

Plateforme d'assemblage des éoliennes en mer de demain

Comité de suivi du 08 octobre 2026



Les intervenants

Francisco SANCHEZ
Directeur de projet

Philippe LÉON
Chef de projet Éole

Gwenaëlle COTONNEC
Responsable du service
Environnement



Catherine TREBAOL
Garante de la
concertation
continue



Emilie Mouden
Animatrice

Clémentine Miquelot
Co-animateur



PROGRAMME DU COMITÉ

1. Introduction
2. Rappel du rôle du comité de suivi et des dernières rencontres
3. Actualité de la filière et du projet
4. Evolution du projet et avancement des études



Introduction

Mot d'accueil

Francisco SANCHEZ
Directeur du projet Éole



Le mot des garants

Catherine TREBAOL
Garante de la concertation continue





Le comité de suivi

Les objectifs du comité de suivi

- **Favoriser le dialogue continu et permettre une appropriation collective du projet** entre le port, les collectivités, les acteurs économiques, associatifs, syndicaux et les riverains.
- **Assurer une information régulière et échanger sur les évolutions du projet** au fil de son élaboration technique, réglementaire et opérationnelle.
- **Suivre la mise en œuvre des engagements** pris à l'issue de la concertation préalable.
- **Partager les retours** issus des différentes rencontres de la concertation continue.
- **Faire le lien avec les autres parties prenantes**, en jouant un rôle de relais auprès des réseaux et acteurs du territoire.



La composition du comité de suivi

27 acteurs membres

Collectivités :

- Ville de Saint-Nazaire
- Ville de Saint-Brevin-les-Pins
- Ville de Montoir-de-Bretagne
- Ville de Donges
- Saint-Nazaire Agglo – La CARENE
- Communauté de Communes Sud-Estuaire
- Département de Loire-Atlantique
- Région des Pays de la Loire

Acteurs économiques :

- CCI Nantes Saint-Nazaire
- CESER Pays de la Loire
- Chantiers de l'Atlantique
- COREPEM
- Marins pêcheurs
- Neopolia
- Union Maritime Nantes Ports (UMNP)

Acteurs associatifs :

- Avenir Environnement 44
- Bretagne Vivante
- Défense de la mer (DLM)
- France Nature Environnement (FNE) Pays de la Loire
- Les Amis du Petit Maroc
- Les Amis de Saint-Brévin
- LPO Loire-Atlantique
- Réseau Énergies Terre & Mer (RETM) Penhoët
- Sauvegarde et Protection de la Corniche Nazairienne et de son Environnement (SPCNE)
- Vivre à Méan

Syndicats :

- Comité régional CGT des Pays de la Loire
- MEDEF Pays de la Loire – MEDEF Loire-Atlantique
- Syndicat Port Atlantique Encadrement CFE-CGC

Critères de sélection

Le comité de suivi est composé :

- **Des acteurs dépositaires d'un cahier d'acteur** (*hors critères excluant ci-dessous*)
- **Des acteurs complémentaires répondant au besoin d'équité et de représentativité territoriale**, étant en proximité du territoire de projet.

Les critères excluants sont les acteurs étant des partis politiques, des acteurs extraterritoriaux, et des développeurs qui seront candidats à l'exploitation du quai à l'exception des opérateurs déjà présents sur le territoire et répondant à des enjeux de coordination/mutualisation des usages de la plateforme Éole.

Le fonctionnement du comité de suivi

Rencontres prévisionnelles du comité

- **1^{ère} comité de suivi – Installation du comité – 26/06/25**

Présentation du bilan de la concertation préalable, de la concertation continue, du rôle du comité et du calendrier de travail.

- **2^{ème} comité de suivi - Visite du 25 octobre 2025**

Visite du chantier EMYN sur le site de Saint-Nazaire

- **3^{ème} comité de suivi – Fin de la séquence "Avant-projet" (aujourd'hui)**

Partage des études et avancées du projet, des retours sur les rencontres de la concertation, des premières évolutions du projet.

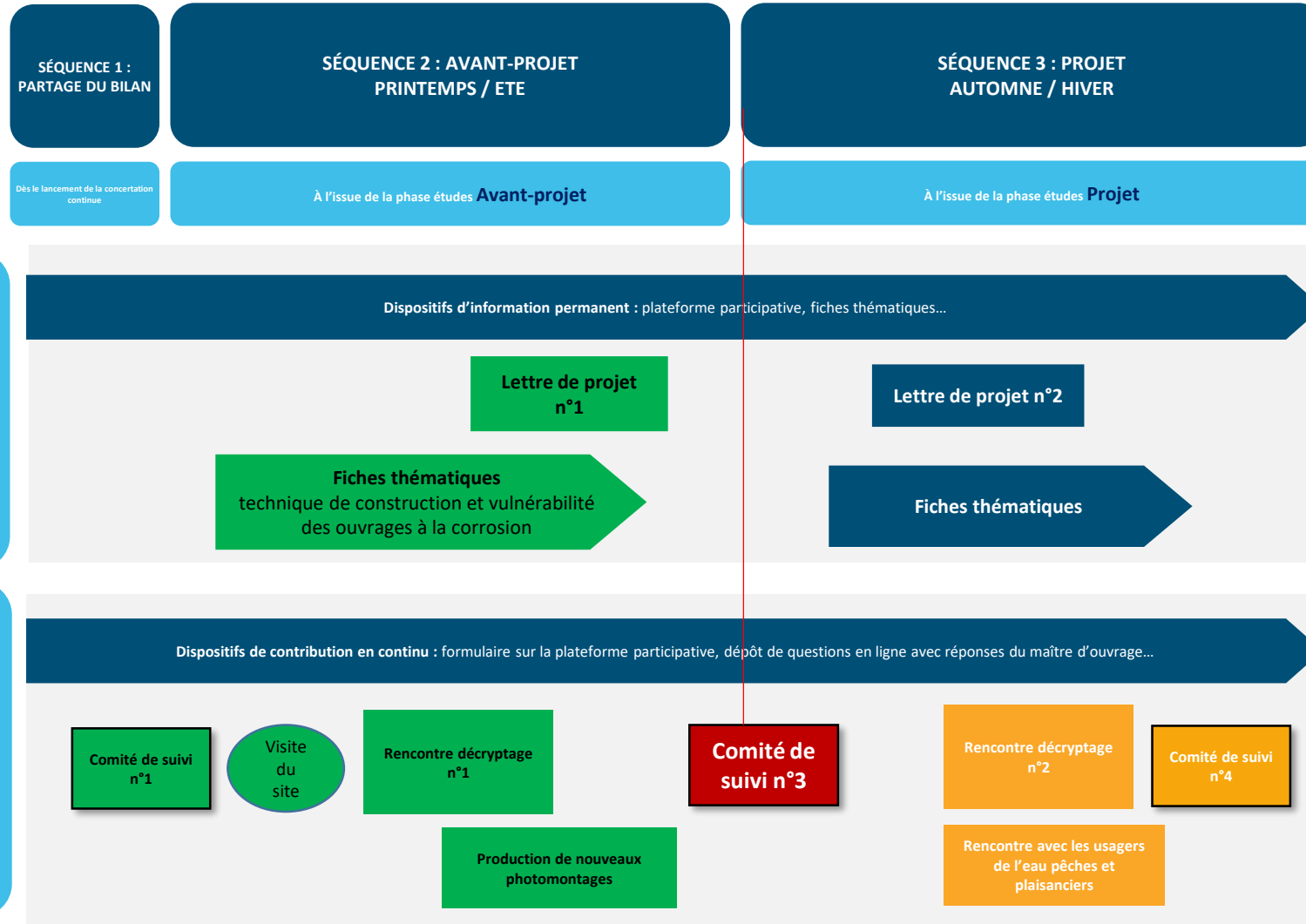
- **4^{ème} comité de suivi – Fin de la séquence "Projet"**

Partage des dernières études et avancées du projet, discussion des évolutions finales du projet, avant dépôt du DDAE.

Des réunions complémentaires pourront être organisées selon les besoins spécifiques d'échange identifiés et l'avancement des études.



Calendrier de la concertation continue



Informier, communiquer et acculturer

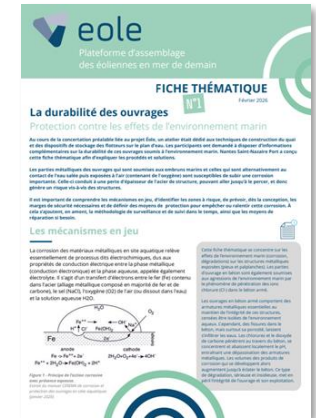
Contribuer, débattre et approfondir



Le dialogue se poursuit

31 juil 2025

Partager



Le projet évolue : décryptage !

14 janv

Partager



Temps d'échanges

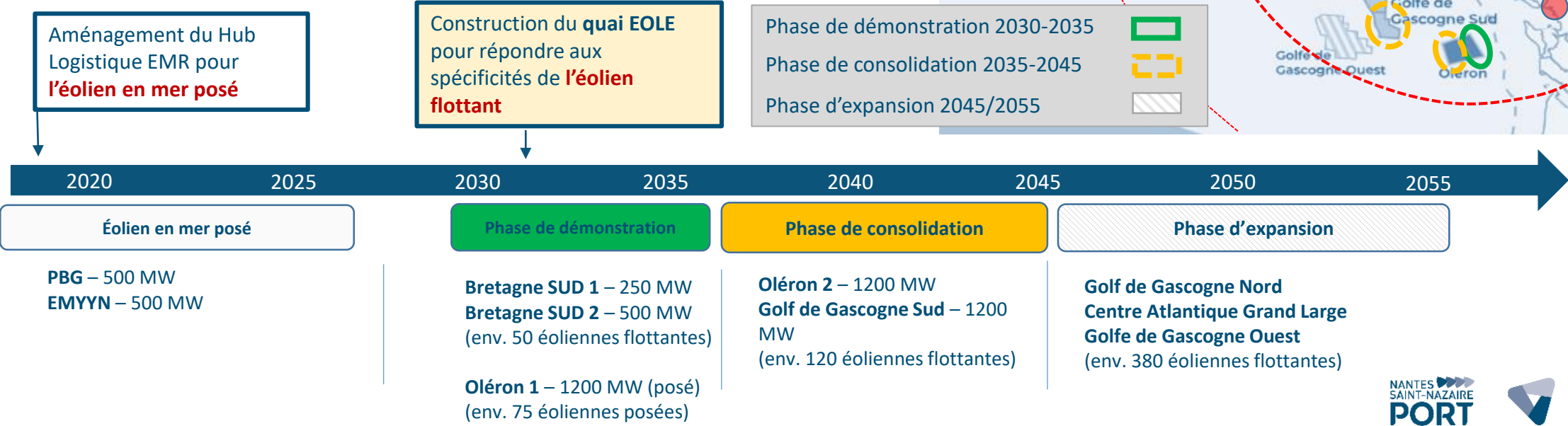
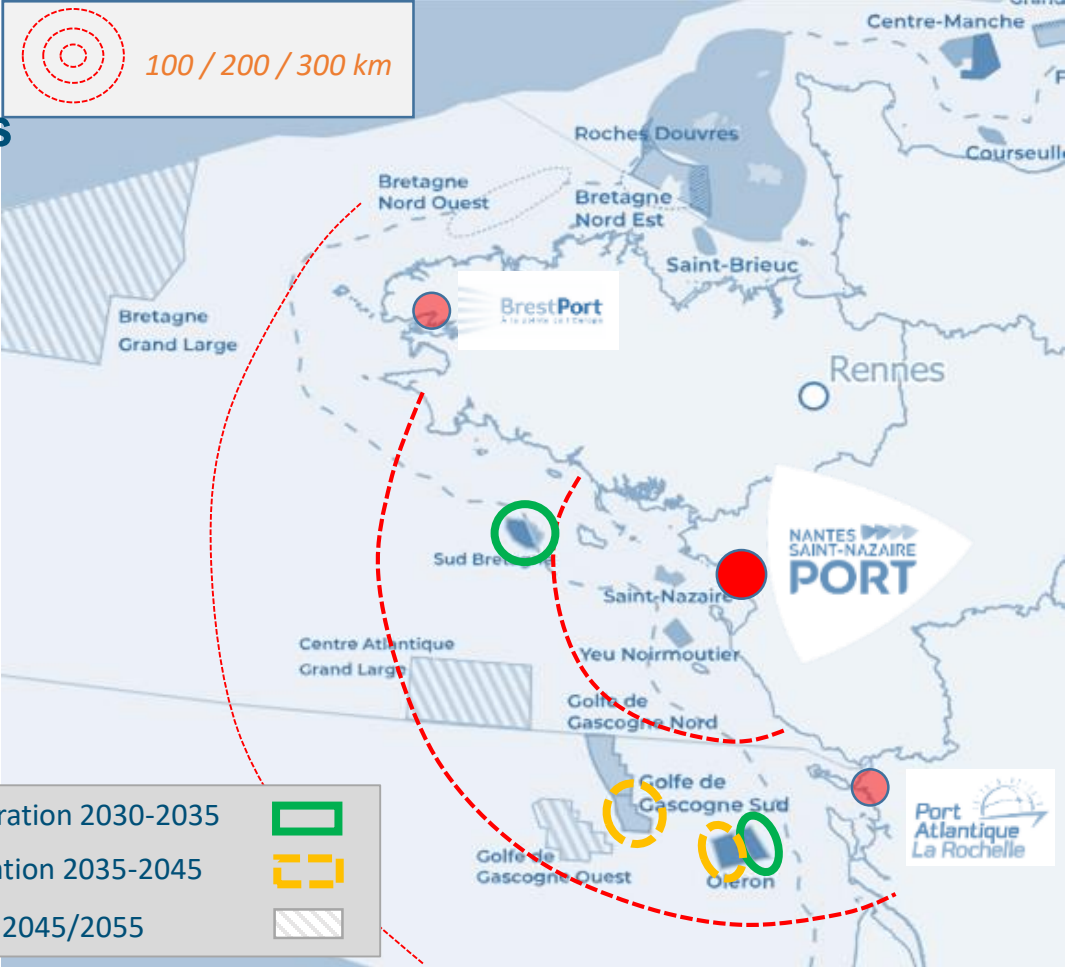
3

Actualité filière et projet

- 4 GW en Manche
- 3 GW en Méditerranée
- 3 GW sur la façade atlantique

Port de Saint-Nazaire : un emplacement idéal pour soutenir les projets futurs nécessaires à l'atteinte des objectifs nationaux

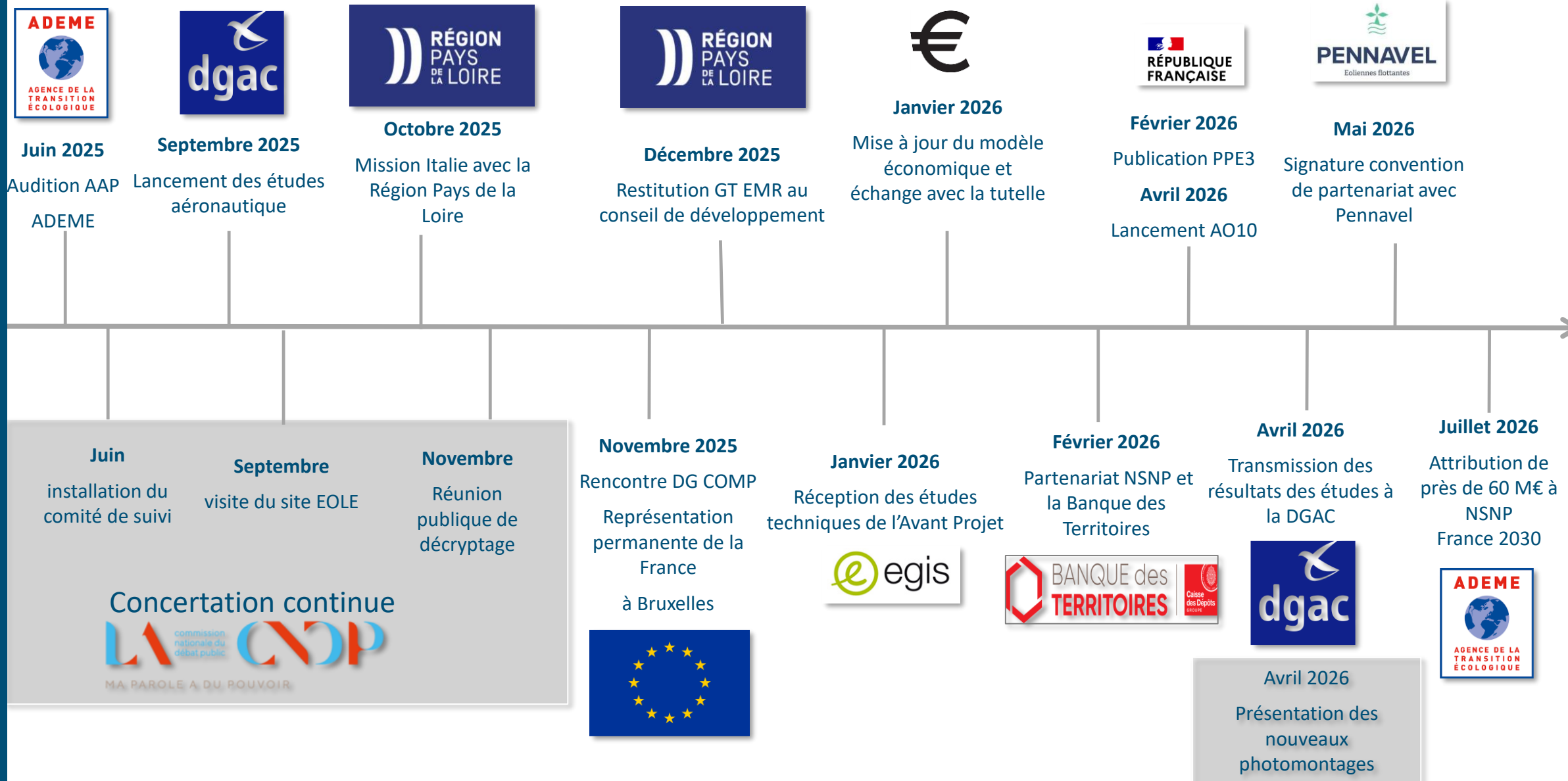
- **Géographie centrale** permettant la participation à tous les projets de l'Atlantique, **indispensable pour l'atteinte des objectifs nationaux.**
- **Première expérience dans l'EMR déjà acquise**, qui viendra se renforcer avec les futurs projets.
- **Polyvalence du quai** dans un bassin industriel structuré, et réduction de la voilure du projet.



Visuel actualisé du projet



Les points marquants de l'année écoulée – 2025/2026



Revenus de transition

Location des différents espaces lors d'une année sans projet éolien

Restitution du Conseil de développement - GT EMR – 05/12/25

Retour unanime sur les besoins et opportunités d'usages :

- **Fluidifier les usages portuaires** en désengorgeant les autres quais, avec une infrastructure adaptée à de nombreux projets
- **Soutenir les industriels locaux** (Everllence, ARCELOR, Chantiers de l'Atlantique, etc.) en leur offrant des solutions logistiques flexibles (stockage industriel, maintenance navale, exportation de colis XXL...)
- **Comblers les périodes de moindre activité du marché EMR** français par des activités complémentaires afin d'assurer ainsi la viabilité économique du quai avec une diversification des revenus





Évolution du projet et avancées des études



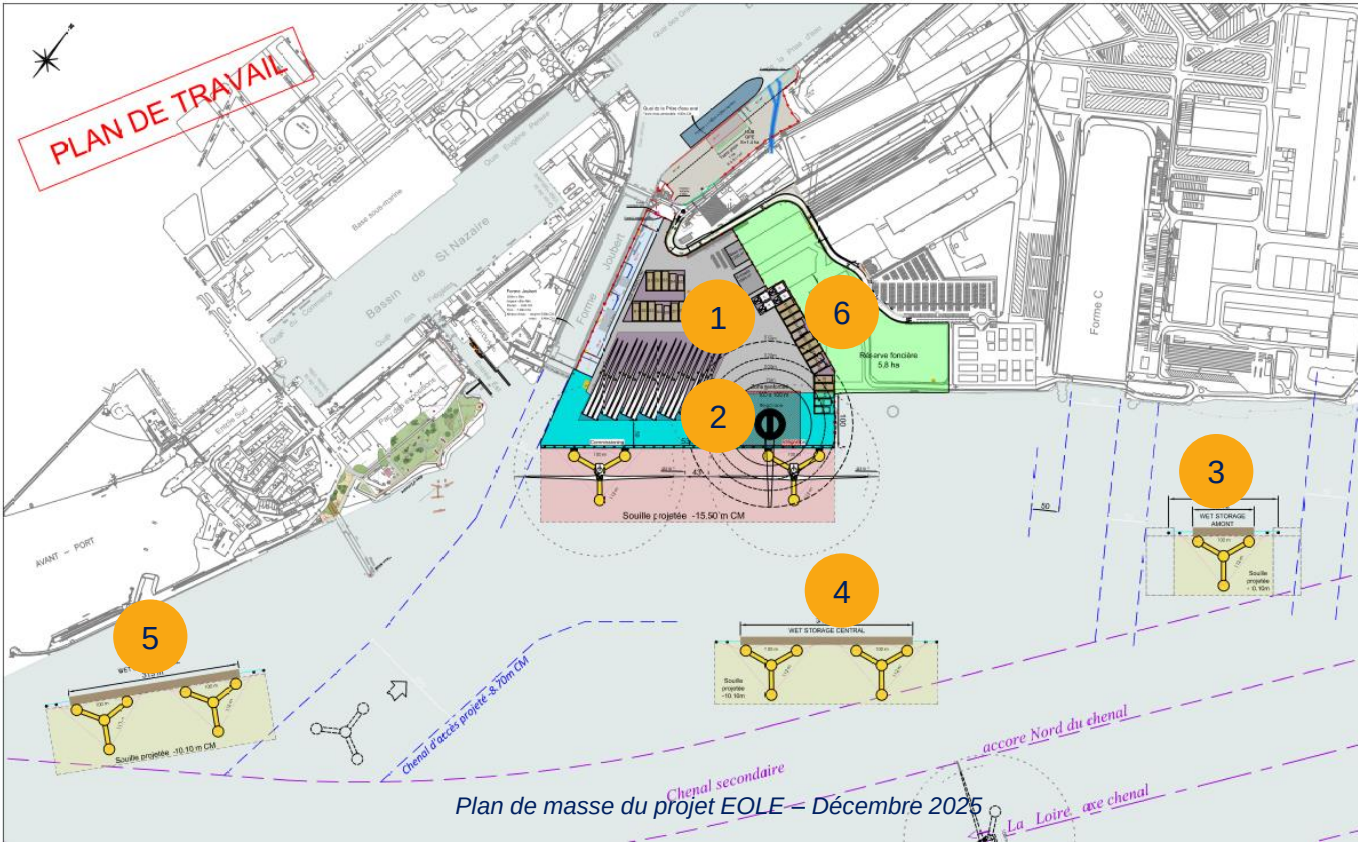
Évolution des grandes caractéristiques du projet



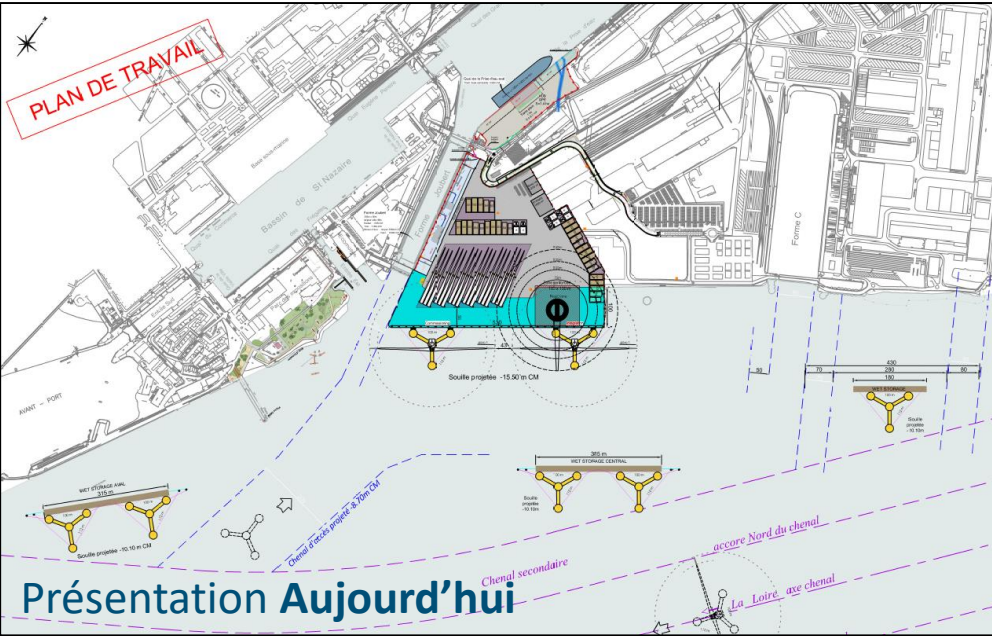
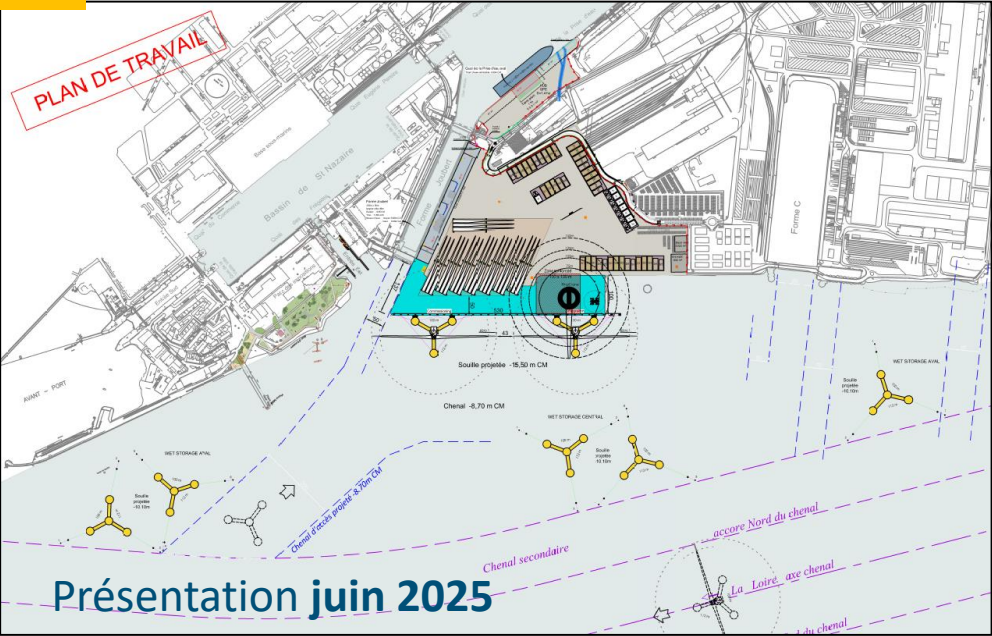
Éole est le projet phare de Nantes Saint-Nazaire Port pour **continuer à accueillir la chaîne de valeur de l'éolien en mer et renforcer son écosystème**, avec une activité projetée à partir de 2032.

Caractéristiques du projet	
1	Terre-plein de 12,7 ha destiné au stockage
2	Quai de 530 ml
3	Stockage à flot amont (1 flotteur)
4	Stockage à flot central (2/4 flotteurs)
5	Stockage à flot aval (2 flotteurs)
6	Foncier identifié pour des besoins industriels

Temporalité du projet	
Début de la construction	2028
Durée de la construction	4 ans
Début de l'exploitation	2032
Durée d'exploitation	50 ans sur base de la durée de vie du projet

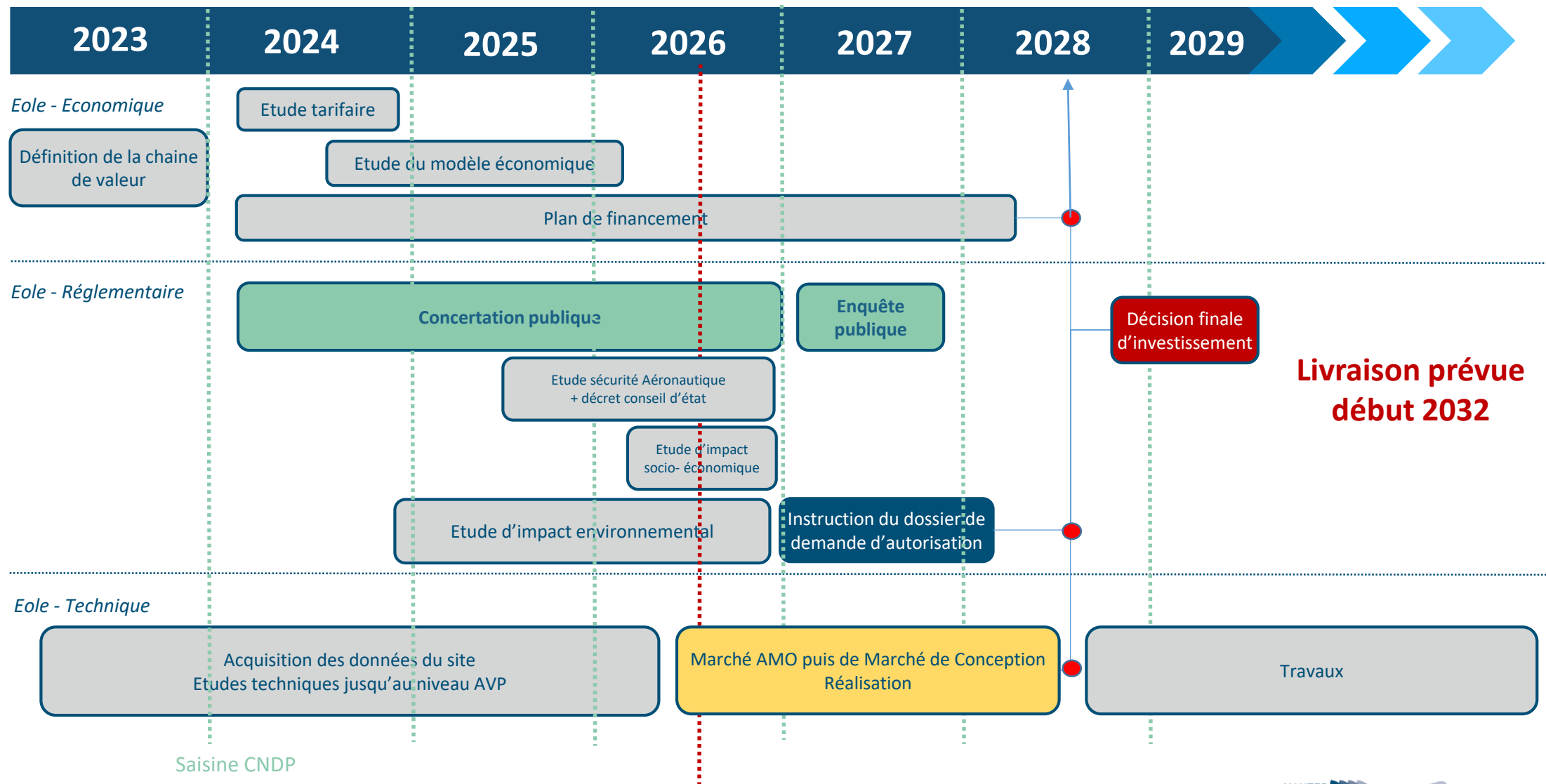


Évolution du projet



		juin-25	Aujourd'hui
TERRE PLEIN	Surface du Terreplein existant :	16,2 Ha	10 Ha (réduction emprise foncière pour projet industriel)
QUAI	Design du quai	Combi-Wall (AVP)	Combi-wall (ou variantes) selon marché de conception-réalisation
	Surface du quai :	4,6 Ha	4,6 Ha
	Linéaire du quai :	530 ml	530 ml
	Tirant d'eau de la souille du quai :	- 13,6 m CM	-15,5 m CM
	Capacités portantes du quai :	Emprise Ring-Crane : 30 T/m ² Quai : 15 T/m ²	Emprise Ring-Crane : 30 T/m ² Quai : 15 T/m ²
WET STORAGE	Design des wet storage :	Système d'ancrage bouées ou Estacades	Estacades
	Tirant d'eau des wet storage :	-10,1 m CM	-10,1 m CM

Planning prévisionnel





Études environnementales



État d'avancement des études environnementales

Les études environnementales ayant pour objet la définition de l'état initial de la zone du projet et l'évaluation des impacts du projet à partir de la description des travaux sont désormais terminées.

Contexte physique :

Climat et émissions de gaz à effet de serre (BEGES) :

- la phase de construction du projet Éole générera des émissions de gaz à effet de serre estimées à 56,6 kt CO₂e.
- Cela représente environ quatre années d'émissions liées à l'exploitation de NSNP et moins de 0,3 % des émissions régionales.
- Une fois en service, le projet émettra environ 3,1 kt CO₂e par an, tout en contribuant à la production d'électricité renouvelable et faiblement carbonée.

Filières	gCO ₂ e/kWh
Charbon	1060
Gaz naturel	490
Mix électrique français	46
Hydraulique	6
Nucléaire	3,7
Solaire photovoltaïque	25
Eolien terrestre	14
Eolien offshore	15
Contribution du quai EOLE + installation	0,098

Emissions de GES liées à la production de 1 kwh d'énergie par filière énergétique

État d'avancement des études environnementales

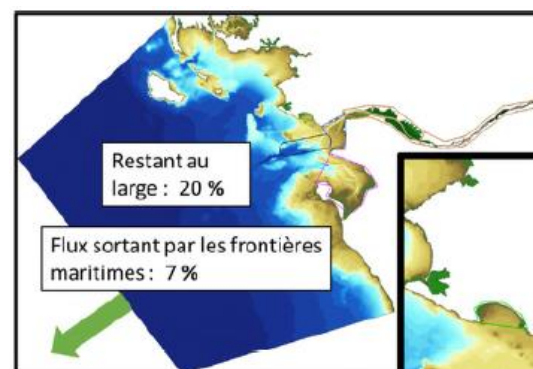
- **Conditions océanographiques :**

Dans la zone du projet, Éole aura des effets :

- négligeables sur l'agitation et la courantologie .
- faibles sur la dynamique hydrosédimentaire (250 000 m³ de dépôt supplémentaire par an)

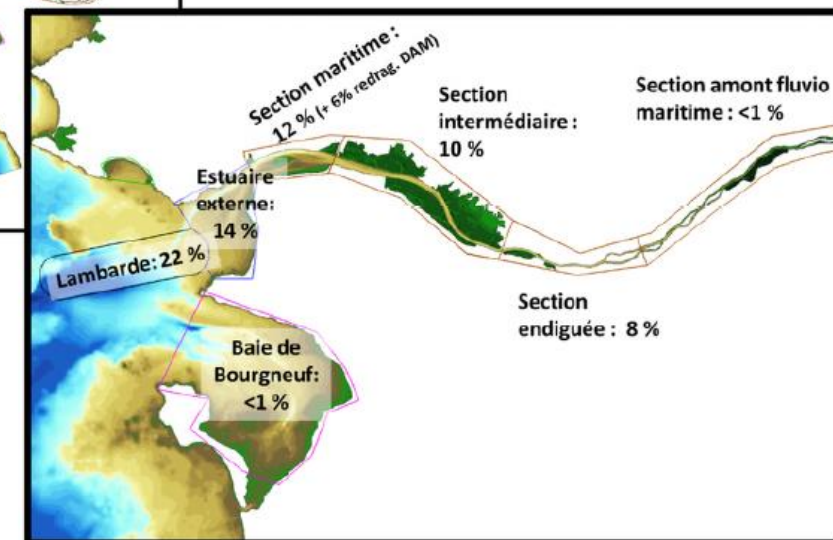
Dans le secteur de la zone d'immersion :

- négligeables sur la courantologie
- Les impacts des clapages sur la dynamique hydrosédimentaire ont fait l'objet de modélisations intégrant les impacts cumulés avec les dragages d'entretien :
 - Le bilan de masse montre que les 2,7 Mm³ de sédiments clapés présentent un taux de stabilité plus important que pour les sédiments d'entretien (22% /18%)
 - la répartition de la reprise des sédiments vaseux par les courants est équivalente en pourcentage à celle des sédiments d'entretien.



Scénario travaux Éole (entretien + travaux)

- 18 mois du 01/04/28 au 01/10/29
- hydrologie moyenne 2017-2018

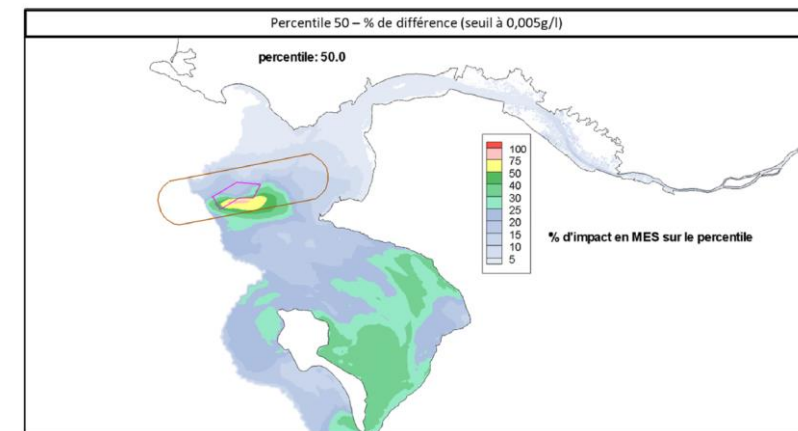


État d'avancement des études environnementales

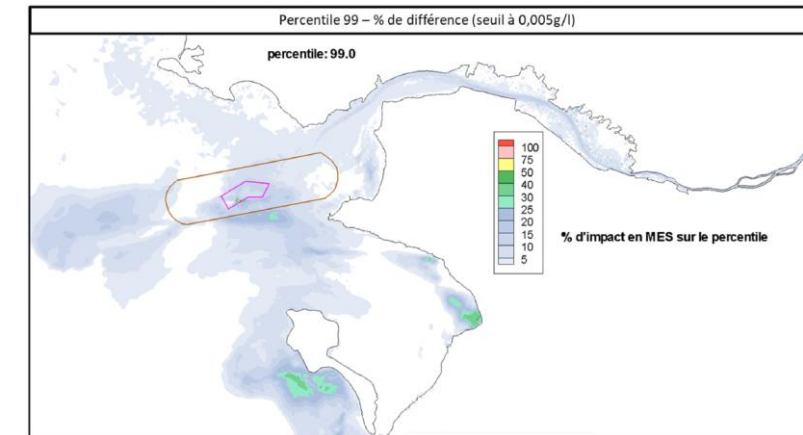
Pendant les opérations de clapage, l'eau pourra devenir temporairement plus trouble à proximité directe de la zone concernée.

- Dans cette zone, la quantité moyenne de matières en suspension pourra doubler pendant environ 3 mois, au cours de la première année.
- En revanche, lorsqu'on regarde l'ensemble des mesures, la majorité des situations reste peu impactée : les niveaux « habituels » (P50) et « modérément élevés » (P75) évoluent peu.
- Seules les situations très rares et les plus fortes valeurs (P99) augmentent dans l'axe du clapage. Ces pics restent ponctuels (environ 5,5 jours cumulés sur 18 mois – soit environ 0,3% du temps)
- En dehors de cette zone :
 - Dans les chenaux de navigation et de Mindin, ainsi que dans les baies de La Baule et de Saint-Michel-Chef-Chef, l'augmentation reste faible (moins de 10 %) pour les situations courantes
 - En baie de Bourgneuf, l'augmentation est un peu plus marquée mais reste limitée (moins de 20 %)

L'impact concerne les mêmes secteurs que pour les seuls dragages d'entretien, avec une reprise des sédiments dans des proportions similaires. Les clapages des travaux entraînent toutefois une augmentation temporaire notable de la turbidité dans l'axe des clapages, et modérée par ailleurs. Les épisodes de plus forte turbidité sont de courte durée et ne concernent que des secteurs très localisés.



Percentile – P50 (valeur médiane)



Percentile – P99 (valeur très élevée)

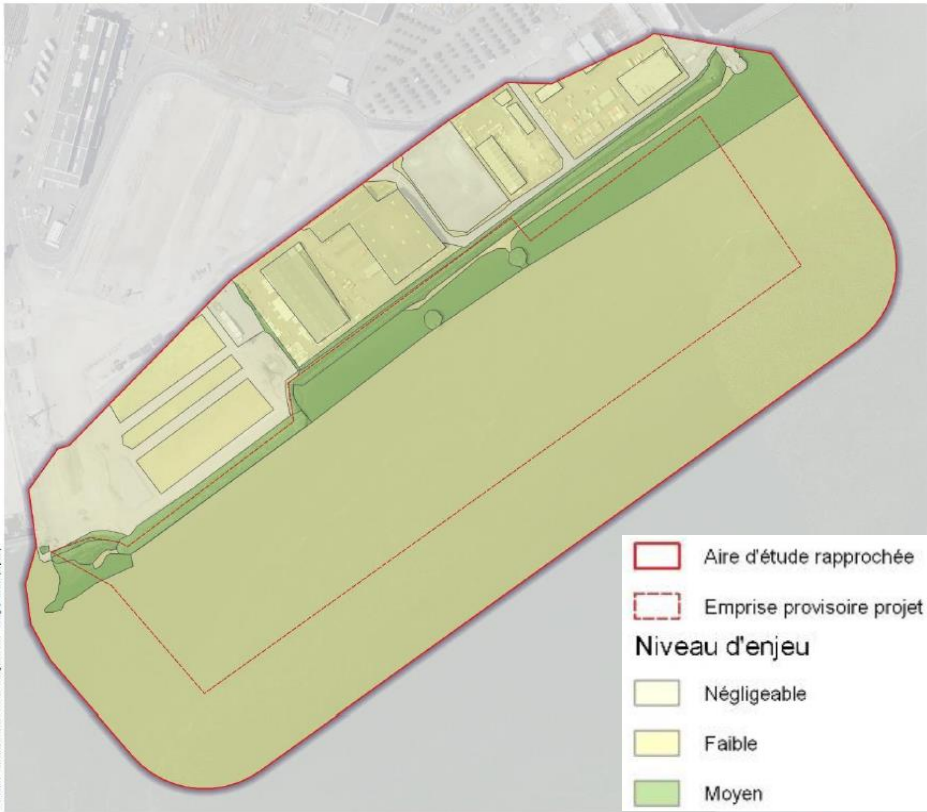
État d'avancement des études environnementales

Contexte biologique terrestre :

Les impacts des travaux sont évalués comme :

- négligeables pour les habitats, les insectes, les reptiles et les mammifères ;
- faibles pour la flore et les chiroptères ;
- Faibles à modérés pour l'avifaune.

=> Mesures de réduction
(planning des travaux,
suivi du chantier par un écologue...)



Thématique	Enjeu contextualisé de l'aire d'étude rapprochée (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées
Habitats naturels	NEGLIGEABLE à MOYEN	/
Flore	NUL à MOYEN	NON
Insectes	FAIBLE	NON
Reptiles	FAIBLE	OUI (1 espèce)
Oiseaux	FAIBLE à MOYEN	OUI (28 espèces)
Mammifères (hors chiroptères)	NUL	NON
Chiroptères	FAIBLE	OUI (6 espèces)

État d'avancement des études environnementales

Contexte biologique aquatique :

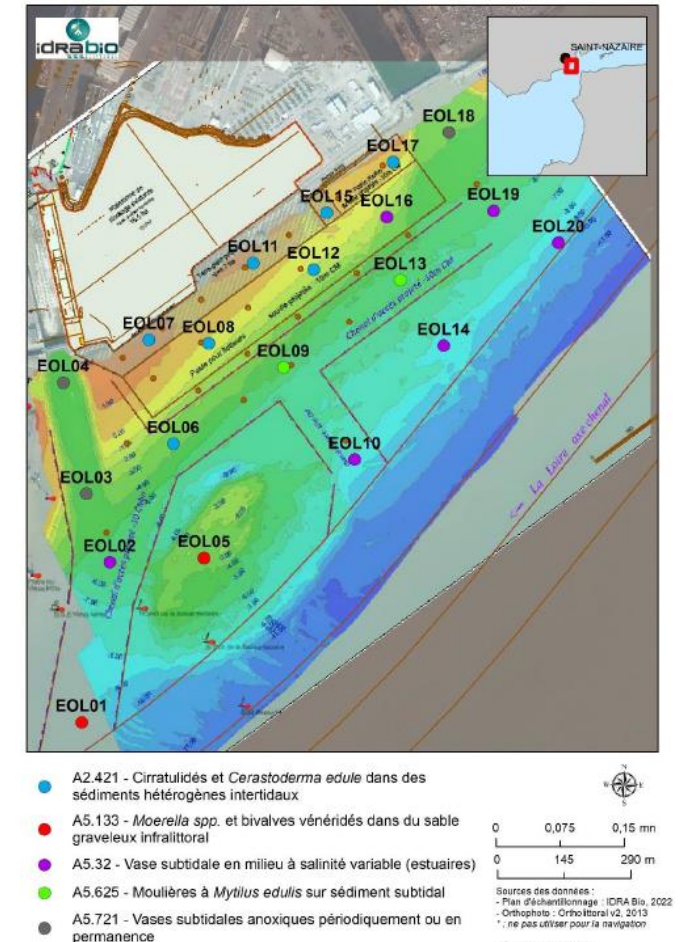
Les travaux impliquent la destruction de 1,5 ha de vasières intertidales

⇒ Mesure de compensation à l'étude

Les impacts sont estimés :

- faibles sur les macroalgues
- faibles à modérés sur les habitats benthiques et les espèces inféodées
- faibles à forts pour les poissons (migrateurs)
- faibles pour les tortues
- faibles à forts sur les mammifères marins

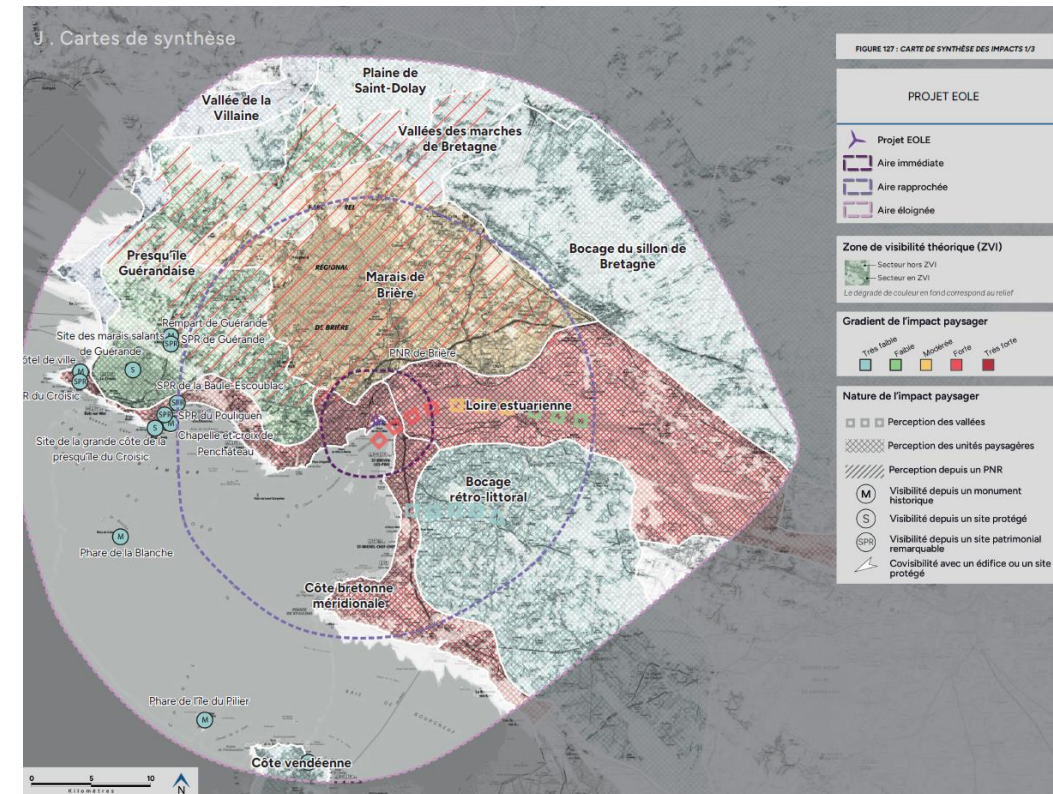
=> Mesures de réduction (planning des travaux, soft-start, ram-up, suivi du chantier par un écologue...)



État d'avancement des études environnementales

Cadre de vie

- **Paysage** : Le projet Éole est visible depuis de nombreux points de vue au sein des structures paysagères environnantes mais ne perturbe pas leur appréciation du fait de l'implantation au sein du site industriel que représente Nantes Saint-Nazaire Port.
- **Qualité de l'air** : Les principales émissions de polluants atmosphériques seront dues aux dragages pendant la phase travaux (NOx en particulier), et aux travaux de terrassement / remblaiement (PM2,5 et PM10). Ces émissions s'étaleront sur 3 années. Impacts faibles.
- **Bruit aérien** : Les nuisances sonores émanant du chantier ne dépasseront pas les seuils d'émergence réglementaires de 5 dB de jour et de 3 dB de nuit. Impacts limités.
- **Bruit subaquatique** : Les opérations de vibrofonçage et de battage de pieux apparaissent comme les principales sources de bruit sous marin. L'étude d'impact acoustique met en évidence des zones d'exposition significatives, en particulier pour le vibrofonçage, plus pénalisant que le battage en termes de propagation. Des mesures de réduction seront mises en œuvre (ex: soft-start, travail à basse mer, forage vertical, mesures de surveillance pendant les travaux...).





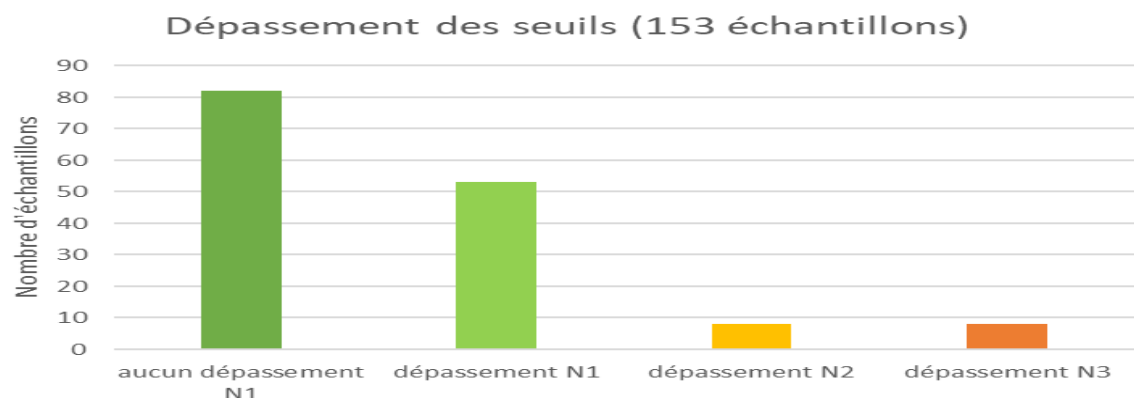
Qualité des sédiments et filères de gestion



La qualité des sédiments des échantillons prélevés

Dans le cadre du projet, Nantes Saint-Nazaire Port a engagé une campagne de reconnaissance des sédiments, basée sur l'analyse de 153 échantillons de sols.

Cette campagne a permis de caractériser précisément la qualité des matériaux, en mettant en évidence une majorité de sédiments sans dépassement des seuils réglementaires et une proportion plus limitée présentant des dépassements, principalement liés aux traces métalliques, HAP et PCB.



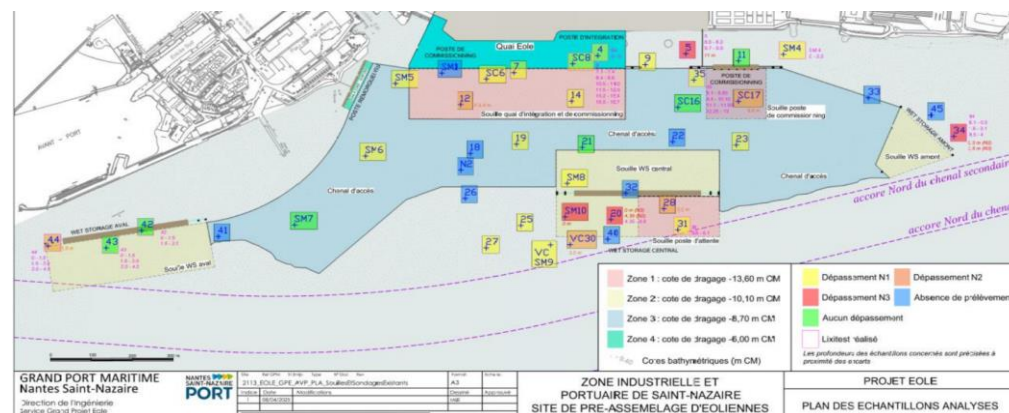
Répartition de la qualité des sédiments

89 % des sédiments sont de bonne qualité ($\leq N2$)

Les tests d'écotoxicité menés sur les sédiments > N2 montrent une non-toxicité.

Les sédiments > N3 sont non inertes et non dangereux pour l'environnement.

- La majorité des échantillons (82/153) ne présentent aucun dépassement des seuils N1.
- 55 présentent au moins 1 dépassement de N1, principalement en traces métalliques et HAP;
- 8 présentent au moins 1 dépassement de N2, principalement en traces métalliques et parfois en PCB,
- 8 présentent au moins 1 dépassement de N3, principalement pour les PCB et parfois des traces métalliques



Projection à l'échelle du projet

Sur la base de ces résultats (échantillons), une projection à l'échelle du projet a été réalisée afin d'estimer la qualité des volumes globaux à draguer, **représentant environ 2,7 millions de m³ de sédiments**.

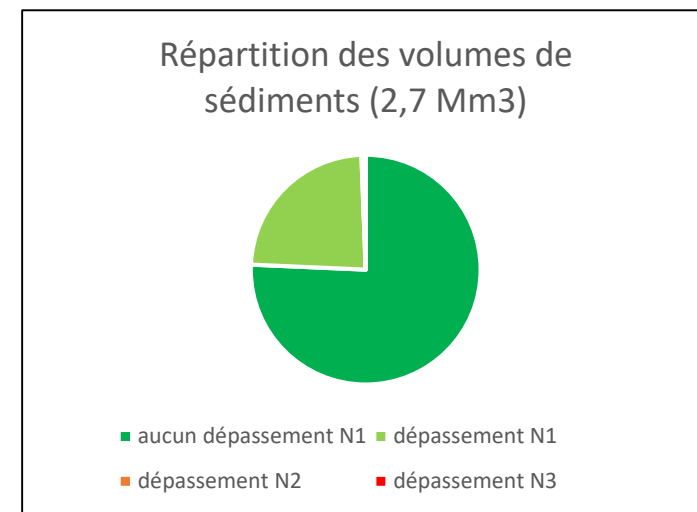
Il est important de rappeler que, conformément à la réglementation environnementale en vigueur, seuls les sédiments présentant une qualité supérieure au seuil N3 doivent obligatoirement être traités à terre.

Dans ce cadre, le Port prévoit de prendre en charge ces volumes en les traitant sur site.

Sur les 2,7 Mm³ de sédiments à draguer pour le projet Eole, il y a :

- 2 044 000, m³ de sédiments < N1
- 640 000 m³ de sédiments > N1 ;
- 16 000 m³ de sédiments > N2 ;
- 180 m³ de sédiments > N3.

Une étude des filières potentielles de valorisation a été menée pour l'ensemble des sédiments issus du projet Eole.



Les filières de gestion

Une étude a été menée afin **d'identifier les filières de valorisation possibles** pour les sédiments et la possibilité d'intégrer ces matériaux dans des processus de fabrication en lien direct avec les besoins du projet.

- L'étude met en évidence l'existence de certaines filières présentant un intérêt technique pour la valorisation des sédiments.
- Toutefois, elle démontre aussi que les sédiments ne répondent pas aux caractéristiques mécaniques requises pour les matériaux envisagés, tels que la filière béton par exemple.
- Par ailleurs, l'analyse souligne l'absence de filières matures à l'échelle industrielle en Pays de la Loire.

Conclusion : Au regard des contraintes techniques, la valorisation des sédiments n'apparaît pas adaptée dans le cadre du projet. NSNP retient donc l'immersion comme solution principale, avec un traitement à terre des seuls sédiments dépassant le seuil N3 sur le site Éole.

Fillière étudiée	Applications associées	Faisabilité pour EOLE
Béton	Béton préfabriqué & prêt à l'emploi hors application de la norme (fraction sable)	Le béton nécessaire au projet est un béton haute performance (résistance aux cisaillements). Les filières béton possibles avec les sédiments fins n'offrent pas le niveau de performance attendue
	Béton préfabriqué & prêt à l'emploi hors application de la norme (fraction gravillon)	
	Mortier	
	Blocs (hydrothermale)	
	Coulis de tranchée	
Technique Routière	Tout type de sous-couche routière	Pas de besoin routier. Pas à l'échelle des volumes
Agronomie	Support de culture	Pas de besoins identifiés sur le secteur ligérien sur des parcelles tolérant le sel. Pas à l'échelle du volume à gérer
	Amendement organique	
	Restructuration de sol agricole	
Ciment	Substitution dans le cru	Solutions impliquant des sédiments riches en silice ou en calcaire. Ne correspond pas aux sédiments EOLE
	Addition minérale siliceuse	
	Addition minérale calcaire	
Flash-calcination	NEOCEM : liant bas carbone	Solution pour les argiles seulement – (EOLE : limons)
Aménagement Paysager	Noyau (pour digue et butte paysagère)	Peu adaptée (performances mécaniques) – pas de besoin
Etanchéité	Couches (de fond de bassin ou de couverture)	Pas de besoins identifiés à ce jour. Pas à l'échelle du volume à gérer
	Asphaltes	
Autres sols techniques	Centre équestre	Sédiments non perméables – non compatibles
Composite	Granulats thermoplastiques	Sédiments riches en eau – non pertinent

Les études environnementales y compris la qualité des sédiments



Les études environnementales visent à évaluer les impacts du projet à partir des éléments techniques fournis par la maîtrise d'œuvre.

Le **DDAE**, incluant l'étude d'impact, la notice d'incidences Natura 2000, le dossier de dérogation espèces protégées ainsi que l'étude socio-économique, est actuellement en cours de rédaction.

Le dépôt du dossier est envisagé pour la fin de l'année.



Étude relative à la compensation vasière



Les besoins en compensation vasières et approche suivie

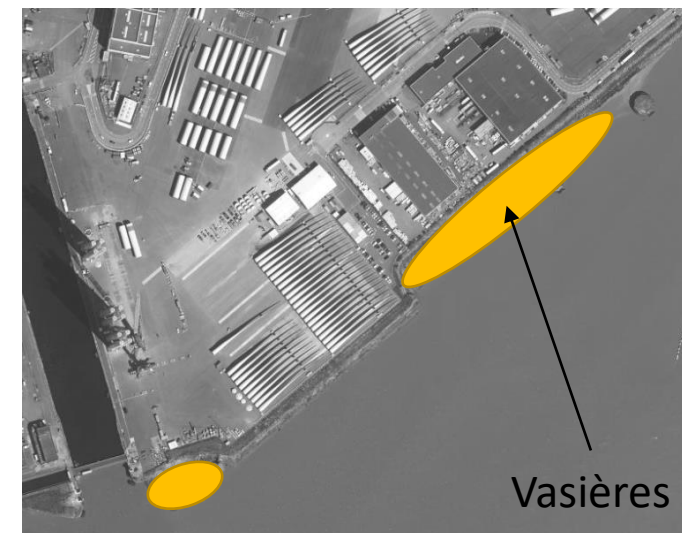
Surface de vasières concernée par le projet : **1,5 ha**

Compensation de cette destruction par re-création de vasières sur le domaine portuaire. Plusieurs conditions doivent être remplies pour cette compensation innovante, suites aux échanges avec un comité technique (DDTM, CSEL, Ifremer, OFB) :

- Que les mesures soient situées plus en amont (estuaire intermédiaire) de la vasière détruite afin de tenir compte des effets du changement climatique (remontée du front de salinité)
- Disposer de données d'inventaires FFH au droit des parcelles terrestres ciblées en bord de Loire
- Ne pas impacter d'espèces protégées ou des secteurs à forte valeur écologique
- Evaluer l'impact de la compensation sur les habitats et les espèces en place
- S'assurer de la fonctionnalité de la mesure



Ce type de mesure étant une première, un travail itératif a été accepté par le comité technique en cas de résultat non probant sur la 1  réalisation de la mesure.



Les besoins en compensation vasières et approche suivie

4 sites potentiels pré-identifiés sur le territoire portuaire, pour un total de 10,6 ha.

Des données d'inventaires FFH disponibles.

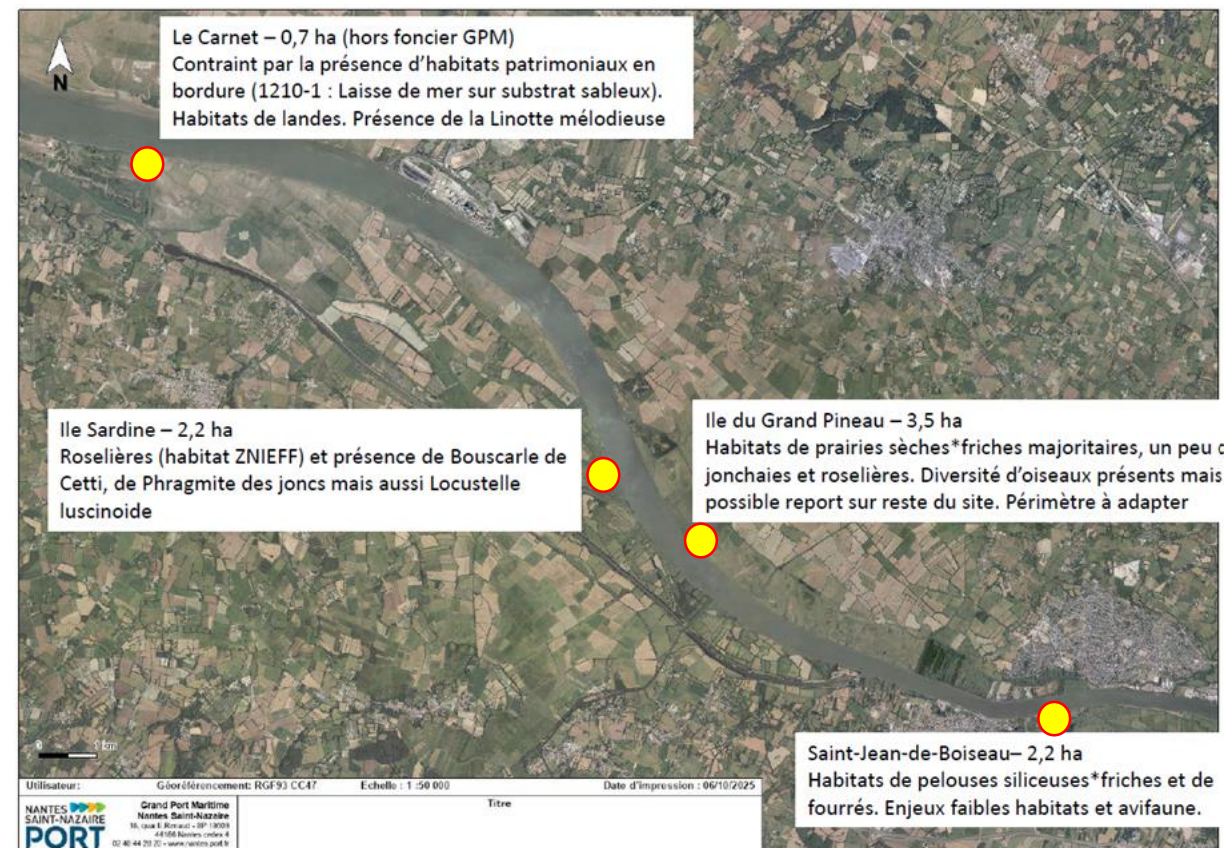
Un CCTP pour un marché de conception et d'évaluation hydrosédimentaire des mesures compensatoires dédiées à la recreation de vasières partagé avec le GIP LE et le SCEL pour validation de la méthodologie à appliquer.

Les offres, réceptionnées le 12 juin, sont en cours d'analyse.

L'étude doit être achevée pour fin 2026

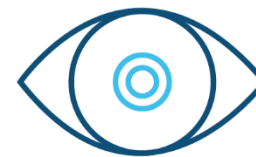
Elle comprend plusieurs phases :

- Proposer des actions court, moyen et long termes permettant la création naturelle d'une vasière pérenne dans le temps ;
- Réaliser des modélisations hydro-morpho-sédimentaires afin de tester l'efficacité des actions proposées sur un horizon de 30 ans ;
- Détailler les travaux à réaliser et chiffrer leur coût pour les sites retenus in fine à la suite des résultats des modélisations.





Nouveaux photomontages



Nouveaux photomontages



"Les Amis de Saint-Brevin"

ASSOCIATION pour la défense et l'amélioration
du cadre de vie à Saint-Brevin-les-Pins, W443000838

Agréée "Association Locale d'Usagers par arrêté préfectoral

Association reconnue Organisme d'intérêt général

Cahier des charges – Photomontages du projet d'assemblage éolien en face de Saint-Brevin

1. Objectifs du cahier des charges

- Fournir une visualisation fidèle et transparente de l'impact visuel du projet d'assemblage éolien ;
- Éviter toute déformation de la réalité par l'usage de photomontages mal calibrés ;
- Permettre au public, aux élus et aux associations locales de se faire une idée précise de l'implantation, de l'échelle et de la visibilité du projet.

2. Contexte

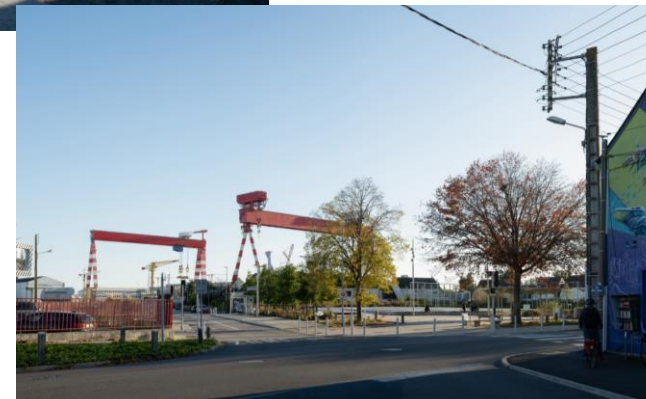
Le Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire prévoit l'installation d'une base de montage d'éoliennes en face de Saint-Brevin. Lors des réunions publiques à Saint-Brevin et de la contribution à la concertation (Cf cahier d'acteurs des ASB), il a été jugé que les premiers photomontages publiés par le maître d'ouvrage :

- étaient insuffisamment réalistes par plusieurs acteurs locaux ;
- devaient être configurés à partir de plusieurs points de vue sur Saint-Brevin.

3. Exigences générales pour les photomontages

3.1. Sources photographiques

- Les photographies de base doivent être prises depuis des points de vue publics identifiés. Lors de notre réunion sur site du 12 août 2025, en présence du chef du projet EOLE (Mr LEON), parmi les points de vue possibles, il a été retenu les 3 lieux suivants :
 - Mindio sentier côtier du musée de la marine de Mindio, (en face du serpent de mer), repéré initialement par le numéro 1 (sur la carte du projet).
 - Front de mer Saint-Brevin les pins sur le sentier côtier en face rue de la rue de l'église (à proximité de la piste cyclable), repéré initialement par le numéro 6 (sur la carte du projet). Prendre en premier plan une partie du muret de la plage (si possible).
 - Sentier côté proximité du Pointeau, en face de la casemate (proche de l'ancien dôme d'observation métallique), repéré initialement par le numéro 7 (sur la carte du projet). Prendre en premier plan la végétation proche du quillage, (si possible) ;



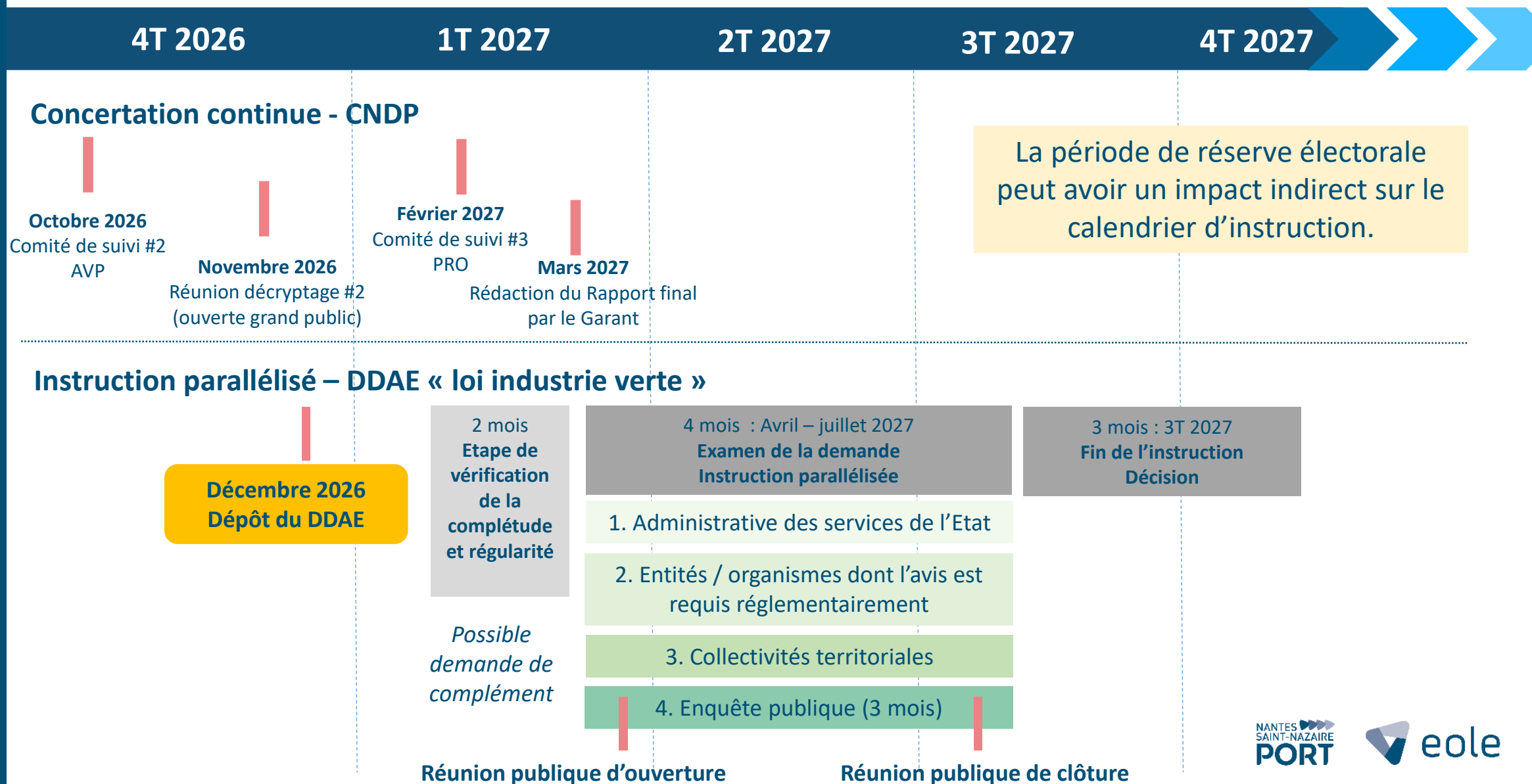
NTES
ST-NAZAIRE
PORT

eole



Prochaines étapes

Planning : DDAE et Concertation continue



Restons en contact

Contactez-nous pour
toute question ou demande :

concertation-eole@nantes.port.fr

La garante reste
à votre écoute :

catherine.trebaol@garant-cndp.fr

Suivez les actualités du projet
et de la concertation continue sur :
participez.eole.port.fr



Merci
de votre attention !