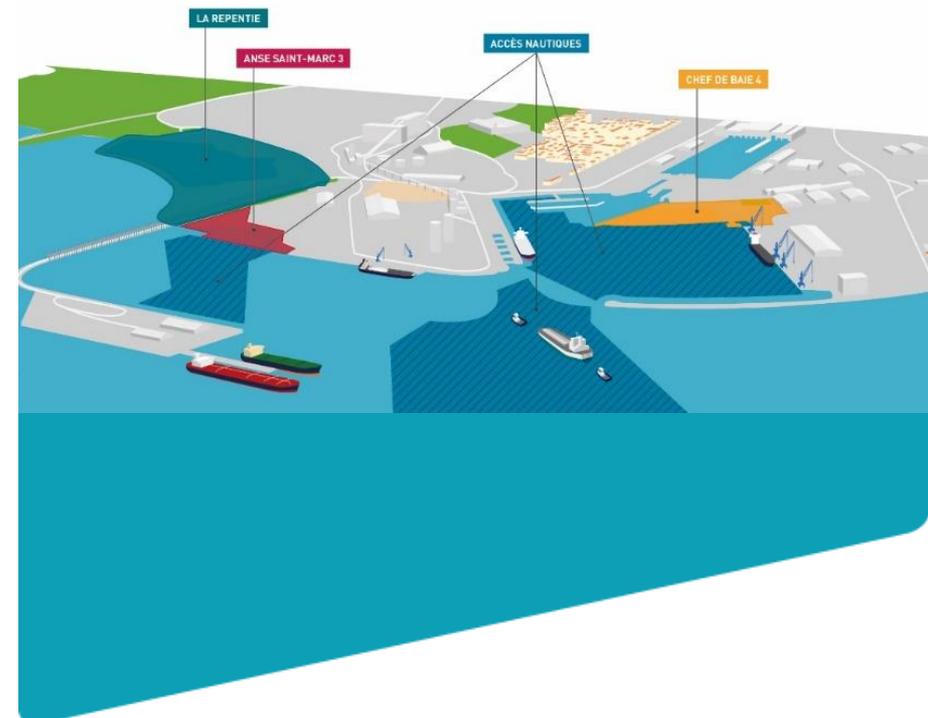




## Ordre du jour

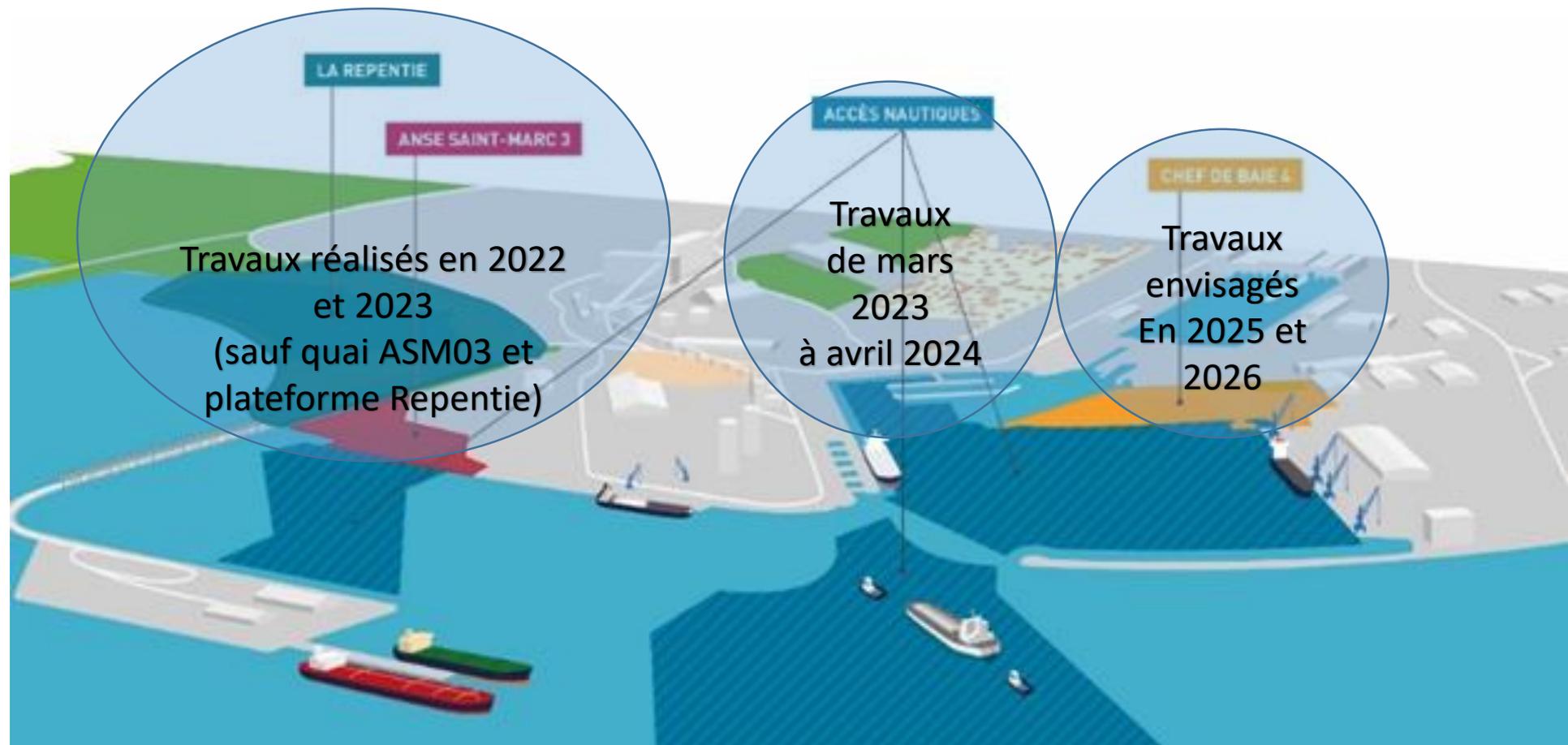
- Etat d'avancement et planning prévisionnel de réalisation des travaux
- Bilan du suivi des mesures « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner »
- Préparation du prochain conseil (date et ordre du jour)
- Questions diverses
- Visite sur site



# Etat d'avancement et calendrier prévisionnel du projet Port Horizon 2025

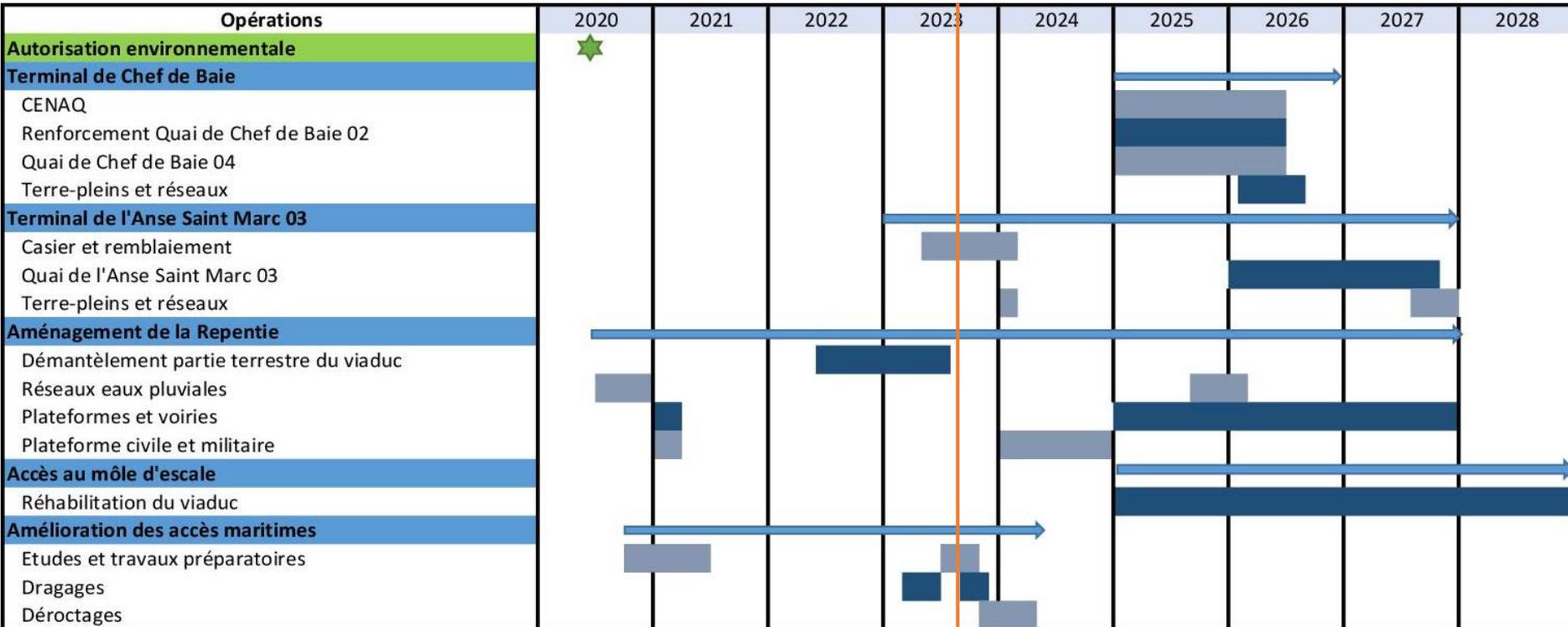
## Projet et calendrier général

### Engagement des 4 opérations

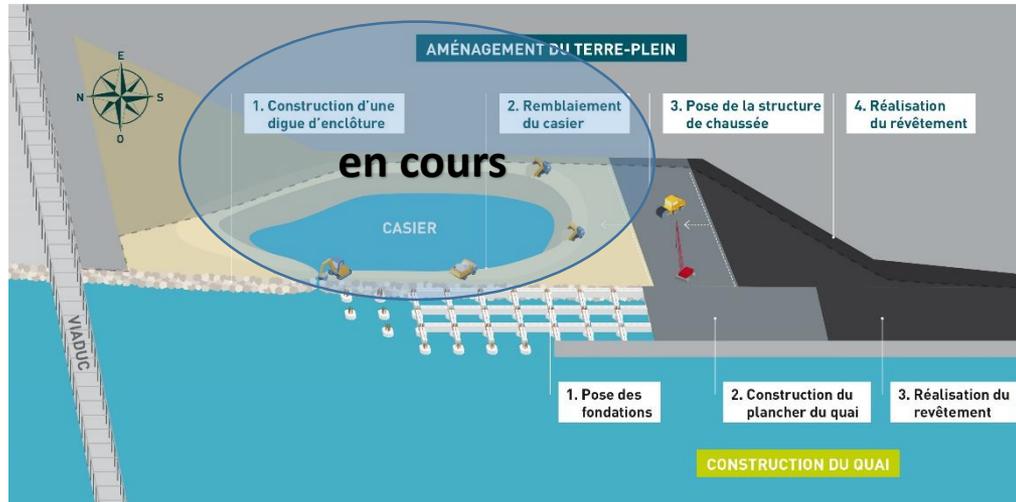


Informations détaillées sur [www.larochelle.port.fr](http://www.larochelle.port.fr)

## Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux



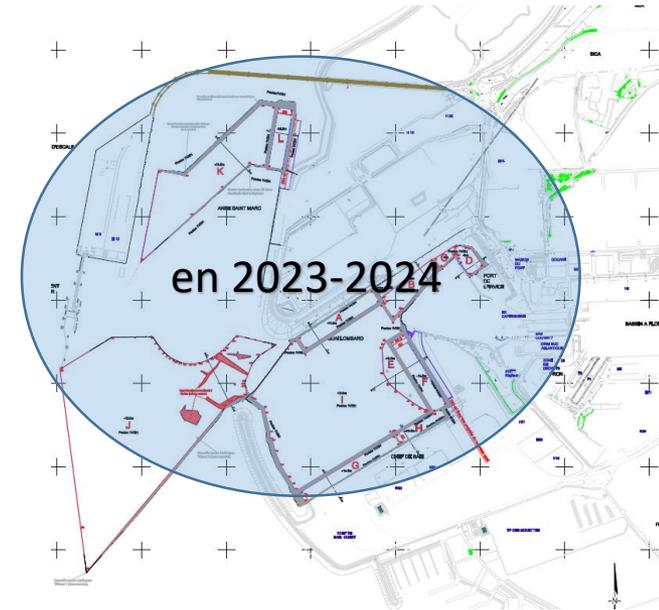
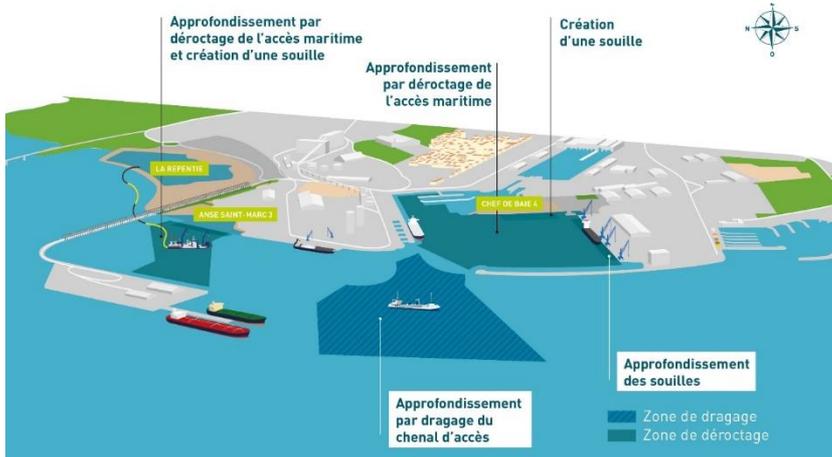
# Etat d'avancement : Aménagement de la plateforme de l'Anse Saint Marc 03



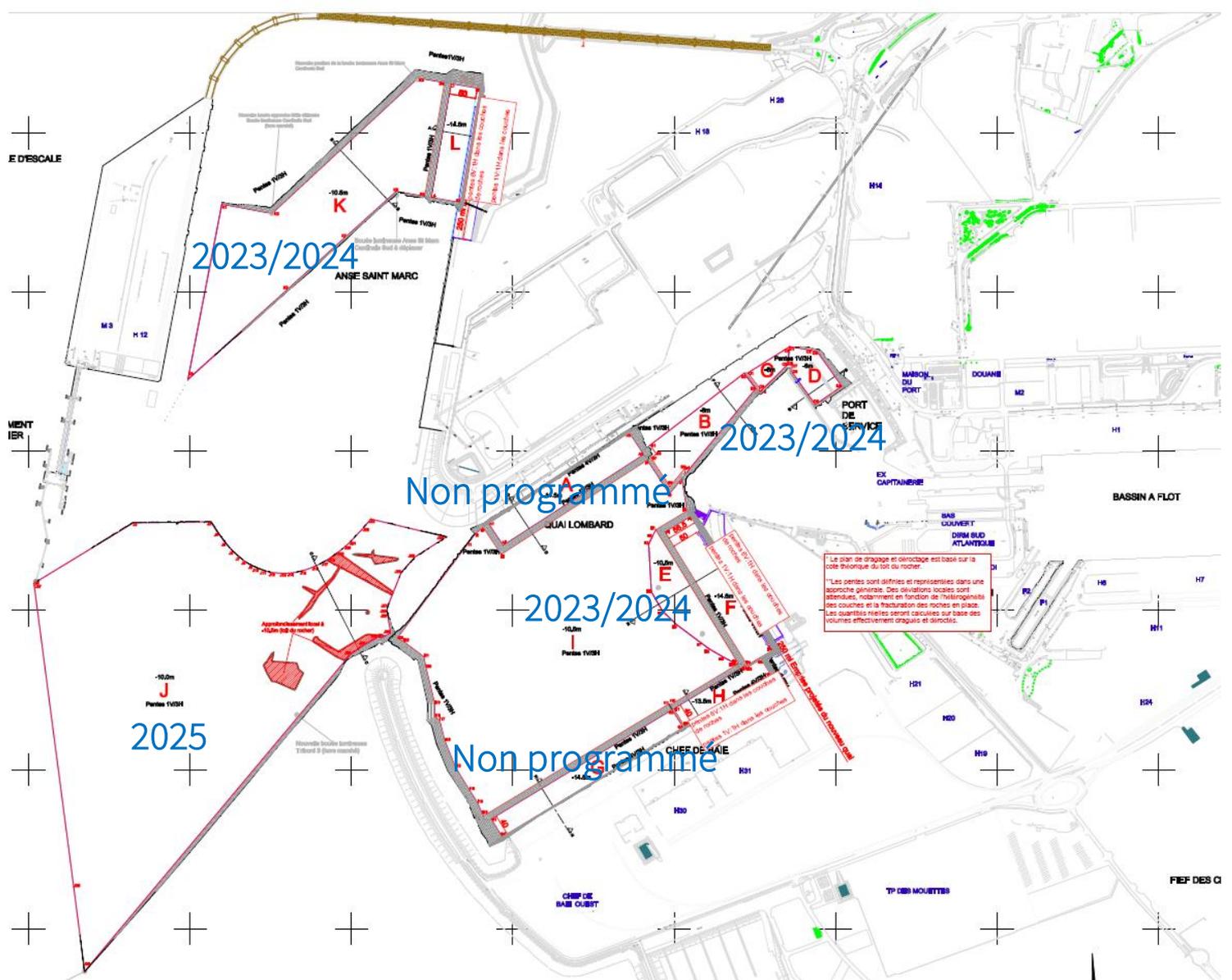
## Opérations

- Purge 5 000 m<sup>3</sup> de sédiments par la Cap d'Aunis, immersion au Lavardin, de novembre 2022 à mars 2023
- Réalisation de la digue et la plateforme
  - Démarrage des travaux mi-mars 2023
  - Fin des travaux octobre 2023
- Réalisation du terre-plein non revêtu de décembre à février 2024

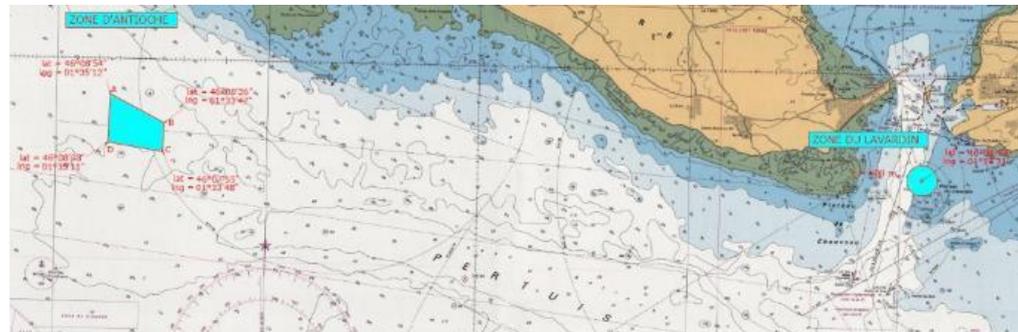
# Etat d'avancement : Approfondissement des accès maritimes



- Dragage préliminaire par la drague Cap d'Aunis du Port
- Dragage final par une drague aspiratrice en marche avec immersion sur les sites du Lavardin et d'Antioche
- Déroctage avec une drague désagrégatrice en marche de forte puissance
  - Refoulement hydraulique des matériaux dans le casier de la Repentie
- Dans les zones exigües (port de service et le long de Chef de Baie 03), déroctage avec une pelle sur ponton chargeant les matériaux sur un chaland



# Etat d'avancement : Approfondissement des accès maritimes Etape 1 - Dragage



## Dragage effectué par 2 dragues

- Drague Cap D'Aunis de PALR – Mars à octobre 2023
  - Puits de 1 100 m<sup>3</sup>
  - Immersion sur Lavardin
- Drague Mellina de SDI – Novembre 2023 à décembre 2023
  - Puits de 3 000 m<sup>3</sup>
  - Immersion sur Lavardin (ASM03) et Antioche



=> Environ 450 000 m<sup>3</sup>

# Etat d'avancement :

## Approfondissement des accès maritimes

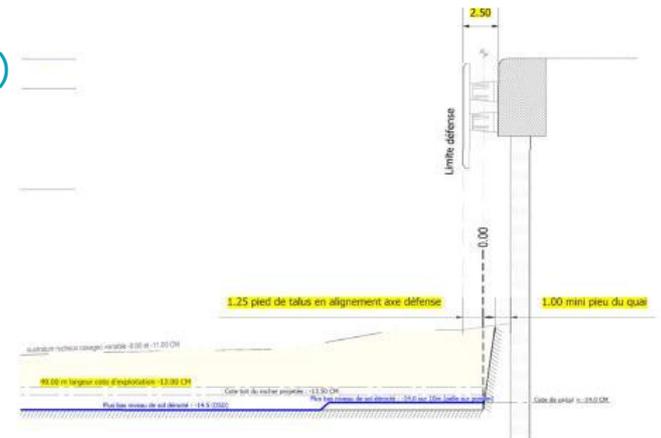
### Etape 2 – Déroctage mécanique



### 3 secteurs concernés :

- Port de service (partie nord)
- Quai Lombard (AP01 & 02)
- Quai de Chef de Baie 03

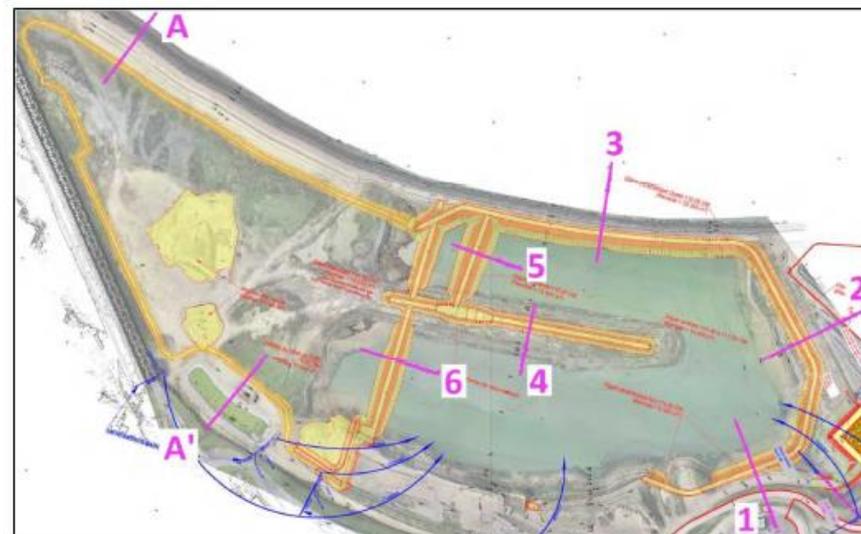
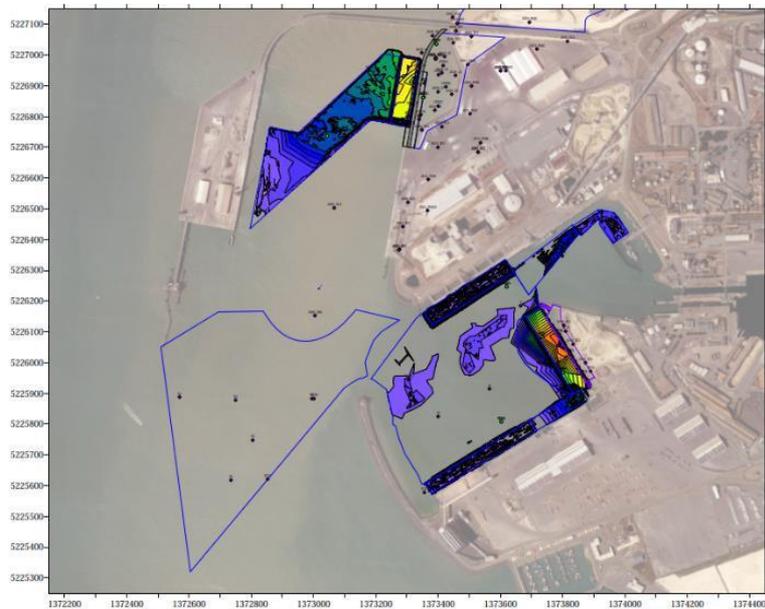
=> Environ 10 000 m<sup>3</sup>



# Etat d'avancement :

## Approfondissement des accès maritimes

### Etape 3 - Déroctage hydraulique



=> Environ 650 000 m<sup>3</sup>

**Dérocteuse D'Artagnan : arrivée et mise en service de l'atelier entre prévue le 21/12/2023**

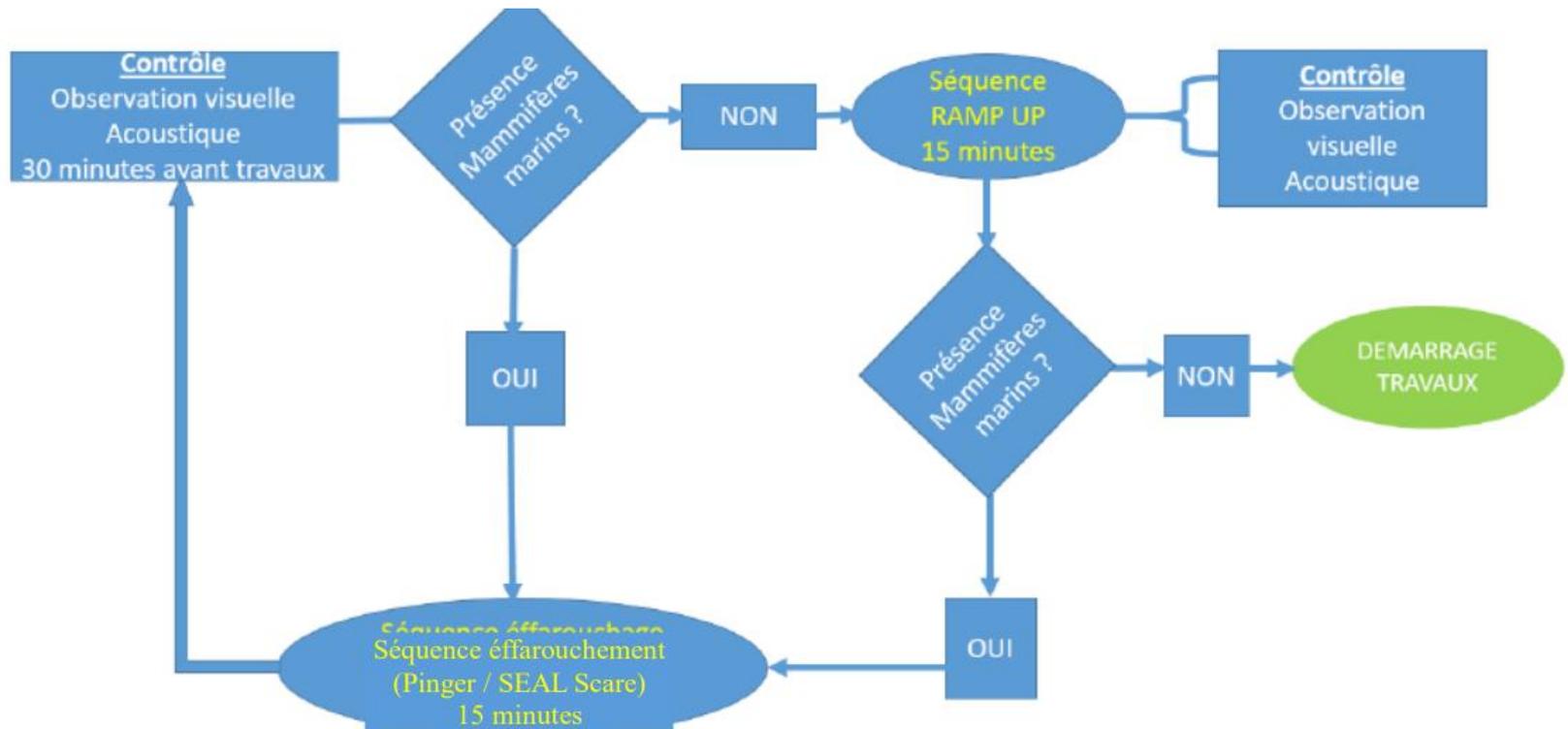
Année de construction	Longueur	Largeur	Profondeur	Tirant d'eau	Puissance totale installée	Puissance du désagrégateur
	m	m	m	m	kW	kW
2005	123,80	27,68	8,20	6,15	28.200	6.000

# Questions ?

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

### Mesure mise en œuvre lors des travaux de battages, vibro-fonçage et trépanage

- Démarrage progressif des travaux
- Procédure d'effarouchement en cas de présence de mammifères marins



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

### Mesure mise en œuvre lors des travaux de battages, vibro-fonçage et trépanage

- Démarrage progressif des travaux
- Procédure d'effarouchement en cas de présence de mammifères marins
- 11.3: Arrêt ou réduction des travaux en fonction d'un seuil de vigilance du bruit sous-marin.

*Une bouée de mesure du bruit sous-marin est installée à 750 m au droit de la zone de chantier. Cette bouée mesure l'intensité du bruit selon une fréquence choisie par le Conseil Consultatif Scientifique (à priori entre 1 KHz et 150 KHz), en temps réel. En cas du dépassement du seuil de vigilance de 160 dB, les travaux sont immédiatement réduits ou stoppés pour réduire le bruit à un niveau inférieur au seuil. Les relevés d'alerte seront consignés dans un registre d'alerte.*

**Questions ?**

## Espèces végétales à potentiel invasif (MR13).

### Question du CCS: Quid des risques liés aux trafics maritimes et aux espèces invasives marines ?

#### Mesure mise en œuvre concernant les eaux de ballast

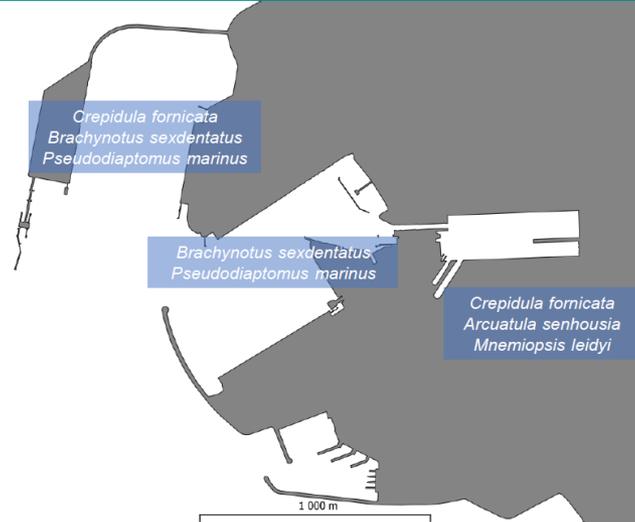
- Information aux consignataires navires (Note sur la réglementation et bonnes pratiques) [ici](#):
  - Chaque navire doit posséder un plan de gestion de ces eaux de ballast,
  - Si pas d'unité de traitement des eaux de ballast par le navire : opération à réaliser à 200 miles des côtes par 200 m de fond.
- Surveillance des ENI dans le Port en 2019/2020 (étude portée par Cécile Massé (MNHN)).



Retour sur la surveillance des espèces non indigènes dans le Grand Port Maritime  
Port Atlantique  
Résultats 2019 et 2020

## Répartition des ENI dans le GPM de La Rochelle en 2019

- Peu d'ENI
- A priori pas dominantes (cf. larves de *P. marinus*)
- Bassin à flot pourrait jouer un rôle de « réservoir »



## Communautés zooplanctoniques

*Pseudodiaptomus marinus*  
(copépode originaire d'Asie)

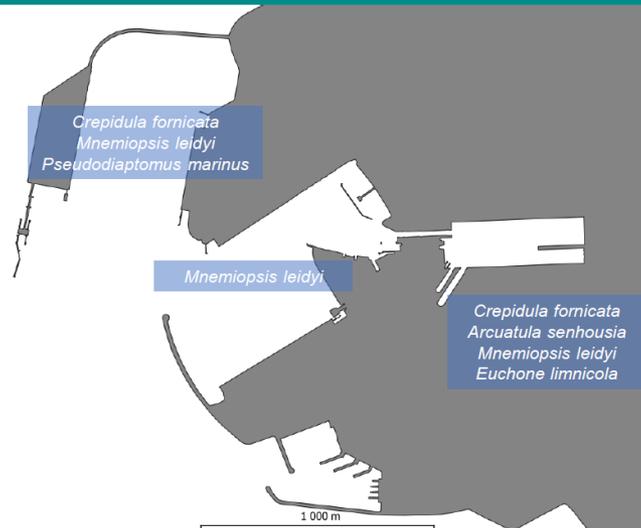


*Mnemiopsis leidyi*  
(cténophore américain)



## Répartition des ENI dans le GPM de La Rochelle en 2020

- Peu d'ENI
- *Mnemiopsis leidyi* devenue dominante
- Bassin à flot pourrait jouer un rôle de « réservoir »
- 1<sup>er</sup> signalement *E. limnicola*, connue pour coloniser les vases portuaires



## Conclusions

- Peu d'espèces non indigènes
- Populations NI ne dominent pas les autres populations
- Surveiller l'effet « réservoir » du bassin à flot
- Est ce que le dragage peut expliquer ces modifications inter annuelles?

## Macrofaune benthique non indigène

- *Brachynotussexdentatus* (crabe originaire des Mers Noire et Méditerranée) 2019
- *Euchone limnicola* (polychète originaire des côtes californiennes) 2020
- *Arcuatula senhousia* (moule originaire d'Asie) 2019/2020
- *Crepidula fornicata* (gastéropode originaire des Etats Unis) 2019/2020



2019

Contribution à la similarité intra-site (Analyse SIMPER)	<i>Arcuatula senhousia</i>	<i>Crepidula fornicata</i>	<i>Brachynotus sexdentatus</i>
Port	0,35%	1,30%	0,21%
AP	absente	absente	absente
ASM	absente	24,92%	3,5%
AVP	absente	absente	0
BF	5,15%	0,58%	absente
CB	absente	absente	absente

2020

Contribution à la similarité intra-site (Analyse SIMPER)	<i>Arcuatula senhousia</i>	<i>Crepidula fornicata</i>	<i>Euchone limnicola</i>
Port	1,09%	0,09%	0,29%
ASM	Absente	0%	Absente
AVP	Absente	Absente	Absente
BF	7,19%	0%	1,94%

## **Bilan du suivi des mesures**

**« Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner »**

## Bilan du suivi des mesures « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner »

### Volet terrestre : mesures et études réalisées

- Création de 6,4 ha de **zone de compensation** et production des plans de gestion
- **Suivi ornithologique, herpétologique, des habitats et de la végétation** du projet
- Démarrage des mesures d'**effarouchage** sur les zones à aménager de La Repentie
- **Création d'un bassin de traitement des eaux pluviales** au sud-est de La Repentie
- **Plan de gestion** des sols pollués pour les travaux du Terminal de Chef de Baie 4
- **Bilan des Emissions de Gaz à Effet du Serre** du Port
- Etude de **bruit aérien**
- Etude et modélisation de la **qualité de l'air**



*Sénéçon du Cap sur Chef de Baie (HA89)*

## Bilan du suivi des mesures « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner »

### Volet maritime : études réalisées

- **Suivi de la turbidité** en phase préparatoire des travaux de dragage et déroctage
- Etat initial de l'**ichtyofaune** sur les sites d'immersion du Lavardin et d'Antioche
- Etat initial **biosédimentaire** d'habitats dans les Pertuis Charentais
- Etude sur la **zone d'attente des navires**
- Etude de faisabilité d'**éradication de la crépidule**
- Etude de **bruit subaquatique**
- Doctorat : **projet Qualipertuis**



*Positions des stations de mesure de la qualité des eaux de mer*

## Biodiversité terrestre

- Suivi de l'Odontite de Jaubert (ME1)
- Suivi des zones de compensation (MC2 et MC3)
- Suivi de l'efficacité des mesures d'effarouchement (MR3)
- Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes (MR13)
- Mise en œuvre de la compensation des incidences sur les oiseaux nicheurs (MC4)

## Cadre de vie, milieu humain

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (MR6)
- Réduction des incidences sur la circulation au sein et aux abords du Grand Port Maritime (report modal; MR7)
- Réduction des apports en matériaux d'emprunt et de ressources minérales (MR8)
- Réduction de l'incidence paysagère dans le port (MR9)

## Milieu marin

- Réduction des incidences des rejets pluviaux sur la qualité des eaux marines
- Programme de recherche Anodes galvaniques (MA5)

## Mise en défens et gestion extensive de 1 000 m<sup>2</sup> de surface avec présence d'Odontite de Jaubert (ME1)

**Localisation, balisage et protection** pendant tout le chantier et après en phase d'exploitation

**Suivi par un écologue depuis 2019**

- cartographie annuelle ;
- densité du nombre de pieds .
- préconisations.

THEMA LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE



### Résultats

Date d'inventaire	09/2017	17/09/2019	27/08/2020	24/09/2021	09/09/2022	12/09/2023
Nombre d'individus	300	141	335	0	0	7
Densité au m <sup>2</sup> au sein de l'habitat de friche	0,23	0,11	0,27	0	0	0,005



Individu en fleur

## Zone de compensation de Chef de Baie (MC3)

Suivi par un écologue depuis 2020

- habitats / végétation, oiseaux nicheurs, reptiles

### Résultats 2023

- **47 espèces d'oiseaux observées** au total dont 24 ont montré des indices de reproduction sur le site de la Repentie (MC2) et/ou de la parcelle HA89 (MC3):
- **Repentie (MC2)** : 37 espèces d'oiseaux dont 7 à 8 ont montré des indices de nidification,
- **Parcelle HA89 (MC3)**: 33 espèces d'oiseaux dont 20 ont montré des indices de reproduction.



Observations de juvéniles Tadorne de Belon



Pipit rousseline observé en alimentation au sol

# Suivi des objectifs de compensation des deux zones créées

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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Objectif de compensation sur 30 ans (en nb de couples) pour MC2 et MC3	Nombre de couples nicheurs en 2020		Nombre de couples nicheurs en 2021		Nombre de couples nicheurs en 2022		Nombre de couples nicheurs en 2023		Cumul du nombre de couples nicheurs au sein des sites compensatoires entre 2020 et 2023	Degré d'atteinte des objectifs de compensation (par rapport à l'objectif maximal)
			MC2	MC3	MC2	MC3	MC2	MC3	MC2	MC3		
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	1	-	2	-	2	-	2	-	3	9	900%
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	21	-	-	1	-	2 à 3	1	2 à 3	-	6 à 8	29% à 38%
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	5	1	-	-	-	-	-	-	-	1	20%
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	7	1	2	-	2	-	3	1	2 à 3	11 à 12	157% à 171%
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	13	3	-	-	2	1	2+	1	3	11 à 12	85% à 92%
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	8	-	-	-	-	-	1	-	1	2	25%
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	5	-	-	-	-	-	-	2	1	3	60%
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	12	2	-	1	-	-	-	0 à 1	-	3 à 4	25% à 33%
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	15	3	-	2	-	3	-	2 à 3	-	10 à 11	67% à 73%

### Légende :

100% +	Objectif atteint
50 à 100%	Objectif presque atteint
0 à 50%	Objectif peu atteint
0%	Aucun avancement de l'objectif

## Etude de la zone à crépidules (MC1)

### Recherche d'une mesure de compensation alternative à la MC1

- Plusieurs pistes étudiées en cours : contacts pris avec le PNM et le CRC
- Réflexion en cours pour gestion différenciée de sites de mouillage sur la zone d'attente



**Mesure MA5 : Accompagnement par la mise en œuvre d'un programme de recherche sur le devenir de l'aluminium, du zinc et de l'indium, provenant des anodes galvaniques, dans les milieux.**

- Réunion de la restitution de la mesure le 30 novembre

# Questions ?

# Questions et points divers

(dont sujets à traiter préférentiellement lors de la prochaine séance  
et date prévisionnelle)