Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Nouvelle-Aquitaine sur le projet de rechargement en sable, sur la période 2022-2032, de la plage sud à Soulac-sur-mer (33)

n°MRAe 2022APNA46 | dossier P-2022-12311

Localisation du projet :	commune de Soulac-sur-Mer
Maître(s) d'ouvrage(s) :	communauté de communes Médoc Atlantique
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire :	préfète de la Gironde
en date du :	1er mars 2022
dans le cadre de la procédure d'autorisation	autorisation environnementale

Préambule

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 25 avril 2022 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Raynald VALLÉE.

Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le projet concerne le rechargement en sable, sur la période 2022-2032, de la plage sud de Soulac-sur-mer dans le département de la Gironde, face à l'estuaire externe de la Gironde, dans le cadre de la lutte dite « douce » contre l'érosion marine du littoral sud de Soulac-sur-mer. Il est porté par la communauté de communes Médoc Atlantique. La localisation du projet est présentée sur la figure n°1 ci-après.

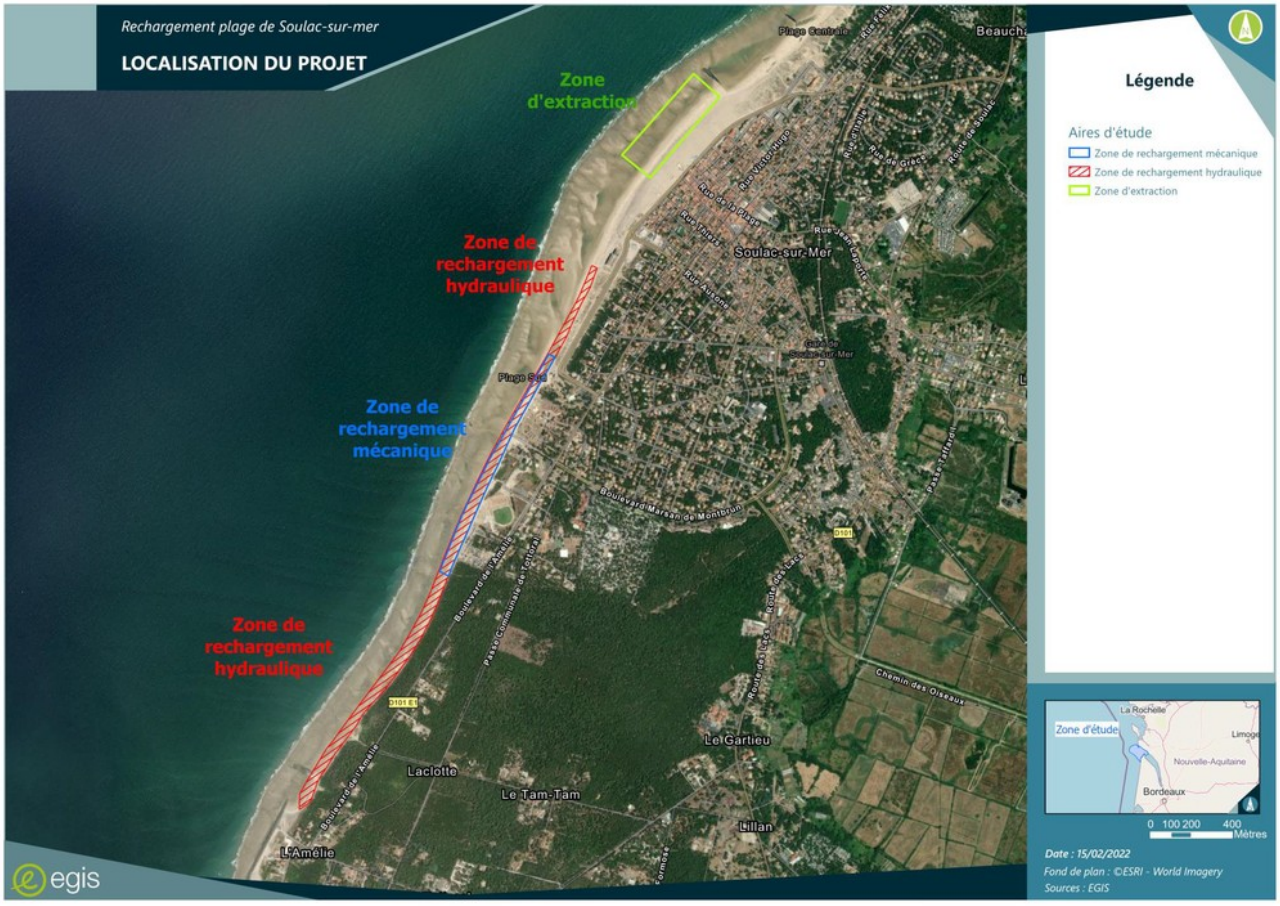


Figure n°1 – Localisation du projet sur le littoral de Soulac-sur-Mer (source : étude d'impact, page 18[1])

Les plages de Soulac-sur-mer sont localisées au sein de la cellule sédimentaire allant de la Négade au sud (Soulac-sur-Mer) à la pointe de Grave au nord (le Verdon-sur-mer).

Le littoral sud de Soulac-sur-mer montre des taux d'érosion du trait de côte parmi les plus importants en Aquitaine (jusqu'à – 10 m/an dans certains secteurs).

Une stratégie de gestion de la bande côtière du littoral de Soulac-sur-Mer et du Verdon-sur-Mer a été adoptée en novembre 2018 par le maître d'ouvrage. Dans ce cadre, des rechargements de sable annuels (rechargements printaniers et, si besoin, rechargements hivernaux d'urgence) sont réalisés depuis 2018 au niveau de la plage sud de Soulac-sur-Mer, et autorisés jusqu'à l'hiver 2022/2023.

Avec le projet, le maître d'ouvrage souhaite poursuivre et renforcer ces rechargements sur la période 2023-2032 :

- poursuite des rechargements annuels printaniers (de mi-avril à mi-juin sur 6 semaines) par moyens mécaniques au niveau de la plage sud (plage des Naïades), portant sur un linéaire de 1 240 m et sur 60 000 m³ de sable par an ;
- poursuite des rechargements d'urgence hivernaux (entre novembre et avril, en fonction de la sévérité des hivers et des conditions érosives observées) par moyens mécaniques en cas de besoin, au droit des enjeux pouvant menacer de s'effondrer sur le Domaine Public Maritime (DPM), portant sur le même périmètre que les rechargements printaniers et sur 30 000 m³ de sable par an au plus ;
- extension des rechargements jusqu'à l'Amélie au sud (secteur des dunes de l'Amélie) dans un cadre expérimental, visant à réaliser au plus deux rechargements hydrauliques massifs en 10 ans, sur une

1 Les numéros de page mentionnés dans la suite de l'avis correspondent aux numéros de page de l'étude d'impact, sauf précision.

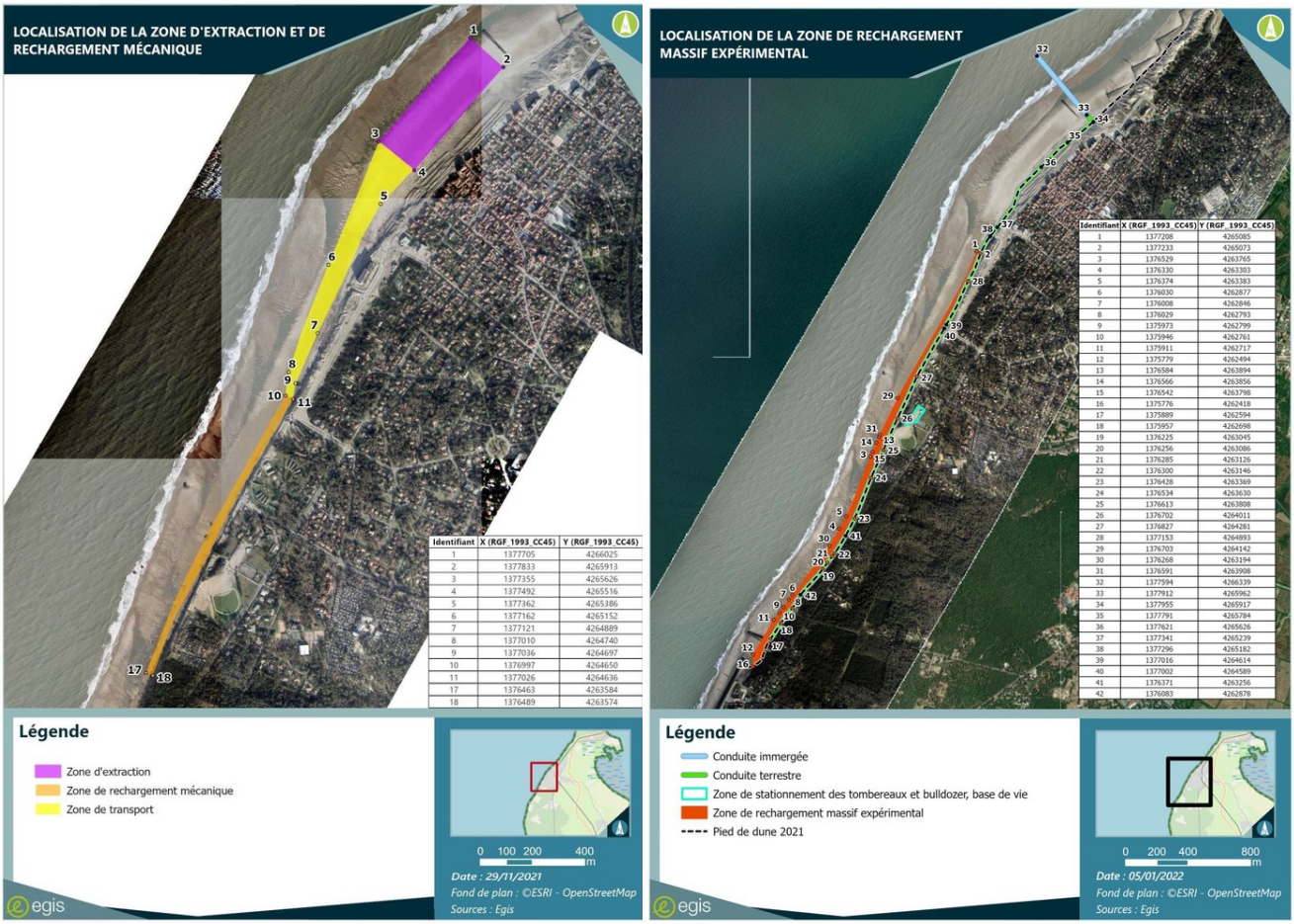
zone allant de l'Amélie au sud au Signal au nord, portant sur 500 000 m³ par opération (200 000 m³ au droit du secteur de la plage sud et 300 000 m³ au droit du secteur des dunes de l'Amélie), en mobilisant des sables dragués dans l'estuaire externe de la Gironde ;

- régularisation des ouvrages de défense contre la mer en enrochements au titre de l'occupation du DPM : épi Barriquand, épi de l'Amélie, et digue de l'Amélie.

Les figures n°2 et 3 ci-après illustrent plus particulièrement les zones de travaux pour les rechargements mécaniques et hydrauliques.

Pour les rechargements annuels, l'extraction de sable est prévue par pelle mécanique au niveau de la plage centrale de Soulac-sur-mer, cette plage étant en accrétion suite à l'allongement de l'épi Barriquand en 2014/2015. Le sable sera ensuite transporté par tombereaux[2] (6 à 7 engins au plus), sur une distance d'au plus 2,5 km, jusqu'à la zone de rechargement. Le régalage du sable sur la zone de rechargement sera réalisé au moyen d'un bulldozer (et/ou d'une pelle mécanique pour les rechargements hivernaux). Les travaux auront lieu à marée basse, permettant la circulation des engins de chantier sur l'estran.

Pour les rechargements expérimentaux, le sable proviendra du dragage de l'estuaire de la Gironde par le port de Bordeaux, dragage autorisé pour la période 2019-2029 (1 million de mètres-cube par an). Il sera transporté jusqu'au site de rechargement par une drague hydraulique et refoulé sur la plage à engraisser au moyen d'une conduite flottante (raccord souple avec la drague), puis immergée (partie fixe et rigide), puis terrestre (partie rigide sur l'estran). Le refoulement se fera dans des casiers de décantation délimités par des merlons de sable, constitués à partir des premiers apports du dragage. Une fois les sables décantés, ils seront repris par des bulldozers et pelles hydrauliques pour façonnage du cordon dunaire selon les profils désirés. Les opérations auront lieu au cours des mois d'avril, mai et juin au maximum.



Figures n°2 et 3 – Localisation des travaux (source : pages 21 et 22)

2 Tombereau : voiture de charge, faite d'une caisse montée sur deux roues, susceptible d'être déchargée en basculant vers l'arrière.

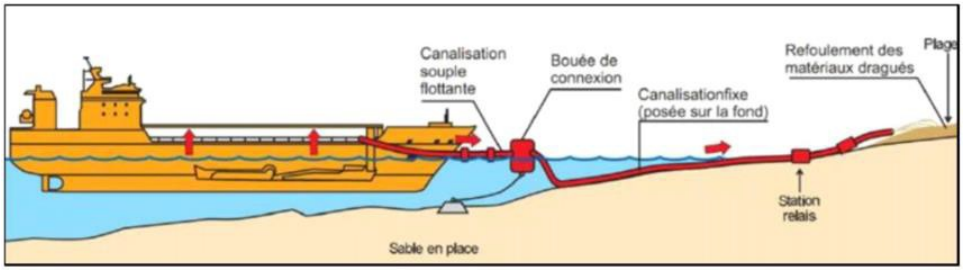


Figure n°4 – Schéma de principe de refoulement par conduite immergée sur le fond (source : page 76)

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité par la préfète de la Gironde dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale comprenant une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Le projet est soumis à examen au cas par cas en application de la rubrique n°13 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, rubrique relative aux rechargements de plage. Le maître d'ouvrage a choisi de réaliser une étude d'impact de façon volontaire pour ce projet.

Le projet est en outre soumis à une demande d'autorisation d'occupation du Domaine Public Maritime (DPM), qui est jointe au dossier présenté à la MRAe, en vue de la régularisation de l'occupation des ouvrages en enrochement du littoral soulacais.

Le dossier comporte également un dossier d'intérêt général de défense contre la mer pour le rechargement pluriannuel sur une durée de 10 ans.

Le projet est localisé face à l'estuaire externe de la Gironde, au sein du Parc Naturel Marin (PNM) *Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis* et doit faire l'objet à ce titre d'un avis conforme du PNM.

Le présent avis porte sur les principaux enjeux environnementaux du projet relevés par la MRAe au regard du contexte environnemental du projet, de la sensibilité des milieux et des espèces, du projet (nature, durée, intensité des travaux prévus) :

- prise en compte des dynamiques hydrosédimentaires et de leurs conséquences dans la définition du projet ;
- préservation de la qualité des milieux et de la biodiversité[3], en particulier des habitats naturels, de l'avifaune, et de la faune marine ;
- préservation du paysage et du patrimoine ;
- compatibilité du projet avec les activités humaines.

II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comporte l'ensemble des éléments prévus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement et permet d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

Le résumé non technique de l'étude d'impact n'appelle pas de commentaire particulier. La MRAe recommande par ailleurs de prendre en compte à terme, pour la mise à jour du résumé non technique, les points soulevés dans le présent avis ainsi que les réponses apportées.

II.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

Trois aires d'étude ont été retenues pour établir l'état initial (pages 83-84) : aire d'étude immédiate correspondant à la plage bénéficiant des rechargements ; aire d'étude rapprochée englobant le littoral de Soulac-sur-mer depuis l'épi de Barriquand au nord-est jusqu'à l'Amélie au sud-ouest ; l'aire d'étude éloignée, intégrant l'estuaire externe de la Gironde, une partie du Parc Naturel Marin (PNM) de l'*Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis*, ainsi que le littoral au sud de l'Amélie.

II.1.1 Milieu physique et qualité des milieux

Dynamiques hydrosédimentaires :

Le site du projet appartient à l'entité géomorphologique s'étendant de la Pointe de Grave au Verdon-sur-mer au nord jusqu'à la Pointe de la Négade à Soulac-sur-Mer au sud. Cette entité comporte quatre grands domaines : l'embouchure de la Gironde et la passe Sud ; les bancs de sable ; la plage et l'estran ; le cordon dunaire.

La topo-bathymétrie, les vents, et les courants liés aux houles et aux marées sont les principaux facteurs influençant les dynamiques hydrosédimentaires.

3 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index.

L'étude d'impact comporte les données et simulations des dynamiques hydrosédimentaires locales. Elle reprend également les résultats des relevés topographiques effectués régulièrement sur le littoral de Soulac-sur-mer et du Verdon-sur-mer entre 2013 et 2020. L'analyse de ces résultats permet d'identifier les zones d'érosion et d'accrétion côtières ainsi que les volumes concernés, en prenant en compte les opérations de rechargement et les ouvrages en place. Les principaux résultats des simulations et relevés topographiques réalisés sont les suivants, du sud au nord :

- au sud de la pointe de la Négade, le littoral s'érode selon un transit nord-sud ;
- de la pointe de la Négade à l'Amélie, l'érosion littorale est très marquée (- 7,7 m/an sur la période 2013/2019) et le transit des sédiments se réalise du sud vers le nord ;
- des dunes de l'Amélie au Signal, la tendance est également à l'érosion selon un transit sud-nord : - 4,7 m/an en moyenne entre l'Amélie et les Sables d'Argent sur la période 2013/2019 et - 5,2 m/an entre les Sables d'Argent et le Signal, malgré l'atténuation liée à l'effet de l'épi Barriquand ; les rechargements réalisés depuis 2018 ont permis de réduire l'érosion côtière, voire de stabiliser le trait de côte dans le secteur SNCF VVF (depuis l'accès à la plage sud et plus au nord) ;
- l'épi Barriquand permet une accumulation de sable entre le Signal et l'épi lui-même, l'épi créant une barrière au transit sud-nord ;
- de l'épi Barriquand à l'épi de Saint-Nicolas, le littoral est globalement stabilisé par les ouvrages au niveau des secteurs des « Huttes » et « Arros » et le trait de côte tend à basculer progressivement selon une orientation sud-nord au niveau du secteur de « Tout-Vent » ;
- de l'épi Saint-Nicolas à la pointe de Grave : la tendance est à l'érosion au niveau du Banc Saint-Nicolas et à l'accrétion au niveau de la Pointe du Grave.

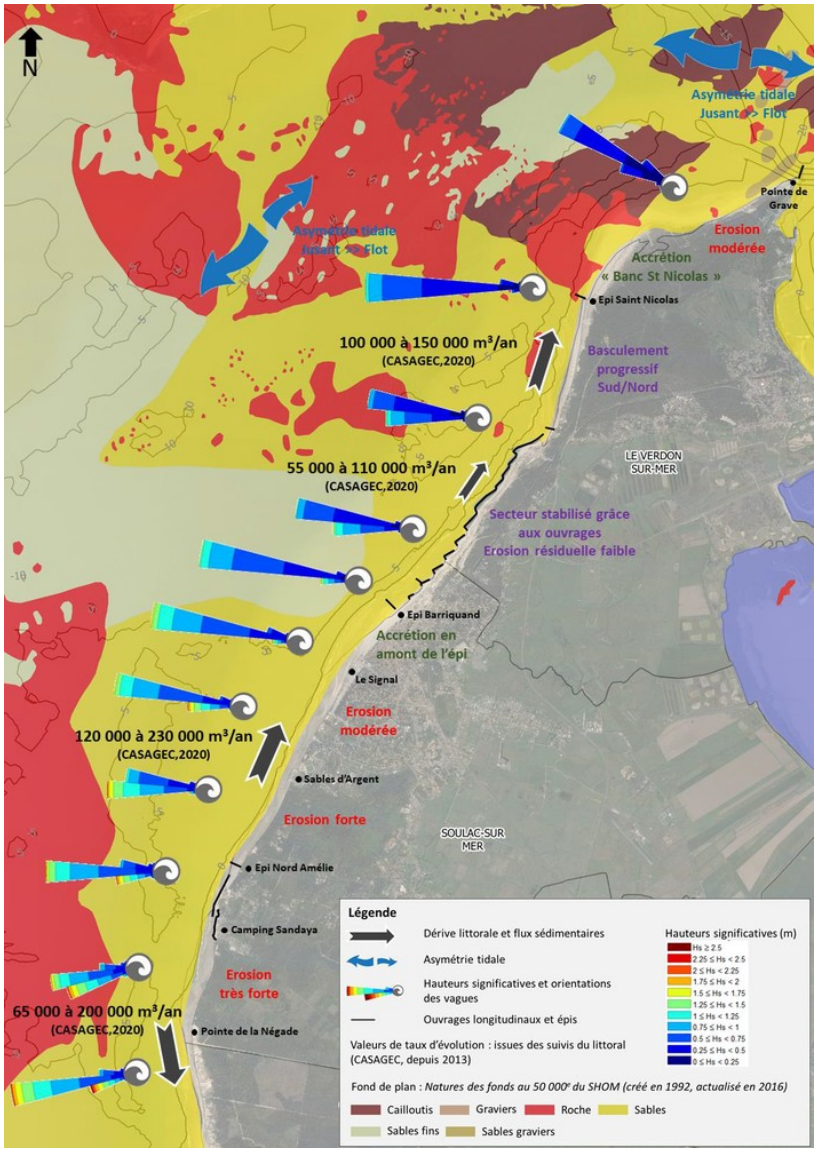


Figure n°5 – Schéma de fonctionnement sédimentaire du littoral soulacais (source : page 140)

Nature et qualité des sédiments :

Les zones de rechargement et de prélèvement des plages soulacaises sont à plus de 95 % composées de sables fins à grossiers (diamètre compris entre 63 µm et 2 mm), avec une prédominance de sables grossiers (diamètre supérieur à 200 µm).

Dans la passe de l'ouest, zone d'extraction prévue pour les opérations de rechargements massifs et expérimentaux, les sédiments sont majoritairement des sables fins à moyens au niveau de l'estuaire, puis la part de particules fines augmente vers le large, pouvant atteindre 59 %. Les analyses physico-chimiques réalisées sur les échantillons de sédiments (2011, 2015, 2016, 2017, 2018, et 2019) montrent des teneurs en contaminants des sédiments sous les niveaux de référence de qualité définis par l'arrêté du 9 août 2006 dans sa version actualisée (niveaux nommés N1 et N2), sauf en 2015 et 2016 (soit juste après le creusement du nouveau chenal), années où ils présentent quelques dépassements des seuils N1 pour le chrome et le nickel.

Qualité des eaux :

Le littoral soulacais est inclus dans la masse d'eau de transition *Estuaire Gironde aval*, présentant un état chimique « mauvais » et un état écologique « médiocre », les pressions identifiées sur cette masse étant principalement liées aux altérations hydromorphologiques et aux régulations des écoulements.

Concernant le milieu marin, les données du Réseau d'Observation de la Contamination CHimique (ROCCH) au niveau de l'estuaire de la Gironde sont présentées dans l'étude d'impact pour les métaux et les contaminants organiques. Les résultats sont nettement supérieurs à la médiane nationale pour plusieurs métaux, et notamment pour le cuivre, l'argent, et le cadmium, montrant la pression des activités humaines (pêche, trafic maritime…). Les teneurs en contaminants chimiques sont stables ou en diminution sauf le fluoranthène (en augmentation au niveau d'un des deux points de mesure). Les concentrations en CB153, composant représentatif des PolyChloroBiphényles (PCB), restent cependant supérieures à la médiane nationale au niveau des deux points de mesure.

II.1.2 Milieu naturel

Zonages de protection et d'inventaire de la biodiversité :

Le projet est localisé au sein du Parc Naturel Marin (PNM) *Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis*, qui présente une biodiversité exceptionnelle (plancton, coquillages, poissons migrateurs, mammifères marins, oiseaux marins et côtiers). L'estuaire de la Gironde est en particulier le seul estuaire de l'ouest européen à héberger les 11 espèces de poissons amphihalins de l'Atlantique, dont notamment la dernière population naturelle d'Esturgeon européen, espèce en danger critique d'extinction au niveau mondial et objet d'un Plan National d'Actions (PNA).

Les zones du projet interfèrent avec quatre sites Natura 2000 :

- trois sites désignés au titre de la directive « Habitats » : *Dunes du littoral girondin de la Pointe de Grave au Cap Ferret*, *Estuaire de la Gironde*, et *Panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan* ;
- un site désigné au titre de la directive « Oiseaux » : *Panache de la Gironde*.

Les zones du projet interfèrent également avec plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

- la ZNIEFF de type I *Les Dunes de l'Amélie et de Soulac*, caractérisée par la présence d'espèces botaniques rares et menacées ;
- les ZNIEFF de type II *Dunes littorales entre le Verdon et le Cap-Ferret*, et *Estuaire de la Gironde*.

Habitats, flore, et faune marins

Les habitats marins à proximité des zones d'étude sont des sables fins propres ou envasés infralittoraux (habitat d'intérêt communautaire Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine), ne présentant pas d'intérêt patrimonial selon le dossier : l'enjeu est qualifié de modéré. Les peuplements benthiques des zones d'extraction et de rechargement sont constitués d'espèces communes. Les peuplements des plages ré-ensablées n'ont pas été modifiés suite aux travaux de rechargement de plage réalisés depuis 2018.

L'estuaire de la Gironde constitue un milieu riche pour les ressources halieutiques et une zone de nourricerie pour les espèces migratrices. Les espèces halieutiques rencontrées au niveau de l'estuaire sont de plus en plus marines.

Le golfe de Gascogne est fréquenté par plusieurs espèces marines patrimoniales au niveau du talus continental, notamment des cétacés (Dauphin commun, marsouins, Grand Dauphin…), des tortues (Tortue luth et la Tortue caouanne), et des oiseaux. Le site du projet est localisé sur l'axe de migration est-atlantique des oiseaux et il peut constituer avec ses abords une zone pour l'alimentation et le repos des oiseaux côtiers

et des oiseaux marins, notamment pour des espèces migratrices (limicoles, anatidés, laridés), des oiseaux marins tels que les puffins ou le Guillemot de Troïl, et des espèces inféodées à la frange côtière.

Habitats, flore, et faune terrestres :

La faune et la flore terrestres ont fait l'objet d'inventaires de terrain en 2013, 2014, 2016, 2018, et 2019.

Les habitats terrestres des zones d'extraction et de rechargement correspondent principalement à des Vasières et bancs de sable sans végétation (habitat d'intérêt communautaire) et à des Plages de sable sans végétation, présentant un enjeu modéré selon le dossier. Les végétations des laisses de mer des plages sableuses peuvent apparaître annuellement et constituent un enjeu très fort. Les abords du projet peuvent présenter des habitats d'intérêt communautaire, notamment au niveau du système dunaire. Les enjeux écologiques liés à la flore patrimoniale sont également localisés au niveau des habitats dunaires. Le système dunaire peut cependant s'éroder et être remplacé par l'estran.

Concernant la faune terrestre, les enjeux au niveau des zones du projet concernent essentiellement l'avifaune, notamment en période de reproduction. Les zones érodées de la plage, à proximité du camping des Sables d'Argent, ont créé des milieux de falaises favorables à la nidification du Guêpier d'Europe. Plusieurs nids de cette espèce ont été observés en 2019. Le Gravelot à collier interrompu fréquente les plages, au niveau des laisses de mer voire de l'arrière-dune. Cette espèce a été contactée en période de nidification en 2019 (espèce considérée comme nicheuse au niveau des dunes et comme potentiellement nicheuse sur certains bords de plage au niveau des dunes embryonnaires) et est également présente en période de migration ou d'hivernage. Les milieux dunaires sont également favorables à la nidification d'autres espèces d'oiseaux comme le Pipit rousseline ou le Cochevis huppé, de même que les dunes boisées.

II.1.3 Paysage, patrimoine et milieu humain

Le projet s'inscrit dans l'ensemble paysager *La Pointe de Grave* et présente des caractéristiques proches de l'entité paysagère *Le littoral atlantique* : plages de sable rectilignes puis, en arrière, dunes et massif forestier jusqu'à une douzaine de kilomètres à l'intérieur des terres.

La zone de rechargement montre des vestiges de la guerre 1939-1945 (blockhaus). Elle se situe en zone de présomption de prescription archéologique. Un partenariat avec le laboratoire Ausonius de l'Université Bordeaux Montaigne permet de lever l'hypothèque archéologique du secteur selon le dossier.

Le projet est également localisé à proximité immédiate du Site Patrimonial Remarquable (SPR) de Soulac-sur-Mer, qui vise à préserver et mettre en valeur l'architecture balnéaire de la commune.

La commune de Soulac-sur-mer, très fréquentée en été, est un lieu de pratique de la baignade et des activités nautiques telles que le surf ou le char à voile (établissements ouverts toute l'année). L'estuaire de la Gironde connaît également différentes activités : navigation de plaisance (27 ports de plaisance), pêche de loisirs, activités portuaires du Grand Port Maritime de Bordeaux et trafic maritime associé, zones d'affinage en marais des coquillages. La pêche professionnelle peut être pratiquée au niveau de l'estuaire comme des côtes. Une concession minière est exploitée au niveau du Platin de Grave, au large de l'estuaire.

Les projections actualisées du trait de côte à horizon 2030 et 2040, sans prendre en compte les rechargements de plage, permettent d'identifier les enjeux (bâtis et parcelles) menacés à court et moyen terme par l'érosion marine, notamment : au niveau de la plage sud, 74 bâtiments dont sept blockhaus et 109 bâtiments essentiellement à vocation touristique ; au niveau des dunes de l'Amélie, la route départementale reliant le centre de Soulac-sur-mer à l'Amélie à horizon 10 ans, trois bâtiments à horizon 2030, et 15 bâtiments à horizon 2040.

II.2. Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

La MRAe relève que les impacts du transport des sédiments du lieu de dragage jusqu'aux zones de rechargement n'ont pas été évalués, alors qu'ils sont spécifiques et fonctionnellement liés au projet.

La MRAe recommande de compléter le dossier concernant les impacts et éventuelles mesures d'évitement et réduction, des impacts concernant le transport des sédiments du lieu de dragage jusqu'aux zones de rechargement hydraulique.

II.2.1 Milieu physique et qualité des milieux

Concernant le milieu physique, les rechargements auront un impact direct et temporaire sur la topo-bathymétrie des zones d'extraction et de rechargement, en lien avec l'objectif du projet de lutter contre l'érosion du trait de côte.

Plusieurs suivis topographiques sont prévus : relevés topographiques réguliers lors des travaux afin de calculer les volumes rechargés et de vérifier les profils de rechargement ; relevés topographiques printaniers afin de calculer les indicateurs de position du pied de dune ; relevés topographiques spécifiques avant et après tempête afin de mesurer les encoches d'érosion.

La poursuite du suivi topo-bathymétrique du littoral de Soulac-sur-mer (levés en période estivale et en période hivernale) permettra en outre de vérifier les effets des extractions et rechargements et notamment la vitesse de rechargement naturel de la zone d'extraction de la plage centrale.

Un relevé bathymétrique des petits fonds est également prévu une fois tous les 2 à 3 ans.

Concernant la nature des sédiments, les rechargements auront une incidence limitée. Les sables issus de la zone d'extraction pour les rechargements mécaniques annuels sont plus grossiers que ceux des zones de rechargement, favorisant leur maintien suite aux opérations de rechargement. Lors des rechargements hydrauliques, une prise aléatoire d'échantillons sera réalisée pour analyse granulométrique des sables présents dans le puits de la drague.

La MRAe recommande de s'assurer de la qualité des sédiments dragués avant les opérations de rechargement hydraulique (analyses physico-chimiques des sédiments à réaliser, permettant de vérifier que les teneurs en contaminants sont inférieures aux seuils de référence de qualité N1 et donc compatibles avec les opérations de rechargement). La MRAe recommande en outre de prévoir des mesures en cas de dépassement des seuils de référence de qualité N1.

Concernant la qualité des milieux, les opérations de rechargements mécaniques annuels auront lieu à marée basse sur des périodes d'environ 6 heures, ce qui permettra d'éviter toute incidence sur les eaux côtières.

Les opérations de rechargements hydrauliques expérimentaux pourront entraîner la formation d'un panache turbide au voisinage des casiers de refoulement. Cet impact a fait l'objet de modélisations selon cinq scénarios (page 263). Les résultats des modélisations permettent d'anticiper un impact localisé autour de la zone de refoulement et des concentrations restant faibles et de même ordre de grandeur que les concentrations naturelles aux abords des zones de rechargement. Le maître d'ouvrage prévoit en outre de poser une station de mesures de la turbidité durant les opérations de rechargement afin d'évaluer les possibles augmentations de concentration lors du refoulement.

La MRAe recommande de préciser quelles actions seront menées en cas de forte augmentation de la turbidité lors du refoulement des sédiments dragués.

Des mesures de prévention et de maîtrise des pollutions sont par ailleurs prévues (mesure R2.1D pages 314-315), notamment : mise à disposition de kits anti-pollution à proximité des plages et formation du personnel à l'utilisation de ces kits ; stationnement des engins de chantier sur une aire étanche réservée ; zones de stockage de produits dangereux et potentiellement polluants ; mise en place d'un plan d'intervention d'urgence.

La MRAe relève qu'aucune mesure de prévention ne concerne les pollutions accidentelles qui pourraient être occasionnées par l'utilisation de la drague lors des opérations de transport des sédiments dragués et de rechargements hydrauliques.

La MRAe recommande de poursuivre la réflexion concernant la mise en place de mesures de prévention et de maîtrise des pollutions accidentelles qui pourraient être occasionnées par l'utilisation de la drague lors des opérations de transport des sédiments dragués et de rechargements hydrauliques.

L'optimisation des déplacements, la limitation de la vitesse de circulation, et le contrôle régulier des engins de chantier permettront de limiter les risques de dégradation de la qualité de l'air (mesure R2.1G page 315).

Concernant la vulnérabilité du projet au changement climatique, le changement climatique pourrait accroître le risque d'érosion marine et limiter l'efficacité du projet. Des scénarios alternatifs (lutte mixte, lutte douce et recomposition spatiale…) sont étudiés par le maître d'ouvrage pour répondre à cet enjeu.

II.2.2 Milieu naturel

Des habitats naturels, notamment les habitats benthiques, seront détruits au droit des zones d'extraction et de rechargement. Le projet permettra cependant de protéger les systèmes dunaires, concentrant les plus forts enjeux écologiques des aires d'étude. Par ailleurs, les rechargements annuels effectués depuis 2018 permettent d'anticiper une recolonisation des zones de rechargement par les peuplements benthiques dans une période d'environ une année après rechargements mécaniques annuels. Un suivi de la recolonisation de l'estran par prélèvements bio-sédimentaires sur plusieurs radiales permettra de le vérifier.

Les opérations d'extraction et rechargement pourront déranger la faune terrestre, en particulier l'avifaune, et les ressources halieutiques pour les rechargements hydrauliques. Aucun impact n'est attendu sur la mégafaune marine selon le dossier (opérations de rechargement ayant surtout lieu sur l'estran).

La MRAe relève que le transport des sédiments dragués jusqu'aux zones de rechargements hydrauliques sont susceptibles de déranger les espèces faunistiques marines : espèces halieutiques, mammifères, tortues, et oiseaux.

La MRAe recommande de compléter le dossier concernant les impacts du transport des sédiments dragués jusqu'aux zones de rechargements hydrauliques sur la faune marine.

Le maître d'ouvrage prévoit de réaliser les travaux à deux périodes, permettant d'adapter la période de travaux aux enjeux écologiques selon le dossier : fin automne/début hiver et/ou printemps après les tempêtes hivernales (mesure E4.1A pages 313-314).

Les opérations d'extraction et de rechargement au niveau des plages seront réalisées à marée basse, ce qui permettra une circulation des engins de chantier sur l'estran, exempt de végétation, notamment lors du transport des sables pour les rechargements terrestres.

Le chantier sera suivi par un coordinateur environnemental, qui sera notamment chargé de localiser les zones sensibles et les éventuelles espèces protégées, de baliser les zones ainsi repérées, de sensibiliser le personnel de chantier, et de contrôler la bonne mise en œuvre des mesures (mesure E2.1A page 314).

En phase d'exploitation, un suivi naturaliste est prévu afin d'évaluer les impacts des travaux de rechargement sur l'habitat dunaire et le développement de la flore et de la faune.

La MRAe relève que le printemps, durant lequel sont prévus les rechargements annuels printaniers ainsi que les rechargements massifs et expérimentaux, est la période présentant le plus d'enjeux pour la faune. Il s'agit en effet de la période de reproduction de la majorité des espèces et en particulier des oiseaux.

La MRAe recommande de préciser la prise en compte de la faune terrestre dans le suivi du chantier et en particulier de l'avifaune. La description des mesures d'évitement et réduction prévues en cas de découverte d'une zone de nidification dans l'emprise des travaux ou à proximité, par exemple de Gravelots à collier interrompu, est notamment attendue.

La MRAe recommande d'étendre le suivi du chantier et le suivi naturaliste en phase d'exploitation à la faune marine, et de prévoir le cas échéant des mesures d'évitement et de réduction adaptées à mettre en place en phase de chantier selon les résultats des suivis.

II.2.3 Paysage, patrimoine et milieu humain

Concernant l'articulation du projet avec les activités humaines (tourisme balnéaire, activités nautiques, pêche, activités et trafic maritime du Grand Port Maritime de Bordeaux, conchyliculture, extraction de granulats marins), les travaux auront une durée de six semaines pour les rechargements mécaniques et de trois mois pour les rechargements hydrauliques expérimentaux. Ils seront réalisés en dehors de la période estivale (mesure E4.1A pages 313-314).

La MRAe recommande de mettre en place une information des riverains, des professionnels de la mer et des éventuels touristes avant et durant les travaux.

II.3. Effets cumulés avec d'autres projets

Les effets cumulés avec d'autres projets concernent en particulier l'utilisation des sédiments dragués par le Grand Port Maritime de Bordeaux pour les rechargements hydrauliques, massifs, et expérimentaux, du projet. Un partenariat est prévu entre le Grand Port Maritime de Bordeaux et la communauté de communes Médoc Atlantique les années de rechargements hydrauliques à Soulac-sur-mer.

II.4. Justification du choix du projet

Le projet s'inscrit dans le cadre de la lutte dite « douce » contre l'érosion marine du littoral sud de Soulac-sur-mer, prévue dans la stratégie de gestion de la bande côtière du littoral de Soulac-sur-Mer et du Verdon-sur-Mer. Il a pour objectif l'atténuation du recul du trait de côte.

L'étude d'impact présente les scénarios alternatifs étudiés.

L'analyse des résultats des relevés topographiques effectués régulièrement sur le littoral de Soulac-sur-mer et du Verdon-sur-mer entre 2013 et 2020 (CASAGEC INGENIERIE/EGIS, 2020) permet de justifier l'efficacité des opérations de rechargement annuelles en place.

Elle a également montré que la stabilisation de l'ensemble du secteur des plages sud de Soulac-sur-Mer, des Sables d'Argent jusqu'au secteur SNCF-VVF, nécessiterait des apports annuels de l'ordre de 200 000 m³ de sables. L'extraction de tels volumes au niveau de la plage centrale pose cependant la question des conséquences sur la dynamique de la zone d'extraction. Par ailleurs, l'apport massif de sable au niveau des plages sud pourrait également entraîner un décrochage avec le secteur plus au sud des dunes de l'Amélie, qui continuerait à s'éroder.

Ces éléments ont conduit le maître d'ouvrage à proposer deux types d'opérations de rechargement de plage, et à élargir les opérations au secteur des dunes de l'Amélie.

Les deux rechargements hydrauliques, massifs, et expérimentaux permettront d'évaluer les effets de telles opérations sur l'évolution du trait de côte et ainsi d'alimenter de nouveaux scénarios dans le cadre de la stratégie de gestion du trait de côte de Soulac-sur-mer.

III. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le présent avis porte sur le projet de rechargement en sable, sur la période 2022-2032, de la plage sud de Soulac-sur-mer dans le département de la Gironde.

Ce projet vise à atténuer le recul du trait de côte et s'inscrit dans le cadre de la lutte dite « douce » contre l'érosion marine du littoral prévue dans la stratégie de gestion de la bande côtière du littoral de Soulac-sur-Mer et du Verdon-sur-Mer.

Le dossier permet d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

La MRAe recommande de le compléter sur la question des impacts et des mesures d'évitement et de réduction concernant le transport des sédiments dragués vers les zones de rechargements hydrauliques.

La MRAe recommande de renforcer les suivis naturalistes prévus en phases de chantier et d'exploitation concernant la faune, et de l'élargir à la faune marine. Les mesures d'évitement et de réduction adaptées, à mettre en place le cas échéant selon les résultats de ces suivis, sont également à préciser.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

Fait à Bordeaux, le 25 avril 2022

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire

Raynald Vallée