



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**MRAe**

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 réaménagement et de modernisation du port de**  
**Bandol (83)**

**N° MRAe**  
**2024APPACA75/3851**

**MRAe**

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

Avis du 19 décembre 2024 sur le projet de réaménagement et de modernisation du port de Bandol (83)

# PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 19 décembre 2024 en collégialité électronique par Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Marc Challéat et Johnny Douvinet, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

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.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le Préfet du Var, pour avis de la MRAe sur le projet de réaménagement et de modernisation du port de Bandol (83). Le maître d'ouvrage du projet est la SEML SOGEBEA. Le dossier comporte notamment :

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

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 7 novembre 2024. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 8 novembre 2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 22 novembre 2024 ;
- par courriel du 8 novembre 2024 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 5 décembre 2024.

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

**Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, 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.**

**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. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**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.**

**Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de 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. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe ([ae-avis.p.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ae-avis.p.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr)) 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.**

## SYNTHÈSE

Neuvième port de plaisance de France, le port de Bandol est géré par la Société d'économie mixte de gestion de Bandol (SOGÉBA). Le projet de réaménagement et de modernisation du port comprend divers travaux incluant la réorganisation des pannes et pontons, des travaux de dragage pour 13 000 m<sup>3</sup>, le déplacement de la station d'avitaillement, la reprise des quais et la construction d'un pôle nautique. Ils se limitent au périmètre de la convention de semi-régie confiée à la SOGÉBA.

La MRAe constate que les réflexions relatives au présent projet et au projet de révision générale du PLU de Bandol (qui comporte une OAP front de mer) sur lequel la MRAe a émis un avis en date du 4 mars 2024, paraissent en partie imbriquées. Elle recommande de mettre davantage en cohérence les deux réflexions et de reconsidérer, le cas échéant, le périmètre du projet afin de garantir la bonne prise en compte des enjeux du secteur.

L'articulation du projet avec le document stratégique de façade Méditerranée mériterait d'être précisée pour ce qui concerne la problématique d'artificialisation des fonds marins.

Les incidences du projet sur la biodiversité marine sont correctement appréhendées. Toutefois, afin de s'assurer de l'efficacité des mesures envisagées pour limiter les émissions sonores sous-marines préjudiciables à certaines espèces, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en proposant une mesure de l'efficacité du dispositif proposé. Elle recommande également de compléter le dossier en précisant les impacts potentiels de l'éclairage du domaine public maritime sur la biodiversité marine et les mesures de réduction prévues pour limiter celui-ci.

En matière de qualité des eaux et des fonds marins, la MRAe recommande de confirmer et de présenter plus clairement la filière de valorisation retenue pour le devenir des matériaux de dragage en lieu et place d'une élimination par stockage dont la faisabilité n'est pas démontrée, ainsi que de l'ensemble des déchets issus du chantier. Les sédiments extraits étant contaminés, la MRAe recommande d'évaluer les incidences du rejet des eaux de ressuyage dans le port et le cas échéant de proposer les mesures d'évitement ou de réduction.

Le volet paysager du dossier est trop imprécis pour apprécier la bonne insertion du projet dans le contexte urbain et paysager du site. La MRAe recommande de le renforcer en intégrant les éléments issus de l'étude d'urbanisme engagée par la ville de Bandol et en approfondissant l'analyse de l'insertion architecturale et paysagère du bâtiment du pôle nautique.

Enfin, la MRAe recommande d'évaluer les effets cumulés du projet avec le réaménagement de l'île de Bendor, notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de pollution et de nuisances sonores et de proposer le cas échéant des mesures d'atténuation.

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>3</b>
<b>AVIS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	6
1.3. Procédures.....	7
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i> .....	7
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i> .....	7
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	7
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	8
1.6. Articulation avec les documents cadres.....	8
1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	9
<b>2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....</b>	<b>10</b>
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	10
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i> .....	10
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i> .....	11
2.2. Qualité de l'eau et des fonds marins.....	12
2.3. Risque de submersion marine.....	13
2.4. Emissions de gaz à effet de serre.....	13
2.5. Paysage.....	13
2.6. Effets cumulés.....	14

# AVIS

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

### 1.1. Contexte et nature du projet

Le port de Bandol est le 9<sup>e</sup> port de plaisance de France, avec 1 600 anneaux. La gestion du port est confiée à la Société d'économie mixte de gestion de Bandol (SOGEB) par convention de quasi-régie.

Une part significative de l'offre (environ 500 bateaux) est organisée autour d'une panne centrale en amodiation<sup>1</sup>, dont les contrats sont arrivés à échéance fin 2021. Selon le dossier, « la commercialisation des nouveaux contrats de garantie d'usage permet de financer un important programme de modernisation et de réaménagement du port de plaisance, impliquant la construction d'un certain nombre d'infrastructures portuaires nouvelles avec le souhait de faire évoluer/agrandir les tailles des bateaux accueillis en repensant le mouillage en partie centrale. »

Les travaux prévus se limitent au périmètre de la concession, tel que défini par la convention de quasi-régie du 5 octobre 2021.



Figure 1: périmètre de la concession et emprise du projet. Source étude d'impact.

Cette convention, jointe au dossier, renvoie à une annexe 11 listant les travaux prévus qui, elle, n'est pas jointe au dossier.

<sup>1</sup> Il s'agit d'une location de longue durée (35 ans).

## 1.2. Description et périmètre du projet

Le projet comprend différentes opérations :

- la suppression de la panne touristique située à l'ouest ;
- la démolition de la panne amodiée située au centre du port et son remplacement par un nouveau quai fixe de 220 ml déplacé vers l'est ;
- le dragage du port pour l'amélioration des tirants d'eau (volume prévu : 13 000 m<sup>3</sup>) ;
- la création de deux pontons flottants quai Prud'homie ;
- la reconfiguration de l'embarcadère Bendor ;
- le déplacement de la station d'avitaillement ;
- la création d'une capitainerie annexe avec sanitaires ;
- la restructuration des quais en partie ouest sur 393 ml et le traitement de surface de l'ensemble des quais ;
- l'aménagement des exutoires pluviaux ;
- la construction d'un pôle nautique au sud-ouest du port, remplaçant l'actuelle emprise du parking du stade Deferrari.



Figure 2: représentation schématique des grands axes du projet. Source : étude d'impact.

Les travaux sont prévus de début 2025 à juin 2027. Ils seront arrêtés à minima du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août chaque année.

Selon le dossier, la création du pôle nautique inclura la réalisation de 260 places de stationnement sous forme d'un « parking en ouvrage » (stationnement aérien intégré au bâtiment), correspondant à « 65 % du nombre total de places des deux parkings existants dans le périmètre sud du port, à savoir l'actuel parking du quai du Stade (135 places) et le parking en terre battue sur le rivage (271 places) pour lequel la Commune de Bandol prévoit sa suppression à court terme. » Le dossier indique que la réduction globale de la capacité de stationnement du secteur du port sera « compensée par l'aménagement en cours et projeté de la voie douce le long du littoral favorisant l'usage de la marche et du vélo dans les déplacements jusqu'au port, et par la création d'un parking en silo sur le parking du casino. »

La MRAe a émis un [avis en date du 4 mars 2024](#) sur le projet de révision générale du PLU de Bandol. Ce projet prévoit une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) du front de mer qui inclut les secteurs de part et d'autre du port, dont la création du pôle nautique, la création d'un parking silo au niveau du casino, « *des continuités piétonnes et un principe de cheminement actif [à créer ou à conforter au niveau du quai Charles de Gaulle et également au niveau du stade Deferrari et des parkings à proximité* ».

Dans son avis du 4 mars 2024, la MRAe soulignait le caractère général des principes d'aménagement de l'OAP, qui ne permettent pas d'apprécier la prise en compte des enjeux importants du secteur : risque de submersion marine, préservation des perspectives sur la baie de Bandol, notamment du fait de la construction d'équipements présentant des volumes et hauteurs importants en front de mer (parking silo : 22 m, pôle nautique : 10 m) et question de l'accessibilité aux modes actifs, avec l'absence de démonstration de la cohérence au sein d'un réseau desservant le territoire communal. La MRAe recommandait de « *reprendre l'analyse des incidences du réaménagement du secteur du front de mer sur le risque de submersion marine, le paysage et l'accessibilité afin de démontrer la prise en compte de l'ensemble de ces enjeux, et de prévoir les mesures adaptées* ».

Au vu de l'imbrication entre le présent projet et les aménagements prévus par la révision générale du PLU de Bandol en cours (OAP n°6 Secteur front de mer), un périmètre de projet étendu serait plus à même de répondre de façon cohérente aux enjeux environnementaux cités précédemment.

**La MRAe recommande de mettre en cohérence les réflexions liées au présent projet et au projet de révision générale du PLU de Bandol, notamment l'OAP n°6 Secteur front de mer, voire de reconsidérer le périmètre du projet pour une meilleure prise en compte des enjeux d'environnement.**

## 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 au titre des rubriques 11. b) « Reconstruction d'ouvrages ou aménagement côtiers existants », 19. « Rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m<sup>3</sup>/h » et 25. a) « Extraction de minéraux de dragage marin ou fluvial : 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 » du tableau annexe du R122-2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3-1 CE, déposé une demande d'examen au cas par cas le 12/07/2023.

Par arrêté préfectoral [n° AE-F09323P0213 du 23/08/2023](#), l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à évaluation environnementale.

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

D'après le dossier, le projet relève des procédures de demande d'autorisation suivantes : autorisation environnementale au titre des rubriques 4.1.2.0 et 4.1.3.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques (IOTA), déposée le 26 janvier 2024 et permis de construire.

## 1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la biodiversité marine ;
- la préservation de la qualité de l'eau et des fonds marins ;
- la prise en compte du risque de submersion marine dans un contexte de changement climatique ;
- la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre ;
- la préservation du paysage ;
- les effets cumulés du projet notamment en matière d'émissions et de nuisances (pollution, nuisances sonores).

## 1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

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

## 1.6. Articulation avec les documents cadres

Le projet se situe dans le bassin provençal<sup>2</sup> défini par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (SRADDET), adopté le 26 juin 2019, qui intègre le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

Le dossier ne présente pas d'analyse de l'articulation du projet avec le PRPGD. En particulier, il n'indique pas si le projet s'inscrit dans les objectifs du PRPGD en faveur d'une valorisation des sédiments de dragage.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en explicitant l'articulation du projet avec le volet PRPGD du SRADDET au regard des objectifs de valorisation des sédiments de dragage.**

L'étude d'impact présente une analyse de l'articulation du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 et avec les objectifs environnementaux du document stratégique de façade (DSF) Méditerranée, spécifiques à la zone du « Littoral Varois ouest » à laquelle appartient le port de Bandol. En revanche elle n'étudie pas l'articulation avec le plan d'action du DSF, adopté le 28 avril 2022, qui comprend notamment un volet consacré aux ports.

Concernant l'orientation environnementale D06-OE01 « Limiter les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées à l'artificialisation de l'espace littoral et des petits fonds côtiers » et D06-OE02 « Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux activités et usages maritimes », le dossier indique qu'« aucune perte physique d'habitat naturel n'est attendue, l'ensemble de travaux est contenu à l'intérieur du bassin portuaire. Les aménagements portuaires entraîneront une artificialisation des fonds vaseux limitée (emprise des pieux, reprise des quais principaux) estimée au maximum à 1 200 m<sup>2</sup>, soit moins de 0,8 % de la

---

2 Carte des bassins de vie présentée au sein du [Tome 1 du plan régional de prévention et de gestion des déchets annexé au SRADDET](#) (cf. carte 33 en page 283).



*surface du bassin portuaire. Les nouveaux ouvrages seront progressivement colonisés sur des surfaces équivalentes ».*

Cette affirmation n'est pas étayée par la comptabilisation de l'artificialisation en fonction des deux cibles « linéaire côtier artificialisé » et « surface de fonds côtiers artificialisés » (entre 0 m et 20 m de profondeur). L'étude d'impact mériterait d'être complétée par le calcul exhaustif de l'artificialisation prévisionnelle correspondante (pieux, quai, corps-morts...), en convergeant le plus possible vers le « zéro artificialisation nette ». Le projet d'aménagement étant précédé du démantèlement des anciens ouvrages, il conviendra notamment de déduire de l'artificialisation nouvelle, la superficie totale désartificialisée. Le cas échéant, en cas d'artificialisation nette positive, une mesure compensatoire pourra être proposée.

De même, l'orientation environnementale D06-OE02 doit être examinée au regard de l'ensemble des travaux projetés (dragage compris).

***La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet avec les orientations environnementales D06-OE01 et D06-OE02 du document stratégique de façade en évaluant l'artificialisation nette engendrée par le projet et, le cas échéant, en proposant une mesure de compensation.***

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

Selon le dossier, le projet est justifié par l'obsolescence de certaines infrastructures. La modification de la configuration des pannes et pontons vise à améliorer la fonctionnalité du port et optimiser la surface commercialisable : le nombre d'emplacements baisse de 100 postes mais le port développe l'accueil de plus gros navires.

Le dossier rend compte de l'étude de solutions alternatives concernant les techniques de dragage, la réalisation du quai central (nouvelle panne amodiée) et la reprise des quais. Concernant le dragage, la solution mécanique a été retenue plutôt que le dragage hydraulique. Ce dernier, qui permet pourtant de minimiser la mise en suspension des sédiments, a été écarté en raison d'une mise en œuvre plus complexe, d'un coût supérieur et d'une durée d'exécution (10 mois) jugée « *pas compatible avec le planning de réaménagement du port* ».

Trois techniques de réalisation du quai de 220 ml (nouveau quai correspondant au déplacement de la panne amodiée vers l'est) sont examinées et font l'objet d'une comparaison. Deux d'entre elles, qui présentaient l'avantage d'une réutilisation partielle des sédiments issus du dragage, ont néanmoins été écartées sur la base d'une comparaison multicritère (facilité de mise en œuvre, délai, coût et critères environnementaux) au profit de la solution d'un ouvrage sur pieux (solution retenue).

Le dossier présente également deux techniques de reprise des quais.

La MRAe n'a pas d'observation sur l'analyse multicritère présentée pour ces trois ouvrages, correctement argumentée. Elle note cependant que l'examen de solutions alternatives ne couvre pas l'ensemble des travaux inclus dans le projet : par exemple, la construction d'un pôle nautique à l'emplacement du parking du stade Deferrari, qui est un projet important, ne fait pas l'objet de justification de la solution retenue ni d'étude de solution alternative.

***La MRAe recommande de justifier les choix opérés pour l'ensemble des composantes du projet, en termes d'implantation, de dimensionnement et de technique de réalisation.***

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

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

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

##### 2.1.1.1. *État initial*

Une cartographie des habitats sous-marins présents dans le bassin portuaire et aux abords de la passe d'entrée a été réalisée par croisement de photographies aériennes et des résultats de trois reconnaissances sous-marines effectuées en novembre 2023.

Si le bassin portuaire lui-même présente peu d'enjeux (sédiments vaseux pollués), des herbiers à Posidonie à enjeu très fort, ainsi que des zones de mattes mortes de Posidonie (enjeu jugé modéré à fort selon la présence de faisceaux vivants) sont situés au niveau de la passe d'entrée et de ses abords. Selon le dossier « *Les rejets en mer et pollutions, qui peuvent altérer la qualité des eaux et notamment leur transparence* » constituent l'une des principales menaces pesant sur cet habitat.

Ponctuellement, un enjeu de conservation modéré est retenu pour les très petits fonds situés de part et d'autre des digues, qui « *semblent jouer le rôle de nourricerie* ».

La MRAe n'a pas d'observation sur la cartographie des habitats et l'évaluation des enjeux écologiques. Elle regrette toutefois qu'une carte de synthèse des niveaux d'enjeux locaux de conservation, permettant de faciliter la visualisation des secteurs les plus sensibles, ne soit pas présentée.

Par ailleurs, la période des reconnaissances sous-marines (novembre) n'est pas la plus propice pour les investigations sous-marines de faune et de flore. Certaines espèces faunistiques peuvent être cachées et les phanérogames comme la Cymodocée sont rarement visibles en raison de leur perte foliaire avant l'hiver.

Les enjeux du milieu terrestre concerné par le projet sont limités compte tenu du contexte urbain. Seule la mouette rieuse, qui fréquente le site pour l'alimentation principalement, présente un niveau d'enjeu local de conservation jugé modéré.

##### 2.1.1.2. *Impacts bruts, mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) et impacts résiduels*

Les impacts bruts les plus importants concernent le risque de remise en suspension de sédiments lors des travaux en mer et des opérations de dragage des sédiments. L'herbier de posidonie peut être impacté par l'altération de la qualité des eaux (turbidité, matières en suspension) lors de ces opérations.

La remise en suspension de sédiments peut également provoquer une augmentation des nutriments et de la matière organique, une diminution de l'oxygène dissous, la remobilisation de contaminants et la modification de la nature des sédiments voire l'asphyxie des peuplements benthiques dans les zones de sédimentation des matières remises en suspension. Le choix de la technique de dragage (dragage mécanique plutôt qu'hydraulique) n'est pas favorable à la limitation de ce phénomène.

La réalisation des travaux, en particulier la mise en place des pieux par battage, est susceptible d'avoir des effets plus ou moins sévères sur la faune mobile, en particulier les cétacés. Cet impact brut est jugé modéré, la zone n'étant fréquentée qu'exceptionnellement par les cétacés.

Le dossier prévoit, au travers de la mesure de réduction MR3, la mise en place de rideaux anti-turbidité autour des zones de travaux lors des opérations de dragage et des travaux au contact de l'eau, ainsi qu'au niveau du rejet des eaux issues du ressuyage des sédiments. Par ailleurs, afin de limiter l'impact sur le milieu marin extérieur au bassin du port, un double-rideau de bulles sera mis en place dans la passe d'entrée du port (mesure de réduction MR5). Selon le dossier, cette technique permet à la fois de compléter l'efficacité des rideaux anti-turbidité et de limiter la propagation des émissions sonores sous-marines à l'extérieur du port.

Les incidences résiduelles sur les habitats et espèces sont jugées très faibles à négligeables.

Pour la MRAe, même si les dispositifs prévus pour limiter la turbidité sont adaptés, l'efficacité du rideau de bulle sur les émissions sonores n'est pas toujours garantie. Le dossier ne propose pas de suivi de l'efficacité du dispositif.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en prévoyant un suivi de l'efficacité du double-rideau de bulles qui sera mis en place sur la propagation des émissions sonores.***

Un suivi de la turbidité sera effectué pendant les travaux susceptibles d'en générer. Un suivi de l'herbier de posidonie est également prévu avec un état initial avant les travaux, un suivi entre chaque saison de travaux, un suivi à l'achèvement et un dernier trois ans plus tard. La MRAe observe que la comparaison de l'état initial de l'herbier avec les suivis risque d'être faussée, les suivis étant effectués en été alors que les reconnaissances initiales ont été faites en novembre. Pour rendre la comparaison objective, il convient veiller à ce que le nouvel état initial prévu avant travaux soit bien réalisé et à une période identique à celle des suivis ultérieurs prévus, en saison de végétation des herbiers.

La MRAe observe que les incidences de l'éclairage sur la biodiversité marine (qui peuvent se faire sentir au-delà des limites du port selon leur puissance et leur orientation) ne sont pas analysées alors que le projet inclut la mise en place d'éclairages : *« les principes de l'éclairage public des aménagements sur les quais restent à définir par la ville[...] Des points lumineux seront disposés en extrémité de panne pour baliser le chenal de navigation[...] Le pôle nautique disposera d'un éclairage nocturne selon un cahier des charges restant à définir ».*

Des mesures de réduction existent afin de limiter la quantité de lumière émise éclairant le domaine public maritime : mesures techniques (travail sur le luminaire, aspects qualitatifs et quantitatifs de l'éclairage, dispositif de masquage au sol ou sur le luminaire) et temporelles (extinction dès la fin de l'activité, dispositif de détection de présence, etc).

***La MRAe recommande de compléter le dossier en précisant les impacts potentiels de l'éclairage sur la biodiversité marine et les mesures de réduction prévues pour le limiter.***

### 2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Le port de Bandol est situé à 4,4 km du site Natura 2000 « La pointe Fauconnière » et à 5,7 km du site « Lagune du Brusca », désignés au titre de la directive Habitats. Selon le dossier, le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces de ces sites Natura 2000.

Compte tenu de l'éloignement des sites Natura 2000 et des incidences résiduelles attendues sur les habitats et espèces après application des mesures de réduction, la MRAe n'a pas d'observation sur la conclusion de cette évaluation, sous réserve du suivi des recommandations ci-dessus.

## 2.2. Qualité de l'eau et des fonds marins

Une campagne de prélèvements des fonds marins à l'intérieur du bassin du port a été réalisée en 2022, dont le rapport est joint en annexe.

Il en ressort que :

- la proportion de fractions fines (< 63µm) est importante dans les 9 échantillons, avec une prédominance de limons ;
- les sédiments sont fortement contaminés par les métaux lourds, notamment le cuivre et le mercure (dépassement du seuil N1 ou du seuil N2<sup>3</sup> selon les stations), l'un des échantillons présentant en outre une contamination au plomb et au zinc (dépassement du seuil N1) ;
- des contaminations en PCB<sup>4</sup>, HAP<sup>5</sup> et organoétains ont également été observées.

L'expertise conclut que les sédiments sont considérés comme non inertes mais que, suite à des analyses écotoxicologiques, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et qu'ils « *pourront être évacués vers une filière adaptée de type installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) ou éventuellement confinés sur le site dans le cadre du projet de réaménagement* ».

La réutilisation de ces matériaux sur site n'a pas été retenue dans le cadre du projet (cf. § 1.7 du présent avis). Le dossier indique que les matériaux dragués seront dirigés vers des ISDND.

Il est indiqué, dans le paragraphe relatif à l'évaluation des déchets produits, que « *les déblais de dragage seront évacués par voie terrestre en camions benne étanche en filière agréée après une étape d'égouttage à terre* » sans plus de précision sur la filière envisagée. Une mention est présente, dans le paragraphe consacré à la « *pollution du sol* » : « *Les sédiments dragués qui sont contaminés et métaux et polluants organiques seront ressuyés sur une aire étanche et évacués dans une filière agréée adaptée (centre de traitement des sédiments à Toulon).* » Cette indication est reprise dans le paragraphe consacré aux incidences du projet sur les « *odeurs et émissions atmosphériques* » : « *L'évacuation des déblais de dragage va engendrer le plus de circulation, avec environ 800 rotations de camions (30 t) nécessaires pour l'acheminement des sédiments ressuyés vers le centre de traitement (ENVISAN, distance 15 km)* ».

La MRAe rappelle qu'aucune des ISDND de la région n'est autorisée à accueillir des sédiments (des critères d'acceptation s'appliquent en fonction des concentrations en métaux, en siccité...) et qu'il n'y a pas de filière « agréée » pour le traitement de tels sédiments. Aussi, l'établissement ENVISAN envisagé (CPEM : Centre méditerranéen de Production d'Éco-Matériaux) qui permettrait une valorisation des sédiments de dragage ressort comme une solution privilégiée dans la valorisation de ces déchets particuliers. Cette indication mérite toutefois d'être confirmée et mieux mise en évidence dans le dossier : description des travaux, évacuation des déchets produits, cohérence avec le PRPGD, émissions de gaz à effet de serre...

***La MRAe recommande de confirmer et de présenter plus clairement la filière de valorisation retenue pour le devenir des matériaux de dragage en lieu et place d'une élimination par***

---

3 Le seuils N1 et N2 sont des niveaux de référence de la nomenclature IOTA. Ils sont définis par l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 [dont immersion] et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

4 Polychlorobiphényles

5 Hydrocarbures aromatiques polycycliques

**stockage dont la faisabilité n'est pas démontrée, ainsi que de l'ensemble des déchets issus du chantier.**

Les sédiments extraits seront préalablement stockés dans des bassins de décantation installés au niveau du stade Deferrari. Il est précisé que « *la déshydratation des sédiments s'effectuera par écoulement gravitaire et les eaux d'égouttage seront renvoyées dans le port derrière un barrage anti-MES* ». Compte tenu de la contamination des sédiments extraits, le rejet des eaux d'égouttage dans le port entraîne un risque de contamination du milieu récepteur qui n'est pas évalué ; le cas échéant, un pré-traitement des eaux de ressuyage pourrait s'avérer nécessaire.

**La MRAe recommande d'évaluer les incidences du rejet des eaux de ressuyage des sédiments dans le port et, le cas échéant, de proposer les mesures d'évitement ou de réduction.**

### 2.3. Risque de submersion marine

Par sa situation même, le projet est vulnérable vis à vis du risque de submersion marine et d'autant plus sensible à l'élévation du niveau de la mer consécutive au changement climatique. Selon le dossier, la durée de vie du projet est définie à 50 ans et les aménagements prennent en compte une élévation du niveau de la mer de 0,45 m à horizon 2070 ainsi que « *les surcotes extrêmes* » .

Les préconisations du porter à connaissance (PAC) de l'aléa « submersion marine » du préfet du Var en date du 13 décembre 2019 sont respectées avec une cote d'arase des quais de +1,50 m NGF.

### 2.4. Emissions de gaz à effet de serre

Le dossier indique que « *le projet générera des gaz à effet de serre liés au fonctionnement des engins sur le chantier, à la circulation poids-lourds et à la fabrication des matériaux (béton). Ce type de projet contribue au changement climatique à une très faible échelle en comparaison par rapport à des projets d'infrastructure routière ou de construction.* »

Aucune estimation des émissions de GES n'est fournie, alors que la seule évacuation des matériaux de dragage nécessitera la rotation de 800 camions de 30t entre le port de Bandol et le site [ENVISAN](#) à Toulon.

**La MRAe recommande de fournir une évaluation des émissions de gaz à effet de serre du projet.**

### 2.5. Paysage

Les enjeux paysagers et urbains présentés dans l'état initial sont pertinents et en cohérence avec le caractère du site. En particulier, « *Le paysage de la commune se caractérise par une gradation depuis des collines boisées peu urbanisées jusqu'à un front de mer urbain et aménagé. Le port est au cœur de l'identité de la ville. Le projet s'inscrit dans une démarche d'amélioration du lien ville-port et aura une incidence sur le paysage local.* ». L'étude identifie à juste titre l'un des enjeux majeurs du projet « *de reconquérir l'espace de bordure portuaire sur le plan esthétique, comme fonctionnel, afin d'introduire du lien Est/Ouest dans l'ensemble de la traversée urbaine et de faciliter la continuité des mobilités douces* » ainsi que la problématique des stationnements, très prégnants dans le paysage.

Néanmoins cette identification des enjeux ne se traduit pas dans la suite de l'étude d'impact. L'analyse des incidences du projet sur le paysage est très succincte, renvoyant aux « *principes d'aménagements paysagers* » et au « *revêtement des quais* » qui « *seront définis par l'étude d'urbanisme engagée par la ville de Bandol début 2024* ». Or le dossier ne reprend aucun élément de cette étude, ce qui ne

permet donc pas d'appréhender l'insertion paysagère des ouvrages et ne permet pas de justifier la conclusion de l'étude d'impact selon laquelle les incidences du projet seront positives sur le paysage.

Concernant la construction du nouveau bâtiment du pôle nautique, le dossier contient peu d'éléments graphiques. Les esquisses présentées ne sont pas suffisantes pour appréhender l'inscription architecturale et paysagère du projet dans le site, en prenant en compte les vues majeures sur et depuis le site.

***La MRAe recommande de renforcer le volet paysager de l'étude d'impact en intégrant les éléments issus de l'étude d'urbanisme engagée par la ville de Bandol et en approfondissant l'analyse de l'insertion architecturale et paysagère du bâtiment du pôle nautique.***

## 2.6. Effets cumulés

Le dossier présente une analyse sommaire des effets cumulés du projet avec un seul autre projet, le programme d'entretien pluriannuel de la Reppe et du Grand Vallat.

Le dossier évoque cependant, dans la partie consacrée aux « *contraintes d'exploitation du port* » durant les travaux, que d'importants travaux d'aménagement sont en cours sur l'île de Bendor et qu'ils continueront en parallèle des travaux de réaménagement et de modernisation du port.

*« Ils nécessitent des rotations fréquentes de navettes (transfert de matériels et d'engins de chantier) faisant la liaison entre l'île et le quai de débarquement à côté du débarcadère. Il est prévu 18 rotations de navettes par jour (environ 2 par heure) jusqu'au printemps 2025. Les travaux et donc les rotations de navettes, devraient ensuite se réduire. ».*

Ces travaux induisent nécessairement un trafic supplémentaire. Compte tenu de la proximité et de la concomitance des deux projets, une estimation de leurs impacts cumulés apparaît nécessaire, en particulier pour ce qui concerne les déplacements, les nuisances associées (pollution atmosphérique, nuisances sonores...) et les émissions de gaz à effet de serre.

***La MRAe recommande d'évaluer les effets cumulés du projet avec le réaménagement de l'île de Bendor, notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de pollution et de nuisances sonores et de proposer, le cas échéant, des mesures d'atténuation supplémentaires.***