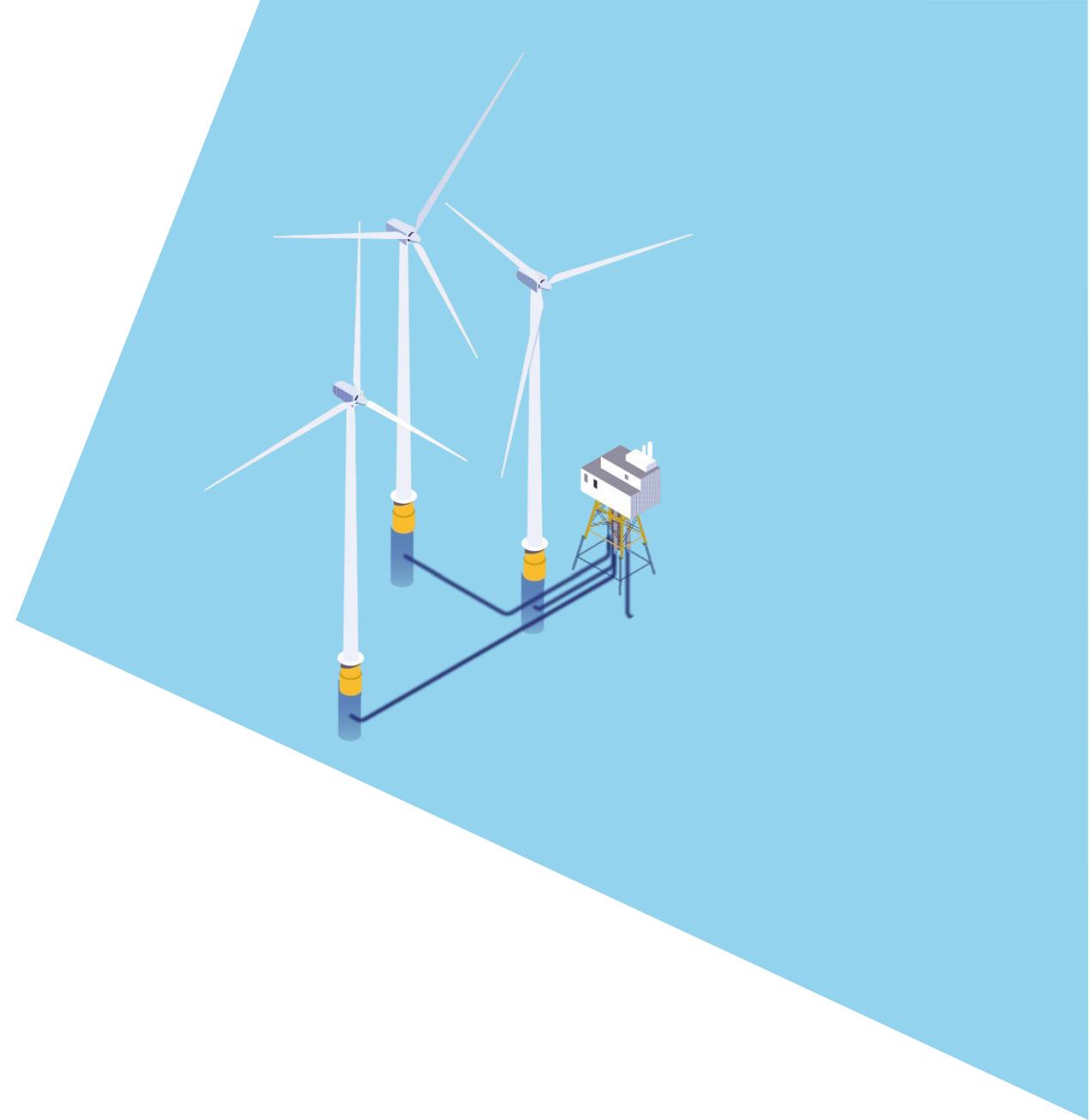


Projets de parcs d'éoliennes en mer en Sud-Atlantique

GROUPE DE TRAVAIL ACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES

25 MARS 2025



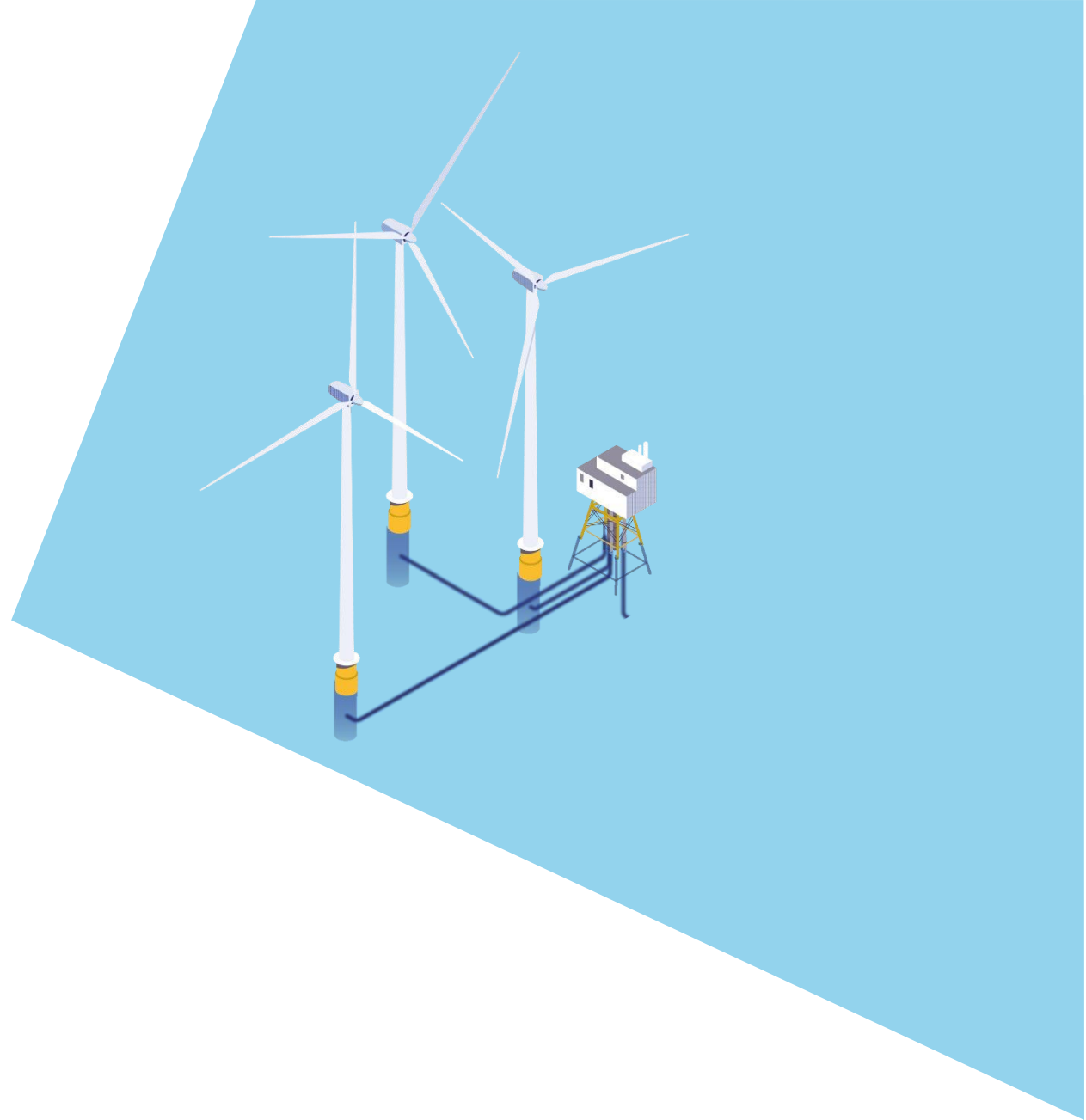
OBJECTIFS DE LA RÉUNION

- 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
- **Evènements 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.

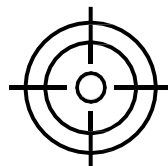


1. Etat des lieux : les actions déjà engagées

- ✓ **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 :**



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)



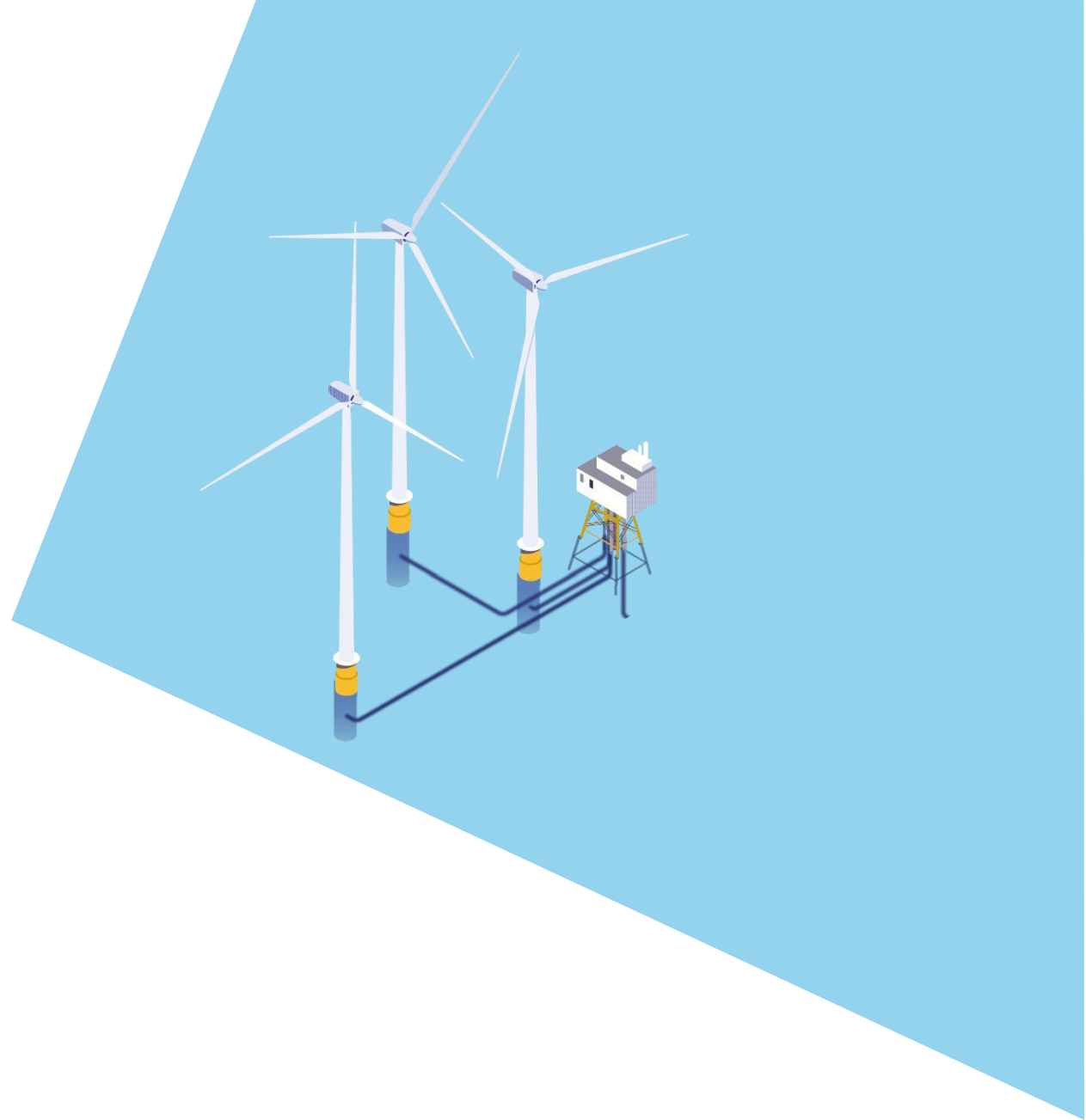
RÉGION
***Nouvelle-
Aquitaine***

Merci

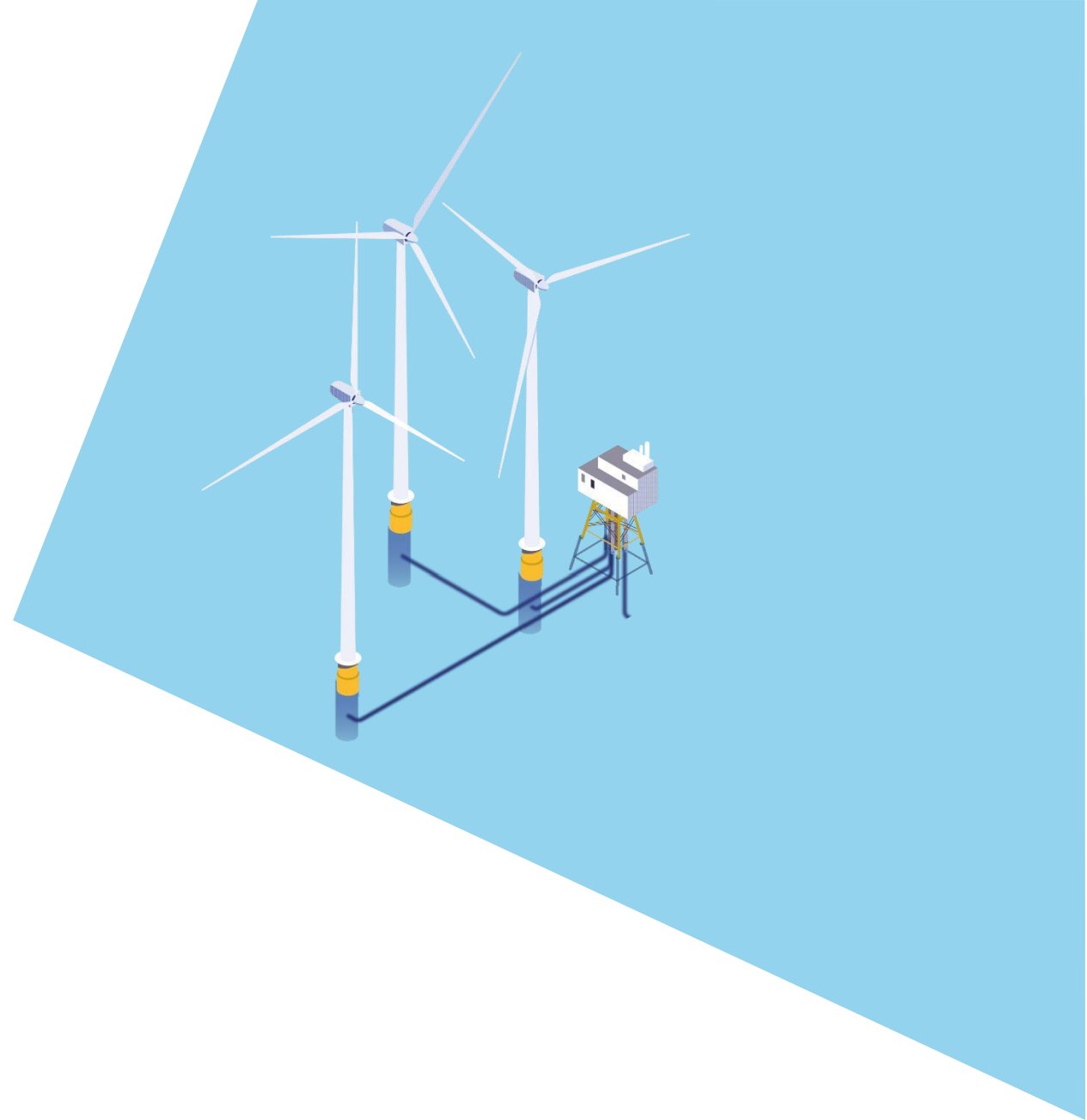
Rémi Justinien

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

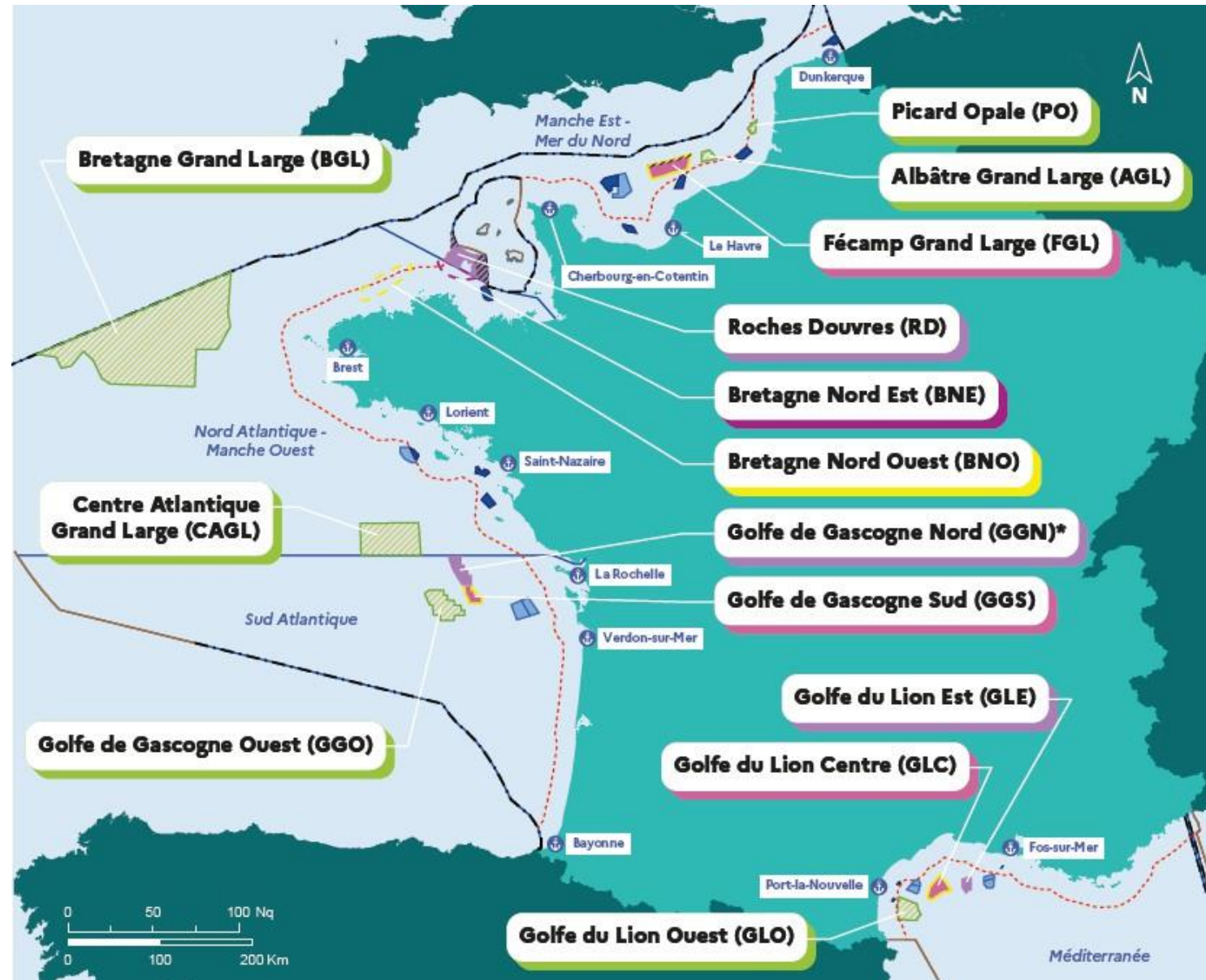
La stratégie nationale de développement de l'éolien en mer

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

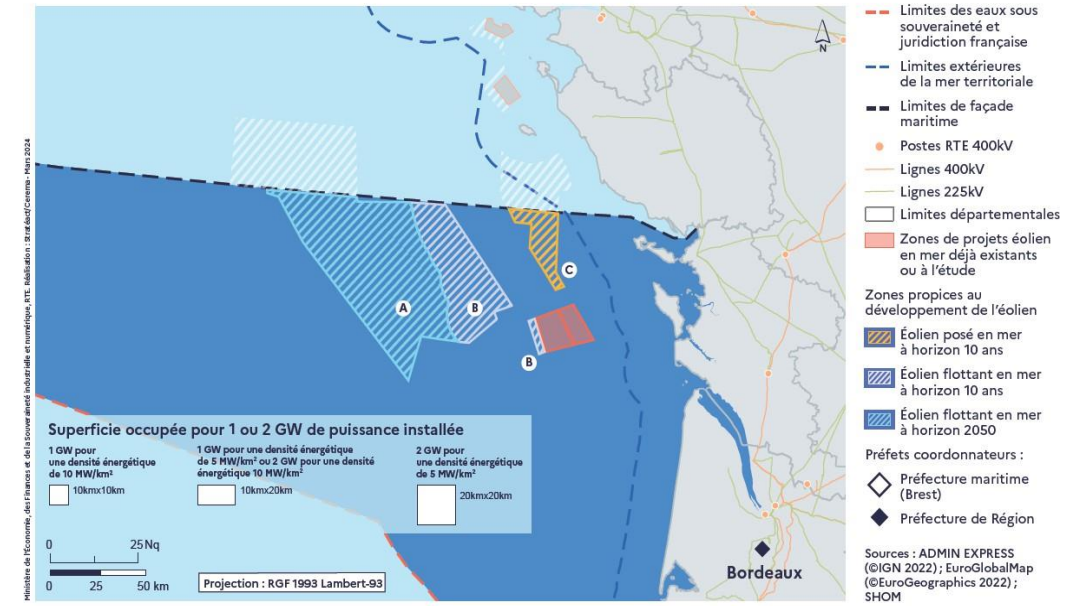


LE CHOIX DES ZONES PRIORITAIRES

- Identification de zones d'une surface de 250 km² 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

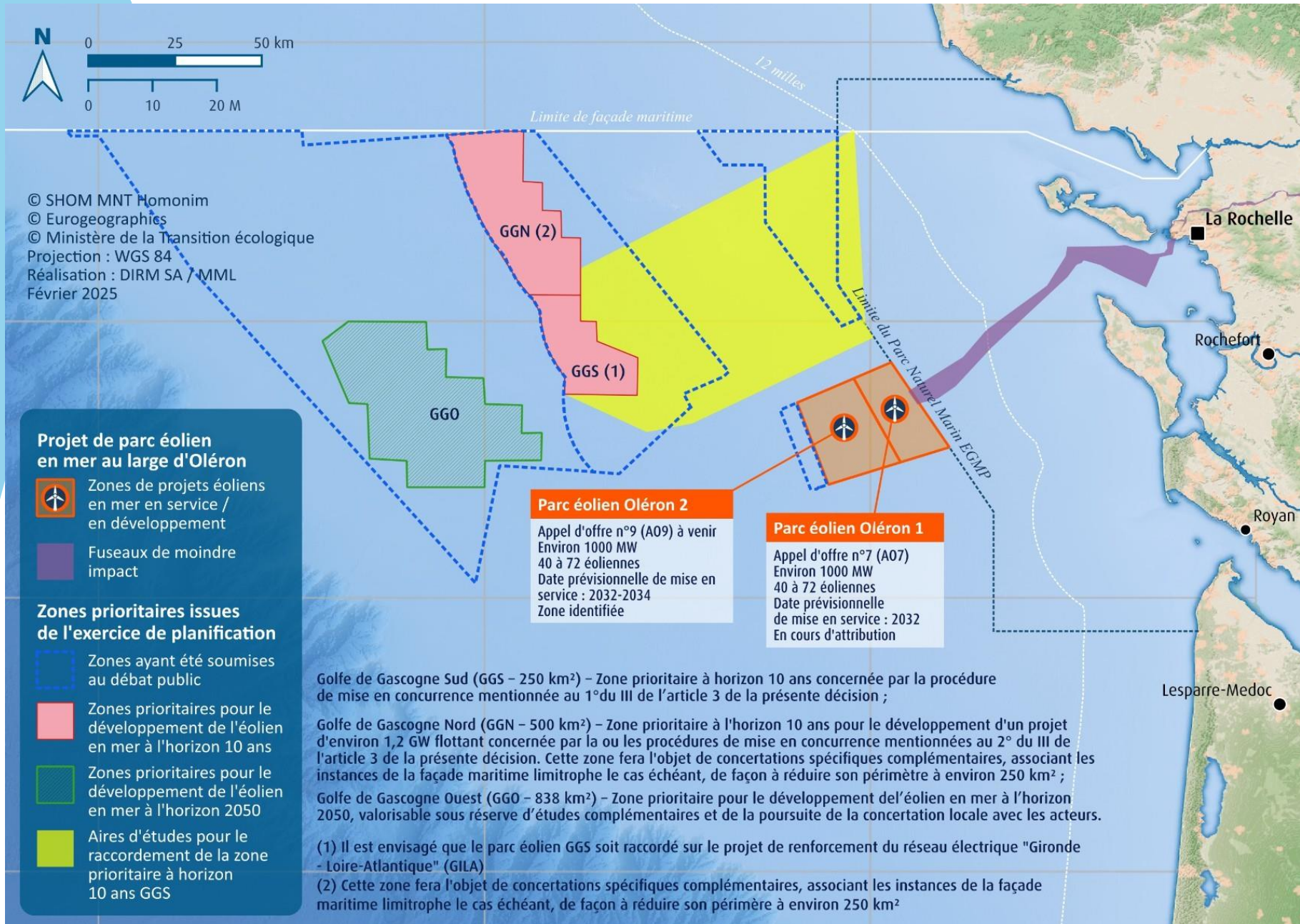
➡ **Décision ministérielle du 17 octobre 2024**

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



		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

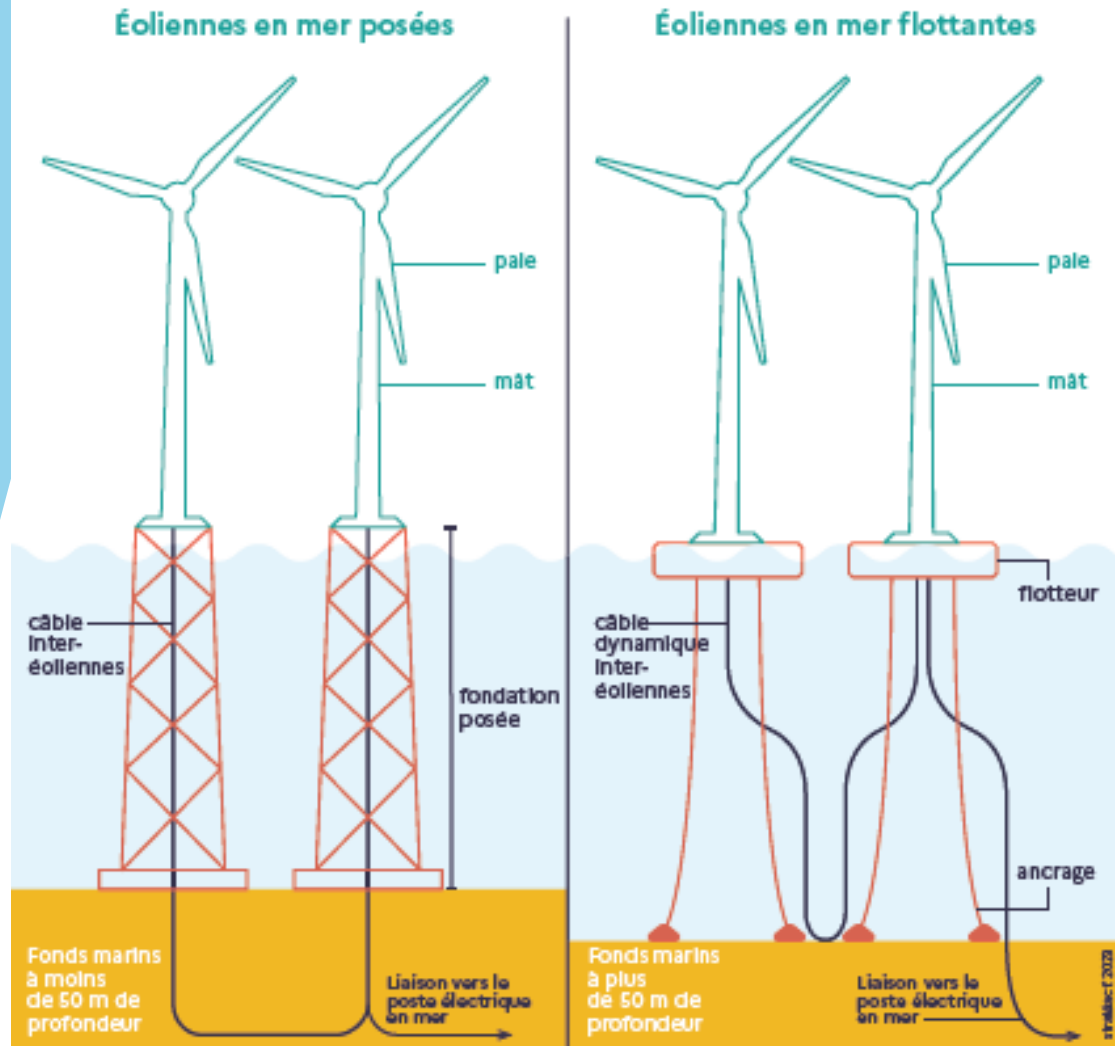
- 2035
- 1,2 GW
- 250 km²
- Eolien flottant

• Golfe de Gascogne Nord

- 2040
- 1,2 GW
- 250 km²
- Eolien flottant

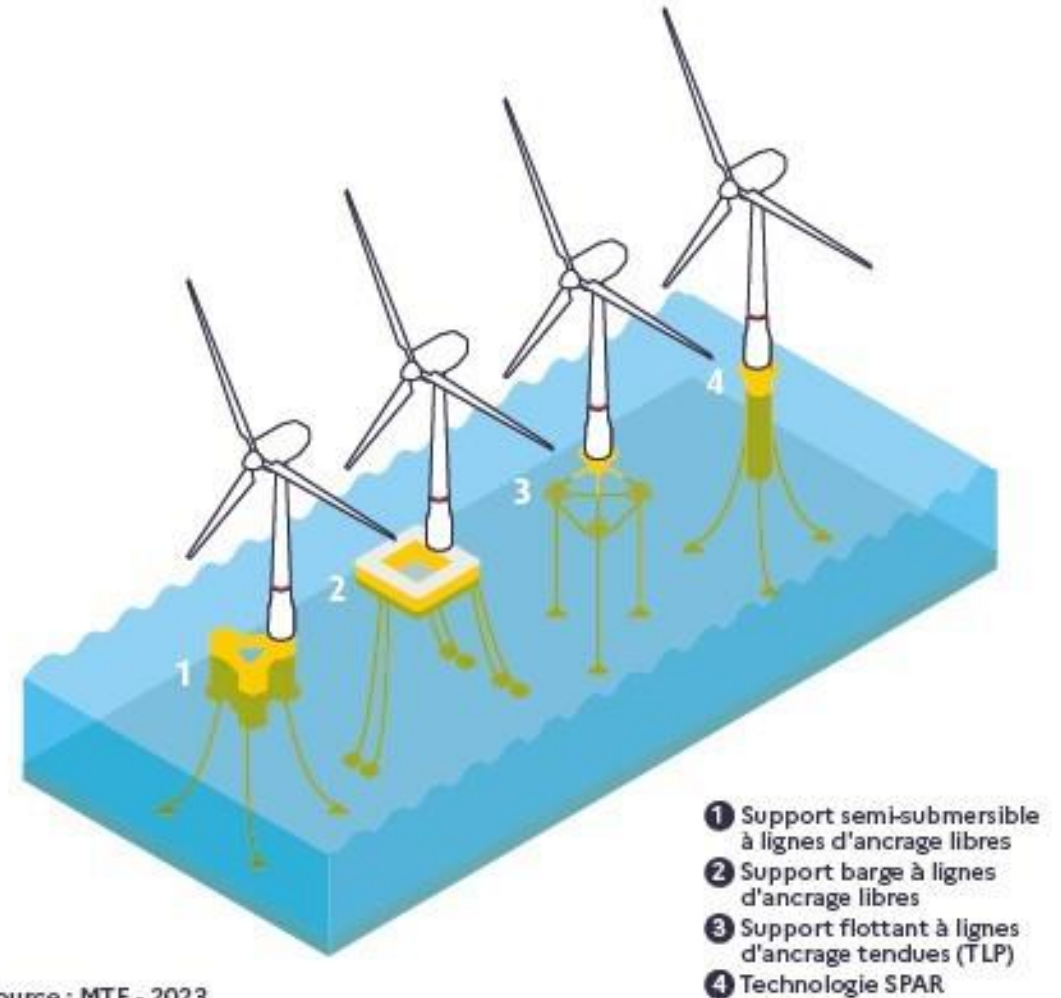
Éolien flottant - Technologies

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)



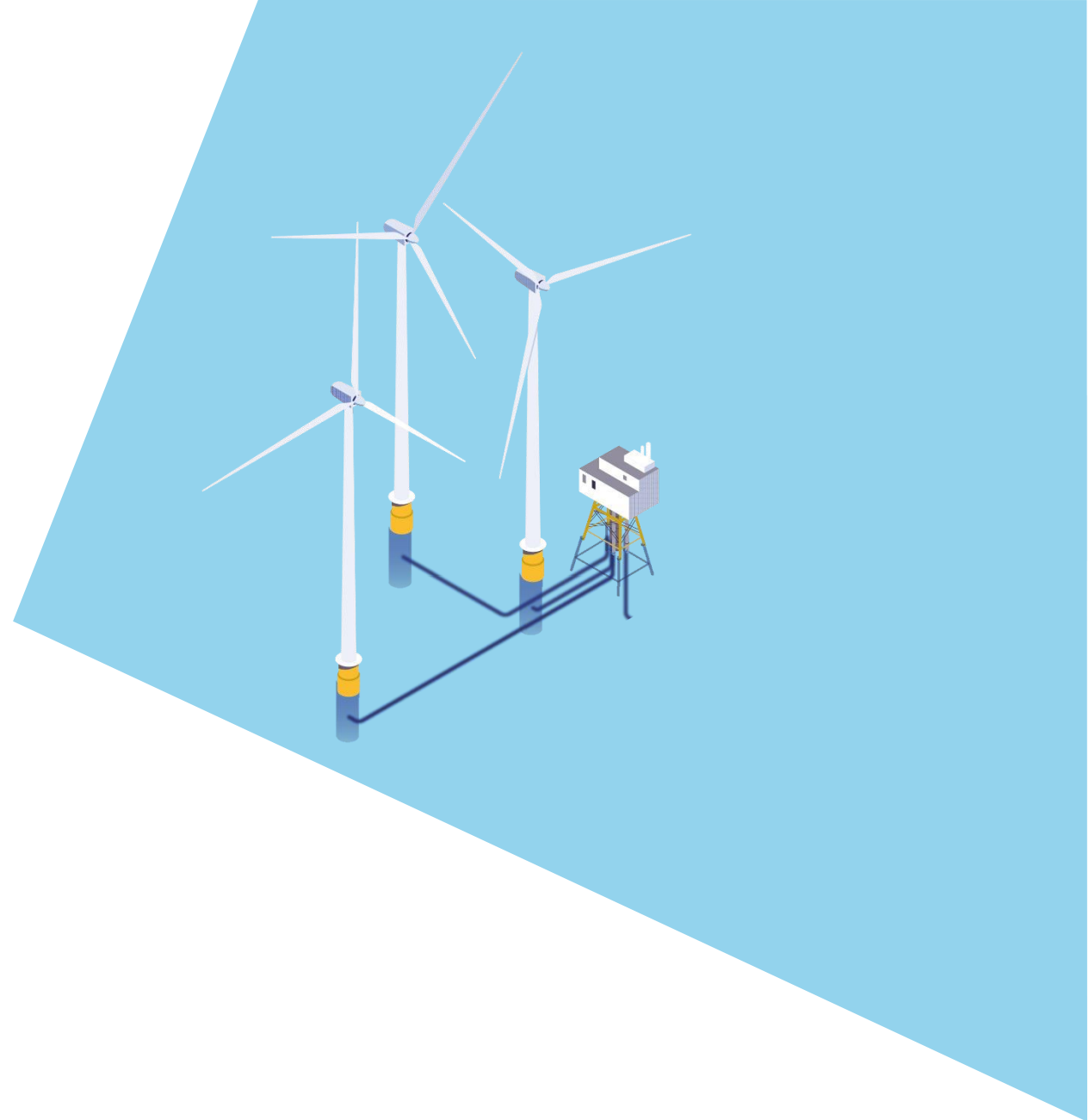
WindFloat Atlantic (Portugal)



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

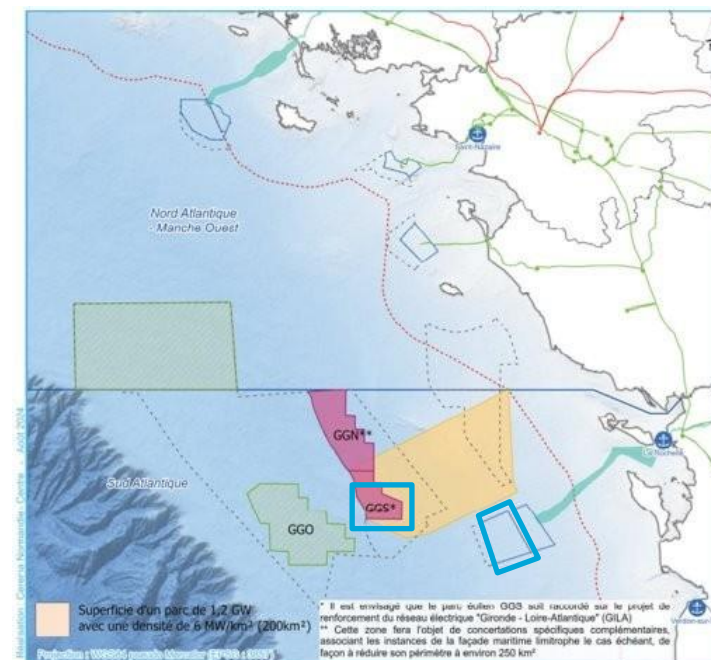
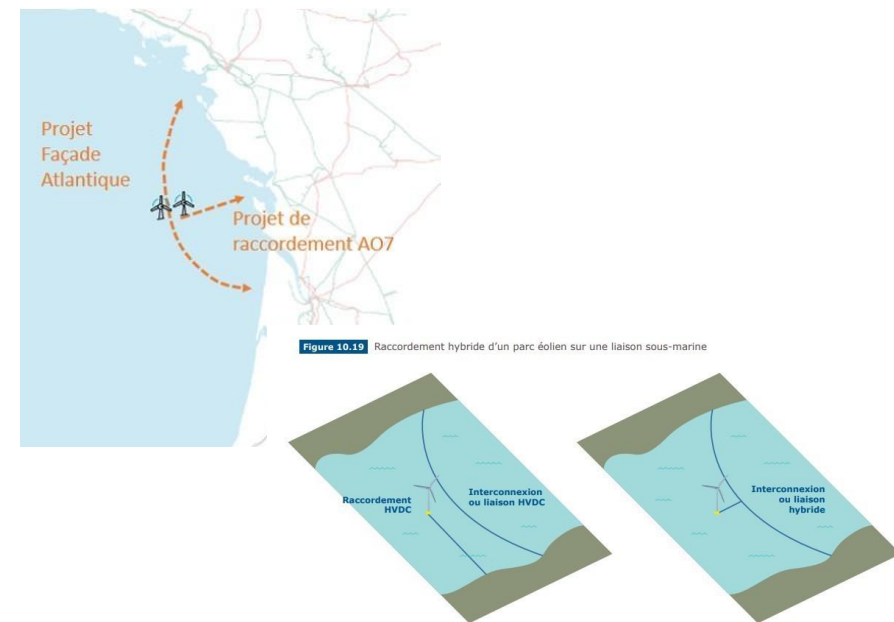


Le raccordement

- 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 »

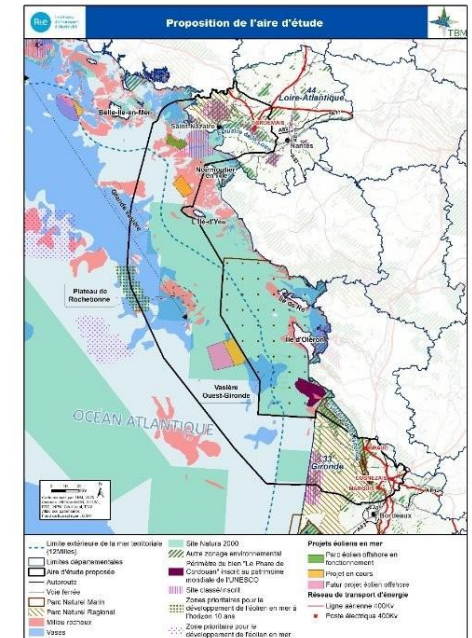
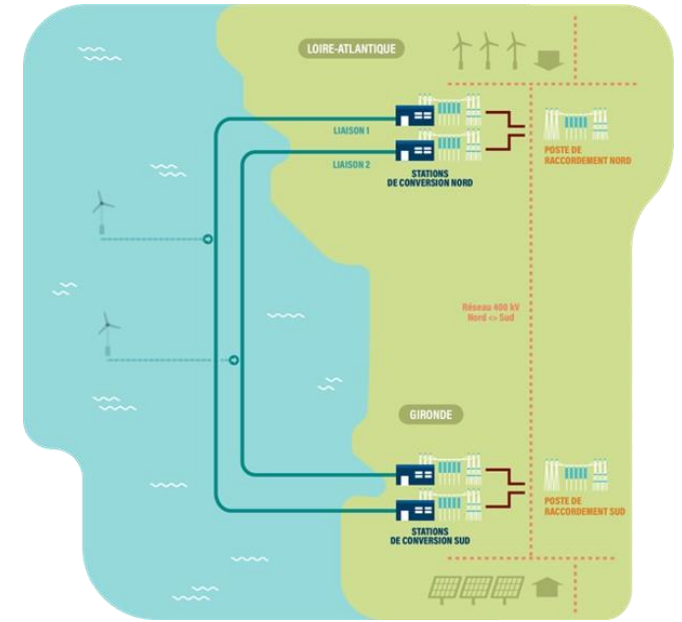
Une solution de nature à mutualiser les ouvrages de réseau en mer pour améliorer leur efficacité économique et réduire leur empreinte environnementale.

- 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

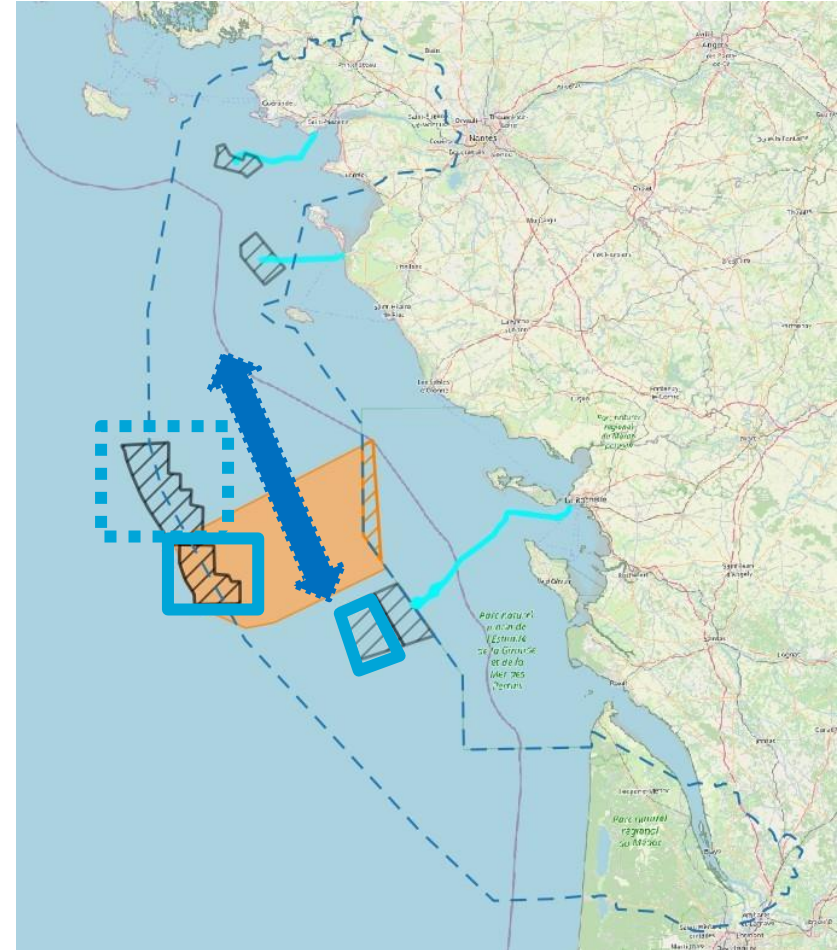


Synthèse des scénarios de raccordement

- **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

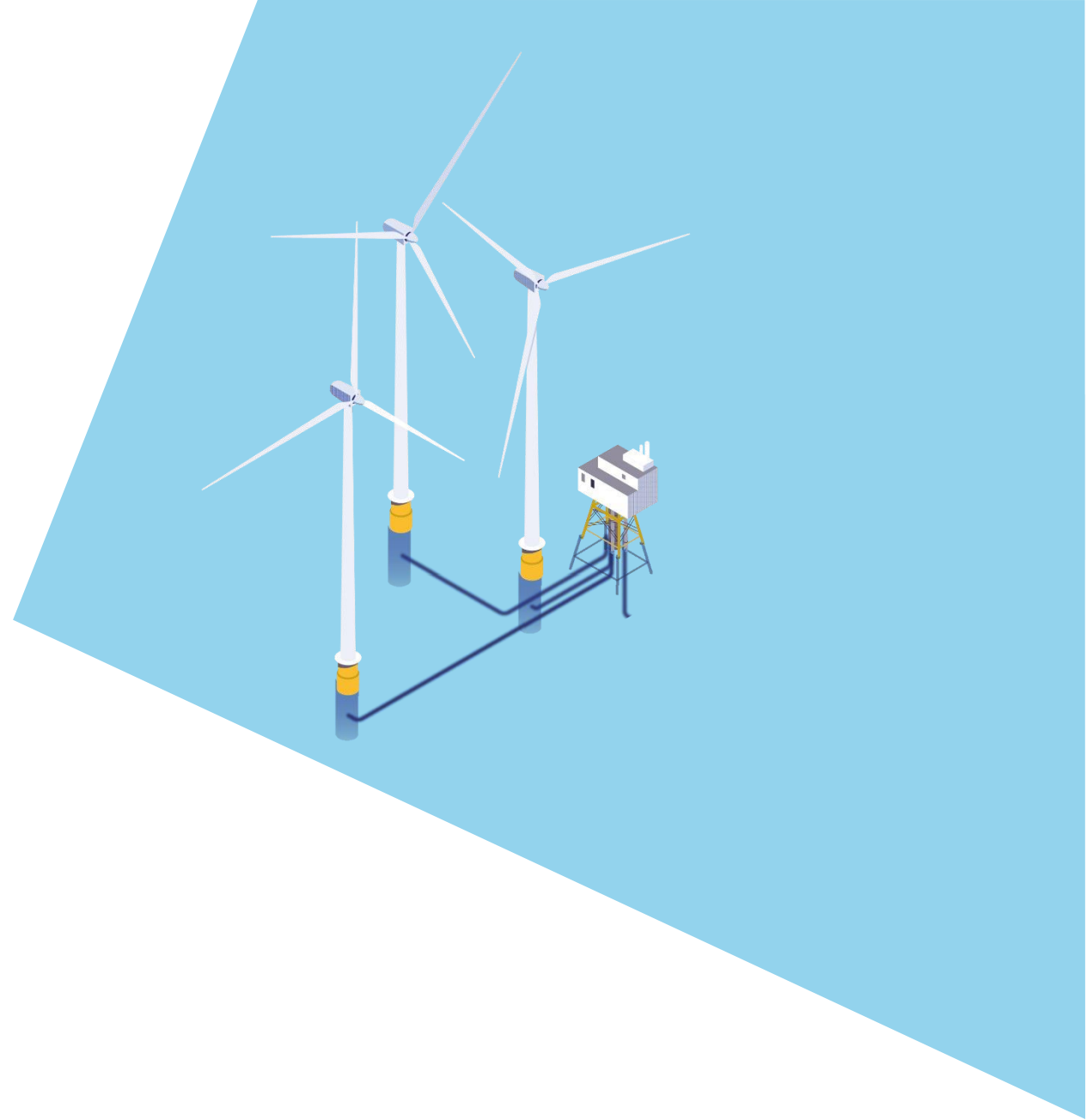
Pour rappel :

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

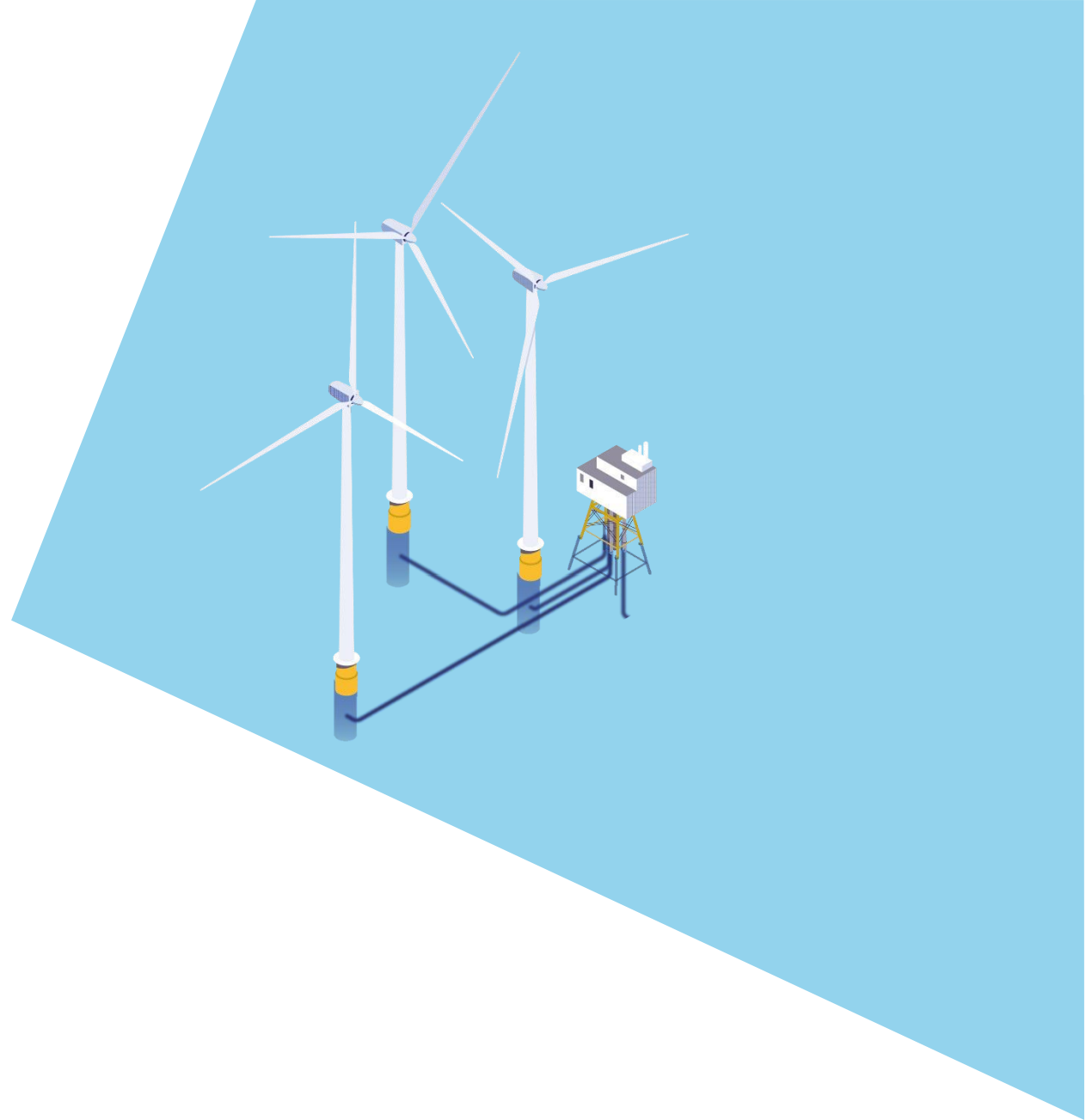


Aire d'étude de GILA validée en janvier 2025 et aire d'étude GGS

2. Perspectives en matière de retombées territoriales



2.1. Dispositions du cahier des charges de l'A07 et attendus quant aux projets de l'A09



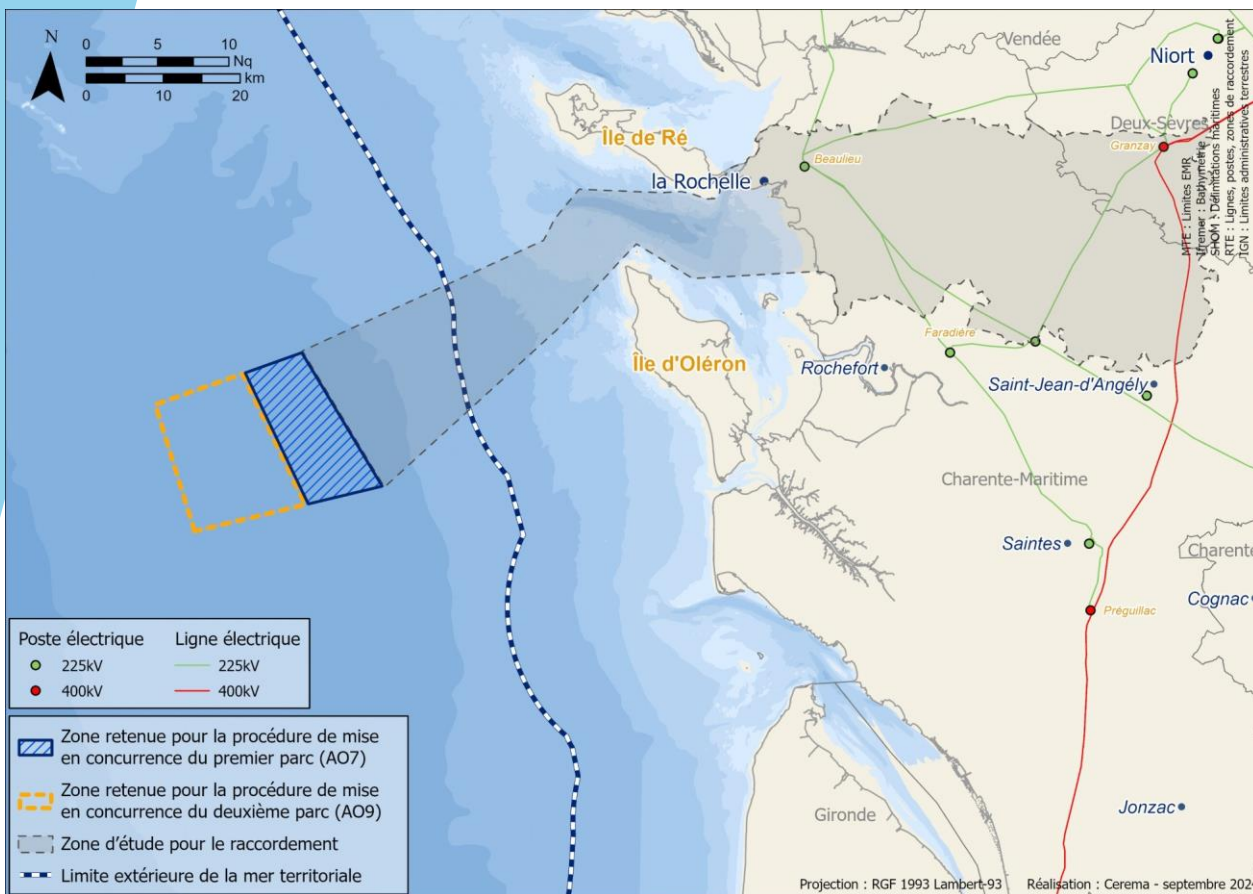


GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PRÉSENTATION DU CAHIER DES CHARGES DE L'A07

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 km²
1 à 1,2 GW
Éolien posé grande profondeur

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

Dialogue concurrentiel engagé en octobre 2022 (AO7) :

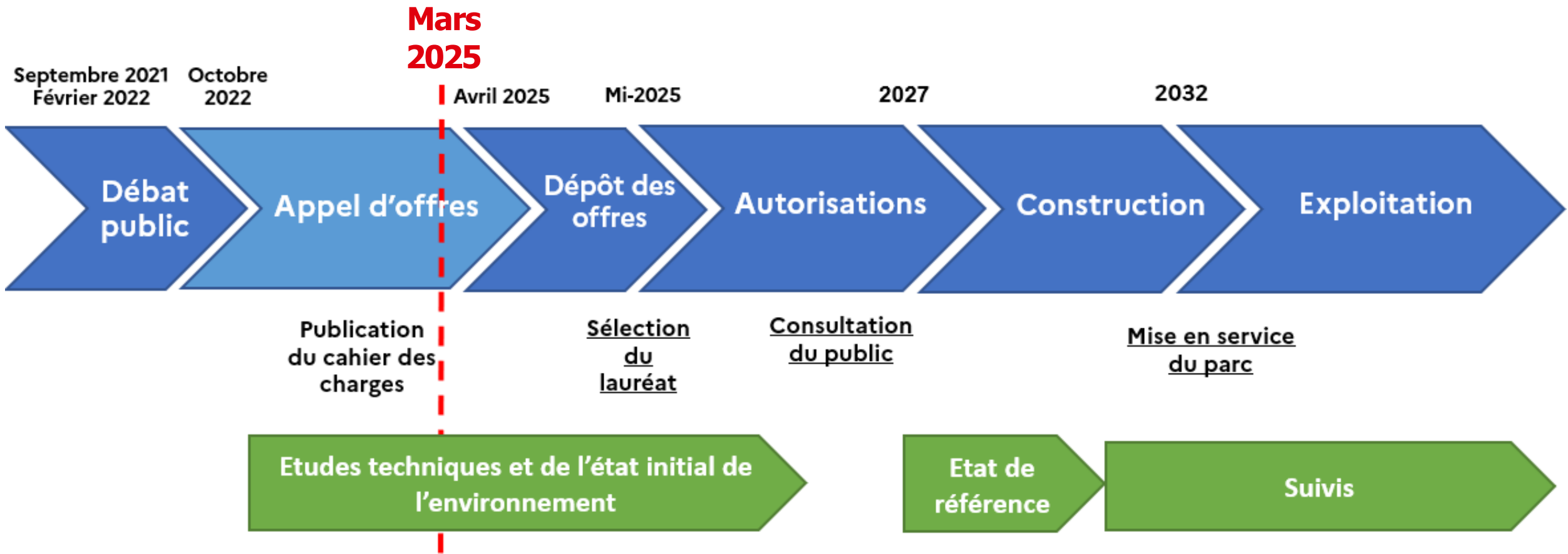
- 9 candidats admis au dialogue concurrentiel,
- publication du cahier des charges fin novembre 2024,
- désignation du lauréat mi-2025.



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET OLÉRON 1





GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

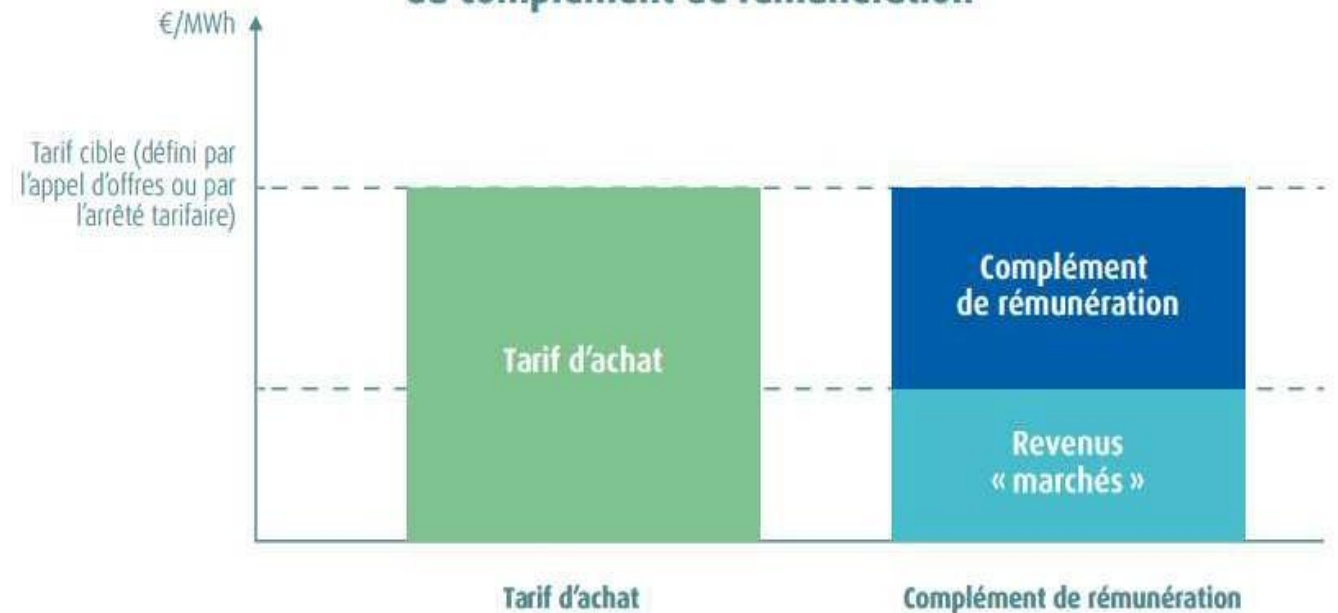
CADRE DE LA MISE EN CONCURRENCE DU PROJET

- 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

Schéma de fonctionnement
du complément de rémunération



Source : MTEs



GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité



Le réseau
de transport
d'électricité



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

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€)



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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



GOUVERNEMENT
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Le réseau
de transport
d'électricité



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

ZOOM SUR LES CRITÈRES DE NOTATION DE L'AO7

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	



GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité



Le réseau
de transport
d'électricité



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

ZOOM SUR LES CRITÈRES DE NOTATION DE L'AO7

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	



GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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**



GOUVERNEMENT
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Le réseau
de transport
d'électricité



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

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'État.



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX ENJEUX DE LA PROCÉDURE DE MISE EN CONCURRENCE DE L'A09

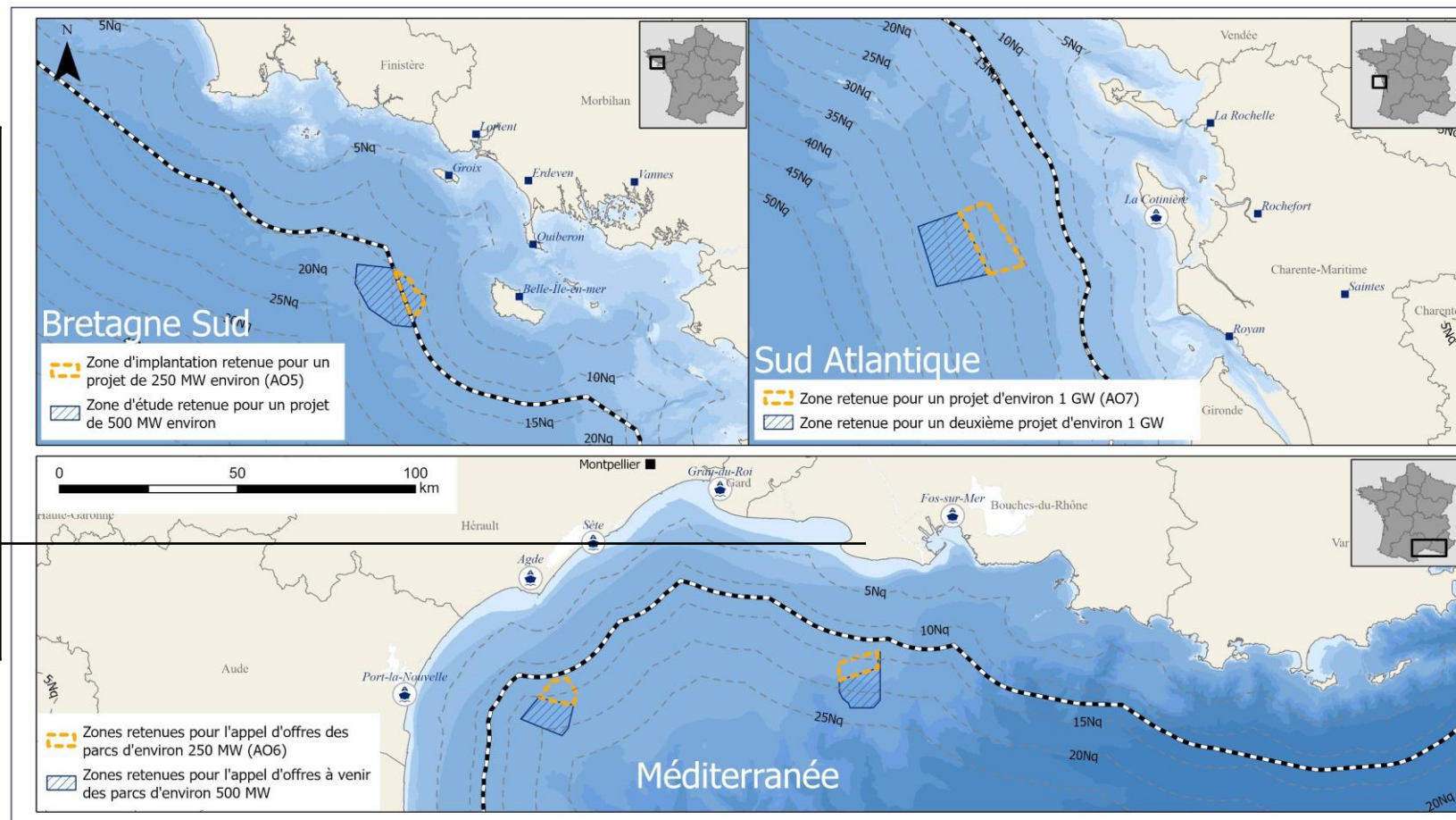


GOVERNEMENT

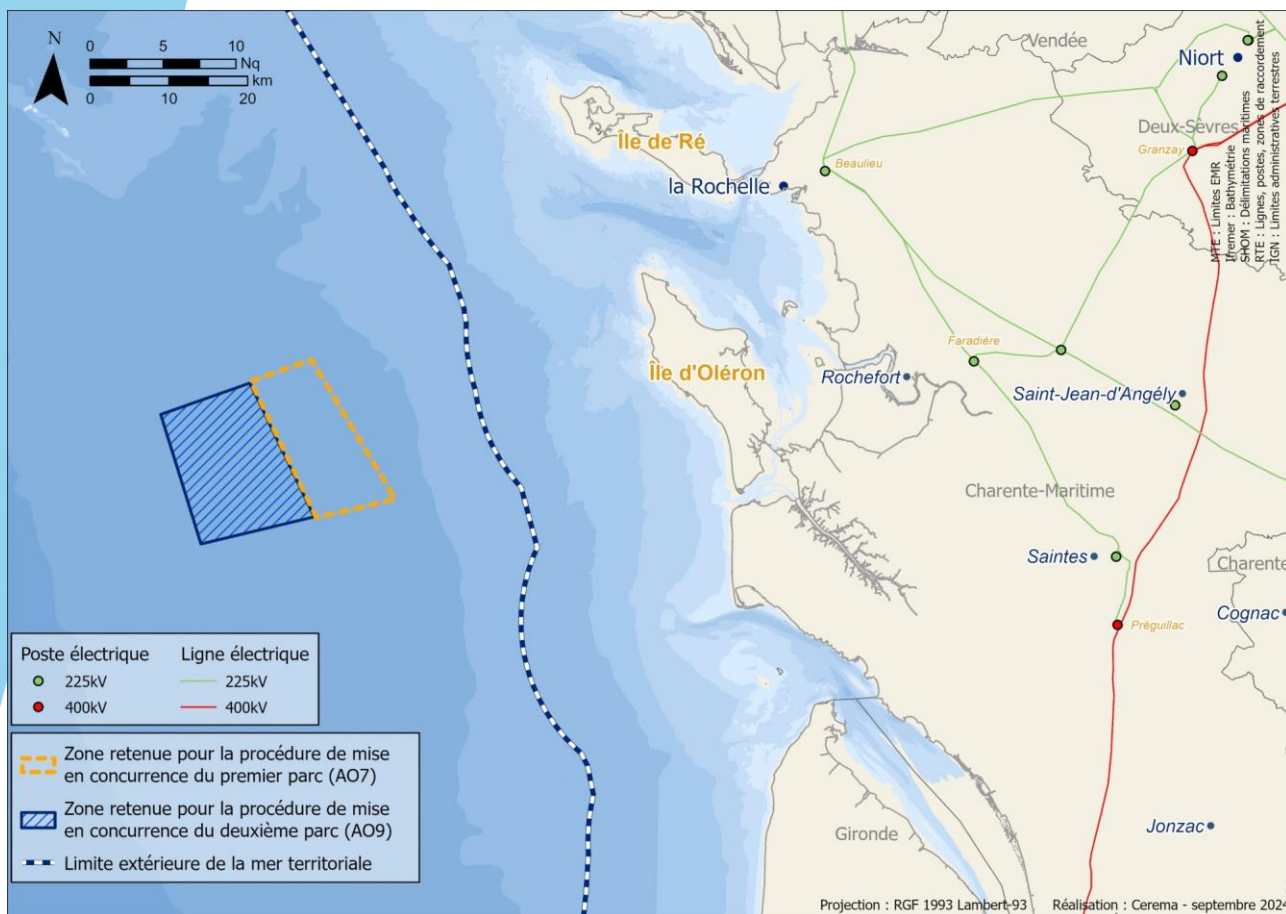
Liberté
Égalité
Fraternité

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)



- **Annonce le 2 mai 2024 du 9^{ème} 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.

250 km²
1 à 1,2 GW

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

CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET OLÉRON 2

	2024			2025											
	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
A09		✓	Dialogue concurrentiel			CRE		📄	Préparation des offres			📄	Instruction par la CRE		📢
	Liste des candidats A09						Publication du Cahier des Charges A09					Remise des offres des candidats		Attribution finale A09	



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

GRAND ENJEUX DE L'AO9

Appel d'offres et cahier des charges multi-projets

Diversification

NZIA

Calendrier



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

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

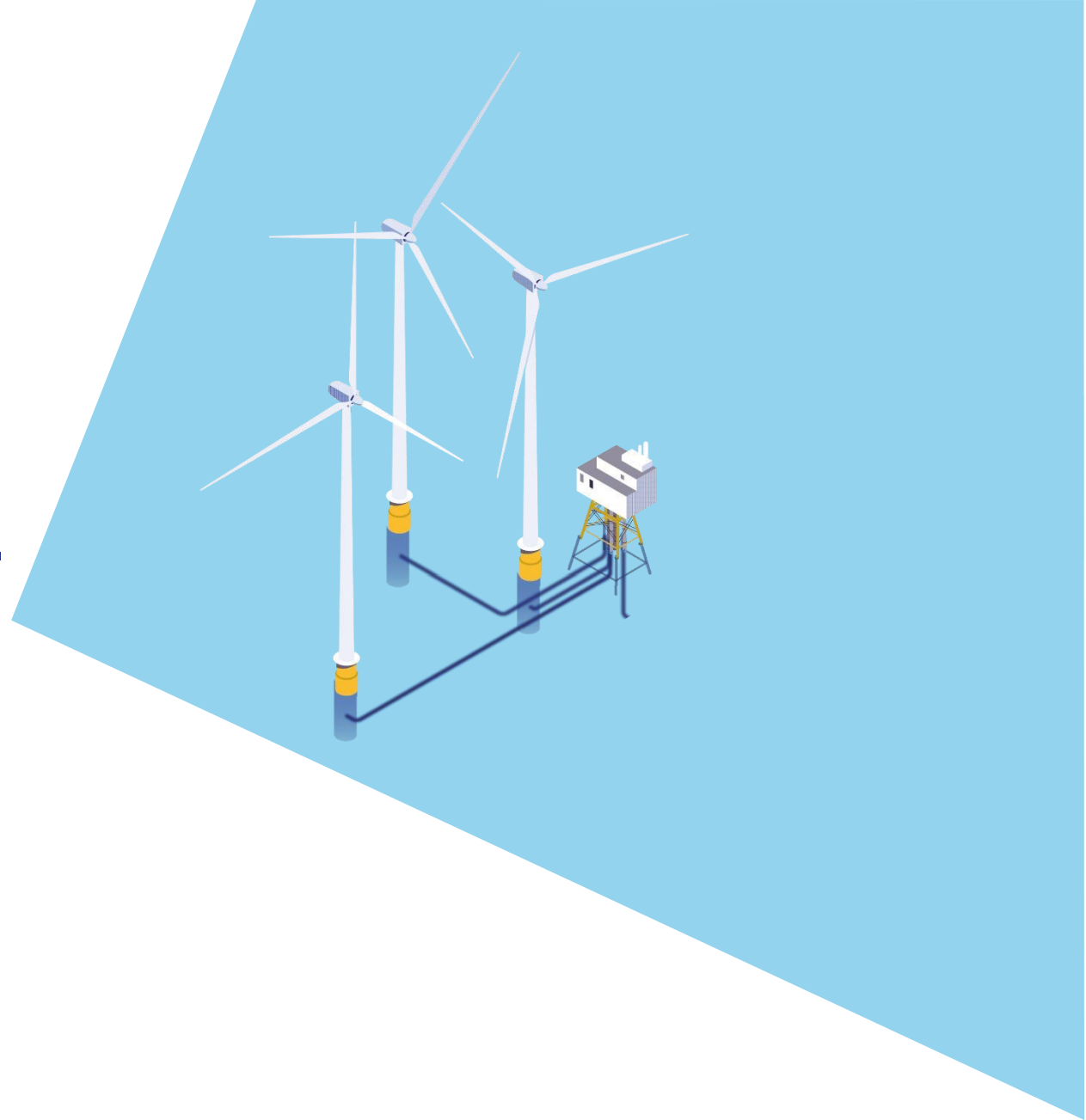
Autres obligations :

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

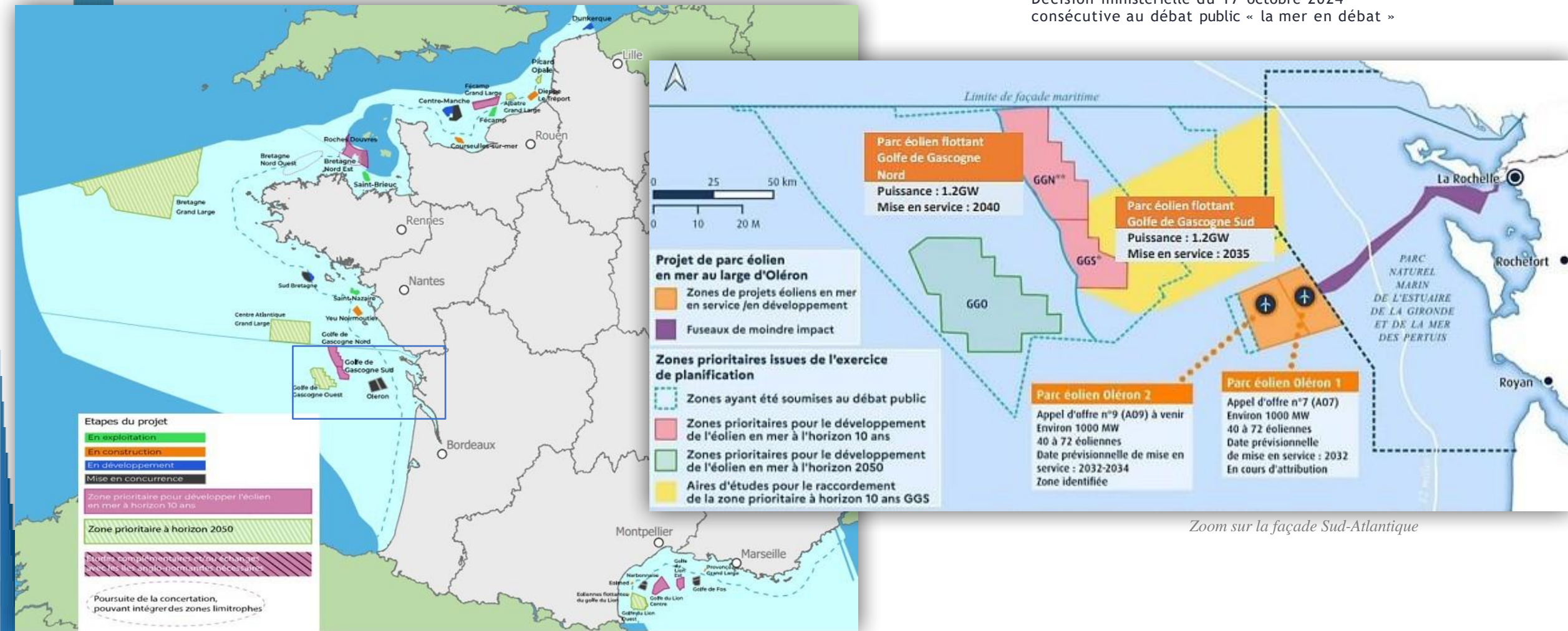
**Groupe de travail
Acteurs socio-économiques**

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 industrielle 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

**Port Charente
Atlantique**
Partenaire

**Grand Port
Maritime
de Bordeaux**
Partenaire

Port de Bayonne
Partenaire

Convention
ADEME

Convention
ADEME

Convention
ADEME

Convention
ADEME

Projet : Aquitania Wind Energy

SCHÉMA INDUSTRIEL ET LOGISTIQUE DE REFERENCE

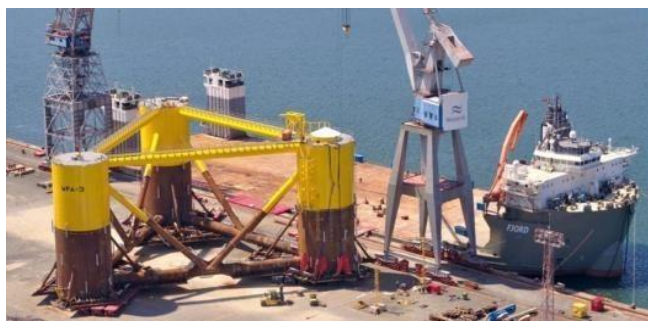
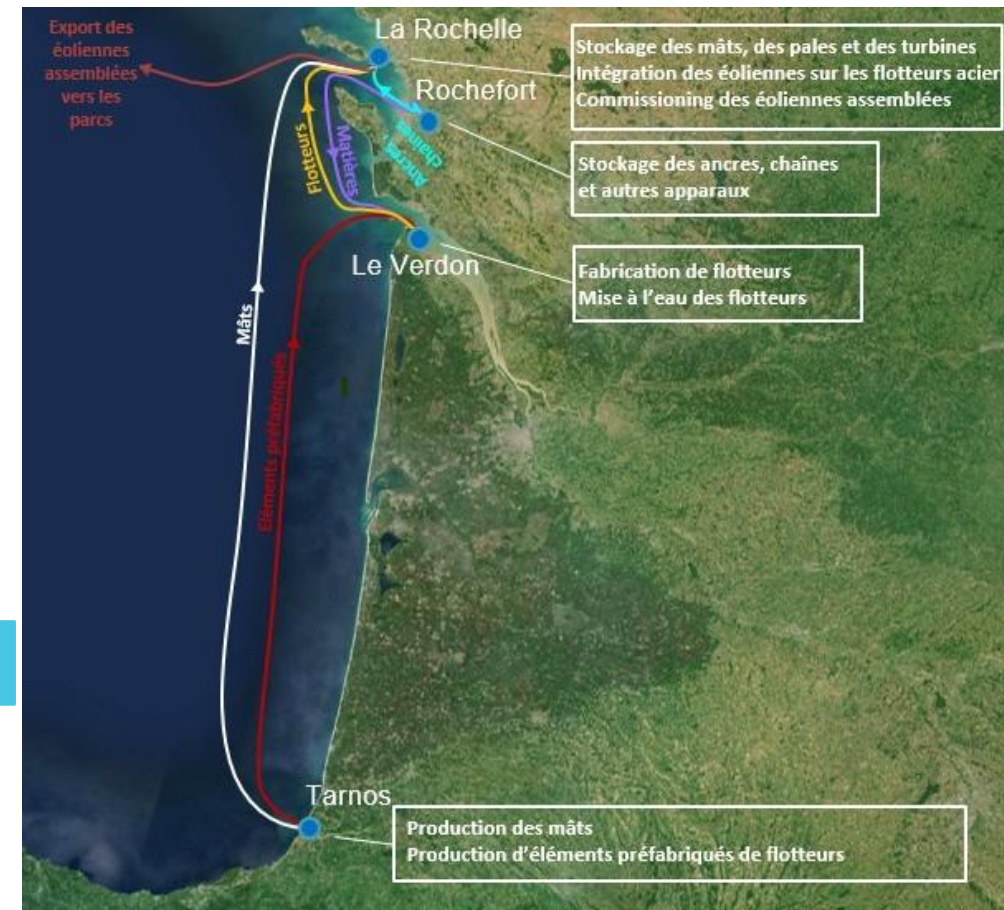
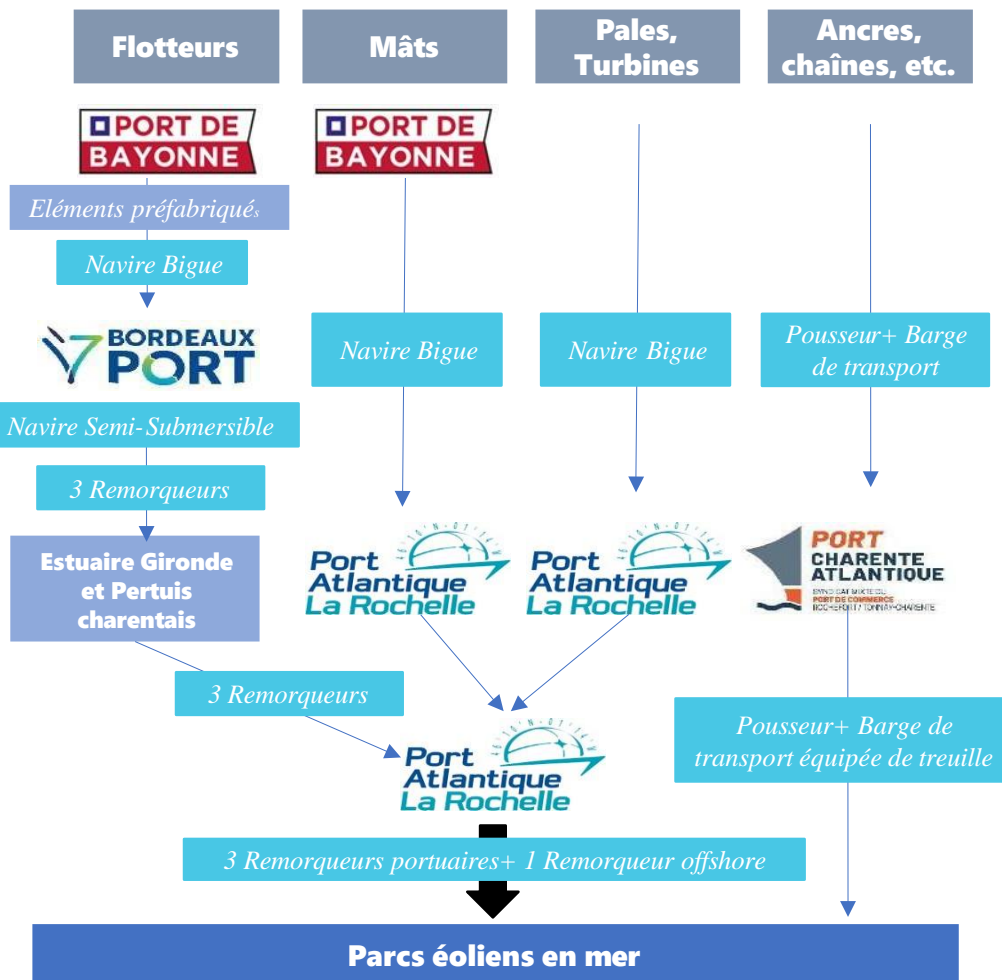
Production & stockage composants

Assemblage et mise à l'eau

Stockage pour intégration

Intégration

Installation en mer



BESOINS ET ATTENTES DE LA FILIERE

La filière éolienne en mer, notamment flottante, impose des exigences spécifiques aux infrastructures portuaires, clés pour sa compétitivité et sa durabilité.

Besoins identifiés

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

- Quais lourds : Capacité de charge jusqu'à 20 T/m² 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

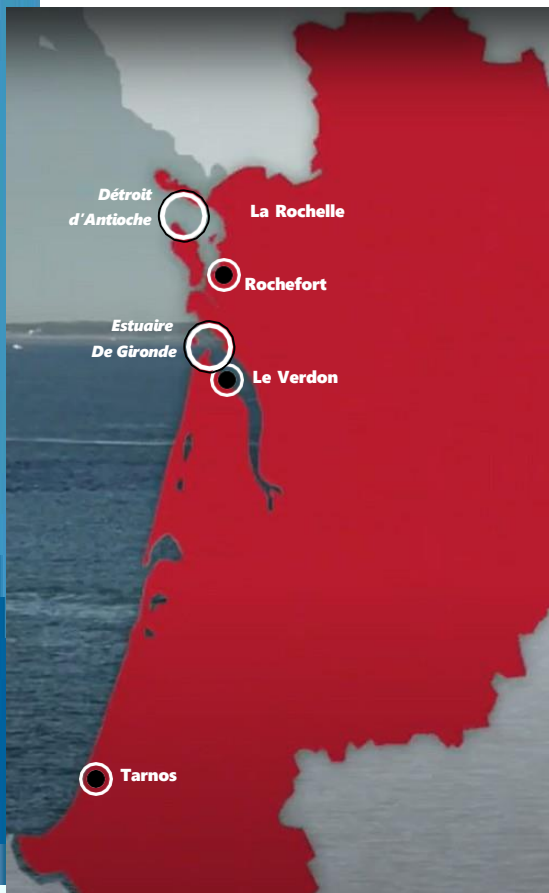
- Fabrication locale de flotteurs (acier ou béton) avec pré-assemblage en site portuaire.
- Infrastructure modulable pour s'adapter à une diversité technologique.
- Réduction de la dépendance aux navires d'installation lourds

Contexte concurrentiel

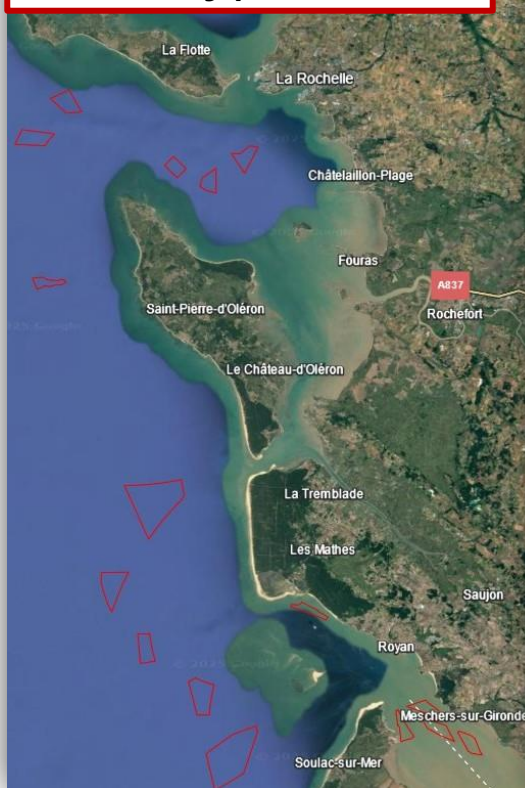
- Forte compétition avec les ports européens (Portugal, Espagne, Mer du Nord).
- Urgence d'une réponse structurée pour capturer le marché émergent.



LOCALISATION DES SITES A AMENAGER



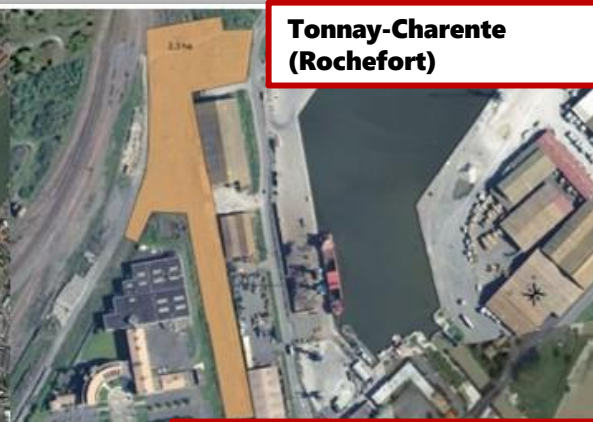
Zones de mouillage potentielles



Bayonne (Tarnos)



Tonnay-Charente (Rochefort)



Bordeaux (Le Verdon)



La Rochelle (La Palice)



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

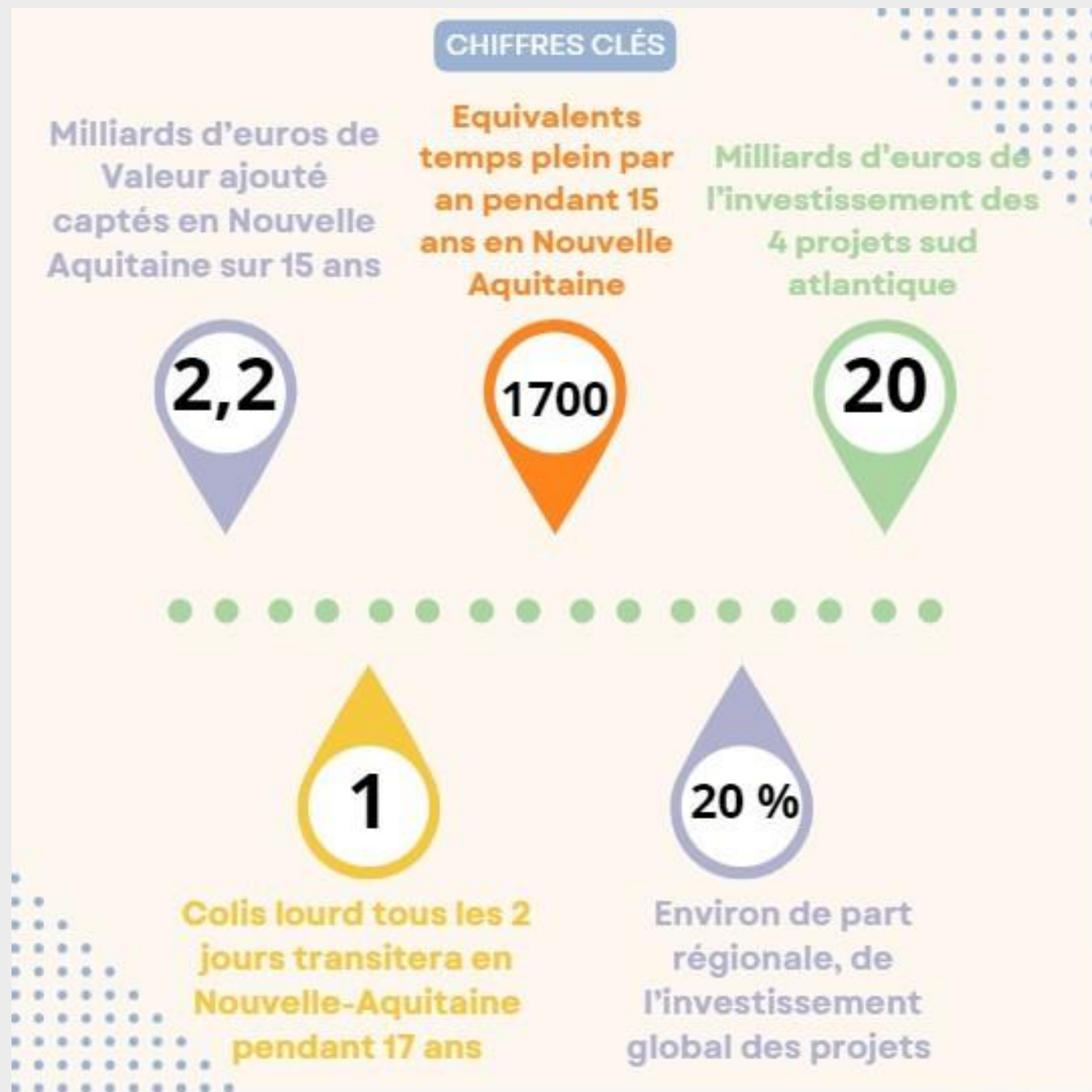
Réalisée par



Financée par



Pilotée par



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%
TOTAL	20 113	100%

Résumé exécutif - chiffres pour la région Nouvelle Aquitaine

	Total																	
Capacity Annual (MW)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Cumulatif	
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	4,600
Eolienne Posé	0	0	0	0	0	0	172	828	0	206	994	0	0	0	0	0	2,200	2,200
Eolienne Flottant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187	377	823	377	636	2,400	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	1,747
Total ETP Direct	0	9	51	51	61	111	148	298	345	379	477	523	595	690	745	825	332	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	1,415

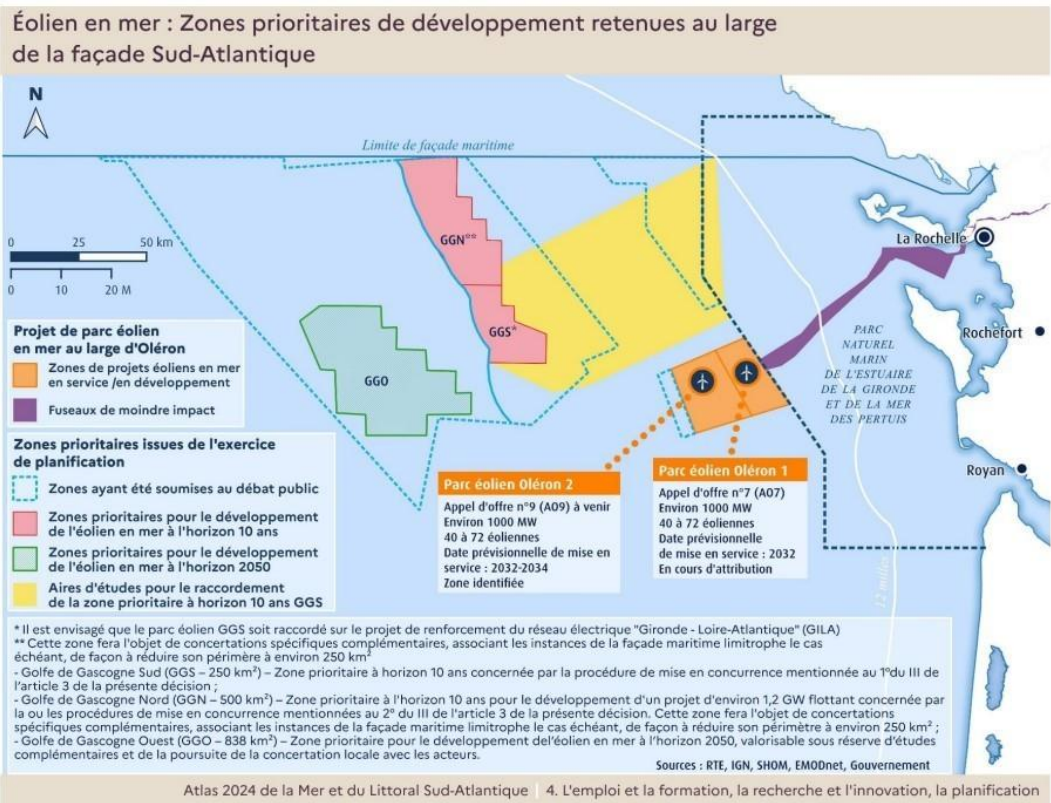
	Total																	
GVA / Valeur ajoutée brute (EUR MM)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Cumulatif	
Région Nouvelle-Aquitaine																		
Chiffre d'affaires brut (CA) Cumulatif	0	26	174	323	502	829	1,156	1,482	1,809	2,111	2,289	2,467	2,615	2,626	2,650	2,719	2,719	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	2,295
VA - Eolienne Posé	0	2	9	9	11	20	39	135	135	141	168	168	146	41	41	41	1,105	1,105
VA - Eolienne Flottant	0	0	0	0	0	0	2	6	14	18	24	58	126	274	310	360	1,189	1,189

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

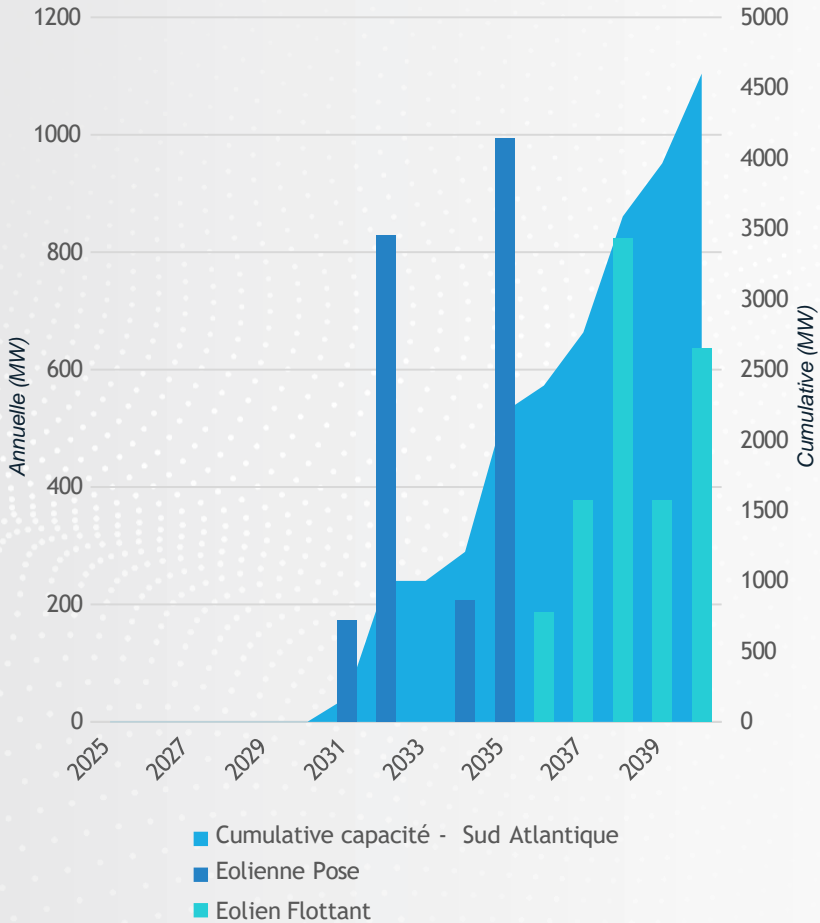
Mise à jour des principales hypothèses de marché

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

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



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'A07 comprend 1 GW en fixe et l'A09 de 1 à 1,25 GW (fixe ou flottant*)
- Les zones faisant l'objet d'un appel d'offres pour l'A010+ en éolien flottant incluent :
 - Golfe de Gascogne Nord (GGN)
 - Golfe de Gascogne Sud (GGS)

*Note : Pour cette étude, l'A09 a été considéré comme un projet fixe. D'après les résultats, cela pourrait être un projet éolien flottant.

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.

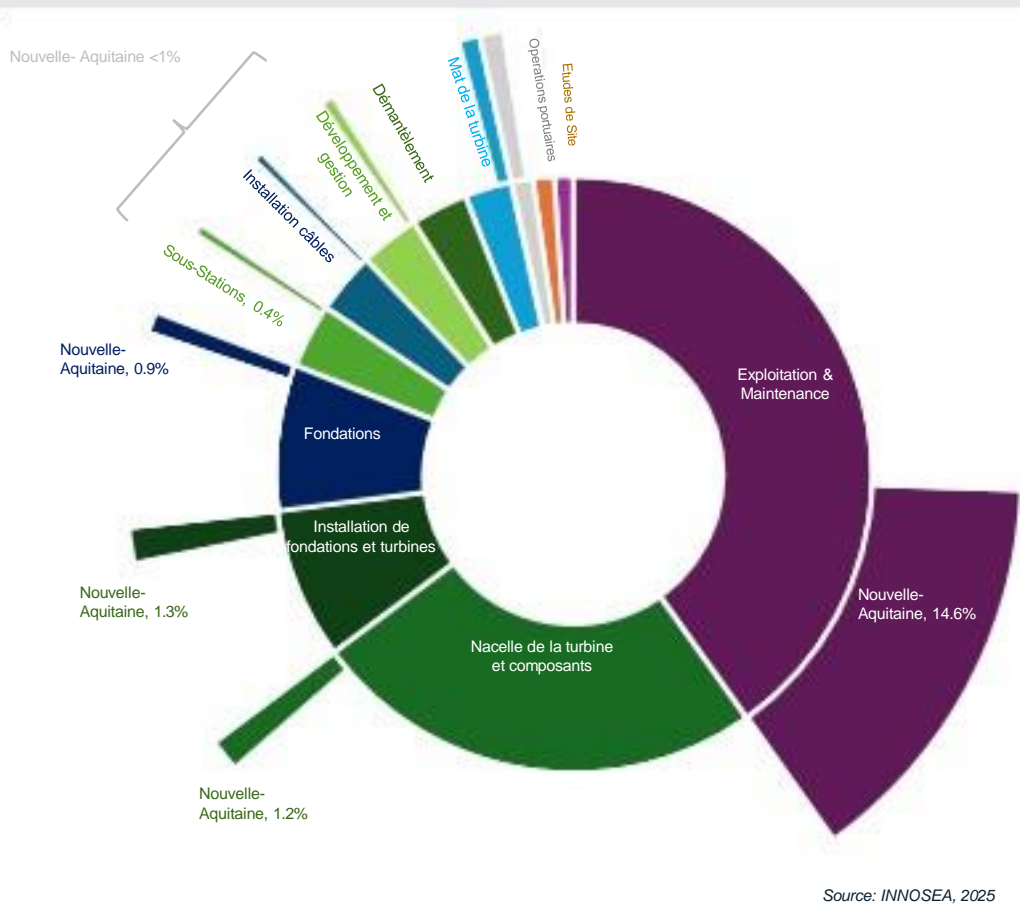
Scoring

	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

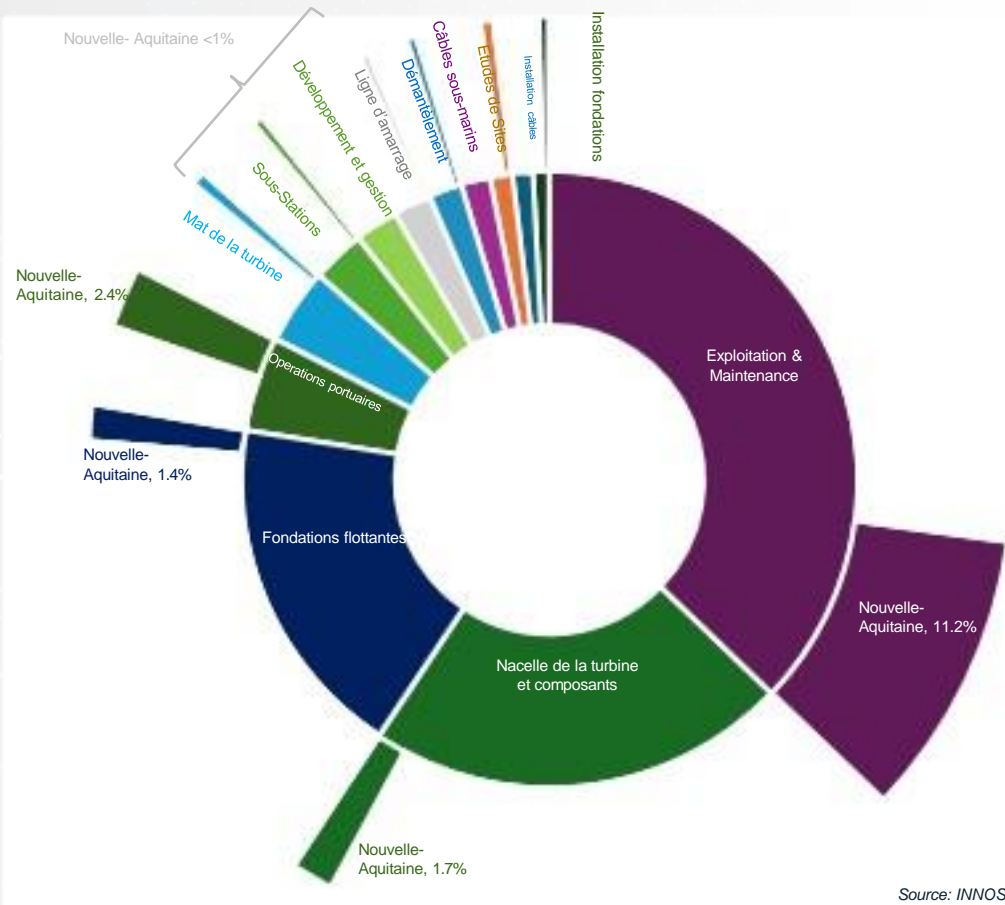
2- Evaluation des retombées économique

Contenu local estimé comme accessible sans soutien majeur

Eolien Posé
22% des dépenses totales peuvent être captées localement



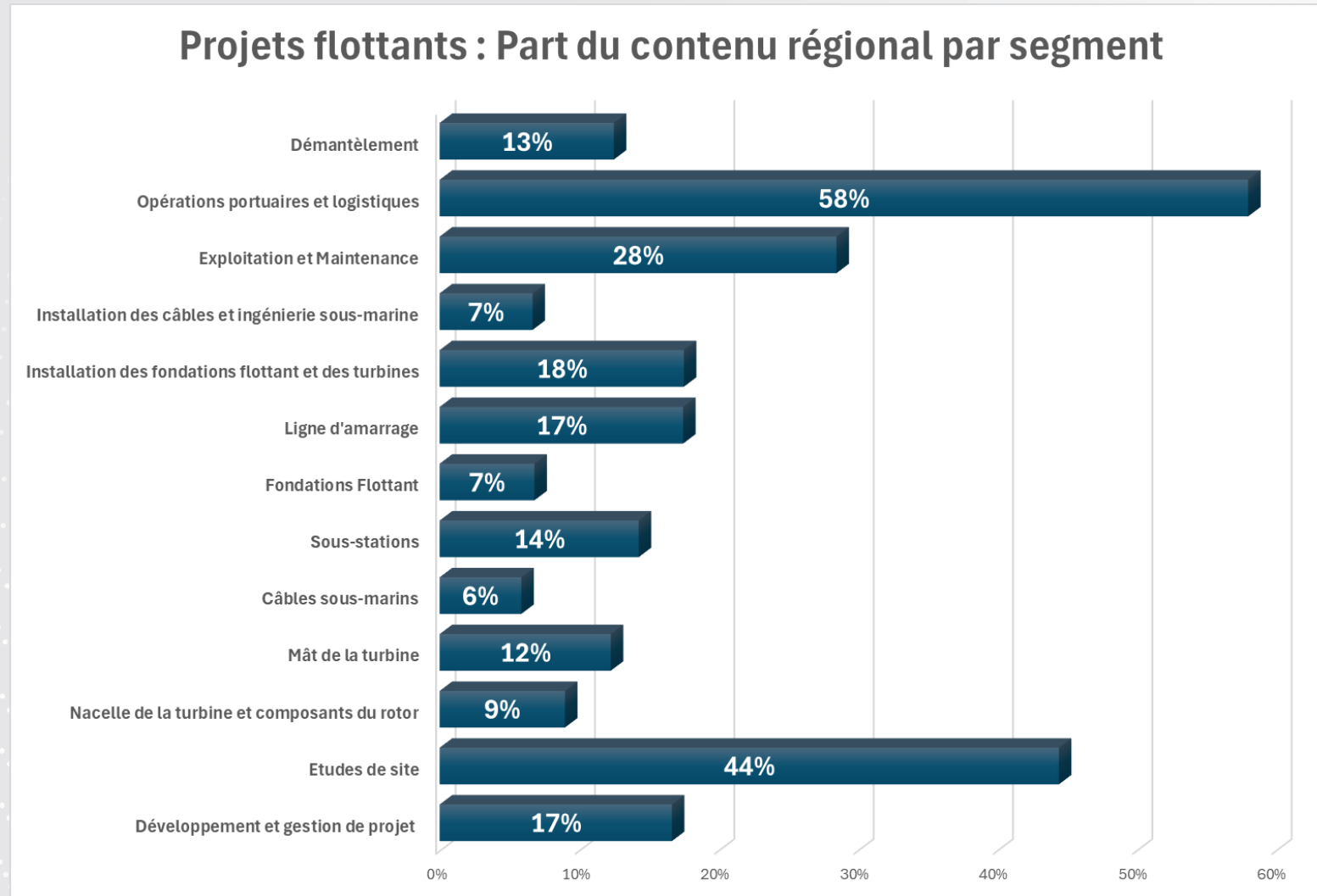
Eolien Flottant
19% des dépenses totales peuvent être captées localement



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.

2- Evaluation des retombées économique

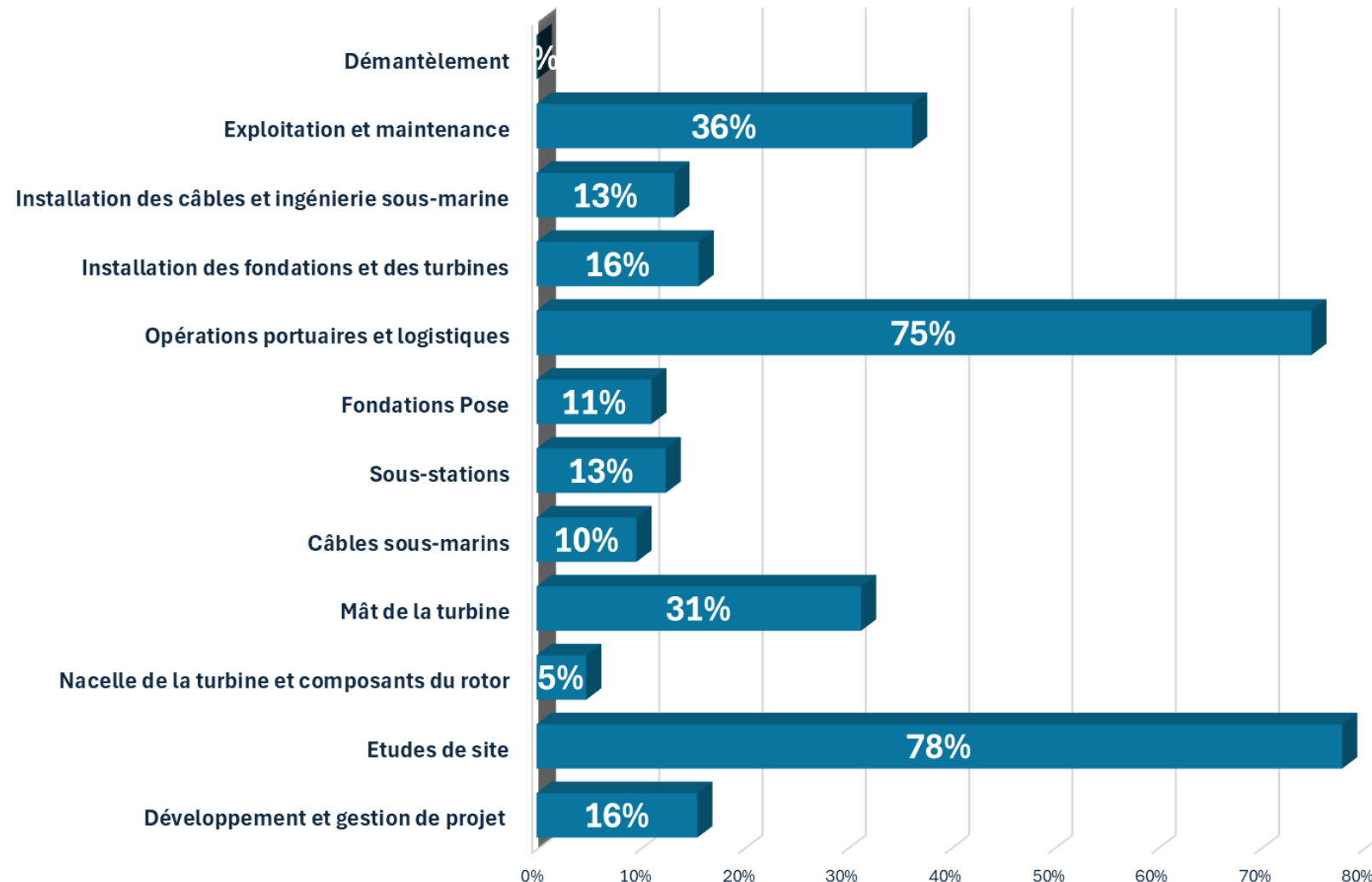
Part du contenu local accessible par segment de la chaine de valeur



2- Evaluation des retombées économique

Part du contenu local accessible par segment de la chaine 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 :

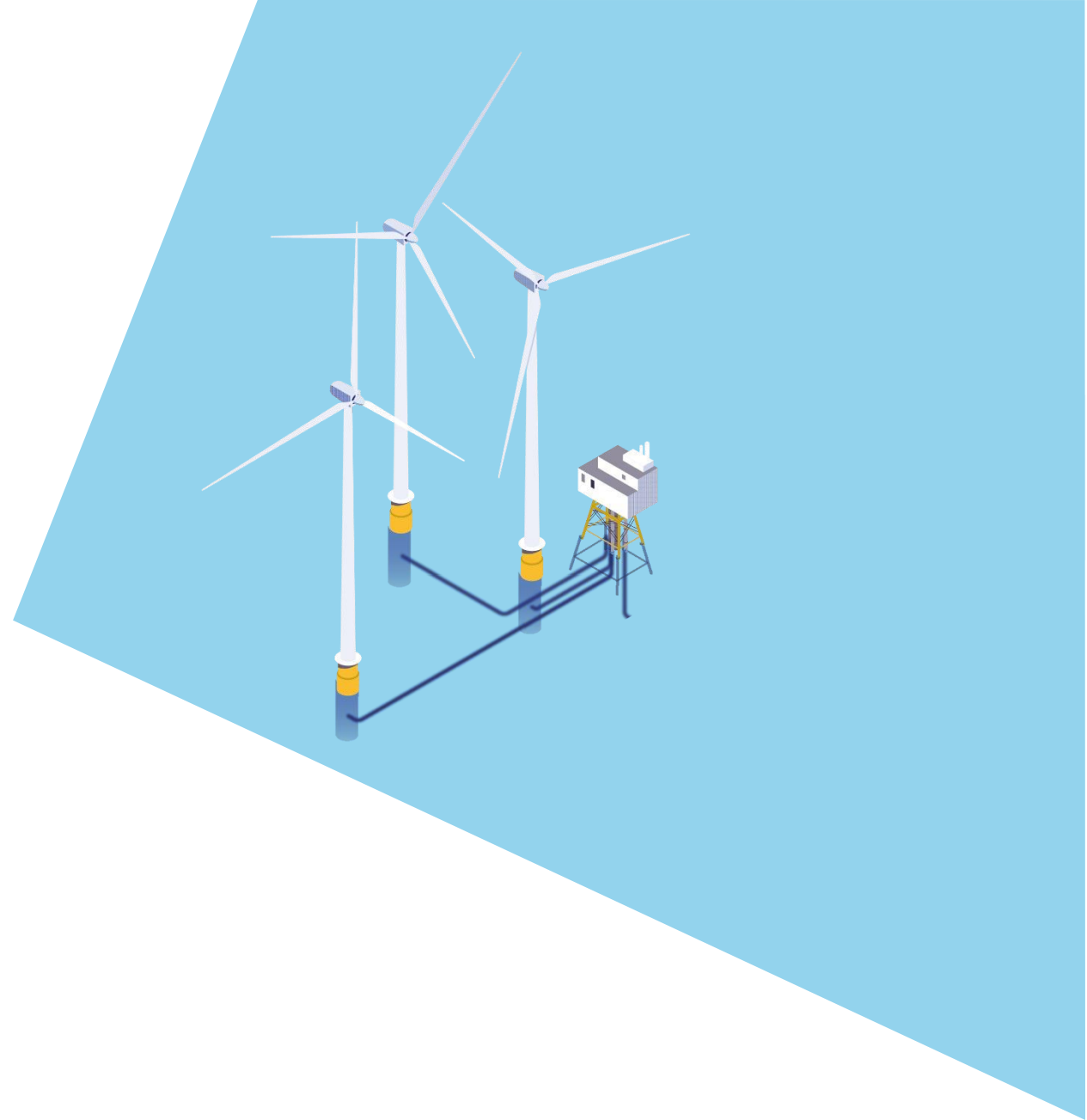
- ✓ L'insertion professionnelle
- ✓ La diversification dans un contexte d'incertitudes pour des filières historiques.

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 :

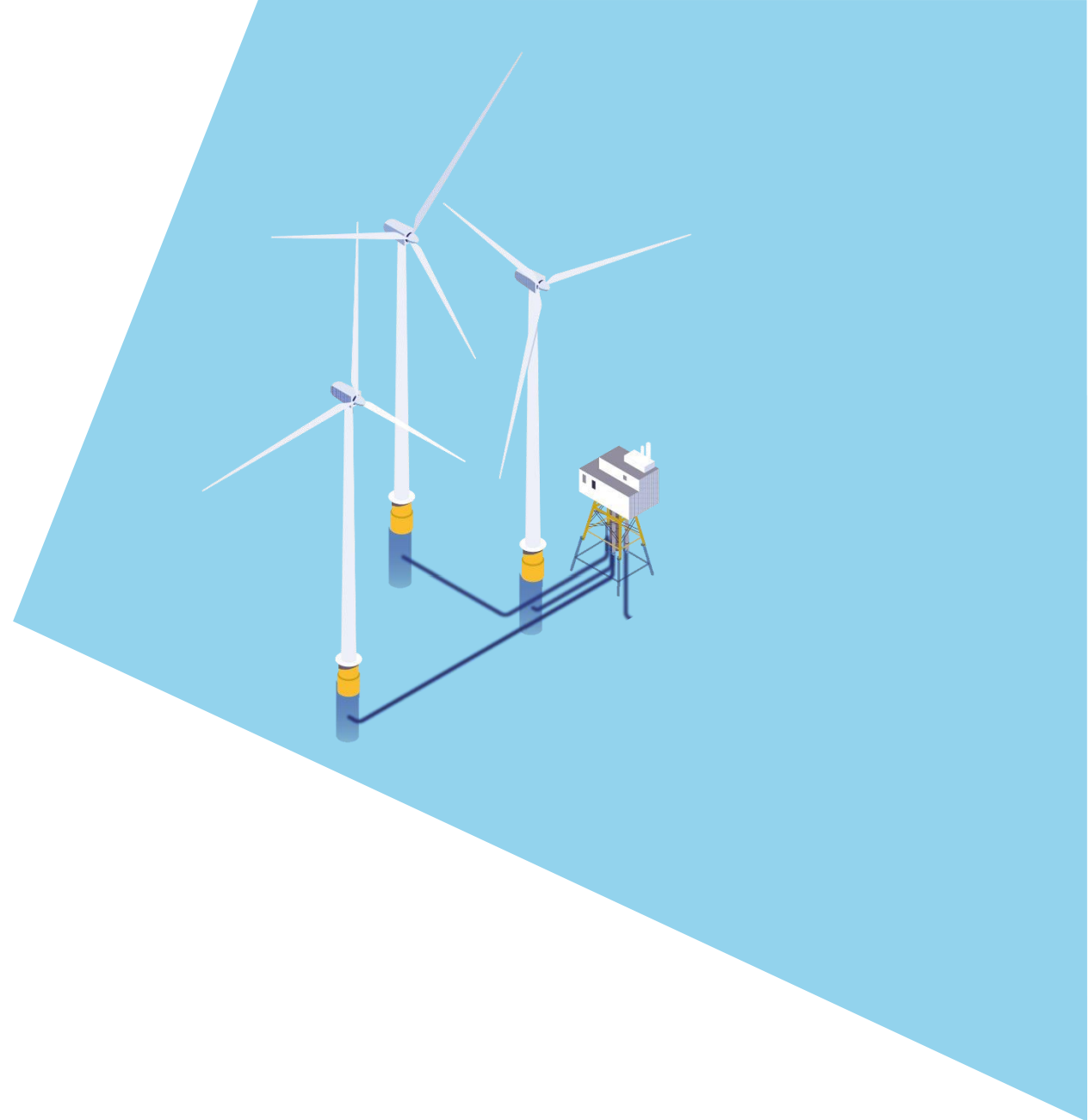
- ✓ Du projet de campus des métiers porté par la Région NA
- ✓ Du projet CapéMare porté par La Rochelle Université
- ✓ De la stratégie d'inter-régionalité des formations professionnelles axée sur l'apprentissage soutenue par la Préfecture de Charente Maritime



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



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





AQUITAINE BLUE ENERGIES

Compétences EMR et éolien offshore

*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.



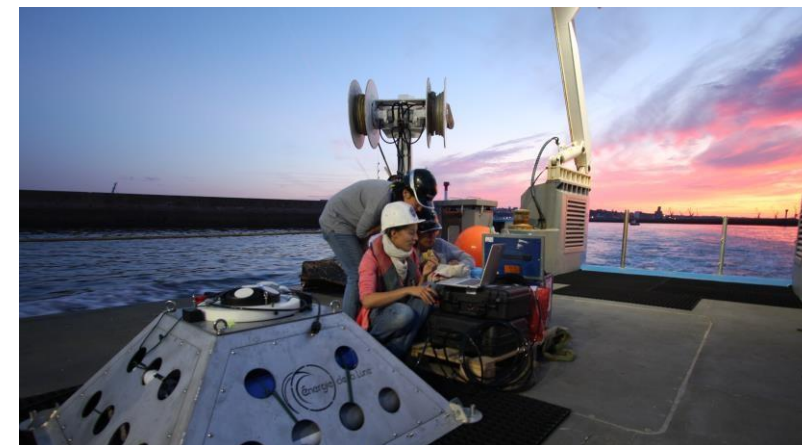
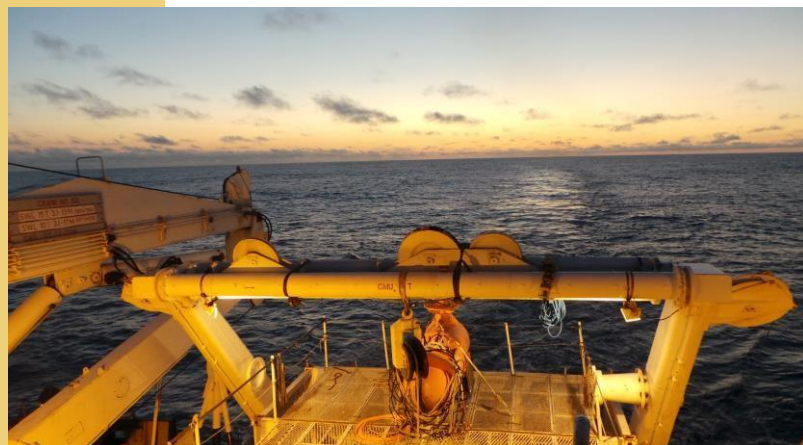
Les adhérents exercent une activité industrielle, commerciale, artisanale, ou toute activité liée à l'ingénierie technique, technologique ou environnementale.



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

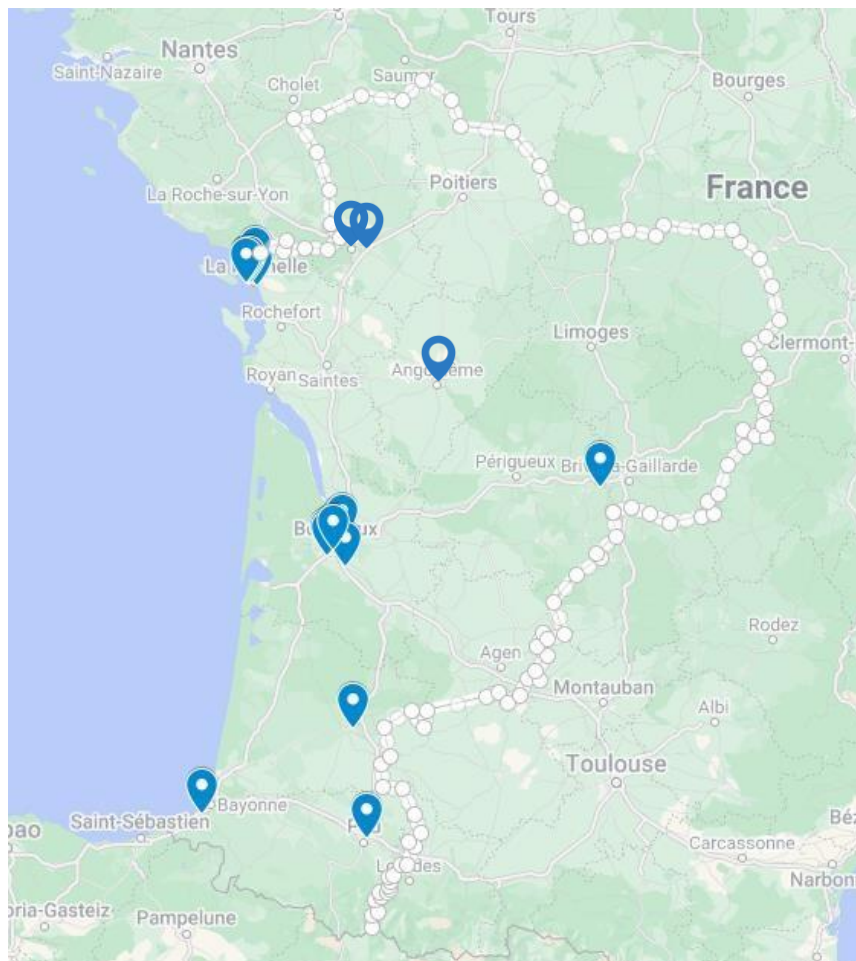
AQUITAINE BLUE ENERGIES

Compétences EMR et éolien offshore





LES MEMBRES



AQUITAINE BLUE ENERGIES

Compétences EMR et éolien offshore





NOS VALEURS / FONCTIONNEMENT

AQUITAINE
BLUE ENERGIES

Compétences EMR et éolien offshore

#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
- Hydrolien
- Houlomoteur
- Hydrogène offshore

Exemples de segments :

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

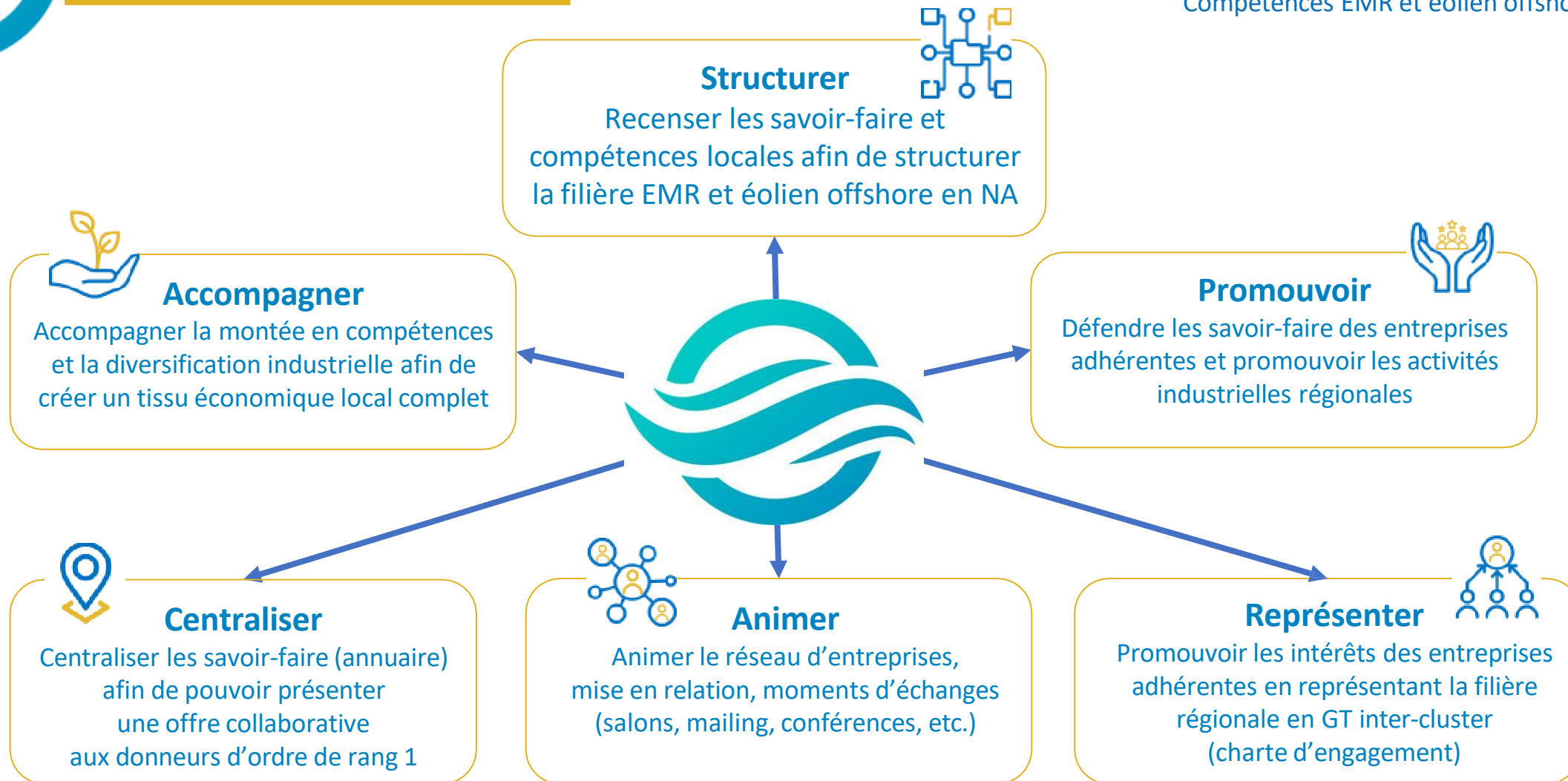




NOS MISSIONS / ACTIONS

AQUITAINE
BLUE ENERGIES

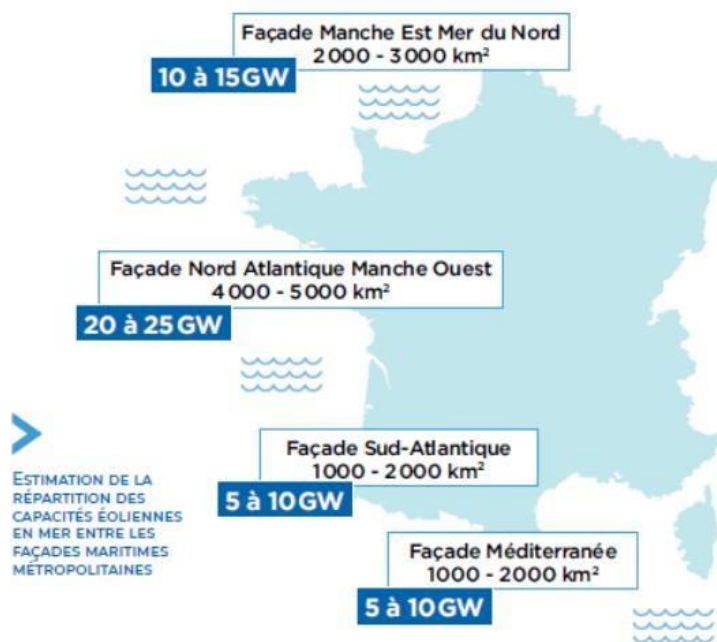
Compétences EMR et éolien offshore





LA FILIÈRE SE MOBILISE

Objectifs SER/FEE : 50GW à 2050



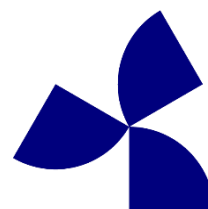
AQUITAINE
BLUE ENERGIES

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

→ **Développer le contenu local, aussi bien régional que national**



**France Offshore
Renewables**

The Inter-Cluster Alliance



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



LA FILIÈRE SE MOBILISE

AQUITAINE
BLUE ENERGIES

Compétences EMR et
éolien offshore

Wind
EUROPE

ANNUAL EVENT
2025
COPENHAGEN
8-10 APRIL



Stand French Offshore
Renewables

MARS

AVRIL

JUIN

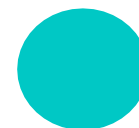
2025

SHIPPING
THE GENERAL CARGO
AND HEAVY LIFT EVENT
DAYS

APRIL 16 | 17 2025
LA ROCHELLE - FRANCE

 **seenergy**

17-18 juin
PARIS





CONTACT

AQUITAINE
BLUE ENERGIES

Compétences EMR et éolien offshore



www.aquitaine-blue-energies.fr



contact@aquitaine-blue-energies.fr

Gwladys Imbart – Chargée de mission et développement

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

Valentin Guyonnard – coordinateur du projet - 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

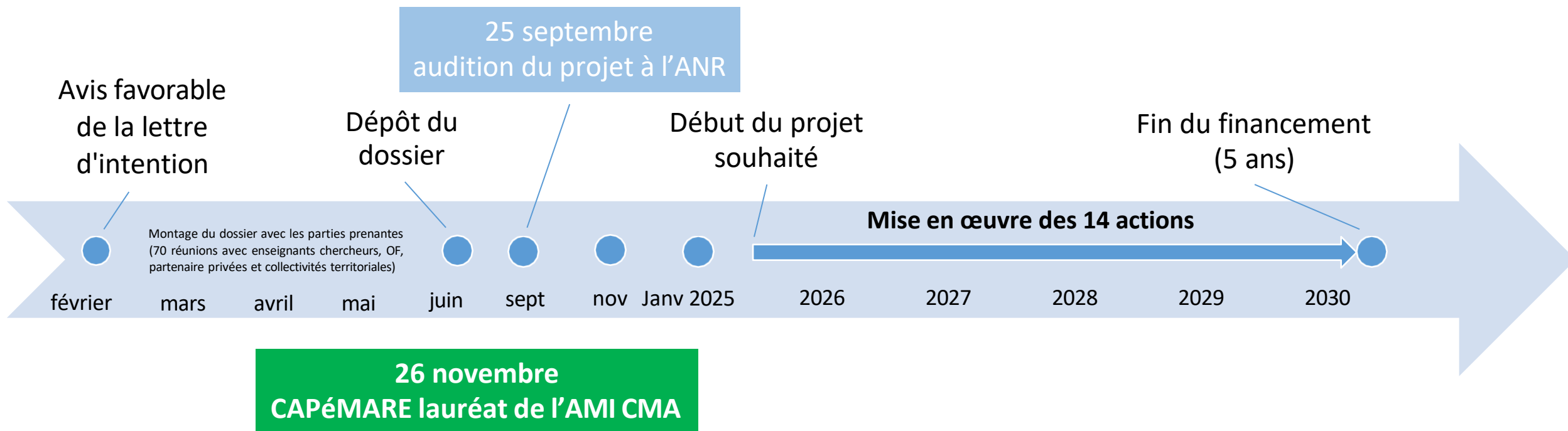
Partenaires financiers (consortium)



Liste évolutive

(consortium des développeurs, autres clusters, etc.)

Calendrier pressenti du projet



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)

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

Environnement et biodiversité

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

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

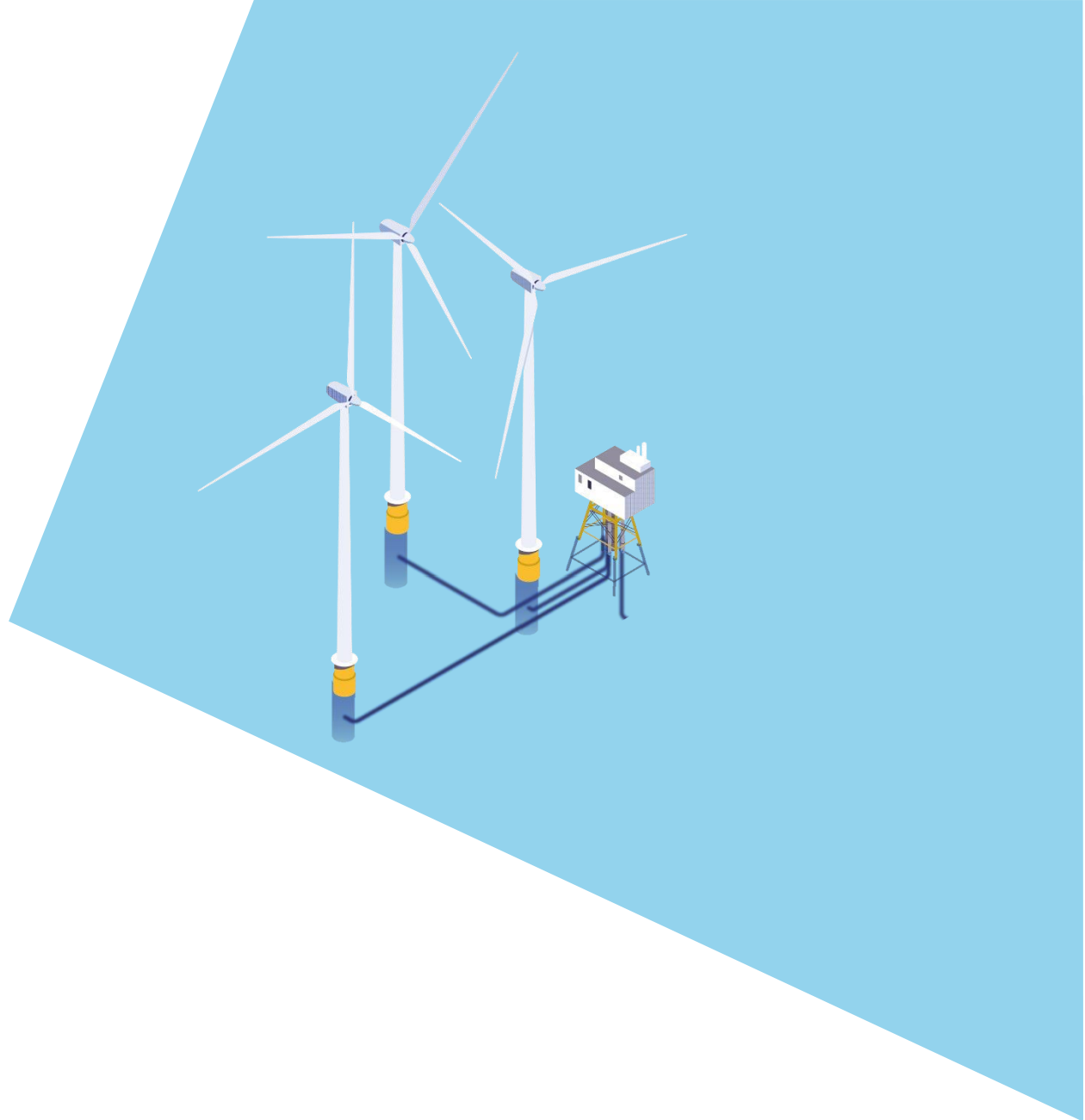
Pour quels métiers le projet va-t-il intervenir dans les formations ?

WP-1 - Un parcours de formation supérieure : Le Master « EOL »	WP-2 : Un dispositif de professionnalisation : Le parcours COMP'eole
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
Biologiste 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 stucture 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



Création fin 2023

Structures fondatrices : 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 CNDP 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 est 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 août 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

Sylvain Roche : s.roche@sciencespo Bordeaux.fr

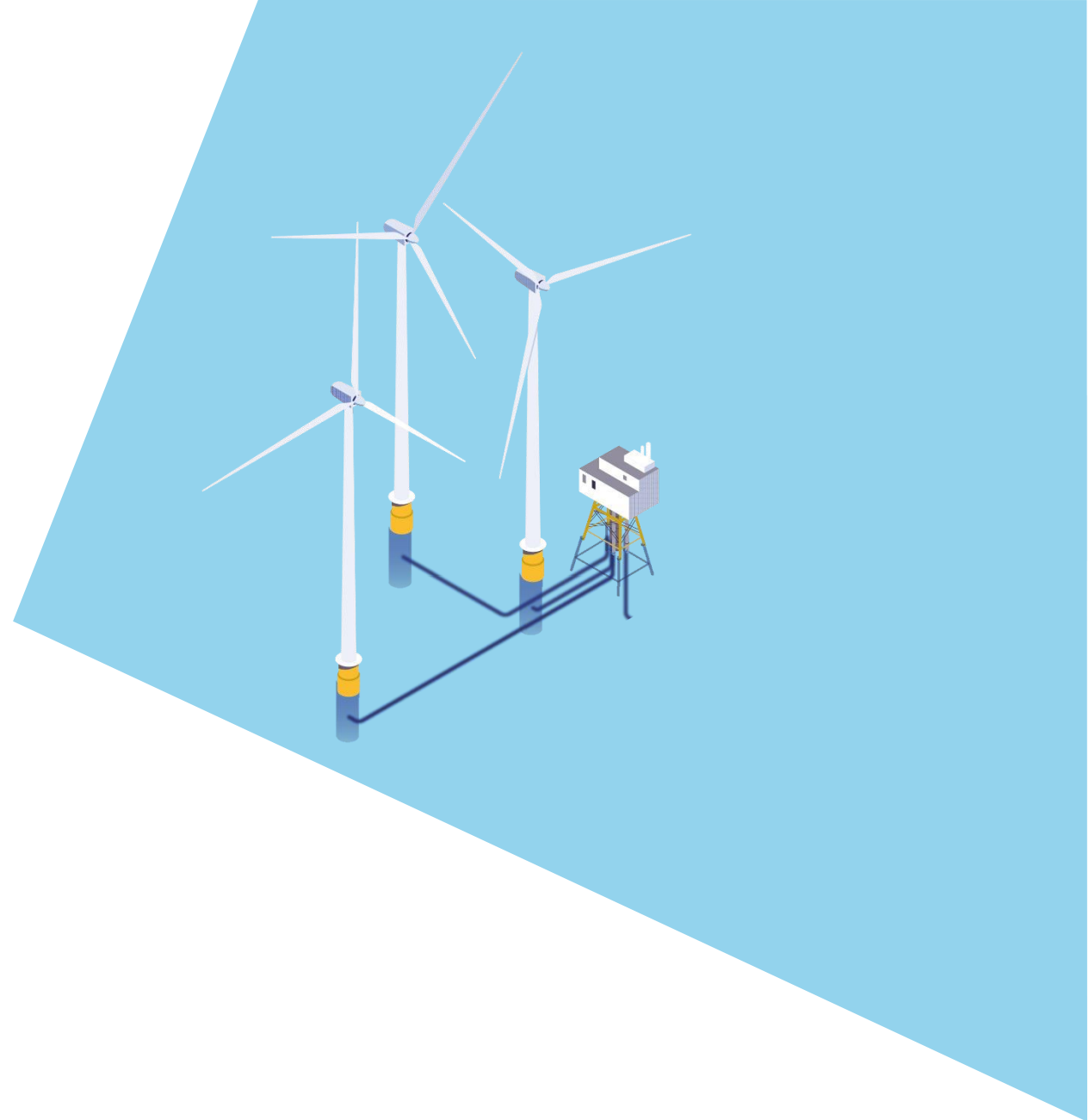
Lancement de la cartographie des compétences recherche à l'échelle régionale

⇒ Diffusion auprès des universités de NA

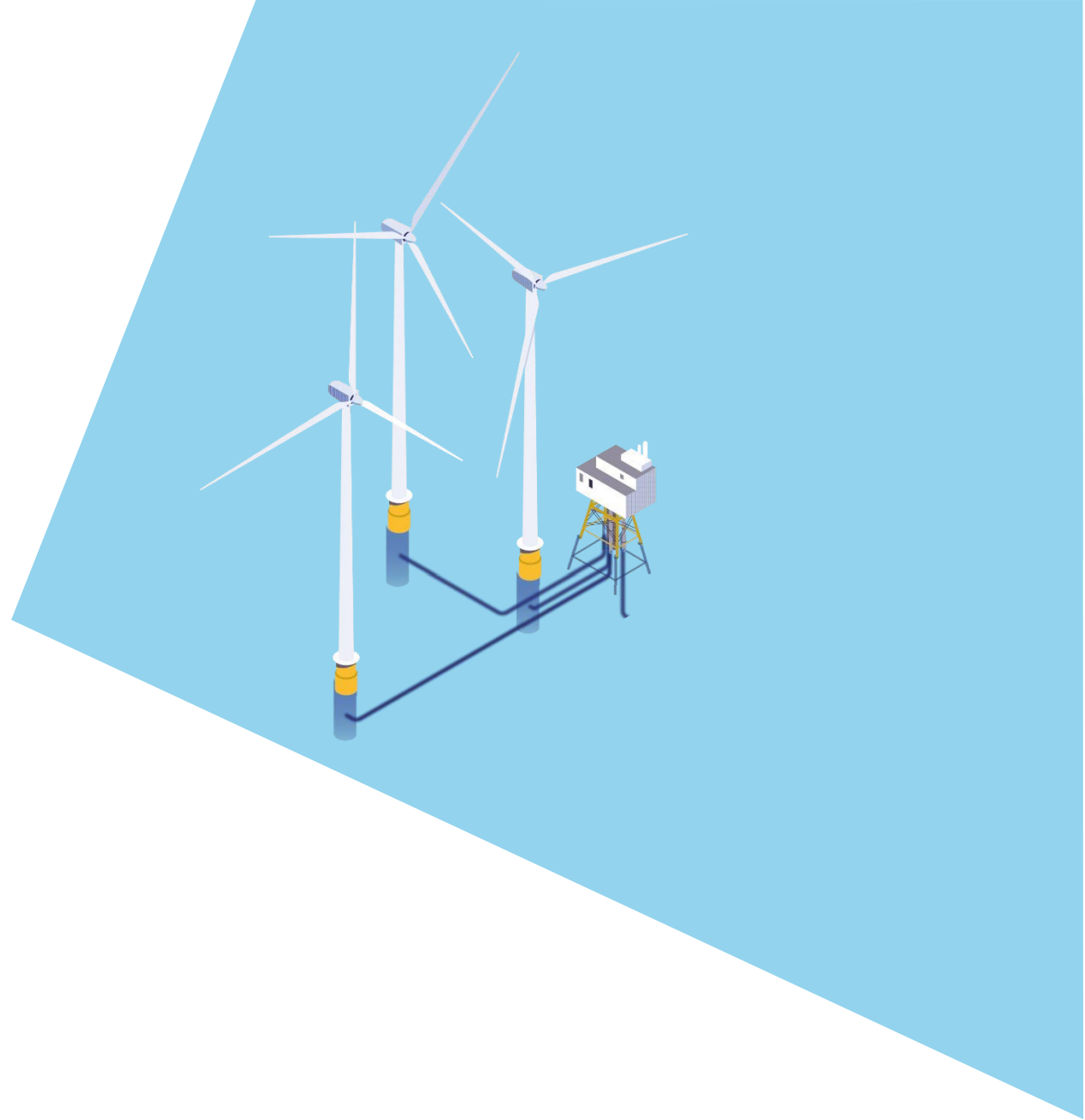
⇒ Diffusion auprès du CSF NA

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfE9KIDmklyf6DMQSbT1AoPyS8hROJBZZSq1JM1YneLc0PHiQ/viewform>

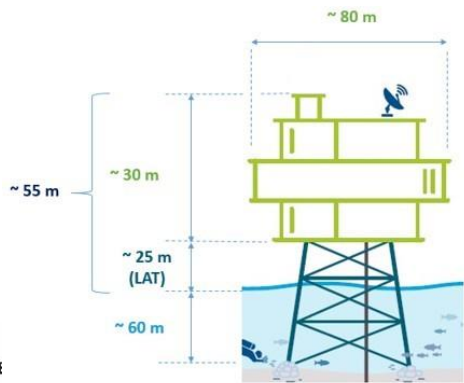
**Merci pour votre
participation**



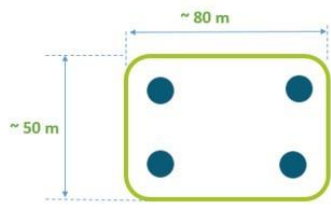
Annexes



Le raccordement en mer – courant continu

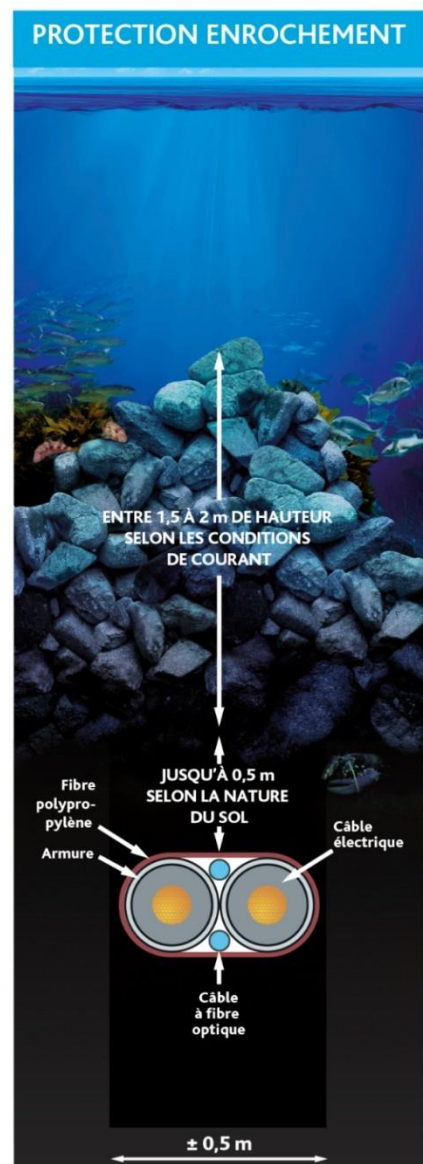
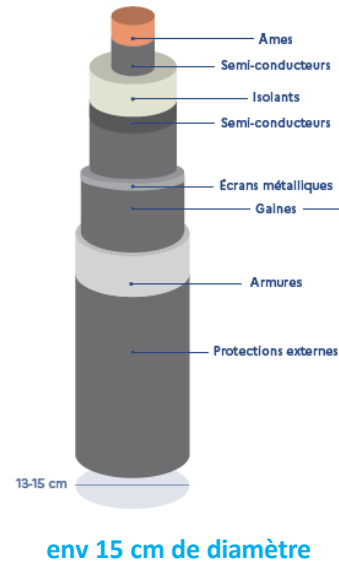
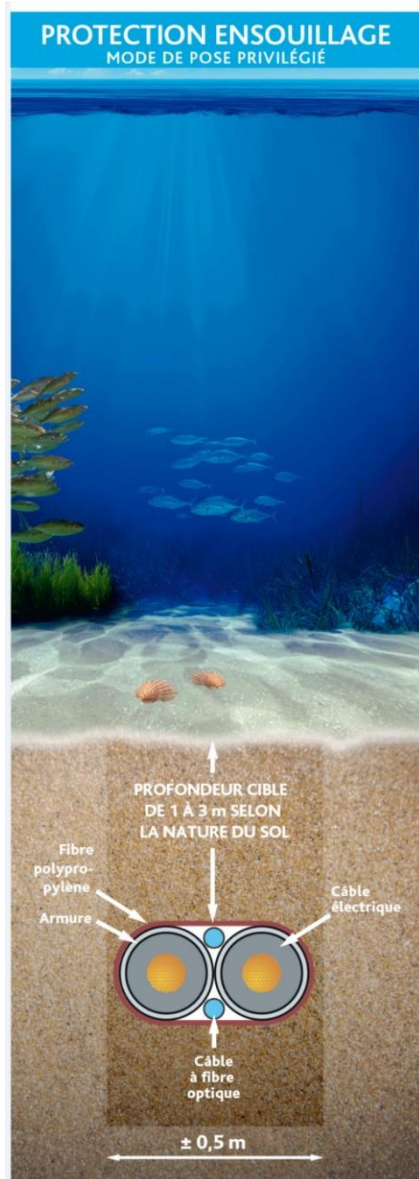


Vue de face

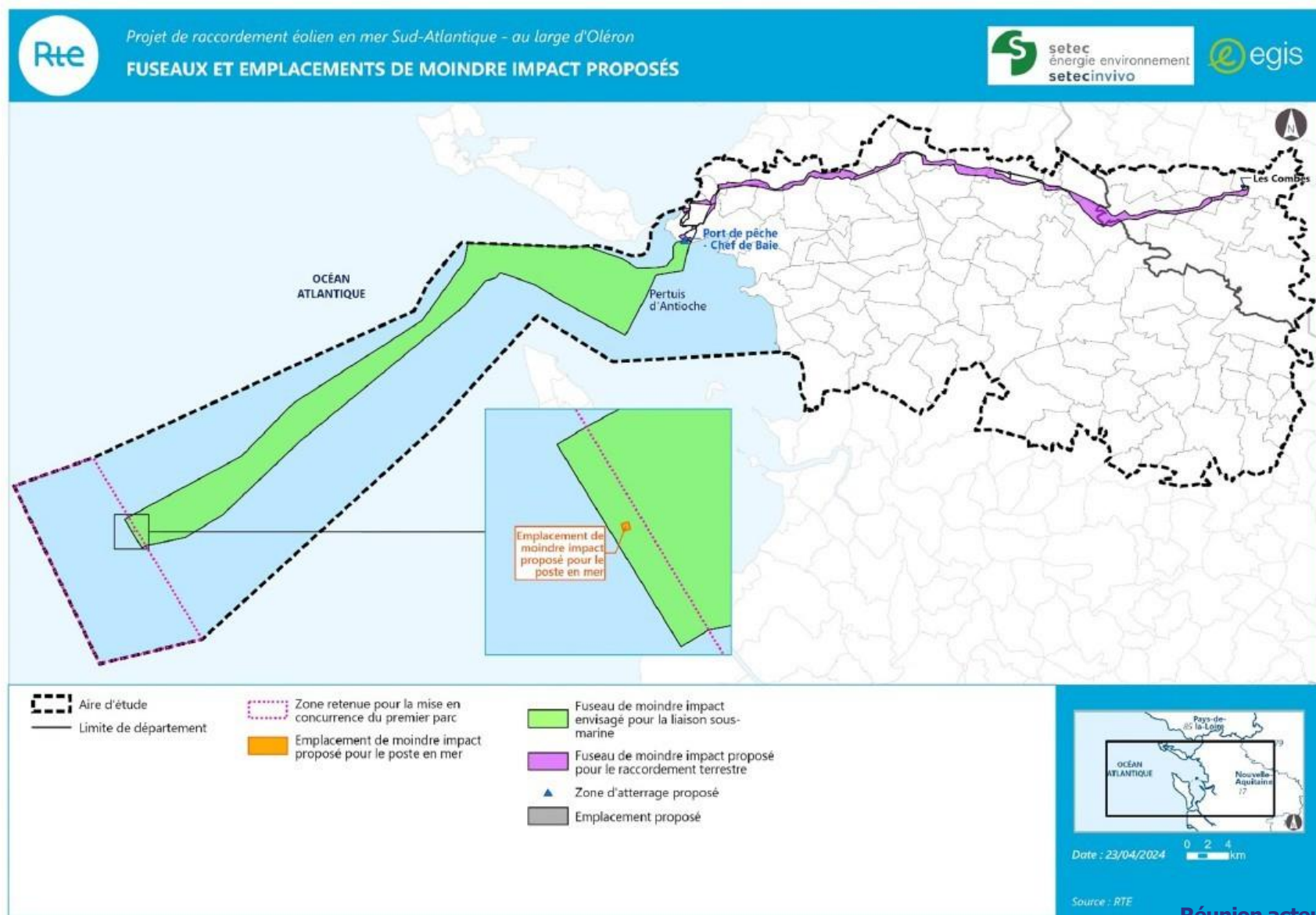


L'orientation du poste en mer est définie pendant les études en fonction des données du site.

Vue du dessus ~ 0,4 ha



Le fuseau de moindre impact proposé



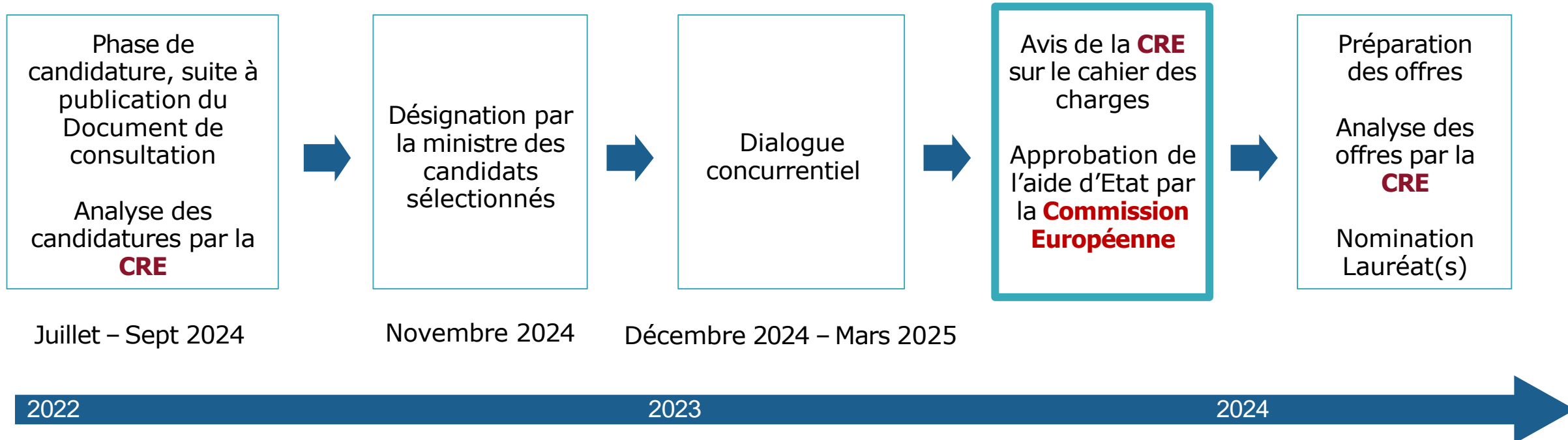


GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

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