



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

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

**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 de la zone de mouillage et
d'équipements légers (ZMEL) de Port-Miou à Cassis (13)**

N°MRAe
2021APPACA13/2747

PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de réaménagement de la zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL), situé sur le territoire de la commune de Cassis (13). Le maître d'ouvrage du projet est la commune de Cassis.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale comporte notamment :

- *une étude d'impact sur l'environnement valant étude d'incidences loi sur l'eau et incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;*
- *une demande d'autorisation spéciale au titre des sites classés ;*

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis a été adopté le 23 février 2021 en « collégialité électronique » par Christian Dubost, Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel, Marc Challéat et Jacques Daligaux membres de la MRAe.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, 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, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22/12/2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 du même code, il en a été accusé réception en date du 04 janvier 2021. Conformément à l'article R122-7 du même code, 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 04 janvier 2021, l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 07 janvier 2021 ;*
- *par courriel du 04 janvier 2021, le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 26 janvier 2020.*

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 du code de l'environnement, 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 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II, le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la DREAL](#). 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, 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 du code de l'environnement 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@uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr

SYNTHÈSE

Le projet de réaménagement de la zone de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) de Cassis, porté par la commune, s'inscrit dans le cadre du renouvellement de l'autorisation d'occupation temporaire (AOT) et, selon le dossier, de la mise en conformité de ses installations en vertu de l'application de code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP).

Le dispositif projeté consiste en la réduction de la superficie de la zone, la diminution du nombre de postes permanents, la dépose des pontons fixes existants et leur remplacement par des structures relevables et démontables ancrées sur pieux. Il est également prévu la mise en place de pontons flottants, ainsi que des mouillages sur ancrages à vis qualifiés d'écologiques.

Le patrimoine naturel littoral et marin du site est d'une exceptionnelle richesse écologique et paysagère, ce qui a motivé plusieurs mesures de protection forte ou périmètres d'inventaires scientifiques : Parc national des Calanques, sites classés et inscrits et zones Natura 2000.

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

- la préservation de la qualité des eaux et des fonds marins, avec une sensibilité particulière en phase travaux ;
- la préservation, voire l'amélioration de la biodiversité du milieu marin à l'intérieur et à proximité du périmètre du projet;
- l'intégration paysagère du projet;
- la prévention des risques naturels.

Sur la forme, l'étude d'impact est claire et proportionnée aux enjeux environnementaux qui sont bien identifiés.

La MRAe note toutefois que, malgré l'amélioration apportée aux installations par rapport à l'état existant, passant notamment par la réduction de la surface de la ZMEL, il demeure des équipements qui n'entrent pas dans le champ des « *installations mobiles et relevables qui garantissent la réversibilité de l'affectation du site occupé* » permettant de répondre pleinement aux caractéristiques définies dans le guide méthodologique du ministère de la transition écologique « Créer, gérer et organiser les ZMEL »². L'étude d'impact ne présente pas les raisons pour lesquelles la ZMEL de Port-Miou maintient 278 bateaux de manière permanente à l'intérieur d'un site qui fait notamment l'objet de plusieurs mesures de protection particulière et ne respecte pas les objectifs stratégiques de mouillage en Méditerranée

Au vu de la localisation du projet dans un espace à très forte valeur patrimoniale, tant pour la biodiversité que pour le paysage, la MRAe recommande d'approfondir la recherche de solution répondant aux critères d'une ZMEL tels que définis dans le guide méthodologique pré-cité.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact afin de prendre en compte le risque d'effet report du mouillage sur les secteurs voisins composés d'habitats sensibles, et de mettre en perspective l'inscription du projet dans le schéma global d'organisation des mouillages du territoire du Parc national des Calanques.

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

² https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2020-12/Guide_zone_mouillage_equipements_legers_0.pdf

Table des matières

1 Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	6
1.1 Contexte, nature et périmètre du projet.....	6
1.2 Description du projet.....	8
1.3 Procédures.....	11
1.3.1 Soumission à étude d'impact.....	11
1.3.2 Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....	11
1.4 Enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	12
1.5 Qualité de l'étude d'impact.....	12
1.6 Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	12
2 Analyse thématique des incidences, et prise en compte de l'environnement par le projet.....	14
2.1 Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	14
2.1.1 Natura 2000.....	14
2.1.2 Qualité de l'eau et des fonds marins.....	15
2.1.3 La biodiversité marine.....	15
2.1.4 La biodiversité terrestre.....	16
2.2 Le paysage.....	17
2.3 Les risques naturels.....	18
2.4 Effet report.....	19

Avis

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

1.1 Contexte, nature et périmètre du projet

La calanque de Port-Miou, la plus orientale du Massif des Calanques, est située sur la commune de Cassis. Historiquement, le site, exploité par l'industrie avec extraction de matériaux rocheux, a été par la suite progressivement aménagé pour la petite plaisance. Cette calanque abrite actuellement une zone de mouillage et d'équipements légers (ZMEL³) et bénéficie actuellement d'une autorisation d'occupation temporaire (AOT)⁴ qui devait être renouvelée au 31 décembre 2020. Ce renouvellement à venir s'accompagne d'une réorganisation de la ZMEL.

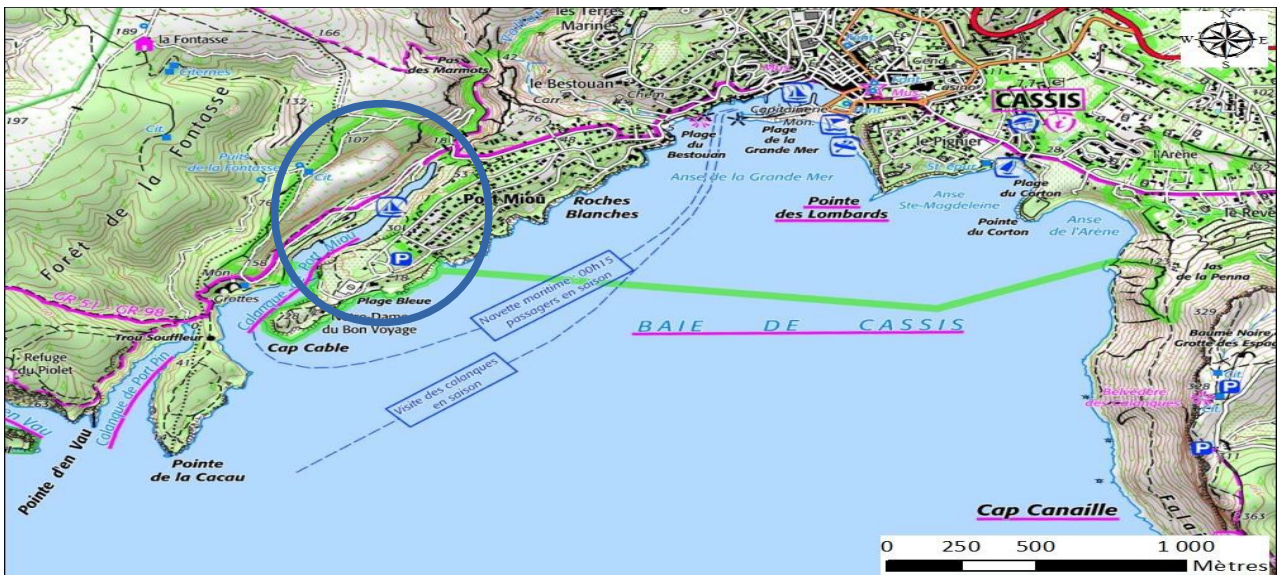


Figure 1 : Plan de localisation de Port-Miou (source : p.4 du résumé non technique)

Port-Miou se distingue des autres calanques par son profil sinueux, formant une échancrure d'une longueur d'environ 1 kilomètre sur moins de 100 mètres de large pour sa plus grande partie. Cette calanque, encadrée de falaises, est un abri naturel pour les navires depuis l'époque romaine. Elle est constituée d'un plan d'eau de 14 ha environ et de 1 277 m² de surfaces à terre. La profondeur moyenne du bassin varie de 1 mètre en fond de calanque à 7 mètres au niveau du château situé en milieu de calanques, et jusqu'à 20 mètres en entrée de calanque. Très attractive par sa situation géographique, elle fait l'objet d'un nombre de demandes d'escale très élevé (2 500 navires par an).

³ La ZMEL est une alternative aux infrastructures lourdes et à certains ports de plaisance, et répond au caractère saisonnier de la plaisance, avec des investissements limités.

⁴ Encadré par le décret n°91-1110 du 22 octobre 1991 relatif aux autorisations d'occupation temporaire concernant les zones de mouillages et d'équipements légers sur le domaine public maritime et codifié dans le R. 2124-39 et suivants du CGPPP

Le projet prévoit la réduction de la superficie de la ZMEL, avec le déséquipement de la partie sud (côté mer) et d'une partie de la rive orientale exposée au risque de chutes de blocs. Il est également prévu la dépose et le remplacement des pontons fixes, la suppression des chaînes et organes vétustes côté terre, le remplacement des pontons flottants et le déplacement des mouillages actuels sur corps morts avec de nouveaux types d'ancrages.

La ZMEL de Port-Miou est située dans le cœur du Parc national des Calanques pour la partie d'accueil temporaire (bouées) et dans l'aire maritime adjacente du parc pour la partie occupée par les anneaux de plaisance permanents. Elle est également à l'intérieur du site classé du massif des Calanques. L'établissement public du Parc national des Calanques⁵, par la voix du bureau de son Conseil d'administration, a émis un avis conforme favorable assorti de prescriptions qui ont été prises en compte dans le dossier.

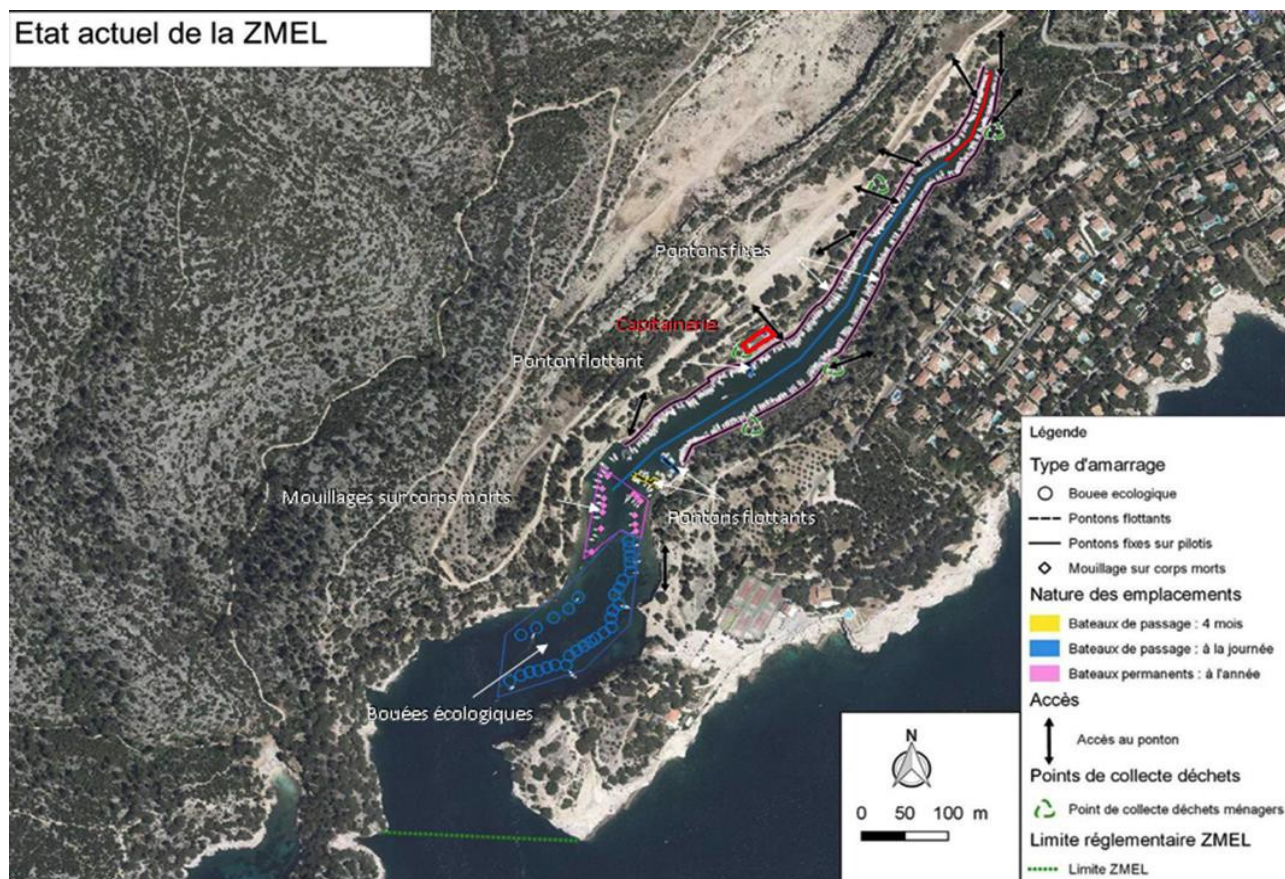


Figure 2: Etat actuel de la ZMEL (source : p.7 de la pièce 5)

La ZMEL de Port-Miou accueille uniquement des bateaux de plaisance. Sa capacité actuelle est de 487 postes, dont 388 permanents et 99 de passages. Le linéaire total des pontons fixes (1 261 m) et flottants existants (78 m) est de 1339 m réparti le long des rives est et ouest. Ils sont composés de planches en bois (madriers) soutenus par des tubes d'échafaudage en métal, faisant office de pieux, enfoncés dans les substrats meubles sous-marins. Sont également en place à ce jour 30 bouées dites écologiques dédiées aux bateaux de passage à la journée.

⁵ Les calanques de Marseille s'étendent sur plus de vingt kilomètres de côtes de la mer Méditerranée entre le village des Goudes, au sud-ouest de Marseille, et Cassis

La gestion de la ZMEL est assurée en régie par les services communaux. La police du plan d'eau est également assurée par la ville de Cassis grâce à des agents assermentés et sur la base d'un règlement élaboré en commun avec la Direction départementale des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône (DDTM 13). La capitainerie est située dans les locaux du Château de Port-Miou. Depuis 2011, la ZMEL est équipée d'un système de récupération des eaux noires et grises⁶ évacuées par un poste de refoulement rejoignant le réseau d'assainissement communal.

1.2 Description du projet

Le projet prévoit principalement :

- La réduction de la superficie de la ZMEL



Figure 3: Limites actuelle et future de la ZMEL (source : p.1 de la pièce 2)

A cet égard, il est prévu d'imposer l'interdiction de mouillage forain⁷ dans la ZMEL et sur la zone localisée en entrée de calanque. L'objectif est d'éviter l'effet report vers l'entrée de la calanque qui présente les plus forts enjeux écologiques (herbiers de posidonies et grandes nacres) mais aussi des conditions très attractives pour le mouillage (profondeur et zone abritée). Les bouées écologiques actuellement implantées dans cette zone seront déséquipées.

La réduction du périmètre de la ZMEL (surface portée à 43 160 m² contre 140 000 m² actuellement) et le respect de ce verrou paysager contribueront également selon le dossier à rétablir un paysage ouvert

6 Eaux noires : qui contiennent de la matière organique – eaux grises : qui contiennent des produits chimiques

7 Effectué avec le matériel qui se trouve à bord.

dans l'entrée de la calanque en direction du large et à préserver le paysage perçu notamment depuis la mer.

→ La réduction de la capacité d'accueil de la ZMEL

Avec 360 points d'amarrage prévus contre 487 aujourd'hui, la capacité d'accueil diminue de 127 places. Le fond de la calanque en rive est, notamment, sera libéré de 110 places permanentes et renaturé. La libération d'une partie de la rive est prise en compte de l'aléa rocheux dans cet espace qualifié de zone de risque fort par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)⁸.

→ La réfection des installations

Il est prévu la réfection totale des 1 339 m actuels de pontons, remplacés par 1 008 m de pontons relevables et démontables et la mise en place de cinq passerelles menant aux pontons. Les 799 m de pontons fixes seront supportés par 97 pieux, installés pour la quasi-totalité dans le sol meuble de la calanque.

Les travaux comprennent également la dépose de l'ensemble des anneaux et autres équipements maçonnés existants.

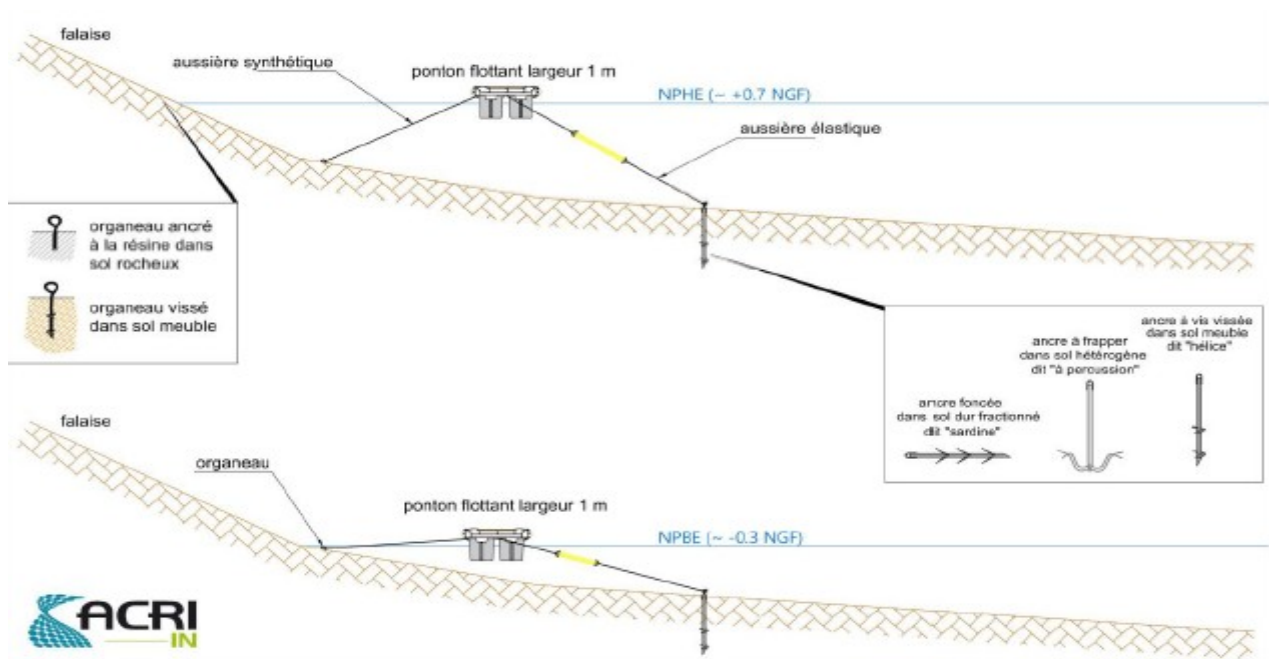


Figure 5: Plan de coupe d'ancrage des pontons flottants de la ZMEL (source : p.45 de la pièce 2)

Les pieux métalliques fixes de trois mètres de profondeur et de 339 mm de diamètre extérieur seront vibro-foncés dans le sol meuble puis battus sur 90 cm environ une fois la roche atteinte. Un pieu démontable de 305 mm (diamètre extérieur) sera inséré dans le pieu mis en fiche.

⁸ Service géologique national, le BRGM est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.

- La rationalisation des accès et autres petits équipements (les 132 robinets d'eau potable seront remplacés par 5 bornes de distribution et les accès passeront de 10 à 7)
- Le déséquipement complet de l'entrée de la calanque située en cœur marin du parc national
- La réalisation des travaux depuis la mer

De par la configuration du site rendant son accès difficile par voie terrestre, l'apport et l'évacuation des matériaux seront effectués uniquement par voie maritime. Ainsi les travaux seront réalisés depuis la mer à partir d'une barge qui assurera la dépose des équipements existants et la pose de nouvelles structures.

Les travaux sont planifiés sur 4 ans (2021/2024) et seront menés chaque année durant environ 5 mois (d'octobre à mars). Le coût prévisionnel des travaux a été estimé à environ 2,9 M€ euros TTC.



Figure 9: Plan du projet et du phasage de la ZMEL (source : p.63 de la pièce 2)

1.3 Procédures

1.3.1 Soumission à étude d'impact

Ce projet entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 9d (Zone de mouillages et d'équipements légers) .

Le projet relevant d'un examen au cas par cas, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3 du code de l'environnement, transmis à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement une demande d'examen cas par cas le 12 février 2019. Par arrêté n°AE-F09319P0046 du 19 mars 2019, l'autorité environnementale a pris la décision motivée de soumettre le projet à étude d'impact.

Pour mémoire, le dossier initial d'étude d'impact du projet déposé le 2 mars 2020 a fait l'objet d'une demande de compléments en date du 30 juin 2020 par le préfet des Bouches-du-Rhône, autorité compétente de l'autorisation environnementale. L'étude d'impact reçue le 24 décembre 2020, objet du présent avis de la MRAe, intègre les compléments demandés.

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

Le projet de réaménagement de la ZMEL est concerné par la rubrique 4.1.2.0 de la nomenclature loi sur l'eau « *travaux d'aménagement portuaire et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu* d'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (Autorisation)» au titre des articles L214-1 à 6 du code de l'environnement. Le projet relève d'une autorisation environnementale unique applicable pour les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à une autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement.

Le dossier comporte un volet relatif à l'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé, soumis à autorisation spéciale de travaux délivrée par le ministre de la Transition écologique au titre de l'article L341-10 du code de l'environnement.

Le projet est également situé au sein de deux sites Natura 2000⁹. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation Natura 2000 et comprend en sus des éléments mentionnés aux articles R122-4 et suivants et ceux exigés à l'article R414-23 du code de l'environnement.

A l'initiative de la commune de Cassis, une procédure de concertation préalable du public a été menée du 28 octobre au 18 novembre 2019 au titre de l'article L121-17 du code de l'environnement et dans le respect des articles L121-16 et R121-19 et suivants du même code.

Le projet étant soumis à autorisation et évaluation environnementale, il sera soumis à enquête publique au titre du code de l'environnement.

⁹ Outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux et à la directive européenne habitats-faune-flore.

1.4 Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

La calanque de Port-Miou abrite un patrimoine naturel, terrestre et marin, et paysager exceptionnel composant l'identité et l'attractivité du site. Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la qualité des eaux et des fonds marins, notamment en phase de travaux,;
- la préservation de la biodiversité marine et terrestre, sur le site du projet et aux abords :
- l'intégration paysagère du projet ;
- la prévention des risques naturels, notamment du risque de chutes de blocs.

1.5 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend, sur la forme, les divers aspects de la démarche d'évaluation environnementale exigés par les articles L122-1 et R.122-5 du code de l'environnement.

La présentation du projet (incluant l'état des lieux actuel du fonctionnement de la ZMEL et les orientations projetées) est de bonne qualité. Les cartes, plans et illustrations des différents volets de l'étude d'impact sont de nature à permettre au public une bonne compréhension du projet et de ses enjeux. Le contenu est proportionné aux enjeux et sensibilités du site.

Le processus de travail itératif entre la définition du projet présenté et la réalisation de l'étude d'impact a permis, dans l'ensemble, une intégration pertinente des enjeux environnementaux majeurs et la proposition de mesures d'évitement et de réduction adéquates.

1.6 Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

Selon le dossier, le scénario d'aménagement retenu et décrit à l'article 1.2 du présent avis, a été construit en respectant les orientations données par les différents partenaires institutionnels, et déterminé au regard de plusieurs critères : le paysage, l'impact environnemental et la faisabilité technique et financière.

Solutions de substitution

Au titre des solutions de substitutions, l'EI présente plusieurs variantes du projet retenu, basées sur le principe de maintenir 278 bateaux de manière permanente. Ainsi, l'EI compare dans un premier temps des variantes techniques de la ZMEL (pontons bois, pontons flottants,...). Ces variantes sont ensuite présentées comme une alternative positive au scénario « ne rien faire » ou de déséquipement de la calanque. La MRAe considère que les variantes ne sauraient constituer des alternatives au projet. .

La MRAe souligne que le pétitionnaire doit également s'appuyer sur le schéma global d'organisation des mouillages du territoire du parc national des calanques, qui a pour objectif de repenser l'accueil de l'ensemble des activités nautiques à l'échelle de la totalité du territoire des calanques (cœur et aire maritime adjacente). Celui-ci prévoit notamment la création de ZMEL (dépôt des dossiers prévu en décembre 2021) dans les calanques de Sormiou, Morgiou, Sugiton et Pierres tombées

Justification du projet

L'établissement d'une ZMEL consiste à délimiter et aménager sur le domaine public maritime naturel, une aire d'accueil et de stationnement temporaires pour les bateaux. De plus, conformément aux termes des articles R2124-39 à R2124-55 du code général de la propriété des personnes publiques, *"une ZMEL doit disposer d'équipements et installations mobiles et relevables et ne doivent en aucun cas entraîner l'affectation irréversible du site. En particulier, aucun ouvrage permanent n'est autorisé sur le sol de la mer en dehors des équipements d'amarrage et de mise à l'eau"*. Il est également à noter que la Stratégie de façade maritime méditerranéenne précise que le mouillage en ZMEL doit être une pratique temporaire et saisonnière.

La stratégie méditerranéenne de gestion du mouillage des navires de plaisance précise quant à elle dans son annexe 39 que *"dans cette calanque occupée historiquement depuis les années 50, l'objectif de gestion de la ZMEL mise en place est d'arriver à terme à une occupation réservée aux navires de passage qui devront être équipés d'un dispositif de séparation des eaux grises et des eaux noires et d'équipements sanitaires individuels"*. Le projet n'est pas en cohérence avec cet objectif puisqu'il prévoit d'accueillir un grand nombre de bateaux de plaisance de manière permanente.

L'étude d'impact ne présente pas les raisons pour lesquelles la ZMEL de Port-Miou maintient 278 bateaux de manière permanente ; a fortiori dans un contexte de très forts enjeux environnementaux. De plus, le Parc national des Calanques, dont un des enjeux principaux est la maîtrise des pressions exercées sur les écosystèmes terrestres et marins, a créé un schéma global d'organisation des mouillages. Parmi ses orientations, ce schéma induit la réalisation d'équipements et la mise en place d'outils tels que des zones de mouillage et d'équipement légers¹⁰.

Le caractère léger des équipements s'apprécie au regard de leurs caractéristiques physiques qui doivent permettre un retour à l'état naturel du site sur lequel ils sont implantés sans avoir recours à des techniques lourdes. A cet effet, les mouillages éco-innovants, *"qui ne porte[nt] pas atteinte à l'intégrité du sol de la mer, aux écosystèmes marins et à la qualité de la masse d'eau"* sont préconisés pour les ZMEL par le Ministère de la transition écologique dans le guide méthodologique de juin 2020¹¹

¹⁰ Le schéma global d'organisation des mouillages du Parc national des Calanques prévoit la création de ZMEL dans les calanques de Sormiou, Morgiou, Sugiton et Pierres tombées.

¹¹ https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2020-12/Guide_zone_mouillage_equipements_legers_0.pdf

Or l'étude d'impact indique qu'il est prévu d'installer 14 corps morts de deux tonnes chacun, ainsi dimensionnés afin de garantir leur tenue au sol et d'éviter leur déplacement lors de la reprise des efforts du ponton flottant. La MRAe souligne que la solution alternative consistant à mettre en place des ancrages écologiques à vis comme préconisée par le Ministère de la transition écologique n'est pas analysée.

La MRAe recommande de justifier le maintien dans la ZMEL de 278 bateaux de manière permanente ou, à défaut, de reconsidérer le projet.

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 Natura 2000

Une évaluation des incidences a été réalisée pour les cinq sites Natura 2000 situés au sein ou à proximité du site de projet :

- trois zones spéciales de conservation (ZSC) : FR9301602 « *Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet* » (inclus), FR9301998 « *Baie de la Ciotat* » (9 km), FR9301603 « *Chaîne de l'Etoile - massif du Garlaban* » (10 km) . ,
- deux zones de protection spéciale (ZPS) : FR9312007 « *Iles Marseillaises – Cassidaigne* » (inclus), FR9312018 « *Falaises de Vaufrèges* » (6 km).

L'étude ciblée de façon exhaustive et détaillée sur les habitats et espèces communautaires (mentionnés dans le formulaire spécial de données (FSD) des sites concernés) ayant justifié la désignation des cinq sites Natura 2000 potentiellement impactés par le projet, conclut à l'existence d'effets négligeables à faibles compte tenu des mesures d'évitement et de réduction mises en place pour la partie terrestre et maritime (E.I p 313 et 327) et qu'il n'est pas attendu d'incidences significatives du projet sur l'état de conservation des espèces et habitats des sites Natura 2000 concernés (E.I p 385).

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

2.1.2 Qualité de l'eau et des fonds marins

La configuration fermée de la ZMEL de Port-Miou, qui favorise le piégeage des polluants rejetés, et l'absence de dragage, couplé avec des sédiments fins contenant une pollution d'origine historique, sont propices à l'accumulation des polluants. En effet, les peintures antisalissures des bateaux, les résidus de carburation des engins fonctionnant avec des énergies fossiles, l'ancienne activité de la carrière et la pratique de carénage opérée sur site jusqu'en 2002 ont contribué à l'absorption élevée de contaminants (Métaux, PCB, TBT, HAP)¹².

A l'échelle du projet, les risques de dégradation de la qualité de l'eau liés à la zone de mouillage sont faibles en période d'exploitation, en raison notamment de l'absence de carénage, de l'interdiction de rejet de polluants en mer, de la présence de zones de collecte des déchets en nombre suffisant dans le périmètre de la ZMEL et des mesures prises pour l'information, la prévention et la sensibilisation des usagers.

La mesure MRMM1 relative à la mise en place de moyens de confinement des eaux turbides est prévue dans le cadre des travaux de dépose des pontons, des corps morts, des chaînes usagées ainsi que pendant la pose des pontons, la mise en fiche des pieux et le coulage des massifs bétons en tête de micro-pieux lors de leur mise en place.

Ainsi, plusieurs rideaux anti-turbidité seront posés, constitués d'une jupe en géotextile maintenue en surface par des flotteurs et lestée par une chaîne fixée au bas des rideaux.

Compte tenu de la durée des travaux, cette mesure devra être renouvelée pour toute intervention ayant pour conséquence la remise en suspension des sédiments contaminés.

La MRAe recommande la mise en oeuvre de la mesure MRMM1 (moyens de confinement des eaux turbides) pour l'ensemble des travaux effectués durant la phase travaux. La MRAe recommande de réaliser un suivi de la turbidité pour l'ensemble des opérations.

2.1.3 La biodiversité marine

Les campagnes d'investigation de terrain, qui ont eu lieu en mars et novembre 2019, mettent en évidence la présence d'habitats naturels dont certains sont d'intérêt communautaire. Elles ont aussi révélé des espèces végétales et animales protégées et menacées (notamment Herbiers de posidonie, Grande nacre et Cystoseires,...) et la présence d'un micro-habitat particulier: les nourriceries à sars.

La répartition et l'état de vitalité de l'Herbier de Posidonie ont été correctement déterminés. Ces investigations de terrain, effectuées sur un périmètre d'étude correspondant au secteur impacté par le projet, relève que l'herbier occupe une grande partie de la calanque (42%). Aussi, dans la séquence paysagère 4, destinée à recevoir 30 bouées écologiques, la mesure MEMM2 prévoit un nouvel inventaire géoréférencé assorti d'un balisage des zones d'herbier et des Grandes Nacres par des bouées en surfaces. Une reconnaissance sous-marine sera également réalisée avant les travaux de

¹² Polychlorobiphényles, Tributylétain, hydrocarbures aromatiques polycycliques

retrait des chaînes et corps morts présents dans l'herbier : les ouvrages colonisés ou recouverts par les posidonies seront laissés sur site afin de minimiser toute détérioration de l'herbier.

Un inventaire ichtyologique¹³ a également été conduit et a permis de mettre en évidence la présence de nourriceries à sars. A cet égard, il n'est pas attendu d'incidences compte tenu que les caractéristiques physiques des nourriceries restent inchangés.

Enfin, s'agissant des émissions sonores sous-marines, la mesure MEMM2 prévoit la mise en place d'un guide de battage en bois et d'un dispositif de rideau à bulles. Un protocole d'effarouchement est également prévu pour les espèces les plus sensibles aux nuisances sonores (cétacés) par une augmentation graduelle de l'intensité du battage.

La MRAe recommande, notamment pour l'état de conservation de l'herbier de Posidonies, de doter les indicateurs de suivi d'une valeur initiale (état zéro) avant chaque phase de travaux, et éventuellement d'une valeur cible permettant de guider le bilan du projet.

2.1.4 La biodiversité terrestre

Afin de réduire l'impact des nuisances sonores et physiques pouvant résulter des travaux entrepris pour la réalisation du projet, il est prévu d'adapter le calendrier des travaux au cycle biologique des espèces terrestres localisées sur l'aire d'étude et présentant des enjeux de conservation.

L'intégration réalisée par le porteur du projet permet de sauvegarder la biodiversité des parois rocheuses. Seuls les passerelles et le ponton flottant situé en fond de calanque en rive ouest seront fixés à la paroi rocheuse et les pontons seront situés à deux mètres de celle-ci.

L'inventaire et la description des habitats terrestres, réalisé de mars à juin 2019, révèle la présence de deux habitats d'intérêt communautaire, les falaises avec végétation des côtes méditerranéennes à Limonium et les pelouses à Brachypode rameux.

La calanque, notamment la rive est, est fragilisée au regard de ses habitats naturels, de la faune et de la flore par la fréquentation du site et par les plaisanciers qui empruntent les sentiers afin d'accéder aux pontons. Pour encadrer les flux et limiter le piétinement, le dossier prévoit la mise en défens des sentiers d'accès aux pontons par la mise en place de barrières et panneaux pédagogiques.

Les éclairages artificiels des navires et les diffusions sonores peuvent être de nature à altérer le comportement de certaines espèces et d'en perturber certaines en période nocturne, notamment les chiroptères qui peuvent utiliser l'espace comme aire de chasse ou couloir aérien. Pour éviter ou limiter ces impacts, il serait utile que l'autorité responsable de la gestion de la ZMEL mette à disposition des usagers toutes informations utiles pour un respect des orientations définies dans le schéma global d'organisation des mouillages du territoire du parc des Calanques validé en conseil d'administration le 10 décembre 2020 (fiches 19 et 21)

¹³ Branche de la zoologie qui a pour objet l'étude scientifique des poissons et des animaux marins.

2.2 Le paysage

Selon l'atlas des paysages, le secteur d'étude se situe dans l'unité paysagère « *Le massif des calanques*¹⁴ », sous-secteur du « *Bassin de Cassis* » caractérisé par une couronne de crêtes, d'abrupts et de barres calcaires dominant un versant pentu. Au vu donc de sa position et de son attractivité, le site d'étude présente une sensibilité paysagère qu'il importe de préserver.

Par ailleurs, la partie marine de la calanque de Port-Miou est située dans le périmètre du site classé n°93C13033 "domaine public maritime correspondant au site du Massif des calanques". Le domaine terrestre de la calanque appartient au site classé n°93C13032 "Massif des calanques".



Figure 10 : Sites classés à proximité de Port Miou. ■ : Domaine public maritime correspondant au site du Massif des calanques - ■ : Cap Canaille, Bec de l'Aigle, leurs abords et le DPM correspondant - ■ : Massif des calanques (page 118 de l'étude d'impact)-

Enfin, une partie du domaine terrestre de Port-Miou côté rive ouest appartient au site inscrit n° 93113047 "ensemble formé par les calanques et leurs abords, à Cassis et Marseille" et côté rive est au site inscrit n°93113057 "frange du littoral de la baie de Cassis". La protection du paysage est donc un enjeu majeur du projet de réaménagement de la ZMEL de Port-Miou.

La réalisation de ce projet dans le site classé "DPM des calanques" a nécessité une autorisation spéciale de travaux au titre de l'article L341-10 du code de l'Environnement délivrée par le ministre de la Transition écologique. Cette autorisation était assortie de prescriptions qui ont été prises en compte dans le dossier.

14 Cette unité paysagère compose un paysage minéral et végétal caractéristique d'une géomorphologie et d'une climatologie conditionnant un milieu xérique original – source étude d'impact .(p.49)

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

- la prise en compte dans la réalisation du projet, des vues lointaines et des covisibilités liées à la vue dégagée offerte par l'emplacement du site;
- la prise en compte dans la réalisation du projet, de la nature et des modes d'insertion paysagère des aménagements proposés (pontons, signalétique, amarrages et divers petits équipements);
- la réduction de l'impact dans le grand paysage (perception lointaine), notamment par la limitation du nombre de bateaux permanents;
- la recherche d'une amélioration de l'état existant et de la résorption des points noirs paysagers (madrers, tubes d'échafaudage, pontons flottants en plastique bleu et blancs, etc...)

Selon le dossier, le scénario choisi pour le projet d'aménagement a donc pris en compte le paysage et améliorera de ce fait l'insertion de la ZMEL au sein de son environnement selon le dossier. Le projet a été élaboré sur la base de cinq séquences paysagères, en lien avec la topographie/géomorphologie du site et les perceptions visuelles. La définition de ces séquences a permis de fixer un "verrou" paysager pour définir la nouvelle limite de la ZMEL, afin de supprimer toute vision depuis la mer des zones équipées pour le mouillage.

Le volet paysager de l'étude d'impact, assorti d'une étude fine des perceptions depuis les points de vue remarquables, est suffisamment détaillé et contextualisé pour les vues proches (milieu marin) et pour les interactions possibles avec le site classé. Il est de nature à permettre une bonne compréhension par le public des modalités d'insertion paysagère du projet dans un espace remarquable et reconnu comme tel.

2.3 Les risques naturels

→ Le risque de chutes de blocs

Soumises aux conditions météorologiques (pluie, variation de température), au risque sismique, aux assauts de la mer et à la forte fréquentation du site, les falaises de Port-Miou connaissent des instabilités pouvant se traduire par des effondrements touchant parfois des enjeux existants (humains, bâti). Le risque éboulement est particulièrement marqué dans la calanque.

La direction régionale PACA du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a été chargée de réaliser une évaluation de l'aléa rocheux sur la totalité du flanc Est de la calanque de Port-Miou. Au regard des résultats de cette évaluation, le dossier a pris en considération pour partie l'aléa de chute de blocs par la libération du DPM d'une centaine de postes à mouillages permanents sur la rive est en fond de calanque, au droit des zones considérées en aléa fort.

La MRAe note néanmoins que l'étude du BRGM souligne que les bâtiments présents (Club nautique de Port-Miou et le local municipal) sont également concernés par un risque de niveau élevé, sans qu'il en soit fait mention dans l'étude d'impact.

La MRAe note aussi que les conclusions de l'étude du BRGM préconisent d'engager un diagnostic rocheux plus détaillé pour confirmer la pertinence du risque, les conditions de propagation dans

plusieurs secteurs et d'adapter les dispositifs de protection aux enjeux recensés (bâtiments, chemins d'accès et mouillages) et aux contraintes environnementales.

La MRAe recommande de conduire une réflexion sur la vulnérabilité du bâti à terre et de ses abords compte tenu de son exposition non négligeable à des chutes de blocs et de préciser les mesures nécessaires à la parfaite sécurisation du projet.

→ Le risque feu de forêt

S'agissant du risque incendie, le zonage du plan de prévention des risques d'incendie de forêt (PPRIF) classe le site de la calanque de Port-Miou en zone rouge. La forte fréquentation du site, notamment en période estivale, augmente la vulnérabilité du site ; le stationnement gênant parfois anarchique conjugué à l'étroitesse des voies peuvent en outre poser un problème d'accès pour les véhicules de secours en cas de feu de forêt.

La MRAe souligne que les objectifs de gestion de la future AOT de la ZMEL de Port-Miou devra tenir compte des règles du PPRIF s'appliquant dans les zones rouge et bleue (B1) ainsi que les recommandations en matière d'amélioration de la défendabilité.

→ Le risque submersion marine

L'augmentation du niveau marin a été pris en compte en définissant la cote d'arase des pontons à +1,3 NGF, soit cinq centimètres de plus que la surcote extrême de période retour 50 ans.

2.4 Effet report

Du fait de la réduction de 110 postes permanents liée à la libération d'une partie de la calanque, certaines AOT individuelles ne seront plus renouvelées. A cet égard, l'étude d'impact indique que la commune organisera le départ de tous les bateaux pendant la totalité des travaux avec possibilité de positionner provisoirement des bateaux sur une panne flottante. A l'échelle de la calanque, il est prévu de maintenir l'interdiction de mouillage forain dans la séquence 5 afin d'éviter l'effet report vers l'entrée de la calanque qui présente les plus forts enjeux écologiques.

Néanmoins, en phase d'exploitation, la fréquentation (2 500 navires par an en escale) a un impact potentiel sur le milieu, notamment un risque de destruction ou d'altération de l'herbier de posidonie situé dans la séquence 5 (hors ZMEL), pendant les périodes "d'attente" de place pour escale. Il sera donc nécessaire de s'assurer du strict respect de l'interdiction du mouillage dans cette séquence par les mesures adéquates. La diminution de la capacité d'accueil de la ZMEL peut entraîner le non-respect éventuel de la réglementation, de jour comme de nuit.

La MRAe recommande de prévoir des mesures de surveillances renforcées en période de forte affluence, d'établir un schéma d'organisation et de réaliser une étude de fréquentation sur le bassin de navigation du Parc national des calanques afin de mesurer l'éventuel effet report à N+1 et N+5. Le règlement de police de la ZMEL et le périmètre pourraient être modifiés/adaptés en fonction des résultats.