

CONSTRUCTION D'UN MUR DE HAUT DE PLAGE A FREJUS-PLAGE DANS LE
CADRE DU PROJET DE REAMENAGEMENT DU FRONT DE MER DE FREJUS -
SAINT RAPHAËL

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU
TITRE DE L'ARTICLE L.181-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

RESUME NON TECHNIQUE



Galatëa

Actiparc 2 – Bât A – Chemin S^t Lambert
13821 LA PENNE SUR HUVEAUNE

Tel : 04 86 77 78 30

Fax : 09 74 44 56 88

www.galatea.fr

SAS au capital de 100 023€

N° Siret : 494 179 690 00040 – APE 7490B

Date	Version	Auteur(s)	Vérifié par	Validé par
14/08/2025	0	D. Valette	D. Valette	A. Moulin

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	1
1.1	CONTEXTE	1
1.2	CADRE REGLEMENTAIRE	1
2	IDENTITE DU PETITIONNAIRE	2
3	LOCALISATION DU PROJET	3
4	NATURE, CONSISTANCE ET MODALITES D’EXECUTION DU PROJET	4
4.1	PRESENTATION DE L’EXISTANT	4
4.2	PROJET DE REQUALIFICATION DE LA PROMENADE DES BAINS.....	5
4.3	DESCRIPTION DU PROJET	7
4.3.1	DIMENSIONNEMENT DE L’OUVRAGE	7
4.4	DESCRIPTION DES TRAVAUX	9
4.4.1	METHODOLOGIE.....	9
4.4.2	CALENDRIER DES TRAVAUX	10
4.4.3	MONTANT DES TRAVAUX	10
4.5	MODALITES D’EXPLOITATION ET D’ENTRETIEN	10
4.6	PRESENTATION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES	10
4.6.1	JUSTIFICATION DU PROJET	10
4.6.2	SOLUTIONS ALTERNATIVES ETUDIEES	10
4.6.3	COMPARAISON DES SOLUTIONS	11
5	ETAT INITIAL DU SITE ET DE L’ENVIRONNEMENT.....	11
5.1	DEFINITION DES AIRES D’ETUDE	11
5.2	SYNTHESE DE L’ETAT ACTUEL DE L’ENVIRONNEMENT.....	12
5.3	COMPOSANTES PRESENTANT UNE SENSIBILITE.....	13
5.3.1	CONTEXTE CLIMATIQUE	13
5.3.2	EVOLUTION DU TRAIT DE COTE	14
5.3.3	QUALITE DES SABLES	14
5.3.4	ACTIVITES NAUTIQUES ET BALNEAIRES.....	15
5.3.5	RESSOURCE EN EAU ET ASSAINISSEMENT.....	15
5.3.6	ACCES ET DEPLACEMENTS.....	16
5.3.7	RISQUE INONDATION ET SUBMERSION MARINE	16
6	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT	18
6.1	PRINCIPALES INCIDENCES.....	18
6.1.1	QUALITE DES EAUX ET DE SABLES	18
6.1.2	BODIVERSITE.....	18
6.1.3	ACTIVITES NAUTIQUES ET BALNEAIRES.....	19
6.1.4	EAUX PLUVIALES	19
6.1.5	ACCES ET DEPLACEMENTS.....	19
6.1.6	RISQUE INONDATION/SUBMERSION.....	20
6.2	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET MOYENS DE SURVEILLANCE.....	20
6.2.1	MESURES DE REDUCTION EN PHASE TRAVAUX	20
6.2.2	MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	21
6.3	SYNTHÈSE DES INCIDENCES RÉSIDUELLES.....	22
7	ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	23
7.1	INCIDENCES SUR LES HABITATS D’INTERET COMMUNAUTAIRES	23
7.2	INCIDENCES SUR LES ESPECES D’INTERET COMMUNAUTAIRES.....	24
7.3	CONCLUSION	24
8	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	25
8.1	LE SDAGE DU BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE	25
8.2	LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D’INONDATION DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE	25
8.3	LE DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MEDITERRANEE	25
8.4	TRAME VERTE ET BLEUE – SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE.....	25
9	LISTES DES ILLUSTRATIONS	26

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Un projet requalification globale le front de mer de Fréjus Est et de Saint Raphaël a été engagée par la communauté d'agglomération Estérel Cote d'Azur afin de réaménager ce secteur et renforcer son attractivité. Il concerne le réaménagement du front de mer entre Port Fréjus et Port Santa-Lucia. Sur le secteur de Fréjus-Plage, le projet comprend l'aménagement de la séquence balnéaire dans la continuité littorale, avec des plantations et une voie pour le transport en commun en site propre.

Dans le cadre de ce programme, un mur en haut de plage positionné à la limite du cordon sableux est projeté pour améliorer la protection de la promenade piétonne de Fréjus-Plage. Ce mur intervient en première ligne dans la lutte contre la submersion marine et vis à réduire fortement le franchissement par paquets de mer. Il limitera également le transport éolien du sable sur la promenade.

Le projet concerne un linéaire total de 1200 m, le long du boulevard d'Alger à l'Ouest et du boulevard de la Libération à l'Est avec la place du giratoire au centre, sur le secteur de Fréjus-Plage.



Figure 1 : Vue en plan du projet « Promenade des Bains »

1.2 CADRE REGLEMENTAIRE

Selon l'article R 214-1 du Code de l'Environnement relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration, le projet est concerné par les rubriques suivantes :

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernées par le projet

Rubrique	Objet de la rubrique	Régime	Justification
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	Le coût total du programme des travaux est estimé à 40 millions d'euros TTC

Le projet est soumis à autorisation au titre des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement. Le présent dossier constitue la demande d'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 du code de l'environnement.

Conformément à l'article R414-19 du Code de l'Environnement, une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est incluse à l'étude d'incidences.

Le présent projet étant soumis à autorisation et évaluation environnementale, il sera soumis à enquête

2 IDENTITE DU PETITIONNAIRE

Le Maître d'Ouvrage du projet, demandeur du présent dossier, est :



Dénomination : Estérel Cote d'Azur Agglomération Adresse

Adresse : 624, chemin Aurélien - CS 50133 - 83707 SAINT-RAPHAËL CEDEX

N° SIRET : 200 035 319 00108

Forme juridique : Communauté d'Agglomération

Représenté par Monsieur le Président : Frédéric MASQUELIER

Dossier suivi par : Gérôme DURAND - Service GeMAPI

La Communauté d'agglomération exerce de plein droit, en lieu et place des communes membres, la compétence GEMAPI. Celle-ci comprend notamment la défense contre les inondations et le risque de submersion marine.

La protection du front de mer vis-à-vis du risque de submersion marine entre bien dans ce champ de compétence. L'agglomération dispose ainsi des droits nécessaires pour réaliser le projet.

3 LOCALISATION DU PROJET

Le projet sera réalisé sur la commune de Fréjus, dans le département du Var. Il se situe en zone littorale, le long des boulevards d'Alger et de la Libération, sur le secteur de Fréjus-Plage.

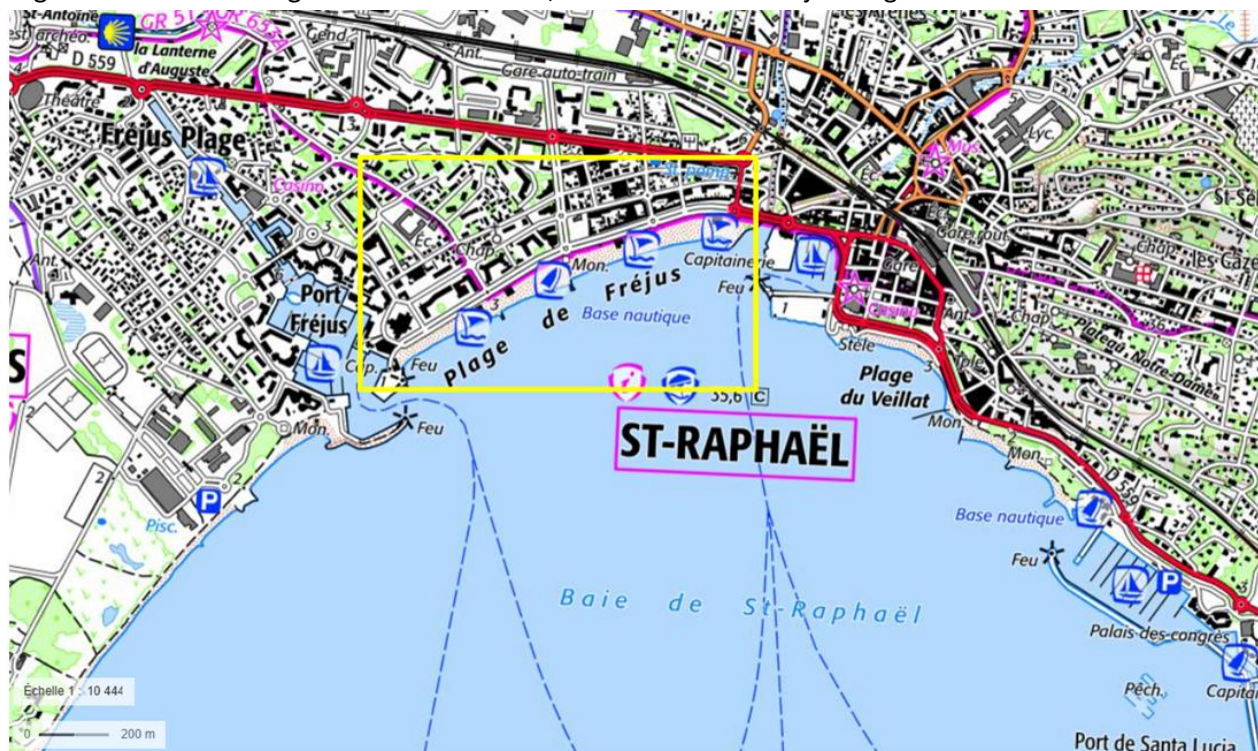


Figure 2 : Plan de situation au 1:25 000 (source : Géoportail)



Figure 3 : Localisation du projet (source : Géoportail)

4 NATURE, CONSISTANCE ET MODALITES D'EXECUTION DU PROJET

4.1 PRESENTATION DE L'EXISTANT

La plage de Fréjus est une plage de sable naturel, assez grossier, qui s'étend sur 1 km. A part cet élargissement de la plage vers l'est, correspondant au transit sédimentaire dominant, le profil de la plage est relativement uniforme.

Deux ouvrages transversaux sont présents en partie centrale de la plage. Ces ouvrages ont été mis en œuvre pour protéger deux émissaires d'eaux pluviales. A l'extrémité est de la plage se trouve l'épis en enrochement qui délimite l'embouchure de la Garonne et du Pédégal.



Figure 4 : Plage de Fréjus

Le secteur de Fréjus-Plage est un front de mer ancien composé principalement de zones d'enrobées avec beaucoup de reprises et de pavés autobloquants.

L'emprise du projet traverse la base nautique de Fréjus, située au centre de la plage. Trois restaurants sont également installés sur la plage (les Sablettes, le Kazaar et le Palmera).



Figure 5 : État des lieux de l'aménagement actuel

4.2 PROJET DE REQUALIFICATION DE LA PROMENADE DES BAINS

Le projet de requalification de la promenade des Bains est un projet d'envergure présentant une réflexion à long terme en matière d'aménagement sur le littoral, que ce soit au travers de l'artificialisation du sol, de la mobilité douce, de la re végétalisation ou encore des aléas climatiques. Il concerne le réaménagement du front de mer entre Port Fréjus et Port Santa-Lucia.



Figure 6 : Périmètre du projet Promenade des Bains

Sur le secteur de Fréjus-Plage, le projet comprend l'aménagement de la séquence balnéaire dans la continuité littorale, avec des plantations et une voie pour le transport en commun en site propre. La promenade sera étendue sur la partie sud avec une réduction des voies de circulation.



Figure 7 : Plan masse des aménagements prévus sur le secteur de Fréjus-Plage

Afin de prendre en compte les aléas climatiques dans la définition du projet, le service GEMAPI d'Estérel Côte d'Azur a engagé une analyse de l'aléa submersion marine afin d'émettre des prescriptions techniques

à intégrer dans le projet pour permettre une diminution des franchissements, une meilleure gestion de ces derniers, mais également garantir la pérennité de la structure de la voirie.

La tempête de novembre 2019 a mis en évidence une vulnérabilité de la voirie, notamment sur le secteur ouest de la promenade où la plage est la plus étroite.

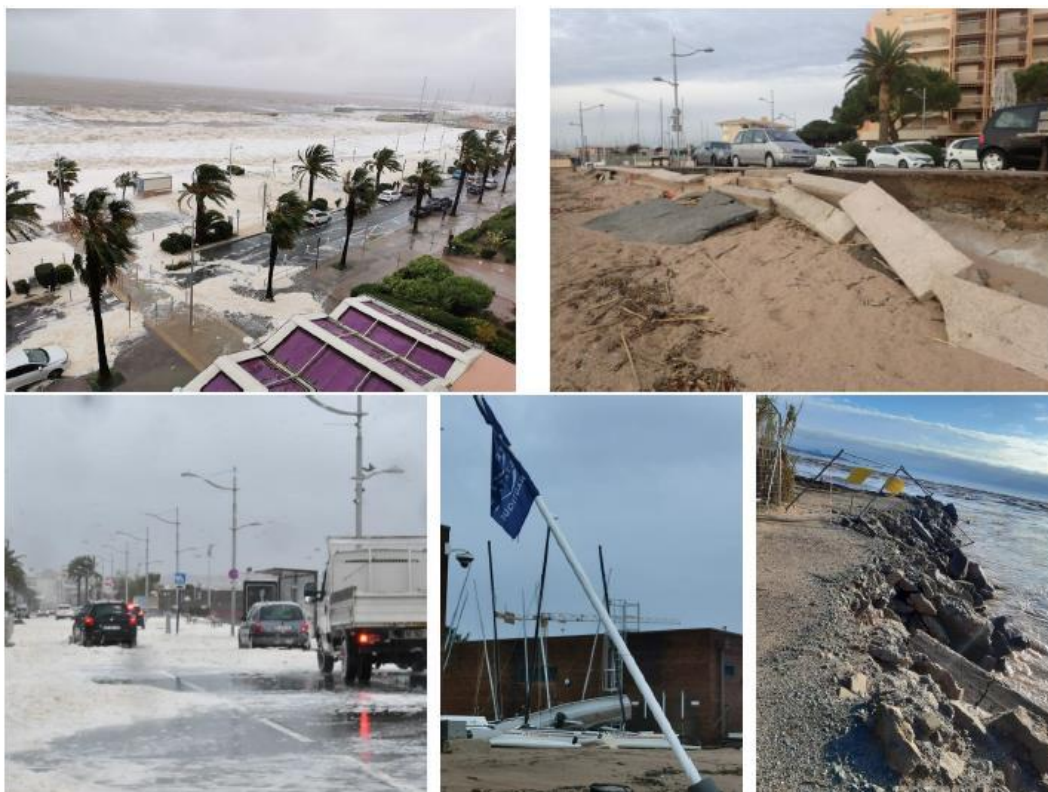


Figure 8 : Photos des dégâts engendrées lors de la tempête du 23/11/2019 (Photos : ECAA)

Des prescriptions techniques ont été apportées au projet afin de diminuer ces intrusions marines. L'une des prescriptions comprend la création d'un muret en arrière-plage de Fréjus-Plage, d'une hauteur de +50 cm par rapport à la voirie actuelle. Cet ouvrage remplacera l'ouvrage existant et interviendra en première ligne dans la lutte contre la submersion marine (franchissement par paquets de mer).

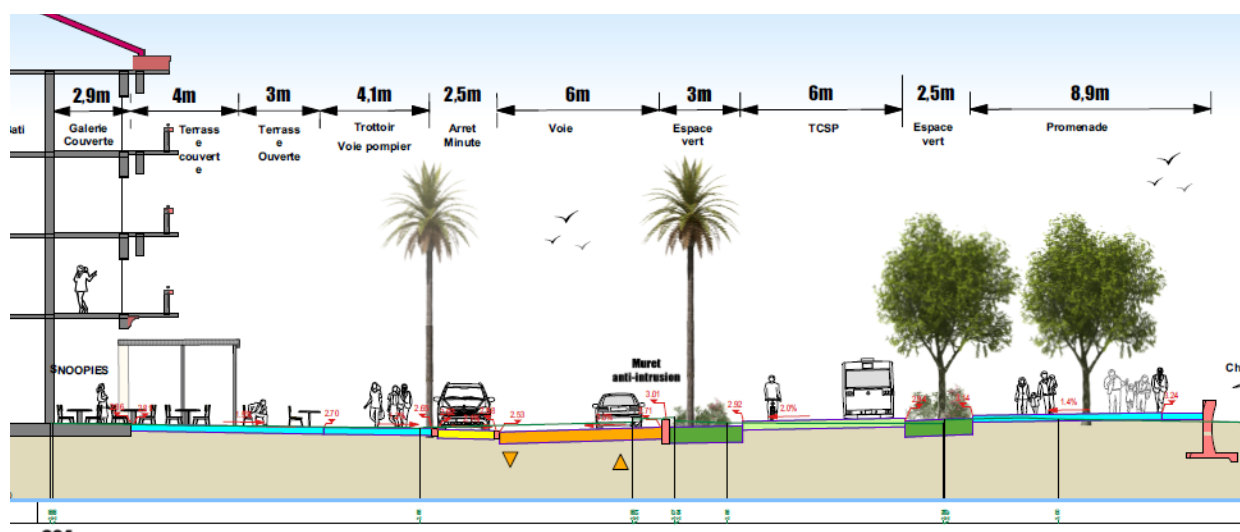


Figure 9 : Coupe de principe d'aménagement du projet de La Promenade des Bains

4.3 DESCRIPTION DU PROJET

4.3.1 DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE

4.3.1.1 Caractérisation de la submersion

Les résultats des modélisations des franchissements réalisées pour la situation actuelle et la situation aménagée avec le mur d'arrière-plage sont les suivants :

- Dans les conditions exceptionnelles de houle centennale avec un niveau d'eau à l'horizon 2100, on obtient un franchissement de 12,5 l/s/m sur la Zone Ouest, la plus vulnérable, soit une réduction du franchissement d'un facteur trois par rapport à la situation actuelle. Au niveau du rond-point central, on obtient un franchissement de 1,7 l/s/m pour les mêmes conditions.
- Le franchissement est nul pour les autres conditions testées (dont tempête du 23/11/2019).
- On retiendra également que le franchissement sur la Zone Ouest est nul à faible (0,01 l/s/m) pour des conditions annuelles ou décennales, et inférieur à 1 l/s/m jusqu'à une houle cinquantennale.

Il est important de préciser le caractère très exceptionnel des conditions maximales étudiées, correspondant à une houle et une surcote centennales, dont la combinaison a une période de retour de plusieurs centaines d'années ou plus, a fortiori en anticipant les effets du changement climatique.

La zone susceptible d'être touchée par la submersion se limite à **la promenade et à la route du bord de mer, laquelle sera fermée à la circulation durant les tempêtes**. L'ouvrage n'est pas conçu pour protéger une population « fixe » mais pour protéger les infrastructures de la promenade.

4.3.1.2 Caractéristiques de l'ouvrage

L'ouvrage d'arrière-plage est prévu pour une durée de vie de 50 ans. Il aura une forme concave coté plage.

La cote d'arase du mur (assise piétonne) sera comprise entre 3,5 et 3,7 m NGF. Le sommet du mur sera situé 50 cm au-dessus du trottoir existant, ce qui correspond à une réhausse de 20 à 30 cm par rapport à l'existant. Le reste de l'ouvrage sera enfoui pour palier l'érosion du haut de plage lors d'un évènement tempétueux.



Figure 10 : Comparaison entre l'état actuel du mur d'arrière-plage et de sa version projetée dans le projet d'aménagement

Trois hauteurs de mur ont été définies et réparties sur le linéaire du projet selon les caractéristiques des submersions modélisées, avec une (hauteur décroissante d'Ouest en Est.

La zone Ouest de plage Fréjus, la plus vulnérable aux submersions, sera aménagée avec les murs de type M3 (H : 3,25 m, L : 180 m) et comportera deux escaliers d'accès à la plage. La zone Centre de plage sera aménagée avec les murs de type M2 (H : 2,5 m, L : 500 m). Ce linéaire comportera quatre escaliers d'accès à la plage, une rampe PMR. La zone Est sera aménagée avec les murs de type M1 (H : 1,5 m, L : 400 m) et comportera trois escaliers d'accès à la plage. Des linéaires de mur avec assise piétonne sont prévus au niveau des établissements de plage et de la base nautique.



Figure 11 : Localisation des différentes hauteurs de mur (RBTP/TP Spada, 2025)

L'ouvrage sera positionné en limite du transfert de gestion, côté communal afin de ne pas empiéter sur le Domaine Public Maritime naturel.

Le mur d'arrière-plage sera équipé de barbacanes, positionnées tous les 2 mètres au niveau de la voirie, pour permettre l'évacuation vers la mer des eaux de pluie ruisselant sur la promenade et des volumes franchissant le mur lors des coups de mer.

Le réseau pluvial dimensionné dans le cadre du projet de front de mer sera conforme au schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales.

4.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.4.1 METHODOLOGIE

Les éléments préfabriqués du mur seront fabriqués à la centrale à béton ECOPOLE située à Fréjus, à 9 km du chantier. Le volume total de béton à produire (éléments du mur + escaliers) est de 1860 m³.

Les murs seront acheminés par voie routière et posés par tronçon à l'avancement, selon le phasage suivant. Deux ateliers seront déployés en parallèle

Le phasage type de travaux est présenté en Figure 12, pour un tronçon de 30 ml du mur M3. La durée de réalisation des travaux sur un tronçon est comprise entre 2 et 4 semaines selon les secteurs. Ce phasage sera reproduit selon la même méthodologie sur chaque tronçon et sur chaque secteur de mur.

Le matériel nécessaire pour les travaux, selon le mode opératoire mis en œuvre, se compose pour chaque atelier de :

- Pelles mécaniques 8 à 30 tonnes pour la réalisation des terrassements
- BRH pour la démolition des ouvrages existants
- Grue à flèche pour les opérations de levage
- Camions pour l'acheminement des préfabriqués (300 à 350 rotations)

Les déblais seront triés, réemployés ou évacués en installation de stockage des déchets contrôlée, à la fin de chaque tronçon.



Figure 12 : Etape de réalisation de l'ouvrage (RBTP/TP Spada, 2025)

4.4.2 CALENDRIER DES TRAVAUX

Le projet prévoit un démarrage des travaux de pose du muret à partir de septembre 2026, pour un achèvement début juin 2027, soit une durée totale de 8-9 mois. Ces travaux seront réalisés uniquement en journée et en semaine.

Les travaux seront réalisés par tronçon d'environ 30 ml à l'avancement. Ils seront menés en deux ateliers en parallèle,

4.4.3 MONTANT DES TRAVAUX

Le montant total des travaux de réalisation du mur de haut de plage est de 3,85 millions d'euros HT, soit 4,62 millions d'euros TTC. Les études et la fabrication des murs béton représente environ 1,6 millions d'euros TTC du montant du projet.

4.5 MODALITES D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

Lors des prévisions de tempêtes d'occurrence décennale ou supérieure, une information sera faite auprès de la population pour alerter des risques encourus. L'accès aux plages et aux ouvrages maritimes sera également interdit lors de ces événements, via des arrêtés municipaux temporaires d'interdiction pris sur la base d'un avis de vigilance « vagues-submersion » (Météo-France) ou d'une évaluation locale du danger.

4.6 PRESENTATION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

4.6.1 JUSTIFICATION DU PROJET

Bien que les secteurs du boulevard d'Alger et de la Libération ne sont pas vulnérables à l'aléa submersion, la tempête de novembre 2019 a pourtant mis en évidence une vulnérabilité de la voirie, notamment sur le secteur ouest de la promenade où la plage est la plus étroite.

Ainsi, dès l'origine du projet de réaménagement du front de mer, il a été mis en évidence la nécessité de rehausser le muret existant en arrière-plage pour limiter les franchissements, et ainsi protéger les aménagements de la promenade.

Des modélisations ont été réalisées afin de caractériser plus finement les problématiques d'intrusion marine, selon le terrain actuel et projeté dans le cadre de la promenade des Bains. Des prescriptions techniques ont été apportées au projet afin de diminuer ces intrusions marines. La solution du mur d'arrière-plage constitue la principale mesure retenue pour réduire le franchissement par paquets de mer.

4.6.2 SOLUTIONS ALTERNATIVES ETUDIEES

D'autres solutions ont été étudiées en parallèle par Estérel Cote d'Azur Agglomération pour protéger les plages de Fréjus contre l'érosion et la submersion marine.

Les aménagements étudiés sont de type ouvrages immergés et visent à compenser le recul du trait de côte observé depuis la construction de Port-Fréjus, par un élargissement de la plage permettant de la pérenniser à moyen/long-terme. Les aménagements proposés visent en premier lieu à dissiper davantage l'énergie des vagues incidentes et ainsi diminuer l'action érosive des vagues énergétiques, permettant ainsi de stabiliser la plage. Le second effet recherché par les solutions proposées est de favoriser la dynamique de ré-engraissement de la plage.

4.6.3 COMPARAISON DES SOLUTIONS

Bien que les différentes solutions d'aménagement en mer soient difficilement comparables avec la solution de muret à terre, il apparaît clairement que la solution retenue est la plus avantageuse techniquement pour réduire le franchissement et vis-à-vis de l'environnement. De plus, les ouvrages en mer induisent d'importants impacts environnementaux, notamment du fait de leur emprise considérable sur les fonds marins entraînant une artificialisation ou à minima une modification du substrat naturel.

5 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

5.1 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Plusieurs aires d'études, susceptibles d'être concernées par les effets du projet, ont été considérées dans le cadre du projet :

- L'emprise du projet ou aire d'étude immédiate, constitué des plages de Fréjus et des Sablettes.
- L'aire d'étude rapprochée, sous l'influence directe du projet, qui comprend les voies d'accès aux travaux et les eaux côtières à proximité.
- L'aire d'étude élargie, correspondant au golfe de Fréjus et au territoire communal. Elle couvre l'ensemble de la zone susceptible d'être affectée par le projet de manière directe ou indirecte.

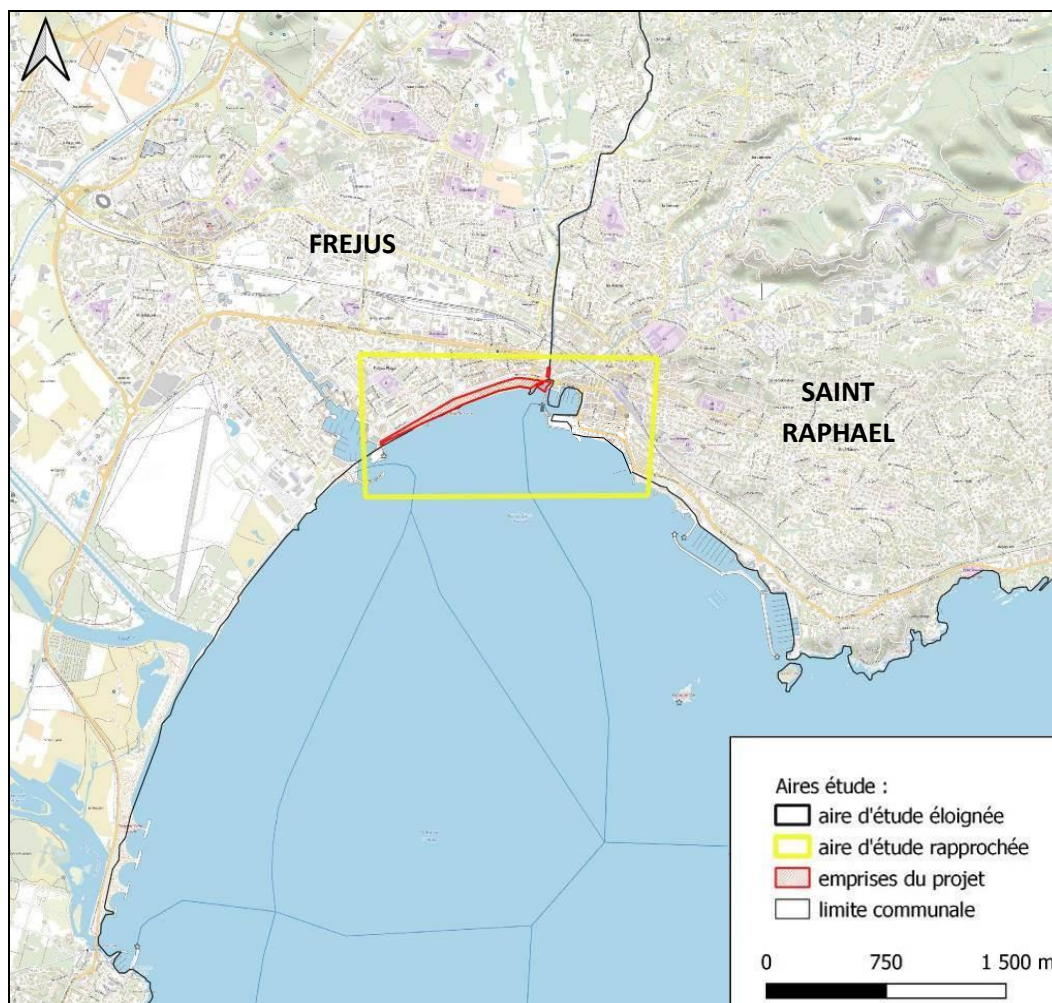


Figure 13 : Représentation des aires d'étude

5.2 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

La nature des différentes composantes de l'environnement recensées dans l'état initial est décrite selon les spécificités de l'aire d'étude (espace, ressources, fonctions). L'enjeu est indépendant de la nature du projet. Selon les enjeux identifiés, le risque de voir les travaux ou la phase d'exploitation du projet affecter sa valeur est variable. Ainsi, après avoir défini les enjeux, on évalue leur sensibilité par rapport aux travaux réalisés et aux modifications potentiellement engendrées par le projet. En croisant l'enjeu et la sensibilité de chaque compartiment, on détermine le niveau de sensibilité classé en 4 catégories : forte, modérée, faible et négligeable. La synthèse des enjeux et des sensibilités est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial

COMPOSANTE	NATURE DE L'ENJEU	NATURE DE LA SENSIBILITE	NIVEAU DE SENSIBILITE
MILIEU PHYSIQUE			
Climat - Météorologie	Climat méditerranéen soumis à des précipitations inégales et à d'importants épisodes orageux. Vents de secteur Sud-Est générateur de houle.	Risque de franchissement - Travaux dépendants des conditions météorologiques	Modérée
Géologie - Hydrogéologie	Plage sur des dépôts alluvionnaires et des sables d'origine marine. Masse d'eau souterraine affleurante (FRDG520) en bon état quantitatif et chimique.	Pas de fondations profondes	Négligeable
Topo-bathymétrie	Zone basse à l'extrémité aval de la plaine de l'Argens. Bathymétrie en pente douce et régulière.	Projet sans conséquence	Négligeable
Conditions hydro sédimentaires	Courants littoraux essentiellement générés par les vents. Deux secteurs principaux de houle du large, de provenance Sud et Est. Dynamique sédimentaire du golfe principalement influencée par les apports de l'Argens et la dérive littorale ouest-est. Relative stabilité du stock sédimentaire dans la baie.	Pas de modification de la morphologie du littoral	Faible
Trait de cote	Légère tendance érosive plus marquée en partie ouest de la plage. Sable est emporté vers le large lors des tempêtes.	Projet à plus de 20 m du trait de cote	Modérée
Hydrologie	Trois cours d'eau fortement aménagés débouchent en mer sur l'aire d'étude proche : la Garonne, le Pédégal et le Béal dans l'épis au droit de la base nautique. Masse d'eau FRDR11166 la Garonne (MEFM) en bon potentiel écologique et un bon état chimique.	Projet sans conséquence sur les conditions d'écoulement des eaux	Faible
QUALITE DU MILIEU			
Qualité de l'eau côtière	Masse d'eau côtière FRDC08c Fréjus - St-Raphaël - Ouest Ste Maxime, en bon état écologique et chimique. Qualité sanitaire des eaux de baignade de l'aire d'étude excellente à bonne (République). Secteur sensible aux apports pluviaux, source de contamination en germes fécaux, nutriments et MES.	Risque de dégradation de la qualité de l'eau en phase chantier (déversements accidentels)	Faible
Qualité des sables	Sables grossiers naturels sur la plage de Fréjus.	Pas d'apport de matériaux – Risque de déversements accidentels	Modérée

COMPOSANTE	NATURE DE L'ENJEU	NATURE DE LA SENSIBILITE	NIVEAU DE SENSIBILITE
MILIEU NATUREL			
Zonages environnementaux	Hors périmètre de protection et d'inventaire. Sites les plus proches à 1 km : ZNIEFF Embouchure de l'Argens, ZSC Embouchure de l'Argens.	Pas de risque d'atteinte des habitats à enjeu	Faible
Biodiversité marine	Fonds majoritairement constitués de substrat sableux, correspondant à l'habitat des Sables Fins Bien Calibrés. Cymodocées associé à l'habitat des SFBC, à l'est de port Fréjus, entre -5 et -10 m (à environ 100m de la plage de Fréjus)	Risque de dégradation de la qualité de l'eau en phase chantier	Faible
Biodiversité terrestre	Secteur urbain artificialisé qui ne présente pas d'enjeu particulier vis-à-vis de la faune et de la flore terrestre	Projet sans conséquence	Négligeable
ACTIVITES ET USAGES			
Equipements portuaires	Plage entre les ports de Fréjus (895 places) et Vieux Port de Saint Raphael (278 places), engagés dans la démarche Ports Propres.	Projet sans conséquence	Négligeable
Activités nautiques et balnéaires	Plages de Fréjus très fréquentées pour les activités balnéaires et nautiques en période estivale. Présence de plusieurs concessions (restauration, transats...). Balisage saisonnier réglementant les activités nautiques.	Perturbation possible due aux emprises chantier	Forte
Pêche	Pêche professionnelle aux petits métiers pratiquée toute l'année dans le golfe de Fréjus.	Projet sans conséquence	Négligeable
Eau et assainissement	Absence de captage AEP sur le littoral. Réseaux pluviaux majoritairement séparatif mais présence importante d'eaux pluviales parasites dans les réseaux d'eau usées. Exutoires pluviaux le long de la plage. Eaux de baignade vulnérables aux déversent d'eaux usées et pluviales.	Gestion des eaux pluviales prise en compte dans le projet	Modérée
Accès et déplacements	Zone très fréquentée en saison estivale par la circulation automobile et piétonne en période estivale (D559, boulevards de la Libération et d'Alger).	Accès des engins et des matériaux par voie routière	Forte
RISQUES NATURELS			
Inondation / submersion	Aire d'étude concernée par le risque submersion marine, avec un aléa faible (plage de Fréjus) à nul (front de mer). Peu vulnérable au risque inondation par débordement de cours d'eau.	Projet conçu pour réduire le risque de franchissement par paquets de mer	Forte
Autres risques naturels	Aléa retrait, gonflement des argiles et mouvement de terrain faible. Risque sismique faible. Aire d'étude non soumise au risque incendie.	Projet sans conséquence	Négligeable

5.3 COMPOSANTES PRESENTANT UNE SENSIBILITE

5.3.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

L'aire d'étude est soumise à un climat méditerranéen, modulé par les influences maritimes liées à sa condition littorale. Le contexte méditerranéen se traduit par des étés particulièrement secs, des hivers relativement doux et des automnes pluvieux marqués par des épisodes orageux.

La pluviométrie cumulée annuelle est de 583,6 mm répartis sur 72,5 jours par an, dont 35 jours où le cumul de précipitations dépasse 10 mm.

Les précipitations sont inégalement réparties sur l'année avec une période de sécheresse en été (cumul mensuels moyens d'environ 10 mm) et un pic de précipitations en octobre-novembre (cumuls moyens compris entre 80 et 90 mm).

L'aire d'étude est caractérisée par la prédominance de deux régimes de vents dominants :

- Les vents de secteur nord-ouest, le « Mistral », qui souffle plus de 30% du temps
- Les vents de secteurs est/sud-est, le « marin », qui soufflent moins fréquemment avec des vitesses généralement inférieures à 30 km/h, entraînant de fortes houles dans la baie de Fréjus.

5.3.2 EVOLUTION DU TRAIT DE COTE

Bordant le centre urbain, la plage de Fréjus est délimitée à l'est par l'épi de la Garonne et du Pédégal, et à l'ouest par le Port de Fréjus, qui isole la plage des apports de l'Argens depuis la fin des années 1980.

Sans apports sédimentaires naturels significatifs, cette section du littoral évolue sur un stock sédimentaire fini. En fond de golfe, particulièrement exposée aux coups de mer de Sud/Sud-Est, cette plage présente aujourd'hui plutôt une tendance érosive avec un recul moyen de 0,57 m/an sur la période 1998-2020. La largeur de plage a perdu presque 10 mètres depuis la construction du port de Fréjus, n'atteignant plus qu'une vingtaine de mètres de large par endroit sur la zone Ouest, plus sensible au recul du trait de côte.

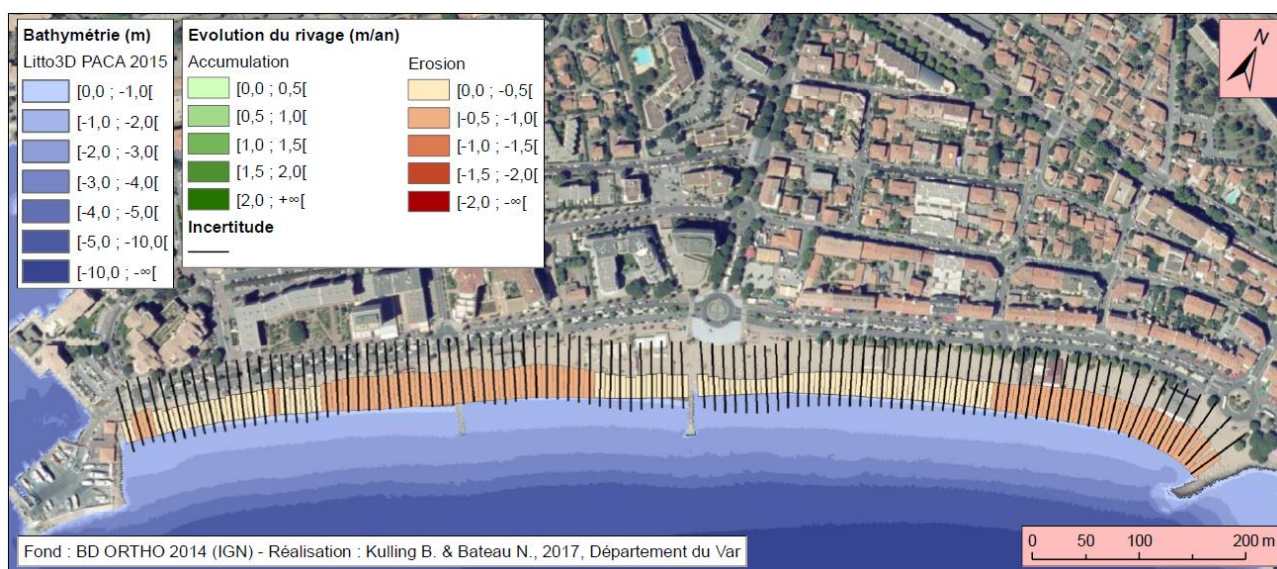


Figure 14 : Evolution du trait de côte de la plage de Fréjus entre 1998 et 2014 (Département du Var, 2017)

5.3.3 QUALITE DES SABLES

Les sables de la plage de Fréjus présentent une grande homogénéité granulométrique. On constate que les granulométries sont assez grossières et caractéristiques des sables purs.



Figure 15 : Photos des prélèvements de sable sur la plage de Fréjus (d'ouest en est) (Galatea, 2022)

5.3.4 ACTIVITES NAUTIQUES ET BALNEAIRES

Le littoral de Fréjus est constitué d'un grand cordon sableux, qui est très fréquenté pour les activités balnéaires et nautiques en période estivale. Les zones de baignade sont surveillées de juin à septembre. Plusieurs zones réservées à la baignade ou interdites aux engins à moteurs sont délimitées sur l'ensemble de ce littoral.

Les plages de Fréjus sont des plages urbaines très fréquentées. Trois établissements de plage, qui proposent des services de restauration, bain de soleil et activités nautiques, sont implantés sur la plage : la Palmera, la Kaazar et les Sablettes, d'Ouest en Est.

L'école de voile de Fréjus Plage proposent un apprentissage de la voile (dériveurs, catamarans légers, planche à voile) essentiellement tourné vers les scolaires de mars à fin novembre, et sous la forme de stages en été, où l'activité est la plus importante.

Dans la bande des 300 m, les activités nautiques qui sont réglementées par le plan de balisage.



Figure 16 : Cartographie des balisages des activités nautiques sur les communes de Fréjus et Saint-Raphaël

5.3.5 RESSOURCE EN EAU ET ASSAINISSEMENT

L'aire d'étude n'est pas située dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

L'agglomération assure la collecte et le traitement des eaux usées. La station d'épuration Fréjus-Reyran traite les eaux usées des communes de Fréjus, Saint-Raphaël et Puget-sur-Argens. Le rejet des eaux traitées se fait dans le golfe de Fréjus via un émissaire, à une distance d'environ 1 km de la côte.

Les réseaux pluviaux sont de type séparatif. Plusieurs exutoires pluviaux débouchent sur la plage de Fréjus via des émissaires, dont les principaux sont implantés dans les épis de la plage. Le principal ouvrage pluvial de ce secteur est le Béal, qui collecte les eaux urbaines et périurbaines de la Ville et a son exutoire en mer sous le ponton du Béal. Un second exutoire pluvial est présent dans le ponton Cougourdiér, plus à l'ouest.

Le projet global de réaménagement du front de mer prévoit la réhabilitation des réseaux pluviaux en amont du front de mer afin de limiter les effets du ruissellement vers la plage, conformément aux préconisations du schéma directeur d'assainissement.

5.3.6 ACCES ET DEPLACEMENTS

L’aire d’étude se trouve au cœur du centre balnéaire de Fréjus-Plage, dans une zone très fréquentée en saison estivale par la circulation automobile et piétonne.

Le littoral de Fréjus est accessible depuis l’autoroute A8 par la DN7 jusqu’au centre de Fréjus, puis par la D559. La plage de Fréjus est bordée par le boulevard de la Libération puis le boulevard d’Alger jusqu’à Port-Fréjus. La circulation automobile est prédominante et les axes routiers le long du littoral sont saturés en période estivale.

5.3.7 RISQUE INONDATION ET SUBMERSION MARINE

D’après le diagnostic du schéma directeur d’assainissement des eaux pluviales de Fréjus, la voirie en amont de la plage est sensible au ruissellement.

Dans des conditions centennales, les quartiers en amont de la plage de Fréjus sont particulièrement impactés par le ruissellement pluvial.

Cette problématique est prise en compte dans le projet global de réaménagement du front de mer.



Figure 17 : Zones sensibles au ruissellement - Schéma Directeur des Eaux Pluviales - Fréjus (EGIS, 2019)

La commune de Fréjus est concernée par le risque d’inondation en raison des nombreux cours d’eau permanents ou temporaires qui la traversent, tels que l’Argens, la Garonne et le Pédégai.

Le PPRI de l’Argens, le Reyran et la Vernède a été approuvé le 26 mars 2014. La plage de Fréjus n’est pas située dans le zonage réglementaire du PPRI. Par contre, elle est incluse dans le périmètre de l’Atlas des zones inondables, comme l’ensemble du littoral communal en fond de golfe de Fréjus.

Le territoire est intégré dans le TRI Var-Est, concernant l’Argens et l’Agay. L’emprise du projet n’est pas située en zone inondable selon la cartographie du TRI.

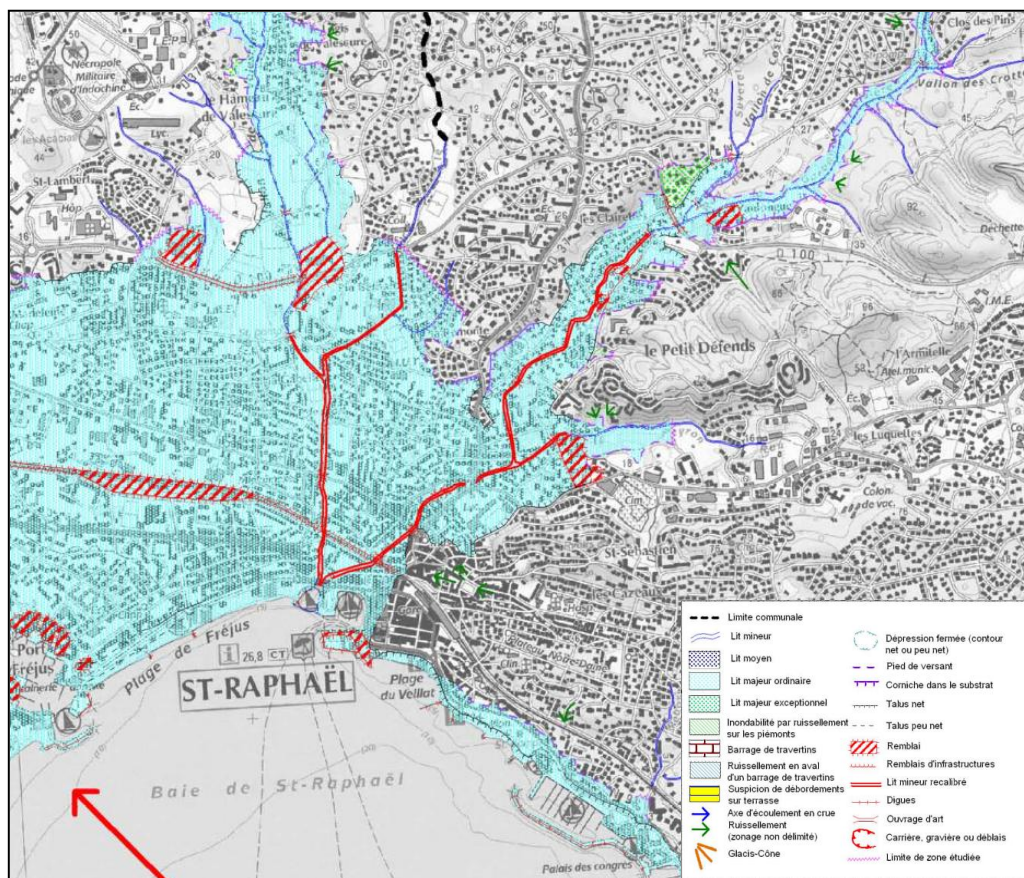


Figure 18 : Extrait de la cartographie de l'atlas des zones inondables (AZI, 2008)

L'aire d'étude est concernée par le risque de submersions marines, qui a fait l'objet d'un Porter A Connaissance (PAC) publié par la Préfecture du Var le 13 décembre 2019. Pour le niveau marin +2 m NGF retenu comme référence de l'aléa centennal, les hauteurs d'eau causées par la submersion sont inférieures à 50 cm sur la plage de Fréjus (aléa faible).

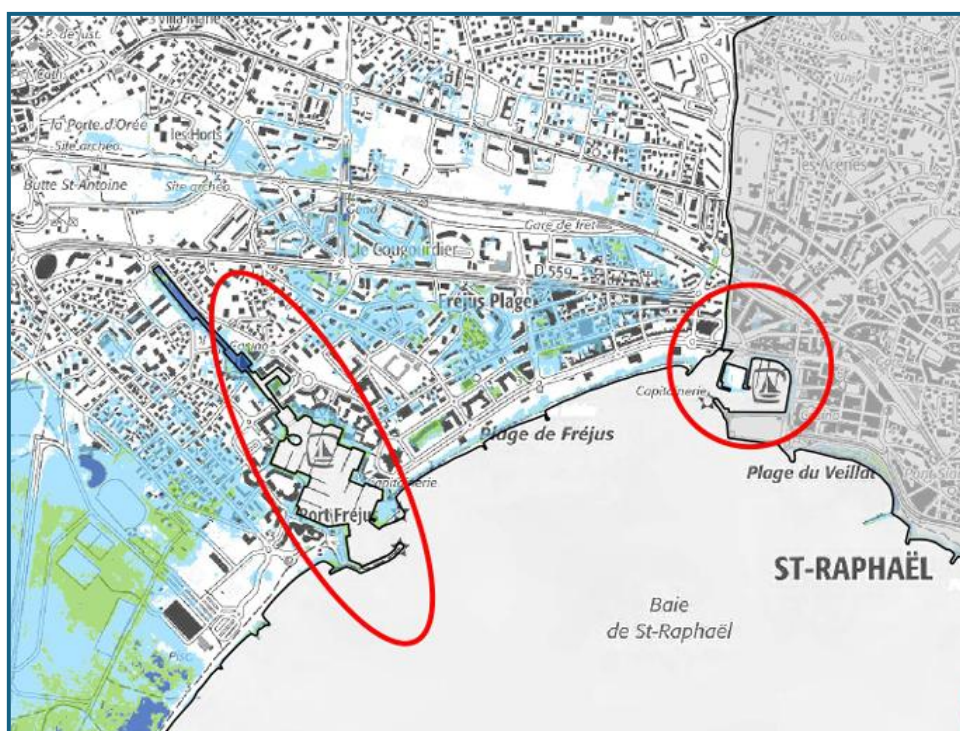


Figure 19 : Extrait de la cartographie de l'aléa submersion marine avec intégration du changement climatique à 2100 (PAC Submersion marin du Préfet du Var)

6 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Nous présentons ici les incidences brutes avant mise en application des mesures ERCAS. Pour chaque type d'incidence un tableau précise leur impact (positif, négligeable, très faible, faible, moyen, fort, très fort), leur nature (directe, indirecte, phase de travaux ou d'exploitation, temporaire, permanente, à court (<5 ans), moyen (5 à 10 ans) et long terme (>10 ans)).

6.1 PRINCIPALES INCIDENCES

6.1.1 QUALITE DES EAUX ET DE SABLES

Les travaux seront réalisés en haut de plage, sur un secteur hors d'eau, il n'est pas attendu d'incidence sur la qualité du milieu marin (eau, sédiment). Les sables terrassés pour la mise en place du mur seront remis en place. Il n'est pas prévu d'apport de matériaux extérieurs, ni de manipulation de matériaux contaminés.

Les travaux sont par contre susceptibles de transférer accidentellement des pollutions vers le milieu marin en cas de déversements (carburant, huiles, déchets...) entraînant une pollution chimique accidentelle des sols et de l'eau autour de la zone de travaux.

En phase aménagée, les matériaux utilisés ne sont pas de nature à libérer des contaminants dans le milieu. Le projet n'engendrera pas de nouveaux rejets en mer, la promenade étant déjà imperméabilisée et les usages ne génèrent pas de source de pollution des eaux de ruissellement.

Ainsi, le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité du milieu littoral et aquatique.

6.1.2 BODIVERSITE

Les travaux seront réalisés hors d'eau en haut de plage, sur un secteur urbain déjà aménagé ne comportant pas de végétation et d'habitat naturel terrestres. Aucun impact sur le milieu naturel terrestre n'est attendu en phase travaux et aménagée.

Les travaux n'entraîneront pas de destruction ou dérangement d'espèces marines, sauf en cas de pollution accidentelle de l'eau.

Ils ne sont pas de nature à engendrer de nuisances sonores sous-marines pouvant être perçues par la faune mobile potentiellement présente à proximité des plages, notamment les cétacés et tortues qui sont particulièrement sensible au bruit sous-marin. Leur présence est rare dans le golfe de Fréjus, mais des pontes de tortue Caouanne ont été observée ces dernières années dans le département.

En cas de ponte de tortue Caouanne sur la plage de Fréjus (entre mai et fin juillet), la présence des travaux en haut de plage peut entraîner un dérangement des adultes ou la désorientation d'individus juvénile sur la plage. L'incidence brute sur cette espèce est potentielle et temporaire mais faible car les travaux auront une emprise très limitée sur la plage.

En phase aménagée, le projet n'aura pas d'incidences sur la faune marine.

6.1.3 ACTIVITES NAUTIQUES ET BALNEAIRES

Les travaux se feront en journée et hors saison estivale afin de limiter l'incidence sur les usagers et riverains. Le bruit généré par les engins de chantier (pelle, BRH, camions) pourra être perçu par les usagers présents aux alentours. Des mesures seront mises en place pour limiter les nuisances et les risques de pollution accidentelle liées au chantier.

L'accès aux zones des travaux durant l'opération sera interdit au public. L'accès à la base nautique sera maintenu en permanence avec adaptation du cheminement à l'avancement des travaux et mise en place de passerelle si nécessaire. Les travaux prévus seront réalisés de part et d'autre des trois établissements de plage implantés sur la plage de Fréjus : La Kaazar, les Sablettes, la Palmera. L'accès et le fonctionnement de ces établissements ne seront pas impactés. Les travaux auront une incidence faible, localisée et temporaire sur la pratique des activités nautiques et balnéaires de la plage de Fréjus.

En phase aménagée, le projet n'aura aucun impact sur la qualité des eaux de baignade. Le muret viendra s'insérer dans une promenade entièrement réaménagée, ce qui aura une incidence positive sur l'attractivité de la plage et du front de mer.

6.1.4 EAUX PLUVIALES

Les travaux seront réalisés par tronçon à l'avancement et feront l'objet d'une veille météorologique. L'impact sur l'écoulement des eaux pluviales sera négligeable.

Les eaux de ruissellement en amont de la promenade seront collectées par un réseau pluvial le long de la voirie, dimensionné pour une occurrence décennale sans mise en charge et une trentennale avec mise en charge dans le cadre du projet de promenade des bains.

Les eaux pluviales collectées sur la promenade piétonne seront évacuées gravitairement soit vers le réseau pluvial de la voirie (en partie Est) soit sur la plage par les barbacanes mises en place dans le mur. Ces ouvrages sont dimensionnés pour évacuer les eaux de franchissement par paquet de mer, soit des volumes plus importants.

6.1.5 ACCES ET DEPLACEMENTS

En phase travaux, le trafic routier généré pour l'acheminement des éléments préfabriqués de mur et du matériel est estimé entre 300 et 350 rotations de camion sur la durée totale des travaux (8 mois). Le site de fabrication des éléments préfabriqués du mur envisagé est situé à Fréjus. Ainsi, le nombre de rotations de camions estimé en phase travaux, parcourant une distance limitée, aura un impact faible et temporaire sur la circulation routière dans Fréjus et les nuisances associées.

L'accès piéton aux zones des travaux sera interdit au public. L'accès à la promenade, aux plages et établissements sera maintenu par l'aménagement de cheminements provisoires sécurisés permettant de contourner la zone de chantier.

En phase aménagée, le mur d'arrière-plage s'inscrit dans un projet plus global de réaménagement du front de mer de Fréjus et Saint Raphael, visant à développer les mobilités douces. Il protégera la promenade piétonne et la voirie des submersions par paquets de mer lors des forts épisodes de tempête. L'impact sera donc positif.

6.1.6 RISQUE INONDATION/SUBMERSION

Les travaux peuvent aggraver les conséquences d'une crue ou submersion marine par entraînement de matériaux et/ou de matériels de chantier sur des biens ou des personnes, ou par déversements de produits polluants dans les eaux côtières. Une veille météo sera réalisée pendant la durée des travaux pour intervenir dans des conditions favorables et garantir la sécurité des biens et de personnes.

En phase aménagée, le projet n'aura pas d'impact aggravant les risques inondation et submersion. Le mur est conçu pour supprimer ou réduire le phénomène de submersion marine par franchissement de paquets de mer lors des tempêtes. Sa forme concave face à la mer permettra d'amortir l'énergie de la houle et générera un mouvement de retour vers la mer. Sur la partie ouest de la plage, la plus étroite et la plus vulnérable aux submersions, le mur empêchera les franchissements pour des conditions annuelles à décennales, et les réduira d'un facteur trois pour les événements exceptionnels.

Le mur sera équipé de barbacanes permettant l'évacuation des eaux pluviales et des eaux marines de franchissement vers la mer. Les eaux de ruissellement sur le bassin versant urbain seront collectées par le réseau pluvial de la voirie en amont hydraulique de la promenade, dimensionné dans le cadre du projet global de réaménagement du front de mer conformément au schéma directeur.

Le projet de front de mer et de mur d'arrière-plage réduiront le risque de submersion marine et n'accentueront pas l'aléa inondation lié au ruissellement, identifié par le schéma directeur sur le linéaire de la chaussée derrière la plage. En cas d'alerte météo, des mesures de gestion spécifiques seront prévues.

6.2 MESURES ENVIRONNEMENTALES ET MOYENS DE SURVEILLANCE

6.2.1 MESURES DE REDUCTION EN PHASE TRAVAUX

Le maître d'ouvrage mobilisera les moyens nécessaires au suivi du chantier afin de veiller à sa conformité, au respect des règles de sécurité et à son exemplarité environnementale.

L'entreprise responsable des travaux devra définir un référent qui sera chargé du bon déroulement des ateliers et qui sera directement en contact avec la Communauté d'Agglomération tout au long des travaux.

MR1 : Mise en place d'un chantier propre

L'objectif principal du Chantier Propre est de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées à un chantier. Cette mesure se décline en deux objectifs :

- préserver et sauvegarder les espèces naturelles sensibles identifiées à proximité du chantier ainsi que leurs habitats ;
- maintenir un chantier propre, c'est-à-dire, limiter les pollutions lors du chantier, la quantité de déchets lors du chantier et les risques sur la santé des ouvriers.

MR2 : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles

Différentes dispositions permettent de limiter le risque de pollutions en phase chantier :

- Evitement des périodes de tempête (veille météo)
- Mesure de prévention des pollutions
- Présence d'équipements « anti-pollution »
- Procédure en cas de pollution accidentelle
- Gestion des déchets sur le chantier

MR3 : Sécurité et balisage des zones de travaux

Une information sera affichée en mairie et à l'entrée des plages, informant de l'opération et de sa durée.

Le chantier sera balisé et clôturé pour prévenir de tout danger pour les usagers. L'accès aux zones des travaux durant l'opération sera interdit au public. Une signalisation sera mise en place et adaptée à l'avancement du chantier. Un plan de circulation sera établi. Les zones de chargement et les sorties de camions seront sécurisées en particulier par la présence d'un agent.

MR4 : Surveillance d'éventuelle ponte de tortue

En cas de ponte de la Tortue caouanne découverte sur la plage de Fréjus pendant les travaux, une surveillance sera mise en place en concertation avec le Réseau Tortues Marines de Méditerranée Française.

MR5 : Adaptation du phasage des travaux

Les travaux se dérouleront entre septembre et juin afin de limiter l'impact du chantier (emprises, trafic, nuisances) sur l'activité économique et touristique et conformément à l'arrêté municipal. Ils se feront par tronçon à l'avancement et impacteront donc un linéaire de promenade limité à la zone de chantier.

Les horaires de circulation des camions seront définis par la ville est inscrite dans le plan de circulation pour éviter les heures de pointe. Les horaires des travaux bruyants pourront être adaptés pour limiter l'impact sur les riverains et les commerçants (terrasses).

6.2.2 MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

MS1 : Gestion environnementale des travaux

Le pétitionnaire s'engage à transmettre les informations relatives au chantier à la DDTM au moins quinze jours avant le démarrage de l'opération.

Un Plan d'Assurance Environnement (PAE) sera réalisé. Il constitue un engagement contractuel des entreprises de travaux pour le respect de l'environnement.

Le pétitionnaire s'engage à tenir un registre journalier du chantier, qui sera tenu en permanence à disposition de la DDTM et du maître d'ouvrage.

Dans les trois mois qui suivent la fin de chantier, le pétitionnaire s'engage à transmettre à la DDTM, un bilan de fin de chantier mentionnant le déroulement des travaux ; les observations, incidents, pollutions accidentelles et les mesures prises pour y remédier ; le bilan des matériaux évacués (BSD).

MS2 : SUIVI DE LA PLAGE APRES TRAVAUX

Un suivi du trait de côte et de la topo-bathymétrie sera réalisé. Les résultats de ces suivis permettront de contrôler à une fréquence régulière les effets potentiels de l'opération au droit des secteurs d'intervention.

Des photographies pourront être réalisés à chaque saison depuis des points fixes pour alimenter le suivi du trait de côte.

6.3 SYNTHÈSE DES INCIDENCES RÉSIDUELLES

COMPOSANTE		NIVEAU DE SENSIBILITE	TYPE/DUREE	INCIDENCE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
MILIEU PHYSIQUE							
Météorologie		Modérée	Travaux/Indirect/Temporaire/Court à long terme	Emissions de gaz à effet de serre du chantier	Négligeable	MR2	Négligeable
Topo-bathymétrie		Négligeable	Aménagée/Direct/Permanent/Long terme	Présence du muret et éventuels rechargements d'entretien	Très faible	MS2	Très faible
Conditions hydro sédimentaires		Modérée	Aménagée/Indirect/Permanent /Long terme	Légère érosion de la plage lors des tempêtes	Négligeable	MS2	Négligeable
QUALITE DU MILIEU							
Qualité des eaux marines		Faible	Travaux/Indirect/Temporaire/Court terme	Risque de pollution accidentelle	Négligeable	MR1, MR2 - MS1	Négligeable
Qualité des sédiments marins		Modérée	Travaux/Direct/Temporaire/Court terme	Risque de pollution accidentelle	Négligeable	MR1, MR2 - MS1	Négligeable
MILIEU NATUREL							
Zonages environnementaux		Faible	Travaux/Indirect/Temporaire/Court terme	Aucun impact attendu du fait de la distance	Négligeable	MR1, MR2 - MS1	Négligeable
Biodiversité terrestre		Négligeable	-	Absence d'enjeu écologique terrestre	Nul	-	Nul
Biodiversité marine	Habitats / Flore	Faible	Aménagée/Indirect/ Temporaire / Moyen terme	Dynamique sédimentaire au niveau des cymodocées plutôt érosive lors des tempêtes	Négligeable	MS2	Négligeable
	Faune	Faible	Travaux/ Indirect /Court terme	Risque de pollution accidentelle et de dérangement en cas de ponte de tortue caouanne sur la plage	Faible	MR1, MR2, MR3, MR4 - MS1	Négligeable
ACTIVITES ET USAGES							
Activités nautiques et balnéaires		Forte	Travaux/Indirect/Temporaire/Court terme	Nuisances liées au chantier (bruit, emprises, risque pollution...)	Faible	MR1, MR2, MR3, MR5 – MS1	Négligeable
Eau et assainissement		Modérée	Aménagée/Indirect/Temporaire/Long terme	Risque d'obstacle à l'évacuation des eaux pluviales et de franchissement par forte tempête	Faible	Conception (barbacanes, escaliers) – Modalités d'exploitation	Négligeable
Accès et déplacements		Forte	Travaux/Direct/Temporaire/Court terme	Emprise chantier, augmentation du trafic poids lourd. Impact positif sur les mobilités douces en phase aménagée	Faible	MR1, MR3, MR5	Très faible
RISQUES NATURELS							
Inondation / submersion		Forte	Travaux/Indirect/Temporaire/Court terme	Entraînement de matériaux/matériels de chantier, déversements de produits polluants	Faible	MR2, MS1	Négligeable
			Exploitation/Indirect/Temporaire/Moyen à long terme	Réduction des franchissements de paquets de mer lors des tempêtes, pas d'accentuation de l'érosion	Positif	MS2 - Conception (barbacanes, escaliers) - Modalités d'exploitation	Positif

7 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

L'aire d'étude est proche de deux Zones Spéciales de Conservation (ZCS) au titre de la directive habitat :

- FR9301627 Embouchure de l'Argens, situé au plus près à 1 km
- FR9301628 Estérel, situé à plus de 4 km



Figure 20 : Localisation des sites Natura 2000 (DREAL PACA)

7.1 INCIDENCES SUR LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRES

La zone de travaux est située en limite des sables supralittoraux, correspondant à la haute plage qui n'est humectée par la mer que pendant les tempêtes. Cet habitat a le faciès des sables sans végétation, sur une page urbaine soumise à d'importantes pressions causées par la fréquentation. Son état de conservation est jugé dégradé et présente un enjeu de conservation faible.

Les petits fonds de la plage de Fréjus sont constitués de substrat sableux, correspondant majoritairement aux habitats des Sables Fins Bien Calibrés et de Sables Fins de Haut Niveau. Des Cymodocées associées à l'habitat des Sables Fins Bien Calibrés sont également présentes à l'est de port Fréjus, entre -5 et -10 m à environ 100 m de la plage de Fréjus.

L'enjeu de conservation des habitats sableux n'abritant pas d'herbier peut être qualifié de modéré, et de fort pour les zones de Cymodocée.

Les deux sites Natura 2000 seront pas directement concernés par les travaux du projet car ils sont localisés à plus de 1 km de la zone de projet. Aucune atteinte ne pourra donc être portée à leurs habitats en phase travaux et aménagée.

En phase aménagée, les mouvements sédimentaires lors des tempêtes seront limités à une vingtaine de mètres dans les petits fonds sableux. En particulier, ils n'impacteront pas les herbiers de cymodocées.

Les mesures suivantes seront mises en place pour limiter l'impact du projet sur les habitats d'intérêt communautaire dans l'aire d'influence du projet :

- MR1 : Mise en place d'un chantier propre
- MR2 : Mesures de prévention des pollutions chroniques et accidentelles

Les incidences résiduelles sur les habitats d'intérêt communautaire, à l'échelle des sites Natura 2000 seront nuls. Les incidences résiduelles sur ces habitats présents aux abords du projet seront négligeables.

7.2 INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRES

Les espèces marines d'intérêt communautaire suivantes peuvent fréquenter les eaux au large :

- *Tursiops truncatus* (Grand dauphin)
- *Caretta caretta* (Tortue Caouanne)

Ces deux espèces présentent un enjeu fort.

Le site Natura 2000 Estérel étant situé à plus de 4 km de la zone de projet, les espèces qui y sont recensées ne seront pas directement concernées par le projet. Aucune atteinte ne pourra être portée aux individus qui peuvent fréquenter ce site pour se nourrir et comme corridor écologique.

La présence de mammifères et tortues marines est rare dans le golfe de Fréjus, mais des pontes de tortue Caouanne y ont été observées ces dernières années.

En cas de ponte de Tortue Caouanne pendant la réalisation des travaux (entre mai et fin juillet), ceux-ci peuvent engendrer un dérangement et une potentielle destruction du nid. Les travaux n'auront pas d'incidence sur le Grand dauphin.

En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'incidences sur ces deux espèces.

Les mesures mises en place pour limiter l'impact du projet sur les habitats marins sont valables pour les espèces d'intérêt communautaire dans l'aire d'influence du projet.

La mesure suivante sera prévue pour éviter toute destruction d'individu de Tortue Caouanne en cas de ponte dans l'aire d'influence du projet :

- MR4 : Surveillance d'éventuelle ponte, en concertation avec le Réseau Tortues Marines de Méditerranée Française et le réseau d'alerte, et mise en place d'un balisage chantier strict.

Les incidences résiduelles sur le Grand dauphin et la Tortue Caouanne à l'échelle du site Natura 2000 Estérel seront nuls. Les incidences résiduelles sur les individus de passage aux abords du projet ou en cas de ponte sur la plage seront non significatives en phase travaux et nulles en phase aménagée.

7.3 CONCLUSION

Les travaux de réalisation du mur d'arrière-plage le long de la plage de Fréjus seront réalisées à plus de 1 km du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens et de 4km de l'Estérel. Aucune atteinte ne pourra être faite aux habitats et espèces d'intérêt communautaires présents.

Ces opérations seront susceptibles d'avoir des incidences non significatives sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire recensés dans l'aire d'influence du projet, en dehors des sites Natura 2000.

D'après les conclusions de l'évaluation préliminaire des incidences, le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces des sites Natura 2000 proches.

8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

8.1 LE SDAGE DU BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

Le projet prend en compte dès sa phase de conception les enjeux environnementaux et notamment la qualité des eaux et du milieu marin. Il n'a pas d'incidences significatives sur les milieux aquatiques et naturels. Il n'a donc pas fait l'objet de mesures spécifiques d'évitement ou de compensation. Des mesures de réduction et de suivi sont bien entendu prévues (OF1 et 2). En phase de travaux des mesures sont prévues pour prévenir et lutter contre les pollutions accidentelles (OF5).

Le projet vise à supprimer ou réduire significativement le risque de submersion marine par paquet de mer le long de la promenade du front de mer entre port-Fréjus et le Pédégal. La conception de l'ouvrage et les travaux de réaménagement du front de mer sont menés de façon à ne pas obstruer les écoulements pluviaux vers la mer (OF8).

La collectivité réalise un suivi trimestriel du trait de côte et des levés topo-bathymétriques du littoral du golfe de Fréjus annuellement pour suivre les évolutions dans le temps (OF0).

Le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027.

8.2 LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Le projet de muret d'arrière-plage dans le cadre du projet de réaménagement du front de mer de Fréjus-Plage vise à réduire localement la vulnérabilité au risque inondation par submersion.

Le projet est compatible avec les actions prioritaires définies par le PGRI Rhône-Méditerranée.

8.3 LE DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MEDITERRANEE

L'ensemble des orientations du document stratégique de façade (DSF) a été pris en compte avec un intérêt particulier sur la préservation du littoral. Le projet n'entraînera pas de destruction d'habitat naturel et d'espèce à enjeu, il ne prévoit pas d'artificialisation supplémentaire, ni de nouveaux rejets. Des moyens de surveillance et de lutte contre les pollutions sont prévus en phase travaux.

L'analyse réalisée montre que le projet est compatible avec les objectifs du DSF Méditerranée.

8.4 TRAME VERTE ET BLEUE – SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE

Le projet s'inscrit dans un site urbain déjà fortement aménagé. Il n'aura pas d'incidences sur les habitats naturels et espèces littorales. Le projet est compatible avec le SRCE et n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques.

9 LISTES DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : VUE EN PLAN DU PROJET « PROMENADE DES BAINS »	1
FIGURE 2 : PLAN DE SITUATION AU 1:25 000 (SOURCE : GEOPORTAIL)	3
FIGURE 3 : LOCALISATION DU PROJET (SOURCE : GEOPORTAIL)	3
FIGURE 4 : PLAGE DE FREJUS	4
FIGURE 5 : ÉTAT DES LIEUX DE L'AMENAGEMENT ACTUEL	4
FIGURE 6 : PERIMETRE DU PROJET PROMENADE DES BAINS	5
FIGURE 7 : PLAN MASSE DES AMENAGEMENTS PREVUS SUR LE SECTEUR DE FREJUS-PLAGE	5
FIGURE 8 : PHOTOS DES DEGATS ENGENDREES LORS DE LA TEMPETE DU 23/11/2019 (PHOTOS : ECAA)	6
FIGURE 9 : COUPE DE PRINCIPE D'AMENAGEMENT DU PROJET DE LA PROMENADE DES BAINS	6
FIGURE 10 : COMPARAISON ENTRE L'ETAT ACTUEL DU MUR D'ARRIERE-PLAGE ET DE SA VERSION PROJETEE DANS LE PROJET D'AMENAGEMENT	7
FIGURE 11 : LOCALISATION DES DIFFERENTES HAUTEURS DE MUR (RBTP/TP SPADA, 2025)	8
FIGURE 12 : ETAPE DE REALISATION DE L'OUVRAGE (RBTP/TP SPADA, 2025)	9
FIGURE 13 : REPRESENTATION DES AIRES D'ETUDE	11
FIGURE 14 : EVOLUTION DU TRAIT DE COTE DE LA PLAGE DE FREJUS ENTRE 1998 ET 2014 (SOURCE : DEPARTEMENT DU VAR, 2017)	14
FIGURE 15 : PHOTOS DES PRELEVEMENTS DE SABLE SUR LA PLAGE DE FREJUS (D'OUEST EN EST) (GALATEA, 2022)	14
FIGURE 16 : CARTOGRAPHIE DES BALISAGES DES ACTIVITES NAUTIQUES SUR LES COMMUNES DE FREJUS ET SAINT- RAPHAËL	15
FIGURE 17 : ZONES SENSIBLES AU RUISSELLEMENT - SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES - FREJUS (EGIS, 2019)	16
FIGURE 18 : EXTRAIT DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES (AZI, 2008)	17
FIGURE 19 : EXTRAIT DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ALEA SUBMERSION MARINE AVEC INTEGRATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUES A 2100 (PAC SUBMERSION MARIN DU PREFET DU VAR)	17
FIGURE 20 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 (DREAL PACA)	23
 TABLEAU 1 : RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU CONCERNEES PAR LE PROJET	1
TABLEAU 2 : SYNTHESE DES ENJEUX IDENTIFIES DANS LE CADRE DE L'ETAT INITIAL	12