

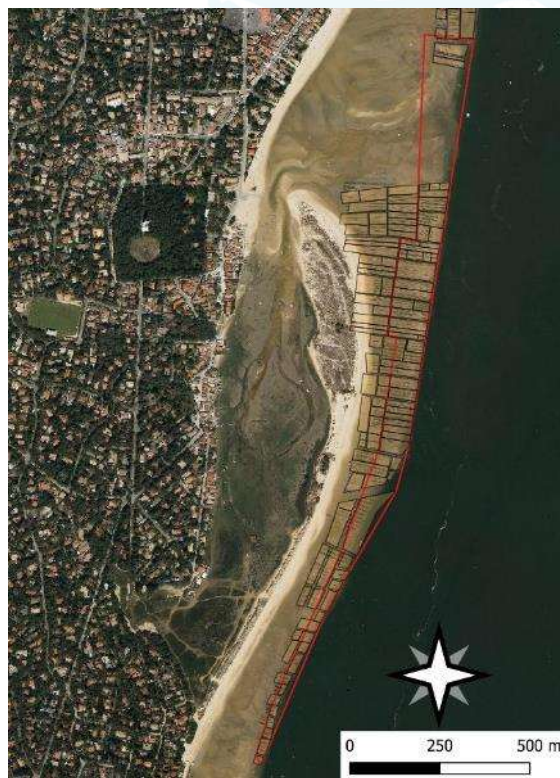
Projet de réhabilitation des défenses contre l'érosion existant sur la zone du Mimbeau

1. CONTEXTE

Le sujet de l'érosion au Mimbeau est un sujet qui fait régulièrement l'actualité. Les parcs ostréicoles ne sont pas épargnés et c'est pourquoi face à l'enjeu de conserver les espaces à vocation ostréicole, le CRC a demandé à être intégré à la Stratégie locale de gestion de la bande côtière (SLGBC) portée par la commune de Lège-Cap-Ferret.

C'est dans ce cadre que le CRCAA a participé, en présence des différentes parties participant à la SLGBC et du syndicat de la côte Noroît, à une visite terrain le mardi 3 septembre 2024, visant à constater le phénomène d'érosion. La visite a par ailleurs permis de convenir d'un plan d'actions, parmi lesquelles la création d'un comité de banc pour la zone du Mimbeau. Le comité de banc est en effet la structure à l'échelle de laquelle les concessionnaires de la zone peuvent être consultés et décider d'actions spécifiques à leur zone de production.

Le comité de banc Mimbeau a donc été créé par délibération n°04-2024 selon le périmètre, modifié en suivant par délibération n°06-2024 selon la carte ci-après :



Carte 1 : Périmètre du comité de banc Mimbeau annexé à la délibération n°06-2024

Le comité de banc a été réuni par deux fois et a partagé les constats et propositions suivantes :

- Un constat partagé de l'érosion sur zone et de l'urgence à agir pour ne pas perdre une des meilleures zones de production du bassin : on a ici un enjeu économique dans un contexte de perte de performance d'élevage observé sur le Bassin d'Arcachon.
- Le comité de banc propose de s'engager dans une opération test, qui consiste en un renforcement des défenses existantes. Trois zones de vulnérabilité majeure ont ainsi été identifiées en comité de banc le 12 décembre 2024, conduisant à proposer un premier projet de travaux ciblant trois zones à protéger en priorité, selon la carte ci-après



Carte 2 : Situation des trois zones de travaux initialement envisagées par le comité de banc

Le projet, tel qu'il a été proposé par le comité de banc, a pu être présenté à l'occasion de la réunion du 13 février 2025 de restitution de l'expertise de l'OCNA sur la question du phénomène d'érosion subi au Mimbeau.

Une phase d'échanges a fait suite à cette présentation qui conduit à proposer une modification du projet, objet de ce présent document. Une fois que le projet aura recueilli des avis techniques favorables des services de l'Etat, il sera soumis pour avis au comité de banc.

Le projet tel qu'il est présenté ici a pris en compte les recommandations des services de l'Etat et du BRGM. Un travail de caractérisation de l'existant a été réalisé afin d'estimer les volumes d'enrochements actuellement en place par bas des parcelles ostréicoles de la zone. A partir de ce volume existant et au vu du volume d'enrochement après travaux, fixé en objectif par la profession, le volume de matériau à ajouter a été estimé, conduisant ainsi à affiner le projet de travaux.

2. ETAT DE L'EXISTANT

Antériorité des travaux

Le SDS précédent, en vigueur de 1992 à 2014, impose aux professionnels du secteur du Mimbeau l'installation et l'entretien de défenses contre la mer, définies comme des empierrements d'une hauteur comprise entre 20 cm minimum et 80 cm maximum par rapport au niveau du sol, placés à l'extérieur côté chenal.

Des empierrements sont donc présents sur une partie du linéaire, côté chenal et laissant libre les passages dessinés par le cadastre ostréicole. Depuis 2014 et l'entrée en vigueur du nouveau SDS, ces défenses n'ont pas pu être entretenues, faute de cadre réglementaire.

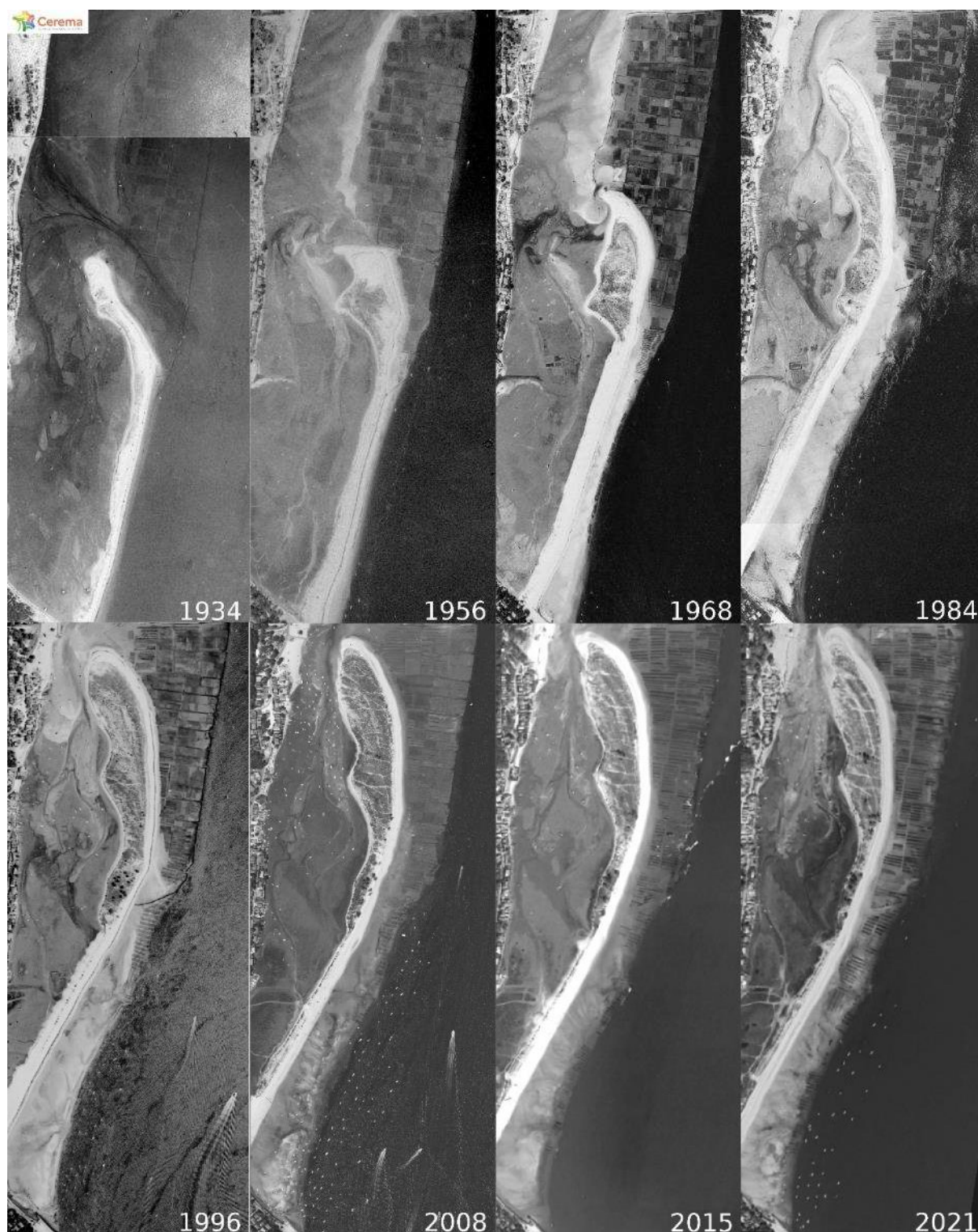
Si ce n'est le SDS de 1992, le CRCAA dispose de peu de documents relatifs à ces défenses.

Des photographies datant a priori des années 1950-60, qui illustrent les travaux qui pouvaient être menés pour protéger les parcs au sol sont reprises ci-après :

	
	
Chargement du chaland composé de plaques d'alios	Chavirage du chaland pour déverser les pierres

Crédits photo Y Godichaud

Le CEREMA a par ailleurs reconstitué une série historique de photos de la zone du Mimbeau de 1934 à 2021



Evolution de la flèche du Mimbeau et du cadastre ostréicole de 1934 à 2021 (Source : CEREMA)

Sur la photo de 1968, on voit bien le parcellaire destiné à l'élevage des huîtres au sol. Les vues de 1984 et 1996 montrent un trait fin en limite sud des parcs ostréicoles qui correspond à une ligne de pignots plantés serrés afin de créer une protection de la zone. D'après les informations d'une ancienne ostréicultrice, une opération collective a eu lieu dans les années 1980, sous la

Présidence de Raymond BIDONDO, avec une réalisation par les ostréiculteurs de la zone de ce pignolage. Des structures apparaissent au Sud tout le long de la flèche du Mimbeau : cela pourrait correspondre à des structures de captage type cages de tuiles mises en place en ligne.

On voit l'apparition des premiers parcs en surélevé sur les dernières lignes à partir de 1984.

Etat des lieux des enrochements au printemps 2025

Un état des lieux a été réalisé au printemps 2025, afin de documenter l'état des enrochements actuels sur la zone de fragilité initialement mentionnée comme zone prioritaire par le comité de banc. Cette zone est la zone référencée comme zone B sur la carte 2 du projet de travaux porté par le comité de banc du 12 décembre 2024.

L'état de l'existant n'a pas été réalisé sur la totalité du linéaire d'enrochement actuellement présent le long des parcs du Mimbeau. Ainsi, l'état de l'existant a été réalisé sur 415 m linéaires, soit un peu moins de la moitié (46 %) des 900 m linéaires d'enrochement de la zone du Mimbeau.

Pour réaliser cet état des lieux :

- Deux marées ont été réalisées les 31 mars et 27 mai 2025 afin de relever les points remarquables de l'enrochement :
 - Marée du 31 mars 2025 : Basse mer de 13 h 57, coefficient de 111
 - Marée du 27 mai 2025 : Basse mer de 12 h 25, coefficient de 97
- Des captures d'écran d'un survol drone réalisé le 1^{er} avril (Basse mer de 14 h 33, coefficient de 102) ont permis de compléter ces observations de terrain.

L'état des lieux reste qualitatif, au vu des outils à disposition du CRCAA. Les points ont en effet été relevés à l'aide d'un smartphone, dont la précision n'est pas centimétrique. Afin de fiabiliser les mesures, des repères ont été pris par rapport à l'aménagement des concessions et aux rangs de chantiers en place, qui restent pour majeure partie stables dans le temps et repérables sur les différents supports cartographiques.

L'état des défenses actuelles est ainsi décrit en suivant. Il identifie les points de fragilité qui devront faire en priorité l'objet de travaux et vise à estimer un volume actuel de l'enrochement.

Les différents points identifiés par le CEREMA comme points exposés à la déformation demandant une vigilance, ont été repris afin de les mettre en parallèle des observations de l'état des enrochements à proximité.

L'ensemble des cartes présentées dans ce document porte en fond l'ortho photo réalisée par le PNMBM en novembre 2024 : source orthophoto : EuropeVuDuCiel/PNMBM-OFB-16/11/2024.

LEGENDE

Etat des lieux printemps 2025

— Enrochement bas et/ou fin

..... Fragilité

— Enrochement en bon état

||||| Brèche

□ Cadastre

● Points_CEREMA



Carte 3 : Synthèse des observations relevées visant à faire un état de l'existant (Source orthophoto : EuropeVuDuCoel/PNMBA-OFB-16/11/2024)

On peut considérer que 5 zones d'enrochement se dégagent, numérotées du Nord au Sud de 2 à 6.



Carte 4 : Situation des différentes zones d'enrochement

a. Zone 2



Carte 5 : détail de l'enrochement existant sur la zone numérotée 2 sur la Carte 3

La partie Nord de l'enrochement est en relativement bon état, mais nécessite un engraissement, celui-ci restant d'une largeur réduite, notamment sur certaines parties plus fines, d'une largeur inférieure à 2 m.

L'enrochement présente dans sa moitié Sud une faiblesse, avec un enrochement bas, sous le niveau de l'eau à basse mer et d'une largeur inférieure à 1 m. On retrouve une érosion sur le bas des parcs qui ne sont plus protégés par l'enrochement.





Prise de vue à 13h 38 le 31/03, du Nord au Sud, tronçon d'enrochement en bon état.



Prise de vue à 13 h 41 le 31/03, du Nord vers le Sud. Partie d'enrochement affaissée, se retrouvant sous l'eau à la basse mer (13 h 57 le 31/03)



Prise de vue à 13 h 42 le 31/03 : vue de la partie non exploitable, zone d'érosion du bas de parc, non accessible à basse mer (plus de 1 m d'eau).



Prise de vue à 13 h 47 le 31/03 : vue du Sud vers le Nord de la partie du bas de parc non exploitable, voisinant le tronçon d'enrochement affaissé.



Prise de vue à 13 h 00 le 27/05 : vue depuis le bas du passage.



b. Zone 3



Carte 6 : détail de l'enrochement existant sur la zone numérotée 3 sur la Carte 3

La zone 3 présente un enrochement globalement situé au-dessus de l'eau à basse mer, mais qui présente plusieurs points de fragilité, avec des parties d'enrochement basses et des brèches en cours de formation.

Au Nord on retrouve une zone fortement exposée au mauvais temps, avec une érosion de bas de parcs en cours et des chantiers qui se sont retournés lors des épisodes de mauvais temps. Le prolongement du renfort en bordure du passage Nord pourrait permettre de réduire ce phénomène.



Prise de vue 13 h 46 le 31/03, du Nord vers le Sud



Prise de vue 13 h 51 le 31/03, du Nord vers le Sud.
Point à l'appui du point de vigilance CEREMA (6)



Prise de vue 13 h 53 le 31/03 du Sud vers le Nord :
enrochement qui s'effondre vers le bas du talus



Prise de vue 13 h 54 le 31/03 du Nord vers le Sud:
enrochement en bon état. 0,2 m de hauteur d'eau

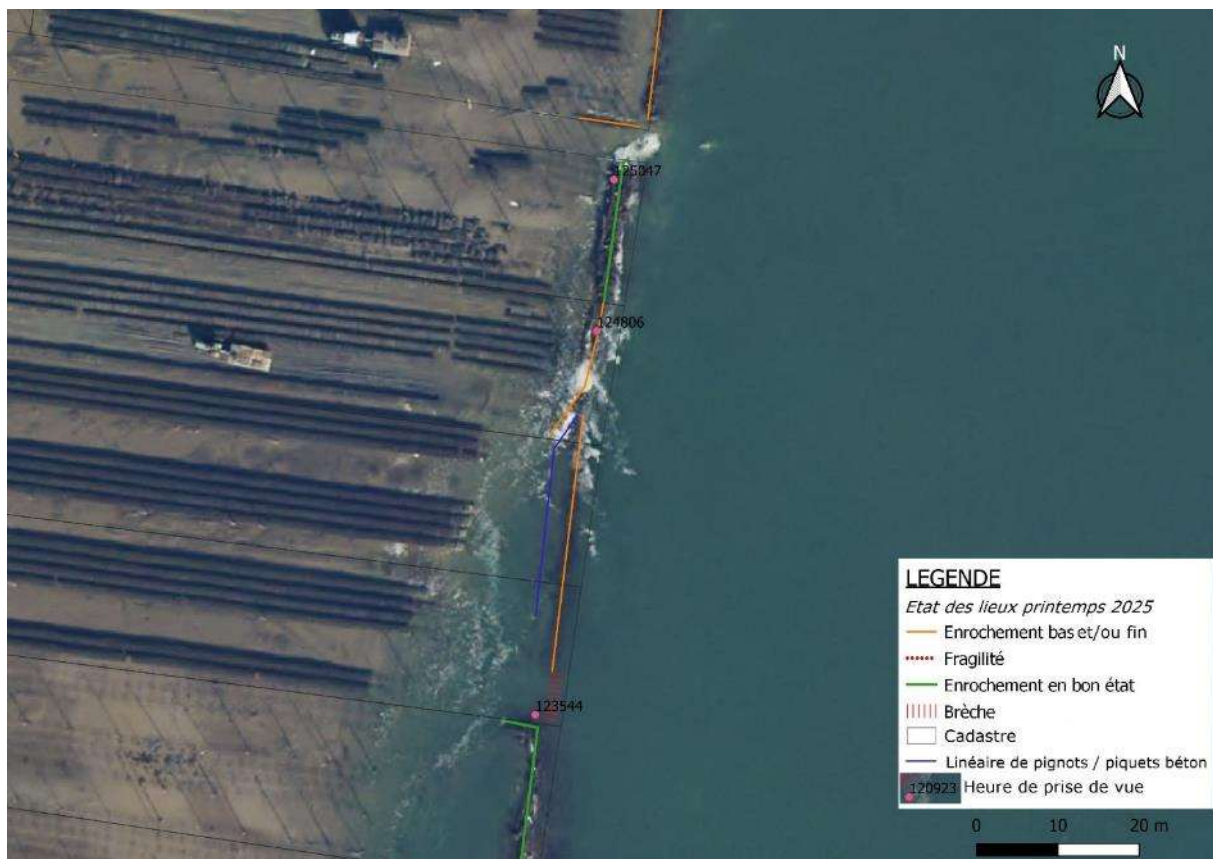


12h 54 le 27/05 : même vue de l'enrochement
depuis le sud , 0,58 m de hauteur d'eau



Retour Sud de la zone 3 : prise de vue 12 h 54 le
27/05

c. Zone 4



Carte 7 : détail de l'enrochement existant sur la zone numérotée 4 sur la Carte 3

La zone 4 présente une partie au Nord en bon état, avec un enrochement sur un linéaire de 20 m composé de pylônes sur une largeur de 3 à 4 m. Le reste du linéaire vers le Sud se situe en dessous du niveau de la basse mer et finit par une absence d'enrochement.

Cette brèche au Sud sur une longueur de 6 m pourrait être partiellement comblée afin de consolider l'ensemble du linéaire, sans condamner un passage sur le parc plus sud, exploité par un concessionnaire venant du Sud Bassin.



Prise de vue 12 h 50 47 le 27/05/2025 : absence de retour au Nord de la zone 3



Prise de vue 12 h 48 le 27/05/2025 : prise de vue vers le Nord, partie de l'enrochement en bon état, 23 minutes après la basse mer.

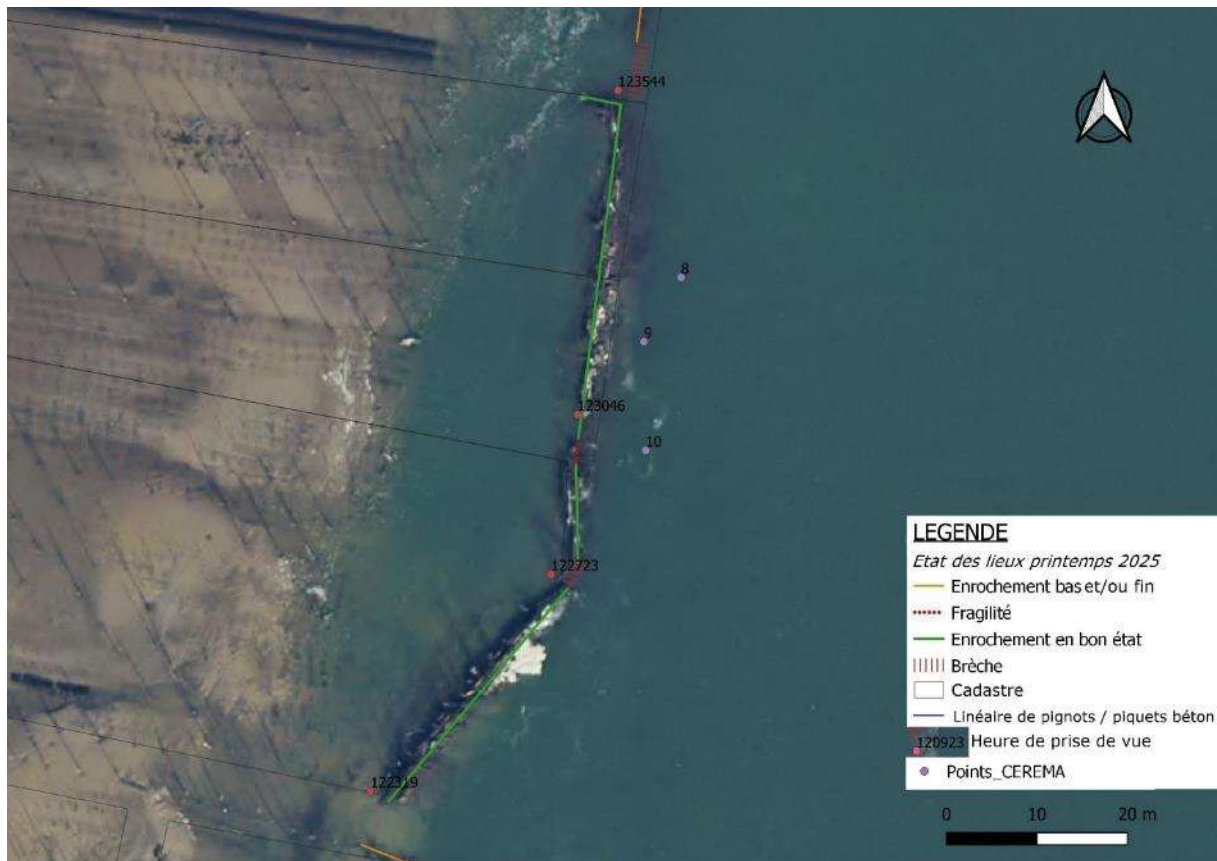


Prise de vue 12 h 48 le 27/05/2025 : vers le Sud, partie sous l'eau de l'enrochement



Prise de vue 12 h 35 44 le 27/05/2025, du Sud vers le Nord, depuis la fin de l'enrochement en zone 5 en bon état. Doigt qui pointe vers le point de prise de vue de 12 h 48.

d. Zone 5

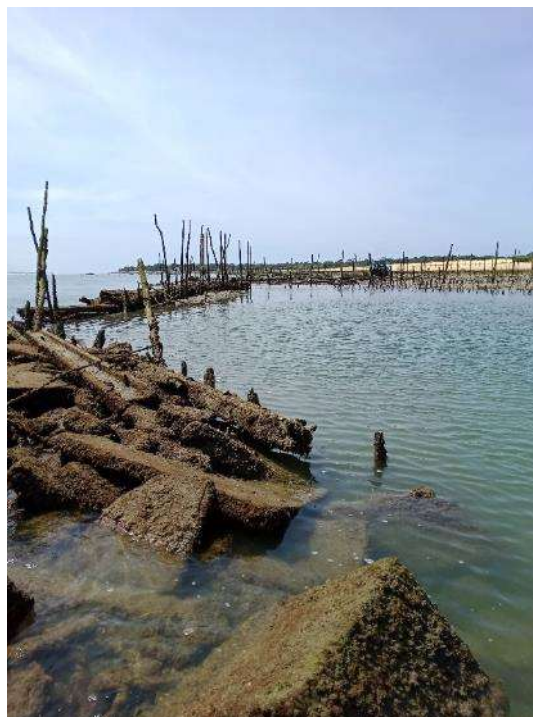


Carte 8 : détail de l'enrochement existant sur la zone numérotée 5 sur la Carte 3

Sur cette zone, l'enrochement est globalement en bon état et demande des travaux d'entretien et d'engraissement afin d'assurer la durabilité du linéaire dans le temps. Deux zones de fragilité devront être réhabilitées. Les travaux pourront ici se faire par le biais d'un navire qui accèdera par bas des parcs à la partie interne de l'enrochement.



Prise de vue 12 h 30 le 27/05 : vue vers le Nord depuis le point bas de l'enrochement le plus au Nord



Prise de vue 12 h 30 le 27/05 : vue vers le Sud depuis le point bas de l'enrochement le plus au Nord



Prise de vue 12 h 27 le 27/05 : vue vers le sud depuis le point bas de l'enrochement plus au Sud, dans l'angle



Prise de vue 12 h 27 le 27/05 : vue vers le Nord depuis le point bas de l'enrochement plus au Sud.

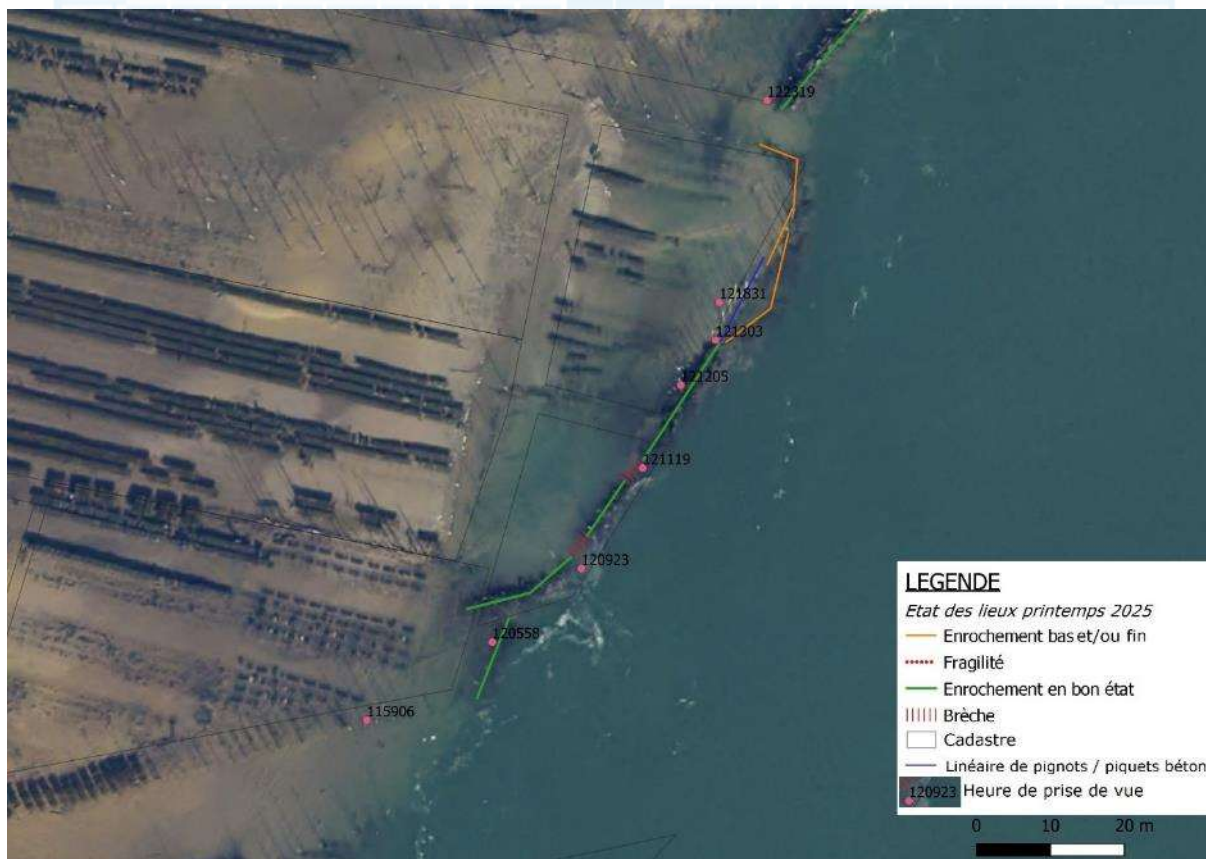


Prise de vue 12 h 23 le 27/05 : partie Sud de l'enrochement zone 5



Prise de vue 12 h 23 le 27/05 : vue globale de l'enrochement zone 5 (fin de zone à la pointe du crayon)

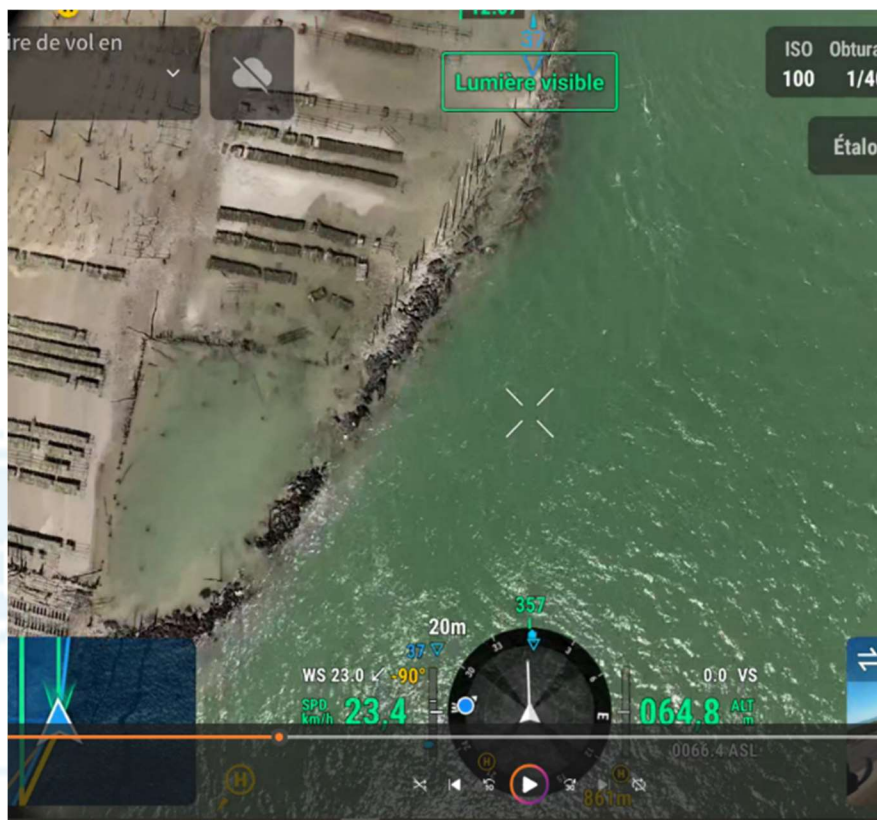
e. Zone 6



Carte 9 : détail de l'enrochement existant sur la zone numérotée 6 sur la Carte 3

On a ici un enrochement en bon état sur sa partie sud, mais dans un état dégradé sur sa partie Nord, avec notamment un affaissement de l'enrochement vers le bas du talus. Dans le cadre des échanges avec la DDTM de septembre 2024, un essai de mise en place de piquets béton en arrière de l'enrochement a été réalisé, mais ceux-ci n'ont tenu que sur les portions où l'enrochement est en bon état.

La photo prise par drone illustre bien les parties d'enrochement en bon état et les brèches en présence qui ne correspondent pas à l'aménagement de passages.





Prise de vue vers le Nord le 27/05 à 12h18 :
enrochement fragilisé, qui s'est effondré côté chenal
vers le bas du talus et par bas de la ligne de pignots



Prise de vue le 27/05 à 12h13 vers le Sud et
l'enrochement en bon état : aperçu de la portion
d'enrochement en bon état, par l'arrière de laquelle
des piquets béton plantés parviennent à se
maintenir



Prise de vue le 27/05 à 12h11 vers le Nord et
l'enrochement en bon état, depuis la fin de la brèche





Prise de vue le 27/05 à 12h11 vers le Sud : aperçu :

- Au premier plan du segment référencé comme brèche, sous l'eau à 15 minutes de la basse mer.
- En arrière-plan de l'enrochement en bon état



Prise de vue le 27/05 à 12h11, depuis le même point, de la partie basse de l'espace concédé qui n'est plus exploitable.



Prise de vue le 27/05 à 12h09 vers le Sud de la portion d'enrochement en bon état



Prise de vue le 27/05 à 12h05 vers le Sud



Prise de vue le 27/05 à 11h59 : pignolage serré présent, à défaut d'un retour d'enrochement.

f. Synthèse de l'existant sur les zones 2 à 6

Le descriptif qualitatif de l'enrochement, doublé d'un estimatif des caractéristiques principales du linéaire d'enrochement conduit à estimer un volume d'enrochement présent.

De manière générale, afin d'estimer le volume de l'enrochement, les hypothèses suivantes ont été posées :

- L'enrochement peut être assimilé à un volume de section trapézoïdale,
- La hauteur du trapèze est une hauteur d'enrochement au-dessus du niveau de l'eau pour une basse mer supérieure à un coefficient de 90. Ce n'est pas une hauteur par rapport au niveau du sol, notamment au vu de la difficulté à estimer cette hauteur sur les parties immergées,
- Le volume de l'enrochement n'a été calculé que pour les parties émergées de l'enrochement pour un niveau de basse mer de coefficient > 90 .
- Ainsi, pour les sections de linéaire où l'ancien enrochement se trouve sur l'eau, on considère que le volume de l'enrochement est nul.



Vue du linéaire de l'enrochement

Les volumes estimés de l'enrochement sont ainsi ceux colorés en bleu sur le schéma ci-dessus.

Ces volumes sont résumés dans le tableau de synthèse suivant :

ZONE	Linéaire total (m)	Dont linéaire sous l'eau (m)	Dont linéaire émergé à coefficient > 90 (m)	% d'enrochement émergé	Volume global d'enrochement émergé (m ³)
2	111,6	62,2	49,4	44 %	44
3	75,8	0,0	75,8	100 %	46
4	63,3	45,9	17,4	28 %	26
5	89,9	8,5	81,4	91 %	122
6	74,9	19,2	55,7	74 %	74
TOTAL	415,5	135,8	279,7	67 %	313

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Objectifs

L'objectif des travaux envisagés est de remettre en état les défenses existantes et de renforcer leur action sur certaines parties du linéaire où elles manquent actuellement. L'objectif est d'atteindre un niveau de l'enrochement de 0,8 m au-dessus du niveau d'une basse mer de coefficient supérieur à 90.

Selon les préconisations du CEREMA, sur certains points de vigilance identifiés comme susceptibles de déformation, les travaux pourront porter sur la mise en place d'un complément d'enrochement en retrait de l'existant, côté parc ostréicole.

Le linéaire des défenses sera inclus dans le périmètre des AEEM.

Des actions complémentaires sont envisagées, une fois l'enrochement réhabilité et notamment le nivellement et / ou le retrait du sable à l'intérieur des parcelles afin de retrouver le niveau initial des parcelles. Celles-ci ont en effet subi une érosion en proximité de l'enrochement et une montée du sable vers le haut des parcs.

Nature et emplacement des travaux

Suite à la présentation du premier projet envisagé en comité de banc du 12 décembre 2024, selon la carte 2, et aux échanges qui s'en sont suivis, le projet de travaux a été modifié, après notamment un travail plus approfondi sur les défenses contre l'érosion existantes.

Par ailleurs, le nouveau projet se recentre sur la consolidation des enrochements existants et met ainsi en suspens les travaux initialement envisagés sur la zone la plus au Sud, la zone C.

Cependant et au vu des préconisations du CEREMA, au Sud de la zone de travaux envisagée, soit le Nord de la zone C initialement proposée, des travaux légers sont proposés. Cette zone correspond aux deux points CEREMA de la partie sableuse référencés 12 et 13 dans la cartographie. Conformément aux préconisations du CEREMA, une stabilisation du fond pourrait être permise par une couverture de matériaux légers des marches en tête de talus.

La carte ci-après présente le projet modifié. Cette carte s'est ajustée aux observations qualitatives de terrain et vise à adapter les travaux à l'existant. On retrouvera ainsi des différences dans le linéaire total du projet. Les différences s'expliquent par ailleurs par des linéaires revus sur

certain retours par bas de parcs pour lesquels il peut être proposé un allongement afin d'accroître l'effet de réduction de l'effet de la mer.

LEGENDE

- Lineaire_defense_projet_mai27
- enquete_erosion

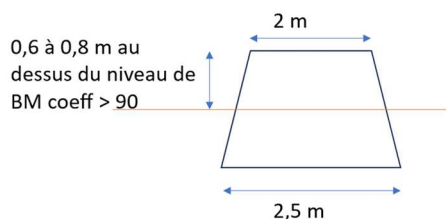


Carte 10 : Linéaire du projet suite aux visites de terrain

Un détail des travaux est présenté pour chaque partie du linéaire d'enrochement qui a fait l'objet d'une caractérisation de l'existant sur la première partie du document.

Principes retenus pour l'ensemble des zones :

- Pour l'enrochement en bas de parc, on part sur un enrochement de section trapèze, avec un trapèze dont les dimensions sont reprises dans le schéma ci-après : une base large du trapèze qui correspond à l'emprise au sol d'une largeur de 2,5 m, et une largeur de haut de trapèze qui correspond au haut de l'enrochement d'une largeur de 2 m. La hauteur du trapèze est telle qu'il permette une émergence de l'enrochement de 60 à 80 cm au-dessus du niveau de basse mer :



- Pour ce qui est des retours dans les passages, on part toujours sur une section trapèze, mais moins large, de 1 m à la base et 0,8 en haut d'enrochement.
- On calcule ainsi un volume d'enrochement à atteindre en fin de travaux. On en déduit le volume de matériau à ajouter :
 - Pour les parties au-dessus de l'eau, en soustrayant le volume de l'enrochement à atteindre en fin de travaux au volume de l'enrochement existant,
 - Pour les parties sous l'eau, on part du principe qu'on reconstitue un enrochement trapèze à partir du fond. Le volume d'enrochement à ajouter est celui du volume d'un trapèze tel que décrit ci-dessus : 2,5 m de base large, 2 m de largeur en haut et d'une hauteur qui correspond à la hauteur entre le niveau du fond et le niveau de basse mer à laquelle on ajoute 0,6 à 0,8 m pour atteindre le niveau souhaité au-dessus du niveau de basse mer.
- Etant donné que l'enrochement est constitué de blocs de pierre ou de béton, le volume de l'enrochement comprend des volumes de vide. On considère que le volume des matériaux représente 70 % du volume de l'enrochement calculé théoriquement.

a. Zone 1

Cette zone, située au Nord du périmètre du comité de banc permet de prolonger les défenses installées plus au Nord qui démontrent leur efficacité en termes de protection.

La prolongation de ces défenses, apportée par un empierrement de 96 m linéaires comprenant trois retours de 8 à 10 mètres, vise à protéger les parcelles des courants d'érosion du Sud Est.



Carte 11 : détail du projet d'enrochement de la zone de travaux 1

Les caractéristiques envisagées pour l'empierrement sont celles d'un empierrement de section trapézoïdale correspondant aux caractéristiques mentionnées en préambule :

- Sur la partie basse, le trapèze aurait pour dimensions 2,5 mètres à la base, deux en haut de trapèze, sur 1,5 m de haut. La partie basse du parc reste en effet en eau à basse mer.
- Il est proposé la création de trois retours, d'un volume plus conséquent que les retours du reste du linéaire (2 m pour la base du trapèze et 1 m pour la largeur en haut de trapèze) afin de renforcer la solidité de la défense.

L'empierrement serait continu, même par bas du passage de 6 m entre les concessions 02004615 et 02004617. Les deux concessionnaires de la zone déposeraient une demande de régularisation de leur AECM afin que l'enrochement soit inclus dans le périmètre de leur AECM. La totalité de l'empierrement représenterait théoriquement un volume de 288 m³, ce qui correspond à un volume estimé à 200 m³ de matériau.

b. Zone 2



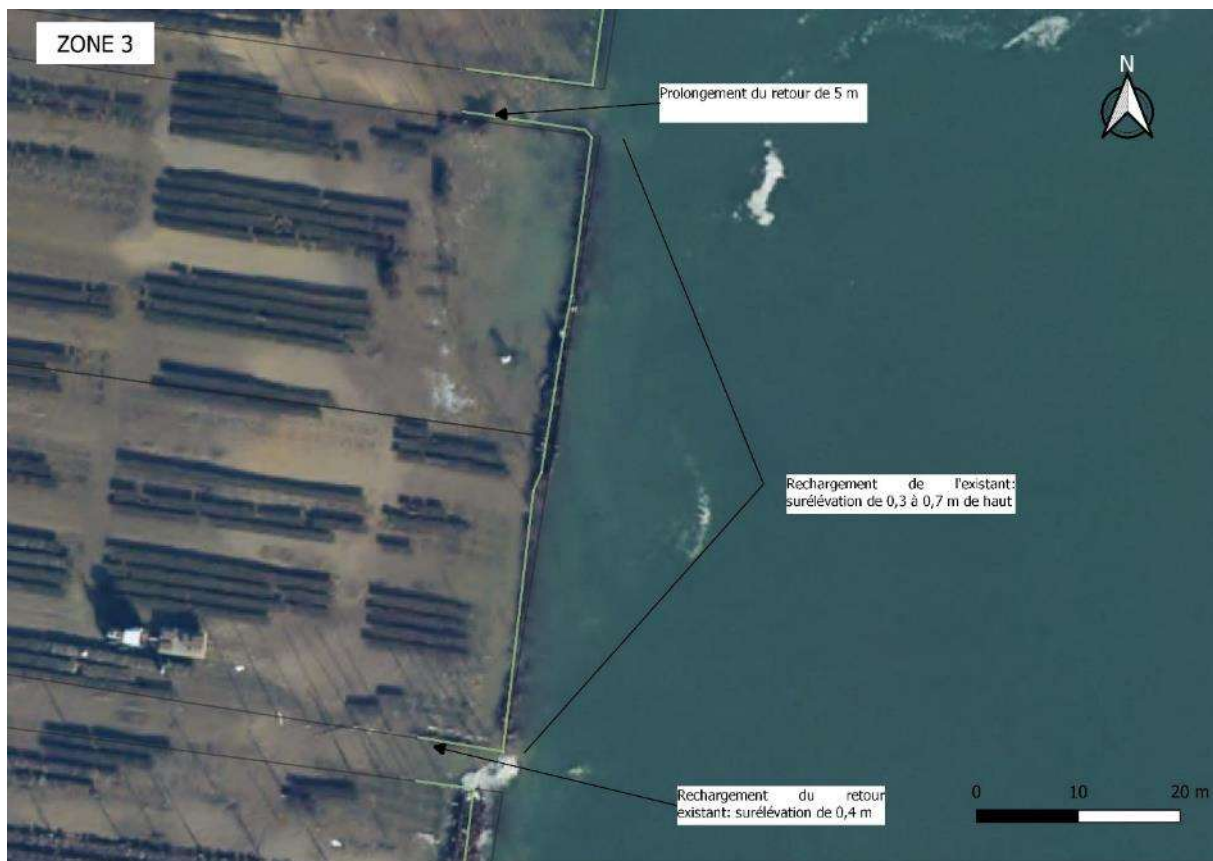
Carte 12 : détail du projet d'enrochement de la zone de travaux 2

Comme évoqué dans la caractérisation de l'existant, cette partie d'enrochement présente une fragilité dans sa partie sud, immergée à basse mer.

Les travaux visent à :

- Recharger la partie Nord en bon état afin de consolider son action dans le temps : l'objectif est de conserver un enrochement de section trapèze de 2,5 m en base de l'enrochement et 2 m en haut d'enrochement, sur une hauteur émergée à basse mer > 90 de 0,6 à 0,8 m. Les préconisations du CEREMA mentionnent qu'à proximité d'un point de vigilance, il est déconseillé de combler des manques sur le talus lui-même, les volumes apportés risquant d'en influencer la stabilité. Le renfort du merlon de protection pourra ainsi être fait préférentiellement dans la partie interne de celui-ci, côté parcs.
- Reconstituer la partie sud de l'enrochement : on estime ici que l'enrochement se situe 1 m sous le niveau de la basse mer. Il faut ainsi reconstituer un enrochement sur une hauteur de 1,6 m (1 m sous le niveau de BM, 0,6 au-dessus), selon un enrochement de section trapèze (2,5 m en base et 2 m en haut).
- Prolonger les retours d'enrochement dans les passages afin que ces retours mesurent 12 m. On est parti sur des retours moins large que l'enrochement de bas de parc : 1,5 à 2 m en base et 1 m en haut d'enrochement.

c. Zone 3



Carte 13 : détail du projet d'enrochement de la zone de travaux 3

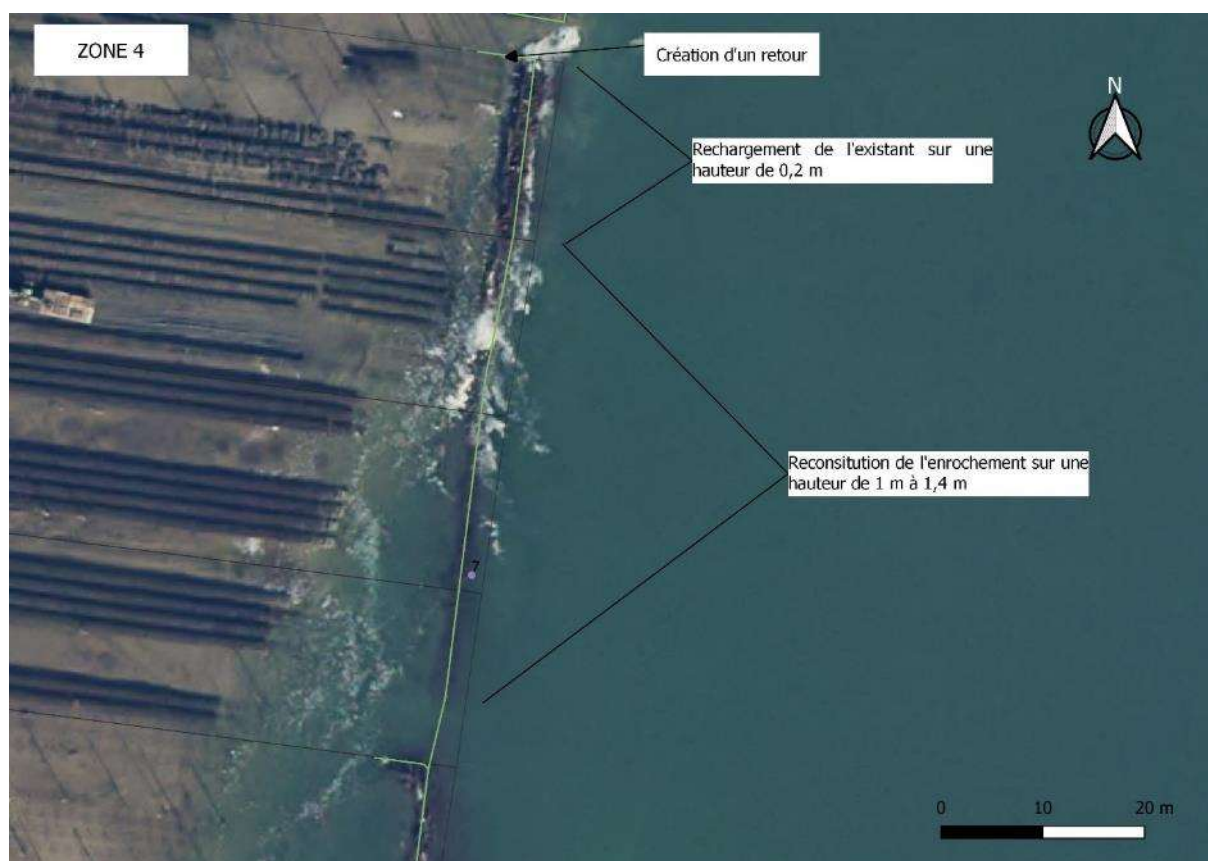
Comme évoqué dans l'état de l'existant, cette zone 3 demande des travaux de consolidation, mais reste dans un meilleur état que la majeure partie du linéaire : la totalité du linéaire est en effet émergée à basse mer.

Les travaux consisteront à engraisser le renfort pour reconstituer une défense homogène de section trapèze : on ajoute ainsi du matériau pour relever les défenses entre 0,3 m sur les zones en meilleur état et 0,7 m sur les zones de fragilité relevées sur le linéaire.

De la même façon que sur la zone 2, sur la partie à proximité du point de vigilance 6 mentionné par le CEREMA, le renfort se fera préférentiellement à l'intérieur du merlon actuel.

Les travaux pourront se faire depuis la terre avec des engins terrestres.

d. Zone 4



Carte 14 : détail du projet d'enrochement de la zone de travaux 4

Sur la zone 4, le linéaire restant émergé représente une faible part du linéaire. 17 m linéaires feront ainsi l'objet d'une consolidation avec un ajout de matériau sur une moyenne de 20 cm de hauteur.

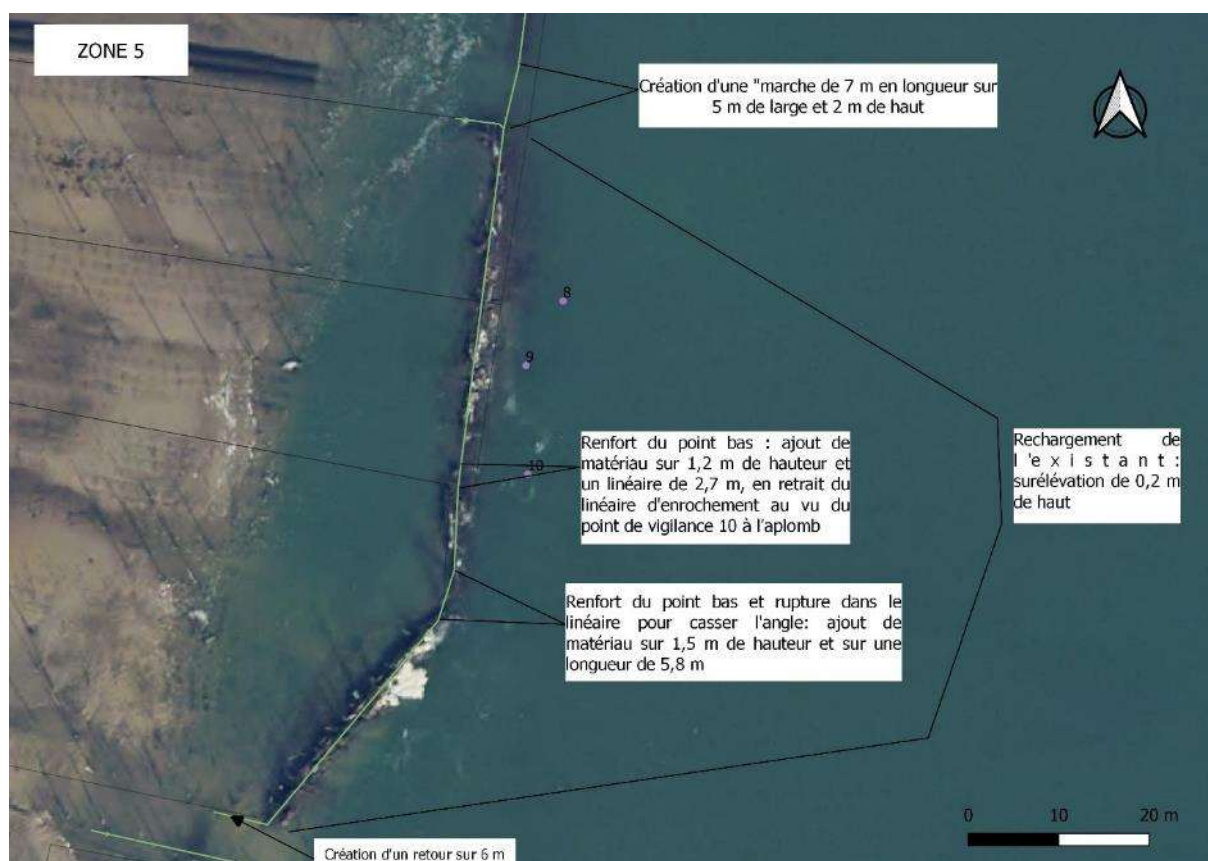
Sur la majeure partie du linéaire, qui est aujourd'hui immergée à basse mer, une hauteur de 1 m à 1,4 m doit être ajoutée pour reconstituer l'enrochement.

Sur ce linéaire immergé, le CEREMA signale un point de vigilance, référencé 7 sur la carte ci-dessus. En fonction des recommandations, les caractéristiques du projet de travaux pourront être adaptées.

Un soubassement de matériaux légers type coquilles d'huîtres ou anciennes tuiles, pour réduire la hauteur de l'ajout de matériaux type béton ou cailloux peut-il être envisagé pour diminuer la vulnérabilité du linéaire par rapport aux déformations et notamment à l'aplomb du point 7 ?

Un retour sera créé sur le passage Nord afin de renforcer l'effet de défense contre l'érosion.

e. Zone 5



Carte 15 : détail du projet d'enrochement de la zone de travaux 5

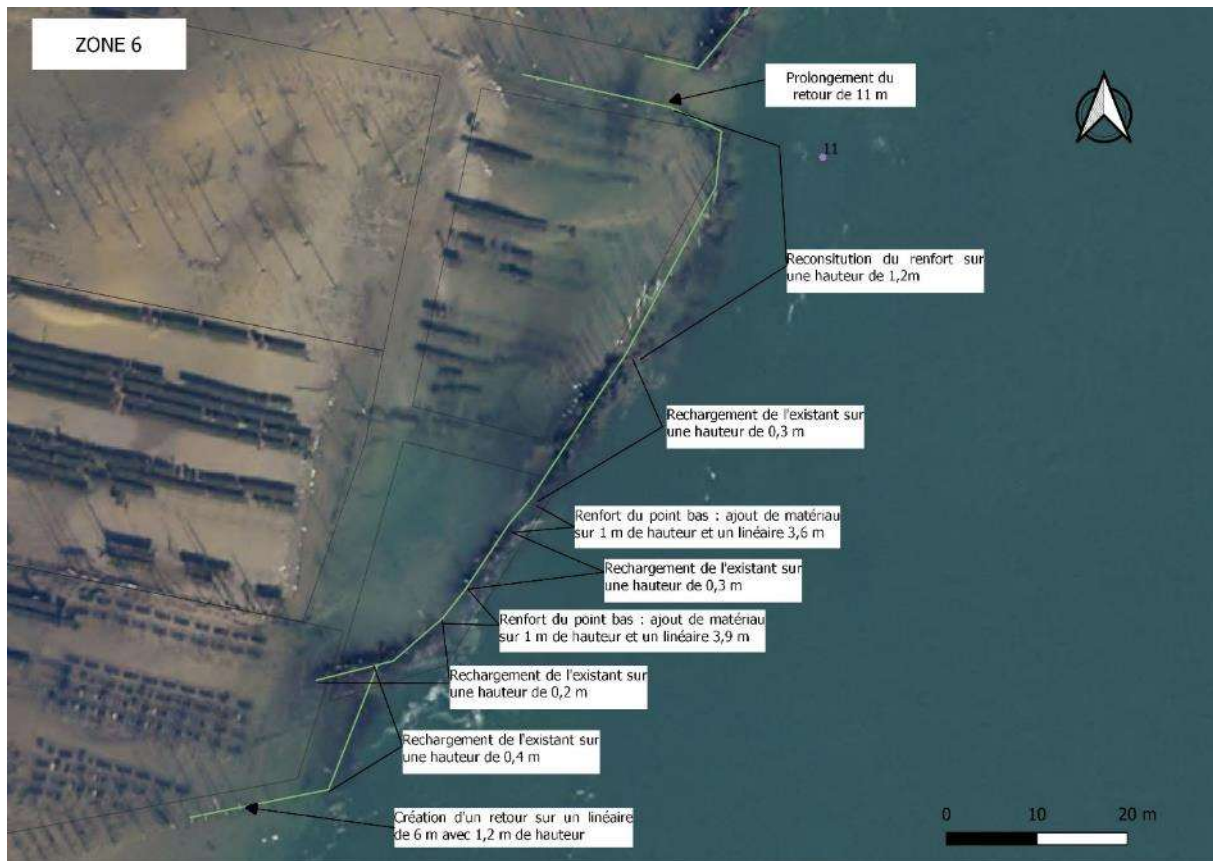
Entre les zones 4 et 5, il y a une rupture de l'enrochement. Cette rupture ne se situe pas dans l'alignement d'un passage ménagé par le cadastre entre deux parcelles.

Dans la mesure où le concessionnaire au sud de la rupture accède à sa parcelle par voie maritime, il est proposé de créer une marche qui resterait immergée à basse mer, assurant un accès facilité à la zone avec des moyens nautiques.

La zone 5 est globalement en bon état si ce n'est des points de fragilité dans l'enrochement qui demandent à être comblés ou renforcés. Ces points de fragilité ne se situent pas tous à l'aplomb de points de vigilance recensés par le CEREMA. Lorsque c'est le cas, le renfort de l'enrochement se fera en retrait à l'intérieur de la parcelle au droit du point de fragilité.

Sur la partie sud où une brèche existe dans l'angle du linéaire d'enrochement, il est proposé, dans l'objectif de renforcer la solidité de l'enrochement, de casser cet angle en créant en retrait un linéaire d'enrochement. Des coquilles pourront venir combler l'éventuelle dépression entre le nouveau linéaire interne et l'enrochement existant (surface estimée à environ 2 m²).

f. Zone 6



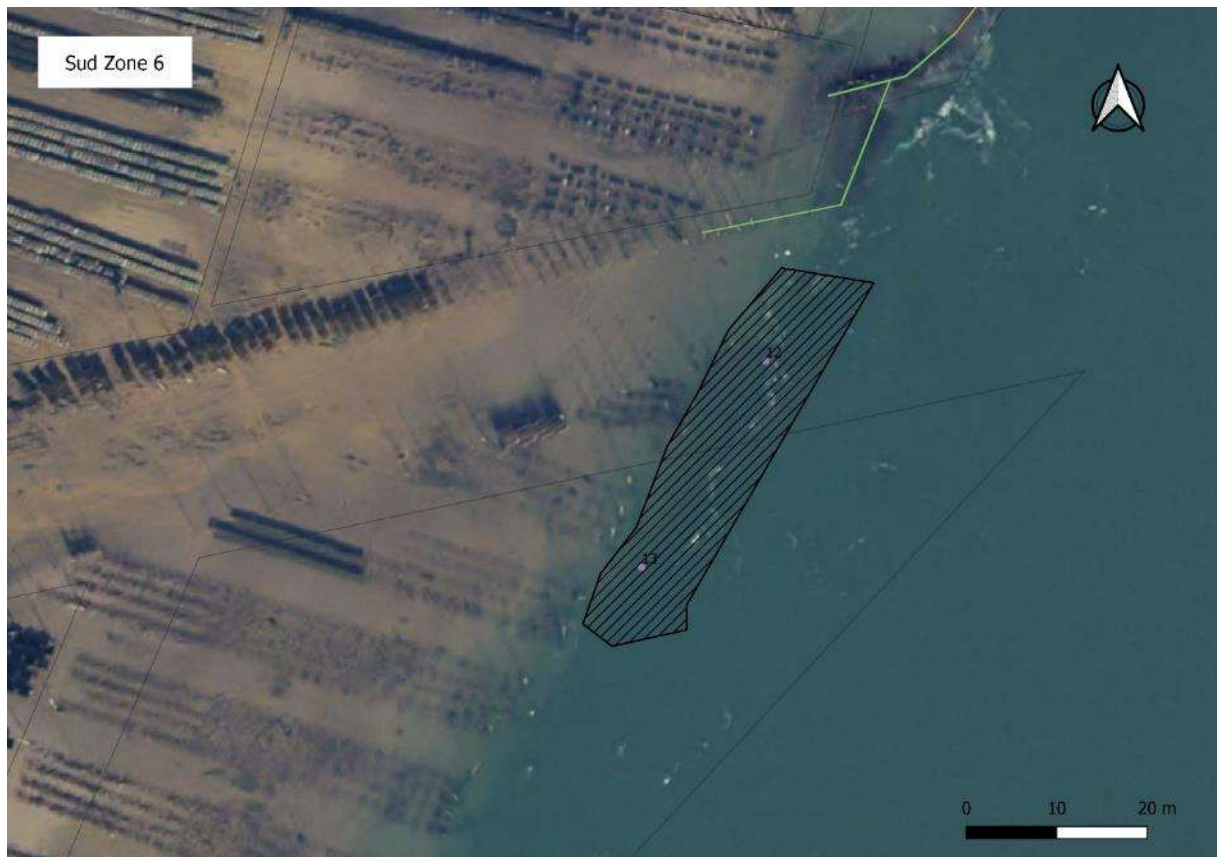
Carte 16 : détail du projet d'enrochement de la zone de travaux 6

Sur la zone 6, l'enrochement actuel présente une forte fragilité au Nord, avec un enrochement qui a glissé en chenal vers le bas du talus. Les travaux devront permettre une reconstitution de l'enrochement en partie Nord, sur une hauteur de 1,2 m, permettant d'atteindre l'objectif d'un enrochement émergé de 0,8 m à basse mer. Un point de vigilance ayant été recensé par le CEREMA au Nord de la zone (point 11), le recul du linéaire de l'enrochement a été envisagé et pourra être adapté si besoin.

La partie sud présentant un enrochement en bon état, à l'exception de points de fragilités recensés, les travaux permettront de consolider l'existant, avec un rechargement.

Un retour sera par ailleurs créé sur un linéaire de 6 m en sud de zone. Il renforcera l'action du pignolage serré en place à l'heure actuelle.

g. Sud de la zone 6



Carte 17 : Projet de travaux au sud de la zone 6

Si le projet porté par le comité de banc ne prévoit plus de création de linéaire d'enrochement sur la zone la plus sud, il est cependant envisagé de faire des travaux légers de stabilisation du fond sableux à proximité des points 12 et 13 recensés par le CEREMA.

Il est ainsi envisagé de recouvrir le fond de matériaux inertes type tuiles afin de stabiliser la zone, potentiellement selon le périmètre hachuré, sur une surface approchant les 4 ares.

Synthèse du projet de travaux

ZONE	Linéaire total existant	Linéaire du projet	Caractéristiques des ajouts de linéaires d'enrochement	Volume global en objectif (en m ³)	Soit volume ajouté à l'existant (en m ³)	Volume de matériau à ajouter (en m ³)	Soit m ³ au linéaire
1	0,00	96,07	Création d'un linéaire en prolongement de l'enrochement présent au Nord	288	288	201	2,10
2	111,60	125,46	- Création et/ou prolongement des retours en limite Nord et Sud de la zone. - Confortement du linéaire existant, soit 50 m de linéaire émergé à marée basse. - Réhabilitation de 62 m de linéaire sous l'eau : ajout de matériau sur 1,6 à 2 m de hauteur	171	253	177	1,41
3	82,38	82,38	- Réhabilitation de l'existant : engraissement pour atteindre un niveau optimal d'enrochement. - Rehaussement de l'enrochement de 0,3 m sur les zones en bon état, jusqu'à 0,7 m sur les points de fragilité.	125	79	55	0,67
4	68,96	68,96	- Rehaussement de l'enrochement actuellement à 75 % sous le niveau de BM - Consolidation de la partie Nord en bon état.	118	116	81	1,18
5	95,87	103,09	- Création d'une marche de 7 m à l'endroit où il n'existe pas d'enrochement : cette marche resterait sous l'eau - Rechargement de l'existant pour le consolider, et renfort des points de fragilité - Création d'un retour au sud de la zone	167	135	94	0,92
6	74,89	132,02	- Remise en place d'un enrochement qui a glissé vers le bas du talus sur une trentaine de mètres, - Renfort de l'enrochement existant en partie Sud - Création d'un retour sur la partie Sud, allongement de celui de la partie Nord	203	171	120	0,91
TOTAL	433,7	608,0		1 072	1 041	729	1,20

Chiffrage du projet de travaux

En première approche, le chiffrage du projet prend en compte les types de dépenses suivantes :

- Préparation du chantier : retrait des plastiques sans apport dans la stabilité de l'enrochement,
- Fourniture, transport et mise en place des enrochements, par voie terrestre et/ou maritime,
- Travaux de nivellement au sein des parcelles, une fois l'enrochement réhabilité,
- Frais liés à l'organisation du chantier : base vie, dossiers administratifs,
- Frais d'ingénierie déployés par le CRCAA sur le projet.

DEPENSE	COUT ESTIME € HT
Préparation du chantier : amenée repli des engins, installation d'une aire de stockage des engins / matériaux, nettoyage en fin de travaux	6 500,00 €
Préparation du chantier : retrait et traitement des éventuels déchets sans apport dans la stabilité de l'édifice	5 000,00 €
Fourniture, transport et mise en place des enrochements : tarif unitaire 130 € / m ³ , 730 m ³	94 900,00 €
Travaux de nivellement : 10 jours de location d'une machine	10 000,00 €
Provision pour frais divers engagés par l'entreprise de travaux, pour exemple frais administratifs	10 000,00 €
Frais d'ingénierie déployés par le CRCAA sur le projet	30 000,00 €
TOTAL DE LA PRESTATION HT	156 400,00 €
TVA 20 %	31 280,00 €
TOTAL DE LA PRESTATION TTC	187 680,00 €

Un premier chiffrage sur la base d'un coût de référence à 130 € HT / m³ pour la fourniture, le transport et la mise en place d'enrochements, laisse envisager une prestation de travaux pour la mise en œuvre de ce linéaire d'enrochement qui ne dépassera pas le seuil de 160 000 € HT.

Le projet resterait ainsi en dessous des seuils de procédure réglementaire en matière d'évaluation environnementale prévus par le code de l'environnement.

Descriptif des matériaux qui seront mis en œuvre

Le schéma des structures modifié préconise dans son article 11.1 que « Dans le cas où ces interventions prévoiraient l'apport de matériaux, il est rappelé que ceux-ci doivent être et demeurer inertes pendant toute la durée de l'exploitation de la concession, soigneusement sélectionnés et mis en œuvre de manière à minimiser leur impact sur l'environnement, tout en garantissant la pérennité des activités conchyliques et l'équilibre écologique du banc. Les blocs béton ne doivent pas présenter de fers à béton apparents ni de restes de matériaux autres (peintures, planchers, câbles électriques, canalisations en plastique etc.). Le bois ne doit pas être traité et le plastique est proscrit. Les sédiments éventuels doivent venir de concessions ostréicoles. »

Le projet utilisera ainsi des matériaux répondant à la fois aux exigences du Schéma des Structures, tout en optimisant les coûts et en privilégiant une réduction de l'empreinte carbone du projet et une économie circulaire à l'échelle du territoire.

Le cahier des charges des travaux demandera aux potentiels prestataires de proposer les matériaux qui apparaîtront comme les plus adaptés pour répondre aux exigences évoquées.

Leurs propositions pourront cependant être dirigées vers des matériaux représentés par des blocs bétons issus de chantiers de démolition. En termes de taille, les retours d'expérience des professionnels s'orientent préférentiellement vers des blocs de taille équivalente aux anciens poteaux téléphoniques, avec une longueur qui permet d'assurer une tenue des différents blocs entre eux dans l'enrochement.

Des solutions garantissant la tenue de l'empierrement et renforçant la tenue des différents éléments entre eux seront recherchées.

Notamment, il pourra être fait appel à un apport de coquilles d'huîtres issues du centre de transfert du CRCAA ou des exploitations ostréicoles à proximité. L'utilisation de ce matériau local, sous-produit de la production, pourra permettre d'apporter des volumes de matériau qui réduiront le coût global des travaux.

Un bilan des matériaux réellement mis en œuvre sera transmis à l'issue de l'opération.

Cheminement administratif et portage du projet

Le projet est porté par le comité de banc du Mimbeau. Il s'appuie sur validation des projets par les trois quarts des concessionnaires exploitant $\frac{3}{4}$ des surfaces concédées.

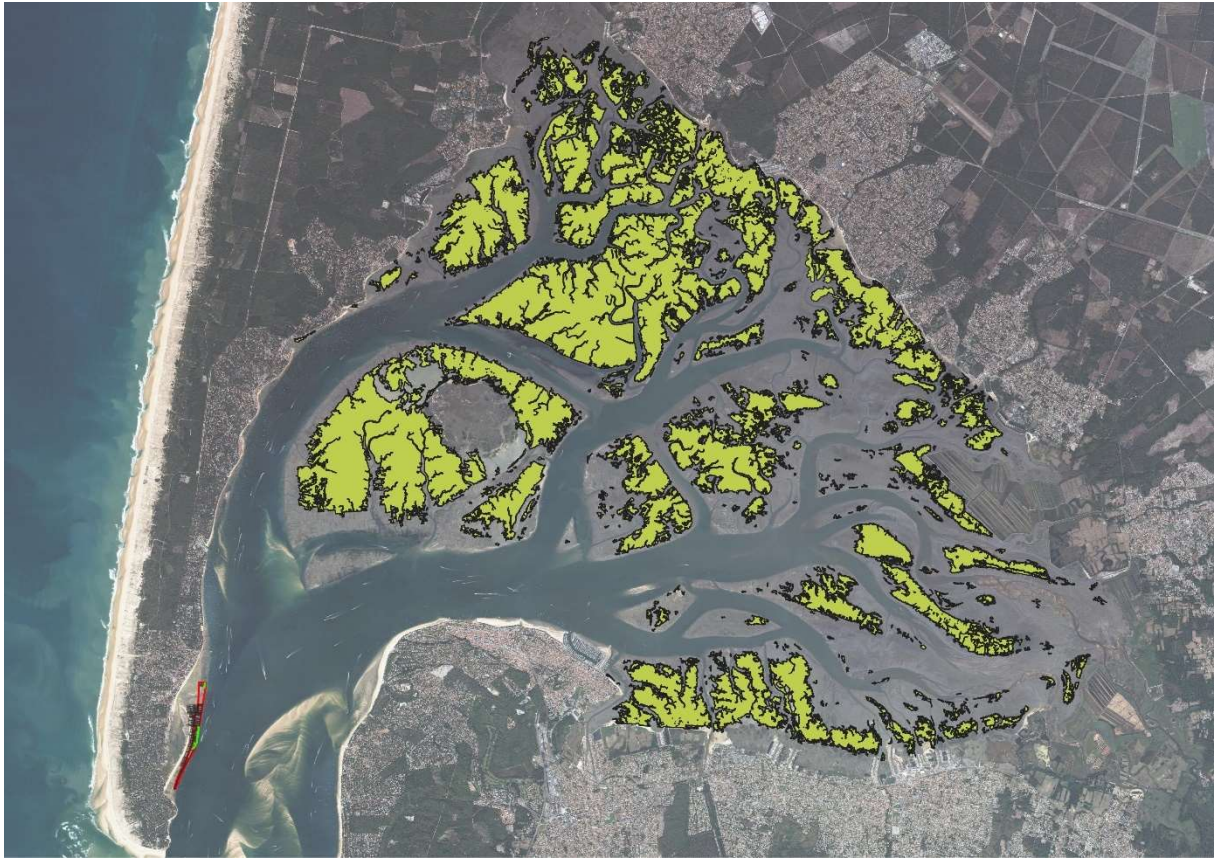
La mise en œuvre du projet s'articulera avec la modification du schéma des structures des exploitations des cultures marines pour le département de la Gironde qui introduira la possibilité de réaliser des travaux de défense contre l'érosion.

Les concessionnaires du comité de banc pourront être amenés à déposer des demandes individuelles de régularisation de leur AECM, afin d'inclure les enrochements dans le périmètre de leur AECM.

Impact environnemental des travaux

Le projet de travaux est spécifique dans le sens où l'on est sur un projet de réhabilitation d'une structure amenée par l'activité humaine. C'est ainsi de la matière qui sera ajoutée à une structure anthropisée. L'approvisionnement en matériau sera pleinement maîtrisé afin de réduire l'impact environnemental.

Par ailleurs, le projet ne comprend pas d'action de dragage ou de rejet de sédiments dans le milieu marin.



Cartographie localisant le projet de travaux sur fond de carte de la cartographie des herbiers de *Zostera noltei* du Bassin d'Arcachon (MEC FRFC06 –Arcachon amont) par imagerie hyperspectrale : Inventaire 2019. Produit Ifremer/DCE-Marha.

La cartographie établie par l'Ifremer en 2019 n'identifie pas de présence de zostère naine sur la zone du Mimbeau et dans son immédiate proximité.

Les principales incidences des travaux identifiées sont celles d'une modification de la dynamique hydro-sédimentaire de la zone.

Suivi des travaux

Le CRCAA propose de transmettre aux services de l'État les observations qui seront relevées sur le terrain avant, pendant et après les travaux.

Ces observations se feront sur des points définis en concertation avec les services de l'État, qui pourraient être :

- Les points de l'enrochement (sous réserve d'accessibilité) à l'appui des points de vigilance référencés par le CEREMA, soit les points 5 à 13 référencés sur la carte 18 ci-dessous,
- Un point de suivi pour chacune des 6 zones de travaux, sur une position à définir.



Carte 18 : Projet de travaux et points de vigilance référencés par le CEREMA

Sur chacun de ces points un suivi photographique sera réalisé, selon les caractéristiques à affiner avec les services de l'Etat mais qui pourraient être :

- Coefficient de prise de vue : 90 ou 70 pour être en cohérence avec le protocole de suivi des ouvrages de la pointe de Lège-Cap-Ferret
- Fréquence des prises de vue : avant travaux / pendant les travaux, 6 mois après les travaux puis en annuel sur une période de 3 ans.
- Prise de vue de l'enrochement depuis le point de suivi vers le Nord, vers le Sud et vers la parcelle exploitée.

A titre d'exemple, lors de la marée du 31 mars, des photos ont été prises sur l'enrochement à l'aplomb des points mentionnés par le CEREMA, quand l'accès à l'enrochement était possible à pied selon ces trois orientations.



Ces prises de vue pourront être complétées par toute observation qui sera remontée par les concessionnaires exploitant la zone : déplacements de chantiers du fait des conditions de mer ou pour nécessité d'exploitation, observation d'un glissement de l'enrochement, ...

