



# **Suivi des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet Port Horizon 2025**

Rapport de synthèse

*Année 2025*

## Table des matières

### 1° Travaux ..... 4

1.1	Planning des opérations réalisées .....	5
1.2	Tableau de bord de suivi des prescriptions travaux .....	6
1.3	Amélioration des accès nautiques .....	6
1.4	Aménagement de La Repentie.....	6
1.5	Aménagement de Chef de baie 4.....	7
1.6	Aménagement de l'Anse Saint Marc 3 (travaux réalisés) .....	7

### 2° Mesures ERCA et suivis associés ..... 8

2.1	Planning des mesures réalisées .....	8
2.2	Tableau de bord des mesures ERCA .....	12
2.3	Mesures d'évitement.....	19
	ME1 : Mise en défens et gestion extensive de 1000 m <sup>2</sup> de surface avec présence de l'Odontite de Jaubert.....	19
2.4	Mesures de réductions .....	21
	MR1 : Réduction des incidences physiques et biologiques des immersions des déblais de dragage (clapages) sur les sites d'Antioche et du Lavardin.....	21
	MR2 : Réduction des incidences du rejet de déroctage de matériau marno-calcaire .....	38
	MR3 : Effarouchement des oiseaux nicheurs par l'installation de mâts télescopiques avec cerfs-volants en forme de rapace et passages hebdomadaires d'un maître-chien .....	40
	MR4 : Réduction des incidences des rejets pluviaux sur la qualité des eaux marines.....	43
	MR5 : Réduction des incidences des lixiviats du massif de déchets de Chef-de-Baie 4 sur le milieu marin. ....	45
	MR6 : Réduction des émissions de gaz à effet de serre .....	47
	MR7 : Réduction des incidences sur la circulation au sein et aux abords du Grand Port Maritime (report modal) .....	50
	MR9 : Réduction de l'incidence paysagère dans le Port .....	51
	MR10 : Réduction des incidences des anodes galvaniques sur le milieu marin .....	51
	MR11 : Réduction des incidences du bruit sous-marin sur les mammifères marins, tortues et poissons.....	51
	MR12 : Réduction des incidences de la présence d'engins pyrotechniques non-explosés .....	53
	MR13 : Réduction du risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes par la mise en œuvre d'un plan d'éradication des espèces exotiques envahissantes .....	53

2.5 Mesures de compensation.....	55
MC1 : Compensation par l'enlèvement de la Crépidule pour restaurer sur une vasière subtidale sur une zone de 16,1 ha .....	55
MC2 : Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la création d'un corridor biologique et d'habitats favorables de 3,18 ha .....	57
MC3 : Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la restauration écologique d'une parcelle de 4,09 ha dans le secteur de Chef de Baie (parcelle cadastrale HA89) .....	61
MC4 : Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la restauration écologique de milieux naturels de 10 ha .....	64
2.6 Mesures d'accompagnement .....	66
MA1 : Accompagnement par la création et la mise en œuvre d'un comité d'information et de suivi (CIS).....	66
MA2 : Accompagnement par la création et la mise en place d'un conseil consultatif scientifique .....	66
MA6 : Accompagnement par la mise en place d'un observatoire pour les bilans d'émissions de gaz à effet de serre des travaux.....	67
MA8: Accompagnement pour la connaissance du bruit aérien lié aux travaux .....	67
MA10 : Mise en place d'un système de management et de suivi environnemental .....	68
2.7 Mesures de suivi spécifiques .....	70

### 3° Caractéristiques des ouvrages réalisés ..... 71

# 1° Travaux

Les principales étapes des quatre opérations du projet Port Horizon 2025 qui ont été menées en 2025 sont :

- Aménagement de La Repentie :
  - Etudes et reconnaissances géotechniques en vue des travaux d'aménagement de la future plateforme logistique et industrielle.
  
- Aménagement de Chef de baie 4 :
  - Travaux de construction du quai CDB4
  - Notification du marché d'aménagement du terre-plein CDB4 en décembre 2024.



## 1.2 Tableau de bord de suivi des prescriptions travaux

Dans ce paragraphe, comprend la description dans un tableau de synthèse (en suivant l'ordre de l'AP) du respect des différentes prescriptions travaux hors mesures ERCA

Références de l'AP	Action à mener	Niveau de réalisation
Art 7	Calendrier détaillé de réalisation des opérations	Fait
Art 12	Moyens d'interventions en cas d'incident ou d'accident	Fait
Article 15.2	Concertation avec les maîtres d'ouvrage des opérations de dragage du chenal maritime du Curé et de la Sèvre maritime	Fait (réunion du 6/07/23 et + échanges)
Art 17.1	Réduction des effets dus aux bruits aériens et aux poussières	Fait (dossier bruit)
Art 21	Dossier des ouvrages exécutés (concernant l'aménagement de l'Anse Saint Marc 3 et les approfondissements des accès nautiques)	Fait
Art 25	Dispositif d'information du public sur l'avancement des travaux, comprenant la diffusion d'informations par écrit, la mise à disposition d'informations en ligne et l'organisation de visites de chantiers	Fait (Visites via Office du Tourisme, Journée Port Ouvert CIS, CCS et Seapolar)

## 1.3 Amélioration des accès nautiques

L'opération d'approfondissement des accès nautiques s'inscrit dans le cadre d'un programme global de modernisation des accès maritimes du GPMLR. Elle a pour objectif de s'adapter à l'évolution du fret maritime caractérisé par une croissance régulière de la taille des navires et d'anticiper celles de demain pour accueillir avec efficacité les navires de commerces des nouvelles filières, tout en assurant la sécurité des opérations maritimes.

Ce projet est financé par le Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE). Les travaux d'amélioration des accès nautiques et de création de nouvelles souilles ont été achevés en 2024, à l'exception du dragage du chenal d'accès. Cette opération a été réalisée en 2025 avec les moyens internes de PALR. Cette opération est détaillée dans le paragraphe dédié à la MR1 dans le présent document.

## 1.4 Aménagement de La Repentie

En 2025, plusieurs campagnes de reconnaissances géotechniques et géophysiques terrestres et nautiques (dans le casier en eau) ont été mené afin d'alimenter le dialogue compétitif en cours pour l'aménagement de la plateforme logistique et industrielle de La Repentie.

## 1.5 Aménagement de Chef de baie 4

Les travaux de construction du quai CDB4 ont démarré en début d'année 2025 par la première phase de terrassement et ont enchaîné avec la réalisation du front d'accostage en combiwall (rideau de pieux et palplanches) à la fin de l'été 2025.

Le marché de travaux d'aménagement du terre-plein de CDB4 ayant été notifié en décembre 2025, la période de préparation n'a démarré que l'année suivante.

## 1.6 Aménagement de l'Anse Saint Marc 3 (travaux réalisés)

Après la construction de la digue et du terre-plein Anse Saint Marc 3 en 2023, des travaux de plateforme drainée ont été réalisés en 2024.

## 2° Mesures ERCA et suivis associés

Les mesures ERCA sont notamment caractérisées en 2025 par :

- Sur le volet terrestre :
  - Le suivi ornithologique, herpétologique, des habitats et de la végétation liés aux enjeux de biodiversité du projet ainsi que la mise en œuvre des actions qui découlent de ces suivis ;
  - L'élaboration d'un plan de gestion pour la MC4 (compensation additionnelle de l'incidence sur les oiseaux nicheurs)
  - La poursuite des mesures d'effarouchage sur les zones de travaux de La Repentie ;
  - La poursuite du suivi analytique des eaux pluviales au sud-est de La Repentie ;
  - La poursuite d'actions en faveur de la réduction des gaz à effet de serre ;
  - La réalisation de bilan de gaz à effet de serre (BEGES) pour une opération de travaux.
  
- Sur le volet maritime :
  - La finalisation des travaux d'approfondissement des accès nautiques avec la mise en œuvre des suivis qui en découlent
  - Le suivi post-travaux de l'ichtyofaune sur les sites d'immersion du Lavardin et d'Antioche et l'état biosédimentaire d'habitats dans les Pertuis Charentais ;
  - La recherche d'une mesure de compensation alternative à la MC1;

Seules les mesures réalisées en 2025 sont détaillées ci-après.

On peut souligner également deux réunions du Conseil Consultatif Scientifique et deux réunions du Comité d'Information et de Suivi.

### 2.1 Planning des mesures réalisées

Dans ce paragraphe, est présenté l'état d'avancement des différentes mesures ERCA (y compris les phases de préparation) sous la forme d'un planning.







## 2.2 Tableau de bord des mesures ERCA

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapes de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires	
art. 19.1 ME1	ME1	Mise en défens et gestion extensive de l'Odontite de jaubert sur 1 000 m <sup>2</sup>	Protection de la zone	Fait	Suivi annuel par un botaniste	Densité/m2	0,2	0	0	0,005	0,28	0,034		Dépendance des conditions météorologiques	Rapports de suivi 2025 de la ME1 (ENVOLIS)
			Gestion de la zone	Continu											
art 14.1 MR1 §1.1	MR1	Réduction des incidences physiques et biologiques des déblais de dragage sur les sites d'Antioche et du Lavardin	Caractérisation complémentaire des sédiments à draguer	Fait	Qualité chimique et radiologique des sédiments	% de sédiments compatibles avec l'immersion						100%			Rapport de caractérisation des sédiments 2019 (OTEIS) cf. rapport de synthèse PH25 2020 + analyse chenal d'accès 2025
art 14.3 MR1 § 1.4			Suivi du site d'immersion du Lavardin	Continu	Analyse biosédimentaire	Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>Excellent</b>	5	5	3	6	3		Augmentation du nombre de stations suivies (7 stations suivies jusqu'en 2023 et 9 depuis 2024)	Rapport biosédimentaire du site du Lavardin 2025 (IDRA BIO&LITTORAL)	
						Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>Bon</b>	2	2	4	7	6				
						Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>Moyen</b>	0	0	0	1	0				
			Suivi du site d'immersion d'Antioche	Continu	Analyse biosédimentaire	Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>Très bon</b>	6				6		Rapport biosédimentaire du site d'Antioche 2025 (IDRA BIO&LITTORAL)		
art 14.3 MR1 § 1.5			Suivi de la ressource halieutique du Lavardin	Continu	Analyse de l'ichtyofaune à l'automne	Nb de poissons/ha						295,15		Suivi de la ressource halieutique post-travaux des sites d'immersion 2025 (CREOCEAN)	
						Nb d'espèces					33				
			Suivi de la ressource halieutique du Lavardin	Continu	Analyse de l'ichtyofaune au printemps	Nb de poissons/ha	43,1				49,3		Suivi de la ressource halieutique post-travaux des sites d'immersion 2025 (CREOCEAN)		
						Nb d'espèces	17			28					
			Suivi de la ressource halieutique d'Antioche	Continu	Analyse de l'ichtyofaune à l'automne	Nb de poissons/ha					116,99		Suivi de la ressource halieutique post-travaux des sites d'immersion 2025 (CREOCEAN)		
	Nb d'espèces							17							
Suivi de la ressource halieutique d'Antioche	Continu	Analyse de l'ichtyofaune au printemps	Nb de poissons/ha	41,1				19,3		Suivi de la ressource halieutique post-travaux des sites d'immersion 2025 (CREOCEAN)					
			Nb d'espèces	20			9								

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapas de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires
art 14.3 MR1 § 1.6			Suivi des habitats meubles subtidaux aux droit des RNN	Continu	Analyse biosédimentaire	Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>médiocre</b>		0				1		Rapport biosédimentaire des RNN 2025 (IDRA BIO&LITTORAL)
						Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>moyen</b>		1				1		
						Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>Bon</b>		2				0		
						Etat écologique des stations selon M-AMBI <b>Très bon</b>		2				3		
art 15.2 MR2 § 2.3	MR2	Réduction des incidences du rejet de déroctage de matériau marno-calcaire	Mise en place d'un système d'alerte avec 5 bouées en mer	Continu	Suivi de la turbidité en continu	Corrélation entre bouées de référence et de suivi		en cours	Optimisation de la matrice décisionnelle	Optimisation de l'affichage de la matrice décisionnelle	En place			Détails dans rapport de synthèse PH25 de 2024
Logiciel de suivi et d'alerte opérationnel				en cours	En place	En place	En place							
art 14.3 MR2 § 2.5			Suivi des habitats meubles subtidaux intertidaux concernés par des dépôts de MES	Continu	Analyse biosédimentaire	Etat écologique des stations selon M-AMBI		bon (6 stations) très bons (6 stations)					moyen (1 station) bon (7 stations) très bons (4 stations)	Rapport biosédimentaire des rejets de déroctage 2025 (IDRA BIO&LITTORAL)
art 19.2 MR3	MR3	Effarouchage des oiseaux nicheurs sur les zones de travaux	Mise en place de l'effarouchement	Continu	Suivi ornithologique durant la période de nidification	Nb de couples nicheurs	34	44 à 46	45 à 52	26 à 28	39	21		Rapport de suivi de la MR3 2025 (ENVOLIS)
						Espèces nicheuse par an sur les zones de travaux	10	9	8	9	10	8		
art 16.2 MR4	MR4	Réduction des incidences des rejets pluviaux sur la qualité des eaux marines	Mise en service d'un ouvrage de traitement au sud-est de La Repentie	Continu	Suivi de qualité des eaux rejetées	MES	35	93	52 / 22	32 / 39	85 / 52	6,2 / 6,1		Reception du bassin en nov 2022
						N-global	30	300	1100 / 990	210 / 240	340 / 460	5 / <2,5		
						Phosphore total	10	60	7,6 / 4,8	2,68 / 17	22 / 59	0,51 / 0,1		
						Arsenic (As)	25	<10	5,2 / 4,4	3,5 / 5	<4 / 4,8	9,1 / 5,4		
						Cadmium (Cd)	25	2,3	<0,5	<0,5	<1 / <1	<1 / <1		
						Chrome (Cr)	100	15	6,4 / 4,7	0,7 / 40	<4 / <2	<2 / <2		
						Cuivre (Cu)	150	13	12 / 12,7	5,8 / 4	6 / 6,4	3,6 / <2		
						Mercuré (Hg)	25	<0,1	<0,015	<0,015 / <0,2	<0,2 / <0,1	<0,1 / <0,1		
						Nickel (Ni)	200	13	4,6 / 3	2,5 / 14	15 / <5	<5 / <5		
						Plomb (Pb)	100	<10	6,8 / 3,6	0,6 / 2	<2 / <2	<2 / <2		
Zinc (Zn)	800	120	143 / 189	17,1 / 40	25 / 31	24 / 16								
HCT totaux	10	<50	220 / 330	<50 / 92	<50 / 130	<50 / <50								
art 16.2 MR4				Non fait	Suivi des peuplements benthiques au niveau des points de rejet	Etat écologique des stations selon M-AMBI							L'ouvrage ne se rejetant pas encore au milieu marin, pas de suivi associé lancé	

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapas de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires	
MR5	MR5	Réduction des incidences des lixiviats du massif de déchets de CdB4 sur le milieu marin	Réalisation du plan de gestion SSP	Non fait	Suivi piézométrique post travaux	Salinité dans les piézomètres								L'aménagement du terminal est en cours: pas de suivi post travaux	
art 17.2 MR6	MR6	Réduction des gaz émissions de GES	Mise en œuvre des actions de réduction de GES	Continu	Réalisation d'un BEGES réglementaire (scopes 1 et 2)	Quantité de tCO <sub>2</sub> eq	550,00	550	633	631,6	442	443		Evolution du périmètre en 2023 en considérant la chaîne de valeur	Détails dans rapport de synthèse PH25
			BEGES réglementaire + facultatif (Scopes 1 et 2 + 3)		9000		9000		52700						
	MR7	Réduction des incidences sur la circulation au sein et aux abords du Port (report modal)	Mise en œuvre des actions de réduction des incidences sur la circulation	Continu	Comptage annuel	% de report modal ferroviaire	14%	10%	13%	12%	13%	14%		Détails dans rapport de synthèse PH25	
art 18.1 MR7						Flux de véhicules	1 148 450	1 274 976	1 248 562	1 271 343	1 274 169	1 220 842			
art 18.2 MR8	MR8	Réduction des apports en matériaux d'emprunt et de ressources minérales	Réemploi de 50 000 m <sup>3</sup> de sables issus de Chef de Baie	Continu	Bilan matière	m <sup>3</sup> de sable réemployés sur le port	50 000	1800	0	0	0	0		pas d'objet en 2024 : phase préparatoire de travaux	
art 18.3 MR9	MR9	Réduction de l'incidence paysagère dans le Port	Déploiement du schéma de mise en valeur des paysages portuaires	Non fait	Cartographie de la végétation	Surface et nature								Détails dans rapport de synthèse PH25	
art 18.3 MR10	MR10	Réduction des incidences des anodes galvaniques sur le milieu marin	Spécification dans le CCTP de l'appel d'offre travaux	En cours	Analyse chimique des anodes	Taux de zinc dans les anodes								Détails dans rapport de synthèse PH25	
art 19.3 MR11	MR11	Réduction des incidences du bruit sous-marin sur les mammifères marins, tortues et poissons	Contrôle visuel avant le démarrage des travaux	En cours	Bilan de la mesure	Dépassement du seuil de vigilance								Travaux de battage, vibro-fonçage et trépanage	Détails dans rapport de synthèse PH25
			Mise en place d'un système d'alerte	En cours	Suivi du bruit et Relevés d'alerte										
art 14.2 MR12	MR12	Réduction des incidences de la présence d'UXO	Etude historique et diagnostic préliminaire	Fait	Traitement des données	Objets potentiellement pyrotechniques	259							Identification des objets en 2020 et 2021	
			Campagne maritime d'identification et enlèvement des UXO	Fait		Nb d'engins pyrotechniques non explosés	0	0							
art 19.4 MR13	MR13	Réduction du risque de dissémination des EEE par la mise en œuvre d'un plan	Elaboration d'un plan d'éradication des EEE sur l'emprise du projet PH25	Continu	Suivi par un botaniste	Nb d'EEE	12	21	17	11	21	19		Rapport de suivi 2025 de la MR13 (ENVOLIS)	

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapés de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires		
		d'éradication des EEE	Gestion des EEE	Continu		Succès des actions de gestion	Faible à fort selon les espèces	faible à fort selon les espèces	Modéré à fort selon les espèces	faible à fort selon les espèces	faible à fort selon les espèces	faible à fort selon les espèces				
art 14.4 MC1	MC1	Compensation par l'enlèvement de la Crépidule pour restaurer sur une vasière subtidale sur une zone de 16,1 ha	Elaboration d'un plan d'éradication de la crépidule sur la zone de 16,1 ha	Fait	Analyse biosédimentaire			Diagnostic réalisé							Recherche d'une mesure alternative en cours	Détails dans rapport de synthèse PH25
			Eradication des crépidules sur la zone de 16,1 ha	Non fait		surface traitée et volumes de crépidules débarqué et éliminé	0	0								
art 19.5 MC2	MC2	Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la création d'un corridor biologique et d'habitats favorables de 3,18 ha	Création du corridor écologique le long de la digue  Restauration écologique d'un ancien bassin de gestion des eaux pluviales  Etablissement d'un plan de gestion de la mesure	Continu	Suivi des habitats (surface en ha) Code Eunis	Friches (E5.12)	0,59	0,022	0,01		0,20				Le suivi de la végétation et des habitats naturels est programmé aux échéances N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et N+30. En année N+4, les suivis écologiques réalisés n'ont pas inclus le suivi de la flore ni celui des habitats naturels	Rapport de suivi 2025 (Envolis)
						Ronciers (F3.131)	0,22	0,04	0,22	0,04						
						Friche X Roncier (I1.52 X F3.131)				0,17	0,14					
						Friches sèches annuelles (I1.52)	0,13	0,49	0,66							
						Friches sèches annuelles sur substrats calcaires nus (I1.52)	1,34	1,73	1,78	1,80	2,06					
						Communauté à Criste marine X Friche sèche annuelle sur calcaire nu (B3.31 X I1.52)				0,34	0,38					
						Pelouses annuelles halophiles (A2.55)	0,01	0,23	0,22							
						Communautés à Criste marine (B3.33)	0,02	0,14	0,3							
						Communautés annuelles pionnières halophiles (A2.55)	0,01	0,14	0,06							
						Gazons à Salicorne d'Europe (A2.551)				0,02	0,02					
						Dépression humide (E3.4)	0,013	0,009	0		0,12					
						Bande enherbée (X11)	0,06	0,07	0,01							
						Vase nue (C3.65)	0	0	0,28							
						Friche annuelle sur vase nue (I1.52 X C3.65)				0,29						
			Substrat calcaire nu	0	0,52	0,26	0,15									
			Continu	Suivi ornithologique	Petit Gravelot	8	0	0	0	1	0	50%	commun avec MC2			
					Gravelot à collier interrompu	2	0	0	0	0	0	0%				
					Tadorne de Belon	12	1	0	0 à 1	1	0	33 à 42%				

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapas de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires	
						Echasse blanche	5	0	0	0	2	0	60%		
						Traquet motteux	15	2	0	2 à 3	2	1	87à 93%		
						Pipit rousseline	5	0	0	2	2	1	140%		
						Cochevis huppé	21	1	2	2 à 3	2	1	43 à 52%		
						Cisticole des joncs	1	0	0	0	0	2	1900%		
						Linotte mélodieuse	13	0	1	1	1	0	123 à 131%		
						Fauvette grissette	7	0	0	1	2	1	229 à 248%		
				Continu	Suivi herpétologique	Rapport annuel	1	1	1	1	1		100%	Pas de suivi en N+4	
				Continu	Suivi de l'évolution de la végétation	Rapport annuel	1	1	1	1	1		100%	Pas de suivi en N+4	
						Nombre d'espèces nicheuses	9	12	12	20	18	13		commun avec MC2	Rapport de suivi 2025 (Envolis)
						Petit Gravelot		0	1	1	1	0			
						Gravelot à collier interrompu		0	0	0	0	0			
						Tadorne de Belon		0	0	0	0	0			
						Echasse blanche		0	0	0	0	0			
						Traquet motteux		0	0	0	0	0			
						Pipit rousseline		0	0	1	1	0			
						Cochevis huppé		0	1	0	0	0			
						Cisticole des joncs		2	2	3	3	5			
						Linotte mélodieuse		2	2	3	3	1			
						Fauvette grissette		2	3	2/3	2	0			
				Continu	Suivi herpétologique	Rapport annuel	1	1	1	1	1		100%	Pas de suivi en N+4	
art 19.5 MC3	MC3	Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la restauration écologique de la parcelle HA89 de 4,09 ha	Restauration de la parcelle HA89 Etablissement d'un plan de gestion de la mesure	Continu	Suivi ornithologique		commun avec MC2								
art 19.5 MC4	MC4	Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la restauration	Recherche d'un site avec le Conservatoire du Littoral	En cours	Suivi ornithologique, herpétologique et	Nb de couples nicheurs et espèces nicheuse par an								Pas de suivi- plan de gestion en cours de validation par la DREAL	Inventaire 4 saisons de janvier 24 à janvier 25. Rédaction du plan

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapas de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires
		écologique de milieux naturels de 10 ha	Etablissement d'un plan de gestion de la mesure	En cours	des habitats par écologues									de gestion en 2025. Détails dans rapport de synthèse PH25 .
art 23 MA1	MA1	Création et mise en place d'un comité d'information et de suivi (CIS)	Mise en œuvre du CIS	En cours	Tenue de réunions	Nb de réunions	2	0	2	2	2	2	100%	Détails dans rapport de synthèse PH25
art 24 MA2	MA2	Création et mise en place d'un Conseil Consultatif Scientifique (CCS)	Mise en œuvre du CCS	En cours	Tenue de réunions	Nb de réunions	1	0	0	2	2	2	200%	Détails dans rapport de synthèse PH25
	MA3	Projet QUALIPERTUIS – Les bivalves comme marqueur de qualité du milieu sous l'influence anthropique	Mise en œuvre du projet QUALIPERTUIS	Fait	Suivi de la qualité du milieu	Proposition de choix de marqueurs chimiques et biologiques pour la biosurveillance des milieux		en cours	Thèse soutenue le 05/12/2022					Thèse soutenue le 05/12/2022
art 18.5 MA4	MA4	Accompagnement pour la connaissance de la qualité des fonds marins de la zone d'attente et réflexion pour la mise en place d'une mesure de gestion	Proposition de plan de gestion de la zone d'attente	Fait	Campagnes SONAR bathymétrique et terrain	Carte morphosédimentaire	1	1					100%	Rapport final remis en 2022
				Fait	Analyse biosédimentaire	Etat écologique des stations selon M-AMBI		bon (1 stations) Excellent(5 stations)						Rapport biosédimentaire de la zone d'attente 2021 (IDRA BIO&LITTORAL)
				En cours	Définition d'un plan de gestion avec les autres acteurs	Plan de gestion			En cours	En cours	En cours	En cours		
art 18.3 MA5	MA5	Programme de recherche sur le devenir de l'Al, du Zn et de l'In provenant des anodes dans les milieux	Mise en œuvre d'un programme de recherche	Fait	Suivi de la qualité du milieu	Caractérisation du dépôt de produit de corrosion des anodes sur le milieu immédiat		en cours	en cours	Restitution le 30/11/23			100%	Etude finalisée en 2023
art 17.2 MA6	MA6	Mise en place d'un observatoire pour les BEGES des travaux	Trame de collecte pour BEGES travaux	Continu	Réalisation de BEGES travaux	Observatoire BEGES travaux		3	1	1	2	1		BEGES plate-forme civile et militaire de la Repentie (SUEZ CONSULTING)
art 19.3 MA7	MA7	Etude du bruit sous-marin lié au trafic maritime dans le chenal d'accès au Port	Modélisation acoustique du bruit ambiant sous-marin	Fait	Mesure de bruit subaquatique	Nature et niveaux sonores		en cours	Fait					Etude finalisée en 2022

Réf AP	Référence	Intitulé de la mesure	Etapas de réalisation	Niveau de réalisation	Suivi associé	Indicateur de suivi	Etat initial ou valeur de référence	2021	2022	2023	2024	2025	Taux de réalisation par rapport à l'objectif	Commentaires
art 17.1 MA8	MA8	Etude du bruit aérien lié aux travaux du projet PH2025 et à l'exploitation de PALR	Mesures de bruit aérien aux abords du port avant travaux	Fait	Mesures de bruit aérien	Niveau sonore L <sub>50</sub> jour et L <sub>50</sub> nuit en dB(A) jours ouvrés et WE	Période Limites de l'émergence: Diurne (de 7 heures à 22 heures) 5 dB(A) Nocturne (de 22 heures à 7 heures) 3 dB(A)							Rapport de mesure et modélisation acoustique 2020 (SIXSENSE ENGINEERING) <i>cf. rapport de synthèse PH25 2020</i>
			Modélisation de l'impact des travaux sur le bruit aérien	Fait								100%		
			Mesures de bruit aérien aux abords du port pendant les travaux de chef de baie 4	En cours								En cours		Détails dans rapport de synthèse PH25
			Mesures de bruit aérien aux abords du port pendant l'exploitation (2030)	Non fait										
art 17.3 MA9	MA9	Etude de la qualité de l'air avec modalisation de celle-ci en fonction des activités portuaires	Campagne de mesures de la qualité de l'air	Fait	Mesures PM10, NOx et SO2 sur 3 mois			Concentrations en PM10 (µg/m3)	50	23,9				Rapport de la qualité de l'air 2021 (ATMO NA)
								Concentrations en NO2 (µg/m3)	200	9,4				
								Concentrations en SO2 µg/m3	300	3				
			Modélisation de la qualité de l'air sur la zone portuaire et ses abords	Fait	Inventaire spatialisé des émissions des activités portuaires	Cartographie des concentrations		En cours	Etude finalisée			100%	Modélisation finalisée en 2022	
art 20 MA10	MA10	Mise en place d'un système de management et de suivi environnemental	Elaboration d'un plan de management de l'environnement et du contrôle environnemental	Continu	Contrôle environnemental des travaux	Suivi du plan de management de l'environnement		Continu	Continu	Continu	Continu	Continu		Détails dans rapport de synthèse PH25

## 2.3 Mesures d'évitement

### ME1 : Mise en défens et gestion extensive de 1000 m<sup>2</sup> de surface avec présence de l'Odontite de Jaubert

Un secteur du site de La Repentie abrite l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*), espèce végétale protégée nationale. La mesure consiste à préserver la station de cette espèce et à organiser les travaux (emprises des aménagements, circulation des engins) puis les ouvrages (terre-pleins, voirie, réseaux) en conséquence.

La station de cette espèce fait l'objet d'une mesure d'évitement (ME1) qui se traduit par la mise en défens de 1 000 m<sup>2</sup> de surface. Un suivi de la station d'Odontite de Jaubert sur 20 ans est associé à cette mesure.



Figure 1 : Localisation de la zone de mise en défens

### **Mesure**

Suite au passage de l'écologue en septembre 2019, la zone de mise en défens a été balisée avec des barrières provisoires. Début 2021, elles ont été remplacées et intégrées dans le cadre de l'aménagement de la zone de compensation de la MC2, adjacente à la zone de mise en défens.

Plusieurs opérations successives ont été planifiées et exécutées sur la base des préconisations techniques émises par THEMA Environnement à l'issue des suivis annuels :

- Février 2021 : Réalisation d'un débroussaillage manuel ciblé sur les marges ouest et nord de la zone, conformément aux recommandations formulées à l'issue du suivi 2020, afin de réduire l'emprise des ronciers périphériques.
- Février/mars 2021 : Dégagement partiel de la marge est lors des travaux de réfection de la clôture extérieure. L'intervention a été conduite selon un protocole écologique strict (calendrier ajusté, balisage préalable et intervention depuis les espaces périphériques) afin d'éviter toute perturbation directe de l'habitat de l'espèce.
- Décembre 2021 : Nouvelle opération de débroussaillage sélectif sur les marges nord, ouest et est, centrée sur les ronciers bas, en réponse à la recolonisation observée lors du suivi 2021.
- Décembre 2022 : Renouvellement du débroussaillage pour maintenir la dynamique ouverte du milieu et prévenir la fermeture progressive du couvert végétal.

- Février 2024 : Mise en oeuvre d'un débroussaillage partiel des ronciers depuis l'intérieur vers l'extérieur (environ 50 % de la surface concernée) couplé à une fauche rase avec exportation sur la friche centrale, afin de favoriser la diversité floristique et de limiter l'enrichissement trophique du sol.
- Février 2025 : Fauche avec exportation sur la friche eutrophe et tonte suivie d'exportation sur le reste de la zone, accompagnées d'un débroussaillage des ronciers pour maintenir l'ouverture du milieu et réduire la compétition végétale.

### **Suivi de la mesure**

Pour le suivi de l'efficacité de la mesure, un inventaire annuel est réalisé par un écologue. Initié depuis 2019, il a été réitéré le 02/09/2024, période optimale à l'expression de l'Odontite de Jaubert. Le bureau d'étude ENVOLIS, qui a réalisé ce suivi, a déployé le même protocole que pour les précédents inventaires (réalisé par THEMA ENVIRONNEMENT).

Les résultats ont été comparés à ceux des années précédentes.

Année de suivi	2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nombre d'individus	300	141	335	0	0	7	339	42
Densité au m <sup>2</sup> au sein de l'habitat friche	0,2	0,22	0,27	0	0	0.005	0.28	0.034

*Figure 2 : Effectifs de l'Odontite de Jaubert sur le site d'étude*

L'analyse de ces données met en évidence une forte variabilité interannuelle de la densité des populations de l'Odontite de Jaubert sur le périmètre concerné.

Après une densité initialement élevée en 2017 (0,24 pied/m<sup>2</sup>), une chute notable est observée en 2019 (0,11 pied/m<sup>2</sup>), suivie d'un regain significatif en 2020 (0,27 pied/m<sup>2</sup>). Les années 2021 et 2022 sont marquées par une disparition totale apparente de l'espèce sur le site, avant une reprise extrêmement faible en 2023 (0,005 pied/m<sup>2</sup>) puis un rebond en 2024 (0,28 pied/m<sup>2</sup>). En 2025, la densité connaît de nouveau une baisse sensible (0,034 pied/m<sup>2</sup>).

Ces variations de densité peuvent s'expliquer par la combinaison de facteurs écologiques, météorologiques et anthropiques. Les premiers relèvent notamment du cycle de vie de l'espèce, de sa reproduction et de la variabilité naturelle de la germination. Les seconds concernent les conditions climatiques (pluviométrie, températures, sécheresses) influençant la croissance et la survie des individus. Enfin, les facteurs humains, telle que la gestion du site, peuvent modifier les conditions du milieu.

L'évolution de la population d'Odontite de Jaubert sur la parcelle ME1 semble résulter de l'interaction complexe entre des facteurs climatiques, écologiques et anthropiques. Si les conditions météorologiques, en particulier les précipitations printanières et estivales, sont des éléments cruciaux dans la germination et la survie de l'espèce, l'évolution de la végétation concurrentielle et la gestion du site jouent également un rôle important. Ainsi, les actions de gestion, telles que l'atténuation de la concurrence des ronciers et les débroussaillages ciblés, ont sans doute joué un rôle déterminant dans la préservation d'un milieu ouvert, propice à cette espèce, et ont facilité son renouveau au cours des années suivantes.

Le protocole de l'inventaire et les résultats sont détaillés dans le rapport de suivi 2025 de la mesure ME1. Ce dernier est disponible sur demande.

## 2.4 Mesures de réductions

MR1 : Réduction des incidences physiques et biologiques des immersions des déblais de dragage (clapages) sur les sites d'Antioche et du Lavardin

### **Opération de dragage du chenal d'accès et organisation des clapages**

#### Contexte et cadre réglementaire

Depuis le 29 juin 2020, le Grand Port Maritime de La Rochelle (GPMLR) est bénéficiaire d'une autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet « Port Horizon 2025 ».

Les travaux autorisés dans le cadre de ce projet sont constitués des 4 opérations suivantes :

- la réalisation du terminal de Chef de Baie 4,
- la réalisation du terminal de l'Anse Saint-Marc 3,
- l'aménagement de 35 ha de terre-pleins sur la zone de La Repentie,
- l'approfondissement des accès nautiques sur une surface de 78.9 ha.

L'arrêté préfectoral n° 20EB0563, autorisant les travaux du projet Port Horizon 2025 (PH2025), modifié par les arrêtés complémentaires n°24-EB-059, 25-EB-001 et 25-EB-656, précise en son article 4.4, les modalités pour l'approfondissement des accès nautiques.

- « Article 4.4 - Approfondissement des accès nautiques : Un approfondissement des accès nautiques est réalisé par dragage de 400 000 m<sup>3</sup> de matériaux, puis déroctage de 850 000 m<sup>3</sup> de matériaux. Les 400 000 m<sup>3</sup> de matériaux dragués sont clapés en mer sur les sites du Lavardin et d'Antioche. Les 850 000 m<sup>3</sup> de matériaux déroctés sont utilisés pour le remblaiement des casiers de l'Anse Saint-Marc 3 et de La Repentie ». L'approfondissement des accès par dragage et déroctage au Nord et au Sud du port concerne les zones suivantes délimitées sur la figure suivante :
  - Le chenal d'accès au port ;
  - La zone d'évitage de Chef de Baie ;
  - La souille et l'accès nautique au futur quai Chef de Baie 4 ;
  - Les souilles des postes à quai 1 à 3 de Chef de Baie ;
  - La souille du poste AP00 du quai Lombard ;
  - L'accès maritime au poste AP01 du quai Lombard
  - L'accès au port de service ;
  - La souille et l'accès nautique au futur quai de l'Anse Saint-Marc 3 ;
  - Une petite zone au sud-est du môle d'escale. »

L'opération d'approfondissement des accès nautiques s'inscrit dans le cadre d'un programme global de modernisation des accès maritimes du GPMLR. Elle a pour objectif de s'adapter à l'évolution du fret maritime caractérisé par une croissance régulière de la taille des navires et d'anticiper celles de demain pour accueillir avec efficacité les navires de commerces des nouvelles filières, tout en assurant la sécurité des opérations maritimes.

Ce projet est cofinancé par le Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE).

Les approfondissements des accès nautiques ont été réalisés en 2023/2024 sur toutes les zones précédemment citées, à l'exception du chenal d'accès, objet du présent bilan.

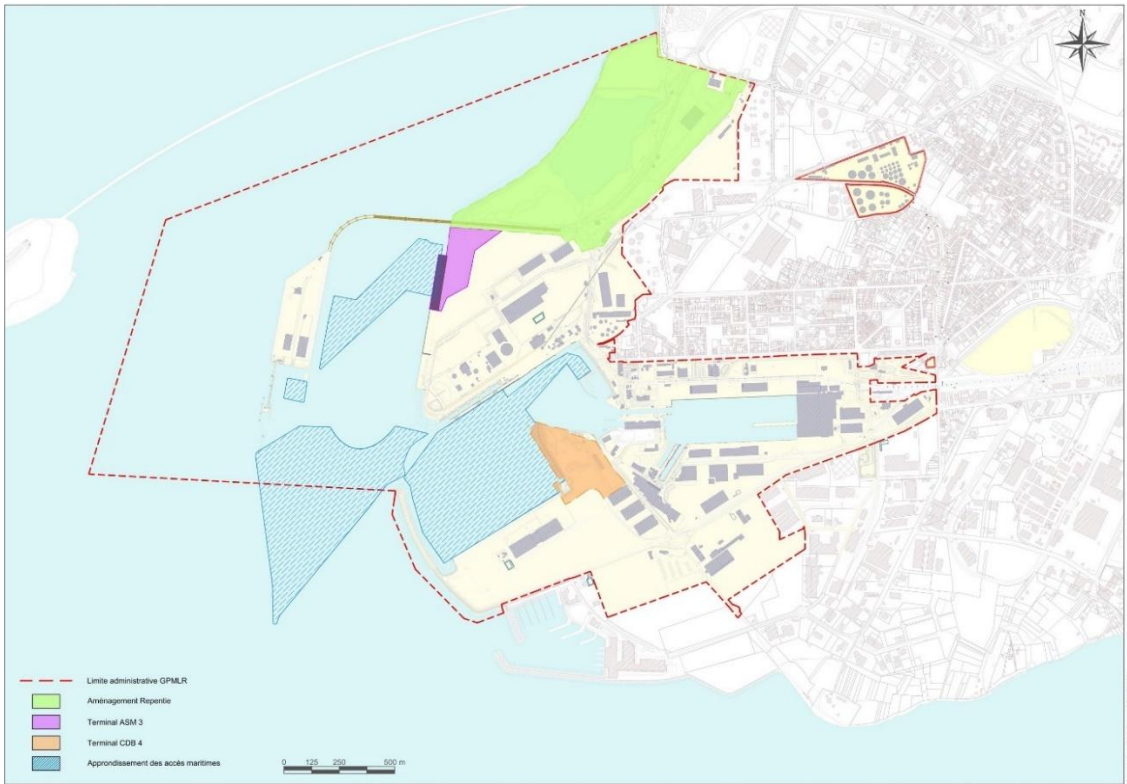


Figure 3 : Localisation des zones de travaux et notamment des zones nécessitant un approfondissement des accès nautiques (GPMRL, 2019)

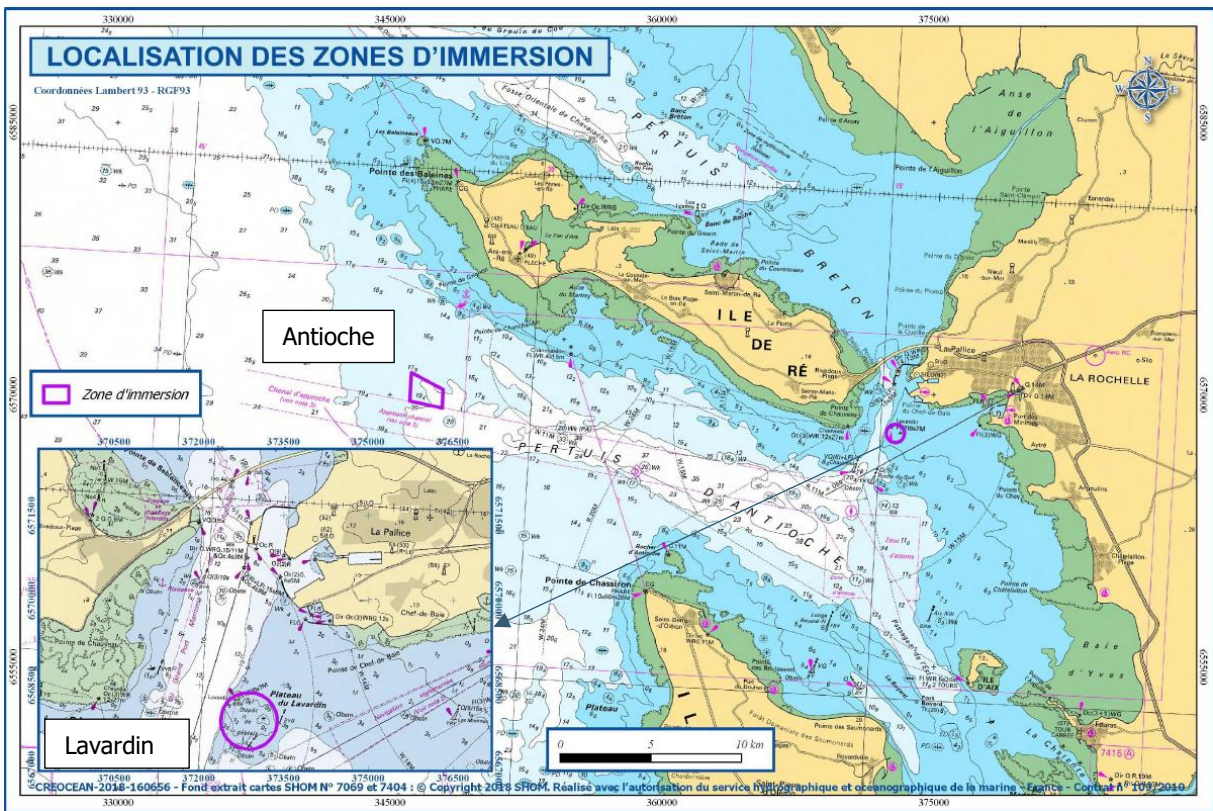


Figure 4 : Localisation des sites d'immersion

Réalisation des travaux de dragage

- Dragage aspiratrice en marche et site de clapage

Les travaux d'approfondissement du chenal d'accès ont été réalisés par la drague aspiratrice en marche (DAM), Cap d'Aunis qui possède un puit de 1 100 m<sup>3</sup>. Elle a travaillé, en alternance avec les dragages d'entretien, de mars 2025 à juin 2025 puis d'octobre 2025 à février 2026. Les clapages étaient exclusivement réalisés sur le site d'immersion du Lavardin

- Coordination avec les autres utilisateurs du site de clapage du Lavardin

Dans le respect de l'article 14.3, les clapages sur le site du Lavardin dans le cadre des travaux PH2025 n'ont pas été réalisés de façon concomitante avec les clapages liés aux autres dragages d'entretien des autres ports.

Pour l'année 2025, le volume annuel immergé sur le site du Lavardin, toutes opérations confondues, a été de 345 470 m<sup>3</sup> pour un volume maximum autorisé de 400 000 m<sup>3</sup>.

### Organisation des clapages

Conformément à l'arrêté préfectoral, les travaux de dragage ont été réalisés pendant la période autorisée entre septembre et juin.

L'article « 14.2 - Réalisation des travaux de dragage » de l'arrêté préfectoral précise les modalités des travaux et la destination des sédiments à immerger et notamment la répartition entre les sites du Lavardin et d'Antioche :

« Article 14.2 : Les 400 000 m<sup>3</sup> de matériaux sont dragués hydrauliquement ou mécaniquement puis clapés en mer sur les sites du Lavardin et d'Antioche. Les volumes sont répartis de la façon suivante sur les deux sites :

- 300 000 m<sup>3</sup> sur le site du Lavardin,
- 100 000 m<sup>3</sup> sur le site d'Antioche.

Les bilans des volumes immergés lors du dragage du chenal d'accès sont de :

- 139 250 m<sup>3</sup> sur le site du Lavardin.

En considérant les travaux de dragage préalables au déroctage, le volume total de sédiments dragués dans le cadre des travaux d'approfondissement des accès nautiques s'élève à 395 580 m<sup>3</sup>.

La répartition des volumes immergés lors de ces opérations est de :

- 299 645 m<sup>3</sup> sur le site du Lavardin,
- 95 935 m<sup>3</sup> sur le site d'Antioche.

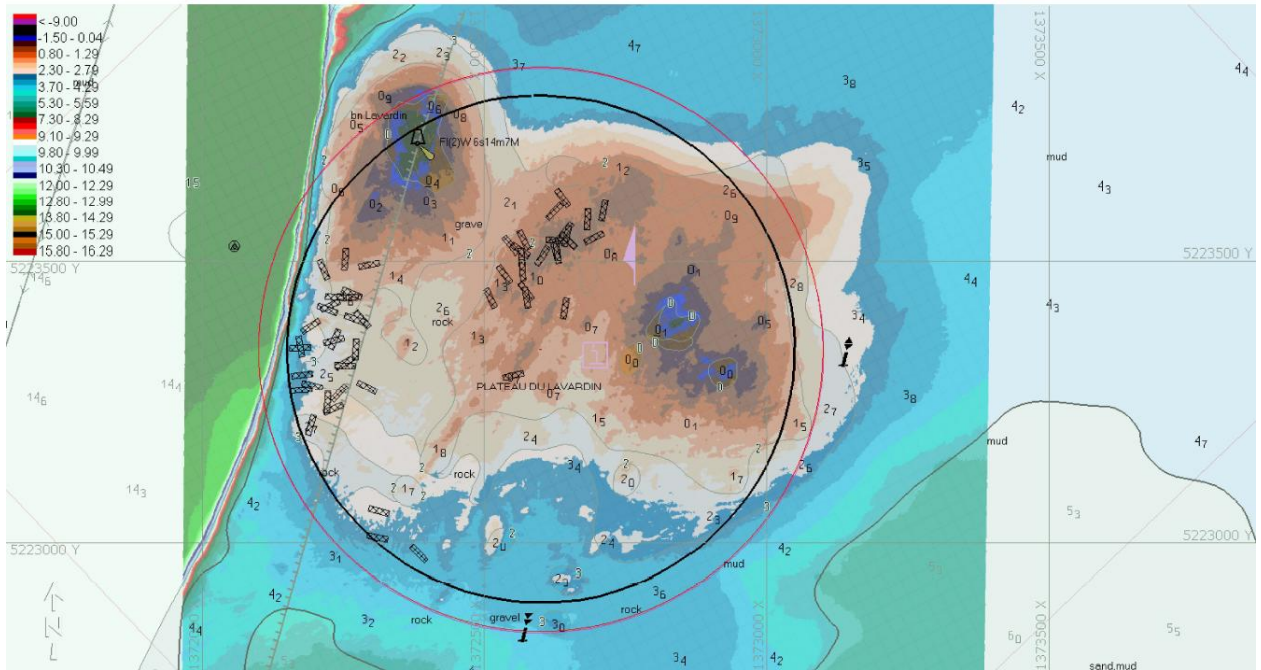
Les volumes journaliers et hebdomadaires autorisés par l'arrêté préfectoral ont été respectés pour le site du Lavardin (Tableau 1) pendant l'opération de dragage du chenal d'accès.

*Tableau 1: Volumes journalier et hebdomadaire clapés sur le Lavardin pendant l'opération de dragage*

	Jour		Semaine	
	Moyen	Max	Moyen	Max
Volume autorisé par l'AP (m <sup>3</sup> )	3 000	7 000	21 000	/
Opération de dragage PALR entre mars 25 et février 26 (m <sup>3</sup> )	2 208	5 250	4 797	17 745

Les figures suivantes illustrent l'utilisation du site par les dragues pour l'immersion des sédiments pendant les périodes autorisées, mettant en évidence des zones préférentielles de clapage correspondant aux parties Sud-Ouest et centrale (Figure 5).

Clapage Travaux / 1er semestre 2025



Clapage travaux / Septembre 2025 à février 2026

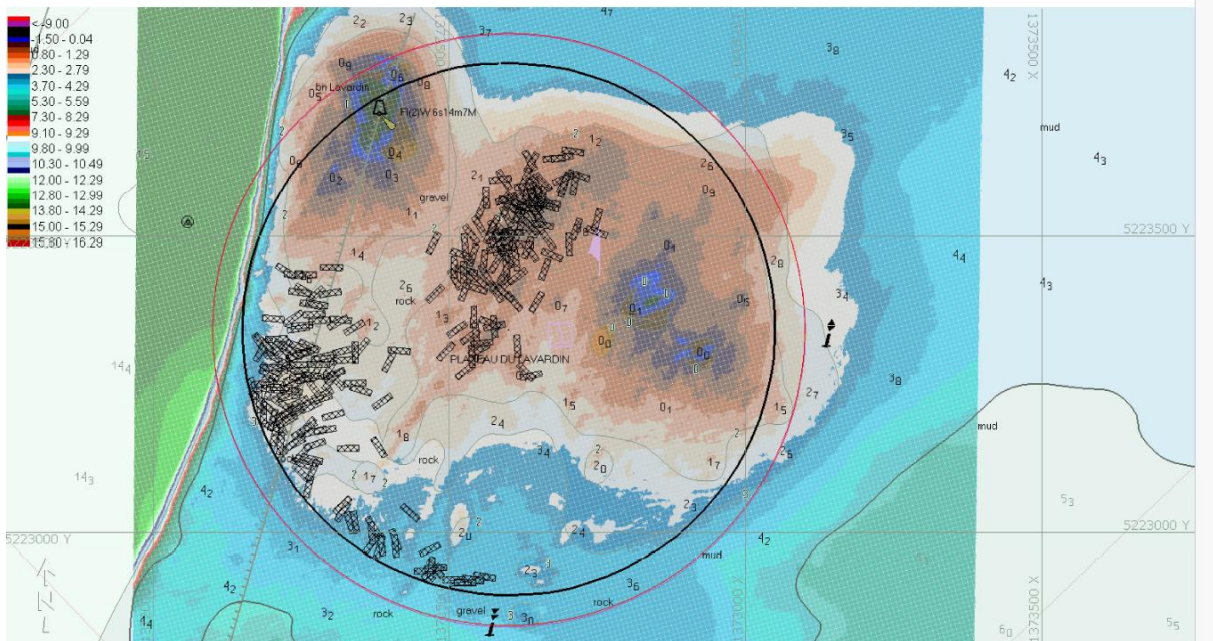


Figure 5: Trace de clapage de la Cap D'Aunis sur le Lavardin dans le cadre des travaux PH2025 (dragage chenal d'accès)

## Suivi des opérations de clapage

- Registre

Le registre hebdomadaire intégrant les données détaillées de chaque rotation est disponible sur la plateforme Seapolar.

- Suivi de la turbidité des eaux

Les sédiments ont été dragués par la Cap d'Aunis selon les modalités habituelles d'exploitation pour le dragage d'entretien. Cela garantit le respect des dispositions de l'arrêté en termes de volumes dragués journaliers et hebdomadaires. Le dragage a ainsi été réalisé à un rythme peu soutenu. Ainsi, les enjeux de turbidité sont très faibles (Etude d'impact, PH2025).

De plus, l'entretien du chenal d'accès est considéré dans l'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement concernant « le dragage d'entretien » du Port, dont le GPMLR est bénéficiaire. Un suivi de la turbidité pendant les opérations de dragage d'entretien n'est pas prescrit.

Ainsi, un allègement du suivi de la turbidité de l'eau en cohérence avec la nature de l'opération et l'arrêté « dragage entretien » a été réalisé.

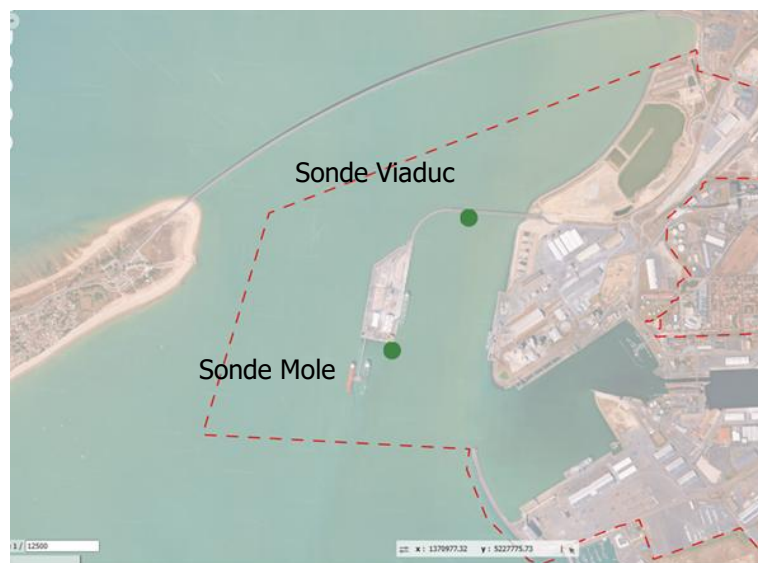


Figure 6: Emplacement des bouées de mesures de la turbidité

Entre octobre 2025 à février 2026, période à laquelle la Cap D'Aunis intervenait sur l'accès chenal, il a été constaté que les évolutions de turbidité sont très fortement influencées par les tempêtes (Figure 7).

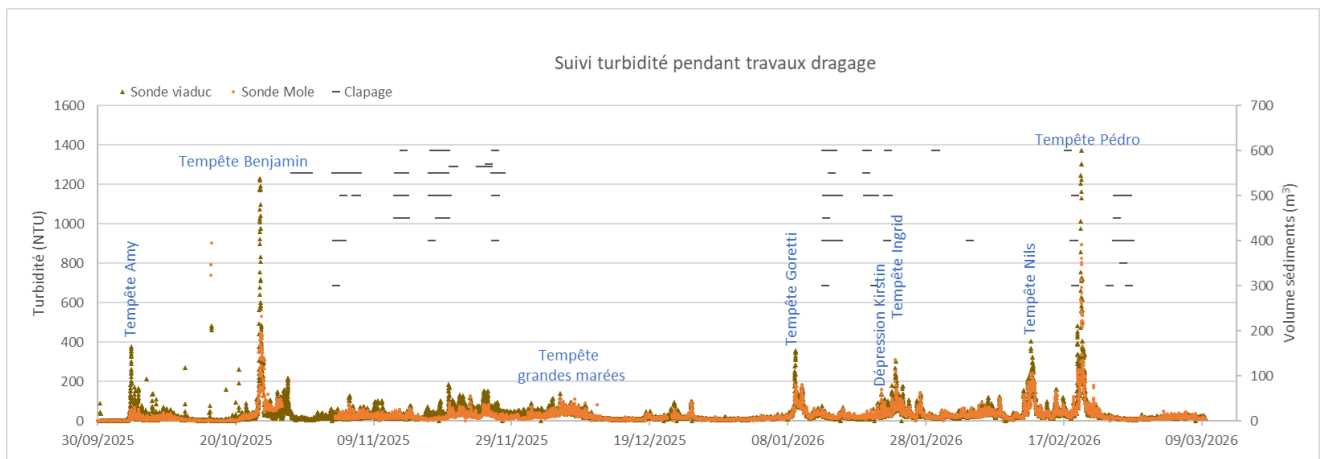


Figure 7: Suivi de la turbidité pendant le dragage de l'accès chenal

Les sondes de turbidité mises en place par le GPMLR lors des travaux d'approfondissement et les bathymétries régulières témoignent de ces évolutions rapides du transport sédimentaire et des fonds marins. Lors d'évènements météorologiques énergétiques (tempêtes), le stock sédimentaire est remanié, mis en suspension et déplacé par les courants du Pertuis Breton vers le Pertuis d'Antioche. L'influence du dragage et clapage des sédiments apparaît alors négligeables face à ces évènements météorologiques intenses.

Les travaux de doctorat de Loës Le Goff Le Gourrierec, sous la direction de Xavier Bertin, portent sur la morphodynamique à long terme d'un système de vasière / pré-salé (Baie de l'Aiguillon). Les premiers résultats, à l'ordre du jour des CCS de 2025, confirment la présence d'un stock sédimentaire important disponible dans la baie de l'aiguillon et malgré un phénomène global d'accrétion de la vasière, des départs de sédiments brusques lors d'épisodes de tempêtes tant que le pré-salé n'est pas installé.

#### Suivi des sites d'immersion des sédiments

Pour le site du Lavardin, conformément à l'arrêté préfectoral, le suivi déjà mis en œuvre dans le cadre des dragages d'entretien est poursuivi avec une bathymétrie annuelle. Les bathymétries du site du Lavardin, réalisées en avril 2025 et octobre/novembre 2025 sont présentées en annexe.

#### Conclusion

Les travaux d'approfondissement du chenal d'accès se sont terminés en février 2026, le volume de sédiments dragués et clapés sur le Lavardin s'élève à 139 250 m<sup>3</sup>.

En considérant les travaux de dragage préalables au déroctage, le volume total de sédiments dragués dans le cadre des travaux d'approfondissement des accès nautiques s'élève à 395 580 m<sup>3</sup>.

La répartition des volumes immergés lors de ces opérations est de :

- 299 645 m<sup>3</sup> sur le site du Lavardin,
- 95 935 m<sup>3</sup> sur le site d'Antioche.

La liste des prescriptions réglementaires applicables à cette opération et les actions mises en place pour les respecter sont reprises ci-dessous.

Références de l'AP	Prescriptions	Actions GPMLR
Art. 7	<p>Le bénéficiaire transmet, avant le démarrage de chacune des opérations prévues à l'article 4, <b>un calendrier</b> détaillé de réalisation de l'opération au service de police de l'eau de la DDTM de la Charente-Maritime.</p> <p>Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, instructeur du présent dossier, du <b>démarrage de chaque opération</b> et le cas échéant, de la date de mise en service des installations, dans un délai <b>d'au moins 15 jours précédant chaque opération.</b></p>	<p>Réunion d'information auprès de la DDTM en juin 2025 et octobre 25 puis échanges réguliers.</p> <p>Présentation au CIS du 4 décembre 2025</p>
Art. 10	<p>Mise à disposition des services de l'état de toute pièce utile au contrôle environnemental des travaux réalisés et des moyens humains et matériels permettant d'accéder aux installations</p>	<p>Uniquement en cas de demande des services de l'état (DDTM et DREAL)</p> <p>Les documents de suivi sont déposés à l'avancement sur la plateforme SeaPolar</p>
Art. 12	<p>Les <b>procédures et moyens prévus pour gérer les risques accidentels de chantier</b> sont communiqués avant le démarrage des travaux au service police de l'eau de la DDTM de la Charente-Maritime et au Comité de Suivi et d'Information mis en place dans le cadre du suivi du projet prévu par l'article 23. Ces procédures sont mises en œuvre en tant que de besoin afin de prévenir et, le cas échéant, de lutter, contre toute pollution accidentelle.</p>	<p>Les procédures et documents suivants élaborés avant l'opération sont disponibles sur demande :</p> <p>DREF-Plan SOPEP</p> <p>Plan de respect de l'environnement</p> <p>Registre journalier/ hebdomadaire</p>
Art.14.1	<p>Conformément à la circulaire n°2000-62 du 14 juin 2000, des <b>résultats d'analyses de la qualité des sédiments datant de moins de 3 ans</b> doivent être produits au service de la police de l'eau de la DDTM au moment du <b>démarrage des opérations de dragage.</b></p>	<p>Depuis 2019, suivi de la qualité physico-chimique et bactériologique des sédiments concernés par le dragage d'entretien <u>annuel</u> (bilan annuel) Prélèvements sur la zone du chenal d'accès en juillet 2025 (cf PAC).</p>
Art.14.2	<p>Les travaux de dragage sont réalisés entre <b>septembre et juin.</b></p>	<p>Aucune opération en juillet et août.</p>
Art 14.3	<p>Les clapages sur le site du Lavardin <b>ne sont pas réalisés de façon concomitante</b> avec les clapages liés aux dragages d'entretien des autres ports.</p>	<p>Coordination entre ports.</p>

Références de l'AP	Prescriptions	Actions GPMLR
Art. 20	<p>Il est demandé qu'une surveillance régulière du chantier soit assurée et consignée de <b>façon hebdomadaire sur un registre de chantier. Ce registre est tenu en permanence à disposition</b> du service chargé de la police de l'eau de la DDTM de la Charente-Maritime et du service de la DREAL en charge de la réglementation relative aux espèces protégées.</p> <p><b>De façon hebdomadaire, un compte rendu de chantier</b> comprenant les principaux éléments concernant l'avancement des travaux, les problèmes rencontrés et le planning d'avancement en cas d'évolution est transmis par voie électronique au service chargé de la police de l'eau de la DDTM de la Charente-Maritime.</p>	Ces éléments sont intégrés au registre hebdomadaire mis en ligne sur la plateforme SeaPolar.
MR1 - 1.3 et MR2	<p>Il est tenu un <b>registre de dragage et clapage</b>, transmis hebdomadairement par l'entreprise au bénéficiaire et au service police de l'eau de la DDTM de la Charente-Maritime, précisant les rotations, les lieux, les heures, les positions (coordonnées GPS) du clapage, le volume dragué et clapé, la concentration en sédiment dans le puits de la drague.</p>	
MR1 - 1.2	<p>Le clapage est réalisé préférentiellement au jusant, toujours au moins à 50 m des limites de la zone. Les bordures Nord et Nord-est du site du Lavardin qui ont tendance à s'engraisser sont évitées.</p>	Clapage en partie centrale et sud-ouest sur le Lavardin.
MR1 - 1.2	<p>Un volume global au maximum de 160 000 m<sup>3</sup> avec des rendements de clapages moyens de 21 000 m<sup>3</sup>/semaine et 3 000 m<sup>3</sup>/jour (maximum à 7 000 m<sup>3</sup>/jour) et entre 2 et 3 rotations/jour.</p> <p>Un volume global au maximum de 240 000 m<sup>3</sup> avec des rendements de clapages moyens de 230 000 m<sup>3</sup>/semaine et 5 000 m<sup>3</sup>/jour (maximum à 8 000 m<sup>3</sup>/jour) et entre 5 et 6 rotations/jour.</p>	<p>Voir les tableaux 1 et 2 du document.</p> <p>Le GPMLR s'est affranchi du nombre de rotations autorisé dans l'AP du fait d'un rendement plus faible des dragues par rapport au moyen de dragage initialement prévu pour cette opération.</p>
MR1 - 1.3	<p>Durant les travaux, un suivi de la turbidité des eaux est également réalisé par cinq stations de mesures au niveau des zones de travaux (détail dans la mesure MR2).</p>	Voir · sur le suivi de la turbidité.
MR1 - 1.4	<p>Un programme de suivi est mis en œuvre sur les deux sites d'immersion.</p> <p>Pour le site du Lavardin, suivi mis en place dans le cadre des dragages d'entretiens.</p>	Bathymétries du site du Lavardin en avril 25 et octobre/novembre 2025 (suivi mis en œuvre dans le cadre des dragages d'entretien).

<b>Références de l'AP</b>	<b>Prescriptions</b>	<b>Actions GPMLR</b>
MR1-1.5	Suivi de la ressource halieutique pour les sites d'Antioche et du Lavardin	<p>Rapport de l'ichtyofaune pré-travaux des sites d'immersion 2019-2021 (NEREIS ENVIRONNEMENT)</p> <p>Rapport de l'ichtyofaune post - travaux T+1 des sites d'immersion 2025 (Créocéan)</p>
MR1-1.6	Suivi des habitats meubles subtidaux au droit des réserves naturelles nationales	Rapports biosédimentaires des RNN (IDRA BIO&LITTORAL-2021 et 2025)

## Suivi bio-sédimentaire et géochimique des habitats dans les Pertuis Charentais

PALR a confié à Idra Bio & Littoral la caractérisation bio-sédimentaire et géochimique des habitats dans les Pertuis Charentais. Il s'agit du suivi des incidences des clapages des sédiments sur les sites d'immersion Lavardin (7 stations suivies jusqu'en 2023 et 9 depuis 2024) et Antioche (6 stations suivies) ainsi que sur les Réserves Naturelles Nationales (Baie de l'Aiguillon, Casse de la Belle Henriette, Lilleau des Niges, Marais d'Yves et Moëze-Oléron soit 5 stations suivies). Ce suivi est encadré par la MR1 ;

Les résultats de la campagne 2021 constituent l'état initial avant travaux et sont comparés aux suivis qui seront réalisés un an, trois ans et cinq ans après travaux. Les derniers clapages ayant eu lieu en janvier 2024, les suivis post travaux +1an ont été réalisés en 2025.

### Site d'immersion du Lavardin

Le suivi du site d'immersion du Lavardin est déjà mis en œuvre depuis plusieurs années dans le cadre des dragages d'entretien. Il se poursuit au même rythme annuel. La campagne a été réalisée du 14 au 16 avril 2025, avec 9 stations échantillonnées, réparties de la façon suivante :

- 3 points au sein de la zone d'immersion (dont un nouveau en 2024 : LAV 3)
- 6 points en dehors de la zone d'immersion (dont un nouveau en 2024 : F)

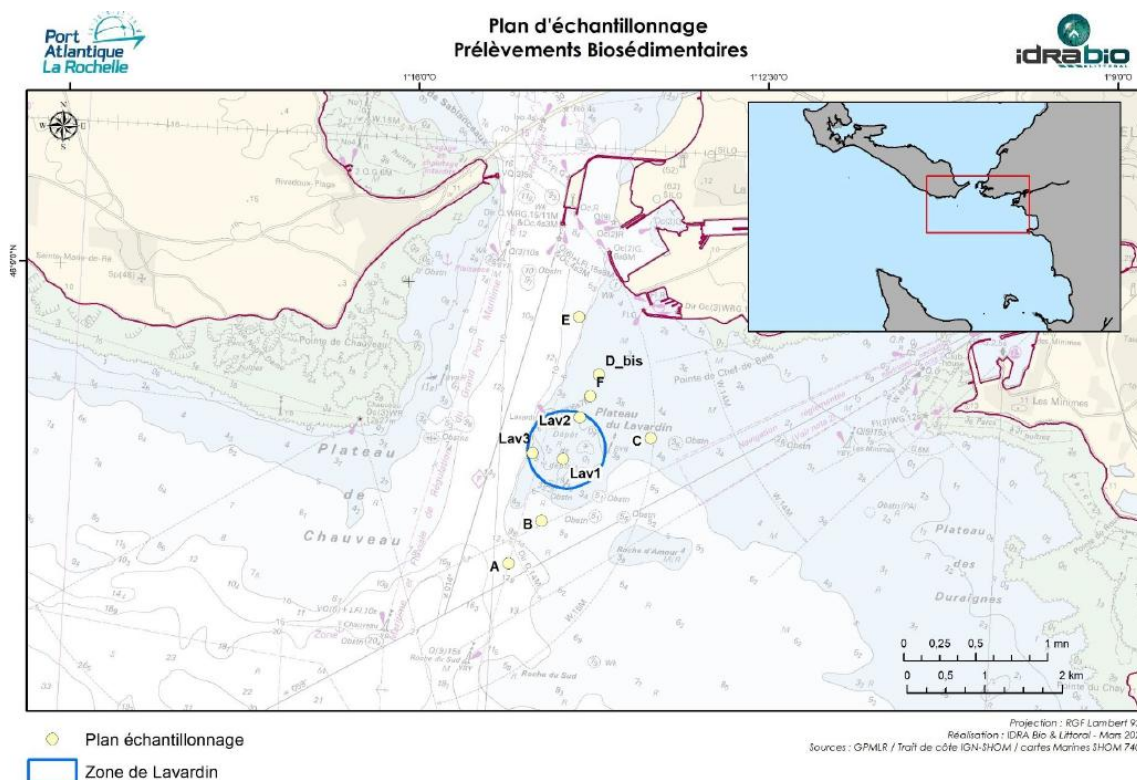


Figure 8 : Localisation des stations en 2025

La richesse spécifique globale concernant les 9 stations est dans la gamme moyenne depuis le début du suivi avec 135 taxons déterminés contre 118 à 167 déterminés chaque année de 2014 à 2023. 2024 avait été une année particulièrement pauvre qui faisait suite à plusieurs années de baisse continue depuis 2020. En 2025 cette tendance s'est stoppée. En 2026 ce point sera suivi afin d'observer le caractère exceptionnel ou non de l'année 2025.

Depuis le début du suivi, les densités et les richesses spécifiques totales aux stations situées au sein de la zone d'immersion sont plus faibles que celles aux stations situées en dehors. A l'exception, en 2025 de la station E qui possède une des plus faibles richesses et la plus faible densité (272). En effet les

stations extérieures à la zone d’immersion montrent des richesses spécifiques allant de 34 à 65 pour des densités comprises entre 272 et 844 ind/m<sup>2</sup>, les stations LAV2 et LAV3 montrent quant à elles des richesses spécifiques et des densités inférieures (29 et 38 espèces pour 360 et 478 ind/m<sup>2</sup>), quant à LAV1, qui possède en 2025 des teneurs en vases importantes, elle présente une richesse spécifique (56) et une densité (612) dans la gamme de valeurs moyenne des stations extérieures à la zone d’immersion.

En 2019 et 2020 6 stations sur les 7 analysées possédaient un « excellent » état écologique. Entre 2022 et 2024, les stations sont progressivement passées de 5 à 1 station (Station A) en « excellent » état écologique, la richesse spécifique globale est passée de 147 à 75 taxons et la densité de 3157 à 1630 individus déterminés sur la zone d’étude : soit une baisse de quasiment 50% de la richesse spécifique et de la densité sur l’ensemble de la zone d’étude en seulement 2 ans. En 2025 de nouveaux 3 stations sont en excellent état écologique (LAV 1, B et D) tandis que toutes les autres sont de nouveau en « bon » état. La richesse spécifique globale est revenue à 135 taxons pour 2587 individus déterminés.

11.

	LAV 1	LAV 2	LAV 3	A	B	C	D ou Dbis (depuis 2024)	E	F
2009	Bon	Excellent			Excellent	Excellent	Excellent		
2010	Excellent	Excellent			Excellent	Excellent	Excellent		
2011	Excellent	Excellent			Excellent	Excellent	Excellent		
2012	Excellent	Bon			Bon	Excellent	Excellent		
2013	Bon	Moyen		Excellent	Excellent	Bon	Excellent	Bon	
2014	Bon	Bon		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	
2015	Bon	Bon		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	
2016	Bon	Bon		Excellent	Bon	Excellent	Excellent	Bon	
2017	Excellent	Excellent		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	
2018	Bon	Bon		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	
2019	Bon	Excellent		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	
2020	Bon	Excellent		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	
2021	Bon	Excellent		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	
2022	Bon	Bon		Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	
2023	Bon	Bon		Excellent	Excellent	Excellent	Bon	Bon	
2024	Bon	Bon	Moyen	Excellent	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
2025	Excellent	Bon	Bon	Bon	Excellent	Bon	Excellent	Bon	Bon

Tableau 11 : Comparaison interannuelle des états écologiques définis à partir du M-AMBI

Figure 9 : Comparaison interannuelle des états écologiques définis à partir du M-AMBI (Lavardin)

**La baisse générale de la richesse et de la densité sur toutes les stations ne s’est donc pas poursuivie en 2025 et le phénomène inverse s’observe.** En revanche aucune conclusions ne peuvent être tirées sur cette seule année 2025, ces phénomènes doivent être observés dans la durée.

Les opérations d’immersion de sédiments depuis 2013 ont un effet sur les paramètres de richesse spécifique et de densité, qui sont plus faibles que celles constatées en dehors de la zone. Ceci s’explique par une perturbation récurrente des peuplements benthiques en place sur la zone de clapage, notamment par le développement d’espèces tolérantes à l’apport de matière organique.

Néanmoins, les clapages n’engendrent pas de modification d’état écologique, ni de composition des peuplements, aussi bien au sein qu’en dehors de la zone d’immersion, et ce sur le moyen terme.

La diminution générale et drastique de la richesse et de la densité sur les stations de 2020 à 2024 reste néanmoins à suivre même si 2025 montre une tendance inverse.

En ce qui concerne l’évolution bathymétrique de la zone, entre 2024 et 2025, celle-ci n’a pas subi de modifications significatives (variations locales de bathymétrie comprises entre -1m et + 0,5m). Entre

2014 et 2025, les variations bathymétriques sur 10 ans restent faibles, inférieures à +/- 1m c'est-à-dire du même ordre de grandeur que celles observées d'une année sur l'autre. Ceci signifie que la zone dispose de conditions favorables à l'évacuation des matériaux de manière régulière.

### Site d'immersion d'Antioche

Deux campagnes initiales ont été réalisées en 2020 et 2021. La campagne a été réalisée le 14 avril 2025, soit 1 an après les travaux de dragage) avec 6 stations échantillonnées, réparties de la façon suivante :

- 3 points au sein de la zone d'immersion
- 3 points en dehors de la zone d'immersion

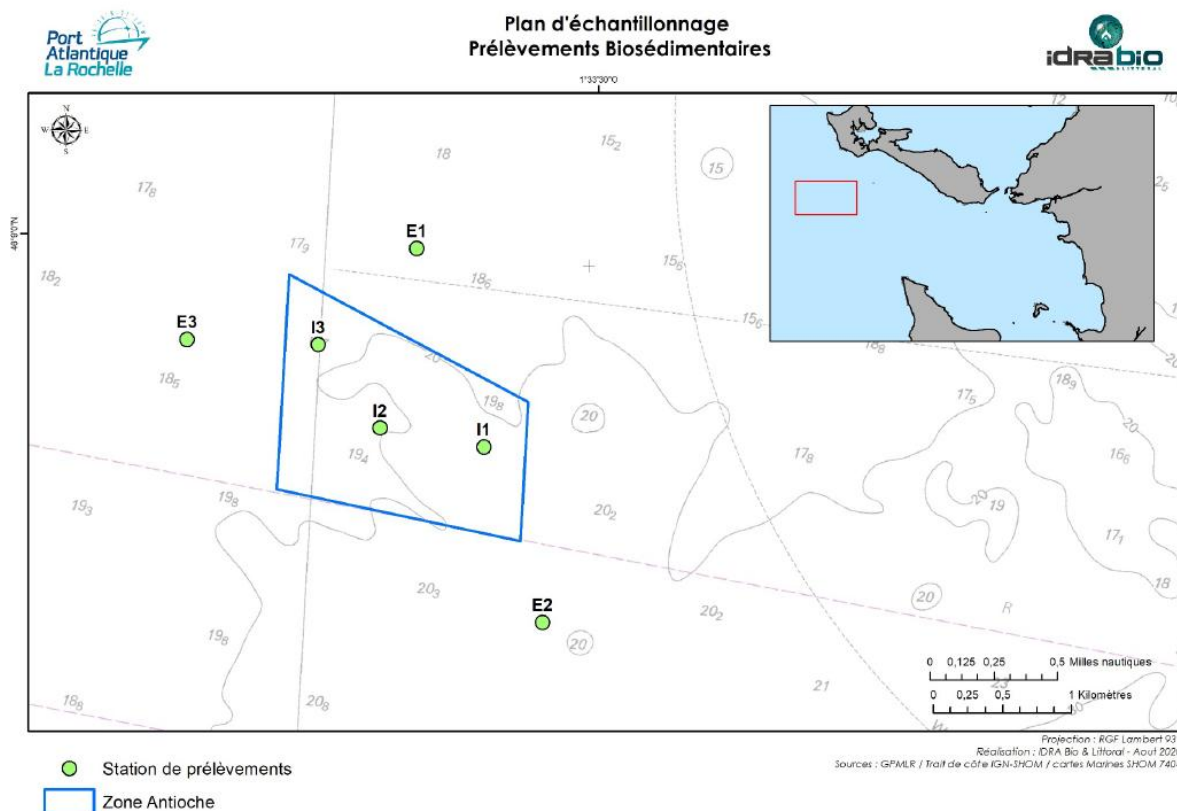


Figure 10 : Localisation des stations en 2025

Les principaux résultats concernant l'analyse des sédiments sont les suivants :

- Les sables fins sont majoritaires sur l'ensemble de la zone d'étude ;
- Les indices de pollution organique montrent des milieux non pollués par la matière organique pour toutes les stations. ;
- Les analyses physico-chimiques ne montrent aucun dépassement du seuil de niveau 1 pour les métaux, les HAP, les TBT et les PCB aux 6 stations.

En ce qui concerne l'analyse des peuplements benthiques :

-Au total, sur 6 stations à 5 réplicats de 0,1 m<sup>2</sup>, ce sont 119 espèces/taxons qui ont été identifiés et 1 499 individus qui ont été déterminés. Ces valeurs sont élevées, notamment la richesse spécifique cumulée sur les 6 stations si l'on compare avec les données des années antérieures (en 2021 c'était 118 espèces qui étaient retrouvées pour cette même étude). Les richesses spécifiques et les densité moyennes sont similaires entre les 2 zones ;

- En comparaison avec les données précédentes sur la zone d'immersion, les densités sont systématiquement les plus fortes en 2021 ;
- Les diversités et équitabilités sont élevées à toutes les stations,
- La zone d'étude est dominée à plus de 64 % par des espèces de groupe écologique I et II. Selon l'AMBI les 6 stations sont a minima dans un « bon » état écologique ; En considérant le M-AMBI, indice plus intégrateur, cette tendance est confirmée avec un « très bon » état écologique pour l'ensemble des stations ;
- Les cortèges faunistiques demeurent très proches aux 6 stations, caractérisés par des sédiments fins plus ou moins envasés avec les annélides polychètes *Magelona johnstoni*, *Magelona filiformis*, les amphipodes *Bathyporeia elegans* et *Urothoe pulchella* et les mollusques bivalves, *Spisula subtruncata* et *Abra alba*. Deux assemblages distincts ont pu être identifiés, en fonction de l'abondance de l'espèce majoritaire, mais un seul faciès a été défini pour les 2 assemblages, au sein de l'habitat historique B5-3 Sables fins envasés infralittoraux identifié à chaque campagne depuis 2020.
- Ainsi, la différence principalement observée en 2025 en comparaison de l'état initial de 2021 est la plus faible densité d'individus identifiés sur les 6 stations, malgré une richesse spécifique qui reste stable (et un record sur 12 toutes campagnes confondues avec 72 taxons en 2025). Et le regroupement des 6 stations au sein du faciès B5-3.2 Sables fins envasés compacts infralittoraux à *Fabulina fabula* et *Magelona mirabilis* avec bivalves vénéridés et amphipodes.

#### Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Afin de suivre l'efficacité des mesures prises et d'évaluer l'impact réel des clapages, Idra bio & Littoral a en charge la réalisation du suivi physico-chimique et des peuplements benthiques au droit de 5 réserves naturelles nationales (Moëze-Oléron, Marais d'Yves, Casse de la Belle Henriette, Baie de l'Aiguillon, Lilleau des Niges).

Trois suivis ont été effectués : en juin 2020 en avril 2021 et en avril 2025 pour la période post clapages. Les prélèvements réalisés ont été réalisés les 14, 15 et 16 avril 2025, 1 an après les travaux de dragage.

Au total, 5 stations ont été échantillonnées pour le suivi des peuplements benthiques et pour les analyses physico-chimiques des sédiments au droit des réserves naturelles :

- - RN1 (au droit de la réserve naturelle de la Casse de la belle Henriette),
- - RN2 (au droit de la réserve naturelle de la Baie de l'Aiguillon),
- - RN3 (au droit de la réserve naturelle de Lilleau des Niges),
- - RN4 (au droit de la réserve naturelle du Marais d'Yves),
- - RN5 (au droit de la réserve naturelle de Moëze-Oléron).

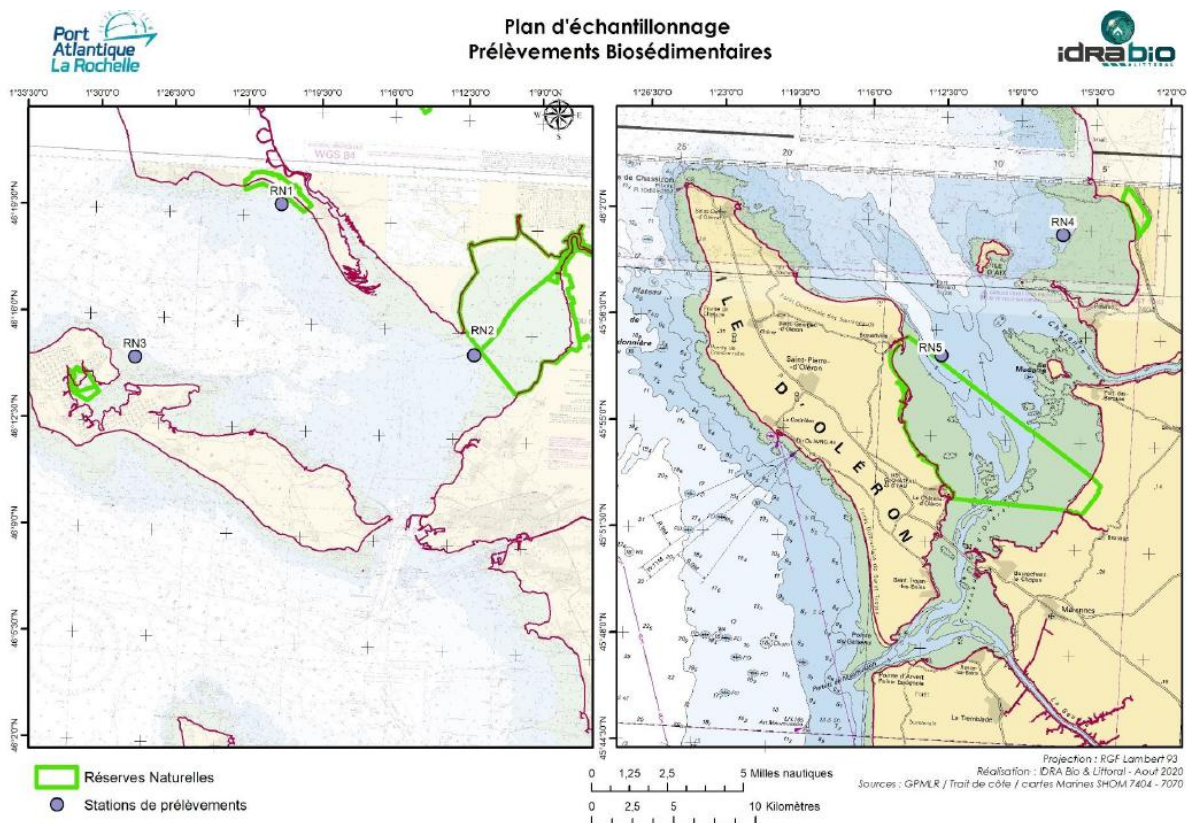


Figure 11 : Localisation des stations en 2025

Les principaux résultats concernant l'analyse des sédiments sont les suivants :

- Les sables graveleux caractérisent les stations RN1 et RN3, alors que les vases sont majoritaires sur les stations RN2 et RN4.
- La station RN5 est quant à elle caractérisée par des sables envasés ;
- Les indices de pollution organique montrent un milieu non pollué pour les stations RN3 et RN5 des milieux faiblement pollués pour les stations RN1 et RN4. Seule la station RN2 montre une charge organique moyenne.
- Les analyses physico-chimiques ne montrent aucun dépassement du seuil de niveau 1 pour les paramètres étudiés aux 5 stations.

En ce qui concerne l'analyse des peuplements benthiques :

- Au total, sur 5 stations à 5 réplicats de 0,1 m<sup>2</sup>, ce sont 121 espèces/taxons qui ont été identifiés et 2 237 individus qui ont été déterminés. Ces données sont à pondérer avec les forts effectifs de *Varicorbula gibba* et *Macoma balthica* sur RN2 et de *Crepidula fornicata* observées sur RN5 et qui représentent à eux trois 35,6 % du total des individus déterminés.
- Les diversités sont faibles (RN2 et RN4) à bonnes (RN1, RN3, RN5) et les équitabilités sont plus faibles aux stations possédant une ou deux espèces dominant fortement le peuplement (RN2 RN4 et RN5), comparativement aux stations RN1 et RN3 dont les effectifs sont mieux répartis.
- Selon l'AMBI 4 stations sont dans un « bon » état écologique et RN2 en « Moyen » état ;

En considérant le M-AMBI, indice plus intégrateur, cette tendance est confirmée sur 3 stations avec un « très bon » (RN1, RN3 et RN5) état écologique ; tandis que la station RN4 présente un état écologique « moyen » et RN2 un état écologique « médiocre » (faible richesse spécifique couplée à une forte dominance d'une ou deux espèces sur le reste du cortège)

- Compte tenu de l'éloignement géographique des 5 stations, les cortèges faunistiques ainsi que les habitats identifiés demeurent différents. Ainsi les habitats identifiés selon la typologie MNHN sont les suivants :

- La station RN1 au droit de la réserve naturelle de la Casse de la Belle Henriette est caractérisée par des sables envasés infralittoraux (B5-3).
- La station RN2 au droit de la réserve naturelle de la Baie de L'Aiguillon est caractérisée par des vases sableuses infralittorales à *Nephtys hombergii* et *Limecola balthica* (B6-1.1).
- La station RN3 au droit de la réserve naturelle de Lilleau des Niges est caractérisée par des Sables fins infralittoraux à *Paradoneis armata* (B5-2.5).
- La station RN4 au droit de la réserve naturelle du Marais d'Yves est caractérisée par des vases infralittorales à *Sternaspis scutata* (B6-3.5).
- La station RN5 au droit de la réserve naturelle de Moëze-Oléron est caractérisée par des sédiments hétérogènes infralittoraux en milieu à salinité variable à *Crepidula fornicata* et *Mediomastus fragilis* (B4-2.2).

L'ensemble des résultats et leur interprétation sont disponibles sur demande dans le rapport de suivi bio-sédimentaire et géochimique.

### **Suivi de la ressource halieutique**

Afin d'évaluer les effets potentiels des immersions des sédiments, un suivi sur la ressource halieutique au niveau des sites du Lavardin et d'Antioche a été initié avant les travaux d'approfondissement et se poursuit un an, trois ans et cinq ans après leur achèvement.

Le suivi halieutique comprend deux campagnes d'évaluation de la ressource halieutique par an, une au printemps et l'autre en automne, sur 4 années. Un premier échantillonnage a eu lieu avant le début des travaux en 2020-2021. Les campagnes d'évaluation sont ensuite planifiées 1 an après la fin des travaux (2025), puis 3 ans plus tard (2027), et 5 ans après (2029). Chaque campagne fait l'objet d'un échantillonnage de 13 stations réparties sur et autour des sites d'immersion (6 pour Antioche et 7 pour le Lavardin).

Le suivi halieutique des sites d'immersion était initialement réalisé par NEREIS Environnement. Au 1<sup>er</sup> janvier 2025, NEREIS Environnement a rejoint CREOCEAN. Dans un principe de continuité et afin de garantir la robustesse de l'analyse, le suivi reste organisé par la même équipe, qui s'est attaché à suivre la méthodologie précédemment employée lors des campagnes réalisées par NEREIS en 2021 (cadre DCE). Une première campagne d'échantillonnage a eu lieu en mars 2025.

Les traits de chalut sont centrés au niveau des stations de suivi bio-sédimentaire et géochimique des habitats. Sur le site d'Antioche, 6 traits de chalut ont été réalisés, 3 à l'intérieur du site et 3 à l'extérieur. Sur le site du Lavardin, 7 traits de chalut : 2 à l'intérieur du site et 5 à l'extérieur.

Afin d'analyser la variabilité saisonnière et spatiale des peuplements halieutiques, plusieurs indicateurs ont été calculés : la richesse spécifique (RS), l'indice de diversité de Shannon (H') et l'indice d'équitabilité de Piélou (J'). Les fréquences d'occurrence ont également été calculées, ainsi que les captures par unité d'effort en nombre d'individus par hectare (densité) et en kilogramme par hectare (biomasse). Des analyses multivariées (analyse factorielle des correspondances et classification ascendante hiérarchique) ont été réalisées et la structure en taille des principales espèces a été étudiée. Enfin, des tests de Mann-Whitney ont été réalisés afin de comparer les indicateurs obtenus (comparaisons printemps/automne et intérieur/extérieur). Les captures étaient globalement faibles, notamment au niveau du site d'Antioche où seulement 41 individus ont été recensés, dont 14 poissons. Les abondances étaient ainsi 2 fois plus faibles qu'en 2021 (19,3 ind./ha en mars 2025 contre 41,1 ind./ha en 2021). Concernant la biomasse, la différence est encore plus marquée, avec une biomasse quasiment divisée par 10 en 4 ans (0,103 kg/ha en 2025 contre 0,950 kg/ha en 2021). La richesse spécifique était également bien plus

faible lors de cette campagne (seulement 9 espèces observées, contre 20 en 2021). Cette baisse des indicateurs est visible aussi bien à l'intérieur du site d'immersion, qu'à l'extérieur et ne peut donc pas s'expliquer uniquement par l'utilisation du site pour le dépôt des sédiments de dragage. Elle est à mettre en relation avec les baisses d'abondance et de diversité observées à l'échelle du Golfe de Gascogne.

Au niveau du Lavardin, les abondances, bien que peu élevées, étaient légèrement supérieures à celle observées lors de la campagne de mars 2021 (49,3 ind./ha contre 43,1 ind./ha en 2021). Elles sont en revanche beaucoup plus faibles que ce qui a pu être observé lors du suivi réalisé en 2024 (118,9 ind./ha recensé au printemps 2024 et 93,6 ind./ha en automne 2024). Cependant les campagnes d'échantillonnage du suivi 2024 n'ont pas eu lieu à la même saison (une campagne de printemps a été réalisée le 7/06/2024 et une campagne d'automne a été réalisée le 17/09/2024). Les biomasses montrent également une tendance à la baisse, et témoigne de la présence de petits individus (notamment des crustacés décapodes).

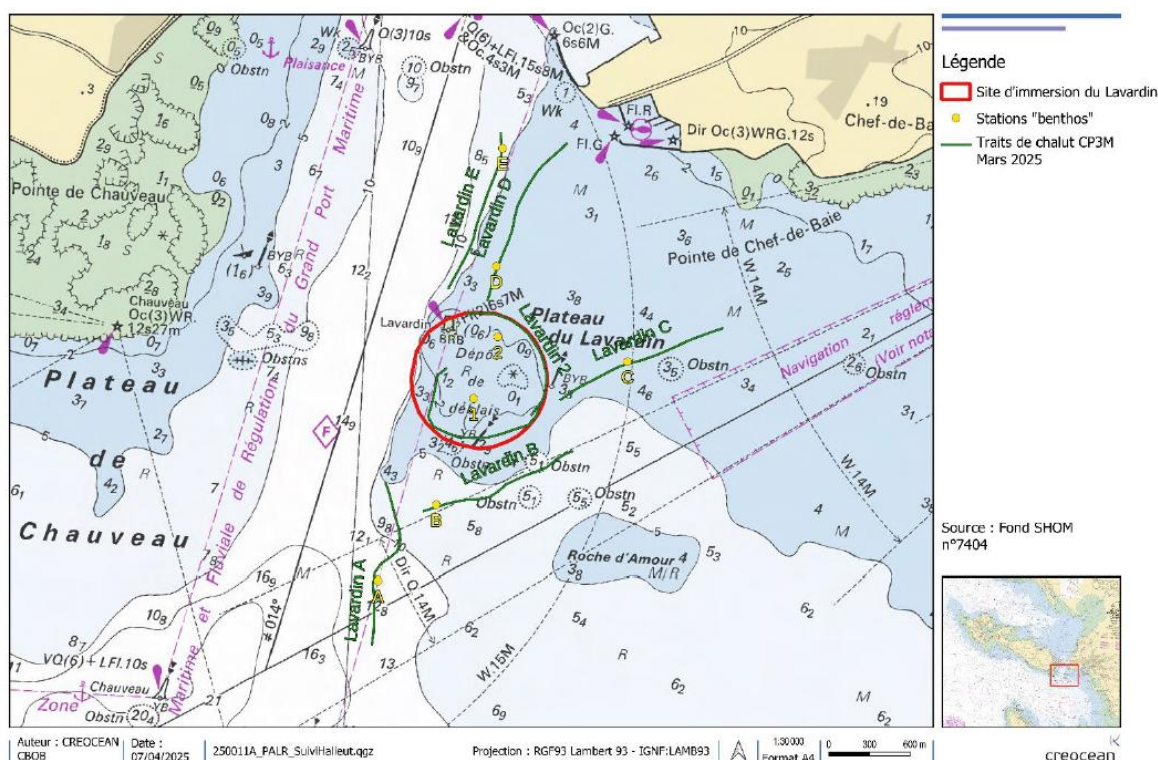


Figure 12 : Localisation des traits de chalutage au niveau du site d'immersion du Lavardin

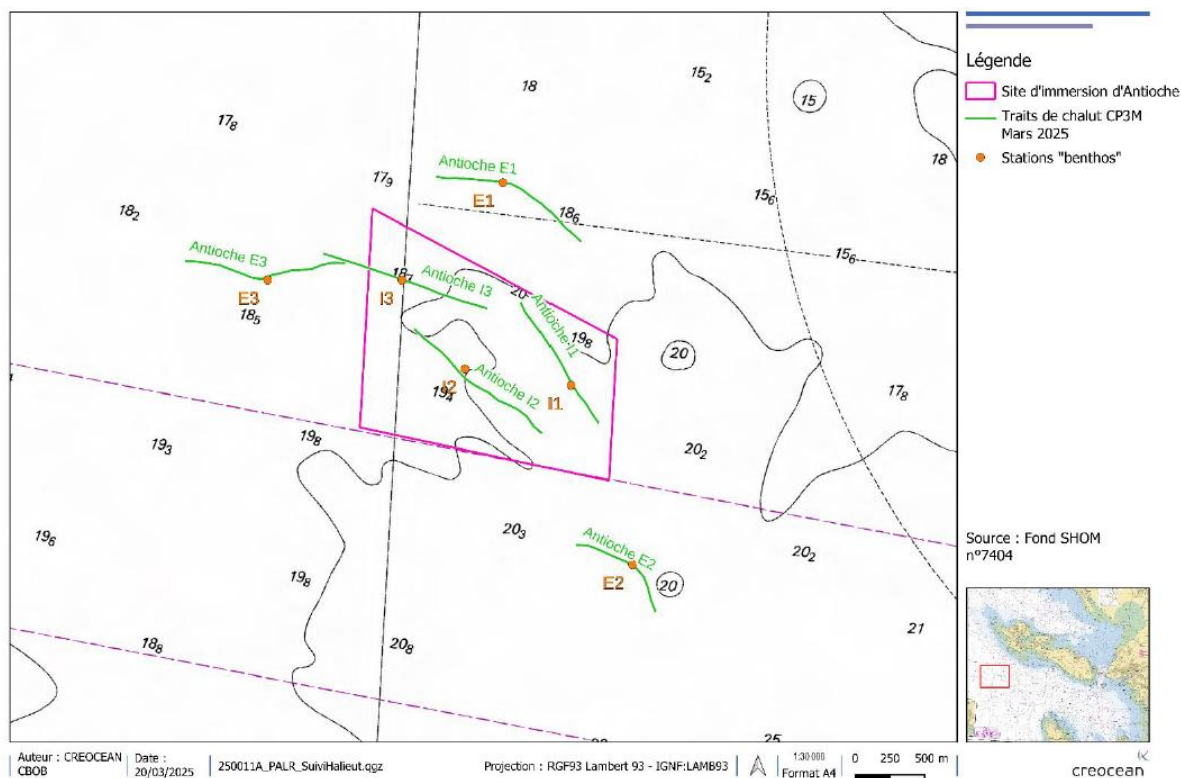


Figure 13 : Localisation des traits de chalutage au niveau du site d'immersion d'Antioche

La seconde campagne a eu lieu en septembre 2025 avec une méthodologie identique.

Les captures étaient globalement plus faibles sur le site d'Antioche que sur le Lavardin. Au niveau du site d'Antioche, 237 individus ont été recensés dont 136 poissons. Les abondances étaient légèrement plus importantes qu'en automne 2019 (116,99 ind./ha en septembre 2025 contre 86,56 ind./ha en 2019). A l'inverse, la biomasse a été divisée par 4 en 4 ans (1,141 kg/ha en septembre 2025 contre 4,857 kg/ha en 2019). La forte biomasse de 2019 peut notamment s'expliquer par la capture de 3 roussettes et 3 raies brunettes. La richesse spécifique était également plus faible lors de cette campagne d'automne 2025 (seulement 17 espèces observées, contre 22 en 2019). Il est cependant plus difficile de mettre en évidence des tendances entre intérieur et extérieur du site d'immersion lors de cette campagne en raison de la forte variabilité observée entre les stations.

Au niveau du Lavardin, les abondances étaient nettement supérieures à celles observées lors de la campagne d'automne précédente, réalisée en septembre 2024 (295,15 ind./ha contre 93,6 ind./ha en 2024) et similaire à celle d'octobre 2019 (258 ind./ha). Les biomasses montrent également la même tendance : 5,459 kg/ha en 2025, 1,209 kg/ha en 2024 et 4,432 kg/ha en 2019. L'année 2025 se distingue donc par des abondances et des biomasses globalement plus importantes pour chaque station. Ce n'est cependant pas le cas pour la richesse spécifique qui semble montrer une tendance plutôt stable voire une légère augmentation (28 espèces observées en 2019, 31 en 2024 et 33 en 2025). Ces fluctuations témoignent de la forte variabilité interannuelle des indicateurs de diversité, d'abondance et de biomasse, fréquemment observée en milieu côtier.

Il serait intéressant de consulter les données des campagnes réalisées dans les Pertuis Charentais par l'Ifremer (campagnes NURSE) et le Parc Naturel Marin (campagnes SUIVINOUR) pour compléter ces résultats et voir si les tendances observées pour ces indicateurs sont également constatées à une échelle spatiale plus large. Cette analyse sera présentée dans le rapport annuel non encore disponible.

L'ensemble des résultats et leur interprétation sont disponibles en **annexe** dans les rapports de synthèse des campagnes de mars 2025 septembre 2025.

## MR2 : Réduction des incidences du rejet de déroctage de matériau marno-calcaire

Idra bio & Littoral a en charge la réalisation du suivi physico-chimique et des peuplements benthiques des habitats meubles subtidaux et intertidaux concernés par des dépôts de matière en suspension liés au rejet des eaux de déroctage. L'année 2025 constitue la première campagne de suivi après les rejets et après les états de référence de 2020 et 2021 (effectués avant ces rejets).

Les prélèvements ont été réalisés les 14, 15 et 16 avril 2025, 1 an après les travaux de déroctage.

Au total, 12 stations (RD1 à RD12) ont été échantillonnées, pour le suivi des peuplements benthiques et pour les analyses physico-chimiques des sédiments de la zone concernée par des dépôts de matière en suspension liés au rejet des eaux de déroctage.

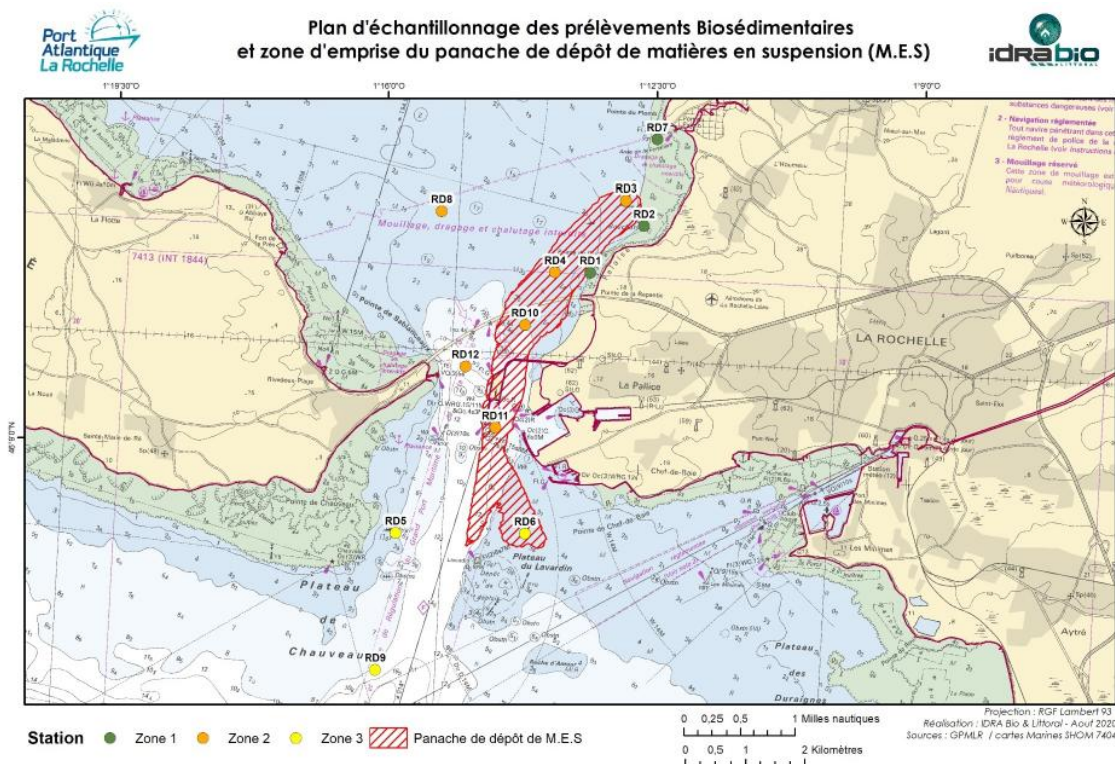


Figure 14 : Localisation des stations en 2025

Les principaux résultats concernant l'analyse des sédiments sont les suivants :

- Les vases sont majoritaires sur les zones 1 et 2 ainsi qu'à la station RD6; tandis que les sables fins envasés dominent aux stations RD5 et RD9.
- Les indices de pollution organique montrent des milieux faiblement à moyennement pollués par la matière organique pour 10 stations sur 12. Seules les stations RD5 et RD9 montrent une pollution organique dite « nulle », stations qui présentent les sédiments les plus grossiers (vases < 20 %) ;
- Les analyses physico-chimiques ne montrent aucun dépassement du seuil de niveau 1 pour les métaux et les PCB aux 12 stations.
- 9 HAP sont concernés par de faibles dépassements de seuils de niveau 1 à la station RD10.
- Les 11 autres stations sont exemptes de contamination.

En ce qui concerne l'analyse des peuplements benthiques :

- Au total, sur 12 stations à 5 réplicats de 0,1 m<sup>2</sup>, ce sont 142 espèces/taxons qui ont été identifiés et 4 284 individus qui ont été déterminés. Les richesses spécifiques et les densités moyennes montrent la même tendance entre les 3 zones : globalement un gradient croissant de richesse spécifique et de densité est observé depuis les stations constituées à majorité de vases jusqu'aux stations aux faciès plus hétérogènes vases sableuse à sables vaseux des stations RD10, RD12, RD5 et RD9.

- Les diversités et équitabilités sont bonnes à élevées à l'exception de la station RD10 qui est dominée très fortement par une seule espèce faisant chuter ses indices de Shannon et de Piélou.

- Selon le M-AMBI la station RD7 est considérée comme en état écologique « moyen », les 11 autres stations sont dans un « bon » état écologique. En considérant l'AMBI, les 12 stations sont à minima en « bon » état écologique ;

- Ainsi, cinq assemblages ont pu être identifiés, en fonction de l'abondance des espèces majoritaires et de la texture des sédiments :

- Assemblage 1 : Nat Hab (2022) / B6-3.5 Vases infralittorales à *Sternaspis scutata*
- Assemblage 2 (RD8) : B6-1.9 Vases sableuses infralittorales à *Maldane glebifex* ;
- Assemblage 3 : B5-3.9 Sables envasés infralittoraux à *Abra alba* et *Nucula nitidosa*;
- Assemblage 4 (station RD6) : C6-1.1 Vases sableuses du circolittoral côtier à *Amphiura filiformis*, *Kurtiella bidentata* et *Abra alba*
- Assemblage 5 (RD9) : B5-3 Sables fins envasés infralittoraux

- Les habitats identifiés au cours de cette étude des peuplements ne correspondent pas nécessairement à la prédiction des cartes d'habitats (N2000).

Une étude plus précise des habitats sur l'ensemble des trois années d'études a permis de démontrer la stabilité des habitats observés depuis 2020 sur la zone d'études. Ainsi sur les 36 stations étudiées (12 stations pendant 3 campagnes) 34 stations sont regroupées dans trois assemblages caractérisés par des habitats de vases à *Sternaspis scutata*, de vases sableuses à *Amphiura filiformis*, *Kurtiella bidentata* et *Abra alba* et de sables vaseux à *Abra alba* et *Nucula nitidosa*.

L'ensemble des résultats et leur interprétation sont disponibles sur demande dans le rapport de suivi bio-sédimentaire et géochimique.

### MR3 : Effarouchement des oiseaux nicheurs par l'installation de mâts télescopiques avec cerfs-volants en forme de rapace et passages hebdomadaires d'un maître-chien

Pendant la période de travaux sur La Repentie, une mesure d'effarouchement est prévue pour permettre d'éloigner les espèces d'oiseaux, de les faire fuir et de limiter leur installation ou leur retour sur des secteurs devant être impactés par les travaux. Il s'agit d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer d'habitats temporaires favorables, de ne pas permettre la nidification, etc.

Cette mesure concerne la zone de La Repentie qui correspond à des habitats de substitution pour une dizaine d'espèces protégées d'oiseaux nicheurs : Petit Gravelot, Traquet motteux, Pipit rousseline, Cochevis huppé, Gravelot à collier interrompu, Tadorne de Belon, Échasse blanche, Linotte mélodieuse, Fauvette grise, Cisticole des joncs.

La mesure s'appuyait initialement sur deux types d'effarouchement, la mise en place de mâts télescopiques (avec silhouettes de rapaces) et le passage hebdomadaire d'un maître-chien. La mise en place de mâts télescopiques a été expérimentée lors de l'année 2020 sans succès et n'a donc pas été reconduite en 2021.

L'effarouchement pour l'année 2025 s'est appuyé sur le travail d'un maître-chien et sur des interventions ponctuelles visant à rendre certains secteurs moins attractifs pour la nidification des oiseaux.

En parallèle, un suivi ornithologique a été mené par des experts écologues (ENVOLIS) pour vérifier l'efficacité de la mesure d'effarouchement, permettre l'ajustement de la pression d'effarouchement et les zonages concernés par celle-ci.



Figure 15 : Missions d'effarouchements

L'intensité de l'effarouchage s'adapte à l'évolution du risque de nidification, plus marqué entre mai et juillet. Ainsi, si le maître-chien intervient trois fois par semaine en mars et avril, la fréquence des passages augmente jusqu'à cinq fois par semaine en mai et juin, puis redescend à quatre fois par semaine en juillet et deux fois par semaine en août.

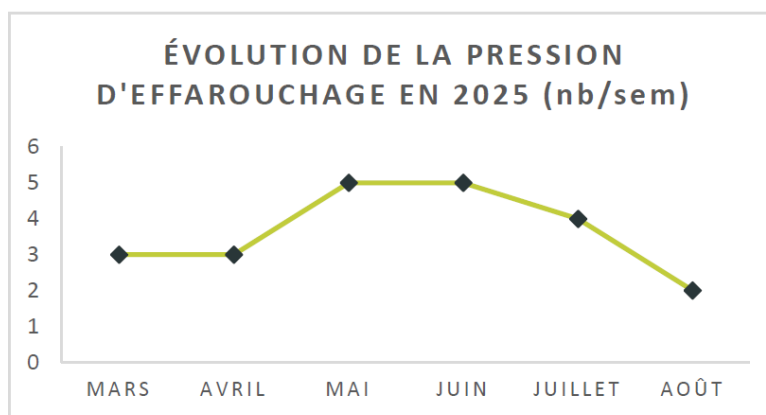


Figure 16 : Pression d'effarouchage par le maître-chien sur la période mars à août 2025 en nombre de passages par semaine.

Entre 2017 et 2024, après une phase d'augmentation, le nombre d'espèces nicheuses sur le site de La Repentie s'est stabilisé entre 8 et 10 espèces par an, en excluant les périmètres de la MC2 et du CVM. En 2025, 8 espèces sur les 10 listées sur l'arrêté préfectoral sont susceptibles d'avoir nidifié sur la zone d'effarouchage en 2025.

Le nombre de couples nicheurs, issu de la présence de ces 10 espèces sur le site de La Repentie au sein de la zone de travaux (MR3), a augmenté jusqu'en 2021, atteignant un maximum de 50 couples. À partir de 2022, une baisse progressive a été observée, avec une chute plus marquée en 2025 : seulement 21 couples nicheurs ont été recensés cette année sur la zone d'effarouchage

Les travaux menés depuis plusieurs années modifient la favorabilité des habitats et entraînent, par eux-mêmes, un effet d'effarouchement des individus. Par exemple, une zone relativement plane et couverte d'une végétation rase en 2024 peut se transformer, en 2025, en un amoncellement de gravats en constante évolution, ne permettant ni le développement de la végétation ni l'installation des espèces inféodées à ce type d'habitat, comme le Petit Gravelot, le Gravelot à collier interrompu ou le Cochevis huppé.

Enfin, un effet « observateur » a pu influencer les résultats en 2025, en raison du changement de bureau d'étude responsable du suivi, ainsi que du changement d'observateurs pour certains suivis.

Nom vernaculaire	Nombre de couple nicheurs au sein de la MR3 en 2025
Cisticole des joncs	2
Cochevis huppé	3
Échasse blanche	9
Fauvette grisette	1
Gravelot à collier interrompu	0
Linotte mélodieuse	1
Petit gravelot	0
Pipit rousseline	1
Tadorne de Belon	2
Traquet motteux	2

Figure 17 : Nombre de couples nicheurs et nature des espèces nicheuses sur la zone d'effarouchage de La Repentie

En synthèse, les efforts déployés pour effaroucher les oiseaux sur les espaces voués à être aménagés ne permettent pas de s'affranchir de l'installation des espèces au regard de l'étendue de l'emprise concernée et des potentialités de report. Ces efforts permettent néanmoins de contraindre les oiseaux à s'installer sur des secteurs plus restreints et à dégager des emprises bien définies.

Pour gagner en efficacité, il sera nécessaire de jouer sur plusieurs paramètres dès la saison de nidification 2026 :

- Accentuer l'attractivité des espaces de compensation de la MC2
- Veiller à l'apparition de milieux propices à la nidification au sein des espaces voués à être aménagés et intervenir avant la saison de reproduction le cas échéant.

Les mesures d'effarouchement et leur efficacité sont détaillées dans le rapport de suivi par ENVOLIS (fourni sur demande).

## MR4 : Réduction des incidences des rejets pluviaux sur la qualité des eaux marines

### **Suivi de la qualité des eaux rejetées**

Un suivi de la qualité des eaux du bassin de traitement des eaux pluviales au sud-est de La Repentie a été réalisé par un groupement composé du bureau d'étude EODD Ingénieurs Conseils et du laboratoire Qvalyse. Les prélèvements de la campagne 2025 ont été menés le 10 septembre 2025 et le 22 janvier 2026, en entrée et en sortie d'ouvrage lors d'un épisode pluvieux.

Au cours de la seconde campagne, et pour la première fois, le nouveau bassin de traitement des eaux pluviales situé au niveau de plateforme civile et militaire de la Repentie, mis en service fin 2025, a été échantillonné.



*Figure 18 : Localisation des bassins de gestion des eaux pluviales (source : Qvalyse)*

Le programme analytique (similaire en entrée et en sortie) est le suivant :

- Paramètres physico-chimiques : conductivité, pH, Redox, O2 dissous, température, MES, ;
- Composés organiques : COT;
- Composés azotés : Ammonium-N, Azote Kjeldahl, Nitrates-N, Nitrites-N, N-global ;
- Composés phosphorés : Ortho-phosphates, Phosphore total ;
- Eléments métalliques : Metox, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn ;
- Hydrocarbures : HCT totaux ;
- Microbiologie : E.coli.

L'arrêté préfectoral « Port Horizon 2025 » ne définissant pas de seuil à respecter, la lecture et l'analyse des résultats se basent sur une comparaison avec les valeurs aux seuils fixés par l'arrêté ministériel du 02 février 1998, modifié par l'arrêté du 28 février 2022, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation. Cette base de comparaison est proposée à titre informatif.

À titre indicatif, au cours de la première campagne 2025 en sortie de bassin, aucun dépassement de valeurs de référence n'est constaté.

À titre indicatif, les résultats analytiques de la seconde campagne du 22 janvier 2026 ne présentent également aucun dépassement de valeurs de référence pour les deux bassins.

Même si une bonne efficacité épuratoire est constatée lors de cette seconde campagne 2025, il est tout de même recommandé de poursuivre les actions entreprises afin d'éviter l'entrée d'eau chargée dans les bassins.

Les résultats du suivi sont détaillés dans le rapport de suivi par EODD Ingénieurs Conseils (fourni sur demande).

## MR5 : Réduction des incidences des lixiviats du massif de déchets de Chef-de-Baie 4 sur le milieu marin.

La mesure MR5 décrite dans l'arrêté préfectoral n°20EB0563 du 29 juin 2020 initialement envisagé a été modifié par l'arrêté complémentaire n°25-EB-001.

L'étude d'impact du Port horizon 2025 présentait la construction d'un quai CDB4, de type rideau mixte étanche, de longueur 250 m correspondant à la longueur maximale de l'ouvrage. En réponse aux besoins à moyen terme de l'exploitant, la construction du quai sera phasée en deux temps.



Figure 19 : Illustration du futur terminal de Chef de Baie 4 (étude d'impact)

### Construction du quai

Les travaux de construction du quai prévus dans un premier temps concernent un linéaire de quai limité à 160 m en rapport avec les besoins à moyen terme de l'exploitant. La conception de ce quai (étanche par rideau mixte) laisse la possibilité d'une extension, à plus long terme, en direction du poste RORO pour atteindre le linéaire d'accostage initialement envisagé.

La réalisation de cet aménagement comprend donc :

- la réalisation d'un quai étanche par rideau mixte en deux phases : à court terme une première phase de 160 mètres linéaires de quai et à moyen/long terme, une seconde phase de 90 mètres linéaires
- un terre-plein revêtu par de l'enrobé pour finaliser l'étanchéité par le dessus.

Le suivi de la mesure consiste en un suivi piézométrique pendant 20 ans à partir de 3 piézomètres installés sur le terre-plein. La position de la nappe d'eau est mesurée ainsi que sa qualité (HCT C10-C40, HAP, PCB, mercure, autres métaux, fluorures, chlorures, sulfates). Le suivi doit permettre de vérifier la qualité des eaux souterraines et l'étanchéité du terre-plein une fois les travaux achevés.

Les opérations d'aménagement du futur quai CB4 ont démarrées en mars 2025.

En amont du démarrage des travaux en 2025, l'opération a été présentée au CCS du 20 novembre 2024 aux CIS du 10 décembre 2024 et 17 juin 2025. Le marché a été lancé en octobre 2024, pour une livraison du quai prévue à l'automne 2026.

### Aménagement du terre-plein

En 2025, les actions ont porté sur la rédaction du dossier de consultation s des entreprises ainsi que sur la sélection du groupement en charge des travaux. Ceux-ci sont programmés pour l'année 2026, avec une livraison du terminal Chef de Baie 04 en octobre 2026.

Par ailleurs, le plan de gestion établi en 2019 a été actualisé en 2025 afin de prendre en compte les investigations complémentaires menées en phase préparatoire du chantier (mise en évidence d'anomalies chimiques et radiologiques ainsi que la présence de macrodéchets).

L'identification des orientations possibles pour la gestion des futurs déblais, ainsi que les préconisations associées au plan de gestion, ont été intégrées au dossier de consultation des entreprises. Il a notamment été demandé la mise en place d'une aire temporaire dédiée au tri et au stockage des matériaux. L'objectif est de permettre une gestion des terres au fur et à mesure de l'avancement du chantier, en fonction de la catégorisation des déblais et des besoins en remblai.

L'avancée du projet a été évoquée à chacun des CCS et CIS de 2025.

## MR6 : Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Un grand nombre des actions listées au sein de la MR6 ont d'ores et déjà été lancées voire mises en œuvre par Port Atlantique La Rochelle. Elles concernent les domaines de l'économie circulaire et de l'énergie. Ci-dessous, quelques actions suivies en 2025.

### **Plan de sobriété**

La sobriété est l'un des leviers de la décarbonation, ce plan est ainsi en totale cohérence avec l'axe "zéro carbone" du plan stratégique 2020-2024 du Port. Cette année, le plan de sobriété se pérennise avec un double objectif : améliorer le suivi des consommations d'énergie, puisqu'on ne pilote bien que ce que l'on connaît bien. Le but est ici de passer, si possible, de données annuelles à des données mensuelles. C'est notamment vrai, pour les consommations de la drague, des bâtiments et des équipements portuaires. Deuxième objectif : trouver de nouvelles pistes de réduction des consommations en s'appuyant sur les engagements du plan services publics écoresponsables prônés par le Gouvernement.

### **Ecoconception - Achats durables**

Dans le prolongement de son projet stratégique et pour répondre aux obligations croissantes de la commande publique – 100 % des contrats devront comporter une clause environnementale et 30 % une clause sociale d'ici le 22 août 2026 – le Service Achats et Affaires Juridiques a organisé des ateliers pour construire le plan achats durables de l'établissement qui se décline en trois axes (environnement, social et territoire, gouvernance) et 20 objectifs.

En 2025, ce plan a été initié de manière concrète avec notamment la planification des marchés 2026, la réflexion concernant l'intégration d'une clause sociale dans les marchés et une formation e-learning inédite, accessible à tous les salariés du Port, construite en trois chapitres (enjeux, réglementation et procédure) autour de vidéos incarnées par des collaborateurs du Port pour rendre l'apprentissage concret et ludique

### **Trajectoire de décarbonation**

Par le biais de son nouveau projet stratégique 2025-2029, le Port a décidé d'accentuer son effort en traçant une trajectoire de décarbonation appuyée plusieurs projets au cours de ces 5 années.

- La production d'énergies renouvelables avec la poursuite de son projet d'autoconsommation
- La modernisation des équipements, comme le futur navire de dragage bas carbone conçu avec le GIE Dragages-ports ou le remplacement de l'élévateur à bateaux,
- Le pilotage renforcé de ses consommations d'énergie, fondé sur des outils numériques.

### **Association MER**

Port Atlantique La Rochelle est également membre de l'association Matières Energies Rochelaises (M.E.R). Engagée en 2016 par Port Atlantique La Rochelle et l'Union Maritime de La Rochelle, et soutenue par l'ADEME, la Région Nouvelle-Aquitaine l'association est un réseau d'acteurs engagés pour échanger et mettre en place des coopérations inter-entreprises au service du territoire de l'agglomération de La Rochelle. La mission principale de l'association est de promouvoir la transition écologique auprès des acteurs de la place portuaire de La Rochelle et de ses environs. Matières Énergies Rochelaises et ses adhérents se concentrent autour de trois thématiques majeures dans le monde des entreprises : le recyclage et la protection de l'eau, la production d'énergies renouvelables et la mobilité des salariés et des marchandises.

## **Plan de mobilité**

La modification des habitudes de transport des salariés du Port, avec en particulier le recours au vélo, au covoiturage et au télétravail ont produit des résultats tangibles.

Un Plan de Mobilité interentreprises lancé avec le soutien de l'association MER et de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle regroupe Huit entreprises portuaires. Il représente 1000 salariés.

Le Port a également engagé en 2021 son nouveau plan de mobilité d'entreprise. Les actions se poursuivent en 2025 avec un atelier de révision et de réparation de vélos, la mise en service d'une deuxième voie verte de 1.7 km destinée aux deux-roues non motorisés et piétons entre l'accès Champlain et la Maison du port ainsi que l'adaptation de plusieurs portillons de sûreté pour permettre la circulation des deux-roues non motorisés. La création de deux passages à niveau dédiés aux modes doux et réaménagement complet de l'accès Champlain afin de bien séparer les flux d'entrée et de sortie du port ont complété cette action.

La solution retenue pour la voie verte était une Grave Emulsion mise en œuvre à froid, composée à 100 % d'agrégats d'enrobés recyclés. Par ailleurs, le marché intégrait des critères environnementaux exigeants, définis avec l'appui d'une AMO environnementale. Les entreprises devaient proposer des solutions bas carbone et fournir une analyse du cycle de vie de leurs solutions, via un rapport SEVE, à la remise des offres puis en fin de chantier afin de cadrer et suivre l'impact environnemental réel.

Suite à ces travaux, les utilisateurs des mobilités douces peuvent évoluer de l'accès Champlain à la Repentie (pour un linéaire total de 3.3 km de voie verte, Figure 21).



*Figure 20 : Voie verte reliant la Maison du Port à l'accès Champlain*

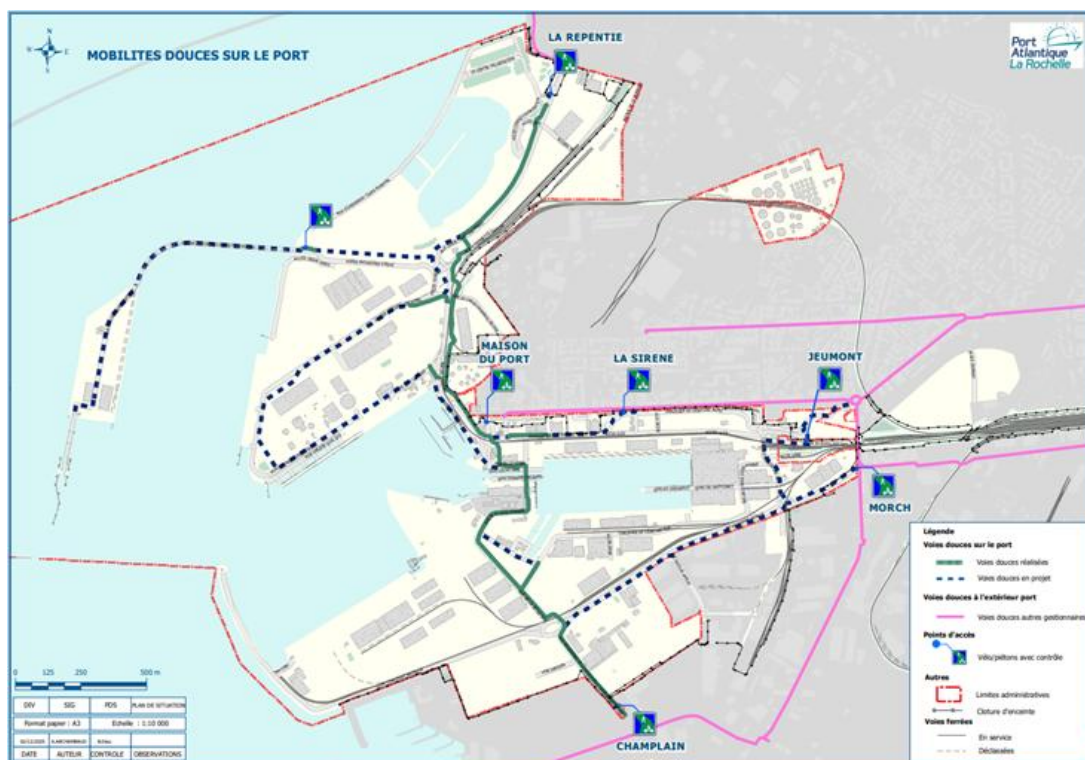


Figure 21 : Mobilités douces sur le port

### **Plan numérique responsable**

Les différentes études scientifiques actuelles estiment que le numérique représente aujourd'hui 3 à 4 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde et 2,5 % de l'empreinte carbone nationale.

Une utilisation plus responsable du numérique consiste à réduire significativement l'empreinte environnementale, sociale et économique du système d'information.

Port Atlantique La Rochelle s'engage pour un Numérique Responsable, au travers de l'objectif 10 de son projet stratégique 2025-2029 « Poursuivre la décarbonation de l'établissement » et de l'objectif 15 : « Protéger et valoriser les données stratégiques du Port, se saisir de l'opportunité de l'intelligence artificielle ».

Son Plan Numérique Responsable, promulgué en 2025, traite de quatre grandes thématiques comprenant des objectifs, eux-mêmes réalisés par un séquençage d'actions et un suivi sous forme d'indicateurs.

Ce plan se veut évolutif, permettant d'adapter les actions et indicateurs au fur et à mesure que de nouvelles technologies émergent et que la compréhension des impacts numériques se précise.

Il s'applique à tous les services ainsi qu'à toute personne ayant accès à un système d'information opéré par le Port.

### **Suivi de la mesure MR6**

En 2025, le bilan carbone des émissions directes du Port a été mis à jour (scopes 1 et 2). Le bilan carbone réglementaire (les émissions directes) est estimé à 443 tCO<sub>2</sub>eq, soit un résultat globalement stable par rapport à 2024. Entre 2024 et 2025, une baisse est constatée sur les postes suivants :

- la flotte de véhicules (100% de la flotte de véhicules légers est hybride/électrique),
- la consommation de gaz et granulés bois pour le chauffage des bâtiments,
- Les consommations d'électricité.

## MR7 : Réduction des incidences sur la circulation au sein et aux abords du Grand Port Maritime (report modal)

### **Politique de développement du fret ferroviaire et du cabotage**

Le réseau ferroviaire portuaire revêt une importance stratégique en matière de report modal dans le but de limiter les poids lourds sur la route. Pour soutenir cette évolution, le Port investit régulièrement, et de façon significative, afin d'optimiser son réseau ferré.

Pour rappel, des tarifs incitatifs en faveur du report modal vers le fer ont également été mis en place par le Port mi-2021.

Le développement de convois en doubles rames (30 wagons et plus), pouvant aller jusqu'à 750 m est un enjeu prioritaire pour le développement des trafics fer du port. La proportion de double rame à l'arrivée a fortement augmentée à l'arrivée passant de 45 en 2024 à 113 en 2025. Au départ du port, la progression bien que plus faible est également significative avec une évolution de 165 en 2024 à 222 en 2025. Les travaux réalisés sont favorables à ce développement.

En parallèle, des échanges avec SNCF Réseaux portent sur l'aménagement des voies de services 'fret' du triage de Grand Pont, proche de Poitiers, pour le stationnement double rame.

### **Suivi de la mesure**

Un changement de système de contrôle d'accès a été réalisé en juin 2022. Le nouveau système permet de préciser la donnée acquise avec une différenciation possible des entrées et des sorties des véhicules légers, poids lourds et piétons.

En 2025, le flux de véhicules (entrées et sorties) est similaire à 2024, avec un 1 220 842 véhicules dont 414 393 poids lourds (soit . 33,9% du trafic). Le nombre de piétons et personnes en mobilités douces (vélos, trottinettes) comptabilisés (entrées et sorties depuis les accès dédiés uniquement – passages par les voies routières non comptabilisé) est de 33 550. Ainsi, le flux des piétons représente 2,7% du flux total.

De manière générale, au-delà des rares évolutions statistiques, liées à la saisonnalité ou d'évènements particuliers qui s'expriment clairement à la marge au travers des chiffres, nous pouvons retenir que les flux sur la zone portuaire suivent une très grande stabilité tant dans leur répartition temporelle que spatiale. Ceci est lié à des flux logistiques qui, pour la majorité, sont relativement récurrents et stables d'une part et d'autre part des déplacements professionnels dits « du quotidien » qui eux aussi le sont par nature.

Avec 1 237 milliers de tonnes de marchandises pré- ou post-acheminées par train sur l'année, la part modale vers le fer s'élève à 14,1% en 2025. Le trafic reste stable depuis 2022. Après avoir connu une baisse du fait du repli du trafic céréales qui représente plus de 95 % du trafic ferroviaire.

Afin de favoriser le report modal fer-mer, le Port continue sa politique volontariste d'amélioration du service.

Le port travaille également avec SNCF RESEAU et un prestataire pour réserver la capacité de desserte en amont du port, prévenir les potentiels blocages lors de travaux sur le réseau ferré national

## MR9 : Réduction de l'incidence paysagère dans le Port

A l'issue d'une large démarche de co-construction avec l'ensemble de ses parties prenantes, le port s'est doté en juillet 2019 d'un plan guide de valorisation des paysages portuaires, accompagné d'un programme d'actions et d'un manuel d'identités portuaires à destination des porteurs de projets. Le manuel d'identité portuaire a été mis à jour en 2023 pour affiner certains choix.

Ce dernier définit les codes graphiques à respecter pour les différentes catégories d'objets portuaires (Hangar, bâtiment tertiaire, clôture, bassin d'eau pluviale, talus, éclairage, essence végétale, etc...).

La réhabilitation des bâtiments du chantier naval Lecamus a été préparée et le cabinet d'architecte retenu en 2023. 2024 a été consacrée aux études et au lancement du marché pour la sélection des entreprises en charge des travaux. Sur le plan opérationnel, les travaux phasés sur trois ans, ont démarrés en 2025. Cette réhabilitation s'intègre dans le schéma de mise en valeur des paysages portuaires.



Figure 22 : Illustration des bâtiments du chantier naval Lecamus réhabilités

## MR10 : Réduction des incidences des anodes galvaniques sur le milieu marin

Cette mesure a fait l'objet d'une spécification dans le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de l'appel d'offres des travaux de construction du quai de Chef de baie 4.

## MR11 : Réduction des incidences du bruit sous-marin sur les mammifères marins, tortues et poissons

Cette mesure a fait l'objet d'une spécification dans le Cahier de Prescriptions environnementales (CPE) de l'appel d'offres des travaux de construction du quai de Chef de Baie 4.

Pour rappel, les propositions des candidats concernant cette mesure ont été partagées avec les membres du CCS afin d'ajuster le cas échéant les protocoles proposés. La proposition du groupement a par ailleurs été présentée en CCS du 20 novembre 2024 et au CIS du 10 décembre 2024.

Le groupement d'entreprises retenu a fait appel à la société Quiet Oceans, spécialiste du bruit sous-marin, pour mettre au point la procédure, validée par un membre du CCS et du réseau Pélagis. Les équipes intervenantes sur le chantier ont formées à l'observation. Une sonde est installée en mer à 750

mètres du chantier pour écouter les mammifères marins à proximité et analyser en direct le niveau de bruit émis par le chantier. Mise en marche une demi-heure avant les travaux pouvant générer des impacts sur le milieu marin, elle complète une séquence d'observation visuelle de 30 minutes pour vérifier l'absence d'animaux, avant le démarrage progressif des engins. Si un mammifère est repéré, un effaroucheur peut être activé. Un rideau de bulles peut également être déployé si nécessaire afin d'atténuer le bruit subaquatique. De plus, un arrêt ou une réduction des travaux est prévu lorsque le seuil de vigilance de 160dB est dépassé. Aucune alerte liée à un dépassement de seuil n'a été enregistrée en 2025.

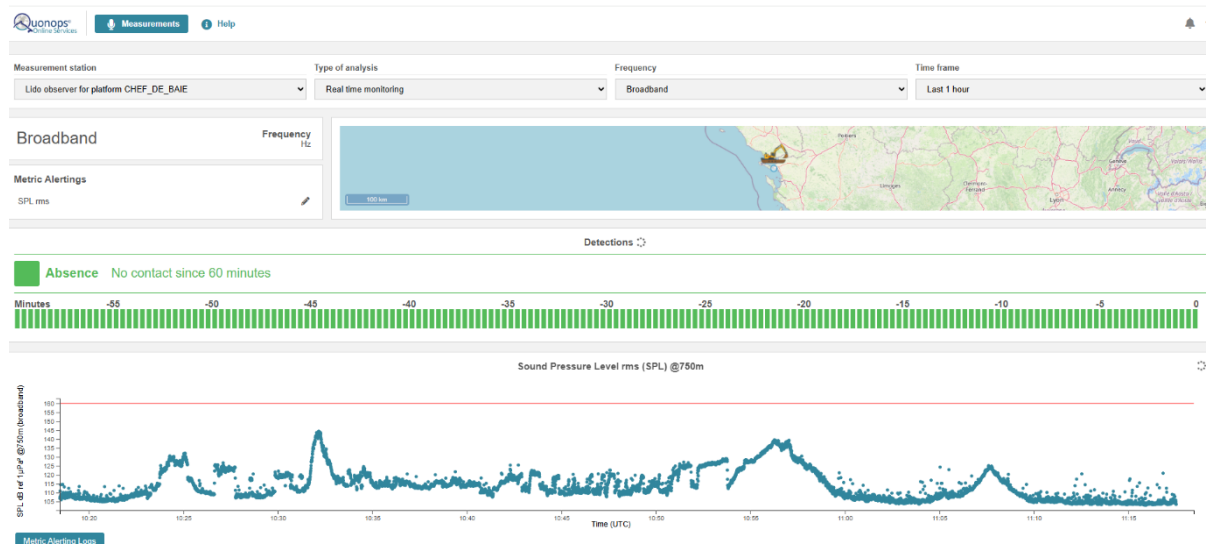


Figure 23 : Plateforme de suivi du bruit subaquatique



Figure 24 : Déploiement d'un rideau à bulles à l'avancement

## MR12 : Réduction des incidences de la présence d'engins pyrotechniques non-explosés

Cette mesure a fait l'objet d'une spécification dans le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de l'appel d'offres des travaux de construction du terminal de Chef de baie 4 et de l'aménagement de la plateforme de la Repentie.

## MR13 : Réduction du risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes par la mise en œuvre d'un plan d'éradication des espèces exotiques envahissantes

PALR a missionné ENVOLIS pour réaliser des campagnes terrain d'inventaires des espèces exotiques envahissantes et la proposition du plan d'actions qui en découle.

Les prospections ont été effectuées en mai et juin 2025 sur le Port sur l'ensemble des espaces verts du domaine portuaire et sur les abords des voies de chemin de fer. Les investigations réalisées en 2025 se sont basées sur la nouvelle liste des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine publiée en 2022.

Les mesures mises en œuvre entre 2019 et 2024 ont permis de stabiliser voire réduire la présence de plusieurs espèces envahissantes sur le port, avec des succès notables sur certaines stations. Toutefois, la dynamique naturelle de propagation et la nature même du site, avec ses flux de circulation et matériaux extérieurs, favorisent toujours l'émergence de nouvelles populations. La gestion reste donc un travail de longue haleine, combinant interventions techniques, suivi rigoureux et prévention pour limiter l'impact écologique des EEE sur les écosystèmes de Port Atlantique de La Rochelle.

Au total, 19 espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été identifiées au cours des prospections de terrain. Une majorité d'entre elles est classée dans la catégorie « à impact majeur ». Cette classification traduit leur fort potentiel de perturbation des écosystèmes autochtones, leur aptitude à modifier profondément la structure et le fonctionnement des habitats naturels, ainsi que leur capacité à entrer en compétition directe avec les espèces indigènes, parfois jusqu'à l'exclusion écologique.

Parmi ces espèces, certaines sont particulièrement préoccupantes en raison de leur dynamique de colonisation rapide et de leur fort pouvoir de résilience en milieux anthropisés ou dégradés. C'est notamment le cas de :

- Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*) : espèce héliophile à croissance rapide, produisant des composés allélopathiques<sup>1</sup> inhibant la régénération d'autres espèces végétales.
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) : plante rhizomateuse hautement invasive, difficile à éradiquer, capable de coloniser rapidement berges, friches et ripisylves.
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) : espèce anémophile particulièrement compétitive sur sols pauvres, générant une biomasse importante et modifiant les dynamiques de succession végétale.

Ces espèces représentent un risque élevé d'invasion écologique, compromettant durablement la biodiversité locale et la fonctionnalité des habitats concernés.

D'autres taxons, tels que Brome purgatif (*Ceratochloa cathartica*) ou Mélilot blanc (*Melilotus albus*), bien que présents ponctuellement sur le site, présentent un impact écologique qualifié de modéré. Leur capacité de dispersion reste plus limitée, de même que leur agressivité vis-à-vis des cortèges floristiques locaux.

Face à ces constats, il est indispensable de déployer une stratégie de gestion différenciée et adaptée. Pour chaque espèce recensée, une fiche-action spécifique a été élaborée, présentée en annexes du présent document.

Enfin, les cartographies de répartition des EVEE identifiées sont fournies ci-dessous, permettant une visualisation précise des zones sensibles et la priorisation des actions de gestion à conduire.

## Aster écailleux *Symphotrichum squamatum*

L'Aster écailleux, connu scientifiquement sous le nom de *Symphotrichum squamatum*, est une plante vivace appartenant à la famille des Astéracées. **Originaire d'Amérique du Nord**, cette espèce a été introduite en Europe, où elle s'est naturalisée dans plusieurs pays, notamment en France.

Elle se développe principalement dans des **milieux perturbés ou humides** tels que les fossés, les berges de cours d'eau, les friches, ou encore les bords de route.



### DESCRIPTION

#### FLEUR

Chaque capitule est composé de **fleurs périphériques ligulées** (en forme de languette), de couleur bleu pâle à mauve, parfois blanc, et de **fleurs centrales tubulées**, généralement jaunes.



#### GRAINE

Les **fruits** sont des akènes surmontés d'un pappus (touffe de soies blanches), qui facilite la dispersion par le vent (anémochorie).



#### TIGE ET FEUILLE

Les **tiges** sont érigées, ramifiées et peuvent atteindre 50 à 100 cm de hauteur. Elles sont souvent glabres (sans poils), parfois légèrement striées ou tordues de rouge. Les **feuilles** sont alternes, sessiles (sans pétiole), étroites, lancéolées à linéaires, et parfois légèrement dentées.



#### Modes de dispersion

L'Aster écailleux peut se disperser selon deux modes de reproduction.

##### 1 - Reproduction sexuée

Les Asters produisent des graines en grandes quantités qui seront transportées loin de la plante-mère.

##### 2 - Reproduction végétative

De nouvelles tiges peuvent être formées depuis l'extension des rhizomes des plantes.

### METHODE DE GESTION

La **limitation du risque de propagation** passe par le fait d'éviter de transporter (accidentellement ou non) des individus de cette espèce.

La gestion de cette espèce peut être faite de différentes méthodes. (Cf Fiches méthodes):

- G1/G2 - Arrachage manuel/mécanique
- G3 - Fauchage



Annexe 9 : Fiche action – Aster écailleux (Source : ENVOLIS)

Figure 25 : Exemple de fiche action

Les résultats d'investigations et les plans d'éradication des EEE, ainsi que l'efficacité des actions menées sont détaillées dans le rapport de suivi la MR13 disponible sur demande.



En parallèle des échanges avec le PNM et face aux difficultés de trouver une zone à restaurer en plein mer, la DDTM a invité le GPMLR à élargir ses recherches vers un milieu différent de celui qui a été impacté, en vasières intertidales.

Sur les recommandations de la DDTM, le GPMLR a pris contact avec la LPO, gestionnaire des Réserves Naturelles Nationales (RNN) de la Baie de l'Aiguillon et de Moëze-Oléron, territoires sur lesquels des projets de restauration de vasières intertidales existent.

Au cours de l'échange du 12 août 2025, la LPO a indiqué que les actions de restauration de vasières dans les RNN sont couvertes par un programme LIFE. Ainsi, il n'y a pas, à court termes, d'opportunité pour le GPMLR d'une mise en œuvre de la mesure de compensation dans les RNN de la Baie de l'Aiguillon et de Moëze Oléron.

La LPO accompagne la Communauté d'Agglomération de la Rochelle (CDA LR) dans la valorisation du marais de Pampin. Une action sur les bancs conchylicoles abandonnés, en dehors du cadastre conchylicole, serait intéressante au droit du marais, en vasière intertidale pour une continuité écologique pour les oiseaux limicoles. Le secteur visé compléterait les actions du programme NetConch (action de suivi et extension du secteur restauré). Le GPMLR a pris contact avec la CDA LR et le Comité Régional Conchylicole (CRC) pour affiner les possibilités de restauration sur ce secteur.

## MC2 : Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la création d'un corridor biologique et d'habitats favorables de 3,18 ha

La mesure de compensation n°2 (MC2) a été initiée afin de répondre à l'un des enjeux majeurs du projet PH2025 : la nidification de 10 espèces d'oiseaux protégées sur la plateforme de la Repentie. Il s'agit de créer 3,18 ha de corridor biologique et d'habitats favorables. Un suivi écologique annuel est associé à cette mesure afin d'en évaluer l'efficacité. Le Lézard des murailles bénéficie également de ces aires de compensation.



Figure 27 : Localisation de l'emprise de la MC2

### **Aménagements écologiques de la zone MC2**

Le corridor écologique est partiellement créé le long de la digue de la Repentie à partir d'apports marno-calcaires.

Au total, sur les 3,18 ha à compenser, 2,50 ha sont aujourd'hui aménagés. Les portions restantes à aménager sont tributaires de l'avancée des aménagements du projet Port Horizon 2025 sur le site de la Repentie (notamment le comblement de la lagune).

La restauration écologique d'un ancien bassin de gestion des eaux pluviales a été finalisé entre la saison de nidification 2020 et celle de 2021. Le suivi réalisé en 2021 a mis en évidence la non fonctionnalité des dépressions nouvellement aménagées, ce qui a été confirmé en 2022 et en 2023. Des mesures correctives ont donc été mises en œuvre durant l'automne 2023 pour rendre les dépressions fonctionnelles, c'est-à-dire pour favoriser une mise en eau sur une plus longue durée durant la saison de nidification et des îlots ont également été créés.

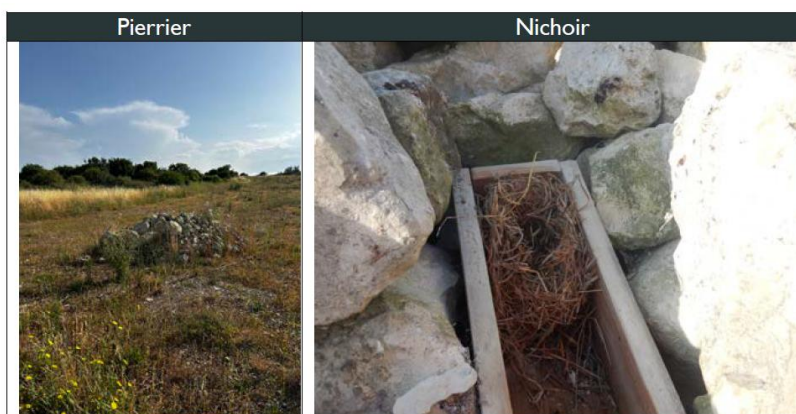


Figure 28: Photographie de terrain du 26 juin et du 20 août 2025 (Source : ENVOLIS)

Les aménagements écologiques mis en œuvre sur la période 2019-2025 sont :

- La création d'une partie du corridor écologique le long de la digue de la Repentie ;
- La restauration écologique d'un ancien bassin de gestion des eaux pluviales ;
- L'aménagement de micro-habitats :
  - Aménagement de sites de nidification à Traquet motteux, à raison d'un site tous les 50 mètres en alternant tas de pierres (comprenant 2 nichoirs), et nichoirs directement enterrés dans le substrat marno-calcaire ;
  - Aménagement de légères dépressions, par compactage du sol, pour favoriser la persistance de vasques temporairement en eau ;
  - Forage de cavités dans les parois périphériques aux lagunes nouvellement aménagées, dans le but de favoriser la nidification du Tadorne de Belon.

### **Plan de gestion de la mesure**

Le plan de gestion détaille les modalités de restauration, de gestion conservatoire et d'entretien pour une durée minimale de 30 ans. Il précise donc notamment par secteur ou type de milieux, les techniques retenues, les fréquences et le calendrier des interventions envisagées. Il rappelle également pour quelles espèces et quelles fonctions sont définies les modalités de gestion.

Ce plan a été établi par THEMA ENVIRONNEMENT à partir des suivis que leurs écologues ont menés en 2020. Il sera mis à jour à l'issue des inventaires de 2026. .

Ce plan encadre précisément :

- La gestion des végétations herbacées ;
- La gestion du plan d'eau restauré ;
- La gestion de la zone à Odontite de Jaubert ;
- La gestion d'un milieu humide de transition entre le corridor écologique et le futur ouvrage de gestion des eaux pluviales sud-ouest ;
- La gestion des Espèces exotiques envahissantes ;
- La tranquillité des oiseaux nicheurs.

### **Suivi de la mesure**

Un suivi écologique de la mesure est prévu sur une période de 30 ans et prend en compte :

- Les habitats naturels et la flore ;
- Les reptiles.
- Les oiseaux nicheurs ;

### Suivi de la végétation et des habitats naturels

Des relevés de flore sont effectués deux fois par an, au printemps et à la fin de l'été, de manière à couvrir l'ensemble de la période favorable à la végétation. Les coordonnées géographiques des espèces patrimoniales observées sont systématiquement enregistrées.

Ces relevés floristiques permettent la caractérisation des habitats naturels, selon la typologie EUNIS.

Le suivi de la végétation et des habitats naturels est programmé aux échéances N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et N+30. En année N+4 (2025), les suivis écologiques réalisés n'ont pas inclus le suivi de la flore ni celui des habitats naturels.

### Suivi des reptiles

Le Lézard des murailles et les reptiles en général font l'objet d'un suivi ciblé, mené principalement le long des écotones (zones de transition entre deux habitats) ainsi qu'au niveau des micro-habitats favorables à leur présence.

Trois campagnes de suivi sont organisées lors des années de suivi, respectivement en avril, mai et juin. Ce suivi est programmé selon le calendrier suivant : années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et N+30. En année N+4 (2025), les suivis écologiques réalisés n'ont pas inclus le suivi des reptiles.

### Suivi de l'avifaune nicheuse

Un suivi ornithologique est mené chaque année, de mars à août, durant la période de nidification des oiseaux. Ce suivi comprend six sorties annuelles (1 par mois de mars à août) et vise à recueillir les données suivantes :

- identifier les espèces nicheuses présentes sur le site de la MC2 ;
- évaluer le nombre de couples nicheurs et localiser leurs emplacements ;
- déterminer les facteurs limitant l'installation des couples nicheurs pour chaque espèce, afin de proposer, le cas échéant, des adaptations du plan de gestion.

L'indicateur retenu, pour évaluer l'efficacité de la MC2, est le nombre de couples nicheurs ainsi que la nature des espèces nicheuses recensées annuellement sur le site.

Ce suivi, reconduit chaque année sur une période de 30 ans, est également associé à la mesure de réduction n°3, concernant l'effarouchement de l'avifaune nicheuse sur les zones de travaux, (MR3) sur ce secteur.

En 2025, 5 espèces concernées par la dérogation ont niché au sein ou en limite immédiate de l'emprise de MC2 (Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Fauvette grisette, Pipit Rousseline et Traquet motteux). Toutes espèces confondues, l'indice de suivi s'élève à un effectif de 6 couples nicheurs.

La baisse générale du nombre de couples nicheurs en 2025 par rapport aux années précédentes peut s'expliquer par les fortes chaleurs précoces, survenues dès juin. Par ailleurs, le changement de prestataire entre THEMA Environnement et ENVOLIS pourrait introduire un biais d'observation.

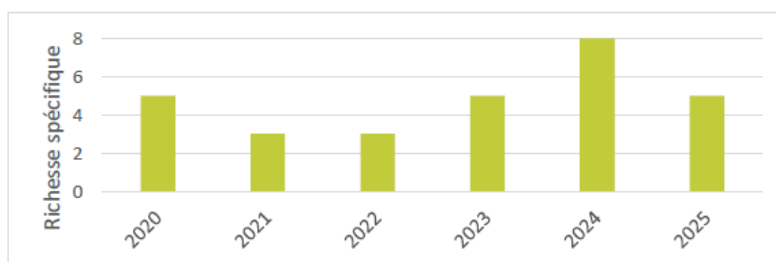


Figure 29: Évolution de la richesse spécifique en espèces nicheuses concernées par l'arrêté préfectoral de 2020 à 2025 sur les zones de compensation de la MC2 (Source : THEMA et ENVOLIS)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objectifs de compensations sur 30 ans (en nombre de couples) pour les mesures MC2 et MC3	Cumul du nombre de couples nicheurs au sein des zones de compensation de 2020 à 2025	Degré d'atteinte des objectifs de compensation (par rapport à l'objectif maximal)
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	1	19	1900%
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	21	9 à 11	43% à 52%
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	5	3	60%
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	7	16 à 17	229% à 248%
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	2	0	0%
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	13	16 à 17	123% à 131%
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	8	4	50%
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	5	7	140%
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	12	4 à 5	33% à 42%
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	15	13 à 14	87% à 93%

Légende :

≥ 100%	Objectif atteint
50% < x < 100%	Objectif presque atteint
0% < x ≤ 50%	Objectif peu atteint
0%	Aucun avancement de l'objectif

Figure 30 : Contribution des mesures MC2 et MC3 à l'atteinte des objectifs de compensation pour l'avifaune

Les suivis menés sur la mesure MC2, en cours de mise en œuvre, ont permis de dégager des préconisations pour accompagner la poursuite des aménagements.

L'ensemble des suivis et les recommandations qui en découlent sont détaillées sur le rapport de suivi 2025 de la mesure MC2 disponible sur demande.

## MC3 : Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la restauration écologique d'une parcelle de 4,09 ha dans le secteur de Chef de Baie (parcelle cadastrale HA89)

La mesure de compensation MC3 complète la MC2 par la restauration de 4,09 hectares sur la parcelle HA89 en constituant des habitats favorables aux 10 d'espèces oiseaux nicheurs et au lézard des murailles.

### **Plan de gestion écologique**

Un plan de gestion a été élaboré en 2021 pour la totalité des 4.09 hectares de la parcelle. Ce plan a pour but :

- De présenter les éléments de diagnostic ;
- De rappeler le besoin et les objectifs de compensation ;
- De présenter les aménagements écologiques prévus au sein du site de compensation ;
- De proposer une gestion écologique du site de compensation après aménagements notamment
  - La gestion des végétations arbustives et buissonnantes ;
  - La gestion des végétations herbacées ;
  - La gestion des Espèces exotiques envahissantes ;
  - La gestion de la fréquentation et l'information du public
- De prévoir les modalités de suivi de la mesure.

### **Aménagements écologiques de la zone de la MC3**

Afin de gérer les aménagements écologiques, le Port est bénéficiaire d'un transfert de gestion de la parcelle cadastrale HA89 situé dans le secteur de Chef de Baie depuis le 6 septembre 2021 pour une durée de 30 ans.

Les aménagements écologiques dont la mise en œuvre a été effectuée sur la période 2020-2021 sont :

- La conservation de certaines végétations existantes (fourrés arbustifs, ronciers, friches herbacées et pelouses aérohalines) ;
- L'intervention sur les espèces exotiques envahissantes ;
- Un apport en substrat calcaire ;
- La création de dépressions humides ;
- L'aménagement de micro-habitats ;
- La limitation de l'accès du public à la parcelle.

En 2022, des adaptations au niveau des aménagements de la parcelle HA89 ont été réalisés :

- Création de plages (composées de matériaux de faible taille : graviers, cailloux et petits galets) pour favoriser la nidification d'oiseaux du littoral ;
- Mise en place d'îlots terrestres au sein des dépression humides, pour augmenter l'attractivité du milieu pour l'avifaune ;
- Installation de pierriers avec nichoirs incrustés pour favoriser l'installation du Traquet motteux sur le site.

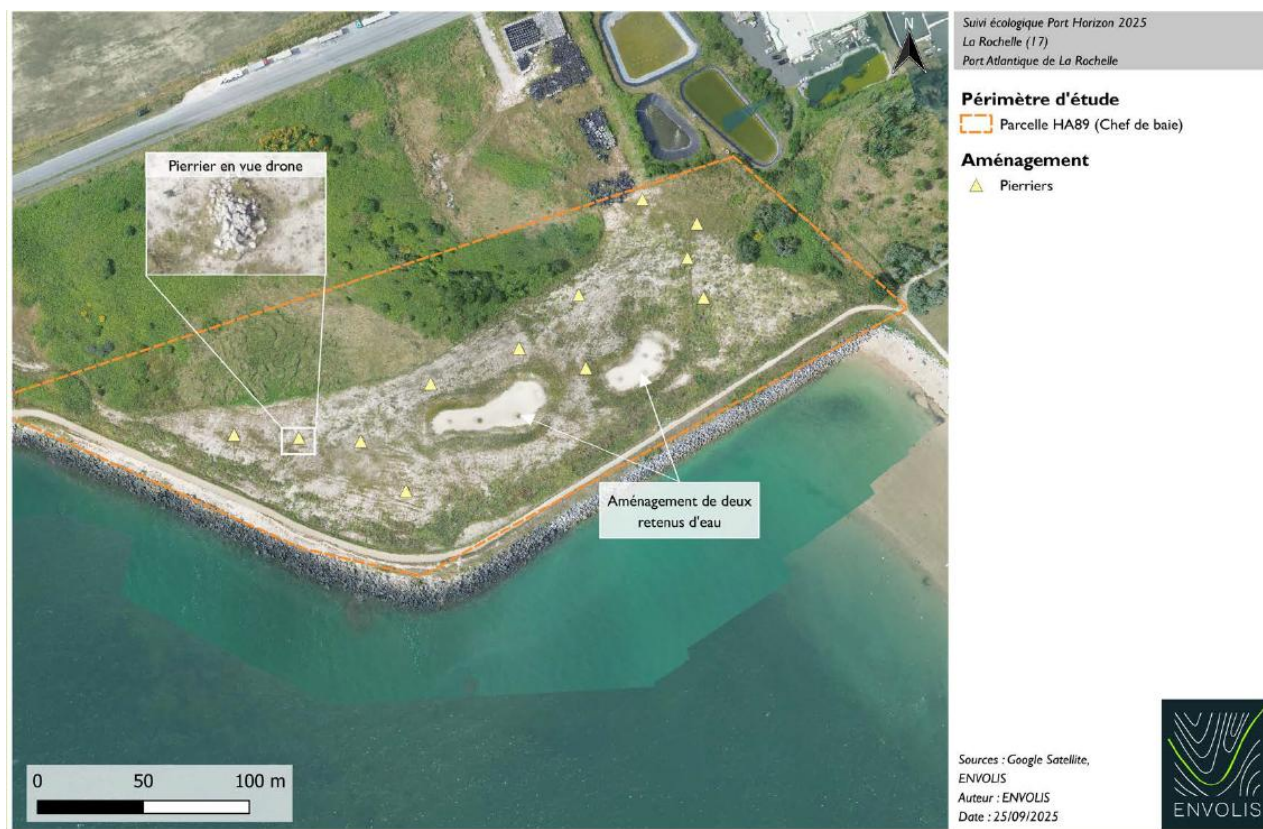


Figure 31 : Localisation des aménagements favorisant l'avifaune sur site

## Suivi de la mesure

Un suivi écologique de la mesure est prévu sur une période de 30 ans et prend en compte :

- L'évolution des végétations ;
- Les oiseaux nicheurs ;
- Les reptiles.

Il a été réalisé en 2025 par Envolis.

### Suivi de la végétation et des habitats naturels

Des relevés de flore sont effectués deux fois par an, au printemps et à la fin de l'été, de manière à couvrir l'ensemble de la période favorable à la végétation. Les coordonnées géographiques des espèces patrimoniales observées sont systématiquement enregistrées.

Ces relevés floristiques permettent la caractérisation des habitats naturels, selon la typologie EUNIS.

Le suivi de la végétation et des habitats naturels est programmé aux échéances N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20. En année N+4 (2025), les suivis écologiques réalisés n'ont pas inclus le suivi de la flore ni celui des habitats naturels.

### Suivi des reptiles

Le Lézard des murailles et les reptiles en général font l'objet d'un suivi ciblé, mené principalement le long des écotones (zones de transition entre deux habitats) ainsi qu'au niveau des micro-habitats favorables à leur présence.

Trois campagnes de suivi sont organisées chaque année, respectivement en avril, mai et juin. Ce suivi est programmé selon le calendrier suivant : années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20. En année N+4 (2025), les suivis écologiques réalisés n'ont pas inclus le suivi des reptiles.

### Suivi de l'avifaune nicheuse

Ce suivi est basé sur deux approches complémentaires : la réalisation de points d'écoute selon le protocole d'Echantillonnage Ponctuel Simple (EPS) et la recherche ciblée des oiseaux nicheurs. En 2025, 6 passages ornithologiques ont été effectués d'avril à août, soit une fréquence mensuelle.

Les résultats présentés ici concernent exclusivement les 10 espèces inscrites dans l'arrêté préfectoral n°20EB0563 et observées sur le périmètre de la MC3 : Petit Gravelot, Traquet motteux, Pipit rousseline, Cochevis huppé, Gravelot à collier interrompu, Tadorne de Belon, Échasse blanche, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette et Cisticole des joncs.

D'après les données des rapports couvrant la période 2020–2024, le nombre d'espèces nicheuses sur la parcelle HA89 a connu une augmentation progressive, atteignant 5 espèces en 2024. En 2025, 2 espèces nicheuses ont été recensées (la Cisticole des joncs, et la Linotte mélodieuse). Le degré d'atteinte des objectifs de compensation fixés dans le cadre du projet Port Horizon 2025 sont alors respectivement 1900%, et 123 à 131% (cf Figure 30).



*Figure 32: Linotte mélodieuse (source : Envolis)*

La baisse générale du nombre de couples nicheurs, voire l'absence de certaines espèces en 2025, pourrait s'expliquer par les conditions météorologiques extrêmes. L'assèchement marqué de la parcelle HA89, notamment des points d'eau (Figure 7), a pu affecter à la fois la nidification et la survie des espèces, ces milieux jouant également un rôle crucial comme points d'abreuvement.

L'ensemble des suivis est détaillé sur le rapport de suivi 2025 de la mesure MC3 disponible sur demande.

## MC4 : Compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs par la restauration écologique de milieux naturels de 10 ha

Pour compléter les mesures MC2 et MC3, la mesure MC4 a pour ambition de restaurer des milieux naturels sur le littoral de Charente-Maritime. Elle cible l'origine du dysfonctionnement écologique plus global observé à l'échelle du littoral atlantique, dont le report d'oiseaux nicheurs sur des sites artificiels est une conséquence.

Une première piste avait été étudiée, entre 2019 et 2021, au sud de la pointe d'Yves (nord de la parcelle 7 du projet d'extension de la RNN). Le pré-diagnostic écologique avait mis en évidence la présence d'un complexe de prairies en bon état de conservation. La marge d'amélioration étant faible, la pertinence d'une compensation sur ce site ne se justifiait pas.

La recherche s'est donc orientée par la suite sur une seconde piste, toujours en collaboration avec le Conservatoire du littoral : le site de l'ancienne décharge de Pré-Magnou. Dès septembre 2021, une rencontre sur site avait réuni la DREAL Nouvelle-Aquitaine, le Conservatoire du littoral, PALR et THEMA Environnement. Ce site, au sein d'un ensemble de 45 hectares, a fait l'objet d'une acquisition par le Conservatoire du littoral en août 2022.

Entre fin 2022 et l'été 2023, les échanges se sont poursuivis entre PALR, le Conservatoire du littoral et la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

En parallèle, les travaux de dépollution portés par le Conservatoire du Littoral ont commencé en novembre 2022 et se sont achevés en octobre 2023. Un simple lissage du site a été réalisé à la fin des travaux de dépollution sans d'aménagements particuliers.

Pour faire suite une réunion du 24 août 2023 entre PALR, le Conservatoire du littoral et la DREAL Nouvelle-Aquitaine, un courrier d'intention indiquant la démarche et le périmètre du site pressenti (Figure 31) a été transmis à la DREAL le 15 décembre 2023. PALR propose la réalisation d'un diagnostic et d'un plan de gestion sur les sites considérés. Sites dont la maîtrise foncière est assurée par le Conservatoire du littoral et qui ne sont pas concernés par le projet d'extension de la RNN mais qui la jouxteront. Cela peut constituer une plus-value intéressante pour les différents acteurs du territoire. Enfin, ces deux secteurs sont complémentaires et sécurisent la compensation sur le long terme.

Le 29 décembre 2023, La DREAL a validé la démarche décrite dans le courrier d'intention, permettant d'engager les diagnostics naturalistes des parcelles proposées. Ces inventaires 4 saisons ont été réalisés entre janvier 2024 et janvier 2025.

Un Comité de Pilotage a été créé pour l'élaboration du plan de gestion. Il est constitué de toutes les parties prenantes : DREAL, DDTM, Conservatoire du Littoral, LPO (qui est gestionnaire de la réserve naturelle nationale qui jouxte le site), le Conservatoire des espaces naturels, Ville de Fouras, Département, Communauté d'Agglomération de Rochefort Océan.

Le COPIL s'est réuni le 27 mars 2025 et le 04 juillet 2025.

Une proposition de plan de gestion a été transmis le 01 octobre 2025 à la DREAL et à la DDTM.

La gestion envisagée vise à favoriser la biodiversité locale en protégeant les habitats existants, en limitant certains usages anthropiques comme le moto-cross, accompagner les passages piétons et cyclistes en dehors de la zone, et en assurant un suivi environnemental rigoureux.

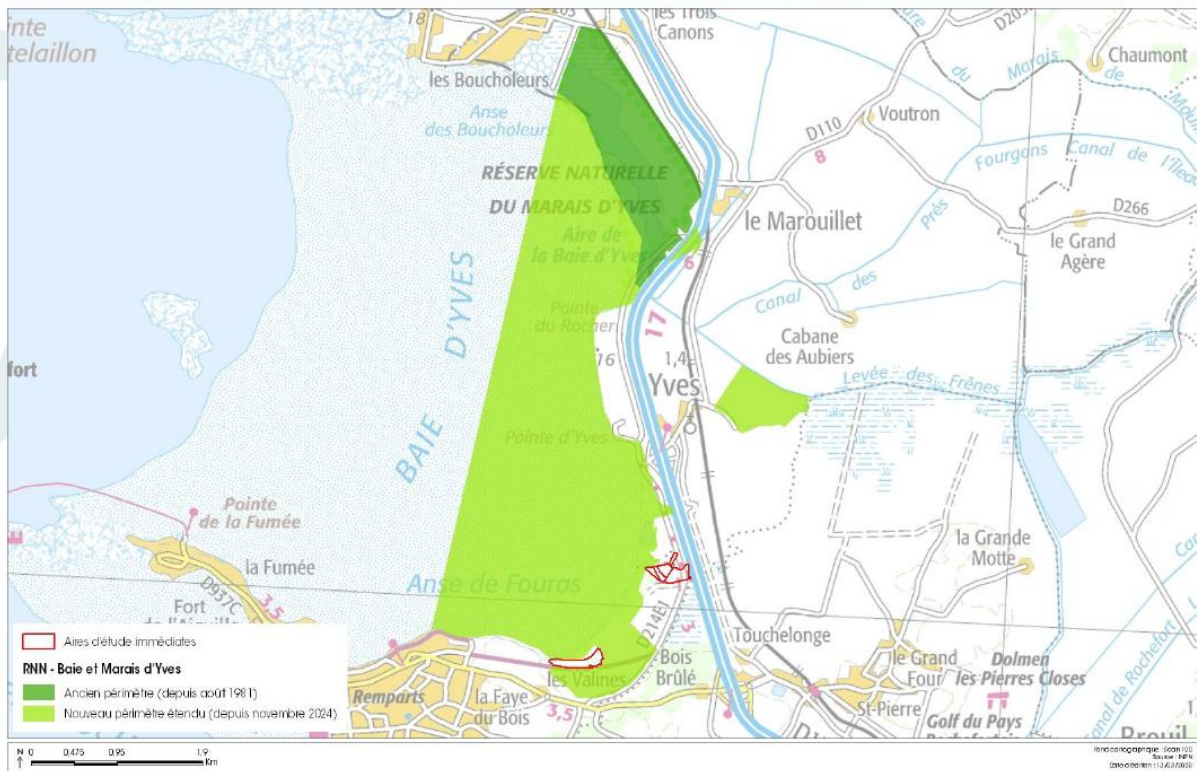


Figure 33: Localisation des sites d'étude et périmètre de la Réserve naturelle Nationale Baie et Marais d'Yves

## 2.6 Mesures d'accompagnement

### MA1 : Accompagnement par la création et la mise en œuvre d'un comité d'information et de suivi (CIS)

L'objectif principal du CIS est de suivre la réalisation du projet et la mise en œuvre des prescriptions prévues dans l'arrêté préfectoral n° 20EB0563 autorisant le projet Port Horizon 2025, durant la phase travaux et la phase d'exploitation.

Il est composé de 31 membres dont des représentants de services de l'Etat, de collectivités territoriales, d'associations professionnelles, de loisirs, environnementales, de riverains.

Le Comité s'est réuni le 17 juin 2025 et le 4 décembre 2025. L'ordre du jour portait sur le bilan du suivi des mesures « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner », l'état d'avancement et le planning prévisionnel de réalisation des travaux. Une visite du chantier CB4 a été également réalisée.

### MA2 : Accompagnement par la création et la mise en place d'un conseil consultatif scientifique

L'objectif principal du Conseil Consultatif Scientifique (CCS) est de proposer et valider les protocoles des mesures Eviter-réduire-compenser et d'accompagnement et d'analyser les résultats des suivis. Il intervient en tant que conseil auprès du Port Atlantique la Rochelle

Il est composé d' :

- Un ornithologue (Université de La Rochelle / Littoral ENvironnement Et Sociétés (LIENSs)) ;
- Un spécialiste des mammifères marins (Observatoire Pelagis) ;
- Un Géochimiste (Université de La Rochelle / Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement (LASIE)) ;
- Un Biologiste marin (Université de La Rochelle / Littoral ENvironnement Et Sociétés (LIENSs)) ;
- Un hydrodynamicien (Université de La Rochelle/ Littoral ENvironnement Et Sociétés (LIENSs)) ;
- Un biologiste benthologue (Université de La Rochelle / Littoral ENvironnement Et Sociétés (LIENSs))
- Un botaniste (Université de La Rochelle).

En 2025, une première réunion du CCS s'est tenue le 22 mai. L'ordre du jour l'état d'avancement et planning prévisionnel de réalisation des travaux, le bilan du suivi des mesures « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner » et la présentation des premiers résultats de la thèse de Loës Le Goff (sous la direction de Xavier Bertin), sur les évolutions de la morphodynamique d'un système vasière/pré salé (cas de la Baie de l'Aiguillon). Une visite du chantier CB4 a été également réalisée

Le conseil s'est réuni une seconde fois le 19 novembre 2025. L'ordre du jour portait l'état d'avancement et planning prévisionnel de réalisation des travaux, le bilan du suivi des mesures « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner » et la présentation des derniers résultats de la thèse de Loës Le Goff (sous la direction de Xavier Bertin), sur les évolutions de la morphodynamique d'un système vasière/pré salé (cas de la Baie de l'Aiguillon). Une visite du chantier CB4 a été également réalisée.

## MA6 : Accompagnement par la mise en place d'un observatoire pour les bilans d'émissions de gaz à effet de serre des travaux

Afin d'approfondir l'état des connaissances sur les émissions de gaz à effet de serre (EGES) des travaux d'infrastructures, PALR a missionné l'entreprise Suez Consulting, qui réalise le contrôle environnemental des travaux (cf. MA10) permettant ainsi une harmonisation dans la réalisation des BEGES travaux.

Un projet de trame de collecte de données a été initié début 2020 par PALR, puis amélioré par Suez Consulting. Elle est ensuite affinée en phase de préparation de chantier avec les entreprises sélectionnées pour réaliser les travaux.

La démarche a été présentée à l'ADEME début 2021 dans l'objectif de partager les données qui seront acquises.

En 2025, un BEGES spécifique à des travaux en lien avec le projet Port Horizon 2025 a été réalisé, celui de l'aménagement de la plateforme civile et militaire de la Repentie. Les travaux ont été finalisés en décembre 2024.

L'opération totalise 2 863 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Le poste intrants (matériaux) représente 76,5% des émissions et poste énergie (engins) 17% des émissions.

L'analyse a permis de dégager des axes d'amélioration pour réduire les GES.

Les résultats du BEGES réalisé par SUEZ CONSULTING sont disponibles sur demande.

## MA8: Accompagnement pour la connaissance du bruit aérien lié aux travaux

Avant le démarrage des travaux du quai de CB4, un diagnostic acoustique a été réalisé, afin d'établir un état initial du niveau sonore ambiant. Ce diagnostic a permis de fixer les seuils acoustiques admissibles et les niveaux d'alerte.

Pendant la durée globale des travaux du quai de CB4, le groupement a mis en place un dispositif de surveillance acoustique qui comprend un suivi en temps réel des niveaux sonores grâce à une plateforme numérique, et un système d'alerte automatisé, déclenché dès qu'un dépassement des seuils est constaté.

Une analyse systématique de chaque alerte afin d'en déterminer l'origine. Il est important de noter que les dépassements ne sont pas nécessairement imputables aux travaux en cours : ils peuvent être provoqués par d'autres événements extérieurs tels que le passage d'un train ou les activités d'un chantier voisin. Si, toutefois, l'analyse confirme que l'alerte est bien liée au chantier, des mesures correctives doivent être mises en œuvre par l'entreprise concernée.

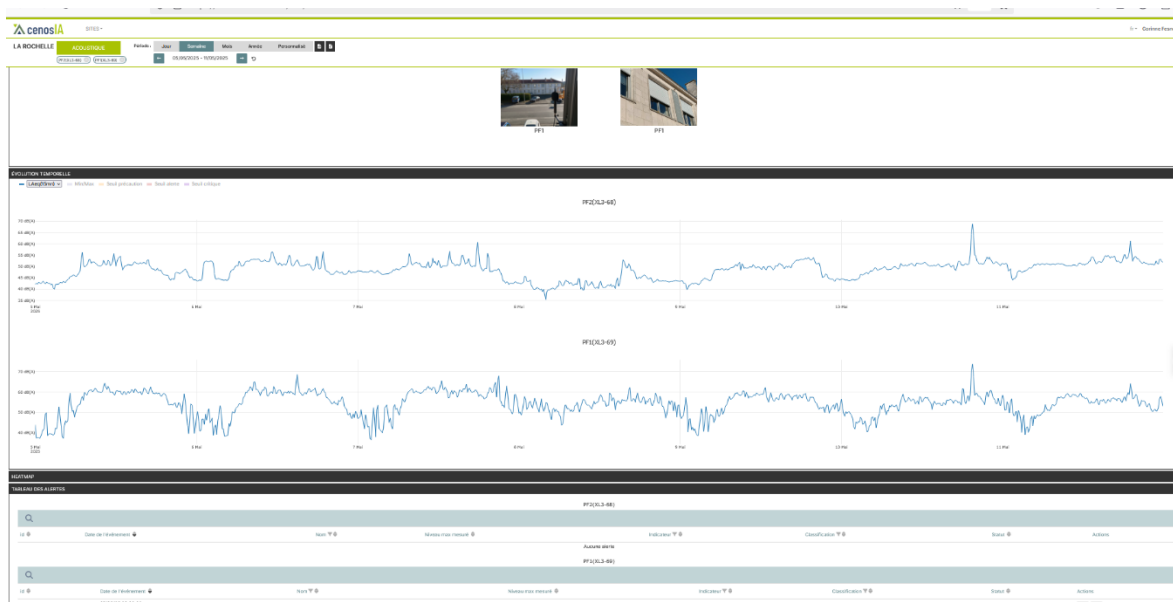


Figure 34: illustration à une plateforme numérique de suivi en temps réel des niveaux sonores

## MA10 : Mise en place d'un système de management et de suivi environnemental

### **Management environnemental du projet Port Horizon 2025**

Afin de compléter les moyens humains et techniques de PALR, un marché a été attribué au groupement Suez Consulting – Actimar en 2020, couvrant le développement d'un système de management environnemental du projet ainsi que le suivi et le contrôle environnemental des chantiers du programme Port Horizon 2025.

Le système de management et de suivi environnemental est articulé autour d'une plateforme numérique nommée Seapolar, où l'ensemble des données, suivis et contrôles, sont publiés, validés, synthétisés, et archivés.

Cette plateforme, mise en ligne depuis fin décembre 2020, est utilisée à des fins de test et d'expertise. Elle réunit sous forme synthétique et cartographique les données en temps réel rendues disponibles par de multiples acteurs (Shom, Ifremer, PALR CdA etc...). Elle permet de suivre la qualité des eaux de mer et de l'air, la météo, les houles, courants, niveau d'eau en plusieurs points des pertuis, le trafic maritime, le débit des fleuves.



Figure 35 : Carte de synthèse des données en temps réel Seapolar

Elle héberge les suivis et contrôles environnementaux diligentés par PALR, soit en propre, soit par les missions de contrôles externes désignées sur l'ensemble des chantiers majeurs du projet Port Horizon 2025.

La version grand public de la plateforme Seapolar a été mise en service en novembre 2022.

### **Système de management intégré de Port Atlantique La Rochelle.**

Depuis plus de 10 ans, Port Atlantique La Rochelle a mis en œuvre une démarche de responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE), en conformité avec ses orientations stratégiques.

Le label Engagé RSE, promu par l'Afnor, évalue le niveau d'intégration au sein de l'établissement des principes de l'ISO 26 000, principale norme internationale dans le domaine du développement durable.

Le dernier cycle d'évaluation du Port, atteste de l'atteinte du niveau « Exemplaire ». Ce résultat est le reflet de l'intégration de la responsabilité sociétale dans la stratégie et dans le management au quotidien de l'établissement. Il est le fruit de l'implication des équipes du Port.

En parallèle, le Port poursuit avec détermination sa démarche d'amélioration continue dans les domaines de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement, reconnue par l'obtention de la triple certification ISO 9001, ISO 45001 et ISO 14001.

Ces reconnaissances, et surtout les démarches de management associées, constituent une base solide pour continuer à progresser et relever les défis à venir.

Le premier d'entre eux, le dérèglement climatique, justifie la pleine implication du Port dans la transition écologique du territoire au côté du consortium La Rochelle Territoire Zéro Carbone et les démarche de réduction de l'empreinte carbone du port à tous les niveaux.

La volonté de préserver la biodiversité, la nécessité de ralentir la consommation des ressources planétaires, poussent à limiter plus encore l'impact des projets et des activités. Avec la communauté portuaire, le port soutient l'association MER qui favorise la transition écologique des entreprises.

Le port s'implique également sur son territoire dans des démarches d'achats responsables et en s'engageant au profit de la fondation Fier de nos quartiers.

## 2.7 Mesures de suivi spécifiques

La communication de certaines informations environnementales est également prescrite par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article 26) :

- Les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil national de géolocalisation des mesures de compensation aux atteintes à la biodiversité (GéoMCE) ont été communiquées avec les éléments relatifs aux mesures de compensation à fin 2020. Une mise à jour a été envoyée en juin 2023 ;
- Les suivis de l'ichtyofaune, biosédimentaire et de la faune et la flore terrestre ont été versés sur l'espace de dépôt dédié.

### **3° Caractéristiques des ouvrages réalisés**

Aucun ouvrage n'a été finalisé en 2025.