11
2.2.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	11
2.3. Changement climatique.....	12
2.3.1. <i>Vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque de submersion marine</i>	12
2.4. Paysage et artificialisation du trait de côte.....	12
2.5. Impacts hydrauliques.....	14

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte et nature du projet

Villeneuve-Loubet est une commune littorale de 14 266 habitants (INSEE 2015) située entre Cagnes-sur-Mer et Antibes, à la confluence du Loup et du Mardaric. Elle est constituée de la réunion de deux anciens villages : le vieux village de Villeneuve, à l'intérieur des terres, et le village du Loubet, sur les rives de la Méditerranée.

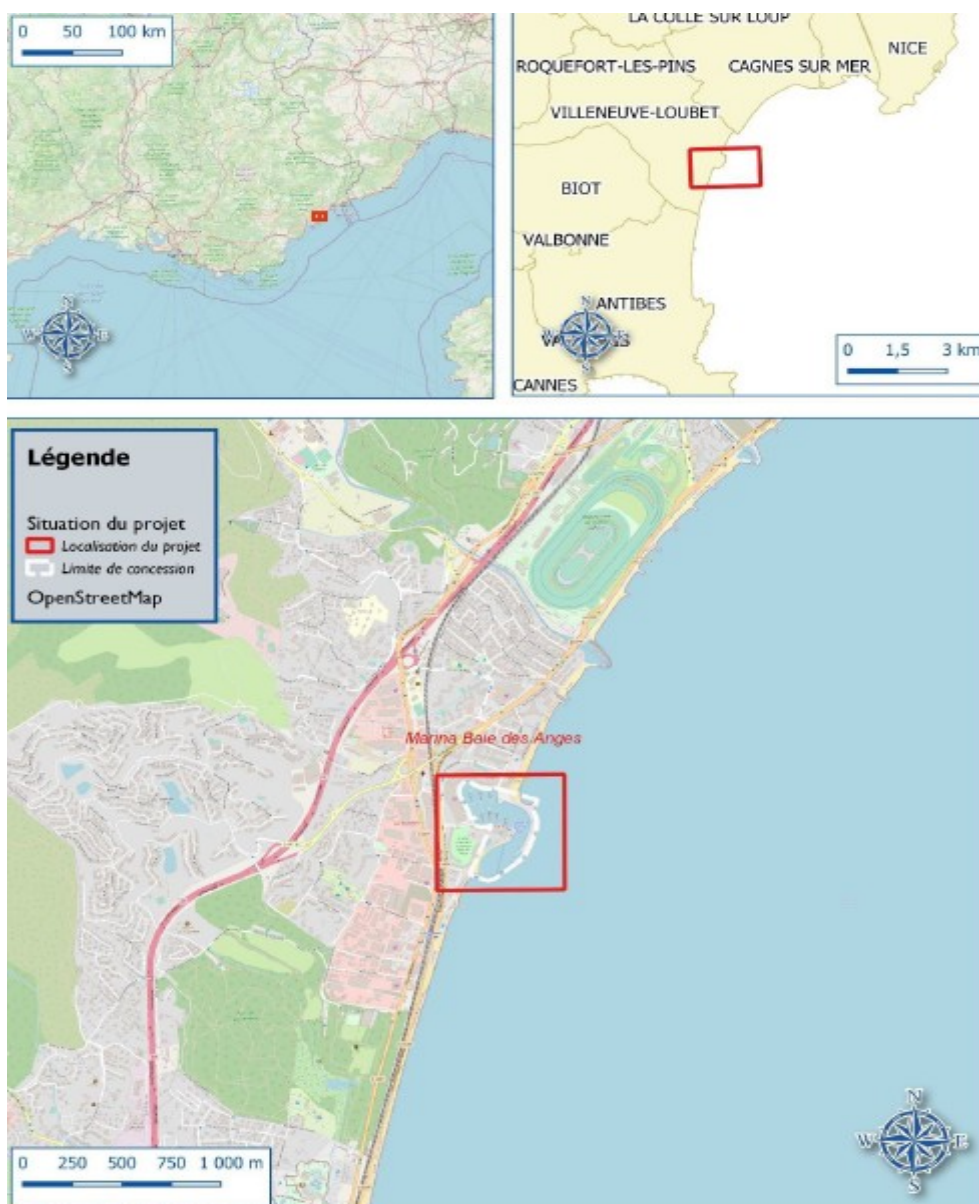


Figure 1: Plan de situation de Villeneuve-Loubet et du port Marina Baie des Anges (source: étude d'impact)

Située au sein de la Communauté d'agglomération de Sophia Antipolis (CASA), la commune de Villeneuve-Loubet n'est actuellement concernée par aucun SCoT² en vigueur.

Le littoral de Villeneuve-Loubet s'étend sur un linéaire côtier de près de 3 km et présente de longues plages de galets et une plage alvéolaire (la plage de l'Amirale).

Le port Marina Baie des Anges de Villeneuve-Loubet, construit à partir de 1969, est constitué d'un plan d'eau de 6 ha. Cette infrastructure portuaire est protégée de la houle par une digue du large.

Le projet de réaménagement et de mise en sécurité du plan d'eau du port de Marina Baie des Anges s'inscrit dans le programme d'aménagement du port de plaisance. Selon le dossier, ce programme vise à remodeler le port et à améliorer ses niveaux de services et sa sécurité.

1.2. Description et périmètre du projet

Le projet de réaménagement et de mise en sécurité du port de plaisance prévoit :

- le dragage ponctuel des sédiments au droit de huit émissaires pluviaux sur l'ensemble du plan d'eau ;
- la réalisation d'un futur quai d'accueil (700 m²) pouvant accueillir de grosses unités et des événements nautiques, avec pour objectif de devenir l'organe principal d'une place exclusivement piétonne, adjacente au bâtiment « Cœur Marina » ;
- l'extension du musoir de la digue du large, sur une distance de 15 m, avec pour objectif de diminuer sensiblement l'agitation du plan d'eau (en réduisant notamment la houle de sud-est), dans le chenal d'accès et sur le futur quai d'accueil afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes lors des épisodes météorologiques ;
- l'implantation de ducs d'Albe³ et de pannes au niveau du quai des grands yachts (digue Est) avec pour objectif de faciliter l'accès aux unités de moins de 8 m ;
- l'installation des conduites de pompage et de rejet d'eau de mer avec pour objectif la mise en place d'une boucle de régulation thalasso-thermique du projet hôtelier « Cœur Marina » et le remplissage à l'eau de mer de la piscine attenante ;
- le pompage et le rejet des eaux d'exhaure lors des travaux de démolition sur le secteur Biovimer et de fondation du bâtiment « Cœur Marina » ;
- la reprise de la dalle en béton de l'exutoire pluvial de la contre-digue, travaux conditionnés à l'accord préalable de la CASA ;
- la démolition et la reconstruction du restaurant « chez Josy » situé sur le domaine public maritime (DPM) sur la plage de la Batterie (250 m² démolis comprenant terrasse et restaurant), avec pour objectif d'intégrer une structure intégralement démontable en modules préfabriqués sur 13 pieux vissés en acier galvanisé dans le sol (fonçage).

2 Schéma de cohérence territoriale.

3 Pieu ou faisceau de pieux émergeant et destiné à l'amarrage ou à l'évitement des bateaux.

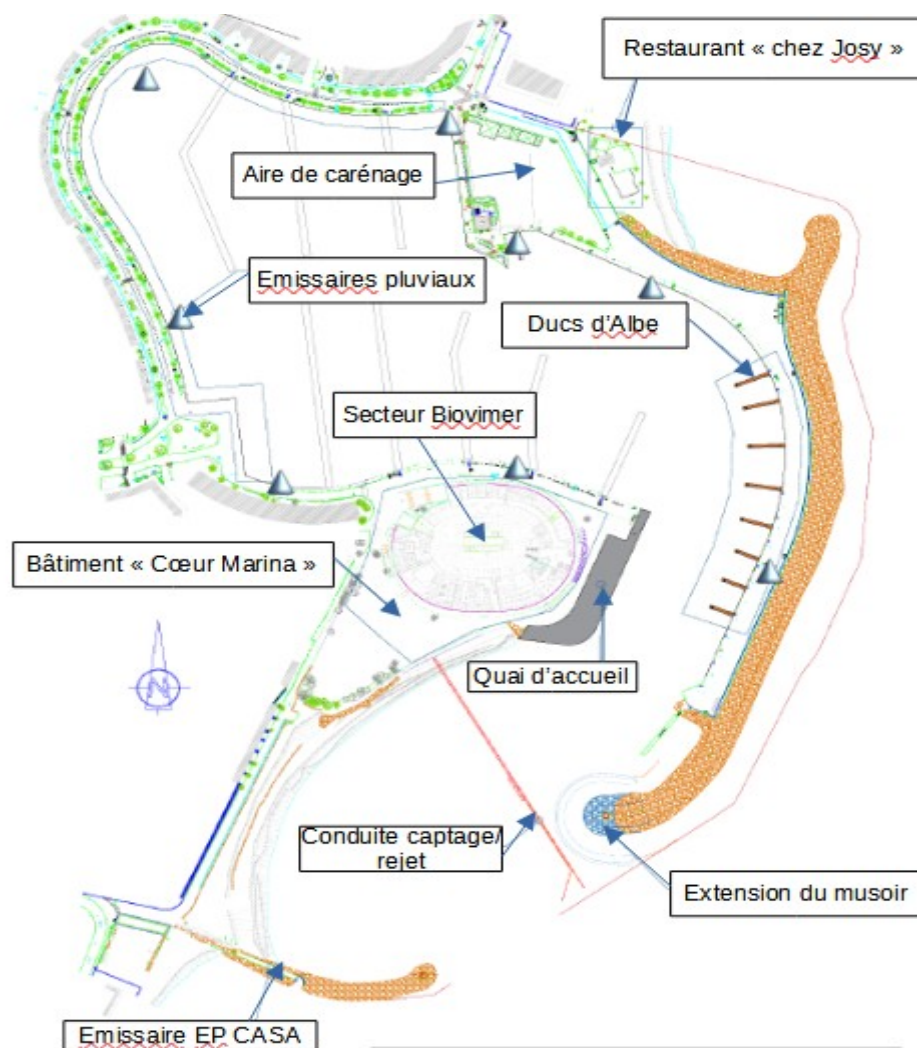


Figure 2: Plan général des travaux (source: étude d'impact)

Selon le dossier, le plan de mouillages actuel sera revu pour optimiser les places et prévoit 515 places futures contre 549 places actuellement.

Le coût de réalisation des travaux est estimé à 8,8 M€ HT. Les travaux se dérouleront de septembre 2022 à mai 2023 de manière à ne pas perturber les activités touristiques estivales.

La MRAe constate que les travaux de réhabilitation du secteur « Biovimer⁴ » (démolition du bâti, construction du complexe hôtelier⁵ et du parking) et la réfection du carénage⁶ ne sont pas intégrés dans le périmètre de projet. L'analyse des incidences sur les enjeux concernés (protection et mise en valeur du littoral, qualité des eaux et des fonds marins par la remobilisation de sédiments pollués, submersion marine, impacts du changement climatique), qui doit être conduite en fonction des données disponibles dans le cadre de l'ensemble du projet, apparaît incomplète. En effet, l'article L122-1 CE définit la notion de projet : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être*

4 Page 38 de l'étude d'impact.

5 Actuellement non autorisé par le PLU.

6 Page 74 de l'étude d'impact.

appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

La MRAe recommande d'élargir le périmètre de l'étude d'impact à l'ensemble des travaux prévus dans le cadre du réaménagement du port de plaisance.

1.3. Procédures

Le projet de réaménagement et de mise en sécurité du plan d'eau du port Marina Baie des Anges à Villeneuve-Loubet, tel que présenté, relève d'une autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau⁷. Il entre également dans le champ de l'évaluation environnementale des projets au titre des rubriques⁸ :

- 9b) Construction de ports et d'installations portuaires, y compris de ports de pêche ;
- 11b) reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants ;
- 17b) dispositifs de captage des eaux souterraines, lorsque le volume annuel prélevé est inférieur à 10 millions de m³ et supérieur ou égal à 200 000 m³ ;
- 18) tous dispositifs dont le prélèvement est supérieur ou égal à 30 m³/h d'eau de mer ;
- 19) rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m³/h ;
- 25a) dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent.

Le projet relevant d'un examen au cas par cas, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3 CE, transmis à l'autorité administrative compétente une demande d'examen au cas par cas le 21 mai 2021. Par arrêté préfectoral n° AE-F09321P0163 du 23 juin 2021, l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à étude d'impact.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe se concentre sur les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la qualité des eaux et des fonds marins, sensibles notamment à la remobilisation de sédiments pollués ;
- la biodiversité du milieu marin et la présence potentielle de mammifères marins (cétacés) ;
- la vulnérabilité du projet au changement climatique et au risque de submersion marine ;
- le paysage et l'artificialisation du trait de côte ;
- la prise en compte de l'hydrogéologie du site et la pérennité des ouvrages voisins existants.

7 Rubriques : 1.1.2.0 : Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur ou égal à 200 000 m³/an ; 4.1.2.0 : Travaux d'aménagements portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu pour un montant supérieur ou égal à 1 900 000 € ; 4.1.3.0 : Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un ou moins des éléments qui y figurent.

8 Conformément au tableau annexe du R.122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017.

1.5. Articulation du projet avec les documents cadres

L'analyse de l'articulation du projet avec les plans et programmes est présentée dans l'étude d'impact. Elle porte notamment sur la directive cadre sur l'eau (DCE), sur le plan d'action pour le milieu marin (PAMM) Méditerranée intégré dans le document stratégique de façade (DSF) et sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Toutefois, compte tenu de la superficie des aménagements prévus, la MRAe observe que l'analyse de la compatibilité de l'ensemble du projet avec les dispositions du DSF et de ses objectifs généraux aurait mérité d'être approfondie, notamment la disposition A6 : « *Limiter les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées à l'artificialisation de l'espace littoral et des petits fonds côtiers* ».

En effet, le dossier indique que l'extension du musoir de la digue du large, la création du quai d'accueil sur 54 pieux et la mise en place des ducs d'Albe représentent une emprise et un linéaire supplémentaires sur le fond marin respectivement de près de 1 000 m² et 15 ml. Or le DSF prévoit que, dans le périmètre d'une aire marine protégée⁹ (AMP), le droit d'artificialisation maximal des petits fonds côtiers sur la période 2019-2025 est de 1,75 ha. Une cible est déclinée pour chaque projet par une consommation maximale de 0,1% de ce droit suite à l'application de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC), à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime (2019).

La MRAe constate que le projet, situé dans le sanctuaire Pélagos identifié comme une AMP, consomme (avec 1 000 m²) 6 % de ce droit. Ainsi, des précisions doivent être apportées sur les mesures de compensation consécutives à l'artificialisation de l'espace littoral, en application de la séquence ERC.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en explicitant l'articulation de l'ensemble du projet au regard des orientations fondamentales et des objectifs édictés par le document stratégique de façade afin de définir, si nécessaire, des mesures de compensation.

1.6. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est globalement proportionnée aux enjeux identifiés. Sa rédaction et sa présentation sont accessibles.

Sur le fond, certaines thématiques, en particulier la prise en compte du changement climatique, le paysage et l'artificialisation du trait de côte, doivent faire l'objet de compléments pour aboutir à une évaluation complète des incidences du projet sur l'environnement. Ces deux thématiques sont abordées plus précisément dans le paragraphe 2 du présent avis.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Qualité de l'eau et des fonds marins

Dans l'enceinte portuaire, les profondeurs bathymétriques sont relativement stables, autour d'une valeur médiane de -3,1 m NGF. La bathymétrie de l'avant-port est beaucoup plus variable avec une

⁹ Article L334-1-11° CE.

gamme de profondeurs d'eau s'étendant de 0 à -6,6 m NGF. Selon le dossier, « *l'extrémité Ouest indique une zone d'accumulation sédimentaire très chaotique soulignant la présence d'enrochements et autres objets* ».

Les prélèvements et analyses réalisés en 2020 et 2021 montrent que la configuration fermée du port Marina Baie des Anges favorise le piégeage des polluants rejetés et est propice à leur accumulation. En effet, le carénage, les peintures antisalissures des bateaux, les résidus de carburant des engins fonctionnant avec des énergies fossiles et les rejets des émissaires pluviaux ont contribué à l'absorption élevée de contaminants (Cu,TBT,HAP)¹⁰ par les sédiments vaseux du site.

Le dossier prévoit une mesure MR3, relative à la mise en place de moyens de confinement des eaux turbides, qui sera mise en oeuvre dans le cadre des travaux de dragage, de création de la piste d'accès au musoir et de la pose du noyau, ainsi que pendant la réalisation de la tranchée d'atterrissage pour les conduites de pompage et de rejet.

Toutefois, la MRAe constate que les barrages anti-turbidité ne seront posés qu'en cas de dépassement de seuil de turbidité lors des autres phases du chantier. Compte tenu de la nature et de la durée des travaux (9 mois) et de la proximité de la plage de l'Amiral, la MRAe considère que cette mesure devrait être effective pour toute intervention ayant pour conséquence la remise en suspension des sédiments contaminés susceptible d'altérer la qualité des eaux de baignade.

La MRAe recommande la mise en œuvre de la mesure MR3 (confinement des zones de travaux) pour l'ensemble des travaux effectués.

2.2. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.2.1. La biodiversité marine

Les campagnes d'investigation de terrain, qui ont eu lieu en mars 2022, mettent en évidence la présence d'une espèce végétale protégée (Cymodocée) située à une trentaine de mètres du musoir.

S'agissant de la Baie des Anges, elle se trouve dans le périmètre du sanctuaire Pélagos¹¹. La présence du sanctuaire marin rend en outre nécessaire la prise en compte du passage éventuel de cétacés dans la zone d'étude.

Aussi, s'agissant des émissions sonores sous-marines, la mesure MR4 présentée dans le dossier prévoit la mise en place d'un dispositif de rideau à bulles. Un protocole d'effarouchement est également envisagé pour les espèces les plus sensibles aux nuisances sonores, par une augmentation graduelle de l'intensité du battage.

La MRAe n'a pas d'observation particulière à formuler sur les mesures envisagées pour réduire les atteintes sur la biodiversité marine.

2.2.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences a été réalisée pour les deux sites Natura 2000 situés à proximité du lieu de projet : les zones spéciales de conservation (ZSC) : FR9301573 « *Baie et cap d'Antibes – Iles de Lérins* » et FR9301571 « *rivière et gorges du Loup* ».

¹⁰ Cuivre, Tributylétain, hydrocarbures aromatiques polycycliques.

¹¹ Le Sanctuaire est un espace maritime de 87 500 km² faisant l'objet d'un Accord entre l'Italie, Monaco et la France pour la protection des mammifères marins qui le fréquentent.

L'étude, ciblée de façon exhaustive et détaillée sur les habitats et espèces communautaires mentionnés dans le formulaire spécial de données des sites concernés et ayant justifié la désignation des deux sites Natura 2000 potentiellement impactés par le projet, conclut à l'existence d'effets négligeables à faibles compte tenu des mesures de réduction mises en place pour la partie maritime. Il n'est donc pas attendu d'incidences significatives du projet sur l'état de conservation des espèces et habitats des sites Natura 2000 concernés.

Cette conclusion sur les incidences du projet n'appelle pas d'observation de la MRAe.

2.3. Changement climatique

2.3.1. Vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque de submersion marine

Au regard de la prise en compte des risques de submersion marine et des effets du changement climatique sur les niveaux extrêmes de la mer, le dossier présente une carte IRIS¹² de risque de submersion marine montrant que la zone du projet est soumise à cet aléa. En revanche aucune conclusion n'en est tirée sur les enjeux relatifs aux ouvrages et bâtiments existants soumis potentiellement aux risques littoraux. La zone de projet est pourtant concernée par le porter-à-connaissance de l'aléa submersion marine (PAC) de novembre 2017.

L'état initial ne présente pas un inventaire des tempêtes majeures qui ont affecté le littoral et ne caractérise pas ces événements et leurs impacts en termes de surcote, de submersion marine et de dommages occasionnés. Le dossier n'évalue pas la vulnérabilité du littoral face à ce phénomène.

La MRAe relève que, malgré les risques identifiés, aucune analyse ne permet de justifier que le projet réduit l'exposition des personnes et des biens au risque de submersion marine. La MRAe souligne que les constructions temporaires et démontables sont également concernées (restaurant plage de la Batterie).

La MRAe recommande de compléter l'état initial afin de caractériser la vulnérabilité locale du littoral au risque de submersion marine et de justifier que le projet réduit l'exposition des personnes et des biens face à ce risque.

2.4. Paysage et artificialisation du trait de côte

Selon l'atlas des paysages, le secteur d'étude se situe dans l'unité paysagère « *Les grandes baies* », sous-secteur « *d'Antibes à Cagnes* », caractérisée par un littoral de faible relief et ponctué par l'ensemble urbain de la marina Baie-des-Anges. L'urbanisation s'est développée en continu sur le front de mer en effaçant au passage les fleuves côtiers (Cagne et Loup) et leur riche ripisylve (saules, ormeaux et aulnes).

De plus, le site de projet est situé dans le périmètre du site inscrit « *Ensemble compris entre la mer et la RN7* ».

¹² Les IRIS (Îlots Regroupés pour l'Information Statistique) sont les plus petites unités spatiales statistiques, inférieures à l'échelon communal. Les communes d'au moins 10 000 habitants et la plupart des communes de 5 000 habitants sont découpées en IRIS. Issus de la cartographie des territoires à risque important d'inondation (TRI).



Figure 3: Vue aérienne du projet (source: Photomontage étude d'impact)

Au regard des travaux projetés, les enjeux paysagers du projet portent sur :

- la prise en compte, dans la conception du projet, de la nature des aménagements proposés (quai d'accueil, musoir, établissement commercial démontable, pontons, signalétique, amarrages et divers petits équipements) et la définition de mesures d'insertion architecturale et paysagère ;
- la recherche d'une amélioration de l'état existant et de la résorption des points noirs paysagers (restaurant actuel situé sur le DPM, complexe Biovimer, dalle béton).

Au regard de la prise en compte des paysages et de l'artificialisation du trait de côte, la MRAe constate que l'étude d'impact ne présente aucune représentation et description précises des différents composantes du paysage littoral actuel de Villeneuve-Loubet.

Le projet ne précise pas les caractéristiques des équipements envisagés sous l'angle paysager (types d'appareillages, couleurs...). La mise en situation des aménagements dans le paysage est également absente, notamment l'extension du musoir et la balise de signalisation, le quai d'accueil ainsi que le restaurant situé sur la plage de la Batterie. L'utilisation de photomontages terrestres est attendue.

En l'absence d'analyse sur l'intégration paysagère de l'aménagement selon les différents points de vue, l'évaluation de l'incidence du projet dans son paysage s'avère très insuffisante.

La MRAe recommande de revoir l'état initial du paysage et d'en préciser les enjeux depuis les points de vue privilégiés, afin de présenter une évaluation des incidences adaptée et proportionnée aux enjeux locaux du site et de démontrer l'intégration paysagère des aménagements envisagés. Une illustration des impacts paysagers par photomontage est également attendue, de manière à faciliter la lecture, la compréhension et l'appréciation de la qualité de traitement du projet en relation avec le paysage.

2.5. Impacts hydrauliques

Le dossier indique « sur le secteur Biovimer, Il est prévu un rabattement de nappe pour assécher la zone de travail car le futur sous-sol (R-1) se situe à une faible profondeur par rapport au niveau d'eau naturel. Le chantier de pompage est estimé à une durée de 7 mois. Pour le calcul des volumes prélevés, on considérera que 1 mois de pompage est effectué en situation hautes eaux et 6 mois en situation d'étiage. Ainsi le volume prélevé est estimé à 792 000 m³ ».

La MRAe constate que l'étude d'impact n'aborde pas les justifications sur l'aspect quantitatif de ce pompage ni les potentielles mesures permettant d'en réduire les débits ou les motifs pour lesquelles ces mesures ne pourraient être mises en œuvre.

La MRAe estime que ce sujet aurait mérité d'être traité par le dossier.

Le dossier indique également qu'en phase travaux, « Le pompage va générer un cône de rabattement qui va s'étendre au-delà de la fouille. Le rabattement est susceptible de générer un abaissement de nappe inhabituel qui peut être susceptible de générer des tassements en fonction des propriétés géomécaniques des terrains désaturés. Le risque géomécanique est maximal en situation de basses eaux. ».

Selon le dossier, l'impact hydraulique extérieur à la fouille est jugé mineur, avec seulement cinq centimètres à 350 m du projet. Toutefois, le massif de sol peut avoir un comportement et des mouvements, liés aux conditions naturelles, à l'influence des ouvrages existants ou aux travaux de mise en œuvre des ouvrages. Ce comportement est à prendre en compte pour tout projet, afin d'assurer la pérennité et le bon fonctionnement des structures environnantes.

Dans ce contexte, la MRAe souligne que les travaux de pompage mériteraient un suivi géotechnique, afin de contrôler ses effets sur les structures avoisinantes.

La MRAe recommande que l'étude d'impact du projet soit complétée par une étude géotechnique liée aux travaux de pompage et que les conclusions soient prises en compte dans la définition du projet et le suivi à effectuer.