

CONSULTING

PIECE D

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port
de Bayonne (64)

Sommaire

1.....	Contexte et objet du document.....	5
2.....	Présentation du projet	6
2.1	Situation géographique du projet	6
2.2	Identité du demandeur	7
2.3	Description générale du projet.....	8
2.4	Déroulement des travaux	9
2.5	Localisation des installations de chantier	32
2.6	Exploitation de l'ouvrage	32
2.7	Planning prévisionnel de réalisation	32
2.8	Contexte réglementaire	35
3.....	Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives	37
4.....	Etat initial de l'environnement.....	40
4.1	Climat	40
4.2	Sol et sous-sol	42
4.3	Eau.....	46
4.4	Milieux naturels.....	56
4.5	Environnement humain	94
4.6	Paysage et patrimoine.....	99
4.7	Risques naturels	100
4.8	Analyse des enjeux et sensibilités.....	105
5.....	Effets prévisibles du projet sur l'environnement et mesures associées	111
5.1	Préambule.....	111
5.2	Milieu physique	113
5.3	Milieu naturel dans l'aire d'étude	119
5.4	Evaluation d'incidences sur le site Natura 2000	166

6.... Compatibilité aux plans 183

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation des travaux d'entretien de la jetée Sud – Source : SUEZ Consulting	6
Figure 2 : Photos du site - Source : Suez Consulting, octobre 2023	7
Figure 3 : Plan du projet et enveloppe de tracé – Source : SUEZ Consulting, CASAGEC INGENIERIE	9
Figure 4 : Exemple de nettoyeur sous pression [source kiloutou]	10
Figure 5: Exemple de bac souple	11
Figure 6: exemple de bac de décantation	11
Figure 7: Schéma nettoyage	11
Figure 8 : Représentation aérienne des fissures présentes sur le musoir ([source Casagec)	14
Figure 9 : Résultats de vérification de masse théoriques des blocs pour des efforts liés à la houle - source : diag phase 2 – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting.....	16
Figure 10: Coupe de principe de pose des blocs au PM240 – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting	17
Figure 11 : Trajet envisagé entre l'aire de fabrication et la zone de chantier (parcelles 01/41/36/37).....	18
Figure 12 : Aire de préfabrication possible [source RNA]	19
Figure 13: Exemple grue envisageable [Source Kobelco]	20
Figure 14 : Plan de masse de la piste d'accès provisoire – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting	20
Figure 15 : Schéma de principe du déploiement de la grue mobile sur la piste – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting	21
Figure 16 : Coupe de principe de la pose des blocs depuis une piste terrestre provisoire – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting.....	22
Figure 17 : Plan de coupe du terrassement côté plage.....	23
Figure 18 : Photo travaux de pose de géotextile côté plage réalisés en 2016.....	23
Figure 19 : Plan de coupe des blocs stabilisateurs du géotextile	24
Figure 20 : Positionnement cavités	25
Figure 21 : Dispositif de retenue temporaire (Source : Proserve ltd).....	26
Figure 22 : Géotextile d'injection pour combler les cavités entre les enrochements et la risberme (Source : Proserve ltd)	26
Figure 23: Traitement cavité 9/10/11 – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting	28
Figure 24: Traitement cavité 16 – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting	28
Figure 25 : tirant d'enserrement avec tête d'ancrage en croix de Saint-André. La protection de l'extrémité de la barre n'est pas assurée (crédit photo JL. Michotey, Guide FABEM 6.3) – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting.....	29
Figure 26 : Schéma d'un tirant traversant dans le plan de coupe du musoir – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting.....	30
Figure 27 : Coupe de principe de la mise en place d'un tirant traversant – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting.....	30
Figure 28 : Gaine en géotextile pour tirant @France Injection Service – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting	31
Figure 29 : Schéma d'implantation des tirants traversants sur une vue aérienne du musoir – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting	31
Figure 30 : Localisation des pistes, et surfaces de travaux – Source : Biotope.....	32
Figure 31 : Coupe type de la solution 1 de rempiètement au niveau de l'extrémité de la jetée sud (source diagnostic Casagec)	37
Figure 32 : coupe type de solution 2 de protection anti-affouillement (source diagnostic Casagec)	38
Figure 33 : analyse multicritères des solutions de confortement (source diagnostic Casagec)	39
Figure 34 : Moyenne de températures à Biarritz-Anglet annuelles pour la période 1991-2020 (en haut) et mensuelles en 2023 (en bas) – Source : Infoclimat.....	40
Figure 35 : Moyenne des précipitations à Biarritz-Anglet annuelles pour la période 1991-2020 (en haut) et mensuelles en 2023 (en bas) – Source : Infoclimat.....	41
Figure 36 : Extrait de la carte géologique n° 1001 BAYONNE – Source : Infoterre.....	42
Figure 37 : Plan d'implantation des sondages – Source : rapport Ginger SBA2.K.084-Ind2-rapport final.pdf.....	43
Figure 38 : Localisation des forages géologiques 10014X0166/F1 et 10014X0146/RANNEY – Source : Infoterre	45
Figure 39 : Relevé topo et bathy de l'ouvrage – Source : Extrait de l'AVP	45
Figure 40 : Points d'eau recensés dans un rayon de 1 km du projet – Source : Infoterre.....	50
Figure 41 : Captage d'alimentation en eau potable actifs – Source : Carto.atlasanté.....	51
Figure 42 : Réseau hydrographique autour du projet – Source : Géoportail	52
Figure 43 : Usage des eaux superficielles – Source : SIE Adour Garonne	55
Figure 44 : Qualité des eaux de baignade à la plage de la petite Barre – Source : Ministère chargé de la santé.....	56
Figure 45 : Cartographie des arrêtés du de protection de biotope – Source : INPN.....	57

Figure 46 : Natura2000 autour de la zone d'étude – Source : Natura2000Viewer.....	58
Figure 47 : Zones d'intérêt – Source : INPN.....	59
Figure 48 : ZNIEFF autour de la zone d'étude – Source : INPN.....	60
Figure 49 : Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel – Source : Biotope.....	61
Figure 50 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Source : Biotope.....	63
Figure 51 : Trame Verte et Bleue de la Côte Basque – Source : Biotope.....	64
Figure 52 : Extrait des planches A07 et A06 de l'inventaire des zones humides – Source : SAGE Côtier basques 201865	
Figure 53 : Zones humides – Source : Biotope.....	66
Figure 54 : Délimitation de zones humides selon le critère végétation – source Biotope.....	69
Figure 55 : Milieu plage de sable – Source : Biotope.....	70
Figure 56 : Milieu végétation de haut de plage – Source : Biotope.....	70
Figure 57 : Milieu pelouse sur sable – Source : Biotope.....	71
Figure 58.....	71
Figure 59 : Milieu jetée habitats artificiels portuaires – Source : Biotope.....	72
Figure 60 : Milieu habitats artificiels- Source : Biotope.....	72
Figure 61 : friche urbaine à herbe de la pampa au niveau de la zone de préfabrication des blocs.....	72
Figure 62 : Cartographie des milieux naturels – Source : Biotope.....	73
Figure 63 : Extrait de cartographie d'habitats naturels de la zone de préfabrication des blocs (source Biotope).....	75
Figure 64 : <i>Friche urbaine à Herbe de la pampa et pinède âgée au derrière sur la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton</i>	76
Figure 65 : Flore patrimoniale et/ou protégée – Source : Biotope.....	79
Figure 66 : Enjeux contextualisés associés aux espèces végétales.....	80
Figure 67 : Flore exotique envahissante – Source : Biotope.....	81
Figure 68 : Faune patrimoniale et/ou protégée – Source : Biotope.....	82
Figure 69 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis – Source : Biotope.....	86
Figure 70 : Présentation de l'aire d'étude – Source : Biotope.....	88
Figure 71 : Occupation du sol – Source : Corine Land Cover 2018.....	94
Figure 72 : Bâtis aux alentours du projet – Source : Géoportail.....	95
Figure 73 : Activités autour de la zone d'intérêt – Source : Google Maps.....	96
Figure 74 : Cartographie des ICPE et PPRT autour du projet – Source : Géorisques.....	97
Figure 75 : Cartographie des sites BASOL dans un périmètre d'1 km - Source : Géorisques.....	99
Figure 76 : Sites classés et inscrits, monuments historiques – Source : Atlas du patrimoine.....	100
Figure 77 : Carte de submersion marine – Source : DREAL Aquitaine.....	101
Figure 78 : Carte de débordement de cours d'eau – Source : DREAL Aquitaine.....	101
Figure 79 : Localisation du massif du Pignada – Source : Google Maps.....	102
Figure 80 : Cartographie du risque incendie – Source : Plan départemental de protection des forêts contre les incendies pour le département des Pyrénées-Atlantiques du 14/10/2019.....	103
Figure 81 : Risques de mouvements de terrain – Source : Géorisques.....	103
Figure 82 : Zonage de sismicité de la France – Source : DREAL.....	104
Figure 83 : Carte du retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques.....	104
Figure 84 : Exemple de bac souple	116
Figure 85: exemple de bac de décantation	116
Figure 86 : Emprise des travaux au regard des enjeux écologiques flore – Source : Biotope.....	119
Figure 87 : Localisation des bases vie et zones de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles (source Biotope).....	125
Figure 88 : Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles par balisage (source : Biotope).....	127
Figure 89 : Cartographie de déplacements de flore dunaire (source Biotope).....	130
Figure 90 : MR10 restauration des milieux dunaires en haut de l'estran.....	135
Figure 91 : Impacts résiduels sur les habitats.....	140
Figure 92 : Impacts résiduels sur la flore.....	148
Figure 93 : Impacts résiduels sur la faune.....	163
Figure 94 : Zonages du PLU d'Anglet - Source : Ville d'Anglet.....	195

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation du demandeur	8
Tableau 2 : Récapitulatif des rubriques de la nomenclature visée par l'article R214-1 du Code de l'Environnement	35
Tableau 3 : Récapitulatif des rubriques de la nomenclature visée à l'annexe de l'article R122-25 du Code de l'Environnement concernées par le projet.....	35
Tableau 4 : Formations retrouvées sur le site – Source : Etude géotechnique reprise dans l'AVP.....	43
Tableau 5 : Formations retrouvées sur le site au niveau de la plage – Source : Etude géotechnique reprise dans l'AVP	44
Tableau 6 : Masses d'eau souterraines au droit du site – Source : SIE Adour Garonne ; SIGES Aquitaine	46
Tableau 7 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRF028B – Source : SIGES Aquitaine	47
Tableau 8 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRF045E : Source : SIGES Aquitaine	48
Tableau 9 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRF083B – Source : SIGES	49
Tableau 10 : Usage des eaux souterraines dans un rayon de 1 km – Source : Infoterre, ADES.....	49
Tableau 11 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRFT07 – Source : SIGES Aquitaine.....	52
Tableau 12 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRFC10 – Source : SIGES Aquitaine	54
Tableau 13 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques – Source : Biotope	61
Tableau 14 : Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation	67
Tableau 15 : <i>Synthèse des typologies d'habitats sur l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton relevées selon la réglementation</i>	67
Tableau 16 : Enjeux écologiques – Source : Biotope	78
Tableau 17 : synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	84
Tableau 18 : Aires d'étude du projet – Source : Biotope.....	87
Tableau 19 : Site Natura 2000 concerné par l'aire d'étude éloignée – Source : Biotope	89
Tableau 20 : Habitats visés à l'annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné – Source : Biotope	89
Tableau 21 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné – Source : Biotope	91
Tableau 22 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude rapprochée – Source : Biotope	91
Tableau 23 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats justifiant la désignation du site retenu -Source : Biotope	92
Tableau 24 : ICPE dans un rayon de 1 km autour du site.....	96
Tableau 25 : ICPE dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Géorisques.....	97
Tableau 26 : BASIAS dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Infoterre	98
Tableau 27 : Cartographie des sites BASIAS dans un périmètre d'1 km – Source : Infoterre	98
Tableau 28 : BASOLS dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Géorisques.....	98
Tableau 29 : Niveaux d'enjeux et de vulnérabilité.....	105
Tableau 30 : Synthèse des enjeux du milieu physique	106
Tableau 31 : Tableau de synthèse des enjeux du milieu naturel	107
Tableau 32 : Tableau de synthèse des enjeux du milieu humain.....	109
Tableau 33 : Tableau de synthèse des enjeux du patrimoine et du paysage.....	109
Tableau 34 : Tableau de synthèse des risques naturels.....	110
Tableau 35 : Liste des mesures de réduction – Source : Biotope	169
Tableau 36 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi – Source : Biotope et SUEZ Consulting	169
Tableau 37 : Description du projet intégré à l'analyse des incidences cumulées	170
Tableau 38 : Echelle d'intensité des impacts bruts et résiduels	174
Tableau 39 : Synthèse des impacts et mesures du projet	175
Tableau 40 : Coût des mesures environnementales.....	181
Tableau 41 : Orientations du PGRI 2022-2027 et application au projet	183
Tableau 42 : Orientations du SDAGE 2022-2027 et application au projet.....	186
Tableau 43 : Orientations du SAGE Adour aval et application au projet	189
Tableau 44 : Orientations du SAGE Côtiers basques et application au projet.....	192

Table des annexes

Annexe 1 : Extraits de Dossier PRO – SUEZ Consulting, version 12/2024

Annexe 2 : Plan topographique et relevés bathymétriques

1. CONTEXTE ET OBJET DU DOCUMENT

Les travaux d'entretien de la jetée sud à l'entrée du Port de Bayonne ont fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas (rubrique 11 annexe article R122-2 du code de l'environnement).

Par arrêté préfectoral du 29/12/2023, la décision de la mission évaluation environnementale est de ne pas soumettre ces travaux d'entretien à étude d'impact (cf PJ6).

Après concertation avec les services de la DDTM des Pyrénées Atlantiques, la Région Nouvelle-Aquitaine a fait le choix d'une procédure de demande d'autorisation environnementale complète avec étude d'incidence (R181-46 I du code de l'environnement) plutôt qu'un porter à connaissance des travaux (R181-46 II du code de l'environnement).

Le présent document constitue la PJ5 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, à savoir l'étude d'incidence sur l'environnement. Son but est de permettre d'analyser les effets directs, indirects, temporaires ou permanents, sur l'environnement, engendrés par le projet en phase travaux et en phase exploitation. Elle présente les nuisances identifiées et les mesures mises en place par le maître d'ouvrage pour les supprimer, les limiter et si nécessaire les compenser.

Le contenu de l'étude d'incidence sur l'environnement est défini par l'article R.181-14 du Code de l'Environnement. Les éléments requis sont les suivants :

- Une description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;
- Une description des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet.
 - Lorsque le projet est susceptible d'affecter les intérêts de l'eau et des milieux aquatiques, l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation ;
 - Lorsque le projet est susceptible d'affecter un ou des sites Natura 2000, l'étude d'incidence environnementale comporte l'évaluation au regard des objectifs de conservation de ces sites ;
- Les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;
- Les modalités de suivi de ces mesures ;
- Les conditions de remise en état du site après exploitation ;
- Un résumé non technique.

L'objet du présent dossier vise à solliciter une autorisation préfectorale unique au titre du code de l'environnement pour réaliser les travaux d'entretien de la jetée Sud du port de Bayonne.

En phase 0 d'instruction, la DDTM des Pyrénées Atlantiques a demandé par courrier du 14 mai 2025 des compléments. Les informations complémentaires correspondantes sont indiquées dans le présent dossier en police encadrée [bleu](#).

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1 Situation géographique du projet

L'emprise du projet se situe sur la commune d'Anglet dans le département des Pyrénées Atlantiques, en région Nouvelle-Aquitaine (cf PJ1).

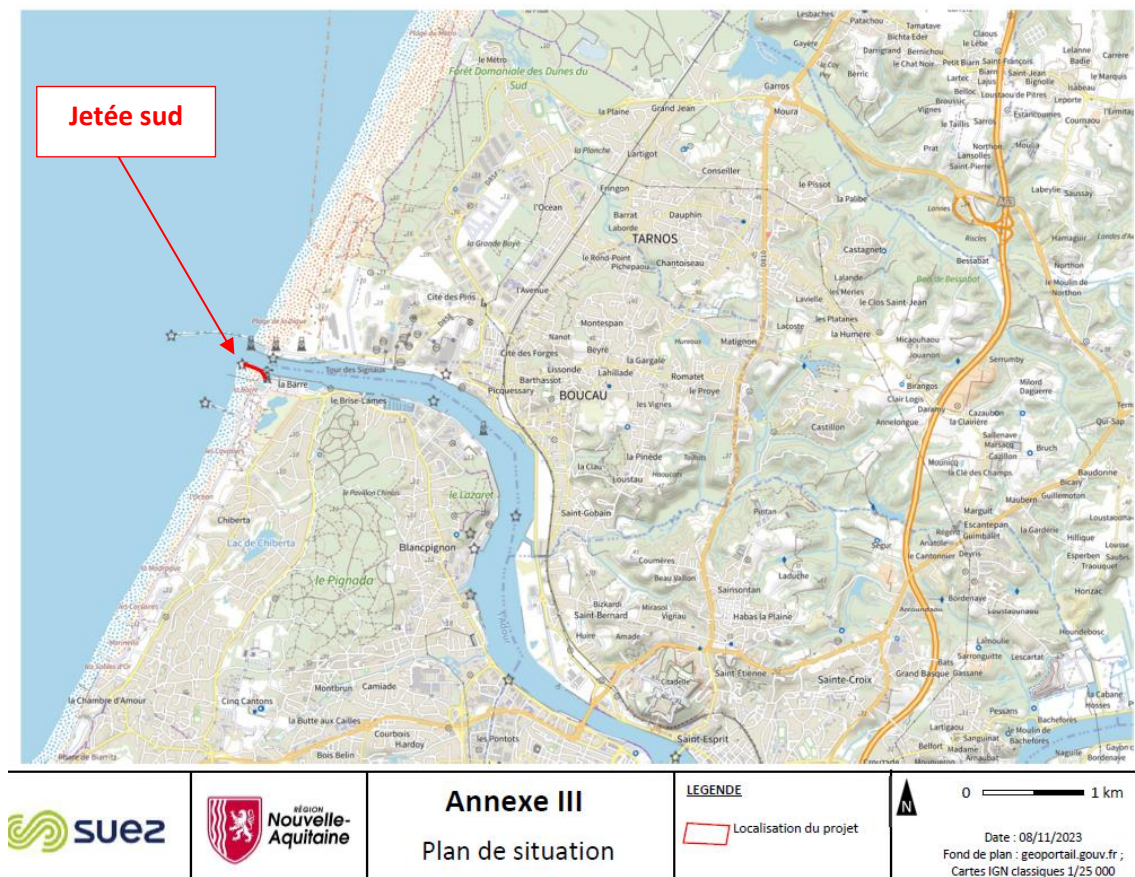


Figure 1 : Localisation des travaux d'entretien de la jetée Sud – Source : SUEZ Consulting

La zone d'implantation du projet est délimitée :

- Au Nord : l'embouchure de l'Adour ;
- Au Sud : la plage de la barre ;
- A l'Est : la commune d'Anglet ;
- A l'Ouest : l'océan Atlantique.

La digue Sud de 270 ml est répartie sur une zone non cadastrée, dans l'emprise maritime.

La jetée existante est limitrophe de l'Adour et de l'océan Atlantique. L'accès au site s'effectue via l'avenue de l'Adour.



Figure 2 : Photos du site - Source : Suez Consulting, octobre 2023

2.2 Identité du demandeur

La région Nouvelle-Aquitaine est pétitionnaire de ce projet. Les informations administratives sont définies dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Présentation du demandeur

Dénomination	Région Nouvelle-Aquitaine
Adresse	14 rue François de Sourdis 33077, Bordeaux
Téléphone	0557570970
N° SIRET	200 053 759 00060
Représentant	<div></div> Sous-direction du site du port de Bayonne <div></div>

2.3 Description générale du projet

La jetée Sud du port de Bayonne encadre le chenal d'entrée du port de Bayonne. Elle joue un rôle prépondérant dans l'atténuation de la houle, des tempêtes et dans le maintien de l'embouchure de l'Adour.

L'objectif des travaux d'entretien de la jetée Sud est de conserver l'intégrité de l'ouvrage existant, et ainsi permettre de prolonger sa durée de vie de 20 ans, en réalisant des travaux en lieu et place de l'existant.

Les travaux se localiseront sur la jetée Sud ainsi que le mur de raccordement, présentés ci-dessous.

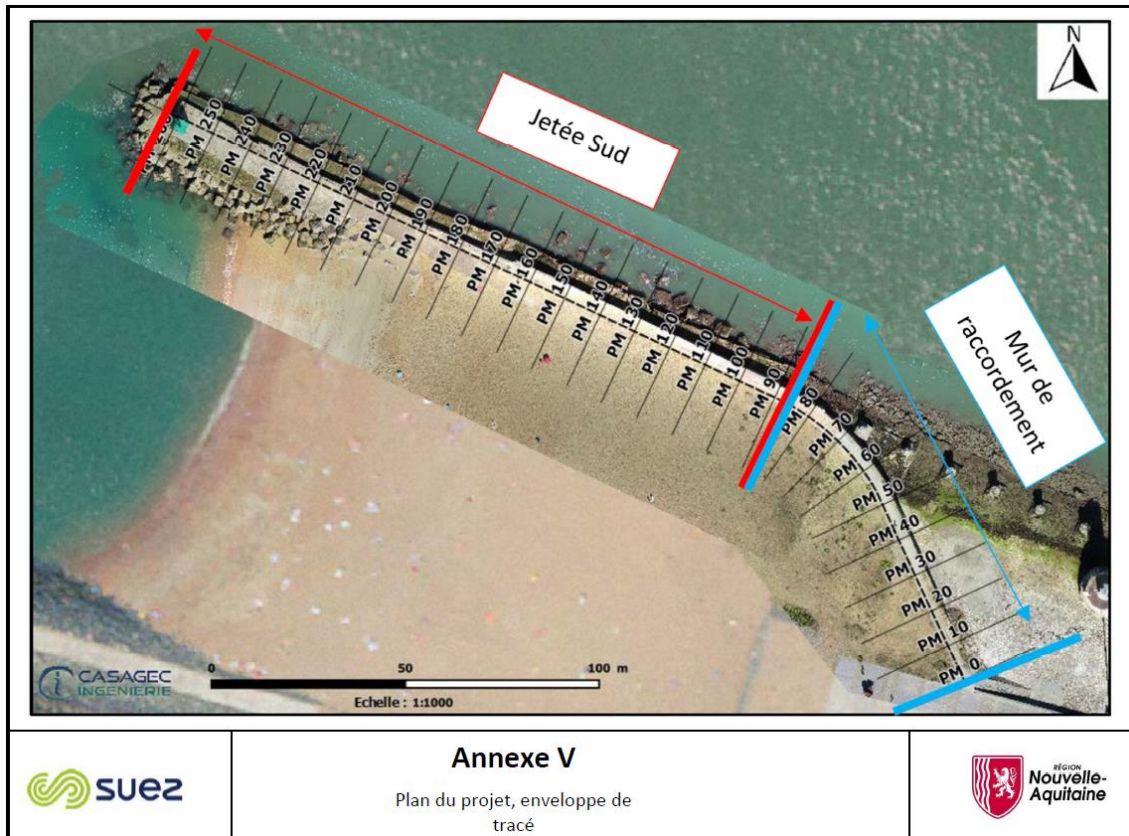


Figure 3 : Plan du projet et enveloppe de tracé – Source : SUEZ Consulting, CASAGEC INGENIERIE

2.4 Déroulement des travaux

2.4.1 Contexte général des travaux

L'objectif de l'opération est de préserver la jetée actuelle sur les 20 prochaines années via des travaux d'entretien et de maintenance lourde.

Cet objectif se décompose comme suit (liste hiérarchisée) :

- Consolider le corps de jetée (structure du mur poids),
- Maintenir sa stabilité actuelle en :
 - ▷ Protégeant le pied de l'ouvrage contre l'érosion des sols de fondation générée par la houle, les courants ;
 - ▷ Restaurer le parement (1ère défense du corps de jetée) ;
 - ▷ Restaurant la partie de l'ouvrage (carapace existante) assurant la protection contre l'action de la houle et du courant ;
 - ▷ Limitant la circulation de sable sous l'ouvrage (causée par les mouvements d'eau et les effets de renard hydraulique) ;
 - ▷ Renforçant le sol support des bermes ;
- Sécuriser les abords de l'ouvrage vis-à-vis du public (en réduisant les fontis) ;
- Mettre en œuvre une surveillance de l'ouvrage (avant, pendant et après travaux).

La description technique est présentée dans le dossier PROJET (cf annexe 1).

2.4.2 Nettoyage préalable de la végétation

Le nettoyage de la végétation est nécessaire :

- D'une part pour mettre à nu les joints et les parements nécessitant des réparations ;
- D'autre part pour garantir la sécurité des opérateurs en phase travaux, notamment par l'enlèvement des algues sur les parties horizontales glissantes (= risbermes).



2.4.2.1 Nettoyage mécanique

Le nettoyage de la jetée s'effectuera au jet haute pression, de l'ordre de 20 bars.

La surface à traiter est estimée à 3 540 mètres carrés. Les arcatures et la plage sont exclues du périmètre. L'utilisation d'un nettoyeur sous pression manoporté sera adaptée. A celui-ci doit être connectée une lance de projection.



Figure 4 : Exemple de nettoyeur sous pression [source kiloutou]

L'usage de produits chimiques phytocides est proscrit pour ces travaux, où l'intervention est réalisée dans un milieu non étanche, à proximité d'un milieu marin afin de prévenir d'un déversement accidentel.

Pour le nettoyage des parements verticaux, un collecteur des eaux de nettoyage en pied de parement le long de la jetée sera mis en place. Il s'agira d'un système de bache autoportée étanche et stable. Il pourra s'agir d'une bache couvrant l'ensemble du linéaire traité ou d'une bache de longueur réduite et déplacée à l'avancement des travaux de nettoyage.

Le collecteur des eaux de nettoyage devra également permettre de collecter la végétation retirée. Les eaux collectées passeront par un dégrilleur afin de retenir les végétaux puis seront pompées et envoyées vers une unité de décantation située sur le corps de jetée. A l'issue de la décantation, les eaux épurées retourneront dans le milieu naturel et les déchets et dépôts seront envoyés en ISDI/filière déchets verts.



Figure 5: Exemple de bac souple



Figure 6: exemple de bac de décantation

Afin de pouvoir pomper les eaux de nettoyage chargées, un puisard et une goulotte de récupération pourront être positionnés contre le mur. La pompe sera installée dans cette goulotte et afin de limiter le pompage des matières solides, une grille pourra y être installée dessus. Lors de la phase de nettoyage, la grille devra régulièrement être nettoyée et les matières solides collectées dans un big bag avant évacuation en ISDI.

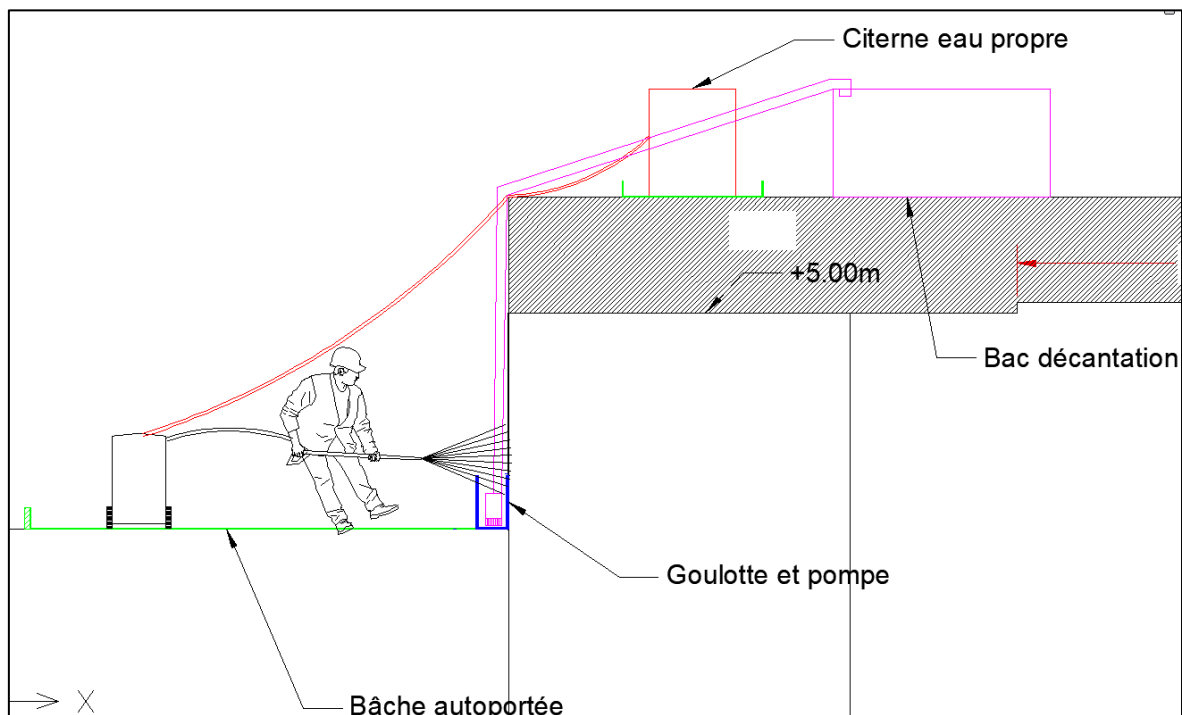


Figure 7: Schéma nettoyage

Cas particulier du nettoyage de la crête de risbermes (~950m²)

La configuration des risbermes (côté plage, Atlantique et Adour) nous empêche de mettre en place des bâches de récupération des eaux et végétation sur le sol. Le nettoyage devant être effectué par accès piéton à-même la risberme et a pour objectif d'entretenir la jetée et d'améliorer l'accessibilité des opérateurs aux zones de réparations préconisées.

Les risbermes n'étant pas étanches dans leur jonction avec le parement, présentant parfois des fissures en leur corps et aucune contrainte physique au basculement des déchets côté Adour, une méthode de nettoyage sur-mesure doit être suggérée.

Des moyens adaptés devront être proposés par l'entrepreneur afin de limiter les rejets de grands volumes d'eau et de végétaux traités en milieu marin.

Parmi les moyens compatibles avec cette intervention, nous suggérons la mise en œuvre des exemples suivants :

- Nettoyage à vapeur sèche. Cette méthode génère une vapeur haute température mais avec une très faible quantité d'eau (moins de 5% d'humidité). La chaleur décolle les mousses végétales sans besoin de flux d'eau continu. Exemple : Duplex 420 Steam (Rendement ~350m²/h ; poids 30kg ; consommation d'eau : 2.7L/350m²). La quasi-totalité de l'eau utilisée pour créer la vapeur, est récupérée par un bac intégré à l'outil.
- Système de récupération sous vide de la végétation. Après le décapage, un système d'aspiration sous vide peut être utilisé pour collecter les débris végétaux ainsi que les petites quantités d'eau résiduelles. Ces déchets doivent ensuite être évacués en cuve de décantation comme cela est préconisé pour le nettoyage sous haute pression sur le reste de la jetée. Exemple : Nilfisk Attix 965-21 SD XC (Décolmatage automatique, Conteneur = 50L ; Poids = 45kg ; Débit d'air = 7200L/mn ; Puissance = 3000W).

A noter, qu'un dispositif de retenue des végétaux décapés devra être mis en place par l'entrepreneur afin de ne pas laisser de grandes quantités de mousses tomber dans l'Adour. Ce système peut s'articuler sous la forme d'une paroi souple sans sa base afin de pouvoir opérer sur le sol avec l'équipement choisi. Les parois encadrant la zone de travail, formeront un atelier temporaire où les opérateurs devront décaper et récupérer les déchets avant de passer à la zone suivante. L'entrepreneur peut proposer au maître d'œuvre un autre système répondant à cette problématique.

2.4.2.2 Nettoyage manuel

Le but de l'opération est d'enlever la végétation superficielle non enracinée sans abîmer la maçonnerie. Lorsque la végétation est enracinée, les tiges et troncs sont coupés au ras des parements (une coupe horizontale facilite la dévitalisation ultérieure), puis les souches doivent être détruites.

Pour cette opération sont utilisés les matériels suivants : brosse métallique, grattoir, sécateur de taille, sécateur à deux mains ; serpe, scie, tronçonneuse, débroussailleuse électrique portable, groupe électrogène et treuil à main.

Pour l'ensemble de l'opération de nettoyage manuel, les dispositifs de retenue des déchets produits devront être maintenus. L'usage de la bâche autoportée explicitée ci-avant présente l'avantage de pouvoir effectuer un nettoyage et un ramassage des déchets fin avec des outils manuels (balais, raclettes) à l'issue du nettoyage.

2.4.2.3 Evacuation des déchets

La végétation nettoyée lors des travaux ne devra pas être évacuée en milieu marin. Des précautions devront être prises afin de récupérer ces déchets en utilisant la même bâche autoportante présentée précédemment et de les évacuer de manière appropriée en ISDI ou déchets verts.

Une attention particulière sera apportée par l'Entrepreneur à l'évacuation des eaux souillées et des végétaux afin de limiter la restitution des sédiments fins et d'une grande quantité d'eau non saline à la mer.

Ces travaux de nettoyage avec accès depuis la risberme devront respecter une cadence de travail selon les marées. La plage d'intervention dure selon la saison de 7 à 8h30 d'affilée où la marée est en dessous du niveau de la crête de risberme (PMME : +3,35m CM Selon Diag 1 ANTEA 2021).

2.4.3 Travaux de rejointoiement et de maçonnerie des parements

2.4.3.1 Objectifs

Les inspections visuelles de l'ouvrage ont mis en avant la présence de défauts sur le parement (fissures, fractures, manque de moellons...), liés ou non à la présence de végétaux et à l'action des racines.

L'objectif est de reconstituer les joints de parements, de remplacer les moellons endommagés ou manquants afin de rétablir la protection mécanique initiale du corps de jetée.

Nota : La jetée est un ouvrage perméable, qui doit rester « respirant ». Une étanchéification d'un ouvrage sollicité à l'eau de mer pourrait empêcher certains gaz créés lors des réactions chimiques internes à l'ouvrage et la circulation de l'eau de s'échapper, ce qui pourrait gonfler et détériorer des sections de jetée, une fois enfermées.

2.4.3.2 Méthodologie de réalisation

Il est recommandé de reprendre localement les joints des parements de la jetée où des désordres majeurs ont été repérés (fracture, effondrement, fissure, déformation centimétrique de l'ouvrage), sur des fenêtres de 2m par 2m de, en particulier :

- La partie supérieure du mur de quai de la jetée (au-dessus de la risberme), côté Adour du PM0 au PM260 ;
- La partie supérieure du mur de quai de la jetée (au-dessus de la risberme), côté plage du PM 210 au PM260 ;
- L'extrémité côté atlantique du mur de quai de la jetée (au-dessus de la risberme) ;
- Les fissurations en crête d'ouvrage.

Les travaux consistent à :

- Dé-jointoyer le mortier érodé par la mer ou lors du nettoyage de la végétation ;
- Rejointoyer les moellons préparés ;
- Remplacer les moellons abîmés ou manquants.

L'opération de nettoyage sous pression des parements devant être effectuée au préalable, les joints manquants ou détériorés seront rejointoyés après cela. Il est fortement probable qu'il sera mis à jour davantage de joints à réparer.

Etant donné que l'opération de nettoyage des parements sous pression pourra mettre à jour de nouveaux joints défaillants, nous considérerons l'hypothèse de rejointoiement de toute la surface des parements, soit 925 m². Nous considérons également la mise en place des barbacanes sur l'ensemble du parement.

Le dégarnissage des joints existants s'effectue, sur une profondeur minimum égale à environ 2,5 fois l'épaisseur du joint. Ce travail est exécuté au marteau burineur, bédane ou pointerolle mécanique (pneumatique, hydraulique ou électrique) équipé d'un burin dont la « chasse » est à adapter à l'épaisseur du joint à traiter ainsi qu'à la qualité du mortier à éliminer.

À noter que le but de ce dégagement est bien d'éliminer toute la partie de mortier restant entre les pierres ou les briques qui ne présente plus la qualité mécanique ou physicochimique requise pour assurer une liaison parfaite.

La couleur du mortier devra également avoir un aspect très proche du mortier existant. Il sera dosé à 450 Kg de ciment par mètre cube de sable

Sont également prévus :

- Réalisation de barbacanes/événements permettant d'éviter un éclatement ou gonflement du parement à cause d'une sous-pression au sein du corps de jetée. Les barbacanes de 150mm de diamètre sont à réaliser sur toute la longueur des parements, tous les 4-5m, d'une

profondeur de 30-40cm avec une chaussette en géotextile afin de filtrer les fines et de préserver la perméabilité de l'ouvrage malgré le rejointoiement ;

- Nettoyage et évacuation des gravats.

2.4.4 Traitement du corps de jetée

2.4.4.1 Objectifs

Malgré une composition mixte, le corps de jetée ne semble pas présenter de cavités internes ou sous-jacentes. L'objectif du traitement du corps de jetée est d'étanchéifier la dalle de couronnement afin d'éviter la rentrée d'eau, donc d'ajouter des sous-pressions internes à l'ouvrage et d'arrêter le processus de dégradation des joints.

La pose du mastic consiste à rejointoyer les fissures existantes sur la dalle de couronnement. Un fluide (généralement appelé coulis, joint ou mastic) capable, après application sur le milieu traité d'en réduire la perméabilité jusqu'à étanchéification.

Le programme de traitement des fissures suggère d'intervenir sur les sections les plus endommagées de la jetée (PM70 à PM260) qui présente à fortiori la quasi-totalité des fissures de la dalle de couronnement.

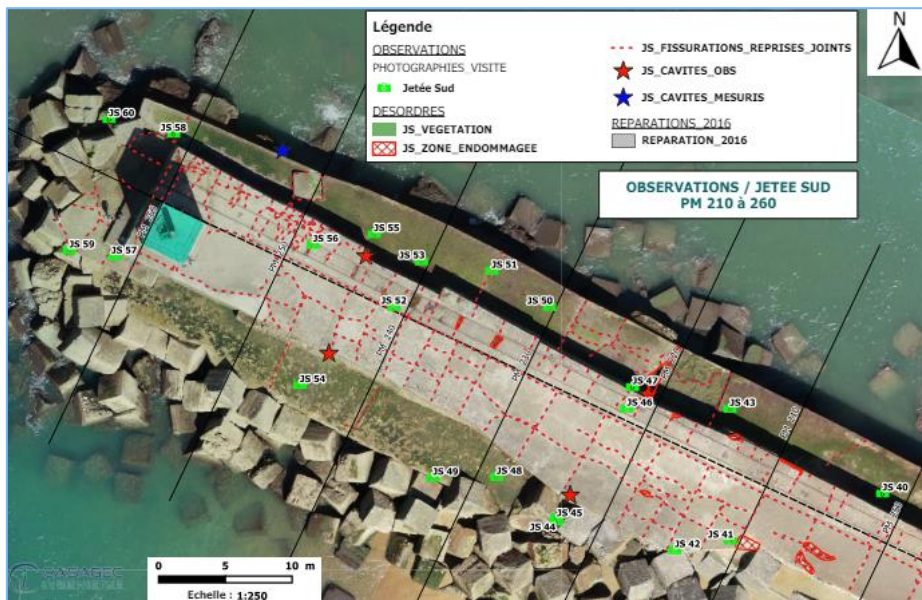


Figure 8 : Représentation aérienne des fissures présentes sur le musoir ([source Casagec])

Compte tenu de la problématique liées aux sollicitations extérieures (l'environnement marin, le vent, le gel/dégel et le passage touristique) et aux caractéristiques internes de l'ouvrage (état de la dalle et du béton la constituant), le cahier des charges à remplir par le mastic de rejointoiement devrait être le suivant :

- Résistance aux flux incessants de la houle ;
- Résistance à l'eau saline ;
- Résistance à l'abrasion du sable ;
- Compatibilité avec une large gamme d'ouverture de joints (de 0.5 mm à 5 cm) ;
- Compatibilité avec le mortier de ragréage à appliquer à certains endroits, de part et d'autre du joint ;
- Résistance aux UV ;
- Résistance aux passages de piétons à haute fréquence ;

- Relative souplesse telle qu'obtenue avec un néoprène ou un asphalte ;
- Disposant de références probantes dans un milieu semblable ;
- Couleur indifférente mais se rapprochant d'une couleur « béton ».

2.4.4.2 Méthodologie de réalisation

- Préparation du support : la surface traitée devra être propre, sèche, saine et exempte de poussière, graisse et autres salissures pouvant nuire à l'adhérence. Les zones dégradées doivent être éliminées et reprofilées.
- Pose du joint : l'application du mastic pourra se faire d'une méthode mécanique proposée par l'entrepreneur ou bien par méthode manuelle avec un pistolet à boudin et un outil de lissage des joints ou un agent de lissage exempt d'alcool (l'utilisation d'objets pointus pour le placement est proscrite).

Les méthodes à employer sont classiques à un rejointoiement dans les règles de l'art et analogues à celles décrites au paragraphe précédent.

Le volume de produit dépend de sa profondeur de rejointoiement, celle-ci indiquée dans les fiches techniques des mastics du commerce selon la largeur de fissure à reprendre.

La réalisation des joints d'étanchéité devra être opérée depuis la crête de jetée. En ce sens, l'accès à la zone d'intervention n'expose pas les équipes à la marée haute. Cependant les risques de projections par forte houle et les risques environnementaux liés à la projection des produits ne sont pas à négliger.

Le phasage des travaux devra s'organiser de telle sorte que le re-jointement des parements se fassent en amont de du traitement du corps de jetée afin de limiter les volumes d'eau piégés dans la maçonnerie. Le renforcement mécanique du musoir sera également à effectuer en amont des interventions de traitement des fissures afin de ne pas engendrer de mouvements pouvant les rouvrir.

2.4.5 Reprise de la carapace

2.4.5.1 Objectifs

Le relevé multifaisceau de CERES en 2024 met en évidence l'absence d'enrochements constitutifs de la carapace de protection de l'ouvrage aux niveaux des points métriques PM 80, 100, 134, 142, 167, 190 et 254, ainsi qu'une zone critique du PM 160 à 260.

Les enrochements assurent la protection de l'ouvrage contre les effets de la houle et des courants. L'objectif de la reprise de la carapace est de compléter l'effet brise lame de l'ouvrage surtout dans les zones en manque de protection

Le projet ne porte pas sur la reconstitution du talus et de la composition des éléments constitutifs de la jetée. Il n'y a pas de reprise de la géométrie de l'ouvrage. Dans la mesure où il n'y a pas de butée de pied actuellement, le projet prévoit seulement le rechargement en enrochements. Les blocs seront posés dans les zones où leur stabilité est assurée.

2.4.5.2 Caractéristiques des blocs cubiques

Les blocs à mettre en place devront s'adapter aux blocs cubiques actuellement en place. Il est donc proposé de rester sur la même géométrie de bloc avec un tonnage plus conséquent et dimensionnant pour protéger l'ouvrage.

- Caractéristique des blocs cubiques : le bloc cubique est le substitut le plus simple du bloc naturel et sa principale stabilité découle de sa masse. La stabilité est également influencée par le frottement entre les blocs.

Les cubes sont composés de béton non armé et fabriqués sur une surface horizontale simple, souvent à la vitesse d'un bloc par jour et par moule. La classe de béton recommandée est XS3 en C35/45 avec une classe d'affaissement S2 et du ciment à faible chaleur d'hydratation.

Il est proposé de conserver une forme cubique par soucis d'homogénéité avec les blocs existants.

- Le dimensionnement : le diagnostic précise que dans le cas d'une carapace bien construite, suffisamment fondée comprenant deux couches de blocs béton de 25 t, il est possible que les blocs actuellement en place d'environ 25t (2.2m x 2.2m) offrent une marge de stabilité acceptable. Toutefois, dans la configuration des jetées du port de Bayonne, blocs avec une carapace non homogène et des conditions de site complexe, les blocs peuvent apparaître sous dimensionnés.

Les résultats des calculs de Hudson en situation normale et en situation dégradée fait lors du diagnostic sont les suivants :

Tableau 26 : Masse médiane théoriquement stable pour des blocs cubiques au niveau des jetés

Zone	Type d'ouvrage	Carapace normalement constituée	Carapace chaotique et complexité du site
JS 1	Musoir	23 t	51 t
JS 1	Section courante	15 t	34 t
JS 2	Section courante	11 t	25 t

Figure 9 : Résultats de vérification de masse théoriques des blocs pour des efforts liés à la houle - source : diag phase 2 – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting

Dans la mesure où les enrochements en extrémité sont encore bien formés, SUEZ Consulting propose de ne pas appliquer de coefficient aussi réducteur lié à une situation dégradée, sur la partie musoir.

SUEZ Consulting a choisi de retenir les résultats les plus majorants, ceux obtenus à partir de la formule de Van de Meer au musoir, en prenant en compte l'impact des vagues longues ($T_p=18s$) ainsi que le processus de déferlement, qui peut être approché de manière plus précise avec l'application de la formule de Van de Meer. Ainsi, nous retenons les valeurs suivantes.

Masse des blocs (tonnes)	36 t
Taille des blocs - côté du cube (m)	2.5
Epaisseur des deux couches des enrochements	5.2
Pente	3H/2V

Pour la section courante, il n'y a pas de butée de pied, le nombre de couches est limité et la proximité avec le chenal apporte une pente notable à proximité des enrochements. En conséquence, il est recommandé de bien conserver ce coefficient réducteur sur la section courante.

De plus pour homogénéiser la pose et optimiser les coûts avec un effet de masse, il est proposé de mettre en place des blocs de 36t sur l'ensemble de la jetée. Le dimensionnement du bloc estimé est de 2.5m de côté.

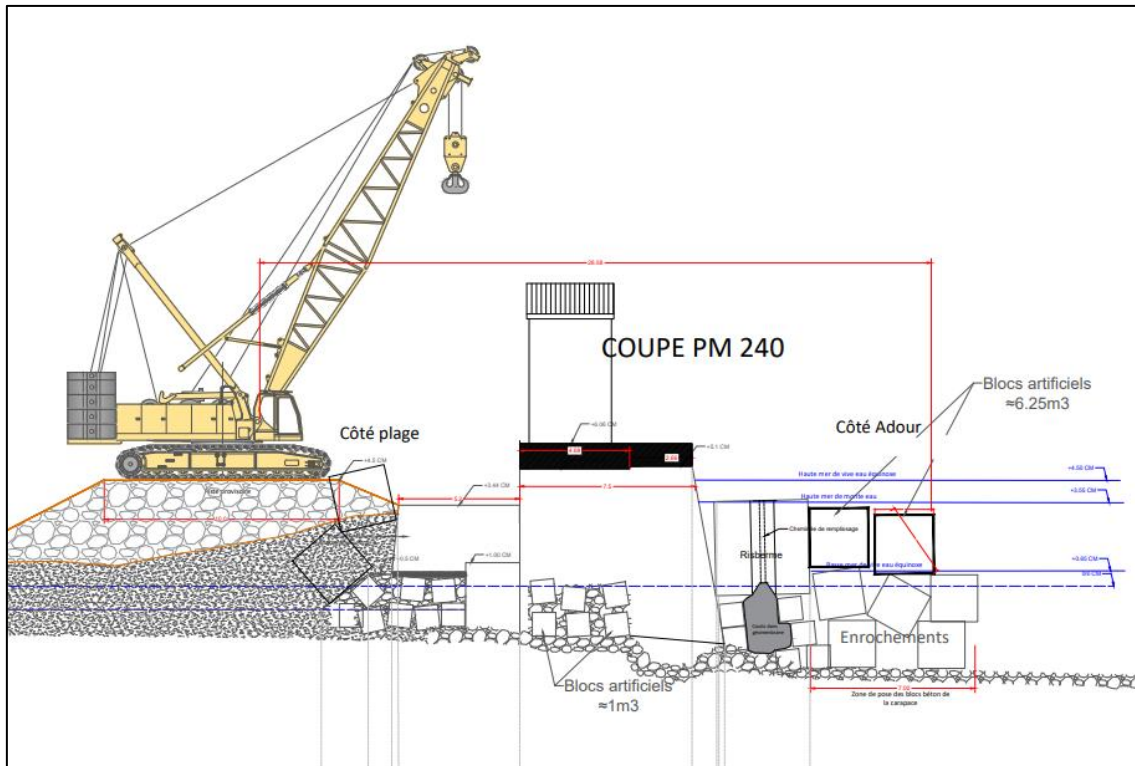


Figure 10: Coupe de principe de pose des blocs au PM240 – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting

Les blocs de 36 t en section courante devraient permettre une réduction des mouvements observés. L'origine des déplacements de ces blocs n'est pas assurément liée au dragage du chenal, les courants ou tempête peuvent également avoir mis à l'épreuve les blocs existants de 25 t. Aujourd'hui force est de constater que les blocs de 25 t présents en section courante sont très dispersés à cause de nombreux mouvements, parfois sur plus de 6 m. C'est pourquoi nous suggérons à nouveau un surdimensionnement des blocs en section courante.

- Zone de fabrication des blocs : le phasage de mise en place des enrochements se décomposera de la manière suivante :
 - ▷ Réalisation de blocs béton préfabriqués sur un site mis à disposition par la région à moins de 5 km du site.
 - ▷ Transport et mise en œuvre à l'aide d'une grue mobile sur chenille, assistée de chargeuses des blocs bétons.

La zone de fabrication des blocs béton se situe sur les parcelles AP01, 41, 36 et 37 dans la zone industrielle du Lazaret. L'acheminement des blocs se fera par l'avenue de l'Adour jusqu'à la zone de chantier. La durée de fabrication des blocs est estimée à 5 semaines (rythme de fabrication = 25 blocs par semaine).

Les emprises et la durée de fonctionnement de cet atelier de fabrication seront limités au strict nécessaire. L'aménagement de la zone se fera sur environ 2400 m² et évitera les surface arborées et arbustives comme indiqué en figure 12.

La zone de préfabrication devra être protégée contre les éventuelles pollutions et fuites de laitance de béton. Pour ce faire, elle devra être équipée au sol d'une membrane étanche et d'une épaisseur de matériaux de carrière qui seront évacués vers un centre de traitement agréé en fin de chantier.

Une benne secatri permettra de traiter les eaux collectées après lavage du chargeur et des goulottes des camions toupie.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Enfin, une benne de nettoyage des outils en contact avec le béton devra être mise à disposition et entretenue. L'entretien intégrera :

- ▷ L'évacuation en décharge des bigbags pleins de laitance prise ;
- ▷ L'acidification des eaux issues du ressuyage avant rejet ou évacuation.

Une vigilance particulière sera portée tout au long de l'atelier de fabrication pour s'assurer que l'huile de décoffrage soit bien mise en œuvre sur chaque nouvelle fabrication. Cette précaution permettra d'éviter des accrochages de film plastique sur les blocs et leur contact avec le milieu marin lors de la mise en œuvre. Le maître d'œuvre ainsi que le maître d'ouvrage s'engagent à vérifier chaque bloc sortant de l'atelier de fabrication pour garantir le caractère inerte des blocs bétons mis en œuvre dans le cadre de ce chantier.



Figure 11 : Trajet envisagé entre l'aire de fabrication et la zone de chantier (parcelles 01/41/36/37)

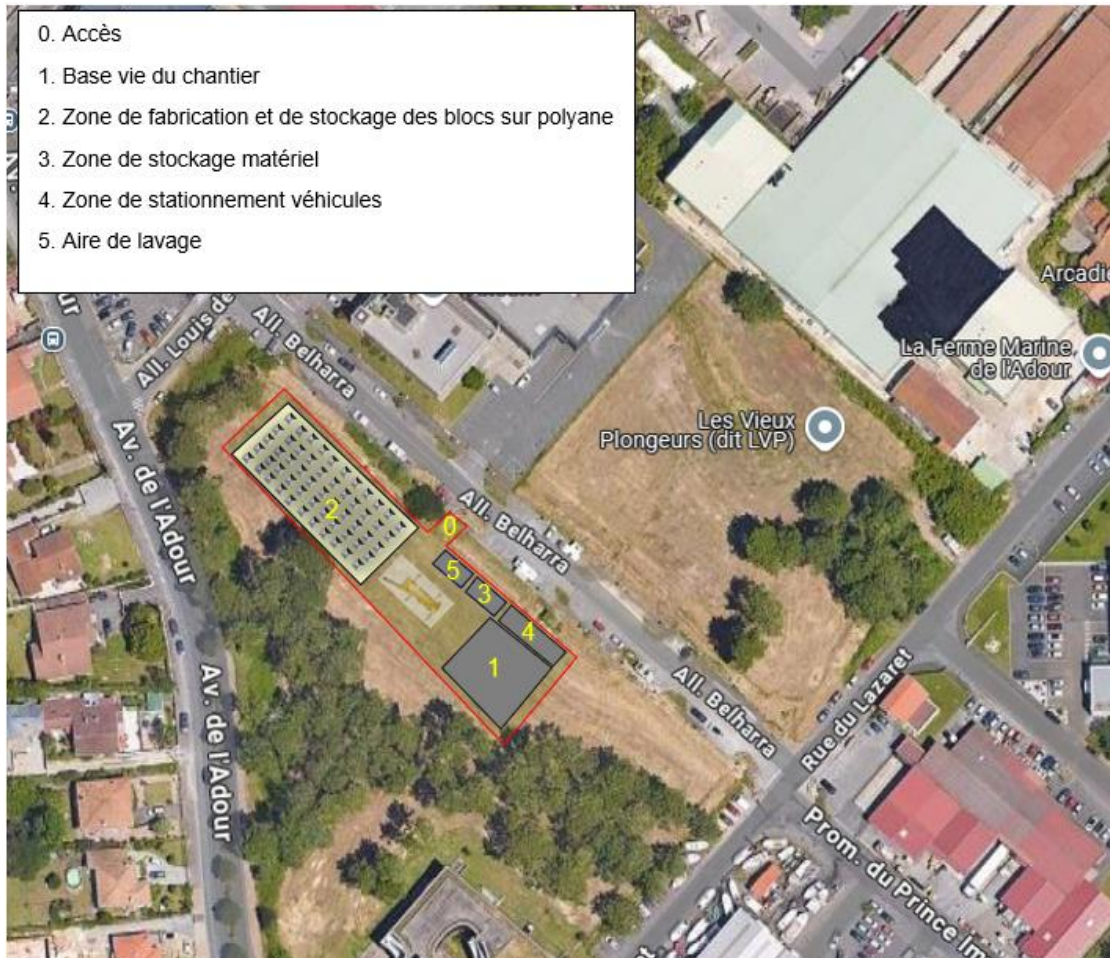


Figure 12 : Aire de préfabrication possible [source RNA]

Par ailleurs, le planning prévisionnel des travaux permet de fabriquer les blocs avant l'été 2026. Ce qui permet un stockage provisoire des blocs pendant un délai suffisant pour leur permettre d'atteindre leur résistance maximale.

2.4.5.3 Création d'une piste d'accès

Le confortement du corps de jetée par pose de blocs repose sur la réalisation d'une piste suffisamment large pour accueillir une grue capable de poser les blocs située côté plage.

La piste partirait de l'enracinement sur la plage afin d'accéder à la zone de pose du musoir. Son origine est précisément définie par l'intersection entre le profil de la plage et une ligne altimétrique suffisamment haute pour permettre à la piste d'être hors d'eau (y compris marée haute).

La pise de 10m de large est prévue pour accueillir une grue treillis à chenilles de 8,7m d'empattement en largeur, ce qui correspond à une grue de capacité 300 à 400T nécessaire pour hisser les blocs au-delà du corps de jetée.

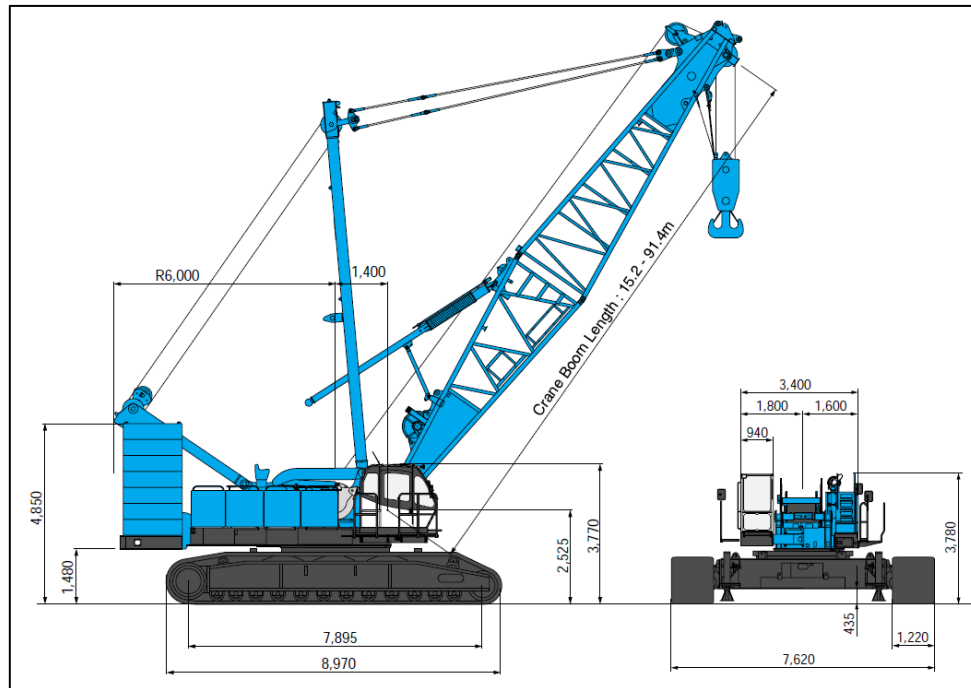


Figure 13: Exemple grue envisageable [Source Kobelco]



Figure 14 : Plan de masse de la piste d'accès provisoire – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting

Les délais de création de piste sont estimés à 3 semaines.

Le volume de remblai nécessaire à une telle piste (comprenant talus), serait d'environ 4050m³ avec un corps de piste réalisé en matériaux d'apport de carrière de type « ballast » de

granulométrie 80/120. Le corps de la piste pourra être protégé latéralement par l'ajout de blocs d'enrochements, ou par la mise en stock provisoire des blocs de 25 et 36T à poser côté Adour.

La grue devra pouvoir s'avancer à l'avant du musoir pour pouvoir traiter cette zone sans devoir survoler le sémaphore.

En fin d'opération de la pose des blocs, la piste sera déposée avec les mêmes moyens que les moyens utilisés pour la construire.

Les matériaux constituant le corps de piste seront chargés et évacués en carrière par camions à gabarit routier. S'agissant de matériaux insensibles à l'eau et de granulométrie moyenne, il ne sera pas nécessaire de les ressuyer.

Une attention particulière sera nécessaire pour la dépose des matériaux en contact avec les fonds. Un godet crible pourra être utilisé pour limiter le prélèvement de sables.

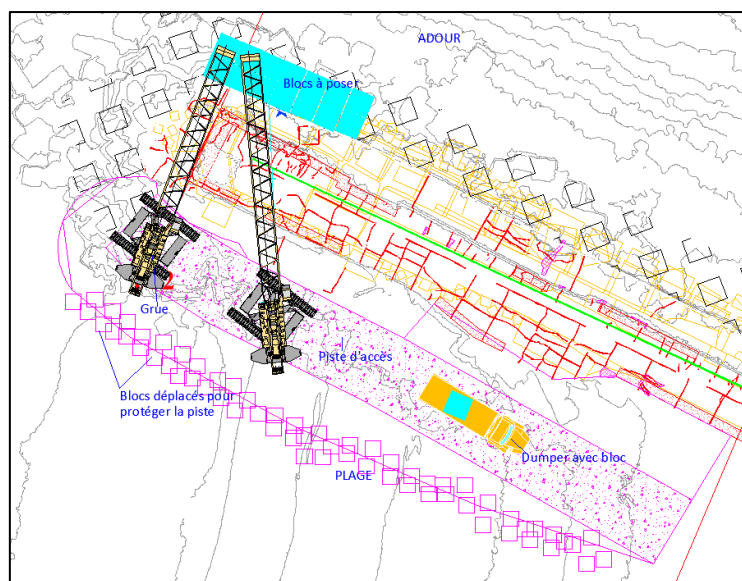


Figure 15 : Schéma de principe du déploiement de la grue mobile sur la piste – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting

2.4.5.4 Méthodologie de pose des blocs

L'objectif des blocs est de renforcer la carapace devant la risberme côté Adour et devant le musoir.

Théoriquement, il convient de poser en double épaisseur des blocs :

- De 36T autour du musoir et jusqu'au PM200 côté Adour ;
- De 25T du PM200 au PM 80 côté Adour.

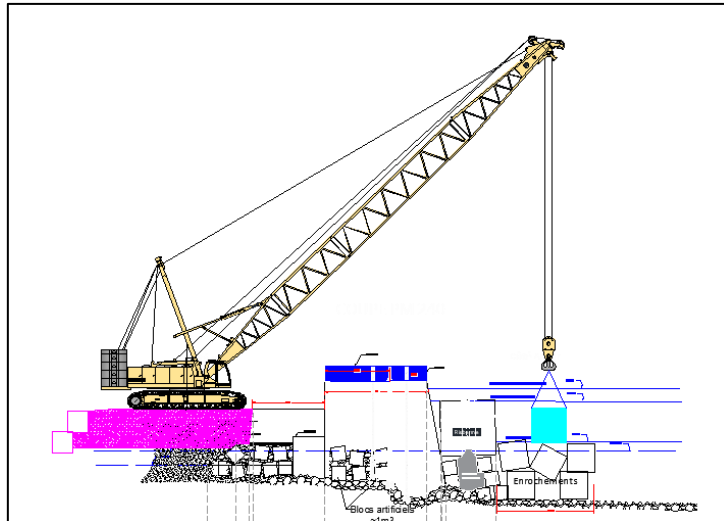


Figure 16 : Coupe de principe de la pose des blocs depuis une piste terrestre provisoire – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting

2.4.6 Pose d'un géotextile côté plage

2.4.6.1 Objectifs

L'action menée côté plage de l'ouvrage a pour double objectifs de :

- Maintenir sa stabilité actuelle en limitant la circulation de sable sous l'ouvrage (causée par les mouvements d'eau et les effets de renard hydraulique) ;
- Sécuriser les abords de l'ouvrage vis-à-vis du public (en réduisant les fontis).

Pour cela, une barrière physique est créée longitudinalement à l'ouvrage pour empêcher le transport de sable en provenance de la plage vers l'Adour et ainsi limiter les mouvements sédimentaires sous l'ouvrage.

Toutefois, les travaux ne doivent pas empêcher complètement les mouvements d'eau pour éviter de créer des surpressions latérales sur l'ouvrage. L'ouvrage doit donc rester perméable.

Des travaux similaires ont déjà été engagés par l'entreprise de travaux BTPS en 2016. Il s'agit donc de réaliser la même intervention sur les tronçons non confortés, en limitant toutefois le poids apporté par les nouveaux enrochements ajoutés de façon à ne pas accentuer des efforts horizontaux sur l'ouvrage.

2.4.6.2 Méthodologie de réalisation

Les travaux consistent à :

- Ouvrir une fouille du PM50 au PM75, puis du PM80 au PM120 dans le sable côté plage de façon à atteindre la fondation de l'ouvrage à la cote d'environ 0 m CM, soit à environ 8 m de profondeur. La fouille sera ouverte par passes successives de 5m en fond à l'aide d'une pelle hydraulique. Le sable sera stocké sur site sur 1000 m² afin de limiter les déplacements de matériaux.

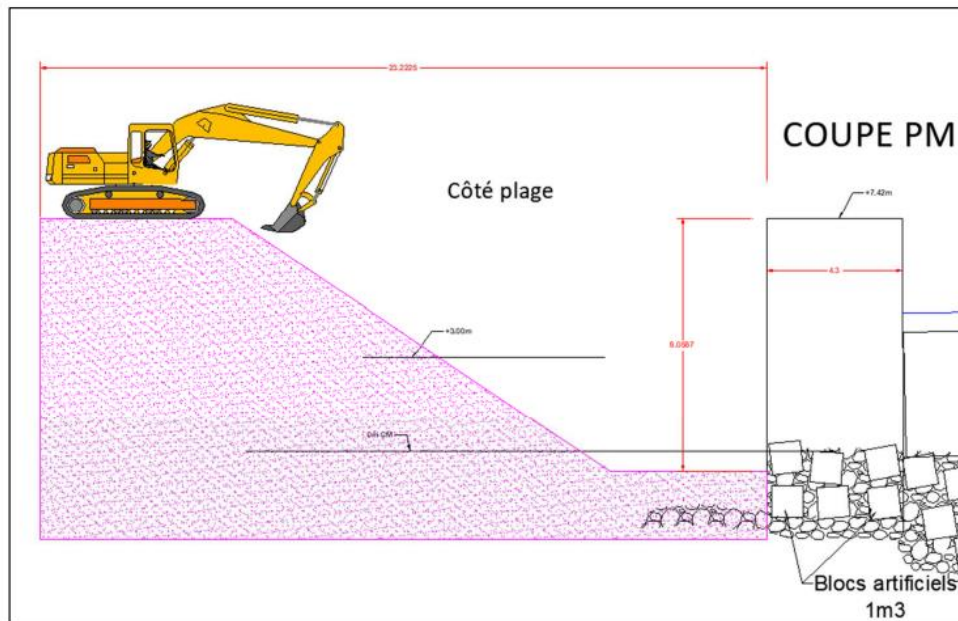


Figure 17 : Plan de coupe du terrassement côté plage

Une piste d'accès sera créée entre la zone de terrassement et la zone de stockage. Cette piste sera constituée d'un géotextile recouvert de 30cm de matériaux de carrières (GNT). Lors de la dépose de la piste, le retroussage du géotextile permet de limiter le prélèvement de sable et de mélanger les matériaux de carrière au sable.

- Comblir les zones affaissées avec du matériau granulaire (de type 40/120) ou du béton. Ces travaux en fond de fouille seront réalisés à marée basse ;



Figure 18 : Photo travaux de pose de géotextile côté plage réalisés en 2016

- Réaliser une pente d'assise homogène à l'aide du même matériau granulaire ;
- Mettre en œuvre un géotextile sur la pente et une surface horizontale d'environ 5 m, assurant ainsi une barrière physique au mouvement du sable vers l'Adour : ce géotextile devra assurer une fonction séparation (éviter le transport de sable) tout en assurant le passage des eaux par une fonction filtration pour garder un ouvrage perméable.

- Mettre en œuvre des enrochements dont la fonction est d'assurer un poids stabilisateur sur le géotextile ;

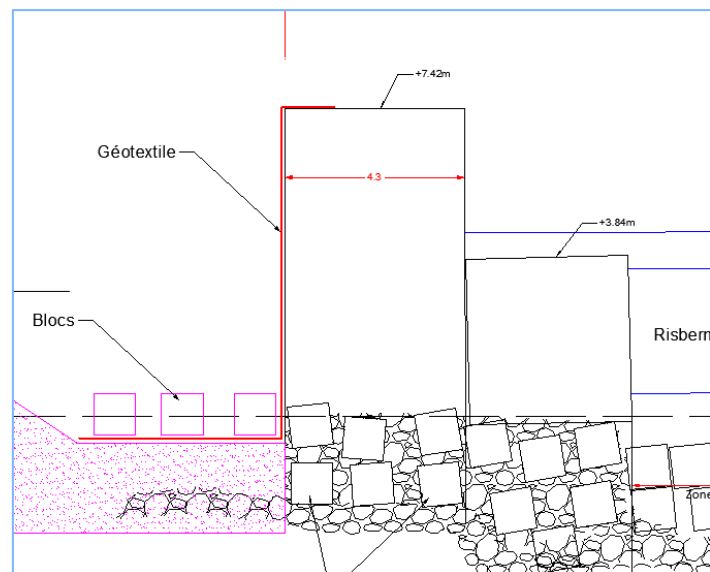


Figure 19 : Plan de coupe des blocs stabilisateurs du géotextile

- Remblayer la fouille par le sable extrait auparavant.

Ces travaux peuvent atteindre à la stabilité temporaire de l'ouvrage en raison du fort terrassement en pied d'ouvrage. D'importantes précautions devront donc être prises par l'entreprise de travaux : les travaux seront organisés par passes.

2.4.7 Reprise du pied de risberme

2.4.7.1 Objectifs

L'érosion en pied de risberme peut s'étendre et aller créer de l'érosion sous l'ouvrage. Néanmoins, le phénomène d'érosion sera limité si la stabilité de la risberme est confortée/assuré et la circulation d'eau sous cette risberme est limitée.

Pour cela les cavités identifiées et pouvant déstabiliser par entrée de l'eau seront comblées.

Il est proposé de reprendre ponctuellement la risberme côté Adour, du PM 90 au PM 250, au niveau des principaux désordres repérés (cavités). Le plan de repérage des cavités lisible est disponible dans le dossier de plans en PJ2.



Figure 20 : Positionnement cavités

2.4.7.2 Méthodologie de réalisation

Après analyse de la typologie des cavités présentes, étude des diverses solutions envisageables et prise en compte de la protection du milieu marin, nous avons défini une méthodologie de réparation consistant à mettre en place des « sacs » de coulis dans les cavités.

Cette solution d'injection des cavités identifiées en sous-œuvre de la risberme, permettrait de combler les principaux vides et de réduire les instabilités et le basculement des blocs béton constituant cette risberme dans un objectif de durabilité de 20 ans.

La mise en œuvre de cette solution présente 3 cas de figure :

- **Les grandes cavités** situées en façade et accessible depuis l'Adour pourront être traitées à l'aide d'un système de géomembranes injectées de coulis.

Une fois les cavités repérées et mesurées par les plongeurs, des sacs de coulis sont fabriqués sur-mesure. Un dispositif de retenue temporaire est nécessaire pour maintenir les sacs dans le vide de remplissage. Par la suite, le dispositif de retenue est enlevé.

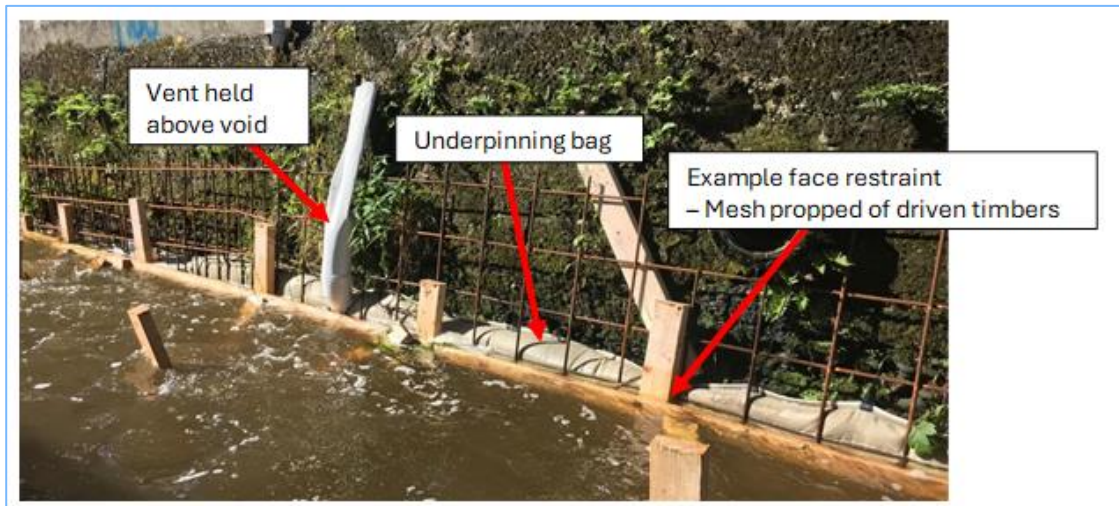


Figure 21 : Dispositif de retenue temporaire (Source : Proserve ltd)

- **Les petites cavités** situées en façade et accessible depuis l'Adour, entre les blocs et la risberme et d'une taille inférieure à 5m de long, pourront être comblées par des chaussettes remplies de coulis avec une injection subaquatique à l'aide de plongeurs pour la mise en œuvre.

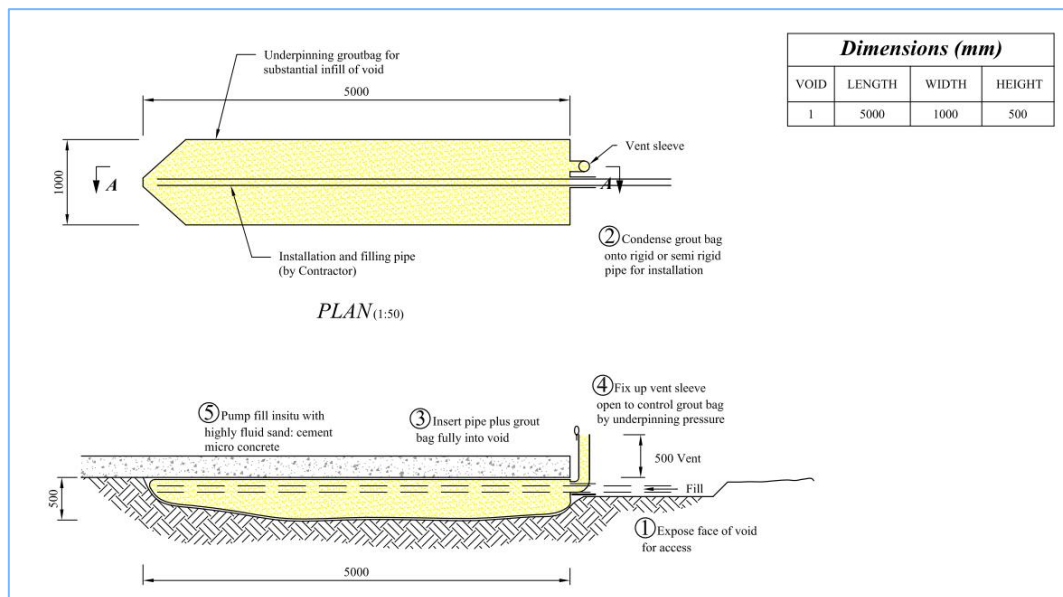


Figure 22 : Géotextile d'injection pour combler les cavités entre les enrochements et la risberme (Source : Proserve ltd)

- **Les hypothétiques cavités** situées en sous-œuvre de la risberme et non observables par les plongeurs depuis l'Adour ne seront pas comblées. L'objectif de cette opération n'étant pas l'imperméabilisation de cette zone mais le comblement de vides impactant la stabilité de l'ouvrage surjacent, il conviendra de combler les principales cavités observables.

De plus, une injection verticale à travers des carottages réalisés dans la risberme, ne nous permettrait pas de mesurer le volume de cavité et alors la fabrication d'une géomembrane sur mesure n'est pas envisageable. L'injection en milieu aquatique ouvert

ou potentiellement ouvert via des fissures, sans dispositif de contrôle de l'expansion du coulis, est proscrite.

En synthèse : lors des investigations subaquatiques réalisées en 2024 (cadre G2-AVP), il semble que l'ensemble des cavités importantes ont bien été mises à jour. Leurs dimensions ne sont pas contraignantes vis-à-vis du traitement.

Il conviendra de mettre en œuvre un béton ou coulis à base de ciment et de granulats de faible granulométrie (0/12), assez fluide pour remplir correctement la géomembrane.

L'accès d'un camion malaxeur par la piste est proscrit, les volumes de coulis devront être transportés à l'aide de tuyaux passant sur la jetée et d'une pompe installée à l'enracinement de l'ouvrage.

Une équipe terrestre s'occupera de la mise en service des pompes à béton et de la surveillance de la pression/débit.

L'équipe de plongeurs sera en charge de mettre en œuvre les géomembranes, d'installer le coffrage temporaire et d'injecter les cavités.

Afin de limiter l'évolution des cavités identifiées sous la risberme, les travaux prévoient le comblement des cavités au moyen d'un coulis à base de ciment.

Une fois les cavités repérées et mesurées par les plongeurs, des sacs en matière synthétique seront fabriqués sur-mesure. Un dispositif de retenue temporaire (coffrage vertical) est nécessaire pour maintenir les sacs dans le vide de remplissage. Les plongeurs utiliseront du matériel pneumatique pour fixer le coffrage. Lorsque la cavité est traitée, le dispositif de retenu est enlevé.

Les membranes, réalisées sur mesure pour chaque cavité traitée, sont mises en place par des scaphandriers dans les cavités. La mise en place des membranes est ensuite réalisée à l'aide de matériel manuel. Le recours à ce type de produit est impératif pour contenir le coulis et ainsi limiter sa dispersion dans le milieu naturel.

La solution retenue pour le remplissage des cavités se fait depuis la base vie sous pression contrôlée afin d'éviter les mises sous haute pression et les potentielles fuites de béton.

Cette technique permettra de combler les principaux vides et de réduire les instabilités et le basculement des blocs béton constituant cette risberme.

Un délai de 12 semaines est estimé pour le comblement de toutes les cavités.

2.4.7.3 Cas types

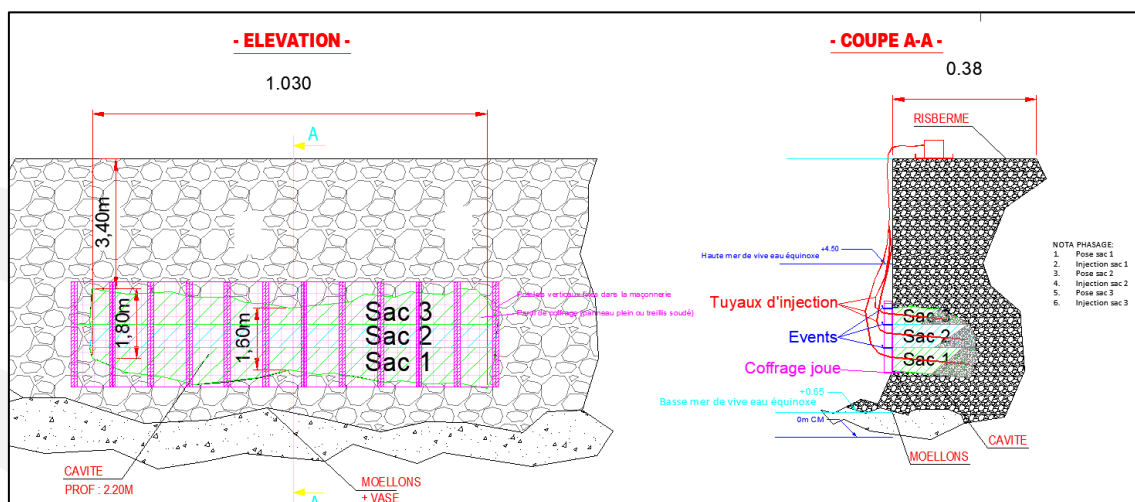


Figure 23: Traitement cavité 9/10/11 – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting

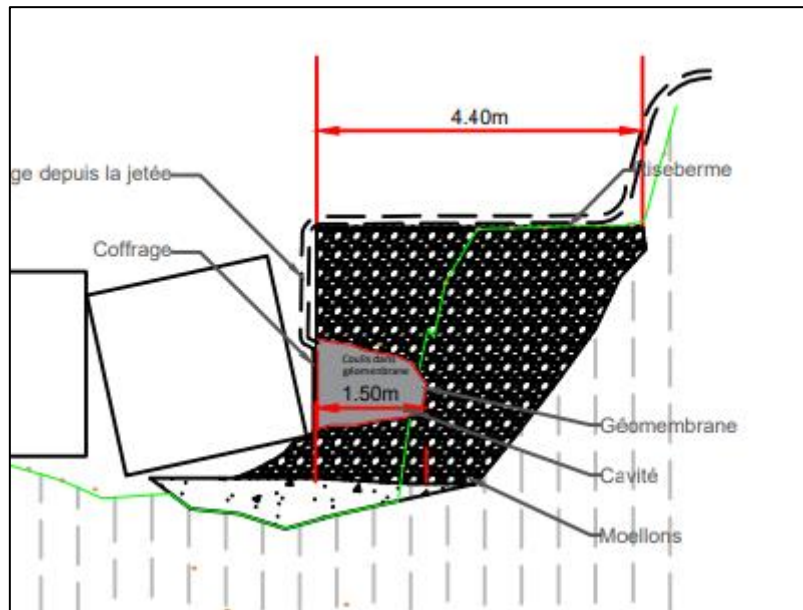


Figure 24: Traitement cavité 16 – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting

A ce jour les cavités n°6 et n°15 semblent être les seules, indiquées par les plongeurs, dont l'accès est limité et pouvant présenter une complication de mise en œuvre du coffrage et de la géomembrane. Cependant, les données bathymétriques exploitées sous format MNT peuvent parfois extrapoler les nuages de points enregistrés.

C'est pourquoi, nous avons confiance dans les données présentant des zones sans obstacles, même si une incertitude de géolocalisation est à considérer quant à la superposition des profils en travers issus de l'exploitation des données bathymétriques avec les schémas aux dimensions des cavités, réalisés par les plongeurs. Cependant, certains reliefs remarquables ne coïncident pas avec les indications données par les plongeurs, ceci confirmant l'hypothèse d'une extrapolation des données bathymétriques MNT.

Nous gardons donc une réserve quant aux aléas qui pourraient parfois compromettre la mise en œuvre de cette opération sur certaines cavités dont les reliefs réels se détacheraient de nos attentes.

Les opérations devront prévoir une disponibilité de la grue afin de déplacer autant que nécessaire et faisable, les encombrements.

2.4.8 Renforcement et confortement mécanique du musoir

2.4.8.1 Objectifs

Dans l'objectif de préserver l'intégrité structurelle du feu de signalisation décrit dans le rapport d'expertise du CEREMA de juin 2023, il est suggéré d'étudier l'évolution du musoir, partie de l'ouvrage la plus exposée aux contraintes maritimes et supportant la structure du feu.

Afin de maîtriser le risque de basculement de cette section du corps de jetée et de prévenir une potentielle instabilité de la structure du feu, il est proposé de mettre en place une mesure de renforcement et de confortement mécanique du musoir.

La fixation de tirants métalliques traversants le musoir en son corps afin d'enserrer les parements et de maîtriser l'évolution hétérogène des sections composant l'ouvrage.

2.4.8.2 Méthodologie de réalisation

Les réparations et confortements de l'ouvrage ne sont pas concernés par des opérations souterraines comprenant des boulons et tirants d'ancrage.

Il sera mis en œuvre plusieurs armatures traversantes passives, appelés tirants d'enserrement, non précontrainte afin de ne pas engendrer de nouvelles contraintes sur la structure mais uniquement venir reprendre les potentielles poussées liées à des phénomènes de basculement partiel (éventuel) de la jetée. Le basculement se ferait de part et d'autre d'une fissure.

Les tirants passifs sont des tiges métalliques filetées aux deux extrémités, munies de deux têtes d'ancrage avec plaque de répartition. Ces tirants sont placés dans des forages traversants réalisés le plus souvent à mi-hauteur du parement. Les tirants sont légèrement tendus par simple serrage des clés pour que leurs têtes d'ancrage soient correctement plaquées sur la maçonnerie. Lorsque la maçonnerie bouge, ils se mettent en tension et commencent alors à jouer leur rôle de renfort.

Dans le cas d'un ouvrage maçonné en service comme celui-ci, l'estimation des poussées exercées par ses composantes en basculement et les charges de service (piétonnes et roulantes) permettent d'évaluer les efforts à reprendre et donc le dimensionnement des tirants d'enserrement à mettre en place. Il est nécessaire de répartir les efforts sur la totalité de la surface des parements du musoir en multipliant le nombre des tirants et/ou en augmentant la surface des plaques d'ancrage, par exemple sous forme de croix de Saint-André.



Figure 25 : tirant d'enserrement avec tête d'ancrage en croix de Saint-André. La protection de l'extrémité de la barre n'est pas assurée (crédit photo JL. Michotey, Guide FABEM 6.3) – Source : Dossier AVP SUEZ Consulting

Ce renforcement s'applique sur les parements et le corps de jetée maçonnés, horizontalement, afin d'enserrer de part et d'autre les deux parements de la jetée.

Des mesures de protection contre la corrosion devront être appliquées telle que la pose d'une gaine protectrice du tirant ou encore des capuchons sur les clés d'enserrement

Un plan de surveillance et d'entretien devra être mis en place afin de s'assurer de la continuité de protection contre la corrosion et de la bonne tenue des équipements (bouchons, boulons, clés, ...).

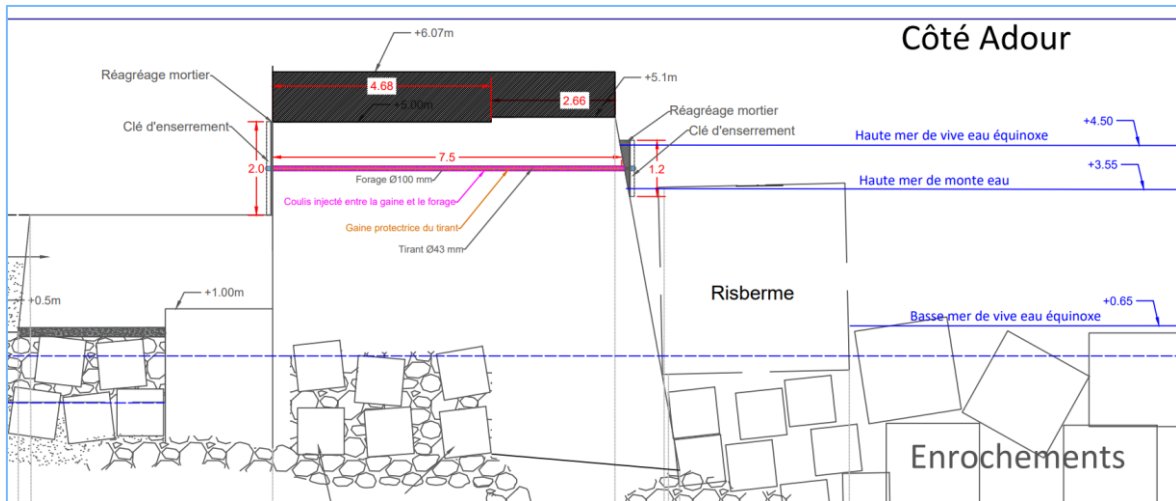


Figure 26 : Schéma d'un tirant traversant dans le plan de coupe du musoir – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting

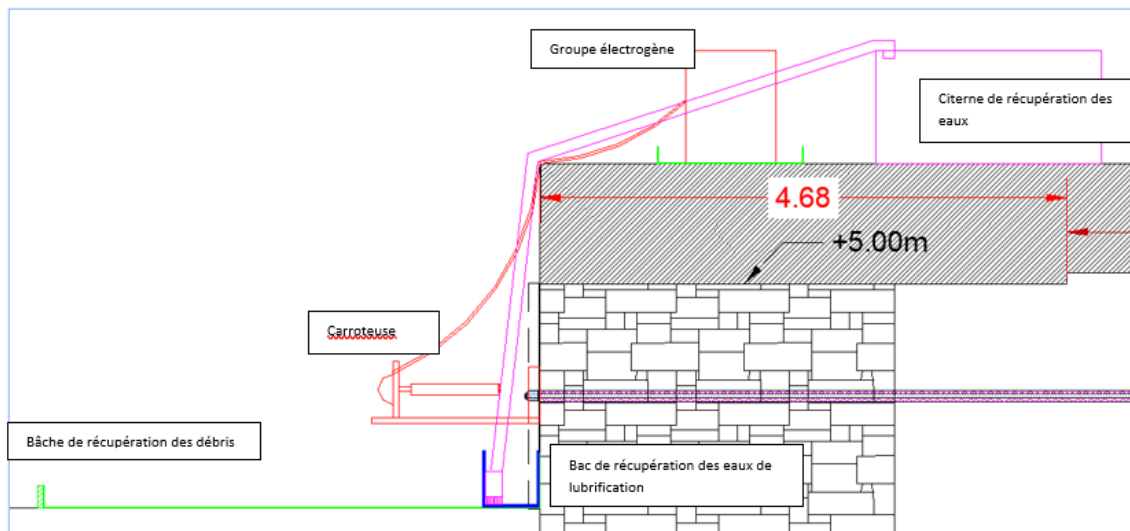


Figure 27 : Coupe de principe de la mise en place d'un tirant traversant – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting

Situés sur le parement à 1m de hauteur de la crête de risberme (côté chenal), les 8 forages de 100 mm de diamètre vont accueillir des gaines souples en géotextile de 50 mm de diamètre, dans lesquelles sont enfilées des barres métalliques de 43 mm de diamètre (exemple : GEWI B500B threadbar)

Les clés d'enserriment pourront être composées de deux profil acier UPN 300. Ceux-ci sont en acier galvanisé à chaud avec un revêtement epoxy.

Pour éviter un excentrement des efforts du même côté, il est conseillé de fixer les points d'entrée alternativement d'un côté et de l'autre de la jetée.

Il est indispensable que les forages ne provoquent pas la désorganisation des pierres et des joints. De plus, la déviation de l'outil entre le point d'entrée et de sortie doit être minimale (centimétrique). C'est pourquoi nous ne préconisons pas l'usage d'un marteau à roto-percussion mais plutôt une rotation pure par carottage.

Cette méthode permettra d'exercer peu ou pas de vibrations sur l'ouvrage fragilisé. L'usage d'un matériel portatif permettra de le descendre sur la risberme.

A la suite du forage, une inspection par caméra vidéo reliée par fibre optique est conseillée afin de visionner l'état de la maçonnerie sur toute la longueur.

Compte tenu de la longue portée de 8 à 10 m de forage, l'utilisation d'une tige de guidage pour faciliter l'insertion de la gaine sur toute la longueur sera effectuée. Les tirants sont ensuite enfilés dans une gaine.



Figure 28 : Gaine en géotextile pour tirant @France Injection Service – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting

Une attention particulière sera à porter sur la fixation de la gaine et du tirant avant toute injection. Les deux premiers tirants en partant du nez de l'ouvrage doivent impérativement éviter le sémaphore dont les fondations sont constituées de rails verticaux placé sur le pourtour de l'ouvrage. De plus les tirants doivent éviter les angles saillants.

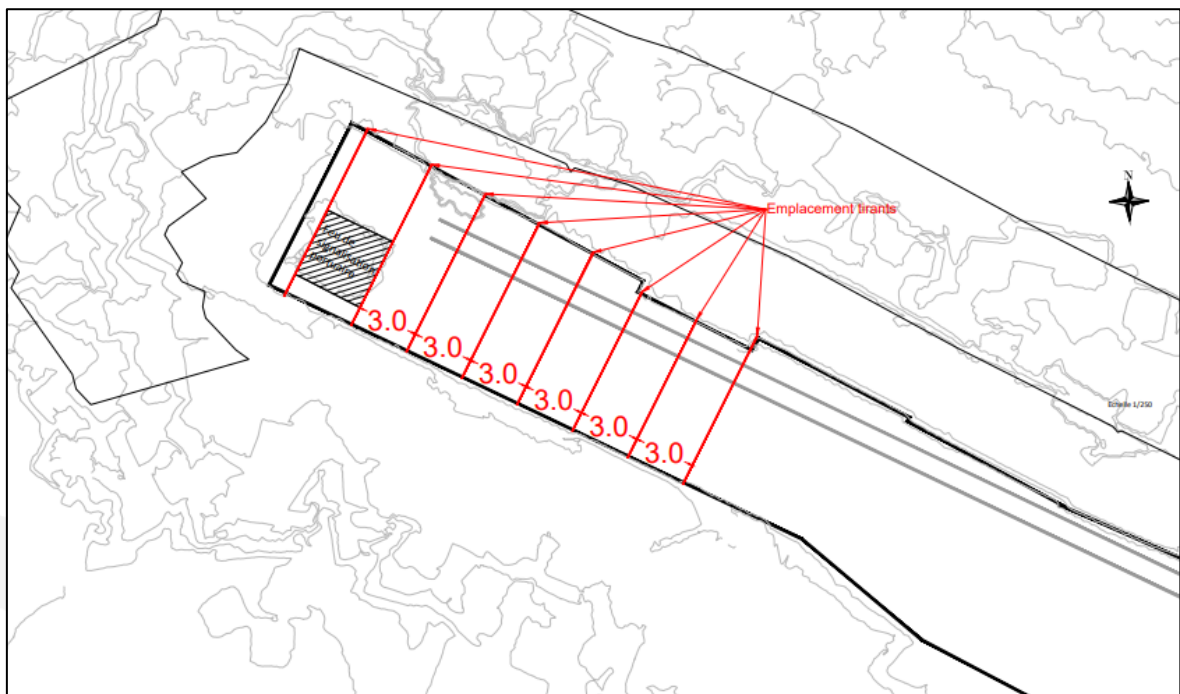


Figure 29 : Schéma d'implantation des tirants traversants sur une vue aérienne du musoir – Source : Dossier PRO SUEZ Consulting

2.5 Localisation des installations de chantier

Le plan ci-dessous présente les surfaces impactées par les installations de chantier en phase travaux via la création de pistes provisoires d'accès pour les engins (en bleu et en rose) et les fosses réalisées (en rouge) vis-à-vis des stations de flore observées ainsi que les zones de stockage de matériaux.



Figure 30 : Localisation des pistes, et surfaces de travaux – Source : Biotope

2.6 Exploitation de l'ouvrage

Le projet concerne la phase de travaux de réparation d'un ouvrage existant sans modification de géométrie. Il n'y a pas de modification de l'ouvrage en phase d'exploitation. L'ouvrage de protection a pour vocation de rester en place plus d'une vingtaine d'années.

2.7 Planning prévisionnel de réalisation

Les travaux de réparation de la jetée Sud seront réalisés entre début 2026 et novembre 2026. Ils comprendront :

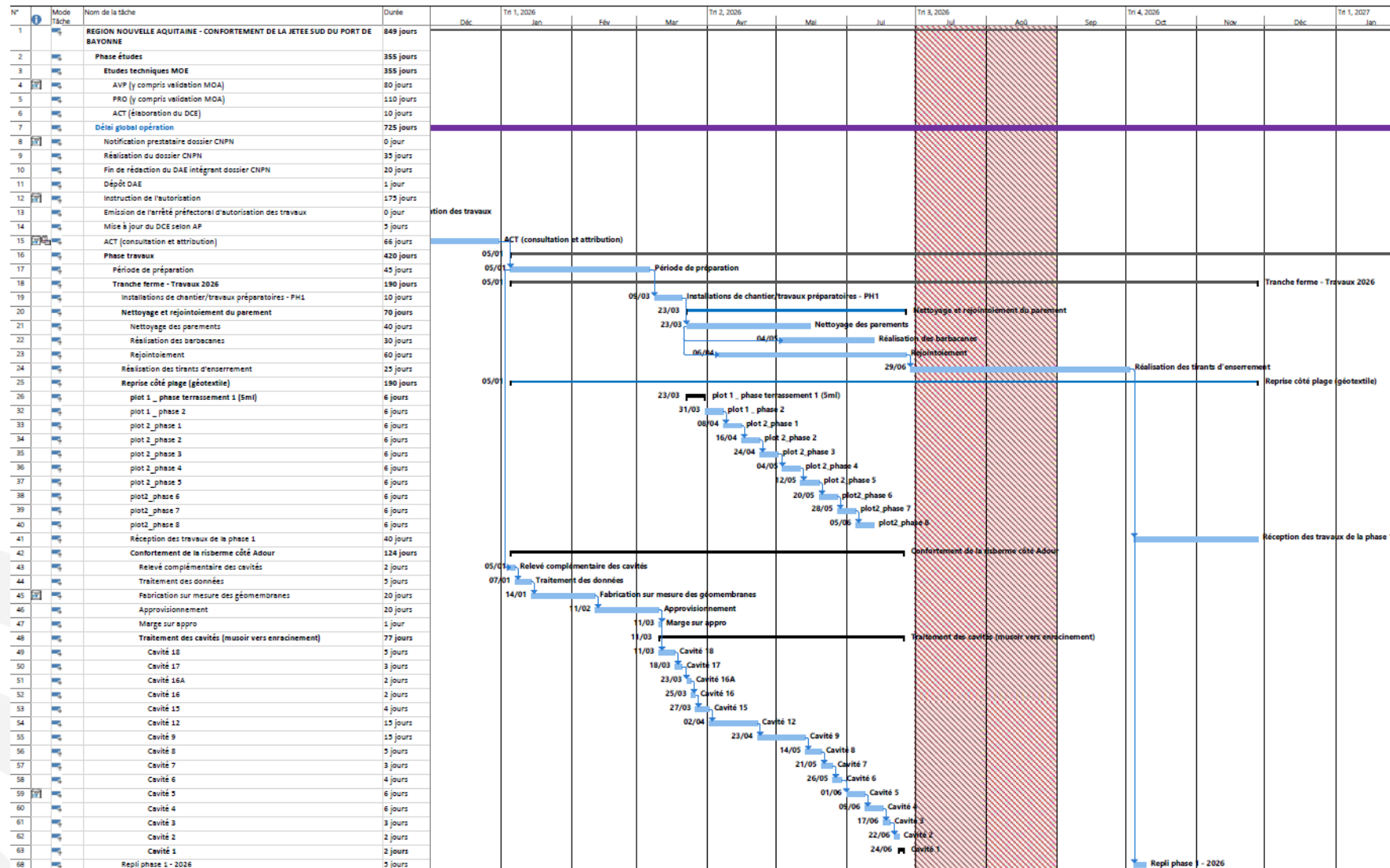
- Une période de préparation générales et des installations de chantier de janvier à mars 2026 ;
- Un nettoyage et du rejointement du parement, traitement des fissures du corps de jetée et réalisation des tirants d'enserrement de mars à juin 2026 ;
- Une reprise côté plage par pose de géotextile d'avril à juin 2026 ;
- La préfabrication des blocs d'avril à juillet 2027 ;
- Une préparation de piste et reprise de la carapace de septembre à octobre 2027 ;
- Le repli général du chantier s'effectuera fin octobre 2027.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



PORT DE BAYONNE
CONFORTEMENT DE LA JETÉE SUD
Planning opérationnel

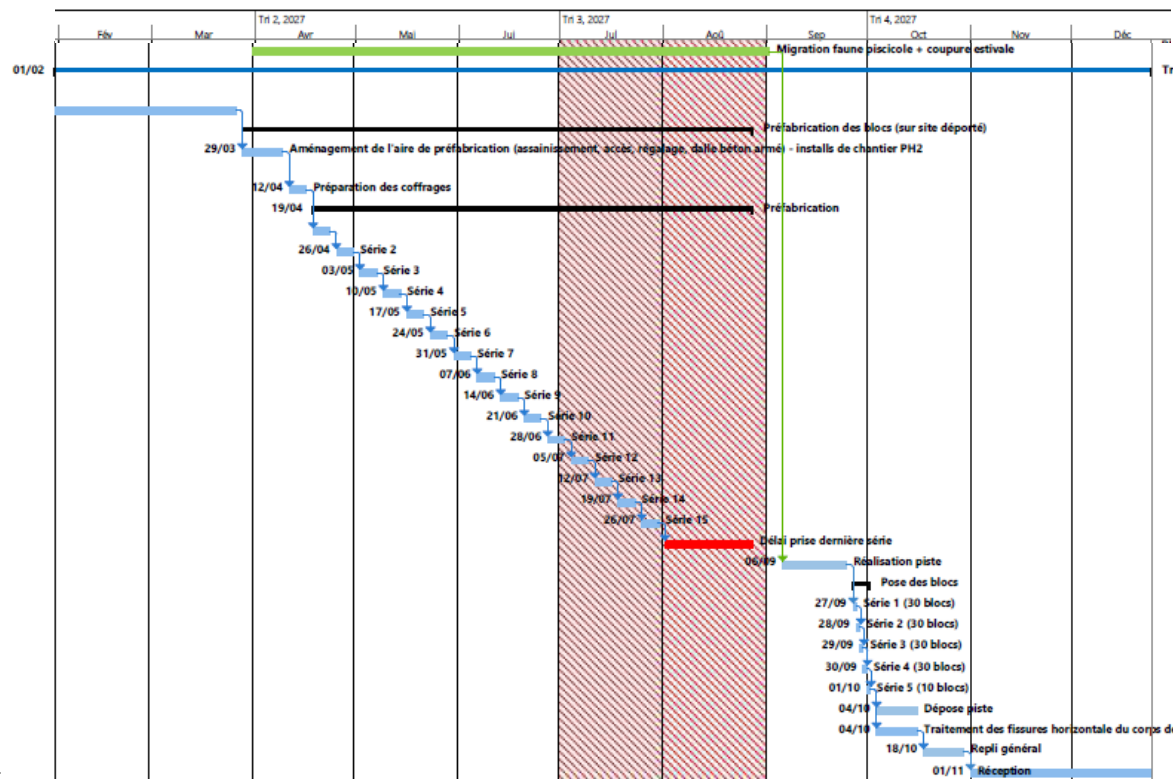


P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



69		Migration faune piscicole + coupure estivale	110 jours
70		Tranche optionnelle : Travaux 2027: Reprise Carapace + préparation piste + préfabrication	185 jours
71		Période de préparation phase 2 - 2027	40 jours
72		Préfabrication des blocs (sur site déporté)	65 jours
73		Aménagement de l'aire de préfabrication (assainissement, accès, réglage, dalle béton armé) - installa de chantier PH2	10 jours
74		Préparation des coffrages	5 jours
75		Préfabrication	50 jours
76		Série 1	5 jours
77		Série 2	5 jours
78		Série 3	5 jours
79		Série 4	5 jours
80		Série 5	5 jours
81		Série 6	5 jours
82		Série 7	5 jours
83		Série 8	5 jours
84		Série 9	5 jours
85		Série 10	5 jours
86		Série 11	5 jours
87		Série 12	5 jours
88		Série 13	5 jours
89		Série 14	5 jours
90		Série 15	5 jours
91		Décal prise dernière série	20 jours
92		Réalisation piste	15 jours
93		Pose des blocs	5 jours
94		Série 1 (30 blocs)	1 jour
95		Série 2 (30 blocs)	1 jour
96		Série 3 (30 blocs)	1 jour
97		Série 4 (30 blocs)	1 jour
98		Série 5 (10 blocs)	1 jour
99		Dépose piste	10 jours
100		Traitement des fissures horizontale du corps de jetée	10 jours
101		Repli général	10 jours
102		Réception	40 jours



2.8 Contexte réglementaire

2.8.1 Déclaration de l'existence

L'ouvrage étant antérieur à 1993, la jetée sud a fait l'objet d'une déclaration d'existence de l'ouvrage et demande de régularisation au titre de l'antériorité conforme aux articles R214-53 et suivants du code de l'environnement.

2.8.2 Code de l'environnement

2.8.2.1 Loi sur l'eau

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale a été établi conformément à la législation et à la réglementation en vigueur. Le projet entre dans la nomenclature définie par l'article R214-1 des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement.

La rubrique concernée par le projet est détaillée dans le tableau 2.

Tableau 2 : Récapitulatif des rubriques de la nomenclature visée par l'article R214-1 du Code de l'Environnement

Rubriques	Intitulé	Projet	Régime
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 à 1 900 000 € TTC		Autorisation

Le projet est soumis à autorisation. Il doit donc faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale incluant une phase de participation du public parallélisée conformément aux articles R 181-35 à R181-38 du code de l'environnement.

Aucun débat public ni aucune concertation préalable n'ont eu lieu.

2.8.2.2 Examen au cas-par-cas

Le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement définit les catégories de projets soumises à évaluation environnementale (étude d'impact) ou à examen au cas par cas.

Les travaux de réparation de la jetée sud du port de Bayonne sont concernés par la catégorie suivante :

Tableau 3 : Récapitulatif des rubriques de la nomenclature visée à l'annexe de l'article R122-25 du Code de l'Environnement concernées par le projet

Rubriques	Intitulé	Projet
11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière	b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants	Demande d'examen au cas par cas

Le projet est donc soumis à la réalisation d'une demande d'examen au cas par cas.

Celle-ci a été déposée le 1^{er} décembre 2023. Selon l'arrêté préfectoral du 29/12/2023 portant décision d'examen au cas par cas, le projet n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

La décision au cas-par-cas est disponible en PJ6.

2.8.2.3 Evaluation des incidences Natura 2000 (article L 414-4)

Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, « Evaluation des incidences Natura 2000 ».

Le projet est en effet concerné, directement ou indirectement par le site Natura 2000 l'Adour (identifiant : FR7200724) conformément à l'article L414-4 du Code de l'Environnement.

En effet, les travaux étant situés à l'embouchure de l'Adour répertoriée en site Natura 2000, ils doivent faire l'objet d'une évaluation d'incidences Natura 2000. Cette évaluation d'incidences est intégrée à l'étude d'incidence (PJ5) de la demande d'autorisation environnementale.

2.8.2.4 Demande de dérogation au régime de protection des espèces

Le dossier est soumis aux procédures de l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies aux 4° de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement portant sur des espèces de faunes et de flore sauvages protégées.

En effet, la demande d'autorisation concerne exclusivement les installations existantes, mais l'expertise écologique réalisée par Biotopie a relevé des espèces végétales protégées qui ne peuvent être évitées (Panicaud maritime) par les travaux malgré des adaptations de conception.

Un dossier de demande de dérogation pour le déplacement d'espèces protégées est réalisé et constitue les pièces PJ106 à PJ113 du présent dossier d'autorisation environnementale.

2.8.3 Demande d'autorisation d'utilisation du domaine public maritime

La jetée Sud est incluse dans le domaine public dont la Région Nouvelle Aquitaine est propriétaire. Les travaux ne nécessitent pas de demande d'autorisation d'utilisation du Domaine public maritime.

2.8.4 Déclaration pour information préalable auprès de l'Architecte des Bâtiments de France

Les travaux situés dans un site inscrit doivent faire l'objet d'une déclaration pour information préalable auprès de l'Architecte des Bâtiments de France au moins 4 mois avant les travaux conformément à l'article R341-9 et suivants du code de l'environnement. Toutefois, les travaux d'entretien de la jetée Sud ne modifiant pas l'état ou l'aspect du site, ils ne sont pas soumis à déclaration préalable.

3. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARI LES ARLTERNATIVES

Une solution alternative consisterait à ne pas intervenir sur l'ouvrage. Dans ce cas, les fonctions de protection dans le chenal d'entrée du port de Bayonne et de défense contre la mer ne seraient plus assurées et le port ne serait plus accessible. La fermeture du Port de Bayonne aurait dans ce cas des conséquences économiques significatives : 1000 emplois directs et 2500 emplois indirects impactés. Par ailleurs, le bâtiment de la patinoire incluant l'ensemble des commerces de front de mer ne serait plus protégé et serait impacté par des vagues de submersion compromettant son usage.

Les autres solutions alternatives d'intervention sur l'ouvrage ont été étudiées dans le diagnostic de Casagec en 2019 :

- Une solution de confortement de fondations (solution 1), qui apparaît comme évidente pour répondre à une problématique d'affouillement en pied d'un ouvrage portuaire, est le rempiètement. Plusieurs méthodes peuvent permettre de réaliser le rempiètement en pied d'ouvrage :
 - ▷ Réalisation d'une nouvelle paroi en avant de la paroi historique jouant le rôle de soutènement ;
 - ▷ Réalisation d'une amélioration de sol par injection d'un liant hydraulique.

Etant donné l'état chaotique de la fondation de l'ouvrage, la réalisation d'une injection qui est préférablement réalisée dans un matériau sableux, ne permettra pas d'intervenir à proximité du pied de l'ouvrage maçonné. Cette solution ne semble pas envisageable.

La solution consistant à venir réaliser une nouvelle paroi nécessiterait de pouvoir venir battre un rideau de palplanches ou un rideau mixte en pied d'ouvrage. Toutefois, ce battage apparaît compliqué du fait de la présence possible de blocs, enrochements ou autre éléments maçonnés pouvant engendrer un refus.

La mise en oeuvre d'une telle solution nécessiterait une dépose des éléments rigides (blocs bétons, enrochements) ainsi qu'un nettoyage du sol sur une certaine profondeur en pied d'ouvrage avant battage.

Préliminairement, un rideau mixte tube / palplanches est considéré avec un fichage à -11 m CM comprenant une poutre de couronnement en béton armé permettant de liasonner l'ouvrage en crête.

Une fois le rideau et la poutre de couronnement mis en oeuvre, un comblement en matériaux granulaire et gros béton sera réalisé entre la berme et le rideau. Des injections pourront être réalisées au niveau de la berme pour consolider le pied de l'ouvrage.

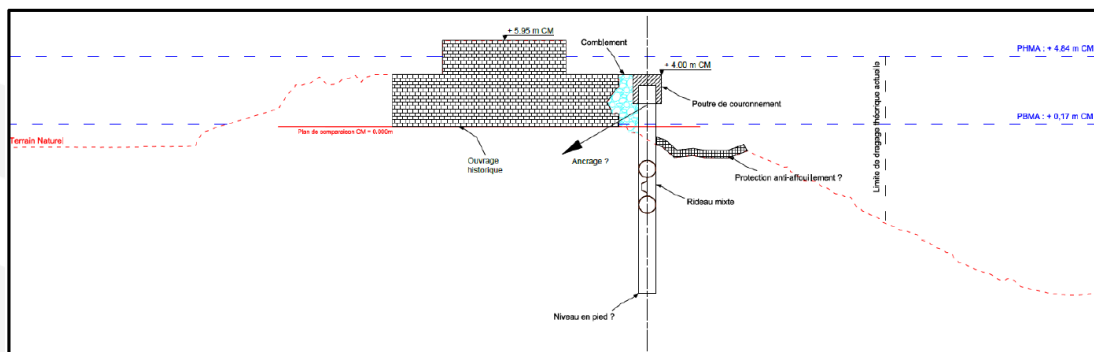


Figure 31 : Coupe type de la solution 1 de rempiètement au niveau de l'extrémité de la jetée sud (source diagnostic Casagec)

Cette solution a été écartée car elle présente trop d'incertitudes de mise en œuvre liées à la présence d'éléments rigides en place.

- Une solution de protection anti-affouillement (solution 2) a également été étudiée sans garantir la pérennité des travaux. La mise en œuvre de matelas gabions la plus adaptée nécessite un reprofilage des surfaces traitées. Cette solution nécessite un démantèlement ou reprofilage partiel de l'ouvrage. Les impacts sur l'environnement seront plus importants.

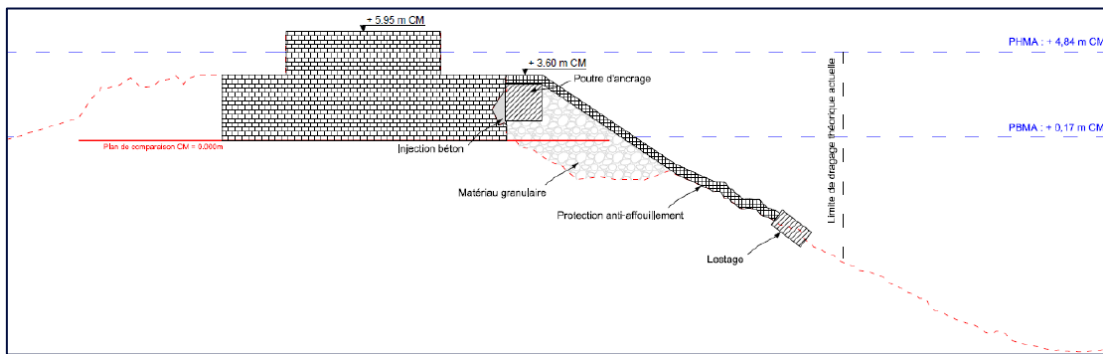


Figure 32 : coupe type de solution 2 de protection anti-affouillement (source diagnostic Casagec)

- La solution de travaux de réparation de la jetée sud (solution 3) retenue par le maître d'ouvrage est une solution raisonnée de reprise ponctuelle des désordres, conservatrice, qui permet de rallonger la durée de vie de l'ouvrage de 20 ans tout en ciblant les travaux par des choix de techniques ajustés aux désordres de l'ouvrage et des techniques d'intervention les moins impactantes sur l'environnement.

L'analyse multicritère de ces solutions est présentée dans le tableau ci-dessous. La solution 3 permet de limiter les interventions sur l'ouvrage actuel et ne modifie pas l'emprise actuelle. Elle apporte une réponse de réparation à horizon 20 ans, peu impactante sur l'environnement et à un coût adéquat.

Critères	Sol n°1 : Rempiétement / Confortement des fondations	Sol n°2 : Protection anti-affouillement	Sol n°3 : Reprise ponctuelle des désordres
Complexité technique	1.0	2.0	2.5
Reflectivité	2.0	2.0	2.0
Emprise	2.5	2.0	3.0
Durabilité / efficacité	2.5	1.5	1.0
Réversibilité	1.0	2.5	3.0
Coûts	1.5	2.0	3.0
Moyenne	1.8	2.0	2.4

Figure 33 : analyse multicritères des solutions de confortement (source diagnostic Casagec)

4. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 Climat

Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte pour le choix de la station météorologique la plus représentative de la zone d'étude :

1. Sa position géographique : la station retenue doit être la plus proche possible de l'installation et il ne doit pas exister d'obstacle majeur entre la station et la zone d'étude ;
2. La cadence d'acquisition des données météorologiques : Météo-France possède des stations où les relevés sont faits toutes les heures et d'autres tous les jours.
3. La pertinence des données météorologiques mesurées.

Selon les critères ci-dessus, les données météorologiques utilisées pour caractériser au mieux les conditions climatiques au droit du projet proviennent de la station Biarritz-Anglet.

Le climat local est de type océanique. Il est marqué par des hivers et des températures estivales douces. De manière générale, la bande littorale est en toute saison peu pluvieuse par rapport au reste des terres. Les précipitations sont relativement fréquentes au cours de l'année, mais plus abondantes en automne et en hiver. Globalement, les précipitations sont majoritaires entre septembre et mai (120 à 200 mm/an). La température moyenne sur la période 1991-2020 est 14,5 °C et 1473,6 mm de précipitations à l'année.

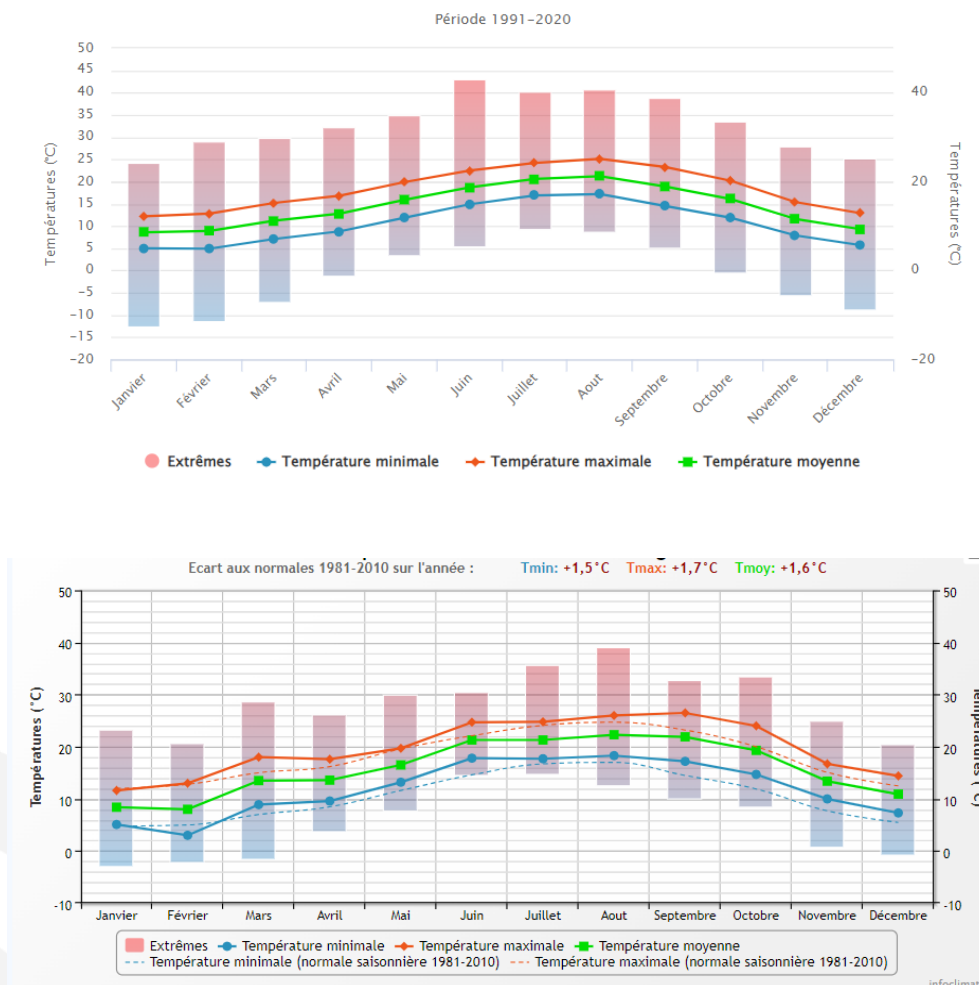


Figure 34 : Moyenne de températures à Biarritz-Anglet annuelles pour la période 1991-2020 (en haut) et mensuelles en 2023 (en bas) – Source : Infoclimat



Figure 35 : Moyenne des précipitations à Biarritz-Anglet annuelles pour la période 1991-2020 (en haut) et mensuelles en 2023 (en bas) – Source : Infoclimat



Ce qu'il faut retenir...

Le climat est de type océanique.

La température moyenne est de 14,5°C. En moyenne, il y a 1473,6 mm de précipitations à l'année.

4.2 Sol et sous-sol

4.2.1 Contexte géologique

4.2.1.1 Contexte régional

D'après la carte géologique du BRGM¹ au 1/50 000, feuille n°1001 « BAYONNE », le contexte géologique au droit du site se caractérise par la présence de dépôts littoraux sableux (formation M) et de sables marins et de dunes (formation M-D), reposant sur des alluvions anciennes (formation Fx), se présentant sous la forme de galets, cailloutis graviers et sables (cf. Figure 36). Cette succession d'alluvions surmonte des terrains datés de l'Eocène supérieur (ère Tertiaire), formés d'argiles schisteuses entrecoupées de bancs calcaires à nombreux débris de coquilles et de lits pétris de Nummulites.

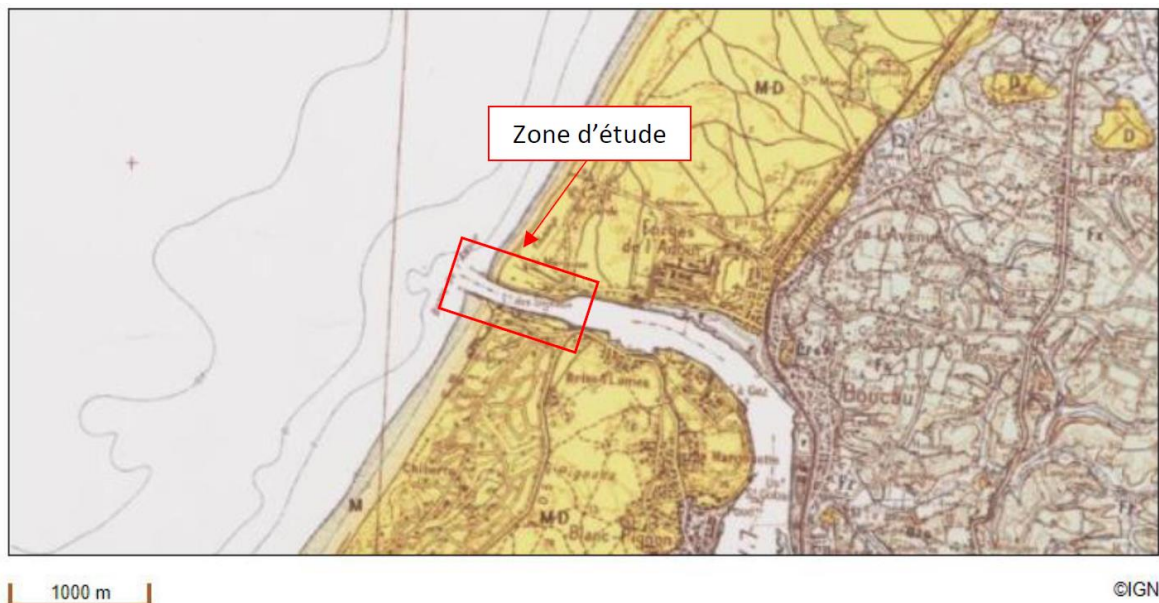


Figure 36 : Extrait de la carte géologique n° 1001 BAYONNE – Source : Infoterre

Localement, une étude géotechnique a été réalisée par GINGER CEBPT en 2021. Lors de cette étude, des sondages ont été effectués, selon le plan d'implantation suivant.

¹ Bureau de recherches géologiques et minières

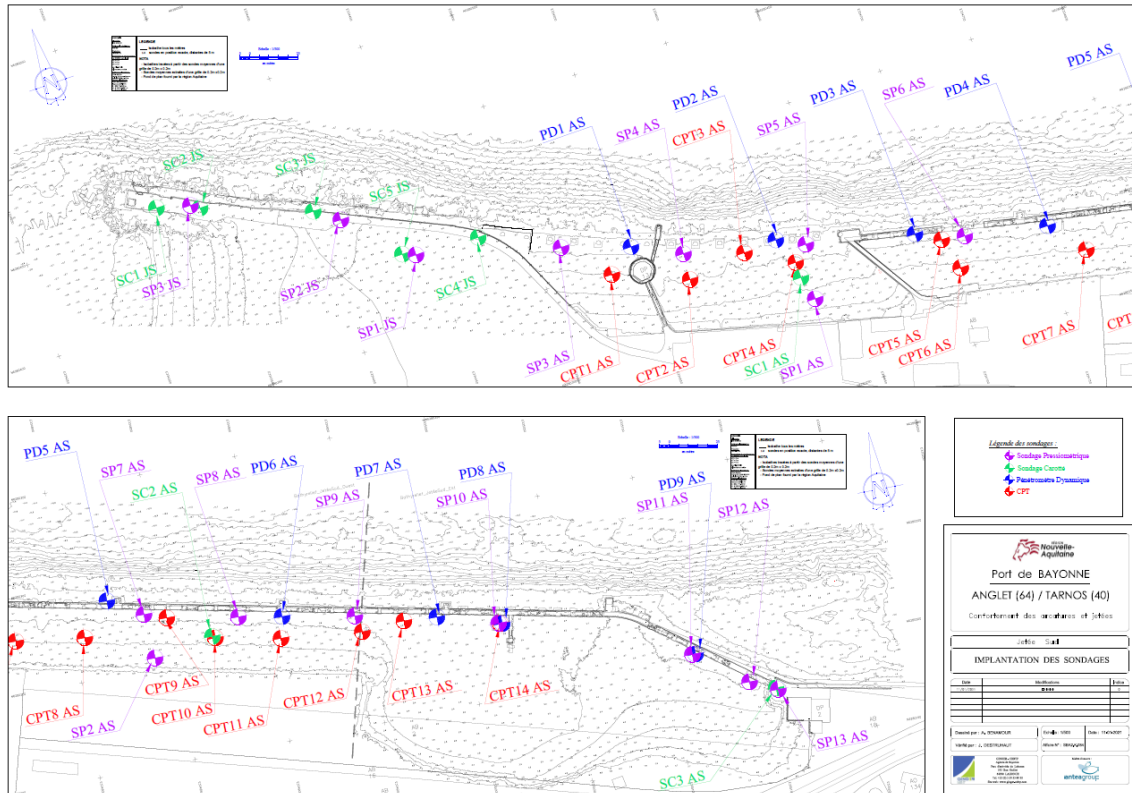


Figure 37 : Plan d'implantation des sondages – Source : rapport Ginger SBA2.K.084-Ind2-rapport final.pdf

La profondeur d'investigation est voisine de 15m/TN. Le terrain naturel correspond au-dessus de la digue. Il a été reconnu 3 formations présentées sur la figure suivante.

Tableau 4 : Formations retrouvées sur le site – Source : Etude géotechnique reprise dans l'AVP

Formation	Type	Profondeur	Nature
0a	Aménagements récents des ouvrages jetées/arcatures (datés de la fin du 19ème siècle et du 20ème siècle)	A partir de la surface - Jusqu'à : 6.0 à 7.3 m de profondeur au maximum	Formation anthropique composé de maçonnerie, béton bitumineux et béton
0b	Aménagement ancien des anciennes jetées à claire-voies et des anciennes digues basses (datés de la fin du 18ème siècle et du début du 19ème siècle)	A partir de : 6.0 à 7.3 m de profondeur environ et Jusqu'à : 9.0 à 10.1 m de profondeur au maximum	Système d'enrochement monté initialement jusqu'à la cote de basse mer de vives-eaux et comprennent 7 rangées de pilotis (pieux bois) qui sont mal connus. Lors de l'aménagement des ouvrages dans l'état actuel, les anciennes digues basses ont alors été évacuées pour partie en laissant à sa base des enrochements sur lesquels les ouvrages ont vraisemblablement été construits (pour partie).

1	Alluvions sableuses à graviers marron beige	A partir de : 10m de profondeur environ et jusqu'en fin de sondage (> 15.0 m de profondeur)	Sables à graviers +/- grossiers à fins correspondant aux dépôts marins et alluvionnaires quaternaires pouvant être d'épaisseur importante au droit de l'embouchure de l'Adour
---	---	---	---

La campagne géotechnique complète a intéressé un périmètre plus important que la Jetée Sud. Dans le cadre de sondage au niveau des Arcatures, dont celles à proximité immédiate de la Jetée Sud, il a été mis en avant la présence d'une anomalie géotechnique.

Un complément de l'étude a été réalisé par GINGER CETB en 2024. Elle précise et confirme, à l'aide de 2 sondages supplémentaires (SC5JS et SP1J), les formations lithologiques au niveau de la digue. En effet, les formations retrouvées sur la digue sont cohérentes avec celles retrouvées lors de la précédente expertise. Elle souligne le caractère érodé et altéré des maçonneries du au contact prolongé avec l'eau de mer. Une perméabilité fortement variable mais généralement très importante témoigne de passages d'eaux au gré de l'altération, et de dé-jointolement au cœur de la maçonnerie.

L'expertise de 2024 apporte des informations complémentaires au niveau de la plage, sur les formations retrouvées présentées dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Formations retrouvées sur le site au niveau de la plage – Source : Etude géotechnique reprise dans l'AVP

Formation	Profondeur
Sables ocre avec petits gravillons	A partir de : 0 à 2.5m de profondeur environ
Sables et graviers gris marron	A partir de : 2.5m à 5.5m de profondeur environ
Sables et graviers dense beige gris	A partir de : 5.5m à 7.3m de profondeur environ
Sables et graviers très denses ocre	– A partir de : 7.3m à 11.6m de profondeur environ
Sables et graviers dense beige	A partir de : 11.6m à 13.4m de profondeur environ
Sables et graviers très denses ocre	A partir de : 13.4m de profondeur environ et jusqu'en fin de sondage (>15.0m de profondeur)

4.2.1.2 Contexte local

La banque de données du sous-sol du BRGM recense deux forages géologiques à environ 1 km en amont de l'emprise des ouvrages (forage 10014X0166/F1 et forage 10014X0146/RANNEY, cf. Figure 23), dont les coupes lithologiques détaillées entre 0 et 37 m de profondeur.

La lithologie naturelle du site est constituée de sable dunaire fin sur une épaisseur variant entre 10 et 13 m, puis d'un horizon alluvionnaire composé de sable fin et de gravier sur environ 24 m d'épaisseur. Un horizon calcaire, correspondant au Priabonien (étage final de l'Eocène supérieur), a été rencontré à 37 m de profondeur sur le forage 10014X0166/F1.

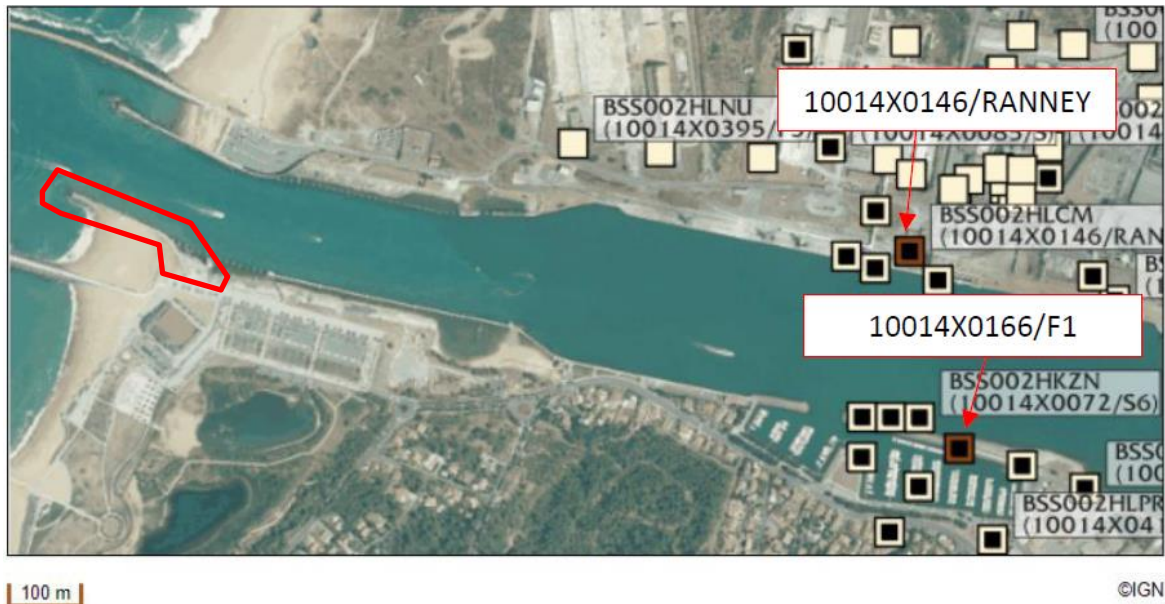


Figure 38 : Localisation des forages géologiques 10014X0166/F1 et 10014X0146/RANNEY – Source : Infoterre

4.2.2 Topographie

La jetée sud se trouve au niveau de l'océan. La topographie générale du site est présentée figure suivante.

Des relevés topographiques et bathymétriques ont été effectués par l'entreprise PARALLELE 45 en 2022. La jetée sud du port de Bayonne montre une topographie en pente douce allant de +5,84 à +8,07 mNGF vers l'Ouest.

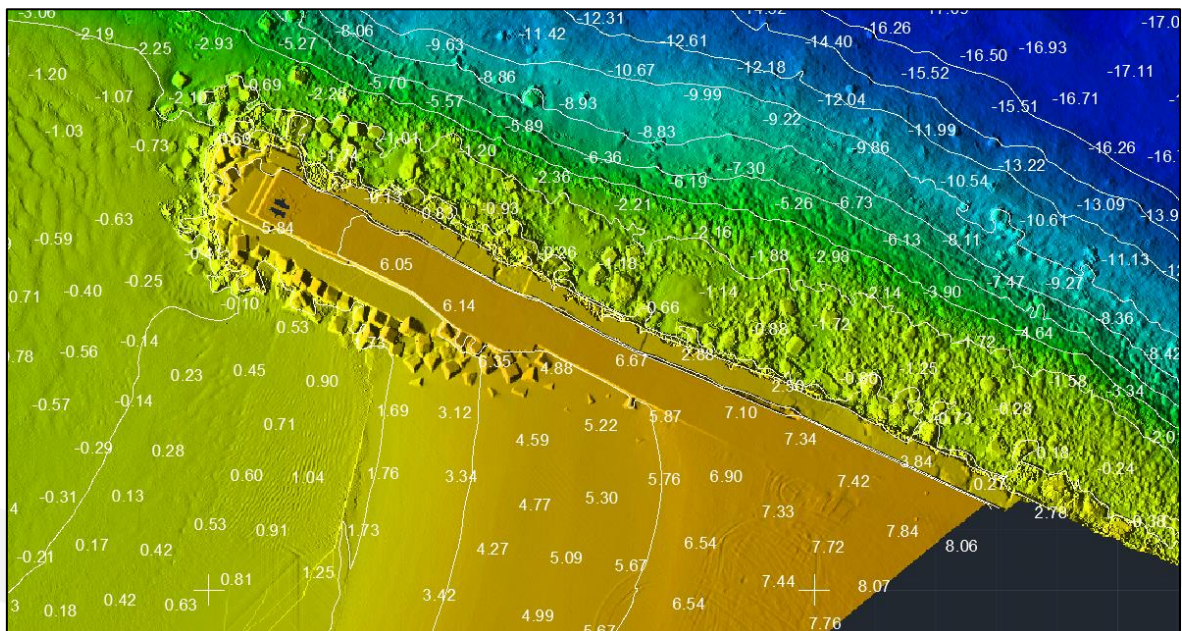


Figure 39 : Relevé topo et bathy de l'ouvrage – Source : Extrait de l'AVP

Les plans topographiques et relevés bathymétriques sont annexés au présent document (cf annexe 2).



Ce qu'il faut retenir...

Le contexte géologique se caractérise par la présence de dépôts littoraux sableux (formation M) et de sables marins et de dunes (formation M-D), reposant sur des alluvions anciennes (formation Fx).

La topographie est en pente douce de +5,84 à +8,07 mNGF vers l'Ouest.

4.3 Eau




4.3.1 Eaux souterraines

4.3.1.1 Contexte régional

D'après les masses d'eaux de la BD LISA et des données disponibles sur les sites du SIGES et de l'agence de l'Eau, la principale nappe d'eau souterraine rencontrée au droit du site est la nappe des alluvions de l'Adour aval (FRFG028B).

Les masses d'eaux et caractéristiques associées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Masses d'eau souterraines au droit du site – Source : SIE Adour Garonne ; SIGES Aquitaine

Aquifère (ref. masse d'eau)	Caractéristiques	Cartographie (Source :SIGES Aquitaine)
Alluvions de l'Adour aval FRF028B	De type alluvial, majoritairement libre. En connexion avec une masse d'eau de surface liée.	
Sables, graviers et galets plio-quadernaires du Sud de la côte sableuse atlantique FRF045E	De type sédimentaire, majoritairement libre et littorale. En connexion avec une masse d'eau de surface liée.	
Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne FRF083B	De type sédimentaire non alluviale, majoritairement captive profonde.	

4.3.1.2 Qualité des eaux souterraines

L'état et les objectifs d'état des masses d'eau souterraines, sont donnés ci-dessous.

4.3.1.2.1 Alluvions de l'Adour aval

La masse d'eau des alluvions de l'Adour aval (FRF028B) est en bon état tant chimique que quantitatif sans pression particulière.

Tableau 7 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRF028B – Source : SIGES Aquitaine

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2021
2022	Objectif de l'état chimique : Bon état 2021

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine du bassin Adour-Garonne a été réalisée en utilisant le référentiel des masses d'eau souterraine actualisé en 2018, utilisant les contours de la BD-LISA version 2. Ce nouveau découpage, avec un nombre de masses d'eau accru, compte 144 masses d'eau dont 116 masses d'eau libres et 28 masses d'eau captives dans le nouveau référentiel contre 105 masses d'eau dans le SDAGE 2016-2021.

- L'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.
- L'évaluation de l'état quantitatif repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.

La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#)

2022-2027	Etat quantitatif : Bon
2022-2027	Etat chimique : Bon

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

	Pressions
Pression ponctuelle :	
Sites industriels ou décharges :	Pas de pression
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Non significative
Phytosanitaire :	Non significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

4.3.1.2.2 Sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique

La masse d'eau des sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique (FRF045E) est en bon état tant chimique que quantitatif.

Tableau 8 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRF045E : Source : SIGES Aquitaine

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015
2022	Objectif de l'état chimique : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine du bassin Adour-Garonne a été réalisée en utilisant le référentiel des masses d'eau souterraine actualisé en 2018, utilisant les contours de la BD-LISA version 2. Ce nouveau découpage, avec un nombre de masses d'eau accru, compte 144 masses d'eau dont 116 masses d'eau libres et 28 masses d'eau captives dans le nouveau référentiel contre 105 masses d'eau dans le SDAGE 2016-2021.

- L'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.

- L'évaluation de l'état quantitatif repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.

La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#)

2022-2027	Etat quantitatif : Bon
2022-2027	Etat chimique : Bon

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

	Pressions
2022-2027	Pression ponctuelle : Sites industriels ou décharges : Pas de pression
2022-2027	Pression diffuse : Nitrates d'origine agricole : Non significative
2022-2027	Phytosanitaire : Significative
2022-2027	Prélèvements d'eau : Pression Prélèvements : Non significative

4.3.1.2.3 Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne

La masse d'eau des Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne (FRF083B) est en bon état tant chimique que quantitatif.

Tableau 9 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRF083B – Source : SIGES

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015
2022	Objectif de l'état chimique : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine du bassin Adour-Garonne a été réalisée en utilisant le référentiel des masses d'eau souterraine actualisé en 2018, utilisant les contours de la BD-LISA version 2. Ce nouveau découpage, avec un nombre de masses d'eau accru, compte 144 masses d'eau dont 116 masses d'eau libres et 28 masses d'eau captives dans le nouveau référentiel contre 105 masses d'eau dans le SDAGE 2016-2021.

- L'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.
- L'évaluation de l'état quantitatif repose sur « le guide pour la mise à jour de l'état des lieux » d'août 2017 de la Direction de l'eau et de la Biodiversité du MTES.

La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#)

2022-2027	Etat quantitatif :	Bon
2022-2027	Etat chimique :	Bon

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pressions	
	Pression ponctuelle :	
	Sites industriels ou décharges :	Non significative
	Pression diffuse :	
	Nitrates d'origine agricole :	Inconnue
	Phytosanitaire :	Non significative
	Prélèvements d'eau :	
	Pression Prélèvements :	Non significative

4.3.1.3 Usages des eaux souterraines

La banque de données du sous-sol recense des points d'eau à proximité immédiate du projet. Les ouvrages identifiés dans un rayon d'un kilomètre autour du site sont synthétisés dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Usage des eaux souterraines dans un rayon de 1 km – Source : Infoterre, ADES

Code BSS (Référence ouvrage)	Source	Prof (m)	Etat	Usage	Position
BSS002HLPZ	Infoterre	56,00	Rebouché	Sondage pour recherche d'hydrocarbure	720 m au Nord
BSS002HLCN	Infoterre	16,80	Exploité, accessible	Forage pour eau collective	816 m au Sud

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

BSS002HLNU	Infoterre	Non renseigné	Prélèvements	Forage de prélèvement pour mesurer la qualité de l'eau	730 m à l'Est
BSS004ANBT	Infoterre	9,10	Prélèvements	Forage de prélèvement	852 m au Nord
BSS004ANBU	Infoterre	8,80	Prélèvements	Forage de prélèvement	985 m au Nord-Est
BSS002HLNT	Infoterre	Non renseigné	Prélèvements	Forage de prélèvement pour mesurer la qualité de l'eau	1 km au Nord-Est
BSS002HLNR	Infoterre	Non renseigné	Prélèvements	Forage de prélèvement pour mesurer la qualité de l'eau	974 m au Nord-Est

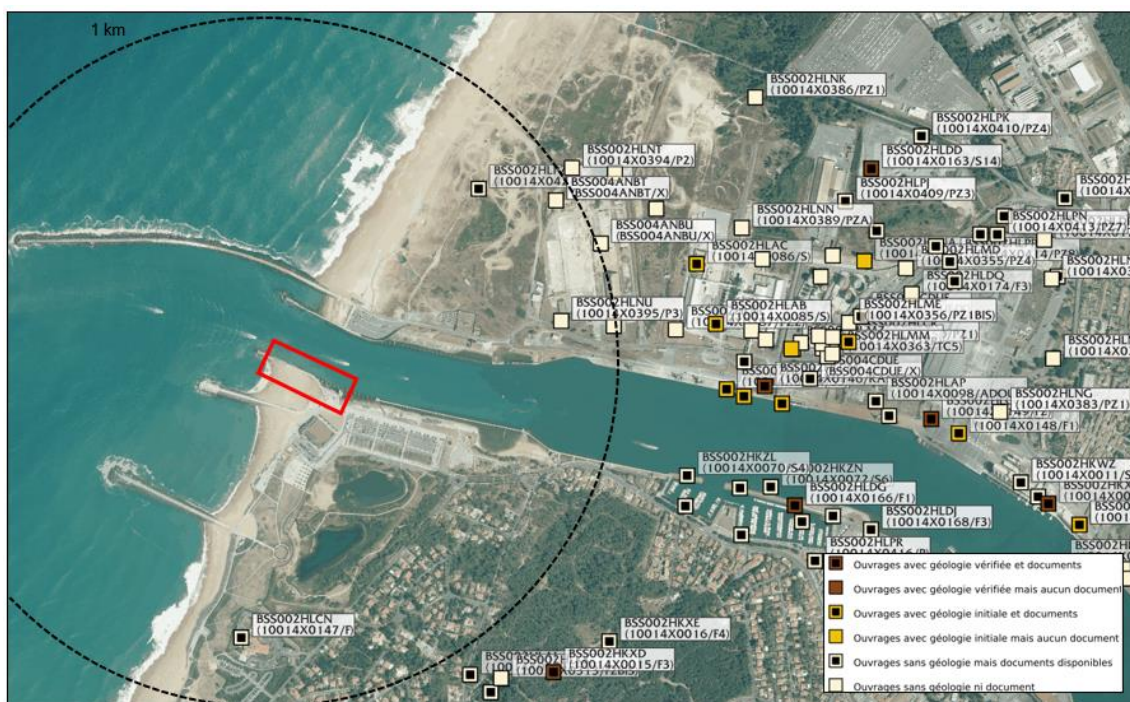


Figure 40 : Points d'eau recensés dans un rayon de 1 km du projet – Source : Infoterre

En 2021, 807 640 m³ d'eau ont été prélevés sur la commune d'Anglet (82,9 % d'eau potable, industries et activités et 17,1 % en eau économique hors irrigation et énergie) provenant pour 82,2 % d'eau souterraine et 11,8% d'eau de surface continentale (Source : BNPE²).

La zone d'étude est située hors des périmètres de captage d'eau et de protection du champ captant de Chiberta. Cependant, 3 points de captages actifs se trouvent à proximité du site (La Barre F2bis, F5, F7bis, F10bis). Au plus proche du périmètre de protection éloigné, le projet se trouve à 240 m.

² Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau



Figure 41 : Captage d'alimentation en eau potable actifs – Source : Carto.atlasanté



Ce qu'il faut retenir

La principale nappe d'eau souterraine rencontrée au droit du site est la nappe des alluvions de l'Adour aval (FRFG028B) en bon état chimique et écologique.

7 points d'eau sont situés dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude majoritairement des forages de prélèvement pour mesurer la qualité de l'eau.

807 640 m³ d'eau ont été prélevés sur la commune d'Anglet (provenant, pour 82,2% de l'eau souterraine).

Le plus proche périmètre de protection éloigné d'adduction en eau potable est situé à 240 m au Sud.

4.3.2 Eaux superficielles

4.3.2.1 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique autour du projet est composé :

- De l'Adour et de l'Océan Atlantique à proximité immédiate ;
- Le lac de Boucau dans le parc écologique Izadia à 250 m au Sud-Est de la jetée d'une surface de 1,8 ha ;
- Le lac de Chiberta à 1,8 km au Sud d'une surface de 3,8 ha.

Plus loin, on retrouve le ruisseau de l'Aygasse (classe 6) et le ruisseau du moulin d'Esbouc (de classe 6, FRFRT7_1).

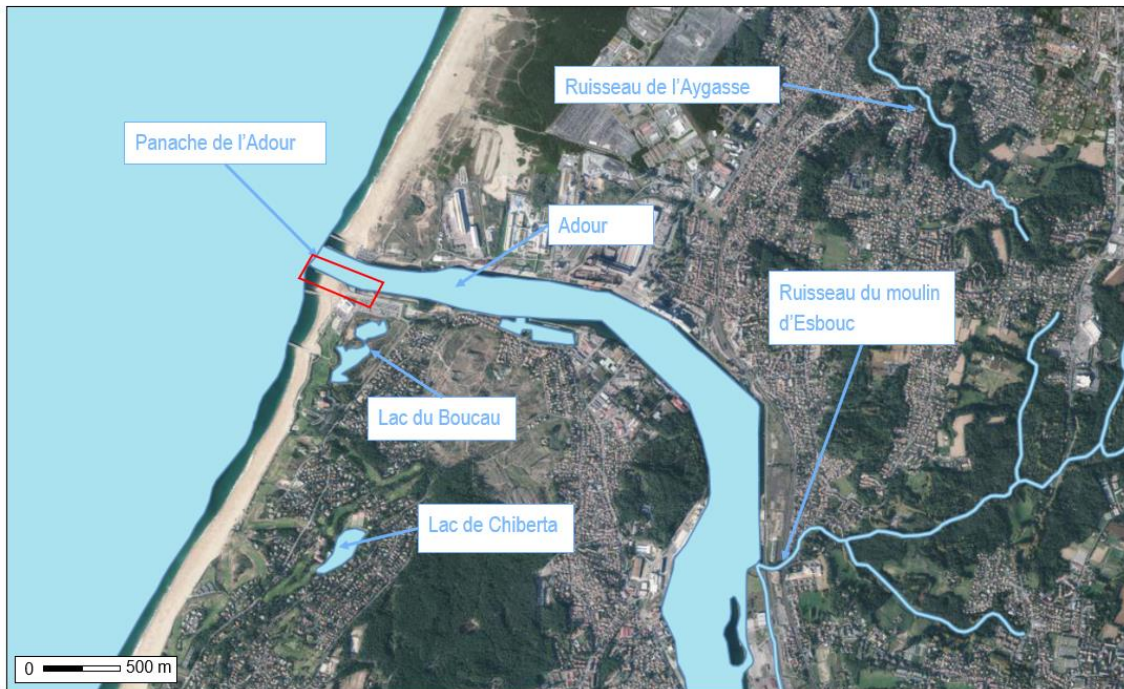


Figure 42 : Réseau hydrographique autour du projet – Source : Géoportail

L'Adour est un cours d'eau naturel de classe 2 de 307 km. Le projet est situé au niveau de l'estuaire de ce fleuve (code FRFT07) qui se jette dans l'Océan Atlantique formant alors le panache de l'Adour (code : FRFC10).

Les caractéristiques de l'Adour au droit du projet sont celles de l'Adour aval à l'embouchure :

- Superficie du bassin versant : 7755 km² ;
- Superficie en eau de l'estuaire : 12. 4 km² (surface des Masses d'eau de transition) ;
- Largeur à l'embouchure : 160 m (embouchure endiguée) ;
- Limite d'influence de la marée : 55 km sur l'Adour (confluence avec le Luy - peut remonter jusqu'à Dax) ;
- Limite d'intrusion saline (en vive-eau) : 22 km (Urt) ;
- Marnage maximal (en vive-eau) : 4.85 m à l'embouchure (régime mésotidal) ;
- Débit moyen à l'entrée du système : 86.70 m³.s⁻¹ (module sur 1918/2017 à Saint-Vincent-de-Paul, en amont des principaux affluents dont les Gaves réunis avec un débit moyen d'environ 185 m³.s⁻¹) ;
- Débit de crue : 860 m³.s⁻¹ (crue décennal à Saint-Vincent-de-Paul, Banque HYDRO, 2017) ;
- Débit d'étiage : 17 m³.s⁻¹ (QMNA5 à Saint-Vincent-de-Paul, Banque HYDRO, 2017).

4.3.2.2 Qualité des masses d'eau

4.3.2.2.1 Estuaire de l'Adour Aval

L'état de la masse d'eau superficielle de l'Adour Aval est médiocre écologiquement et bon chimiquement.

Tableau 11 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRFT07 – Source : SIGES Aquitaine

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Objectif de l'état écologique : Objectif moins strict
	Eléments de qualité à l'origine de l'exemption : Poissons Type de dérogation : Raisons techniques
2022	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027 sur la base des données 2012-2017)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau a pris en compte les données 2012-2017. Le dire d'experts a permis de compléter l'évaluation et d'interpréter certains compartiments biologiques en l'absence d'outils existants. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#).

2022-2027	Potentiel écologique :	Médiocre	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon
			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon
	Télécharger l' Arrêté du 27 Juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface			

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Pression ponctuelle :	Pressions
	Pression ponctuelle - pollution domestique :	Significative
	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Inconnue
	Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Inconnue
2022-2027	Pression diffuse :	
	Pression diffuse - nitrates :	Non significative
	Pollution diffuse phytosanitaires ou micropolluants :	Inconnue
2022-2027	Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
	Activités de navigation :	Significative
	Altération hydromorphologiques :	Significative
	Altération continuité latérale :	Significative

4.3.2.2.2 Panache de l'Adour

L'état de la masse d'eau superficielle du panache de l'Adour est bon tant écologiquement que chimiquement.

Tableau 12 : Etat et objectif d'état de la masse d'eau FRFC10 – Source : SIGES Aquitaine

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022	Objectif de l'état écologique : Bon état 2015
2022	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027 sur la base des données 2012-2017)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau a pris en compte les données 2012-2017. Le dire d'experts a permis de compléter l'évaluation et d'interpréter certains compartiments biologiques en l'absence d'outils existants. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7.

2022-2027	Etat écologique :	Bon	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon
			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon
	Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface			

Pressions de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027)

2022-2027

Pression ponctuelle :	Pressions
Pression ponctuelle - pollution domestique :	Inconnue
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression diffuse - nitrates :	Non significative
Pollution diffuse phytosanitaires ou micropolluants :	Inconnue
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Activités de navigation :	Inconnue
Altération hydromorphologiques :	Inconnue
Altération continuité latérale :	Inconnue

4.3.2.3 Usage des eaux superficielles

Du fait de sa proximité avec le port de Bayonne, l'Adour est également navigable : des croisières et du transport fluvial est effectué sur ce tronçon.

Le fleuve ainsi que l'océan accueillent des pêcheurs loisirs et professionnels.

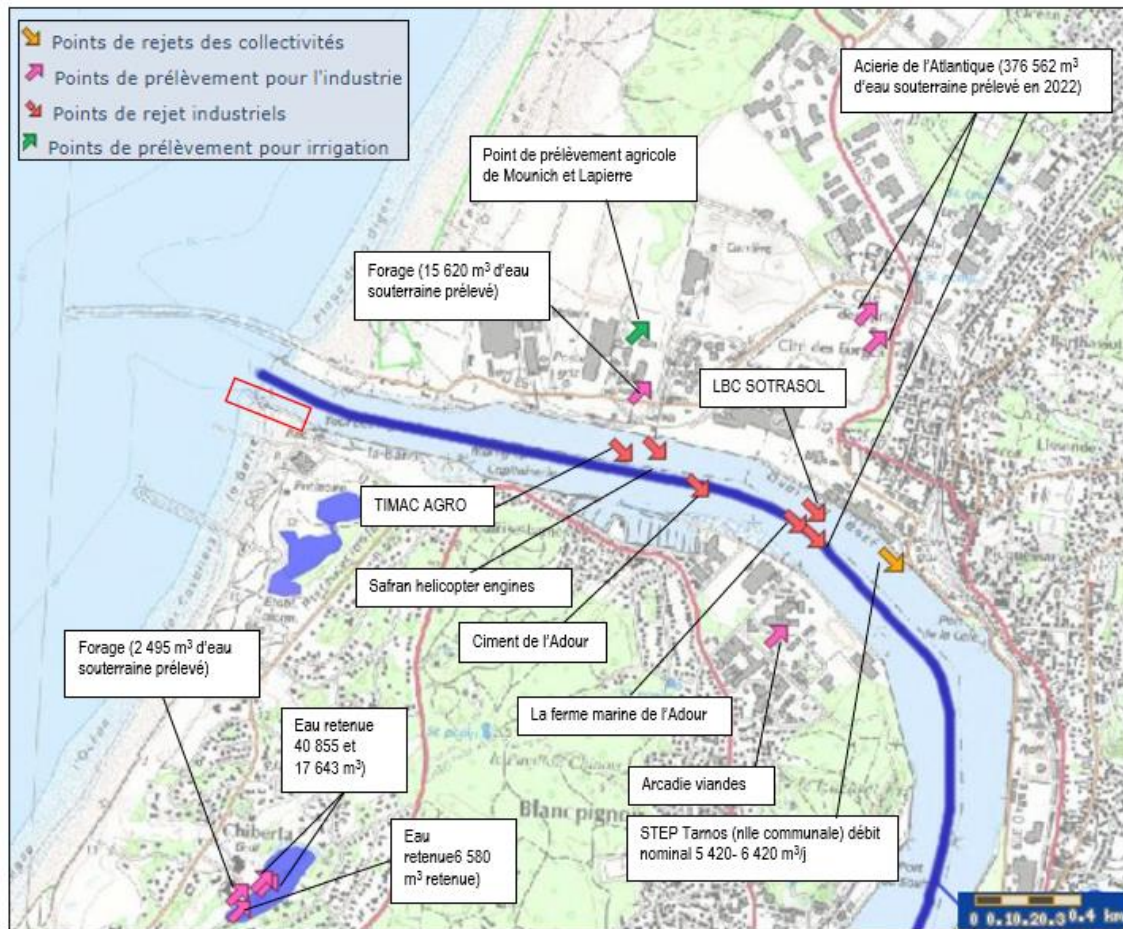


Figure 43 : Usage des eaux superficielles – Source : SIE Adour Garonne



Ce qu'il faut retenir

Le projet est situé au niveau de l'estuaire de ce fleuve (FRFT07 de qualité écologique médiocre et chimique bonne) qui se jette dans l'Océan Atlantique formant alors le panache de l'Adour (FRFC10 de bonne qualité générale).

L'Adour est une voie fluviale, accueillant également des pêcheurs.

La plage de la barre accueille des baigneurs.

4.3.3 Milieu marin

4.3.3.1 Caractéristiques de marées

Le site est soumis quotidiennement aux marées selon les données des marées du SHOM suivantes (en m Cote Marine, avec 0 CM = -2.143 m IGN 69) :

Site	PBMA (m CM)	BMVE (m CM)	BMME (m CM)	NM (m CM)	PMME (m CM)	PMVE (m CM)	PHMA (m CM)
Boucau-Bayonne	+0,17	+0,75	+1,70	+2,53	+3,35	+4,25	+4,84

Légende :

- PBMA : Plus Basse Mer Astronomique
- BMVE : Basses mers Moyennes de Vives-Eaux
- BMME : Basses mers Moyennes de Mortes-Eaux
- NM : Niveau Moyen
- PMME : Pleines mers Moyennes de Mortes-Eaux
- PMVE : Pleines mers Moyennes de Vives-Eaux
- PHMA : Plus Haute Mer Astronomique

4.3.3.2 Usage du milieu marin

D'après le Ministère chargé de la santé, la plage de la petite Barre, située à proximité directe de la jetée est une zone où la qualité est excellente pour la baignade jusqu'au 25/09/23 où elle a été analysée comme moyenne³.

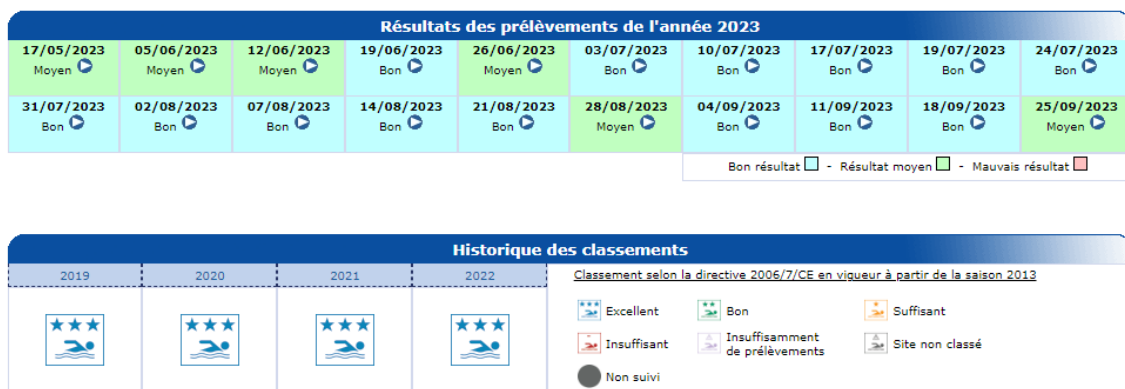


Figure 44 : Qualité des eaux de baignade à la plage de la petite Barre – Source : Ministère chargé de la santé

4.4 Milieux naturels

4.4.1 Zonages dans l'aire d'étude

L'inventaire du milieu naturel a été effectué à partir des données bibliographiques ainsi qu'au pré-diagnostic écologique réalisé par Biotope.

Les investigations terrain ont eu lieu le 10/10/2023 et le 18/04/2024 par un binôme d'écologue confirmé dans les différents milieux du site d'étude (hors milieux aquatiques et intertidaux). Lors de ces inventaires, la faune patrimoniale et/ou protégée (oiseaux, amphibiens, reptiles et mammifères), la flore (espèces exotiques envahissantes et patrimoniales et/ou protégées), les zones humides, ainsi que les habitats naturels ont été ciblés.

³ <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/navigMap.do?idCarte=fra#a>

4.4.1.1 Zonages du patrimoine naturel et interactions possibles avec le projet

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les **zonages réglementaires** du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les **zonages d'inventaires** du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

4.4.1.1.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel

La commune est située hors zone de protection de biotope. La plus proche zone de protection est située à 14 km à l'est, « Barthe De Saint Martin De Seignanx » (identifiant : FR3800274).

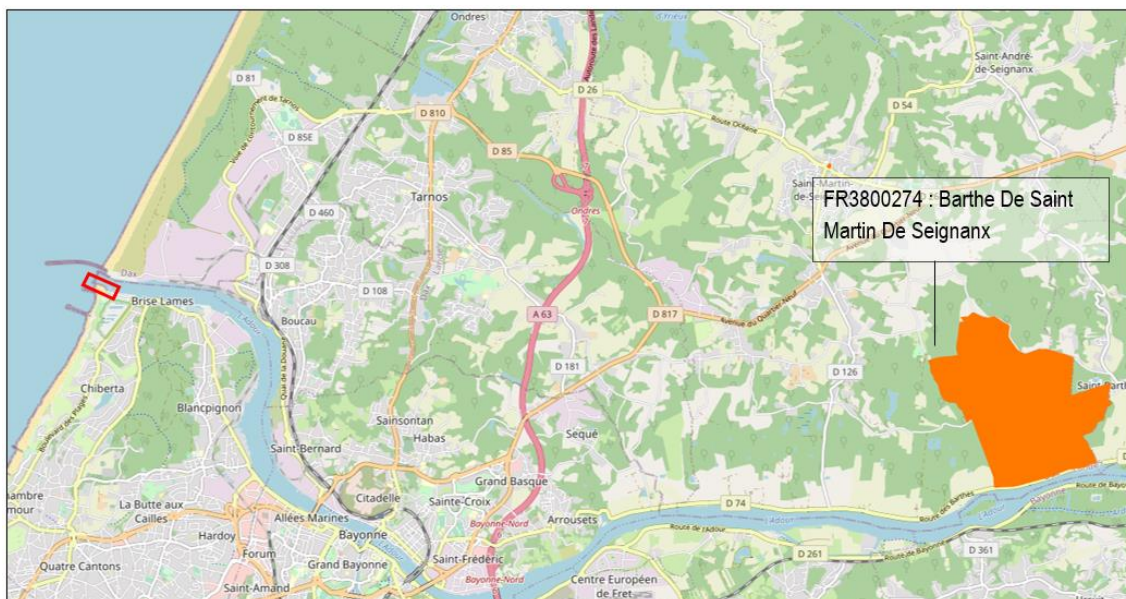


Figure 45 : Cartographie des arrêtés de protection de biotope – Source : INPN

La zone d'étude intercepte au Nord-Est une zone Natura 2000 directive « Habitats, faune, flore ». Il s'agit de l'Adour (identifiant : FR7200724). De plus, on retrouve autour de la zone d'étude les zones Natura 2000 directive « Habitats faune, flore » suivants :

- Au nord, à environ 2 km, « Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos », identifié FR7200713 ;
- Au sud, à environ 3,5 km, « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz », identifié FR7200776.

Enfin, au sud, à environ 4 km, est retrouvé une zone Natura 2000 directive « Oiseaux » des « Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la Roche ronde », identifié FR7212002.



Figure 46 : Natura2000 autour de la zone d'étude – Source : Natura2000Viewer

D'autres espaces naturels, plus éloignés sont retrouvés dans la région. Les plus proches sont :

- Une réserve naturelle nationale identifiée FR3600123 « Marais D'Orx » à 10,7 km au nord-est de la zone d'étude ;
- Une réserve naturelle régionale identifiée FR9300175 « Etang De Chourroumillas » à 10,4 km du sud-est de la jetée.

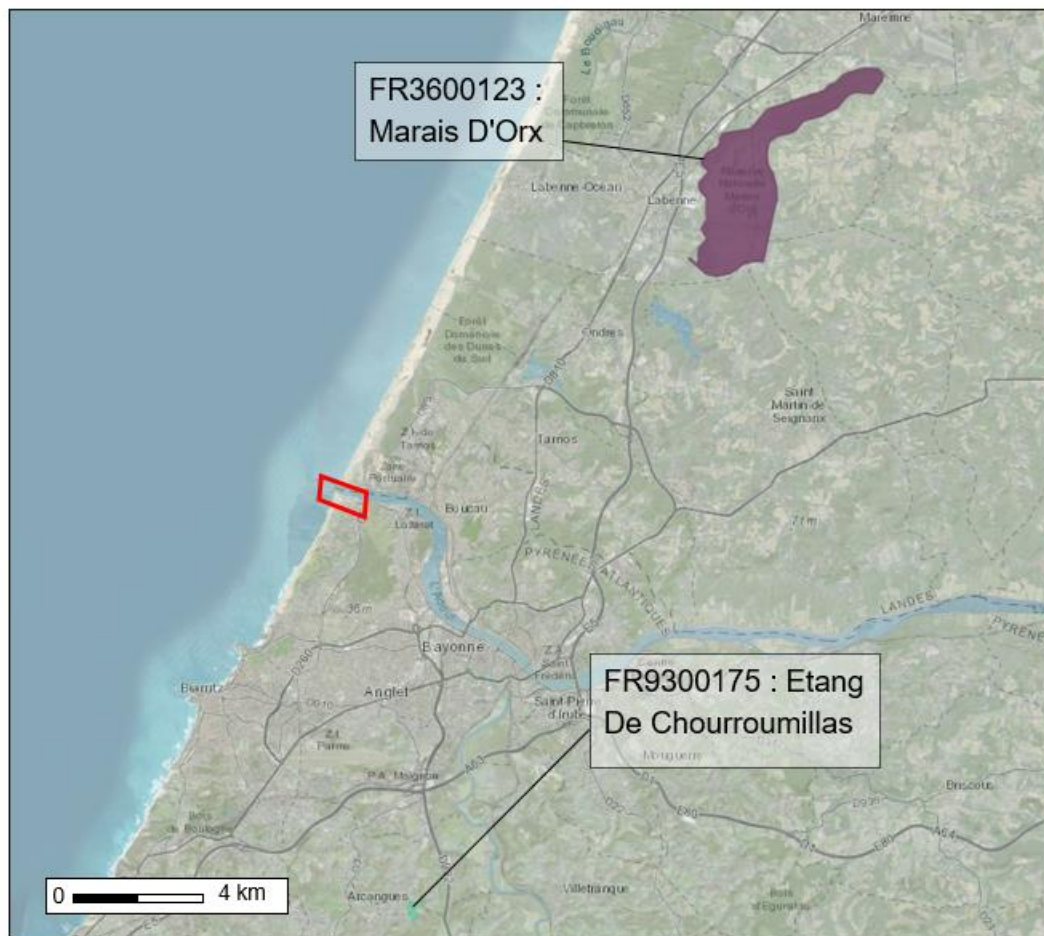


Figure 47 : Zones d'intérêt – Source : INPN

4.4.1.1.2 Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Plusieurs ZNIEFF se trouvent aux abords de la zone d'étude :

- ZNIEFF de type 2, milieux dunaires entre l'Adour et les sables d'or (identifiant : 72001282) à 150 m au Sud-Est ;
- ZNIEFF de type 2, dunes littorales du banc de Pineau à l'Adour (identifiant 720002372) à 300 m au Nord ;
- ZNIEFF de type 1, dunes de Tarnos (identifiant : 720020063) à 900 m au Nord-Est.



Figure 48 : ZNIEFF autour de la zone d'étude – Source : INPN

De plus, 2 espaces naturels sensibles se trouvent dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude :

- Parc écologique d'Izadia ;
- Forêt du Pignada.

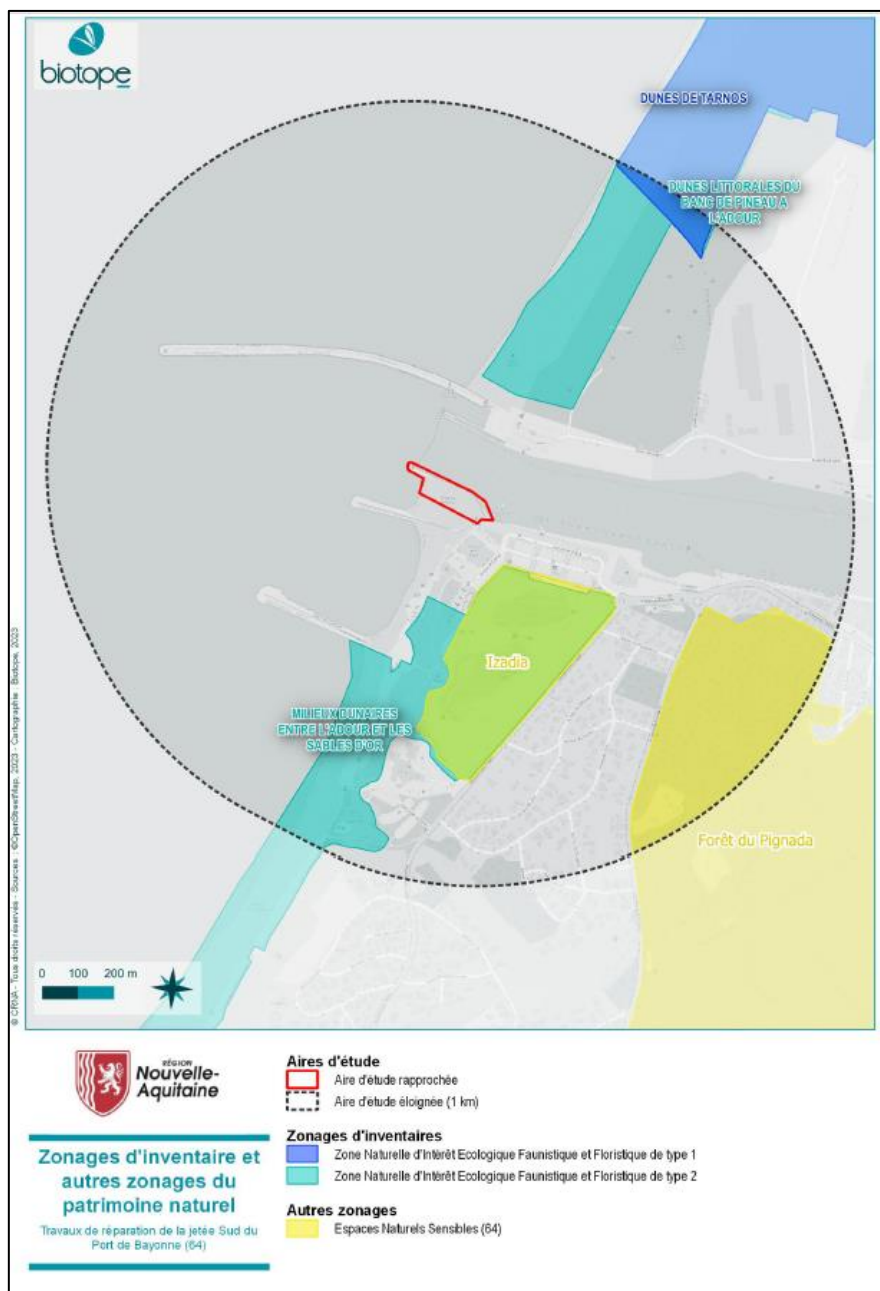


Figure 49 : Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel – Source : Biotope

4.4.1.2 Continuité écologique

Les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont recensés.

Tableau 13 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques – Source : Biotope

Nom	Source	Sous-Trame	Niveau d'intérêt
Réservoir de biodiversité			

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Nom	Source	Sous-Trame	Niveau d'intérêt
Dunes du littoral basque	SRCE ⁴	Des milieux littoraux	Régional
Dunes du littoral landais	SRCE	Des milieux littoraux	Régional
Milieux humides de l'Adour	SRCE	Des milieux humides	Régional
Milieux dunaires	TVB ⁵ Côte Basque	Des milieux littoraux	Local
Pignada	TVB Côte Basque	Des milieux boisés	Local
Bois des chasseurs	TVB Côte Basque	Des milieux boisés	Local
Adour	TVB Côte Basque	Des milieux humides	Local
Corridors écologiques			
Dunes du littoral	TVB Côte Basque	Des milieux littoraux	Local
Milieux humides de l'Adour	TVB Côte Basque	Des milieux humides	Local
Inter-réservoir entre le Pignada et les milieux dunaires	TVB Côte Basque	Des milieux littoraux et boisés	Local
Inter-réservoir entre les milieux dunaires	TVB Côte Basque	Des milieux littoraux	Local

L'aire d'étude rapprochée intercepte deux réservoirs de biodiversité d'importance régionale et locale (liés aux milieux humides de l'Adour et aux milieux dunaires du littoral basque). Ces deux réservoirs se caractérisent également comme deux corridors écologiques identifiés à l'échelle locale à savoir, le corridor des milieux humides de l'Adour et le corridor des milieux dunaires entre le littoral basque et landais.

⁴ Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SCRE)

⁵ Trame Verte et Bleue

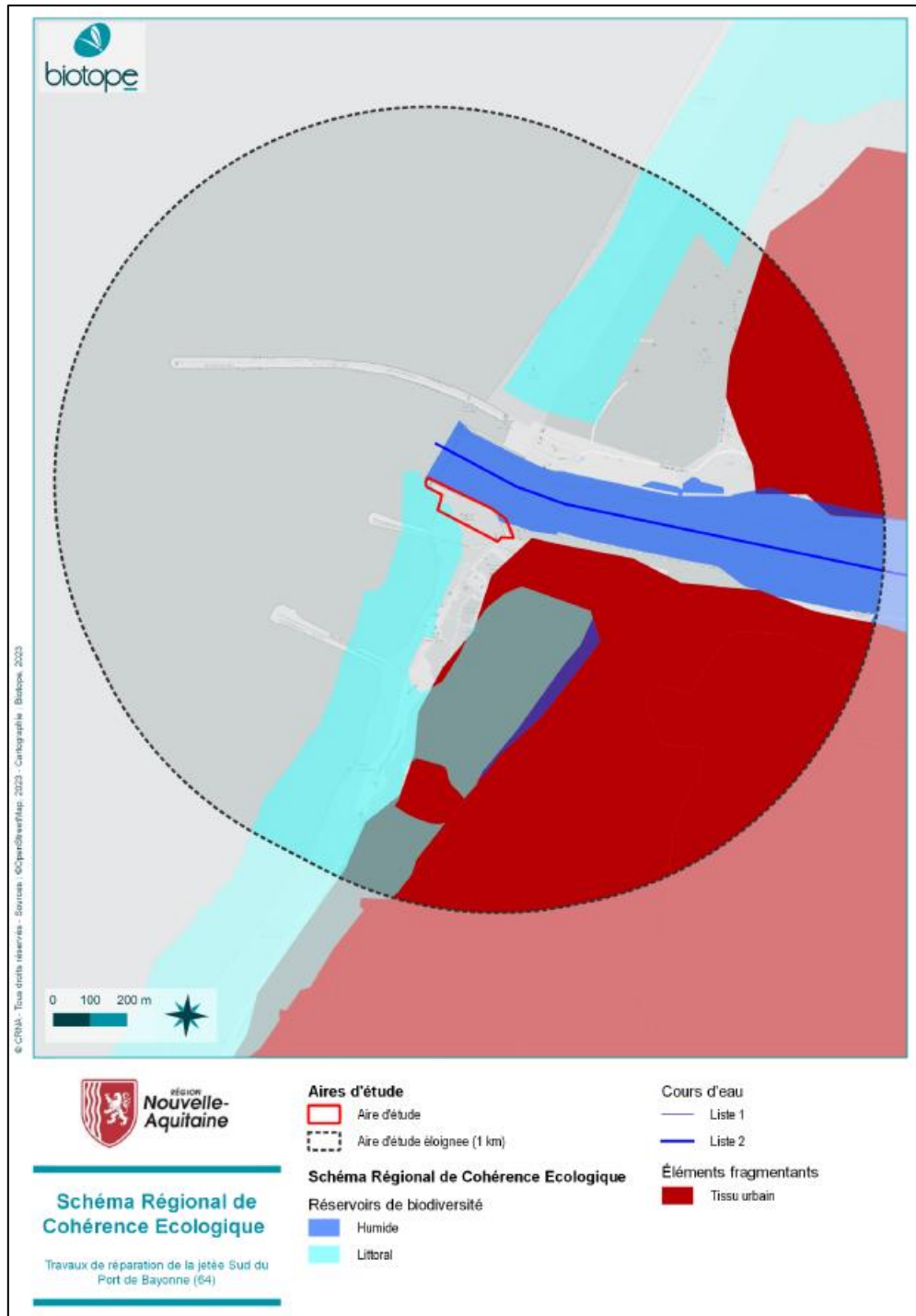


Figure 50 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Source : Biotop

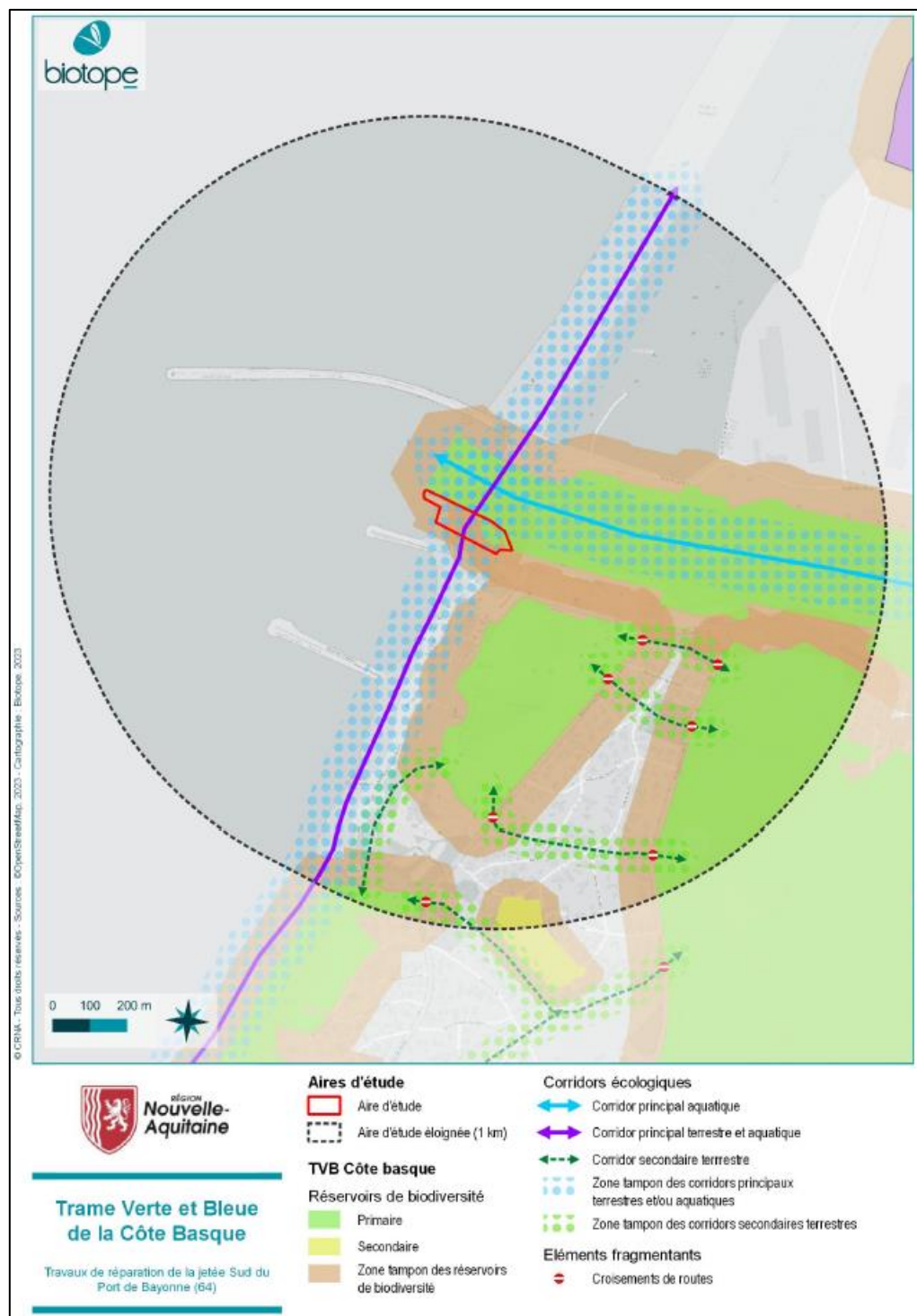


Figure 51 : Trame Verte et Bleue de la Côte Basque – Source : Biotope

4.4.2 Zones humides

4.4.2.1 Analyse bibliographique

De manière générale, le site d'étude présente un caractère plutôt naturel occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels.

D'après l'inventaire des zones humides du territoire du SAGE Côtiers basques 2018, le projet se situe dans une zone en eau (océan). La zone humide la plus proche est située à 500m au sud-est et comprend un plan d'eau ainsi qu'une zone humide.

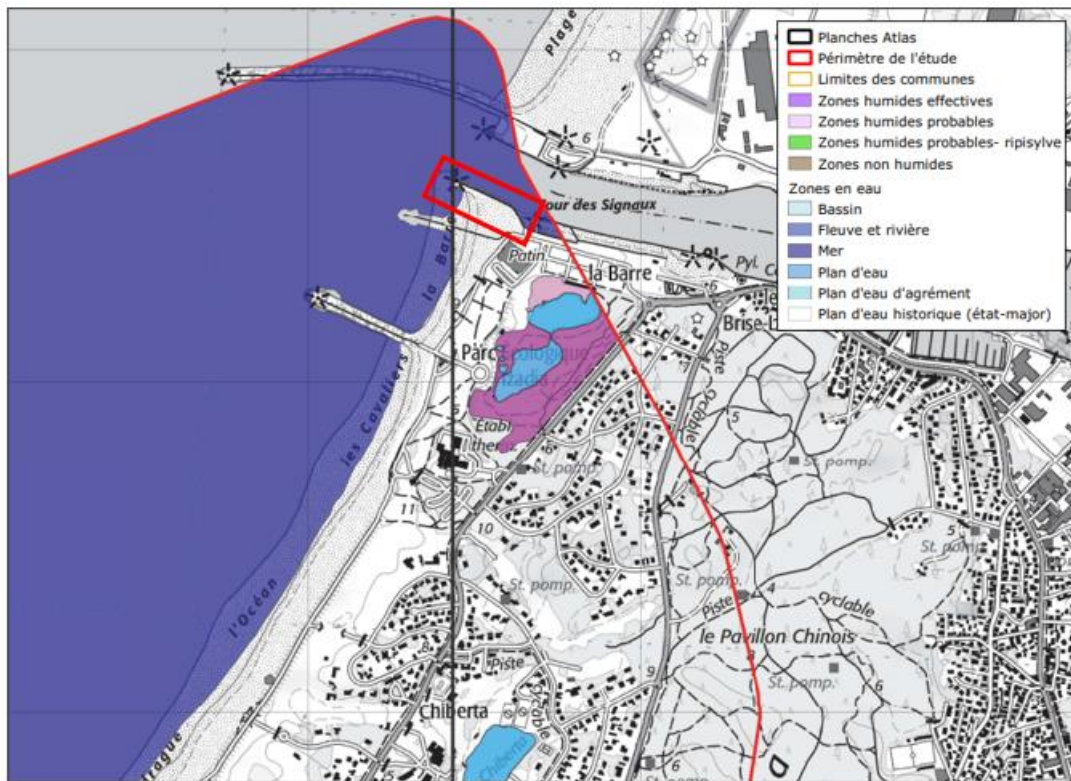


Figure 52 : Extrait des planches A07 et A06 de l'inventaire des zones humides – Source : SAGE Côtier basques 2018

Selon les cartographies des zones humides élémentaires du SDAGE Adour-Garonne, du SAGE Adour aval et du SAGE Côtier basque, aucune zone humide élémentaire n'est située sur l'aire d'étude rapprochée. Seul est présent au sein de l'aire d'étude éloignée un secteur de milieux humides (aulnaie, jonchaie) en bordure du plan d'eau de l'ENS du parc écologique d'Izadia.

A noter que l'inventaire réalisé dans le cadre du présent pré-diagnostic a permis de procéder à une identification des zones humides potentielles sur le critère de végétation uniquement.



Figure 53 : Zones humides – Source : Biotope

4.4.2.2 Analyse du critère végétation

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature Corine Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou le Prodrôme des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

- « H. » pour humides ;
- « pro parte / p. » pour potentiellement ou partiellement humides¹ ;
- « NC » pour non-caractéristiques.

Dans la majorité des cas, les habitats issus des travaux d'aménagement ou de plantations ne permettent pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée. La méthode a alors consisté à relever les espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

En complément, ont été différenciés :

- Les zones aquatiques pro parte/p. **(A)** : Zones en eau permanentes sans végétation sortant du cadre réglementaire des zones humides (article R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- Les zones non caractéristiques **(A)** : Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente présentant des espèces non indicatrices de zones humides (annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008) ;
- Les zones imperméabilisées non caractéristiques **(I)** où toute analyse de la végétation est impossible au même titre que la réalisation de sondages pédologiques ;
- Les secteurs inaccessibles n'ayant pu être étudiés dans le cadre de cette mission.

L'analyse synthétique de la flore et la cartographie des habitats qui en découlent ont permis de recenser dans l'aire d'étude rapprochée les typologies d'habitats décrites dans le tableau qui suit :

Tableau 14 : Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation

Typologie d'habitat	Superficie concernée (m²)	% du périmètre total	Complément d'analyse
Humide	0	0	-
Pro parte / p.	6 247	41,7	Réalisation de sondages pédologiques nécessaires
Pro parte / p. (A) Zone en eau permanente sans végétation	528,9	3,5	Insondable et en dehors du cadre réglementaire Conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux
Non caractéristique	4 129,3	27,8	Réalisation de sondages pédologiques nécessaires
Non caractéristique (A) Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente	0	0	Insondable – Analyse de la flore caractéristique
Non caractéristique (I) Zones imperméabilisées (route, chemin, parking, zone bâtie)	4 081,9	27	Insondable
TOTAL	14 987,1	100	

Pour connaître plus spécifiquement le détail des habitats caractéristiques de zones humides (H), il convient de se référer au tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée ».

À la suite de l'analyse du critère « végétation » (habitats et flore au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), les habitats humides (H) atteignent un recouvrement cumulé de 0 % de l'aire d'étude rapprochée, les secteurs potentiellement humides (pro parte/p.) 41,7 %, et les végétations non caractéristiques 27,8 %.

Au niveau de l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, l'analyse synthétique de la flore et la cartographie des habitats qui en découlent ont permis de recenser les typologies d'habitats décrites dans le tableau qui suit :

Tableau 15 : Synthèse des typologies d'habitats sur l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton relevées selon la réglementation

Typologie d'habitat	Superficie concernée (m²)	% du périmètre total	Complément d'analyse
Humide	0	0	-
Pro parte / p.	7 769	44,4	Réalisation de sondages pédologiques nécessaires
Pro parte / p. (A) Zone en eau permanente sans végétation	0	0	Insondable et en dehors du cadre réglementaire Conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux
Non caractéristique	6 670,5	38,1	Réalisation de sondages pédologiques nécessaires
Non caractéristique (A) Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente	0	0	Insondable – Analyse de la flore caractéristique
Non caractéristique (I) Zones imperméabilisées (route, chemin, parking, zone bâtie)	3 063,4	17,5	Insondable
TOTAL	17 502,9	100	

Pour connaître plus spécifiquement le détail des habitats caractéristiques de zones humides (H), il convient de se référer au tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée ».

À la suite de l'analyse du critère « végétation » (habitats et flore au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), les habitats humides (H) atteignent un recouvrement cumulé de 0 % de l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, les secteurs potentiellement humides (pro parte/p.) 44,4 %, et les végétations non caractéristiques 38,1 %.

4.4.2.3 Analyse du critère sol

Aucun sondage pédologique n'a été réalisé au sein de l'aire d'étude rapprochée dans le cadre de ce projet au vu de situation locale du site (hauts de plage non habituellement immergées).

4.4.2.4 Bilan concernant les zones humides et enjeux associés

A l'issue de l'analyse du critère végétation, l'aire d'étude ne comporte aucune zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Selon le catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2022), les habitats dunaires du site relevant de l'*Agropyro boreoatlantici-Minuartienion peploidis* et de l'*Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis* sont des habitats non humides. En revanche, d'un point de vue du fonctionnement hydrographique de l'estran, la plage de sable grossier soumises aux marées de courtes durées relève d'une zone humide, selon la définition qui en est donnée par l'Art. L.211-1 du code de l'environnement. (« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »).

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

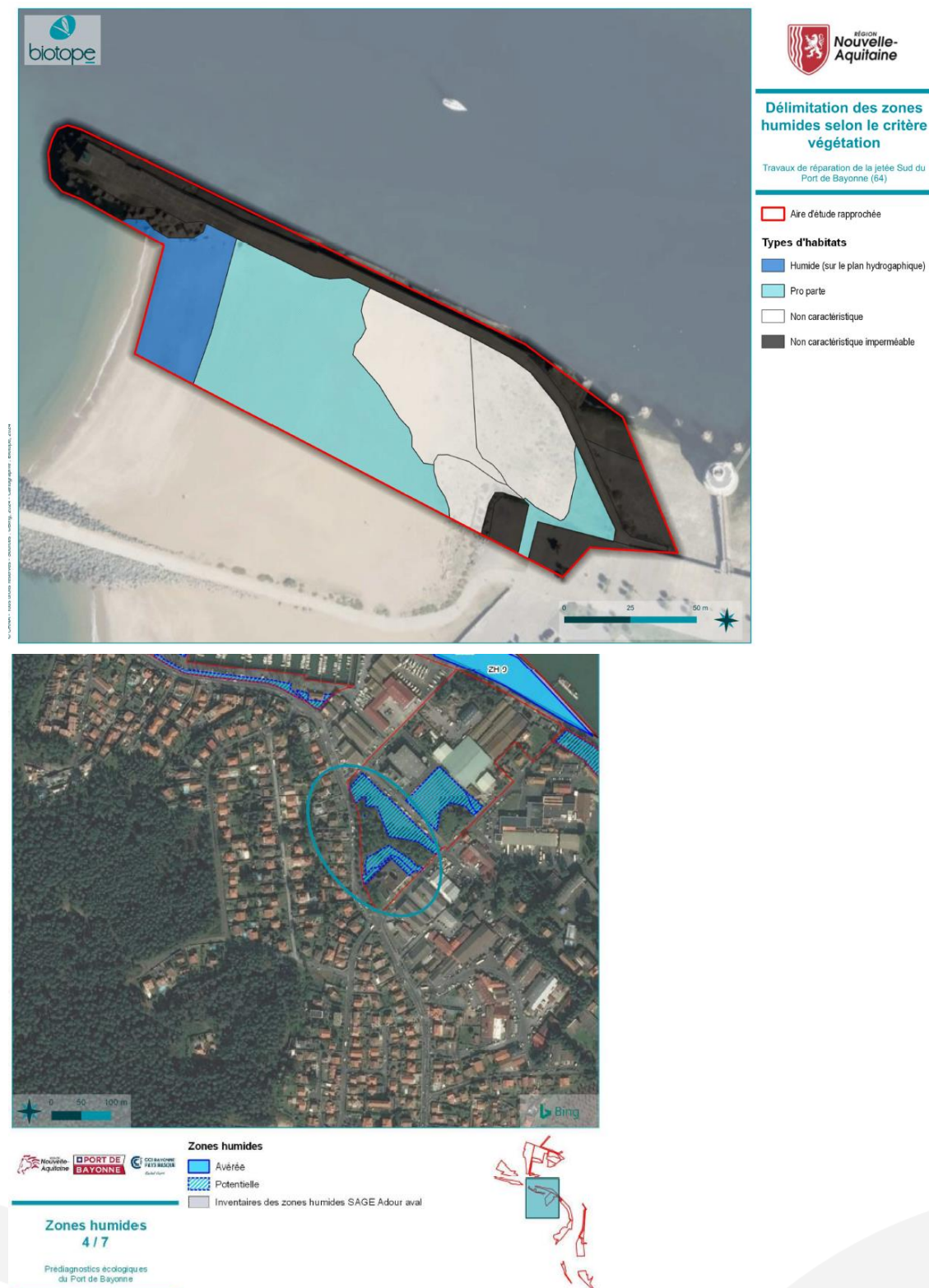


Figure 54 : Délimitation de zones humides selon le critère végétation – source Biotope

4.4.3 Habitats naturels

Les principaux milieux présents dans l'aire d'étude sont :

- **Plage de sable**, Plage de sable dépourvue de végétation. La partie inférieure de l'estran sableux, soumise régulièrement aux marées peut présenter l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « 1210 – Végétation annuelle des laisses de mer » (non observée lors de ce passage, mais potentiellement présente). D'après les inventaires invertébrés (talitres, amphipodes, oligochètes enchytraeidés, diptères dolichopodidés, coléoptères *Bledius* spp) précédemment réalisés sur la jetée Sud (hors cadre du projet, données obtenues par le bureau d'études CASAGEC INGENIERIE et communiquées par le maître d'ouvrage), l'habitat ne relève pas de l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (code EUR 1140) ;



Figure 55 : Milieu plage de sable – Source : Biotope

- **Végétations de haut de plage**, Deux groupements de hauts de plages sont observés : celui des sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*) et Renouée maritime (*Polygonum maritimum*) (photo du haut) et le groupement de hauts de plages à Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) et Criste marine (*Crithmum maritimum*) (photo du bas) qui est atteint par les plus fortes tempêtes (présence de débris de bois flotté). Ces deux groupements se développent sur un sol plan. En dépit de cette topographie, ils sont rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Dunes mobiles embryonnaires » (code EUR 2110), par leur positionnement physiographique et leur composition floristique. En effet, le 1^{er} groupement est aussi caractérisé par le Liseron soldanelle (*Convolvulus soldanella*), espèce des dunes embryonnaires et mobiles, et le Cakilier maritime (*Cakile maritima*), espèce des laisses de mers. Dominé par le Chiendent à feuilles de jonc (*Elytrigia juncea*), espèce caractéristique et structurante de l'habitat de code EUR 2110, ces deux habitats présentent un mauvais état de conservation ;



Figure 56 : Milieu végétation de haut de plage – Source : Biotope

- **Pelouse sur sable**, La partie supérieure naturelle s'apparente à une pelouse dunaire des sables fixés à Immortelle des sables (*Helichrysum stoechas*). Cet habitat relève de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire d'intitulé « Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) » (code EUR 2130-2*). Outre l'Immortelle des sables, le cortège caractéristique comprend le Panicaut maritime, l'Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*) et l'Orpin âcre (*Sedum acre*). Les monocotylédones caractéristiques comme la Laîche des sables (*Carex arenaria*), la Fétuque de Gascogne (*Festuca vasconensis*) et le Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*) sont absents. La strate bryolichénique est aussi absente. Enfin, la pelouse est riche de la Centaurée chausse-trape (*Centaurea calcitrapa*), espèce rudérale, et contient le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), espèce invasive. L'état de conservation est donc dégradé.



Figure 57 : Milieu pelouse sur sable – Source : Biotope

- **Végétation de friches**, Les abords du parking s'apparentent à une végétation anthropogène des sols tassés secs à Chiendent pied-de-poule et Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*). Des espèces rudérales poussent sur les bordures : la Centaurée chausse-trape, la Crépide à feuilles de capselle (*Crepis bursifolia*) et la Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale subsp.italicum*), ces deux dernières espèces étant des espèces exotiques envahissantes.



Figure 58

: Milieu végétation de friches – Source : Biotope

- **Jetée et habitats artificiels portuaires**, La jetée est protégée par des blocs bétonnés soumis aux marées dépourvus de toute végétation. La dalle bétonnée de la jetée du côté de l'Adour, est couverte d'une couche d'algues filamenteuses (3° photo), de même que la partie

la plus basse du radier (photo du bas). Ces zones artificielles soumises aux marées relèvent de l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Estuaires ». (code EUR 1130). La Criste marine pousse sur les murs du début de la jetée (photo du haut).



Figure 59 : Milieu jetée habitats artificiels portuaires – Source : Biotope

- **Autres habitats artificiels**, Au sud de la jetée, se trouvent un parking goudronné et une aire en matériau concassé bordée d'un enrochement dont la partie au contact de la végétation sabulicole est couverte de Criste marine.



Figure 60 : Milieu habitats artificiels- Source : Biotope



Friche urbaine à Herbe de la pampa et pinède agée au derrière sur la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton (photographies actuelles de juin 2025)

Figure 61 : friche urbaine à herbe de la pampa au niveau de la zone de préfabrication des blocs

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

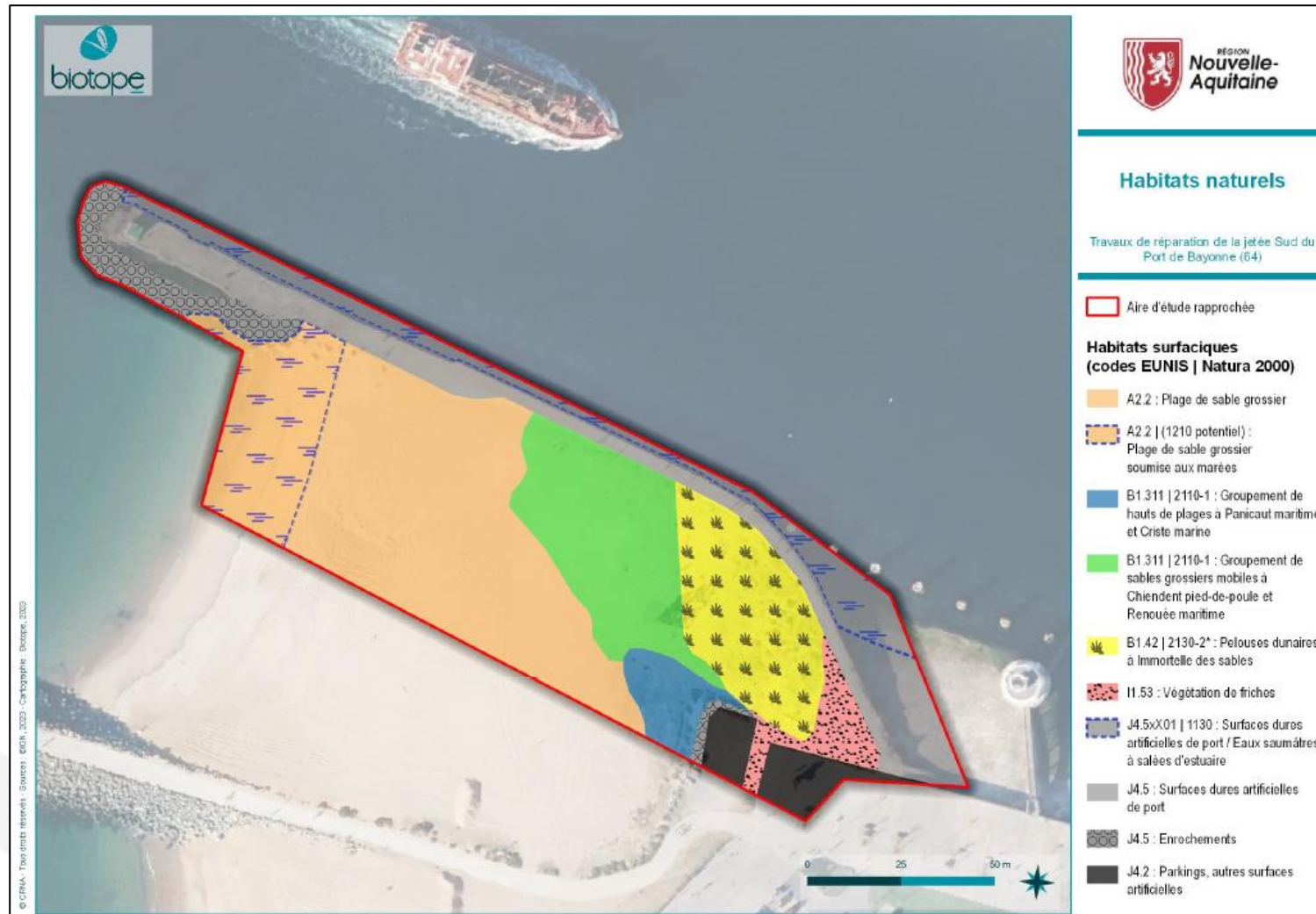


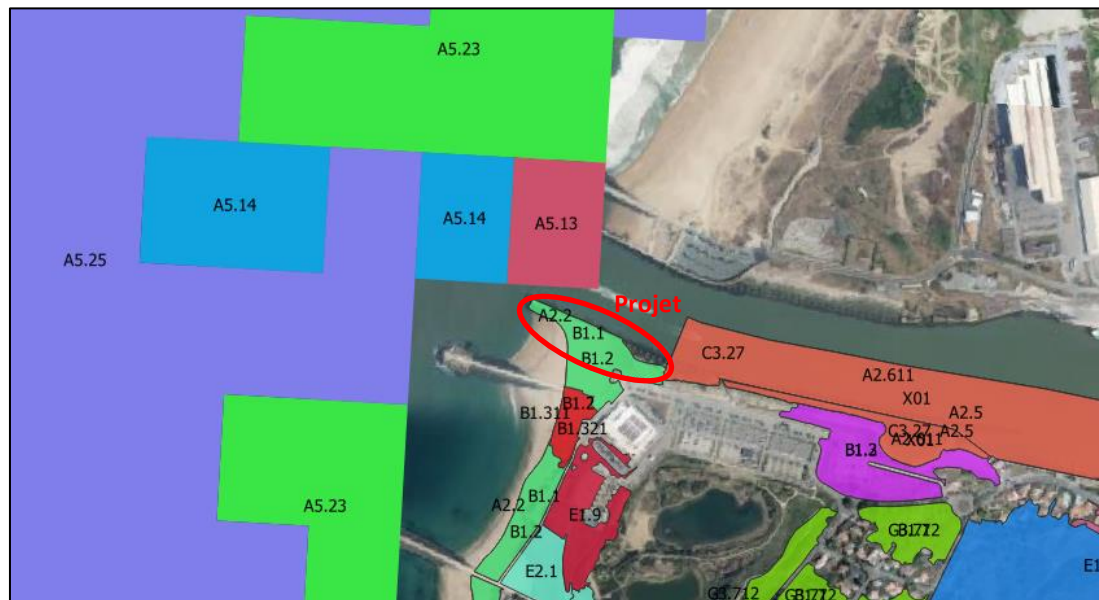
Figure 62 : Cartographie des milieux naturels – Source : Biotope

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Une cartographie des habitats au niveau du site d'étude a été réalisée à partir des données suivantes :

- Programme national CarHab de modélisation cartographique des habitats naturels et semi-naturels sur la partie 64 – Pyrénées Atlantiques, disponible depuis le site de l'INPN ;
- Cartographie des habitats benthiques de France Métropolitaine de l'OFB (projet Carpediem), disponible sur le site <https://sextant.ifremer.fr>.



Habitats au niveau du site d'étude

Selon la cartographie précédente, les habitats, avec codification EUNIS, présents au niveau du site d'étude sont les suivants :

A2.2 : Sable et sable vaseux intertidaux ;

B1.1 : Laisses de mer des plages sableuses ;

B1.2 : Plages sableuses au-dessus de la laisse de mer ;

A5.13 : Sédiment grossier infralittoral ;

A5.14 : Sédiment grossier circalittoral

A5.23 : Sable fin infralittoral ;

A5.25 : Sable fin circalittoral

C3.27 : formation à halophiles à *Scirpus*,
Bolboschoenus et *Schoenoplectus*

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

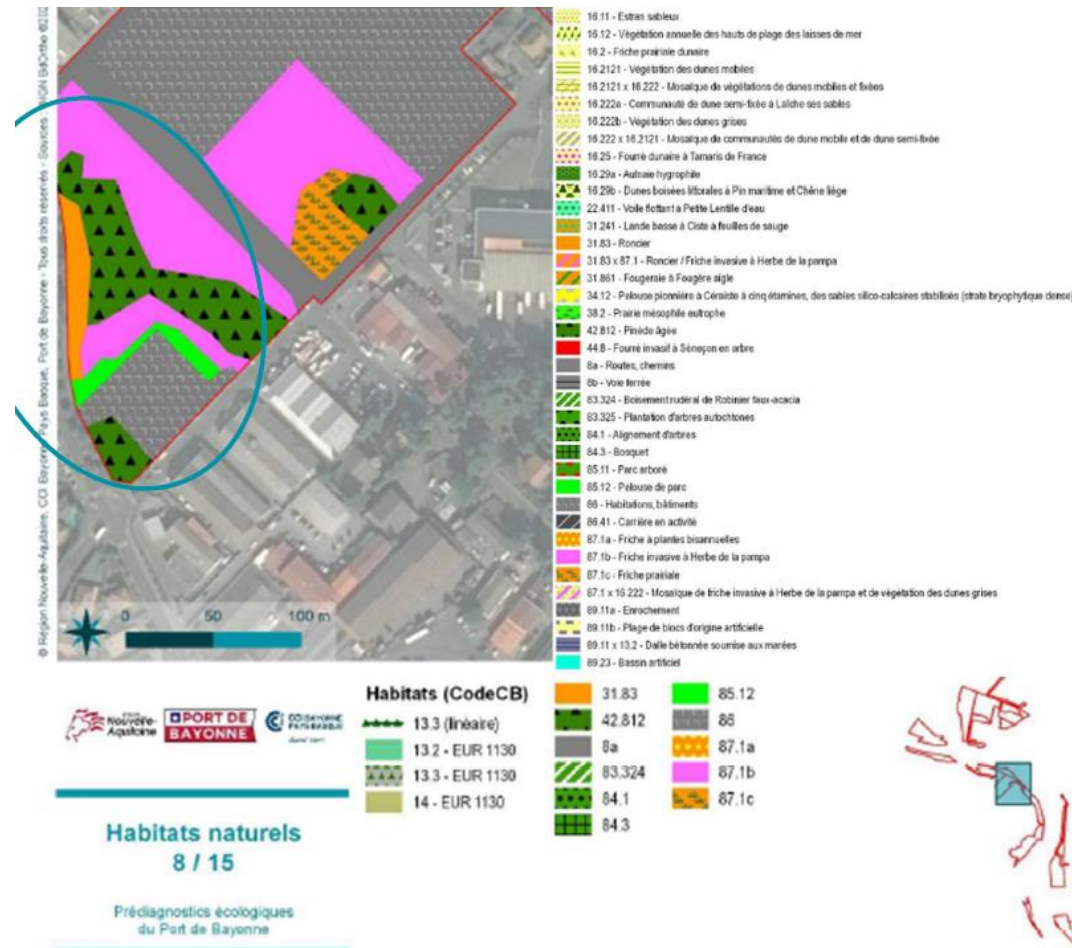


Figure 63 : Extrait de cartographie d'habitats naturels de la zone de préfabrication des blocs (source Biotope)

L'aire d'étude rapprochée présente un caractère mixte avec une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels. Elle se constitue majoritairement d'habitats dunaires (plages et pelouses de sable, végétations de hauts de plage, etc.) en bordure des milieux aquatiques estuariens de l'Adour et d'habitats artificialisés liés à l'activité portuaire (jetée et ses enrochements et parking de la plage de la Barre).

10 habitats dont 3 habitats d'intérêts communautaire (un habitat prioritaire) ont été recensés sur l'aire d'étude rapprochée :

- Pelouse dunaire à Immortelle des sables (Code EUNIS B1.42, EUR 2130-2*) ;
- Groupement de hauts de plages à Panicaut maritime et Criste marine (Code EUNIS B1.311, EUR 2110-1) et Groupement de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime (Code EUNIS B1.311, EUR 2110-1) ;
- Eaux saumâtres à salées d'estuaire (Code EUNIS X01, EUR 1130).

L'enjeu écologique associé aux groupements de végétations dunaires du haut de l'estran est considéré globalement moyen. L'ensemble des habitats dunaires de plage et anthropisés et les habitats aquatiques sont considérés d'enjeu écologique faible à négligeable. L'ensemble des habitats artificiels ne représentant aucun enjeu écologique, en termes d'habitats.

Au niveau de l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, il s'agit en majorité d'habitats anthropiques de pelouses de parc, ronciers et de friche à invasive (Herbe de la pampa), pour lesquels l'enjeu global est négligeable et de deux bosquets de Pin maritime mûre d'enjeu faible. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est recensé.



Figure 64 : Friche urbaine à Herbe de la pampa et pinède âgée au derrière sur la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton

4.4.4 Environnement piscicole

L'Adour est un fleuve de 2nd catégorie piscicole.

Le plan de gestion des poissons migrateurs 2020-2027 (PLAGEPOMI) définit des enjeux et des objectifs de gestion et de préservation de ces espèces amphihalines tout en conciliant les activités humaines. Ce PLAGEPOMI est élaboré par de multiples acteurs en concertation, réunis dans le comité de gestion de poissons migrateurs (COGEPOMI). Le plan de gestion fait état de la situation globale des populations de ces 7 espèces :

- Grande Alose ;
- Alose feinte ;
- Lamproie marine ;
- Lamproie de rivière ;
- Saumon Atlantique ;
- Anguille ;
- Truite de mer.

L'ensemble de ces espèces sont présentes sur la zone du COGEPOMI du bassin de l'Adour.

Le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 situé à proximité immédiate du site décrit les espèces présentes dans la zone d'intérêt. Sont retrouvées les espèces suivantes en plus des espèces citées précédemment :

- Lamproie de Planer ;
- Bouvière ;
- Toxostome.

4.4.5 Présence avérée d'espèces protégées communes

Les éléments d'ores et déjà identifiés sur le site, constituant des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Enjeux écologiques – Source : Biotope

Présence avérée d'espèces protégées communes : <input checked="" type="checkbox"/> Flore <input type="checkbox"/> Amphibiens <input checked="" type="checkbox"/> Reptiles <input type="checkbox"/> Mammifères <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux		
Végétations ou habitats naturels à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Pelouse dunaire à Immortelle des sables Codes EUNIS B1.42, EUR 2130-2* Flore patrimoniale principale : Panicaud maritime (espèce protégée), Centaurée chausse-trape et Glaucière jaune (espèces menacées)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Groupe de hauts de plages à Panicaud maritime et Criste marine Codes EUNIS B1.311, EUR 2110-1 Flore patrimoniale principale : Panicaud maritime et Laiteron bulbeux (espèces protégées)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Groupe de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime Codes EUNIS B1.311, EUR 2110-1 Flore patrimoniale principale : Luzerne marine (espèce protégée)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Eaux saumâtres à salées d'estuaire Codes EUNIS X01, EUR 1130	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Panicaud maritime ou Chardon des dunes (<i>Eryngium maritimum</i>) Espèce protégée dans les Pyrénées-Atlantiques, de préoccupation mineure (LC). Population d'effectif supérieur à 80 pieds.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Luzerne marine (<i>Medicago marina</i>) Espèce protégée en Aquitaine, de préoccupation mineure (LC). 1 seul individu observé.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Laiteron bulbeux (<i>Sonchus bulbosus</i>) Espèce protégée en Aquitaine, de préoccupation mineure (LC). Population ponctuelle concentrée d'environ 30 pieds.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Centaurée chausse-trape (<i>Centaurea calcitrapa</i>) Espèce quasi menacée (NT) en Aquitaine. Population ponctuelle d'effectif supérieur à 100 pieds, surtout présents dans la pelouse dunaire à Immortelle des sables.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Glaucière jaune (<i>Glaucium flavum</i>) Espèce quasi menacée (NT) en Aquitaine. Population ponctuelle de 3 pieds.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Caquillier maritime (<i>Cakile maritima</i>), Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>) Espèces déterminantes de ZNIEFF. Cortège d'espèces des hautes de mer ou des dunes mobiles embryonnaires.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Liseron soldanelle (<i>Convolvulus soldanella</i>), Euphorbe des dunes (<i>Euphorbia paralias</i>), Renouée maritime (<i>Polygonum maritimum</i>) Espèces déterminantes de ZNIEFF. Cortège d'espèces des sables mobiles des dunes embryonnaires et des dunes bordières (dunes blanches).	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) : Une petite population reproductrice d'une vingtaine d'individus exploite l'enrochement, le mur qui surplombe les plateformes bétonnées ainsi que la partie fixée de la dune (dune grise).	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège d'oiseaux limicoles liés aux habitats intertidaux : Tournepièce à collier (<i>Arenaria interpres</i>) et Bécasseau violet (<i>Calidris maritima</i>) (observation opportuniste hors cadre de l'étude), deux espèces hivernantes régulières qui exploitent les dalles et les enrochements où se développe une flore algale rase pour s'alimenter.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège de passereaux granivores : Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) et Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) qui exploitent ponctuellement la flore de la dune fixée pour se nourrir de graines tout au long de l'année.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Rat surmulot (<i>Rattus norvegicus</i>) : une colonie s'est établie au niveau de l'enrochement qui jouxte le parking. <u>Espèce considérée à caractère exotique envahissant.</u>	Nul / Négligeable / Faible	Aucune / Protection / Natura 2000
Continuités écologiques	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Fleuve Adour	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Oui / Non
Milieux dunaires du littoral de la Côte basque	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Oui / Non

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

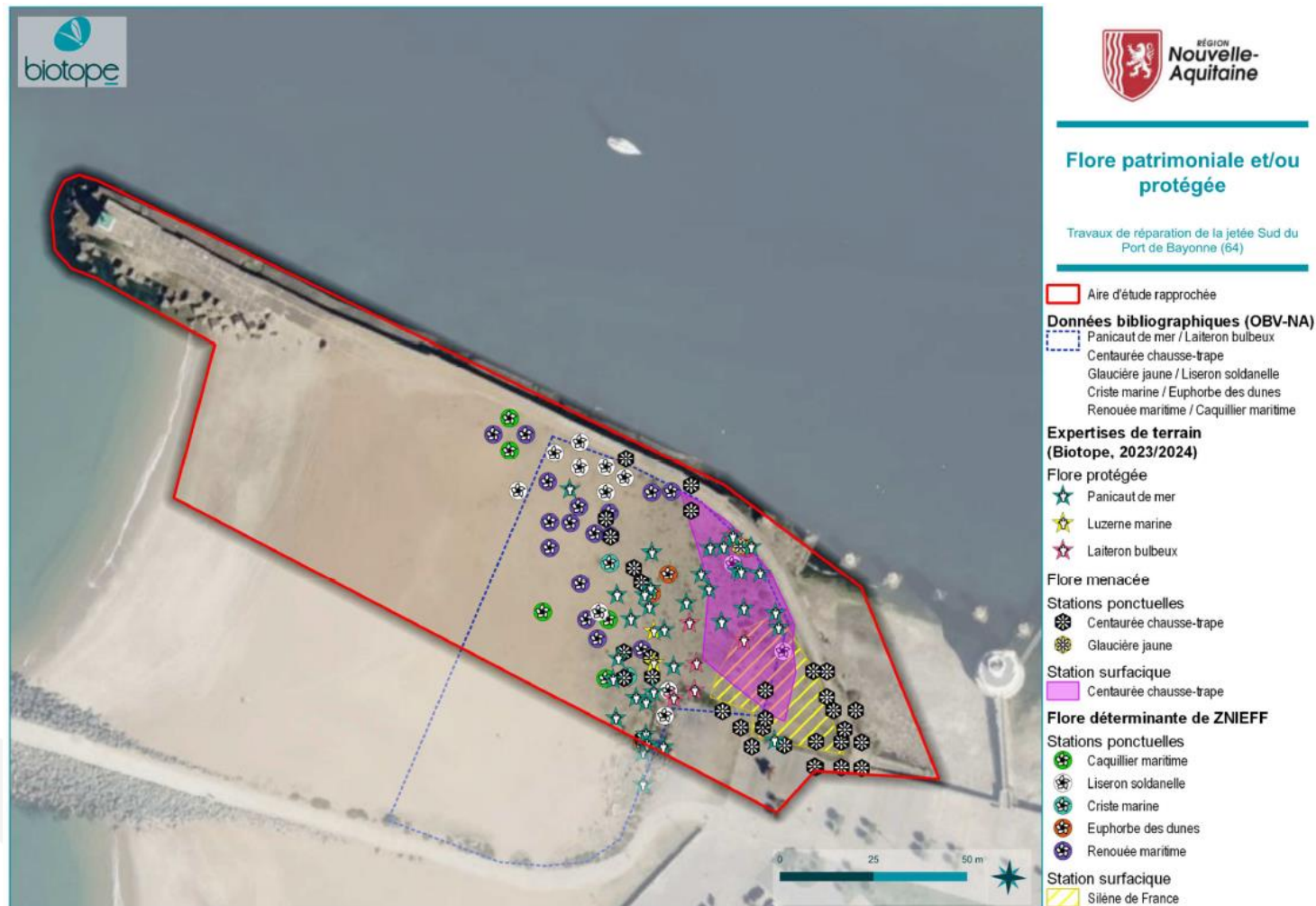


Figure 65 : Flore patrimoniale et/ou protégée – Source : Biotope

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



Figure 66 : Enjeux contextualisés associés aux espèces végétales

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

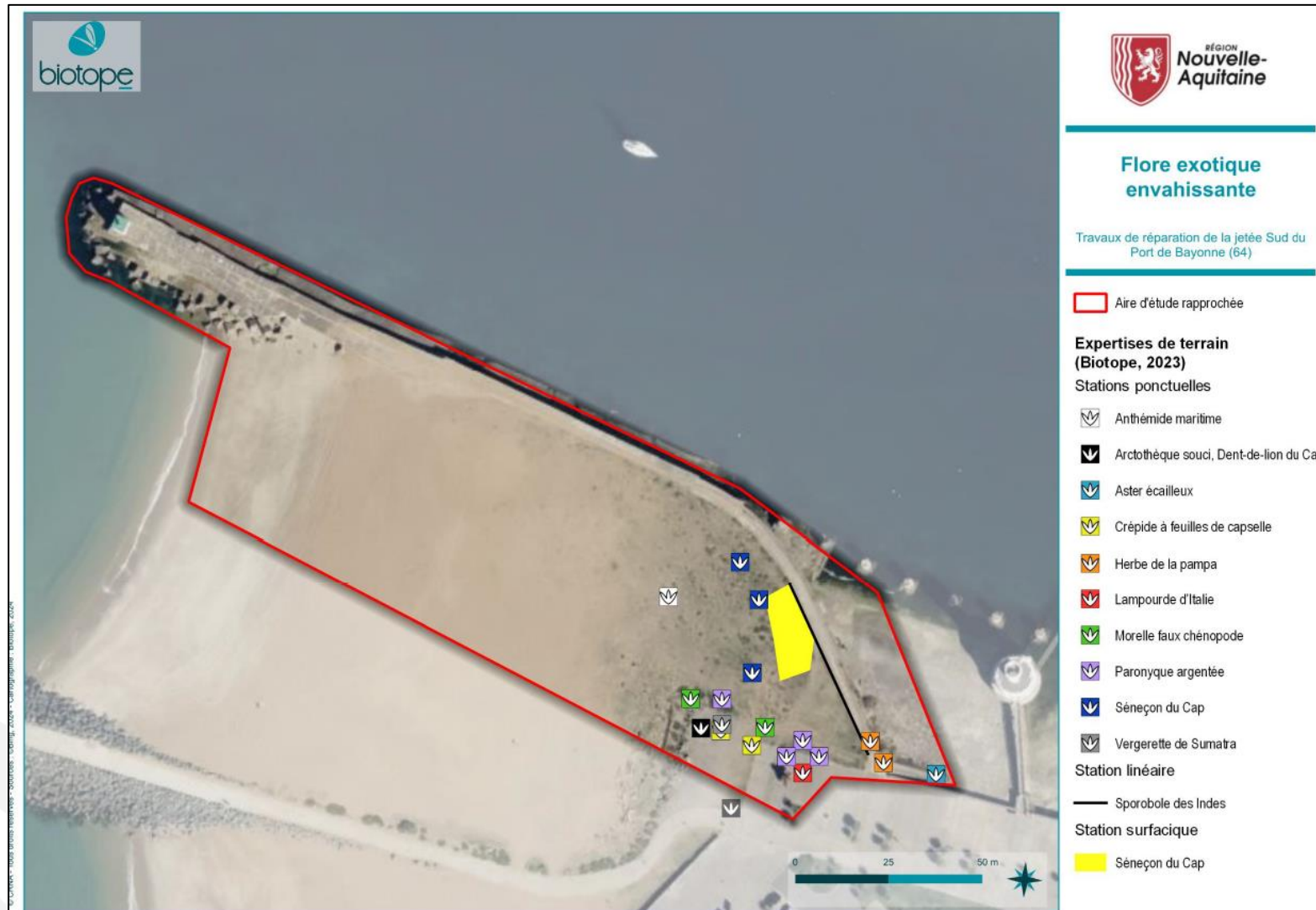


Figure 67 : Flore exotique envahissante – Source : Biotope

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



Figure 68 : Faune patrimoniale et/ou protégée – Source : Biotope

4.4.6 Synthèse des enjeux écologiques

L'aire d'étude rapprochée se constitue majoritairement d'habitats dunaires (plages et pelouses de sable, végétations de hauts de plage, etc.) et d'habitats artificialisés liés à l'activité portuaire (jetée et ses enrochements). Suite à l'analyse bibliographique des données d'habitats, de faune et de flore présentes sur le secteur et aux inventaires de terrain, plusieurs enjeux écologiques ont été relevés (habitats naturels et flore principalement).

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique contextualisés au sein de l'aire d'étude rapprochée, le tableau de synthèse suivant a été établi. Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Pour une connaissance approfondie des enjeux écologiques, il convient de se référer au dossier de dérogation espèces protégées présenté en PJ 106 à 113.

Au niveau de l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée. En revanche, le secteur en friche présente de nombreuses stations d'une espèce exotique envahissante à minima : l'Herbe de la pampa.

Au niveau de l'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, la pelouse de parc autour du bâtiment et les secteurs de friche à Herbe de la pampa sont considérés comme des zones humides potentielles.

L'ensemble de la zone est considérée d'enjeu écologique faible pour les milieux ouverts et semi-ouverts à moyen pour la pinède pour ces espèces.

Tableau 17 : synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Moyen	Végétations de hauts de plage d'intérêts communautaire (Code EUR 2110-1 et 2130-2*)	<p>Sur la partie supérieure de l'estran sableux, deux groupements de hauts de plages sont observés : celui des sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule (<i>Cynodon dactylon</i>) et Renouée maritime (<i>Polygonum maritimum</i>) et le groupement de hauts de plages à Panicaud maritime (<i>Eryngium maritimum</i>) et Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>). Ils sont rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Dunes mobiles embryonnaires » (code EUR 2110), par leur positionnement physiographique et leur composition floristique. Par l'absence du Chiendent à feuilles de jonc (<i>Elytrigia juncea</i>), espèce caractéristique et structurante de l'habitat de code EUR 2110, ces deux habitats présentent un mauvais état de conservation.</p> <p>La partie supérieure naturelle s'apparente à une pelouse dunaire des sables fixés à Immortelle des sables (<i>Helichrysum stoechas</i>). Cet habitat relève de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire d'intitulé « Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) » (code EUR 2130-2*). Les monocotylédones caractéristiques comme la Laiche des sables (<i>Carex arenaria</i>), la Fétuque de Gascogne (<i>Festuca vasconensis</i>) et le Corynéphore blanchâtre (<i>Corynephorus canescens</i>) sont absentes. La strate bryolichénique est aussi absente. Enfin, la pelouse est riche de la Centaurée chausse-trape (<i>Centaurea calcitrapa</i>), espèce rudérale, et contient le Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>), espèce invasive. L'état de conservation est donc dégradé. Cet habitat est retrouvé plus en amont en rive gauche de l'Adour à 150 m du site de projet sur le site à enjeu local n°540 - Parc Écologique Izadia et à moins de 800 m sur le site n°526 - Dune de la Barre suivis par le CBNSA. Ces deux sites d'arrière-dunes concentrent un grand nombre d'espèces et de milieux patrimoniaux de qualité remarquable d'où un enjeu local sur ces sites très fort.</p>
	Flore dunaire menacée	<p>Centaurée chausse-trape : Population ponctuelle d'effectif supérieur à 100 pieds, surtout présents dans la pelouse dunaire à Immortelle des sables.</p> <p>Glaucière jaune : Population ponctuelle de 3 pieds observés en 2023 ; 1 seul individu observé en 2024 dans la pelouse dunaire à Immortelle des sables. Une autre population de Glaucière jaune est également présente à 150 m du site de travaux sur le site à enjeu local très fort Site n°540 - Parc Écologique Izadia.</p>
	Cortège des criquets littoraux	Le Criquet des dunes et l'Oedipode souffré sont susceptibles de réaliser l'intégralité de leur cycle biologique à la faveur de la végétation présente au niveau du haut de l'estran sableux, sur la dune fixée.
	Anguille d'Europe	Les jeunes individus (civelles) sont susceptibles de trouver refuge directement à l'estuaire, au niveau des enrochements de la jetée lors de leur phase de croissance.
	Zone d'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton : cortège des milieux forestiers	La pinède est propice au cortège d'oiseaux lié aux milieux forestiers dont les rapaces nicheurs : Milan noir et Milan royal, aux mammifères (Hérisson d'Europe et Écureuil roux) pour tout ou partie de leur cycle biologique et aux Chiroptères forestiers (présence de gîtes potentiels au sein des boisements pour les espèces suivantes : Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée. Ces milieux sont également favorables à l'estivage/ hivernage de l'Alyte accoucheur et reptiles rudéraux communs.

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
	Cortège des passereaux granivores	Un individu de Chardonneret élégant et un individu de Moineau domestique a été observé sur le haut de la pelouse dunaire, en bordure de la jetée. Celles-ci exploitent ponctuellement la flore de la dune fixée pour se nourrir de graines tout au long de l'année.
	Cortège des poissons migrateurs	Lamproie marine, Grande Alose, Alose feinte, Saumon atlantique et Lamproie fluviatile : la mention de ces espèces est issue des données bibliographiques. Ces espèces sont considérées uniquement en transit de nuit sur l'Adour en période de montaison (hiver – début printemps) et dévalaison (été - automne).
	Zone d'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton : cortège des milieux semi-ouverts	Les friches et ronciers peuvent accueillir en reproduction le cortège d'oiseaux lié aux milieux semi-ouverts rudéraux dont : Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>), Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>) et Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>) et le Hérisson d'Europe (reproduction et/ou repos). Ces milieux sont également favorables à l'estivage/ hivernage de l'Alyte accoucheur et reptiles rudéraux communs.
	Zone d'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton : cortège des milieux ouverts	La pelouse de parc peut accueillir à minima les reptiles, de l'Alyte accoucheur et le Hérisson d'Europe en déplacement.
Négligeable	Autres habitats naturels à anthropisés : Plage de sable Végétation de friches	La partie inférieure de l'estran sableux, soumise régulièrement aux marées ne relève pas de l'habitat d'intérêt communautaire « Végétation annuelle des lasses de mers » (EUR 1210) ni de l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (code EUR 1140). Les abords du parking s'apparentent à une végétation anthropogène des sols tassés secs à Chiendent pied-de-poule et Plantain corne de cerf. Des espèces rudérales et invasives poussent sur les bordures.
Nul	Habitats artificiels : Surfaces dures artificielles de port, enrochements, parking et autres surfaces artificielles	La dalle bétonnée de la jetée du côté de l'Adour, est couverte d'une couche d'algues filamenteuses de même que la partie la plus basse du radier. La Criste marine pousse sur les murs du début de la jetée. La jetée est protégée par des blocs bétonnés soumis aux marées dépourvus de toute végétation. Au sud de la jetée, se trouvent un parking goudronné et une aire en matériau concassé bordée d'un enrochement dont la partie au contact de la végétation sabulicole est couverte de Criste marine.
	Flore exotique envahissante	Il est à noter également la présence de 11 espèces végétales exotiques envahissantes. Celles-ci devront faire l'objet de mesures préventives ou curatives lors des travaux.
Faible	Eaux saumâtres à salées d'estuaire (Code EUR 1130)	La jetée est protégée par des blocs bétonnés soumis aux marées dépourvus de toute végétation. Ces zones artificielles soumises aux marées relèvent de l'habitat d'intérêt communautaire d'intitulé « Estuaires », (code EUR 1130).
	Flore commune protégée et/ou patrimoniale des milieux dunaires embryonnaires et arrières-dunaires	9 espèces végétales dont 3 espèces protégées (Panicaud maritime, Luzerne marine et Laiteron bulbeux) ont été observées sur le haut de l'estran sableux à la faveur des groupements sableux mobiles et de la pelouse dunaire fixée. L'ensemble des espèces protégées ainsi que la flore patrimoniale présente d'autres populations à 150 m et à moins de 800 m du site de projet en rive gauche de l'Adour sur les sites à enjeu locaux très forts (site n°540 - Parc Écologique Izadia et Site n°526 - Dune de la Barre).
	Lézard des murailles	Une petite population reproductrice d'une vingtaine d'individus exploite l'enrochement, le mur qui surplombe les plateformes bétonnées ainsi que la partie fixée de la dune (dune grise). L'espèce effectue probablement l'intégralité de son cycle biologique sur l'aire d'étude rapprochée, mais la densité de population reste très faible.
	Cortège des limicoles liés aux habitats intertidaux	2 individus de Tournepierre à collier observés aux abords de la jetée. La mention du Bécasseau violet est issue d'observation opportuniste hors cadre de l'étude. Ces deux espèces sont des hivernantes régulières en milieux dunaires littoraux localement et exploitent également les dalles et les enrochements où se développe une flore algale rase pour s'alimenter.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

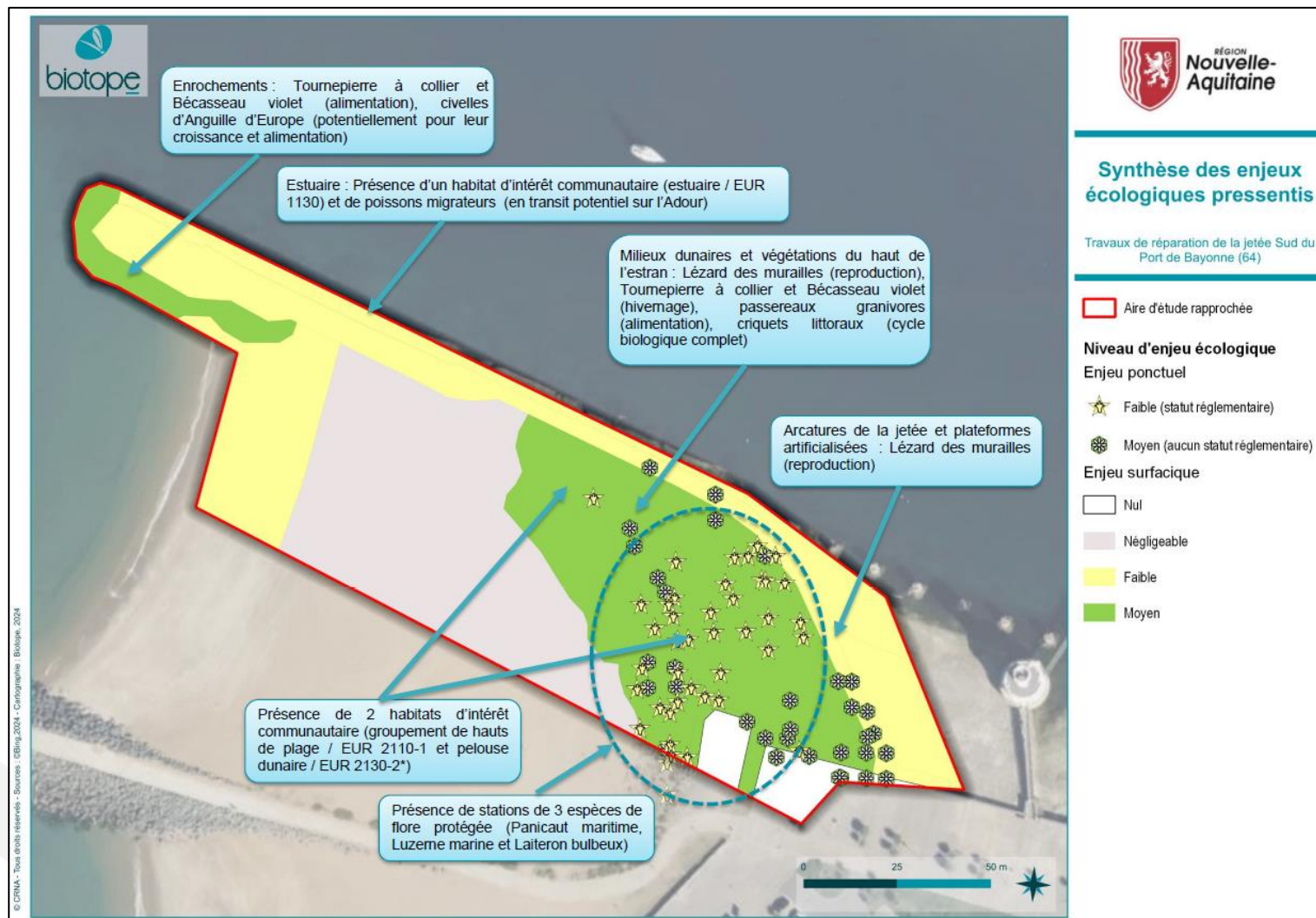


Figure 69 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis – Source : Biotope

Considérant la nature des travaux et leur proximité à l'embouchure de l'Adour répertorié en site Natura 2000 (FR7200724), il est également soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement.

4.4.7 Site Natura 2000

4.4.7.1 Définition de l'aire d'étude

Les aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de l'étude réalisée par Biotope.

Tableau 18 : Aires d'étude du projet – Source : Biotope

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Périmètre projet	Périmètre du projet transmis par le client au démarrage de la mission, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée. Il correspond un linéaire d'environ 270 m intégrant la jetée Sud et son mur de raccordement.
Aire d'étude rapprochée (1,5 ha) Elle intègre le périmètre projet	Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes, emprises temporaires liés au chantier). Elle intègre la zone d'implantation des variantes du projet. Elle correspond à l'emprise de la jetée Sud et du mur de raccordement ainsi qu'une partie de la plage de la Petite Barre et des arcatures au-devant de la Tour des signaux afin de prendre en compte les emprises temporaires liés au chantier (voies de circulations, zones de stockage et bases de vie de chantier). Sur celle-ci, une expertise des milieux naturels est réalisée, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> • Une cartographie des habitats ; • Un inventaire des espèces animales et végétales ; • Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ; • Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain (à l'exception des milieux aquatiques et intertidaux dont l'expertise s'est basée seulement sur analyse bibliographique).
Aire d'étude éloignée (région naturelle d'implantation du projet) (377,2 ha) Elle intègre l'aire d'étude rapprochée	Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation. L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources. Elle correspond à un tampon de 1 km autour de l'aire d'étude rapprochée compte-tenu du contexte très urbanisé environnant, du caractère localisé du projet à l'embouchure gauche de l'Adour et de sa superficie restreinte.
Aire d'étude de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000 (377,2 ha)	Ensemble du (des) site(s) du réseau européen Natura 2000 susceptible(s) d'être concerné(s) par les effets du projet. L'emprise du projet est concernée par le site Natura 2000 « L'Adour » (FR7200724). L'aire d'étude de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000 définie est la même que l'aire d'étude éloignée au regard de l'insertion très localisée du projet au sein de milieux naturels liés exclusivement à l'estuaire de l'Adour et de sa superficie restreinte.

Ci-dessous les cartographies de l'aire d'étude.

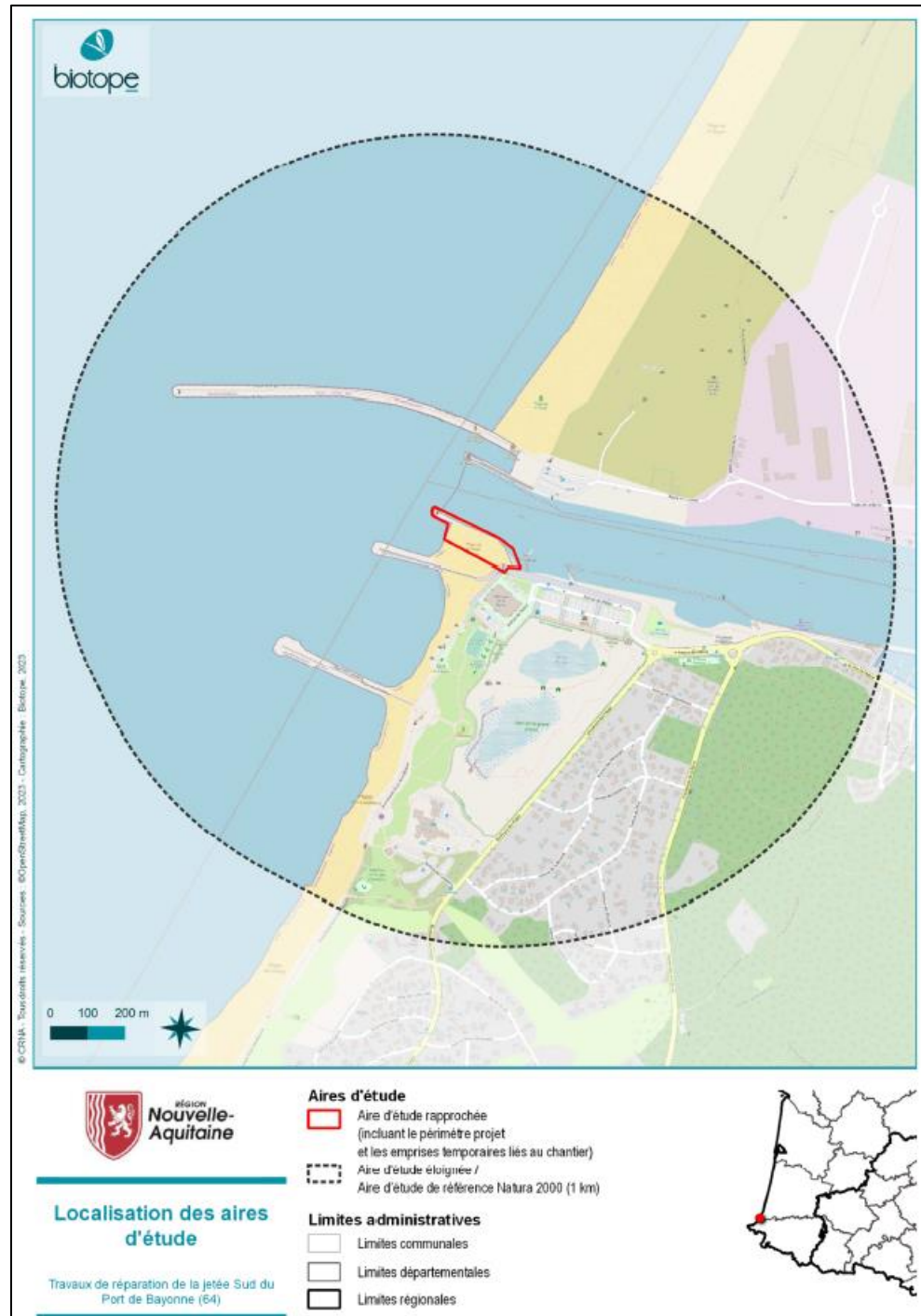


Figure 70 : Présentation de l'aire d'étude – Source : Biotope

4.4.7.2 Présentation des sites Natura 2000 pris en compte dans l'évaluation des incidences

4.4.7.2.1 Description générale

Le projet de restauration de la jetée Sud du port de Bayonne s'effectue à proximité immédiate d'une zone Natura 2000 « FR7200724, l'Adour ».

Tableau 19 : Site Natura 2000 concerné par l'aire d'étude éloignée – Source : Biotope

Type de site, code et intitulé, Surface	Localisation et distance à l'aire d'étude rapprochée	Intérêt écologique connu (Source : INPN, DOCOB)
ZRC FR7200724 L'Adour 3 565 ha	Intercepte l'aire d'étude rapprochée au Nord-Est	<p>Située à l'extrême Sud-Ouest de la France, le fleuve Adour prend sa source dans les Hautes-Pyrénées et rejoint l'océan à Anglet dans les Pyrénées-Atlantiques. Dans sa partie amont, l'Adour est couvert par un site Natura 2000 jusqu'à Barcelonne du Gers appelé « Vallée de l'Adour » (FR7300889). Le site Natura 2000 « l'Adour » (FR7200724) comprend la partie aval du fleuve de Aire-sur-l'Adour à Anglet dans les départements des Landes et des Pyrénées-Atlantiques sur environ 3 500 ha et traverse 63 communes.</p> <p>En termes d'habitats naturels, il se compose principalement d'eaux douces intérieures (environ 98%) et de rivières et estuaires soumis à la marée, vasières et bancs de sable (2%). En termes d'espèces, il s'agit d'un site important pour les poissons migrateurs, l'Anguille des estuaires (espèce endémique) et le Vison d'Europe notamment.</p>

4.4.7.2.2 Présentation des habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données mises à jour et transmises à la Commission européenne en janvier 2021 ; source : <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/414637>).

Tableau 20 : Habitats visés à l'annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné – Source : Biotope

Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Habitat prioritaire	ZSC FR7200724	Surface et représentativité à l'échelle du site en ha / (% de couverture)
1130	Estuaires	NON	Cité au FSD et au Docob	636,71 (17,86 %)
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	NON	Cité au FSD et au Docob	6,06 (0,17 %)
1150*	Lagunes côtières	OUI	Cité au FSD et au Docob	3,57 (0,1 %)
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	NON	Cité au FSD	0,36 (0,01 %)
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	NON	Cité au FSD et au Docob	1,07 (0,03 %)
2110	Dunes mobiles embryonnaires	NON	Cité au FSD et au Docob	0,36 (0,01 %)
2130*	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	OUI	Cité au FSD et au Docob	0,71 (0,02 %)
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	NON	Cité au FSD et au Docob	3,21 (0,09 %)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	NON	Cité au FSD et au Docob	0,36 (0,01 %)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	NON	Cité au FSD et au Docob	7,13 (0,2 %)
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	NON	Cité au FSD et au Docob	7,13 (0,2 %)
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion p.p.	NON	Cité au FSD et au Docob	6,77 (0,19 %)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	NON	Cité au FSD et au Docob	38,15 (1,07 %)
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	NON	Cité au FSD et au Docob	0,36 (0,01 %)
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	OUI	Cité au FSD et au Docob	288,05 (8,08 %)
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	NON	Cité au FSD et au Docob	463,09 (12,99 %)
92D0	Galerie et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	NON	Cité au FSD et au Docob	0,71 (0,02 %)

4.4.7.2.3 Présentation des espèces visés à l'Annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Le tableau suivant présente de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (données mises à jour et transmises à la Commission européenne en janvier 2021 ; source : <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/414637>).

Tableau 21 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation du site concerné – Source : Biotope

Groupe	Code N2000 (* pour les espèces prioritaires)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	ZSC FR7200724
Plantes	1428	Marsilée à quatre feuilles	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Cité au FSD et au Docob
	1607*	Angélique à fruits variables	<i>Angelica heterocarpa</i>	Cité au FSD et au Docob
Coléoptères	1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Cité au FSD et au Docob
Lépidoptères	1088	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cité au FSD et au Docob
	1060	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Cité au FSD et au Docob
	1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Cité au FSD et au Docob
Odonates	1041	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cité au FSD et au Docob
	1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Cité au FSD et au Docob
	1046	Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	Cité au FSD et au Docob
Poissons	1095	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Cité au FSD et au Docob
	1096	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Cité au FSD et au Docob
	1099	Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Cité au FSD et au Docob
	1102	Grande alose	<i>Alosa alosa</i>	Cité au FSD et au Docob
	1103	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	Cité au FSD et au Docob
	1106	Saumon Atlantique	<i>Salmo salar</i>	Cité au FSD et au Docob
	5339	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Cité au FSD et au Docob
	6150	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Cité au FSD et au Docob
Mammifères	1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Cité au FSD et au Docob
	1356*	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Cité au FSD et au Docob
Chiroptères	1308	Barbastelle	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Cité au FSD et au Docob
	1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Cité au FSD et au Docob

4.4.7.3 Habitats et espèces retenus pour l'évaluation des incidences

4.4.7.3.1 Habitats retenus pour l'évaluation des incidences

Parmi les habitats expertisés, les habitats d'intérêts de l'aire d'étude rapprochée sont définis dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude rapprochée – Source : Biotope

Intitulé et codes de l'habitat (* pour les habitats prioritaires)	Surface cumulée de l'habitat sur le site Natura 2000 concerné	Surface cumulée de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée (dont % de surface dans le site Natura 2000 concerné)	Prise en compte dans l'évaluation des incidences Natura 2000
1130 - Estuaires	636,71 ha (17,86 %)	0,25 ha (0,04%)	Oui : habitat présent dans l'emprise du projet pouvant être dégradé au cours des travaux
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	0,36 ha (0,01 %)	0,25 ha (0%)	Non : habitat hors emprise du site Natura 2000
2130* - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	0,71 ha (0,02 %)	0,17 ha (0%)	Non : habitat hors emprise du site Natura 2000

4 habitats d'intérêt communautaire sont recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (1 d'intérêt communautaire prioritaire).

1 habitat est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR7200724 et est à l'origine de sa désignation. Il sera donc pris en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

4.4.7.3.2 Espèces retenues pour l'évaluation des incidences

Les espèces retenues sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats justifiant la désignation du site retenu -Source : Biotope

Groupe	Espèces	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Prise en compte pour évaluation des incidences
Flore	Marsilée à quatre feuilles	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Angélique à fruits variables	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
Coléoptères	Lucane cerf-volant	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Grand Capricorne	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
Lépidoptères	Cuivré des marais	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Damier de la Succise	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée

Odonates	Cordulie à corps fin	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Agrion de Mercure	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Gomphe de Graslin	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
Poissons	Lamproie marine	Espèce migratrice amphihaline anadrome de l'Atlantique Nord caractérisée par une naissance en eau douce et qui transite localement par l'estuaire de l'Adour pour rejoindre l'océan Atlantique et y accomplir sa croissance avant de revenir en eau douce pour se reproduire. L'espèce est considérée en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de destruction d'individus et dégradation de l'habitat par pollution des eaux superficielles à l'embouchure de l'Adour pendant les travaux
	Lamproie de Planer	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Lamproie de rivière	Espèce migratrice amphihaline anadrome de l'Atlantique Nord caractérisée par une naissance en eau douce et qui transite localement par l'estuaire de l'Adour pour rejoindre l'océan Atlantique et y accomplir sa croissance avant de revenir en eau douce pour se reproduire. L'espèce est considérée en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de destruction d'individus et dégradation de l'habitat par pollution des eaux superficielles à l'embouchure de l'Adour pendant les travaux
	Grande alose	Espèce migratrice amphihaline anadrome de l'Atlantique Nord caractérisée par une naissance en eau douce et qui transite localement par l'estuaire de l'Adour pour rejoindre l'océan Atlantique et y accomplir sa croissance avant de revenir en eau douce pour se reproduire. L'espèce est considérée en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de destruction d'individus et dégradation de l'habitat par pollution des eaux superficielles à l'embouchure de l'Adour pendant les travaux
	Alose feinte	Espèce migratrice amphihaline anadrome de l'Atlantique Nord caractérisée par une naissance en eau douce et qui transite localement par l'estuaire de l'Adour pour rejoindre l'océan Atlantique et y accomplir sa croissance avant de revenir en eau douce pour se reproduire. L'espèce est considérée en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de destruction d'individus et dégradation de l'habitat par pollution des eaux superficielles à l'embouchure de l'Adour pendant les travaux
	Saumon Atlantique	Espèce migratrice amphihaline anadrome de l'Atlantique Nord caractérisée par une naissance en eau douce et qui transite localement par l'estuaire de l'Adour pour rejoindre l'océan Atlantique et y accomplir sa croissance avant de revenir en eau douce pour se reproduire. L'espèce est considérée en transit sur l'aire d'étude rapprochée.	OUI : risque de destruction d'individus et dégradation de l'habitat par pollution des eaux superficielles à l'embouchure de l'Adour pendant les travaux
	Bouvière	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Toxostome	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
Mammifères	Loutre d'Europe	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Vison d'Europe	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
Chiroptères	Barbastelle	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée
	Minioptère de Schreibers	Espèce absente de l'aire d'étude rapprochée. Absence d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Non : habitat de l'espèce absent de l'aire d'étude rapprochée

21 espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR7200724, **5 seront donc prises en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (cf §4.3.2.).**

4.5 Environnement humain

4.5.1 Occupation du sol

D'après la carte de l'occupation des sols Corine Land Cover 2018, la zone d'étude est située dans un estuaire et sur une plage de sable.

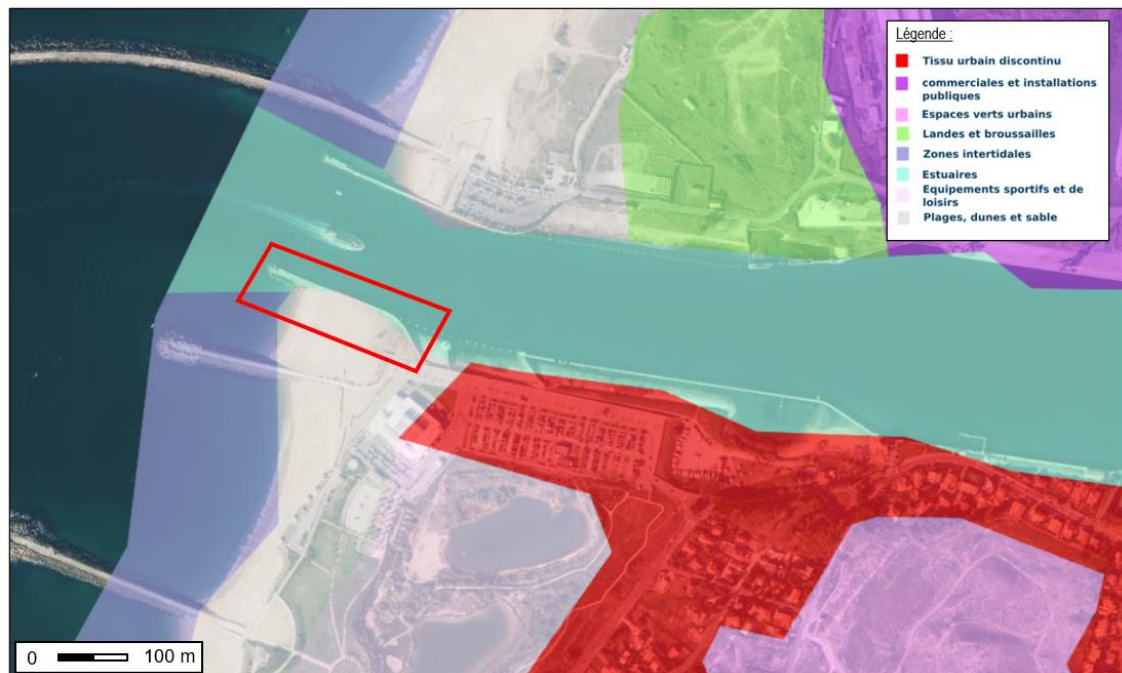


Figure 71 : Occupation du sol – Source : Corine Land Cover 2018

4.5.2 Population et habitat

Le projet se localise dans la commune d'Anglet, dans le département des Pyrénées-Atlantiques. D'après l'Institut National de la statistique et des études économiques (Insee), la commune a recensé 40 310 habitants en 2020, soit une densité de population de 1 496,8 habitants au km².

Les habitations les plus proches se trouvent à 500 m du projet. La cartographie suivante montre les bâtis aux alentours du projet.

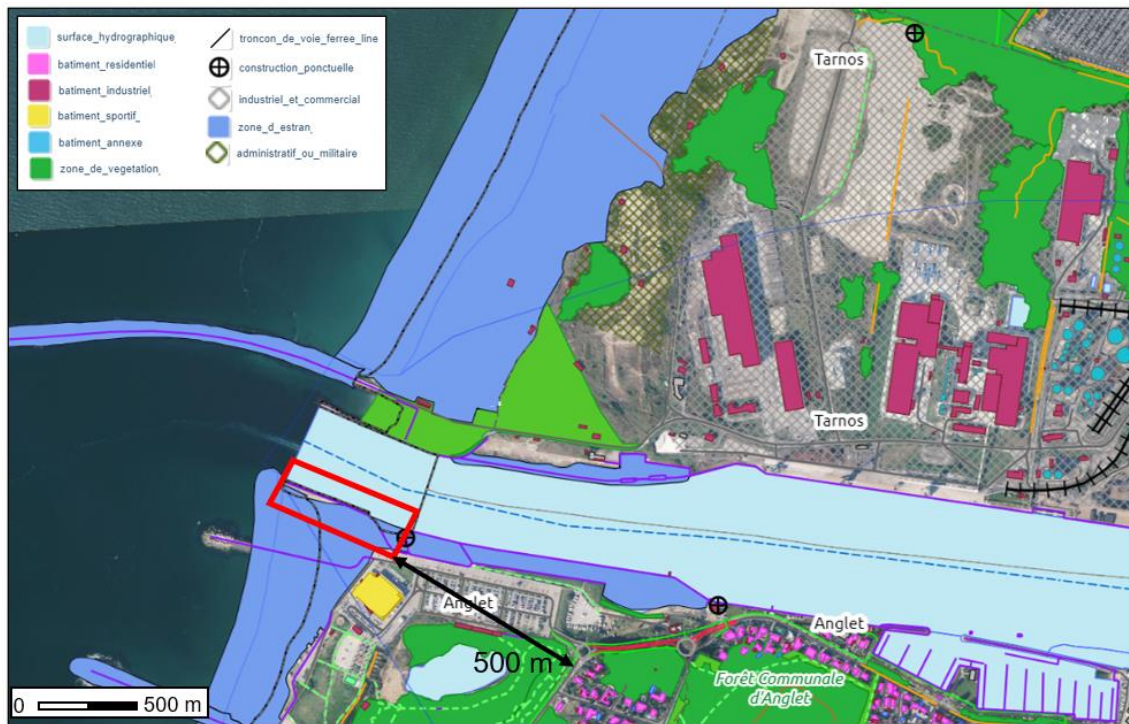


Figure 72 : Bâtis aux alentours du projet – Source : Géoportail

4.5.3 Activités locales

4.5.3.1.1 Activités autour de l'emprise du projet

Autour de la zone d'étude, les activités suivantes sont retrouvées :

- La patinoire de la Barre située à moins de 100 m de la jetée ;
- Un skate-park et une aire de jeux à 200 m ;
- Un port de plaisance du Brise-Lames ;
- Le parc écologique de Izadia.

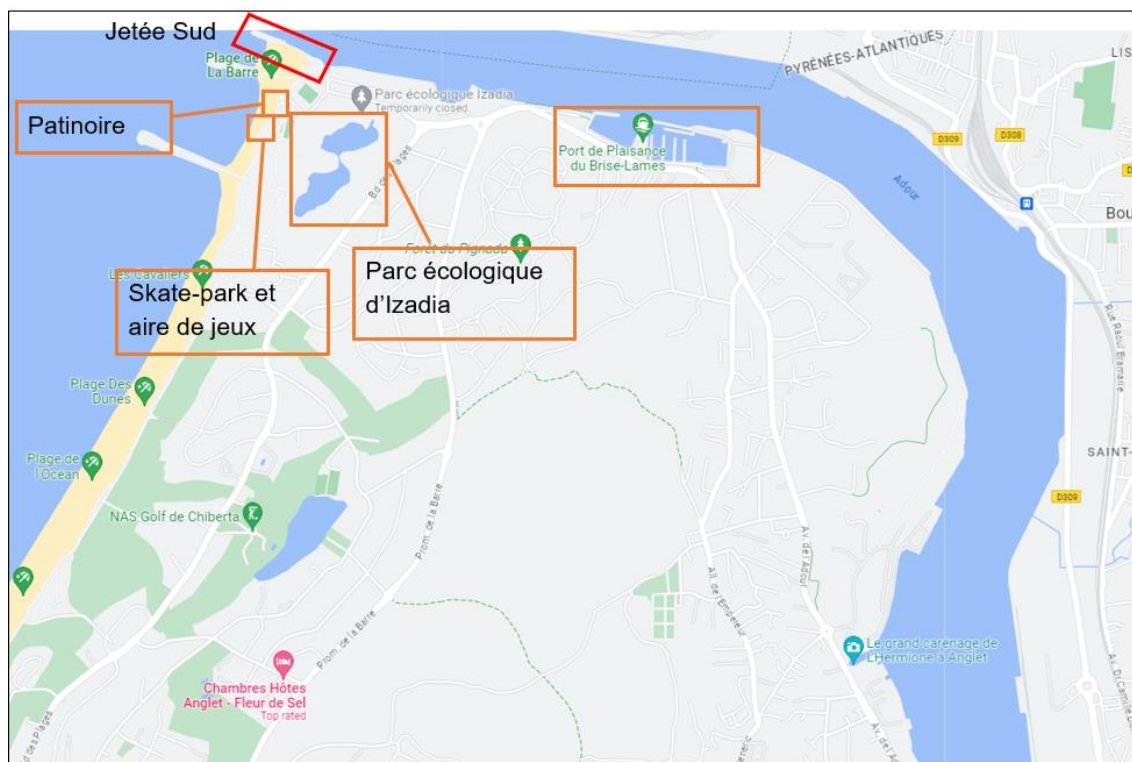


Figure 73 : Activités autour de la zone d'intérêt – Source : Google Maps

4.5.3.1.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Les ICPE recensées dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude sont répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : ICPE dans un rayon de 1 km autour du site

Raison sociale	Activités	Régime	Etat
Laminoir des Landes	Laminer de l'acier	Autorisation non Seveso	En activité
Timac Agro SA	Industrie chimique	Autorisation non Seveso	En activité



Tableau 25 : ICPE dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Géorisques

La commune est concernée par un PPRT : LBC Bayonne Tarnos, approuvé le 5 avril 2013. Il s'agit d'une installation Seveso à seuil haut dont l'activité est l'entreposage et les services auxiliaires des transports, qui est située à environ 1,2 km à l'est de la jetée.

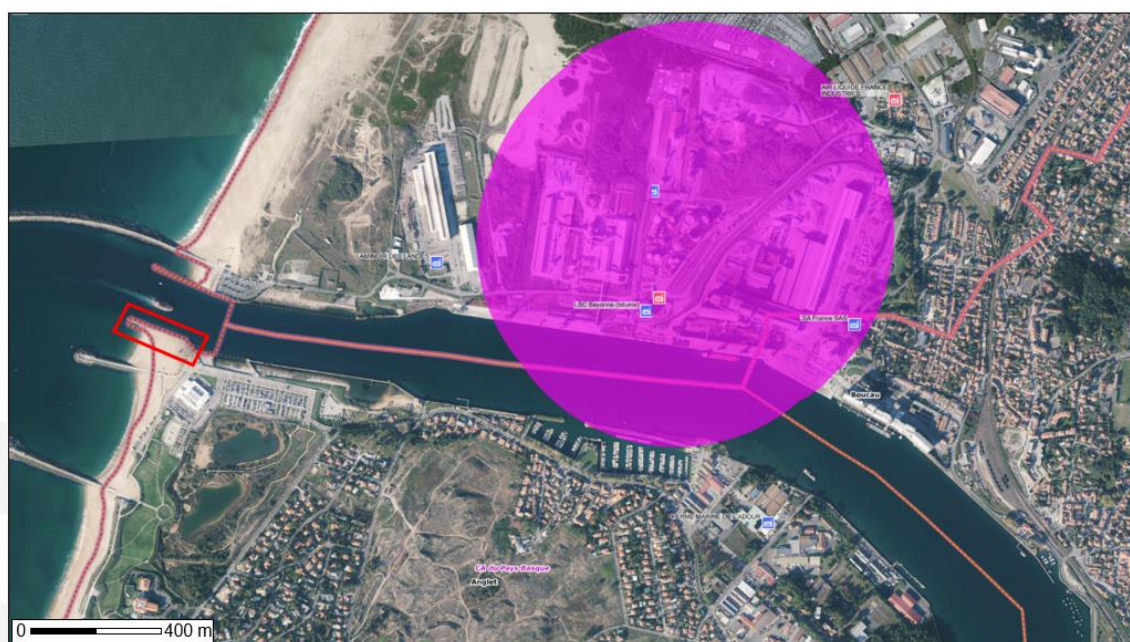


Figure 74 : Cartographie des ICPE et PPRT autour du projet – Source : Géorisques

4.5.3.1.3 Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS)

Tableau 26 : BASIAS dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Infoterre

Code	Raison sociale	Activités	Etat
AQI6400625	Guilleme Félix	Dépôt d'acétylène dissous	Activité terminée
AQI6400637	Janet Mme	Station-service	Activité terminée
AQI6400749	Dublan F.	Station-service	Ne sait pas
AQI6402810	Laiheugue Jean-Marie	Atelier serrurerie	Activité terminée
AQI6403367	UR-LA (Société) (Félix Larranaga)	Traitement de surface des métaux	Ne sait pas
AQI6400636	Galiguzon Gabriel M.	Station-Service	Ne sait pas
AQI6400635	Dalbarade	Station-Service	Activité terminée
AQI6000201	Société Atlantique d'Engrais Chimiques	Usine de fabrication d'engrais chimique	En activité



Tableau 27 : Cartographie des sites BASIAS dans un périmètre d'1 km – Source : Infoterre

4.5.3.1.4 BASOL

Les sites suivants ont été recensés dans les communes de Tarnos (40) et Anglet dans un rayon de 1 km autour de la jetée.

Tableau 28 : BASOLS dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Géorisques

Code	Nom	Pollutions identifiées	Etat
SSP000432201	SOCADOUR	Sol : Vanadium, Arsenic, Plomb, dépôts enfouis de déchets banals, fluor	En cours d'instruction

		Nappe : teneurs élevés en produits azotés	
SSP000750101	TIMAC AGRO	Sol : Anomalies radiologiques Nappe : Sulfate, Arsenic, Phosphore	En cours d'instruction

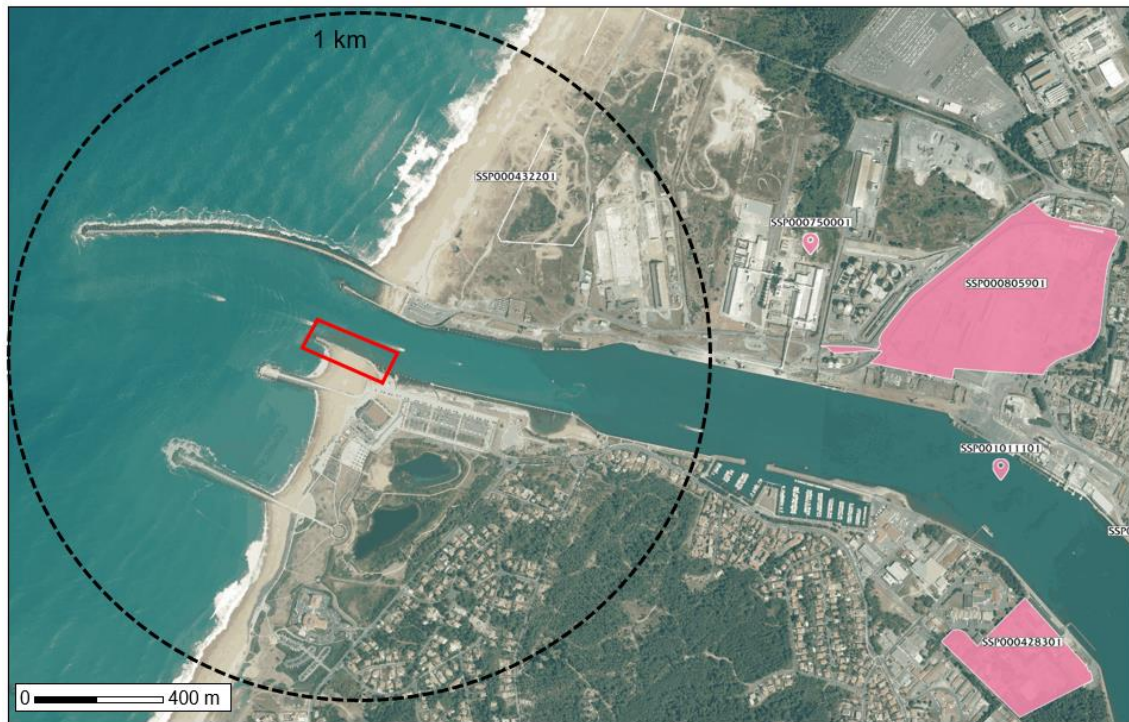


Figure 75 : Cartographie des sites BASOL dans un périmètre d'1 km - Source : Géorisques



Ce qu'il faut retenir

Sont recensés dans un rayon de 1 km :

- 2 ICPE autour du site en activité à autorisation (Laminoir des Landes et Timac Agro SA) ;
- 8 sites BASIAS ;
- 2 sites BASOL.

4.6 Paysage et patrimoine

Le secteur paysager de la zone d'étude est l'agglomération côte basque. Ce secteur se caractérise par un paysage à dominante urbaine. Le territoire est traversé par de nombreux cours d'eau et de ruisseaux aux crues fréquentes et soudaines. Les espaces (vallons, boisements, zones humides...) assurent la continuité écologique et jouent le rôle de prévention des risques d'inondation ou d'érosion côtière.

Le parc Izadia a une importance considérable tant sur le plan paysager que sur le plan écologique. Il accueille sur 15 hectares, un patrimoine floristique et d'habitats typiques des milieux dunaires et arrières-dunaires. Ce parc est classé en Espace naturel Sensible.

La zone d'étude se trouve en partie dans le périmètre d'un site inscrit par arrêté du 6 novembre 2009 de Nouvelle-Aquitaine : la Pointe Saint Martin Chambre Amour Chiberta barre de l'Adour.

On retrouve également, au nord-est de la zone d'étude à environ 2,4 km, l'Eglise Notre-Dame des Forges (identifiant I9P080) ainsi que site patrimonial remarquable Cité des Forges (identifiant 1911140481).



Figure 76 : Sites classés et inscrits, monuments historiques – Source : Atlas du patrimoine

Le site classé le plus proche est situé à 8 km au nord-est (Etang girondins (Carcans, Hourtin, Lacanau) et landais (Blanc, Léon, Noir, Yrieux)).



Ce qu'il faut retenir

Le secteur paysager de la zone d'étude est l'agglomération côte basque. Le premier secteur se caractérise par un paysage à dominante urbaine et ouvert sur l'océan. Le territoire est traversé par de nombreux cours d'eau et de ruisseaux.

Le parc Izadia est classé espace naturel sensible.

La zone d'étude se trouve en partie dans le périmètre d'un monument inscrit par arrêté du 6 novembre 2009 de Nouvelle-Aquitaine : la Pointe Saint Martin Chambre Amour Chiberta barre de l'Adour.

4.7 Risques naturels

4.7.1 Risques naturels

La commune n'est pas située dans le périmètre d'un PPRn.

4.7.1.1 Inondation, submersions marines et érosion littorale

La directive inondation TRI du côtier basque sur la commune d'Anglet approuvée le 3 décembre 2014 (Arrêté numéro 2014337-0002). Les cartographies de risques de submersions marines et de débordement de cours d'eau sont présentées sur les figures suivantes.

La jetée sud du Port de Bayonne est considérée comme ayant une forte probabilité de risque de submersion marine.

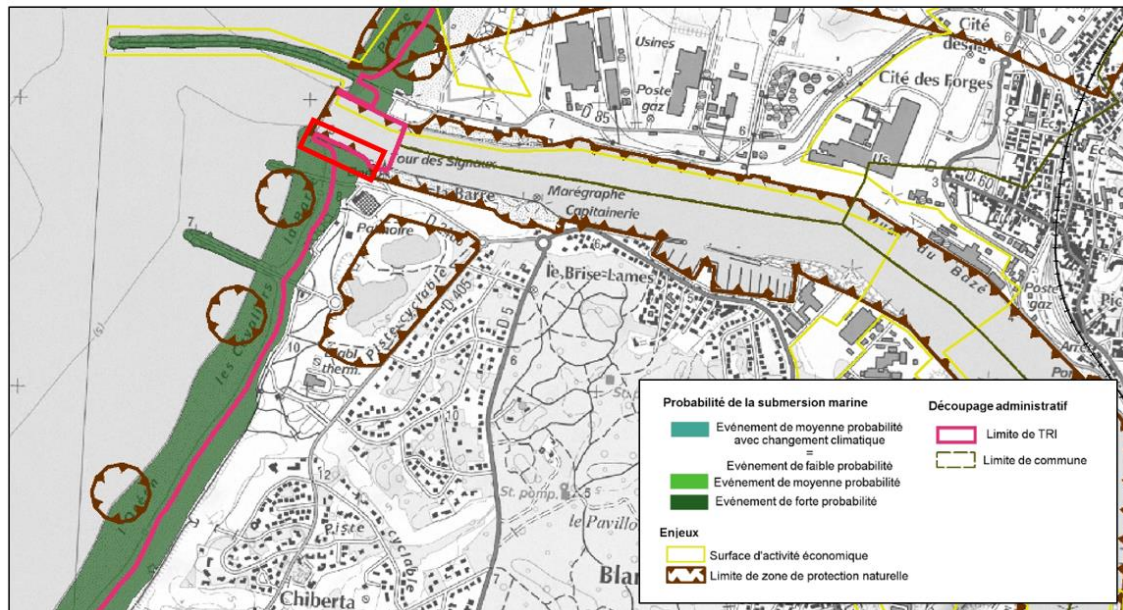


Figure 77 : Carte de submersion marine – Source : DREAL Aquitaine

La jetée est située en bordure de l'Adour et peut, en cas de crue, être soumise aux inondations.

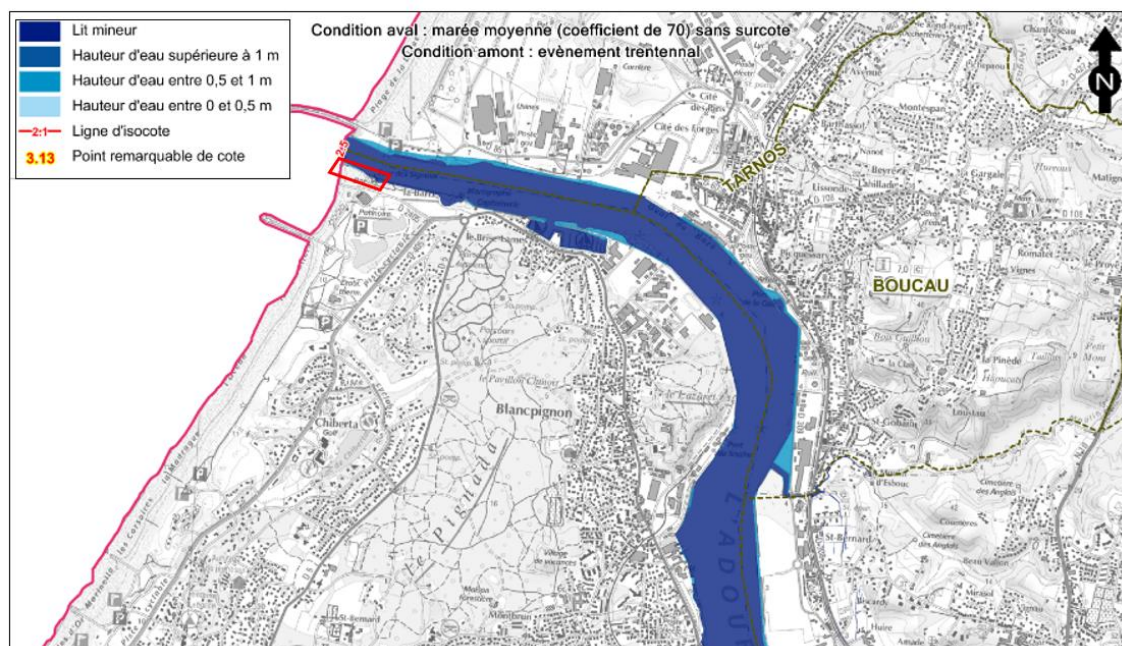


Figure 78 : Carte de débordement de cours d'eau – Source : DREAL Aquitaine

4.7.1.2 Feu de forêt

Le plan communal de sauvegarde (PSC) de la Ville d'Anglet, mis à jour en 2016, y ajoute les risques de feux de forêt dans le massif du Pignada. Un arrêté n°2021/1947 concernant la réglementation générale de la forêt de Pignada présente les conditions de circulation des véhicules, les zones d'interdiction et d'accès au site.

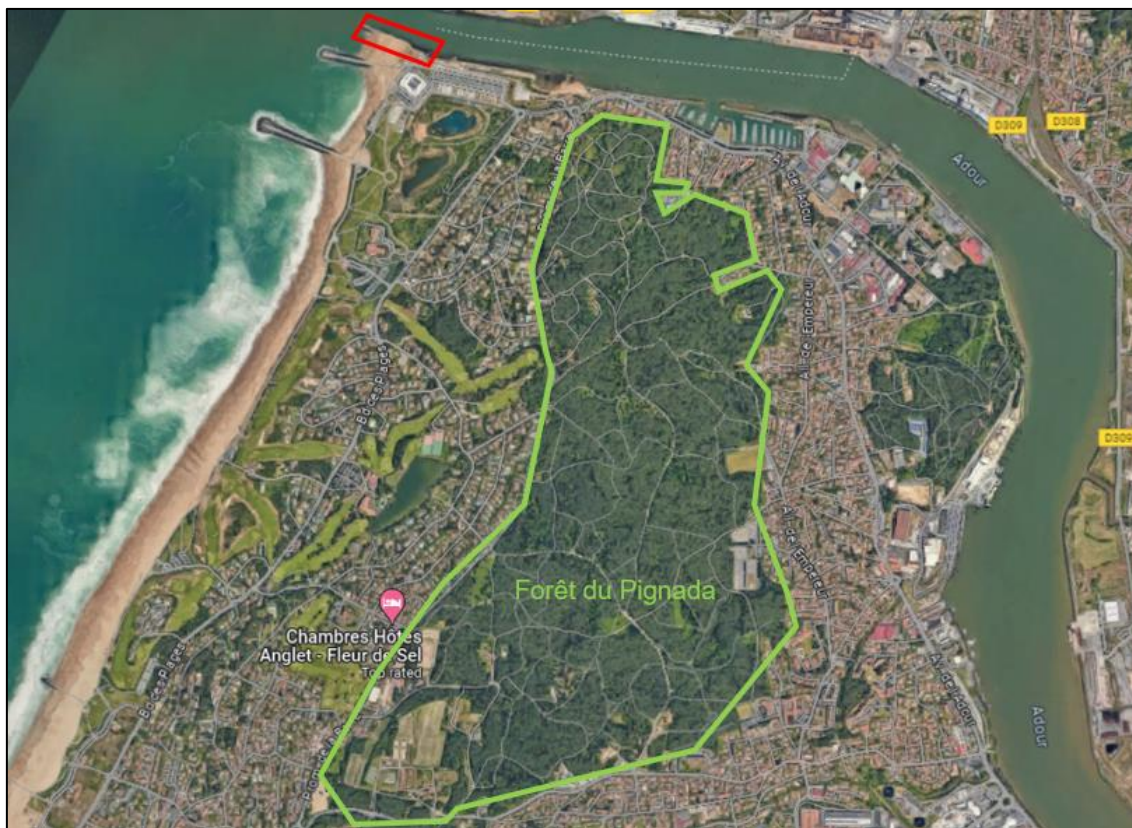


Figure 79 : Localisation du massif du Pignada – Source : Google Maps

Un plan départemental de protection des forêts contre les incendies a été approuvé le 19/10/2019 pour le département des Pyrénées-Atlantiques. La commune d'Anglet est exposée à un risque élevé.

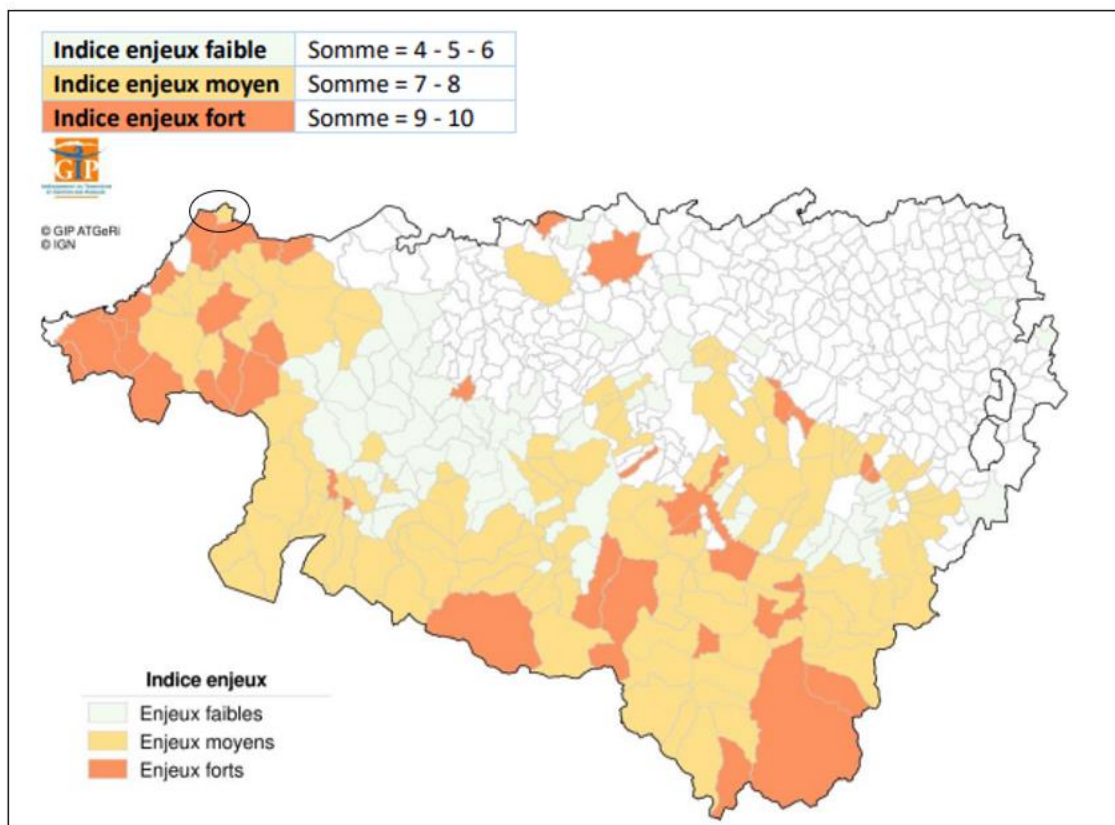


Figure 80 : Cartographie du risque incendie – Source : Plan départemental de protection des forêts contre les incendies pour le département des Pyrénées-Atlantiques du 14/10/2019

4.7.1.3 Mouvement de terrain et sismicité

La commune d'Anglet est concernée par des risques de mouvements de terrain. La zone d'étude est également située en zone modérée de sismicité, zone 3.



Figure 81 : Risques de mouvements de terrain – Source : Géorisques

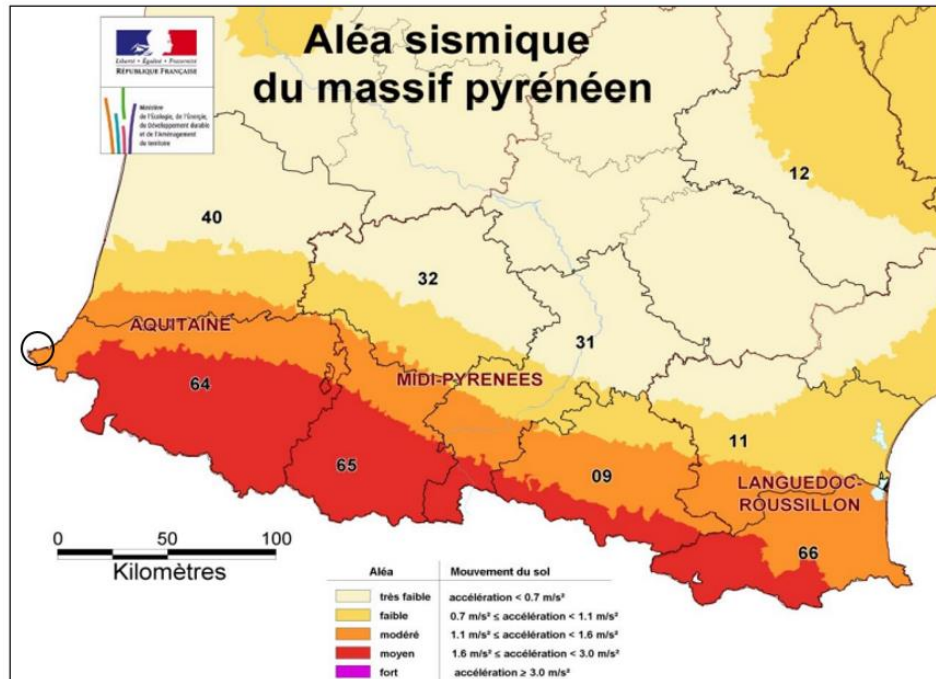


Figure 82 : Zonage de sismicité de la France – Source : DREAL

4.7.2 Retrait-gonflement des argiles

La zone d'étude est située en zone d'aléa faible au retrait-gonflement d'argiles.

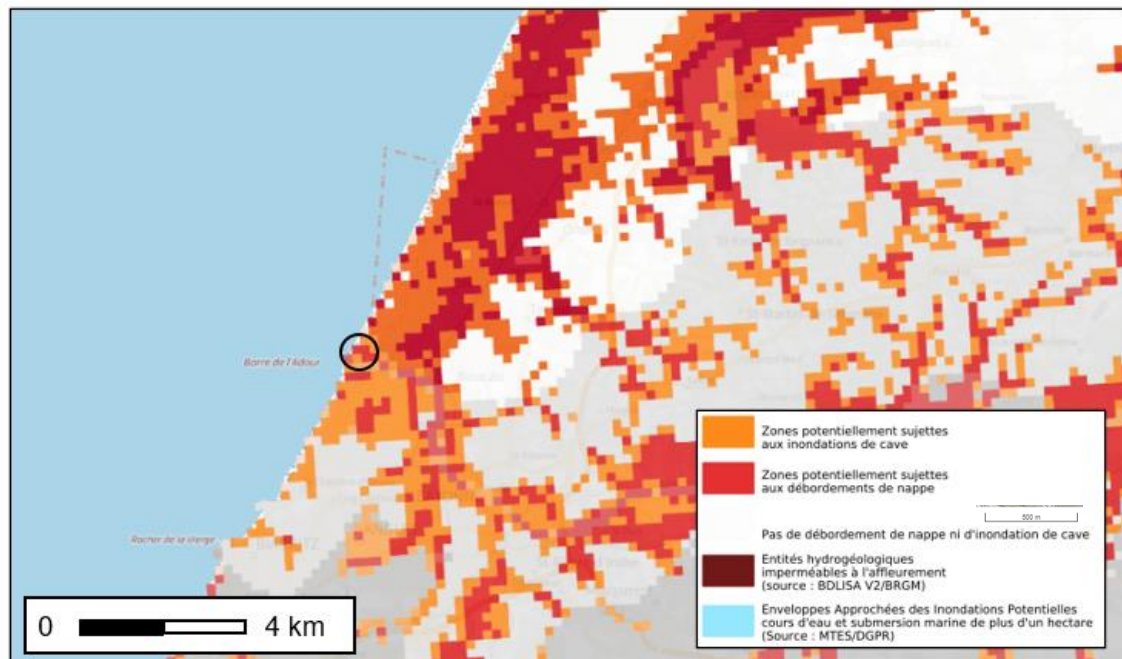


Figure 83 : Carte du retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques

4.8 Analyse des enjeux et sensibilités

L'état initial a permis de dresser un état des lieux complet de l'environnement au niveau de l'aire d'étude. Le tableau présenté ci-après établit une analyse des enjeux environnementaux au sein de l'aire d'étude.

Pour chaque thématique, l'enjeu représente, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés globalement par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. Cette analyse et hiérarchisation des enjeux est indépendante du projet.

Tableau 29 : Niveaux d'enjeux et de vulnérabilité

Enjeu fort
Enjeu moyen
Enjeu faible
Absence d'enjeu

Tableau 30 : Synthèse des enjeux du milieu physique

Sous-thématique	Description	Enjeu
Climat	Le climat est de type océanique. La température moyenne est de 14,5°C. En moyenne, il y a 1473,6 mm de précipitations à l'année.	Absence d'enjeu
Contexte géologique	Le contexte géologique se caractérise par la présence de dépôts littoraux sableux et de sables marins et de dunes reposant sur des alluvions anciennes. La lithologie naturelle est composée de sable dunaire fin (10-13 m d'épaisseur), puis un horizon alluvionnaire de sable fin et de gravier (24 m d'épaisseur). Finalement, un horizon calcaire est rencontré à 37 m de profondeur.	Faible
Topographie	La topographie est en pente douce de +5,84 à +8,07 mNGF. Le terrain naturel correspond au-dessus de la digue.	Absence d'enjeu
Hydrogéologie	Deux masses d'eau en surface : <ul style="list-style-type: none">○ Alluvions de l'Adour aval (FRFG028B), de type alluvial majoritairement libre ;○ Sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique (FRFGG045E) de type sédimentaire majoritairement libre.	Moyen
Usage des eaux souterraines	7 points d'eau sont situés dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude majoritairement des forages. 663 880 m³ d'eau souterraines sont prélevés par la commune d'Anglet en 2021. 3 captages actifs sont situés à proximité du site, au plus proche du projet, à 240 m au Sud d'un périmètre de protection éloigné.	Moyen
Qualité des masses d'eaux souterraines	La nappe des alluvions de l'Adour aval a une bonne qualité tant sur le volet écologique que sur le volet chimique.	Absence d'enjeu
Hydrologie	Aux abords du site sont retrouvés : <ul style="list-style-type: none">○ L'estuaire de l'Adour (FRFT07) vers l'océan Atlantique (panache de l'Adour FRFC10) ;○ Le lac Boucau dans le parc écologique Izadia à 250 m au sud-est de la jetée ;○ Le lac de Chiberia à 1km800 au sud.	Faible

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Usage des eaux superficielles	L'Adour est une voie fluviale, accueillant également des pêcheurs. La plage de la Barre accueille des baigneurs.	Moyen
Qualité des masses d'eaux superficielles	L'Adour a une qualité écologique médiocre et chimique bonne.	Moyen

Tableau 31 : Tableau de synthèse des enjeux du milieu naturel

Thématique	Description	Enjeu
Périmètres de protection – zonage réglementaire	Des zones Natura 2000 se trouvent à proximité du site : <ul style="list-style-type: none"> ○ Intercepte le site, « l'Adour » ; ○ A 2 km au Nord, « Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos » ; ○ 3,5 km au sud, « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz ». Des ZNIEFF se trouvent aux abords du site : <ul style="list-style-type: none"> ○ A 150 m au Sud-Est, milieux dunaires entre l'Adour et les sables d'or ; ○ A 300 m au Nord-Est, dunes littorales du banc de Pineau à l'Adour ; ○ A 900 m au Nord-Est, dunes de Tarnos. Deux espaces naturels dans un rayon de 1 km : Parc écologique d'Izadia et Forêt du Pignada.	Moyen
Continuité écologique	L'aire d'étude rapprochée intercepte deux réservoirs de biodiversité d'importance régionale et locale (liés aux milieux humides de l'Adour et aux milieux dunaires du littoral basque).	Moyen
Zones humides	Le site d'étude présente un caractère plutôt naturel occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels. La zone humide la plus proche est située à 500 m au sud-est et comprend un plan d'eau ainsi qu'une zone humide (SAGE Côtiers basques).	Faible
Habitats naturels	Les principaux milieux présents dans l'aire d'étude sont :	Faible à Moyen

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Plage de sable ; ○ Végétations de haut de plage ; ○ Pelouse sur sable ; ○ Végétation de friches ; ○ Jetée et habitats artificiels portuaires ; <p>Autres habitats artificiels (parking goudronné et aire en matériaux concassé bordée d'un enrochement).</p>	
Flore	<p>11 espèces végétales remarquables dont 3 espèces protégées (le Panicaud maritime, la Luzerne marine et le Laiteron bulbeux) sont présentes dans l'aire d'étude.</p> <p>9 espèces végétales exotiques envahissantes sur le haut de l'estran sableux et le long du début de la jetée sont présentes.</p>	Moyen
Faune	<p>Oiseaux (tournepierrre à collier, bécasseau violet, chardonnet élégant et moineau domestique), insectes (criquet des dunes et oedipode souffré) et lézard des murailles sont présents sur l'aire d'étude rapprochée</p>	Faible
Environnement piscicole	<p>Le plan de gestion des poissons migrateurs 2020-2027 (PLAGEPOMI) présente les espèces de poissons migrateurs présents dans le bassin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grande Alose ; ○ Alose feinte ; ○ Lamproie marine ; ○ Lamproie de rivière ; ○ Saumon Atlantique ; ○ Anguille ; ○ Truite de mer. <p>De plus, le document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 de l'Adour ajoute 3 espèces supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lamproie de Planer ; ○ Bouvière ; ○ Toxostome. 	Moyen à faible

Tableau 32 : Tableau de synthèse des enjeux du milieu humain

Thématique	Description	Enjeu
Occupation du sol	La zone d'étude est située dans un estuaire et sur une plage dunes / et sables.	Faible
Population	<p>Le projet se localise dans la commune d'Anglet. D'après l'INSEE, elle recense 40 310 habitants en 2020, soit une densité de population de 1 496,8 habitants au km².</p> <p>Les habitations les plus proches se trouvent à 500 m du projet.</p>	Faible
Activités locales	<p>Sont recensés dans un rayon de 1 km :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 ICPE autour du site en activité à autorisation (Laminoir des Landes et Timac Agro SA) ; ○ 8 sites BASIAS ; ○ 2 sites BASOL. <p>On retrouve la patinoire (100 m), un skate-park (200 m) et le port de plaisance du Brise-Lames.</p>	Moyen

Tableau 33 : Tableau de synthèse des enjeux du patrimoine et du paysage

Thématique	Description	Enjeu
Paysage	L'entité paysagère de la zone d'étude est l'agglomération côte basque. Ce secteur se caractérise par un paysage à dominante urbaine. Le territoire est traversé par de nombreux cours d'eau et de ruisseaux aux crues fréquentes et soudaines.	Faible
Patrimoine	<p>Le parc Izadia est classé espace naturel sensible.</p> <p>La zone d'étude se trouve en partie dans le périmètre d'un monument inscrit par arrêté du 6 novembre 2009 de Nouvelle-Aquitaine : la Pointe Saint Martin Chambre Amour Chiberta barre de l'Adour.</p>	Moyen

Tableau 34 : Tableau de synthèse des risques naturels

Thématique	Description	Enjeu
Risque d'inondation et submersion marine	La jetée sud du Port de Bayonne est considérée comme ayant une forte probabilité de risque de submersion marine. (TRI du côtier basque du 03/12/2014), en bordure d'un cours d'eau qui ne semble pas impacter l'emprise du projet. La probabilité de crue et de débordement de cours d'eau ne semble pas impacter la zone d'intérêt.	Moyen
Risque incendie	Commune concernée par un plan communal de sauvegarde (2016) ainsi qu'un arrêté 2021/1947 concernant la réglementation générale de la forêt de Pignada. Finalement, un plan départemental de protection des forêts contre les incendies pour le département des Pyrénées-Atlantiques du 14/10/2019 classe la commune d'Anglet à fort risque d'incendie.	Moyen
Sismicité	La zone d'étude est située en zone modérée de sismicité, zone 3.	Moyen
Risque de mouvement de terrain	La commune d'Anglet est concernée par des risques de mouvements de terrain. Aucun PPRN n'est arrêté.	Moyen
Retrait gonflement des argiles	La zone d'étude est située en zone d'aléa faible.	Faible

5. EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

5.1 Préambule

La prise en compte de l'environnement dans le projet s'articule autour de trois axes, selon la séquence « ERC » (Eviter/Réduire/Compenser) décrite et préconisée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

- L'évitement physique à grande échelle lors de la conception du projet puis à l'échelle de la parcelle ;
- La mise en place de mesures de réduction des impacts bruts significatifs en phases de travaux et d'exploitation ;
- La mise en place de mesures compensatoires si l'impact résiduel, après mise en œuvre de mesures de réduction, demeure significatif ;
- La mise en œuvre de mesures d'accompagnement afin de renforcer les mesures précédentes.

Dans le présent chapitre, sont analysés les effets prévisibles directs, indirects, temporaires et durables du projet sur l'environnement. Il présente les effets potentiels et résiduels moyennant la mise en œuvre de différentes mesures prévues pour les éviter, les réduire et le cas échéant compenser ces effets.

5.1.1 Effets négatifs et positifs

L'appréciation des effets se fait en premier lieu en distinguant les effets négatifs des effets positifs :

- Les effets négatifs correspondent à une altération d'une situation initiale qui est jugée dommageable pour l'environnement, pour le cadre de vie ou pour toute autre composante à considérer ;
- *A contrario*, un effet positif correspond à l'amélioration d'une situation vis-à-vis de l'existant.

5.1.2 Effets directs et indirects

Un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps.

Un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

5.1.3 Effets permanents et temporaires

Un effet permanent est effectivement persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet, à son exploitation et son entretien.

Un effet temporaire est limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.

Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : il s'agit donc, pour la plupart d'effets temporaires.

5.1.4 Effet résiduel

Lorsqu'un effet est identifié, des mesures sont généralement définies pour supprimer ou atténuer cet effet. Aussi, dans certains cas, lorsque l'effet ne peut être complètement supprimé, on parle d'effet résiduel.

Si celui-ci n'est pas considéré comme problématique pour l'environnement ou pour la santé humaine par le législateur, aucune mesure supplémentaire n'est demandée (par exemple, dégradation temporaire de la perception paysagère par des installations de travaux).

Si, en revanche, l'effet résiduel est considéré comme problématique, la définition de mesures complémentaires est requise. Il s'agit généralement de mesures compensatoires.

5.1.5 Définitions concernant les mesures ERCA

La démarche progressive ERCA (Evitement/Réduction/Compensation/Accompagnement) de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le « moindre impact ».

Après mise en œuvre de mesures d'évitement des impacts, dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices ou compensatoires. Il devra également budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie générale du projet.

5.1.5.1 Mesures d'évitement de l'impact

Les mesures d'évitement sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- Soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement ;
- Soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

5.1.5.2 Mesures de réduction

Les mesures de réduction sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de travaux, en fonctionnement et lors de l'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais également de règles d'exploitation et de gestion.

5.1.5.3 Mesures compensatoires

Ces mesures, à caractère exceptionnel, sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- Ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites ;
- S'exerçant dans le même domaine ou dans un domaine voisin que celui touché par le projet.

5.1.5.4 Mesures d'accompagnement et de suivi

Ces mesures sont généralement destinées à optimiser un effet positif et à maîtriser les effets induits.

Toute installation perturbe le milieu. La prise en compte de la fragilité du milieu est indispensable dans la conception même de l'installation afin, soit :

- D'éliminer les impacts de l'aménagement du site ;
- De réduire les impacts ;
- De compenser les impacts dommageables de l'aménagement.

5.2 Milieu physique

5.2.1 Climat et qualité de l'air

5.2.1.1 Effets en phase travaux

Pendant la phase de travaux de réparation de la jetée, il est probable que les émissions de gaz à effet de serre provenant des moteurs à combustion des engins de chantier augmentent. Cette augmentation est principalement due au transport des matériaux vers le chantier et à l'utilisation des engins eux-mêmes.

L'impact sur le climat et la qualité de l'air est faible et temporaire.


5.2.1.2 Effets en phase exploitation

La jetée aura une durée de vie de plus d'une vingtaine d'années. Elle ne nécessitera pas d'opération de maintenance ni d'aller-venue d'engins.

L'impact en phase d'exploitation sur le climat et la qualité de l'air est nul.

5.2.1.3 Mesures

Une mesure de réduction en phase travaux peut être mise en œuvre par adaptation des modalités de circulation des engins de travaux.

MR11	Adaptation des modalités de circulation des engins de travaux	Mesure du guide CEREMA : R2.2a
<p>Les zones d'accès et de circulation au sein de l'emprise travaux seront délimitées.</p> <p>Les voiries environnantes empruntées par la circulation des camions ou engins de travaux seront maintenues en bon état.</p> <p>La vitesse des engins est limitée sur le site en période de fonctionnement en période de travaux (30 km/h). Les engins respectent le plan de circulation. La localisation des ateliers de fabrication de blocs de béton sont situés à proximité en vue de limiter les transports (à environ 2 km à l'Ouest, rue du Lazaret à Anglet, indiqué par le point rouge figure suivante).</p>		
		

5.2.2 Sol et sous-sol

5.2.2.1 Effets en phase travaux et exploitation

En phase travaux, la réparation de la jetée peut impacter le sol par les équipements et engins lourds de chantier circulant sur la plage. Cela peut entraîner une compaction du sol.

Le terrassement effectué dans la phase de pose du géotextile contre la jetée côté plage impliquera une modification du sol temporaire en phase travaux. Les matériaux de déblais seront stockés sur site pour être remis en place en fin de travaux.

En phase exploitation, la jetée est un ouvrage de protection côtier qui contribue à lutter contre l'érosion en agissant comme une barrière physique contre les vagues et le courant. Le sol sera stabilisé.

L'impact en phase travaux sur les sols est faible.

En exploitation, il est positif.

5.2.2.2 Mesures

La mesure de réduction MR11 définissant les modalités de circulation des engins de travaux sera effective. Une mesure de suivi sera mise en place en complément.

MS02	Relevé avant et après travaux	Mesure du guide CEREMA :
		-
La mesure de suivi consiste en la relève du profil de la plage avant les travaux et après les travaux. Cela permettra de garantir la restitution du modelé de la plage à l'identique.		

5.2.3 Eaux superficielles

5.2.3.1 Effets en phase travaux

Au cours de la phase de travaux, aucune opération de prélèvement ni de pompage ne sera effectuée dans les eaux superficielles situées au niveau de la zone d'étude. Il est également à noter que l'écoulement naturel de l'Adour dans l'océan Atlantique ne sera pas modifié. Cependant, diverses activités liées aux travaux présentent des risques de pollution pour les eaux superficielles.

Lors du nettoyage haute pression de la végétation sur la risberme avant les travaux, des matières en suspension peuvent être libérées dans l'eau, entraînant une turbidité accrue. De plus, l'utilisation des engins de chantier comporte des risques de pollution accidentelle, tels que des fuites d'hydrocarbure ou d'huile, pouvant contaminer les eaux superficielles.

Le terrassement effectué côté plage peut mettre en suspension des poussières et des sédiments, affectant ainsi la qualité des eaux, surtout dans le milieu marin. De même, la dispersion des eaux de lubrification liées à la production des déchets de carottage, évacués en décharge, peut impacter les eaux superficielles.

Un déversement accidentel de matériaux ou lors de l'injection de coulis de béton pour combler les cavités est également possible. Une fuite de laitance est envisageable, mais la mise en place d'une géomembrane permet de contenir le coulis et de limiter ainsi la circulation du béton vers les eaux.

La piste comportera un corps de piste réalisé en matériaux d'apport propres et insensibles à l'eau de carrière de type « ballast » de granulométrie 80/120. Le corps de la piste pourra être protégé latéralement par la mise en stock provisoire des blocs à poser côté Adour.

L'épaisseur sera de 0,50 m ou de 0,40 m si un géotextile est disposé à l'interface entre la plateforme de travail stabilisée et la couche de forme.

Les mesures nécessaires pour protéger la piste de la houle et autres phénomènes météorologiques pouvant la dégrader, notamment un calage altimétrique 0,5 m au-dessus des plus hautes eaux.

Un levé bathymétrique de la zone qui accueillera la piste sera réalisé de manière à disposer d'un état initial sur lequel l'entreprise devra s'appuyer pour remettre en état le site en fin d'opération.

En fin d'opération de la pose des blocs, la piste sera déposée avec les mêmes moyens que les moyens utilisés pour la construire. Les matériaux constituant le corps de piste seront chargés et évacués en carrière par camions à gabarit routier. Les matériaux seront évacués hors du site soit en décharge, soit repris par le titulaire.

Les incidences en phase travaux sur les eaux superficielles sont moyennes.

5.2.3.2 Effets en phase exploitation

Aucune incidence en phase d'exploitation n'est attendu.

Les incidences en phase d'exploitation sur les eaux superficielles sont nulles.

5.2.3.3 Mesures

5.2.3.3.1 Réduction

Plusieurs mesures de réduction seront effectives en phase travaux.

MR07	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux	Mesure du guide CEREMA : R2.1d
<p>L'objectif est de garantir, en phase chantier, l'absence de pollution diffuse par des matériaux solides ou liquides étant donné que le projet est situé en contexte littoral à l'interface directe entre l'Océan Atlantique et l'Adour, deux milieux à fort enjeu et sensibles aux pollutions (notamment lié à la présence d'un habitat d'intérêt communautaire : Eaux saumâtres à salées d'estuaire (EUR 1130).</p> <p>Les mesures suivantes seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Matériel de lutte anti-pollution (produits absorbants) ; ○ Stockage des produits dangereux dans des conteneurs fermés équipés de bacs de rétention adéquats ; ○ Les engins seront en bon état de fonctionnement et correctement entretenus pour éviter les fuites d'hydrocarbures ; ○ Les hydrocarbures seront manipulés avec précaution et stockés dans des bacs de rétentions afin d'éviter tout contact avec le sol ; ○ Toutes les précautions doivent être prises afin de ne pas renverser de fluides polluants (laitances de béton par exemple) pendant la durée des travaux. 		

MR12	Mise en place d'un collecteur des eaux de nettoyage et d'une décantation	Mesure du guide CEREMA : -
------	--	-------------------------------

Lors de la phase de nettoyage et du traitement de la végétation, un collecteur des eaux de nettoyage sera posé au pied du parement, le long de la jetée. Il s'agit d'une bâche autoportée étanche et stable. Les déchets issus des opérations de dévégétalisation, de déjointement et de carottage seront collectés et acheminés vers les filières appropriées de traitement.

Le collecteur des eaux de nettoyage devra également permettre de collecter la végétation retirée. Les eaux collectées seront pompées et envoyées vers une unité de décantation. A l'issue de la décantation, les eaux épurées retourneront dans le milieu naturel et les déchets et dépôts seront envoyés en ISDI/filière déchets verts.



Figure 84: Exemple de bac souple



Figure 85: exemple de bac de décantation

MR13	Utilisation de matériaux granulaires	Mesure du guide CEREMA : -
------	--------------------------------------	-------------------------------

Afin d'éviter le départ de matières en suspension dans l'eau, l'utilisation de matériaux granulaires dépourvus de fines (ballast), propres, sera privilégiée pour réaliser la piste d'accès.

MR14	Injections réalisées sous pression contrôlée	Mesure du guide CEREMA : -
------	--	-------------------------------

Lors des travaux de remplissage de cavités, les injections de coulis seront réalisées sous pression contrôlée. Cette méthode vise à limiter les risques environnementaux tout en assurant un contrôle rigoureux du processus d'injection. Elle permet de garantir que le coulis injecté reste confiné dans les zones ciblées, sans dépasser les seuils de pression tolérables pour l'environnement et les structures avoisinantes.

L'injection sous pression contrôlée s'appuie sur l'utilisation de pompes spécialisées équipées de systèmes de régulation et de capteurs de pression. Ces dispositifs permettent de mesurer en temps réel la pression exercée lors de l'injection du coulis. L'objectif est de maintenir une pression stable, adaptée aux conditions spécifiques du terrain, afin d'assurer une distribution homogène du coulis et de prévenir toute fuite indésirable.

MR15	Mise en place d'une bâche de récupération sur la risberme avant d'effectuer les injections	Mesure du guide CEREMA : -
------	--	-------------------------------

La bâche de récupération des débris est une membrane synthétique imperméable et résistante utilisée pour contrôler le mouvement de l'eau, des sols ou des fluides dans un environnement donné.

Ainsi, en mettant en place une bâche avant d'effectuer l'injection de béton dans les cavités, on crée une barrière étanche qui empêche les matériaux injectés de se disperser ou de s'infiltrer dans des zones non désirées. Cela garantit une meilleure efficacité de l'injection en concentrant les matériaux là où ils sont nécessaires, tout en évitant les fuites ou les pertes de matériaux. En conséquence, cette approche permet d'optimiser les résultats des travaux de construction ou de réparation, en assurant une meilleure performance et durabilité de la structure traitée. Cela évite également les projections en milieu marin d'hydrocarbures, de poussière, de fuite de ciment ou peinture.

Lors des travaux de rejointoiement et de maçonnerie des parements, la bâche sera quotidiennement posée et déposée au pied de la zone d'intervention.

MR16	Utilisation d'un coulis faiblement dispersible et d'un mortier à prise rapide	Mesure du guide CEREMA : -
------	---	-------------------------------

Pour minimiser l'impact environnemental et optimiser les performances des travaux, un coulis faiblement dispersible et un mortier à prise rapide seront utilisés.

Le coulis faiblement dispersible est conçu pour réduire les risques de dispersion incontrôlée dans le milieu environnant, garantissant ainsi une meilleure maîtrise de l'injection et une moindre contamination des sols ou des nappes phréatiques.

Le mortier à prise rapide permet d'accélérer le durcissement et la consolidation des structures, réduisant le temps d'exposition des matériaux aux conditions environnementales et limitant ainsi les perturbations sur le chantier.

Cette combinaison assure une efficacité accrue tout en préservant l'intégrité des écosystèmes locaux.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR17	Utilisation d'un géotextile absorbant autour des zones de rejointoiement	Mesure du guide CEREMA : -
------	--	-------------------------------

Ce géotextile est conçu pour absorber et contenir les excès de coulis ou autres matériaux en cours d'application, évitant ainsi leur dispersion dans le milieu environnant, ce qui réduit les risques de pollution du milieu marin.

Afin de prévenir et de réagir rapidement en cas d'incident, la mesure MR09 mise en place intègre une sensibilisation des opérateurs aux risques environnementaux et techniques.

MR09	Prévention par sensibilisation des opérateurs aux risques environnementaux et techniques	Mesure du guide CEREMA : A6.1a.2
------	--	-------------------------------------

La prévention par sensibilisation des opérateurs aux risques environnementaux et techniques consiste à former les opérateurs sur les dangers potentiels liés à leurs activités, les pratiques sûres à adopter et les procédures spécifiques pour minimiser les impacts environnementaux. En les informant sur les meilleures pratiques, les réglementations en vigueur, et les conséquences possibles d'une mauvaise gestion, on renforce leur vigilance et leur responsabilité. Une sensibilisation efficace contribue à réduire les risques d'incidents, à améliorer la conformité aux normes environnementales, et à favoriser une culture de sécurité et de respect de l'environnement sur le chantier.

5.2.3.3.2 Suivi

Une mesure de suivi sera mise en œuvre tout au long du chantier afin de surveiller visuellement les départs vers le milieu marin.

MS03	Surveillance visuelle de qualité des eaux lors du chantier des travaux nautiques	Mesure du guide CEREMA : S2
------	--	--------------------------------

Le suivi de la qualité des eaux passe par une surveillance visuelle permanente de la turbidité, à différents points autour du chantier et notamment lors des phases d'injection de coulis. En détectant rapidement toute pollution visuelle, des mesures correctives seront mises en œuvre pour prévenir les impacts négatifs sur les écosystèmes aquatiques.

5.2.4 Eaux souterraines

5.2.4.1 Effets en phase travaux

Au cours de la phase de travaux, il est impératif de souligner qu'aucune opération de prélèvement ni de pompage ne sera effectuée dans la nappe souterraine située au niveau de la zone d'étude. De plus, aucun rejet, modification ou drainage des masses d'eau souterraines ne sera entrepris pendant cette période.

Il est également important de notifier que les travaux d'entretien et de restauration de la jetée s'effectueront dans la même emprise et selon la même géométrie que la jetée existante.

Finalement, une pollution accidentelle liée à l'utilisation des engins de chantier peut contaminer les eaux souterraines (fuite d'hydrocarbure, d'huile, ...).

Les incidences en phase travaux sur les eaux souterraines sont faibles.

5.2.4.2 Effets en phase exploitation

Aucune incidence en phase d'exploitation n'est attendue.

Les incidences en phase d'exploitation sur les eaux souterraines sont nulles.

5.2.4.3 Mesures

Les mesures citées précédemment pour les eaux superficielles permettent également de réduire l'impact en phase travaux du projet sur les eaux souterraines.

5.3 Milieu naturel dans l'aire d'étude

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre ont travaillé sur un phasage et des modalités techniques de travaux les plus optimaux possibles considérant les enjeux météorologiques (impossibilité de travaux en périodes de fortes marées sur certains secteurs), les enjeux écologiques (notamment en ciblant la période la plus adéquate au regard des types de travaux et des espèces présentes sur les différents secteurs ainsi qu'en étudiant les modalités techniques de travaux les plus satisfaisantes aux abords des milieux aquatiques) ainsi que les enjeux liés à la fréquentation touristique de la plage de la Barre.

5.3.1 Impacts en phase travaux

Les impacts sont restreints par le fait que les travaux d'entretien ne s'effectuent qu'en zone déjà anthropisée sur un ouvrage existant.

Concernant la flore, les espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur l'aire d'étude sont impactées en phase travaux comme présenté sur la figure 86.



Figure 86 : Emprise des travaux au regard des enjeux écologiques flore – Source : Blotope

Concernant la faune, les espèces peu mobiles situées dans l'emprise des travaux risquent d'être détruites en phase chantier et particulièrement les jeunes individus d'Anguille d'Europe, de criquets littoraux et les individus de Lézard des murailles.

Une incidence indirecte peut être identifiée sur les habitats marins à proximité de la jetée Sud. Les eaux de ruissellement du secteur s'écoulent de manière diffuse via les points de rejets en rejoignant l'estuaire de l'Adour. Ces écoulements peuvent potentiellement impacter les milieux environnants et les espèces associés. Cependant, avec la mise en place des mesures précédemment décrites, la qualité des eaux de surface sera préservée et l'impact direct serait modéré et temporaire.

Les incidences des travaux d'entretien de la jetée Sud sur le milieu naturel du port de Bayonne sont globalement modérées et temporaires pour les habitats et la flore. Elles sont faibles pour la faune. Des mesures de réduction permettront de diminuer ces impacts.

5.3.2 Impacts en phase exploitation

La restauration de la jetée aura un impact positif sur le milieu côtier. En effet, la jetée est une barrière naturelle contre l'érosion côtière et réduit l'impact des vagues et des courants pour protéger les zones côtières sensibles, notamment les habitats naturels.

Les incidences en phase d'exploitation sur le milieu naturel sont positives.

5.3.3 Fiches mesures

Plusieurs mesures seront effectives en phase travaux.

5.3.3.1 Réduction

Certaines mesures de réduction d'impact suivantes sont détaillées dans les fiches mesures présentées ci- après :

- MR01 réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune ;
- MR02 réalisation des accès aux enrochements et des travaux de recharge en blocs de manière continue et hors d'eau en période de marée basse ;
- MR03 localisation de la base vie et zones de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles ;
- MR04 limitation des accès et travaux côté les plages sur les zones sensibles par balisage ;
- MR05 récolte de graines de flore dunaire remarquable ;
- MR06 déplacement de flore dunaire remarquable sur le secteur évité ;
- MR07 mise en place de dispositif de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux ;
- MR08 gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- MR09 assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue ;
- MR10 restauration des milieux dunaires du haut de l'estran.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code mesure MR01	Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune																																																																	
	SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier																																																																	
Modalités de mise en œuvre	Le tableau ci-dessous présente les périodes favorables et défavorables pour les travaux en fonction des cortèges faunistiques présents ou potentiellement présents au sein de l'emprise chantier :																																																																	
	<table><tr><th>Mois</th><th>Ja</th><th>Fe</th><th>Ma</th><th>Av</th><th>Ma</th><th>Jn</th><th>Jt</th><th>Ao</th><th>Se</th><th>Oct</th><th>No</th><th>De</th></tr><tr><td>Oiseaux hivernants</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Insectes (si présence avérée des espèces de criquets patrimoniales)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Faune piscicole (Anguille d'Europe)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oct	No	De	Oiseaux hivernants													Reptiles													Insectes (si présence avérée des espèces de criquets patrimoniales)													Faune piscicole (Anguille d'Europe)												
	Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oct	No	De																																																					
	Oiseaux hivernants																																																																	
	Reptiles																																																																	
	Insectes (si présence avérée des espèces de criquets patrimoniales)																																																																	
	Faune piscicole (Anguille d'Europe)																																																																	
	Légende :																																																																	
	Période plutôt favorable pour les travaux																																																																	
	Période moyennement favorable pour les travaux																																																																	
Période peu favorable pour les travaux																																																																		
Au regard des cortèges présents ou potentiellement présents sur l'emprise chantier (flore, avifaune hivernante, reptiles et faune piscicole), la période à privilégier s'étale entre fin août et début novembre afin d'éviter la période de reproduction et l'hivernage de la faune terrestre, la période de montaison de la faune aquatique vers les eaux douces continentales (ici essentiellement pour l'Anguille d'Europe qui pourrait se réfugier au niveau des enrochements, les autres espèces de poissons migrateurs ne sont considérées qu'en transit) et la période de floraison de la flore.																																																																		
La maîtrise d'ouvrage prévoit ainsi une adaptation des travaux par secteur et par type de travaux (phasage travaux présenté en page 118) en privilégiant au maximum pour chaque phase les périodes les moins impactantes pour la faune (intégrant les contraintes météorologiques liées aux chantiers en milieux littoraux et les contraintes saisonnières liées à la fréquentation touristique de la plage attenante.																																																																		
Ainsi, comme présenté sur le schéma chronologique des travaux en partie 6.1, les opérations de nettoyage et de réparation dans le corps de la jetée sud, les parements et la risberme sont prévues de début mars à fin juin, soit juste en sortie de période hivernale, ce qui rendra le secteur non favorable à la reproduction et l'activité des reptiles. Pour ce qui est des injections horizontales et dans le corps de la jetée et les injections de la risberme, le dérangement possible occasionné de ces travaux pour la faune piscicole sera limité car les travaux seront réalisés au maximum hors d'eau (en période de marée basse, cf. MR02). Les reprises de la jetée conduites côté plage ont été positionnées en parallèle suivant ce même phasage, soit avant la période de reproduction et d'activité des criquets et d'hivernage des oiseaux. Également, la reprise de la carapace par recharge en blocs de l'ouvrage et la création de l'accès en septembre/octobre intègre bien les enjeux relatifs à la faune piscicole (hors période de montaison/dévalaison de l'Anguille d'Europe). De plus, le chantier intégrera des dispositifs pour limiter les pollutions vers le milieu aquatique au strict minimum (cf. MR07).																																																																		
Par ailleurs, concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage des blocs béton, plus en amont du site de travaux, les sensibilités écologiques des espèces présentes potentiellement sur le site à savoir : - l'hivernage / estivage et de l'Alyte, des mammifères, reptiles communs entre novembre et février et mai à août ; - la reproduction de l'avifaune, des mammifères et des chiroptères entre mars et août ; la réalisation amont des blocs béton (coulage, coffrage et séchage sous géotextile) sera réalisé de février à juin. Au préalable, le secteur sera fauché en fin de période hivernale pour éviter toute destruction d'individus en période d'activité. La friche ne sera ensuite plus favorable à la présence d'espèces. Le transport sera conduit par camion directement après séchage optimale de ces derniers pour déposer. L'ensemble des éléments de géotextile et autres matériaux seront retirés après export de tous les blocs et le site nettoyé de tout déchet.																																																																		
Suivis de la mesure	Vérification du respect des adaptations de planning par le bureau d'étude en environnement en charge du suivi écologique du chantier																																																																	
Mesures associées	MR09																																																																	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR02	Réalisation des accès aux enrochements et des travaux de recharge en blocs de manière continue et hors d'eau (en période de marée basse)
Code CEREMA, 2018 : R3.1b	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
Objectif(s)	Limitier les impacts sur le milieu aquatique et sur la faune associée
Communautés biologiques visées	Milieux aquatiques et faune piscicole associée
Localisation	Emprise travaux
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>L'estuaire de l'Adour représente un habitat d'intérêt communautaire de la ZSC de l'Adour - FR7200724 (code Natura 2000 : 1130 – Estuaires). Il s'agit, à ce jour, d'une masse d'eau en état écologique médiocre. Ce milieu aquatique présente un intérêt particulier pour la faune piscicole migratrice d'intérêt communautaire (Aloses, Lamproies, Saumon Atlantique) utilisant l'estuaire pour rejoindre l'océan Atlantique et y accomplir leur croissance avant de revenir en eau douce pour se reproduire (espèces dites anadromes). Également, l'Anguille d'Europe, une autre espèce migratrice à enjeu écologique transite localement par l'estuaire de l'Adour pour rejoindre les eaux douces et saumâtres pour sa phase de croissance (espèce dite thalassotoque avec une reproduction en milieu océanique).</p> <p>Au niveau de l'emprise projet, à l'embouchure même de l'Adour, une présence potentielle de jeunes individus d'Anguille d'Europe (=civelles) se réfugiant au niveau des enrochements de la jetée Sud lors de leur remontée de l'estuaire en période de montaison (transit au printemps-été vers les eaux douces continentales mais certains individus pouvant se cantonner au niveau des estuaires) est à considérer. Les autres espèces migratrices ne sont considérées qu'en transit lors des périodes nocturne de montaison (hiver – début printemps) / dévalaison (été - automne).</p> <p>Considérant les enjeux écologiques présents concernant les milieux aquatiques et particulièrement les civelles d'Anguille d'Europe, la réalisation de la piste d'accès aux enrochements et les travaux de recharge en blocs devront se réaliser au maximum hors d'eau (en période de marée basse, y compris pour le positionnement des installations de chantier prévues en dehors des zones sensibles, majoritairement sur la jetée et le long de l'ouvrage côté plage). Également et afin de ne pas permettre une recolonisation du site par les individus par un arrêt temporaire du chantier, les travaux de reprise de la carapace (recharge en blocs de l'ouvrage) seront à réaliser de manière continue (cad. sans aucune interruption journalière du chantier, hors forts intempéries). De plus, sur l'ensemble du chantier, le travail nocturne sera proscrit. Par ailleurs, le chantier intégrera des dispositifs pour limiter les pollutions vers le milieu aquatique au strict minimum (cf. MR07).</p>
Suivis de la mesure	Intégration du mode opératoire au sein du cahier des charges de l'entreprise travaux Vérification de la conformité de réalisation des opérations par l'écologue chargé du suivi de chantier.
Mesures associées	MR07, MR09

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code mesure MR03	Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles
Code CEREMA, 2018 : E2.1b	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Limitation / adaptation des installations de chantier
Objectif(s)	Eviter l'implantation des voies d'accès et de la zone de stockage de matériaux/base vie sur les secteurs à enjeux écologiques
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, Flore, Faune
Localisation	Emprise chantier (cf. carte en page suivante) (incluant la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton)
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Les expertises naturalistes menées sur le secteur du haut de l'estran sableux situé à proximité immédiate de l'emprise du projet ont relevés la présence des éléments écologiques avérés et/ou potentiels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelouse dunaire à Immortelle des sables (Habitat d'intérêt communautaire prioritaire hors site Natura 2000 de l'Adour / EUR 2130*) ; • Groupement de hauts de plages à Panicaud maritime et Criste marine et Groupement de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime (Habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000 de l'Adour / EUR 2110) ; • 35 stations de Panicaud maritime comptant plus de 140 individus (<i>Eryngium maritimum</i>, protection départementale) ; • 1 station de Luzerne marine comptant une quarantaine d'individus (<i>Medicago marina</i>, protection régionale) ; • 5 stations comptant au moins 160 individus de Laiteron bulbeux (<i>Sonchus bulbosus</i>, protection régionale) ; • 8 espèces déterminantes de ZNIEFF avec plus de 100 individus de Centaurée chausse-trape (<i>Centaurea calcitrapa</i>, quasi menacée en Aquitaine) ; 1 individu de Glaucière jaune (<i>Glaucium flavum</i>, quasi menacée en Aquitaine) et 6 autres espèces des dunes mobiles embryonnaires : Caquillier maritime (<i>Cakile maritima</i>), Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>), Liseron soldanelle (<i>Convolvulus soldanella</i>), Euphorbe des dunes (<i>Euphorbia paralias</i>), Renouée maritime (<i>Polygonum maritimum</i>) ; Silène de France (<i>Silene gallica</i>). • Secteur d'hivernage et/ou alimentation d'espèces d'oiseaux (Tournepierre à collier (<i>Arenaria interpres</i>) et Bécasseau violet (<i>Calidris maritima</i>) en hivernage ; Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) et Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) pour de l'alimentation) et habitat favorable aux cortèges des criquets littoraux (Criquet des dunes (<i>Calephorus compressicornis</i>) et Oedipode soufrée (<i>Oedaleus decorus</i>)). <p>Considérant les enjeux écologiques autour de ces secteurs, la maîtrise d'ouvrage a fait le choix d'implanter la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors de ces milieux. La zone de stockage de matériaux/base vie sera positionnée en partie au niveau de la plateforme bitumée au-devant de la patinoire avant l'accès à la plage de la petite Barre et sur un secteur de friches (235 m² environ).</p> <p>La zone dédiée au stockage du sable a été positionnée en haut de l'estran en limitant au strict minimum l'impact sur ces milieux. En revanche, il n'a pu être évité la création de voies d'accès côté plage au vu de la nécessité de fouilles pour les réparations en pied d'ouvrage et d'un accès plage pour la recharge en blocs béton. Toutefois, trois secteurs du haut de l'estran pouvant être évités seront balisés (cf. MR04).</p> <p>Également, une récolte de graines de la flore dunaire remarquable en période de fructification sera réalisée par un écologue avant travaux (cf. MR05) pour semis après réhabilitation du site (cf. MR10). En complément, juste avant le démarrage des travaux, les stations d'espèces (particulièrement les stations d'espèces protégées et espèces à statut de conservation défavorable) vouées à être détruites par le passage des engins et/ou les travaux de fouilles seront recensés, piquetées et déplacées sur les secteurs évités avec l'appui d'un écologue le temps des travaux puis réimplanté sur site après remise en état (cf. MR06).</p> <p>Afin de veiller à la bonne mise en place de cette mesure, les zones à éviter devront clairement apparaître sur les plans de chantier. Le bureau d'étude en environnement en charge du suivi écologique du chantier veillera au bon respect de ces implantations.</p> <p>Par ailleurs, concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage des blocs béton, plus en amont du site de travaux, cette opération sera exclusivement conduite au niveau d'une zone d'environ 2 400 m² de la friche le long de l'Allée Bellharra. Au préalable, la zone sera recouverte d'un géotextile. Aucune emprise n'interviendra au sein du bosquet de pins maritimes.</p>

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code mesure MR03	Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles
	 <p>Secteur envisagé de préfabrication des blocs BCR</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	MR04, MR09

P.J. 5 – Etude d'incidences


Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



Figure 87 : Localisation des bases vie et zones de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles (source Biotope)

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code mesure MR04	Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)
Code CEREMA, 2018 : E2.1b	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux
Objectif(s)	Eviter l'implantation des voies d'accès et de la zone de stockage de matériaux/base vie sur les secteurs à enjeux écologiques
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, Flore, Faune
Localisation	Emprise travaux (cf. carte en page suivante)
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Comme évoqué précédemment, les expertises naturalistes menées sur le secteur du haut de l'estran sableux ont relevés la présence d'habitats dunaires et arrières-dunaires d'intérêt communautaire et de plusieurs stations d'espèces de flore dunaire protégées et/ou patrimoniales.</p> <p>Au regard de la nécessité de travaux côté plage (avec deux zones de fouilles pour les réparations en pied d'ouvrage) et de la création d'accès aux dites zones de travaux, et considérant les enjeux écologiques autour de ces secteurs, la maîtrise d'ouvrage a travaillé sur des emprises les plus limitées possibles (cad. réduites au strict minimum nécessaire).</p> <p>Ainsi, il a été convenu que le secteur du haut de l'estran (regroupant en quasi-totalité la pelouse à Immortelle des dunes et sur lequel un nombre important de pieds de Centaurée chausse-trape ont été observées) sera préservé durant les travaux. Également, le secteur entre les deux zones de fouilles et en aval de la deuxième zone de fouille seront évités par les engins de chantier. Pour renforcer cette mesure d'évitement, un balisage sera mis en place autour de l'ensemble de ces secteurs. Le linéaire total envisagé est d'environ 390 ml.</p> <p>Les zones mises en défens seront matérialisées par des piquets de chantier et un filet de délimitation (ou tout autre technique permettant d'assurer la protection efficace et durable des éléments à préserver). Elles feront l'objet d'un contrôle par le bureau d'étude en environnement en charge du suivi écologique du chantier durant les travaux et d'une remise en état si nécessaire. Toutes les zones balisées devront clairement apparaître sur les plans de chantier.</p> <div data-bbox="703 1106 1214 1460">  </div> <p>Figure 11 : Exemple de mise en place d'un balisage d'un site sensible vis-à-vis d'un projet d'aménagement (Source : © Biotope)</p> <p>Également, une récolte de graines de la flore dunaire remarquable en période de fructification sera réalisée par un écologue avant travaux (cf. MR05) pour semis après réhabilitation du site (cf. MR10). En complément, juste avant le démarrage des travaux, les stations d'espèces (particulièrement les stations d'espèces protégées et espèces à statut de conservation défavorable) vouées à être détruites par le passage des engins et/ou les travaux de fouilles seront recensés, piquetées et déplacées sur les secteurs évités avec l'appui d'un écologue le temps des travaux puis réimplanté sur site après remise en état (cf. MR06).</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	MR03, MR05, MR06, MR09, MR10

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



Figure 88 : Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles par balisage (source : Biotope)

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR05	Récolte de graines de flore dunaire remarquable avant travaux
Code CEREMA, 2018 : R2.1o	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces (Flore dunaire remarquable)
Objectif(s)	Permettre le maintien des stations de flore dunaire remarquable situées sur les zones impactées et vouées à être détruites, en récoltant les graines avant semis sur site réhabilité.
Communautés biologiques visées	Flore dunaire remarquable
Localisation	Emprise travaux (cf. carte flore patrimoniale et/ou protégée p.64)
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Au regard de la présence de plusieurs stations d'espèces de flore dunaire protégée et/ou patrimoniale sur l'emprise des travaux et vouées à être détruites, il a été convenu avec la maîtrise d'ouvrage la mise en place d'une récolte de graines des espèces (en particulier les espèces protégées : Panicaud maritime, Luzerne marine et Laiteron bulbeux et les espèces à enjeu de conservation défavorable : Centaurée chausse-trape et Glaucière jaune). Cette mesure de récolte de graines vient en parallèle d'une mesure de déplacement temporaire envisagé des espèces situées sur l'emprise au sein de la zone évitée et ce, afin de maximiser la reprise de la végétation après réhabilitation du secteur post-travaux (cf. MR10). En effet, les graines récoltées feront l'objet d'un réensemencement par semis sur le secteur réhabilité à la fin des travaux. A noter que la récolte de graines des stations de flore dunaire protégée (Panicaud maritime, Luzerne marine et Laiteron bulbeux) est conditionnée par l'obtention d'une dérogation (objet du présent dossier).</p> <p><u>Phase opératoire :</u></p> <p>Aux regard des caractéristiques phénologiques des espèces dunaires, deux périodes de récolte ont été choisies sur l'année 2025 (un an avant les travaux prévus pour rappel à partir de mars 2026) et ce, ciblées sur les périodes de fin de floraison / début fructification des espèces précédemment citées, pour maximiser la présence de gousses mûres, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une session de récolte en début de période estivale (juin / juillet) notamment pour la Luzerne marine (floraison : mai - juin), Laiteron bulbeux (floraison : avril - mai) ; • Une session de récolte en fin de période estivale (fin août / septembre) notamment pour la Glaucière jaune (floraison : juin - août), Centaurée chausse-trape (floraison : août – septembre) et Panicaud maritime (floraison juin – septembre). <p>Sous conditions météorologiques favorables (temps ensoleillé et sec), l'opération consistera en une récolte des graines par un botaniste sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran sableux (zone évitée incluse) afin de maximiser la reprise de la végétation post-travaux. Dans le but de maintenir la diversité spécifique présente actuellement sur le secteur, les graines des autres espèces de flore typique des milieux dunaires (cad. autres espèces ZNIEFF) seront aussi récoltées. Le protocole de récolte envisagé sera le suivant (ce protocole sera préalablement présenté pour validation auprès de la DREAL Nouvelle Aquitaine et du CBN SA) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marquage au GPS des stations prélevées ; • Pour chaque station, les inflorescences seront secouées délicatement de manière manuelle en ayant pris soin de placer une enveloppe en papier « kraft » en dessous destinée à collecter les graines arrivées à maturation (opération à renouveler à plusieurs reprises suivant la maturation) ; • Tri et nettoyage des graines pour enlever poussière, feuilles... ; • Séchage des graines sur un tamis dans un espace sec et ventilé. <p>Les enveloppes seront préalablement étiquetées par station prélevée. Les graines récoltées seront conservées dans des enveloppes par espèce et placées dans des conditions adéquates en reproduisant au mieux les conditions naturelles du site (pas de conservation à froid en réfrigérateur mais conservation dans une pièce à température ambiante en printanière / estivale et température plus froide en automne / hiver).</p> <p><u>Phase post-travaux (cf. MR10) :</u></p> <p>Une fois les travaux terminés, l'ensemble de la zone travaux et des accès chantier sur les secteurs du haut de l'estran sableux seront nettoyés et réhabilités. Pour permettre la restauration de milieux dunaires et arrière-dunaires, la zone sera revégétalisée courant novembre 2027 notamment au moyen d'un semis direct à la volée via les graines récoltées. Un arrosage des semis sera réalisé. Ces opérations de nettoyage et réhabilitation seront supervisées par un écologue.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier Suivi de la reprise et développement des stations par l'écologue en phase post-travaux CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	MR04, MR09, MR10, MS01

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR06	Déplacement des stations de flore dunaire remarquable sur les secteurs évités														
Code CEREMA, 2018 : R2.1o	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces (Flore dunaire remarquable)														
Objectif(s)	Permettre le maintien des stations de flore dunaire remarquable situées sur les zones impactées et vouées à être détruites, en déplaçant les pieds au niveau les secteurs évités de manière temporaire avant réimplantation sur site réhabilité.														
Communautés biologiques visées	Flore dunaire remarquable														
Localisation	Emprise travaux (cf. page suivante)														
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier														
Modalités de mise en œuvre	<p>En complément de la récolte de graines d'espèces dunaires réalisées par un botaniste sur 2 sessions l'année précédant les travaux (cf. MR05), un déplacement temporaire des stations de flore sur les secteurs évités (cf. MR04) est envisagé. Cette action vise particulièrement les espèces protégées : Panicaud maritime, Luzerne marine et Laiteron bulbeux et les espèces à enjeu de conservation défavorable : Centaurée chausse-trape et Glaucière jaune.</p> <p><u>Phase préparatoire :</u> Avant travaux, l'ensemble des stations de flore remarquable et en particulier les espèces cibles présentes sur les zones de travaux et accès au site de la jetée côté plage seront recensées et piquetées au moyen d'un balisage de chantier. Elles seront également géolocalisées au moyen d'un système GPS.</p> <p><u>Phase opératoire :</u> L'opération consistera en une transplantation temporaire des stations avec leurs systèmes racinaires intacts de manière manuelle <u>au niveau des zones évitées exemptes à ces endroits de stations d'espèces remarquables</u> du haut de l'estran qui seront ensuite balisées le temps des travaux. Les stations seront implantées temporairement sur ces secteurs de manière manuelle en s'assurant de la bonne prise des systèmes racinaires dans le sable (par réalisation de trous de plantations préalable). Il faudra aussi veiller à ne pas prélever des espèces exotiques envahissantes afin de ne pas contribuer à leur déplacement (cf. MR07). Ce transfert ne devra intervenir qu'après les opérations d'arrachage des invasives. Un arrosage régulier des plants sera réalisé en suivant au cours du chantier.</p> <p>A noter qu'une possibilité d'un transfert mécanique direct temporaire de la couche superficielle du sol des secteurs d'habitats dunaires d'espèces impactés a été étudiée. Au regard de la nature du substrat sableux qui ne permettra pas de maintenir les horizons superficiels (le sable étant extrêmement friable en haut de l'estran), celle-ci n'a pas été retenue.</p> <p>Les effectifs par espèce ciblées par ces opérations sont les suivantes (effectifs de stations pouvant varier d'une année sur l'autre) :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th><th>Stations et effectifs approximatifs à transplanter temporairement (Issu des inventaires de 2023 et 2024)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Panicaud maritime</td><td>19 stations (env. 90 individus)</td></tr> <tr> <td>Luzerne marine</td><td>2 stations (env. 40 individus)</td></tr> <tr> <td>Laiteron bulbeux</td><td>2 stations (env. 80 individus)</td></tr> <tr> <td>Centaurée chausse-trape</td><td>25 stations (env. 65 individus)</td></tr> <tr> <td>Glaucière jaune</td><td>1 station (env. 1 individu)</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>49 stations (env. 276 individus)</td></tr> </tbody> </table> <p>L'opération se déroule en amont des travaux soit courant février – mars (avant la période de floraison). Les stations transplantées seront géolocalisées par GPS.</p> <p><u>Phase post-travaux (cf. MR10) :</u> Une fois les travaux terminés, l'ensemble de la zone travaux et des accès chantier sur les secteurs du haut de l'estran sableux seront nettoyés et réhabilités (le sable enlevé des zones de fouilles sera remis sur site). Pour permettre la restauration de milieux dunaires et arrières-dunaires, la zone sera revégétalisée courant novembre 2027 notamment au moyen d'un transfert des stations de flore déplacées le temps des travaux. Celles-ci seront réimplantées sur leurs localisation initiales géolocalisées par GPS avant travaux. Un arrosage des stations sera réalisé en suivant.</p>	Espèce	Stations et effectifs approximatifs à transplanter temporairement (Issu des inventaires de 2023 et 2024)	Panicaud maritime	19 stations (env. 90 individus)	Luzerne marine	2 stations (env. 40 individus)	Laiteron bulbeux	2 stations (env. 80 individus)	Centaurée chausse-trape	25 stations (env. 65 individus)	Glaucière jaune	1 station (env. 1 individu)	TOTAL	49 stations (env. 276 individus)
Espèce	Stations et effectifs approximatifs à transplanter temporairement (Issu des inventaires de 2023 et 2024)														
Panicaud maritime	19 stations (env. 90 individus)														
Luzerne marine	2 stations (env. 40 individus)														
Laiteron bulbeux	2 stations (env. 80 individus)														
Centaurée chausse-trape	25 stations (env. 65 individus)														
Glaucière jaune	1 station (env. 1 individu)														
TOTAL	49 stations (env. 276 individus)														
	A noter que le déplacement des stations de flore dunaire protégée (Panicaud maritime, Luzerne marine et Laiteron bulbeux) est conditionné par l'obtention d'une dérogation pour le déplacement d'espèce végétale protégée (objet du présent dossier).														
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier Suivi de la reprise et développement des stations CR de visites de l'écologue, registre de consignation														
Mesures associées	MR04, MR05, MR09, MR10, MS01														

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

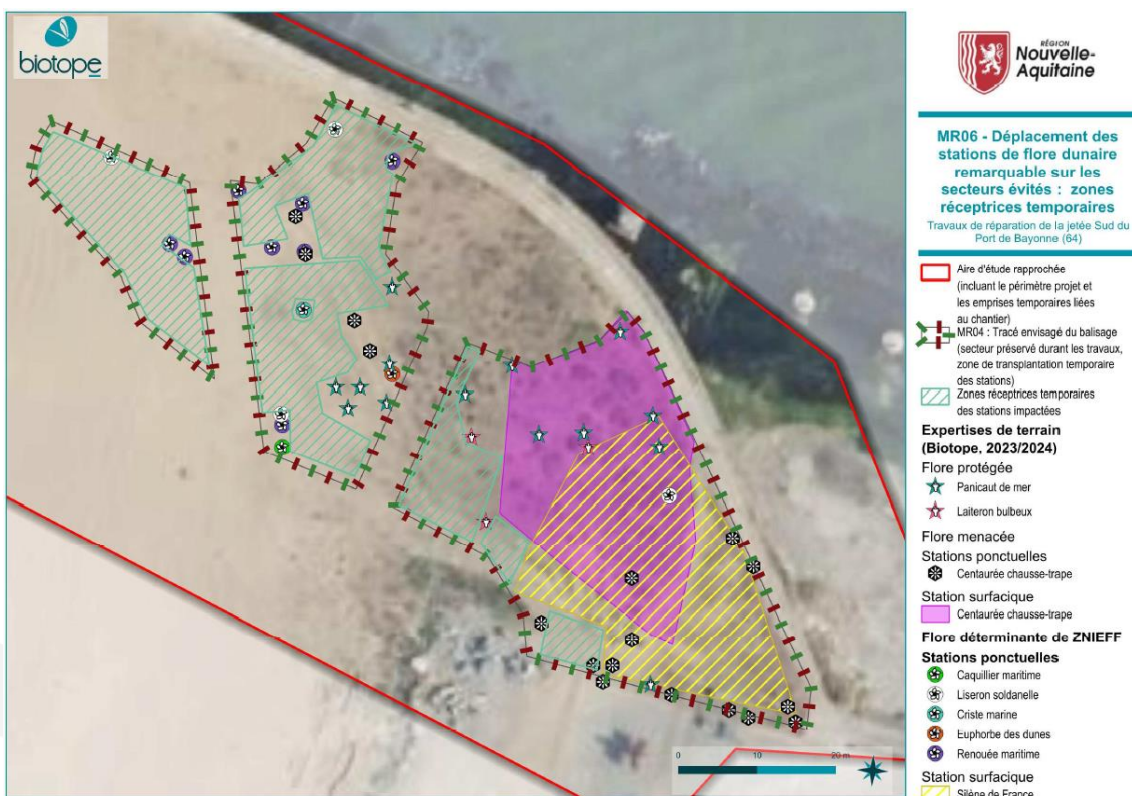
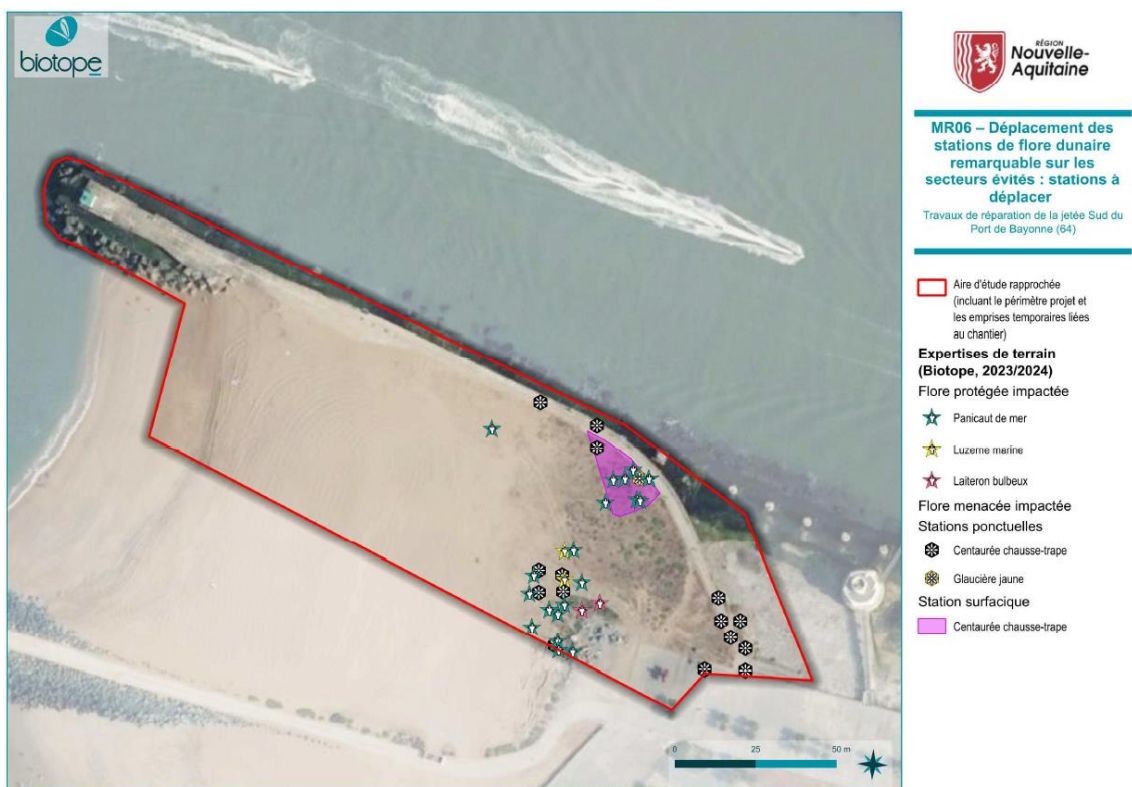


Figure 89 : Cartographie de déplacements de flore dunaire (source Biotope)

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR07	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert)
Code CEREMA, 2018 : R2.1d	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution
Objectif(s)	Prévenir les risques de pollution diffuse accidentelle des sols, par ruissellement des eaux pluviales, et du réseau hydrographique
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore (particulièrement les milieux aquatiques et espèces associées)
Localisation	Emprise travaux et chantier (Incluant la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton)
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Pour rappel, l'estuaire de l'Adour représente un habitat d'intérêt communautaire de la ZSC de l'Adour et une zone de transit pour la faune piscicole migratrice. Ce milieu est, à ce jour, en mauvais état chimique avec une présence de substances ubiquistes (= Tributylétain, Mercure, PBDE (S BDE-28, 47,99, 100,153, 154), Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS), HBCDD, Dioxines et PCB de type dioxine, Heptachlore/Heptachlore époxyde, HAP à 5 et 6 anneaux (Benzo[<i>a</i>]Pyrène comme traceur).</p> <p>Afin de limiter les risques de pollution des sols et eaux superficielles, les mesures suivantes seront mises en place au cours du chantier (sur emprise travaux et zone de préfabrication des blocs béton) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit anti-pollution sur les engins et présence de matériaux absorbants en cas de besoin sur le chantier ; • Remplissage des réservoirs des engins proscrit sur l'emprise du chantier ; • Stockage des produits polluants effectués sur des bacs de rétention et cuves étanches en local dédié avec étiquette normalisée ; • Entretien régulier et contrôle quotidien des engins intervenant sur site hors site ; • Déchets générés sur place triés et stockés dans des réservoirs étanches, puis récupérés et évacués par des professionnels agréés vers les filières de collecte de déchets spécifiques ; • Absence d'utilisation de produits phytosanitaires, biocides et de tout produit polluant (nettoyage à l'eau claire) et mise en place d'un collecteur des eaux de nettoyage pour les travaux de nettoyage du parement et forage notamment ; • Mise en place d'une bache de récupération sur la risberme avant d'effectuer les injections ; • Injections réalisées sous pression contrôlée, utilisation d'un coulis faiblement dispersible et d'un mortier à prise rapide et utilisation d'un géotextile absorbant autour des zones de rejointement ; • Mise en place d'une membrane à l'interface sol/piste provisoires ainsi qu'un coffrage/membrane autour de la zone de travail ; • Pas de travaux en période de fortes marées ou autres conditions météorologiques défavorables. <p>Préalablement au chantier, l'entreprise des travaux intégrera une réunion de sensibilisation aux méthodes préventives et curatives en cas de pollution. Les entreprises travaux proposeront à la validation de la maîtrise d'œuvre un plan d'alerte et d'intervention avant le démarrage du chantier (PAQE). En cas de déversement de polluants accidentels, les terres souillées retenues dans les matériaux absorbants devront être récupérées immédiatement et évacuées vers des décharges agréées. Un arrêt des travaux sera entrepris en cas de turbidité de l'eau observée. En fin de travaux, toutes les installations de chantier, déblais résiduels, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre et remis en état.</p> <p>Par ailleurs, concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage des blocs béton, plus en amont du site de travaux, la zone sera au préalable recouverte d'un géotextile pour rétention des laitances béton et eaux résiduelles. Les autres mesures classiques de chantier précédemment citées (pas de travaux en période de pluie, détention de kits anti-pollution, entretien régulier de la zone) seront mises en place au cours de cette opération et seront supervisées par l'écologue en phase chantier. L'ensemble des éléments de géotextile et autres matériaux seront retirés après export de tous les blocs et le site nettoyé de tout déchet.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	MR02, MR09

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR08	Gestion des espèces exotiques envahissantes
Code CEREMA, 2018 : R2.1f	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
Objectif(s)	Eviter la propagation des espèces exotiques envahissantes tout en luttant contre les stations existantes lorsque cela est possible
Communautés biologiques visées	Flore exotique envahissante
Localisation	Emprise travaux et chantier (cf. Carte Flore exotique envahissante p.65) (incluant la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton)
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>L'aire d'étude rapprochée présente 11 espèces exotiques envahissantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>) ; • Sporobole des Indes (<i>Sporobolus indicus</i>) ; • Crépide à feuilles de capselle (<i>Crepis bursifolia</i>) ; • Morelle faux chénopode (<i>Solanum chenopodioides</i>) ; • Anthémide maritime (<i>Anthemis maritima</i>) ; • Aster écaillé (<i>Symphyotrichum squamatum</i>) ; • Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>) ; • Lampourde d'Italie (<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>) ; • Vergerette de Sumatra (<i>Erigeron sumatrensis</i>) ; • Arctothèque souci (<i>Arctotheca calendula</i>) • Paronyque argentée (<i>Paronychia argentea</i>). <p>La présence de ces espèces exotiques peut avoir des effets néfastes sur les écosystèmes, à travers l'envahissement des différents habitats par ces espèces au développement rapide (espèces pionnières) au détriment des espèces locales. L'objectif de cette mesure est de traiter les individus d'espèces exotiques envahissantes présentes sur l'emprise chantier et de veiller à ne pas entraîner leur développement ou leur dispersion lors du chantier.</p> <p>Pour ce faire, les stations n'étant pas de nature à entrer en interaction avec le projet seront évitées, voire si nécessaire balisées. Les stations situées au sein de l'emprise projet et / ou chantier devront faire l'objet d'un arrachage manuel et/ou mécanique avec une tractopelle (courant février – mars, soit avant la période des premières floraisons) en amont des travaux afin d'éviter leur propagation et si possible les éradiquer. Des actions d'arrachage seront réalisées au cours du chantier en cas de nouveaux développements de pousses.</p> <p>A noter que le site est en gestion superposée entre la région Nouvelle-Aquitaine (maître d'ouvrage de ces travaux, propriétaire du site) et la commune d'Anglet (gestionnaire de la plage de la Barre). Concernant la gestion des espèces exotiques envahissantes et l'arrachage des pieds, cette dernière relève du ressort de la région Nouvelle-Aquitaine. Les modalités de gestion qui s'intègrent à plus large échelle sur l'ensemble du site du port de Bayonne repris dans une documentation d'objectifs et d'actions du port (cf. extrait du document en Annexe V) ont été conjointement édictées avec la CAPB qui réalisent des opérations de ce type sur le territoire basque.</p> <p>Afin d'éviter la propagation d'espèces exotiques, l'ensemble des actions réalisées sur les milieux naturels devront respecter des consignes phytosanitaires strictes qui devront être inscrites dans le cahier des charges. Ainsi, il conviendra d'utiliser des outils et engins nettoyés avec précaution afin de ne pas disséminer d'espèces végétales exotiques et envahissantes. Le nettoyage devra être effectué en fin de chantier, mais également après manipulation d'espèces exotiques envahissantes. Il est également envisageable d'utiliser des outils dédiés à la lutte contre les espèces envahissantes (exclusivement). Les déchets végétaux issus de la gestion des espèces exotiques envahissantes devront être envoyés en décharge agréée ou incinérés afin de ne pas disséminer les résidus.</p> <p>Après travaux, le développement des espèces exotiques envahissantes sera suivi par la maîtrise d'ouvrage et des actions régulières de gestion seront conduites (cf. Annexe V). L'écologue en charge du suivi des milieux dunaires restaurés post-travaux veillera à la présence lors de ses passages.</p> <p>Par ailleurs, concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage des blocs béton, plus en amont du site de travaux, le fauchage en fin de période hivernale du secteur prendra en compte le traitement spécifique de l'Herbe de la pampa présente sur le site (arrachage manuel ou mécanique et export en centre agréé). Des opérations post-travaux de surveillance de colonisation de toute la parcelle par l'Herbe de la pampa seront réalisées par la maîtrise d'ouvrage (propriétaire de la parcelle) avec arrachage manuel ou mécanique.</p>
Suivis de la mesure	Suivi de la bonne application de la mesure par l'écologue en phase chantier
	CR de visites de l'écologue, registre de consignation Compte-rendu des suivis de l'écologue
Mesures associées	MR09, MR10, MS01

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MR09	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Code CEREMA, 2018 : A6.1a	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Organisation administrative du chantier	
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.	
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats, ensemble des groupes de faune et de flore	
Localisation	Emprise chantier et projet (incluant la zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton)	
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale	
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier :</p> <p>Phase préliminaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux sur l'emprise des travaux et la zone de préfabrication des blocs béton), en appui à l'ingénieur environnement du chantier. • Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux. <p>Phase préparatoire du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant), • Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser (cf. MR04), • Localisation et balisage des stations de flore remarquable à déplacer sur les zones évitées balisées (cf. MR06), • Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité, • Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans. <p>Phase chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels, • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux, • Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes. • En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises, • Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment), • Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site. <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique. Un forfait de 3 visites ciblées en amont de la mise en place des zones de préfabrication des blocs béton, lors des opérations de déplacement de la flore dunaire et réimplantation sur site réhabilité et semis est proposé ici (cf. MR05, MR06). A noter que la collecte complémentaire de graines d'espèces dunaires remarquables fera l'objet de 2 passages spécifiques d'un expert botaniste en amont en 2025 hors cadre du suivi de chantier (collecte prévue pour rappel en juin / juillet et fin août / septembre).</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ; • La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ; • Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux. <p>Suivis de la mesure CR de visites de l'écologue, registre de consignation</p>	



P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code mesure MR10	Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran
Code CEREMA, 2018 : R2.1q	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
Objectif(s)	Mettre en œuvre une restauration des végétations dunaires et arrière-dunaires du haut de l'estran sableux après travaux de meilleure qualité pour l'expression de la flore et de la faune de ces milieux
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, Flore, Faune
Localisation	Emprise travaux
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Une fois les travaux terminés, l'ensemble de la zone travaux et des accès chantier de l'estran sableux seront nettoyés de tous déchets et matériaux encore présents de manière manuelle et/ou mécanique. Le sable décaissé sur les deux zones de fouilles sera remis via une tractopelle sur site à l'endroit initial via les passages travaux délimités. Le sable des zones de fouilles et pistes d'accès empruntés sera régaler de manière mécanique. Le géotextile des pistes d'accès sera ensuite retiré.</p> <p>Pour permettre la restauration de végétations de milieux dunaires et arrière-dunaires, le haut de l'estran (et particulièrement les deux zones de fouilles et pistes d'accès) seront revégétalisées dès la fin du nettoyage et remise du sable soit courant novembre 2027 au moyen :</p> <ul style="list-style-type: none"> d'une réimplantation manuelle des stations de flore déplacées sur les secteurs évités le temps des travaux. Celles-ci seront réimplantées sur leurs localisation initiales géolocalisées par GPS avant travaux (cf carte 1 – mesure MR05 de présence des stations de flore et vouées à être directement par les travaux) ; d'un semis direct à la volée via les graines récoltées en 2025 en amont des travaux autour des stations évitées ou transplantées présentes (principalement sur les secteurs impactés : zones de fouilles et pistes d'accès en priorité et au niveau de zones évitées qui seraient pauvres en végétation, cf. carte en page suivante). <p>Concernant les semis et au regard des exigences écologiques des espèces dunaires sur le site, deux secteurs seront délimités (tiret bleu sur carte n page suivante) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Haut de l'estran : semis de Panicaud maritime, Luzerne marine, Laiteron bulbeux, Centaurée chausse-trape, Glaucière jaune et Liseron soldanelle Milieu de l'estran : semis de Panicaud maritime, Liseron soldanelle, Criste marine, Euphorbe des dunes, Caquillier maritime et Renouée maritime <p>Un arrosage des transplants et des semis sera réalisé en suivant. Dans le cas de mortalité observé des transplants, des plantations complémentaires d'espèces dunaires et arrière dunaires typiques déjà présentes sur le site sera réalisées via achat en pépinière labellisée « Végétal local ». L'ensemble des opérations de réhabilitation et revégétalisation seront supervisés par un écologue.</p> <p>Après ces opérations réalisées, il est envisagé une gestion dite « souple » des milieux dunaires (l'objectif est d'avoir des milieux dunaires autonomes). Aucune action de gestion spécifique n'est donc envisagée hormis éventuellement, selon la dynamique des milieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ré-engraissement du milieu en sable de manière mécanique dans le cas où une colonisation trop importante par des espèces rudérales comme la Centaurée chausse-trape (<i>Centaurea calcitrapa</i>) est avérée ; Replantation en cas de mortalité des individus via achat en pépinière labellisée « Végétal local » ;
Suivis de la mesure	Compte-rendu des suivis de l'écologue
Mesures associées	MR05, MR06, MR09, MA01, MS01

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

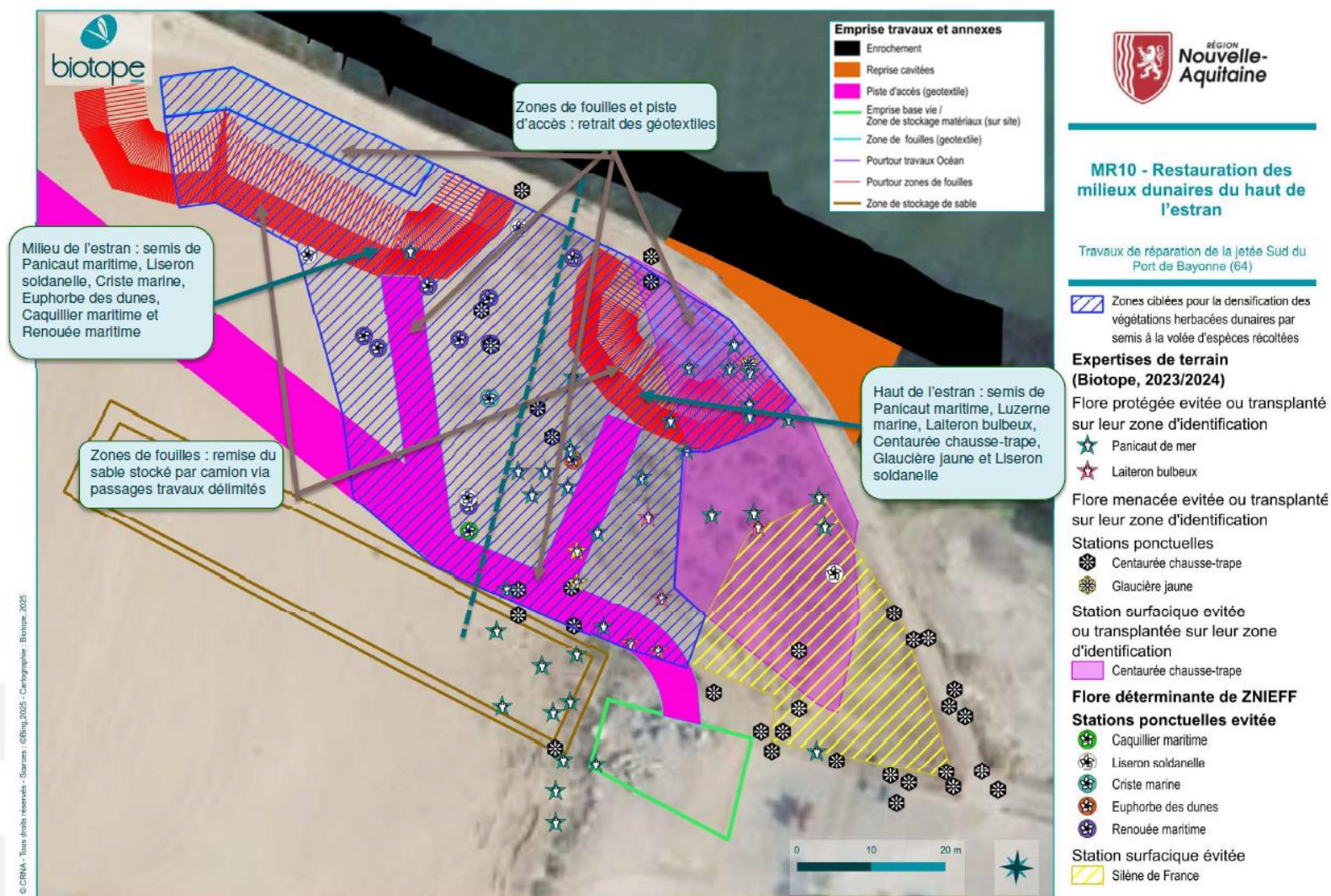



Figure 90 : MR10 restauration des milieux dunaires en haut de l'estran

5.3.3.2 Accompagnement

Pour assurer le suivi du projet, une mesure d'accompagnement sera effective.

MA01	Installation de panneaux pédagogiques de découverte / sensibilisation aux végétations dunaires et à la flore remarquable associée
Localisation	Emprise projet
Acteurs	Région Nouvelle-Aquitaine SUEZ Consulting Entreprise travaux Prestataire de communication / édition Ecologue en charge du suivi écologique du chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>En lien avec la mise en œuvre d'une restauration des végétations dunaires et arrière-dunaires du haut de l'estran sableux, des panneaux de sensibilisation accompagneront ce site afin de participer à la sensibilisation des usagers de la plage de la Barre quant à leur préservation. Il est envisagé l'implantation de panneaux (nombre restant à définir avec l'entreprise en charge de leur production) sur les thématiques ciblées de présentation des végétations dunaires et arrière-dunaires et de sa flore associée, sur le rôle de ces milieux et sur l'importance de leur préservation.</p>  <p>Modèles de panneaux pédagogiques de sensibilisation à la biodiversité - Aménagement du col d'Allos (04) (source : © Biotope communication)</p>
Suivis de la mesure	-
Mesures associées	MR10

5.3.3.3 Suivi

Pour assurer le suivi du projet, la mesure MS01 de suivi de la réussite de restauration des milieux dunaires est détaillée ci-dessous.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code mesure MS01	Suivi de la réussite de la restauration des milieux dunaires du haut de l'estran (dont suivi de la transplantation des espèces de flore dunaire remarquable)
Code CEREMA, 2018 : -	Intitulé de la sous-catégorie du guide CEREMA, 2018 : -
Objectif(s)	Contrôler et suivre la dynamique de recolonisation de la flore dunaire au droit du secteur restauré du haut de l'estran sableux, voire la colonisation de nouvelles zones proches sur le secteur de la plage de la Barre.
Communautés biologiques visées	Flore dunaire
Localisation	Emprise travaux
Acteurs	Écologue en charge du suivi du secteur réhabilité
Modalités de mise en œuvre	<p>Ces suivis seront réalisés via un relevé par observation direct des stations de flore dunaire pour contrôler la bonne reprise des espèces sur le site et plus globalement visualiser l'évolution de la dynamique et les caractéristiques des habitats dunaire / arrière-dunaire restaurés. Les pieds identifiés seront dénombrés, géolocalisés et reportés sur une carte.</p> <p>L'écologue veillera également à identifier la présence potentielle d'autres espèces notamment des espèces rudérales de friches voir des espèces exotiques envahissante qui pourraient modifier à terme les conditions de ces habitats. De la même manière, les pieds identifiés seront dénombrés, géolocalisés et reportés sur une carte.</p> <p>Le suivi sera mis en œuvre sur une durée de 5 ans avec un passage à l'optimum phénologique de floraison de la majorité des espèces dunaires soit courant fin printemps / début été (juin / juillet) en année N+1, N+2, N+3, N+5 et N+7, N étant l'année des travaux. Un bilan sera effectué en année N+10.</p>
	<p>Selon les conditions météorologiques, la date de suivi pourra être avancée ou reculée d'1 à 2 semaines.</p> <p>Les résultats de chaque année de suivi fera l'objet d'un compte-rendu transmis à la DREAL et d'une Télé-transmission des données brutes d'inventaires sur la plateforme en ligne Depobio.</p>

5.3.4 Impacts résiduels

Dans ce chapitre, les impacts résiduels sont détaillés dans des tableaux pour ce qui concerne :

- les habitats et les habitats patrimoniaux ;
- la flore patrimoniale et/ou protégée ;
- Les zones humides ;
- La faune ;
- Les fonctionnalités écologiques.

5.3.4.1 Impacts résiduels sur les habitats

Ce chapitre a pour objectif de quantifier les impacts résiduels surfaciques du projet sur tous les habitats identifiés dans le cadre du diagnostic et présentés dans ce dossier. Il s'agit de surfaces évaluées sur la base de l'emprise projet finale, transmise par la maîtrise d'ouvrage, et après mise en œuvre des mesures de réduction.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

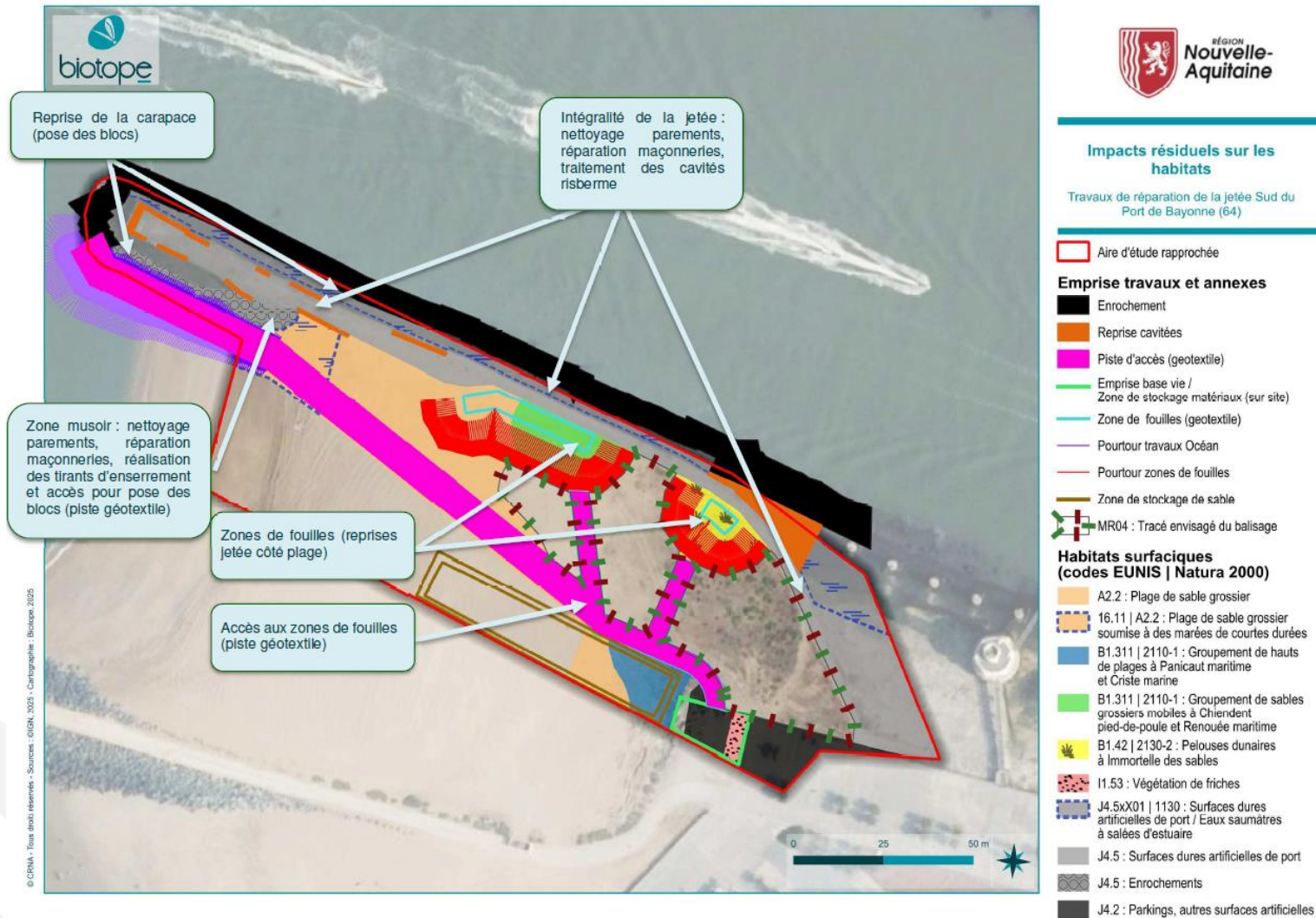
Grand type de milieu	Libellé de l'habitat	Surface/linéaire recensé sur l'aire d'étude rapprochée (m²)	Surface/linéaire : impact résiduel
Habitats aquatiques	Surfaces dures artificielles de port / Eaux saumâtres à salées d'estuaire	1 057,8	Travaux ponctuels de reprises des surfaces artificielles de la jetée <u>par voie terrestre uniquement</u> sur 1 057,8
Habitats ouverts dunaires	Plage de sable grossier soumises aux marées de courtes durées (sur le bas de l'estran sableux)	1 416,9	523,7
	Plage de sable : Plage de sable grossier (sur le milieu de l'estran sableux)	4 380,8	2249,5
	Groupement de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime	1 977,6	816,7
	Groupement de hauts de plages à Panicaud maritime et Criste marine	467,1	463
	Pelouse dunaire à Immortelle des sables	1 684,6	577,8
Habitats ouverts anthropiques	Végétation de friches	449,4	65
Habitats artificiels	Surfaces dures artificielles de port	2 367,2	Travaux ponctuels de reprises sur 2 367,2
	Enrochements	601,4	Travaux ponctuels de reprises sur 601,4
	Parking et autres surfaces artificielles	584,3	0
Total		14 987 m² (1,50 ha)	8 722 m² (0,87 ha)

Sur les 0,87 ha d'habitats impactés par la mise en œuvre des travaux, 0,40 ha, soit 46,2 % des habitats sont d'origine artificiels et liés à l'infrastructure de la jetée (murs, arcatures, enrochements, etc.) qui ne subiront que des réparations sans modification de la géométrie de l'ouvrage. 0,28 ha (31,8%) des habitats impactés sont liés à la plage d'enjeu négligeable pour la flore et la faune. Le reste des habitats est relatif aux végétations dunaires d'intérêt communautaire et aux friches du haut de l'estran (0,19 ha soit 22%) favorable à la présence de la flore essentiellement et à quelques espèces de faune littorales / anthropiques. Toutefois, il s'agit de milieux très présents sur le littoral sud-Aquitain et qui plus est ici, en mauvais état de conservation.

Concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, après mesure d'évitement et réduction, les impacts résiduels portent uniquement sur la dégradation temporaire de 2 400 m² de friche à Herbe de la pampa le long de l'Allée Bellharra soit 34,5% de l'habitat d'enjeu écologique nul en tant qu'habitat et pour la flore et faible pour la faune au vu du contexte urbain l'entourant et de son entretien régulier. Aucun autre habitat (pelouse de parc, ronciers, pinède âgée et bâtis) ne sera détruit et/ou dégradé durant cette opération.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Figure 91 : Impacts résiduels sur les habitats

5.3.4.2 Impacts résiduels sur les habitats patrimoniaux

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
<p>Groupement de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime</p> <p>Groupement de hauts de plages à Panicaut maritime et Criste marine</p> <p>(EUR 2110-1)</p>	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/Travaux	<p>Destruction de l'ensemble des habitats lors des travaux de fouilles, du passage des engins sur les pistes d'accès et du positionnement des emprises chantier soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 977,6 m² de Groupement de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime 467,1 m² de Groupement de hauts de plages à Panicaut maritime et Criste marine 	<p>MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles</p> <p>MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR10 - Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> la destruction de 547 m² de Groupement de sables grossiers mobiles à Chiendent pied-de-poule et Renouée maritime. Ce secteur ne peut être évité par la réalisation de fouilles au droit de l'ouvrage ; la dégradation temporaire de 269,7 m² de ce même habitat par le passage d'engins sur piste d'accès en géotextile ; la dégradation temporaire de 463 m² du Groupement de hauts de plages à Panicaut maritime et Criste marine par le passage d'engins sur piste d'accès en géotextile et le stockage du sable. <p>Ainsi au global, 1165 m² de l'habitat d'intérêt communautaire EUR 2110-1 sera préservé dans le cadre de ces travaux (cf. MR03 et MR04). Toutefois, ces habitats sont très largement répartis sur le secteur littoral sud-Aquitain. De plus, ils présentent ici actuellement un mauvais état de conservation.</p> <p>Par ailleurs, le site sera totalement nettoyé et réhabilité après travaux. Une restauration de ces milieux dunaires – arrières dunaires sera réalisée en suivant (via remise du sable décaissé au niveau des zones de fouilles, replantation des stations de flore dunaire déplacées temporairement et semis d'espèces dunaires issu des graines récoltées en amont des travaux sur l'ensemble du haut de l'estran), ce qui permettra à termes une reconstitution de l'habitat et à visée de meilleure qualité (cf.</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					MR10), avec un espace préservé de tout piétinement par ganivelles et panneaux informatifs. Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.	
Pelouse dunaire à Immortelle des sables (EUR 2130-2*)		Conception/ Travaux	Destruction de l'ensemble des habitats lors des travaux de fouilles, du passage des engins sur les pistes d'accès et du positionnement des emprises chantier soit : 1 684,6 m ² de Pelouse dunaire à Immortelle des sables	MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage) MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR10 - Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur : <ul style="list-style-type: none"> la destruction de 494 m² de Pelouse dunaire à Immortelle des sables . Ce secteur ne peut être évité par la réalisation de fouilles au droit de l'ouvrage ; la dégradation temporaire de 83,8 m² de ce même habitat par le passage d'engins aux abords de la zone de fouilles. Ainsi, 1 106,8 m ² de l'habitat d'intérêt communautaire EUR 2130-2* sera préservé dans le cadre de ces travaux (cf. MR03 et MR04). Cet habitat est aussi très largement réparti sur le secteur littoral sud-Aquitain. De plus, il présente aussi actuellement un mauvais état de conservation. Par ailleurs, le site sera totalement nettoyé et réhabilité après travaux. Une restauration de ce milieu arrière dunaire sera réalisée en suivant (via remise du sable décaissé au niveau des zones de fouilles, replantation des stations de flore dunaire déplacées temporairement et semis d'espèces dunaires issu des graines récoltées en amont des travaux sur l'ensemble du haut de l'estran), ce qui permettra à terme une reconstitution de l'habitat et à visée de meilleure qualité (cf. MR10), avec un espace préservé de tout piétinement par ganivelles et panneaux informatifs. Considérant cela ainsi que la présence locale plus en amont de cet habitat sur des sites à enjeux locaux concentrant un grand nombre d'espèces et de milieux patrimoniaux de qualité remarquable et d'enjeu locaux très fort, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.	Négligeable
Ensemble des habitats (particulièrement	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution des eaux estuariennes de l'Adour	MR07 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier (collecteur des eaux de nettoyage des parements et forage, bache de	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
l'habitat Eaux saumâtres à salées d'estuaire – EUR 1130)				pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert) MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	recupération sur la risberme avant d'effectuer les injection, géotextile absorbant autour des zones de rejointement, membrane à l'interface sol/piste provisoires ainsi qu'un coffrage/membrane autour de la zone de travail, présence de kits anti-pollution sur engins, établissement d'un plan d'alerte et d'intervention en amont du chantier, etc.) doivent permettre de limiter le risque de pollution des eaux estuariennes de l'Adour et d'altération des habitats aquatiques. Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.	

5.3.4.3 Impacts résiduels sur les espèces végétales

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Panicaut maritime <i>Eryngium maritimum</i> Luzerne marine <i>Medicago marina</i> Laiteron bulbeux <i>Sonchus bulbosus</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction, lors des travaux de fouilles, du passage des engins sur les pistes d'accès et du positionnement des emprises chantier (zone de stockage de sable), de l'ensemble des stations soit : <ul style="list-style-type: none">35 stations de Panicaut maritime (env. 150 individus en 2024) ;1 station de Luzerne marine (env. 40 individus en 2024) ;	MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par ballisage) MR05 - Récolte de graines de flore dunaire remarquable avant travaux MR06 - Déplacement des stations de flore dunaire remarquable sur les secteurs évités	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Trois zones du haut de l'estran sableux seront évitées et ballisées le temps des travaux (cf. MR04) permettant d'éviter la destruction et/ou dégradation de : <ul style="list-style-type: none">16 stations de Panicaut maritime (env. 60 individus en 2024) ;3 stations de Laiteron bulbeux (env. 85 individus en 2024). Les impacts résiduels portent le déplacement temporaire de :	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
			<ul style="list-style-type: none"> 5 stations de Laiteron bulbeux (env. 165 individus en 2024). 	<p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR10 - Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran</p>	<ul style="list-style-type: none"> 19 stations de Panicaud maritime (env. 90 individus en 2024) ; 1 station de Luzerne marine (env. 40 individus en 2024) ; 2 stations de Laiteron bulbeux (env. 80 individus en 2024). <p>Ces stations sont situées sur les zones de fouilles, pistes d'accès et zones annexes du chantier et ne peuvent être évitées. Celles-ci seront déplacées le temps des travaux sur les secteurs évités et balisés du haut de l'estran sableux.</p> <p>Également, en amont des travaux (année 2025), une récolte de graines sera réalisée en période de maturation des gousses par un botaniste et conservée de manière optimale le temps des travaux.</p> <p>Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, les stations transplantées seront remises sur site à l'endroit initial de prélèvement, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de mortalité des transplantations) ce qui permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces sur le site (cf. MR10). Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs.</p>	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					Au regard de la présence commune de ces espèces sur le littoral sud-Aquitain (notamment au plus près sur le secteur de l'ENS Izadia et le long du cordon dunaire et arrière - dunaire d'Anglet) et des mesures mises en place, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.	
Centaurée chausse-trape <i>Centaurea calcitrapa</i> Glaucière jaune <i>Glaucium flavum</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction, lors des travaux de fouilles, du passage des engins sur les pistes d'accès et du positionnement des emprises chantier (zone de stockage de sable), de l'ensemble des pieds soit : <ul style="list-style-type: none"> 32 stations ponctuelles de Centaurée chausse-trape (env. 70 individus en 2024) et 960 m² de station surfacique (plus de 100 individus recensés en 2024) ; 1 station de Glaucière jaune (1 individu en 2024). 	MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage) MR05 - Récolte de graines de flore dunaire remarquable avant travaux MR06 - Déplacement des stations de flore dunaire remarquable sur les secteurs évités MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR10 - Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Trois zones du haut de l'estran sableux seront évitées et balisées le temps des travaux (cf. MR04) permettant d'éviter la destruction et/ou dégradation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> 17 stations ponctuelles de Centaurée chausse-trape (37 individus en 2024). <p>A noter aussi que 692 m² de station de Centaurée chausse-trape, seront préservés le temps des travaux par balisage du secteur au plus de l'estran sableux (cf. MR04).</p> <p>Les impacts résiduels portent le déplacement temporaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 stations de Centaurée chausse-trape (env. 35 individus en 2024) et d'une dizaine de stations sur les 268 m² de station surfacique (env. 30 individus recensés en 2024) ; 1 station de Glaucière jaune (1 individu en 2024). <p>Ces stations sont situées sur les zones de fouilles, pistes d'accès et zones</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<p>annexes du chantier et ne peuvent être évitées. Celles-ci seront déplacées le temps des travaux sur les secteurs évités et balisés du haut de l'estran sableux.</p> <p>Également, en amont des travaux (année 2025), une récolte de graines sera réalisée en période de maturation des gousses par un botaniste et conservée de manière optimale le temps des travaux.</p> <p>Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, les stations transplantées seront remises sur site à l'endroit initial de prélèvement, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de mortalité des transplantations) ce qui permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces sur le site (cf. MR10). Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs.</p> <p>Au regard de la présence relativement commune de ces espèces sur le littoral sud-Aquitain (notamment au plus près sur le secteur de l'ENS Izadia et le long du cordon dunaire et arrière - dunaire d'Anglet) et des mesures mises en place, l'impact résiduel est jugé négligeable et post-travaux.</p>	
Caquillier maritime <i>Caillie maritima</i>	Destruction des individus	Travaux	Destruction, lors des travaux de fouilles, du passage des engins sur les pistes d'accès et du positionnement	MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u></p> <p>Trois zones du haut de l'estran sableux seront évitées et balisées le temps des</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Criste marine <i>Crithmum maritimum</i> Liseron soldanelle <i>Convolvulus soldanella</i> Euphorbe des dunes <i>Euphorbia paralias</i> Renouée maritime <i>Polygonum maritimum</i> Silène de France <i>Silene gallica</i>			des emprises chantier (zone de stockage de sable), de l'ensemble des pieds soit : <ul style="list-style-type: none"> 5 stations de Caquillier maritime (5 individus en 2024) ; 2 stations de Criste marine (2 individu en 2024) ; 12 stations de Liseron soldanelle (12 individus en 2024) ; 5 stations d'Euphorbe des dunes (5 individus en 2024) ; 16 stations de Renouée maritime (16 individus en 2024) ; 735 m² de station surfacique de Silène de France 	MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage) MR05 - Récolte de graines de flore dunaire remarquable avant travaux MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR10 - Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran	travaux (cf. MR04) permettant d'éviter la destruction et/ou dégradation de : <ul style="list-style-type: none"> 1 station de Caquillier maritime (1 individu en 2024) ; 1 station de Criste marine (1 individu en 2024) ; 4 stations de Liseron soldanelle (4 individus en 2024) ; 1 station d'Euphorbe des dunes (1 individu en 2024) ; 8 stations de Renouée maritime (8 individus en 2024) ; A noter aussi que 735 m² de station de Silène de France, soit l'ensemble de l'habitat de l'espèce seront préservés le temps des travaux par balisage du secteur au plus de l'estran sableux (cf. MR04). Les impacts résiduels portent sur la destruction des stations ponctuelles d'espèces présentes sur les zones de fouilles, pistes d'accès et zones annexes du chantier et qui ne peuvent être évitées, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> 4 stations de Caquillier maritime (4 individus en 2024) ; 1 stations de Criste marine (1 individu en 2024) ; 8 stations de Liseron soldanelle (8 individus en 2024) ; 	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<ul style="list-style-type: none"> 4 stations d'Euphorbe des dunes (4 individus en 2024) ; 8 stations de Renouée maritime (8 individus en 2024). <p>Toutefois, en amont des travaux (année 2025), une récolte de graines sera réalisée en période de maturation des gousses par un botaniste et conservée de manière optimale le temps des travaux.</p> <p>Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de non levée satisfaisante des graines) ce qui permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces sur le site (cf. MR10). Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs.</p> <p>Au regard de la présence très commune de ces espèces sur le littoral sud-Aquitain (notamment au plus près sur le secteur de l'ENS Izadia et le long du cordon dunaire et arrière - dunaire d'Anglet) et des mesures mises en place, l'impact résiduel est jugé négligeable et post-travaux.</p>	

Concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, aucune espèce de flore protégée et/ou patrimoniale n'est présente sur la parcelle et ne sera impactée par l'opération ponctuelle.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

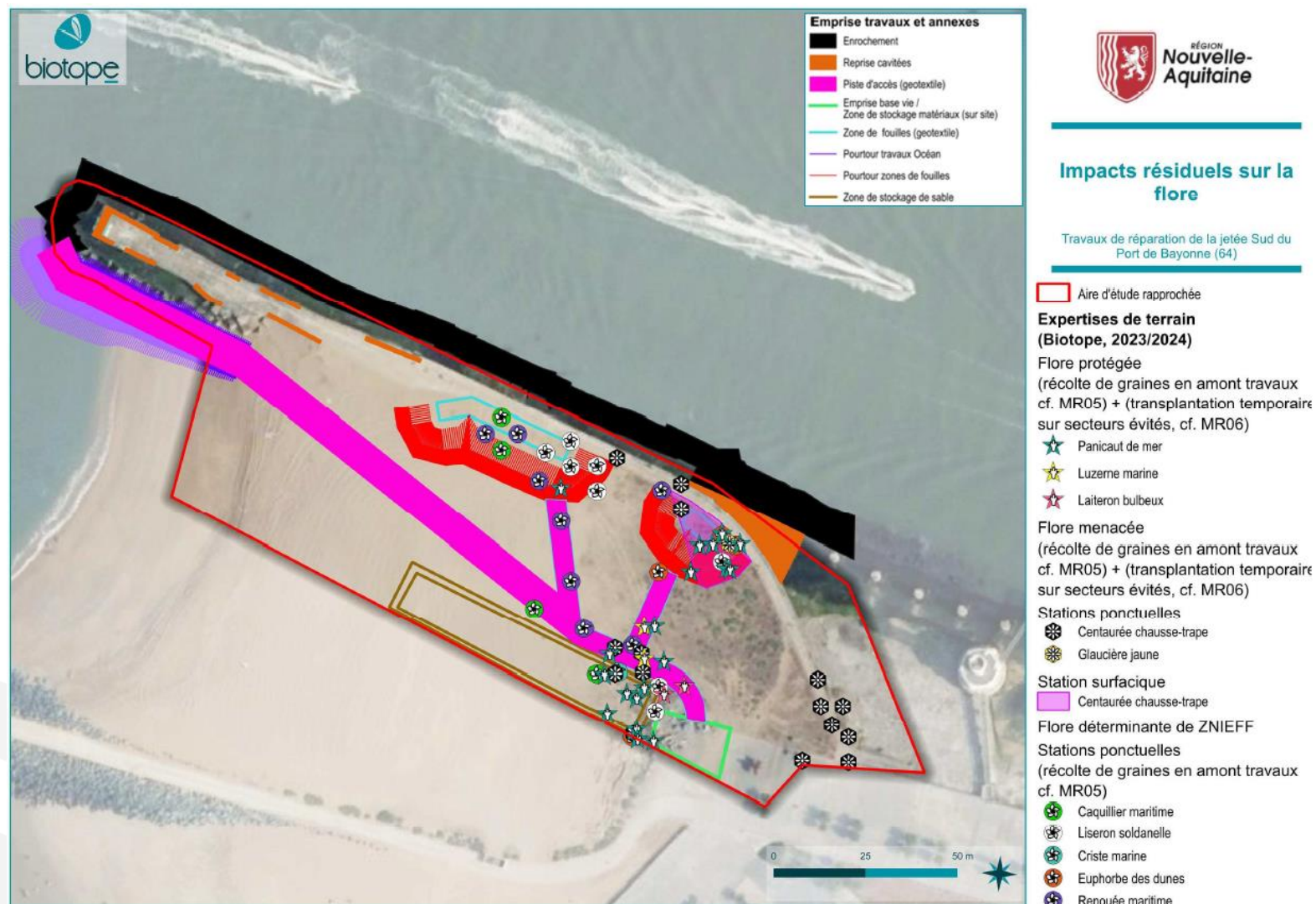


Figure 92 : Impacts résiduels sur la flore

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

5.3.4.4 Impacts résiduels sur les zones humides

Le projet impacte temporairement via la réalisation d'une piste d'accès aux enrochements en géotextile 523,7 m² de zones humides en contexte d'estran sableux. Toutefois, considérant qu'il ne s'agit uniquement d'un passage d'engins (aucuns travaux de fouilles sur cette zone donc aucuns travaux au niveau de la nappe) et ce de manière temporaire, la fonction de zone humide sur le plan hydrologique ne sera pas altérée. L'impact résiduel est donc jugé nul les zones humides en phase travaux.

Concernant spécifiquement la zone d'emprise de préfabrication et stockage temporaire de blocs béton, la zone de friche à invasive prévue pour l'opération ponctuelle de 2 400 m² est considérée comme une zone humide potentielle (sur le plan pédologique). Or, l'opération consistera seulement en la fauche préalable de la zone et la pose temporaire d'un géotextile pour coulage, séchage et stockage temporaire des blocs. Aucun impact sur les sols n'est donc prévu dans le cadre de cette opération ponctuelle. Aucun impact sur une potentielle zone humide sur critère « sol » n'est attendu.

5.3.4.5 Impacts résiduels sur la faune

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Anguille d'Europe <i>Anguilla anguilla</i>	Destruction des individus Perturbation des individus Altération biochimique des milieux aquatiques	Travaux	Risque de destruction directe de jeunes individus par la recharge en blocs Perturbation des individus en phase travaux par les mouvements d'eaux Risque de pollution des eaux estuariennes de l'Adour	MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune MR02 - Réalisation des travaux de manière continue et hors d'eau (en période de marée basse) MR07 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert) MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La reprise de la carapace par recharge en blocs de l'ouvrage sera réalisée en septembre/octobre 2027 soit hors période de montaison/dévalaison de l'Anguille d'Europe. De plus, les travaux seront au maximum hors d'eau (en période de marée basse, y compris pour le positionnement des installations de chantier prévues en dehors des zones sensibles, majoritairement sur la jetée et le long de l'ouvrage côté plage. Le risque de destruction et/ou perturbation de jeunes individus au sein des enrochements est donc très limité. Par ailleurs, le chantier intégrera des dispositifs pour limiter les pollutions vers le milieu aquatique au strict minimum (cf. MR07).	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.	
<p>Autres espèces du cortège des poissons migrateurs :</p> <p>Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>), Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>), Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>), Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)</p>	<p>Perturbation des individus</p> <p>Altération biochimique des milieux aquatiques</p>	Travaux	<p>Perturbation des individus en phase travaux par les mouvements d'eaux</p> <p>Risque de pollution des eaux estuariennes de l'Adour</p>	<p>MR02 - Réalisation des travaux de manière continue et hors d'eau (en période de marée basse)</p> <p>MR07 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert)</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> La reprise de la carapace par recharge en blocs de l'ouvrage sera réalisée au maximum hors d'eau (en période de marée basse, y compris pour le positionnement des installations de chantier prévues en dehors des zones sensibles, majoritairement sur la jetée et le long de l'ouvrage côté plage. Également, aucun travail nocturne ne sera mis en œuvre. Le risque de perturbation des individus transitant de nuit sur l'estuaire de l'Adour lors de la période de dévalaison (été - automne est donc évité. Par ailleurs, le chantier intégrera des dispositifs pour limiter les pollutions vers le milieu aquatique au strict minimum (cf. MR07).</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.</p>	Négligeable
	<p>Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces</p> <p>Destruction des individus</p> <p>Perturbation des individus</p>	Travaux	<p>Destruction de l'ensemble des végétations dunaires et arrière dunaires du haut de l'estran sableux (4 129,3 m² favorable à l'espèce)</p> <p>Dégradation de l'ensemble des milieux de friche à Herbe de la pampa (6 957,8 m² favorable à l'espèce sur le site amont lié à la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton)</p> <p>Risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier</p> <p>Perturbation sonore et visuelle des individus</p>	<p>MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune</p> <p>MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles</p> <p>MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à l'intégralité du cycle biologique de l'espèce ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> la destruction de 1 041 m² de groupements de végétations dunaires. Ces secteurs ne peuvent être évités par la réalisation de fouilles au droit de l'ouvrage ; la destruction de quelques 	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
				MR10 - Restauration milieux dunaires du haut de l'estran	<p>anfractuosités présentes aux niveaux des arcatures de la jetée et qui subiront des re-jointements ;</p> <ul style="list-style-type: none"> la dégradation temporaire de 881,5 m² des végétations dunaires et de friches par le passage d'engins sur piste d'accès en géotextile ; la dégradation temporaire de 2 400 m² de friche à Herbe de la pampa (uniquement habitat d'estivage / hivernage) pour la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton sur géotextile. <p>Une importante superficie des végétations dunaires et de friches sera évitée (2 656,2 m², cf. MR04). Elle sera sanctuarisée le temps des travaux.</p> <p>Les reprises de la jetée conduites côté plage sont prévues de début mars à fin juin 2026, soit juste en sortie de période hivernale, ce qui rendra le secteur non favorable à la reproduction et l'activité de l'espèce. La préfabrication et stockage temporaire des blocs auront lieu de février à juin 2027. Au préalable, le secteur sera fauché en fin de période hivernale pour éviter toute destruction d'individus en période d'activité. La friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence</p>	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<p>d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Quant au risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier, celui reste uniquement accidentelle.</p> <p>Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de non levée satisfaisante des graines) ce qui permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces dunaires sur le site (cf. MR10) favorable à l'espèce. Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.</p>	
<p>Cortège des criquets littoraux :</p> <p>Criquet des dunes <i>Calephorus compressicornis</i></p> <p>Oedipode souffré <i>Oedaleus decorus</i></p>	<p>Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces</p> <p>Destruction des individus</p> <p>Perturbation des individus</p>	Travaux	<p>Destruction de l'ensemble des végétations dunaires et arrières dunaires du haut de l'estran sableux (4 129,3 m² favorable aux espèces)</p> <p>Risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier</p> <p>Perturbation sonore et visuelle des individus</p>	<p>MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune</p> <p>MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles</p> <p>MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables aux espèces précisés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> la destruction de 1 041 m² de groupements de végétations dunaires. Ce secteur ne peut être évité par la réalisation de fouilles au droit de l'ouvrage ; la dégradation temporaire de 881,5 m² des végétations 	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
				MR10 - Restauration milieux dunaires du haut de l'estran	<p>dunaires et de friches par le passage d'engins sur piste d'accès en géotextile.</p> <p>Une importante superficie des végétations dunaires et de friches sera évitée (2 656,2 m², cf. MR04). Elle sera sanctuarisée le temps des travaux.</p> <p>Les reprises de la jetée conduites côté plage sont prévues de début mars à fin juin 2026, soit juste en sortie de période hivernale, ce qui évite la période d'hivernage des espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul.</p> <p>Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de non levée satisfaisante des graines) ce qui permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces dunaires sur le site (cf. MR10) favorable au cortège. Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.</p>	
<p>Cortège des limicoles liés aux habitats intertidaux :</p> <p>Tournepipe à collier <i>Arenaria interpres</i></p>	Destruction et/ou dégradation physique des	Travaux	Destruction de l'ensemble des végétations dunaires et arrières dunaires du haut de l'estran sableux (4 129,3 m² favorable à l'hivernage des espèces)	MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u></p> <p>Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Bécasseau violet <i>Calidris maritima</i>	habitats d'espèces Perturbation des individus		Perturbation sonore et visuelle des individus	<p>MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles</p> <p>MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR10 - Restauration milieux dunaires du haut de l'estran</p>	<p>l'hivernage des espèces précisés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> la destruction de 1 041 m² de groupements de végétations dunaires. Ce secteur ne peut être évité par la réalisation de fouilles au droit de l'ouvrage ; la dégradation temporaire de 881,5 m² des végétations dunaires et de friches par le passage d'engins sur piste d'accès en géotextile. <p>Une importante superficie des végétations dunaires et de friches sera évitée (2 656,2 m², cf. MR04). Elle sera sanctuarisée le temps des travaux.</p> <p>Les reprises de la jetée conduites côté plage sont prévues de début mars à fin juin 2026, soit juste en sortie de période hivernale, ce qui évite la période d'hivernage des espèces (les potentiels individus ne seront donc plus sur le secteur au démarrage des travaux). Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul.</p> <p>Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de non levée satisfaisante des graines) ce qui</p>	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<p>permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces dunaires sur le site (cf. MR10) favorable au cortège. Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux et post-travaux.</p>	
<p>Cortège des passereaux granivores :</p> <p>Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i></p> <p>Moineau domestique <i>Passer domesticus</i></p>	<p>Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces</p> <p>Perturbation des individus</p>	Travaux	<p>Destruction de l'ensemble des végétations dunaires et arrière dunaires du haut de l'estran sableux (4 129,3 m² favorable à l'alimentation des espèces)</p> <p>Perturbation sonore et visuelle des individus</p>	<p>MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune</p> <p>MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles</p> <p>MR04 - Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR10 - Restauration milieux dunaires du haut de l'estran</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à l'alimentation des espèces précisés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> la destruction de 1 041 m² de groupements de végétations dunaires. Ce secteur ne peut être évité par la réalisation de fouilles au droit de l'ouvrage ; la dégradation temporaire de 881,5 m² des végétations dunaires et de friches par le passage d'engins sur piste d'accès en géotextile. <p>Une importante superficie des végétations dunaires et de friches sera évitée (2 656,2 m², cf. MR04). Elle sera sanctuarisée le temps des travaux.</p> <p>Les reprises de la jetée conduites côté plage sont prévues de début mars à fin juin 2026, soit juste en sortie de période hivernale, ce qui rendra le secteur non favorable à l'alimentation de l'avifaune</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					temporairement. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Suite aux travaux, le site sera totalement nettoyé et réhabilité, un semis via les graines récoltées sera réalisé en complément sur l'ensemble du secteur du haut de l'estran, et d'autres plants achetés en pépinières labellisées « Végétal local » seront plantés (en cas de non levée satisfaisante des graines) ce qui permettra une reprise de la végétation du secteur par les espèces dunaires sur le site (cf. MR10) favorable au cortège. Cet espace sera aussi préservé de tout piétinement par la mise en place de ganivelles et panneaux informatifs. Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.	
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces Destruction des individus Perturbation des individus	Travaux	Dégradation de l'ensemble des milieux de friche à Herbe de la pampa (6 957,8 m ² favorable à l'estivage / hivernage de l'espèce sur le site amont lié à la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton) Risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier Perturbation sonore et visuelle des individus	MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à l'hivernage / estivage de l'espèce ci-dessous : <ul style="list-style-type: none">la dégradation temporaire de 2 400 m² de friche à Herbe de la pampa pour la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton sur géotextile, soit 34,5% de l'habitat d'enjeu écologique faible (du fait de son contexte urbain d'insertion et de	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>					<ul style="list-style-type: none"> l'entretien régulier du secteur par fauche). Aucune emprise ne sera positionnée en lisières ou au sein de la pinède. Aucun abatage de pins n'est prévu. <p>La préfabrication et stockage temporaire des blocs incluant la fauche préalable de la zone auront lieu de février à juin 2027 sur le site en amont (soit en fin de période hivernale et avant la période d'estivage). Après la fauche préalable, la friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Quant au risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier, celui reste uniquement accidentelle.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.</p>	Négligeable
	Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces Destruction des individus Perturbation des individus	Travaux	Dégradation de l'ensemble des milieux de friche à Herbe de la pampa (6 957,8 m ² favorable à l'estivage / hivernage des espèces sur le site amont lié à la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton) Risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier Perturbation sonore et visuelle des individus	MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à l'estivage / hivernage des espèces ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> la dégradation temporaire de 2 400 m² de friche à Herbe de la pampa pour la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton sur 	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<p>géotextile, soit 34,5% de l'habitat d'enjeu écologique faible (du fait de son contexte urbain d'insertion et de l'entretien régulier du secteur par fauche).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune emprise ne sera positionnée en lisières ou au sein de la pinède. Aucun abatage de pins n'est prévu. <p>La préfabrication et stockage temporaire des blocs incluant la fauche préalable de la zone auront lieu de février à juin 2027 sur le site en amont (soit en fin de période hivernale et avant la période d'estivage). Après la fauche préalable, la friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Quant au risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier, celui reste uniquement accidentelle.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.</p>	
<p>Cortège d'oiseaux lié aux milieux semi-ouverts rudéraux :</p> <p>Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i></p> <p>Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i></p>	<p>Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces</p> <p>Destruction des individus</p>	Travaux	<p>Dégradation de l'ensemble des milieux de friche à Herbe de la pampa (6 957,8 m² favorable à la reproduction des espèces sur le site amont lié à la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton)</p> <p>Risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier</p>	<p>MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune</p> <p>MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à la reproduction des espèces ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> la dégradation temporaire de 2 400 m² de friche à Herbe 	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	Perturbation des individus		Perturbation sonore et visuelle des individus	MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	<p>de la pampa pour la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton sur géotextile, soit 34,5% de l'habitat d'enjeu écologique faible (du fait de son contexte urbain d'insertion et de l'entretien régulier du secteur par fauche).</p> <p>La préfabrication et stockage temporaire des blocs incluant la fauche préalable de la zone auront lieu de février à juin 2027 sur le site en amont (soit hors période de nidification). Après la fauche préalable, la friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Quant au risque de destruction directe d'individus par les engins de chantier, celui reste uniquement accidentelle.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.</p>	
Cortège d'oiseaux lié aux milieux forestiers dont rapaces nicheurs : Milan noir <i>Milvus migrans</i> Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Perturbation des individus	Travaux	Perturbation sonore et visuelle des individus	MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune emprise ne sera positionnée en lisières ou au sein de la pinède. Aucun abatage de pins n'est prévu. <p>La préfabrication et stockage La préfabrication et stockage temporaire des blocs incluant la fauche préalable de la zone auront lieu de février à juin</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					2027 sur le site en amont (soit hors période de nidification). Après la fauche préalable, la friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.	
Cortège de mammifères forestiers et lisières : Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i> Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction et/ou dégradation physique des habitats d'espèces (Hérisson d'Europe) Destruction des individus (Hérisson d'Europe) Perturbation des individus	Travaux	Dégradation de l'ensemble des milieux de friche à Herbe de la pampa (6 957,8 m² favorable à la reproduction et/ou repos du Hérisson d'Europe sur le site amont lié à la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton) Risque de destruction directe d'individus de Hérisson d'Europe par les engins de chantier Perturbation sonore et visuelle des individus	MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les impacts résiduels portent sur la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats favorables à la reproduction et/ou repos des espèces ci-dessous : <ul style="list-style-type: none">la dégradation temporaire de 2 400 m² de friche à Herbe de la pampa pour la préfabrication et stockage temporaire des blocs béton sur géotextile, soit 34,5% de l'habitat d'enjeu écologique faible pour le Hérisson d'Europe (du fait de son contexte urbain d'insertion et de l'entretien régulier du secteur par fauche).Aucune emprise ne sera positionnée en lisières ou au sein de la pinède. Aucun abatage de pins n'est prévu.	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<p>La préfabrication et stockage temporaire des blocs incluant la fauche préalable de la zone auront lieu de février à juin 2027 sur le site en amont (soit en fin de période hivernale et avant la période d'estivage). Après la fauche préalable, la friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul. Quant au risque de destruction directe d'individus d'Hérisson d'Europe par les engins de chantier, celui reste uniquement accidentelle.</p> <p>Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.</p>	
<p>Chiroptères forestiers :</p> <p>Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i></p> <p>Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i></p> <p>Grand Murin <i>Myotis myotis</i></p> <p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i></p> <p>Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i></p> <p>Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i></p>	Perturbation des individus	Travaux	Perturbation sonore et visuelle des individus	<p>MR01 - Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune</p> <p>MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p>	<p><u>Absence de perte de biodiversité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune emprise ne sera positionnée en lisières ou au sein de la pinède. Aucun abatage de pins n'est prévu. <p>La préfabrication et stockage temporaire des blocs incluant la fauche préalable de la zone auront lieu de février à juin 2027 sur le site en amont (soit en fin de période d'hivernage et avant la période de gîte estivale). Après la fauche préalable, la friche ne sera ensuite plus favorable temporairement à la présence d'espèces. Le risque de perturbation sonore et visuelle des individus est donc très limité voir nul.</p>	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					Considérant cela, l'impact résiduel est jugé négligeable en phase travaux.	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



Figure 93 : Impacts résiduels sur la faune

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

5.3.4.6 Impacts résiduels sur les fonctionnalités écologiques

Niveau d'analyse et fonction concernée	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (Impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Aire d'étude éloignée – Réservoirs de biodiversité	Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération biochimique des habitats	Travaux	Risque de pollution du réservoir humide de l'Adour (partie estuarienne) et du réservoir littoral océanique	MR07 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert)	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase travaux (mesure MR07) doivent permettre de limiter au strict minimum le risque de pollution des milieux aquatiques de l'estuaire de l'Adour et d'altération biochimique de cet habitat. Considérant cela, l'impact est jugé négligeable sur les milieux naturels en phase travaux.	Négligeable
Aire d'étude éloignée – Corridors écologiques	Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération/rupture des corridors	Travaux	Risque d'altération/rupture des corridors terrestres boisés entre le bois de la Pignada et le bois du Lazaret	MR03 - Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> <ul style="list-style-type: none"> La zone de préfabrication et stockage temporaire des blocs béton sur le site amont ne sera positionnée que sur 2 400 m² de friche. Aucune emprise se sera positionnée en lisières ou au sein de la pinède. Aucun abatage de pins n'est prévu. Cette opération temporaire n'est pas de nature à altérer ou rompre les continuités écologiques terrestres boisées. Aucun impact en phase post-travaux.	Nul
Aire d'étude éloignée – Corridors écologiques	Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération/rupture des corridors	Post-travaux	Absence d'altération/rupture des corridors aquatiques et littoraux	Aucune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les travaux de la jetée ne sont que temporaires et ne sont pas de nature à altérer ou rompre les continuités écologiques aquatiques et littorales. Aucun impact en phase post-travaux.	Nul
Aire d'étude rapprochée – Réservoirs de biodiversité	Dégradation des fonctionnalités écologiques - fragmentation des habitats	Post-travaux	Absence de fragmentation de réservoirs de biodiversité	Aucune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les travaux de la jetée ne sont que temporaires et ne sont pas de nature à fragmenter les milieux ouverts littoraux. Aucun impact en phase post-travaux.	Nul
Aire d'étude rapprochée – Corridors écologiques	Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération/rupture des corridors	Post-travaux	Absence d'altération/rupture des corridors	Aucune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les travaux de la jetée ne sont que temporaires et ne sont pas de nature à altérer ou rompre les continuités écologiques aquatiques et littorales. Aucun impact en phase post-travaux.	Nul

5.3.4.7 Conclusion

A la suite de la mise en oeuvre d'un panel de mesures de réduction, aucun impact résiduel notable n'est recensé sur les groupes et espèces impactés par ces travaux. Les impacts résiduels sont considérés comme majoritairement « négligeable » en raison de :

- - superficies limitées d'habitats naturels dunaires et arrière-dunaires très communs sur le littoral sud-Aquitain, en mauvais état de conservation sur le site et impactés majoritairement de manière temporaire ;
- - superficies limitées d'habitats naturels urbains à invasive pour la préfabrication et le stockage temporaire des blocs béton en amont du site de travaux ;
- - de la mise en place de mesures de réduction de récolte de graines de flore dunaire protégée et patrimoniale et de déplacement temporaire des stations de flore dunaire protégée et menacée sur les secteurs évités avant travaux et d'une restauration de ces végétations à fin des travaux qui se veut à terme être de meilleure qualité ;
- - de la périodicité des travaux pour la faune (côté plage en sortie de période hivernale et hors période de montaison de l'Anguille d'Europe pour les travaux en milieux aquatiques et hors reproduction / estivage sur le site de friche urbaine pour la préfabrication et le stockage temporaire des blocs béton) et de l'existence d'habitats naturels de report à proximité du site.

Aucune mesure de compensation pour les habitats naturels, la faune et la flore n'est requise sur ce projet au vu des impacts résiduels négligeables persistant après mise en place des mesures de réduction. Toutefois, l'existence d'impact caractérisé sur les individus de flore protégée (récolte de graines, déplacement temporaire de stations sur secteurs évités et remise sur site réhabilité) et les habitats de reproduction et/ou de repos d'espèces protégées doit faire l'objet d'une dérogation aux espèces protégées.

Un dossier de demande de dérogation au titre du Code de l'Environnement est présenté en PJ106 à 113 et concerne :

- la collecte de graines de la Luzerne marine, du Laiteron bulbeux et du Panicaut maritime en amont des travaux ;
- la transplantation temporaire des stations de ces espèces impactées directement par les travaux sur les secteurs évités avant travaux et la réimplantation différée post-travaux de celles-ci sur le site réhabilité ;
- la collecte de graines de la Luzerne marine, du Laiteron bulbeux et du Panicaut maritime en amont des travaux ;
- la transplantation temporaire des stations de ces espèces impactées directement par les travaux sur les secteurs évités en amont des travaux et leur réimplantation différée post-travaux sur le site réhabilité ;
- la destruction et/ou dégradation de sites de reproduction et/ou repos du Lézard des murailles et d'hivernage du Tournepierre à collier et du Bécasseau violet.

5.4 Evaluation d'incidences sur le site Natura 2000

La zone projet est à proximité directe avec le site Natura 2000 l'Adour (FR200724). Les impacts sont restreints par le fait que les travaux d'entretien ne s'effectuent qu'en zone déjà anthropisée sur un ouvrage existant.

5.4.1 Impacts en phase travaux et exploitation

5.4.1.1 Evaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues

5.4.1.1.1 Analyse des incidences sur le site FR200724

Le tableau présent en page suivante liste pour chaque habitat / espèce retenus pour l'évaluation des incidences, la significativité ou non des incidences du projet sur ces derniers au regard de l'intérêt du site Natura 2000 pour l'habitat ou l'espèce, des modalités d'incidences du projet sur ceux-ci et des mesures de réduction mises en place par la maîtrise d'ouvrage.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce (DOCOB et FSD du site)	Évaluation des incidences N2000 du projet	Incidences significatives
Habitats à l'origine de la désignation du site				
1130	Estuaires	<p>Habitat non prioritaire (habitat majoritaire du site, présent sur tout le lit mineur de l'Adour, de son embouchure jusqu'à Urt)</p> <p>État de conservation : moyen (entièrement canalisé par des digues et des enrochements)</p> <p>Qualité physico-chimique de l'eau : mauvaise</p>	<p>Les incidences sur cet habitat concernent uniquement la phase travaux de par une dégradation temporaire du milieu par pollution accidentelle et diffuses de fluides et/hydrocarbures et de par la production de matières en suspension particulièrement lors de la reprise de la carapace de la jetée (recharge en blocs tout autour de l'ouvrage).</p> <p>Les mesures MR02 et MR07 permettent de limiter l'impact au minimum sur cet habitat de par :</p> <ul style="list-style-type: none"> une réalisation des travaux au maximum hors d'eau (en période de marée basse avec des engins de chantier positionnés depuis la jetée majoritairement, cf.MR02) ; une intégration de dispositifs anti-pollution durant le chantier vis-à-vis des milieux aquatiques (barrière antimatières en suspension autour du périmètre projet en milieu marin, kits anti-pollution sur les engins de chantier, etc, cf.MR07). <p>Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur cet habitat en phase travaux ne pas sont considérées comme significatives.</p>	NON
Espèces à l'origine de la désignation du site				
1095	Lamproie marine	<p>Population significative (en reproduction, migration régulière) 15 ≥ pop ≥ 2 %</p> <p>Reproduction à l'aval immédiat de presque tous les seuils et barrages (notamment entre la digue de Barcelonne du Gers et la confluence avec la Midouze). Accessibilité des frayères les plus en amont qui peut dépendre de la franchissabilité des seuils variant selon les conditions de débit hydraulique.</p>	<p>Espèce utilisant ponctuellement l'aire d'étude rapprochée (uniquement en transit lors des périodes nocturnes de montaison (hiver – début printemps) / dévalaison (été - automne).</p> <p>Les mesures MR01 et MR07 permettent de limiter l'impact sur cette espèce de par :</p> <ul style="list-style-type: none"> une réalisation des travaux impactant directement le milieu aquatique (travaux de recharge en bloc béton sur la carapace) hors des périodes de montaison des espèces piscicoles migratrices (septembre/octobre) ; une interdiction du travail nocturne ; une réalisation des travaux au maximum hors d'eau (en période de marée basse avec des engins de chantier positionnés depuis la jetée majoritairement, cf.MR02) ; une intégration de dispositifs anti-pollution durant le chantier vis-à-vis des milieux aquatiques (barrière antimatières en suspension autour du périmètre projet en milieu marin, kits anti-pollution sur les engins de chantier, etc, cf.MR07). 	NON
1099	Lamproie de rivière	<p>Population significative (en reproduction, migration régulière) 2 ≥ pop ≥ 0 % en marge de son aire de répartition</p>	<ul style="list-style-type: none"> une intégration de dispositifs anti-pollution durant le chantier vis-à-vis des milieux aquatiques (barrière antimatières en suspension autour du périmètre projet en milieu marin, kits anti-pollution sur les engins de chantier, etc, cf.MR07). 	NON

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce (DOCOB et FSD du site)	Évaluation des incidences N2000 du projet	Incidences significatives
		Espèce mal connue qui migre vraisemblablement moins loin dans le bassin versant que la lamproie marine (majoritairement présente sur la partie aval de l'Adour). Difficultés de migration sur certains affluents en raison de la présence des nombreuses portes à flots et à clapets.	Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur ces espèces en phase travaux ne sont pas considérées comme significatives.	
1102	Grande alose	Population significative (en reproduction, migration régulière) 15 ≥ pop ≥ 2 % Espèce qui colonise le cours moyen de l'Adour. Limite actuelle de migration qui se situe au niveau du barrage de Saint-Maurice quasiment infranchissable par cette espèce en raison d'un mauvais fonctionnement/ mauvaise adaptation de l'ouvrage de franchissement.	Espèce utilisant ponctuellement l'aire d'étude rapprochée (uniquement en transit lors des périodes nocturnes de montaison (hiver – début printemps) / dévalaison (été – automne). Les mesures MR01 et MR07 permettent de limiter l'impact sur cette espèce de par : <ul style="list-style-type: none"> • une réalisation des travaux impactant directement le milieu aquatique (travaux de recharge en bloc béton sur la carapace) hors des périodes de montaison des espèces piscicoles migratrices (septembre/octobre) ; • une interdiction du travail nocturne ; • une réalisation des travaux au maximum hors d'eau (en période de marée basse avec des engins de chantier positionnés depuis la jetée majoritairement, cf.MR02) ; • une intégration de dispositifs anti-pollution durant le chantier vis-à-vis des milieux aquatiques (barrière antimatières en suspension autour du périmètre projet en milieu marin, kits anti-pollution sur les engins de chantier, etc, cf.MR07). 	NON
1103	Alose feinte	Population significative (en reproduction, migration régulière) 15 ≥ pop ≥ 2 % Existence de sites de reproduction fonctionnels depuis l'embouchure de la Midouze jusqu'au barrage d'Onard.		NON
1106	Saumon Atlantique	Population significative (concentration en migration) 2 ≥ pop ≥ 0 % Espèce qui n'emprunte l'Adour que sur quelques kilomètres, de l'embouchure jusqu'au confluent de l'Adour et des Gaves réunis, à une trentaine de kilomètres de la mer (remonte ensuite les gaves pour s'y reproduire). Réduction des populations en raison de l'édification de nombreux barrages hydroélectriques les empêchant d'accéder à leur lieu de ponte.	Grâce à la mise en œuvre de ces mesures, les incidences sur ces espèces en phase travaux ne sont pas considérées comme significatives.	NON

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Pour résumer, l'habitat 1130 « Estuaires » ainsi que les espèces 1095 « Lamproie marine », 1099 « Lamproie de rivière », 1102 « Grande alose », 1103 « Alose feinte » et 1106 « Saumon Atlantique » sont concernés et présents dans l'aire d'étude du projet. **Les mesures de réductions mises en place permettent de limiter les incidences sur ces espèces et habitats en phase travaux. Ainsi, ces dernières ne sont pas significatives.**

5.4.2 Mesures

5.4.2.1 Mesures de réduction

Dans le cadre du projet, un panel de mesures de réduction a été défini dès la phase conception afin de réduire l'impact du projet sur les éléments d'intérêt (espèces patrimoniales, espèces protégées, etc.). Ces mesures s'appliquent aussi aux habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La liste des mesures proposées est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 35 : Liste des mesures de réduction – Source : Biotope

Code mesure	Intitulé mesure
Mesure de réduction	
MR01	Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune
MR02	Réalisation des travaux de manière continue et hors d'eau (en période de marée basse)
MR03	Localisation des bases de vie et de stockage en dehors des zones sensibles
MR04	Réduction par balisage des stations de flore protégée et patrimoniale
MR05	Récolte de graines de flore dunaire remarquable avant travaux
MR06	Déplacement des stations de flore dunaire remarquable sur le secteur évité
MR07	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux
MR08	Gestion des espèces exotiques envahissantes
MR09	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
MR10	Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran

Dans ce panel, la mesure MR03 permet de réduire l'implantation des emprises temporaires (accès à la jetée et zones de stockage / base de vie) liés aux travaux sur les habitats d'intérêt communautaire de dunes mobiles et fixées localisés sur le haut de l'estran sableux. Également, les autres mesures de réduction permettent de limiter l'impact sur les milieux aquatiques et la faune associée d'intérêt communautaire au niveau temporel d'une part (phase de reprise de la carapace hors période de montaison / dévalaison des poissons migrateurs à enjeux sur le site projet) et au niveau technique d'autre part (travaux réalisés au maximum hors d'eau et intégrant des dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses).

Pour chaque mesure, une fiche est associée et présentée dans le chapitre 5.3.3.

5.4.2.2 Mesures d'accompagnement et de suivi

La liste des mesures proposées est présentée dans le tableau ci-après. Elles sont détaillées en chapitre 4.4.3.

Tableau 36 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi – Source : Biotope et SUEZ Consulting

Code mesure	Intitulé mesure
MA01	Installation de panneaux pédagogiques de découverte / sensibilisation aux végétations dunaires et à la flore remarquable associée

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

MS01	Suivi de la réussite de la restauration des milieux dunaires du haut de l'estran (dont suivi de la transplantation des espèces de flore dunaire remarquable)
MS02	Relevé topographique avant et après travaux du profil de la plage
MS03	Surveillance visuelle de qualité des eaux lors du chantier des travaux nautiques

5.4.3 Evaluation des incidences cumulées

5.4.3.1 Description sommaire des projets intégrés à l'analyse

Dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000, l'étude des incidences cumulées doit viser les projets relevant du même maître d'ouvrage et susceptibles d'avoir un effet sur le réseau Natura 2000 déjà concerné par le projet.

La liste des projets étudiés a été arrêtée au 31/11/2024 et concerne les projets dont les avis datent de moins de trois ans.

Aucun projet n'a fait l'objet d'avis des services de l'Etat au cours des 3 dernières années au sein ou à proximité de l'aire d'étude éloignée. Un projet récemment livré fin 2024 et porté par la Région Nouvelle-Aquitaine se situait à proximité de l'aire d'étude éloignée. Il s'intégrait comme le présent projet au sein du site Natura 2000 FR7200724 – « L'Adour ». L'analyse des impacts cumulés est présentée ci-dessous.

Tableau 37 : Description du projet intégré à l'analyse des incidences cumulées

Type de projet	Commune	Avancement du projet	Distance minimale au projet	Type d'incidences cumulées potentielles
Restructuration du quai Gommès	Anglet	Terminés en 2024	2,8 km au Sud-Est	<ul style="list-style-type: none">○ Destruction/dégradation physique permanente de l'habitat 1130 –Estuaires ;○ Destruction d'individus de faune piscicole en transit ;○ Dégradation/perturbation temporaire de l'habitat d'espèces de la faune piscicole migratrice en transit par pollution des milieux aquatiques

5.4.3.2 Evaluation des incidences cumulées avec le projet de reconstruction du quai Gommès

La construction du nouveau Quai Gommès en rive gauche de l'Adour représente la 3^{ème} et dernière phase du projet de reconstruction du quai Saint-Bernard et de la restructuration des quais de Blancpignon du port de Bayonne à Anglet (64) ayant obtenu une autorisation par arrêté préfectoral n° 06/EAU/63 en date du 21 août 2006. Le projet du nouveau Quai Gommès ayant été modifiés entre temps et impliquant une mise en conformité du Dossier d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau, un arrêté préfectoral modificatif 64-2022-02-04-00002 prorogeant le précédent a été délivré en février pour cette dernière phase de travaux. La région Nouvelle-Aquitaine a porté les travaux en contact avec le milieu estuarien de l'Adour.

Les impacts du projet de création du nouveau Quai Gommès sur le réseau Natura 2000 concernent :

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

- La destruction physique permanente de l'habitat d'intérêt communautaire 1130 – Estuaires par remblaiement du lit mineur de l'Adour sur une surface d'environ 5 260 m² ;
- La destruction d'individus de faune piscicole en transit ;
- La dégradation temporaire par pollutions accidentelles et diffuses du même habitat 1130, habitat d'espèces du cortège des poissons migrateurs.

Concernant la destruction d'un secteur d'habitat d'intérêt communautaire 1130 – Estuaires, l'impact sur le réseau Natura 000 étant significatif, le projet a fait l'objet d'une mesure de compensation. Celle-ci consiste en la renaturation des estrans vaseux des berges du Lazaret d'une surface de 1,2 ha. Cette mesure sera mise en oeuvre en 2025.

Concernant la phase travaux en milieu aquatique, le taux de matière en suspension (MES) a été mesuré en continu pendant les dragages et le battage des palplanches et pieux au niveau de 2 stations (une station positionnée à 50 m de l'engin de dragage et une autre suffisamment éloignée servant de témoin). En cas de dépassements des seuils indiqués, les travaux devaient immédiatement être suspendus avant retour à la normale. Par ailleurs, plusieurs dispositifs ont été mis en oeuvre : plateforme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou un bac, contrôle quotidien de l'état des engins, stationnement des véhicules de chantier à distance des axes d'écoulement des eaux superficielles ; maintien du chantier et des chaussées d'accès en état permanent de propreté ; produits usés récupérés et évacués ; terres souillées enlevées immédiatement et transportées dans des décharges agréées en cas de déversement polluant accidentel, intervention hors période pluvieuse afin d'éviter tout transfert de pollution et traiter rapidement une éventuelle pollution accidentelle (cf. MR07).

Les incidences du projet sur la faune d'intérêt communautaire sont considérées comme non significatives par la mise en place de ces mesures et en considérant que les espèces ne sont présentes qu'en transit.

Considérant la distance au projet de réparation de la jetée et sa nature à savoir une réparation ponctuelle de l'ouvrage existant n'impactant pas de manière permanente l'habitat d'intérêt communautaire 1130 – Estuaire de l'Adour, ni ne portant atteinte significativement à la qualité de l'habitat par la mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses du dit milieu, aucun impact cumulé notable n'existe entre le projet de réparation de la jetée Sud et les travaux terminés de reconstruction du quai Gommès.

5.4.4 Conclusions sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Le projet à l'étude consiste en la réparation ponctuelle de la jetée Sud du port de Bayonne située en rive gauche de l'embouchure de l'Adour sur la commune d'Anglet (64) qui présente des désordres importants. Les travaux consistent, sur un linéaire de 270 m (incluant son mur de raccordement), en la consolidation du corps de la jetée et ses annexes (risberme), la protection du pied de l'ouvrage, la restauration de la carapace par ajouts de blocs béton, le renforcement du sol support des bermes, et la sécurisation des abords vis-à-vis du public.

L'analyse de l'insertion du projet dans son environnement local a permis d'identifier la présence au sein de la zone du projet d'un site Natura 2000 : le site numéroté FR7200724 dénommé « L'Adour ».

1 habitat d'intérêt communautaire et 5 espèces de faune inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat ayant justifié la désignation du site ont été retenus pour la présente analyse :

- Habitat 1130 – Estuaires ;
- 1095 -Lamproie marine ;
- 1099 – Lamproie de rivière ;
- 1102 – Grande alose ;
- 1103 – Alose feinte ;
- 11106 – Saumon Atlantique.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Les incidences potentielles concernent le risque de dégradation des habitats d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire par pollutions accidentelles et diffuses et la destruction des individus.

Pour supprimer ou réduire ces incidences, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- MR01 - Phasage des travaux durant les périodes les moins impactantes pour la faune ;
- MR02 - Réalisation des travaux de recharge de blocs de manière continue et hors d'eau (en période de marée basse) ;
- MR03 - Localisation des accès et de la zone de stockage de matériaux et base vie en dehors des zones sensibles ;
- MR04 – Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles par balisage ;
- MR05 – Récolte de graines de flore dunaire remarquable avant travaux ;
- MR06 - Déplacement des stations de flore dunaire remarquable sur le secteur évité ;
- MR07 - Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux ;
- MR09 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue.

Au regard de la nature du projet et des mesures prévues (sous réserve de leur bonne mise en œuvre), **aucune incidence significative n'est attendue sur le site Natura 2000 de l'Adour analysé dans le cadre de l'étude. En effet, les incidences négligeables du projet ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des milieux naturels estuariens et des espèces de faune piscicoles migratrices prises en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 du projet de réparation de la jetée Sud du port de Bayonne (64), porté par la Région Nouvelle-Aquitaine.**

5.5 Paysage et patrimoine

5.5.1 Effets en phase travaux et exploitation

Les travaux s'effectueront en lieu et place de l'existant, sans modification de géométrie.

Les incidences paysagères seront nulles tant en phase de travaux qu'en phase exploitation.

5.5.2 Mesures

Aucune mesure ne sera effective.

5.6 Milieu humain

5.6.1 Occupation des sols

5.6.1.1 Effets en phase travaux et exploitation

Les travaux de réparation de la jetée Sud du port de Bayonne seront effectués sans extension prévue, ce qui minimisera l'impact sur l'occupation des sols existants. Les réparations se concentreront sur la restauration et la préservation de l'infrastructure actuelle, sans nécessiter de nouvelles zones d'emprise ou d'occupation du terrain.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Les incidences sur l'occupation des sols sont nulles tant en phase travaux qu'exploitation.

5.6.1.2 Mesures

Aucune mesure ne sera effective.

5.6.2 Population et emplois

5.6.2.1 Effets en phase travaux et exploitation

En phase de travaux, la restauration de la jetée nécessitera des personnes qualifiées dans les divers domaines.

Les incidences sur le contexte économique pendant la phase travaux sont positives. En phase d'exploitation, elles sont nulles.

5.6.3 Activités touristiques et de loisirs

5.6.3.1 Effets en phase travaux et exploitation

Les travaux de restauration de la jetée sud visent à accroître sa stabilité, ce qui aura pour effet direct d'améliorer la sécurité des baigneurs sur la plage adjacente, entre autres. En renforçant la structure de la jetée, on réduit les risques d'effondrement ou de détérioration, offrant ainsi un environnement plus sûr pour les pratiquants d'activités de loisirs.

Les travaux seront réalisés depuis la plage afin de préserver l'accès par le chenal au Port de Bayonne.

Les périodes d'intervention évitent les mois de forte affluence de juillet et août.

Les incidences des travaux sur la navigation est nulle puisque les plongeurs restent dans l'emprise de la jetée sud sans empiéter dans le chenal de navigation.

Le sémaphore sera maintenu en fonctionnement durant toute durée du chantier.

Les travaux n'auront pas d'incidence sur la pêche depuis un navire.

Les jetées et digues étant interdits au public, les travaux n'auront pas d'incidence sur l'activité de pêche à pied.

En phase exploitation, le projet n'a pas d'incidence sur la navigation ni sur la pêche de loisir.

Les incidences sur les activités touristiques et de loisirs pendant la phase travaux sont faibles et temporaires. En phase d'exploitation, elles sont positives.

5.6.3.2 Mesures

Dans le cadre de la mesure MR07, une clôture de chantier sera mise en place et une signalisation adaptée afin d'interdire l'accès au chantier et éviter tout risque d'accident.

5.7 Cadre de vie

5.7.1 Impacts en phases travaux et exploitation

5.7.1.1 Bruit et vibrations

Durant toute la période de travaux, le chantier engendrera des perturbations sonores résultant des déplacements des véhicules de transport, des opérations et des engins de construction.

Les engins utilisés seront en conformité avec la réglementation en vigueur. Les niveaux d'émissions sonores pouvant atteindre 70 à 80 dB(A). Cependant, les travaux seront uniquement effectués de jour et hors week-end et seront limités à la durée des travaux.

5.7.1.2 Déchets

Lors des travaux, les résidus générés pendant la phase de restauration comprendront des déchets inertes, des matériaux d'emballage tels que le papier et le carton, des déchets courants comme le plastique, les métaux et le verre, des déchets similaires aux ordures ménagères, ainsi que des déchets spéciaux comme les solvants, les peintures et les huiles. Les bennes dédiées aux produits légers (sacs d'emballage, etc.) seront fermées, ce qui limitera le risque d'envol. Ces déchets, y compris les emballages, seront évacués conformément aux voies d'élimination autorisées.

5.7.2 Mesures

Une mesure de réduction sera effective permettant de limiter les nuisances.

MR07	Mise en place de dispositifs de prévention et traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert)
Les niveaux sonores des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil assurant la conformité avec la réglementation.	
Le brûlage de déchets est interdit sur le chantier.	
La limitation de vitesse à 30 km/h sera imposée afin de limiter les soulèvements de poussières et sable. Les moteurs des engins sont éteints s'ils ne sont pas en fonctionnement.	

5.8 Synthèse des impacts et mesures

L'ensemble des mesures et impacts sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 38 : Echelle d'intensité des impacts bruts et résiduels

Impact négatif fort
Impact négatif moyen
Impact négatif faible
Impact négligeable
Impact positif faible
Impact positif moyen
Impact positif fort

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Tableau 39 : Synthèse des impacts et mesures du projet

Thématique	Sous-thématique	Phase du projet	Description	Impact brut	Mesures ERCAS	Impact résiduel
Milieu physique	Climat et qualité de l'air	Travaux	Une hausse des émissions de gaz à effet de serre provenant des moteurs à combustion des engins de chantier est prévue	Faible	MR11 Adaptation des modalités de circulation des engins de travaux	Négligeable
		Exploitation	Aucune émission n'est attendue.	Négligeable	Aucune mesure	Négligeable
	Sol et sous-sol	Travaux	Les équipements et engins lourds de chantier circulant sur la plage peuvent entraîner une compaction du sol.	Faible	MS02 Relevé avant et après travaux du profil de la plage	Faible
		Exploitation	La jetée est un ouvrage de protection côtier qui contribue à lutter contre l'érosion en agissant comme une barrière physique contre les vagues et le courant.	Positif	Aucune mesure	Positif
	Eau superficielle	Travaux	Aucune opération de prélèvement ni de pompage ne sera effectuée.	Moyen	MR10 Mise en place d'un collecteur des eaux de nettoyage	Faible
			L'écoulement naturel de l'Adour dans l'océan Atlantique ne sera pas modifié.		MR12 Utilisation de matériaux granulaires	
			Des matières en suspension peuvent-être émises lors du nettoyage à haute pression de la risberme. Une pollution accidentelle (départs de béton lors de l'injection de coulis) peut contaminer les eaux		MR15 Mise en place d'une bâche de récupération sur la risberme avant d'effectuer les injections	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

			superficielles et des matières en suspension peuvent affecter la qualité de l'eau.			
					M R 0 7	Dispositif de gestion des eaux de chantier et des pollutions accidentelles
					M R 1 4	Injections réalisées sous pression contrôlée
					M R 1 6	Utilisation d'un coulis faiblement dispersible et d'un mortier à prise rapide
					M R 1 7	Utilisation d'un géotextile absorbant autour des zones de rejointoiement
					M S 0 3	Surveillance visuelle de la qualité de l'eau lors du chantier des travaux nautiques
					M R 0 7	Chantier vert
					M R 0 7	Prévention par sensibilisation des opérateurs aux risques environnementaux et techniques
		Exploitation	Aucune incidence n'est attendue.	Négligeable		Aucune mesure
						Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

	Eau souterraine	Travaux	Aucune opération de prélèvement ni de pompage ne sera effectuée dans la nappe souterraine Une pollution accidentelle liée à l'utilisation des engins de chantier peut contaminer les eaux souterraines	Faible	Idem mesures eaux superficielles en phase chantier		Faible
		Exploitation	Aucune incidence n'est attendue.	Négligeable	Aucune mesure		Négligeable
Milieu naturel	Autour de la zone d'étude	Travaux	Les impacts sont restreints par le fait que les travaux d'entretien ne s'effectuent qu'en zone déjà anthropisée sur un ouvrage existant.	Moyen	M R 0 1	Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune	Négligeable
					M R 0 2	Réalisation des accès aux enrochements et des travaux de recharge en blocs de manière continue et hors d'eau en période de marée basse	
					M R 0 3	Localisation de la base vie et zones de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles	
					M R 0 4	Limitation des accès et travaux côté les plages sur les zones sensibles par balisage	
					M R	Récolte de graines de flore dunaire remarquable	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

					05		
					MRO6	Déplacement de flore dunaire remarquable sur le secteur évité	
					MRO7	Mise en place de dispositif de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux	
					MRO8	Gestion des espèces exotiques envahissantes	
					MRO9	Assistance environnementale de chantier par un écologue	
					MRO10	Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran	
					MAO1	Installation de panneaux pédagogiques de découverte et sensibilisation des végétations dunaires et flore remarquable	
					MSO1	Suivi de la réussite de la restauration des milieux dunaires du haut de l'estran sur 5 ans	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

		Exploitation	La jetée est une barrière naturelle contre l'érosion côtière et réduit l'impact des vagues et des courants pour protéger les zones côtières sensibles, notamment les habitats naturels.	Positif	Aucune mesure	Positif
	Natura 2000	Travaux et exploitation	Aucune incidence sur les habitats ne sera retenue parmi les habitats et espèces expertisés de l'aire d'étude rapprochée.	Faible	Idem mesures milieux naturels	Négligeable
Milieu paysager et patrimonial	Paysage	Travaux	Les travaux s'effectueront en lieu et place de l'existant sans modification de géométrie.	Négligeable	Aucune mesure	Négligeable
		Exploitation		Négligeable		Négligeable
	Patrimoine	Travaux		Négligeable		Négligeable
		Exploitation		Négligeable		Négligeable
Milieu humain	Occupation du sol	Travaux	Les travaux s'effectueront sans impact sur l'occupation du sol tout en se concentrant sur la préservation de l'infrastructure actuelle.	Négligeable	Aucune mesure	Négligeable
		Exploitation		Négligeable		Négligeable
	Population et emplois	Travaux	En phase de travaux, la restauration de la jetée nécessitera des personnes qualifiées dans les divers domaines.	Positif	Aucune mesure	Positif
		Exploitation				

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

	Activités touristiques et de loisirs	Travaux	En renforçant la structure de la jetée, on réduit les risques d'effondrement ou de détérioration, offrant ainsi un environnement plus sûr pour les pratiquants d'activités de loisirs.	Faible	M R 0 7	Balisage préventif pour interdire l'accès	Négligeable
		Exploitation		Positif		Aucune mesure	Positif
	Cadre de vie	Travaux	La production de déchets sont gérés selon les filières dédiées. Les bennes sont couvertes pour limiter l'envol de déchets.	Faible	M R 0 7	Mise en place de dispositifs de prévention et traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert)	Faible
			Une légère augmentation de la qualité de l'air est attendu pendant la durée des travaux par les engins et véhicules circulant sur le site.				
			Les nuisances sonores seront limitées d'autant plus que les engins respectent la réglementation et que les travaux s'effectuent de jour, hors week-end.				
		Exploitation	Aucune incidence	Négligeable		Aucune mesure	Négligeable

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Le coût des mesures environnementales qui seront mises en œuvre dans la cadre du projet d'entretien de la digue nord est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 40 : Coût des mesures environnementales

Type de mesure	Codification	Mesure	Coût
Réduction	MR01	Réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR02	Réalisation des accès aux enrochements et des travaux de recharge en blocs de manière continue et hors d'eau (en période de marée basse)	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR03	Localisation de la base vie et zone de stockage de matériaux en dehors des zones sensibles	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR04	Limitation des accès et travaux côté plage sur les zones sensibles (par balisage)	██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████
Réduction	MR05	Récolte de graines de flore dunaire remarquable	Forfait de 2 passages de récolte en juin/juillet puis août/septembre ██████████ ██████ █████ █████ ██████
Réduction	MR06	Déplacement des stations de flore dunaire remarquable sur le secteur évité	Intégré au montant global des travaux (suivi du déplacement des espèces par un Ingénieur-écologue cf. MR09)
Réduction	MR07	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement contre les pollutions accidentelles et diffuses durant les travaux (chantier vert)	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR08	Gestion des espèces exotiques envahissantes	██████████ pour la gestion en phase travaux soit █████ ██████████ pour environ 20 stations à traiter
Réduction	MR09	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'oeuvre en phase chantier par un écologue	██████████ pour une visite d'un Ingénieur-écologue. Forfait proposé de 3 visites soit █████ ██████████ ciblées en amont de la préfabrication des blocs béton et lors des opérations de déplacement de la flore dunaire et réimplantation sur site réhabilité.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Type de mesure	Codification	Mesure	Coût
			Autres prestations (rédaction de modes opératoires pour le traitement des invasives, notice de gestion de la végétation en phase exploitation, etc.) à dimensionner en fonction des besoins.
Réduction	MR10	Restauration des milieux dunaires du haut de l'estran	Transplantation intégrée au projet Forfait proposé d'un passage pour le semis après travaux et réhabilitation du site soit [REDACTED] (semis de flore dunaire à partir des graines récoltées avant-travaux)
Réduction	MR11	Adaptation des modalités de circulation des engins de travaux	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR12	Mise en place d'un collecteur des eaux de nettoyage et d'une décantation	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR13	Utilisation de matériaux granulaires	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR14	Injections réalisées sous pression contrôlée	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR15	Mise en place d'une bâche de récupération sur la risberme avant d'effectuer les injections	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR16	Utilisation d'un coulis faiblement dispersible et d'un mortier à prise rapide	Intégré au montant global des travaux
Réduction	MR17	Utilisation d'un géotextile absorbant autour des zones de rejointoiement	Intégré au montant global des travaux
Accompagnement	MA01	Installation de (3) panneaux pédagogiques de découverte / sensibilisation aux végétations dunaires et à la flore remarquable associée	Intégré au montant global des travaux
Suivi	MS01	Suivi de la réussite de la restauration des milieux dunaires du haut de l'estran dont suivie de la transplantation des espèces de flore remarquable associée	[REDACTED] par année (rédaction, frais de déplacement et dépôt des données brutes de biodiversité sur la plateforme en ligne du SINP inclus) [REDACTED] pour 6 années de suivi
Suivi	MS02	Relevé avant et après travaux du profil de la plage	Intégré au montant global des travaux
Suivi	MS03	Surveillance visuelle de qualité des eaux lors du chantier des travaux nautiques	Intégré au montant global des travaux

6. COMPATIBILITE AUX PLANS

6.1 PGRI Adour Garonne

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne a été approuvé le 10 mars 2022. Il permet, pour ce bassin, d'orienter et d'organiser la politique de gestion des risques d'inondation à travers 7 axes stratégiques pour les 6 années à venir :

- Veiller à la prise en compte des changements majeurs (climatique et démographique) ;
- Poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes ;
- Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés ;
- Poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires ;
- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions.

La compatibilité du projet avec le PGRI est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 41 : Orientations du PGRI 2022-2027 et application au projet

Orientations du PGRI 2022-2027	Application du projet
Veiller à la prise en compte des changements majeurs (climatique, démographique)	
D0.1 : Sensibiliser sur les risques encourus, former et mobiliser les acteurs de territoires	Non concerné
D0.2 : Renforcer la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes, permettre l'anticipation et l'innovation	
D0.3 : Développer les démarches prospectives, territoriales et économiques	
D0.4 : Développer des plans d'actions basés sur la diversité et la complémentarité des mesures	
Poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes	
D1.1 : Mettre en place des stratégies et des programmes d'actions prioritairement sur les territoires à risques importants d'inondation (TRI)	Non concerné
D1.2 : Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB et favoriser les gouvernances à une échelle cohérente	
D1.3 : Faciliter l'intégration des enjeux de l'eau au sein des documents d'urbanisme, le plus en amont possible et en associant les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau	
D1.4 : Poursuivre et développer les coopérations transfrontalières	
Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés	
D2.1 : Développer et mettre à jour les cartographies des zones inondables	Non concerné
D2.2 : Piloter la réalisation des cartes zones d'inondation potentielle (ZIP) et équivalents	
D2.3 : Affiner la connaissance des aléas et de la vulnérabilité sur le littoral	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du PGRI 2022-2027	Application du projet
D2.4 : Identifier les zones soumises aux crues soudaines ou torrentielles	
D2.5 : Développer la connaissance des enjeux	
D2.6 : Diffuser la connaissance	
D2.7 : Développer la culture du risque inondation	
D2.8 : Sensibiliser les maires des communes dotées d'un PPR sur leurs responsabilités et obligations	
Poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés	
D3.1 : Maintenir des SPC fiables et performants	Non concerné
D3.2 : Développer les systèmes d'alerte locaux	
D3.3 : Améliorer l'anticipation des événements de pluies intenses	
D3.4 : Exploiter les différentes cartographies de zones inondables pour améliorer la gestion de crise	
D3.5 : Développer des volets inondation au sein des dispositifs ORSEC départementaux	
D3.6 : Encourager l'élaboration, la mise à jour et l'expérimentation des PCS dans les communes en zone inondable	
D3.7 : Promouvoir l'élaboration des PPMS	
D3.8 : Insérer les actions d'accompagnement dans les actions de gestion post-crues	
D3.9 : Informer sur les démarches relatives aux indemnisations	
D3.10 : Gérer les travaux d'urgence en situation post-crue	
D3.11 : Généraliser et capitaliser les retours d'expérience	
Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires	
D4.1 : Mettre en œuvre la priorisation, à l'échelle régionale, d'élaboration et de révision des PPRN	Non concerné
D4.2 : S'assurer de la cohérence de l'aléa de référence des PPRI et PPRL sur un linéaire d'un même cours d'eau ou un même littoral	
D4.3 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou submersion marine dans les documents d'urbanisme	
D4.4 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par ruissellement (urbain et rural) dans les documents d'urbanisme et lors de nouveaux projets	
D4.5 : Améliorer la prise en compte du risque d'inondation torrentielle / coulées de boue dans les documents d'urbanisme	
D4.6 : Mettre en place des indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme	
D4.7 : Ne pas aggraver l'exposition au risque d'inondation (ou éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau)	
D4.8 : Développer la réalisation de diagnostics de vulnérabilité et accompagner la réalisation des travaux correspondants	
D4.9 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	Compatible Les travaux n'engendrent aucune aggravation des inondations. Il ne s'agit pas d'un nouveau projet mais uniquement d'une réhabilitation en vue d'une pérennisation de l'ouvrage.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du PGRI 2022-2027	Application du projet
D4.10 : Améliorer la conception et l'organisation des réseaux en prenant en compte le risque inondation	Non concerné
Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements	
D5.1 : Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassin hydrographiques et renforcer leur préservation	Non concerné
D5.2 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	
D5.3 : Établir et mettre en œuvre les programmes pluriannuels de gestion des milieux aquatiques à l'échelle des bassins versants	
D5.4 : Gérer et valoriser les déchets et les bois flottants	
D5.5 : Justifier les travaux en rivière ou sur le littoral	Compatible Les travaux qui seront effectués concernent la jetée Sud du port de Bayonne. La géométrie de l'ouvrage ne sera pas modifiée et la justification du projet est définie à travers le présent document.
Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions	
D6.1 : Analyser et déterminer les systèmes de protection dans une approche globale	Non concerné
D6.2 : Identifier les zones protégées et les actions à associer à ces dernières	
D6.3 : Étudier les scénarii alternatifs aux ouvrages de protection contre les inondations	



Ce qu'il faut retenir...

Le projet est compatible avec les orientations du PGRI Adour Garonne.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

6.2 SDAGE du bassin Adour Garonne

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 a été approuvé le 10 mars 2022 par le Préfet Coordonnateur du Bassin Adour-Garonne, Préfet de la Région Midi-Pyrénées. Ce document fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau du Bassin Adour-Garonne et le programme de mesures.

Le site d'étude est concerné par la masse d'eau suivante :

○ Masses d'eau superficielles :

- ▷ Estuaire Adour Aval (FRFT07) ;
- ▷ Panache de l'Adour (FRFC10) ;

○ Masses d'eau souterraines :

- ▷ Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain (FRFG083B) ;
- ▷ Alluvions de l'Adour aval (FRFG028B) ;
- ▷ Sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique (FRFG045E).

Face aux enjeux des changements globaux majeurs (changement climatique, perte de biodiversité, augmentation de la population) et de la santé publique, le SDAGE 2022-2027 propose la mise en œuvre d'une politique de l'eau permettant au grand Sud-Ouest de s'adapter à ces mutations profondes et d'en atténuer les effets.

Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70% de cours d'eau en bon état d'ici 2027.

Le SDAGE 2022-2027 fixe 4 catégories d'objectifs majeurs déclinées en orientations : créer les conditions de gouvernance favorables, réduire les pollutions, agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides. Il intègre et complète, sous forme de principes fondamentaux d'action, les mesures issues du plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne validé en 2018.

Tableau 42 : Orientations du SDAGE 2022-2027 et application au projet

Orientations du SDAGE 2022-2027	Application du projet
A - CRÉER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE	
OPTIMISER L'ORGANISATION DES MOYENS ET DES ACTEURS Mobiliser les acteurs, favoriser leur organisation à la bonne échelle et assurer la gestion concertée de l'eau Optimiser l'action de l'État et les établissements publics dans la prise en compte des enjeux de l'eau au sein des politiques sectorielles et renforcer la synergie des moyens financiers Mieux communiquer, informer et former	Non concerné
MIEUX CONNAITRE POUR MIEUX GÉRER Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques, développer la recherche, l'innovation, la prospective et partager les savoirs Évaluer l'efficacité des politiques de l'eau	
DÉVELOPPER L'ANALYSE ÉCONOMIQUE DANS LE SDAGE Évaluer les enjeux économiques des programmes d'actions pour rechercher une meilleure efficacité et s'assurer de leur acceptabilité sociale	
CONCILIER LES POLITIQUES DE L'EAU ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE.	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SDAGE 2022-2027		Application du projet
Partager la connaissance et améliorer la prise en considération des enjeux environnementaux par les acteurs de l'urbanisme Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme, d'aménagement du territoire et de développement économique, dans une perspective de changements globaux		
B – REDUIRE LES POLLUTIONS		
AGIR SUR LES REJETS EN MACROPOLLUANTS ET MICROPOLLUANTS Limiter durablement les pollutions par les rejets domestiques, par temps sec et temps de pluie Réduire les pollutions liées aux micropolluants		Non concerné
RÉDUIRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE ET ASSIMILÉE Mieux connaître et communiquer pour mieux définir les stratégies d'actions dans le cadre d'une agriculture performante aux plans économique, social et environnemental Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux		
PRÉSERVER ET RECONQUÉRIR LA QUALITÉ DE L'EAU POUR L'EAU POTABLE ET LES ACTIVITÉS DE LOISIRS LIÉES À L'EAU Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs Améliorer la qualité des ouvrages qui captent les eaux souterraines et prévenir les risques de contamination Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme Eaux de baignade et eaux destinées à l'eau potable : lutter contre la prolifération des cyanobactéries		
SUR LE LITTORAL, PRÉSERVER ET RECONQUÉRIR LA QUALITÉ DES EAUX COTIÈRES, DES ESTUAIRES ET DES LACS NATURELS Concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques Mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux riches et diversifiés		Compatible Le projet n'affecte ni ne modifie le littoral. En effet, les travaux prévus sont de nature à entretenir et restaurer la jetée sud du port de Bayonne sans aucune modification de géométrie et pour une vingtaine d'année.
GERER LES MACRODECHETS		Non concerné
C - AGIR POUR ASSURER L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF		
MIEUX CONNAÎTRE ET FAIRE CONNAÎTRE POUR MIEUX GÉRER		Non concerné
GÉRER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU EN INTÉGRANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE		
ANTICIPER ET GÉRER LA CRISE		
D - PRÉSERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITÉS DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES		
RÉDUIRE L'IMPACT DES AMÉNAGEMENTS ET DES ACTIVITÉS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES Concilier le développement de la production énergétique et les objectifs environnementaux du SDAGE Gérer et réguler les débits en aval des ouvrages Préserver et gérer les sédiments pour améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques, assurer un transport suffisant des sédiments et limiter les impacts du stockage des sédiments dans les retenues Identifier les territoires concernés par une forte densité de petits plans d'eau, et réduire les impacts cumulés des plans d'eau		Compatible Le projet consiste en des travaux d'entretien de la jetée sud du port de Bayonne. Les milieux aquatiques et naturels ne sont pas impactés sur le long terme. Les potentiels impacts en phase travaux sont évités et réduits.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SDAGE 2022-2027	Application du projet
<p>GÉRER, ENTRETENIR ET RESTAURER LES COURS D'EAU, LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET LE LITTORAL</p> <p>Gérer durablement les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale, les équilibres écologiques et les fonctions naturelles</p> <p>Préserver, restaurer la continuité écologique</p> <p>Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état</p> <p>Intégrer la gestion piscicole et halieutique dans la gestion globale des cours d'eau, des plans d'eau et des zones estuariennes</p>	<p>L'emprise du projet est identique à la jetée actuelle. Aucune extension n'est à prévoir.</p>
<p>PRÉSERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITÉ LIÉE À L'EAU</p> <p>Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour Garonne</p> <p>Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique</p> <p>Stopper la dégradation anthropique des milieux et zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques</p> <p>Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi menacées du bassin</p>	
<p>RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ FACE AUX RISQUES D'INONDATION, DE SUBMERSION MARINE ET L'ÉROSION DES SOLS</p> <p>Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols</p>	



Ce qu'il faut retenir...

Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE Adour Garonne.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

6.3 SAGE Adour aval

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Adour aval a été adopté par la CLE le 27 janvier 2022 et approuvé par arrêté inter-préfectoral le 08 mars 2022.

Le SAGE Adour-Aval a pour but de définir et de structurer les enjeux fondamentaux suivants :

- La gouvernance ;
- La qualité des masses d'eau et le maintien des activités ;
- Les milieux aquatiques ;
- La quantité d'eau – ressource ;
- Le risque inondation ;
- L'alimentation en eau potable ;
- L'assainissement collectif, individuel et pluvial ;
- L'aménagement du territoire ;
- La communication – formation.

Le périmètre du SAGE Adour aval constitue la partie ouest du bassin de l'Adour, de la confluence entre l'Adour et les Luys jusqu'à l'embouchure du fleuve, incluant les petits cours d'eau des barthes de l'Adour en rive droite et les sous bassins de l'Aran, l'Arday, l'Aritxague et le Maharin en rive gauche. Ce périmètre d'une superficie de 636 km² concerne tout ou partie de 53 communes dont 26 dans les Landes et 27 dans les Pyrénées-Atlantiques, ainsi qu'une partie de la masse d'eau côtière du panache de l'Adour.

Il porte une ambition forte sur les enjeux de la qualité de la ressource exploitée pour la production d'eau potable et de la protection des zones humides.

Tableau 43 : Orientations du SAGE Adour aval et application au projet

Orientations du SAGE Adour aval	Application du projet
Enjeu de Gouvernance	
Objectif GOUV1 : Etablir des liens et des démarches inter-outils dans le bassin Adour aval et avec les territoires limitrophes	Non concerné
Objectif GOUV2 : Participer à l'attractivité du territoire tout en optimisant l'accueil des populations permanentes et saisonnières croissantes	
Objectif GOUV3 : Prendre en compte le changement climatique	
Objectif GOUV4 : Favoriser la mise en place de compétences pour l'eau et les milieux à des échelles hydrographiques cohérentes et uniformiser les pratiques	
Objectif GOUV5 : Favoriser la concertation entre les acteurs du territoire	
Enjeu de Qualité des masses d'eaux et maintien des activités	
Objectif QUAL1 : Respecter les objectifs de bon état (ou bon potentiel) des masses d'eau superficielles et souterraines de la DCE	Compatible Toutes les précautions sont prises pour ne pas impacter d'avantages les masses d'eau à proximité directe de la jetée Sud du port de Bayonne.
Objectif QUAL2 : Améliorer la connaissance sur les pollutions et leurs origines	
Objectif QUAL3 : Assurer une qualité d'eau suffisante pour la conciliation de l'ensemble des usages et loisirs sur le long terme et le bon fonctionnement des milieux et de la vie aquatique	
Objectif QUAL4 : Maintenir la qualité des eaux de baignade sur le littoral	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SAGE Adour aval		Application du projet	
Objectif QUAL5 : Améliorer la connaissance de l'impact des activités économiques sur la qualité de l'eau		Non concerné	
Objectif QUAL6 : Faire évoluer les pratiques agricoles pour limiter les impacts potentiels sur l'eau et les milieux			
Objectif QUAL7 : Améliorer les pratiques industrielles pour minimiser les impacts potentiels sur l'eau et les milieux			
Objectif QUAL8 : Concilier l'activité industrialo-portuaire avec la préservation de l'eau et des milieux et la prise en compte de l'environnement urbain			
Enjeu Milieux aquatiques			
Objectif MIL1 : Gérer les cours d'eau pour préserver leur bon fonctionnement et leur qualité		Compatible La préservation de la qualité de l'Adour à proximité du projet sera effectuée.	
Objectif MIL2 : Connaître et gérer les zones humides pour les préserver ou les restaurer Règle 4 : Préserver les zones humides prioritaires de toute dégradation Règle 5 : Prévoir et dimensionner les mesures compensatoires au regard de leur localisation et de l'impact des projets sur les zones humides		Compatible Le projet n'est pas situé dans l'emprise d'une zone humide prioritaire (cartographie des zones humides prioritaires définies pour l'application de la règle 4 du SAGE Adour Aval). De plus, aucune imperméabilisation supplémentaire, ni assèchement, mise en eau ou remblai ne sera effectué lors de ce projet. En effet, il ne s'agit que de travaux d'entretien et de réparation de la digue suivant la géométrie d'origine sans aucune modification de cette dernière.	
Objectif MIL3 : Favoriser une gestion globale et multi-enjeux des barthes		Non concerné Le projet n'est pas situé dans une barthes de l'Adour.	
Objectif MIL4 : Préserver et restaurer la continuité écologique			
Objectif MIL5 : Connaître et gérer les espèces envahissantes			
Objectif MIL6 : Favoriser une gestion globale de l'estuaire		Compatible Les travaux effectués sur la jetée Sud sont temporaires. Les potentiels impacts sur la qualité de l'eau sont maîtrisés via l'application de mesures de réduction. De plus, l'ouvrage ne nécessitera pas de travaux supplémentaires au cours d'au minimum des 20 prochaines années.	
Enjeu Quantité d'eau - Ressource			
Objectif QUANT1 : Assurer des débits suffisants dans les cours d'eau et adapter au besoin les usages en fonction des débits existants		Non concerné Aucune modification des débits des cours d'eau aux alentours du projet ne sera effective. Le projet est situé hors ZRE.	
Objectif QUANT2 : Maintenir une vigilance dans la zone de répartition des eaux			
Objectif QUANT3 : Suivre l'état quantitatif des eaux souterraines			
Enjeu Risque inondation			
Objectif INOND1 : Gérer les inondations de l'Adour de manière globale et concertée entre les deux rives		Non concerné Aucune modification sur le risque inondation n'est à prévoir compte tenu	
Objectif INOND2 : Améliorer la connaissance de l'aléa et du risque sur les affluents			

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SAGE Adour aval	Application du projet
Objectif INOND3 : Préserver, par la limitation de l'urbanisation, le caractère naturel des zones inondables	du projet. En effet, il ne s'agit que de travaux d'entretien sans modification de la géométrie.
Objectif INOND4 : Prévoir des mesures de diminution des risques proportionnées aux enjeux en présence	
Objectif INOND5 : Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants	
Enjeu Alimentation en eau potable	
Objectif AEP1 : Connaître et maîtriser la qualité des ressources utilisées pour l'AEP Règle 1 : Au sein de l'aire d'alimentation des captages d'Orist utilisés pour l'alimentation en eau potable, interdire toute culture dans des largeurs définies le long du réseau hydrographique Règle 2 : Au sein de l'aire d'alimentation des captages d'Orist utilisés pour l'alimentation en eau potable, proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires sur une bande tampon le long du réseau hydrographique Règle 3 : Au sein de l'aire d'alimentation des captages d'Orist utilisés pour l'alimentation en eau potable, limiter fortement l'utilisation de produits phytosanitaires dans la zone d'influence liée à l'infiltration	Non concerné Le projet est situé hors périmètre AEP et n'implique aucun prélèvement en eau potable.
Objectif AEP2 : Rechercher et préserver de nouvelles ressources	
Objectif AEP3 : Sécuriser et partager les ressources actuelles	
Objectif AEP4 : Prioriser les ressources utilisées pour l'AEP à cet usage	
Objectif AEP5 : Inciter aux économies d'eau	
Enjeu Assainissement collectif, individuel, pluvial	
Objectif ASST-COLL1 : Améliorer les performances des systèmes d'assainissement, y compris par temps de pluie, et la conformité à la directive ERU	Non concerné Le projet n'implique pas et n'a pas vocation à de l'assainissement.
Objectif ASST-COLL2 : Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à la sensibilité des milieux récepteurs et aux enjeux en présence	
Objectif ASST-COLL3 : Optimiser la gestion des eaux pluviales et la connaissance de leur qualité	
Objectif ASST-IND1 : Mieux connaître l'impact de l'assainissement individuel sur la qualité de l'eau et des milieux	
Objectif ASST-IND2 : Réhabiliter les systèmes d'assainissement individuel non conformes	
Enjeu Aménagement du territoire	
Objectif AMENAG1 : Assurer les liens entre les acteurs de l'eau et de l'aménagement	Compatible Le projet permet d'assurer la pérennité de la jetée sud du port de Bayonne pour une vingtaine d'années.
Objectif AMENAG2 : Renforcer la prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques et humides dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement	Non concerné
Objectif AMENAG3 : Adapter le développement de l'urbanisme aux possibilités réelles de l'AEP et de l'assainissement	
Objectif AMENAG4 : Contrôler sur le long terme la mise en place, l'entretien et le maintien des aménagements préconisés	
Objectif AMENAG5 : Prendre en compte le risque d'inondation dans l'aménagement du territoire	
Enjeu Aménagement du territoire	

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SAGE Adour aval	Application du projet
Objectif COMM1 : Faire connaître le SAGE et les travaux de la CLE et accompagner les porteurs de projets ou d'aménagement	Non concerné
Objectif COMM2 : Communiquer et sensibiliser sur les richesses naturelles du territoire et sur les enjeux liés à l'eau	
Objectif COMM3 : Mettre en avant et encourager les projets culturels, de patrimoine et touristiques autour de l'eau sur le territoire	



Ce qu'il faut retenir...

Le projet est compatible avec les orientations et le règlement du SAGE Adour aval.

6.4 SAGE Côtiers basques

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) côtiers basques a été approuvé par le Préfet le 8 décembre 2015 et mis en œuvre depuis.

Les enjeux du SAGE sont :

- Assurer la cohérence de la gestion et des usages de l'eau sur le territoire ;
- Réduire l'impact des activités humaines sur la qualité des eaux ;
- Aménager le territoire dans le respect de la prise en compte des risques naturels, de l'eau et des milieux aquatiques ;
- Connaître et préserver les milieux et espèces liés à l'eau.

Tableau 44 : Orientations du SAGE Côtiers basques et application au projet

Orientations du SAGE Côtiers basques	Application du projet
Axes transversaux	
Objectif A.1 Mise en œuvre du SAGE A.1-1 : Mettre en œuvre le SAGE Côtiers basques A.1-2 : Se doter d'outils pour évaluer le SAGE A.1-3 : Réviser le SAGE	Non concerné
Objectif A.2 : Partage des objectifs A.2-1 : Diffuser le document du SAGE A.2-2 : Communiquer à destination du grand public A.2-3 : Poursuivre les échanges transfrontaliers	
Objectif A.3 : Maintien de la satisfaction des usages et de l'économie liée à l'eau A.3-1 : Poursuivre la gestion de la qualité des eaux de baignade A.3-2 : Assurer la satisfaction des usages	
Qualité de l'eau	
Objectif B.0 : Définir une zone d'action prioritaire	Compatible Le projet est situé près d'une zone d'action prioritaire (zone de baignade). Ainsi, la qualité de l'eau sera surveillée.

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SAGE Côtiers basques	Application du projet
<p>Objectif B.1 : Maintien et amélioration de l'efficacité et de la gestion des systèmes d'assainissement</p> <p>B.1-1 : Améliorer la gestion des systèmes d'épuration collectifs et limiter les surverses</p> <p>Règle 1 : Connaître / améliorer les systèmes d'assainissement</p> <p>Règle 2 : Connaître les branchements non conformes</p> <p>B.1-2 : Décliner les différents modes d'assainissement</p> <p>B.1-3 : Réduire impérativement les pollutions ponctuelles d'origine domestique</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le projet n'est pas concerné par l'assainissement.</p>
<p>Objectif B.2 : Connaissance et maîtrise des pollutions générées par les activités industrielles et artisanales</p> <p>B.2-1 : Améliorer la connaissance sur ces pollutions</p> <p>B.2-2 : Réduire impérativement les rejets diffus</p> <p>B.2-3 : Réduire impérativement les rejets des ports</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le projet dans le port de Bayonne concerne uniquement l'entretien de la digue sans concerner directement l'activité portuaire du site.</p>
<p>Objectif B.3 : Connaissance et maîtrise des pollutions générées par les activités agricoles</p> <p>B.3-1 : Améliorer la gestion des effluents agricoles</p> <p>B.3-2 : Accompagner la mise en œuvre des bonnes pratiques agricoles</p> <p>B.3-3 : Pérenniser l'implication des agriculteurs dans la gestion de l'eau</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le projet n'est pas lié à une activité agricole.</p>
<p>Objectif B.4 : Gestion des espaces verts et voiries dans le respect de l'eau et des milieux aquatiques</p> <p>B.4-1 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le projet est une restauration et un entretien d'une jetée déjà existante sans extension.</p>
Aménagement et eau	
<p>Objectif C.1 : Amélioration du lien entre eau et urbanisme</p> <p>C.1-1 : Mettre en œuvre le SAGE dans les projets d'aménagement</p> <p>C.1-2 : Favoriser le dialogue entre acteurs de l'eau potable, de l'assainissement et de l'urbanisme</p> <p>C.1-3 : Aménager dans le respect des milieux</p>	<p>Compatible</p> <p>La restauration de la jetée s'effectue dans le respect des milieux avoisinants.</p>
<p>Objectif C.2 : Meilleure gestion des eaux pluviales et du ruissellement</p> <p>C.2-1 : Traiter la problématique pluviale à l'échelle des bassins versants</p> <p>Règle 3 : Connaître / améliorer les systèmes d'eaux pluviales</p> <p>C.2-2 : Limiter le ruissellement dès l'aménagement du territoire</p> <p>C.2-3 : Réduire les risques de contamination des eaux</p>	<p>Non concerné</p> <p>Aucune imperméabilisation supplémentaire n'est prévue et le projet n'est pas concerné par les eaux pluviales.</p>
<p>Objectif C.3 : Développement de la culture du risque</p> <p>C.3-1 : Connaître et gérer le risque</p> <p>C.3-2 : Gérer le risque inondation</p>	<p>Compatible</p> <p>L'ensemble des risques pouvant affecter le projet ont été observés et évalués dans l'état initial.</p>
<p>Objectif C.4 : Amélioration de la gestion de l'alimentation en eau potable</p> <p>C.4-1 : Connaître et prioriser les usages d'eau potable</p> <p>C.4-2 : Sécuriser la ressource</p> <p>Règle 4 : Connaître / améliorer les réseaux d'eau potable</p>	<p>Non concerné</p> <p>Aucune eau potable ne sera prélevée lors de ce projet.</p>
Milieu	
<p>Objectif D.1 : Connaissance et préservation des zones humides</p> <p>D.1-1 : Recenser et caractériser les zones humides</p> <p>D.1-2 : Protéger les zones humides</p>	<p>Compatible</p> <p>Le projet n'est pas situé dans une zone humide inventoriée par le SAGE Côtiers basques.</p>

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)

Orientations du SAGE Côtiers basques	Application du projet
	La zone humide proche du projet déterminé par le SAGE Adour aval est protégé par les mesures ERC.
Objectif D.2 : Conservation ou rétablissement de l'hydromorphologie des cours d'eau D.2-1 : Rétablir la continuité écologique des cours d'eau D.2-2 : Préserver ou restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau Règle 5 : Limiter l'anthropisation des berges D.2-3 : Poursuivre la préservation des têtes de bassin et chevelus	Compatible Le projet est situé à proximité directe du fleuve Adour. Cependant, il n'impacte pas les bords de berges étant donné qu'il est situé près de la plage.
Objectif D.3 : Préservation des habitats et espèces d'intérêt patrimonial D.3-1 : Préserver les poissons migrateurs D.3-2 : Lutter contre les espèces envahissantes	Compatible Les populations de poissons migrateurs ne sont pas impactées par la restauration de la jetée.
Objectif D.4 : Préservation du littoral D.4-1 : Protéger le milieu marin D.4-2 : Améliorer la connaissance du milieu littoral et marin	Compatible Les milieux marins et littoraux ne sont pas impactés par le projet. L'entretien de la jetée ne modifie pas la géométrie de cette dernière. Les travaux restent localisés dans l'emprise existante.



Ce qu'il faut retenir...

Le projet est compatible avec les orientations et le règlement du SAGE Côtiers basques.

6.5 Document d'urbanisme : PLU

Le plan local d'urbanisme de la commune d'Anglet dans le département des Pyrénées Atlantiques a été modifié n°6 du 9/07/2022.

Dans le cadre de ce PLU en vigueur, le projet est situé en zone N. Cette zone est caractérisée par des espaces naturels à protéger compte tenu de leur intérêt paysager et/ou écologique.

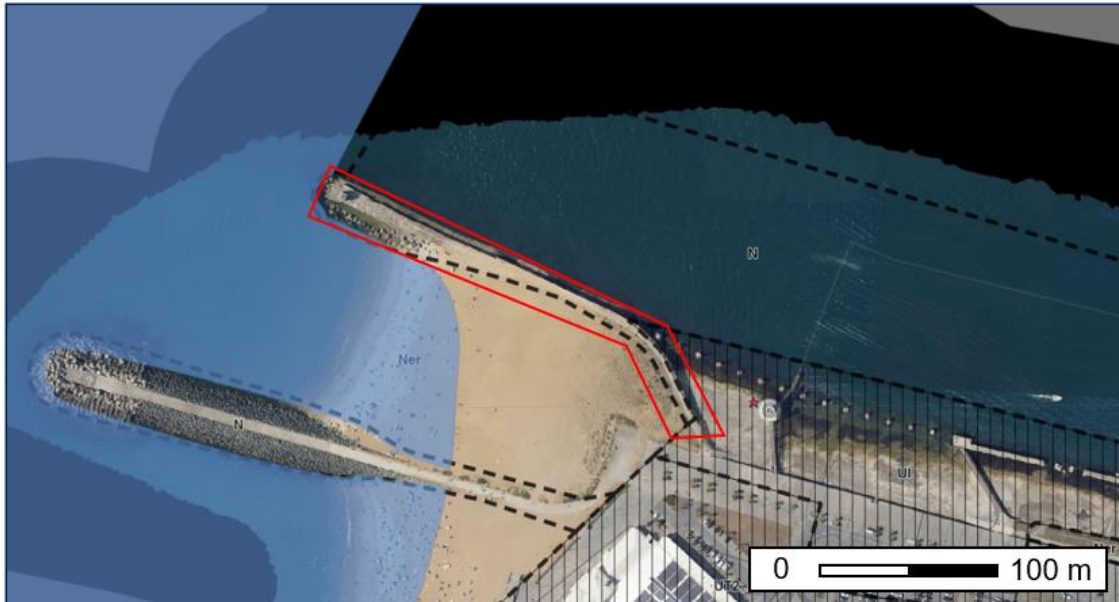


Figure 94 : Zonages du PLU d'Anglet - Source : Ville d'Anglet

Les articles suivants sont propres à la zone N du PLU d'Anglet et sont susceptibles de concerner le projet.

D'après l'article 1, toutes les constructions, occupations et utilisations du sol sont interdites à l'exception de celles autorisées sous conditions particulières mentionnées à l'article 2.

Dans le cadre de ce projet, l'emprise du projet correspond à l'actuelle jetée sud du port de Bayonne. Ainsi, aucune construction ou nouvelle occupation et utilisation du sol ne sont réalisées. Les travaux ne concernent que de l'entretien de l'existant.

De plus, d'après l'article 2, sont admises :

- Les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, si elles sont directement liées et nécessaires aux réseaux publics, à l'exploitation agricole et forestière ou à la fréquentation du public et qu'elles font l'objet d'un traitement paysager limitant l'imperméabilisation des sols ;
- Les constructions et installations nécessaires à l'entretien, la gestion ou l'exploitation du port, dans les secteurs soumis à des risques naturels, les dispositions de l'article R 111-2 du Code de l'urbanisme s'appliquent aux demandes d'occupation et d'utilisation des sols pour préserver les biens et les personnes conformément aux dispositions en vigueur ;
- Les ouvrages d'infrastructure maritime ;
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ;

P.J. 5 – Etude d'incidences

Travaux de réparation de la jetée Sud du Port de Bayonne (64)



- Les constructions nouvelles, extensions, changements de destination à la date d'approbation du PLU dans la limite de 10% de la surface de plancher existante (planches 4A-1, 4A-2, 4A-3, 4A-4).

Dans le cas présent, aucune construction ne sera réalisée. Les travaux consistent en des travaux d'entretien et de réhabilitation de la jetée. Le projet est compatible avec le règlement N en vigueur.

La zone de préfabrication des blocs (parcelles AP0001, 36, 37 et 41) située dans la zone industrielle du Lazaret, est classée UE1 au règlement du PLU de la ville d'Anglet dont la dernière modification n°7 a été approuvée le 7/12/2024. Ces parcelles sont actuellement en friche et en attente de construction.

CONSULTING

SUEZ Consulting
Agence Aquitaine
2a, Avenue de Berlincan
33160 Saint Médard en Jalles
Tel. : +33 5 56 05 62 60
www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie