



Mission régionale d'autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
sur le projet de lutte contre l'érosion de la plage du  
Rayol Est/Ouest – préservation du trait de côte sur la  
commune de Rayol-Canadel-sur-mer dans le  
département du Var (83)**

n° MRAe – n° 2018-001809

## Préambule

Conformément aux dispositions prévues par les articles L.122-1 et R.122-7 du code de l'environnement, l'autorité environnementale a été saisie par la Direction Département des Territoires et de la Mer du Var sur la base du dossier relatif au projet de lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est/Ouest - préservation du trait de côte situé sur le territoire sur la commune de Rayol-Canadel-sur-mer dans le département du Var (83). Le maître d'ouvrage du projet est la commune de Rayol-Canadel.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact valant document d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques,
- une évaluation des incidences Natura 2000,
- un résumé non technique.

La DREAL PACA<sup>1</sup> a accusé réception du dossier à la date du 19 janvier 2018, date de départ du délai de deux mois pour formuler l'avis de l'Autorité environnementale.

Suite à la décision du Conseil d'État n°400559 en date du 6 décembre 2017, la mission régionale d'autorité environnementale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, a adopté le présent avis.

Pour établir son avis, la DREAL PACA a consulté, conformément aux dispositions prévues par l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet de département au titre de ses attributions en matière d'environnement.

L'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.

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 R.122-7 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 R.122-7 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7-II, l'avis est également publié sur le SIDE (système d'information développement durable environnement) :

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRPACA/avis-ae-projets-paca.aspx>

accessible via le site internet de l'autorité environnementale / DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r1406.html>

L'avis de l'autorité environnementale 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 L.122-1-1, cette décision prendra en considération le présent avis.

---

<sup>1</sup>- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur

## Sommaire de l'avis

Préambule.....	2
Synthèse de l'avis.....	4
1. Le contexte, la présentation du projet et les enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte, objectif et périmètre du projet.....	5
1.2. Présentation du projet et des dispositifs projetés.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	8
2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux.....	8
2.1. Sur la nature du projet.....	9
2.2. Sur l'évolution du trait de côte et la dynamique sédimentaire.....	9
2.3. Sur la ressource sédimentaire.....	9
2.4. Sur les risques de submersion marine et le changement climatique.....	10
2.5. Sur le paysage.....	10
2.6. Sur la biodiversité marine.....	10
2.7. Sur les usages du domaine public maritime.....	11
2.8. Conclusion sur l'avis du contenu de l'étude d'impact.....	11

## Synthèse de l'avis

Le territoire de la commune du Rayol-Canadel-sur-mer au sud du département du Var est composée d'une façade littorale d'environ 5,8 km entre le Lavandou et Cavalaire. La commune, maître d'ouvrage du projet, souhaite réaliser dans l'anse du Rayol un dispositif de lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est/Ouest – préservation du trait de côte et un rechargement en sable de la plage.

Le dispositif projeté consiste en l'implantation sur le domaine public maritime de deux ouvrages immergés, de type brise-lame, constitués d'un alignement de « géotubes®<sup>2</sup> », disposés parallèlement au trait de côte entre - 3 et - 4 m NGF de profondeur afin d'atténuer l'énergie de la houle et ainsi limiter le transport sédimentaire au niveau des plages. Pour la réalisation de ces travaux, il est prévu de prélever 16 000 m<sup>3</sup> de sédiments sur site afin de remplir les géotubes® et de compléter l'aménagement par un rechargement de la plage de 5 000 m<sup>3</sup>.

La surface totale de l'emprise de ces travaux représente plus de 3,2 ha soit environ 25 % de la surface de l'anse du Rayol.

Les principaux enjeux environnementaux et humains du projet concernent :

- le fonctionnement hydro-sédimentaire du littoral et la ressource en sédiments ;
- la sécurité des personnes et des biens soumis à des risques littoraux (érosion et submersions marine) en intégrant les phénomènes liés au changement climatique ;
- la préservation d'un patrimoine paysager remarquable et la mise en valeur du trait de côte à proximité immédiate d'un site classé « La Corniche des Maures » ;
- la préservation de la biodiversité marine et plus spécifiquement celle des petits fonds de la zone spéciale de conservation (ZSC) « la Corniche varoise » (site Natura 2000 (glossaire 2)) considérée comme la plus menacée par l'artificialisation du littoral ;
- la gestion des usages du domaine public maritime.

L'état initial et la description de la nature et des objectifs du projet, sont insuffisants dans les domaines de l'environnement précédemment cités, et donc ne permettent pas à l'Ae de se prononcer à ce stade. L'insuffisance de l'état initial est de nature à remettre en cause la justesse de l'analyse des incidences et la pertinence des mesures.

### **Recommandations principales**

- **Être plus clair et précis sur la nature du projet et de ses objectifs : afficher clairement s'il s'agit d'un projet de lutte contre l'érosion ou d'un projet de création de récif artificiel. Si on est dans le cas d'un projet de lutte contre l'érosion, préciser si l'intégration d'un récif artificiel est constitutive du projet ou optionnelle.**
- **Revoir l'état initial dans plusieurs domaines (l'évolution du trait de côte et la dynamique sédimentaire, la ressource en sédiments, le risque de submersion marine et le changement climatique, le paysage, la biodiversité marine et les usages du domaine public maritime) afin de présenter une évaluation des incidences adaptée et proportionnée aux enjeux locaux du site, et de démontrer l'intégration environnementale de l'aménagement envisagé.**

<sup>2</sup> Il s'agit d'une structure en géotextile tissé synthétique (polypropylène), longue et tubulaire, refermés aux extrémités par couture, mise en œuvre par barge à clapet et remplie de sable par injection hydraulique sur site.

## Avis

### 1. Le contexte, la présentation du projet et les enjeux environnementaux

#### 1.1. Contexte, objectif et périmètre du projet

Le Rayol-Canadel-sur-mer est une commune de 680 ha au sud du département du Var et compte 583 habitants en 2006. Station touristique et balnéaire de la Corniche des Maures, cette commune s'étend d'ouest en est sur une portion d'environ 5,8 km de littoral entre le Lavandou et Cavalaire. Le trait de côte est majoritairement rocheux, très découpé, formant des caps, des hauts fonds, des criques et des baies abritant deux plages principales de sable fin, d'environ 400 m de long, bénéficiant d'une eau très claire. L'urbanisation est très dispersée et composée essentiellement de maisons particulières, d'hôtels en bord de mer.

Une des plages concernée par le projet du présent dossier, est la plage de la Rayol. La carte et la photographie du site ci-dessous présente sa localisation et son contexte (cf. figure 1).

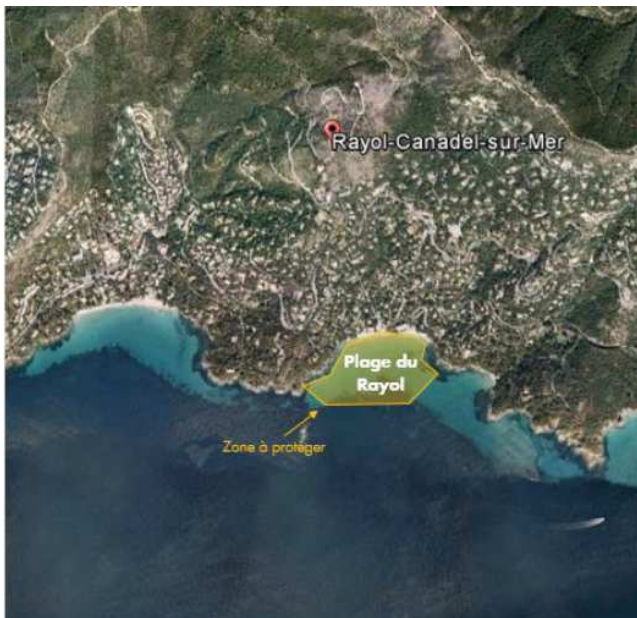


Figure 1: Carte de localisation et photographie de la plage du Rayol (source : « dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau – Août 2017 »)

D'après le diagnostic sédimentaire réalisée pour la commune entre 2005 et 2011, il est observé des échanges sédimentaires d'Est en Ouest de la plage et des départs de sable de la plage vers une zone de dépôt de sédiments dans une zone entre 2 et 3 m de profondeur, phénomène notamment observé par des houles de Sud. Il est également précisé que l'arrière de la plage est artificialisée et fixée ce qui favorise l'érosion du haut de plage.

L'objectif affiché du projet, est « de proposer une solution de protection contre l'érosion afin de maintenir le trait de côte et de retrouver une largeur de plage proche de celle de 1930 en vue notamment de pérenniser l'activité balnéaire et touristique de la commune... »

## 1.2. Présentation du projet et des dispositifs projetés

Le projet présenté dans le dossier consiste à la mise en place sur le domaine public maritime de deux ouvrages immergés, de type brise-lame (appelés « *récif artificiels* » dans le dossier page 33). Ils sont constitués d'un alignement de « géotubes® » et disposés parallèlement au trait de côte entre - 3 et - 4 m NGF de profondeur afin d'atténuer l'énergie de la houle et ainsi limiter le transport sédimentaire au niveau des plages. L'aménagement projeté est réalisé par voie terrestre et maritime et composé de différentes parties (cf figure 3 ci-après) :

- des travaux d'extraction de sédiments par pompage du sable dans deux « zones d'emprunt » situées respectivement aux extrémités Ouest et Est de l'anse de la plage de la Rayol, représentant un volume total de 16 000 m<sup>3</sup> ;
- des travaux de mise en œuvre de deux ouvrages brise-lame, appelés « *récif n°1* » de 235 m de long et 4 m de haut et « *récif n°2* » de 124 m de long et 3 m de haut, posés sur des tapis anti-affouillement respectivement de 35 et 25 m de large ; Le remplissage des 35 géotubes® au total, nécessitera 11 000 m<sup>3</sup> de sable, issus des deux zones d'emprunt ;
- des travaux de rechargement de la plage sur une surface de 6 450 m<sup>2</sup> avec environ 5 000 m<sup>3</sup>.

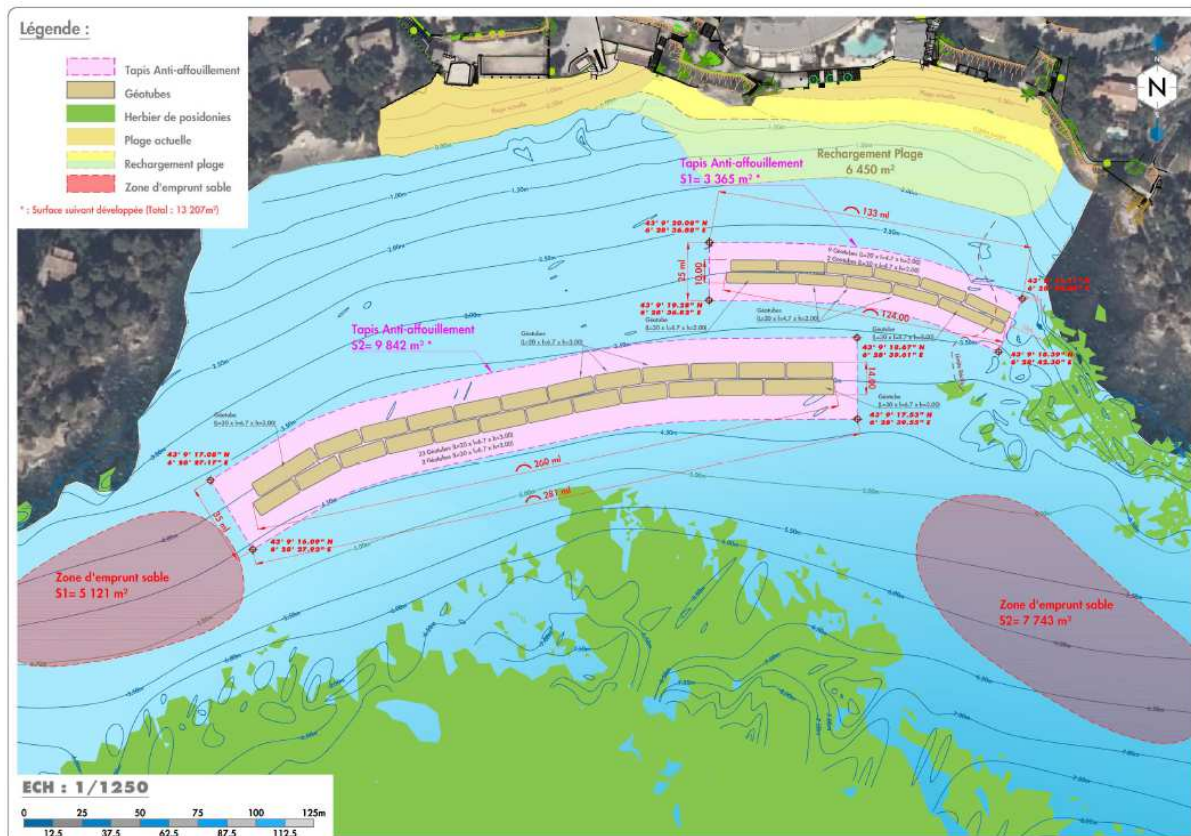


Figure 2: Schéma récapitulatif des différents phénomènes d'après une comparaison bathymétrique Printemps 2011/Printemps 2005 (source : « dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau – Août 2017 »)

D'après la synthèse globale des aménagements, la surface totale de fond marin et de plage mobilisée par le projet est de 32 521 m<sup>2</sup> ce qui représente, selon une estimation calculée par l'Ae, près de 25 % de la surface de l'anse comprise entre la plage et -7 m de profondeur.

De manière indirecte la mise en œuvre du dispositif nécessite de reculer la zone actuelle de mouillages individuels des bateaux plus au large. Par cette occasion, la commune souhaite créer une Zone de Mouillage et d'Équipements Légers (ZMEL) prévoyant dans son projet un appontement démontable à l'Ouest de la plage nécessitant la réalisation de semelles en béton et enfin réfléchit sur la réalisation d'une émissaire principale de rejet des eaux pluviales en mer enterré sous la plage afin de collecter les trois exutoires actuels qui accentuent le phénomène d'érosion.

Le coût de réalisation des travaux est estimé à 2 402 541 € TTC. D'après le planning prévisionnel, le démarrage des travaux est prévu début septembre 2018 sur une période de 8 mois. La pose des géotubes® serait réalisée entre janvier et mars 2019. Le plan cf figure 3 ci-avant présente les aménagements projetés.

### 1.3. Procédures relatives au projet

#### Procédures d'autorisation :

Le projet de « *lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est/Ouest – préservation du trait de côte situé sur le territoire sur la commune de Rayol-Canadel-sur-mer dans le département du Var (83)* », déposé le 02 mai 2017 à l'autorité compétente de l'État, est concerné par la rubrique 4.1.2.0 « travaux d'aménagement portuaire et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu » de la nomenclature loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Il relève d'une autorisation environnementale applicable pour les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation de l'autorité administrative au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement.

Le dossier comporte ainsi un dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau, une étude d'impact et une évaluation des incidences Natura 2000. Le projet fera l'objet d'une enquête publique, portant sur l'ensemble de ces volets réglementaires et à l'issue de cette procédure le projet pourra être déclaré d'intérêt général selon les dispositions de l'article L126-1 du code de l'environnement.

Parallèlement ce projet pour sa mise en œuvre fait également l'objet d'une demande de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports.

#### Soumission à étude d'impact :

Compte-tenu de la nature, de l'importance, de la localisation et/ou des incidences potentielles que peut avoir ce projet sur l'environnement, le projet de « *lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est/Ouest – préservation du trait de côte situé sur le territoire sur la commune de Rayol-Canadel-sur-mer dans le département du Var (83)* » est soumis à étude d'impact conformément aux articles L.122-1 et R.122-2 du code de l'environnement en vigueur depuis le 16 mai 2017. Selon le tableau annexé au R.122-2 du code de l'environnement, ce projet est concerné par les rubriques n°11,13,15 et 25<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>n°11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière, n°13. Travaux de rechargement de plage, n°15. Récifs artificiels, n°25. Extraction de minéraux par dragage marin ou fluvial.

**Compte-tenu de la date du dépôt de dossier le 02 mai 2017**, le contenu de l'étude d'impact pour ce dossier, précisé à l'article R.122-5 du code de l'environnement, se réfère aux dispositions du décret antérieur, n°2011-2019 du 29 décembre 2011.

#### **1.4. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale**

La plage de la Rayol et ses alentours bénéficient d'un patrimoine naturel, architectural et historique extrêmement riche.

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, l'autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la prise en compte du fonctionnement hydro-sédimentaire du littoral en intégrant la mobilité du trait de côte, pour laquelle une approche systémique et à différente échelle est primordiale ;
- la protection des ressources et des volumes sédimentaires comme support de la biodiversité des habitats et des espèces mais également comme un élément prégnant dans la protection des plages et de l'évolution du trait de côte ;
- la prise en compte des risques littoraux, au regard notamment de la sécurité des personnes et des biens, tout en intégrant les phénomènes liés au changement climatique ;
- la préservation d'un patrimoine paysager remarquable à proximité immédiate d'un site classé « La Corniche des Maures », situé immédiatement à l'Est de la plage et deux monuments historiques inscrits du domaine « les Jardins du Rayol », de propriété du Conservatoire du Littoral, abritant un jardin botanique et d'anciennes villas de renommée internationale, et la Pergola ronde du Pateck et escalier fleuri descendant jusqu'au rivage du Rayol ;
- la préservation de la biodiversité marine et plus spécifiquement celle des petits fonds de la zone spéciale de conservation (ZSC) « la Corniche varoise » (site Natura 2000) considérée comme la plus menacée par l'artificialisation du littoral.

## **2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux**

L'étude d'impact présentée dans le dossier du projet de « *lutte contre l'érosion de la plage du Rayol Est/Ouest – préservation du trait de côte situé sur le territoire sur la commune de Rayol-Canadel-sur-mer dans le département du Var (83)* », est incomplète.

Bien que présentant un contenu réglementaire conforme à l'article R122-5 du code de l'environnement, elle ne contient pas les éléments de diagnostic et l'analyse des effets du projet sur les enjeux environnementaux principaux sensibles à un aménagement côtier de protection contre la mer. La complexité et la fragilité de l'écosystème du littoral font que tout aménagement impose une attention particulière au contenu scientifique de l'étude d'impact.



## 2.1. Sur la nature du projet

Le projet d'ouvrages constitué de géotubes® de type « brise-lame » est présenté dans le dossier comme un « récif artificiel ». L'Ae souligne la très forte ambiguïté induite par cette dénomination, qui subsiste dans tout le dossier et qui introduit des interrogations sur les objectifs même du projet : il n'est pas dit clairement s'il s'agit d'un projet de lutte contre l'érosion ou d'un projet de création de récif artificiel.

La description de l'ouvrage et de ses incidences ne montrent pas qu'il présente les caractéristiques techniques et environnementales d'un récif artificiel poreux imitant un habitat rocheux marin propice au développement de la biodiversité marine.

**Recommandation 1 : Être plus clair et précis sur la nature du projet et de ses objectifs : afficher clairement s'il s'agit d'un projet de lutte contre l'érosion ou d'un projet de création de récif artificiel. Si on est dans le cas d'un projet de lutte contre l'érosion, préciser si l'intégration d'un récif artificiel est constitutive du projet ou optionnelle.**

## 2.2. Sur l'évolution du trait de côte et la dynamique sédimentaire

Les objectifs affichés du projet sont la lutte contre l'érosion et le maintien du trait de côte.

Or, au regard de la prise en compte de l'évolution du trait de côte mais également l'évolution du profil des plages et la bathymétrie des petits fonds, l'état initial ne comporte pas de description détaillée et quantifiée des dynamiques sédimentaires aux différentes échelles. De plus, il manque une analyse du fonctionnement et de l'influence des aménagements existants sur l'évolution constatée du trait de côte.

En l'absence de ces éléments, l'évaluation des incidences à court, moyen et long terme de l'aménagement projeté sur le trait de côte est incomplète, notamment vis-à-vis du report potentiel des phénomènes d'érosion sédimentaire aux abords immédiats des ouvrages et travaux d'extraction de sédiments envisagés, mais également à distance sur des secteurs voisins du trait de côte, notamment l'est de l'anse concernant la plage du Figuier. À cet égard, l'Ae recommande que l'étude précise l'objectif et l'efficacité recherchée à court et long terme du dispositif envisagé sur les évolutions actuelles du trait de côte.

## 2.3. Sur la ressource sédimentaire

Au regard de la protection des ressources sédimentaires, qui par ailleurs connaissent visiblement des déficits chroniques, l'étude d'impact ne présente pas de description et de cartographie des gisements de sédiments, permettant de quantifier les volumes sédimentaires mis en transit, et éventuellement disponibles sur cette portion du littoral.

En l'absence de ces éléments de connaissance, l'évaluation des incidences des travaux d'extraction sur la ressource en sédiment n'est pas complète.

Les effets cumulés du projet avec la ZMEL et le collecteur d'eau pluviale ne sont pas étudiés à ce jour car reportés à des études ultérieures.

## 2.4. Sur les risques de submersion marine et le changement climatique

Au regard de la prise en compte des risques de submersion marine et des effets du changement climatique sur les niveaux extrêmes de la mer, l'état initial de l'étude d'impact ne présente aucune donnée et analyse sur les phénomènes de submersion marine à court, moyen et long terme. De même aucun des enjeux relatifs aux ouvrages et bâtiments existants soumis potentiellement à ce risque n'est répertorié. Les incidences du projet sur cet aléa ne sont pas évalués.

## 2.5. Sur le paysage

Au regard de la prise en compte des paysages terrestre et sous-marin, l'étude d'impact ne présente aucune représentation et description pertinente des différents composantes du paysage littoral actuel de l'anse du Rayol, ni de mises en perspective du projet dans ces paysages (l'utilisation de photomontage et de vues sous-marine et terrestre en contre plongée sont attendues).

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

## 2.6. Sur la biodiversité marine

Les résultats des inventaires mettent en évidence la présence d'habitats naturels et d'espèces végétales et animales protégées et menacées (notamment Cymodocée, Grande Nacre et Posidonie).

L'état initial extrait du DOCOB (glossaire 1), dans l'étude d'incidences Natura 2000 à l'échelle de l'ensemble du site Natura 2000 « la Corniche varoise », est néanmoins très insuffisant à l'échelle de l'anse du Rayol :

- Les surfaces des habitats et des stations d'espèces ne sont pas quantifiées ni cartographiées ;
- La densité des espèces animales (poissons, mollusques, éponges, etc.) et végétales aquatiques n'est pas décrite et localisée de façon précise ;
- Les enjeux locaux de conservation des différentes espèces inventoriées dans l'anse ne sont pas indiqués ni hiérarchisés.

Ces insuffisances de l'état initial ne permettent pas de valider l'analyse des incidences, ni les mesures de la séquence éviter-réduire-compenser, ni les mesures de suivi.

Sur les incidences sur le site Natura 2000, l'étude d'impact, malgré les compléments d'étude ajoutée à la version du document d'août 2017, ne démontre pas suffisamment l'absence d'incidences significatives sur l'habitat « sables fins bien calibrés (SFBC n°n°1110-6) » d'intérêt communautaire et des espèces protégées entre la plage et la limite supérieure des herbiers. Cet habitat joue un rôle de nurserie pour poissons plats, un rôle fonctionnel important avec l'herbier de Posidonies et l'habitat de substrat dur où la présence d'herbiers de Cymodocée est avérée.

L'aménagement envisagé affecte et engendre une destruction importante d'habitat naturel sur une surface au total de 2,6 ha : la conclusion de l'évaluation des incidences sur Natura 2000 demeure toujours incomplète.

En effet même si des inventaires d'espèces, comme la Cymodocée, ont été menés, l'enjeu local de cette espèce à l'échelle de l'anse n'est pas décrit. En l'absence d'une démonstration significative de l'absence d'incidence significative sur les habitats sur le site Natura 2000, l'Ae ne peut statuer sur son contenu. De plus l'Ae signale que les récifs artificiels envisagés et le rechargement de plage ne peuvent pas être considérés comme des solutions de compensation équivalentes à la destruction de l'habitat « de sables fins bien calibrés (SFBC n°1110-6) » car clairement, il s'agit d'habitats très différents qui ne peuvent se substituer à un habitat sableux.

## 2.7. Sur les usages du domaine public maritime

Au regard de la prise en compte des usages du domaine public maritime et de leurs interactions, et en particulier la gestion de la sécurité de la navigation, l'état initial ne présente aucun inventaire des occupations et équipements existants (ou en projet) sur le domaine public maritime, des usages (mouillages, zone baignade, fréquentation du site, sentier sous-marin...) et des contraintes et gestions associées.

En l'absence d'analyse de ces enjeux et des éventuels conflits d'usage, notamment en lien avec la sécurité de la navigation, l'évaluation de l'incidence de l'aménagement, au vu de ces caractéristiques techniques (281 m de long, 4 m de haut pour l'ouvrage le plus imposant), sur le domaine public maritime et les usages existants, est insuffisante.

## 2.8. Conclusion sur l'avis du contenu de l'étude d'impact

Par conséquent dans l'ensemble de ces domaines et leurs interactions, l'Ae est dans l'incapacité de donner un avis sur la bonne adéquation et l'intégration de l'aménagement envisagé dans le site donné et les possibles effets résiduels du projet sur les milieux et les usages du site.

***Recommandation 2 : Revoir l'état initial dans plusieurs domaines (l'évolution du trait de côte et la dynamique sédimentaire, la ressource en sédiments, le risque de submersion marine et le changement climatique, le paysage, la biodiversité marine et les usages du domaine public maritime) afin de présenter une évaluation des incidences adaptée et proportionnée aux enjeux locaux du site, et de démontrer l'intégration environnementale de l'aménagement envisagé.***

Pour la MRAe, et par délégation, le président,



Jean- Pierre Viguier

## Glossaire

	<b>Nom</b>	<b>Commentaire</b>
1. Docob	Documents d'objectifs	Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000.
2.	Natura 2000	Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

