

# Projets de parcs d'éoliennes en mer en Sud-Atlantique

**GROUPE DE TRAVAIL**  
**ACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES**

**25 MARS 2025**



## OBJECTIFS DE LA RÉUNION

- Informer sur les perspectives de développement des parcs éoliens offshore à l'issue du débat public (AO10, AO11) ainsi que sur les retombées territoriales envisagées à l'échelle régionale
- Créer des synergies entre les acteurs du territoire qui se préparent à accueillir ou accueillent déjà la filière de l'éolien offshore

## ORDRE DU JOUR

1. Calendrier des projets et de la planification
2. Perspectives en matière de retombées territoriales
3. Quelles avancées des acteurs locaux dans la structuration du territoire pour accueillir la filière de l'éolien en mer ?

# Introduction





RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

# Stratégie économique du développement de la filière éolien en mer

25 mars 2025



# Sommaire

- 1. Etat des lieux : les actions déjà engagées**
- 2. Vision : la stratégie économique pour le développement de la filière**
- 3. Plan d'actions**
- 4. Les conditions de réussite de l'émergence de la filière**

## 1. Etat des lieux : les actions déjà engagées

### ✓ **Etudes d'impact emploi/ activité (ADI – Port de La Rochelle)**

**Principales opportunités détectées :** études de sites; opérations portuaires et logistiques; maintenance/exploitation au départ des plateformes portuaires à proximité des parcs.

### ✓ **Structuration de la filière amorcée** par l'ADI Nouvelle-Aquitaine et le cluster Aquitaine Blue Energies :

- **Cartographie** des entreprises et compétences régionale sur la chaîne de valeur
- **Évènements BtoB** entre donneurs d'ordres et entreprises régionales
- **Accompagnement individuel** : Faire émerger des innovations (conseil stratégique, recherche de financement, de sites de démonstration); accéder au marché (montée en compétence, accompagnement à l'export, participation aux salons,...), accompagner les lauréats à maximiser leur contenu local.



## 1. Etat des lieux : les actions déjà engagées

- ✓ **Liens tissés** avec le parc éolien de Nantes Saint-Nazaire **pour bénéficier des retours d'expériences.**
- ✓ **Soutien de la Région à l'association interportuaire Aquitania Ports Link**, dont la raison d'être est la coopération pour les projets d'envergure de la façade Sud-Atlantique.
- ✓ **Candidature d'Aquitania Ports Link à l'AMI ADEME** – infrastructures portuaires
- ✓ **CAPéMARE – chef de file Université de La Rochelle**, lauréat de l'appel à projet « France 2030 - compétences et métiers d'avenir » - formation et professionnalisation de 950 personnes et acculturation professionnelle de 4000 personnes.
- ✓ **Implication des partenaires :**



**AQUITAINE  
BLUE ENERGIES**

**UIMM**  
Nouvelle-Aquitaine  
LA FABRIQUE  
DE L'AVENIR

**S2E2**  
SMART ELECTRICITY CLUSTER

**AQUITANIA  
PORTS LINK**

 **R3TESNA**  
Réseau  
Régional  
Recherche  
Transition Energétique  
Sur la Nouvelle Aquitaine

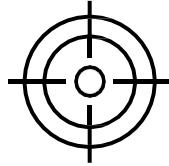


**RÉGION  
Nouvelle-  
Aquitaine**





## 2. Vision : la stratégie économique pour le développement de la filière



- Orientée vers la technologie du **flottant**
- Développement de cette filière **sur les ports** pour des industriels **de rang 1 et sous-traitants de rang 2 et 3.**



### 3. Plan d'actions

- Rencontrer tous les industriels leaders européens de la filière (rang 1) pour leur présenter l'opportunité de les accueillir ;**
- Identifier les industriels existants sur les ports, souhaitant développer une activité éolien flottant ;**
- Travailler avec un second cercle d'entreprises qui ne sont pas encore sur le marché et qui pourraient s'y intéresser en diversification d'activité ;**
- Déterminer les besoins des industriels pour acquérir les compétences et certifications nécessaires, les moyens pour les investissements industriels. Activer les dispositifs de développement économique adaptés pour préparer la filière aux marchés à venir ;**
- Accompagner le positionnement à l'export des entreprises ;**
- Déployer des formations pour alimenter ces usines (soudeurs, peintres, travail en hauteur, etc.)**
- Accroître la visibilité de la filière (stand régional au salon Seanergy les 17 et 18 juin à Paris)**

## 4. Les conditions de réussite de l'émergence de la filière



**Des financements de l'Etat à la hauteur des niveaux risques que représentent les investissements d'une filière qui n'est pas mature ;**

**Une intégration du tissu industriel régional et des grands ports régionaux à chaque étape de la construction et de l'exploitation des parcs, car le développement durable d'une filière éolienne régionale ne pourra se faire sans les acteurs économiques locaux.**

**Une mobilisation des acteurs régionaux du développement économique pour activer tous les leviers de développement de la filière..**

**Une évolution des critères d'attribution des appels d'offres et de leur pondération, diminuant le critère du prix d'achat. Une meilleure prise en compte des contenus industriels locaux.**

(autres critères : robustesse industrielle et financière, empreinte écologique, ACV du projet)



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**  
Merci

Rémi Justinien  
Vice-Président à la mer, au tourisme et à  
l'économie territoriale

# 1. Calendrier des projets et de la planification



## **1.1. Planification**



# RÉUNIONS DES GROUPES DE CONCERTATION

**Plusieurs réunions dédiées** entre mars et juin :

- **Réunion des Acteurs socio-économiques** : 25 mars 2025
  - **Réunion du GT Pêche** : mai et juin 2025
  - **Réunion du GT Environnement** : mai et juin 2025
- + Réunions des instances du Conseil maritime de façade

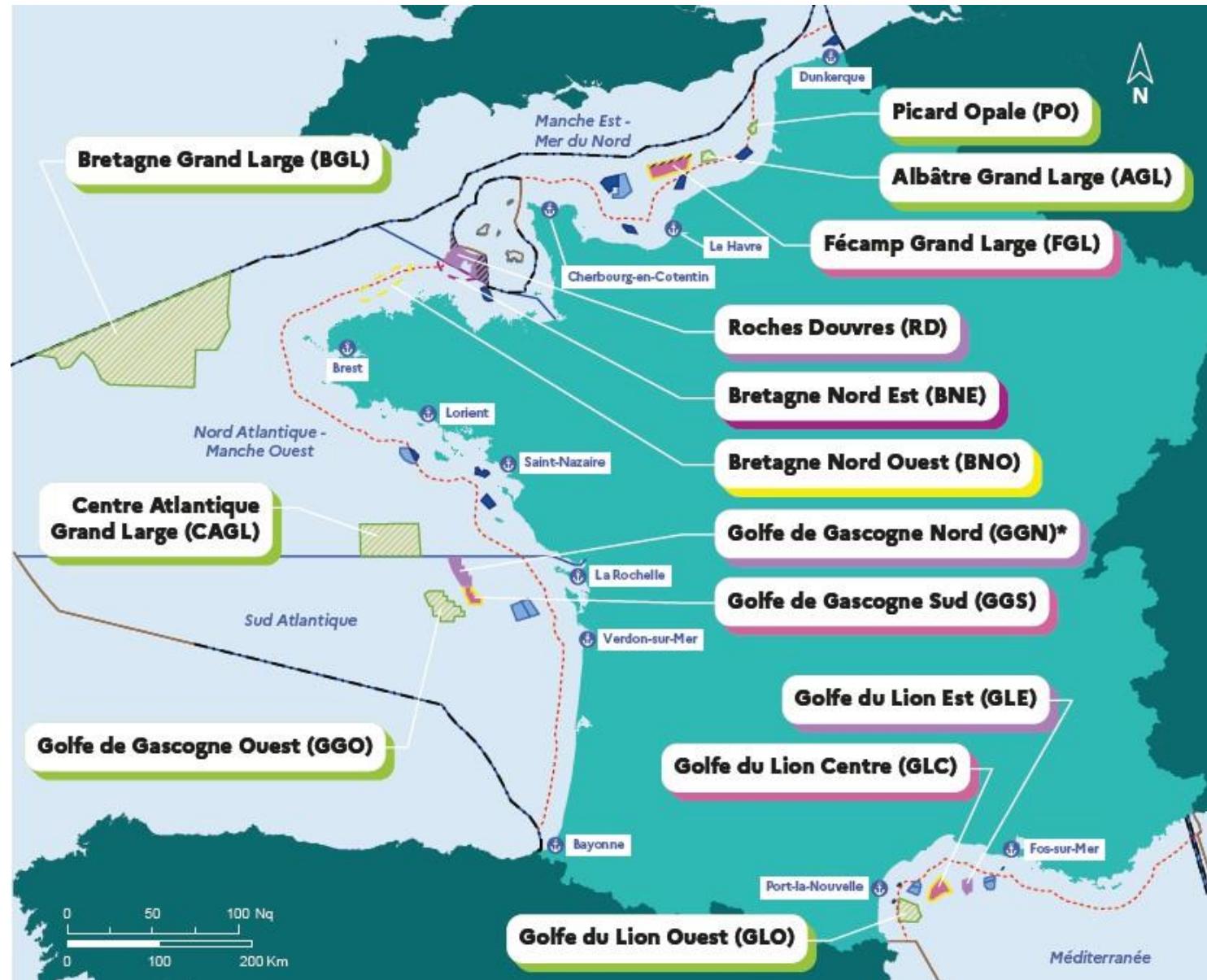
# La stratégie nationale de développement de l'éolien en mer

## Objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie

- Attribution de 8 à 10 GW supplémentaires d'ici fin 2026 (AO10)
- 18 GW installés en 2035**
- 45 GW installés en 2050**
- Sud-Atlantique** : au moins 7 GW en 2050

*1 GW d'éolien en mer permet de produire l'équivalent en électricité de la consommation électrique de 1,5 M de personnes*

*1 GW = 4 TWh/an de production d'électricité*

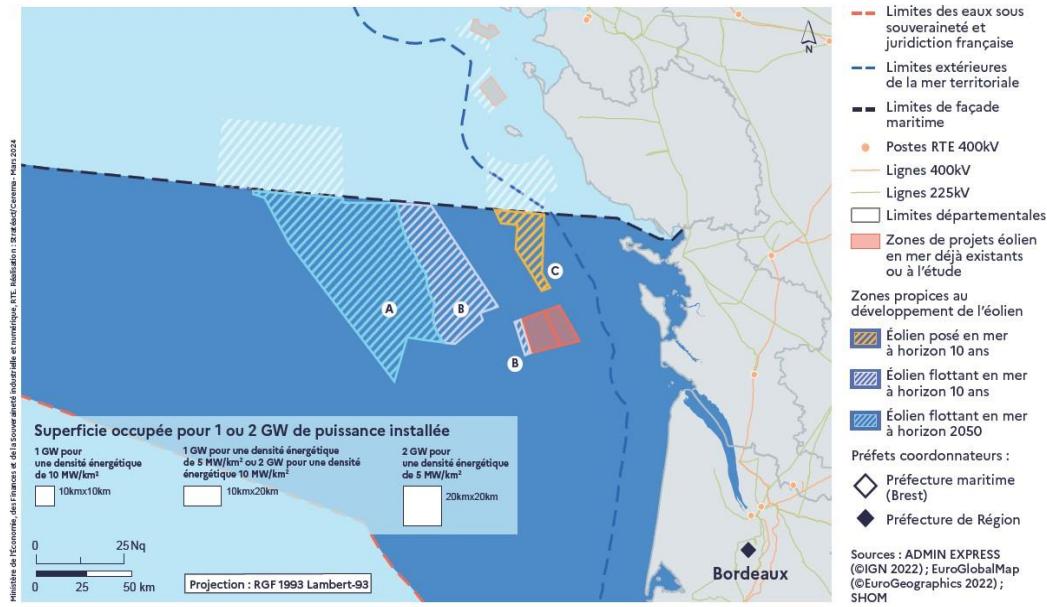


# LE CHOIX DES ZONES PRIORITAIRES

- Identification de zones d'une surface de 250 km<sup>2</sup> en vue de l'implantation de **1 à 2 parcs de 1,2 GW** à l'horizon 2035
- 1,2 GW = équivalent en production de la consommation électrique de 1 800 000 personnes
- Prise en compte des **capacités de raccordement** à l'horizon 2035
- Prise en compte des **enjeux considérés comme prioritaires** (pêche et environnement) suivant une **démarche d'évitement des impacts**
- Zones prioritaires = futures zones d'appels d'offres dès 2025 pour des mises en services à partir de 2035

👉 **Décision ministérielle du 17 octobre 2024**

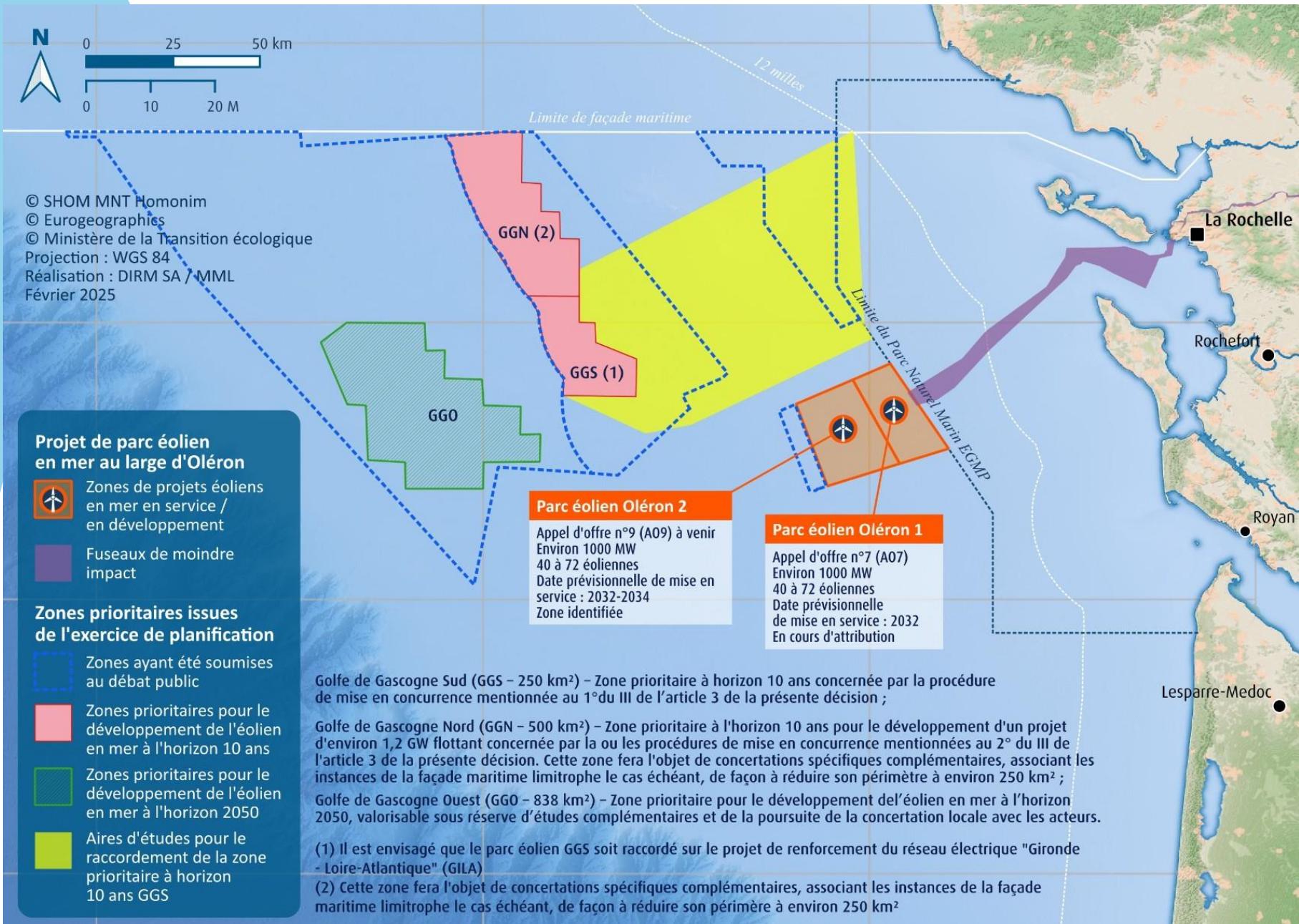
Zones propices au développement de l'éolien en mer à horizon 10 ans et à horizon 2050 / Sud-Atlantique



Dans un premier temps, aucune zone d'étude terrestre pour le raccordement des parcs n'est prévue en Sud-Atlantique.  
Des concertations ad hoc permettront de définir des corridors de raccordement potentiels.

	Zone 1 Moindre impact (zone B)	Zone 2 Impacts modérés (zone B)	Zone 3 Impacts modérés (zone B)	Zone 3bis Impacts modérés (zone B)	Zone 4 Impacts forts (zone C)	Zone 2050 (zone A)
Oiseaux marins						
Milieu marin						
Pêche						
Paysage						
Usages maritimes						

# Les parcs éoliens en mer Golfe de Gascogne



## Golfe de Gascogne Sud

2035

1,2 GW

250 km<sup>2</sup>

Eolien flottant

## Golfe de Gascogne Nord

2040

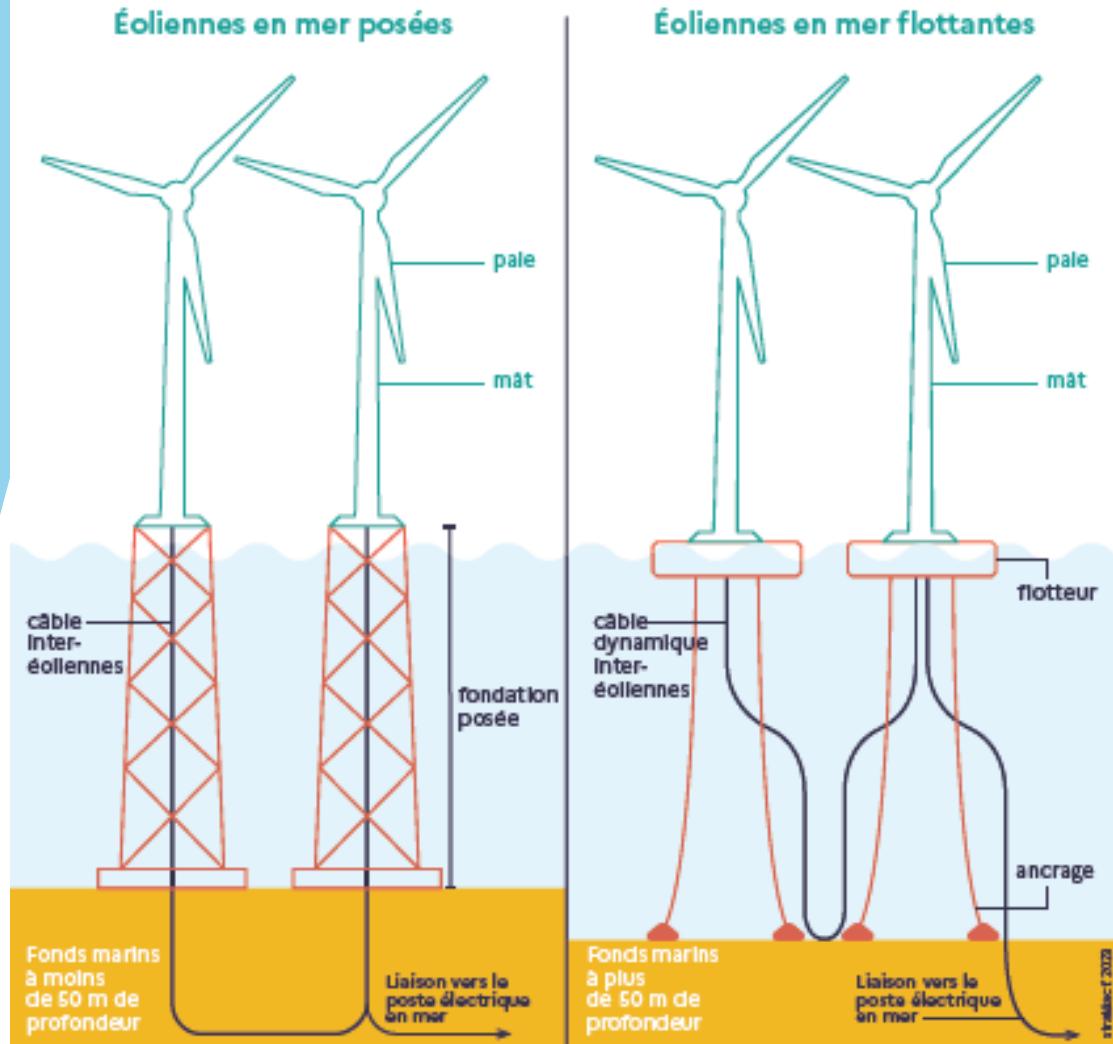
1,2 GW

250 km<sup>2</sup>

Eolien flottant

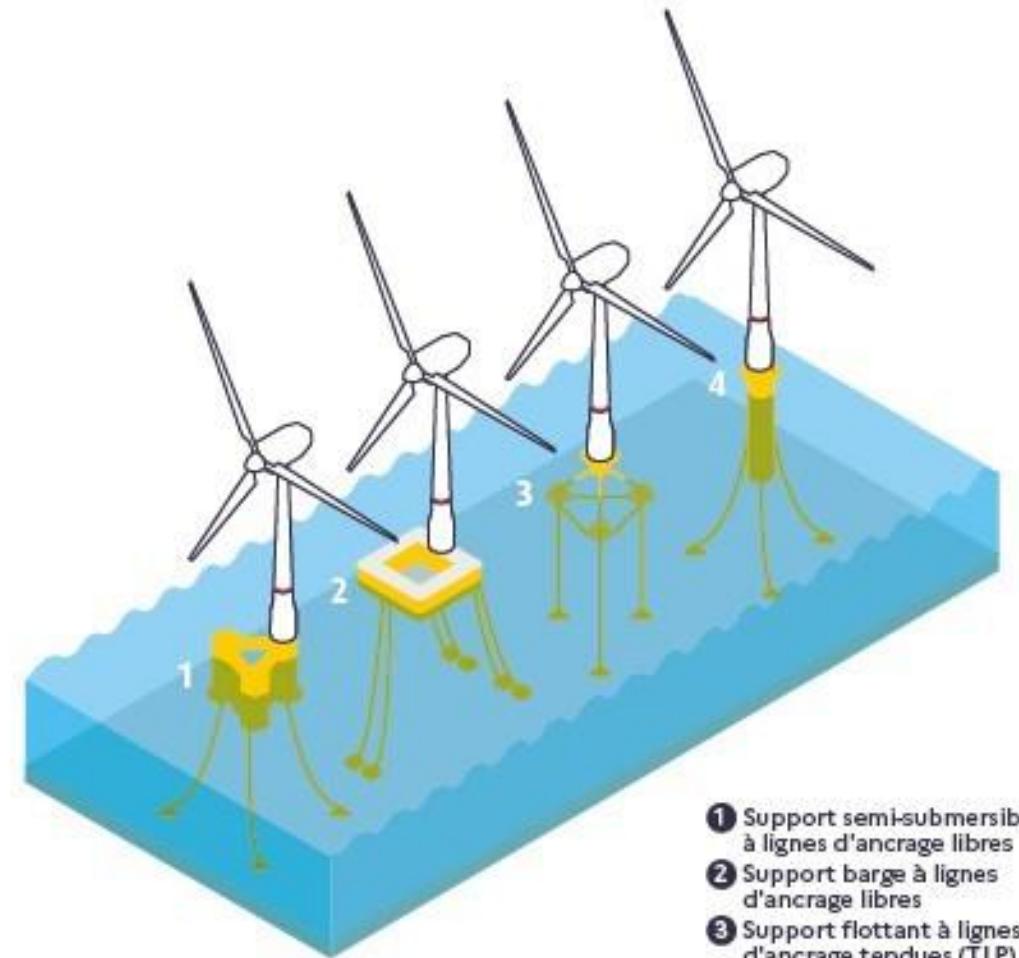
# Eolien flottant - Technologies

Les principales différences techniques entre éolien posé et flottant



Sources : Ministère de la Transition écologique, RTE

Figure 3: Types de flotteurs et d'ancrages pour l'éolien flottant



Source : MTE - 2023

# Eolien flottant - Technologies

Provence Grand Large (France)



WindFloat Atlantic (Portugal)



# Synthèse

	Oléron 1	Oléron 2	Golfe de Gascogne Sud	Golfe de Gascogne Nord	Golfe de Gascogne Ouest
Puissance	1 à 1,2 GW	1 à 1,2 GW	1,2 GW	1,2 GW	<i>Non défini</i>
Surface	180 km2	250 km2	250 km2	250 km2	838 km2
Technologie	Posé grande profondeur	Posé ou flottant	Flottant	Flottant	Flottant
Raccordement	Charente-Maritime	GILA	GILA	<i>En cours d'expertise</i>	<i>Non défini</i>
Appels d'offres	AO7	AO9	AO10	AO11	AOXX
Mise en service prévisionnelle	2032	2034	2035	2040	2050

## 1.2. Raccordement

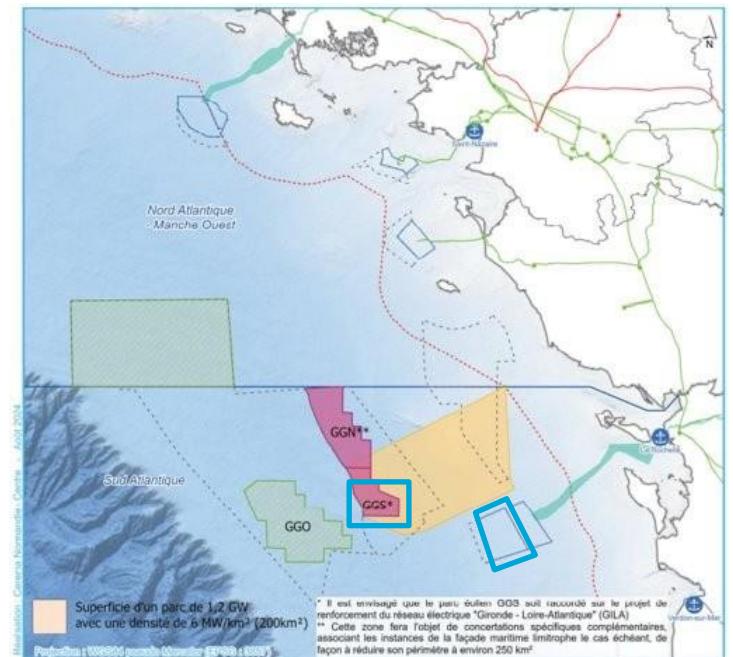
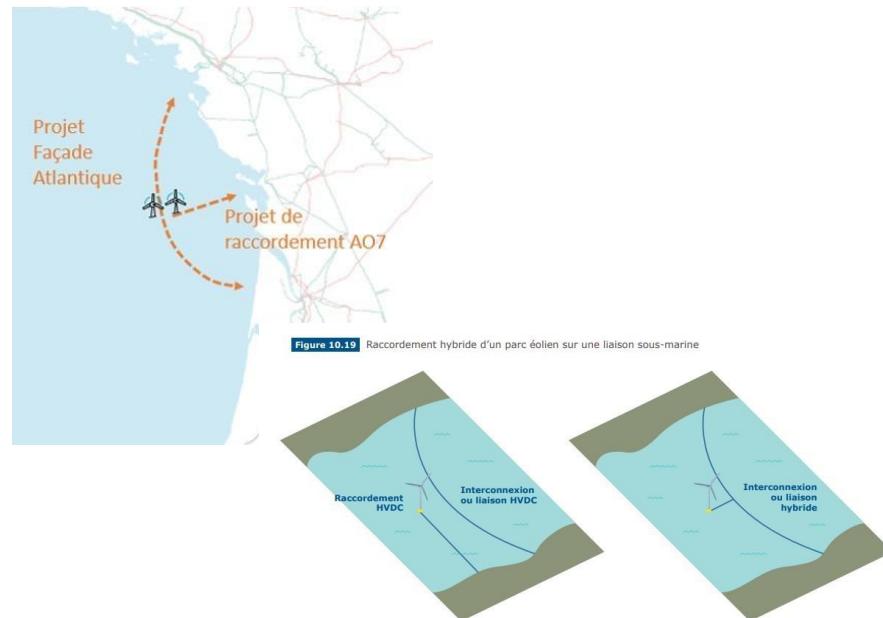


## Le raccordement

- Lors du débat public, RTE a proposé de raccorder jusqu'à deux parc(s) (dont Oléron 2) sur le projet de renforcement du réseau THT par la mer « Gironde-Loire Atlantique »

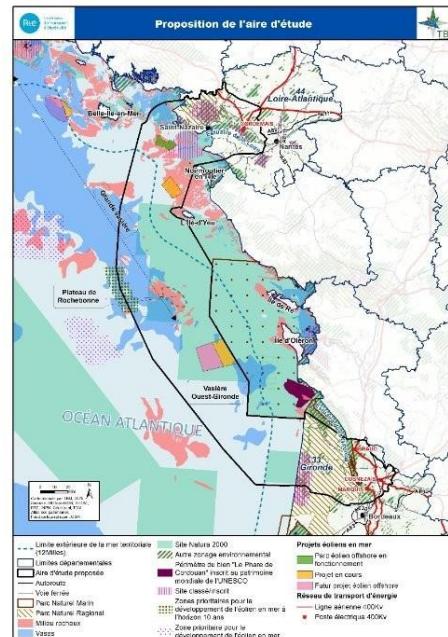
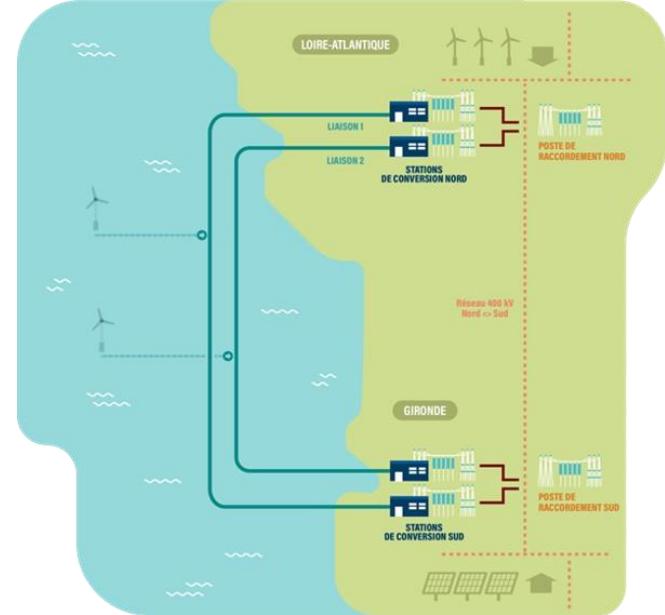
**Une solution de nature à mutualiser les ouvrages de réseau en mer** pour améliorer leur efficacité économique et réduire leur empreinte environnementale.

- La décision ministérielle du **17 octobre 2024** a précisé :
- L'aire d'étude pour le raccordement « GGS » sera arrêtée en lien avec la définition définitive de l'aire d'étude de GILA
- La capacité d'accueil d'éolien en mer de GILA étant à date limitée à l'accueil de deux parcs de 1,2 GW, **le raccordement de la zone éolien en mer retenue au Nord (« GGN »)** reste à étudier et concerter.



# Le projet « GILA »

- **Création d'une double liaison à courant continu 320 kV souterraine et sous-marine de 400km environ (270 km en mer et 130 km à terre) à horizon 2034 – 2035**
- **Un projet de réseau mutualisé pour :**
  - raccorder de futurs parcs éoliens en mer
  - et augmenter la capacité de transit sur la façade Atlantique de 2 GW à horizon 2035
- **La concertation du projet est désormais entrée en phase active :**
  - aire d'étude du projet arrêtée par l'Etat fin janvier 2025
  - concertation préalable sous égide des garants de la CNDP du 18 mars au 30 mai 2025

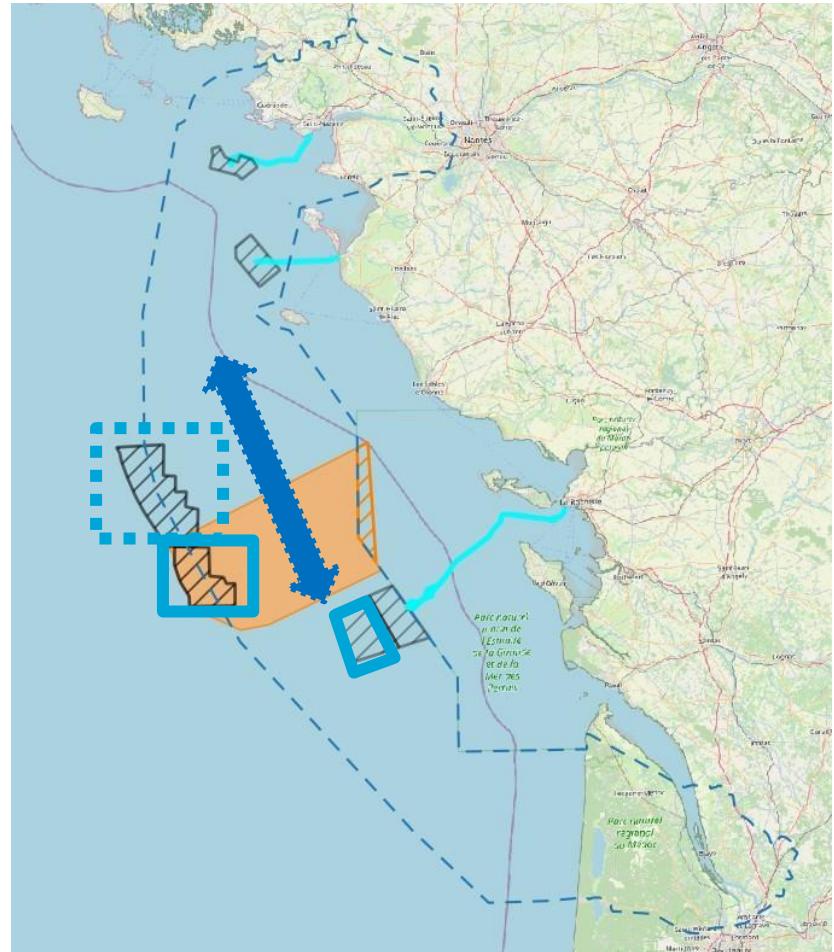


## Synthèse des scénarios de raccordement

- Accueil possible du raccordement du projet AO9 sur le projet Gironde – Loire Atlantique
- Accueil possible du raccordement de la zone « GGS » sur le projet Gironde – Loire Atlantique
- Le raccordement de la zone « GGN » reste à étudier et concerter

**Pour rappel :**

- Raccordements en courant continu (320 kV)
- Chaque projet de raccordement est élaboré en concertation dans le cadre des procédures menées par l'Etat

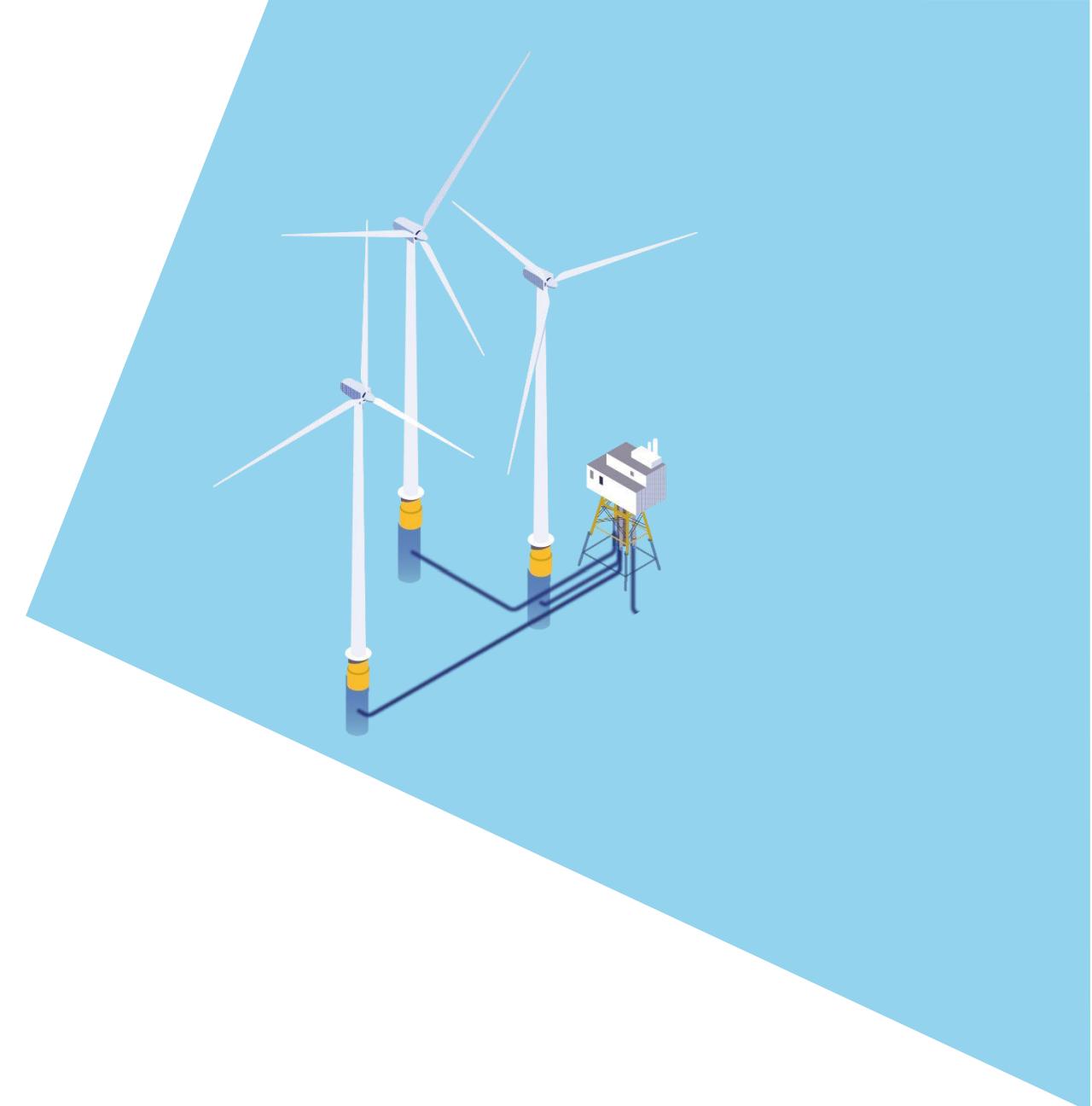


Aire d'étude de GILA validée en janvier 2025 et aire d'étude GGS

## 2. Perspectives en matière de retombées territoriales



## **2.1. Dispositions du cahier des charges de l'AO7 et attendus quant aux projets de l'AO9**



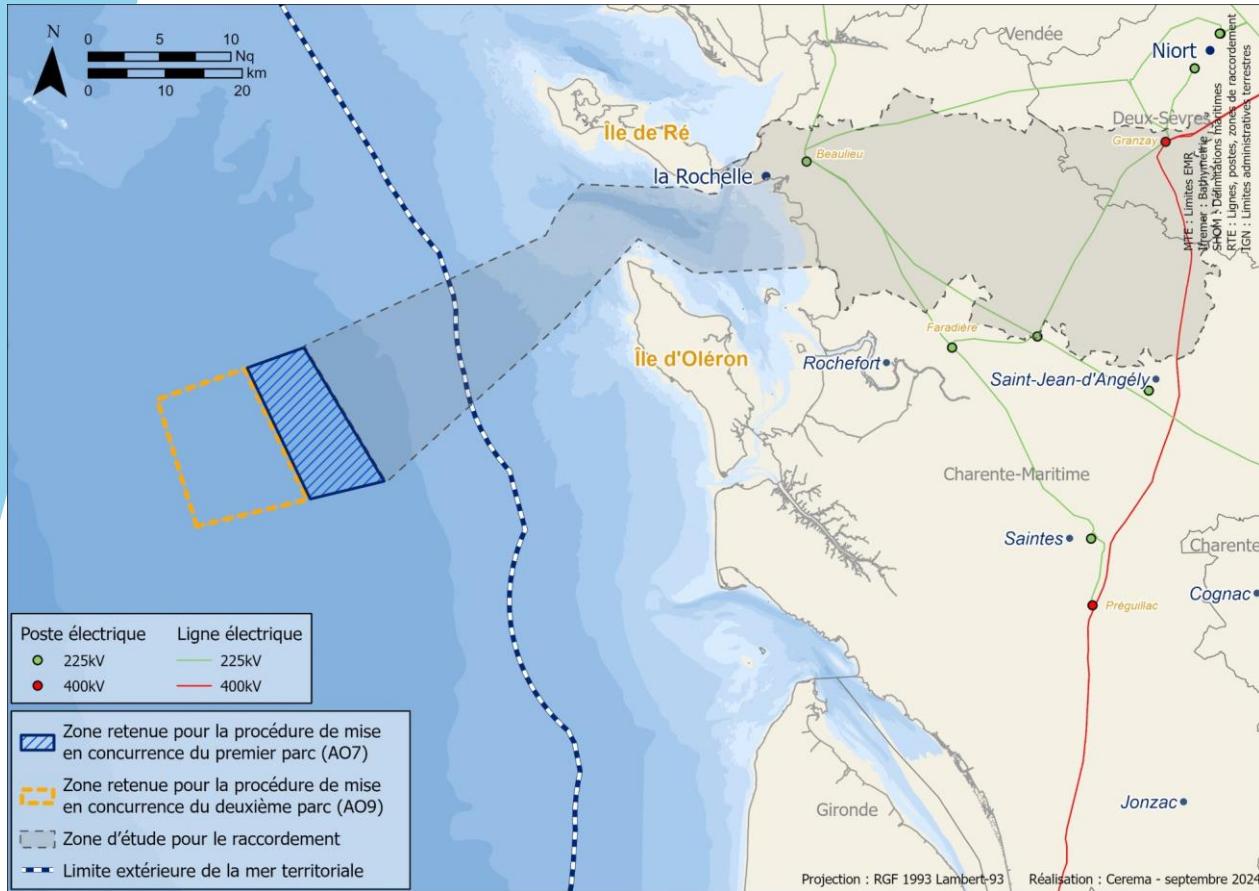


# GOUVERNEMENT

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## PRÉSENTATION DU CAHIER DES CHARGES DE L'AO7

# Sud Atlantique Oléron 1 : Appel d'Offres n°7 (AO7)



- **Lancement en 2022 d'une procédure de mise en concurrence pour un premier parc (zone bleue) :**

180 km<sup>2</sup>  
1 à 1,2 GW  
Éolien posé grande profondeur

- **Procédure de mise en concurrence en cours :**

Dialogue concurrentiel engagé en octobre 2022 (AO7) :

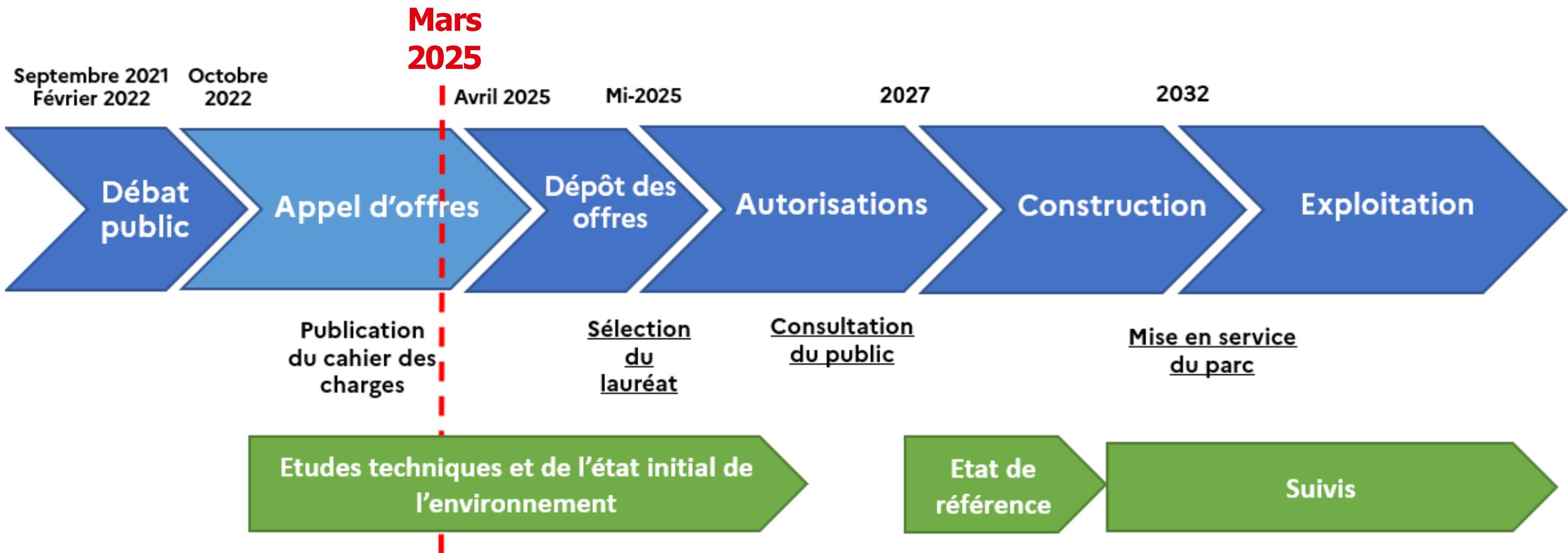
- 9 candidats admis au dialogue concurrentiel,
- publication du cahier des charges fin novembre 2024,
- désignation du lauréat mi-2025.



GOUVERNEMENT

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET OLÉRON 1

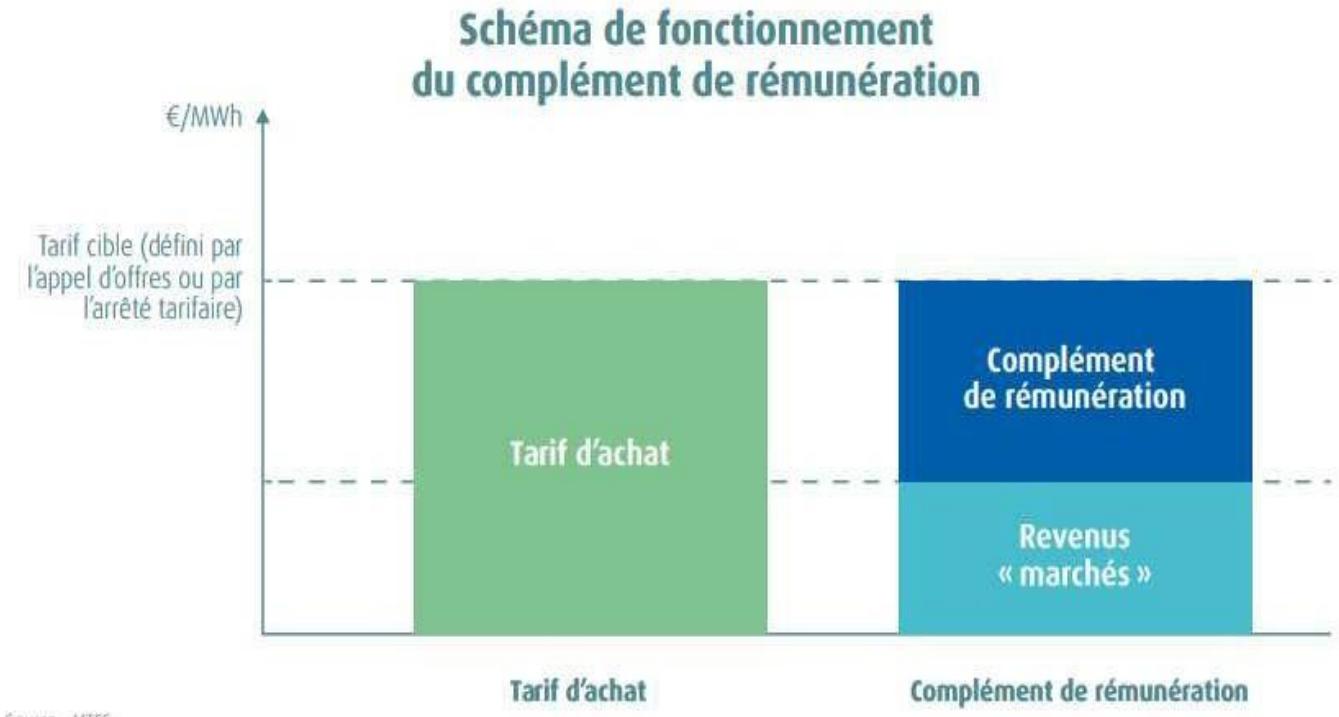


## CADRE DE LA MISE EN CONCURRENCE DU PROJET

- La procédure de mise en concurrence est encadrée par le droit européen (au titre des aides d'Etat) et le droit français.
- Le cahier des charges de la procédure définit :

### **1. Les modalités de soutien économique du projet**

2. Les conditions d'éligibilité des offres
3. Les critères de notation des offres
4. Les conditions de réalisation du projet



## CADRE DE LA MISE EN CONCURRENCE DU PROJET

- La procédure de mise en concurrence est encadrée par le droit européen (au titre des aides d'Etat) et le droit français.
- Le cahier des charges de la procédure définit :

1. Les modalités de soutien économique du projet

### 2. **Les conditions d'éligibilité des offres**

3. Les critères de notation des offres
4. Les conditions de réalisation du projet

- **Taux minimal de recyclage, de réemploi ou de réutilisation** des pâles, aimants des génératrices, fondations, ancrages, mâts et nacelles utilisés pour le projet
- **Seuil maximal d'émissions carbone** de l'installation (construction)
- Seuil maximal d'émissions carbone de l'installation (**transport sur site lors de la maintenance**)
- Montant minimal alloué au **Fonds biodiversité** (min. 12M€)

## CADRE DE LA MISE EN CONCURRENCE DU PROJET

- La procédure de mise en concurrence est encadrée par le droit européen (au titre des aides d'Etat) et le droit français.
- Le cahier des charges de la procédure définit :
  1. Les modalités de soutien économique du projet
  2. Les conditions d'éligibilité des offres
  - 3. Les critères de notation des offres**
  4. Les conditions de réalisation du projet

## ZOOM SUR LES CRITÈRES DE NOTATION DE L'AOZ

Critère de notation	Pondération	Commentaire
1) Valeur économique et financière de l'offre	78	
a. Valeur du tarif de référence	70	
b. Robustesse du montage contractuel et financier	8	
2) Prise en compte des enjeux environnementaux	11	
a. Montant minimum que le candidat s'engage à allouer aux mesures ERC et au suivi environnemental du projet hors démantèlement	7	Montant de 36M€
b. Taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices	4	

## ZOOM SUR LES CRITÈRES DE NOTATION DE L'AOZ

Critère de notation	Pondération	Commentaire
3) Prise en compte des enjeux sociaux et de développement territorial	11	
a. Part des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux que le candidat s'engage à faire réaliser par des petites et moyennes entreprises	3	
b. Part des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation que le candidat s'engage à faire réaliser par des petites et moyennes entreprises	3	
c. Montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l'installation	1	10M€ - en région Nouvelle-Aquitaine, dont au moins 50% en Gironde et Charente-Maritime.
d. Engagements en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières.	2	Etablissement par le lauréat d'un plan de formation, un an après sa désignation.
e. Engagements en matière d'insertion par l'apprentissage.	2	

## CADRE DE LA MISE EN CONCURRENCE DU PROJET

- La procédure de mise en concurrence est encadrée par le droit européen (au titre des aides d'Etat) et le droit français.
- Le cahier des charges de la procédure définit :

1. Les modalités de soutien économique du projet
2. Les conditions d'éligibilité des offres
3. Les critères de notation des offres
- 4. Les conditions de réalisation du projet**

- Prise en compte des **enjeux environnementaux**
- Mise en place **d'instances de concertation**
- Prescriptions relatives à la **sûreté et à la sécurité**
- Prescriptions relatives à la **prise en compte des activités de pêche professionnelle**
- Prescriptions relatives à la prise en compte des **autres activités**
- **Sanctions**

## CADRE DE LA MISE EN CONCURRENCE DU PROJET

- La procédure de mise en concurrence est encadrée par le droit européen (au titre des aides d'Etat) et le droit français.
- Le cahier des charges de la procédure définit :

1. Les modalités de soutien économique du projet
2. Les conditions d'éligibilité des offres
3. Les critères de notation des offres
- 4. Les conditions de réalisation du projet**

➤ **Prescriptions relatives aux engagements territoriaux :**

- Dans l'offre, présentation des engagements en matière de contenu local
- Réalisation et communication d'une **évaluation annuelle du contenu local**
- **Allocation d'un montant de 10M€ à des mesures de développement territorial en région Nouvelle-Aquitaine,** pour des actions :
  - en lien avec les enjeux socio-économiques du projet et cohérentes avec la SNML
  - portant sur des activités ne relevant pas des règles en matière d'aide d'Etat.



# GOUVERNEMENT

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX ENJEUX DE LA PROCÉDURE DE MISE EN CONCURRENCE DE L'AO9

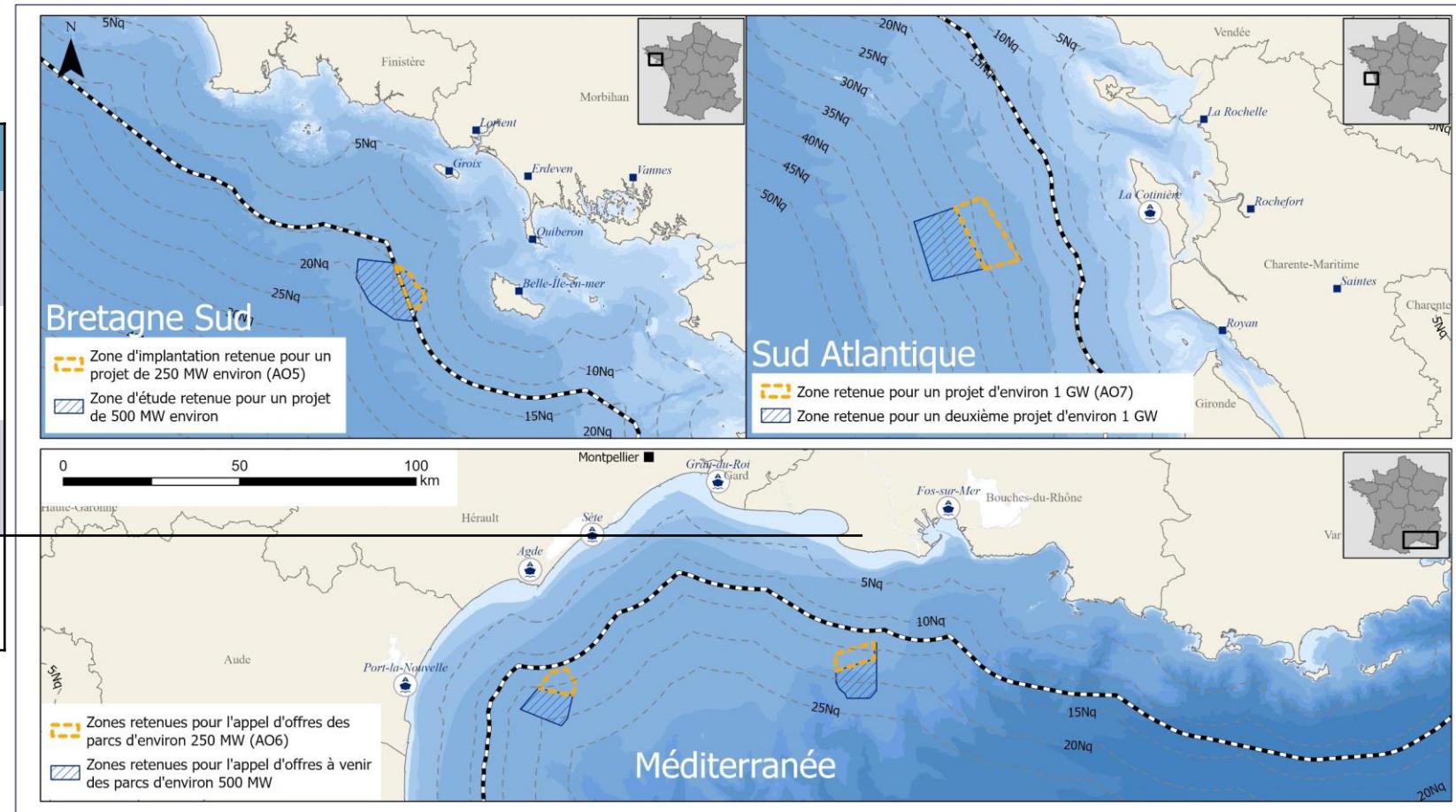


**GOUVERNEMENT**

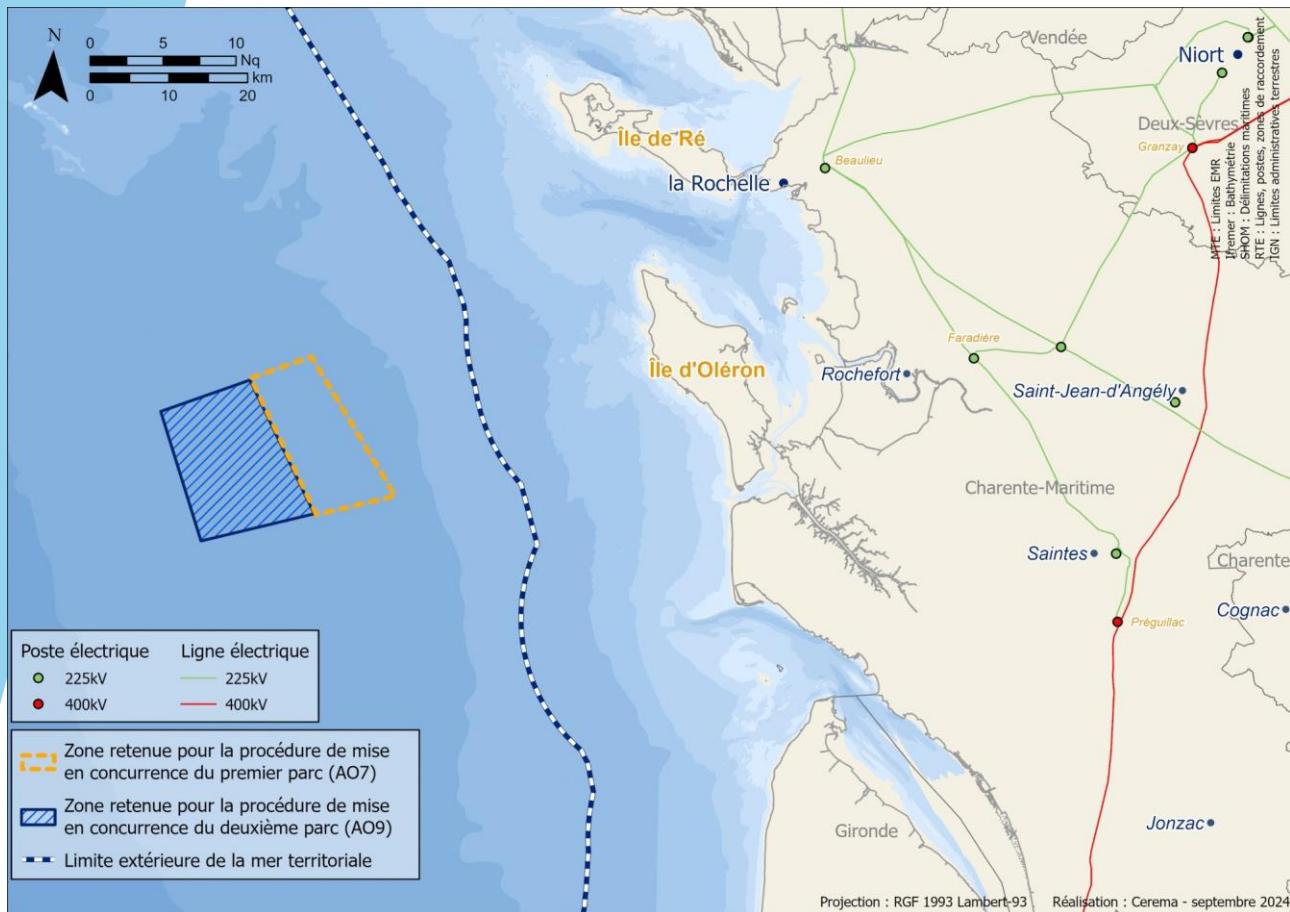
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Projets de l'Appel d'Offres n°9 (AO9)

Localisation	Capacité	Techno
Bretagne Sud (Projet 1)	Entre 400 et 550 MW	Flottant
Méditerranée (Projet 2)	Entre 450 et 550 MW	Flottant
Méditerranée (Projet 3)	Entre 450 et 550 MW	Flottant
Sud Atlantique (Projet 4)	Entre 1000 et 1250 MW	Posé ou flottant



# Sud Atlantique Oléron 2 :Appel d'Offres n°9 (AO9)



250 km<sup>2</sup>

1 à 1,2 GW

Éolien posé grande profondeur ou éolien flottant  
(technologie sera déterminée dans le CdC final)

- **Annonce le 2 mai 2024 du 9ème appel d'offres :**  
4 projets, dont un au large de la Charente-Maritime (**zone bleue**).

- **Procédure de mise en concurrence avec dialogue concurrentiel en cours :**

Lancement de la procédure le 18 juillet 2024, par la publication de l'avis d'appel public à la concurrence et du document de consultation sur le site de la CRE,

- 12 candidats retenus au dialogue concurrentiel,
- publication du cahier des charges final printemps 2025, après dialogue concurrentiel,
- attribution du projet fin 2025.

# CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET OLÉRON 2

	2024			2025											
	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	JUIL.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>AO9</b>															
	✓	Dialogue concurrentiel				CRE		Préparation des offres					Instruction par la CRE		
		<b>Liste des candidats AO9</b>						<b>Publication du Cahier des Charges AO9</b>				<b>Remise des offres des candidats</b>			<b>Attribution finale AO9</b>

41



## GRAND ENJEUX DE L'AO9

**Appel d'offres et cahier des charges multi-projets**

**Diversification**

**NZIA**

**Calendrier**



# RAPPEL DE L'INTÉGRATION DES ENJEUX TERRITORIAUX

## Critères de notation

**Insertion professionnelle** des personnes rencontrant des difficultés sociales/ professionnelles particulières ou en contrat d'apprentissage/ de professionnalisation

**Financement participatif** au sein des régions et départements proches du projet

Réalisation d'une **part des prestations** d'études, de fabrication des composants, de travaux, d'entretien, de maintenance et d'exploitation **par des PME**

## Engagements fermes

**Choix du port d'assemblage** des flotteurs et **du port d'intégration** à quai des aérogénérateurs (d'ici **2029-2030**)

**Financement d'actions de développement territorial** au sein des régions et départements proches du projet

**Financement d'un fonds biodiversité** géré par une entité publique

## Autres obligations :

Prise en compte de la pêche (étude des impacts, et mesures d'évitement, réduction et compensation, modalités d'échanges)

Mesures de sûreté pour les parcs en mer et enjeux de sécurité et défense

Rapport d'évaluation du contenu local à transmettre chaque année

## 2.2. Aquitania Ports Link et ADI NA - Etude d'impact des retombées économiques de l'éolien en mer



# AQUITANIA *Wind Energy*

**Eolien en mer**

**Groupe de travail  
Acteurs socio-économiques**

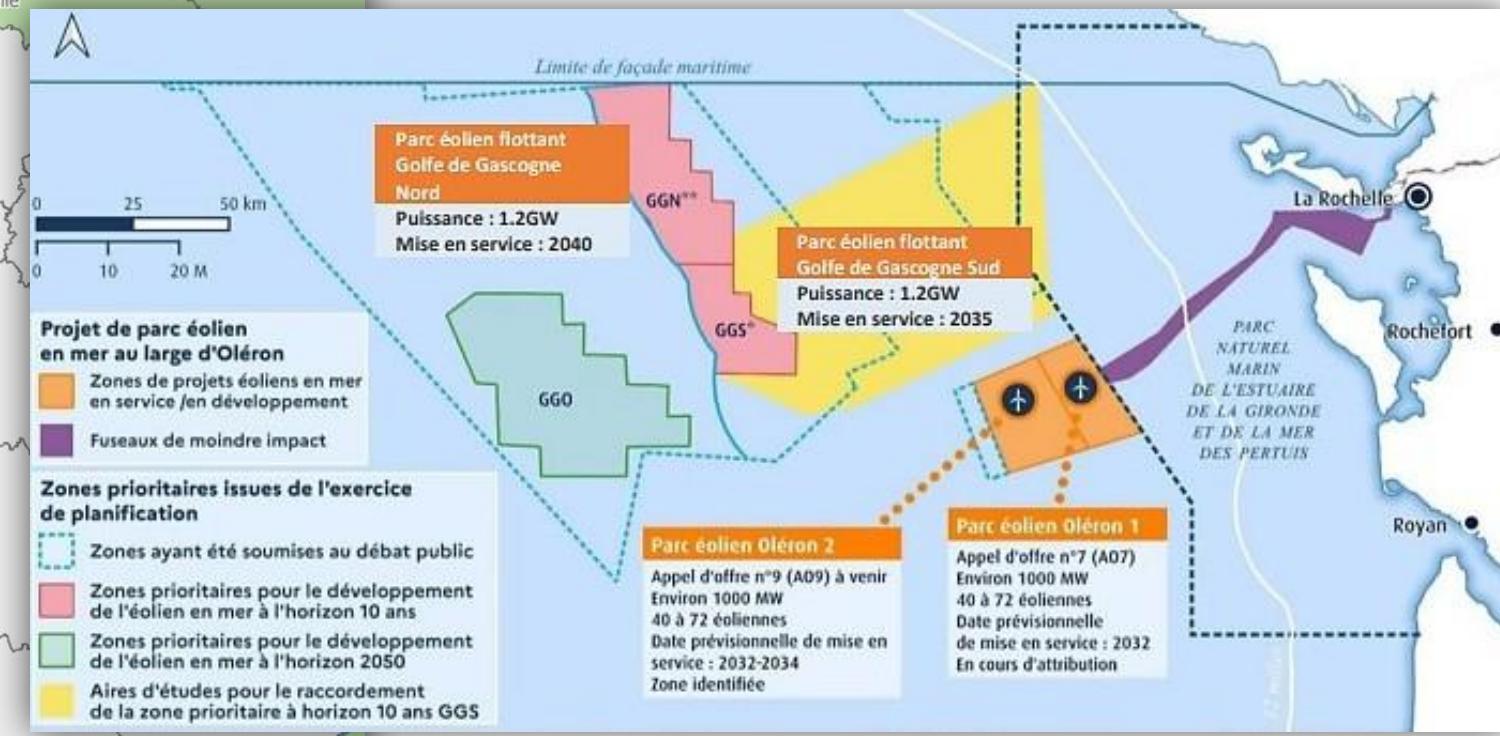
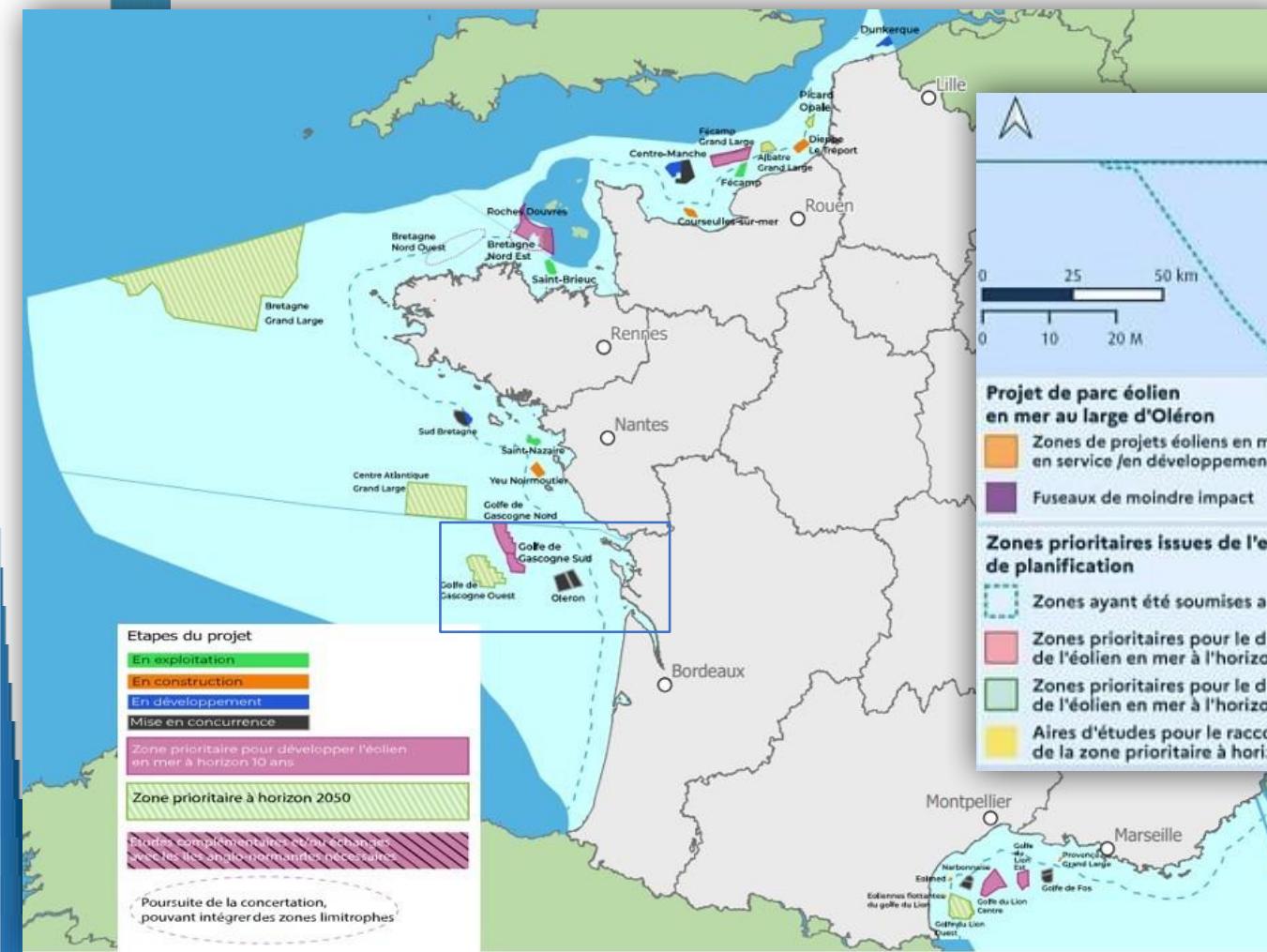
**PRESENTATION**

**Le 25 mars 2025**



# CALENDRIER ET LOCALISATION DES PARCS ÉOLIENS EN FRANCE

Décision ministérielle du 17 octobre 2024  
consécutive au débat public « la mer en débat »



# Position des Ports de Nouvelle Aquitaine par rapport aux parcs éoliens en mer

## Parcs éoliens à proximité :

### Installation et exploitation/maintenance des parcs éoliens dans un périmètre

- Horizon 2032/2034 : Oléron 1 et 2
- Horizon 2034/2037 : Golfe de Gascogne Sud et Nord
- Horizon 2050 : Golfe de Gascogne Ouest

## Parcs éoliens dans une zone de chalandise élargie :

### Installation des parcs éoliens dans un périmètre élargi

- Centre Atlantique Grand Large et Bretagne Grand Large
- A l'export : parcs éoliens situés en mer ibérique et en mer celtique



# PRÉSENTATION DU CONSORTIUM

2022 : Création du consortium des ports néo-aquitains à l'occasion de l'AMI de l'ADEME composé des 4 ports de commerce de Nouvelle-Aquitaine et de l'association Aquitania Ports Link (Ports + Région NA + CCI NA)

## Enjeu

Vérifier l'intérêt et la capacité de créer une filière industrielle complète pour la mise en œuvre de parcs éoliens en mer

## Objectif

Accompagner les stratégies énergétiques et industrielles de la France associées à la création des parcs éoliens en mer, en particulier sur la zone sud-atlantique

## Une volonté commune

Être en capacité de répondre aux besoins des industriels dès 2029

## AQUITANIA PORTS LINK

### Région Nouvelle-Aquitaine

### CCI de Nouvelle-Aquitaine

### Consortium des ports de commerce de Nouvelle-Aquitaine

Grand Port Maritime de la Rochelle  
**Chef de file porteur du projet**

Convention ADEME

Port Charente Atlantique  
**Partenaire**

Convention ADEME

Grand Port Maritime de Bordeaux  
**Partenaire**

Convention ADEME

Port de Bayonne  
**Partenaire**

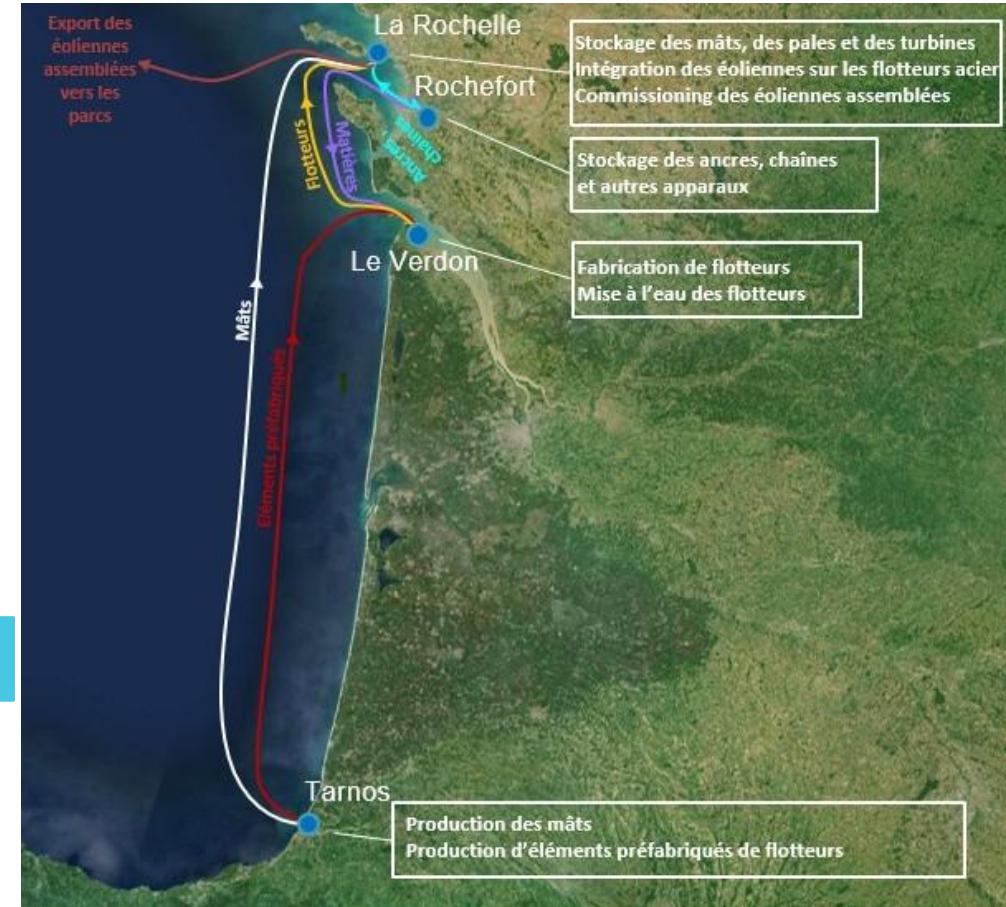
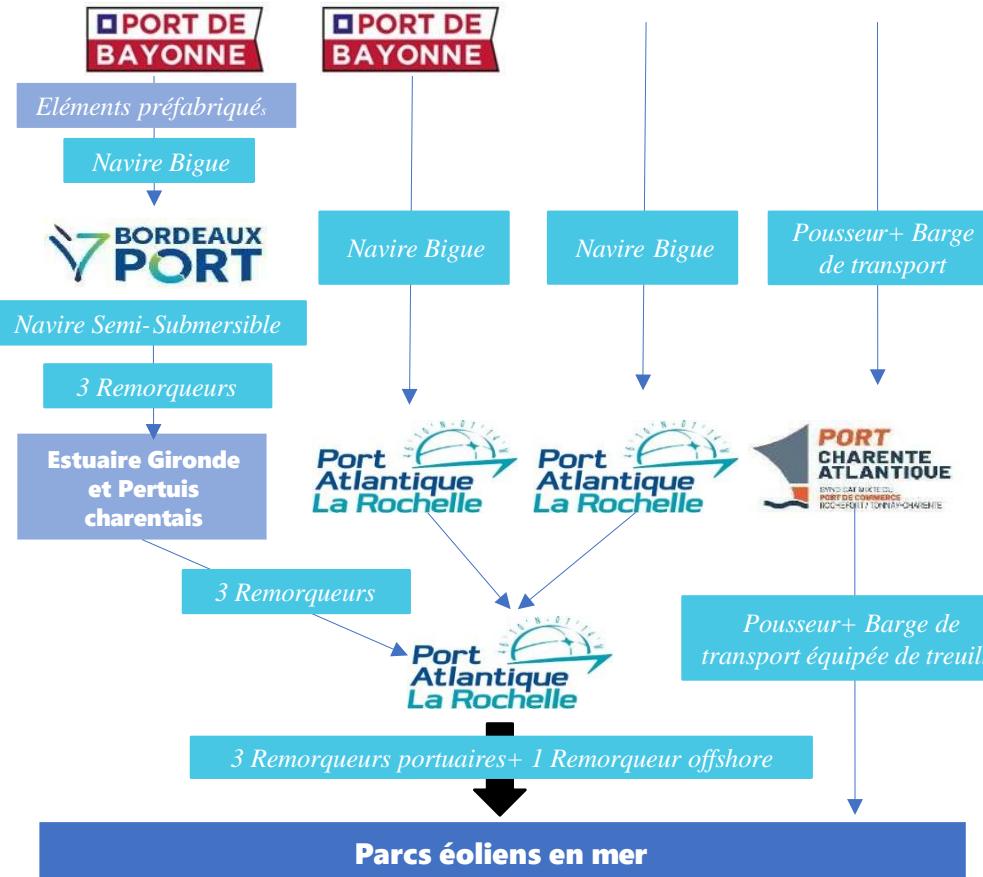
Convention ADEME

**Projet : Aquitania Wind Energy**

# SCHÉMA INDUSTRIEL ET LOGISTIQUE DE REFERENCE

## Production & stockage composants

### Flotteurs Mâts Pales, Turbines Ancres, chaînes, etc.



# BESOINS ET ATTENTES DE LA FILIERE

## Besoins identifiés

Espaces industriels : Jusqu'à 50 hectares pour fabrication et stockage.

- Quais lourds : Capacité de charge jusqu'à 20 T/m<sup>2</sup> pour assemblage et mise à l'eau.
- Zones de mouillage : Stockage à flot en eaux profondes pour flotteurs avec et sans éoliennes.
- Logistique intégrée : Accès maritime, routier et ferroviaire optimisé pour composants volumineux et approvisionnement de matériaux (ex. granulats).

## Exigences spécifiques à l'éolien flottant

- Fabrication locale de flotteurs (acier ou béton) avec pré-assemblage en site portuaire.
- Infrastructure modulable pour s'adapter à une diversité technologique.
- Réduction de la dépendance aux navires d'installation lourds

## Contexte concurrentiel

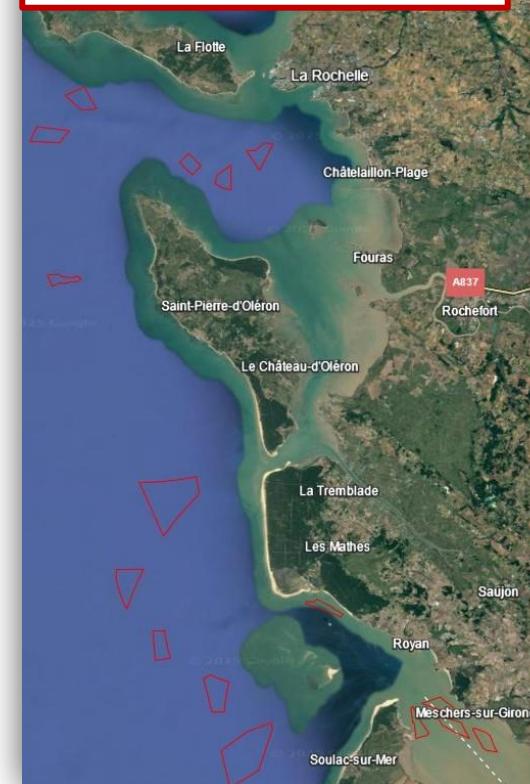
- Forte compétition avec les ports européens (Portugal, Espagne, Mer du Nord).
- Urgence d'une réponse structurée pour capturer le marché émergent.



# LOCALISATION DES SITES A AMENAGER



Zones de mouillage potentielles



Bayonne (Tarnos)



Tonnay-Charente  
(Rochefort)



Bordeaux (Le Verdon)



La Rochelle (La Palice)



Réalisée par



Financée par



Pilotée par



## Etude d'impact éolien en mer en Nouvelle-Aquitaine (2025)

### CHIFFRES CLÉS

Milliards d'euros de Valeur ajoutée captés en Nouvelle Aquitaine sur 15 ans

2,2

Equivalents temps plein par an pendant 15 ans en Nouvelle Aquitaine

1700

Milliards d'euros de l'investissement des 4 projets sud atlantique

20

Colis lourd tous les 2 jours transitera en Nouvelle-Aquitaine pendant 17 ans

1

Environ de part régionale, de l'investissement global des projets

20 %

## Dépenses globales des projets sud atlantique (4,6 GW) sur la durée de vie des projets

Segmentation de la chaîne de valeur	Décomposition des couts pour 4,6 GW en sud atlantique (en millions d'euros)	Décomposition des couts pour 4,6 GW en sud atlantique (en%)
Développement et gestion de projet	545	3%
Etudes de site	109	1%
Nacelle de la turbine et composants du rotor	4 364	22%
Mât de la turbine	728	4%
Câbles sous-marins	608	3%
Sous-stations	666	3%
Fondations	2 931	15%
Opérations portuaires et logistiques, Lignes d'ancrage*, Assemblage de l'éolienne	838	4%
Installation des fondations et des turbines	915	5%
Installation des câbles et ingénierie sous-marine	775	4%
Exploitation et maintenance	7 003	35%
Démantèlement	632	3%
<b>TOTAL</b>	<b>20 113</b>	<b>100%</b>

# Résumé exécutif - chiffres pour la région Nouvelle Aquitaine

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Total Cumulatif
Capacity Annual (MW)																	
Cumulative capacité - Sud Atlantique	0	0	0	0	0	0	172	1,000	1,000	1,206	2,200	2,387	2,764	3,587	3,964	4,600	4,600
Eolienne Posé	0	0	0	0	0	0	172	828	0	206	994	0	0	0	0	0	2,200
Eolienne Flottant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187	377	823	377	636	2,400
Annuelle																	
Employment Annual (ETP)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Moyenne
Total ETP - Flottant + Posé	0	24	139	139	168	306	567	1,739	1,868	1,988	2,381	2,767	3,286	3,734	4,141	4,704	1,747
Total ETP Direct	0	9	51	51	61	111	148	298	345	379	477	523	595	690	745	825	332
Total ETP Indirect	0	15	89	89	107	195	418	1,442	1,524	1,609	1,904	2,244	2,692	3,044	3,396	3,879	1,415
Total																	
GVA / Valeur ajoutée brute (EUR MM)																	
Région Nouvelle-Aquitaine	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Cumulatif
Chiffre d'affaires brut (CA) Cumulatif	0	26	174	323	502	829	1,156	1,482	1,809	2,111	2,289	2,467	2,615	2,626	2,650	2,719	2,719
Valeur Ajoutée Brute (VA) Annual	0	2	9	9	11	20	41	141	149	158	192	226	272	315	351	401	2,295
VA - Eolienne Posé	0	2	9	9	11	20	39	135	135	141	168	168	146	41	41	41	1,105
VA - Eolienne Flottant	0	0	0	0	0	0	2	6	14	18	24	58	126	274	310	360	1,189

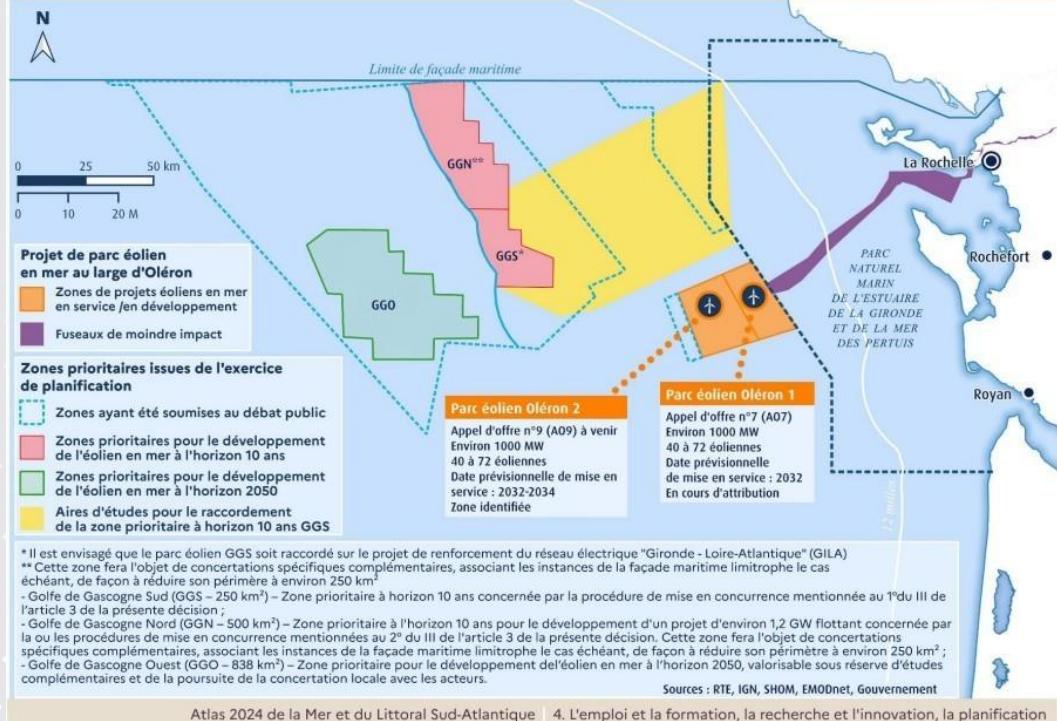
Source: INNOSEA, 2025. Sur la base des hypothèses décrites dans le présent rapport et des estimations d'INNOSEA..

# Mise à jour des principales hypothèses de marché

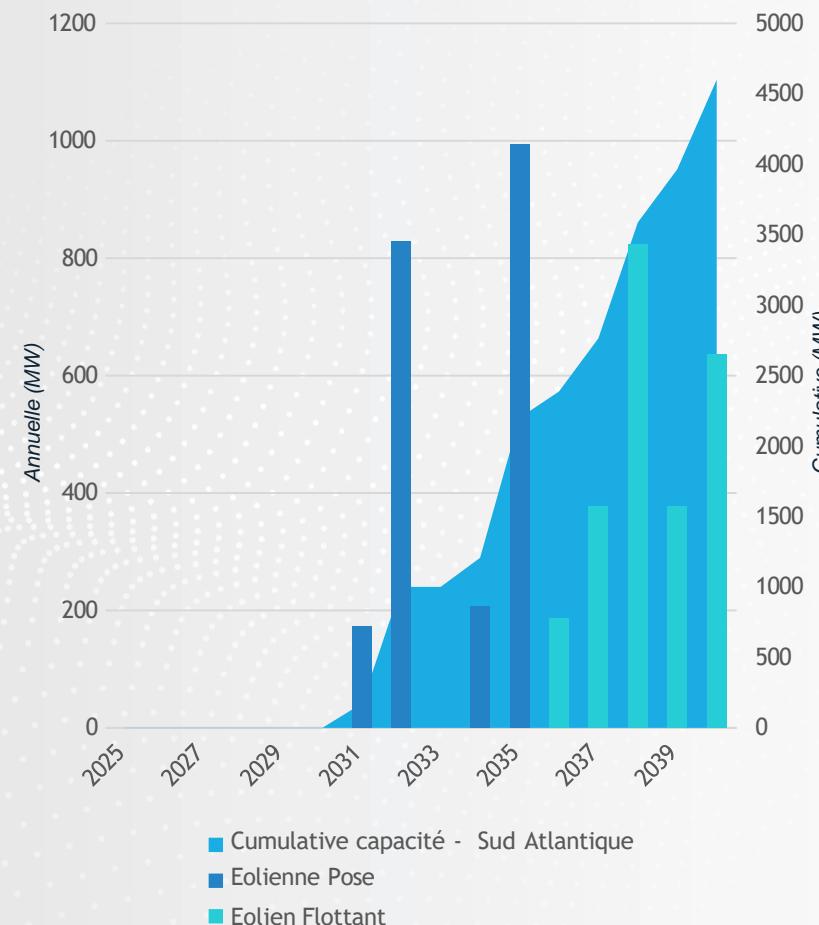
## Prévisions de marché pour l'éolien en mer – France et A07, A09, AO10, AO10+

### Zones d'appel d'offres pour la France (source : DGEC)

Éolien en mer : Zones prioritaires de développement retenues au large de la façade Sud-Atlantique



### Capacité annuelle installée – Sud Atl. (MW)



### Capacité Installée

- Une capacité installée de 4.6 GW pour l'éolien fixe et flottant en Sud Atlantique d'ici 2040
- L'AO7 comprend 1 GW en fixe et l'AO9 de 1 à 1,25 GW (fixe ou flottant\*)
- Les zones faisant l'objet d'un appel d'offres pour l'AO10+ en éolien flottant incluent :
  - Golfe de Gascogne Nord (GGN)
  - Golfe de Gascogne Sud (GGS)

165

Entreprises de Nouvelle-Aquitaine ayant déclarées leur positionnement sur ce marché



56

Entreprises ayant déjà réalisées du CA sur l'éolien en mer

22

Entreprises actives sur le marché mais n'ayant pas encore réalisées de CA sur l'éolien en mer

87

Entreprises en recherche de diversification, en veille, prêtes à saisir une opportunité

# 1 - Etat des lieux de la filière industrielle régionale pour l'éolien en mer

## Synthèse de l'analyse de la chaîne de valeur

### Points clés de la phase 1

- Il existe plusieurs sociétés (>20) qui réalisent des études de sites (étude de site et collecte de données, environnement, etc.). Il semble logique et sensé de faire appel à des entreprises locales pour effectuer des études de site. Les projets d'éoliennes en mer se développant dans la région ce domaine devrait connaître une activité économique accrue.
- La région possède quatre ports de commerce importants et est donc bien placée pour fournir des services à l'industrie éolienne offshore.
- Les entreprises spécialisées dans l'exploitation et la maintenance se sont multipliées ces dernières années, et pourraient apporter des opportunités locales.
- Des progrès ont été réalisés dans les segments liés à la turbine ou aux fondations et sont autant d'opportunités pour les futurs projets.
- La chaîne d'approvisionnement locale est encore insuffisante dans l'ensemble pour la fourniture et l'installation des câbles.

### Scoring

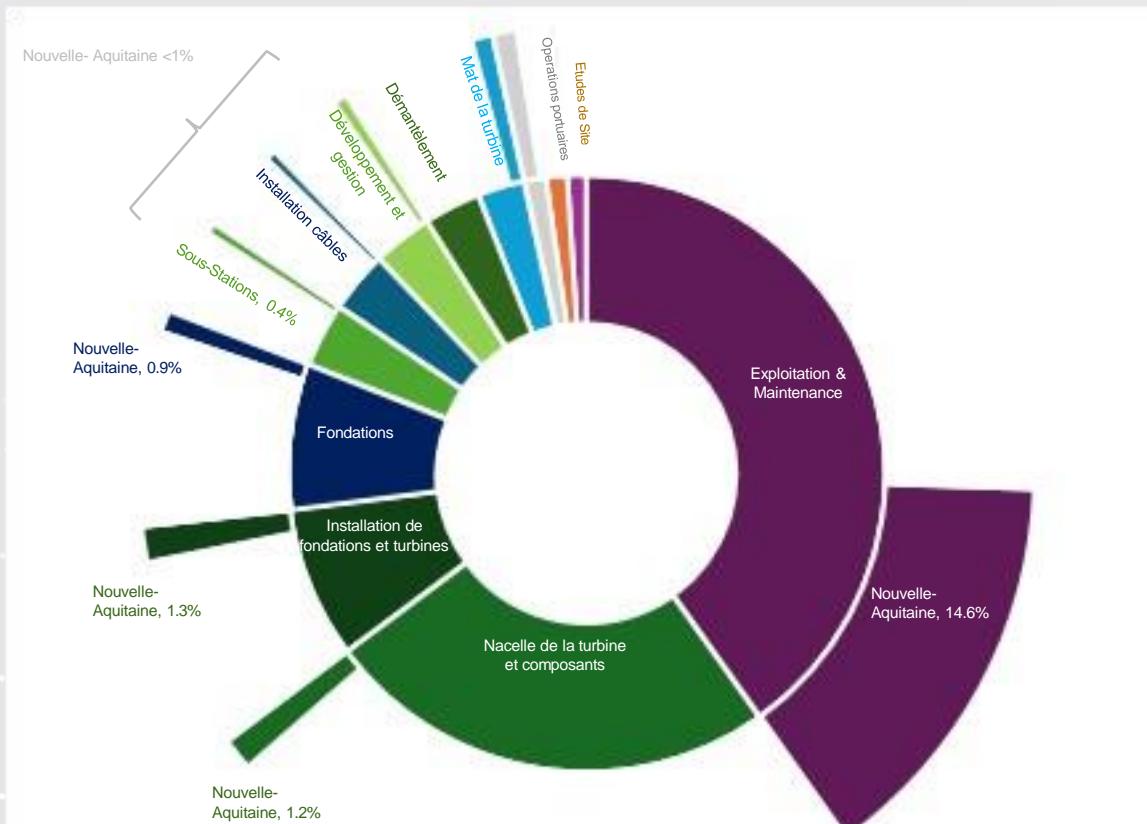
	Maturité de la chaîne de valeur pour un marché à échelle pré-commerciale	Maturité de la chaîne de valeur pour un marché à échelle commerciale	Disponibilité de l'expertise dans les secteurs parallèles	Logique d'un approvisionnement local	Totaux (2017)	Totaux (2024)
Etudes de site	4	4	4	4	14	16
Opérations portuaires et logistiques	3	3	4	4	12	14
Exploitation et maintenance	3	2	3	4	11	12
Développement et gestion de projet	3	3	3	2	8	11
Mât de la turbine	3	3	3	2	6	11
Nacelle de la turbine et composants du rotor	3	3	3	1	6	10
Sous-stations	2	2	3	3	5	10
Fondations	2	1	2	3	5	8
Installation des fondations et des turbines	1	1	2	3	5	7
Démantèlement	1	1	2	2	5	6
Câbles sous-marins	1	1	1	2	5	5
Installation des câbles et ingénierie sous-marine	1	1	1	2	4	5

## 2- Evaluation des retombées économique

### Contenu local estimé comme accessible sans soutien majeur

#### Eolien Posé

22% des dépenses totales peuvent être captées localement

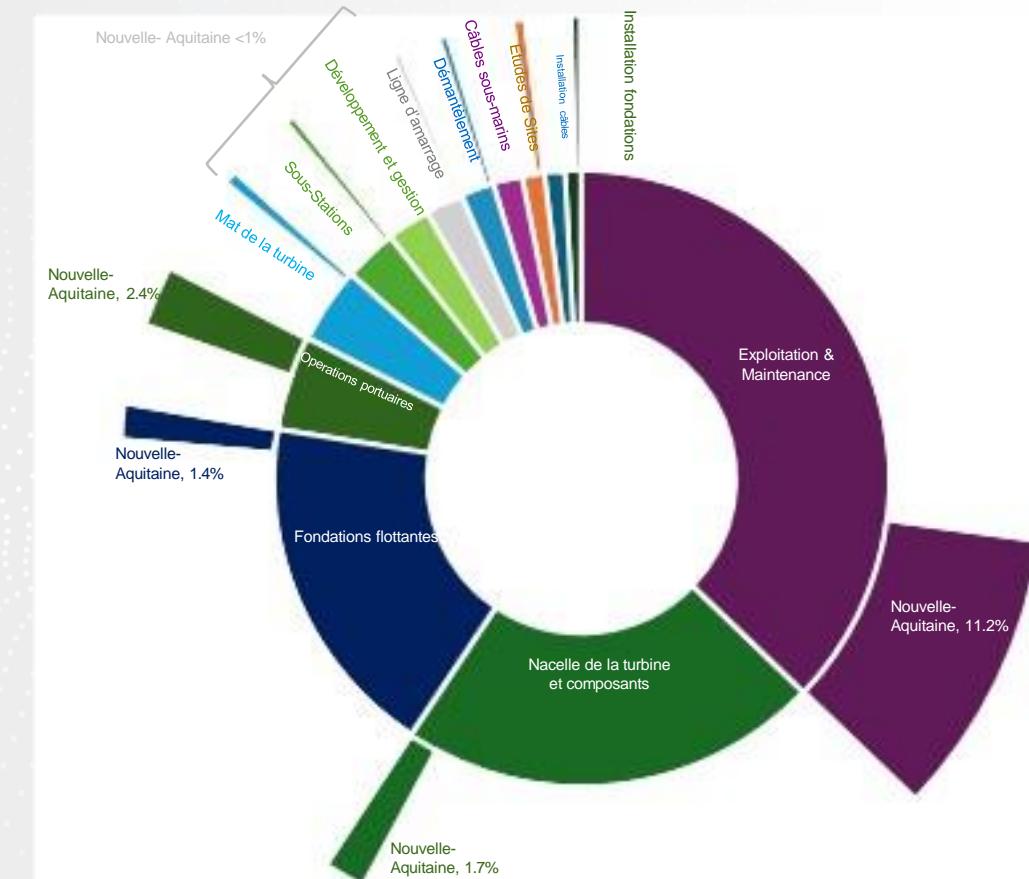


62

Les graphiques représentent l'évaluation par INNOSEA du contenu local potentiel accessible pour chaque segment sur la base du nombre d'entreprises actuellement actives dans la chaîne de valeur régionale.

#### Eolien Flottant

19% des dépenses totales peuvent être captées localement

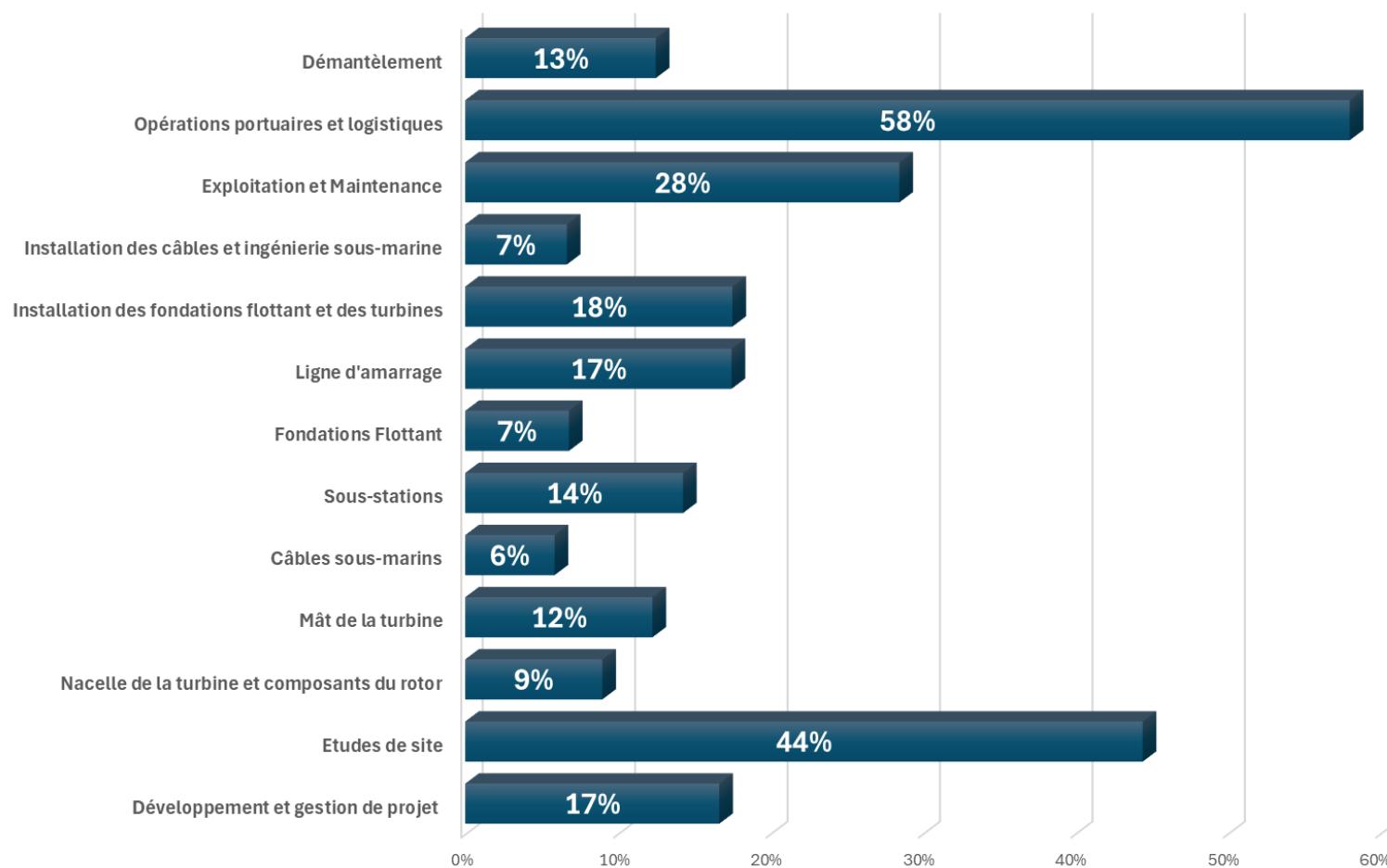


Source: INNOSEA, 2025

## 2- Evaluation des retombées économique

### Part du contenu local accessible par segment de la chaîne de valeur

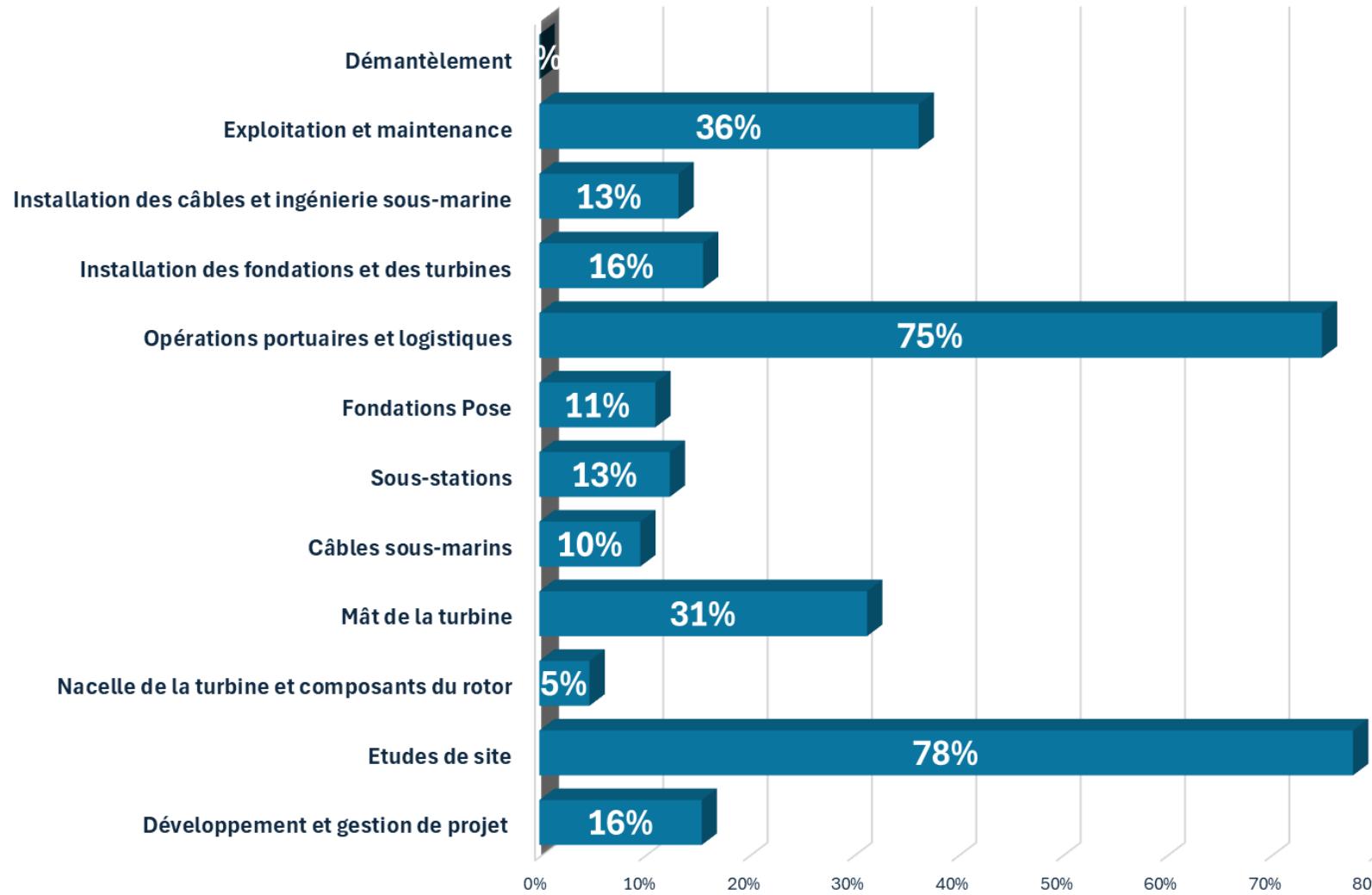
Projets flottants : Part du contenu régional par segment



## 2- Evaluation des retombées économique

### Part du contenu local accessible par segment de la chaîne de valeur

#### Projets Fixes : Part du contenu régional par segment



Les places portuaires seront sollicitées pour les 3 phases principales de construction des parcs éoliens en mer :

- Les aménagements portuaires : ingénierie, fournisseurs, services et opérateurs portuaires
- La mise en œuvre des parcs éoliens : services et opérateurs portuaires
- L'exploitation et la maintenance des parcs : services et opérateurs portuaires, le Pôle de Réparation et Construction Navales

Des opportunités réelles pour :

- ✓ L'insertion professionnelle
- ✓ La diversification dans un contexte d'incertitudes pour des filières historiques.

Le développement de la filière industrielle se combine avec la création **d'ici 2030** d'un vivier de compétences adapté grâce à des formations spécialisées initiales et professionnelles dans le cadre :

- ✓ Du projet de campus des métiers porté par la Région NA
- ✓ Du projet CapéMare porté par La Rochelle Université
- ✓ De la stratégie d'inter-régionalité des formations professionnelles axée sur l'apprentissage soutenue par la Préfecture de Charente Maritime



### 3. Quelles avancées des acteurs locaux dans la structuration du territoire ?

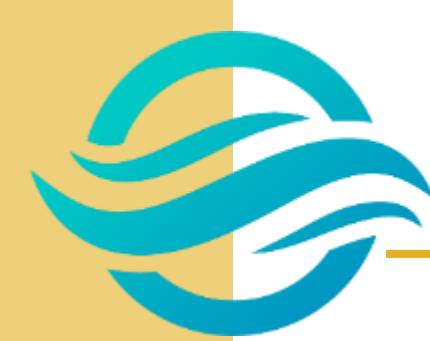


### 3.1. Aquitaine Blue Energies et la Charte d'engagement de contenu local





*Le cluster des entreprises de Nouvelle-Aquitaine  
mobilisées pour les énergies bleues*



## Une association récente & dynamique

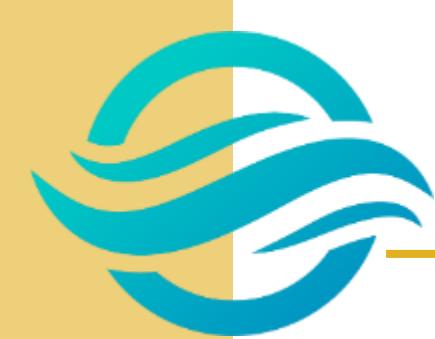
**AQUITAINE  
BLUE ENERGIES**  
Compétences EMR et éolien offshore

En mai 2021, 6 entreprises et 1 association s'engagent pour la transition énergétique et s'unissent autour de mêmes valeurs afin de créer un groupement d'entreprises associatif.

### Le but de l'association :

Contribuer au développement des activités liées aux secteurs de l'éolien en mer et des énergies renouvelables en mer (EMR), en région Nouvelle-Aquitaine.

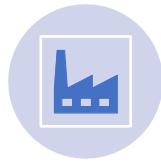




## LES MEMBRES



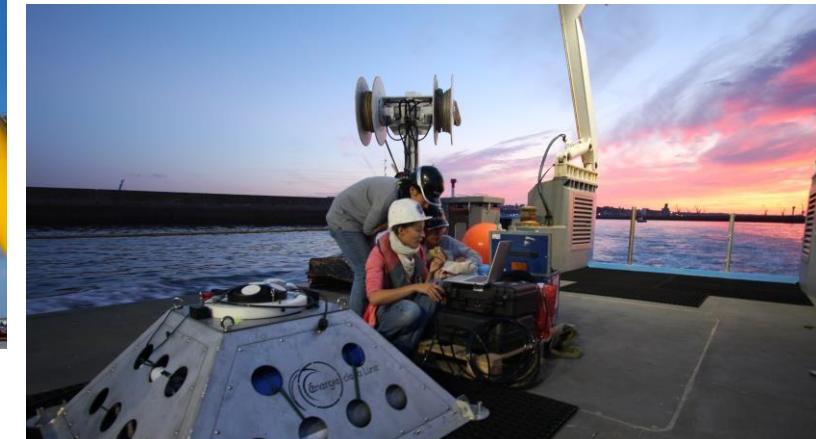
Les adhérents sont des personnes morales (TPE/PME/ETI, association), membres de la chaîne de valeur de la filière EMR et éolien offshore de Nouvelle-Aquitaine.

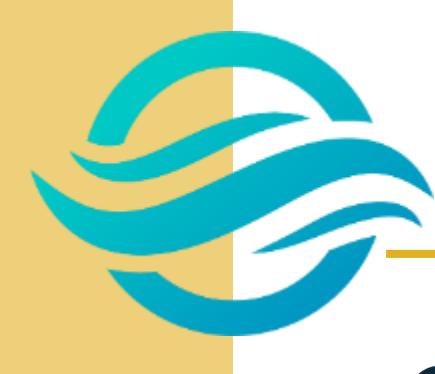


Les adhérents exercent une activité industrielle, commerciale, artisanale, ou toute activité liée à l'ingénierie technique, technologique ou environnementale.

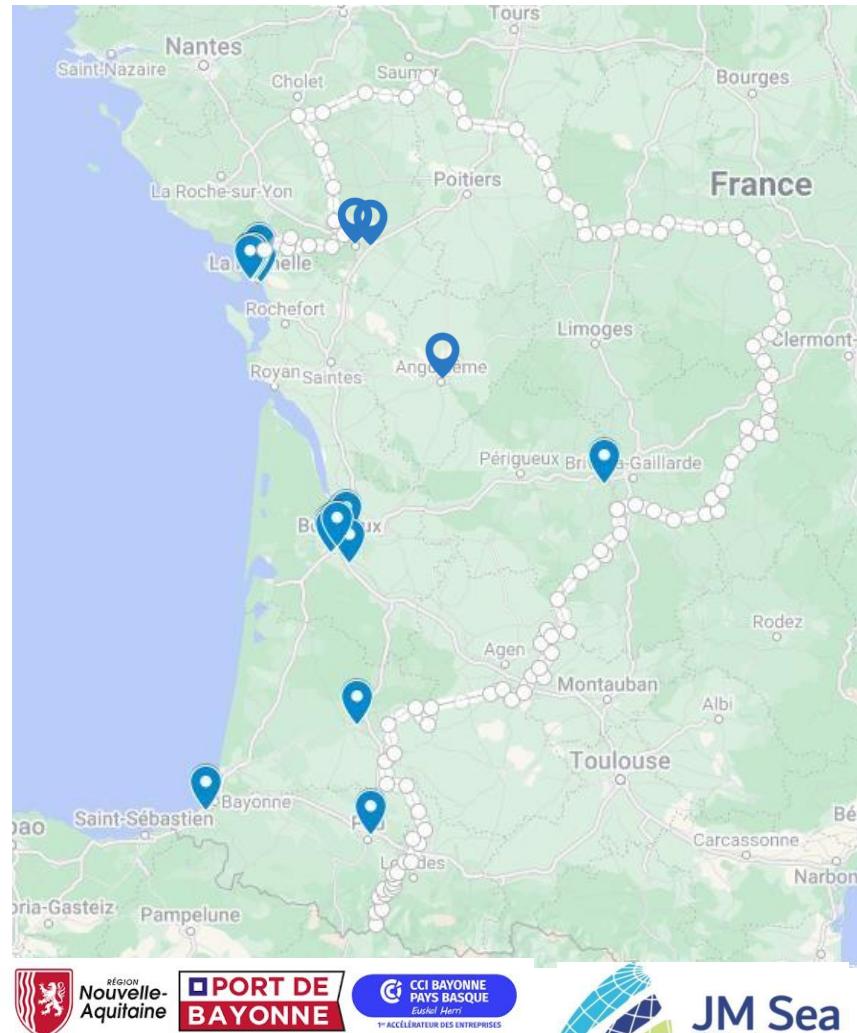


En mai 2024,  
l'association compte 40  
entreprises adhérentes.





## LES MEMBRES



**AQUITAINE  
BLUE ENERGIES**  
Compétences EMR et éolien offshore





## NOS VALEURS / FONCTIONEMENT

#1 Par et pour les entreprises

ABE est un groupement dont le pilotage est assuré par un bureau composé de responsables d'entreprises.

#2 Promotion bénévole de la filière

Structuré sous la forme d'une association Loi 1901, ABE n'a pas vocation à faire du profit. La trésorerie est destinée à financer la promotion des savoir-faire régionaux à travers des outils de communication, la présence aux salons ciblés, l'organisation d'évènements, etc.

#3 Priorité au savoir-faire présent sur le territoire

Et ce, quelle que soit la technologie et quel que soit le segment de la chaîne de valeur.

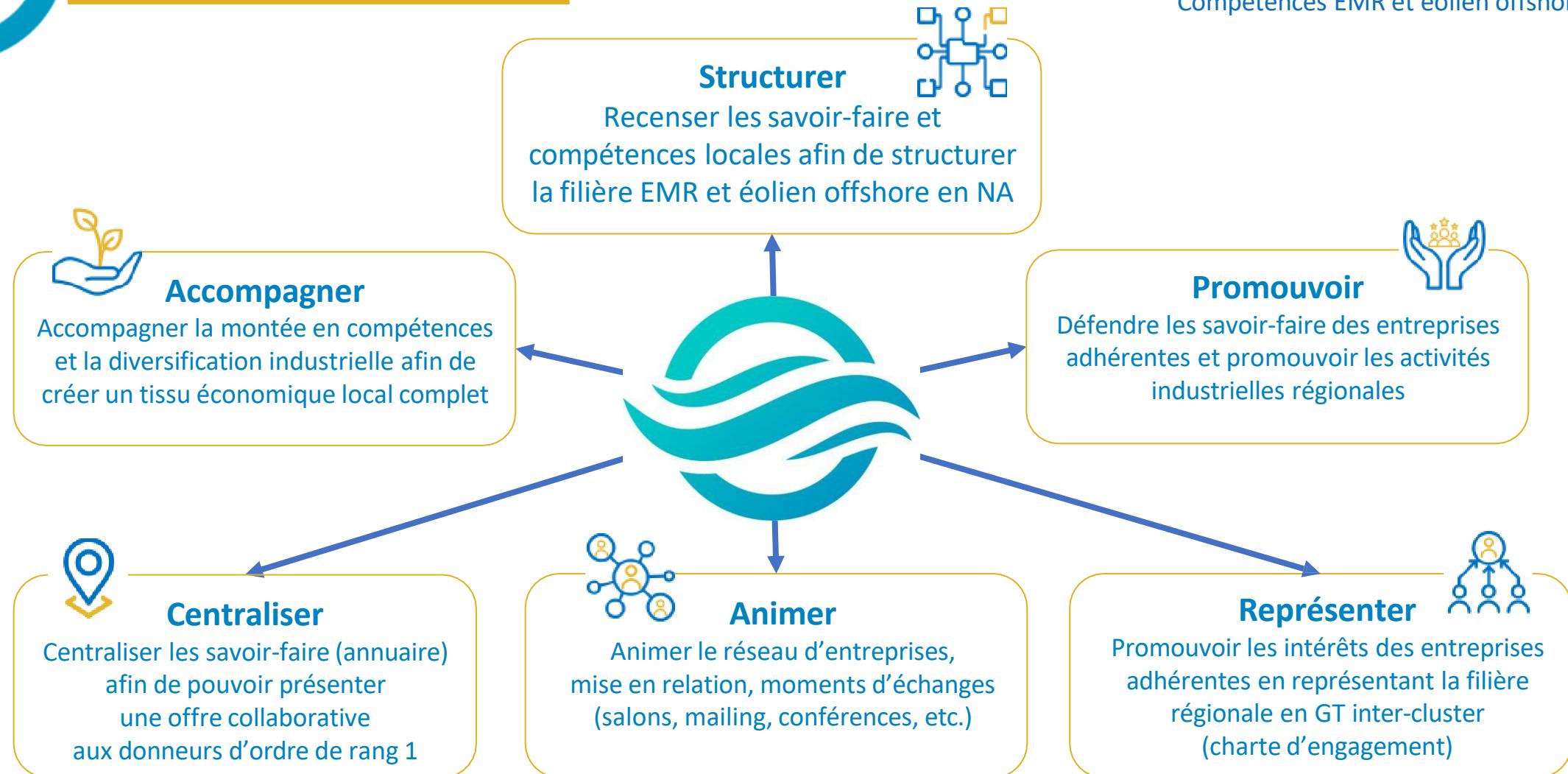
Exemples de technologies :

- Eolien posé & flottant
- Hydrien
- Houlomoteur
- Hydrogène offshore

Exemples de segments :

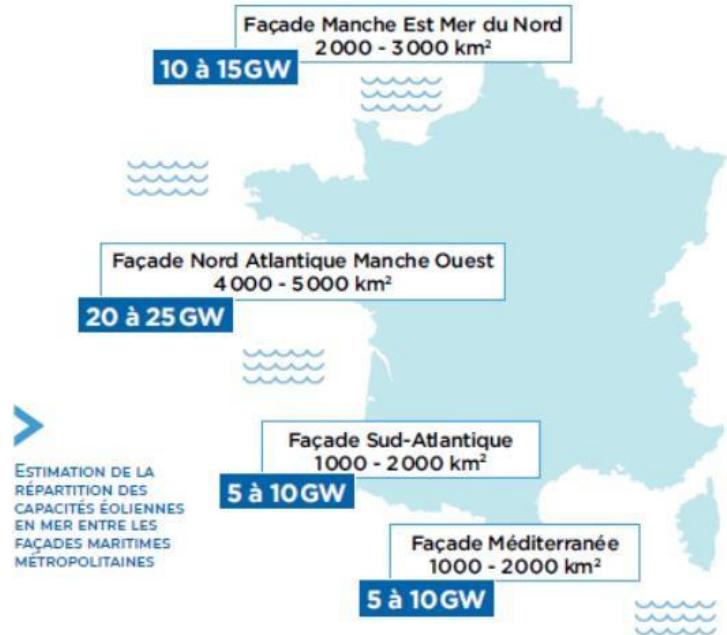
- Etudes - Développement projets
- Installation - Logistique
- Services support





# LA FILIÈRE SE MOBILISE

Objectifs SER/FEE : 50GW à 2050



**AQUITAINE  
BLUE ENERGIES**  
Compétences EMR et éolien offshore

Plusieurs régions se sont organisées pour soutenir le développement de leur économie dans les secteurs de l'éolien en mer et des EMR

- Normandie : Normandie Maritime
- Bretagne : Bretagne Ocean Power
- Pays de la Loire : Neopolia
- Occitanie : Wind'Occ

→ Développer le contenu local, aussi bien régional que national



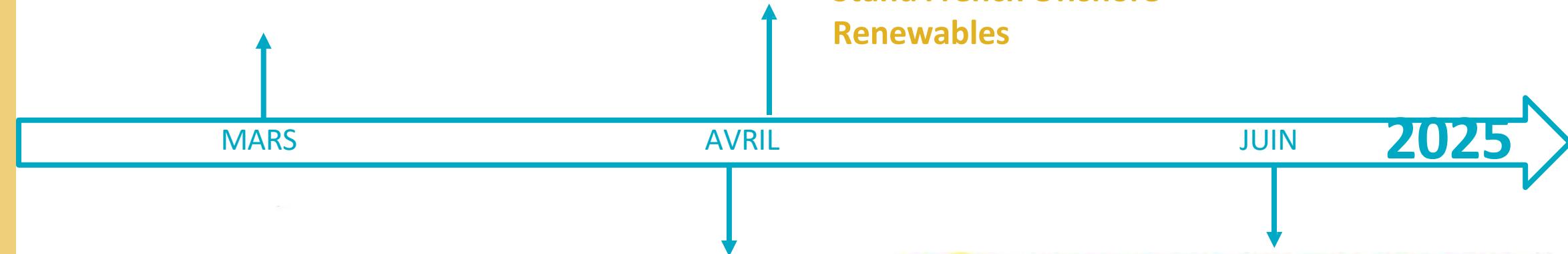
Création d'une charte d'engagement du Local Content

- Développement Économique Local
- Soutien aux PME et TPE
- Acceptabilité Sociale
- Responsabilité Environnementale et Sociale
- Transparence et Traçabilité



**Wind**  
EUROPE

ANNUAL EVENT  
**2025**  
**COPENHAGEN**  
8-10 APRIL



**SHIPPING**  
THE GENERAL CARGO  
AND HEAVY LIFT EVENT **DAYS**

APRIL 16 | 17 2025  
LA ROCHELLE - FRANCE

 **seanergy**  
17-18 juin  
PARIS

**AQUITAINE**  
**BLUE ENERGIES**  
Compétences EMR et  
éolien offshore



[www.aquitaine-blue-energies.fr](http://www.aquitaine-blue-energies.fr)



[contact@aquitaine-blue-energies.fr](mailto:contact@aquitaine-blue-energies.fr)

Gwladys Imbart – Chargée de mission et développement

[g.imbart@aquitaine-blue-energies.fr](mailto:g.imbart@aquitaine-blue-energies.fr)



Aquitaine Blue Energies



## 3.2. La Rochelle Université et le projet CAPéMARE





D'ici, on voit + loin !

# CAPéMARE : Campus professionnel des énergies marines renouvelables

Stéphane Manson - Responsable du projet pour LRUniv – [stephane.manson@univ-lr.fr](mailto:stephane.manson@univ-lr.fr)

Valentin Guyonnard – coordinateur du projet - [valentin.guyonnard@univ-lr.fr](mailto:valentin.guyonnard@univ-lr.fr) - Tel : 06 50 53 07 16

# Objectif du projet CAPéMARE

---

Créer un dispositif de **formation, de professionnalisation et d'acculturation professionnelle**, pour tous les publics et les niveaux d'études, **coconstruit avec les entreprises**, pour répondre aux besoins de **compétences sur l'éolien offshore**, et pour optimiser les **retombées économiques locales** sur la façade atlantique.

# Une diversité de partenaires

**Chef de file :** La Rochelle Université (sollicitée par les acteurs portuaires et EMR pour coordonner la relation compétences/métiers/formation/attractivité)

**Chef de projet :** Stéphane Manson - VP en charge de la formation et de la vie universitaire

**Coordinateur du projet :** Valentin Guyonnard - La Rochelle Université

## Comité des partenaires

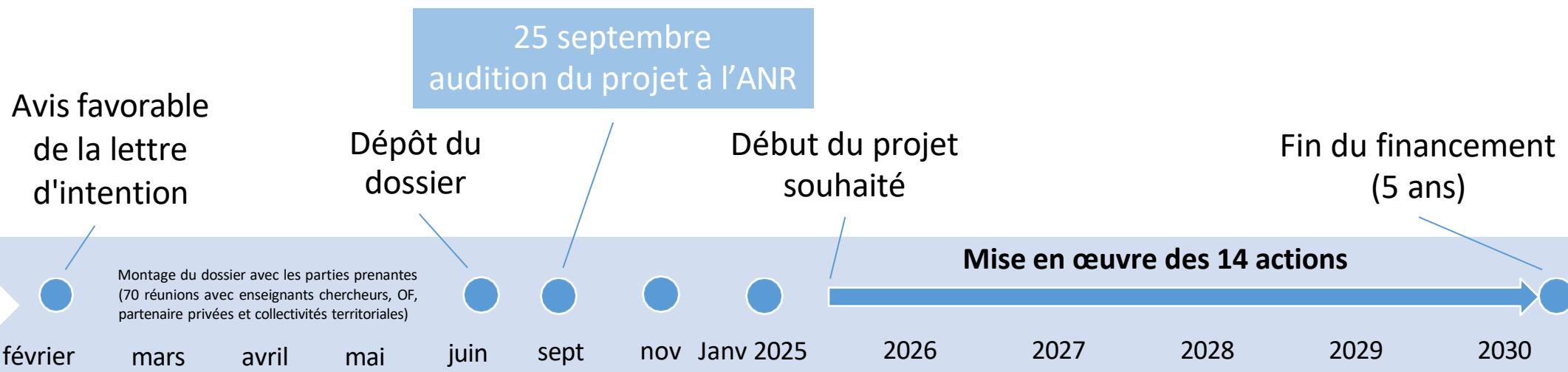
### Partenaires financiers (consortium)



### Liste évolutive

(consortium des développeurs, autres clusters, etc.)

# Calendrier pressenti du projet



26 novembre  
CAPÉMARE lauréat de l'AMI CMA

Stratégie d'accélération 2030 : **Technologies avancées pour les systèmes énergétiques (TASE)** → favoriser le développement d'une industrie française des nouvelles technologies de l'énergie : trois secteurs prioritaires : photovoltaïque, **éolien flottant** et réseaux énergétiques

# Trois grands axes d'actions

## Un parcours de formation supérieure Le Master « EOLE »

Forme aux métiers de cadre de la filière éolien offshore

### Tronc commun

Culture générale EMR, gestion de projet, appel d'offre, notions juridiques, dimensionnement des parcs, météorologie, analyse du cycle de vie éoliennes, Sécurité maritime, etc.

### Matériaux durables

(génie des matériaux, génie civil, numérique (capteurs), maintenance industrielle)

### Environnement et biodiversité

(écologie, biologie, géoscience, océanographie, sédimentation, SIG monitoring/instrumentation)



Ingénieur conception et structure, Ingénieur entretien infrastructures, Ingénieur matériaux, etc.

Analyste d'impacts, Ingénieur géotechnicien, Ingénieur océanographe, etc.

## Un dispositif de professionnalisation « COMP'EOLE »

Forme à des compétences spécifiques en formation initiale ou continue

### Création de parcours de coloration des métiers pour la formation continue

Portée par LRUNIV

### Création de modules « éolien » et « offshore » adossés à des formations professionnelles de l'éducation nationale

Portée par le Rectorat

### Mettre en place un panel de certifications et brevets maritimes

Portée par le LEMA

### Créer des modules d'apprentissage accéléré et immersif de l'anglais

Portée par le Rectorat

## Une démarche d'acculturation professionnelle « CAP'EOLE »

Créer un plan de communication sur les formations et les métiers

Création de ressources pédagogiques numériques de découverte des métiers - portée par le Rectorat

Un plan de promotion sur mesure des métiers et des formations - portée par Bluesign

Une boîte à outils numériques d'acculturation - portée par Bluesign

Valoriser les métiers au féminin sur la région académique - portée par le Rectorat

Former les enseignants et les prescripteurs de la région académique - portée par le Rectorat

# Pour quels métiers le projet va-t-il intervenir dans les formations ?

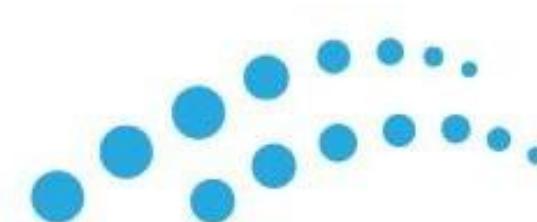
<b>WP-1 - Un parcours de formation supérieure : Le Master « EOL »</b>	<b>WP-2 : Un dispositif de professionnalisation : Le parcours COMP'eole</b>
Ingénieur conception et structure	Chef / gestionnaire de projet éolien
Ingénieur entretien infrastructures	Métiers de l'administratif
Ingénieur matériaux	Métiers supports
Ingénieur de maintenance d'éoliennes offshore	Agent de maintenance
Gestionnaire/chef de projet éolien offshore	Soudeur
Océanographe / océanologue	Chaudronnier
Biogiste marin	Tuyauteur
Ingénieur impacts environnements	Chargé de logistique
Chargé d'étude environnement	Electricien
Chargé d'affaire	Marin
Responsable commissionning	Mécanicien
Responsable QSE Energie renouvelable	Logisticien
Etc.	Agent de transit
	Etc.

# Pour quels compétences (principales) le projet va-t-il intervenir dans les formations ?

Compétences et qualifications (selon Pôle Mer Méditerranée, France Énergies Éolienne and Berhault, 2022)	WP du projet CAPéMARE
Formation architect naval (niveau Bac+5 et +)	<i>pas traité dans le projet CAPéMARE</i>
Formation technique spécialité EMR (niveau Bac+2 au Bac+5 et +)	WP-1.1 : Création d'un master « éolien offshore » EOL
Formation de gestion de projet complexe (documentation sur les étapes de l'AO, réglementation et normes européennes) (niveau Bac+5 et +)	WP-1.1 : Création d'un master « éolien offshore » EOL
Formation ingénierie Offshore	WP-1.1 : Création d'un master « éolien offshore » EOL
Formation en environnement marin (niveau Bac+2 au Bac + 5 et plus)	WP-1.1 : Création d'un master « éolien offshore » EOL
Maritimisation des métiers liées à l'installation et l'exploitation/maintenance	WP-2.1 : Création de parcours de coloration des métiers pour la formation continue WP-2.2 : Création de modules « éolien offshore » à intégrer dans les formations du secondaire
Découverte de l'environnement maritime (condition de travail, réglementation, sécurité..)	WP-2.1 : Création de parcours de coloration des métiers pour la formation continue WP-2.2 : Création de modules « éolien offshore » à intégrer dans les formations du secondaire"
Soudeur spécialisé en structure en mer avec délivrance de Qualifications de soudage (QS) suivant le référentiel IACS	WP-2.2 : Création de modules « éolien offshore » à intégrer dans les formations du secondaire
Certification Bosiet et GWO et BZEE liées à la sécurité en mer	WP-2.3 : Mettre en place un panel de certifications et brevets maritimes
Anglais technique	WP-2.4 : Créer un plan d'acquisition des compétences en langue anglaise

### 3.3. Le GIS EMR-NA : groupement de scientifiques néo-aquitains





# EMR-NA

## COLLECTIF SCIENTIFIQUE NÉO-AQUITAIN



**R3|TESNA**  
Réseau  
Régional  
Recherche  
Transition Energétique  
Sur la Nouvelle Aquitaine

**trent** Transitions  
Énergétiques  
Territoriales



**Cohabys**  
Expertise en environnement



**BIOSENA**  
Réseau Régional de Recherche  
sur la Biodiversité et les  
Services Ecosystémiques

# Le collectif EMR-NA



Création fin 2023

Structures fondateuses : R3 TESNA, R3 RIVAGES, chaire TRENT (Sc. Po Bdx), Cohabys (LRUniv), R3 Biosena

Objectif : fédérer les chercheur.se.s de Nouvelle Aquitaine autour des Energies Marines Renouvelables

Large panel de disciplines :

- Sciences humaines et sociales (droit, économie, géographie, sociologie...)
- Sciences de l'environnement (biodiversité, chimie, géosciences...)
- Sciences de l'ingénieur (mécanique des fluides, mécanique des structures, matériaux, énergétique, génie électrique...)
- Sciences du numérique (automatique, robotique, traitement de données, mathématiques appliquées...)

Evolution attendue vers un format de Groupement d'Intérêt Scientifique ou équivalent

# Retour sur actions 2024

- Colloque scientifique du 13 mars 2024 à Bordeaux ([Replay](#))
- Cahier d'acteurs CNDP ([liste cahiers d'acteurs](#)) => Dans son rapport sur la mer en débat, une recommandation de la CNDF sur la façade Sud Aquitaine est "*Il est recommandé de faciliter et de travailler plus en transversalité avec le monde de la recherche : création d'un groupe d'intérêt scientifique (GIS) pluridisciplinaire ou d'un cluster de recherche par un collectif d'acteurs de la recherche engagé dans une coopération des Réseaux de Recherche Régionaux (R3) : TESNA, RIVAGES et BIOSENA, la Chaire TRENT de Science Po Bordeaux et la cellule de transfert Cohabys de l'Université de La Rochelle*". (Page 181 <https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2024-06/DSF-Compte-rendu.pdf>)
- Visite du parc de Saint Nazaire d'EDF Renouvelables 30 mai 2024
- Échanges avec France Energies Marines 30 mai 2024
- Échanges avec les opérateurs répondant à l'AO7 – lettres d'intention
- Réunion des chercheurs le 7 juin 2024 (70 chercheurs inscrits)
- Échanges avec la DREAL le 2 juillet 2024
- Échanges avec le Bureau du Comité Scientifique de Façade Sud Aquitaine le 22 juillet 2024
- Échanges avec Aquitaine Blue Energies 28 aout 2024
- Participation aux Assises de l'Economie de la Mer ( 19-20 Novembre à Bordeaux)

# Retour sur actions 2024



**EMR-NA : Un collectif scientifique néo-aquitain dédié aux énergies marines renouvelables**

Initiée dans le cadre du débat public « La mer en débat », cette **communauté scientifique pluridisciplinaire** se mobilise pour répondre aux questions de recherche liées au développement des EMR en Nouvelle-Aquitaine.

Elle regroupe des compétences issues de l'ensemble des sites d'enseignement supérieur et de recherche en région afin de répondre aux enjeux systémiques posés par la filière, qu'ils soient **techniques, environnementaux ou sociétaux**.

Ce collectif se structure pour co-construire avec les acteurs du territoire une **feuille de route scientifique néo-aquitaine** pour les prochaines années.

Evelyne Robert : [evelyne.robert@univ-pau.fr](mailto:evelyne.robert@univ-pau.fr)  
Sylvain Roche : [s.roche@sciencespobordeaux.fr](mailto:s.roche@sciencespobordeaux.fr)



## Lancement de la cartographie des compétences recherche à l'échelle régionale

- ⇒ Diffusion auprès des universités de NA
- ⇒ Diffusion auprès du CSF NA

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfE9KIDmklyf6DMQSbT1AoPyS8hROJBZZSq1JM1YneLcOPHiQ/viewform>

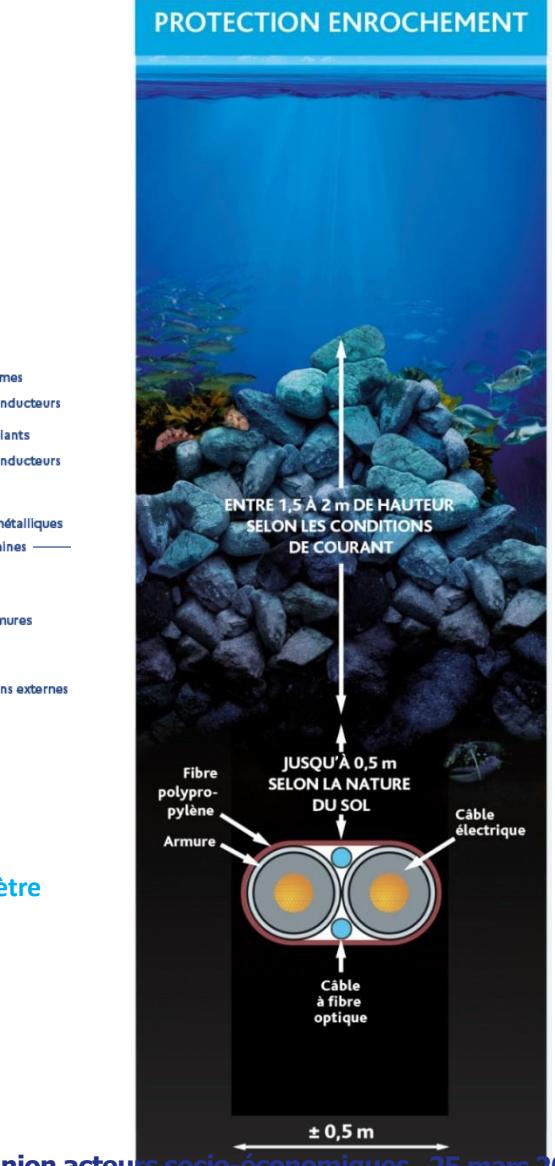
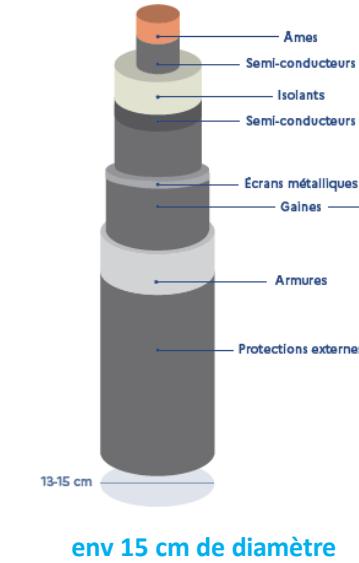
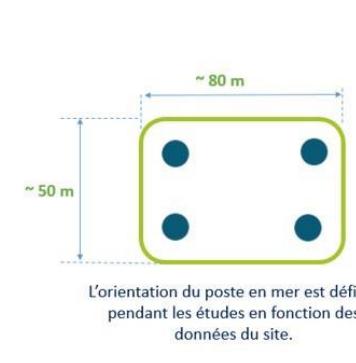
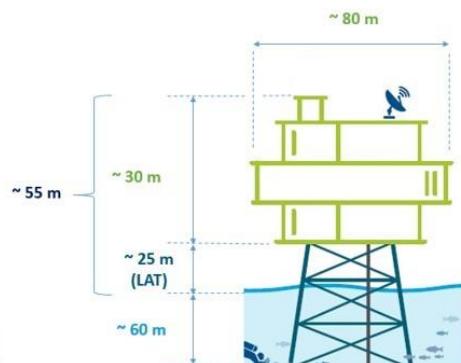
# Merci pour votre participation



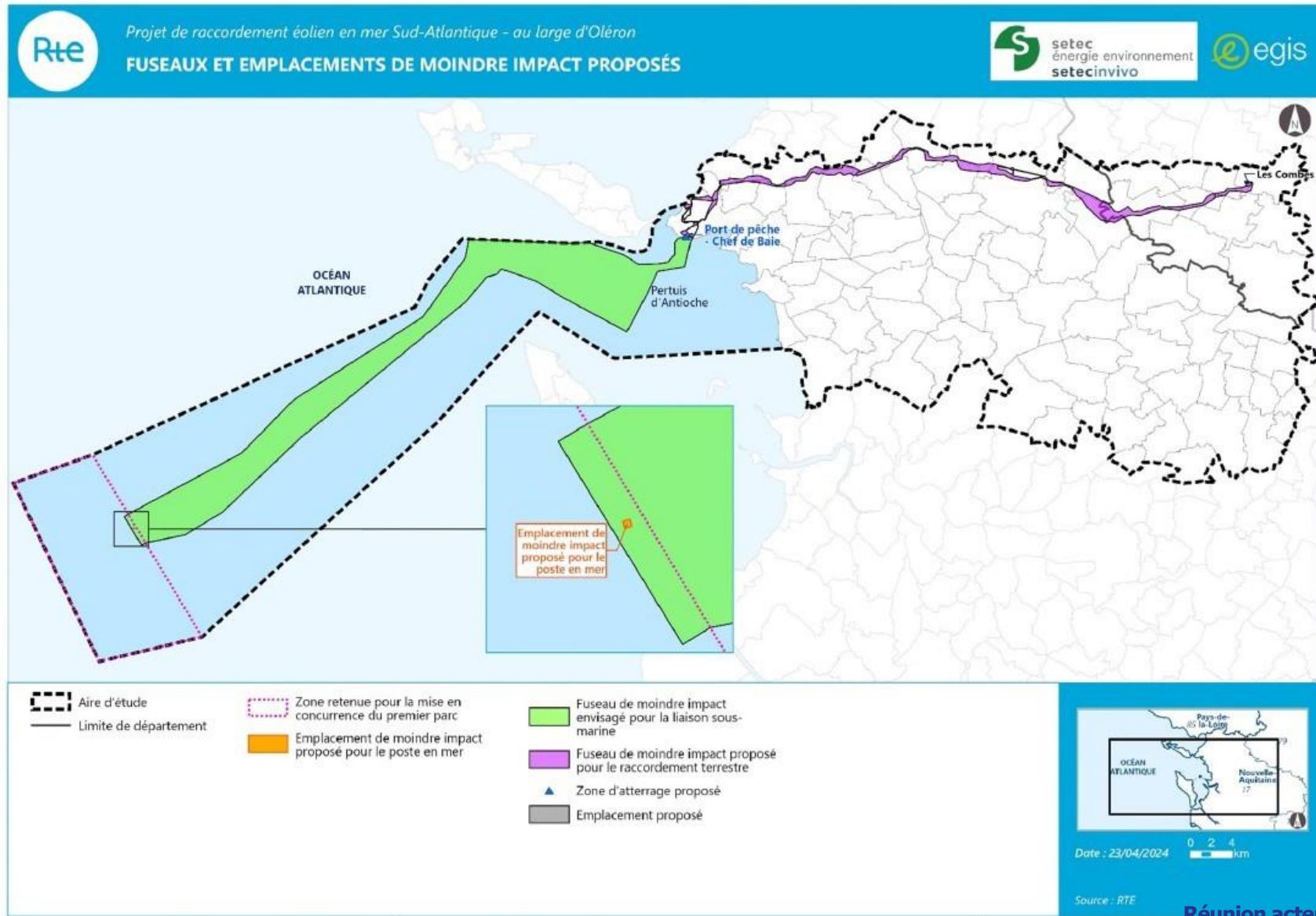
# Annexes



# Le raccordement en mer – courant continu

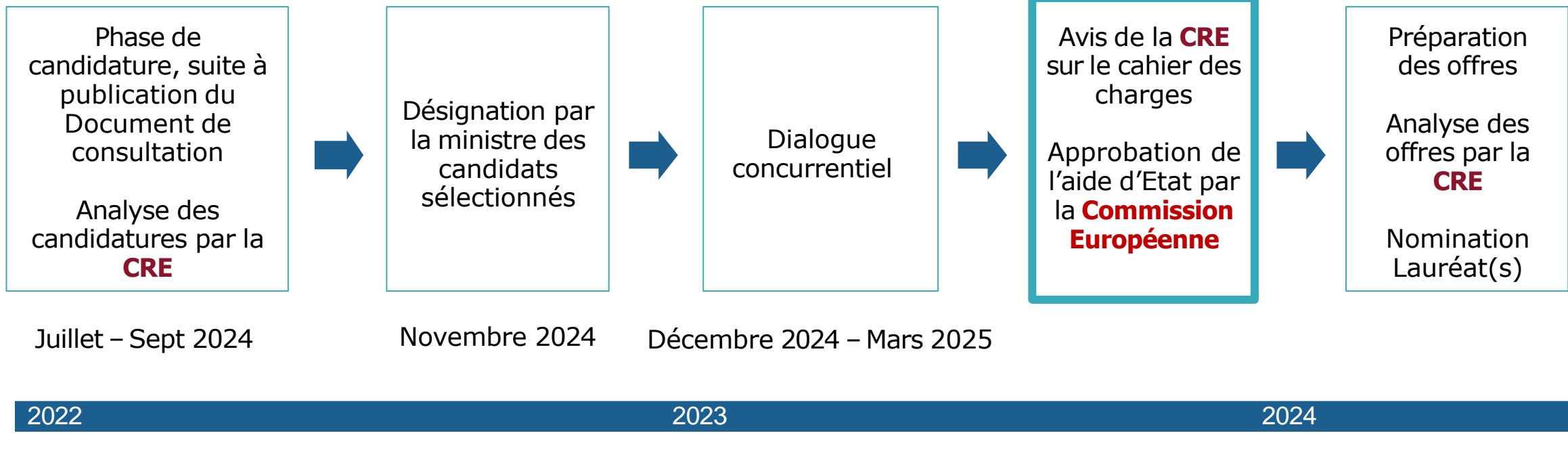


# Le fuseau de moindre impact proposé



# Le dialogue concurrentiel

## LES ETAPES DE LA PROCEDURE DE MISE EN CONCURRENCE



# Le dialogue concurrentiel

## LE DIALOGUE CONCURRENTIEL

L'État construit le cahier des charges en s'appuyant sur l'ensemble des contributions tout en s'assurant de la conformité des clauses avec la réglementation européenne.

### Avant le dialogue concurrentiel

#### Conclusions du débat public

- 5 réunions plénières
- 1 bilatérale/candidat
- 1 visite de laboratoire
- 12 contributions écrites

### Pendant le dialogue concurrentiel

#### Phase de concertation post-débat public

#### Échanges avec les candidats

#### Échange avec la Commission européenne

Approbation de l'Aide d'état

#### Réunions de travail avec le régulateur (CRE) et avis informels



Avis sur le cahier des charges

#### Réunions de travail avec RTE et échanges sur des versions du CdC

#### Autres réunions de travail (DGE, DREAL, Régions, préfecture maritime, CS éolien flottant, comités des pêches, OP etc.)

#### Contributions écrites Réunions d'échange Présentation au CS Echanges sur des sections du CdC



Gestion de la confidentialité pour garantir l'équité de traitement entre les candidats

Réunions de travail  
2 questionnaires remplis  
Documents de pré-notification et de notification  
Echanges sur projet de décision