



Mission régionale d'autorité environnementale  
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

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

**sur le projet de travaux permettant la réduction de l'agitation  
résiduelle du plan d'eau du port de Théoule à Théoule-sur-Mer  
(06)**

**N° MRAe  
2023APPACA21/3369**

## 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 travaux permettant la réduction de l'agitation résiduelle du plan d'eau du port de Théoule à Théoule-sur-Mer (06). Le maître d'ouvrage du projet est la commune de Théoule-sur-Mer.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande d'autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 15 avril 2021), cet avis a été adopté le 31/03/23 en « collégialité électronique » par Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Frédéric Atger et Jean-Michel Palette, membres de la MRAe.

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 07 novembre 2022 (permis de construire et défrichage). 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 10 février 2023 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 13 février 2023 ;
- par courriel du 10 février 2023 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui n'a pas transmis de contribution dans le délai réglementaire.

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 MRAe<sup>1</sup> 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-avisp.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ae-avisp.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr)

## SYNTHÈSE

Le projet, porté par la commune de Théoule-sur-Mer (population de 1 533 habitants - INSEE 2015) dans le département des Alpes-Maritimes, concerne le prolongement de la digue du port de Théoule.

L'objectif du projet est de réduire l'agitation résiduelle du plan d'eau, pour assurer la sécurité des usagers et la protection des navires.

Compte tenu de la présence d'herbiers de Posidonie en pied de digue, la solution technique retenue par le maître d'ouvrage est de combiner l'utilisation de pieux avec la pose d'enrochements pour limiter l'emprise du prolongement de la digue.

La séquence de recherche d'évitement et de réduction des impacts a été conduite de façon proportionnée aux enjeux. Toutefois, pour permettre au public d'appréhender la totalité des enjeux du dossier, la MRAe recommande de mieux justifier l'insertion paysagère du projet situé dans le périmètre d'un site inscrit.

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

# Table des matières

<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>2</b>
<b>SYNTHÈSE.....</b>	<b>4</b>
<b>AVIS.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte et nature du projet.....	6
1.2. Description et périmètre du projet.....	7
1.3. Procédures.....	8
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i> .....	8
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i> .....	8
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	9
1.5. Articulation du projet avec les documents cadres.....	9
1.6. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	9
1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	10
<b>2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....</b>	<b>10</b>
2.1. Paysage.....	10
2.2. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	10
2.2.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i> .....	10
2.2.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i> .....	11

# AVIS

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

### 1.1. Contexte et nature du projet

Théoule-sur-Mer, commune littorale des Alpes-Maritimes, est localisée sur les contreforts du massif de l'Estérel et ouvre sur la baie de Cannes. Son littoral, qui s'étire sur un linéaire de près de 12 km, accueille quatre ports de plaisance.

Sa population est de 1 533 habitants (INSEE 2015). Intégrée au sein de la communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins, elle n'est actuellement concernée par aucun SCoT<sup>2</sup> en vigueur.



Figure 1: Plan de situation du port de Théoule (source: étude d'impact)

Le port de plaisance de Théoule, construit en 1961, dispose d'une capacité d'accueil de 180 bateaux sur pontons. Réservée aux bateaux de moins de 13 m avec un tirant d'eau maximum de 2,3 m, cette infrastructure est protégée de la houle par une digue en enrochement. Lors d'une restructuration en 2012, la passe d'entrée a été fortement modifiée pour la rendre plus large avec la construction d'un nouvel épi de protection à la base du musoir et d'un nouveau quai d'accueil d'une longueur de 30 m. Toutefois, selon le dossier, « la configuration du port n'offre pas assez de dissipation d'énergie pour

<sup>2</sup> Schéma de cohérence territoriale.



obtenir un plan d'eau satisfaisant en termes d'agitation résiduelle dont dépend le confort et la sécurité des navires », ce qui motive un prolongement de la digue.

Le projet est situé dans le sanctuaire Pelagos identifié comme une aire marine protégée<sup>3</sup> (AMP).

## 1.2. Description et périmètre du projet

Afin de réduire l'agitation résiduelle du plan d'eau, pour assurer la sécurité des usagers et la protection des navires, le projet consiste à prolonger de 12 m la digue de protection actuelle.

Compte tenu de la présence d'herbiers de Posidonie en pied de digue, la solution technique retenue par le maître d'ouvrage combine la réalisation de pieux métalliques avec la pose d'enrochements pour limiter l'emprise du prolongement de la digue. Ainsi les enrochements seront posés sur l'emprise du pied de digue actuel et les pieux permettront de maintenir la digue sans talus ni dispositifs anti-affouillements. Selon le dossier, le prolongement sous-marin de la digue sera au maximum de 1,5 m au-delà du pied actuel.



Figure 2: Situation avant travaux (source: étude d'impact)

Les travaux de prolongement du musoir, qui devraient durer 3 à 4 mois selon le dossier, seront réalisés par voies terrestre et maritime selon les étapes suivantes :

- dépose des enrochements existants ;
- fourniture et trépanage de pieux métalliques constituant le rideau de maintien ;
- fourniture et pose horizontale de palplanches pour assurer le maintien des blocs dans l'emprise des pieux ;

<sup>3</sup> Espace délimité en mer qui répond à des objectifs de protection de la biodiversité marine et qui favorise la gestion durable des activités maritimes.

- réalisation d'une poutre de couronnement en béton armé ancrée sur la partie supérieure des pieux métalliques remplis sur 2 m ;
- fourniture des enrochements de 3 à 5 t de masse unitaire en complément ;
- pose des enrochements en carapace.

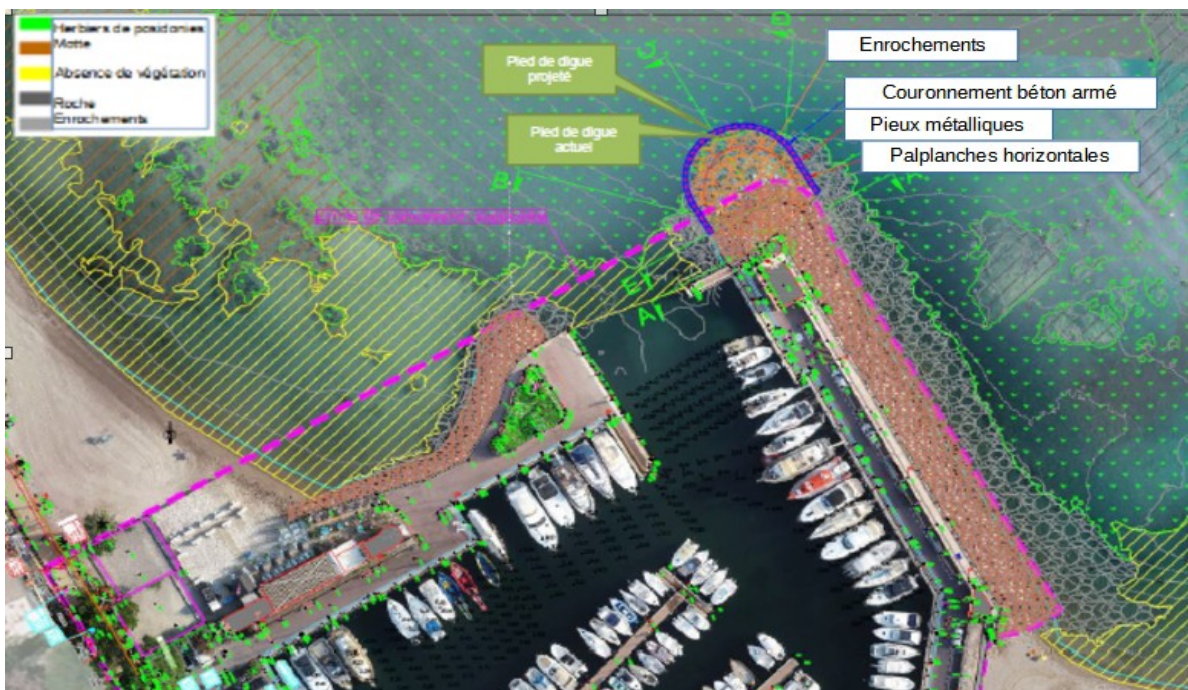


Figure 3: Situation après travaux (source: étude d'impact)

## 1.3. Procédures

### 1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet relevant d'un examen au cas par cas, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3 CE, transmis le 31 octobre 2019 à l'autorité administrative compétente une demande d'examen au cas par cas au titre de la rubrique<sup>4</sup> 11b) - Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants. Par arrêté préfectoral n° AE-F09319P0310 du 21 novembre 2019<sup>5</sup>, l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à étude d'impact.

### 1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le projet relève d'une autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces<sup>6</sup>.

Le projet relève également d'une déclaration au titre de la rubrique 4.1.2.0 de la nomenclature de l'article R214-1 CE.

<sup>4</sup> Conformément au tableau annexe du R.122-2 en vigueur depuis le 5 juillet 2020.

<sup>5</sup> [Arrêté préfectoral n°F09319P0310](#)

<sup>6</sup> Avis favorable du Conseil Scientifique Régional Naturel (CSRPN) de la région PACA en date du 19 avril 2021.



## 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 préservation du paysage du site inscrit dans lequel s'implante le projet ;
- la préservation et la protection de la biodiversité, y compris en raison des nuisances sonores et de la pollution des eaux littorales liés aux travaux ;
- la vulnérabilité du projet au changement climatique et au risque de submersion marine.

Le traitement réservé par l'étude d'impact à la vulnérabilité du projet au changement climatique et au risque de submersion marine n'appelle pas de remarque de la part de la MRAe.

## 1.5. Articulation du projet avec les documents cadres

L'analyse de l'articulation du projet avec les plans et programmes porte notamment 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 2016-2021.

S'agissant du DSF et de ses objectifs généraux, la MRAe constate plus particulièrement que le projet dépasse la cible associée à la disposition A6 consistant à « *Limiter les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées à l'artificialisation de l'espace littoral et des petits fonds côtiers* », compte tenu de la superficie des aménagements prévus<sup>7</sup> (le projet consomme 0,13 % du droit d'artificialisation maximal des petits fonds côtiers pour une cible par projet fixée à 0,1%). À cet égard, des mesures de désartificialisation<sup>8</sup> au sein de l'AMP auraient pu être présentées dans le dossier afin de compenser le linéaire ou la surface nouvellement artificialisés, validant ainsi la séquence ERC.

## 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 proportionnée aux enjeux identifiés.

La rédaction et la présentation de l'étude d'impact sont accessibles. L'évaluation est illustrée par des documents graphiques qui éclairent la compréhension du projet et de ses impacts. Le résumé non technique est opportunément présenté sous la forme d'un document séparé et offre un niveau de précision suffisant pour permettre de cerner rapidement les caractéristiques du projet, ainsi que les divers aspects de l'évaluation traités par l'étude d'impact.

---

7 L'extension du musoir de la digue représente une emprise et un linéaire supplémentaires sur le fond marin respectivement de près de 23 m<sup>2</sup> et 1,5 ml. Le DSF prévoit que, dans le périmètre d'une aire marine protégée (AMP) (article L334-1-11° CE), 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). Le projet, situé dans le sanctuaire Pélagos identifié comme une AMP, consomme (avec 23 m<sup>2</sup>) 0,13 % de ce droit.

8 Le littoral est une interface mouvante, dont la dynamique dépend de la nature géologique des côtes mais aussi de la houle et des courants. Les différentes formes d'artificialisation entravent cette dynamique naturelle. Ainsi, les ouvrages aménagés le long du littoral figent artificiellement le trait de côte et accentuent l'enlèvement du sable par les courants. Par ailleurs, les ouvrages aménagés perpendiculairement au littoral empêchent le déplacement des sédiments le long du littoral (on parle de dérive littorale), ce qui accroît l'érosion à certains endroits.

## 1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

En raison de l'objectif de réduction de l'agitation résiduelle du plan d'eau du port de Théoule, le projet ne peut pas faire l'objet d'une implantation sur un autre site.

Le dossier présente les deux alternatives techniques envisagées. La première consistait au prolongement du musoir avec talus en enrochements et la seconde au prolongement du musoir verticalisé par pieux. Le choix s'est porté sur le second scénario, le premier ayant un impact direct plus important sur l'herbier de Posidonie.

La MRAe n'a pas d'observation sur ce choix.

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

### 2.1. Paysage

Situé au sein du site inscrit « Bande côtière de Nice à Théoule », le projet prévoit que la reprise de l'enrochement sera réalisée de manière à obtenir une continuité visuelle avec la partie existante, sans bétonnage des joints entre les blocs de rhyolite<sup>9</sup>. Seul un couronnement assurant le maintien des pieux sera comblé à l'aide de béton. Le porteur de projet considère que le projet « *n'est pas de nature à entraîner une perturbation visuelle du site* ».

Au vu de la sensibilité du site, la MRAe regrette que la mise en situation des aménagements dans le paysage soit absente. Pour objectiver les incidences du rallongement de la digue, il est attendu que l'étude présente des simulations paysagères à hauteur d'homme côté port et dans le grand paysage depuis la mer.

***La MRAe recommande d'objectiver l'insertion paysagère du projet situé dans le périmètre du site inscrit, depuis le port mais également depuis la mer, à l'aide par exemple de photos-montages.***

### 2.2. Milieu naturel, y compris Natura 2000

#### 2.2.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

Le projet est situé en dehors de toute zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF<sup>10</sup>) et de tout périmètre de protection réglementaire. Le secteur d'intervention est néanmoins situé dans le sanctuaire Pelagos de gestion des mammifères marins en Méditerranée, instauré par traité entre la France, l'Italie et Monaco, le 21 février 2002, qui englobe les eaux littorales.

L'état initial recense localement un herbier de Posidonie<sup>11</sup>, habitat prioritaire au titre de la Directive Habitats, avec présence effective de pieds de Posidonie, espèce marine protégée, au pied du musoir.

<sup>9</sup> Roche volcanique de couleur assez claire.

<sup>10</sup> Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

<sup>11</sup> Les Posidonies, plantes à fleur appartenant au groupe des magnoliophytes marines, forment de vastes herbiers dans les eaux côtières peu profondes. Ecosystème emblématique de la Méditerranée, les herbiers à Posidonies constituent un puits de carbone atmosphérique majeur, à court et à plus long terme. Ils rendent également de nombreux services écosystémiques.

Les enjeux que représentent la Posidonie et les mammifères marins sont correctement pris en compte dans le dossier et la mise en œuvre de mesures ERC<sup>12</sup> pertinentes est prévue afin de limiter l'impact du projet

Concernant la Posidonie, une première mesure a pour objectif de limiter l'emprise du prolongement de la digue et des dispositifs anti-affouillement sur l'herbier en combinant l'utilisation de pieux à la pose d'enrochements.

En phase chantier, le dossier identifie le risque de pollution provenant principalement de nuages turbides (fines, poussières, laitance de béton) qui pourraient se disperser en dehors de la zone de travaux et causer des dégâts sur le milieu biologique, tels que le colmatage de l'herbier. Des mesures de réduction sont prévues, notamment la mise en place d'un filet anti-MES<sup>13</sup> autour de la zone de travaux. Compte-tenu que ce filet est lesté par corps-morts, la MRAe souligne qu'une attention particulière en phase travaux devra être portée sur l'herbier situé à proximité immédiate.

Selon le dossier « *Le projet va entraîner une réduction de l'agitation dans le plan d'eau sans modifier la courantologie et les mouvements sédimentaires à l'extérieur du port [...] des mesures de suivi sont prévues dans le dossier notamment par des plongées de reconnaissances pour déterminer l'évolution des herbiers de Posidonie situés au droit de la zone d'extension du musoir à partir d'un état initial réalisé à la suite des travaux et dans les zones préservées à partir d'un état initial réalisé lors de l'étude des biocénoses sur le parc maritime selon un calendrier précis<sup>14</sup>* ». Ces mesures de suivi sont en effet nécessaires<sup>15</sup> afin de confirmer les attendus du projet et l'évaluation sur la dynamique générale de l'eau et des sédiments au droit du site.

Concernant les mammifères marins, des mesures de réduction sont prévues pour réduire les nuisances sonores, avec l'installation d'un double rideau à bulles. La MRAe observe qu'il aurait pu également être procédé au démarrage dit progressif des émissions sismiques, visant à augmenter le niveau sonore jusqu'à sa valeur nominale atteinte après une durée déterminée.

Partageant l'avis favorable du CSRPN<sup>16</sup> en date du 19 avril 2021, la MRAe constate que la séquence ERC a été correctement appliquée et que les mesures prévues sont proportionnées et de nature à assurer l'évitement ou la limitation des impacts du projet sur la biodiversité et les habitats naturels.

### 2.2.2. Évaluation des incidences Natura 2000

La zone du projet est située entre les deux sites Natura 2000 directive habitats « Esterel » FR9301628, situé à 3 km, et « Habitat Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » FR9301573 situé à 6 km.

L'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 considère que « *les mesures prises en phase travaux vont fortement limiter les perturbations temporaires des milieux naturels terrestres et maritimes* » et conclut à l'absence d'incidences.

La MRAe n'a pas d'observation sur cette conclusion.

---

12 Éviter, Réduire, Compenser.

13 MES : matières en suspension.

14 État initial +6 mois, +1 an, +3 ans, +5 ans, +10 ans.

15 L'allongement de la digue, qui pourrait avoir des effets de déchaussement des rhizomes au pied de la digue, par transformation de la bathymétrie et/ou de la courantologie.

16 Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel est une instance de spécialistes, placée auprès du préfet de région et du président du conseil régional, qui peut être consultée pour des questions relatives à la connaissance, la conservation et la gestion du patrimoine naturel régional.