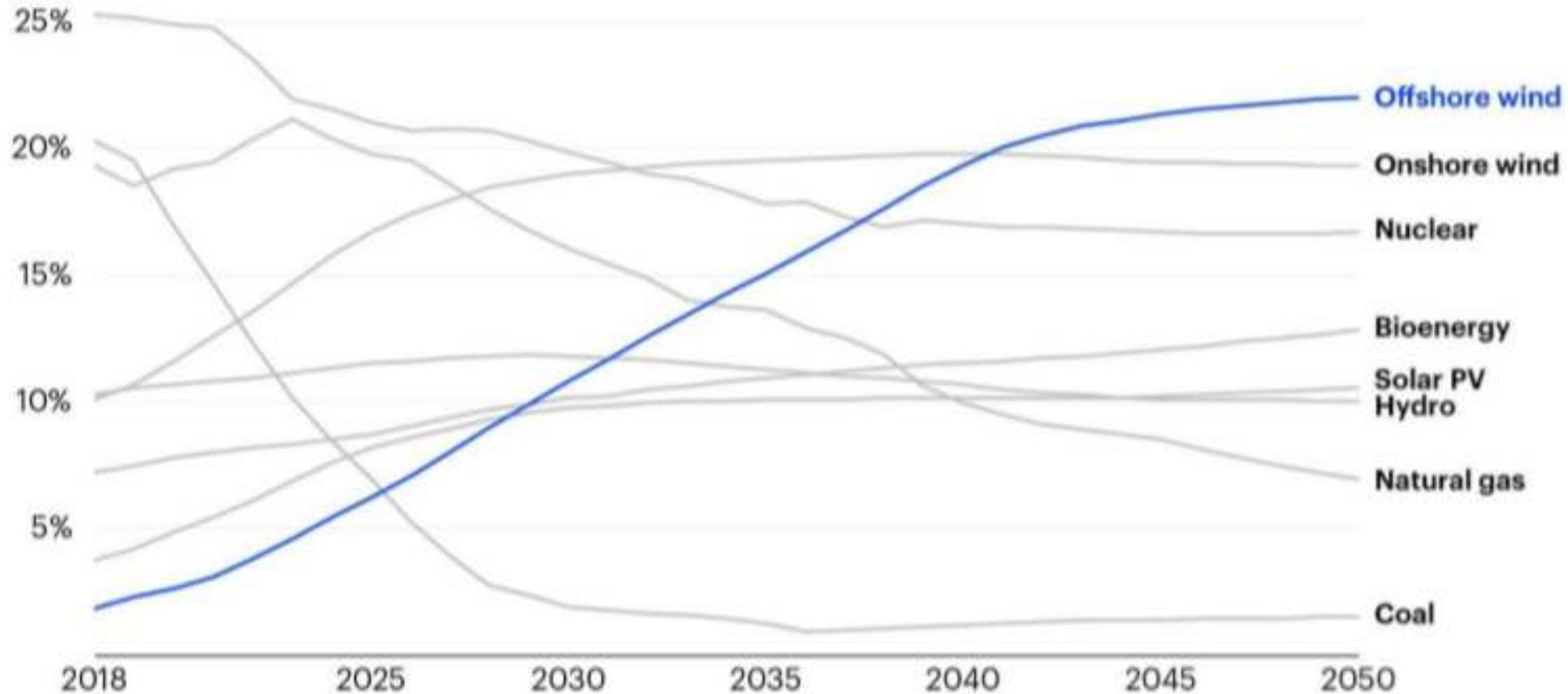


La vision et objectifs européens

Shares of electricity generation by technology in the EU, Sustainable Development Scenario
Offshore Wind Outlook 2019



International Energy Agency

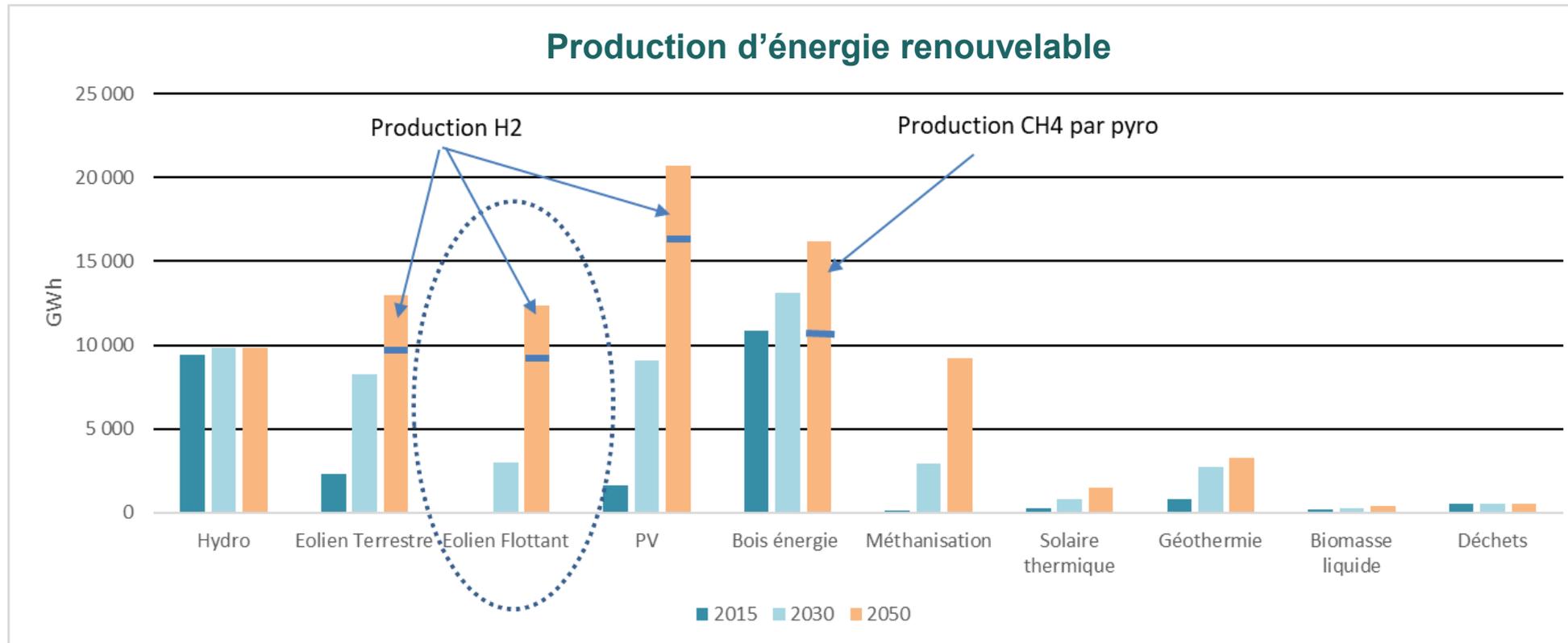
=> **Éolien offshore:** au moins 60 GW en 2030 et 300 GW en 2050 **150 MW éolien flottant en 2024**

=> **Hydrolien, houlomoteur:** 100 MW en 2025, au moins 1 GW en 2030, 40 GW en 2050

800 milliards d'euros d'investissement d'ici 2050



Les objectifs « Région à Energie Positive »



Puissances des installations

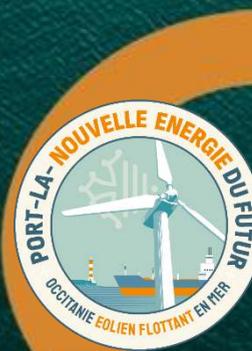
2030 : 800 MW

2050 : 3 000 MW

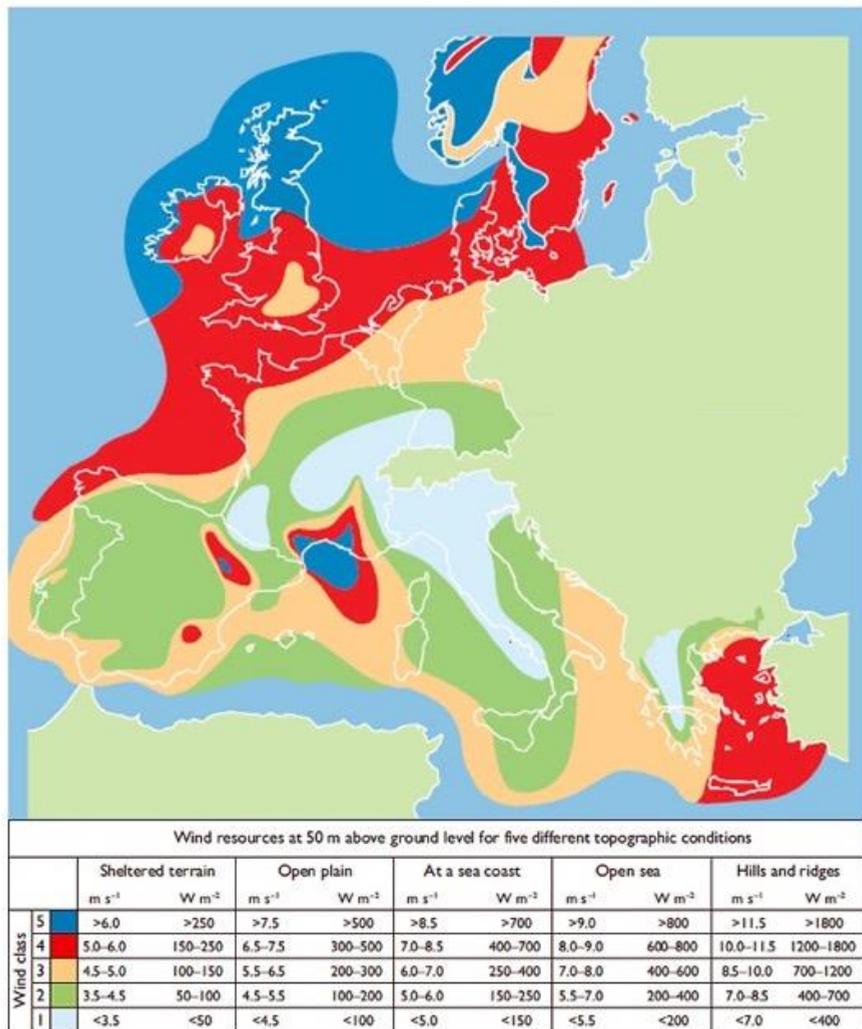
Part de la production dans le mix énergétique renouvelable

2030 ⇒ 10% de la production d'énergie renouvelable

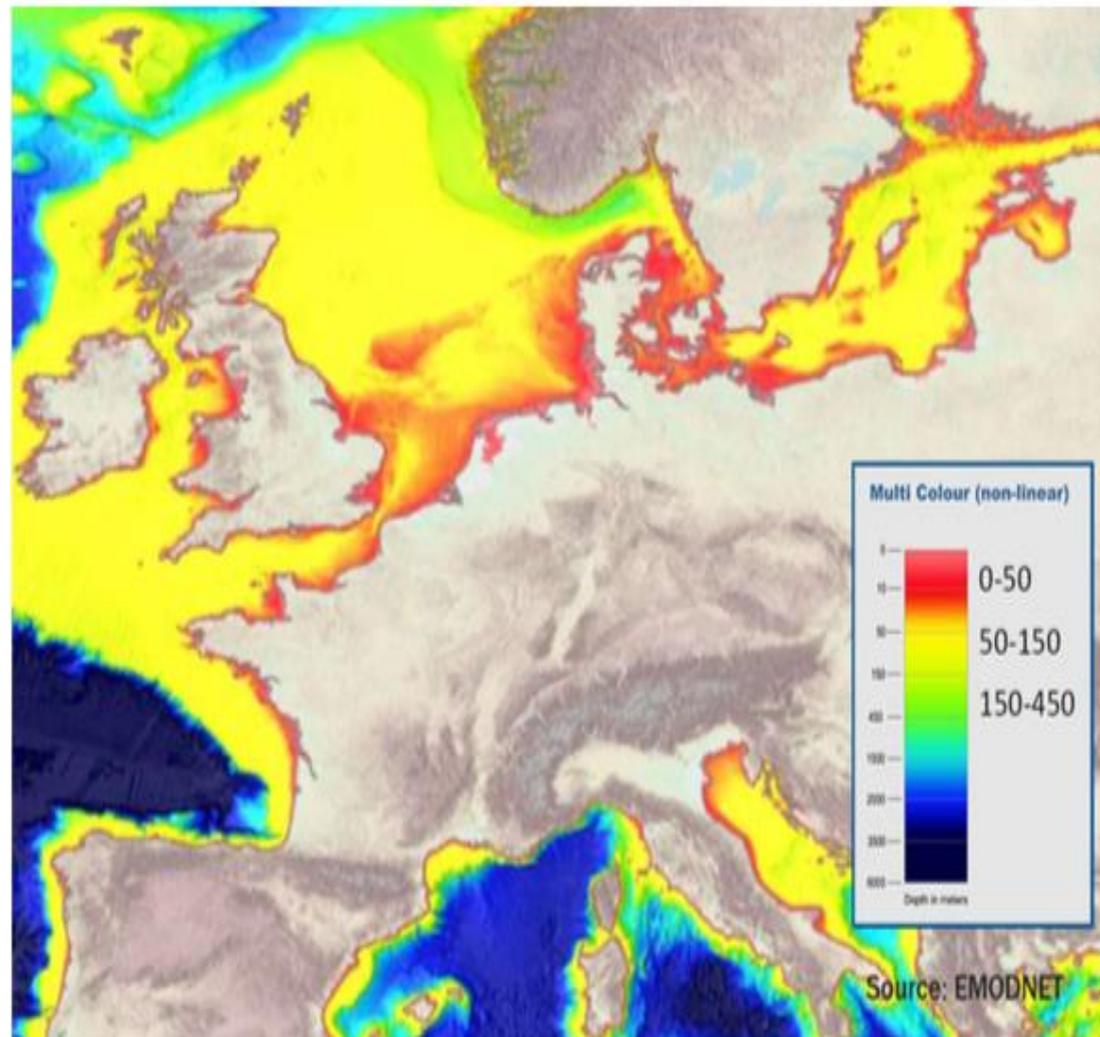
2050 ⇒ 22,5% de la production d'énergie renouvelable



Pourquoi l'éolien flottant en Occitanie ?

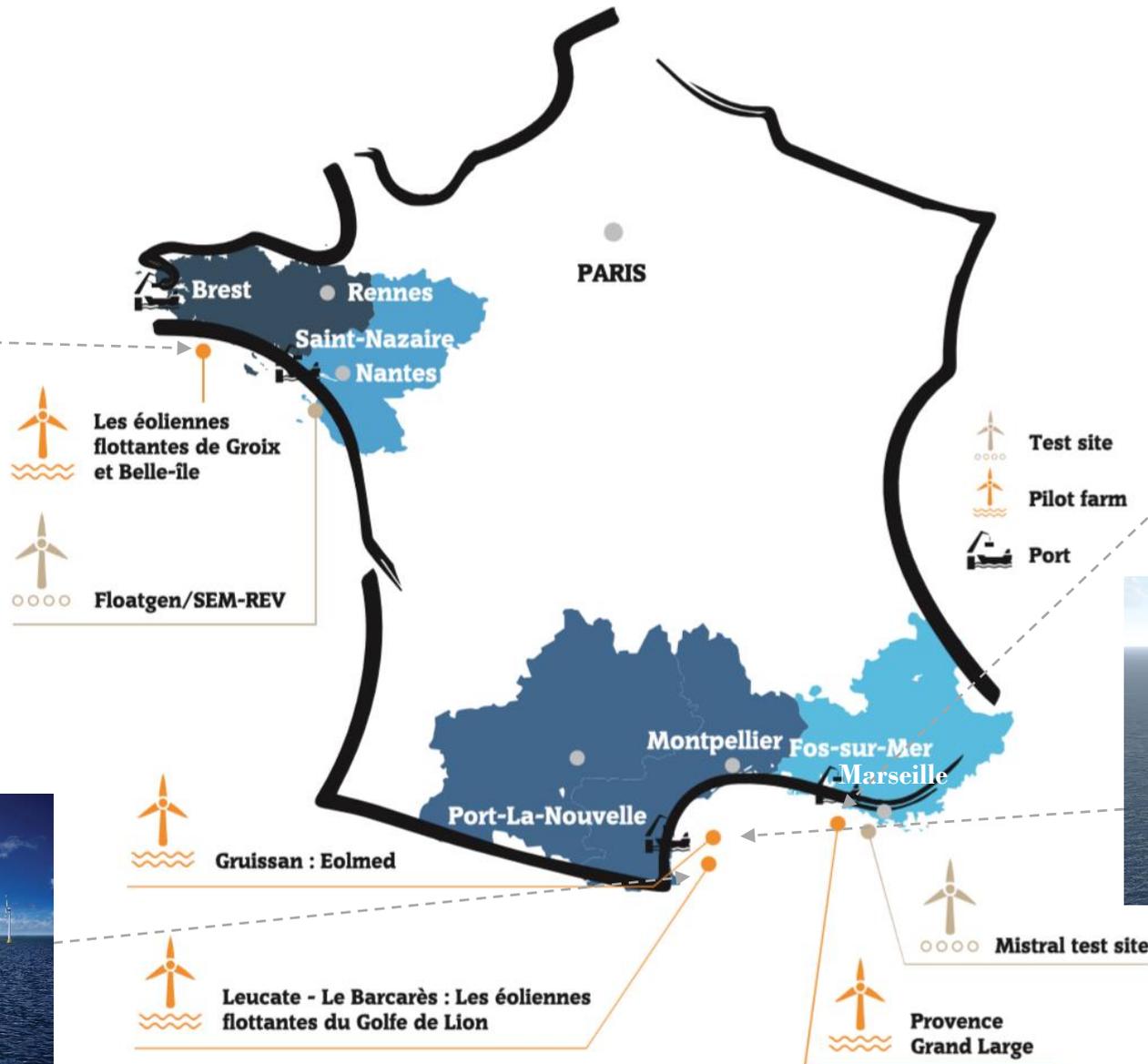


Carte des ressources des vents (m/s)

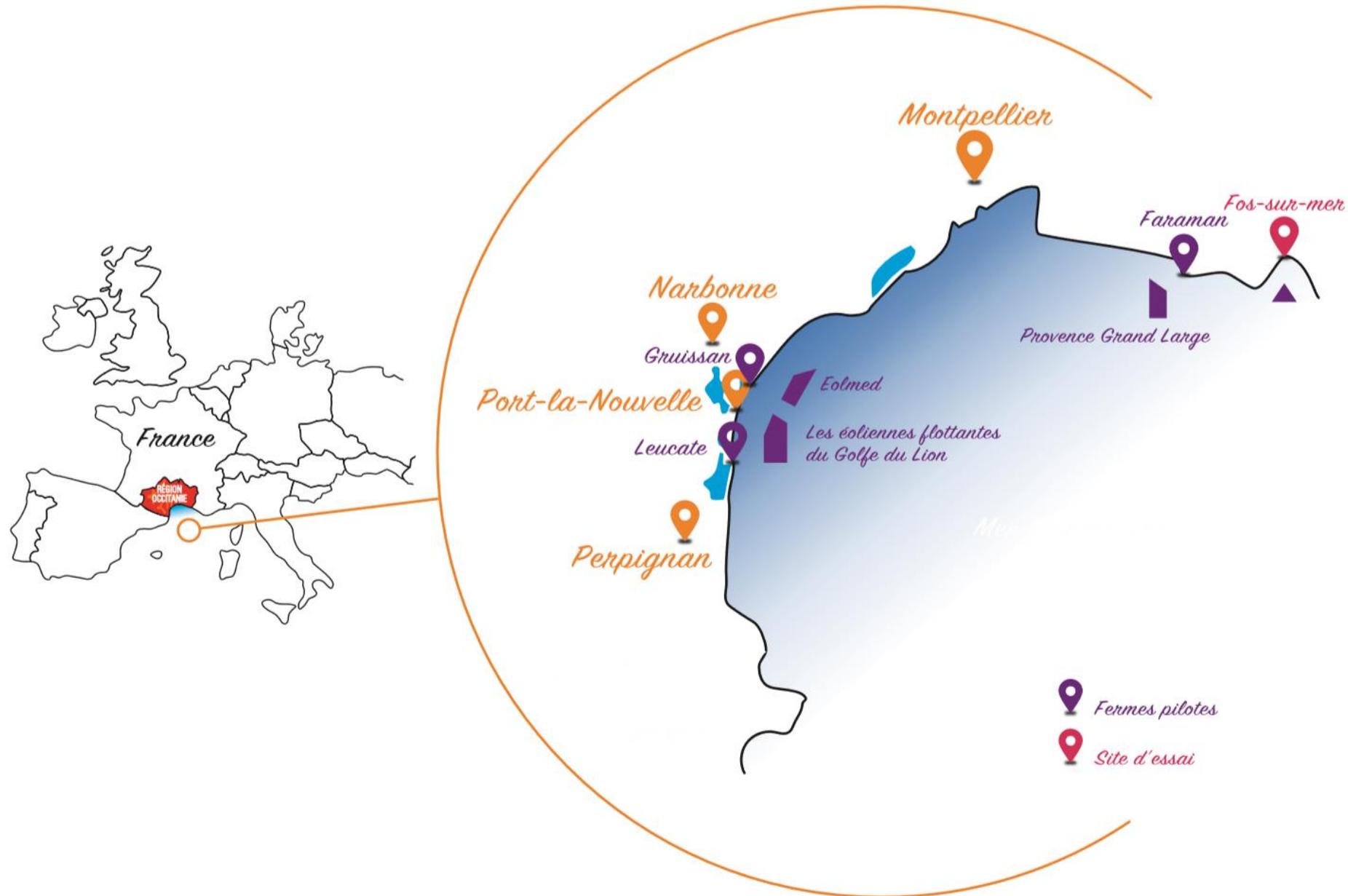


Carte bathymétrique (m)

La dynamique de l'éolien flottant en France : quatre fermes pilotes

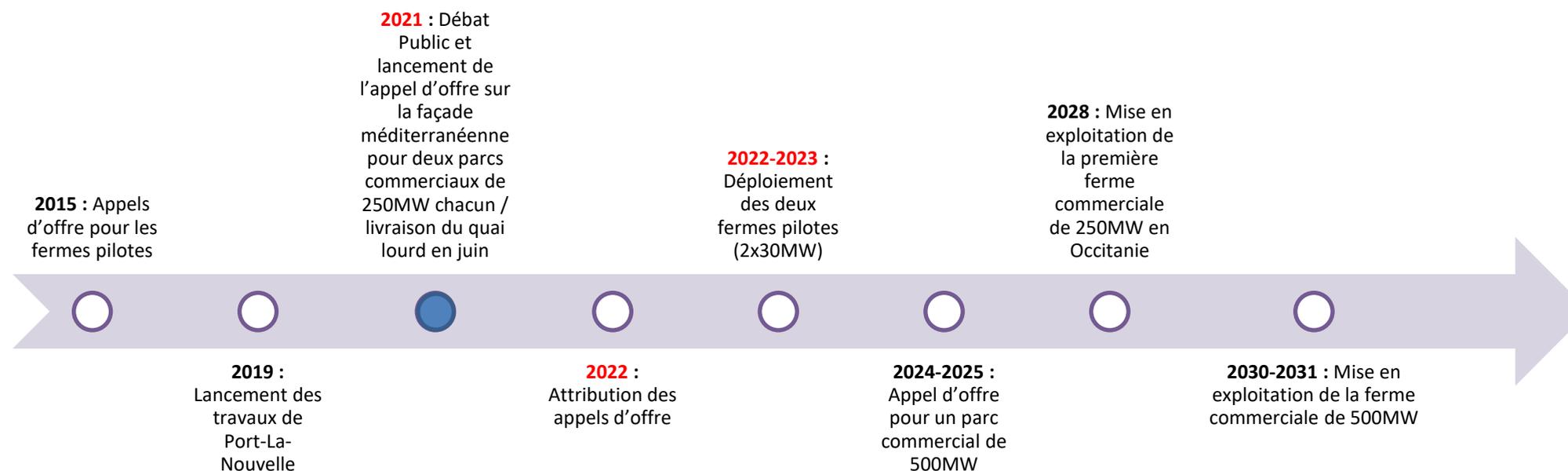


La dynamique de l'éolien en mer flottant en région Occitanie : deux fermes pilotes



Le Calendrier en région Occitanie

- **2015** : Appels d'offres pour les fermes pilotes
- **2019** : Lancement des travaux de Port-La-Nouvelle
- **2021** : Débat Public et lancement de l'appel d'offre sur la façade méditerranéenne pour deux parcs commerciaux de 250MW chacun / livraison du quai lourd PLN en juin
- **2022** : Attribution des appels d'offres
- **2022-2023** : Déploiement des deux fermes pilotes (2x30MW)
- **2024-2025** : Appel d'offre pour un parc commercial de 500MW
- **2028** : Mise en exploitation de la première ferme commerciale de 250MW en Occitanie
- **2030-2031** : Mise en exploitation de la ferme commerciale de 500MW

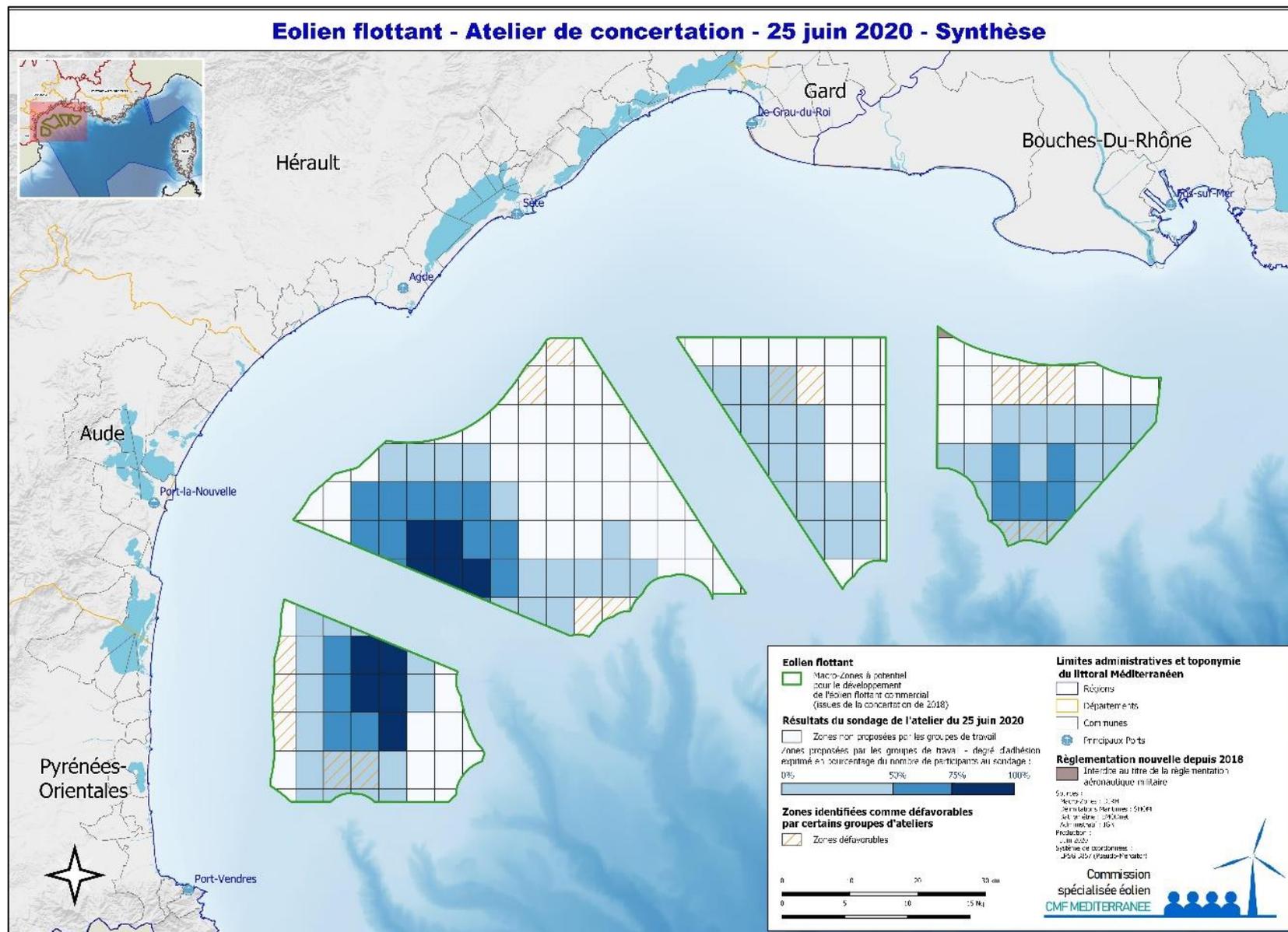


La dynamique de l'éolien en mer flottant en région Occitanie: les futurs parcs commerciaux

2015, le zonage pour l'implantation de fermes pilotes

2018, l'identification de 4 macro-zones à potentiel pour le développement de l'éolien flottant commercial, intégrées au DSF

2020, l'identification de zones à différents degrés d'adhésion et la formulation de recommandations par les différents acteurs



Structuration de la filière en région Occitanie

L'entrée dans la phase opérationnelle:

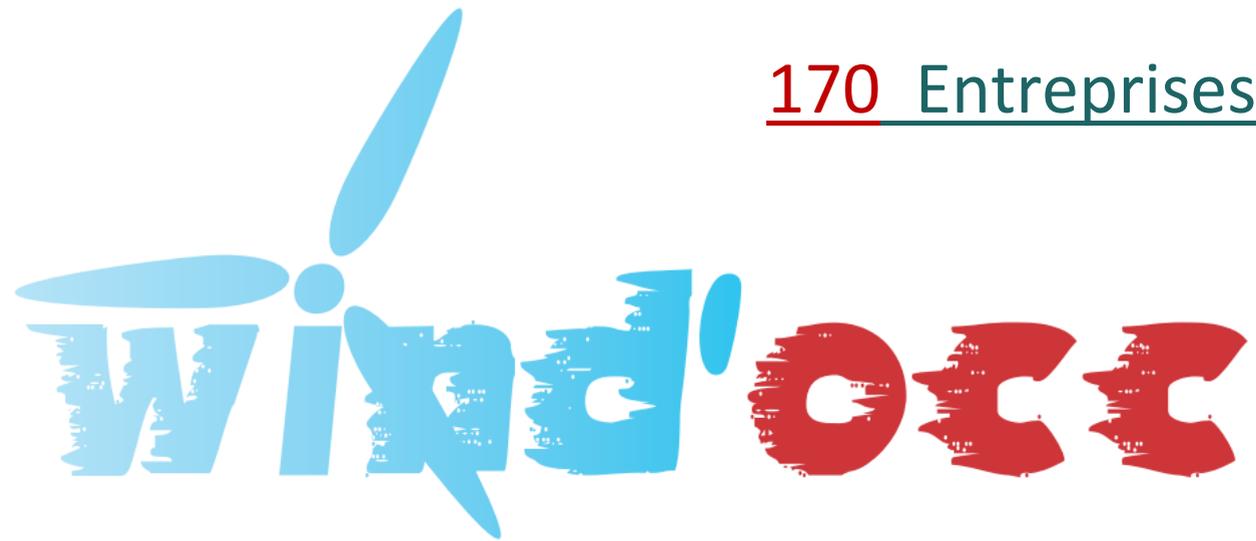
- Un nombre croissant d'entreprises positionnées sur les EMR
- Premiers appels d'offres pour les fermes pilotes
- Le contenu local: un sujet central
- Des demandes de plus en plus spécifiques de la part des entreprises
- L'émergence de projets collaboratifs



Les réponses aux besoins de la filière:

- Faire connaître l'expertise locale et favoriser les mises en relations avec les donneurs d'ordres (Annuaire, B to B, ateliers)
- Accompagner la montée en compétences et qualifications et l'investissement des entreprises
- Inscrire l'EOF dans les plans de diversification des secteurs en crise (O&G, aéronautique...)

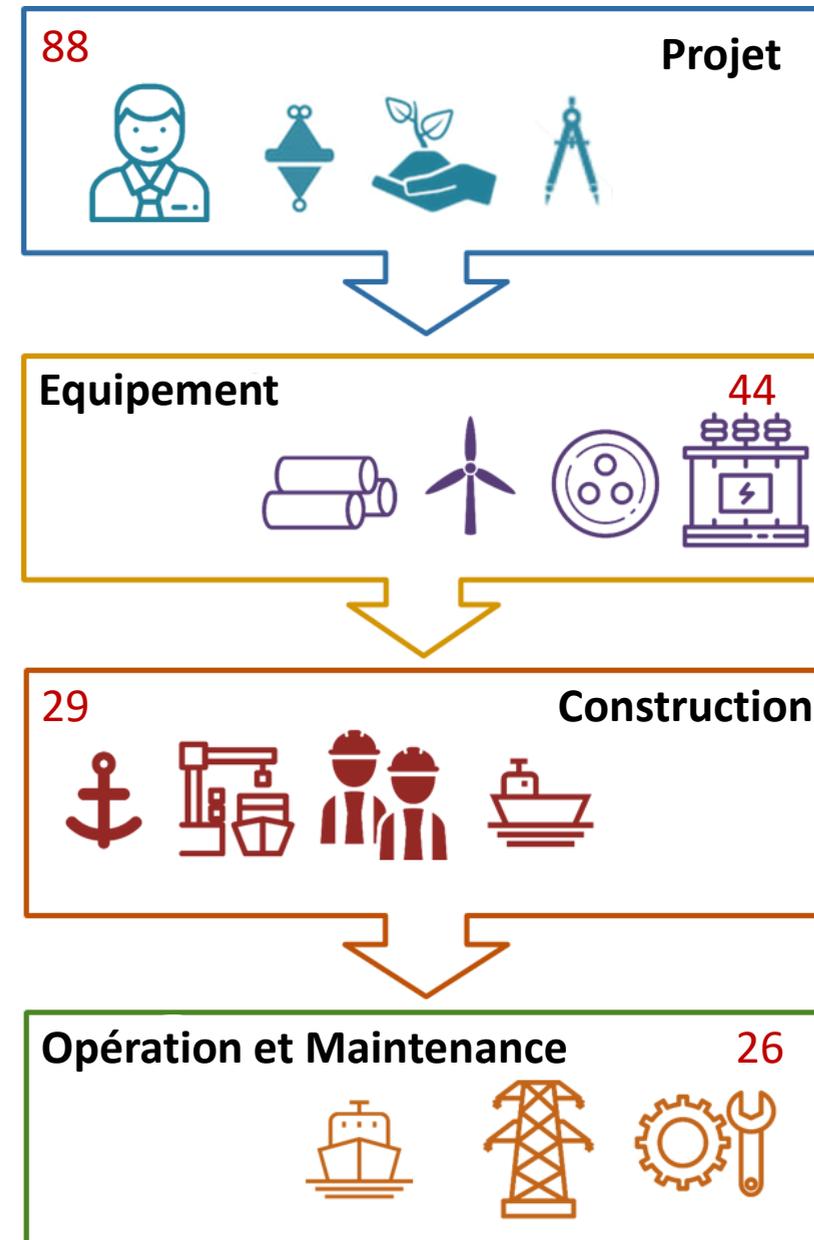
La Chaîne de valeur en Occitanie



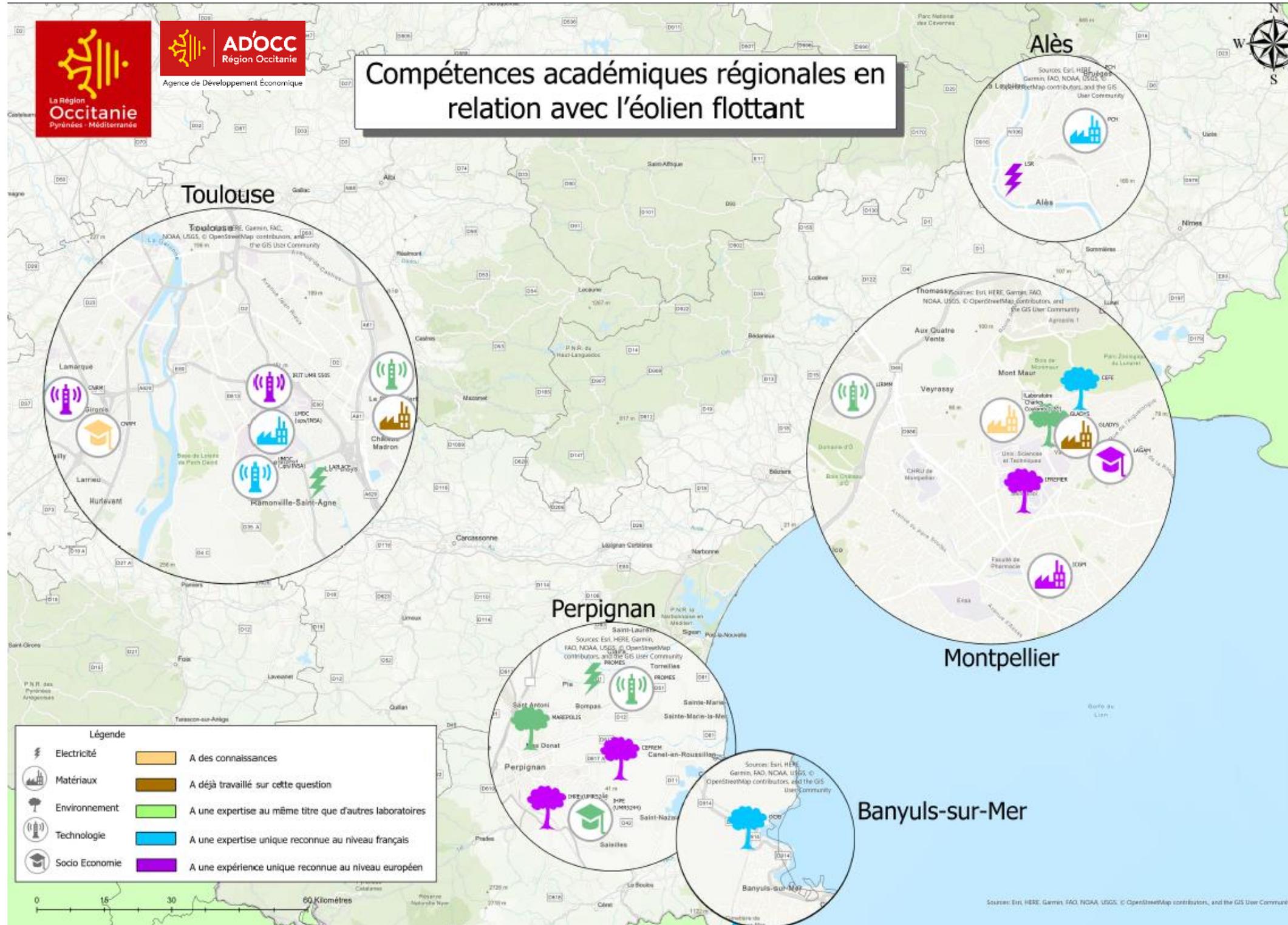
170 Entreprises



& 25 Académiques



Compétences académiques régionales en relation avec l'éolien flottant



Les grandes thématiques R&D

Domaines prioritaires R&D EOF	Exemples
Systèmes électriques	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles dynamiques pour systèmes flottants : configurations, composants • Isolation des câbles : thermique, électrique, étanchéité, rayonnement électromagnétique • Systèmes de connexion et de déconnexion "wet" et/ou "drymate", hubs... • Sous-stations innovantes et multi-usages • Contrôle à l'échelle de la ferme • Stockage à différentes échelles de temps
Systèmes d'ancrages & câbles d'export	<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux pour les lignes : acier, synthétique, appareils, ... • Navires, Outillage, Monitoring pour les installations en mer • Monitoring et suivi en service pour la Maintenance
Infrastructures et process logistique	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes de construction et d'assemblage à terre • Infrastructures adaptées à l'éolien flottant
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Standards de maintenance à définir pour l'ensemble des systèmes et structure • Nouveaux outils et équipements • Monitoring pour le suivi en service, digital-twin • Optimisation maintenance à l'échelle du parc, avec nouvelles contraintes ancrage
Structures/Matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du béton et autres matériaux (composite béton/acier, béton/fibre, ...) • Protection de la structure (coating, anodes, ...) • Tenue en fatigue des différentes composants structurels • Allongement du cycle de vie, requalification des composants • Impacts de la bio colonisation
Les éoliennes flottantes	<ul style="list-style-type: none"> • Montée en puissance : nouvelles générations de turbines, de flotteurs et systèmes associés • Innovation sur les supports flottants, Contrôle individuel
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Etude d'impact sur l'environnement • Systèmes de collecte de données (eau, air)





<https://youtu.be/7EYQPsaTsyo>





Contacts:

Julien Ciglar

julien.ciglar@agence-adocc.com

Marie-Laure Barois

mlaure.barois@windocc.fr

