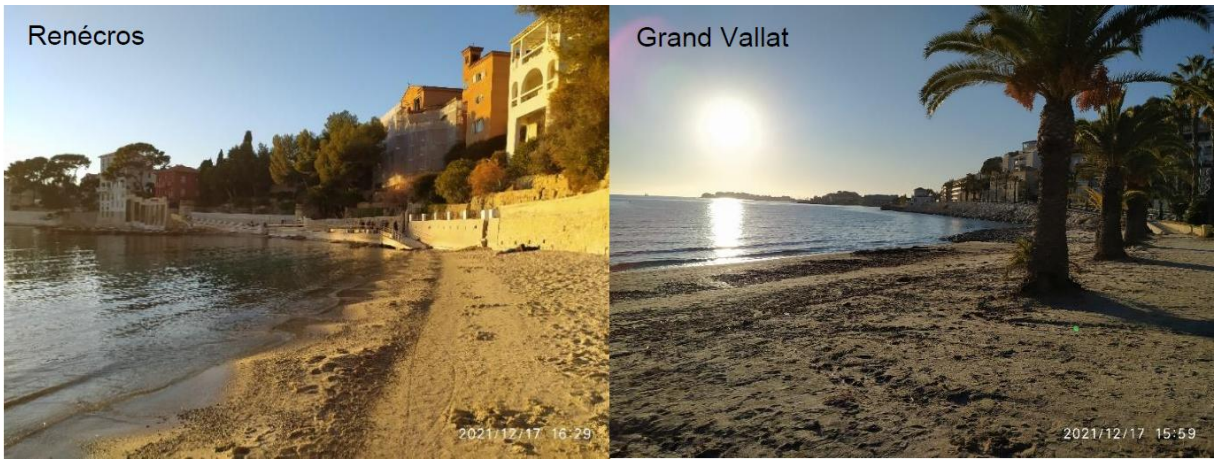
Mairie de Bandol
1, place de la liberté
83150 BANDOL

Dossier d'autorisation supplétive au titre de la Loi sur l'eau

Avril 2026 – Indice C – Reprise du dossier



TRAVAUX DE RECHARGEMENT DES PLAGES RENECROS ET GRAND VALAT SUR LA COMMUNE DE BANDOL

Bureau d'études ICTP
254 Corniche Fahnestock
06700 ST-LAURENT DU VAR

N° 23/32 – DAE– Indice C

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR 4
1.1. Nom du demandeur 4
1.2. Coordonnées du demandeur 4
1.3. Assistance à Maîtrise d'ouvrage 4
2. CONTEXTE ET LOCALISATION 5
2.1. Contexte 5
2.2. Localisation 6
2.2.1. Localisation du projet 6
2.2.2. Localisation des plages vis-à-vis des protections d'urbanisme et environnementales 8
3. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUMES DES TRAVAUX ENVISAGES 13
3.1. Volume et provenance des sédiments 13
3.2. Emprise au sol et profil type des rechargements 13
3.3. Travaux à réaliser 16
3.3.1. Organisation du chantier 16
3.3.2. Techniques et engins utilisés 16
3.3.3. Durée des travaux 16
3.3.4. Circulation et stationnement des engins 16
4. RUBRIQUE REGLEMENTAIRE 20
4.1. Dossier au titre de la loi sur l'eau 20
4.2. Etude d'impact environnementale 20
4.3. Notice d'incidences Natura 2000 21
4.4. Espaces naturels : sites inscrits 21
4.5. Concession d'utilisation du domaine public maritime 22
4.6. Enquête publique 22
5. DOCUMENT D'INCIDENCES 22
6. RESUME NON TECHNIQUE 22
7. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION 23
7.1. Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée (R.M.) 2022 – 2027 23
7.1.1. Les orientations fondamentales du SDAGE RM 2022-2027 24
7.1.2. Compatibilité du projet 25
7.2. Compatibilité avec le Plan d'Action pour le Milieu Marin 26
7.2.1. Présentation du PAMM 26
7.2.2. Corrélation avec le projet de réensablement des plages de Bandol 27
7.3. Compatibilité avec le Document Stratégique de Façade 28
7.3.1. Analyse des objectifs spécifique au projet ; 30
7.3.2. Conclusion 32
8. MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS 34
8.1. Mesure en phase travaux 34
8.2. Préservation de l'environnement naturel 34

9. ELEMENTS ECRITS UTILES A LA COMPREHENSION DU DOSSIER 35

9.1. Documents supplémentaires joints au dossier 35

9.2. Annexes 35

FIGURES

Figure 1 : Localisation de la commune de Bandol au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du département du Var 6
Figure 2. Localisation de la commune de Bandol au sein de la communauté d'agglomération de Sud-Sainte-Baume – Cartographie Comersis 7
Figure 3. Carte de situation des plages de Renécros et Grand Valat – Google Earth 7
Figure 4. Localisation du site classé par rapport aux zones Projet – DREAL PACA 8
Figure 5. Localisation du site inscrit par rapport à la plage de Grand Valat – DREAL PACA . 8
Figure 6. Localisation du Monument Historique par rapport aux plages de Renécros et Grand Valat – Momentum.fr 9
Figure 7. Sites Natura 2000 à proximité des plages de Renécros et Grand Valat - Géoportail 10
Figure 8. Localisation des ZNIEFF marines et terrestres par rapport aux plages de Renécros et Grand Valat – Géoportail 11
Figure 9. Localisation des plages de Renécros et Grand Valat par rapport aux sites du Conservatoire du Littoral les plus proches – Géoportail 12
Figure 10. Surface de la plage Grand Valat concernée par le rechargement– Google Earth 14
Figure 11 : Surface de la plage de Renécros concernée par le rechargement – Google Earth 15
Figure 12. Vue aérienne de l'accès à la plage de Grand Valat – Google Earth.....17
Figure 13. Localisation de la zone de stationnement et de l'accès des engins jusqu'au site de rechargement de la plage de Grand Valat 17
Figure 14. Accès pour engins de chantier sur la plage de Renécros 18
Figure 15. Localisation de la zone de stationnement du cheminement de l'accès des engins jusqu'au site de rechargement de la plage de Renécros 19
Figure 16. *Masse d'eau côtière comprenant les plages concernées par les rechargements-MEDTRIX* 25
Figure 17 : Extrait de la carte des vocations de la zone Littoral varois Ouest – SFM Façade méditerranée - Annexe n°6.....33

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

1.1. Nom du demandeur

L'organisme demandeur, à savoir le maître d'ouvrage du projet, est la commune de Bandol, représentée par son Maire Monsieur Jean-Paul JOSEPH.

1.2. Coordonnées du demandeur

Commune de Bandol

1, place de la liberté
83150 Bandol
Tél : 04 94 29 12 30
Site : www.bandol.fr

Activité principale : Administration publique générale
SIRET : 218 300 093 00018

Les travaux projetés se situent sur le domaine public maritime concédé. Par conséquent, la commune de Bandol possède la maitrise foncière sur cette opération, conformément aux dispositions de l'article R.181-13 3° du Code de l'Environnement.

1.3. Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Afin de mener à bien son projet, la mairie de Bandol a fait appel au bureau d'études ICTP, en tant qu'assistant à maitrise d'ouvrage.

Bureau d'études ICTP

254, corniche Fahnestock
06700 SAINT-LAURENT-DU-VAR
Tel : 04 92 12 97 09

2. CONTEXTE ET LOCALISATION

2.1. Contexte

La commune de Bandol est située dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, au sein du département du Var entre Toulon et Marseille.

Son littoral se découpe en plages de sable, galets, petites criques rocheuses, naturelles et artificielles qui se succèdent.

Pour la 3ème année consécutive, quatre plages de la commune ont été récompensées par le label européen « Pavillon bleu » pour leur qualité environnementale. Celles-ci constituent une façade côtière d'intérêt majeur pour la ville. Dès le printemps, les estivants peuvent disposer d'une offre de restauration, transat, services de plage etc. L'activité sur ces plages y est intense et diversifiée.

Par les tempêtes qui se succèdent et la montée du niveau de la mer, le littoral Bandolais change à vue d'œil. En effet, lors des tempêtes, certaines plages de Bandol subissent l'action de la houle, ce qui se traduit par un abaissement du profil de plage et donc un recul important du trait de côte.

Ce phénomène naturel d'érosion entraine le recul progressif de la bande sableuse des plages de Bandol, qui peut avoir pour conséquence :

- L'exposition des ouvrages et établissements situés en haut de plage,
- L'augmentation du risque de submersion marine par paquets de mer en cas de tempête,
- La diminution de l'intérêt touristique en raison de la diminution de la bande sableuse et donc la perte des activités balnéaires.

Les risques de dégâts sont d'autant plus importants lorsque les coups de mer proviennent des secteurs Sud et Sud-Ouest.

Cependant, sur les quatre plages de sable de la commune (Grand Valat, Renécros, Centrale et Casino), seules deux s'érodent. L'étude réalisée par GlobOcéan en 2022 a montré que la plage Centrale et la plage du Casino présentent un trait de côte relativement stable.

Afin de compenser les pertes de sable liées à l'érosion côtière et de permettre de continuer à répondre aux besoins des activités balnéaires, les plages ont fait l'objet de rechargements sédimentaires de façon annuelle. Ces rechargements réalisés depuis 2012, d'un volume compris entre 280 et 600 m^3, ont fait l'objet, de demande d'examen au cas par cas.

De plus, afin de préserver son littoral en hiver et d'alléger les coûts des campagnes de rechargement, la municipalité procède annuellement à des opérations visant à conserver les banquettes de posidonie et à retrousser le sable sur le haut de plage afin aussi de protéger les infrastructures des coups de mer. Ces opérations ont une dimension écologique qui permet de conserver le sable sur la plage, visant ainsi à faire baisser les quantités rapportées artificiellement sur les plages.

Ainsi, afin de restaurer et protéger ses plages mais également afin de préserver leur grand atout touristique, la commune de Bandol souhaite avoir la possibilité de proposer une largeur de sable suffisante grâce à des campagnes régulières de ré ensablement de ses plages les plus érodées de la commune à savoir : Renécros et de Grand Valat.

Ce projet de rechargement a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en 2021. Il a été demandé à la commune de conduire plusieurs études concernant la dynamique sédimentaire, la granulométrie des plages, les causes de départ du sable, la localisation des enjeux environnementaux ainsi que de réaliser un bilan environnemental. Pour cela, les bureaux ICTP, SEMANTIC TS et GLOBOCEAN ont assisté la commune par la réalisation de ces différentes études en 2022.
Celles-ci ont été portées sur les 4 plages de sable de la commune de Bandol et confirment que seules les plages Grand Valat et Renécros présentent des signes majeurs d'érosion.

Une demande d'examen au cas par cas pour le rechargement pluriannuel de ces deux plages a été déposée en 2022. Par voie d'arrêté préfectoral, le préfet de région conditionne les opérations de rechargement en sable par une étude d'impact.
Pour cela, la commune de Bandol a sollicité ICTP pour l'étude des solutions techniques avec modélisations hydrosédimentaires pour la préservation du trait de côte.

La mairie a la volonté d'aménager et protéger son littoral afin de garantir les activités balnéaires, de sécuriser les ouvrages mais aussi afin d'assurer le maintien du trait de côte, tout en limitant les impacts environnementaux.

2.2. Localisation

2.2.1. Localisation du projet

La commune de Bandol se situe dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, au sein du département du Var et appartient à la communauté d'agglomération Sud-Sainte-Baume, avec huit autres communes.

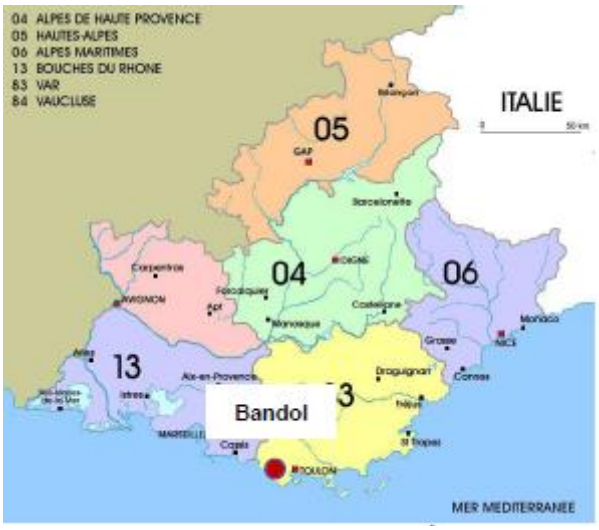


Figure 1 : Localisation de la commune de Bandol au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du département du Var

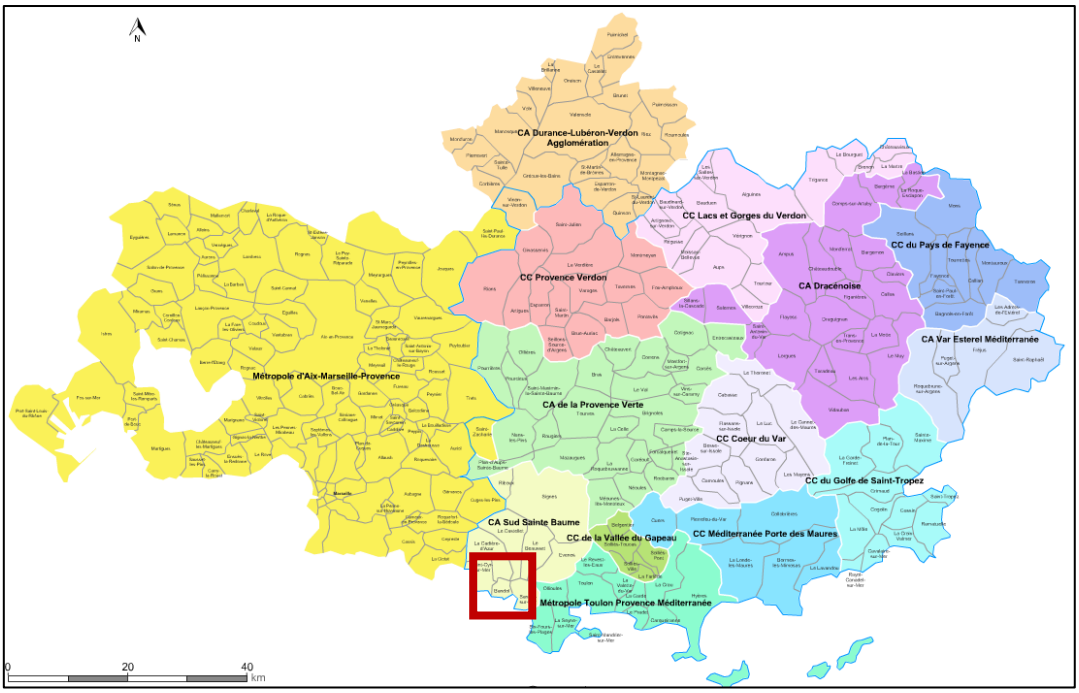


Figure 2. Localisation de la commune de Bandol au sein de la communauté d'agglomération de Sud-Sainte-Baume – Cartographie Comersis

La plage de Grand Valat située à l'Est de la commune est délimitée par le talus en enrochements de protection de la route à l'Est, et par la digue de protection en enrochements à l'Ouest.
La plage de Renécros située au sein de l'anse est délimitée au Nord par les épis de protection en enrochements et au Sud par la digue.

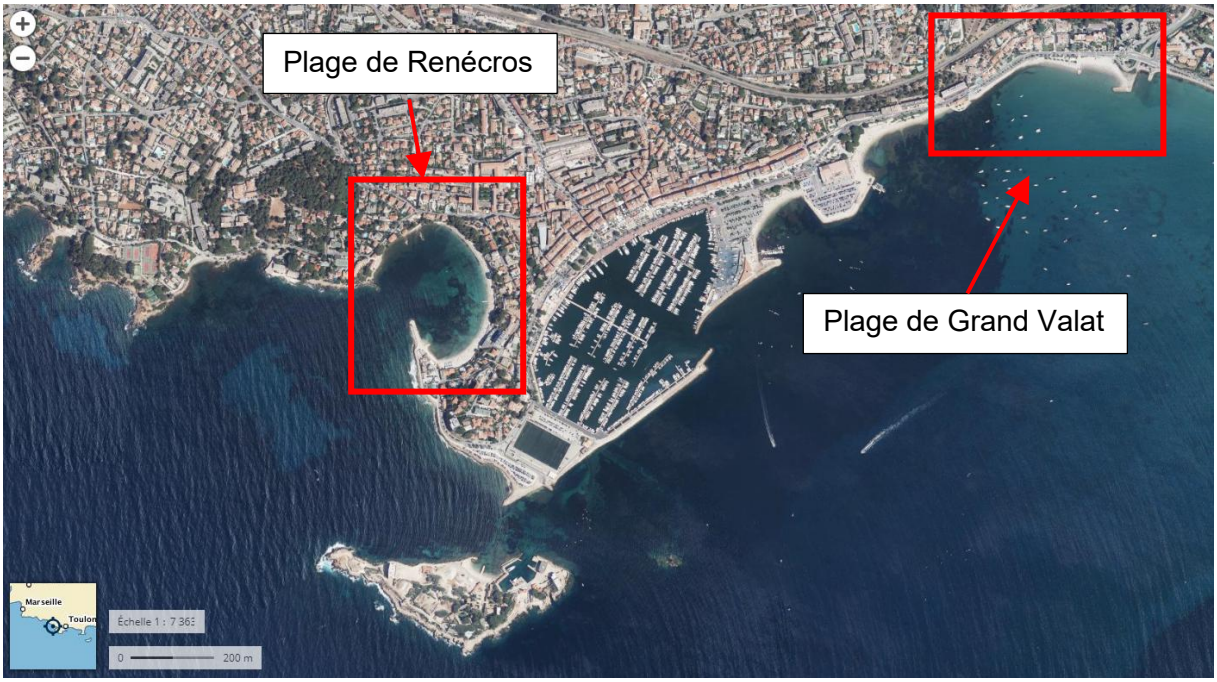


Figure 3. Carte de situation des plages de Renécros et Grand Valat – Google Earth

2.2.2. Localisation des plages vis-à-vis des protections d'urbanisme et environnementales

2.2.2.1. Sites classés

La commune de Bandol est concernée par un site classé :

- 93C83048 – « le littoral naturel entre Bandol et Saint-Cyr-sur-Mer et son DPM »

Le projet de ré ensablement des plages de Renécros et Grand Valat n'est pas situé dans ce périmètre.

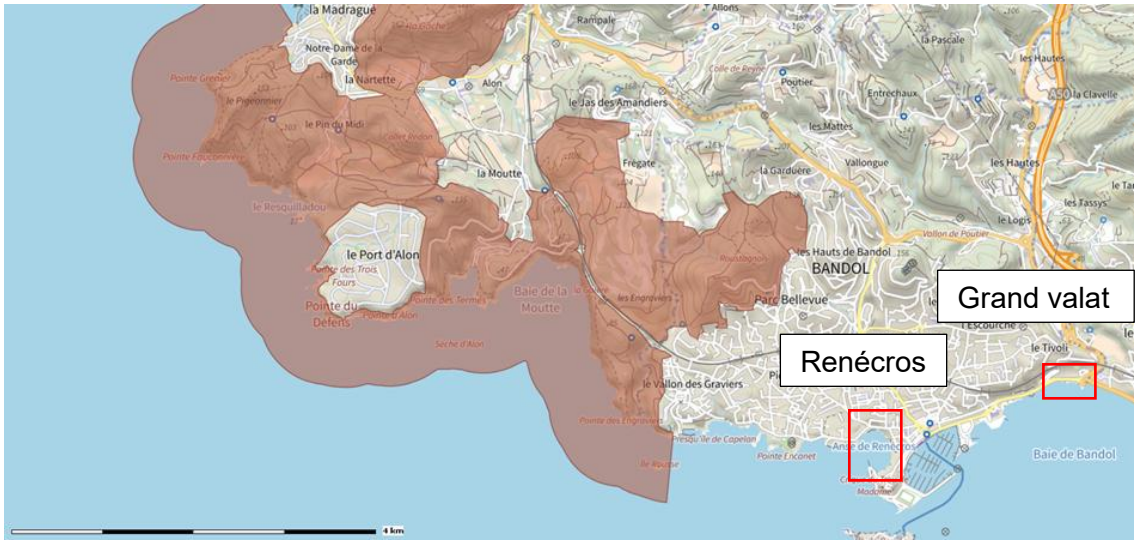


Figure 4. Localisation du site classé par rapport aux zones Projet – DREAL PACA

2.2.2.2. Sites inscrits

La commune de Bandol compte un site inscrit protégé selon l'arrêté du 26 janvier 1942. Il s'agit

- 93I83013 « La Corniche de Sanary".

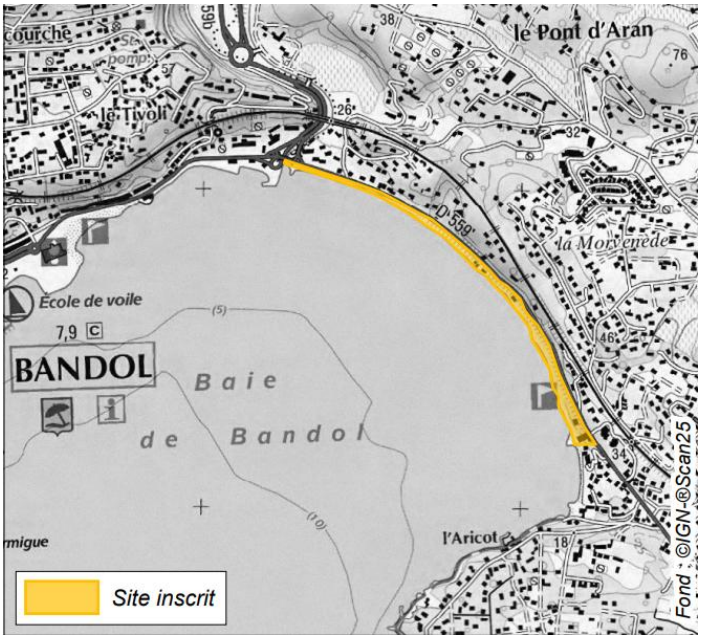


Figure 5. Localisation du site inscrit par rapport à la plage de Grand Valat – DREAL PACA

La plage de Grand Valat se situe à proximité de ce site inscrit.

La réalisation des aménagements projetés, qui vise le rechargement en sable des plages de Renécros et Grand Valat de Bandol, n'est pas de nature à perturber la visibilité et co-visibilité de l'ensemble des sites inscrits et classés. Le projet s'inscrit dans un projet global d'embellissement du littoral et de l'amélioration de l'aspect visuel des plages.

2.2.2.3. Monuments historiques

La commune de Bandol est concernée par le classement d'un édifice au titre des Monuments Historiques, il s'agit de l'Eglise Saint-François-de-Sales et ses abords.

Le projet porté par la commune ne se localise pas dans le périmètre de ce monument.

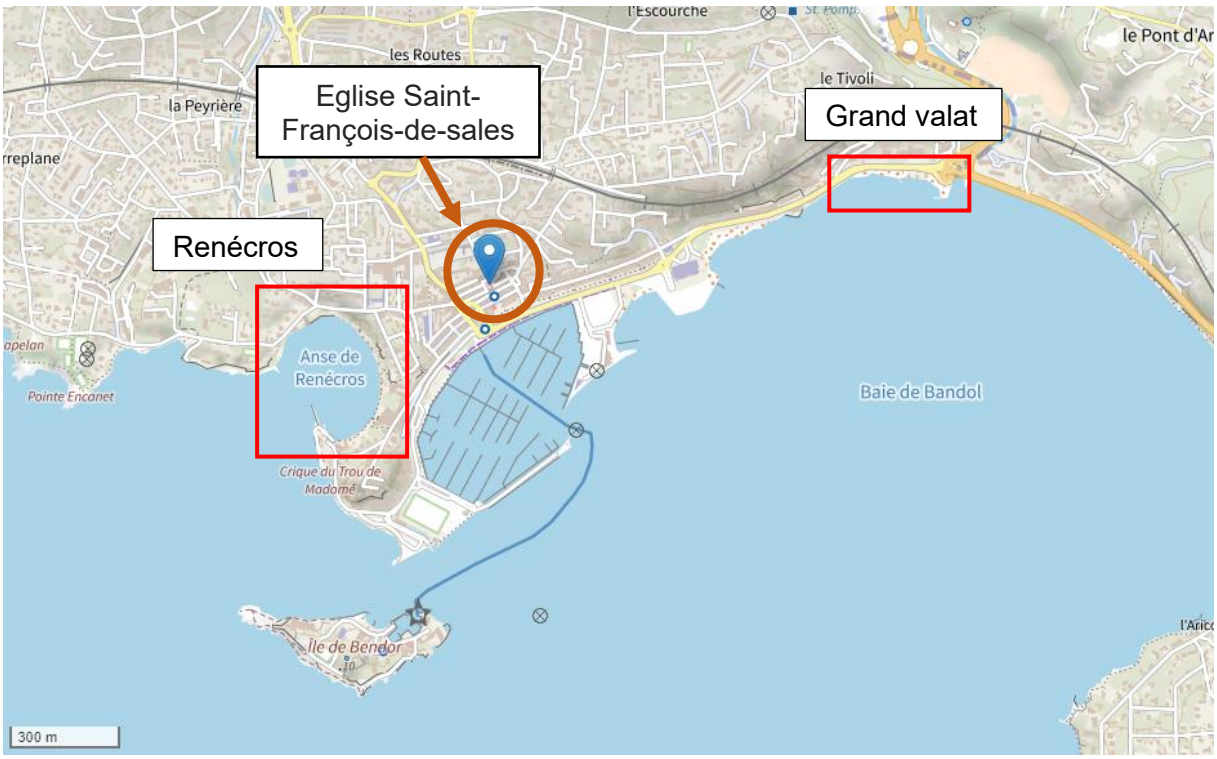


Figure 6. Localisation du Monument Historique par rapport aux plages de Renécros et Grand Valat – Momentum.fr

Les plages de Renécros et de Grand Valat ne se trouvent pas dans le champ de visibilité d'un Monument historique. Le projet de rechargement n'est pas de nature à perturber la visibilité et la co-visibilité du monument et de ses abords.

2.2.2.4. Zone Natura 2000

Les plages de Renécros et de Grand Valat ne sont pas incluses dans le périmètre d'une zone Natura 2000.
Elles se localisent à 2.5 et 4 km, respectivement, à l'Est du site Natura 2000 FR 9301609 « La pointe de la Fauconnière ».



Figure 7. Sites Natura 2000 à proximité des plages de Renécros et Grand Valat - Géoportail

Conformément à l'article R.414-22 du Code de l'Environnement, datant du 9 septembre 2018, « l'évaluation environnementale mentionnée au 1° et 3° du I de l'article R.414-19 et le document d'incidences mentionné au 2° du I du même article tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R.414-23 » à retrouver au paragraphe 5.2.4. de l'étude d'impact valant document d'incidences.

2.2.2.5. ZNIEFF terrestres et marines

Les plages de Renécros et Grand Valat, ne sont pas comprises dans le zonage d'une ZNIEFF.

Elles se situent :

- À environ 1.6 km de la ZNIEFF terrestre de type 1 n°930020532 « Cordon littoral de la madrague à l'ile Rousse et colline de la Gâche »,
- A environ 1.6 km de la ZNIEFF terrestre de type 2 n°930012489 « Collines et littoral de Saint-Cyr et de Bandol »,
- A environ 900 m de la ZNIEFF terrestre de type 2 n°930012488 « Gros Cerveau – Croupatier »,
- A environ 500 m de la ZNIEFF en mer de type 2 n°93M000065 « Ile Rousse, Ile de Bendor ».

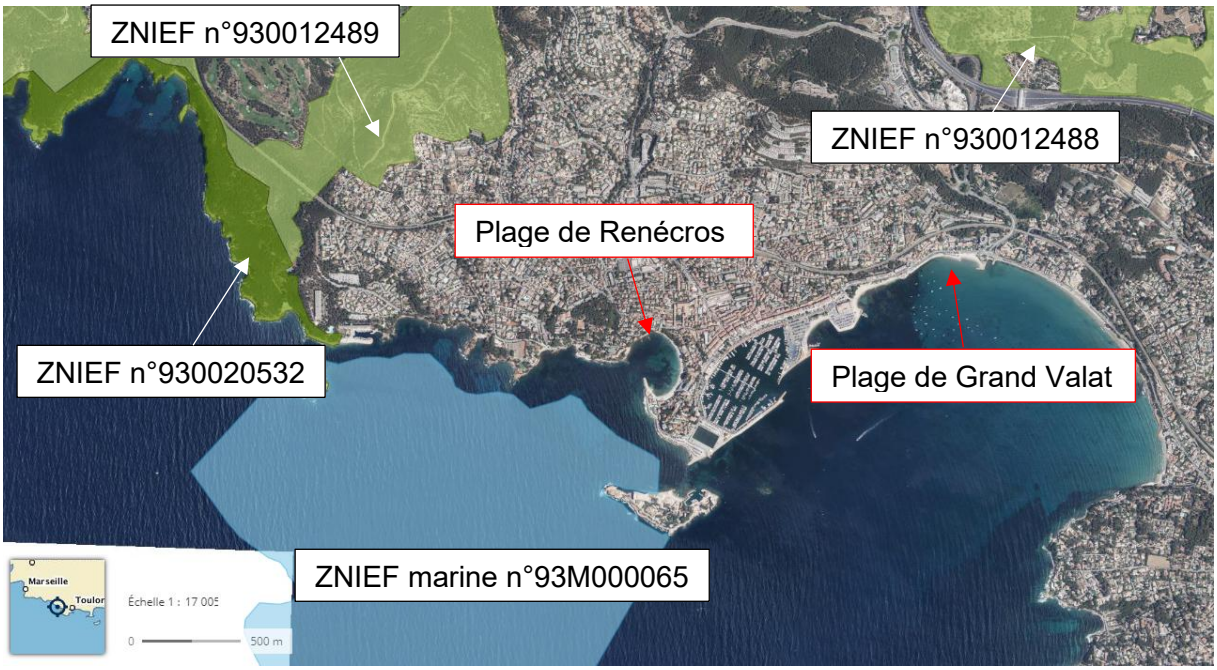


Figure 8. Localisation des ZNIEFF marines et terrestres par rapport aux plages de Renécros et Grand Valat – Géoportail

Bien que les ZNIEFF ne constituent pas une mesure de protection réglementaire et ne bénéficient d'aucune protection spécifique, elles fournissent des renseignements et des recommandations aux Maîtres d'Ouvrage dans le cadre de leurs opérations, mais ne constituent pas des interdictions ou des obligations formelles. Cependant, le projet envisagé prendra en compte le zonage de protection établi et de ce fait, des mesures d'évitement / d'atténuation seront prises tant pendant la phase de travaux, qu'une fois le rechargement en place. Ce projet n'aura pas vocation à modifier l'intérêt écologique des ZNIEFF.

2.2.2.6. Terrains du Conservatoire du Littoral

Les plages de Renécros et Grand Valat ne se situent pas dans un périmètre du site du Conservatoire du Littoral. Le site le plus proche est à plus d'1,8km à l'Est des plages concernées par le projet

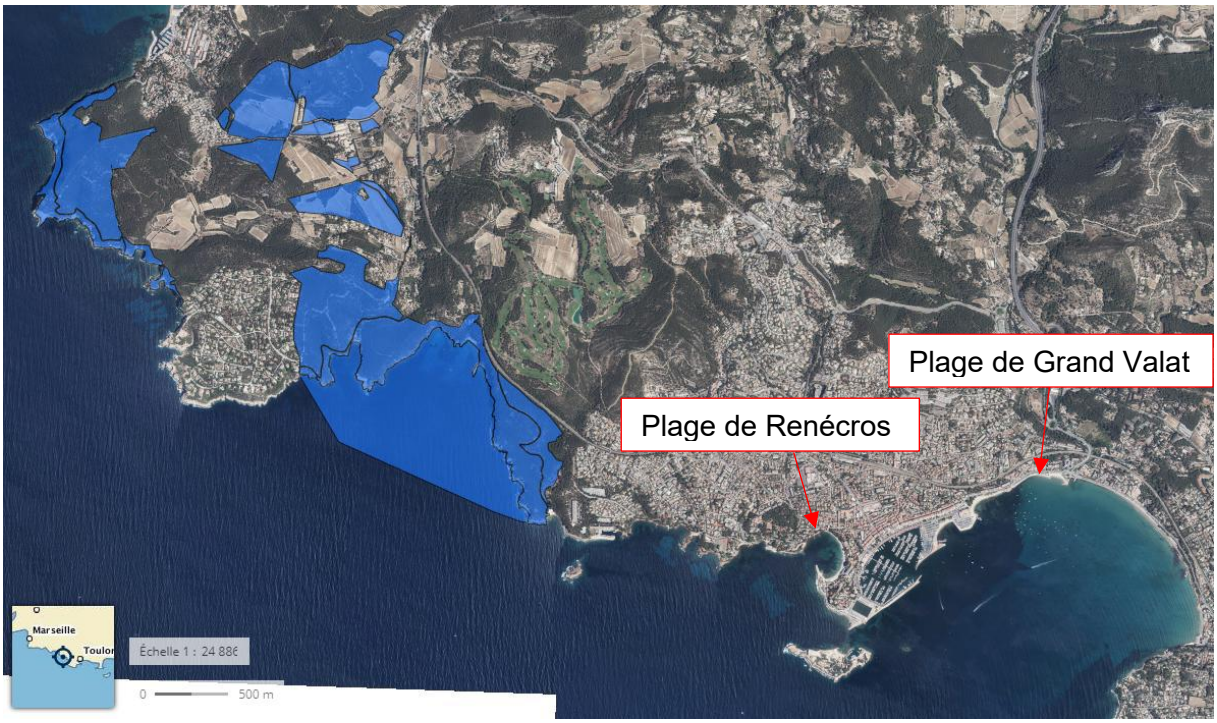


Figure 9. Localisation des plages de Renécros et Grand Valat par rapport aux sites du Conservatoire du Littoral les plus proches – Géoportail

Le projet et les travaux ne sont pas susceptibles d'impacter les terrains du Conservatoire du Littoral.

2.2.2.7. Autres protections

Les plages de Renécros et Grand Valat, ne sont situées dans aucune autres protections réglementaires suivantes :

- Arrêté de Protection de Biotope
- Réserve Naturelle
- Réserve Naturelle Régionale
- Périmètre de protection de Réserve Naturelle Géologique
- Réserve de Biosphère
- Parc National
- Parc Naturel Régional

3. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUMES DES TRAVAUX ENVISAGES

3.1. Volume et provenance des sédiments

La commune de Bandol souhaite obtenir une autorisation auprès des services de l'Etat pour réaliser de manière pluriannuelle (et à raison d'au moins une intervention par an pendant 10 ans), le ré ensablement de deux de ses plages touchées par le phénomène d'érosion.

La mairie a la volonté de réaménager et protéger son littoral, en adéquation avec la loi littorale. Le but du projet est de recharger les deux sites afin de retrouver un trait de côte permettant de garantir les activités balnéaires mais également de préserver l'intégrité des infrastructures situées en haut de plage. Le projet a été conçu de façon à limiter les impacts environnementaux et conformément au cahier des charges de la concession du 26 avril 2017, (...) le concessionnaire doit assurer la conservation des parties littorales concédées et réparer les conséquences de l'érosion par apport de matériaux.

Tel que présenté dans la demande d'examen au cas par cas, le ré ensablement des plages prévoit un apport de 300 m^3 par an de sable pour chaque site, Grand Valat et Renécros.

La commune de Bandol, s'engage à réaliser ces rechargements à l'aide de sédiment marin, issu de travaux de dragage de la commune de Bandol ou de communes voisines.

Le sable devra présenter une bonne qualité physico chimique ainsi qu'une granulométrie moyenne égale ou légèrement supérieure à celle existante (pour une meilleure stabilité), soit un D50 compris entre 0.3 et 0.6 mm. Les analyses de conformité du sédiment seront effectuées avant chaque campagne de rechargement.

Le volume projeté et les profils de rechargement prévus, n'impliquent pas une avancée sur les plages, mais seulement un maintien du niveau 0 NGF, offrant ainsi des largeurs de plages suffisantes pour la pratique des activités en saison estivale (Cf. **Annexe n°7**).

NOTA : En cas d'absence de sédiments marins à disposition, la commune réalisera les rechargements à l'aide de sable issu de carrière. Ces matériaux devront posséder les mêmes caractéristiques que les sédiments marins initialement prévus.

3.2. Emprise au sol et profil type des rechargements

Les travaux de rechargement se focaliseront sur les portions de plages faisant apparaitre un manque de sédiments. L'apport de sable sera alors localisé dans ces secteurs à entretenir, sur une épaisseur maximale de 0,5 m, sauf exception de manière très ponctuelle et limitée.
Ce projet a pour seule vocation le maintien des plages de façon qu'elles ne disparaissent pas et que les infrastructures ne soient pas mises en danger.

Les 300 m³ mentionnés correspondent aux volumes indiqués dans la demande d'examen au cas par cas. Jusqu'à présent, la commune utilisait ces quantités pour le rechargement annuel, et celles-ci se sont avérées suffisantes.

Les superficies indiquées dans le dossier sont des valeurs générales, qui peuvent varier d'une année sur l'autre en fonction de l'érosion sur l'année N-1de ces deux plages.

L'épaisseur de sable ajoutée varie selon les secteurs et les besoins spécifiques. Il est également important de rappeler que, parallèlement au rechargement, la commune prévoit :

- des travaux de régalement, notamment sur la plage de Renecros ;
- la mise en place d'un "mille-feuille" de feuilles de posidonie, afin de limiter les pertes de sable et de lutter contre le recul du trait de côte. (Opérations précédemment réalisées par la commune, interrompues en raison du manque de matériaux).

L'épaisseur de sable pourra atteindre un maximum de 50 cm sans déséquilibre du profil naturel des sites, elle sera uniquement appliquée sur certains secteurs, en fonction de la configuration et des besoins identifiés notamment pour combler les déficits sédimentaires, assurer la sécurité des accès aux usagers et permettre les activités balnéaires.

➢ Plage de Grand Valat

Les caractéristiques du profil type de rechargement de la plage de Grand Valat sont les suivantes :

- Zone de rechargement : **3 422 m²** (Ouest : 1 302 m² / Est : 2 120 m²)
- Volume du rechargement : **300 m³** par an.

La campagne sera réalisée selon les emprises présentées sur la vue en plan et dans le tableau ci-dessous.

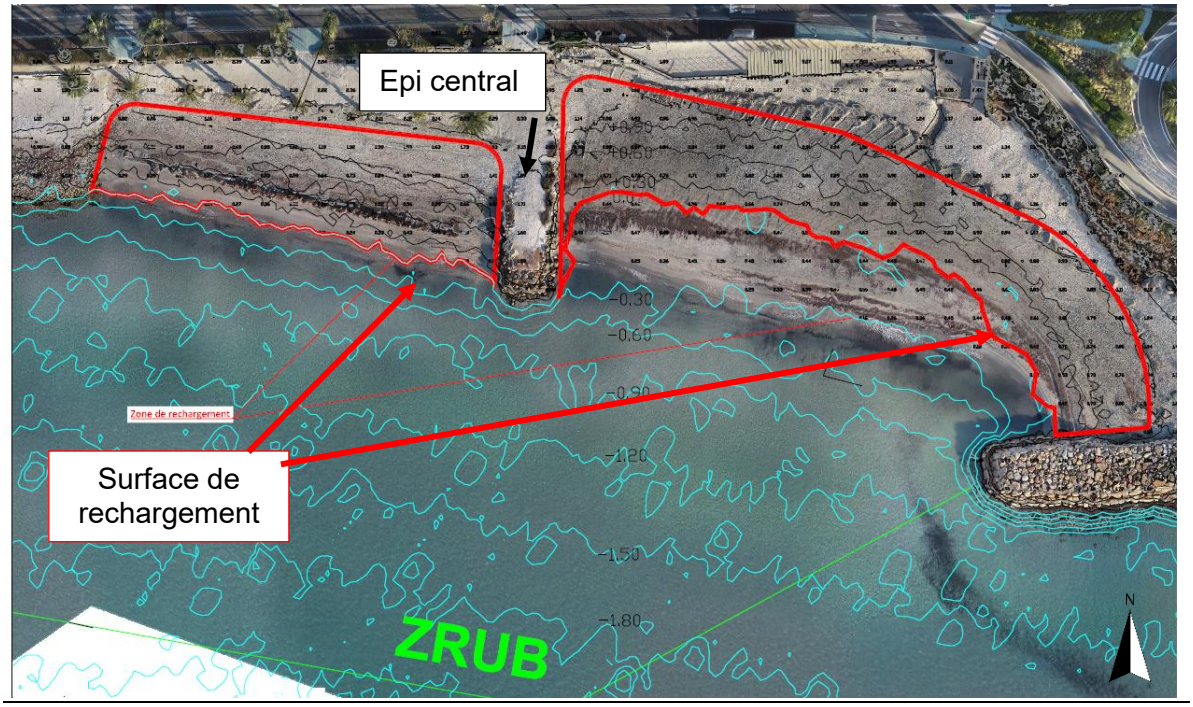


Figure 10. Surface de la plage Grand Valat concernée par le rechargement– Google Earth

Les plans Projet de rechargement sur la plage de Grand Valat sont également transmis en annexe.

NB : Ce rechargement de plage sera couplé avec une gestion spécifique des banquettes de Posidonie permettant la création d'un millefeuille sur la plage. Cela permettra de limiter l'érosion et la perte de sable sur ce linéaire de la plage. Les feuilles de Posidonies sont étalées sur la plage et recouvertes de sable en couches successives permettant ainsi leur maintien sur site en période estivale. Par ailleurs, des opérations de retroussement et de régalage des plages pourront être mises en œuvre, contribuant à optimiser la répartition des sédiments et à assurer un entretien régulier du profil de plage.

- **Plage de Renécros**

Les caractéristiques du profil type de rechargement de la plage de Renécros sont les suivantes :

- Zone de rechargement : **1 755 m ²**
- Volume du rechargement : **300 m³** par an.

La campagne sera réalisée selon les emprises présentées sur la vue en plan et dans le tableau ci-dessous.

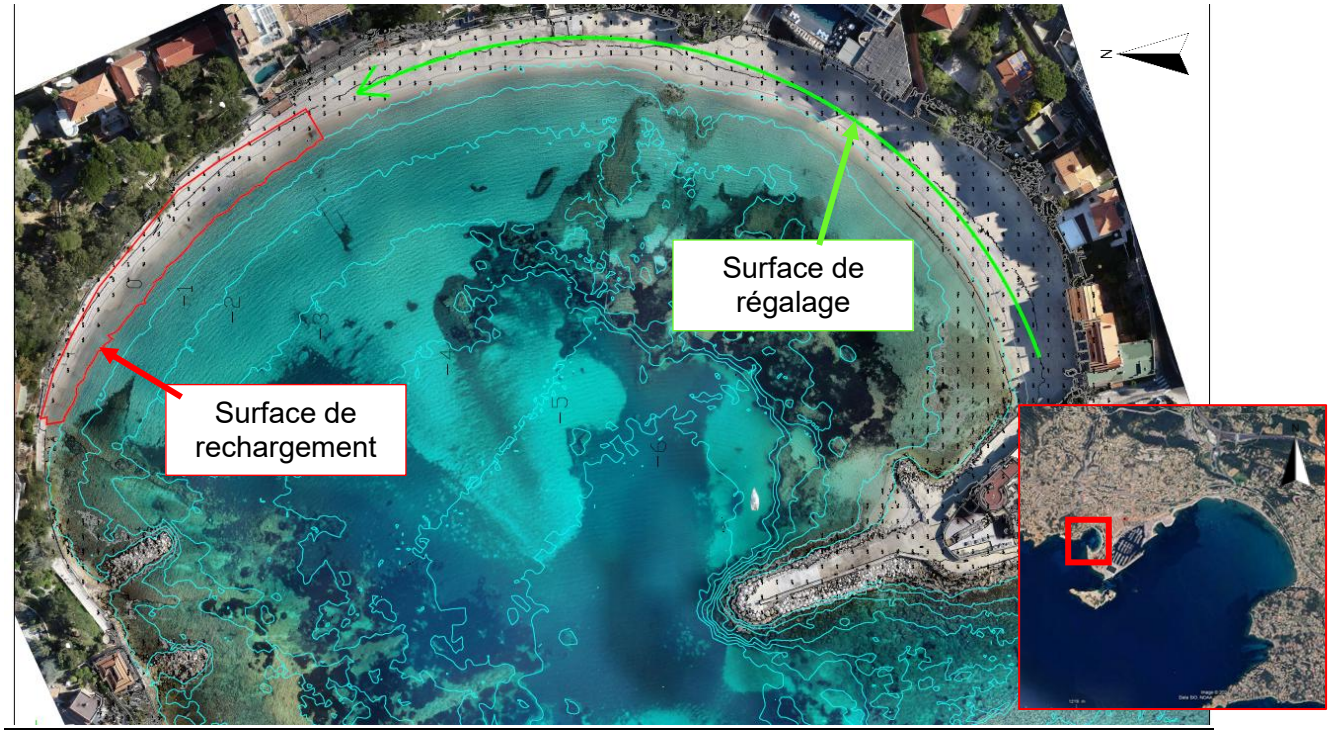


Figure 11 : Surface de la plage de Renécros concernée par le rechargement – Google Earth

Le rechargement ne concernera que le secteur nord-ouest de la plage de Renécros. Les études évoquées ci-après montrent que ce secteur subit une forte érosion et qu'il présente de nombreux enjeux en arrière-plage (promenade piétonne bétonnée, mur de soutènement, habitations). Ce rechargement de plage sera couplé avec une bonne gestion des banquettes de Posidonie permettant la création d'un millefeuille sur la partie Nord de la plage. Cela permettra de limiter l'érosion et la perte de sable à cet emplacement de la plage.

De plus, les précédentes études ont montré qu'il y a une légère accréditons sur la partie Sud de la plage. Un régalage vers le nord offrira alors une plage uniforme.

Les travaux se dérouleront strictement sur le sable.

Les plans Projet de rechargement sur la plage de Renécros sont transmis en annexe.

3.3. Travaux à réaliser

3.3.1. Organisation du chantier

Les travaux, qui dureront environ entre 1 et 3 semaines par plage, se dérouleront entre fin avril et fin-juin, avant la saison estivale (et la forte fréquentation) mais durant la période pendant laquelle les aléas météorologiques sont atténués et durant laquelle le phénomène d'érosion est moins marqué.
Les prestations réalisées sur les deux plages seront les suivantes :

- Déplacement des banquettes de Posidonie pour former un millefeuille, et surplus sur les aires d'entreposage déclarés à la DDTM du Var.
- Fourniture du sable, et régalage puis nivellement de la plage.

3.3.2. Techniques et engins utilisés

Pour les rechargements des 2 plages, la méthode sèche (sédiments issus de source maritime) sera employée. Le sable sera issu de communes voisines possédant du sable suite à un dragage maritime. En cas d'absence de sédiments marins à disposition, la commune réalisera les rechargements à l'aide de sable issu de carrière. Ces matériaux devront posséder les mêmes caractéristiques que les sédiments marins initialement prévus.

Le rechargement par méthode sèche nécessitera de gros engins de plage type chargeuse sur chenille pour redistribuer les sédiments et produire le profil final de la plage.

Les sables seront transportés par camion de 10 m^3, avant d'être criblés, déposés puis repris par des engins pour être régalés de manière à atteindre le nouveau profil de plage souhaité.

Ainsi, pour les plages de Grand Valat Renécros nécessitant un apport de 300 m^3, environ 30 camions de 10 m^3 seront nécessaires. La durée des travaux entre 1 et 3 semaines par plage, elle est dépendante de l'origine du sable.

3.3.3. Durée des travaux

Les durées d'exécution des travaux, en amont de la période estivale sont de 1 et 3 semaines pour la mise en œuvre du sable naturel, le régalage et le reprofilage, sur les plages de Grand Valat et Renécros respectivement. A cela s'ajoute 1 à 2 semaine de travaux pour la création et l'entretient du millefeuille de Posidonie sur les deux plages.

3.3.4. Circulation et stationnement des engins

Les installations de chantiers (bungalow, sanitaires, zone de stockage…) seront localisées sur **une zone étanche à terre**. La taille et l'emplacement des installations de chantier seront définis par les entreprises et soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et/ou du Maître d'Ouvrage.

Les travaux seront réalisés entre fin avril et fin juin en dehors de la période des aléas météorologiques et en dehors des fortes affluences estivales.

- **Plage de Grand Valat**

La plage de Grand Valat présente un accès depuis l'avenue de la Libération qui permettra aux engins de chantier d'accéder à la plage facilement.

Au vu de la faible quantité d'espace disponible à terre pour le positionnement des installations de chantier, celles-ci pourront être positionnés soit au niveau du parking à proximité du Casino, soit sur une plateforme étanche créée sur la plage à l'aide d'un géotextile.



Figure 12. Vue aérienne de l'accès à la plage de Grand Valat – Google Earth

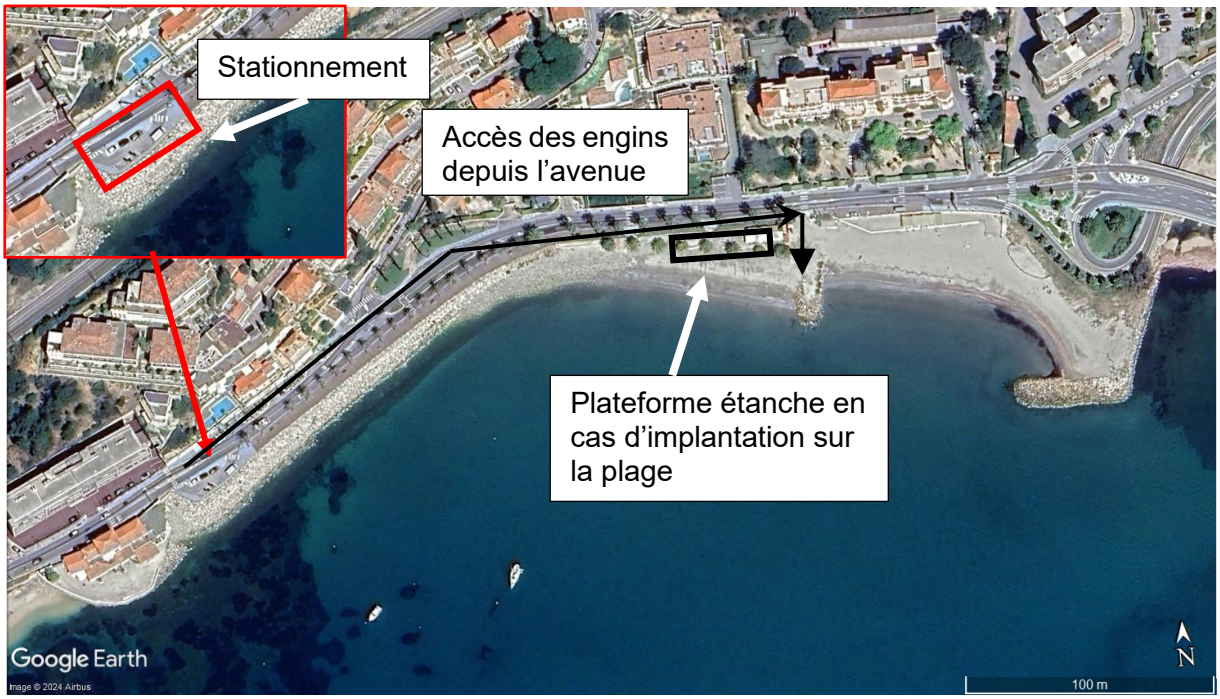


Figure 13. Localisation de la zone de stationnement et de l'accès des engins jusqu'au site de rechargement de la plage de Grand Valat

➢ Plage de Renécros

La plage de Renécros présente un accès depuis la corniche Bonaparte au droit du Golf Hôtel, qui permettra aux engins de chantier d'accéder à la plage facilement. De plus, une zone de stationnement est présente au niveau de la digue d'entrée de l'anse où la zone d'installation de chantier pourra être mise en place.



Figure 14. Accès pour engins de chantier sur la plage de Renécros

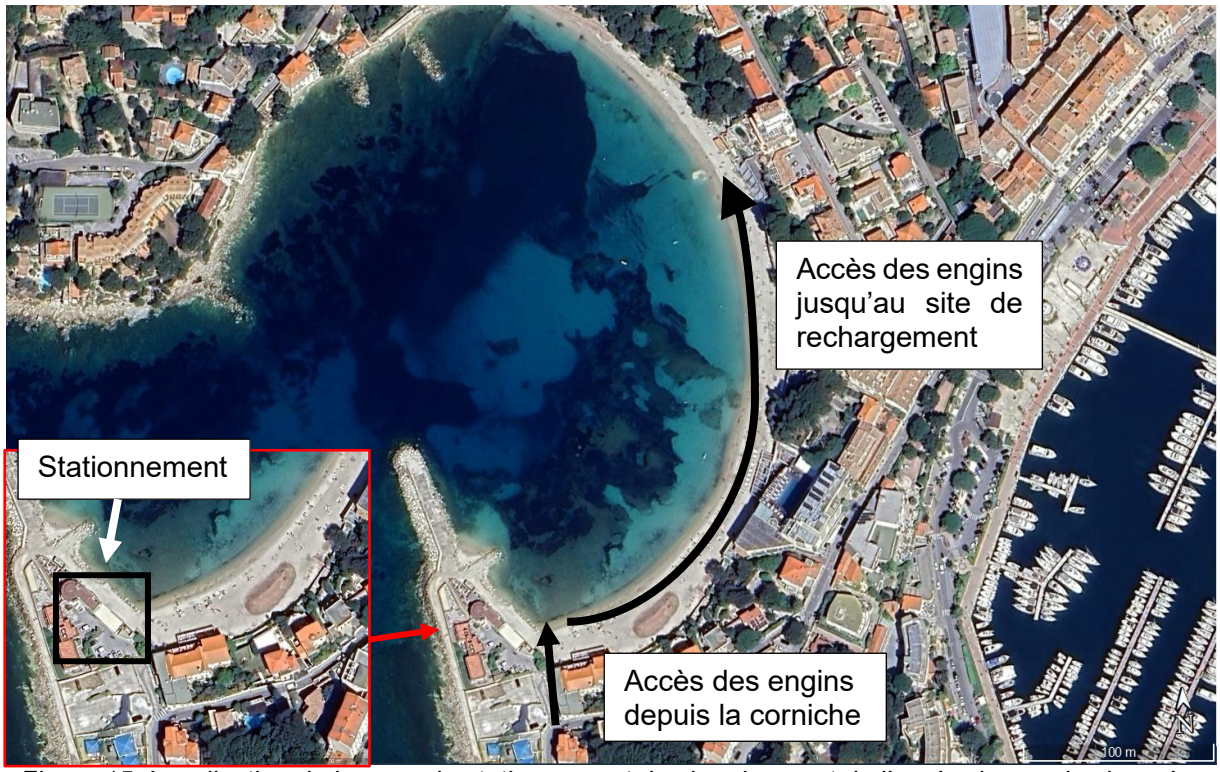


Figure 15. Localisation de la zone de stationnement du cheminement de l'accès des engins jusqu'au site de rechargement de la plage de Renécros

4. RUBRIQUE REGLEMENTAIRE

Le projet de réensablement des plages de Renécros et Grand valat est soumis à la réglementation suivante.

4.1. Dossier au titre de la loi sur l'eau

Le cadre réglementaire de la protection des eaux et des milieux aquatiques est défini au titre 1er (eaux et milieux aquatiques) du livre II (Milieux physiques) du Code de l'Environnement.

Les articles R.214-1 à R.214-6 définissent les procédures d'autorisation et de déclaration. Les fondements de ces articles sont issus de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, dite loi sur l'eau et plus particulièrement de son article 10 (L.214.1 à L.214.6 du Code de l'Environnement). L'article R.214-1 fixe la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6. Le projet concerne la rubrique suivante :

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS	REGIMES
4. 1. 2. 0. Travaux d'aménagement portuaires 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.** - D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros →**Déclaration.**

Le coût des travaux sur 10 ans est estimé à 416 388,00 € TTC, toute fois à la suite du dépôt de la demande d'examen au cas par cas, le projet est soumis à étude d'impact ; le projet est alors soumis à **Autorisation supplétive**.

Le dossier d'autorisation environnementale a alors été rédigé en accord avec l'article R.181-13 du code de l'environnement et complété par le Cerfa n°15964*03.
Le projet étant soumis à étude d'impact, celle-ci remplace le document d'incidences de la loi sur l'eau dans la mesure où les préoccupations de cette loi (évaluation des incidences, mesures correctives, compatibilités avec les objectifs de protection de l'eau) y sont traitées.

4.2. Etude d'impact environnementale

Selon les caractéristiques des travaux et des aménagements projetés, ces derniers ne sont pas soumis à étude d'impact directe mais à la procédure d'examen au cas par cas selon la rubrique :

Thématique	Type de travaux	Obligation réglementaire définie	Type de dossier
ETUDE D'IMPACT (Tableau de l'article R.122-2 du code de l'environnement)	Travaux de rechargement de plage	Tous travaux de rechargement de plage	Projets soumis à examen au cas par cas

À la suite de l'envoi à la DREAL PACA, en avril 2021, de la demande d'examen au cas par cas relative à la réalisation d'un projet de rechargement des plages sur la commune de Bandol, les services de l'Etat, ont demandé la commune de conduire plusieurs études concernant la dynamique sédimentaire, la granulométrie des plages, les causes de départ du sable, la localisation des enjeux environnementaux ainsi qu'un bilan environnemental.

Ainsi, une fois ces études réalisées, une demande d'examen au cas par cas a été déposée en pour la saison 2022. Considérant que les diagnostics réalisés montrent que les rechargements impactent les herbiers de posidonie, considérant l'absence d'information sur les effets cumulés dans le temps de ces rechargements annuels, l'absence d'analyse approfondie de solutions alternatives telle que recommandée et l'absence de la prise en compte des objectifs du DSF, les services de l'Etat demandent à la commune de Bandol de fournir une étude d'impact dont le contenu est défini par l'article R.122- 5 du code de l'environnement (Cf arrêtés préfectoraux en **Annexe n°1** du présent document) :

- Arrêté n°AE-F09321P0081 du 30/04/2021,
- Arrêté n° AE-F09322P0156 du 08/07/2022.

4.3. Notice d'incidences Natura 2000

Selon l'article R414-19 – I, rubriques 3° et 4°, les installations, ouvrages, travaux et activités devant faire l'objet d'une étude d'impact et/ou soumis à autorisation, doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Le linéaire concerné par les rechargements en sédiment n'est pas situé dans le périmètre d'un site Natura 2000 mais à proximité de l'un d'eux. **Or, les projets soumis à un dossier loi sur l'eau doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000** (article R.414-19 4° du Code de l'Environnement). Afin de montrer :

- La prise en compte notamment de ce site classé Natura 2000
- L'absence d'effet négatif des travaux et du projet sur le site et les éventuelles espèces protégées Natura 2000.

Conformément à l'article R.414-22 du Code de l'Environnement, datant du 9 septembre 2018, « l'évaluation environnementale mentionnée au 1° et 3° du I de l'article R.414-19 et le document d'incidences mentionné au 2° du I du même article tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R.414-23 » à retrouver au paragraphe 5.2.4. de l'étude d'impact.

4.4. Espaces naturels : sites inscrits

Le cadre réglementaire de la protection des sites inscrits et classés est défini au chapitre Ier du titre IV « Sites » du livre III (Espaces naturels) du code de l'Environnement.

L'article R.341-9 stipule qu'une « déclaration préalable prévue au quatrième alinéa de l'article L.314-1 est adressée au préfet de département, qui recueillie l'avis de l'architecte des Bâtiments de France sur le projet » avant toutes modification de l'état ou de l'aspect d'un site inscrit ou classé.
Les zones de rechargement ne sont pas concernées par un site inscrit ou classé.

4.5. Concession d'utilisation du domaine public maritime

Les rechargements des plages de Renécros et Grand Valat ne nécessitent pas d'autorisation domaniale si ceux-ci ne modifient pas de manière substantielle le DPM.

4.6. Enquête publique

Une étude d'impact, ainsi que la demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau entraineront une **enquête publique** réalisée dans le cadre de l'instruction des dossiers au titre du Code de l'Environnement.

Le dossier d'Enquête Publique sera constitué conformément à la réglementation en vigueur. Il comprendra notamment :

- La mention des textes régissant l'enquête publique
- La liste des autres autorisations nécessaire pour réaliser le projet
- Le dossier d'autorisation supplétive au titre de la loi sur l'eau accompagnée de l'étude d'impact
- Les avis recueillis lors de l'instruction administrative,
    - L'avis des services de la DDTM,
    - L'avis de l'Autorité Environnementale et de la DREAL,
    - L'avis de l'ARS.

5. DOCUMENT D'INCIDENCES

Le projet étant soumis à étude d'impact, cette dernière remplace le document d'incidence. **Elle sera jointe à la présente Autorisation sous la forme d'un document distinct.**

6. RESUME NON TECHNIQUE

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le présent dossier, celui-ci fait l'objet d'un résumé non technique joint au présent dossier de d'autorisation.

7. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

7.1. Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée (R.M.) 2022 – 2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Dans le bassin Rhône-Méditerranée (RM), comme dans les autres bassins métropolitains, le premier SDAGE a été approuvé en 1996. Sa révision a été engagée pour aboutir au présent SDAGE, approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009 pour une période de 6ans. Cette révision a notamment permis d'intégrer les objectifs d'un texte désormais essentiel pour la politique de l'eau, la directive cadre européenne sur l'eau, transposée en droit français, qui fixe notamment un objectif d'atteinte du bon état pour tous les milieux aquatiques d'ici 2015, « projet commun à tous les Etats membres de l'Union européenne ».

Le 18 mars 2022, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces deux documents ont été arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2022 et sont entrés en vigueur le 4 avril 2022 consécutivement à la publication de l'arrêté au *Journal officiel* de la République française. Ils fixent la stratégie 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif.

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau de 2000.

Le SDAGE contribue à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en fixant les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- Au bon état pour toutes les eaux,
- A la prévention de la détérioration de la qualité des eaux,
- Aux exigences particulières définies pour les zones protégées qui font déjà l'objet d'engagements communautaires,
- A la réduction progressive et l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Le SDAGE 2022-2027 compte 9 orientations fondamentales qui sont organisées autour de grands défis comme :

- La diminution des pollutions ponctuelles ;
- La diminution des pollutions diffuses ;
- La protection de la mer et du littoral ;
- La restauration des milieux aquatiques ;
- La protection des captages pour l'alimentation en eau potable ;
- La prévention du risque d'inondation.

Le document de la politique de l'eau plan de gestion de la directive fixant :

- Les objectifs par masses d'eau,
- 9 orientations fondamentales et leurs dispositions, et traitant d'autres thèmes essentiels :
    - La préservation des zones humides,
    - La préservation des espèces,
    - La prévention contre les inondations.

7.1.1. Les orientations fondamentales du SDAGE RM 2022-2027

Le SDAGE s'appuie sur 9 orientations fondamentales :

OF 0. Adaptation au changement climatique ;
OF 1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
OF 2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
OF 3. Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
OF 4. Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
OF 5. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
    A. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
    B. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
    C. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
    D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
    E. Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
OF 6. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
    A. Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
    B. Préserver, restaurer et gérer les zones humides
    C. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau
OF 7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir ;
OF 8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Les plages de Bandol se situent dans la masse d'eau côtière FR DC07e « Ilot Pierreplane – Pointe du Gaou ».

La masse d'eau côtière est actuellement dans un « bon état » écologique.

La carte ci-après localise ce territoire ainsi que le sous-bassin concerné.

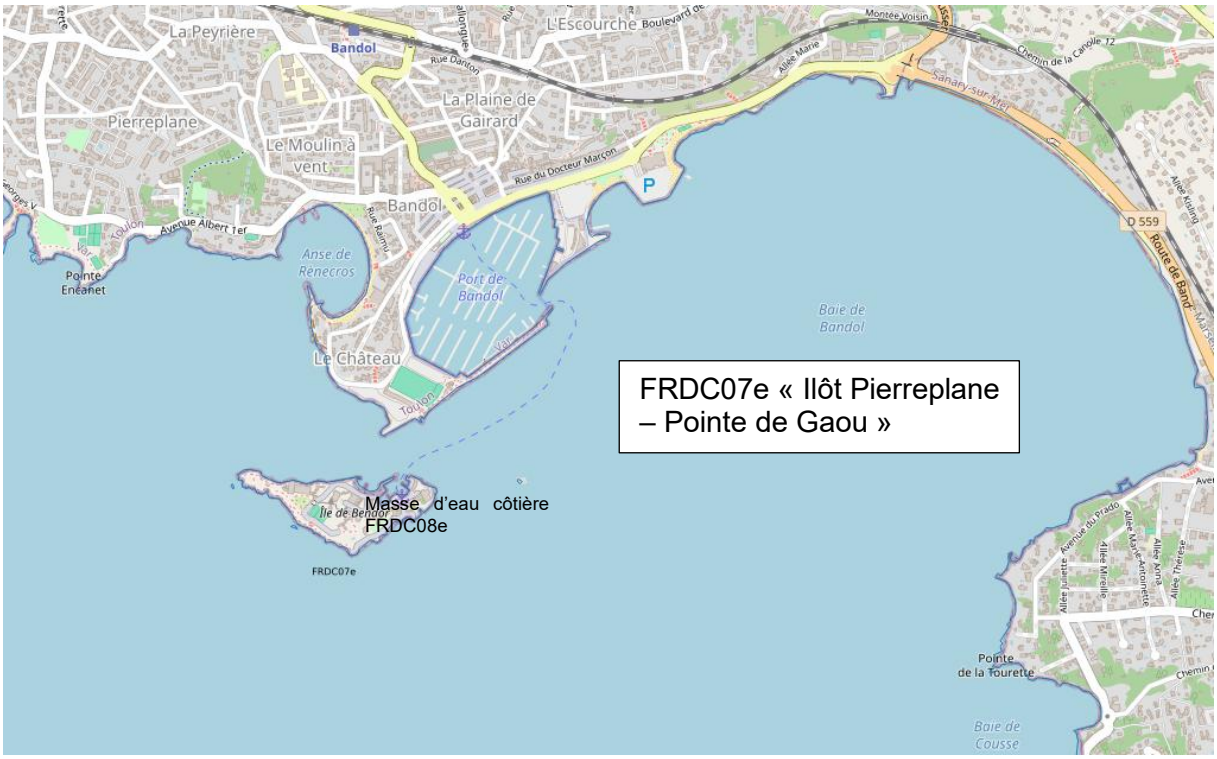


Figure 16. *Masse d'eau côtière comprenant les plages concernées par les rechargements- MEDTRIX*

7.1.2. Compatibilité du projet

Par sa nature et ses caractéristiques, le projet porte par la commune de Bandol est en accord avec les grands défis du SDAGE 2022-2027 en participant à l'amélioration des activités nautiques sans impacter négativement les milieux aquatiques.

Compte tenu du projet et des actions suivantes :

- Favorisation des activités nautiques et économiques en réensablant le linéaire côtier des plages sans impacter directement ou indirectement les herbiers de Posidonie,
- Evitement de toute détérioration du milieu aquatique par la mise en place de mesures spécifiques en phase travaux.

Orientations fondamentales	Application au projet
OF2-01 : Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser » Tout projet susceptible d'impacter les milieux aquatiques doit être élaboré en visant la non-dégradation de ceux-ci. Pour cela, il est nécessaire de mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser ».	Le projet a été conçu de façon à éviter un maximum d'impact sur son environnement. L'ensemble des mesures environnementales citées lors des précédents chapitres sont définies dans l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. La séquence « éviter-réduire-compenser » a été suivi conformément à la doctrine.
OF2-02 : Evaluer et suivre les impacts des projets	Les impacts du projet ont été évalués en phases travaux et aménagées, et des mesures de suivi des sites seront mise en place pendant les travaux mais aussi après le chantier pour évaluer les effets des aménagements sur le site.

OF3 : Prendre en compte les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux	Le projet permettra à l'activité économique et touristique du littoral Bandolais de perdurer.
OF5A-07 : Réduire les pollutions en milieu marin	Les mesures proposées pour préserver la qualité des eaux permettront de garantir le bon état des masses d'eau concernées par le projet.
OF6A-16 : Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux : - Préserver les zones littorales non artificialisées Gérer le trait de côte en tenant compte de sa dynamique	Le projet n'est pas de nature à restaurer le milieu artificialisé (sauf en cas de restauration des épis de l'anse de Renécros), cependant, il permet de maintenir le trait de côte et ainsi de protéger les établissements lors des prochains coups de mer et préserver les usages de la plage très importants pour l'économie locale.

Au regard des orientations fondamentales du SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, le projet de ré ensablement des plages de Bandol n'est pas en conflit avec le sens de la préservation du milieu aquatique. Assortie des mesures d'évitement proposées, il n'aura aucune incidences négatives sur les risques inondations ou sur la qualité des eaux et les usages.

7.2. Compatibilité avec le Plan d'Action pour le Milieu Marin

7.2.1. Présentation du PAMM

Comme il existe une directive cadre sur l'eau pour les eaux douces, la directive cadre européenne « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) du 17 juin 2008 fixe les principes pour atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines d'ici 2020.

La mise en œuvre de la directive passe par l'élaboration, par chaque Etat européen, de stratégie marines. La transposition de ces stratégies en droit français s'effectue par l'élaboration de plans d'action pour le milieu marin (article L219.9 du Code de l'Environnement), pour quatre sous-régions en France : la Manche-Mer du Nord, les mers celtiques, le Golfe de Gascogne, la Méditerranée occidentale.

Ces plans d'action pour le milieu marin (PAMM) doivent intégrer les éléments suivants :
- Une évaluation initiale de l'état de la sous-région marine ;
- Une définition du bon état écologique pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs ;
- La fixation d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin ;
- Un programme de surveillance en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines ;
- Un programme de mesures décrivant l'ensemble des politiques publiques mises en œuvre pour atteindre l'objectif de bon état écologique des eaux marines.

Pour la Méditerranée, le préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le préfet maritime de la Méditerranée assurent conjointement le pilotage du plan d'action pour le milieu marin. Il doit être élaboré sur la base d'une large concertation avec les acteurs maritimes et littoraux, suivie d'une consultation du public.

Plusieurs éléments du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine « Méditerranée occidentale » ont été adopté :

- L'évaluation initiale de son état a été approuvée par arrêté du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du préfet maritime de la Méditerranée en date de 21 décembre 2012,
- La définition du bon état à atteindre pour 2020 a été validée par arrêté ministériel du 17 décembre 2012,
- Les objectifs environnementaux et indicateurs associés ont été validés par arrêté du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du préfet maritime de la Méditerranée en date du 21 décembre 2012,
- Le programme de surveillance adopté début 2015,
- Le programme des mesures approuvé en 2016.

7.2.2. Corrélation avec le projet de réensablement des plages de Bandol

Les objectifs environnementaux du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine « Méditerranée occidentale » sont les suivants :

A. Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers ;
B. Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins ;
C. Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières ;
D. Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins dans un bon état de conservation ;
E. Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacements ;
F. Réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrit dans l'évaluation initiale ;
G. Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines (déchets littoraux, macrodéchets, microparticules) ;
H. Réduire les rejets en hydrocarbures et autres polluants par les navires (rejets illicites et accidents) et leurs impacts ;
I. Réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes ;
J. Organiser les activités de recherches et développement en Méditerranée pour répondre aux objectifs de la DCSMM ;
K. Renforcer les outils juridiques permettant l'encadrement des activités maritimes susceptibles de générer un impact pour le milieu de la sous-région marine ;
L. Renforcer les outils de coopération internationale pour la mise en œuvre de la DCSMM en sous-région marine Méditerranée occidentale ;
M. Informer et sensibiliser les acteurs maritimes et littoraux aux enjeux liés au bon état des écosystèmes marins de la sous-région marine et aux objectifs du PAMM.

Le projet de ré ensablement des plages du littoral Bandol est compatible avec les objectifs fondamentaux de préservation du milieu marin et de bon état écologique du PAMM de la sous-région marine « Méditerranée occidentale ».

7.3. Compatibilité avec le Document Stratégique de Façade

La stratégie de façade maritime Méditerranée permet de fixer les objectifs et les principes d'une conciliation du développement économique des activités maritimes et du respect du milieu marin. Elle intègre, poursuit et amplifie la dynamique instaurée depuis 2016 par le PAMM.
La stratégie de façade maritime adoptée aujourd'hui établit une situation de l'existant pour chacune des activités maritimes de la façade et dresse le bilan de l'état écologique des eaux marines en Méditerranée. Elle précise les enjeux pour la façade et définit une vision de son avenir souhaité à l'horizon 2030.

Elle développe enfin une planification concrète et inédite des espaces maritimes, fixant pour chacune des trente zones identifiées des objectifs stratégiques à atteindre, tant environnementaux que socio-économiques.

Les 23 objectifs stratégiques sont les suivants :

A. Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers,
B. Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins,
C. Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières,
D. Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins et tortues dans un bon état de conservation,
E. Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacements,
F. Réduire les apports à la mer de contaminants bactériologiques, chimiques et atmosphériques des bassins versants,
G. Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines,
H. Réduire les rejets d'hydrocarbures et d'autres polluants en mer,
I. Réduire le risque d'introduction et de développement d'espèces non indigènes envahissantes,
J. Réduire les sources sonores sous-marines,
K. Développer les énergies marines renouvelable en Méditerranée,
L. Contribuer à un système de transport maritime durable et compétitif, reposant sur des ports complémentaires,
M. Soutenir une pêche durable, efficace dans l'utilisation des ressources et innovante,
N. Soutenir une aquaculture durable, efficace dans l'utilisation des ressources, innovante et compétitive,
O. Structure des filières compétitives et complémentaires d'opérateurs de TP, d'activités sous-marines et d'ingénierie écologique,
P. Accompagner et soutenir les industries nautiques et navales,
Q. Accompagner le développement des activités de loisirs, des sports nautiques et subaquatiques et de la plaisance dans le respect des enjeux environnementaux et des autres activités,
R. Accompagner l'économie du tourisme dans le respect des enjeux environnementaux et des autres activités,
S. Protéger, préserver et mettre en valeur les paysages et le patrimoine (littoral, maritime, subaquatique, historique, etc) méditerranéen,
T. Concilier le principe de libre-accès avec besoin foncier des activités maritimes et littorales,
U. Développer l'attractivité, la qualification et la variété des emplois de l'économie maritime et littorale,

V. Accompagner les acteurs de l'économie maritime et l'ensemble des usagers de la mer dans la transition écologique, énergétique et numérique,
W. Anticiper et gérer les risques littoraux.

caractéristiques sont décrites ci-après.

Vocation
En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes.

Éléments d'attention d'ordre socio-économique
Les activités économiques littorales et maritimes existantes (transport maritime, pêches professionnelle et récréative, plaisance, activités de loisirs nautiques et subaquatiques, tourisme) sont compatibles entre elles, sous réserve d'une prise en compte mutuelle.

Éléments d'attention d'ordre environnemental
La zone concernée comprend un grand nombre d'unités écologiques représentant un enjeu majeur (habitats biogéniques, rocheux et sédimentaires, avifaune marine) ou fort (structures géomorphologiques particulières, notamment lagune, habitats biogéniques, rocheux et sédimentaires, avifaune, mammifères marins et tortues).

Peuvent notamment être cités les herbiers (Posidonies), les sous-espèces de goélands et de puffins. Cette zone joue un rôle de corridor écologique pour l'avifaune (puffins en particulier), d'alimentation et d'échange entre les deux parcs nationaux.

A l'Ouest de la zone, la pointe Fauconnière a connu une forte urbanisation, entraînant une cessation de l'alimentation en sable, impactant des habitats littoraux et modifiant les espèces en présence. L'intervention du Conservatoire du Littoral et la prise de mesures réglementaires ont permis de freiner cette urbanisation. L'augmentation des usages maritimes (tourisme balnéaire, plaisance, loisirs nautiques …) est susceptible de représenter une menace pour l'herbier et les espèces qui en dépendent.

Aire spécialement protégée d'importance méditerranéenne, la lagune du Brusc se situe sur une route maritime importante entre les ports de Marseille et de Toulon. Site particulièrement fréquenté, notamment en période estivale, l'afflux de vacanciers et de pratiquants s'accompagne de nombreuses pressions, parmi lesquelles l'augmentation de polluants (rejets, macrodéchets), la destruction des habitats (herbiers, tombants rocheux, coralligène) ou encore l'introduction d'espèces envahissantes (Caulerpa taxifolia et Caulerpa racemosa), lesquelles impactent les habitats naturels de la zone.

Plus au Sud, le site de Cap Sicié - Six Fours comprend des composantes présentant un intérêt de conservation d'importance variable : l'herbier de Posidonie, biocénoses de substrat dur et meuble. Plusieurs menaces pèsent sur la conservation du site, citons notamment :

- L'altération de la qualité générale des eaux littorales (apport en eau douce, pollution de surface…). La mise en service de la station d'épuration Amphitria a permis de redonner aux eaux du Cap Sicié une qualité suffisante pour recréer les conditions de reprise de la biodiversité marine et de l'écosystème notamment au travers du projet REMORA ;
- La fréquentation et la pratique des activités humaines sur le milieu marin (plongée sous-marine, pêches, plaisance…) ;
- Les changements climatiques globaux (élévation de la température des eaux…) ;

- Les menaces potentielles, pouvant nuire à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site si elles venaient à se manifester (invasion et prolifération d'espèces à caractère invasif, aménagements côtiers, pollutions accidentelles…).

Éléments d'attention d'ordre transversal
De nombreux sites ont été identifiés par le Conservatoire du Littoral, certains d'entre eux ayant une emprise sur le littoral (Port d'Alon la Nartette, Les Embiez) tout comme des zonages d'intervention et de vigilance du Conservatoire figurant dans l'annexe 1 - chapitre 3 (p 21) du DSF. Les communes littorales sont vulnérables au risque d'inondation par submersion marine.

Prescriptions / recommandations / conditions de déroulement des activités
Economie : concernant le tourisme balnéaire : A noter (OSE R3) l'impact du nettoyage des plages (banquettes de posidonies) sur les habitats sédimentaires.

Milieu marin : Eléments d'attention issus de la stratégie départementale de gestion des cotes sableuses (en cours d'élaboration) :

- Quant à la gestion des banquettes de posidonie,
- Quant aux opérations de rechargement de plage ou d'avant-plage, résultant d'opérations de dragage le cas échéant.

Les élus de la commune ont une politique de « lutte contre l'érosion » et s'inscrivent parfaitement dans cette stratégie visant à rechercher un équilibre entre les enjeux sociaux économiques et environnementaux.

7.3.1. Analyse des objectifs spécifique au projet ;

R2 : Garantir une occupation exemplaire et réversible du domaine public maritime, s'inscrivant dans une orientation de préservation des écosystèmes côtiers et des paysages.

Le projet répond à cet objectif car :

- Il constitue une intervention réversible : le sable peut être reprofilé, déplacé ou retiré si les conditions évoluent, garantissant une occupation non pérenne et non rigidifiée du DPM.
- Les matériaux utilisés sont compatibles avec le site (granulométrie, couleur, nature, qualité), ce qui limite l'impact sur les écosystèmes benthiques et littoraux.
- Le rechargement permet de préserver la continuité paysagère du littoral bandolais, en maintenant une plage sableuse dont la morphologie est conforme à l'état de référence historique.
- En reconstituant un stock sédimentaire, l'intervention contribue à amortir l'hydrodynamisme et à protéger les habitats côtiers en arrière-plage.

Le projet est donc exemplaire par son caractère réversible, proportionné et écologiquement compatible, conformément aux attentes du DSF.

R3 : Maintenir et restaurer le caractère naturel des plages.

Le rechargement de plage va précisément dans ce sens :

- Il permet de restaurer l'aspect naturel de la plage en compensant les pertes sédimentaires liées aux dynamiques littorales ;
    - Le projet n'introduit aucun élément dur ou artificiel qui modifierait le paysage ou la dynamique naturelle tel que : des épis, digues submersibles, pierré butée de pied …
- En rétablissant une largeur de plage suffisante, il contribue au maintien :
    - du caractère naturel du rivage,
    - de ses fonctions écologiques (zone de dissipation de l'énergie des vagues),
    - de sa fonction récréative naturelle, recherchée sur le littoral méditerranéen.
- Le projet s'accompagne également de mesures de gestion douce, par exemple la conservation ou la reconstitution de petites banquettes de posidonie, ce qui renforce l'authenticité écologique du site.

Ainsi, le rechargement est en cohérence directe avec l'objectif R3, puisqu'il restaure plutôt qu'il ne transforme.

D01-HB-OE09 Objectif : Éviter la perturbation physique des herbiers de phanérogames méditerranéennes et du coralligène (mouillages, plongée, engins de pêche, rechargement des plages).

Le projet de rechargement des plages de Renécros et du Grand Vallat s'inscrit en pleine compatibilité avec l'objectif **D01-HB-OE09**, qui vise à éviter toute perturbation physique des herbiers de phanérogames méditerranéennes et du coralligène, notamment dans le cadre des opérations de rechargement de plage. Les travaux prévus se déroulent exclusivement sur l'estran et à distance des herbiers, garantissant l'absence de contact mécanique, d'ensablement ou de modification des conditions d'éclairement pouvant affecter ces habitats protégés. Bien que les zones de rechargement ne se situent pas directement au droit d'herbiers, la commune s'engage à mettre en œuvre un dispositif de suivi conforme à l'esprit de l'indicateur **D01-HB-OE09-ind5**, comprenant un suivi pluriannuel de l'évolution de la limite supérieure de l'herbier le plus proche, un contrôle régulier des fonds attenants et une surveillance de la stabilité écologique des habitats sensibles. Ce suivi environnemental permettra de vérifier l'absence de dérive d'ensablement et, le cas échéant, d'ajuster les volumes ou techniques de rechargement. Ainsi, le projet non seulement évite toute perturbation physique des herbiers, mais renforce également la vigilance écologique autour de ces habitats remarquables.

Objectif : D07-OE01 : Éviter les impacts résiduels notables de la turbidité sur les habitats sensibles et les zones halieutiques.

Le projet de rechargement des plages de Bandol est pleinement compatible avec l'objectif **D07-OE01**, qui vise à éviter les impacts résiduels notables de la turbidité sur les habitats sensibles et les zones fonctionnelles halieutiques. En effet, les travaux prévus se déroulent exclusivement sur l'estran, sans intervention d'engins dans la colonne d'eau et sans aucune opération de dragage ou d'extraction en mer, ce qui élimine toute source directe de remise en suspension de sédiments. Le sable utilisé présente une granulométrie stable, limitant le risque de dispersion de particules fines, et l'utilisation d'une mille-feuille de posidonie contribue à renforcer cette stabilité. Par ailleurs, les herbiers de posidonie et les autres habitats sensibles sont situés à distance suffisante pour ne pas être exposés à d'éventuels panaches turbides liés à l'opération. Ainsi, compte tenu de la nature strictement terrestre du chantier, de la faible

ampleur écologique des volumes déposés et de l'absence de toute interaction avec les milieux marins sensibles, le projet n'est pas susceptible de générer des impacts résiduels notables en matière de turbidité et répond pleinement aux exigences de l'objectif D07-OE01.

Objectif W : Anticiper et gérer les risques littoraux et le recul de trait de côte.

Le projet de rechargement de plage mené sur les secteurs de Renecros et du Grand Vallat s'inscrit globalement en cohérence avec l'Objectif général W, qui vise à anticiper et gérer les risques littoraux ainsi qu'à intégrer la problématique du recul du trait de côte dans les aménagements.

En premier lieu, il répond à l'objectif W1 en s'appuyant sur une connaissance fine de la dynamique sédimentaire locale, des pertes de sable récurrentes et des pressions climatiques (hausse du niveau marin, intensification des tempêtes), connaissances indispensables pour dimensionner les apports et adapter les techniques employées.

Par ailleurs, le projet contribue pleinement à l'objectif W2, puisque le rechargement constitue une mesure douce d'adaptation, permettant de protéger le linéaire côtier sans accroître l'artificialisation. Le maintien d'un volume sableux tampon limite l'exposition des infrastructures aux aléas tout en préservant l'identité balnéaire du site. Le projet intègre également des mesures d'accompagnement environnemental (suivi des fonds, précautions vis-à-vis des herbiers), ce qui renforce son adéquation avec les principes d'aménagement durable promus par le DSF.

Enfin, le projet participe à la mise en œuvre opérationnelle de l'objectif W3, en s'inscrivant dans une démarche locale de déclinaison de la stratégie intégrée de gestion du trait de côte : il mobilise des connaissances, des outils de suivi, et un phasage compatible avec une logique d'adaptation progressive.

Par son positionnement et ses modalités, le rechargement de Bandol constitue donc une action pleinement compatible avec les objectifs du DSF, contribuant à une gestion anticipative et raisonnée des risques littoraux.

7.3.2. Conclusion

Le projet communal permet de répondre aux éléments d'ordre socio-économique (Gestion des usages balnéaire des plages, et des usagers du plan d'eau) et de réduire le phénomène important d'érosion qui touche les plages de Grand-Valat et de Renécros.
Il est ainsi compatible avec les objectifs de la Stratégique de Façade Méditerranée.

Le projet communal prévoit un rechargement de plage couplé à une bonne gestion des banquettes de Posidonie avec la mise en place d'un millefeuille d'herbier de Posidonie sur les plages de Renécros et Grand Vallat.
Enfin, le retroussement du sable l'hiver, limitera les pertes en sable par rapport aux années précédentes.

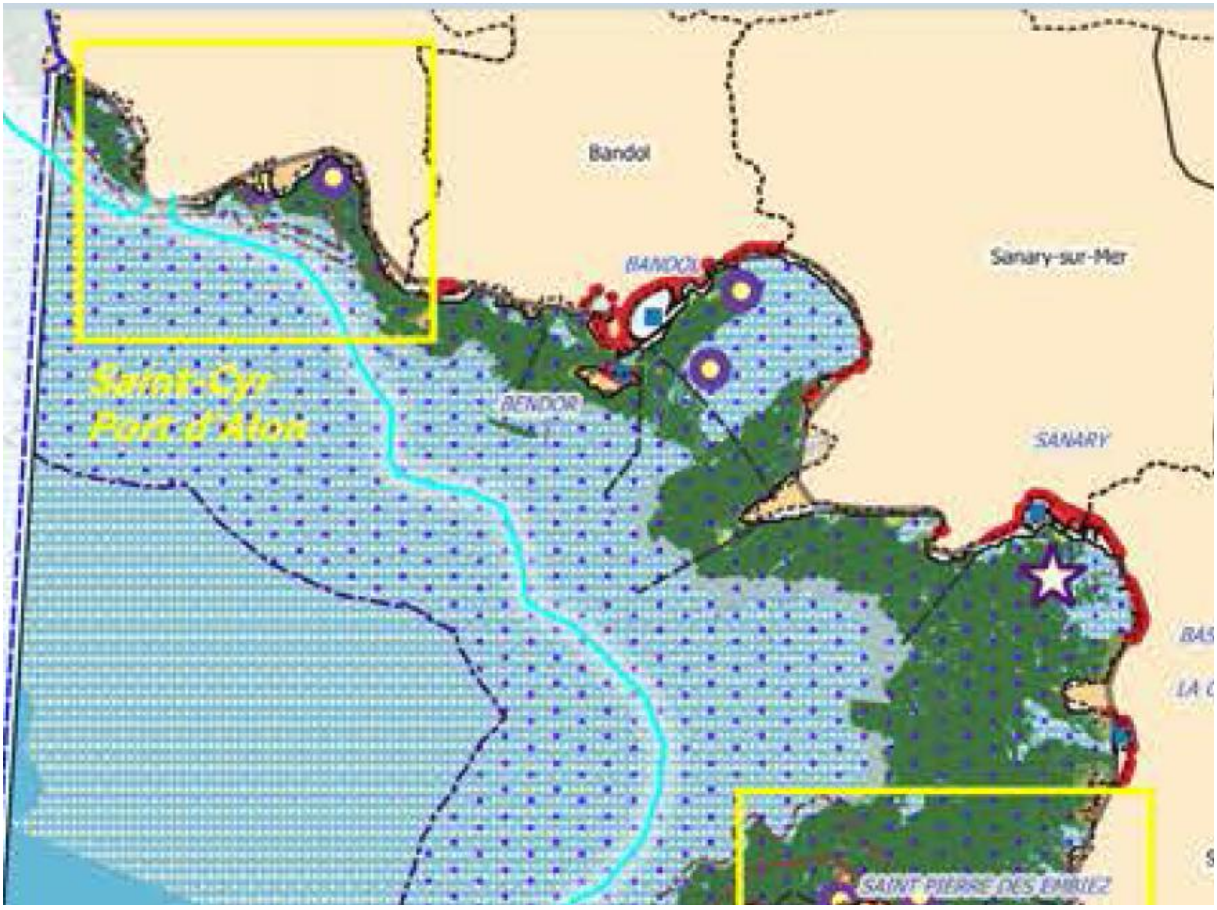


Figure 17 : Extrait de la carte des vocations de la zone Littoral varois Ouest – SFM Façade méditerranée - Annexe n°6



la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers, et les objectifs stratégiques :

- A7. Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux activités et usages maritimes.
- A7bis. Réduire les perturbations physiques sur les habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux notamment dans la zone des 3 milles.

Différentes solutions ont été étudiées pour protéger les plages de l'érosion (retrait des épis, mise en place de digues sous-marine, rechargement en sable) mais la seule adaptée aux sites est le rechargement des plages.

L'habitat le plus représenté au droit des différentes plages est le banc de sable à faible couverture permanente d'eau marine. Cet habitat reconnu n'est pas considéré comme un habitat prioritaire au sens de la Directive Habitats mais de nombreuses espèces d'invertébrés, des mollusques bivalves et de petits crustacées attirés par l'abondance des matières organiques en suspension. C'est également un habitat d'hivernage très important pour de nombreuses espèces d'oiseaux (plongeons, macreuses, ...).
La limite supérieure de l'herbier de Posidonie se situe à 60 et 160 mètres du rivage.

Le projet de ré ensablement des plages du littoral de Bandol n'est pas en conflit avec le sens de la préservation du milieu aquatique indiqué par le document stratégique de façade.

8. MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS

8.1. Mesure en phase travaux

L'entreprise réalisant les travaux devra mettre en place un Plan Qualité Environnement (P.Q.E.) qui contiendra notamment :

- **Les dispositions relatives à la prise en compte de l'environnement :**
  - La gestion des déchets du chantier,
  - Le stockage d'hydrocarbures, huiles et autres produits polluants,
  - Le déversement des autres produits sur le chantier,
  - Les nuisances pouvant être générées par le chantier,

- **Le plan d'action environnemental du chantier :**
  - Définition des priorités,
  - Actions à mettre en œuvre.

Avec des fiches descriptives particulières pour les phases sensibles du chantier faisant mention des procédures à suivre en cas de pollution accidentelle et sensibilisant les ouvriers sur les problèmes environnementaux, etc.

Ce P.Q.E. servira de document de référence à l'entreprise afin de prévenir les problèmes environnementaux, de les éviter ou d'y trouver une solution.
Plusieurs mesures compensatoires sont à mettre en œuvre en tenant compte des prescriptions décrites dans les modalités des travaux.

8.2. Préservation de l'environnement naturel

Le Maître d'œuvre établira un plan d'exploitation de chantier conformément à l'article 6 de l'arrêté du 23 février 2001. Il prendra toutes les mesures nécessaires pour, d'une part éviter les pollutions accidentelles de toute nature, d'autre part les traiter le cas échéant.

Le personnel recevra les consignes de sécurité du chantier avant son démarrage.
Même si ces impacts restent temporaires, des mesures spécifiques sont prévues pour les éviter.

9. ELEMENTS ECRITS UTILES A LA COMPREHENSION DU DOSSIER

9.1. Documents supplémentaires joints au dossier

- Etude d'Impact Environnementale – rechargement d'entretien pluriannuel des plages de Bandol – ICTP – 2024

9.2. Annexes

- Annexe n°1 – Arrêté préfectoraux relatifs aux demandes de cas par cas déposées pour le réensablement des plages de Bandol :
- Arrêté n°AE-F09321P0081 du 30/04/2021
- Arrêté n° AE-F09322P0156 du 08/07/2022

- Annexe n°2 – CERFA n°15964*03 Demande d'autorisation environnementale

Annexe n°1 – Arrêté préfectoraux relatifs aux demandes de cas par cas déposées pour le ré ensablement des plages de Bandol

- **Arrêté n°AE-F09321P0081 du 30/04/2021**
- **Arrêté n° AE-F09322P0156 du 08/07/2022**

Annexe n°2 – CERFA n°15964*03 Demande d'autorisation environnementale