



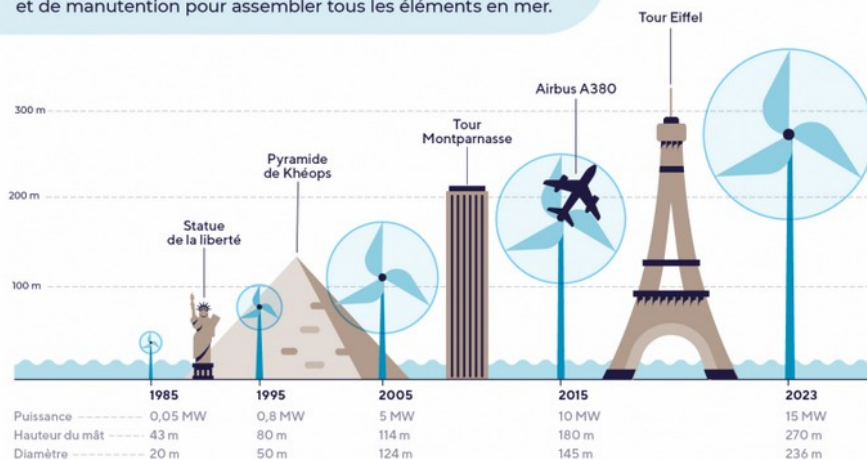
**FRANCE NATURE  
ENVIRONNEMENT**

**OCCITANIE-MÉDITERRANÉE**

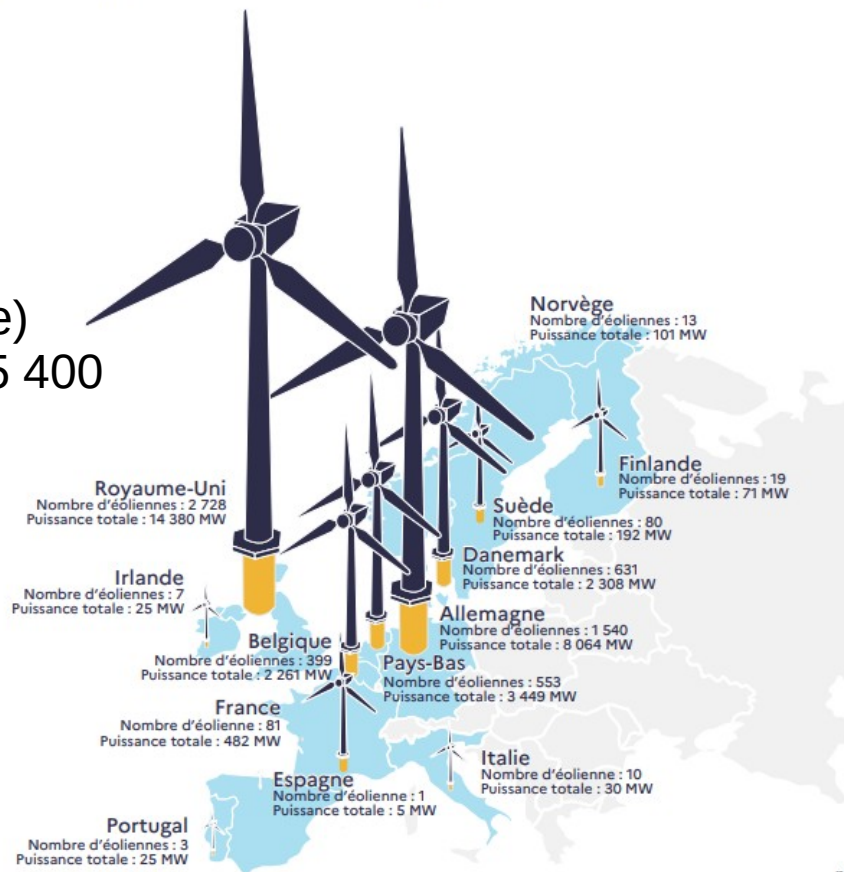
## Pourquoi de l'éolien en mer ?

- Gisement de vent plus fort, plus régulier et plus stable
- Possibilité d'installations plus grandes (impact paysage)
- France : plus fort potentiel européen d'éolien en mer (5 400 kilomètres de côtes métropolitaines)

Les éoliennes maritimes ont battu pendant des années **des records de hauteur et d'amplitude**. Mais **un palier** pourrait être atteint face à la hausse des coûts de fabrication et de manutention pour assembler tous les éléments en mer.



Sources : Institute of Electrical and Electronics Engineers ; Ministère de la Transition énergétique



Source : Wind Europe, 10 août 2023

## Pourquoi de l'éolien en mer en Méditerranée ?



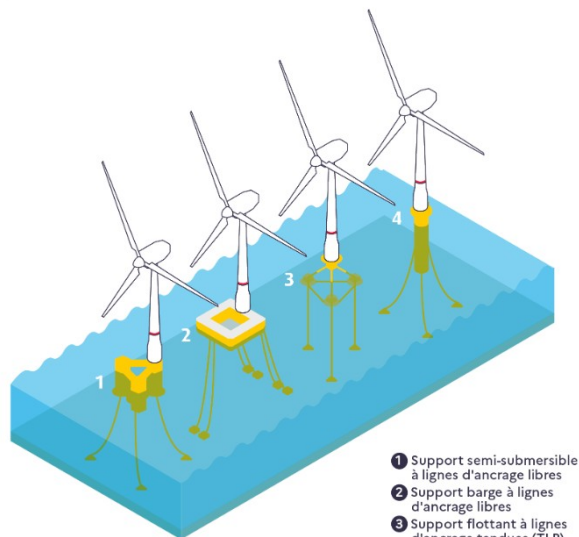
**40-45 GW installés en 2050  
20 GW attribués en 2030**

**5,6 GW en  
Méditerranée en 2050**

Façade	Objectifs à horizon 10 ans de nouvelles capacités à attribuer (dont extensions déjà identifiées)	Objectifs à 2050 (comprenant tous les parcs déjà attribués, en cours d'attribution et extensions identifiées)
MEMN	Entre 7 et 11 GW	Entre 12 et 15,5 GW
NAMO	Entre 6 et 9,5 GW (dont 0,5 GW d'extensions)	Entre 17 et 25 GW
SA	Entre 2,5 et 5,5 GW (dont 1 GW d'extensions)	Entre 7 et 11 GW
MED	Entre 3 et 4,5 GW (dont 2x0,5 GW d'extensions)	Entre 4 et 7,5
TOTAL	Entre 18,5 GW et 30,5 GW (dont 2,5 GW d'extensions)	Entre 40 et 59 GW

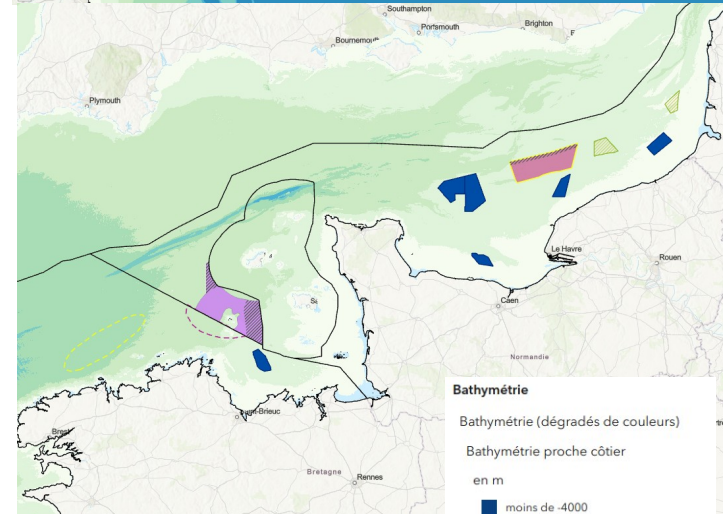
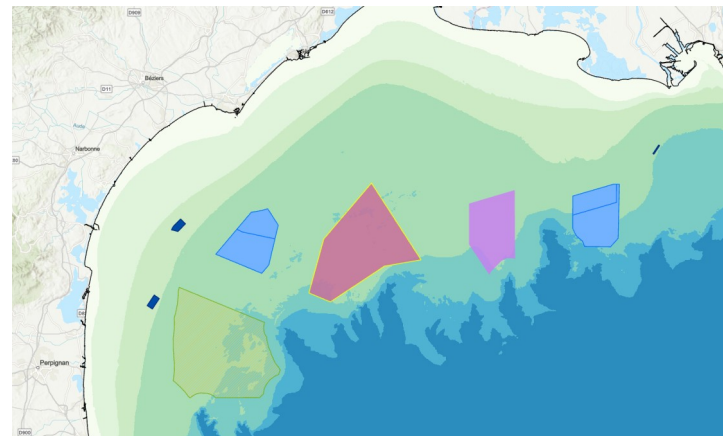
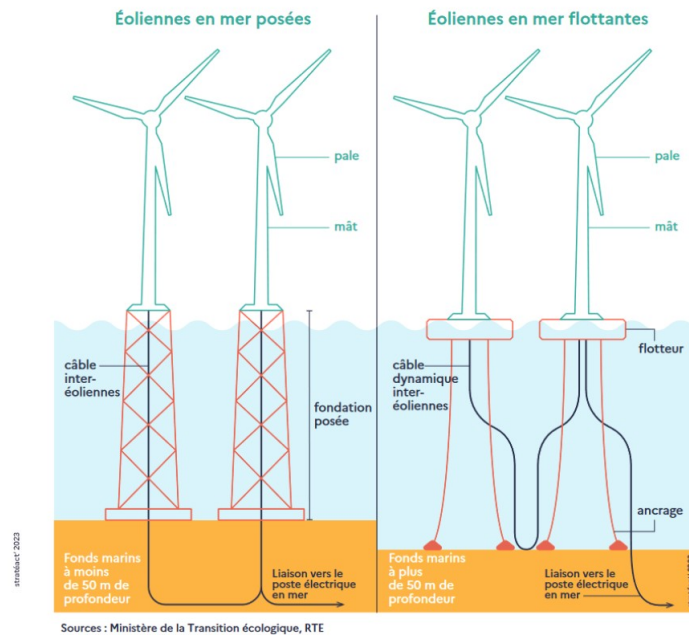
# Quel éolien en mer en Méditerranée ?

Types de flotteurs et d'ancrages pour l'éolien flottant



Source : MTE - 2023

Les principales différences techniques entre éolien posé et flottant

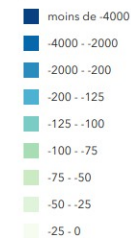


Bathymétrie

Bathymétrie (dégradés de couleurs)

Bathymétrie proche côtier

en m



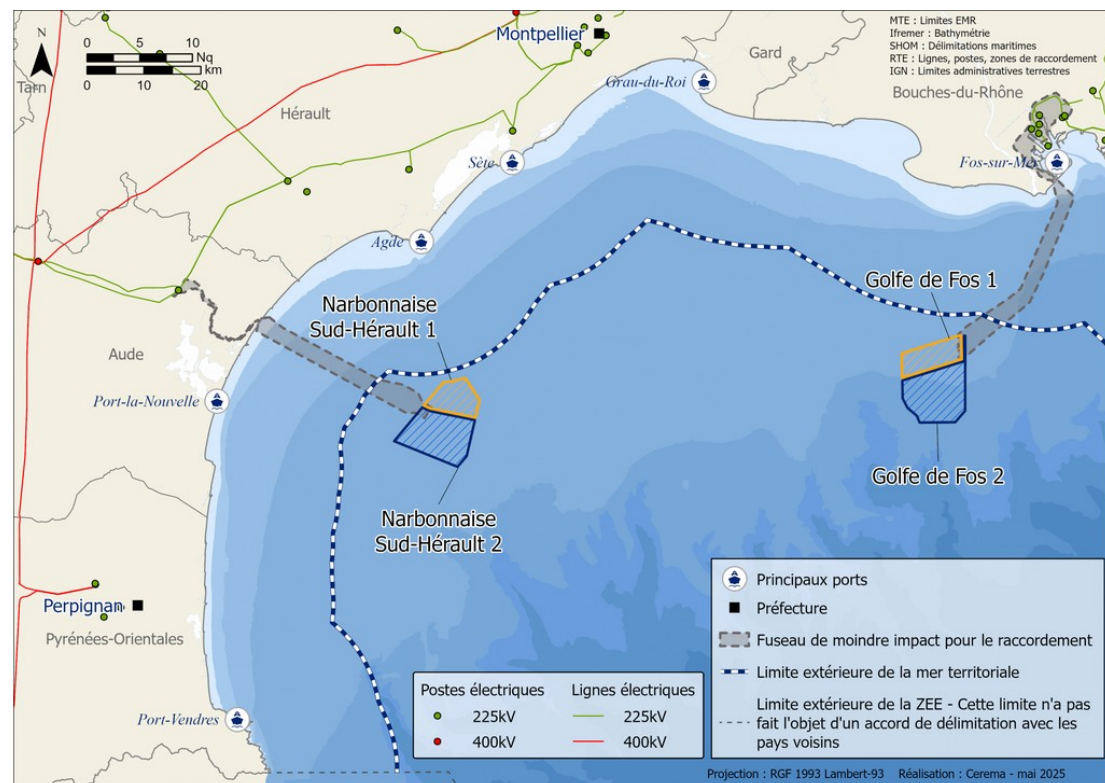


## Les objectifs de l'éolien en mer

Les **5,6 GW** sont répartis en différents appels d'offres sur différentes temporalités :

Débat public 2021/2022 (dédié à éolien en mer) : **AO6 (2 x 250 MW)** – Narbonnaise Sud-Hérault 1 et Golfe de Fos 1 ;

**AO9 (2x500 MW)** – Narbonnaise Sud-Hérault 2 et Golfe de Fos 2



## Les objectifs de l'éolien en mer

Les **5,6 GW** sont répartis en différents appels d'offres sur différentes temporalités :

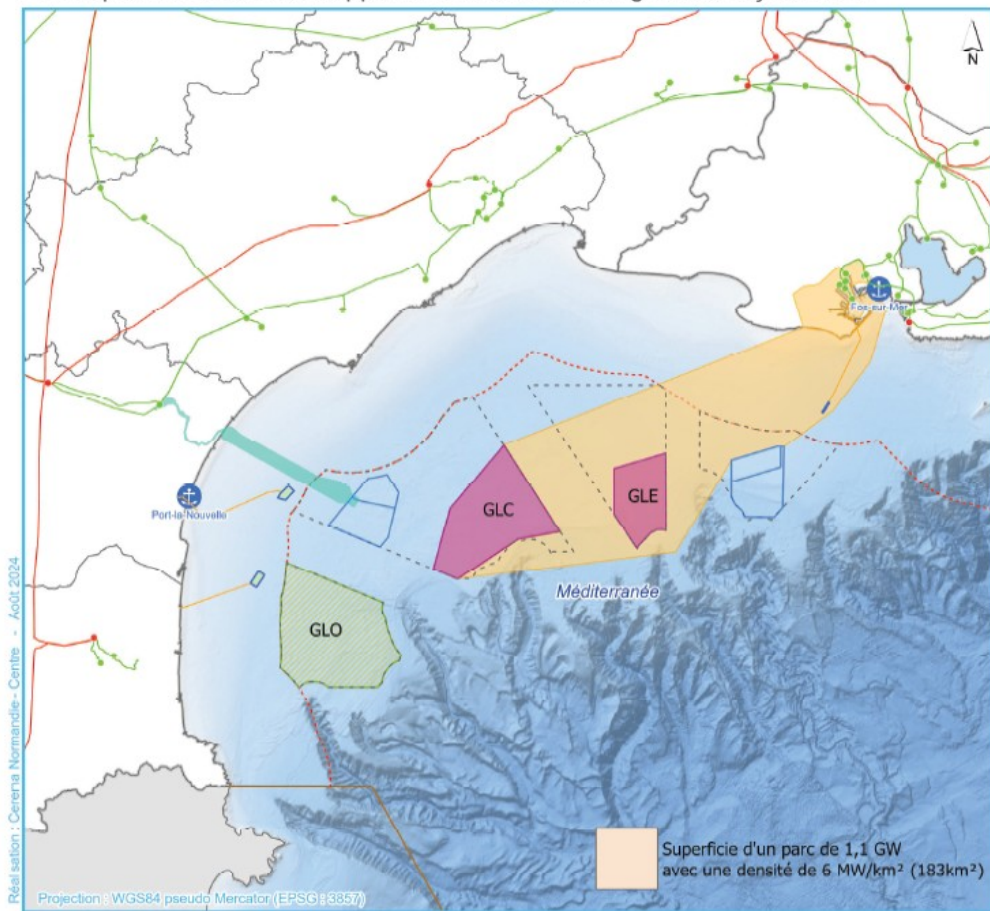
Débat public 2021/2022 (dédié à éolien en mer) : **AO6 (2 x 250 MW) ; AO9 (2x500 MW)**

Débat public 2024 (Document Stratégique de Façade - DSF) :

- **Cartographie zones prioritaires à 10 ans : AO10 GLC (2 GW) et Aox GLE (1,1GW)**
- **Cartographie zone prioritaire à horizon 2050 : Aox GLO (à priori 1GW - pourra être rediscuté lors d'un prochain débat public)**

### Éolien en mer

Zones prioritaires de développement retenues au large de la façade MED

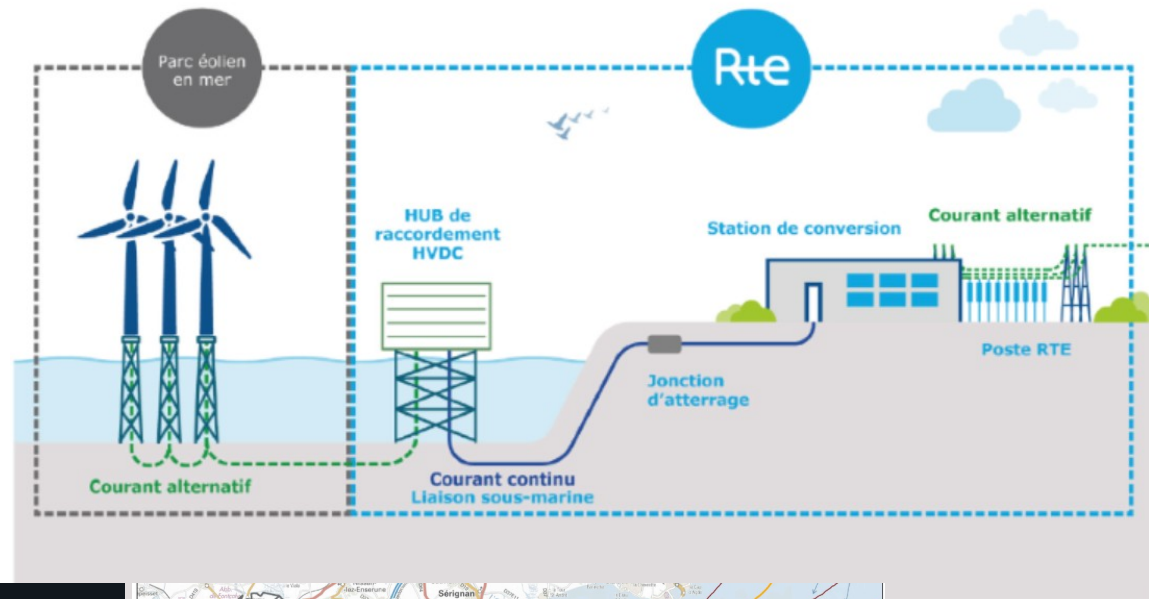


# Les raccordements

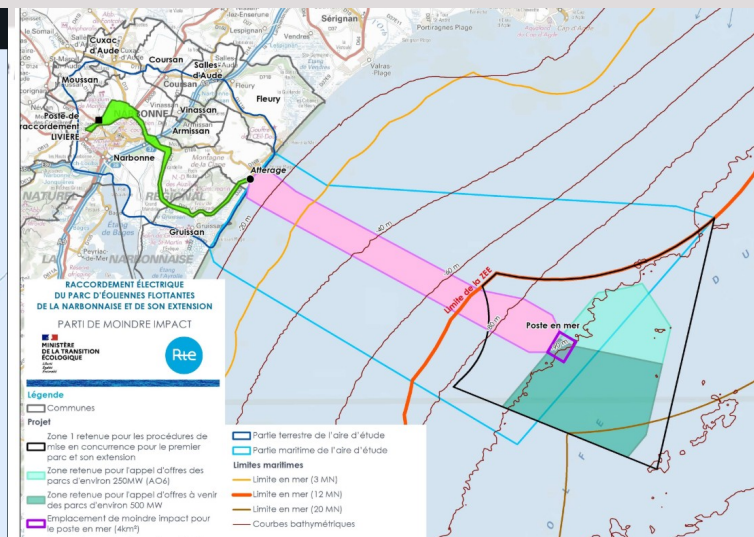
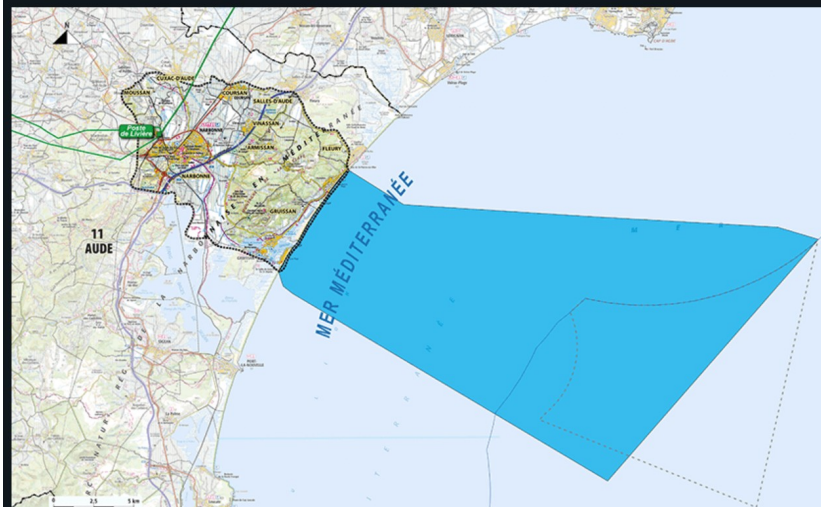
## Concertation fontaine

- la définition d'une **aire d'étude**
- la définition d'un **fuseau de moindre impact**

Les ouvrages de raccordement d'un parc éolien au réseau électrique



Aire d'étude validée par le Préfet de l'Aude



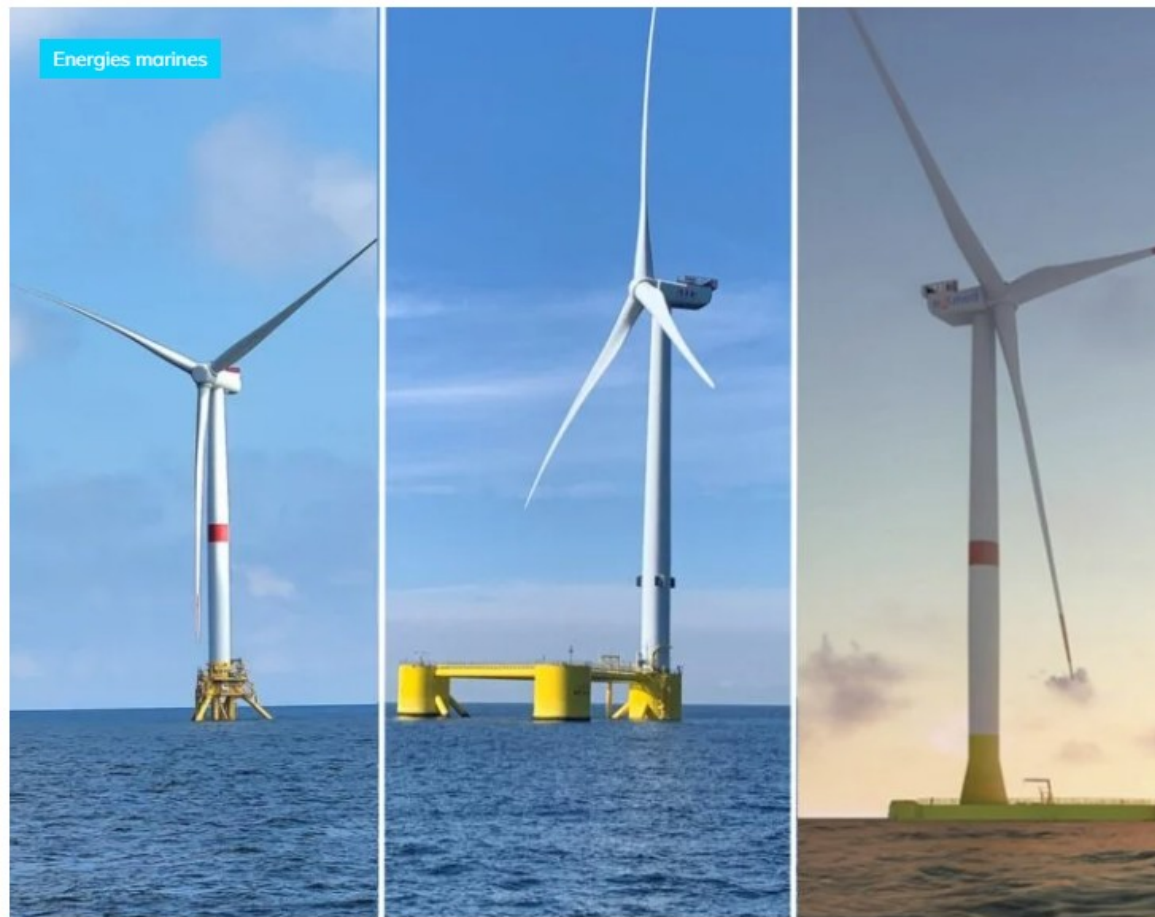


## Les fermes pilotes

**Leucate-Le Barcarès  
(Eoliennes flottantes du  
golfe du Lion) – mise en  
service 2025 – 30 MW**

**Gruissan (EolMed) – mise  
en service 2025 - 30 MW**

**Port-Saint-Louis (PGL) –  
mise en service 2024 – 25  
MW**



Les trois projets éoliens flottants en France : PGL, Eolmed ET EFGL / Image : RE



# L'éolien en mer Méditerranée

## Fermes pilotes :

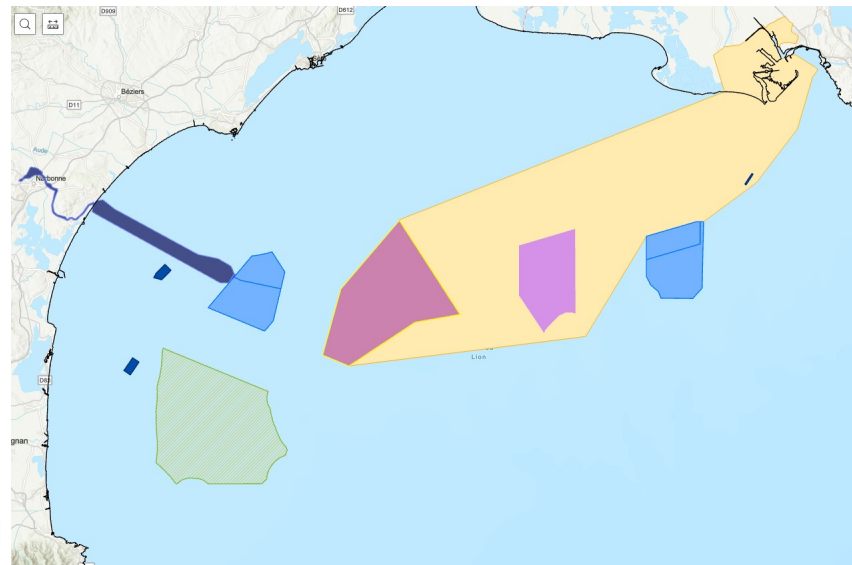
- **Projet EolMed** (Qair)
- **Projet Eoliennes flottantes du GDL** (OceanWinds)

## Parcs éoliens commerciaux :

- **Narbonnaise-SH 1 AO6-250MW** (OceanWinds-Eolien en Mer Participation)
- **Narbonnaise-SH 2 AO9-500MW** (Lauréats désignés dans quelques mois)
- **Golfe du Lion Centre AO10- 2GW** (Lancement procédure mise en concurrence)
- **Golfe du Lion Ouest - 1GW** (zone ministre peut encore évoluer)

## Raccordements commerciaux :

- **Un fuseau de moindre impact pour narbonnaise 1/2**



### Activités et usages

Eoliennes en mer

Parcs éoliens en mer

France

- Zones déjà attribuées
- Zones en cours d'AO

Développement de l'éolien en mer à l'horizon 2050

- Zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 2050

Libellé

- Zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 10 ans

Zone/aire d'études des raccordements

- Aires et zones d'études pour le raccordement

Eolien en mer: zones retenues par l'Etat suite au débat public

Développement de l'éolien en mer

Développement de l'éolien en mer à l'horizon 10 ans

- Zones prioritaires retenues pour la procédure de mise en concurrence - AO10

Zone indicative de poursuite de la concertation, qui pourra intégrer des zones complémentaires limitrophes, retenue pour la procédure de mise en concurrence - AO10

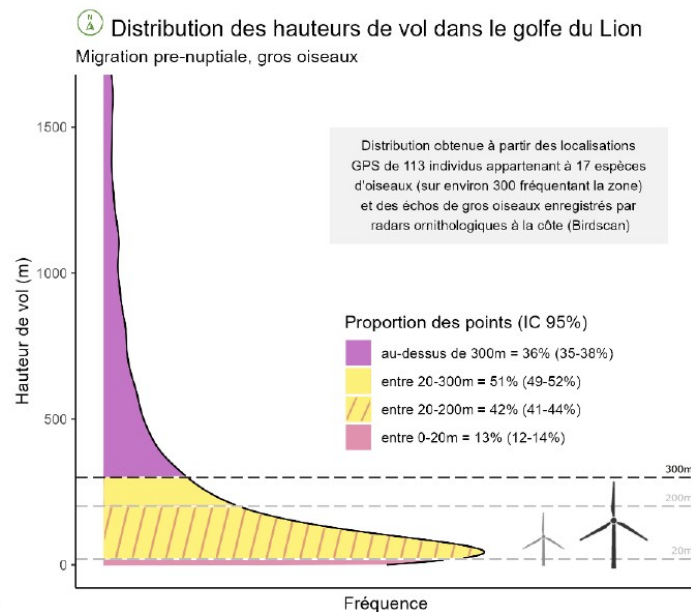
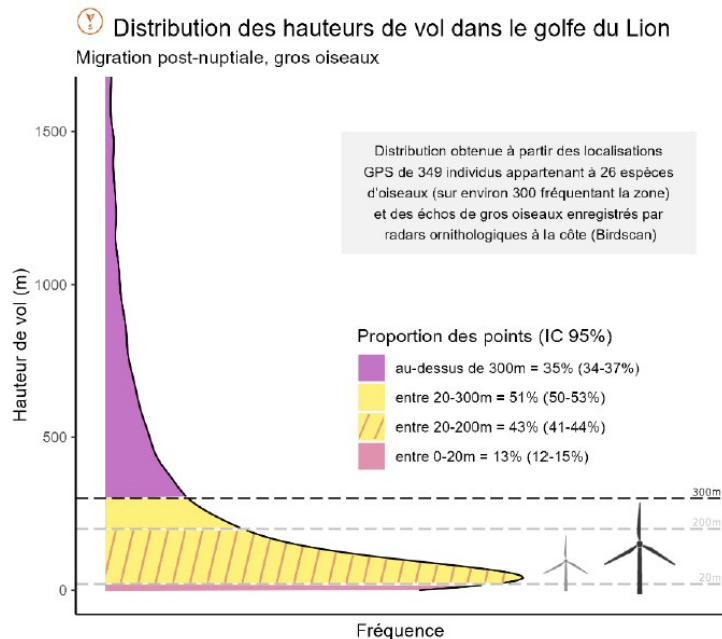
Zones nécessitant des études complémentaires et/ou des échanges avec les îles anglo-normandes

Autres zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 10 ans

Autre zone indicative de poursuite de la concertation, qui pourra intégrer des zones complémentaires limitrophes

# Premiers éléments de Migration

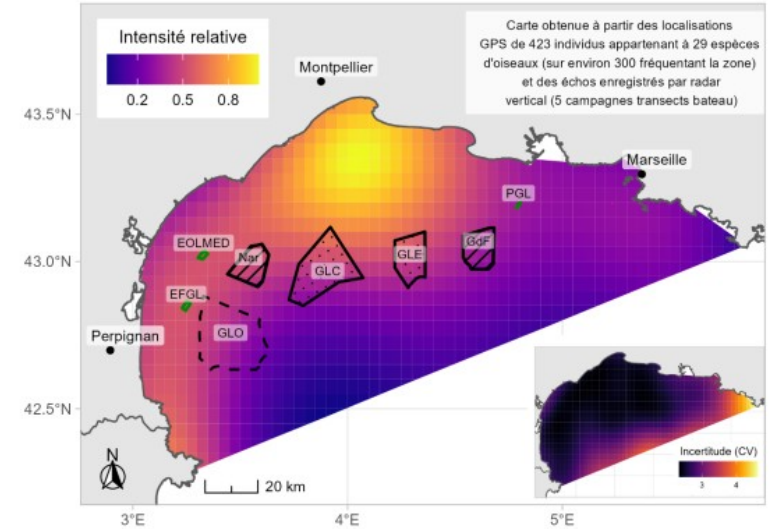
- Plupart des oiseaux (grands et petits) voleraient à hauteur de pôle (20-300m)



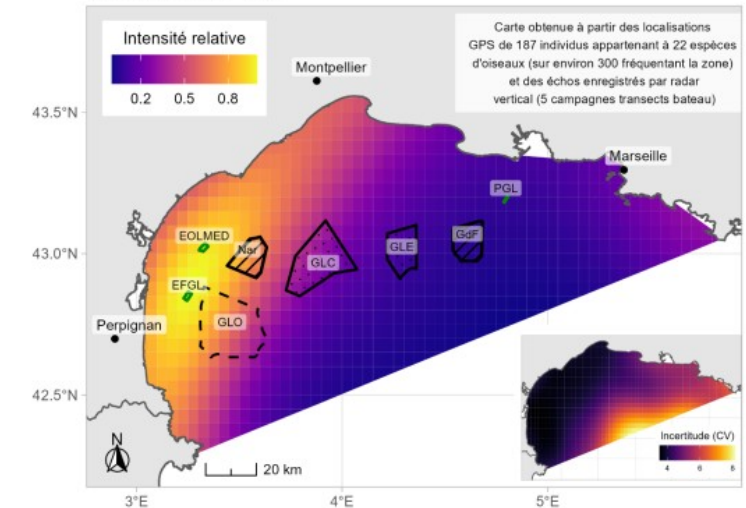
## Premiers éléments de Migration

- Plupart des oiseaux (grands et petits) voleraient à hauteur de pôle (20-300m)
- Pas de couloir de migration au large de la Camargue et la zone de l'Ouest du Golfe du Lion plus sensible que prévue

Intensité relative des flux migratoires dans le golfe du Lion  
Migration Juillet - Décembre



Intensité relative des flux migratoires dans le golfe du Lion  
Migration Janvier - Juin

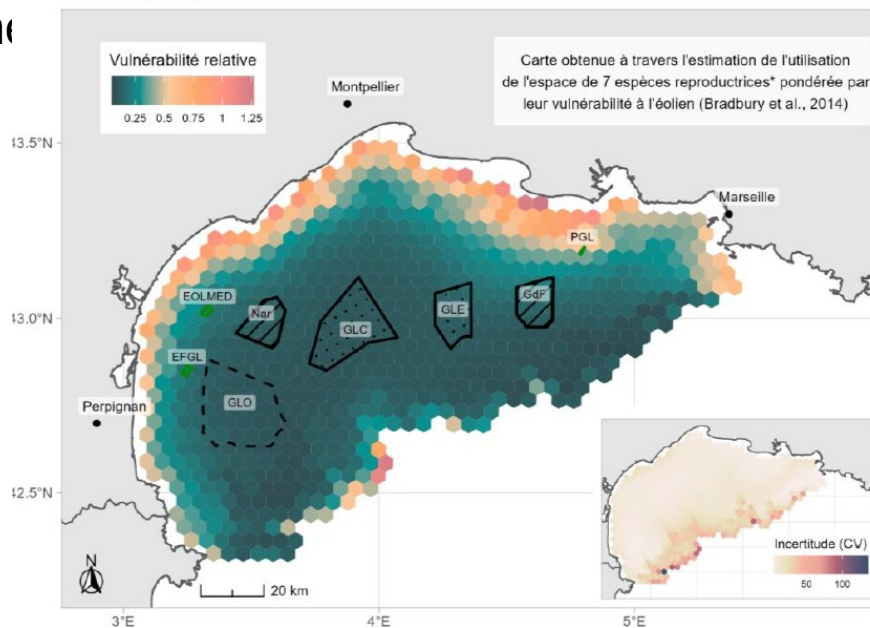


# Premiers éléments de Migration

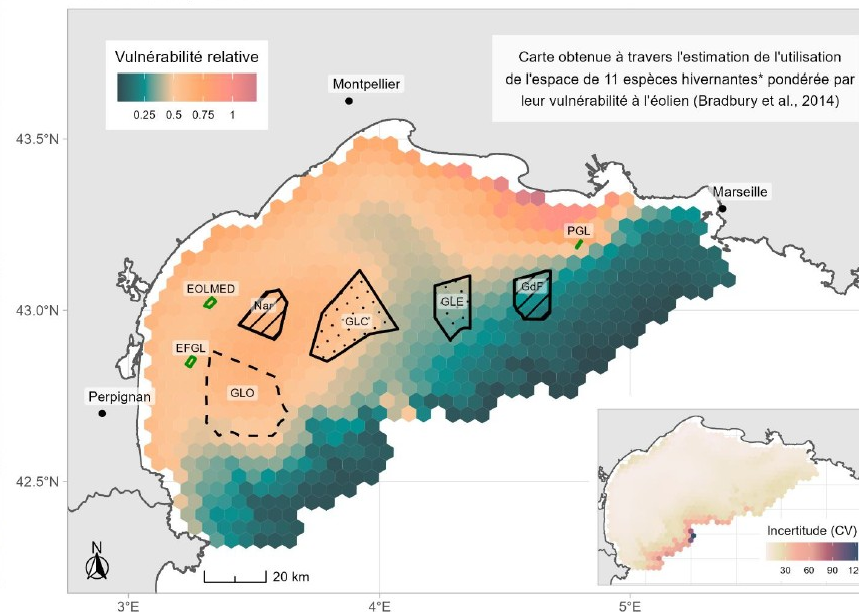
- Plupart des oiseaux (grands et petits) voleraient à hauteur de pôle (20-300m)

- Pas zone

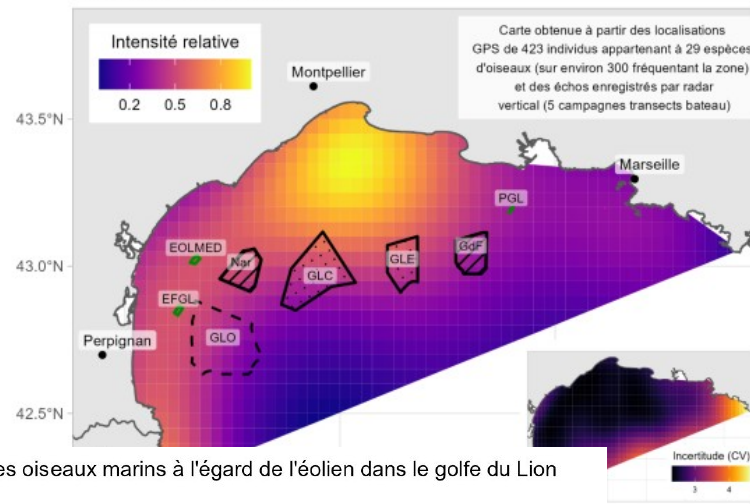
Vulnérabilité relative des oiseaux marins à l'égard de l'éolien dans le golfe du Lion  
Période reproduction



Vulnérabilité relative des oiseaux marins à l'égard de l'éolien dans le golfe du Lion  
Période hors reproduction

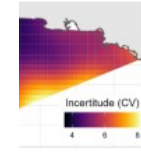
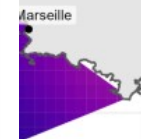


Intensité relative des flux migratoires dans le golfe du Lion  
Migration Juillet - Décembre



du Lion

des localisations appartenant à 22 espèces fréquentant la zone) enregistrés par radar (transects bateau)





## Notre plaidoyer

### L'éolien en mer est une source de pression supplémentaire

- Qui s'ajoute à d'autres sources de pression dont les impacts ne sont pas évalués
- Sur un milieu marin qui n'est déjà pas en bon état

### Les impacts sur le vivant ne sont pas évités

- Premières zones d'appel d'offre (AO6, AO9) et prioritaires (GLC) désignées alors que
  - État initial de l'environnement n'était pas terminé (notamment étude Migralion)
  - Les fermes pilotes viennent à peine d'être installées et dans des zones différentes des parcs commerciaux
  - Potentielles ZPF au sein des parcs éolien en mer

**L'environnement a toujours un faible poids** dans les critères de notation du cahier des charges

→ En l'état, les enjeux écologiques s'adaptent à la planification de l'éolien en mer, or cela devrait être l'inverse. **Il faut changer de lunettes**





## Notre plaidoyer

*"[la planification de l'éolien en mer] prend en compte ces enjeux suivant une démarche d'évitement des espaces présentant les enjeux les plus importants en matière de biodiversité [...]" (p.12 annexe "éolien en mer" DSF V2)*

→ Résultats de Migralion montrent que des impacts écologiques sur les migrateurs sont à craindre, en particulier à l'ouest du Golfe du Lion

→ **Quelle stratégie pour FNE OcMed ?**

- Poursuite du dialogue environnemental ?
- Politique de la chaise vide ?
- Poursuite des contributions ?



## Notre plaidoyer

### Quelques avancées

- Évitement d'un certain nombre de zones à enjeux (pour l'environnement?)
  - Zones tampon tête de canyon
  - 12 miles des côtes
- Une opportunité d'acquisition de connaissance sur les milieux marins de Méditerranée sans précédent

# Les étapes des projets éolien en mer

Figure 4 : Les grandes étapes des projets éoliens en mer post-débat public sur la planification de l'espace maritime

