



24 juin 2015

# Projet de parc éolien en mer ILES D'YEU ET DE NOIRMOUTIER

## Réunion publique





# Présentation du projet

## Caractéristiques générales

# Un projet inscrit dans la politique énergétique de la France

## Participer à la transition énergétique nationale

- Atteindre 23% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020
- Atteindre 6 000 MW de capacité d'éoliennes en mer installée en 2020

## Renforcer l'indépendance énergétique française

## Contribuer au développement en France de la filière de l'éolien en mer

- Créer les conditions économiques en s'appuyant sur des appels d'offres
- Ouvrir la filière au potentiel de développement européen (150 GW en Europe en 2030)

## Les invariants fixés par l'Etat dans le cadre de l'appel d'offres :

- La zone d'implantation
- La puissance maximale
- Le calendrier



Le projet de parc éolien en mer est porté par  
**EOLIENNES EN MER ILES D'YEU ET DE NOIRMOUTIER**

## Les actionnaires de la société de projet



Acteur mondial de l'énergie  
Leader dans les énergies  
renouvelables  
Premier producteur éolien  
terrestre en France

47 %



EDP :  
1<sup>er</sup> énergéticien au Portugal,  
3<sup>ème</sup> producteur éolien terrestre  
en France et dans le monde  
Lauréat de 2 projets éoliens en mer  
au Royaume-Uni (1500 MW)

43 %



Neoen - Caisse des Dépôts :  
Développement de projets  
d'énergies marines renouvelables  
Partenaire lauréat du parc éolien en  
mer de la Baie de Saint-Brieuc

10 %

## Un partenaire industriel exclusif



Co-entreprise AREVA-GAMESA dédiée à l'éolien en mer  
Fournisseur exclusif des éoliennes 8 MW du projet

# Les caractéristiques du projet

## Puissance :

- 62 éoliennes  
de 8 MW = 496 MW

## Production :

- équivalant à la consommation  
de 750 000 personnes

## Zone d'implantation :

- Superficie de 82,5 km<sup>2</sup> sur  
les 112 km<sup>2</sup> fixés par  
le cahier des charges

## Coût du projet :

- 2 milliards d'euros

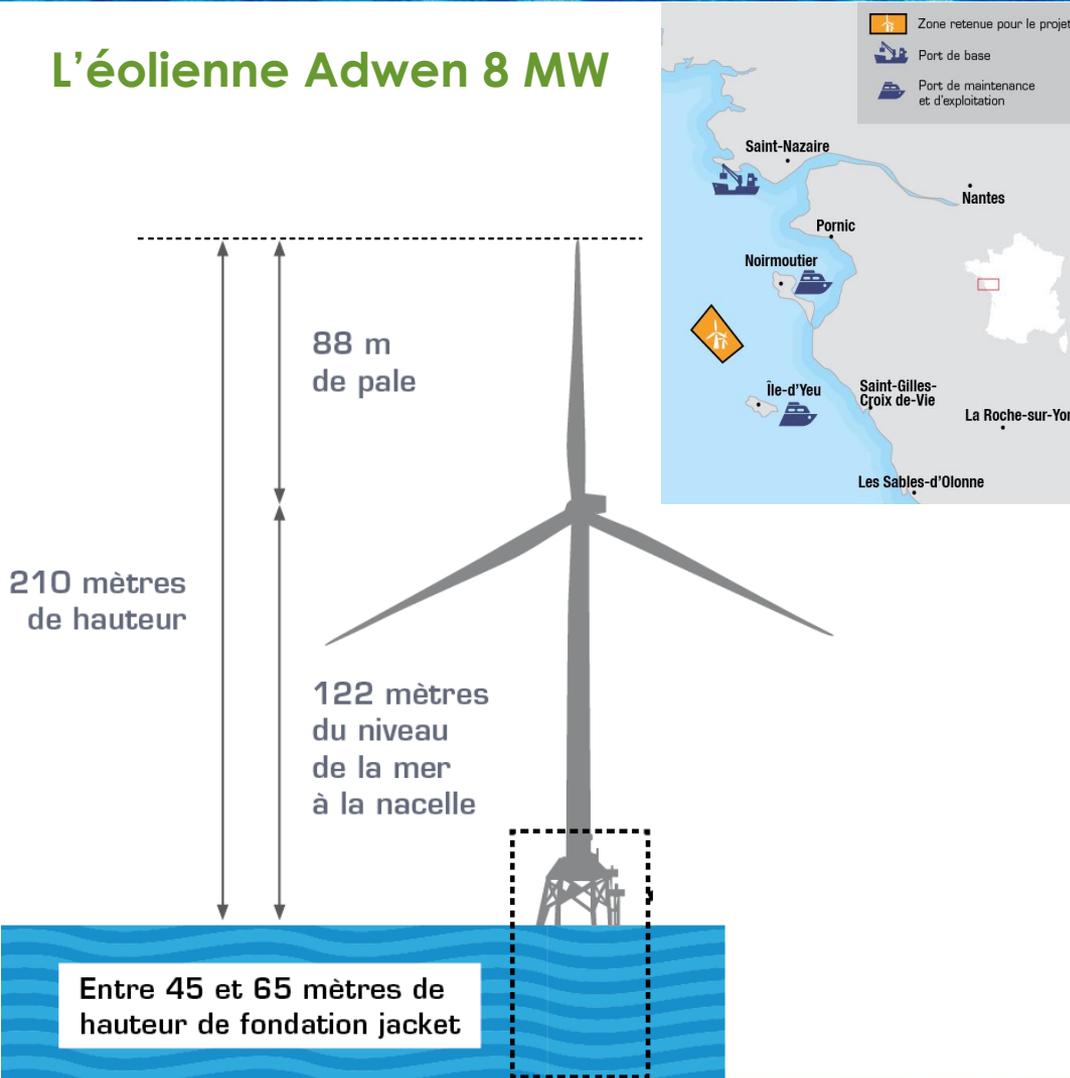
## Mise en service :

- à partir de 2021



# Les composants de l'éolienne et la filière industrielle

## L'éolienne Adwen 8 MW



## Les emplois et la filière industrielle

### Des retombées locales durables pour les îles et le territoire

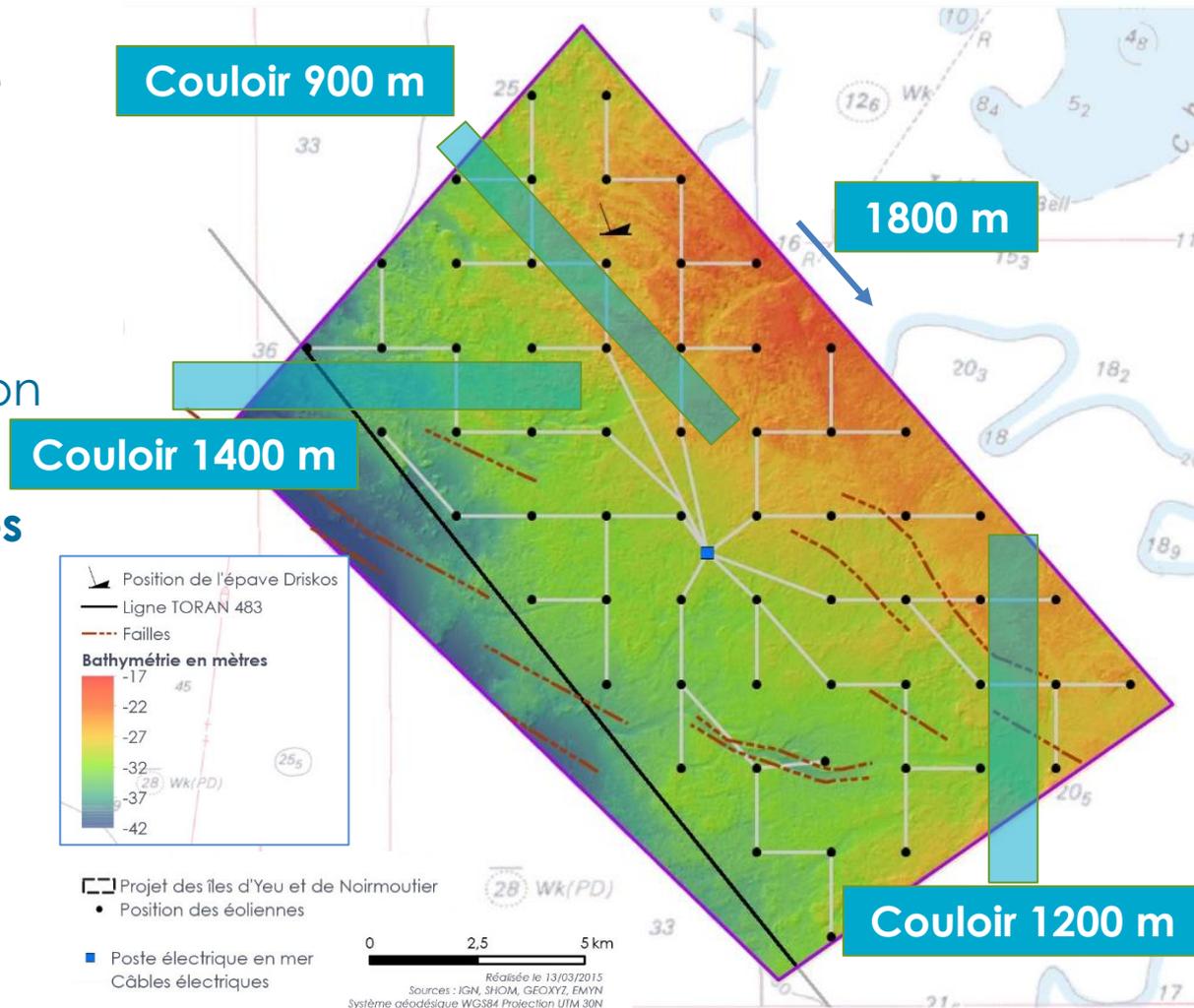
- 125 emplois directs locaux pour l'exploitation et la maintenance pour une durée de 20 à 25 ans
- 85 000 heures de formation associées
- Des emplois indirects et induits locaux

### L'émergence d'une filière industrielle française

- Un accompagnement de la filière locale : 131 entreprises identifiées en Pays-de-la-Loire
- Des retombées optimisées avec les acteurs du territoire
- Une possible installation des composants du parc à partir de Saint-Nazaire
- La mobilisation de 1 500 emplois directs en phase de construction et d'installation

# La prise en compte des enjeux dès la conception du projet

- ➔ Des **éoliennes de grande puissance** – 8 MW permettant de réduire le nombre et l'emprise du parc sur le territoire ainsi que les délais d'installation et de démantèlement
- ➔ **Alignement des éoliennes parallèles au Toran 500** permettant de préserver les activités maritimes
- ➔ Des éoliennes espacées de **1200 à 1800** mètres





## Le tourisme et les activités nautiques :

- ▶ Le littoral vendéen est attractif avec des capacités d'accueil élevées et des activités nautiques et balnéaires multiples
- ▶ Une étude socio-économique qui commence visant à qualifier et quantifier l'évolution pressentie des fréquentations touristiques au niveau du Département et de la Région (Sondages, enquêtes terrain, campagnes d'information)
- ▶ Le projet doit faire partie intégrante de la stratégie de développement touristique existante et l'enrichir

## Le paysage

- ▶ En appréhendant l'intégration paysagère par des simulations visuelles et des perceptions.

## La pêche professionnelle

- ▶ La prise en compte des pratiques de pêche
- ▶ Des enjeux de sécurité intégrés
- ▶ Une connaissance du milieu en cours d'approfondissement



Le Remblais de Saint-Jean de Mont - Date et heure : 4 février 2015 15:20 - Projection panoramique : cylindrique



Source : EMYN

# L'environnement : un milieu naturel à préserver



Copyright Biotope – Willy Raitière

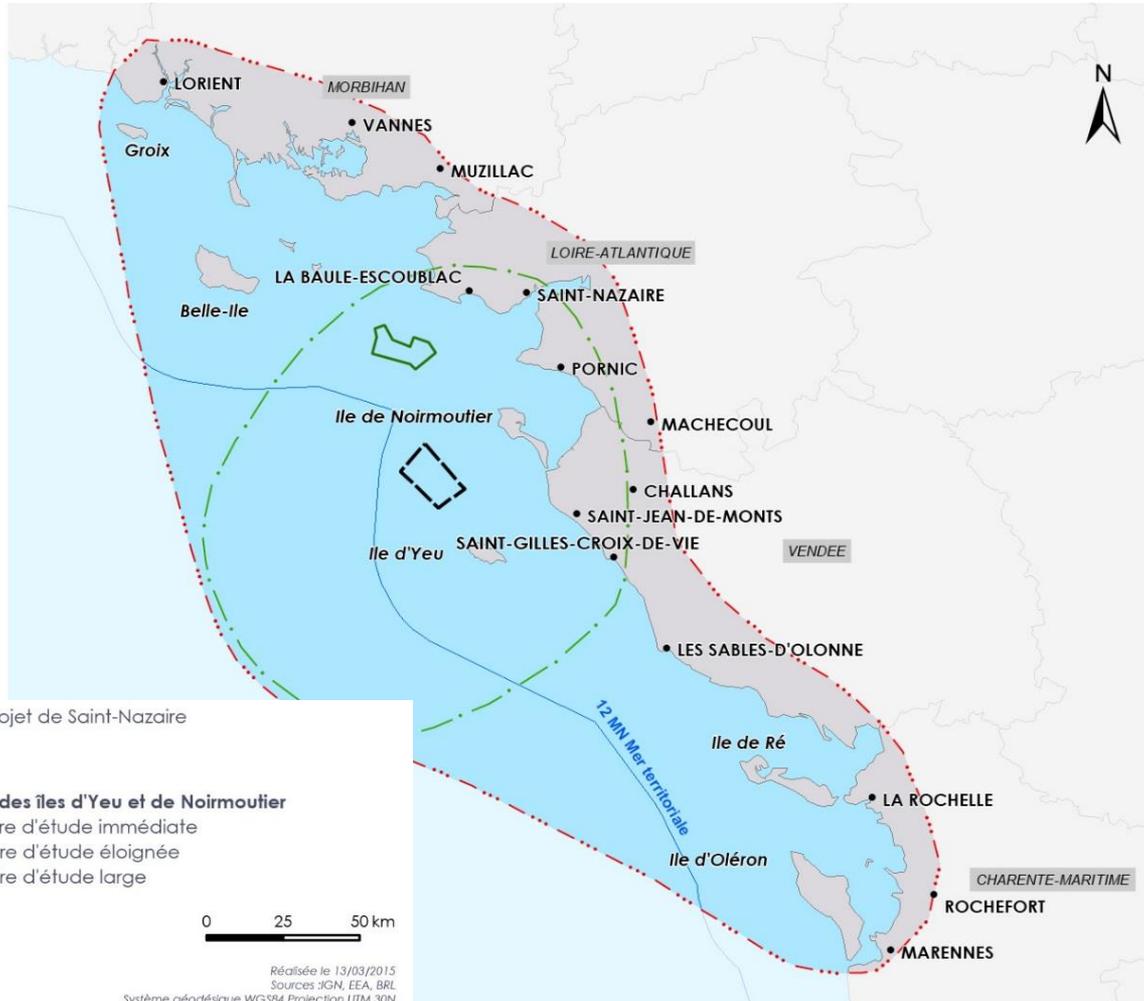
# L'intégration du projet dans son environnement : mesures ERC et Suivis

- Des choix techniques retenus dès la conception du parc afin d' **Eviter et Réduire** les impacts au maximum:
  - Implanter des éoliennes de très grande puissance (8MW)
  - Organiser le parc de façon géométrique
- Une meilleure intégration de l'environnement dans l'élaboration des projets, un travail de concertation et une prise de décision appliquée grâce à la doctrine 'ERC' : Eviter, Réduire, Compenser
- Des mesures de **SUIVI** mises en œuvre pendant toute la durée de vie du projet avec propositions de partage au sein d'un Groupement d'Intérêt Scientifique



# Des aires d'études adaptées à chacune des expertises

## Localisation des aires d'études



Par définition, l'aire d'étude d'un projet correspond à la zone géographique sur laquelle celui-ci est susceptible d'avoir un impact.

Trois principales aires d'étude sont retenues :

- L'aire d'étude immédiate
- L'aire d'étude éloignée
- L'aire d'étude large

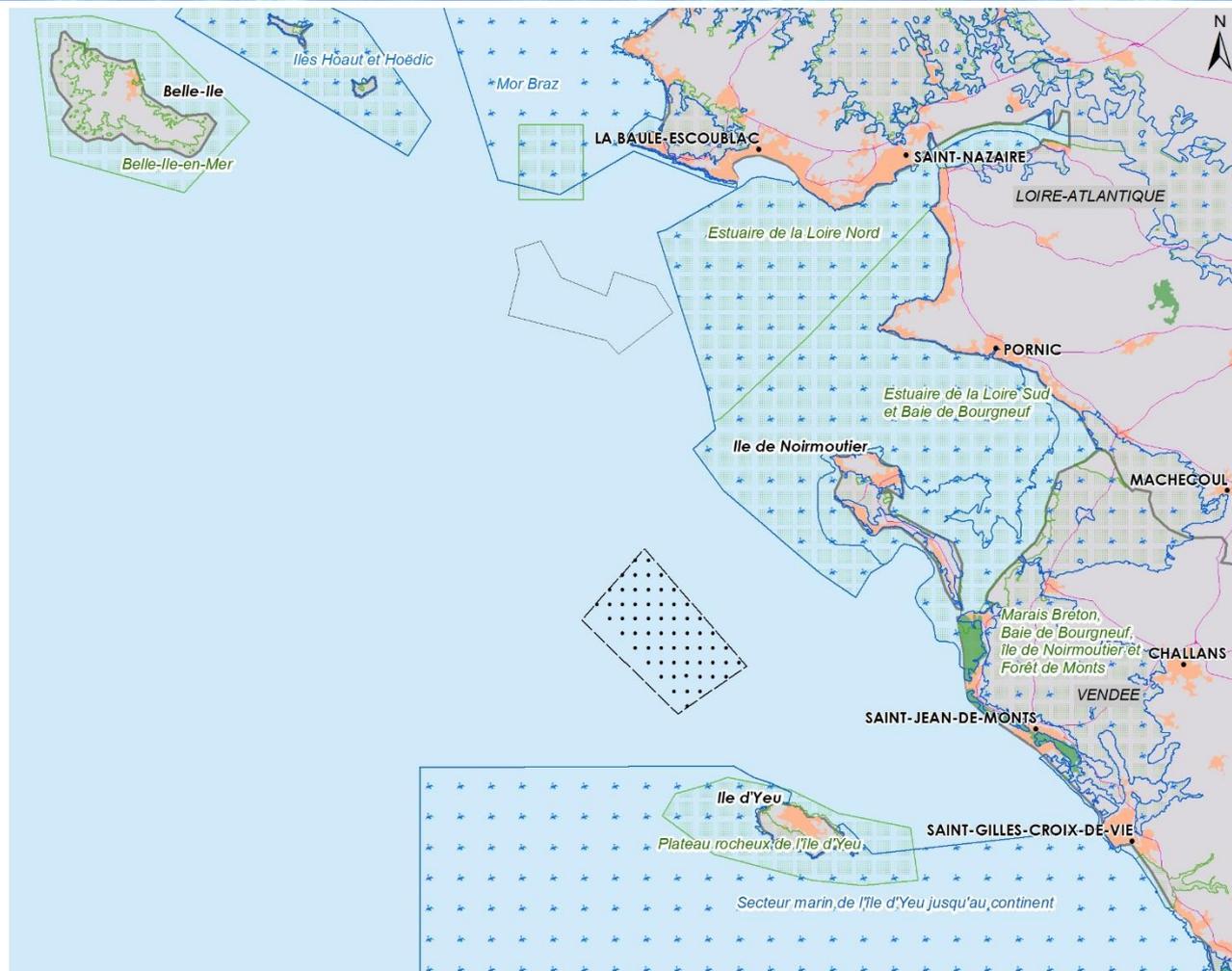
# L'intérêt écologique de la zone (zones réglementaires)

- Position des éoliennes - variante actuelle
- Communes

Classement Natura 2000

-  ZPS : Directive oiseaux
-  SIC : Directive habitats, faune, flore
-  Projet de Saint-Nazaire
-  Projet des îles d'Yeu et de Noirmoutier
-  Bâti
-  Forêt

➔ Une implantation en dehors des zones protégées (ex. Zone Spéciale de protection « Estuaire de la Loire, baie de Bourgneuf »)



Sources : :IGN, EEA, INPN

Système géodésique WGS84 Projection UTM 30N

Réf : NOY\_debat\_public\_Natura2000\_ppt



## ➤ L'avifaune et les chiroptères

- Inventaire des oiseaux marins présents sur la zone et focus sur les espèces à enjeux : Puffin des Baléares, Mouette pygmée... au travers de campagnes d'observation en mer (bateau et avion)
- Les chiroptères sont des espèces terrestres pouvant transiter en mer. Leurs flux seront mesurés par des études acoustiques en mer et depuis la côte
- Les impacts attendus à ce stade : Risque de collision ; Perte d'habitat ; Effet « barrière » ; Barotraumatisme

## ➤ Identifier les espèces marines présentes

- Mammifères marins, Tortues marines et Grands Pélagiques afin de **préserver ces espèces au sommet de la chaîne trophique**
- Poissons, mollusques et crustacés afin de **préserver la ressource halieutique**
- Les impacts attendus à ce stade : émissions sonores notamment durant la phase de construction et risques de perte et de modification de l'habitat

## ➤ Les principales mesures envisagées

- Implanter des éoliennes de très grande puissance afin de réduire leur nombre avec un espacement suffisant des lignes d'éoliennes et une orientation du parc intégrant les axes de migration des oiseaux
- Optimiser le balisage lumineux des éoliennes afin de limiter l'impact sur la faune volante
- Procéder à un forage progressif
- Utiliser des répulsifs acoustiques et réaliser des observations visuelles avant le début des travaux
- Envisager des moyens de protections pertinents pour réduire les émissions sonores sous-marines





*Alcyonium digitatum*

## ➤ Les habitats

- ▶ Premiers résultats des habitats : 93 % de substrat rocheux et 7 % de substrat meuble
- Conserver les conditions hydrodynamiques et hydro-sédimentaires, afin de ne pas perturber les écosystèmes marins, la sédimentation naturelle et la géomorphologie littorale
- ▶ Impacts attendus à ce stade : impacts sur la sédimentation et remise en suspension (faible à l'échelle de la zone propice) ; perte/modification d'habitats ; effet récif

## ➤ Les principales mesures envisagées

- ▶ Implanter des éoliennes de très grande puissance afin de diminuer l'emprise du parc
- ▶ Permettre la colonisation des fondations en n'utilisant pas de peinture anti-fouling
- ▶ Eviter la zone de substrat meuble dans la partie nord-ouest

## ➤ La vision écosystémique

- ▶ Son objectif : Prendre en compte les relations prédateur/proie et les interfaces air/eau/fonds marins
- ▶ Préserver la chaîne trophique



*Colonisation de fondations*

# Les activités maritimes hors pêche

## Projets de parc éolien en mer

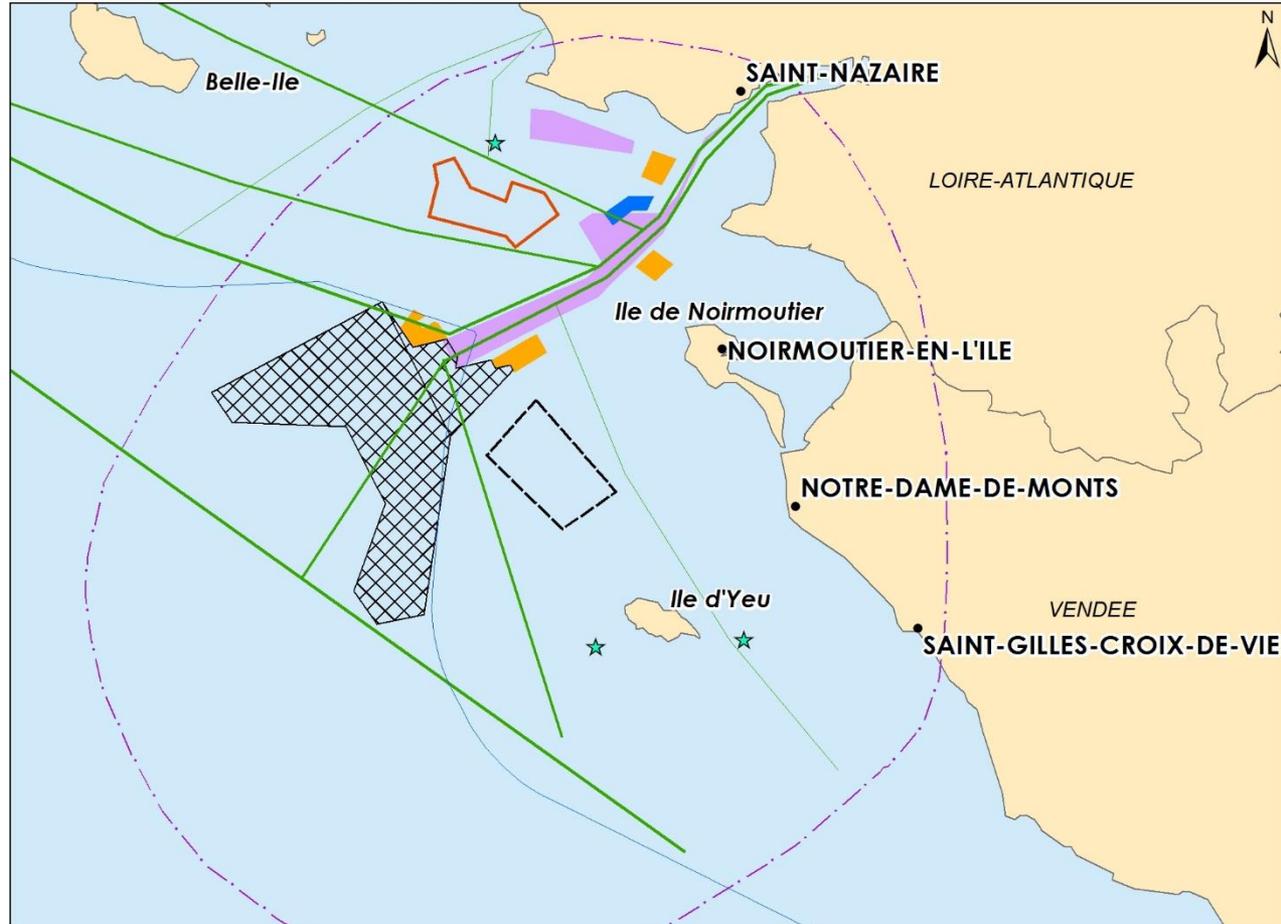
-  Saint-Nazaire
- Projet des îles d'Yeu et de Noirmoutier
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée

## Les autres activités humaines

-  Trafic maritime : Rail principal
-  Trafic maritime : Rail secondaire
-  Trafic maritime : Rail tertiaire
-  Récif artificiel
-  Limite de la mer territoriale à 12 MN
-  Site de clapage de la Lambarde
- Extraction de granulats
-  Sites d'extraction de granulats
-  Permis Exclusif de Recherche en cours
-  Les chenaux de navigation réglementés

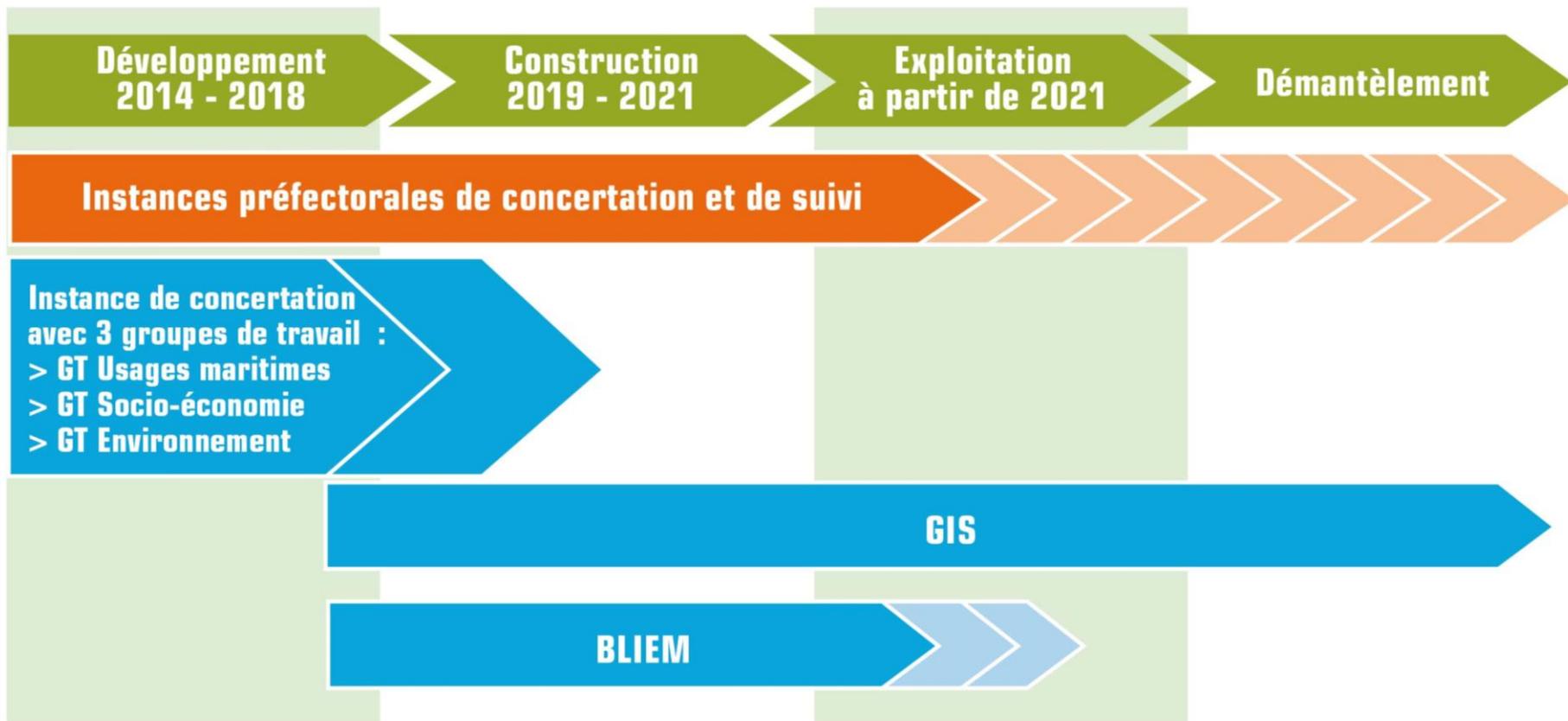
## Limites administratives

-  Communes
-  Départements



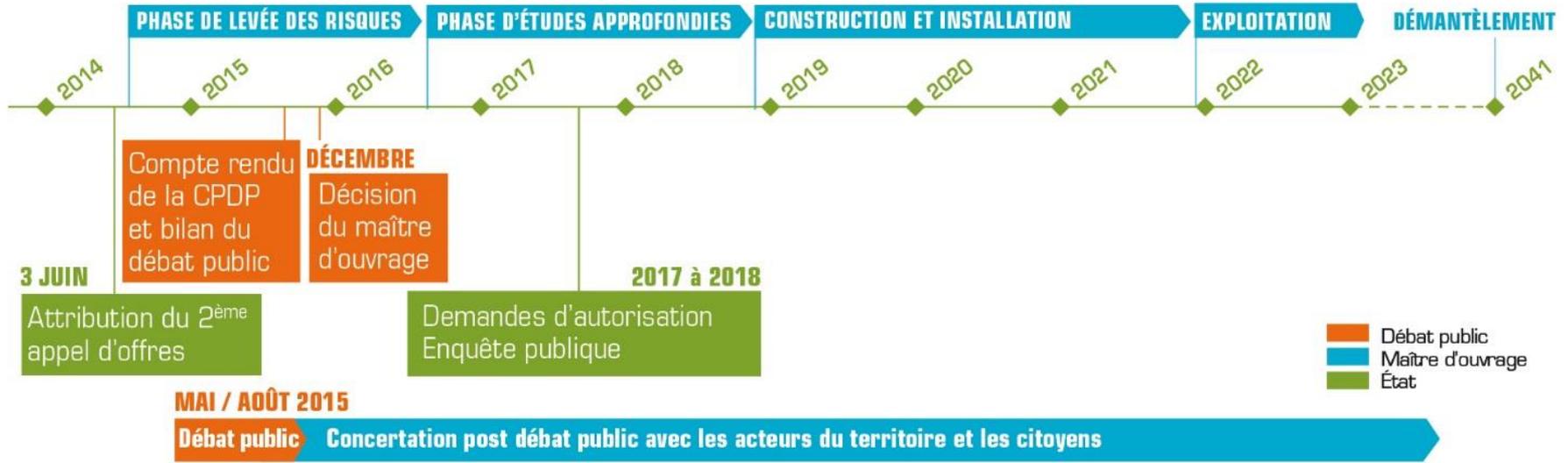
Des **études en cours** (milieu physique et biologique) menées en partenariat avec des **bureaux d'études** et des **associations locales** pour améliorer les connaissances en cherchant à **éviter, réduire et compenser** les impacts résiduels

# Calendrier des instances proposées par le maître d'ouvrage



- ▶ GIS : Groupe scientifique sur les suivis des études qui seront réalisées pendant les phases de construction, exploitation et démantèlement composé de professionnels et associations.
- ▶ BLIEM : Bureau local d'échange d'informations vers le public notamment sur les suivis environnementaux avec un aspect davantage pédagogique

# Le calendrier prévisionnel du projet



## Si le projet se poursuit :

- Mi-2016 : Fin de la phase de levée des risques : confirmation des choix techniques présentés dans la réponse à l'appel d'offres
- 2017-2018 : Demandes d'autorisations et enquête publique
- Fin 2018 : Décision finale d'investissement

**Merci de votre attention**