

ASSOCIATION GALIONE

CONFORTEMENT DES PROPRIETES DE L'ASSOCIATION SUR LE LITTORAL DE LA BREE- LES-BAINS



Crédit photo : Neosestem

Fascicule D – Demande d'autorisation spéciale « Sites
classés »

Juillet 2026



Client	
Raison sociale	Association GALIONE
Coordonnées	21 Bis avenue des Acacias – 17 840 La Brée-les-Bains Téléphone : 06 08 31 75 70 Mail : dany.bechade@wanadoo.fr
Interlocuteur	Dany AIGOIN Présidente de l'association GALIONE dany.bechade@wanadoo.fr

Version	Date	Remarques
01	27/07/2026	
02	29/07/2026	Modifications suite remarques / questions UDAP sur la couleur des enrochements
03		
04		



Auteur : Cécile Chapelle
Bureau d'études INIZI
3 Rue Lucien Hascoët,
29900 Concarneau, France
+ 33 (0) 6 99 27 87 57
Cecile.chapelle@inzi-environnement.com

Tables des matières

PREAMBULE.....	6
1.1 Contexte	6
1.2 Historique des échanges et études constitutives	7
1.3 Contenu du dossier	8
1 NOM ET ADRESSE DU DECLARANT	10
2 SITUATION, CONSISTANCE ET SUPERFICIE DU PROJET	11
2.1 Situation du projet par rapport au Site Classé Ile d'Oléron	11
3 PRESENTATION DES SITES DE PROJET PAR RAPPORT AU CADASTRE.....	12
3.1 ARA.....	13
3.2 ARAB.....	15
3.3 ARPPN	16
4 DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE.....	17
4.1 Etat des ouvrages existants	17
4.2 Etat de l'érosion et de l'évolution du trait de côte	18
4.3 Topographie des secteurs	19
5 JUSTIFICATION DU PROJET	21
5.1 Solutions étudiées.....	21
5.2 Objectifs poursuivis et principes de protection.....	22
5.3 Principes de dimensionnement.....	23
6 DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS PROJETES	25
7 MODALITES D'EXECUTION DES TRAVAUX	49
7.1 Séquence de travaux	49
7.2 Modalités d'exécution des ouvrages.....	49
7.3 Accès, base vie et zones de stockage des matériaux et contraintes liées aux marées.....	51
7.4 Organisation des chantiers et gestion des effluents.....	56
7.5 Remise en état du site après travaux	56
7.6 Calendrier de réalisation des travaux.....	56
7.7 Maintenance et de suivi	56
7.8 Coût estimatif du projet.....	57
8 PRESENTATION DE L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER DU SITE CLASSE	58
8.1 Présentation du site classé Ile d'Oléron	58
8.2 Caractérisation du contexte paysager.....	59
8.3 Analyse du paysage actuel des trois secteurs du projet	63
9 IMPACT DES AMENAGEMENTS PROJETES ET MESURES ASSOCIEES	66

Tables des illustrations

Figure 2 : Contenu du dossier Demande d'Autorisation Spéciale Site Classé	9
Figure 3 : Situation du projet par rapport au site Classé Ile Oléron (Geoportail)	11
Figure 4 : Zoom sur les périmètres du site classé Ile d'Oléron et des sites inscrits (Géoportail)	12
Figure 5 : Localisation des trois secteurs de projet (Neoseastem, APS, 2026)	13
Figure 6 : Localisation et emprise du secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	14
Figure 7 : Localisation et emprise secteur ARAB (Neoseastem, APS, 2026)	15
Figure 8 : Localisation et emprise secteur ARPPN sud (Neoseastem, APS, 2026)	16
Figure 9 : Présentation des linéaires concernés par le projet (Neoseastem, APS, 2026)	17
Figure 10: Cinétique d'évolution du trait de côte sur la période 1950/2018 sur le secteur (Neoseastem, étude de faisabilité, 2025)	19

Figure 11: Topographie du site ARA et coupes en travers (Neoseastem, 08/2025)	20
Figure 12 : Projection de l'augmentation du niveau de la mer en 2060 pour les deux ports de la Rochelle et du Verdon (Sea level projection tool, NASA, 2026) (Neoseastem, 2026)	24
Figure 13 : Plan masse du secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	27
Figure 14 : Plan masse du secteur ARAB (Neoseastem, 2026)	28
Figure 15 : Plan masse du secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)	29
Figure 16 : Emprise actuelle, projetée et sur le DPM des ouvrages sur les secteurs d'ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud	29
Figure 17 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARA (Neoseastem, 2026)	30
Figure 18 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARAB (Neoseastem, 2026)	31
Figure 19 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)	31
Figure 20 Coupes-types de principe sur le secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	33
Figure 21 : Coupe-type de principe sur le secteur ARAB Sud (Neoseastem, APS, 2026)	34
Figure 22 : Coupe-type de principe sur le secteur ARPPN (Neoseastem, APS, 2026)	34
Figure 23 : Murs existants sur le secteur ARA (en haut) et ARAB Sud (en bas) (photos obliques Neoseastem, 2025)	36
Figure 24 : Empilement de gabions existant devant la propriété Aigoïn sur le secteur ARA (photos obliques Neoseastem, 2025)	37
Figure 25 : Talus en enrochements refait à neuf en 2024 secteur ARAB Sud (photos obliques Neoseastem, 2025)	37
Figure 26 : Escalier propriété Pokorny à adapter (Neoseastem, 2026)	38
Figure 27 : Exemple d'accès en bois existant sur ARAB Sud (Neoseastem, 2026)	39
Figure 28 : Escalier Bel/Weber à adapter (G) et escalier Weber à prolonger avec un escalier en bois (D) (Neoseastem, 2026)	39
Figure 29 : Exemple d'escalier en bois avec plateforme en crête sur enrochements et d'escalier rétractable	40
Figure 30 : Végétaux prévus pour la replantation au-dessus des enrochements (Neoseastem, APS, 2026)	42
Figure 31 : Front d'érosion dunaire avec tentatives non concluantes de protection du cordon avec des branchages, et des filets sur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	43
Figure 32 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés	44
Figure 33 : Situation actuelle sur ARAB Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)	44
Figure 34 : Situation actuelle sur ARPPN Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)	45
Figure 35 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés sur ARA	46
Figure 36 : Situation actuelle sur ARAB et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés	47
Figure 37 : Situation actuelle et photomontage de la situation future avec les ouvrages projetés sur ARPPN	48
Figure 38: Exemple de balisage d'une zone de platier sur l'estran (Neoseastem, APS, 2026)	49
Figure 39 : Exemple de mise en œuvre du talus en enrochements avec une pelle munie d'un godet à la Couarde-sur-Mer, Ile de Ré (en haut) ; mise en œuvre du talus en enrochements avec une pelle munie d'un grapin dans la baie de Port- Neuf, La Rochelle (en bas) (Neoseastem, APS, 2026)	50
Figure 40 : Itinéraires d'accès aux sites de travaux (Neoseastem, APS, 2026)	51
Figure 41 : Plan d'accès, zone de stockage et base vie – Secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	53
Figure 42 : Plan d'accès, zone de stockage et base vie – Secteur ARAB (Neoseastem, APS, 2026)	54
Figure 43 : Plan d'accès, zone de stockage et base vie – Secteur ARPPN (Neoseastem, APS, 2026)	55
Figure 44 : Photographies de la rampe d'accès des Boulassiers – Secteur ARPPN	55
Figure 45 : Le littoral, un des paysages du Site Classé (DREAL NA)	58
Figure 46: Site Classé de l'île d'Oléron (DREAL NA)	59
Figure 47 : Entités paysagères proches de la zone d'étude (Source : ORE Poitou-Charentes)	60
Figure 48 : Types de paysages de l'île d'Oléron	60

Figure 49 : Photographies du site ARA (Neoseastem, 2025)	61
Figure 50 : Photographies du site ARAB (Neoseastem, 2025)	61
Figure 51 : Photographies du site ARPPN (Neoseastem, 2025)	62
Figure 52 : Photographie aérienne (1950-1965, Source : Geoportail)	62
Figure 53 : Photographie aérienne actuelle (Source : Geoportail)	63
Figure 54 : Vue du secteur ARAB vers le sud	64
Figure 55 : Vue du secteur ARA depuis son nord vers le sud	64
Figure 56 : Front d'érosion dunaire avec tentatives non concluantes de protection du cordon avec des branchages, et des filets sur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	65
Figure 57 : Localisation du projet et des points de prise de vue (Neoseastem, APS, 2026)	65
Figure 58 : Montage photographique large plan des trois zones de projet (Neoseastem, 2026)	66
Figure 35 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés sur ARA	68
Figure 36 : Situation actuelle sur ARAB et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés	69
Figure 37 : Situation actuelle et photomontage de la situation future avec les ouvrages projetés sur ARPPN	70
Figure 59 : Photos aériennes du linéaire actuel, vers le nord et vers le sud – secteur ARA (Neoseastem, 2026)	70
Figure 60 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARA (Neoseastem, 2026)	71
Figure 61 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés	71
Figure 62 : Photos aériennes du linéaire actuel, vers le nord et vers le sud – secteur ARAB (Neoseastem, 2026)	72
Figure 63 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARAB (Neoseastem, 2026)	72
Figure 64 : Situation actuelle sur ARAB Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)	73
Figure 65 : Photos aériennes du linéaire actuel, vers le nord et vers le sud – secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)	73
Figure 66 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)	74
Figure 67 : Situation actuelle sur ARPPN Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)	74
Tableau 1: Liste des parcelles des riverains du secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)	14
Tableau 2 : Liste des parcelles des riverains du secteur ARAB (Neoseastem, APS, 2026)	15
Tableau 3 : Liste des parcelles des riverains du secteur ARPPN (Neoseastem, APS, 2026)	16
Tableau 8 : Tableau de comparaison multicritères des solutions proposées au stade des études préliminaires pour les différents secteurs d'étude (Neoseastem, 2026)	21
Tableau 4 : Synthèse des résultats des débits moyens franchissant (l/s/m) obtenus pour une période de retour cinquantennale (T50) avec ou sans prise en compte du changement climatique pour différentes altimétries de crête d'ouvrage (Neoseastem, APS, 2026)	24

Préambule

1.1 Contexte

La commune de La-Brée-les-Bains sur le secteur Nord-Est de l'île d'Oléron est confrontée à des phénomènes d'érosion chronique menaçant les parcelles et les habitations des propriétés privées.

L'association GALIONE (Groupement des Associations du Littoral de l'île d'Oléron Nord-Est) qui regroupe les associations ARA, ARAB et ARPPN souhaite défendre les propriétés des adhérents contre l'érosion par le confortement des protections existantes et/ou la construction de protections durables et pérennes au droit des enjeux définis. Une mutualisation des moyens est ainsi prévue pour les demandes d'autorisations administratives au titre du Code de l'environnement et du Code général de la propriété et des personnes publiques.

Les cabinets NEOSEASTEM Ingénierie & INIZI Environnement accompagnent le Maître d'ouvrage respectivement sur les volets technique pour le premier, et environnemental et réglementaire pour le second. L'étude de faisabilité menée par NEOSEASTEM Ingénierie en novembre 2025 (annexe V) a permis d'établir un diagnostic complet sur les trois secteurs, présentant des caractéristiques et niveaux de sable différents. L'analyse comparative des options de confortement a conduit à la proposition de la solution suivante, jugée la plus adaptée au regard des critères techniques, environnementaux et financiers: talus en enrochements.

Les travaux ou aménagements projetés se situent sur une portion de littoral de 3 km environ, entre la plage de Planginot et la plage des Boulassiers. Trois secteurs sont concernés : ARA, ARAB et ARPPN (voir figure ci-dessous).

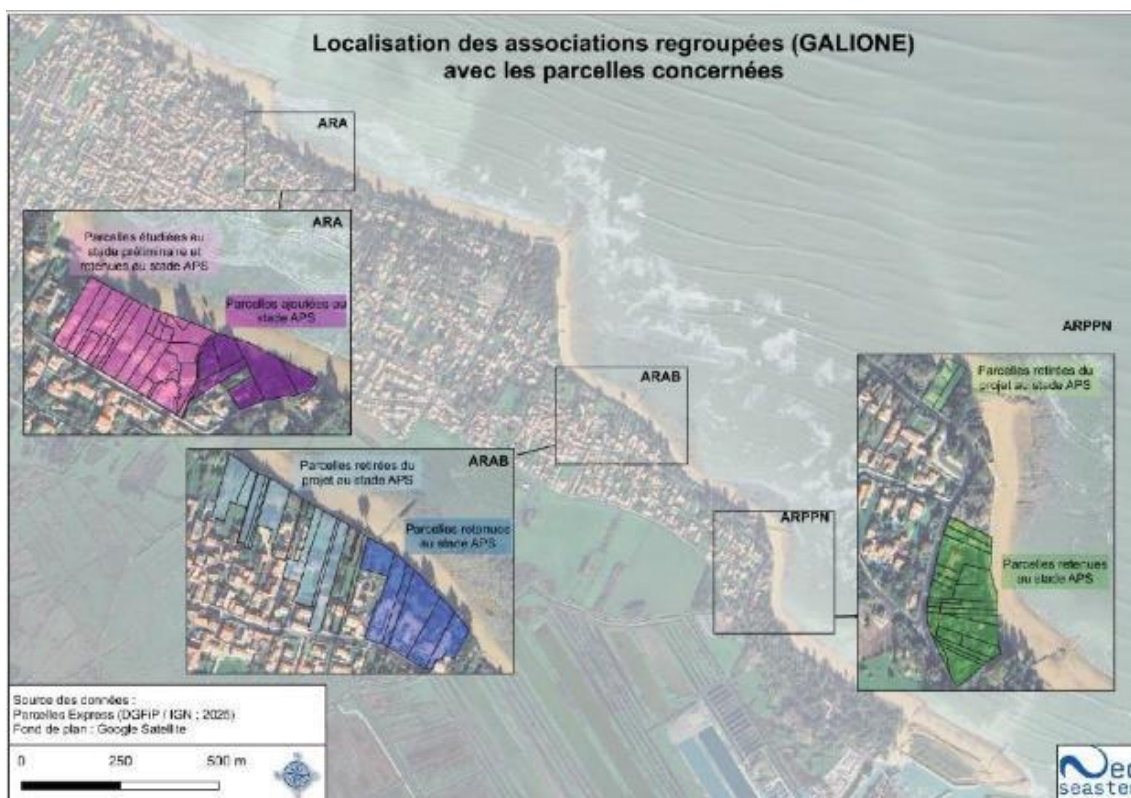


Figure 1 : Localisation des secteurs (Neoseastem, APS, 2026)

Les sites du projet intersectent le site classé « Ile d'Oléron », classé au titre du paysage. A ce titre, une autorisation spéciale est sollicitée au titre des sites classés. Le présent rapport constitue cette demande.

Une demande d'examen au Cas par Cas a été déposée le 12 juin 2026 et a fait l'objet de l'Arrêté préfectoral du 20 juillet 2026 portant décision d'examen au cas par cas : l'Autorité Environnementale a conclu à la **non-soumission à évaluation environnementale** (annexe IV).

On notera que le projet fait d'autre part l'objet d'une **demande de Déclaration IOTA (ex-loi sur l'eau)** au titre de la rubrique 4.1.2.0 de la nomenclature « loi sur l'eau » de l'article R214-1 du Code de l'environnement, incluant l'évaluation des incidences Natura 2000. Elle est fournie en Fascicule A et Fascicule B. Le projet fait également l'objet d'une demande **de Concession du DPM** au titre du Code Général de la Propriété Privée et des Personnes Publiques (CGPPP). Elle est fournie en Fascicule C.

1.2 Historique des échanges et études constitutives

Compte tenu de la nature du projet envisagé ainsi que des échanges étroits avec les services de l'État pour l'obtention des autorisations réglementaires, l'étude a été structurée en deux phases distinctes :

Phase 1 : Diagnostic détaillé et définition des solutions techniques

Cette première phase a visée à proposer des solutions adaptées aux dynamiques érosives des secteurs menacés. Elle a compris :

- Relevés photogrammétriques et modélisation altimétrique des sites pour établir un état des lieux précis ;
- Analyse des forçages hydrodynamiques en exploitant les données existantes et en identifiant les facteurs aggravants ;
- Études préliminaires des solutions de confortement incluant plusieurs approches structurelles possibles, des esquisses chiffrées et leurs avantages/inconvénients ;
- Élaboration d'un avant-projet sommaire (APS) des solutions retenues, intégrant des plans esquissés et une première évaluation technico-économique.

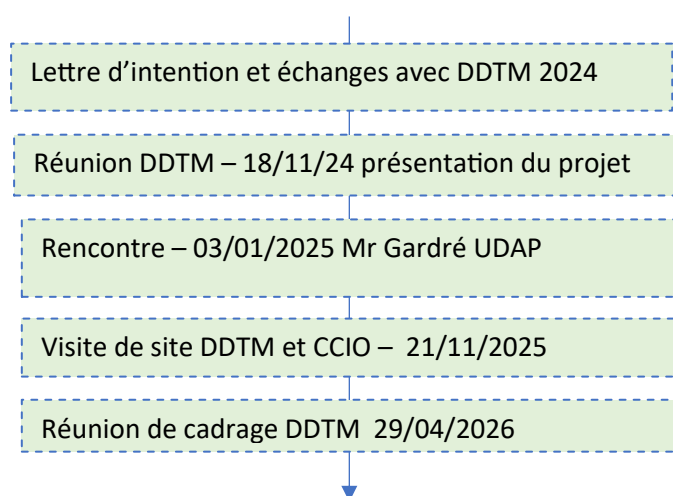
Phase 2 : Formalisation des dossiers réglementaires

Une fois la solution technique validée, cette phase a permis d'engager les démarches administratives pour obtenir les autorisations nécessaires :

- Rédaction du dossier d'examen au "Cas par cas", conformément à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, afin de déterminer la nécessité d'une étude d'impact approfondie ;
- Réalisation du dossier de Déclaration IOTA (ex-Loi sur l'eau), conformément à l'article R.214-1, pour garantir la compatibilité du projet avec la réglementation sur les milieux aquatiques, objet du présent document ;
- Rédaction des dossiers réglementaires complémentaires au titre du Code Général de la Personne Publique et du Code de l'urbanisme (CUDPM, Autorisation Spéciale « site classé », Permis d'Aménager)

L'étude de faisabilité (annexe V) menée par NEOSEASTEM Ingénierie en novembre 2025 a permis d'établir un diagnostic complet sur les trois secteurs, avec la distinction entre ARAB Nord / ARAB Sud et ARPPN Nord / ARPPN Sud, soit cinq secteurs présentant des caractéristiques et niveaux de sable sensiblement différents. L'analyse comparative des options de confortement a conduit à la proposition des solutions présentées, jugées les plus adaptées au regard des critères techniques, environnementaux et financiers (voir chapitre 2.3.1 - Justification des choix).

Différents échanges ont eu lieu entre GALIONE et les Services de l'Etat pour présenter l'avancement du projet et en délimiter le contour, notamment sur le volet paysager. Le 29 avril 2026 a lieu une réunion de cadrage environnemental et réglementaire. Le compte-rendu est présenté en pièce jointe (Annexe III).



1.3 Contenu du dossier

Conformément à l'article R. 341-13-2 du Code de l'environnement (créé par le décret n° 2026-291 du 17 avril 2026, en vigueur depuis le 1er juillet 2026), le document comprend les éléments suivants :

Contenu du dossier	Emplacement
1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;	Chapitre 1 Page 10
2° Un plan permettant de connaître la situation du terrain à l'intérieur du site classé ou en instance de classement ;	Chapitre 2 Page 11
3° Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée mentionnant les numéros des parcelles concernées ;	Chapitre 3 Pages 12
4° Une description de l'état initial du terrain et de ses abords indiquant, s'il y a lieu, les constructions, la végétation et les éléments paysagers existants ;	Chapitre 4 Page 16
5° Une note descriptive précisant les choix retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement et la prise en compte des paysages ;	Chapitre 5 Page 21
6° S'il y a lieu, un plan de masse, des élévations et des coupes précisant l'implantation du projet par rapport au profil du terrain ;	Chapitre 6 Page 25
7° S'il y a lieu, la nature et la couleur des matériaux envisagés ainsi que les modalités d'exécution des travaux ;	Chapitre 6 Page 25 & Chapitre 7 Page 45
8° S'il y a lieu, le traitement des aménagements extérieurs et les éléments de végétation à supprimer, à conserver ou à créer ;	Chapitre 6 Page 25
9° Des documents photographiques permettant de situer le terrain dans l'environnement proche et, sauf si le demandeur justifie qu'aucune photographie de loin n'est possible, dans le paysage lointain. Les points et les angles des prises de vue sont reportés sur le plan de situation ;	Chapitre 8.3 Page 59
10° Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer les effets du projet sur le paysage dans l'environnement proche et, si possible, dans le paysage lointain ;	Chapitre 9 Page 62
11° S'il y a lieu, l'évaluation des incidences Natura 2000 en application de l'article R. 414-19 ;	Fascicule A
12° S'il y a lieu, l'étude d'impact réalisée en application des dispositions réglementaires de la section 1 du chapitre II du titre II du livre I ^{er} .	NC (annexe III)

Figure 1 : Contenu du dossier Demande d'Autorisation Spéciale Site Classé

1 Nom et adresse du déclarant

Le présent dossier est effectué pour le compte de l'association Loi 1901 GALIONE, regroupant les associations ARA, ARAB, ARPPN (et également APC qui a déjà déposé un dossier administratif et réalisé ses travaux sur la section concernée). L'objet du groupement GALIONE est de porter et de coordonner les demandes d'autorisations et les travaux de protection et de réparation des ouvrages de défense contre la mer sur les portions de littorales concernées. Les statuts de l'association sont donnés en Annexe II.

**Association Loi 1901 GALIONE (Groupement des Associations du
Littoral de l'Île d'Oléron Nord-Est)**

21 Bis avenue des Acacias – 17 840 La Brée-les-Bains
Téléphone : 06 08 31 75 70
Mail : dany.bechade@wanadoo.fr

Dany AIGOIN
Présidente
dany.bechade@wanadoo.fr

Le prestataire de la présente demande est :



Bureau d'études INIZI
3 Rue Lucien Hascoët
29900 Concarneau, France
N° de SIRET : 892 744 913 00021

2 Situation, consistance et superficie du projet

NB : Toutes les figures présentées ci-après sont fournies en HD dans l'Atlas Cartographique (Annexe I) et les plans et coupes techniques dans le Dossier de plans techniques (Annexe VI).

2.1 Situation du projet par rapport au Site Classé Ile d'Oléron

Les sites de projet se situent au sein du site Classé « Ile d'Oléron » classé au titre du paysage (01/04/2011) et du site Inscrit « Ensemble Littoraux et Marais » de la Brée-les-Bains (14/05/1970).



Figure 2 : Situation du projet par rapport au siite Classé Ile Oléron (Geoportail)

Figure disponible en HD dans l'atlas cartographique

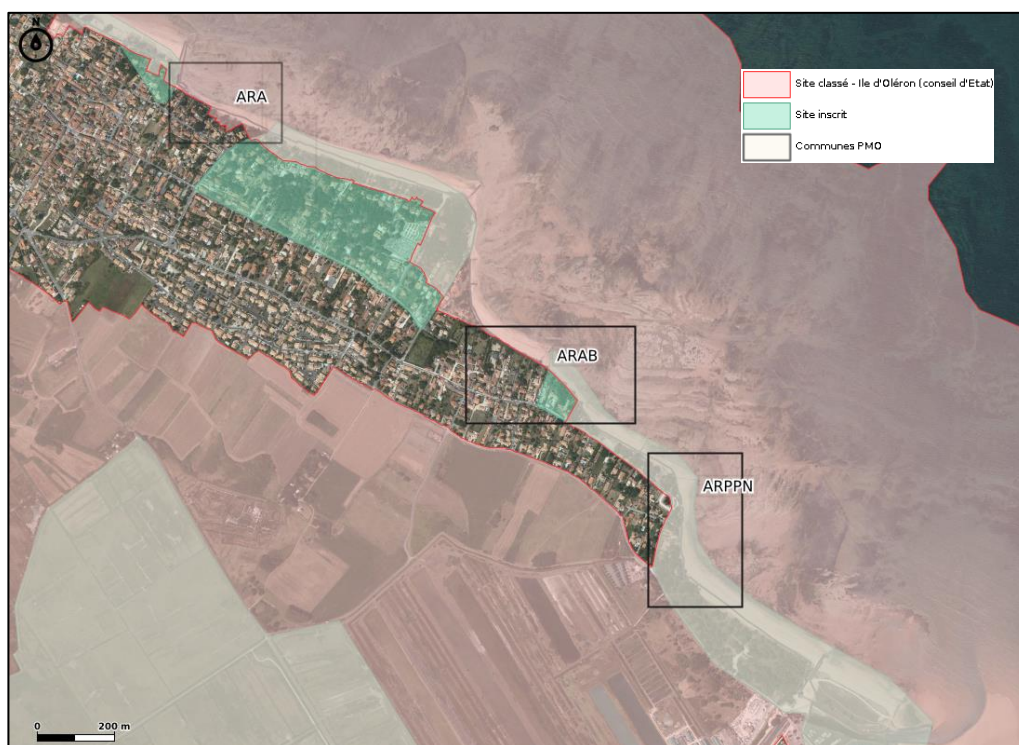


Figure 3 : Zoom sur les périmètres du site classé Ile d'Oléron et des sites inscrits (Géoportail)

Figure disponible en HD dans l'atlas cartographique

3 Présentation des sites de projet par rapport au cadastre

Trois secteurs sont concernés, ceux des associations de résidents ARA, ARAB et ARPPN. Les trois secteurs couvrent respectivement des linéaires de 220 m pour l'ARA, 147 m sur l'ARAB et 120 m pour l'ARPPN.

Les parcelles concernées sont présentées dans la cartographie page suivante :

- Dans un souci de cohérence du projet de protection, les parcelles apparaissant avec une couleur claire ne feront finalement pas partie du projet développé au stade APS (parcelles isolées, projet de protection inadapté en termes de faisabilité technique et financière et d'impact environnementaux et paysagers, etc.). Elles sont cependant reproduites ici car elles sont mentionnées dans le paragraphe « Solution étudiée au stade Etudes Préliminaires (EP) et choix des solutions » (Annexe IV) ;
- Les parcelles non étudiées au stade des études préliminaires mais ajoutées ultérieurement dans le cadre de l'AVP apparaissent en violet.

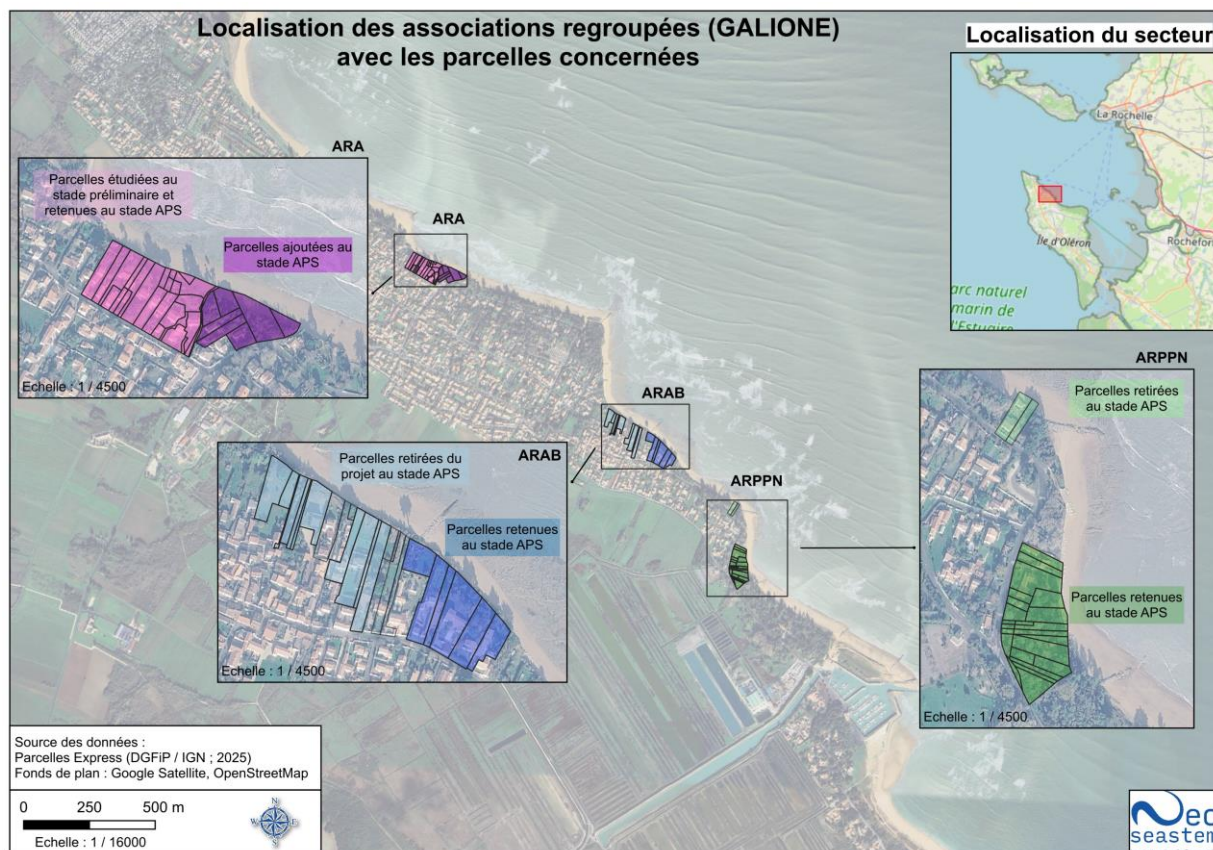


Figure 4 : Localisation des trois secteurs de projet (Neoseastem, APS, 2026)

Figure disponible en HD dans l'atlas cartographique

La plupart des linéaires concernés et disposant déjà d'énrochements ont fait précédemment l'objet d'Autorisations d'Occupations Temporaires (AOT) pour des travaux de renforcement.

3.1 ARA

La cartographie ci-dessous présente en détail le secteur ARA et les parcelles concernées.

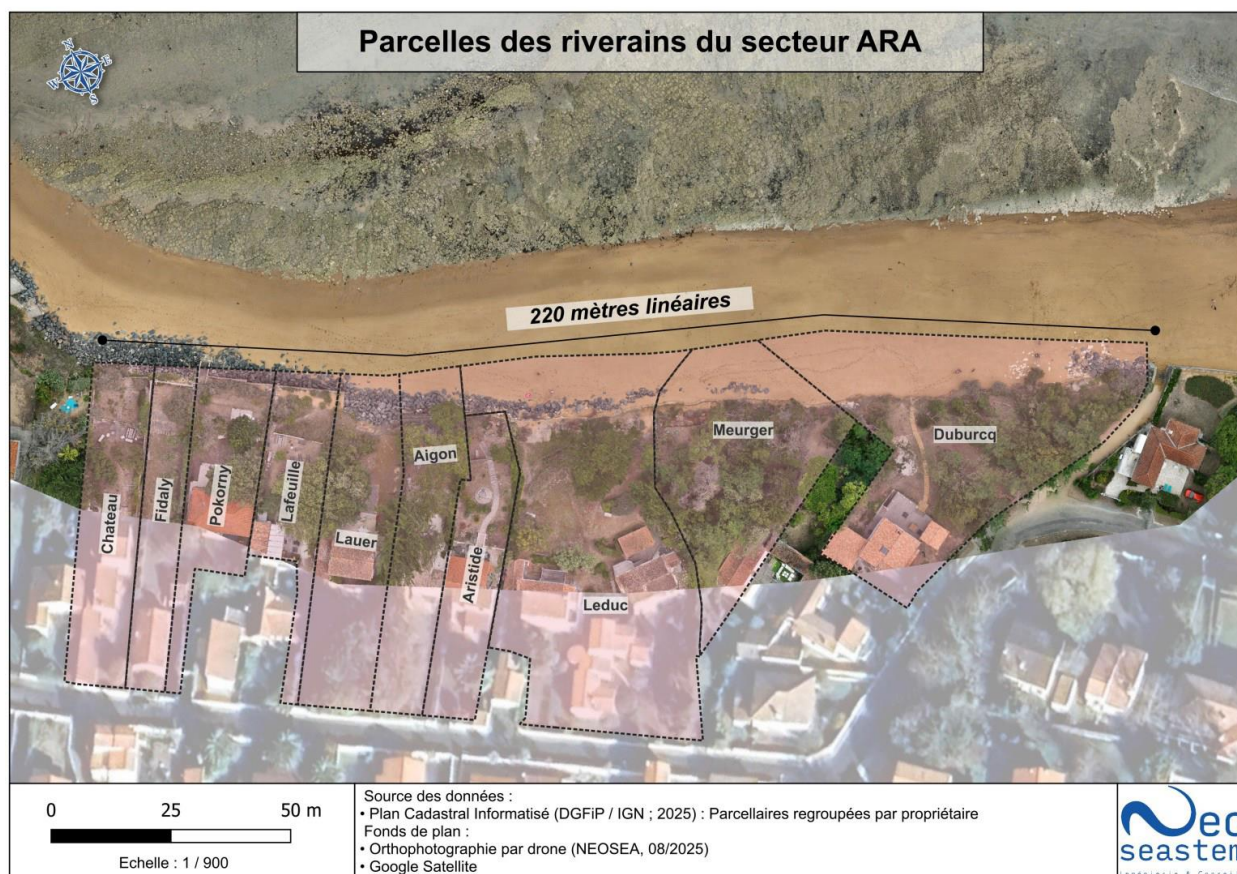


Figure 5 : Localisation et emprise du secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

La liste des parcelles de front de mer des propriétaires concernés ainsi que le métrage linéaire de façade maritime (DPM) sont présentées ci-après. Le secteur ARA, composé de 10 adhérents, présente un linéaire d'ouvrage de 220 m (218 m de linéaire continu sur le DPM).

Propriétaire	Parcelle(s)	Linéaire façade Mer DPM (ml)	Linéaire Tdc Ouvrage (ml)
CHATEAU	743	12 ml	12ml
FIDALY	744	10 ml	10 ml
IDV POKORNY	1162	16 ml	16 ml
LAFEUILLE	2466 - 2469	14 ml	13.5 ml
LAUER	2157	14 ml	14 ml
AIGOIN	2113 - 2523	13 ml	13.5 ml
ARISTIDE	2524	10 ml	9 ml
LEDUC	754 - 2525 - 2356	31 ml	31 ml
MEURGER	0846 - 847 - 0848	18 ml	38 ml
DUBURCQ	0763 - 0764	80 ml	65 ml
TOTAL		218 ml	221 ml

Tableau 1: Liste des parcelles des riverains du secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

3.2 ARAB

La cartographie ci-dessous présente en détail le secteur ARAB et ses parcelles concernées.

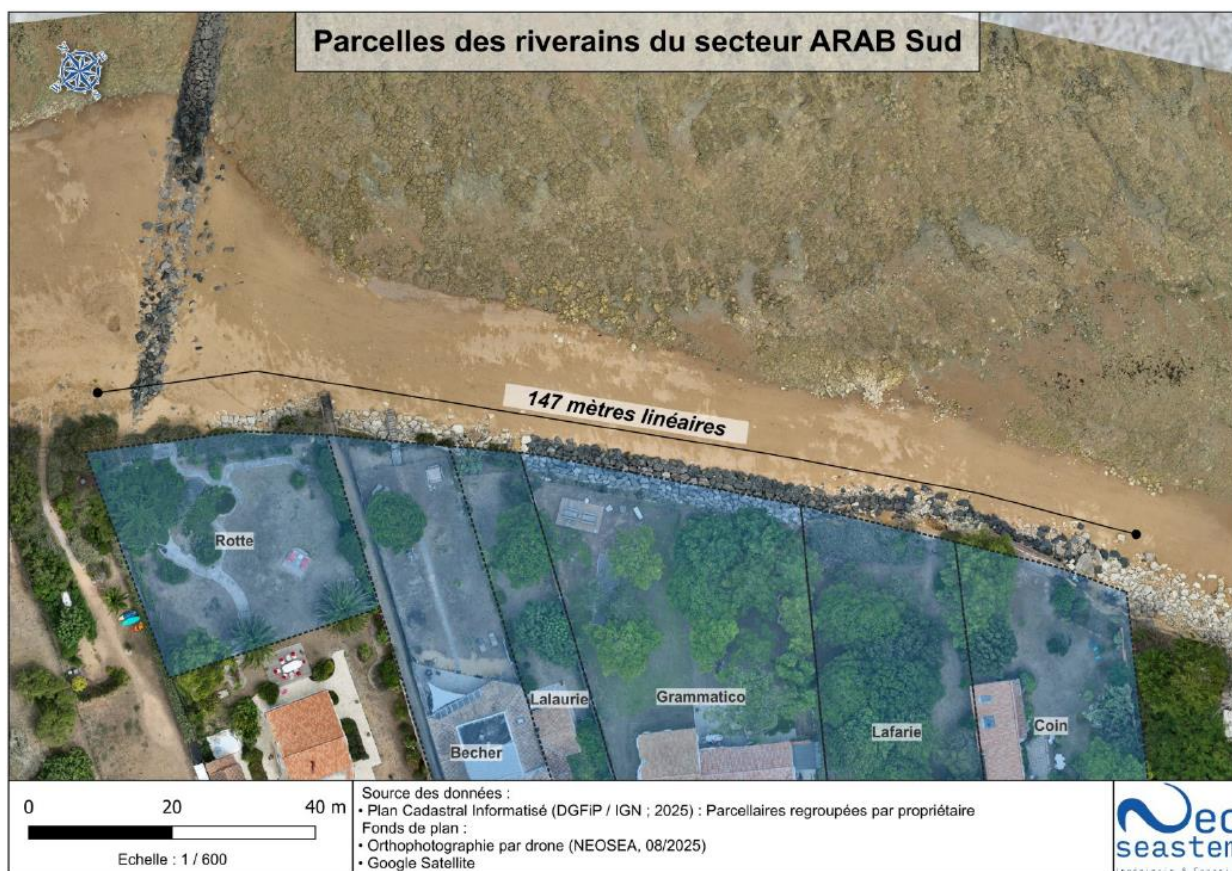


Figure 6 : Localisation et emprise secteur ARAB (Neoseastem, APS, 2026)

La liste des parcelles de front de mer des propriétaires concernés ainsi que le métrage linéaire de façade maritime sont présentées ci-après. Le secteur ARA, composé de 6 adhérents, présente un linéaire continu de 147 m linéaires (142 m d'ouvrage).

Propriétaire	Parcelle(s)	Linéaire façade Mer DPM (ml)	Linéaire Tdc Ouvrage (ml)
ROTTE	2841	33 ml	27 ml
BECHER	483	17 ml	18 ml
LALAURIE	484	10 ml	10 ml
GRAMMATICO	2859	40 ml	40 ml
LAFARIE	2842	22 ml	21 ml
COIN	3305	25 ml	26 ml
TOTAL		147 ml	142 ml

Tableau 2 : Liste des parcelles des riverains du secteur ARAB (Neoseastem, APS, 2026)

3.3 ARPPN

La cartographie ci-dessous présente en détail le secteur ARPPN sud.

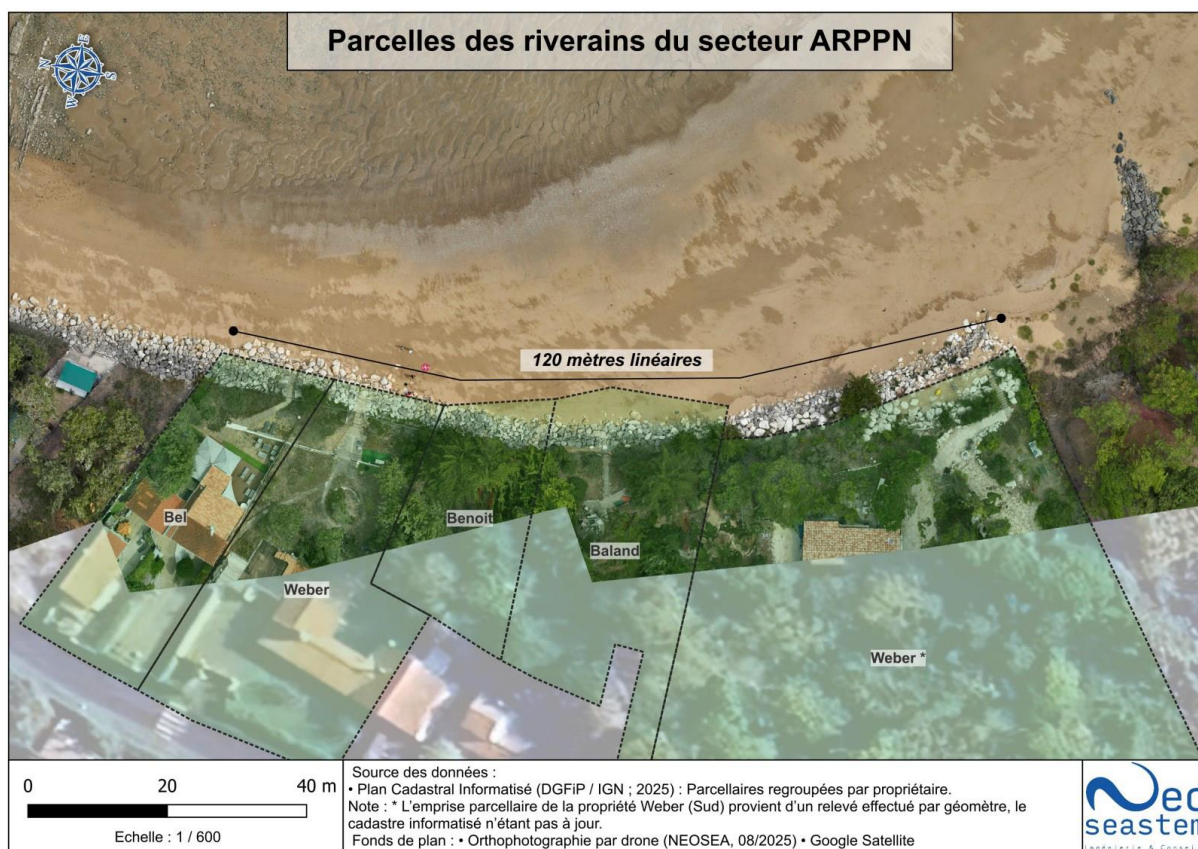


Figure 7 : Localisation et emprise secteur ARPPN sud (Neoseastem, APS, 2026)

La liste des parcelles de front de mer des propriétaires concernés ainsi que le métrage linéaire de façade maritime sont présentées ci-après. Le secteur ARPPN Sud, composé de 5 adhérents, présente un linéaire de 120 m linéaires.

Propriétaire	Parcelle(s)	Linéaire façade Mer DPM (ml)	Linéaire Tdc Ouvrage (ml)
BEL	297 - 298	16,5 ml	17 ml
WEBER	299	17 ml	17 ml
BENOIT	300	16,5 ml	16,5 ml
BALAND	301 - 516	25 ml	25 ml
WEBER	517 - 494 - 303 - 491	45 ml	44 ml
TOTAL		120 ml	119,5 ml

Tableau 3 : Liste des parcelles des riverains du secteur ARPPN (Neoseastem, APS, 2026)

4 Description de l'état initial du site

4.1 Etat des ouvrages existants

Les ouvrages existants présentent des structurations et altitudes variables qui reflètent les travaux menés par les adhérents au droit de leur parcelle respective au fil des années.

Sur ARA, les talus en enrochements sont globalement en mauvais état : ruptures de profils (en long et en pente), enrochements désordonnés, blocs hors profils et géotextile apparent, protections individuelles (murets, gabions) dégradées.

Sur ARAB Sud, les talus en enrochements sont en mauvais état (défaut de profil / de pente, manque de blocs...) hormis l'ouvrage au droit de la parcelle Grammatico - 2859, repris récemment, qui présente un bon état sans désordre apparent. Un pan du mur en béton existant (escalier ?) est effondré sur la plage. L'épi perpendiculaire au trait de côte est en mauvais état avec de nombreux blocs hors emprise et un manque de blocs dans la partie centrale de la structure.

Sur ARPPN Sud, les talus en enrochements sont globalement en état modéré même si quelques désordres localisés sont recensés : blocs hors emprise, quelques défauts de pente / profil et mouvements de blocs localisés. Les adhérents entretiennent cette portion de l'ouvrage tous les 3 à 5 ans. Ils font mention d'enrochements qui se tassent progressivement car non ancrés dans la banche.

Le diagnostic complet de l'état des ouvrages par secteur (synthèse photographique) est disponible dans l'étude préliminaire de confortement des propriétés de l'Association Galione FR25003_EP_indA (Annexe V).



Figure 8 : Présentation des linéaires concernés par le projet (Neoseastem, APS, 2026)

Figure disponible en HD dans l'atlas cartographique

4.2 Etat de l'érosion et de l'évolution du trait de côte

De nombreux épis sont présents le long de la côte de la Brée-les-Bains et la côte alterne sur quelques centaines de mètres entre accrétion et érosion, la zone en amont-dérive des épis se chargeant de sable ou non selon leur efficacité qui est elle-même fonction de leur dimension (hauteur/longueur) et leur état. A noter que de nombreux épis ont été conçus soit trop longs et/ou trop hauts et l'accrétion sur certains secteurs se fait donc au dépens des secteurs en aval-dérive de ces épis.

Des sites d'accumulation importants sont ainsi identifiables en amont des ouvrages du port de Saint Denis et du Douhet ainsi que des pointes de Prouard et de celle des Boulassiers. En aval de ces sites, l'érosion du trait de côte est généralement observable.

Ainsi les sites d'ARA, d'ARAB Sud et d'ARPPN Sud, situés en aval-dérive d'épis sont intrinsèquement soumis à un aléa érosion significatif, l'apport de sable sur ces secteurs étant restreint par la présence des épis en amont.

La cartographie des taux de reculs historiques calculés entre 1950 et 2018 dans le cadre de la stratégie locale de gestion de la bande côtière de l'Île d'Oléron a mis en évidence des évolutions historiques relativement modérées avec :

- Un taux moyen de 0,3m de recul par an entre la plage de Planginot et la pointe des Normands sur la période 1950 – 2018, incluant les sites ARA et ARAB ;
- Une cinétique est un peu plus marquée au sud de cette pointe des Normands jusqu'au port du Douhet, en passant par le site ARPPN, avec une valeur atteignant 0,5m de recul annuel moyen.

Ces taux d'évolution indiqués sont directement issus d'une étude réalisée à plus grande échelle¹ ; il n'est pas exclu que, localement, des vitesses plus élevées puissent être observées. D'autre part, ces taux d'évolution du trait de côte peuvent être plus prononcés en 2026 que la moyenne observée sur la période 1952–2026.

Avec une approche sécuritaire intégrant à la fois le recul tendanciel, le retrait tempétueux et l'effet de la hausse du niveau marin, **les reculs projetés à l'horizon 2050** — en l'absence de toute stratégie d'intervention — **atteignent 18 à 22 m** (bande sécuritaire incluse) selon les secteurs, avec un impact direct sur plusieurs constructions sur ARPPN et sur la partie sud d'ARAB, où le bâti est intercepté par la bande sécuritaire.

Le diagnostic complet de l'aléa érosion et de l'évolution du trait de côte est disponible dans l'étude préliminaire de confortement des propriétés de l'Association Galione FR25003_EP_indA (Annexe IV).

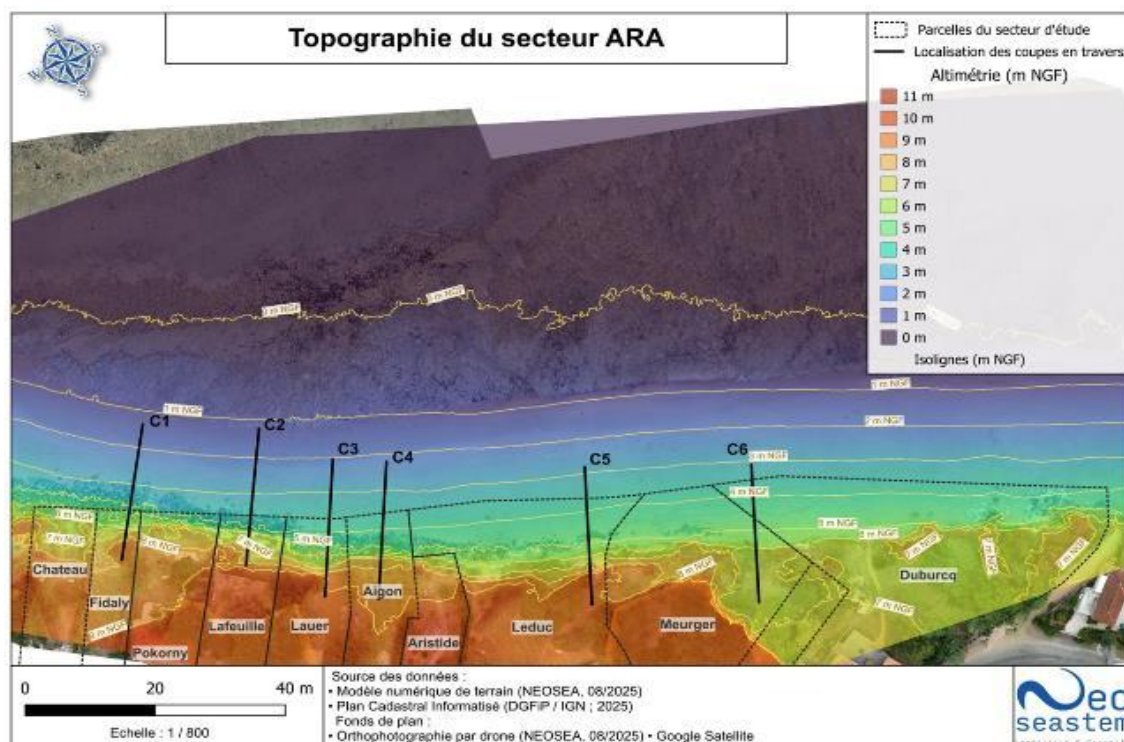
¹ Stratégie Locale de Gestion de la Bande Côtière de l'Île de d'Oléron, 2019 (Phase diagnostic). Sur la base des travaux de recherche de B. Guillot (Evolution du trait de côte sur l'Île d'Oléron entre 1950 et 2014) et de l'étude de Caractérisation de l'aléa érosion (2020-2040) de la Côte Aquitaine dans le cadre de l'étude stratégique de gestion du trait de côte. Rapport scientifique, BRGM



Figure 9: Cinétique d'évolution du trait de côte sur la période 1950/2018 sur le secteur (Neoseastem, étude de faisabilité, 2025)

4.3 Topographie des secteurs

Un relevé photogrammétrique par drone a été réalisé le 27 août 2025 (NEOSEASTEM). Plusieurs coupes en travers ont également été réalisées sur les trois sites qui correspondent à l'implantation des coupes-types des ouvrages proposés.



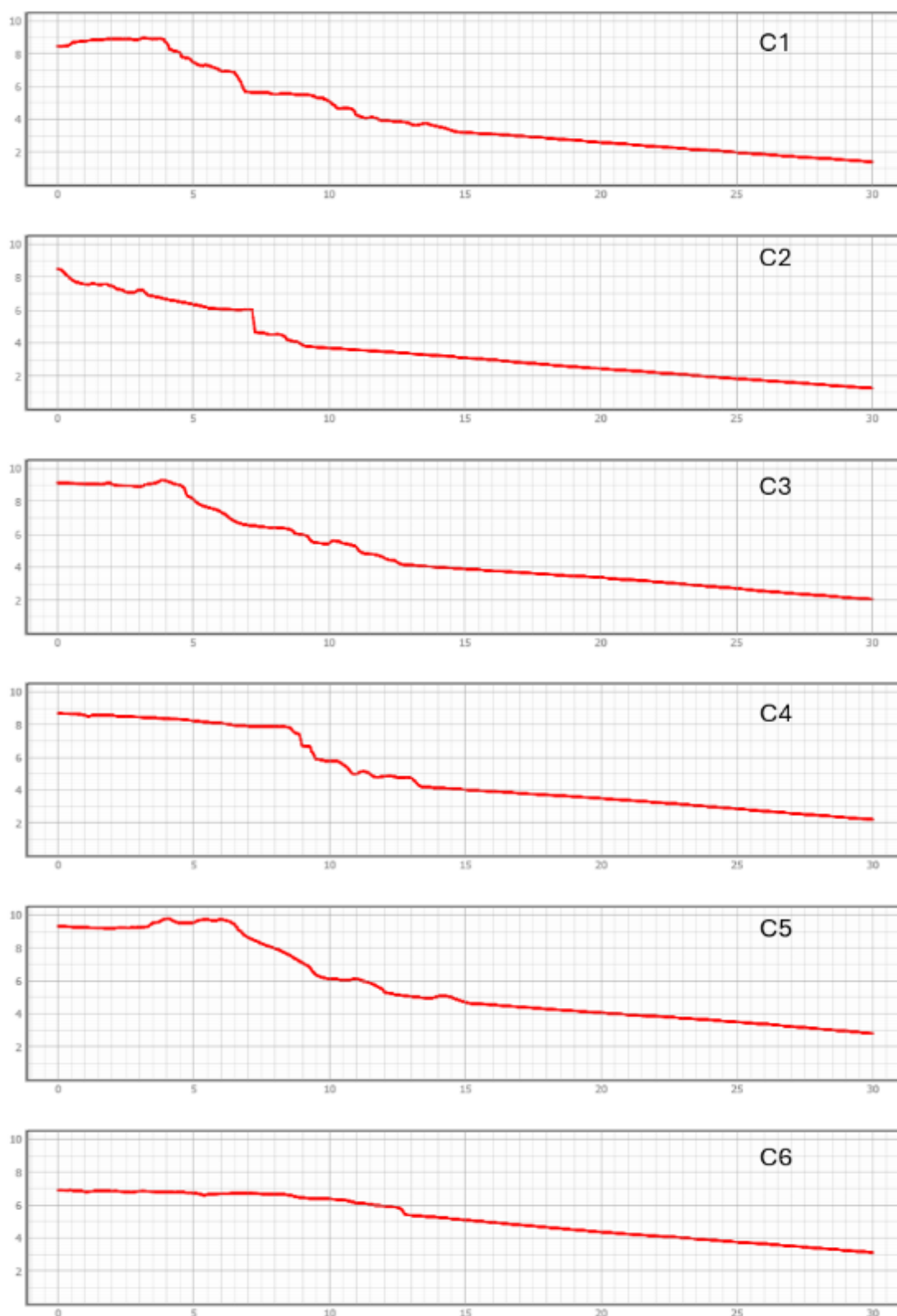


Figure 10: Topographie du site ARA et coupes en travers (Neoseastem, 08/2025)

Les secteurs d'enrochements ARA, ARAB et ARPPN présentent des états de dégradation variables, avec des désordres récurrents tels que des défauts de profil et de pente, des mouvements ou manques de blocs, ainsi que des ouvrages localement dégradés. Ces altérations, qui compromettent l'efficacité

des protections existantes, justifient les travaux de confortement prévus. Le diagnostic détaillé et les synthèses photographiques sont présentés dans les annexes de l'étude préliminaire (annexe IV).

Les secteurs ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud, situés en aval-dérive d'épis, sont soumis à un aléa d'érosion significatif en raison d'un déficit d'apports sédimentaires. Les reculs historiques du trait de côte sont estimés entre 0,3 et 0,5 m/an selon les secteurs, avec des projections à l'horizon 2050 pouvant atteindre 18 à 22 m en l'absence d'intervention, menaçant localement les constructions existantes

5 Justification du projet

5.1 Solutions étudiées

Différentes solutions ont été étudiées au stade de l'étude de faisabilité :

- Talus en enrochements simple ;
- Talus en enrochements avec muret en crête (et réutilisation partielle des gabions en crête) ;
- Muret fondé sur un rideau de palplanches avec protection en enrochements ;
- Mur poids ;
- Gestion des niveaux de sable via la réfection de l'épi et le rechargement périodique de sable.

Afin d'identifier la solution la plus adaptée au contexte de l'étude, une analyse multicritère a été réalisée en comparant les solutions de protection envisagées avec un code couleur permettant de classer les critères précités selon les solutions comparées :

- Nuances de Vert : favorable ;
- Nuances de Jaune à Orange : de moyennement à peu favorable ;
- Rouge : pas favorable.

Critères de notation	ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud				ARAB Nord		ARPPN Nord		
	Talus enr.	Talus enr. avec muret de couronnement	Muret + fondation palplanches + talus enr.	Mur poids	Muret + fondation palplanches + talus enr.	Mur poids	Gestion du niveau de sable (épi + rechargement)	Talus enr.	Gestion du niveau de sable (épi + rechargement)
Efficacité hydraulique	4	4	3	1	3	1	5	4	5
Faisabilité technique et travaux	4	3	0	2	0	2	4	4	4
Impact sur la dynamique sédimentaire	3	3	3	1	3	1	4	1	4
Emprise sur le DPM	3	3	3	5	3	5	5	5	5
Emprise sur les propriétés	2	1	1	1	1	1	5	2	5
Impact environnemental	3	2	1	1	1	1	4	2	4
Impact paysager	2	2	2	1	2	1	4	1	4
Acceptabilité par les services de l'Etat et obtention autorisations	4	4	3	0	3	0	4	1	4
Entretien	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Coût d'investissement	3	2	1	1	1	1	4	2	4
Total (/50)	31	27	20	16	20	16	42	25	42

Tableau 4 : Tableau de comparaison multicritères des solutions proposées au stade des études préliminaires pour les différents secteurs d'étude (Neoseastem, 2026)

Les solutions qui se sont avérées les plus favorables sont les suivantes :

- ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud : Talus en enrochements ;
- ARAB Nord : Gestion du niveau de sable ;
- ARPPN Nord : Gestion du niveau de sable ou protection anti-affouillement en enrochements à minima.

La solution talus en enrochements satisfait les exigences suivantes :

- Absorption optimale de l'énergie des houles et des franchissements ;
- Impact sur la dynamique sédimentaire réduit par rapport à un ouvrage en dur ;
- Facilité de mise en œuvre avec les engins et le matériel classiques ;
- Emprise sur le DPM compensée par le retroussage du sable en déblai sur la partie inférieure de la protection ;
- Impact environnemental limité à la phase travaux avec un débroussaillage requis en crête d'ouvrage qui sera compensé par la création de nouveaux habitats propices à la recolonisation végétale sur les secteurs qui montrent actuellement des fronts d'érosion dunaire important avec des chutes d'arbres (en particulier sur la partie actuellement non protégée d'ARA) ;
- Impact paysager de la protection compensée par une remise à neuf et une harmonisation des protections conférant une amélioration globale des sites ;
- Terrassements et emprise sur les propriétés en arrière limités par rapport aux solutions avec mur et murets ;
- Entretien classique pour ce type de protection ;
- Solution la plus économique.

Les adhérents d'ARAB Nord n'ont pas souhaité poursuivre avec la solution de « Gestion du niveau de sable ». L'adhérent de la parcelle ARPPN Nord (parcelle Monange) n'a pas été intégré au projet par soucis de cohérence par rapport au projet global. Les protections pour ces deux secteurs n'ont donc pas été développées au stade APS et seule la solution talus en enrochements a été étudiée au stade Avant-Projet Sommaire.

5.2 Objectifs poursuivis et principes de protection

Les objectifs poursuivis par les adhérents de GALIONE sont :

- Protection contre l'érosion des propriétés ;
- Pas ou peu de franchissements en crête des ouvrages ;
- Fondations pérennes des ouvrages : les adhérents reportent des fondations actuelles qui sont instables et doivent être reprises régulièrement (tous les 3 à 5 ans), celles-ci n'étant pas ancrées dans le substrat rocheux dur ;
- Espacement de l'entretien ;
- Accès mutualisés à l'estran à raison d'un accès pour deux adhérents.

A l'issue de la phase d'étude de faisabilité, les adhérents concernés ont émis le souhait de conserver les murs existants dans la protection et ainsi de les intégrer au talus en enrochements sur les secteurs d'ARA et d'ARAB Sud. Les adhérents concernés par la protection en gabion ont émis le souhait de pouvoir réutiliser les gabions en confortement arrière de la protection sur le linéaire de leur parcelle et à défaut le matériel contenu dans les gabions comme matériau de remblai.

La recherche de solutions optimales d'un point de vue technique et économique, environnemental et paysager etc., satisfaisant les adhérents et avec l'objectif d'obtenir les autorisations ad-hoc auprès des services de l'Etat (DDTM, DREAL, ABF) suppose également les **principes de protection** suivants :

- Niveaux de protection et durée de vie :
 - Durabilité des ouvrages de 30 ans ;
 - Niveau de protection (stabilité, franchissements admissibles) pour un événement de période de retour cinquantennal (T50) en prenant en compte l'augmentation du niveau de la mer sur la durée de vie de l'ouvrage.
- Réalignement de la ligne de protection à la courbure actuelle de la plage afin d'éviter la focalisation de la houle sur certains points saillants des protections actuelles, avec pour conséquence l'empiètement des protections en arrière du trait de côte et des limites actuelles des propriétés (sachant que la moitié des propriétés empiètent déjà sur le DPM) ;
- Prise en compte des projets en cours de la collectivité :
 - Le Plan de Gestion des sédiments de l'Île d'Oléron de la Communauté de Communes de l'Île d'Oléron : un rechargement de sable est prévu tous les 4 ans sur les plages au nord (Boulassiers, Planginot) par la CDCIO depuis les casiers des ports de St Denis ou du Douhet – ce sable percolera progressivement vers le sud et profitera dans une certaine mesure aux plages des sites ARA, ARAB et ARPPN (Etudes en 2024-2025, demande d'autorisation en cours pour un démarrage des rechargements de sable en 2026 sur la période 2026-2036) ;
 - Etude de l'utilité des ouvrages orphelins et notamment des épis menés par la CDCIO (Etude 2024 par le bureau d'études CREOCEAN).

5.3 Principes de dimensionnement

5.3.1 Franchissements admissibles

Dans une optique de réduction des coûts d'ouvrage et de réduction de l'impact paysager, les ouvrages de protection sont dimensionnés pour admettre des débits franchissants.

Dans le cas des propriétés de l'association GALIONE, le bâti étant très en retrait du front de mer, on admettra les débits seuils suivants immédiatement en arrière de la crête des ouvrages :

- Franchissements très faibles d'environ 5 l/s/m en arrière de la protection pour un événement de période de retour décennal (T10) qui n'entraînera pas de dommage du terrain en arrière (lessivage des terres) dans le cas où celui-ci est bien végétalisé ;
- Franchissements faibles d'env. 10 l/s/m pour un événement de période de retour cinquantennal (T50) ;

A la suite des études préliminaires, l'augmentation du niveau de la mer en lien avec le changement climatique a été intégrée au dimensionnement. L'augmentation du niveau de la mer pour le scénario intermédiaire est de 0,28m pour le scénario haut en 2060 (2030 si l'on considère que la date de réalisation des travaux s'échelonne sur quelques années + 30 ans la durée de vie de l'ouvrage) pour La Rochelle / Port du Verdon (Sea level projection tool, NASA, 2026).

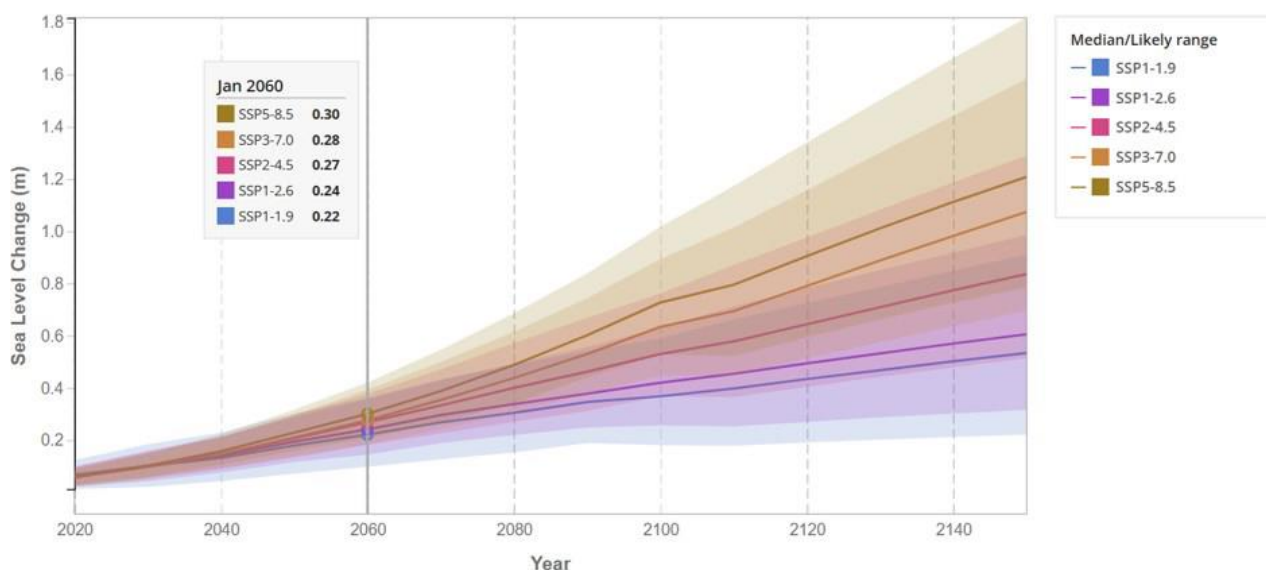


Figure 11 : Projection de l'augmentation du niveau de la mer en 2060 pour les deux ports de la Rochelle et du Verdon (Sea level projection tool, NASA, 2026) (Neoseastem, 2026)

Les résultats de franchissements initiaux ont donc été comparés avec les résultats intégrant +0.28m d'augmentation du niveau de la mer sur 30 ans, soit en 2060. Dans ces conditions, une crête à 6.50m NGF n'est plus suffisante pour maintenir les franchissements inférieurs à 10 l/s/m sur la durée de vie de l'ouvrage et une crête d'ouvrage à 7m NGF a été proposée.

	Altimétrie crête	Q50 (l/s/m)	Q50 + CC ₂₀₆₀ 28cm (l/s/m)
Talus en enrochements (pente 3(H) / 2(V), crête 2,5m large)	6,50 m NGF	9,5	16,4
	7,00 m NGF	3,7	6,0

Tableau 5 : Synthèse des résultats des débits moyens franchissant (l/s/m) obtenus pour une période de retour cinquantennale (T50) avec ou sans prise en compte du changement climatique pour différentes altimétries de crête d'ouvrage (Neoseastem, APS, 2026)

Cette altimétrie est d'ailleurs plus en phase avec l'intégration avec les murs existants et la microfalaise marno-calcaire dont les altimétries actuelles sont autour de 5,50 - 6mNGF (et la proposition d'une crête en enrochements qui viendrait s'appuyer dessus).

Un talus en enrochements avec la configuration suivante satisfait les exigences de franchissements admissibles (avec prise en compte d'un niveau du sable défavorable en pied d'ouvrage revue à la baisse d'après les résultats des investigations géotechniques : 1m NGF pour les 3 secteurs) :

- Pente 3(H)/2(V),
- Crête de 2,5m de large,
- Altimétrie à 7 m NGF.

5.3.2 Taille des enrochements

Le talus en enrochements a été dimensionné pour assurer une stabilité à l'ouvrage pour une période de retour combinée niveau d'eau / houles cinquantennale (T50).

Considérant une densité d'enrochements de 2.7 T/m³ (enrochements de nature diorite, rhyolite ou granite), une blocométrie d'enrochements en diorite de 1 à 3 tonnes avec une taille moyenne nominale (M50) de 2 tonnes a ainsi été retenue pour les secteurs d'ARA et d'ARAB Sud, étant donné que des enrochements en diorite sont déjà présents sur ces sites.

Sur le secteur d'ARPPN, les enrochements en calcaire sont présents. Si on considère des enrochements calcaires qui ont une densité inférieure à 2.4 T/m³, on passe à une blocométrie des enrochements de 2 à 4 tonnes avec une taille moyenne nominale (M50) de 3 tonnes, avec pour effet une légère augmentation des dimensions de l'ouvrage (emprise).

Après comparaison multicritères de plusieurs solutions (talus en enrochements, mur poids, palplanches, gestion du niveau de sable), la solution talus en enrochements a été retenue pour les secteurs ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud, en raison de son bon compromis technique, environnemental, paysager et économique (absorption des houles, impact sédimentaire limité, mise en œuvre simple, faible emprise sur les propriétés arrière).

Les ouvrages sont dimensionnés pour une durée de vie de 30 ans et un événement de période de retour cinquantennale (T50), en intégrant l'élévation du niveau marin liée au changement climatique (+0,28 m à horizon 2060).

6 Description des aménagements projetés

NB : Toutes les figures présentées ci-après sont fournies en HD dans l'Atlas Cartographique (Annexe I) et les plans et coupes techniques dans le Dossier de plans techniques (Annexe VI).

6.1.1 Implantations et plans masse

La ligne de crête des protections a été modifiée et réalignée afin de :

- Correspondre à la courbure naturelle actuelle de la plage et ainsi s'accorder avec la dynamique sédimentaire actuelle ;
- Onduler naturellement entre les zones actuellement protégés par des murs, gabions et/ou enrochements et celle en retrait qui ont continué à s'éroder ;
- Éviter la focalisation de la houle et donc d'éventuelles dommages sur certains points saillants des protections actuelles ;
- Éviter un empiètement des protections trop important sur la plage, qui constitue la première ligne de défense en tant que telle ;
- Éviter un empiètement des protections trop important sur le DPM.

La conséquence de ce réalignement est une redistribution des surfaces : certains adhérents perdent une partie de terrain, tandis que d'autres en gagnent.

La végétation existante, les arbustes et autres arbres situés à l'intérieur de la ligne d'implantation et de terrassement des ouvrages devront être élagués et/ou abattus.

Les extrémités des talus en enrochements sont strictement contenues dans les limites actuelles des propriétés sous la forme de musoirs dont l'altimétrie décroît graduellement pour se raccorder aux ouvrages actuellement présents (talus existants, escalier ou épi) ou au front de mer non protégé, ce qui est le cas pour seulement l'extrémité sud pour le secteur d'ARPPN Sud.

Le réalignement du trait de côte avec des courbures naturelles permettra de compenser les secteurs en avant car historiquement munis d'un ouvrage de ceux en retrait sans ouvrages pour lesquels l'érosion s'est poursuivie au cours des années. Les indentations du trait de côte et de la microfalaise marno-calcaires seront ainsi compensées par la mise en œuvre d'un noyau de sable plus ou moins large qui sera taluté pour recevoir la protection en enrochements.

6.1.1.1 ARA

La crête de l'ouvrage projetée est implantée à cheval des protections ou de la microfalaise existantes sur l'ensemble du linéaire. Les terrassements nécessaires pour planter la crête impacteront les terrains en arrière sur une largeur plus ou moins importante en fonction de la topographie actuelle et donc sur une largeur estimée à 3m en moyenne.

Comme c'est le cas pour les protections actuelles sur la moitié nord du secteur, le talus projeté dépasse des parcelles cadastrales (parcelles Château, Fidaly, Pokorny, Lafeuille et partiellement celle de Lauer) et s'implante en partie sur le Domaine Public Maritime (DPM). Pour ce linéaire, l'emprise de l'ouvrage projeté est similaire à l'emprise actuelle du talus en enrochements (actuellement en partie recouverte de sable). Sur l'autre moitié du linéaire l'emprise de l'ouvrage se situe entièrement à l'intérieur des parcelles cadastrales (parcelles Aigoïn, Aristide, Leduc, Meurger et Duburcq) et donc en dehors du DPM.

Au nord-ouest du linéaire, le musoir sera réalisé de manière à obtenir une transition harmonieuse avec le talus en enrochements plus bas de la parcelle voisine.

Au sud-est du linéaire, le musoir du talus viendra se terminer en butée sur le mur maçonné de l'escalier d'accès à la plage communal.

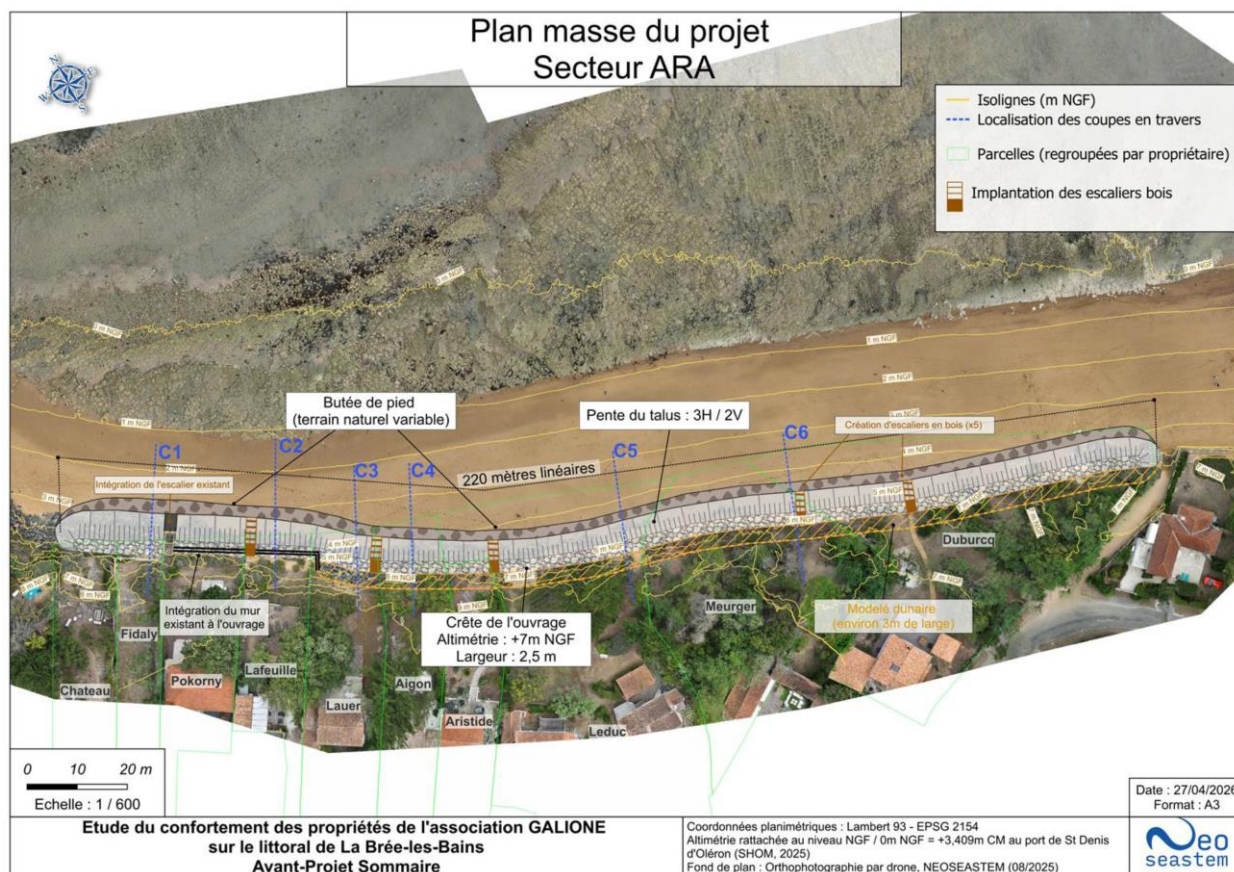


Figure 12 : Plan masse du secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

6.1.1.2 ARAB Sud

Sur le secteur ARAB Sud, l'ensemble des ouvrages existants est situé sur le DPM. Le talus en enrochements projeté et sa butée de pied dépasseront de l'emprise des ouvrages actuels. Les terrassements nécessaires pour implanter la crête impacteront les terrains en arrière sur une largeur plus ou moins importante en fonction de la topographie actuelle et donc sur une largeur estimée à 2 m en moyenne.

La ligne de crête de l'ouvrage projeté est implantée sur ou en retrait de la ligne de crête du trait de côte ou des ouvrages actuelle, à raison de 0.5 à 1.5 m en retrait selon les zones.

Au nord-ouest du linéaire, le musoir sera réalisé de manière à obtenir une transition harmonieuse avec l'épi en enrochements qui encadre le secteur.

Au sud-est du linéaire, le musoir sera réalisé de manière à obtenir une transition harmonieuse avec le merlon en enrochements plus bas de la parcelle voisine.

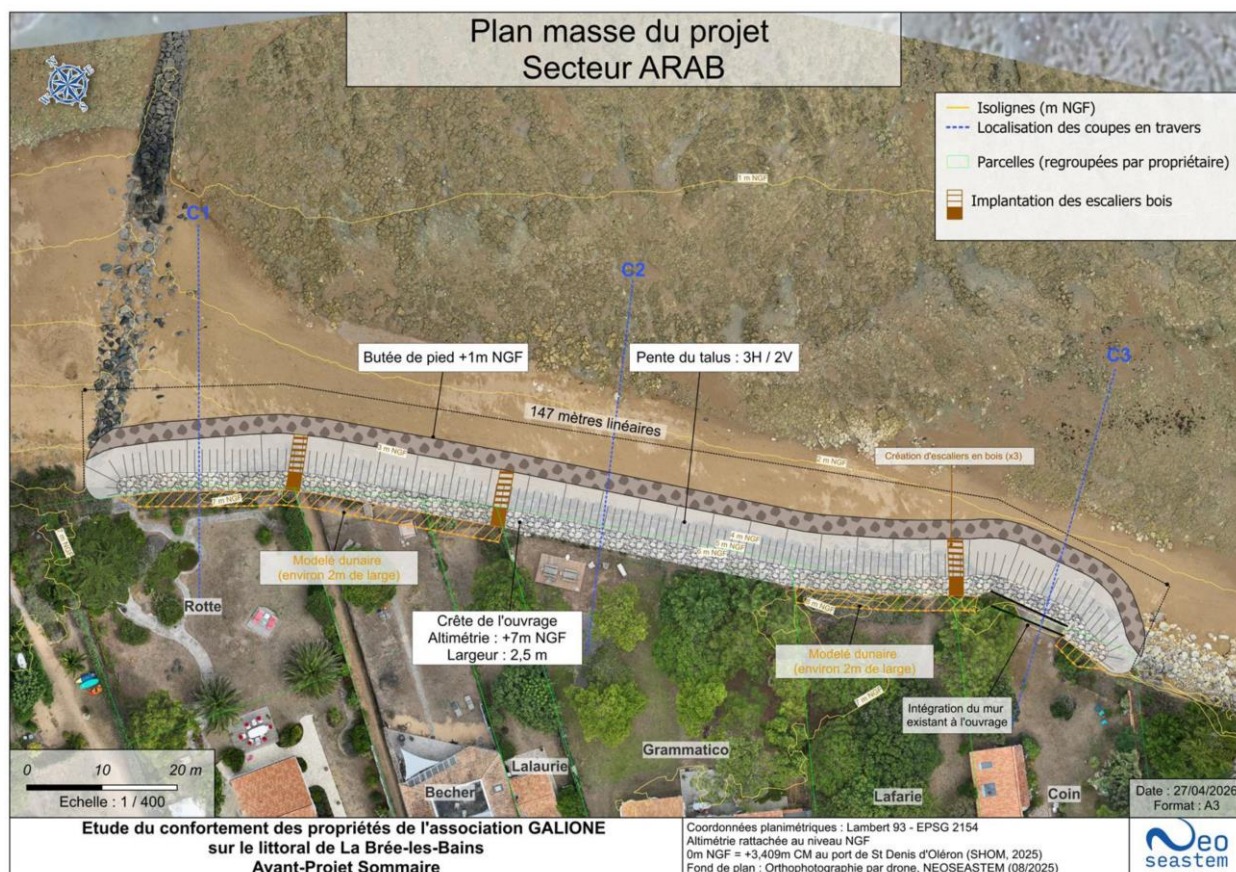


Figure 13 : Plan masse du secteur ARAB (Neoseastem, 2026)

6.1.1.3 ARPPN Sud

Sur le secteur ARPPN Sud, la majeure partie du talus existant sur le 1/3 nord et l'ensemble du talus sur le 1/3 sud sont situés sur le DPM. Le talus en enrochements projeté et sa butée de pied dépasseront de l'emprise des ouvrages actuels. Les terrassements nécessaires pour implanter la crête impacteront les terrains en arrière sur une largeur plus ou moins importante en fonction de la topographie actuelle et donc sur une largeur estimée à 3 m en moyenne.

La ligne de crête de l'ouvrage projeté suit la ligne de crête des ouvrages actuels sur les 2/3 nord du linéaire et est implantée devant la ligne de crête de l'ouvrage actuel sur le 1/3 sud, à raison de 2.5 à 3.5 m devant celle-ci.

Au nord du linéaire, le musoir sera réalisé de manière à obtenir une transition harmonieuse avec le merlon en enrochements plus bas de la parcelle voisine.

Au sud du linéaire, le musoir sera partiellement enterré de manière à obtenir une transition harmonieuse avec la zone de plage naturelle. Le niveau de plage étant relativement haut à cet endroit en lien avec la présence de l'épi, le sable issu du terrassement et de l'implantation du musoir pourra être retroussé pour recouvrir en partie le musoir.

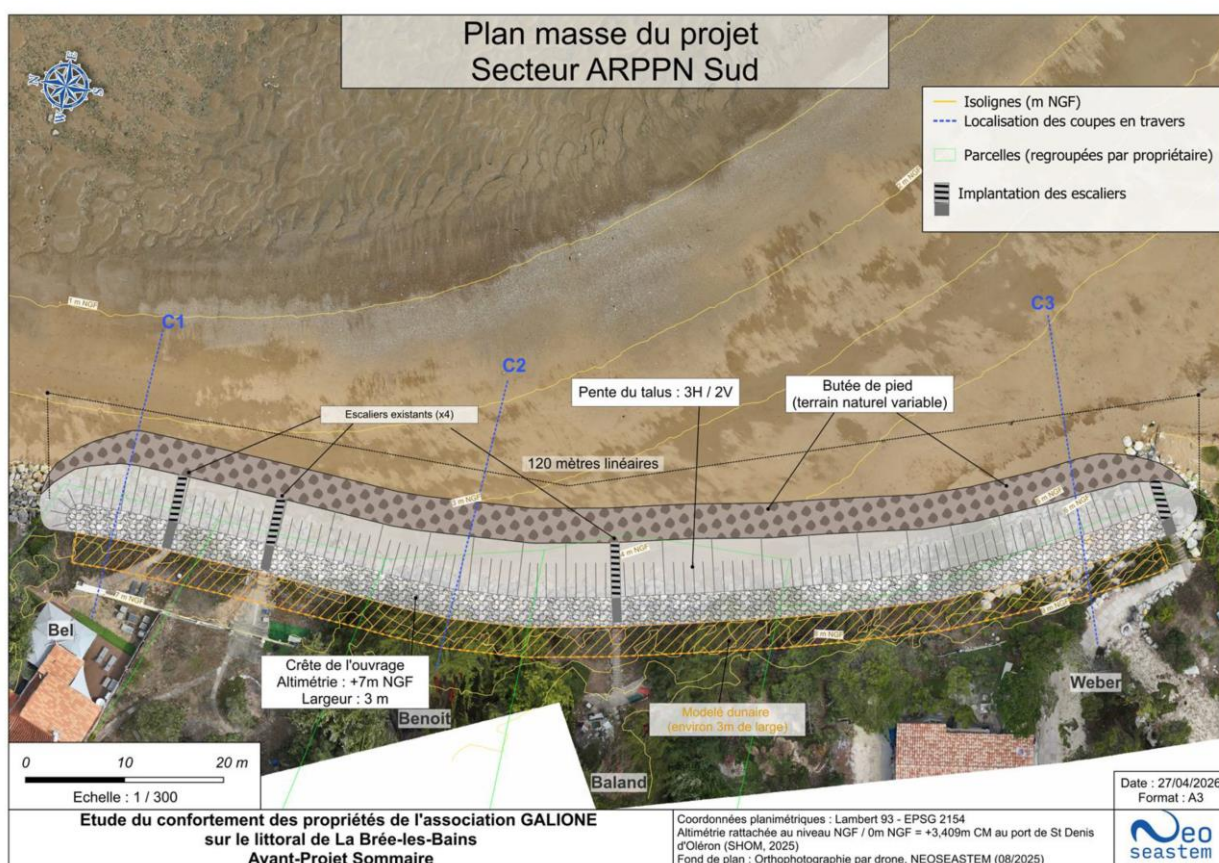


Figure 14 : Plan masse du secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)

6.1.2 Emprise des ouvrages

Les cartographies pages suivantes comparent l'emprise des ouvrages proposés avec l'emprise actuelle des ouvrages. A noter que lors de la prise de photos de vues aériennes dans le cadre de cette étude, le niveau de sable était haut et une partie des enrochements étaient non visibles car enterrés sous le sable. La détermination de l'emprise des ouvrages existants a donc été définie grâce aux images satellites de 2006 à 2020.

L'emprise totale des ouvrages proposées et des emprises des ouvrages existantes sont présentées dans le tableau ci-dessous, ainsi que l'emprise des ouvrages projetés sur le DPM.

Secteur	Emprise actuelle (m²)	Emprise projetée totale (m²)	Emprise projetée visible (hypothèse) (m²)	Emprise totale sur le DPM (m²)
ARA	1500	2000	1530	400
ARAB Sud	820	1430	1050	1200
ARPPN Sud	1000	1300	900	730

Figure 15 : Emprise actuelle, projetée et sur le DPM des ouvrages sur les secteurs d'ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud

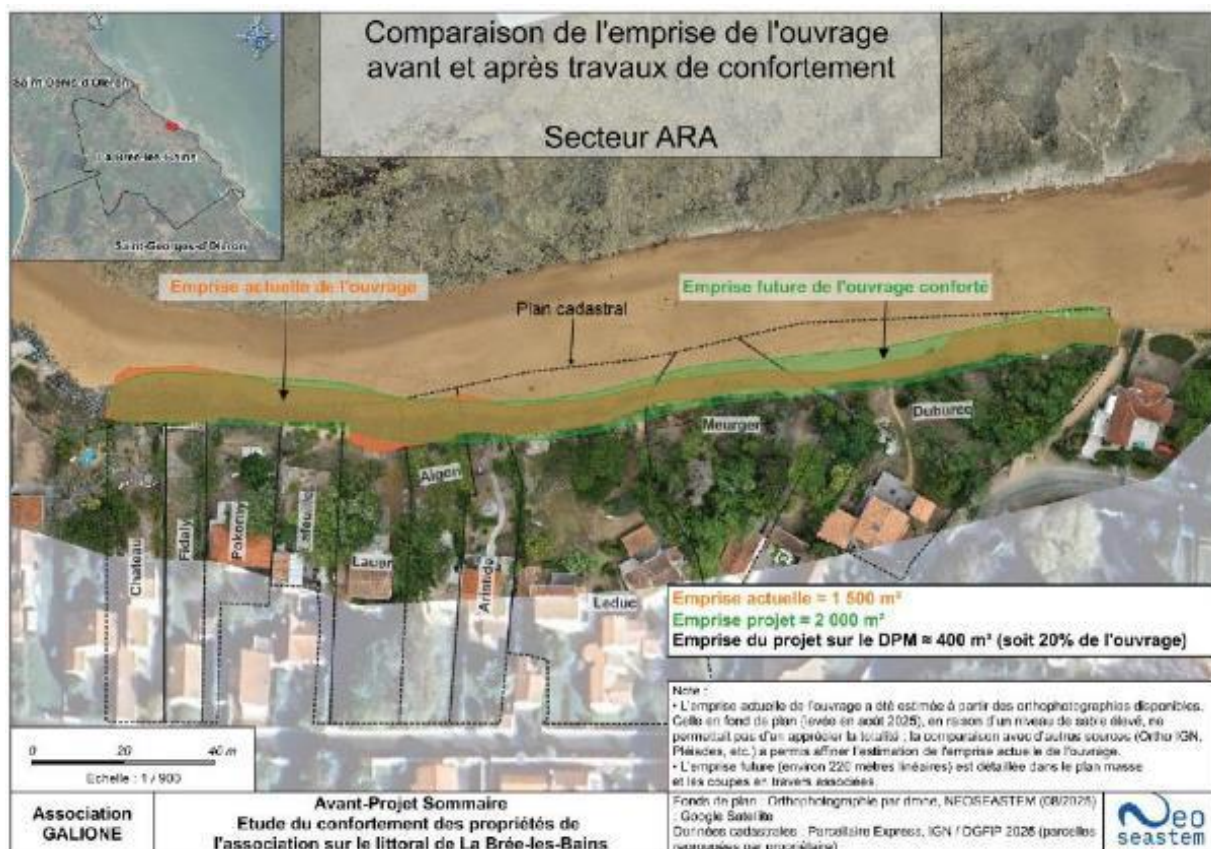


Figure 16 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux – Secteur ARA (Neoseastem, 2026)

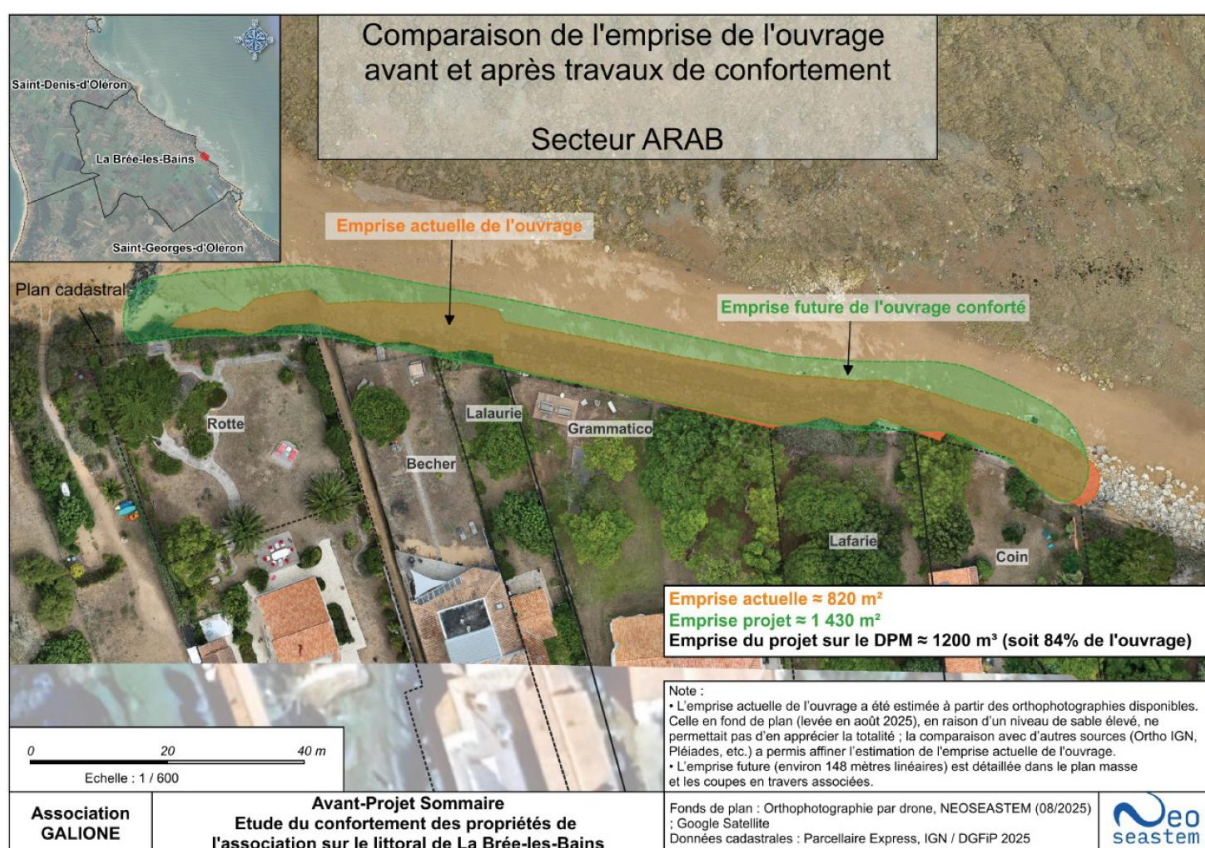


Figure 17 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARAB (Neoseastem, 2026)

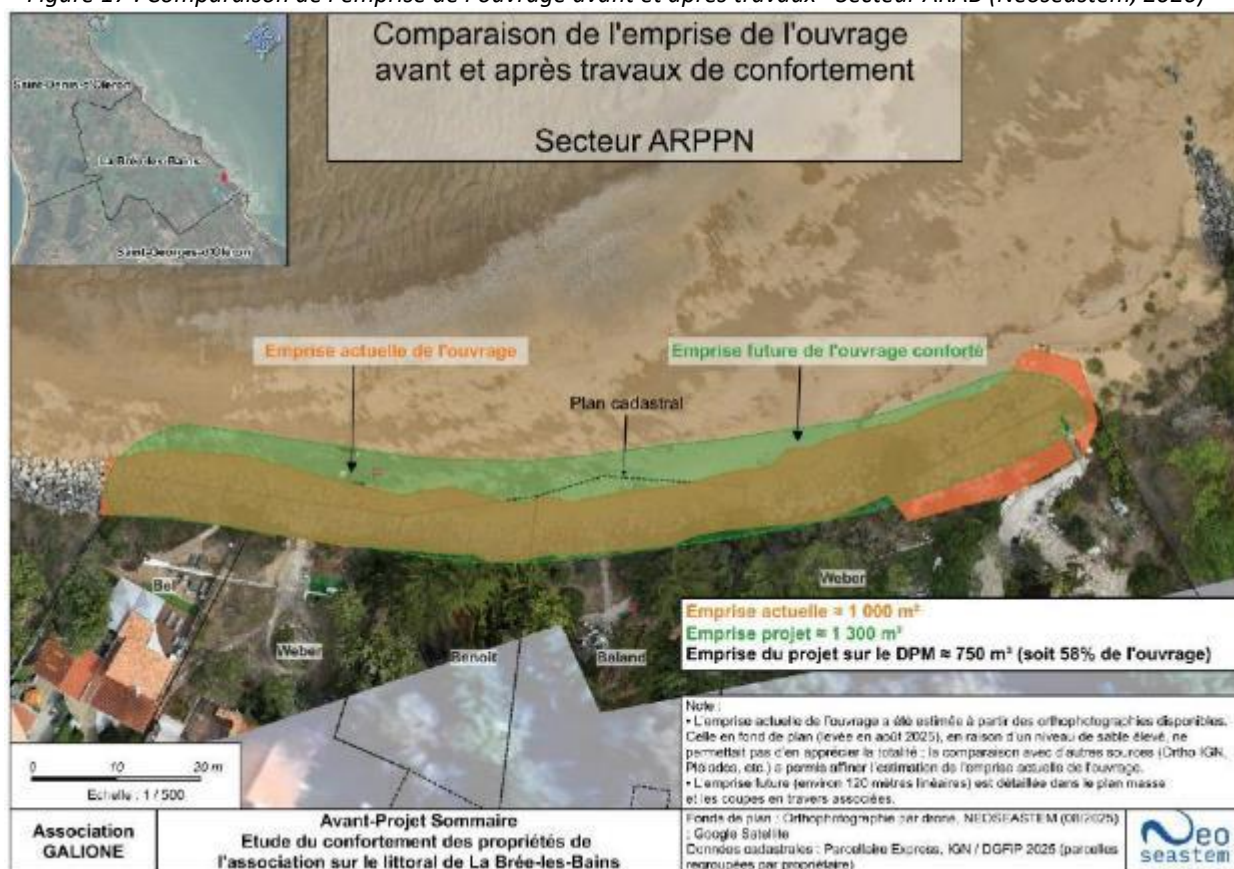


Figure 18 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)

6.1.3 Configuration de la solution et modalités de mise en œuvre – Cas général

Pour les trois secteurs ARA, ARAB Sud et ARPPN Sud, la configuration du talus en enrochements est la suivante :

- Enrochements de nature diorite / rhyolite pour ARA et ARAB Sud et calcaire pour ARPPN Sud pour rester identique aux enrochements déjà présents sur zone ; ces enrochements seront issus de carrières localisées en Charente-Maritime et/ou Vendée (diorite / rhyolite) ou Charente-Maritime (calcaire),
- Carapace de 2 couches d'enrochements de blocométrie 1-3T (M50 - 2T) pour ARA et ARAB Sud et de 2-4T pour ARPPN Sud (blocométrie plus élevée pour répondre à une résistance inférieure des calcaires locaux à l'usure et à la fragmentation),
- Sous-couche de 2 couches d'enrochements de taille 100-300kg (M50 - 200kg) sur géotextile,
- Noyau issu des matériaux de terrassements (sable et marno-calcaire),
- Pente de 3H/2V,
- Crête à +7.00m NGF,
- Largeur de crête de 2.50m pour ARA et ARAB Sud et 3m pour ARPPN Sud,
- Butée de pied en enrochements fichée dans une tranchée creusée dans le substratum induré sous-jacent.

Les blocs seront imbriqués correctement entre eux sans les disposer en « mosaïque » (arrangement des blocs laissant très peu de vides en surface), mais en respectant la règle des trois points de contact (chaque bloc doit avoir au moins trois points de contact avec les blocs adjacents et situés en dessous). Cette disposition permet de solidariser les blocs entre eux (meilleure stabilité) tout en créant des vides qui permettront d'atténuer l'énergie de la houle.

En fonction du secteur d'implantation de l'ouvrage dans le profil existant, les volumes de déblais / remblais en crête et en pied d'ouvrage sont plus ou moins importants ainsi que les distances de terrassement à l'intérieur des propriétés.

Les enrochements existants sont entièrement réutilisés dans la carapace, en sous-couche ou comme matériau pour effectuer le fond de forme de la protection. Un géotextile sera mis en œuvre sous les enrochements de la crête du talus jusqu'à la butée de pied afin de les isoler des matériaux naturels existants.

La butée de pied en enrochements sera fichée dans une tranchée déroctée dans le substratum induré sous-jacent sur une profondeur de 1m, soit environ l'épaisseur d'un enrochement.

La profondeur de la butée de pied varie entre 0.5m NGF et 2m NGF sur les secteurs d'ARA et ARPPN Sud en raison du pendage de la couche de substratum induré qui augmente du nord vers le sud. Sur ARAB Sud, l'hypothèse de fondation de la butée de pied est prise à la profondeur intermédiaire de 1m NGF.

Le sable issu des terrassements sera rechargé sur la butée de pied et la partie inférieure de la protection réduisant ainsi l'emprise visible du talus.

Sur les linéaires où cela est nécessaire, un reprofilage du front d'érosion dunaire et un modelage naturel du sable en arrière de la crête d'ouvrage sera effectué, propice à une re-végétalisation spontanée avec les espèces halophiles existantes ou à l'initiative des adhérents. La largeur des terrassements en arrière de l'ouvrage et donc des terrains affectés à l'intérieur des propriétés dépendra de la topographie en arrière de la crête.

6.1.4 Plans de coupe type et volumes

6.1.4.1 ARA

Une coupe type de principe permettant de visualiser l'aménagement proposé sur le secteur ARA est consultable ci-dessous.

Le volume des enrochements requis est d'environ 4430m³, en considérant l'hypothèse qu'un peu plus de 30 % pourraient provenir du réemploi des enrochements déjà présents dans les protections existantes.

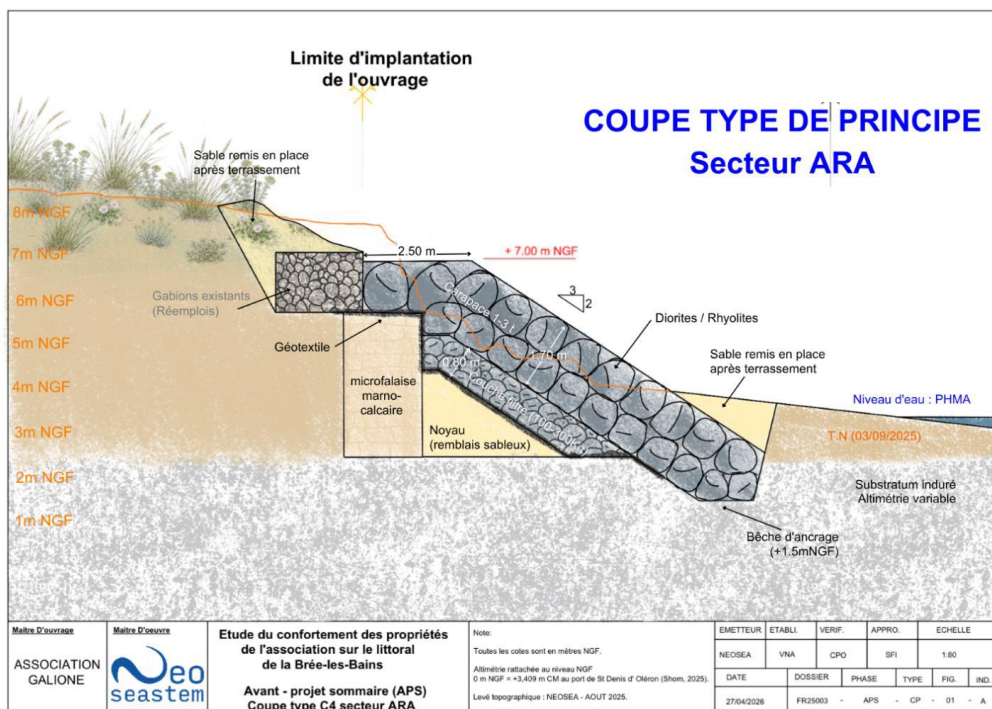


Figure 19 Coupes-types de principe sur le secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

6.1.4.2 ARAB Sud

Le volume des enrochements requis est d'environ 2930m³, en considérant l'hypothèse qu'un peu plus de 20 % pourraient provenir du réemploi des enrochements déjà présents dans les protections existantes.

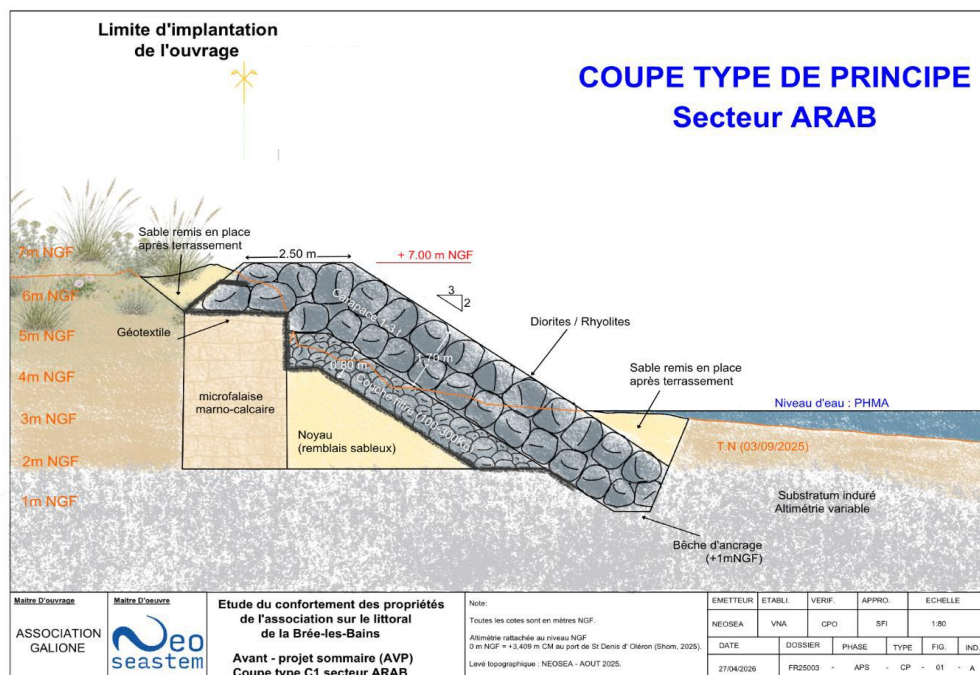


Figure 20 : Coupe-type de principe sur le secteur ARAB Sud (Neoseastem, APS, 2026)

6.1.4.3 ARPPN

Le volume des enrochements requis est d'environ 3630m3, en considérant l'hypothèse qu'un peu plus de 45 % pourraient provenir du réemploi des enrochements déjà présents dans les protections existantes.

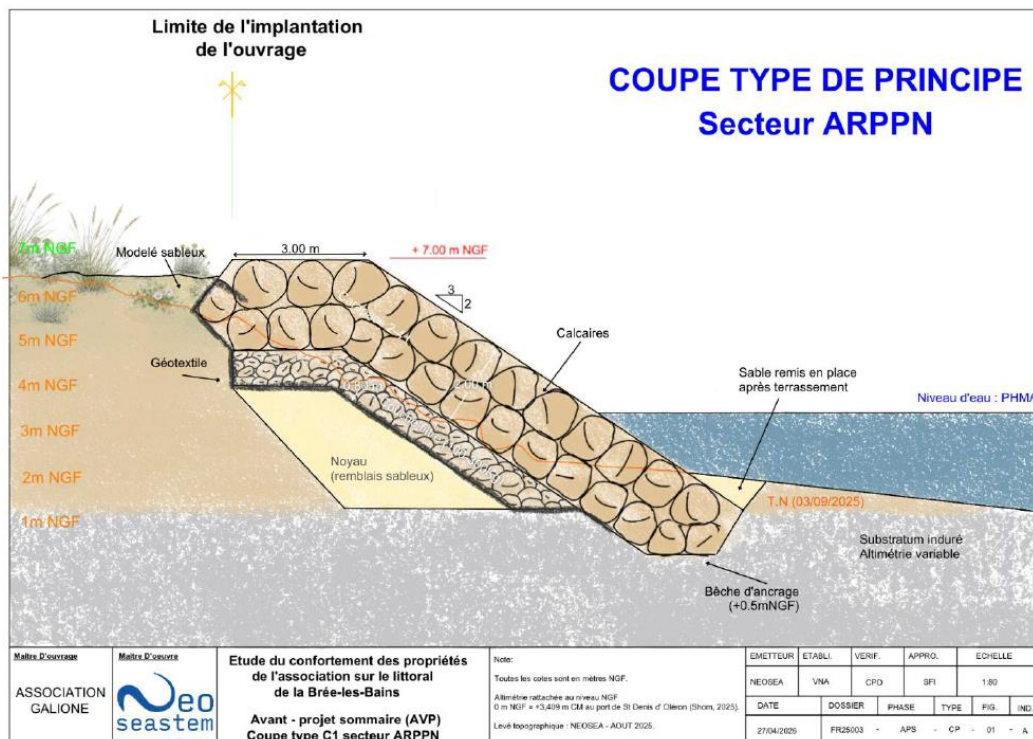


Figure 21 : Coupe-type de principe sur le secteur ARPPN (Neoseastem, APS, 2026)

6.1.5 Cas particuliers

6.1.5.1 Intégration des murs existants sur ARA et ARAB Sud

A l'issue de la phase d'étude de faisabilité, les adhérents concernés ont émis le souhait de conserver les murs existants dans la protection et ainsi de les intégrer au talus en enrochements sur les secteurs d'ARA et d'ARAB Sud.

Etant donné l'état satisfaisant des murs, ils seront intégrés à la protection en enrochements sur un linéaire de 30m sur ARA et sur 10m sur ARAB sud.

Sur le linéaire de murs d'ARA, la crête en enrochements viendra en appui sur le mur, l'enjambera et viendra se terminer en arrière de celui-ci.

Les murs seront percés à intervalles réguliers de barbacanes de 4-5cm de diamètre, l'une au droit de la crête en enrochements, l'autre au droit du noyau, à raison d'une barbacane tous les 5 mètres, afin de ressuyer les éventuelles infiltrations issues des franchissements et ainsi éviter les sous-pressions arrière sur les murs.

Le géotextile sera tiré depuis le fond de forme sur le noyau de sable puis le long du mur et en arrière de celui-ci sur une hauteur de 1m puis sera à nouveau tiré vers l'arrière et autour des enrochements en crête.

Les barbacanes seront munies d'un fourreau de manière à éviter la corrosion des armatures mises à nu lors du forage du béton armé ou bien les aciers affleurants à l'intérieur de celles-ci seront passivés.

Sur le linéaire d'ARPPN, le talus en enrochements sera implanté devant l'ouvrage existant. Le géotextile sera tiré depuis le fond de forme sur le noyau de sable puis le long du mur et autour des enrochements en crête.



Figure 22 : Murs existants sur le secteur ARA (en haut) et ARAB Sud (en bas) (photos obliques Neoseastem, 2025)

6.1.5.2 Intégration des gabions existants en arrière de la protection sur la propriété AIGOIN - secteur ARA

L'adhérent concerné par la protection en gabion a émis le souhait de pouvoir réutiliser les gabions en confortement arrière de la protection sur le linéaire de leur parcelle.

Les observations portées sur l'état de ces gabions ont mis en avant l'aspect corrodé de certaines cages. Il est donc vraisemblable que des cages se briseront lors de leur dépose dans le cadre des travaux préparatoires. Ainsi, dans le cas où un nombre suffisant de cages intactes est disponible, une à deux rangées de gabions pourront être mises en œuvre l'une sur l'autre en arrière de la crête en enrochements, comme cela est souhaité par l'adhérent. La crête des gabions sera mise en œuvre de façon à être de niveau avec la crête en enrochements et du profil de terrassement puis elle sera recouverte avec du sable.

Dans le cas où les cages sont brisées lors de la dépose, les matériaux de remplissage pourront être réutilisés dans le cadre des travaux comme matériaux de remblai sur le reste du linéaire.



Figure 23 : Empilement de gabions existant devant la propriété Aigoin sur le secteur ARA (photos obliques Neoseastem, 2025)

6.1.5.3 Confortement du talus neuf sur la propriété Grammatico - secteur ARAB Sud

Sur le linéaire d'ARAB Sud, un talus en enrochements a été repris en février 2024 avec des enrochements en diorite de blocométrie estimée à 1-4T et une pente de 3(H)/2(V). Celui-ci est en bon état mais il comprend seulement une couche d'enrochements de carapace et pas de crête. Une seconde couche d'enrochements avec une largeur de crête adéquate sera donc placée sur la première couche de manière à renforcer l'efficacité de la protection et intégrer cet ouvrage au reste de la protection.



Figure 24 : Talus en enrochements refait à neuf en 2024 secteur ARAB Sud (photos obliques Neoseastem, 2025)

6.1.6 Musoirs

La transition avec les ouvrages existants (épi, talus en enrochements, escalier en béton) ou la microfalaise à l'extrémité sud d'ARPPN Sud sera effectuée en venant faire mourir le talus en enrochements sur l'ouvrage existant ou le front de la microfalaise par le biais d'un musoir (diminution progressive de la hauteur de l'ouvrage formant arc-de-cercle). Dans ce dernier cas, un retroussage du sable sera effectué sur la butée pied du musoir afin d'améliorer la transition visuelle.

6.1.7 Accès à la plage/escaliers

6.1.7.1 Secteur ARA

Six escaliers sont prévus sur le secteur ARA pour permettre l'accès des résidents à la plage, dont une reprise de l'escalier en béton existant, tel que :

- Pas d'escalier requis pour les propriétés Château et Fidaly
- Pokorny : Escalier existant en béton à conserver et adapter en reprenant la fondation de celui-ci ;
- Lafeuille : 1 escalier en bois ;
- Aigoin / Lauer : 1 escalier en bois partagé ;
- Leduc / Aristide : 1 escalier en bois partagé ;
- Meurger : 1 escalier en bois ;
- Duburcq : 1 escalier en bois.



Figure 25 : Escalier propriété Pokorny à adapter (Neoseastem, 2026)

Un exemple de coupe type d'escalier est donné en annexe VI – Dossier de plans techniques et coupes types.

6.1.7.2 Secteur ARAB Sud

Trois escaliers sont prévus sur le secteur ARAB Sud pour permettre l'accès des résidents à la plage, dont une reprise de l'escalier en béton existant, tel que :

- Rotte / Bécher : 1 escalier en bois partagé ;
- Lalaurie / Grammatico : 1 escalier en bois partagé ;
- Lafarie / Coin : 1 escalier en bois partagé.



Figure 26 : Exemple d'accès en bois existant sur ARAB Sud (Neoseastem, 2026)

6.1.7.3 Secteur ARPPN sud

Trois escaliers sont prévus sur le secteur ARPPN Sud pour permettre l'accès des résidents à la plage, dont une reprise de l'escalier en béton existant, tel que :

- Bel / Weber : Escalier existant en béton à conserver et à prolonger en reprenant la fondation de celui-ci ;
- Benoît / Baland : 1 escalier en béton ;
- Weber : Escalier existant à prolonger avec escalier en bois.



Figure 27 : Escalier Bel/Weber à adapter (G) et escalier Weber à prolonger avec un escalier en bois (D) (Neoseastem, 2026)

Les escaliers en béton existants seront adaptés et une fondation en béton armé sera intégrée.

Les caractéristiques des escaliers en bois sont les suivantes :

- Bois imputrescible et adapté au milieu marin,
- Plateforme en bois en encorbellement par-dessus la crête du talus en enrochements,
- Escalier en bois avec une pente de 3/2 suivant la pente de l'enrochements,
- Fondations sur pieux en bois fichés dans le substratum induré,
- OU fondation par vis et scellement chimique sur enrochements → risque de déstabilisation et destruction de l'escalier en cas de mouvements des enrochements
- Présence d'une main courante sur un côté seulement,
- Partie basse rétractable qui se superpose à la partie sus-jacente (cf. photos ci-dessous) afin d'éviter de dégrader la partie basse de l'escalier en hiver lors des grandes marées / tempêtes.



Figure 28 : Exemple d'escalier en bois avec plateforme en crête sur enrochements et d'escalier rétractable
(Neoseastem, APS, 2026)

6.1.8 Impact des ouvrages sur la dynamique sédimentaire et l'érosion

Les talus en enrochements sont les ouvrages en dur qui ont le plus faible impact sur la dynamique de plage car ils absorbent l'énergie des vagues au lieu de la réfléchir : l'impact sur les niveaux de sable devant les ouvrages sera donc moindre que pour une protection de type mur en béton armé.

- Sur ARA, le front de mer est déjà protégé avec des ouvrages en dur sur 120m mais pas sur les 100m restant actuellement non protégés si ce n'est localement par des restes d'enrochements déconnectés de la falaise marno-calcaire. Sur ce linéaire, la protection permettra de connecter avec le linéaire de protection en aval-dérive qui est déjà protégé par un mur et une moitié d'épi.

Le secteur d'ARA est donc déjà encadré par des ouvrages en dur de part et d'autre et les protections ne provoqueront donc pas d'érosion en aval-dérive des ouvrages ;

- Sur ARAB Sud, la protection est encadrée par deux épis : le premier est implanté immédiatement au nord du site, tandis que le second se situe à environ 200 m au sud de l'extrémité méridionale de la protection. Bien que ces ouvrages transversaux aient vocation à limiter le transit sédimentaire longitudinal, le secteur ARAB Sud demeure principalement sous l'influence de l'épi amont, dans un contexte de déficit sédimentaire marqué, plutôt que sous l'effet d'une accumulation induite par le second épi. Dans ces conditions, le futur ouvrage de protection ne devrait pas avoir d'incidence négative sur la dynamique sédimentaire du site;
- Sur ARPPN Sud, les ouvrages projetés sont également déjà encadrés par des ouvrages en dur de part et d'autre et ne provoqueront pas d'érosion en aval-dérive des ouvrages.

Le confortement des ouvrages projetés à l'état de l'art implique que ceux-ci seront plus massifs que les ouvrages existants. Cela sera compensé par :

- La réalisation de musoirs assurant un raccordement progressif avec le trait de côte et les ouvrages existants;
- Le reprofilage des matériaux sableux sur la partie basse des ouvrages, limitant leur visibilité depuis la plage.

6.1.9 Intégration des épis dans la protection

Des épis encadrent les secteurs d'ARA, d'ARAB et d'ARPPN. La CDC IO mène actuellement une réflexion sur la fonctionnalité des épis sur son territoire :

- Epi au centre d'ARAB : L'épi au centre du secteur d'ARAB permet l'accrétion et le développement d'une plage conséquente sur le secteur d'ARAB Nord (l'érosion peut être importante sur cette plage à la suite des tempêtes hivernales mais l'épi recapte suffisamment de sable lors des périodes plus calmes pour rendre cette plage résiliente). Il bénéficie donc au secteur d'ARAB Nord et dessert d'ARAB Sud. Son état classé mauvais car sa partie centrale est complètement éclatée permet cependant de faire transiter une partie du sable capté sur ARAB Nord vers ARAB Sud et lui profite donc paradoxalement. La question de l'utilité de sa réfection dans le cadre des travaux se pose donc. Dans le cas où une réfection était envisagée, celle-ci devrait être effectuée de manière à continuer à profiter aux deux secteurs (épi légèrement plus court ? moins haut ? pour laisser passer une partie du sable en aval-dérive).
- Epi au sud d'ARPPN : L'épi d'ARPPN sud profite également au secteur d'ARPPN en permettant de capter du sable et de maintenir un niveau de plage acceptable ; ainsi on observe des niveaux de sable plus hauts au sud du secteur qu'au nord. De la même façon dans le cas où cet épi entièrement situé sur le DPM était repris et intégré au système de protection, un redimensionnement similaire devrait être effectué afin de ne pas exacerber l'érosion en aval-dérive.

6.1.10 Devenir de la végétation

La végétation existante et les fourrés halophiles (arroche halime, tamaris) situés à l'intérieur de la ligne d'implantation et de terrassement des ouvrages devront être élagués et/ou abattus. Des soutènements provisoires seront mis en œuvre localement pour protéger les plus grands spécimens, comme les pins maritimes, du terrassement et éviter leur abattage.

Une végétalisation des modelés sableux en lisière de la protection est prévue en deux temps :

- L'implantation d'espèces halophiles et inféodées aux milieux dunaires (nus avec pelouse dunaire plus ou moins boisés selon les propriétés). Plantées sous forme de jeunes plants en godets ou en boutures pour certaines essences, ces végétaux coloniseront la dune au fil des ans pour, à terme, constituer un ourlet végétal qui soulignera le trait de côte. La replantation de fourrés de type arroche halime et / ou tamaris est possible en respectant une distance d'au moins 1,5m par rapport à la crête en enrochements de façon à ne pas ajouter un facteur de déstabilisation des enrochements.
- Une re-végétalisation spontanée au contact des pelouses dunaires connexes avec les espèces d'espèces halophiles déjà présentes sur place (oyat, criste marine, lagure « queue de lièvre », etc.)

Ces plantes contribueront à la stabilité du trait de côte et à l'insertion paysagère des enrochements.

La palette végétale recommandée est constituée des essences suivantes :



Euphorbe maritime



Oyat



Œillet des dunes



Orpin blanc



Liseron des sables



Immortelle des dunes

Figure 29 : Végétaux prévus pour la replantation au-dessus des enrochements (Neoseastem, APS, 2026)

Les espèces envahissantes (yucca et griffe de sorcière) dans l'emprise des terrassements seront prélevées et emportées en décharge.

6.1.11 Intégration paysagère des protections

Les ouvrages de protections existants sur les secteurs d'ARA, ARAB Sud et ARPPN ont été construits et entretenus de manière individuelle au fil du temps et au gré des préférences et moyens des propriétaires, sans prise en compte de l'intégration architecturale et paysagère globale des protections dans leur environnement.

Il en résulte une hétérogénéité dans la nature des ouvrages avec des enrochements de différentes natures et couleurs, des murs, des gabions, des éléments de génie civil tels que des escaliers, etc. À cela s'ajoute un état de dégradation plus ou moins avancé des ouvrages qui génère une perception plutôt négative d'un point de vue architectural et paysager.

L'érosion très marquée de la microfalaise calcaire et du cordon dunaire sus-jacent, notamment sur ARA, avec des tentatives non concluantes de protection du cordon (branchages, filets, etc.), ainsi que la présence de restes d'arbres et du réseau racinaire arraché sur tous les secteurs, accentuent la perception d'état de siège de ces portions de littoral.



Figure 30 : Front d'érosion dunaire avec tentatives non concluantes de protection du cordon avec des branchages, et des filets sur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

Les aménagements pour les secteurs d'ARA et ARAB Sud prévoient la mise en place d'une carapace en enrochements bruns de type diorite ou rhyolite, similaires aux enrochements actuellement présents sur ces fronts de mer. Sur ARPPN Nord, les enrochements en calcaire majoritaire seront réutilisés pour constituer l'ensemble de la carapace. L'aspect actuel des protections sera donc également conservé sur ce secteur.

Sur ARA, le prolongement de la protection en enrochements existante ira jusqu'à l'escalier communal d'accès à la plage plus au sud, lui-même dans la continuité d'un mur en béton armé. Ce linéaire actuellement quasi dénudé de protection et apparaissant à première vue comme naturel cache en fait les tentatives de protections qui ont eu lieu par le passé. Des enrochements issus d'un cordon passé, visibles sur les photos satellites anciennes (entre 2006 et 2014, 2020) sont dispersés pêle-mêle en haut de plage et apparaissent au gré des variations du niveau de la plage.

L'emprise de l'ouvrage de protection a été soigneusement étudiée pour impacter le moins possible la plage mais aussi la dune à l'arrière. Pour limiter la perception des enrochements depuis la plage, le pied des enrochements sera recouvert de sable. Ainsi les enrochements ne seront visibles que sur une largeur

d'environ 7 à 9 mètres (largeur de crête comprise). La hauteur des enrochements sera rendue moins intrusive visuellement au regard de la hauteur importante des terrains dunaires sus-jacent et / ou des taillis boisés sur les terrains en arrière de la protection. Le sable issu des terrassements sera rechargé sur la partie inférieure de la protection réduisant ainsi l'emprise visible du talus.

Sur les linéaires où cela est nécessaire, un reprofilage du front d'érosion dunaire et un modelage naturel du sable en arrière de la crête d'ouvrage seront effectués afin de recouvrir un front de mer apaisé, propice à une reprise spontanée de la végétation et à l'enracinement des tamaris et des fourrés halophiles déjà très présents sur cette portion du littoral. La densité de la végétation et la taille importante de certains pins qui jalonnent le littoral participeront à réduire l'aspect massif que peuvent prendre à première vue les enrochements quand ceux-ci sont appréhendés seuls, hors de leur environnement d'implantation. L'ombrage fourni par ceux-ci par-dessus la protection permettra d'englober et d'intégrer celle-ci un peu plus.



Figure 31 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés

Par ailleurs, les aménagements proposent des accès réguliers à la plage sous la forme d'escaliers en bois amovibles, structures légères et en bois naturel qui s'intégreront parfaitement à l'ambiance estivale de front de mer de la commune touristique qu'est la Brée-les-Bains et qui permettront de fait de « casser » l'allure « monolithique » de la protection.



Figure 32 : Situation actuelle sur ARAB Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)

Les nouvelles installations de protection proposées ont été pensées pour ré-épouser au mieux la courbure naturelle du trait de côte (en crête et en pied). Ainsi, le point de vue depuis les accès communaux à la mer qui encadrent les nouveaux aménagements permettront de mettre en valeurs la vue et guider le regard du promeneur vers l'horizon lointain.



Figure 33 : Situation actuelle sur ARPPN Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)

Les aménagements proposés auront ainsi l'avantage d'homogénéiser la protection de cette portion du littoral et finalement d'améliorer la perception du front de mer sur ce linéaire actuellement très disgracieux. En conséquence, le projet est l'opportunité de retrouver une certaine cohérence de traitement et d'écriture de ce trait de côte.

Les photomontages pages suivantes, réalisés à partir des images aériennes obliques récoltées dans le cadre du projet, permettent d'obtenir une vision de la situation actuelle et de la situation future intégrant le confortement des ouvrages projetés.



Figure 34 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés sur ARA



Figure 35 : Situation actuelle sur ARAB et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés



Figure 36 : Situation actuelle et photomontage de la situation future avec les ouvrages projetés sur ARPPN

7 Modalités d'exécution des travaux

7.1 Séquence de travaux

Les grandes étapes du déroulement des travaux sont listées ci-après :

- Installation du chantier, travaux préparatoires (implantations, débroussaillage, signalisations, dépose du mobilier existant, etc.), et amené des engins et matériaux pour la réalisation des travaux ;
- Dépose et mise en stockage provisoire des enrochements existants, y compris le tri et si nécessaire la fracturation d'une partie du stock pour réemploi en sous-couche ;
- Terrassement pour souille de la butée de pied avec mise en stockage provisoire des matériaux sableux pour réemploi sur la plage ;
- Réalisation de la souille avec déroctage du substratum induré au Brise Roche Hydraulique ;
- Terrassement du fond de forme du talus et mise en stockage provisoire des matériaux sableux pour réemploi ;
- Fonçage des éventuelles fondations des escaliers en bois (poteaux et longrines en bois) ;
- Mise en œuvre de géotextile en butée de pied et sur le fond de forme en sable taluté (noyau de sable) puis de la sous-couche 100-300 kg et enfin de la double couche d'enrochements 1-3 T constituant la carapace en enrochements ;
- Le transport depuis la zone de stockage et la mise en œuvre du sable pour le comblement des terrains à l'arrière du talus, le rechargement de la plage au-dessus de la butée de pied devant la protection et au niveau des musoirs ;
- La repose ou pose des escaliers en bois existants et nouveaux.

7.2 Modalités d'exécution des ouvrages

Les travaux seront réalisés depuis la plage, par voie terrestre et de manière progressive, avec des moyens adaptés aux contraintes du site. Ils seront réalisés au niveau du pied de la protection sur une bande de sable d'une quinzaine de mètres, qui peut se réduire par endroit à 10m selon les sites et selon le niveau de sable sur la plage.

Des mesures d'évitement seront mises en œuvre pour ne pas rouler sur le platier rocheux, même dans le cas où celui-ci est recouvert par une fine épaisseur de sable (cartographie des cheminements autorisés, accès balisés, etc.).



Figure 37: Exemple de balisage d'une zone de platier sur l'estran (Neoseastem, APS, 2026)

L'accès des engins à la plage se fera depuis les accès à l'estran définis dans le paragraphe ci-après 7.3. Accès, base vie et zones de stockage des matériaux et contraintes liées aux marées. Les éléments existants (rampe, escalier, terrains d'accès, etc.) seront protégés pour ne pas subir de dégradations.

Les travaux seront menés à l'aide de moyens matériels classiques suivants, avec à minima pour chaque secteur :

- Une à deux pelles mécaniques à godet, grappin ou brise-roche hydraulique (BRH) pour déposer les enrochements existants, effectuer le terrassement et le déroctage du substratum induré puis la repose des enrochements et le retroussage du sable en crête en pied d'ouvrage ;
- Un à deux tombereaux sur l'estran effectuant les allers-retours depuis la zone de stockage temporaire des enrochements jusqu'à la zone de travaux (environ 100 aller-retours par site sur l'estran) ;
- Une pelle mécanique pour charger les enrochements livrés au niveau de la zone de stockage temporaire dans le tombereau.



Figure 38 : Exemple de mise en œuvre du talus en enrochements avec une pelle munie d'un godet à la Couarde-sur-Mer, Ile de Ré (en haut) ; mise en œuvre du talus en enrochements avec une pelle munie d'un grappin dans la baie de Port- Neuf, La Rochelle (en bas) (Neoseastem, APS, 2026)

La cartographie de la localisation des trois sites par rapport aux accès routiers ainsi que les cartographies propres à chaque site des accès à l'éstran jusqu'à la zone de chantier, de la base vie et des zones de stockage des engins sont présentées dans les pages suivantes.

- ARA : via la route des Alletières, la route du Moulin puis la rue de la Roulette puis selon l'option d'accès choisie, via l'une des alternatives suivantes, sachant que l'aller peut être effectué par l'une et le retour par l'autre afin d'éviter de congestionner ces routes :
 - L'avenue des Anciens Combattants puis la rue Maurice Morandau jusqu'à la cale d'accès de la Pointe de la Malaiguille,
 - L'avenue de la Mer puis Av de la Malaiguille.
- ARAB Sud et ARPPN Sud : via la route des Alletières, la route du Moulin, la rue de la Roulette puis la rue du Douhet jusqu'à la cale d'accès de la Pointe des Normands.

INIZI 51

Les engins de travaux seront stockés, sur des parkings en arrière du trait de côte et à distance de l'estran pour éviter les rejets accidentels dans le milieu aquatique.

Les travaux seront réalisés sans contrainte de marée, sauf en période de vives-eaux (coefficient > 80), où les travaux seront stoppés quelques heures avant/après la marée haute pour que les zones de stockage provisoire des enrochements et les zones de travaux ne soient pas immergées.

Environ 150 rotations de tombereaux sur l'estran de chaque site seront nécessaires pour l'amenée des matériaux depuis les zones de stockage / rampes d'accès jusqu'aux zones de projet (enrochements).

Les itinéraires et plans d'implantation des bases vie et zones de stockage sont présentées ci-après pour les trois sites.

7.3.1 Secteur ARA

Trois options ont été identifiées pour accéder à la zone de chantier d'ARA.

- Option 1 : Accès via la pointe de la Malaiguille au sud-ouest à 500m min et 700m max avec stockage des engins à la Malaiguille derrière le cordon dunaire protégé par des enrochements en tête d'épi ;
- Option 2 : Accès via le chemin d'accès communal à l'estran immédiatement au sud du secteur, puis via la propriété de M. Duburcq (parcelle 0764) par le biais de la création d'une rampe d'accès temporaire à l'estran (quasi à niveau avec le haut de plage depuis le terrain naturel de la parcelle) → soumis à l'acceptation d'utilisation/location par le propriétaire avec mesure de protection du terrain et des arbres présents sur la parcelle (mise en place d'un revêtement temporaire / géotextile sur la parcelle pour ne pas abîmer les pelouses dunaires) ;
- Option 3 : Accès via les parcelles nues 0216 et 1633, vraisemblablement utilisée comme terrain de camping l'été, par le biais de la création d'une rampe d'accès temporaire à l'estran (accès facile par la rue et quasi à niveau avec le haut de plage depuis le terrain naturel de la parcelle) → soumis à l'acceptation d'utilisation/location par le propriétaire avec mesure de protection du terrain et des arbres présents sur la parcelle (mise en place d'un revêtement temporaire / géotextile sur la parcelle pour ne pas abîmer les pelouses dunaires).



Figure 40 : Plan d'accès, zone de stockage et base vie – Secteur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

La base vie peut être installée dans le chemin communal dans le cas des options 1 et 2, avec le stockage des engins dans le cas de l'option 2. La base vie et le stockage des engins peuvent être à l'intérieur des parcelles louées par l'entreprise à cet effet pour l'option 3.

Dans le cas où les options 1 ou 3 sont choisies, un épi sera à franchir par les engins. Cet épi a déjà fait l'objet d'une trouée partielle pour le passage des engins lors de travaux passés.

Les enrochements d'apport seront stockés temporairement en tas au plus près des accès à l'estran au fur et à mesure de leur livraison, en attendant d'être rechargé par une pelle mécanique et repris par les tombereaux puis emmené jusqu'au site de chantier. Une fois sur le site de chantier, ils seront déposés au droit des secteurs en cours de déconstruction afin de leur conférer une protection temporaire. Les zones de stockage temporaire auront une emprise d'environ 300m² en haut de plage. Celles-ci seront définies au démarrage des travaux sur des zones de sable nus non colonisées par la végétation pré-dunaire et à l'écart de toute zone de nidification éventuelle des gravelots à collier interrompu.

L'emprise de la zone de chantier sera d'environ 4500 m².

7.3.2 Secteur ARAB Sud

L'accès à la zone de chantier d'ARAB aura lieu via la rampe d'accès des Boulassiers soit à environ 550m du chantier et la zone de stockage des engins sur le parking attenant. La base vie pourra être située en position intermédiaire sur le parking communal en front de mer, à égale distance de la zone de chantier et du parking où seront stockés les engins (environ 200m), de manière à être accessible à pied depuis la zone de chantier.

Deux épis devront être franchis par les engins. Ces épis ont déjà fait l'objet d'une trouée partielle pour le passage des engins lors de travaux passés qui devra être reconduite pour le passage des engins.

Les enrochements d'apport seront stockés en tas sur l'estran au fur et à mesure de leur livraison, au droit des secteurs en cours de déconstruction afin de leur conférer une protection temporaire.

L'emprise de la zone de chantier sera d'environ 2700m².

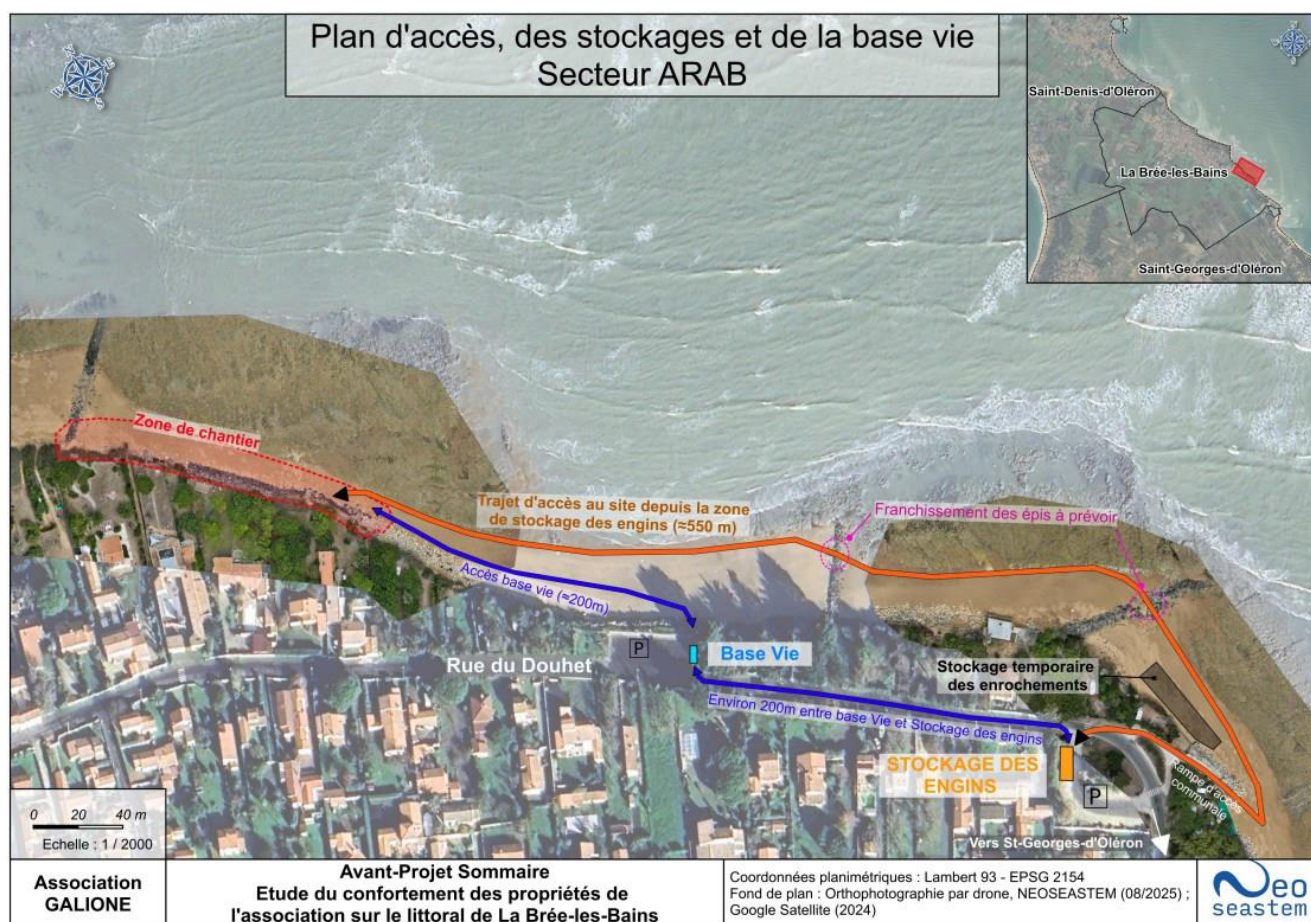


Figure 41 : Plan d'accès, zone de stockage et base vie – Secteur ARAB (Neoseastem, APS, 2026)

7.3.3 Secteur ARPPN

L'accès à la zone de chantier d'ARPPN Sud aura lieu via la rampe d'accès des Boulassiers soit à environ 70m du chantier. La base vie et la zone de stockage des engins seront situés sur le parking attenant à environ 150m de la zone de chantier.

L'accès à la zone de chantier d'ARPPN Nord aura lieu via la rampe d'accès des Boulassiers soit à environ 200m du chantier. La base vie et la zone de stockage des engins seront situés sur le parking attenant à environ 280m de la zone de chantier. Un épi devra être franchi par les engins. Cet épi a déjà fait l'objet

d'une trouée partielle pour le passage des engins lors de travaux passés qui devra être reconduite (cf. début du chemin d'accès sur la cartographie pour ARAB).

Les enrochements d'apport seront stockés en tas sur l'estran au fur et à mesure de leur livraison, au droit des secteurs en cours de déconstruction afin de leur conférer une protection temporaire.

L'emprise de la zone de chantier sera d'environ 2900m².



Figure 42 : Plan d'accès, zone de stockage et base vie – Secteur ARPPN (Neoseastem, APS, 2026)



Figure 43 : Photographies de la rampe d'accès des Boulassiers – Secteur ARPPN

7.4 Organisation des chantiers et gestion des effluents

Le chantier ne produira pas d'effluents (les toilettes chimiques seront relevées et entretenues régulièrement) et les déchets seront gérés par l'entreprise travaux conformément à la réglementation en vigueur (voir mesure d'évitement ME n°1).

Les chantiers seront équipés de kits antipollution, et des bacs rétention (bâche) seront mis à disposition sur zone si jamais l'entreprise travaux était amenée à rincer les engins sur les terre-pleins des parkings.

7.5 Remise en état du site après travaux

A la fin du chantier, il est prévu un repli des engins, des installations et l'évacuation des matériaux restant ou non utilisés. Les zones d'installation de chantier, de stockage à terre et sur le DPM seront remises en état. Si besoin les rampes d'accès seront remises en état.

Une mesure de re-végétalisation des arrières du talus (MR N°2) est prévue et développée au chapitre 6.1.10 - Devenir de la végétation.

7.6 Calendrier de réalisation des travaux

Les travaux auront une durée prévisionnelle comprise entre 3 mois (ARAB Sud et ARPPN Sud) et 3,5 mois (ARA) selon les sites, soit 1 mois de préparation et 2 à 2,5 mois de travaux. Deux fenêtres d'intervention sont envisagées:

- Une première période avec un démarrage des opérations préparatoires au mois d'août, suivi du lancement des travaux à partir de septembre pour une finalisation des interventions entre fin octobre et début novembre ;
- Une seconde période après la saison hivernale, avec un démarrage envisagé à partir de mi-avril et une réalisation des travaux jusqu'à fin juin.

Ce choix constitue une mesure d'évitement /réduction permettant de :

- Limiter l'exposition du chantier aux conditions météorologiques et hydrodynamiques les plus défavorables de la période hivernale ;
- Réduire les interactions avec la fréquentation estivale du littoral ainsi qu'avec les usages des propriétés riveraines ;
- Limiter les incidences potentielles sur la faune locale, notamment certaines espèces d'oiseaux susceptibles de fréquenter le site à certaines périodes de l'année (débroussaillage opéré à l'automne pour éviter la nidification).

La date prévisionnelle de mise en service des ouvrages est estimée à l'été 2028.

7.7 Maintenance et de suivi

L'ouvrage est conçu pour assurer une protection durable sur une période minimale de 30 ans, y compris face à une tempête importante de niveau cinquantennal (T50), en intégrant l'élévation prévisible du niveau de la mer.

Comme tout ouvrage maritime, un entretien régulier restera néanmoins nécessaire afin de préserver son efficacité dans le temps, notamment après les épisodes de tempête les plus marqués.

Les talus en enrochements sont des ouvrages dits « auto-stables », conçus pour absorber l'énergie des vagues. Leur fonctionnement repose sur l'imbrication des enrochements, qui peuvent connaître de légers réajustements naturels sans remettre en cause la stabilité générale de l'ouvrage.

Les premières tempêtes suivant la réalisation des travaux permettront de vérifier le bon comportement des protections et, si nécessaire, de procéder à des ajustements ponctuels par remise en place de certains enrochements déplacés.

Au cours de la vie de l'ouvrage, des événements tempétueux exceptionnels, supérieurs au niveau de dimensionnement retenu, pourront entraîner localement des déplacements ou une usure de certains blocs. Des inspections seront donc réalisées après chaque tempête majeure afin d'identifier d'éventuels besoins d'entretien ou de recalage. La surveillance post-tempête des ouvrages sera assurée par des référents de l'association GALIONE pour chacun des trois secteurs.

En plus du suivi post tempête, un suivi visuel annuel sera réalisé par les riverains afin d'écarter et résoudre tout désordre sur l'ouvrage. Aussi les points suivants seront à suivre :

- Modification de l'emplacement de blocs,
- Basculement de blocs,
- Tassement anormal de l'ouvrage,
- Suivi de l'état de la falaise en arrière,
- Suivi de la falaise sur les abords de l'ouvrage,
- Suivi et entretien de la végétation en tête,

7.8 Coût estimatif du projet

L'estimation prévisionnelle des aménagements au stade APS est de 833 000 € HT ou 999 000 € TTC :

- ARA : 360 000 € HT ;
- ARAB : 250 000 € HT ;
- ARPPN : 223 000 € HT.

Le projet consiste en le confortement et l'extension des protections en enrochements préexistantes sur les parcelles ARA, ARAB et ARPPN de l'association GALIONE, soumises à fort recul du trait de côte ces dernières années (jusqu'à 5 m par hiver sur certains secteurs).

La solution retenue après les études préliminaires est la réalisation d'un talus d'enrochement de 7 mètres de hauteur environ et de 120 à 220 ml selon les secteurs qui viendra s'adosser à la falaise d'érosion qui sera partiellement remaniée.

La nature et la blocométrie des enrochement et seront en cohérence avec les coloris des enrochements déjà présents ; des mesures d'insertion paysagères sont prévues afin de maximiser l'intégration des enrochements dans le milieu. Le projet est l'opportunité de retrouver une certaine cohérence de traitement et d'écriture du trait de côte.

Les travaux seront réalisés en 1 à 3 séquences de 3 mois, à partir septembre 2027 et cela sur deux fenêtres d'intervention : de septembre à novembre puis de mi-avril à fin juin.

Le coût total des aménagements est estimé à 833 000 € HT.

Un suivi visuel des ouvrages et de l'érosion sera effectué par les membres de l'association.

8 Présentation de l'environnement paysager du site classé

8.1 Présentation du site classé Ile d'Oléron

Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine

L'île d'Oléron, avec une superficie de 17 500 ha, est la plus grande île de la façade atlantique. Le site classé couvre une superficie de 21 800 ha dont 14 700 ha sur la partie terrestre de l'île, soit 84 % de sa surface totale. Les zones urbanisées et urbanisables sont, sauf exception, en dehors du site classé.

L'île se compose de nombreux milieux qui, indépendamment les uns des autres, offrent une grande diversité d'ambiances et possèdent des qualités paysagères certaines. Les milieux forestiers particuliers des contextes littoraux, les marais salants pour certains reconvertis à l'ostréiculture et à l'élevage, l'estran vaseux, les platiers rocheux, les paysages agricoles îliens, sont des milieux pittoresques reconnus.

L'originalité de l'île réside dans l'étroite imbrication entre ces milieux, et dans leur densité sur ce territoire cerné par les eaux. L'intérêt du site émane également du travail de l'homme et de sa capacité à exploiter ce territoire en harmonie avec le milieu : techniques de protection littorale et de fixation de la dune, agriculture, ostréiculture.

Le classement de l'île d'Oléron permet ainsi d'assurer la protection de ce site d'exception, la reconquête de certains paysages dénaturés et d'offrir la plus grande pérennité possible à l'intention de protection.

Intervenu le 1er avril 2011, le classement du site de l'île d'Oléron reconnaît la valeur d'un paysage remarquable et singulier, témoin à la fois de l'histoire naturelle du site et de l'action humaine. Il concerne les 8 communes de l'île (soit du nord au sud : Saint-Denis-D'oléron, La-Brée-les-Bains, Saint-Georges-D'oléron, Saint-Pierre-d'Oléron, Dolus-d'Oléron, Le Château-d'Oléron, Grand-Village-Plage et Saint-Trojan-les-Bains).

Être dans un site classé induit une protection patrimoniale qui garantit la pérennité des paysages et la préservation du bâti, tout en permettant un développement de qualité pour le territoire et ses habitants.



Figure 44 : Le littoral, un des paysages du Site Classé (DREAL NA)

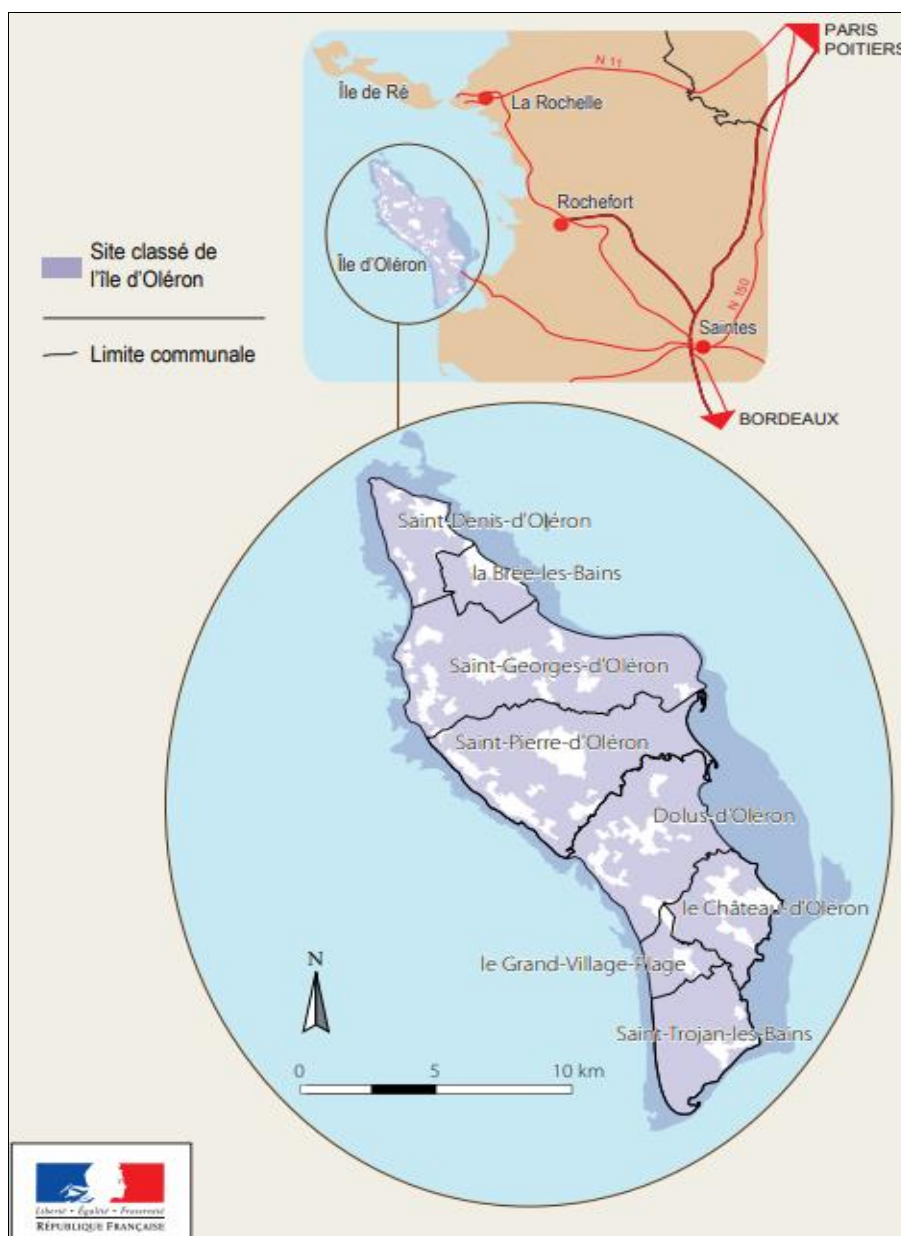


Figure 45: Site Classé de l'île d'Oléron (DREAL NA)

8.2 Caractérisation du contexte paysager

L'île d'Oléron prolonge la géologie et les paysages du continent en grands ensembles séparés par le coureau d'Oléron. Le massif forestier dunaire de Saint-Trojan répond à celui de la Coubre sur la pointe d'Arvert. Les marais insulaires paraissent terminer les marais de la Seudre et de Brouage. La langue de terrains calcaires émergeant des terres ostréicoles du continent structure également l'ensemble de l'île. L'estran vaseux compris entre l'île et le continent accueille l'un des plus prestigieux bassins ostréicoles, celui de Marennes-Oléron. Ces paysages remarquables sont soumis à de multiples facteurs de transformation autant liés aux dynamiques naturelles qu'aux pressions humaines.

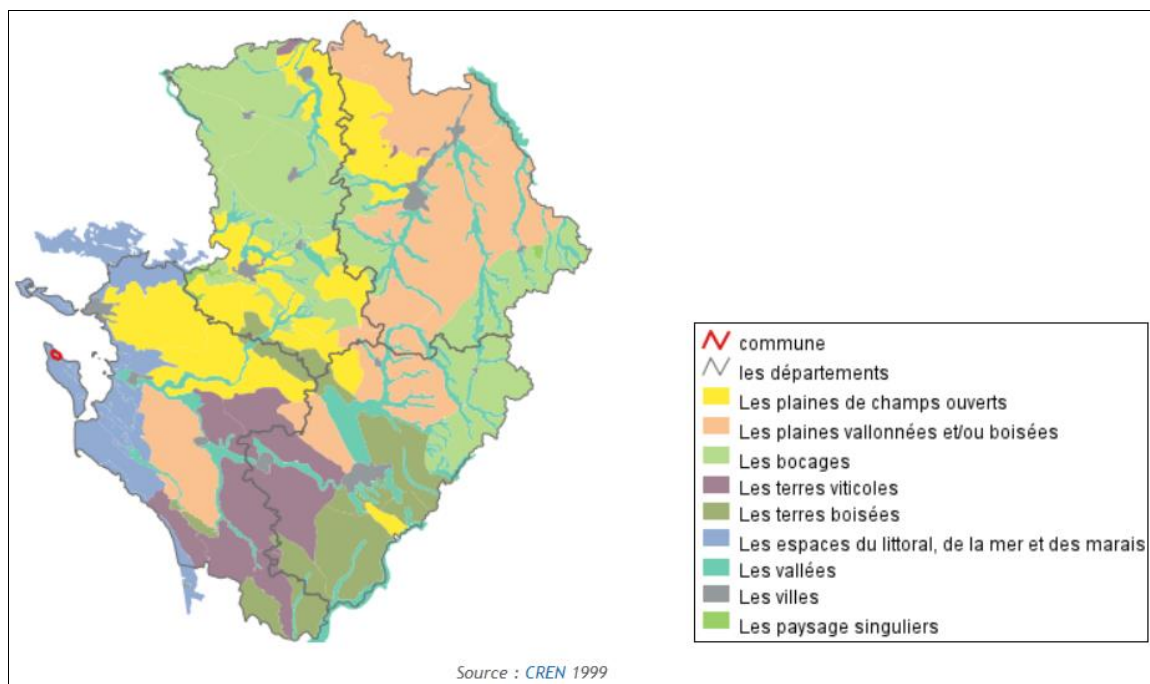


Figure 46 : Entités paysagères proches de la zone d'étude (Source : ORE Poitou-Charentes)

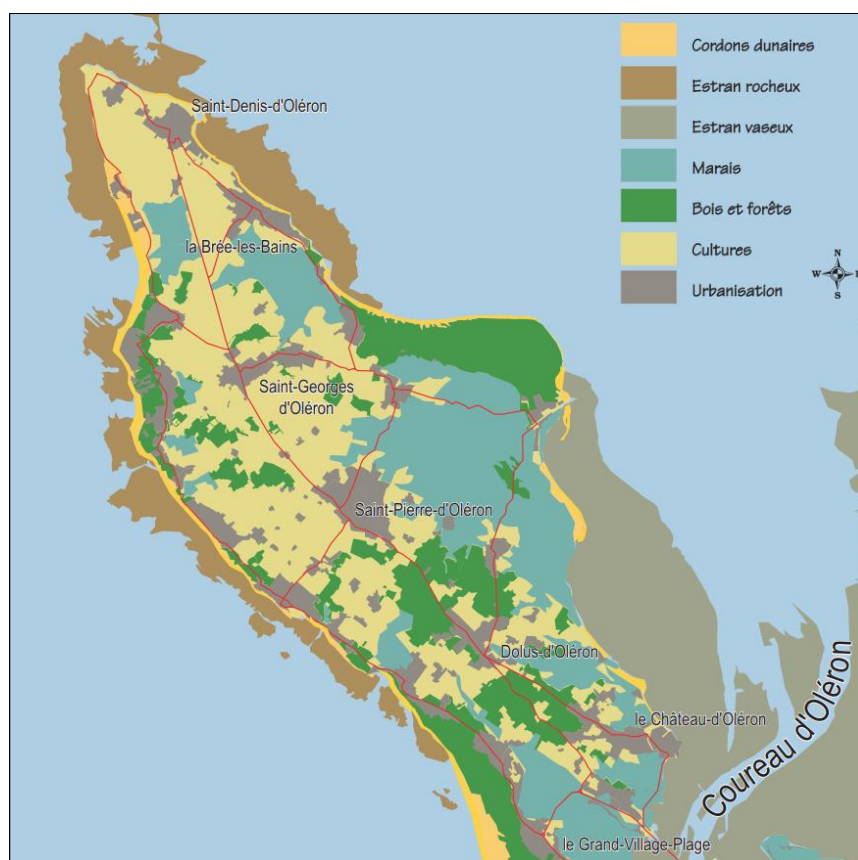


Figure 47 : Types de paysages de l'Ile d'Oléron

Les espaces au sein de la commune de la Brée-les-Bains se décomposent en trois entités : le littoral, la zone urbaine et le marais.

8.2.1 Le littoral

Le littoral de la Brée-les-Bains est caractérisé à l'ouest par la Pointe des Proires et un paysage relativement naturel. Le littoral jusqu'à la Pointe des Boulassiers étant caractérisé par une plage, dotée d'ouvrages longitudinaux et transversaux en enrochements. En arrière-plage, les cheminements doux sont privilégiés (piste piétonne / cyclable).

En descendant vers le sud-est de l'aire d'étude éloignée, le paysage littoral évolue vers un paysage à micro-falaise. Le terrain naturel est relativement haut en arrière-plage et crée une séparation franche. Les ouvrages en enrochements et épis transversaux sont nombreux.

A marée basse, l'eau découvre sur plusieurs centaines de mètres pour laisser place à un platier rocheux et entrecoupé de zones à dominance sableuse.

Les vues sont très dégagées sur le littoral et l'on distingue assez largement au loin l'île de Ré, Aix et La Rochelle.

L'aire d'étude est entièrement située dans ce paysage.



Figure 48 : Photographies du site ARA (Neoseastem, 2025)



Figure 49 : Photographies du site ARAB (Neoseastem, 2025)



Figure 50 : Photographies du site ARPPN (Neoseastem, 2025)

8.2.2 La zone urbaine

La zone urbaine est relativement étalée et comprise entre un paysage de marais et de littoral sur environ 170 ha (soit 23% de la surface communale). L'habitat est étalé sur une largeur d'environ 500m.

La zone urbaine ne présente qu'une faible portion du territoire de la commune, néanmoins plus importante que celle dans les années 1950. L'habitat s'est développé très largement sur la zone littorale.



Figure 51 : Photographie aérienne (1950-1965, Source : Geoportail)



Figure 52 : Photographie aérienne actuelle (Source : Geoportail)

8.2.3 Le marais

Le Marais du Douhet représente une large part du paysage communal. Environ 250 ha (soit près de 40 % de la surface communale) sont situés en zone de marais. Cette zone constitue un atout majeur de qualité paysagère. Le marais du Douhet est un marais doux.

La zone de marais est notamment située sur la partie Sud-Est de la commune.

8.2.4 Le paysage agricole

Le paysage agricole de la commune est caractérisé par une prédominance viticole et de champs cultivés à l'ouest de la commune.

8.3 Analyse du paysage actuel des trois secteurs du projet

Les trois secteurs de projet (ARA, ARAB, ARPPN) se situent sur une portion de littoral de 3 km environ, entre la plage de Planginot et la plage des Boulassiers. La zone d'étude est caractérisée par :

- Une zone d'urbanisation représentée par la Brée-les-Bains,
- Un cordon sableux au droit du littoral
- Un platier rocheux visible sur l'estran

Les plages y constituent le lieu d'accueil de quelques riverains et promeneurs. Elles représentent un lieu de tranquillité et un point privilégié d'observation de la mer et du continent.

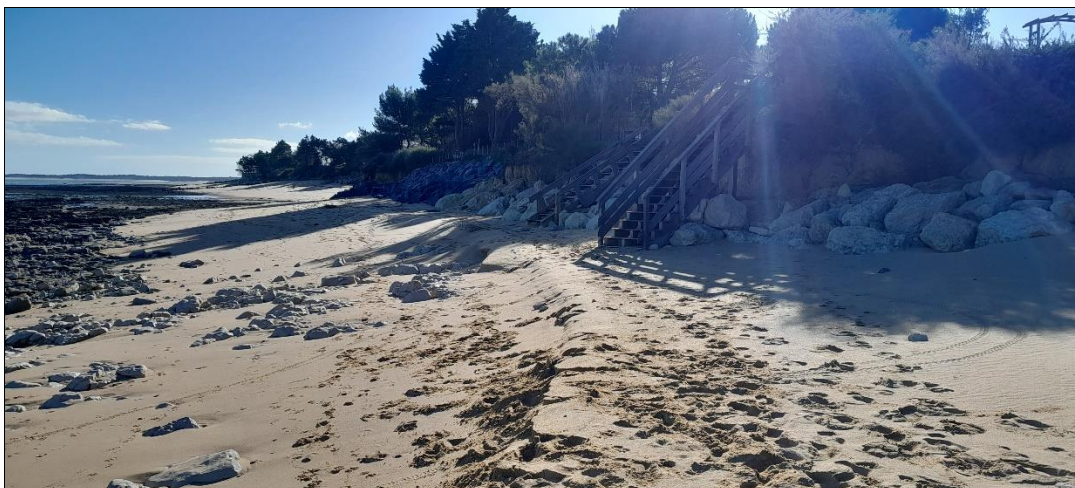


Figure 53 : Vue du secteur ARAB vers le sud

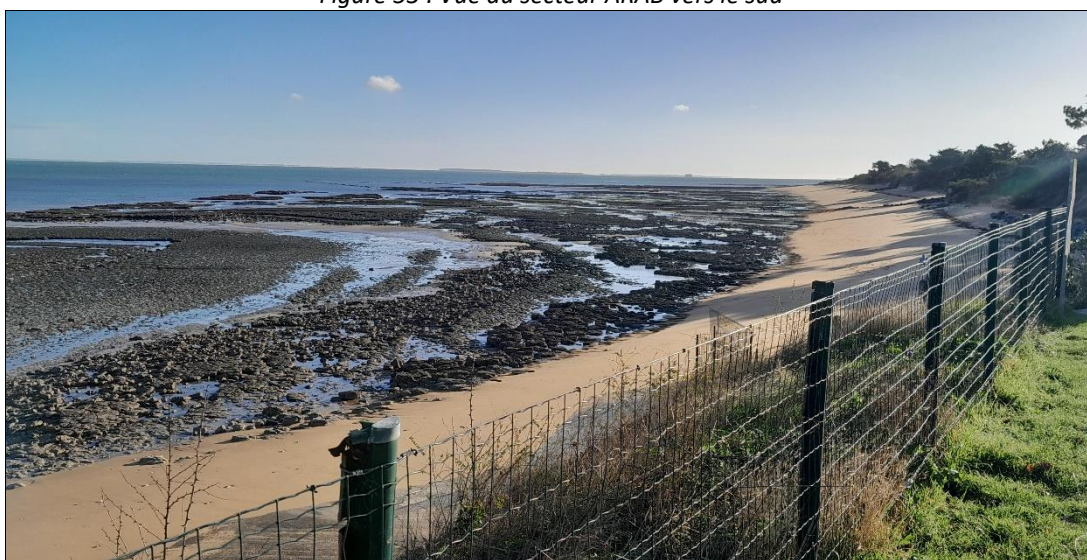


Figure 54 : Vue du secteur ARA depuis son nord vers le sud

Le projet se situe dans une zone relativement urbanisée, où les ouvrages sur le littoral sont nombreux (cordons d'enrochements et épis). Les aménagements se positionnent en haut de plage, sur des linéaires déjà quasi intégralement protégés par des enrochements ou par diverses tentatives de protection.

Les ouvrages de protections existants sur les secteurs d'ARA, ARAB Sud et ARPPN ont été construits et entretenus de manière individuelle au fil du temps et au gré des préférences et moyens des propriétaires, sans prise en compte de l'intégration architecturale et paysagère globale des protections dans leur environnement.

Il en résulte une hétérogénéité dans la nature des ouvrages avec des enrochements de différentes natures et couleurs, des murs, des gabions, des éléments de génie civil tels que des escaliers, etc. À cela s'ajoute un état de dégradation plus ou moins avancé des ouvrages qui génère une perception plutôt négative d'un point de vue architectural et paysager.

L'érosion très marquée de la microfalaise calcaire et du cordon dunaire sus-jacent, notamment sur ARA, avec des tentatives non concluantes de protection du cordon (branchages, filets, etc.), ainsi que la présence de restes d'arbres et du réseau racinaire arraché sur tous les secteurs, accentuent la perception d'état de siège de ces portions de littoral.



Figure 55 : Front d'érosion dunaire avec tentatives non concluantes de protection du cordon avec des branchages, et des filets sur ARA (Neoseastem, APS, 2026)

Les montages photographiques larges plans donnés ci-dessous permettent de caractériser la zone dans son ensemble.

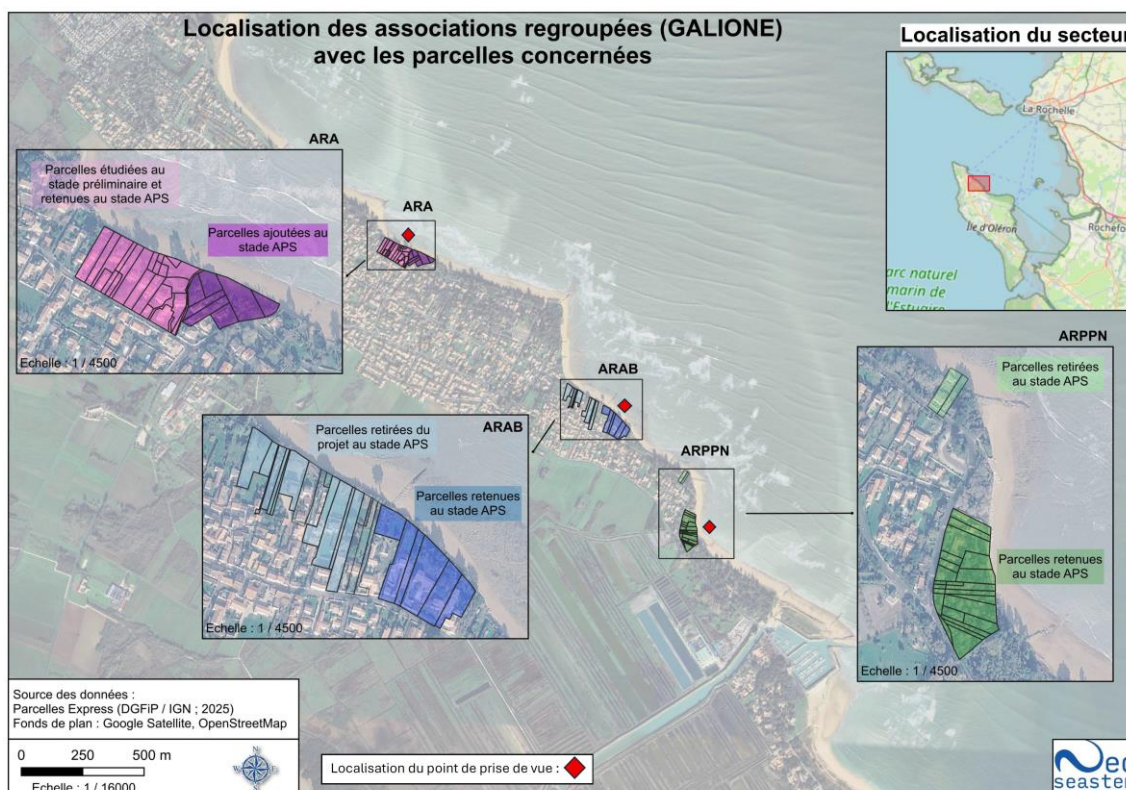


Figure 56 : Localisation du projet et des points de prise de vue (Neoseastem, APS, 2026)



Figure 57 : Montage photographique large plan des trois zones de projet (Neoseastem, 2026)

Les planches 5 à 7 présentent quant à elles la synthèse photographique de l'état des ouvrages par secteur et permet d'avoir une vision détaillée des vues existantes depuis la mer :

Planche 5 : Etat des lieux des ouvrages – Secteur ARA (Neoseastem, Etudes techniques préliminaires, 2025)

Planche 6 : Etat des lieux des ouvrages – Secteur ARAB (Neoseastem, Etudes techniques préliminaires, 2025)

Planche 7 : Etat des lieux des ouvrages – Secteur ARPPN (Neoseastem, Etudes techniques préliminaires, 2025)

Les ouvrages projetés s'inscrivent dans un paysage littoral ouvert et déjà largement anthropisé (enrochements, épis transversaux, résidences secondaires) et caractérisé par un front d'érosion notable (microfalaises).

9 Impact des aménagements projetés et mesures associées

Les aménagements pour les secteurs d'ARA et ARAB Sud prévoient la mise en place d'une carapace en enrochements bruns de type diorite ou rhyolite, similaires aux enrochements actuellement présents sur ces fronts de mer. Sur ARPPN Nord, les enrochements en calcaire majoritaire seront réutilisés pour constituer l'ensemble de la carapace. L'aspect actuel des protections sera donc également conservé sur ce secteur.

Sur ARA, le prolongement de la protection en enrochements existante ira jusqu'à l'escalier communal d'accès à la plage plus au sud, lui-même dans la continuité d'un mur en béton armé. Ce linéaire actuellement quasi dénudé de protection et apparaissant à première vue comme naturel cache en fait les tentatives de protections qui ont eu lieu par le passé. Des enrochements issus d'un cordon passé, visibles sur les photos satellites anciennes (entre 2006 et 2014, 2020) sont dispersés pêle-mêle en haut de plage et apparaissent au gré des variations du niveau de la plage.

L'emprise de l'ouvrage de protection a été soigneusement étudiée pour impacter le moins possible la plage mais aussi la dune à l'arrière. Pour limiter la perception des enrochements depuis la plage, le pied

des enrochements sera recouvert de sable. Ainsi les enrochements ne seront visibles que sur une largeur d'environ 7 à 9 mètres (largeur de crête comprise). La hauteur des enrochements sera rendue moins intrusive visuellement au regard de la hauteur importante des terrains dunaires sus-jacent et / ou des taillis boisés sur les terrains en arrière de la protection. Le sable issu des terrassements sera rechargé sur la partie inférieure de la protection réduisant ainsi l'emprise visible du talus.

Sur les linéaires où cela est nécessaire, un reprofilage du front d'érosion dunaire et un modelage naturel du sable en arrière de la crête d'ouvrage seront effectués afin de recouvrir un front de mer apaisé, propice à une reprise spontanée de la végétation et à l'enracinement des tamaris et des fourrés halophiles déjà très présents sur cette portion du littoral. La densité de la végétation et la taille importante de certains pins qui jalonnent le littoral participeront à réduire l'aspect massif que peuvent prendre à première vue les enrochements quand ceux-ci sont appréhendés seuls, hors de leur environnement d'implantation. L'ombrage fourni par ceux-ci par-dessus la protection permettra d'englober et d'intégrer celle-ci un peu plus.

Par ailleurs, les aménagements proposent des accès réguliers à la plage sous la forme d'escaliers en bois amovibles, structures légères et en bois naturel qui s'intégreront parfaitement à l'ambiance estivale de front de mer de la commune touristique qu'est la Brée-les-Bains et qui permettront de fait de « casser » l'allure « monolithique » de la protection.

Les nouvelles installations de protection proposées ont été pensées pour ré-épouser au mieux la courbure naturelle du trait de côte (en crête et en pied). Ainsi, le point de vue depuis les accès communaux à la mer qui encadrent les nouveaux aménagements permettront de mettre en valeurs la vue et guider le regard du promeneur vers l'horizon lointain.

Les aménagements proposés auront ainsi l'avantage d'homogénéiser la protection de cette portion du littoral et finalement d'améliorer la perception du front de mer sur ce linéaire actuellement très disgracieux. En conséquence, le projet est l'opportunité de retrouver une certaine cohérence de traitement et d'écriture de ce trait de côte.

A noter nécessairement la présence d'engins sur l'estran pendant la période de travaux. L'impact étant nécessairement fort, mais temporaire.

Les photomontages pages suivantes, réalisés à partir des images aériennes obliques récoltées dans le cadre du projet, permettent d'obtenir une vision de la situation actuelle et de la situation future intégrant le confortement des ouvrages projetés.



Figure 58 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés sur ARA



Figure 59 : Situation actuelle sur ARAB et photomontage présentant la situation future avec les ouvrages projetés



Figure 60 : Situation actuelle et photomontage de la situation future avec les ouvrages projetés sur ARPPN

9.1.1 Analyse comparative avant/après par secteur

9.1.1.1 Secteur ARA



Photographies du site (©Neosea, août 2025)

Figure 61 : Photos aériennes du linéaire actuel, vers le nord et vers le sud – secteur ARA (Neoseastem, 2026)

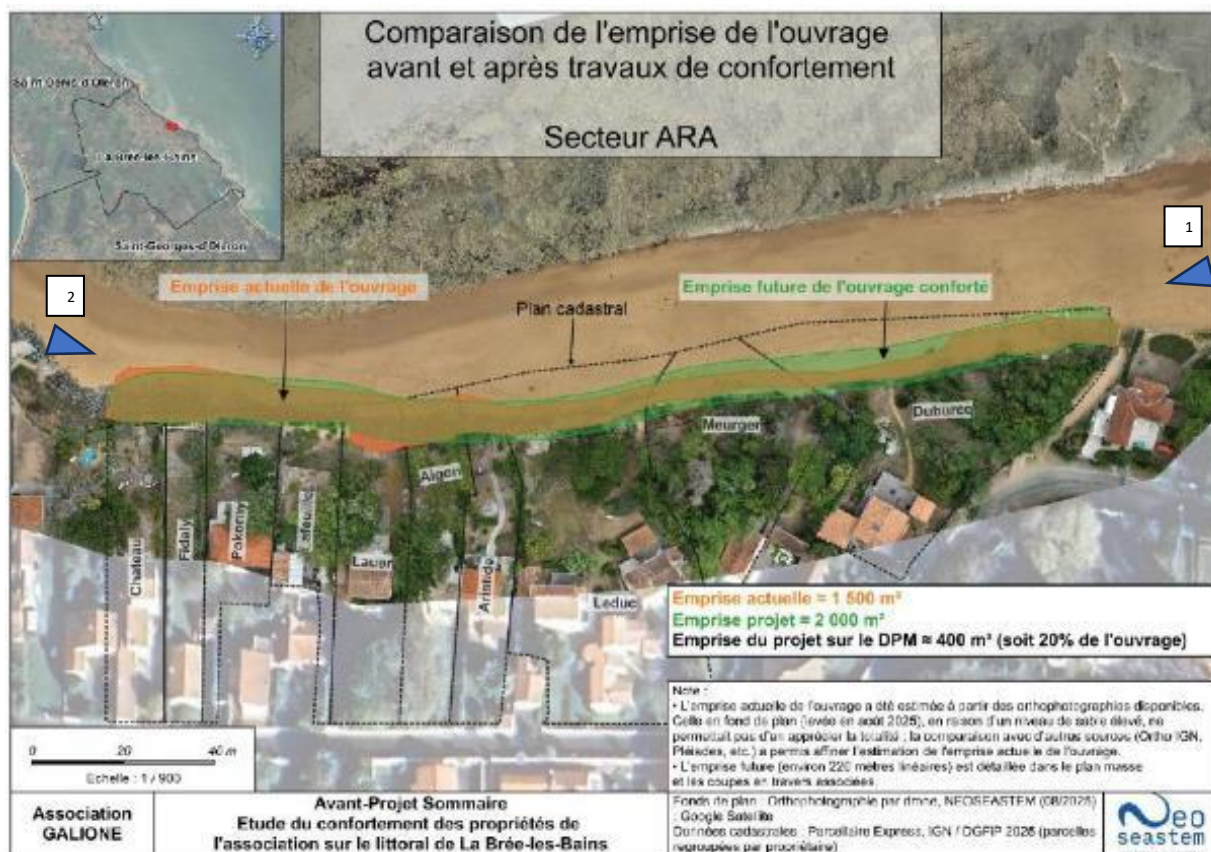


Figure 62 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARA (Neoseastem, 2026)



Figure 63 : Situation actuelle sur ARA (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés

9.1.1.1 Secteur ARAB



Photographies du site (©Neosea, août 2025)

Figure 64 : Photos aériennes du linéaire actuel, vers le nord et vers le sud – secteur ARAB (Neoseastem, 2026)

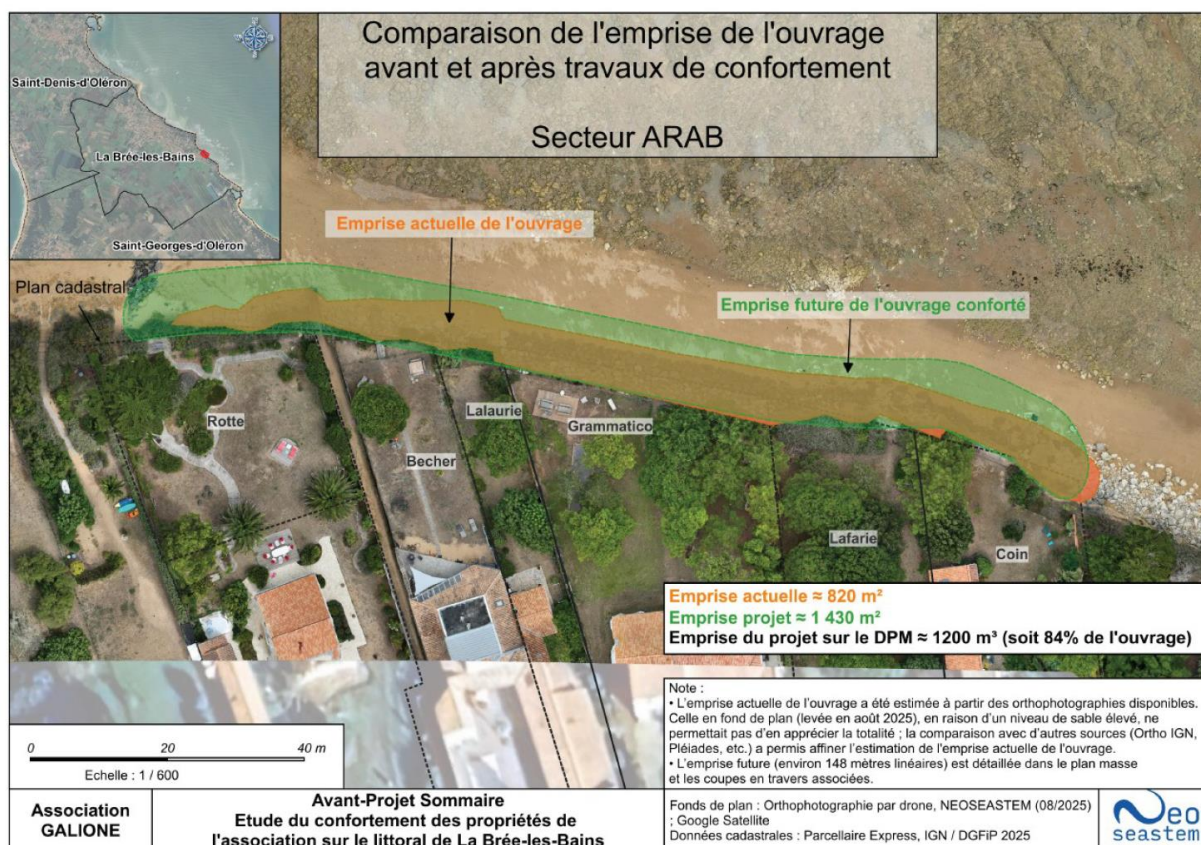


Figure 65 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux – Secteur ARAB (Neoseastem, 2026)



Figure 66 : Situation actuelle sur ARAB Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)

9.1.1.1 Secteur ARPPN



Figure 67 : Photos aériennes du linéaire actuel, vers le nord et vers le sud – secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)

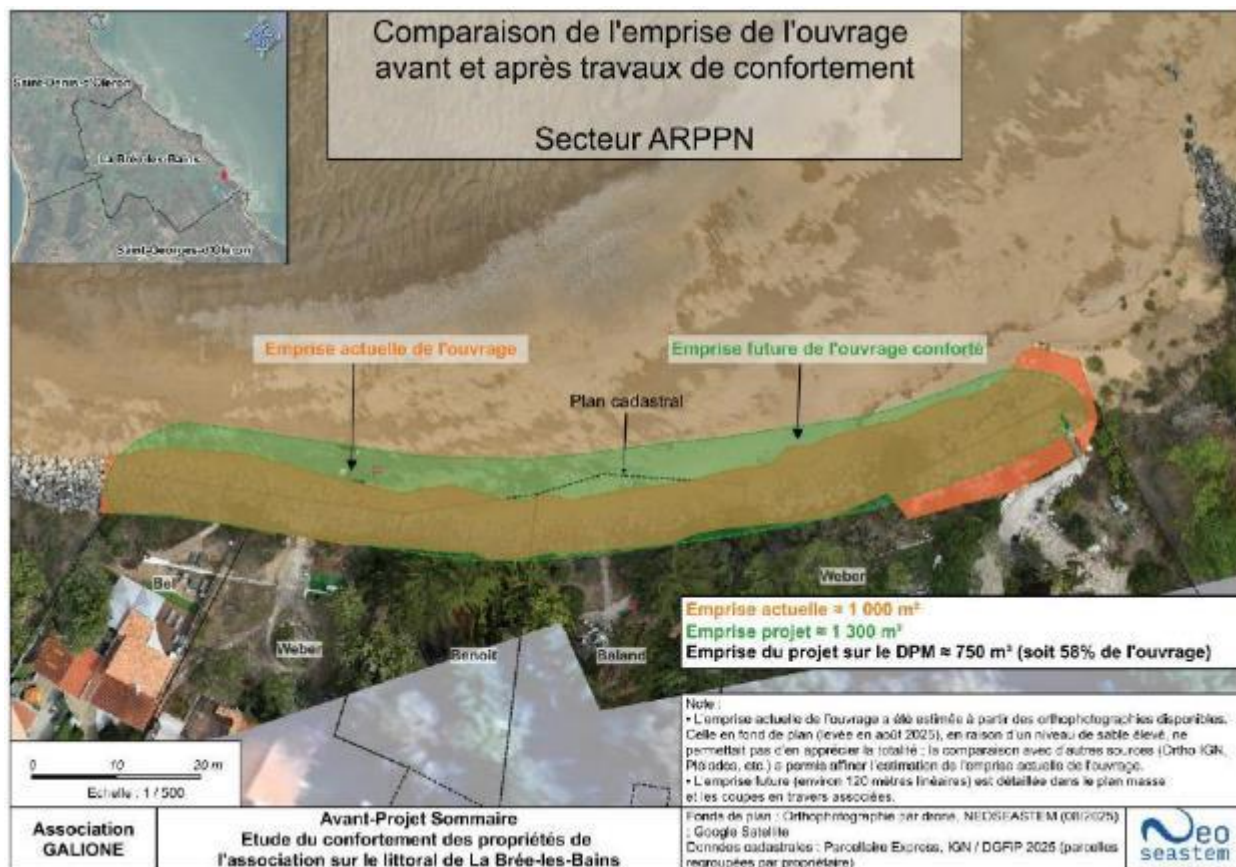


Figure 68 : Comparaison de l'emprise de l'ouvrage avant et après travaux– Secteur ARPPN (Neoseastem, 2026)



Figure 69 : Situation actuelle sur ARPPN Sud (photo oblique Neoseastem, 2025) et vue paysagère présentant la situation future avec les ouvrages projetés (Neoseastem, APS, 2026)

Les mesures prévues pour favoriser l'insertion paysagère des ouvrages sont présentées ci-dessous en synthèse. Le détail de ces modalités d'intégration est développé dans la Description du projet, au chapitre 6.1.10 - Devenir de la végétation et 6.1.11 - Intégration paysagère des protections :

Synthèse des mesures d'insertion paysagères

1. Cohérence des matériaux avec l'existant

Les enrochements utilisés (diorite/rhyolite bruns sur ARA et ARAB Sud, calcaire réemployé sur ARPPN Nord) reprennent la nature et la teinte des enrochements déjà présents, évitant une rupture visuelle avec le paysage actuel.

2. Réduction de l'emprise visible de l'ouvrage

- Recouvrement du pied des enrochements par du sable (issu des terrassements), limitant la largeur visible à 7-9 m environ (crête comprise) ;
- Rechargement de sable sur la partie inférieure de la protection pour masquer davantage le talus.

3. Atténuation de l'effet de masse

La hauteur des enrochements est volontairement rendue « moins intrusive » en la mettant en regard des reliefs dunaires environnants et des boisements en arrière, qui viennent hiérarchiser visuellement l'ouvrage plutôt que le laisser apparaître comme un élément isolé et massif. La densité végétale et les pins existants contribuent à absorber visuellement la protection et à l'intégrer dans son environnement (jeu d'ombrage compris).

4. Restauration du couvert végétal

Reprofilage du front dunaire érodé et modelage naturel du sable en crête, favorisant la reprise spontanée de la végétation (tamaris, fourrés halophiles) et l'enracinement.

Une végétalisation des modelés sableux en lisière de la protection est prévue en deux temps :

- L'implantation d'espèces halophiles et inféodées aux milieux dunaires (nus avec pelouse dunaire plus ou moins boisés selon les propriétés). Plantées sous forme de jeunes plants en godets ou en boutures pour certaines essences, ces végétaux coloniseront la dune au fil des ans pour, à terme, constituer un ourlet végétal qui soulignera le trait de côte. La replantation de fourrés de type arroche halime et / ou tamaris est possible en respectant une distance d'au moins 1,5m par rapport à la crête en enrochements de façon à ne pas ajouter un facteur de déstabilisation des enrochements.
- Une re-végétalisation spontanée au contact des pelouses dunaires connexes avec les espèces d'espèces halophiles déjà présentes sur place (oyat, criste marine, lagure « queue de lièvre », etc.)

Ces plantes contribueront à la stabilité du trait de côte et à l'insertion paysagère des enrochements.

5. Traitement qualitatif des accès

Remplacement/complément par des escaliers en bois amovibles, légers et en matériau naturel, cohérents avec l'ambiance balnéaire de La Brée-les-Bains, qui viennent rompre l'aspect « monolithique » de la protection.

6. Respect de la géométrie naturelle du site

Alignement des ouvrages (en crête et en pied) sur la courbure naturelle du trait de côte, préservant les perspectives visuelles depuis les accès communaux vers le large.

7. Effet d'ensemble recherché

Homogénéisation du traitement sur l'ensemble du linéaire, avec l'objectif explicite d'améliorer une perception aujourd'hui jugée disgracieuse et de redonner une cohérence d'écriture paysagère au trait de côte.

ANNEXES

Annexe I – Atlas cartographique

Annexe II – Statuts de l'association GALIONE

Annexe III – Compte rendu de la réunion de cadrage environnemental et réglementaire du 29/04/2026 à la DDTM

Annexe IV – Arrêté préfectoral du 20 juillet 2026 portant décision d'examen au cas par cas n° 2026-018665, 20 juillet 2026

Annexe V - Etude préliminaire de confortement des propriétés de l'Association Galione FR25003_EP_indA, Neoseastem, 2025

Annexe VI – Dossier de plans techniques et coupes, Neoseastem, 2026