

ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Réunion de proximité
25 septembre 2020
Groix

Quelques consignes pour commencer...



- Merci de garder vos masques et de respecter la distanciation
- Les hôtesse vous présenteront les micros, merci de ne pas les prendre en main



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Mot d'accueil de Monsieur Dominique
Yvon, Maire de Groix

Programme de la réunion

- Mot d'accueil de M. le Maire de Groix
- Présentation du débat (CPDP)
- Présentation du projet (Bertrand Durin, DREAL)
- Echanges avec la salle
- Présentation commentée des photomontages
- Échanges avec la salle
- Conclusion de la réunion (CPDP)



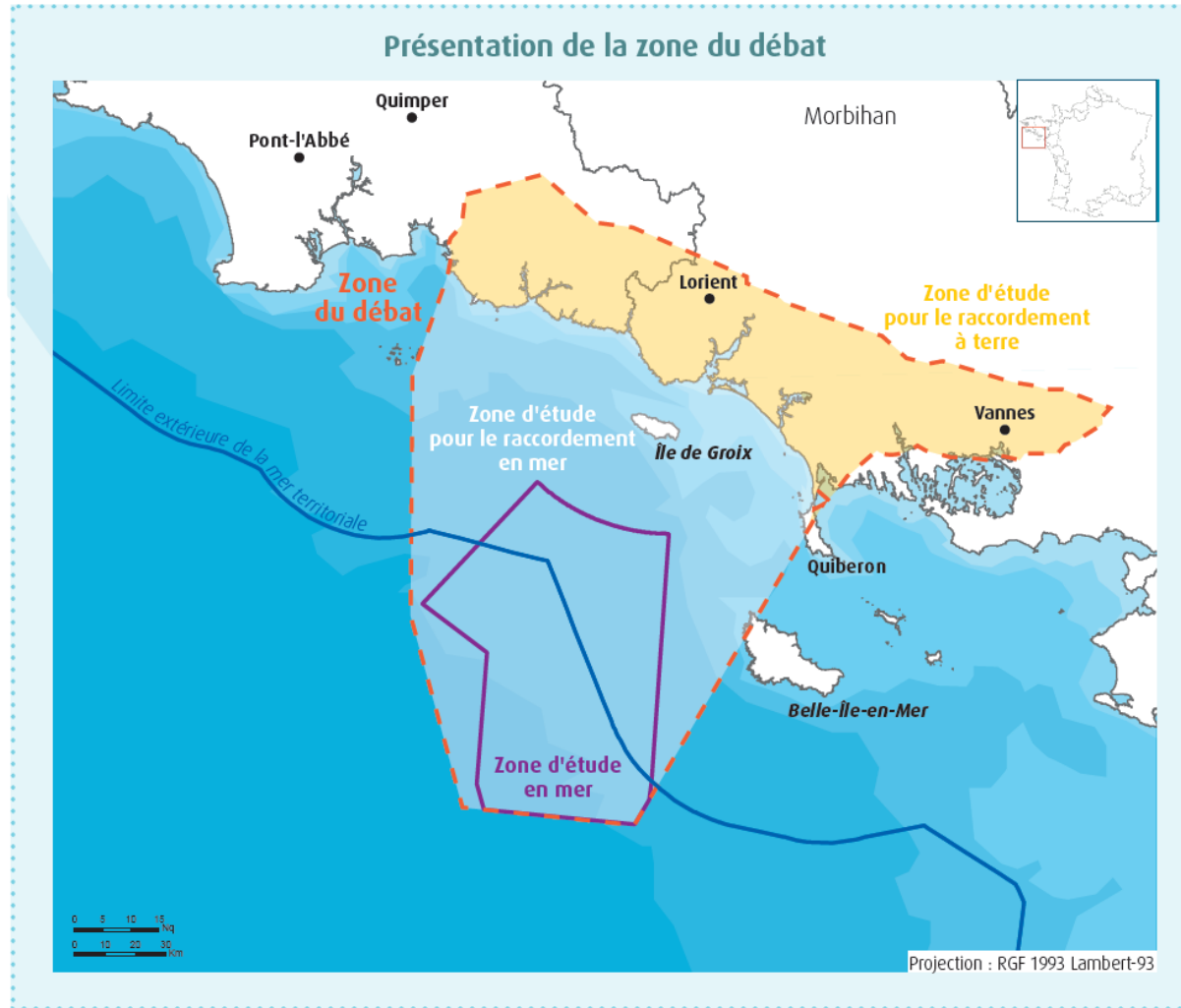
ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Le débat

Karine Besses, Membre CPDP
Laurent Pavard, Président CPDP

Le projet en débat



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Qui organise le débat ?



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Les trois principes du débat

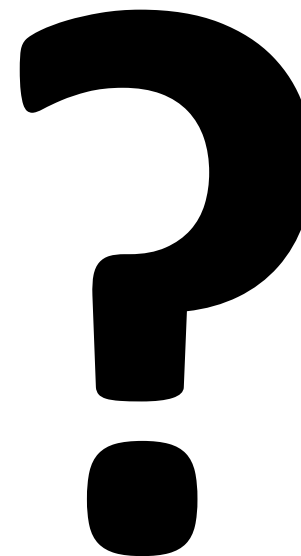
- **transparence** : toutes les contributions sont publiques et accessibles par tous ;
- **équivalence** : il n'y a pas de parole plus importante qu'une autre : chaque avis compte ;
- **l'argumentation** : tous les points de vue sont légitimes dès lors qu'ils sont argumentés



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Les questions en débat

- L'opportunité : le projet doit-il se faire ?
- Quels sont les enjeux à prendre en **compte**, et comment les intégrer dans les cahiers des charges des futurs appels d'offres ?
- **Quelles localisations** pour les deux champs d'éoliennes et le raccordement au littoral et au réseau électrique terrestre ?



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Présentation du projet

Bertrand Durin

Directeur de projet débat public énergies
marines renouvelables,
Ministère de la transition écologique

Les porteurs du projet



Vidéo de présentation du projet

Sommaire

1. Pourquoi un projet d'éoliennes flottantes au sud de la Bretagne ?
2. Quel projet ?
3. La zone du débat et ses enjeux
4. Les suites du débat public

1. Pourquoi un projet d'éoliennes flottantes au sud de la Bretagne ?

Les engagements de l'État pour la transition énergétique



**-40 % d'émissions
de gaz à effet de serre**
entre 1990 et 2030

Neutralité carbone
d'ici **2050**



**Baisse de 50 % de
la consommation
finale d'énergie**
entre 2012 et 2050
et -20 % d'ici 2030



**-40 % de
consommation
d'énergie fossile**
d'ici 2030 par rapport
à 2012



En 2030 : **33 % de
renouvelable dans
la consommation
finale d'énergie**

- 40 % pour la production d'électricité
- 38 % pour la consommation finale de chaleur
- 15 % pour consommation finale de carburant
- 10 % pour la consommation de gaz



**Réduire la part
du nucléaire à 50 %**
dans la production
d'électricité d'ici 2035

L'éolien en mer

Un développement indispensable pour atteindre l'objectif de 40 % d'électricité d'origine renouvelable en 2030



© Hans Hillewaert

- Un fort potentiel :
 - un gisement de vent important
 - un impact paysager plus limité qu'à terre
- État des lieux :
 - Des projets en cours, notamment en Bretagne et dans les Pays de la Loire
 - À ce jour, aucun parc en activité

L'éolien en mer

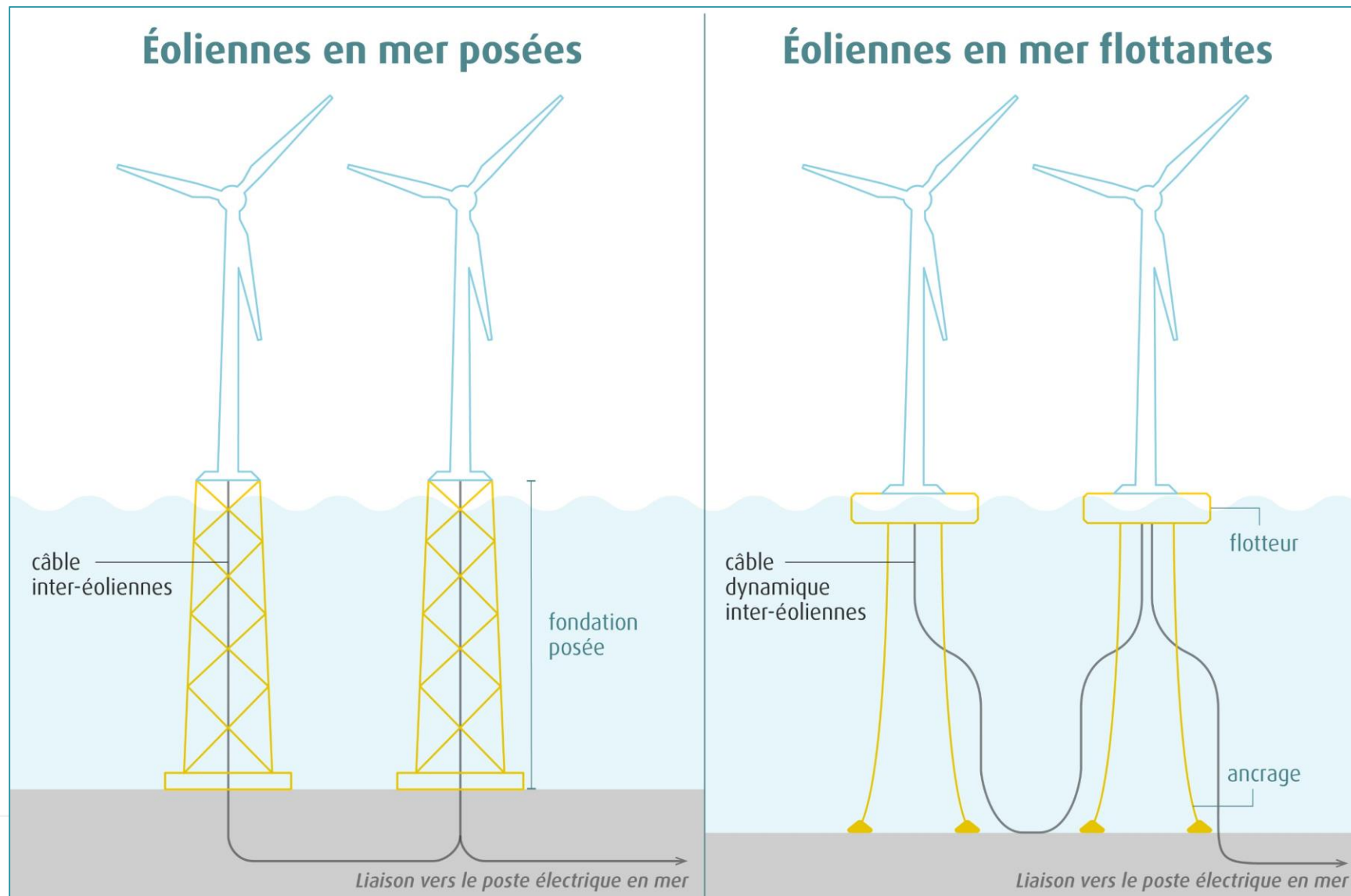
Un développement planifié par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)

Date <u>d'attribution</u> de l'AO	2019	2020	2021	2022	2023	>2024
Eolien flottant			250 MW <i>Bretagne Sud</i> (120 €/MWh)	2 x 250 MW <i>Méditerranée</i> (110 €/MWh)		1 000 MW par an, posé et/ou flottant, selon les prix et le gisement, avec des tarifs cibles convergeant vers les prix de marché sur le posé
Eolien posé	600 MW <i>Dunkerque</i> (45 €/MWh)	1 000 MW <i>Manche Est</i> <i>Mer du Nord</i> (60 €/MWh)*	500 – 1 000 MW <i>Sud-Atlantique**</i> (60 €/MWh)		1 000 MW (50 €/MWh)	

* Pour ce projet, la date de 2020 est la date de lancement de la procédure de mise en concurrence.

** Dans ce cadre, un projet éolien en mer au large d'Oléron pourrait être attribué.

Le flottant, une technologie innovante



- Installation des éoliennes **plus loin des côtes**, indépendamment de la qualité et de la profondeur du fond océanique
- Des vents **plus forts et plus réguliers**, ce qui limite l'intermittence des éoliennes
- Particulièrement adaptée à la profondeur des côtes bretonnes

Pourquoi le sud de la Bretagne ?



Des atouts naturels



Des infrastructures existantes



Des acteurs locaux engagés pour
la transition énergétique



Une volonté de renforcer la sécurité
d'approvisionnement électrique



Un potentiel économique



Une opportunité pour
le développement et la
modernisation des ports



Des perspectives de retombées
fiscales locales

2. Quel projet ?

Deux parcs d'éoliennes flottantes
et leur raccordement

Deux parcs d'éoliennes flottantes et leur raccordement

Élaboration du projet, débat public



Parcs éoliens



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Maîtrise d'ouvrage : État,
en association avec la Région Bretagne

Construction et exploitation

1er parc éolien 250 MW

Choix d'un développeur éolien en
2021

2^{ème} parc éolien 500 MW

Choix d'un développeur éolien en
2024



Raccordement



Le réseau
de transport
d'électricité

RTE porte le projet de raccordement



Le réseau
de transport
d'électricité

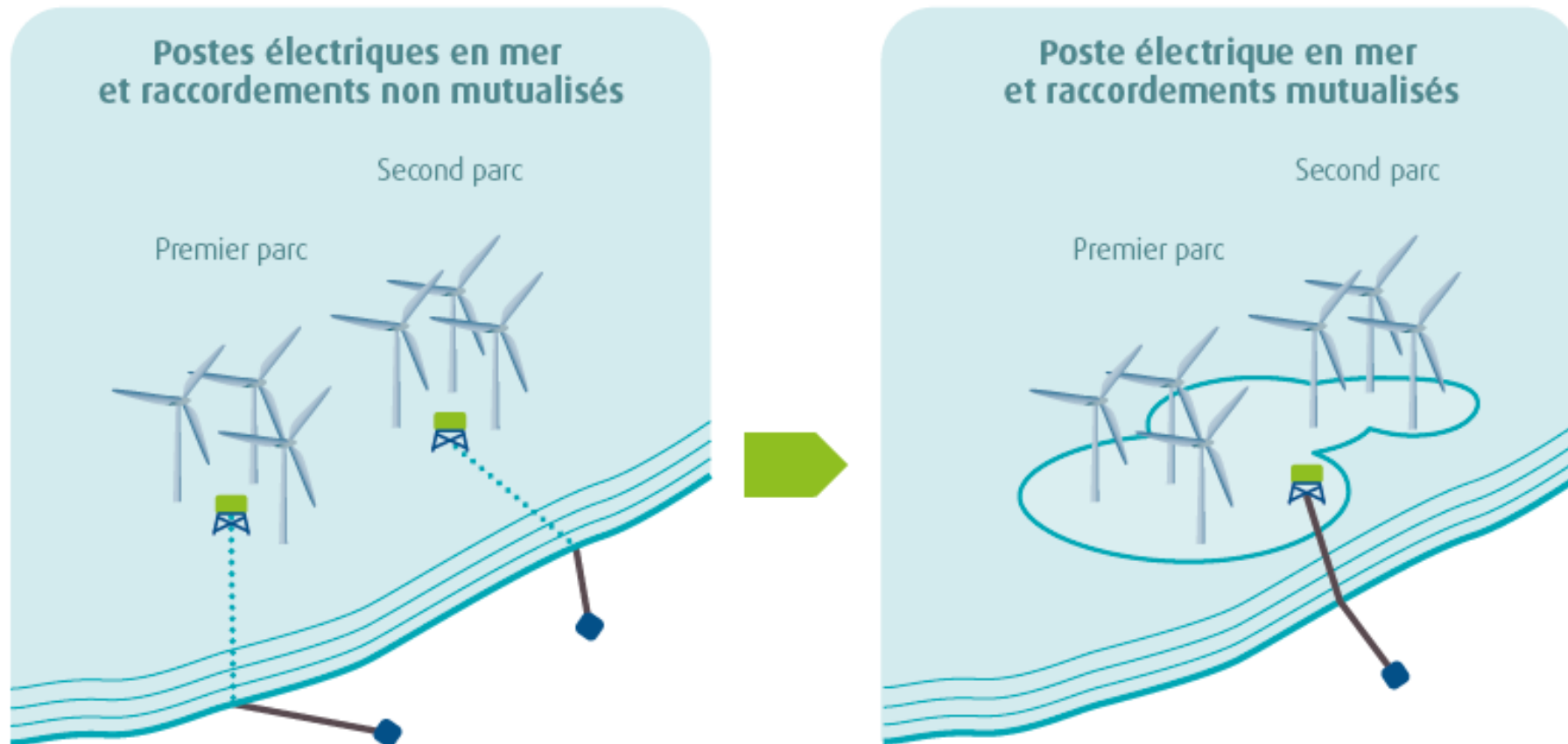
RTE réalise et exploite le raccordement



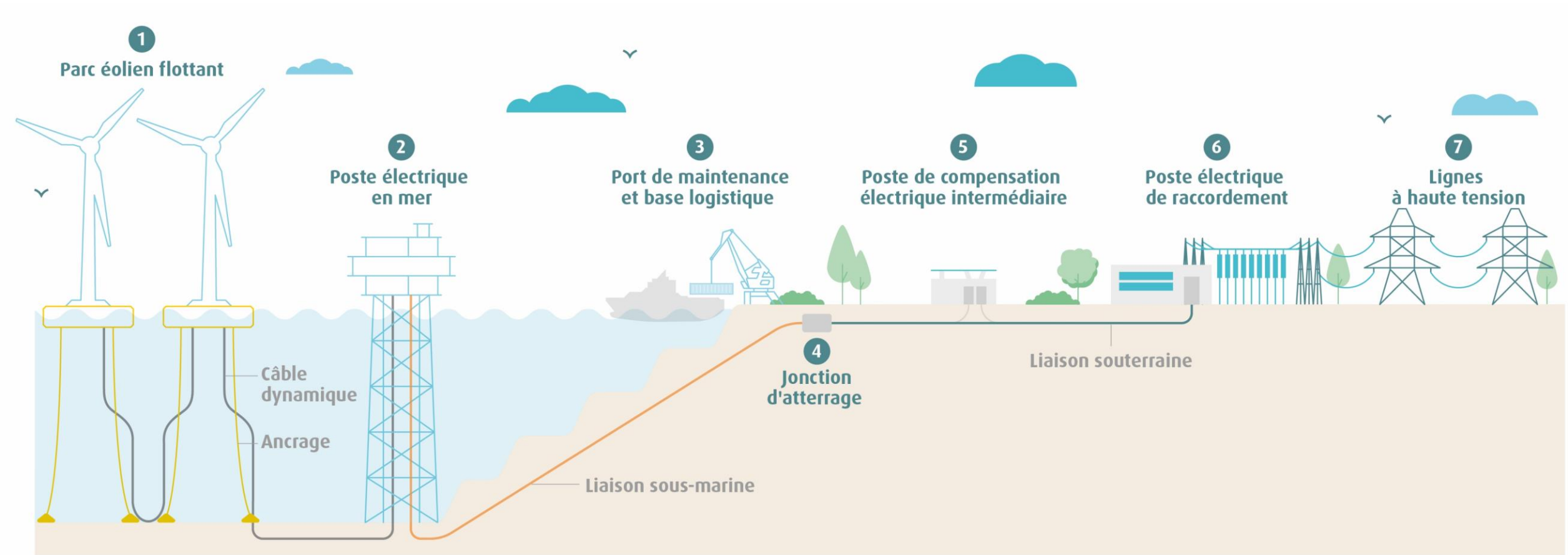
Débat public : préciser les éléments à inclure dans le
cahier des charges des futurs développeurs éoliens

Le raccordement mutualisé

Réduire les impacts environnementaux et les coûts économiques



Le fonctionnement d'un parc éolien flottant et son raccordement



3. La zone du débat et ses enjeux

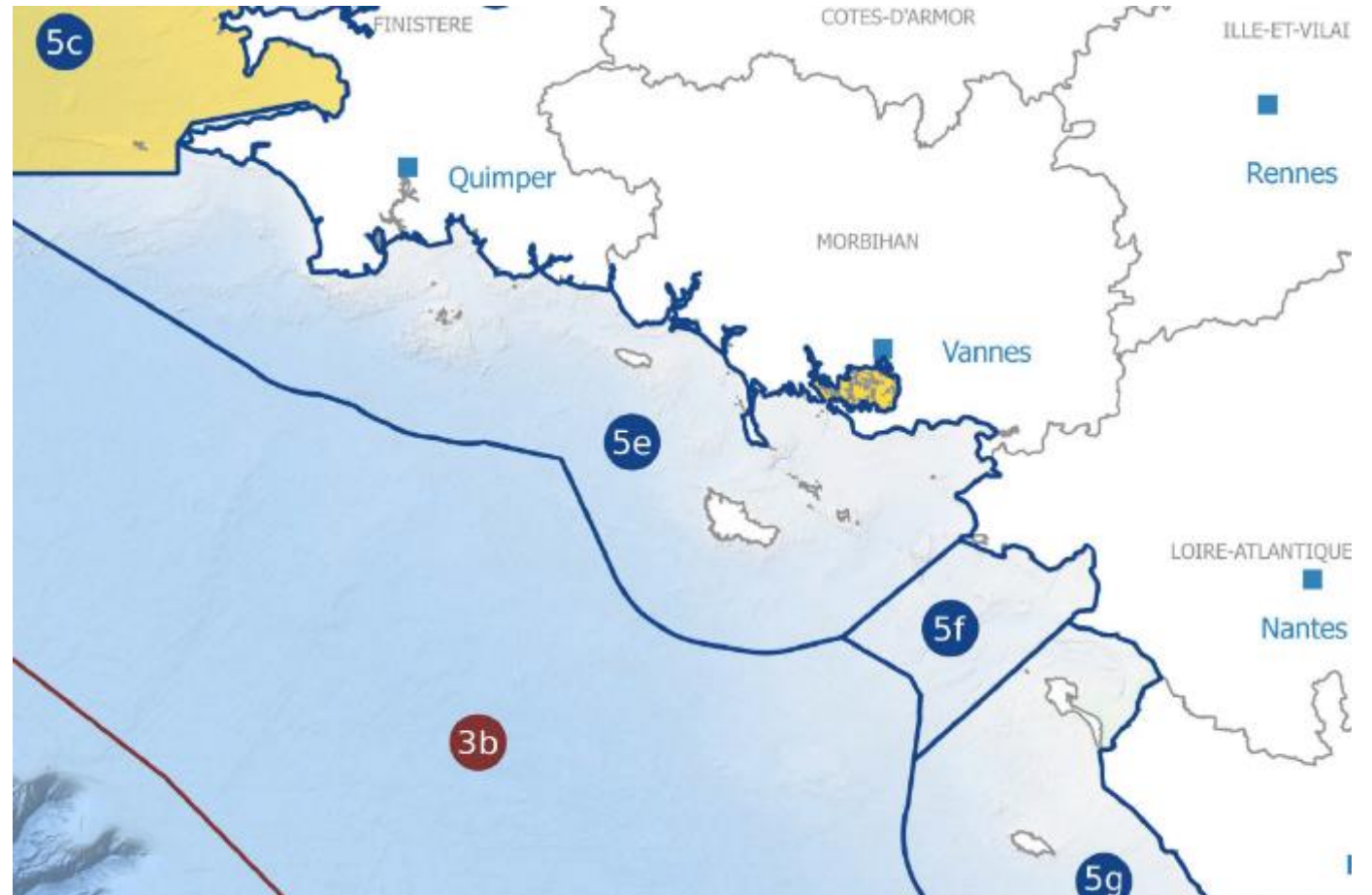
Quelle démarche d'identification de la zone du débat ?

- Une approche par façades maritimes :

Document stratégique de façade (DSF), un travail d'identification de zones propices réalisé par l'État et les acteurs locaux

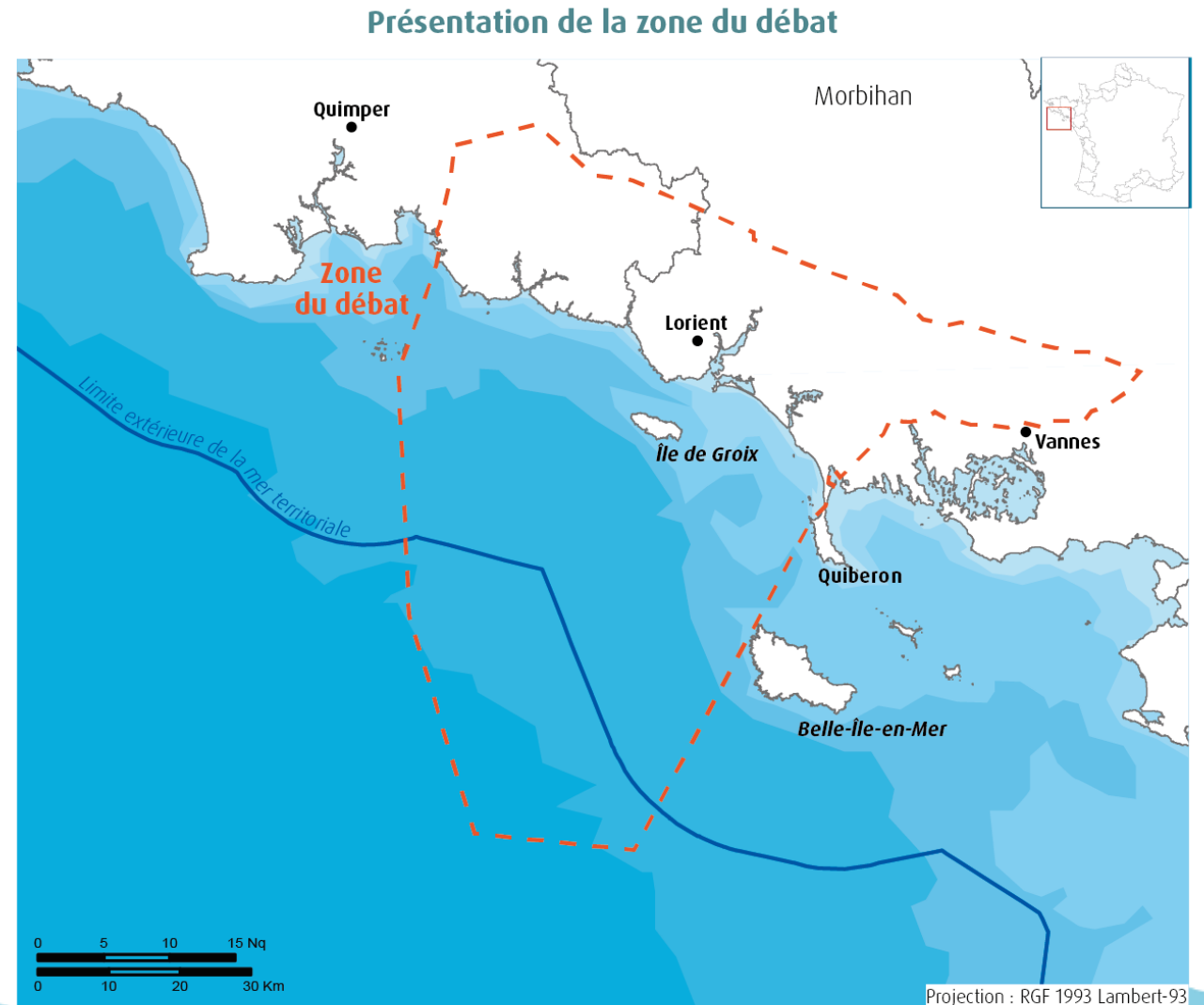
- Une approche régionale :

Une contribution forte des acteurs de la mer et du littoral bretons, réunis en CRML (**Conférence régionale de la mer et du littoral**), pour définir une zone propice



Présentation de la zone du débat

La zone proposée au débat



3. La zone du débat et ses enjeux

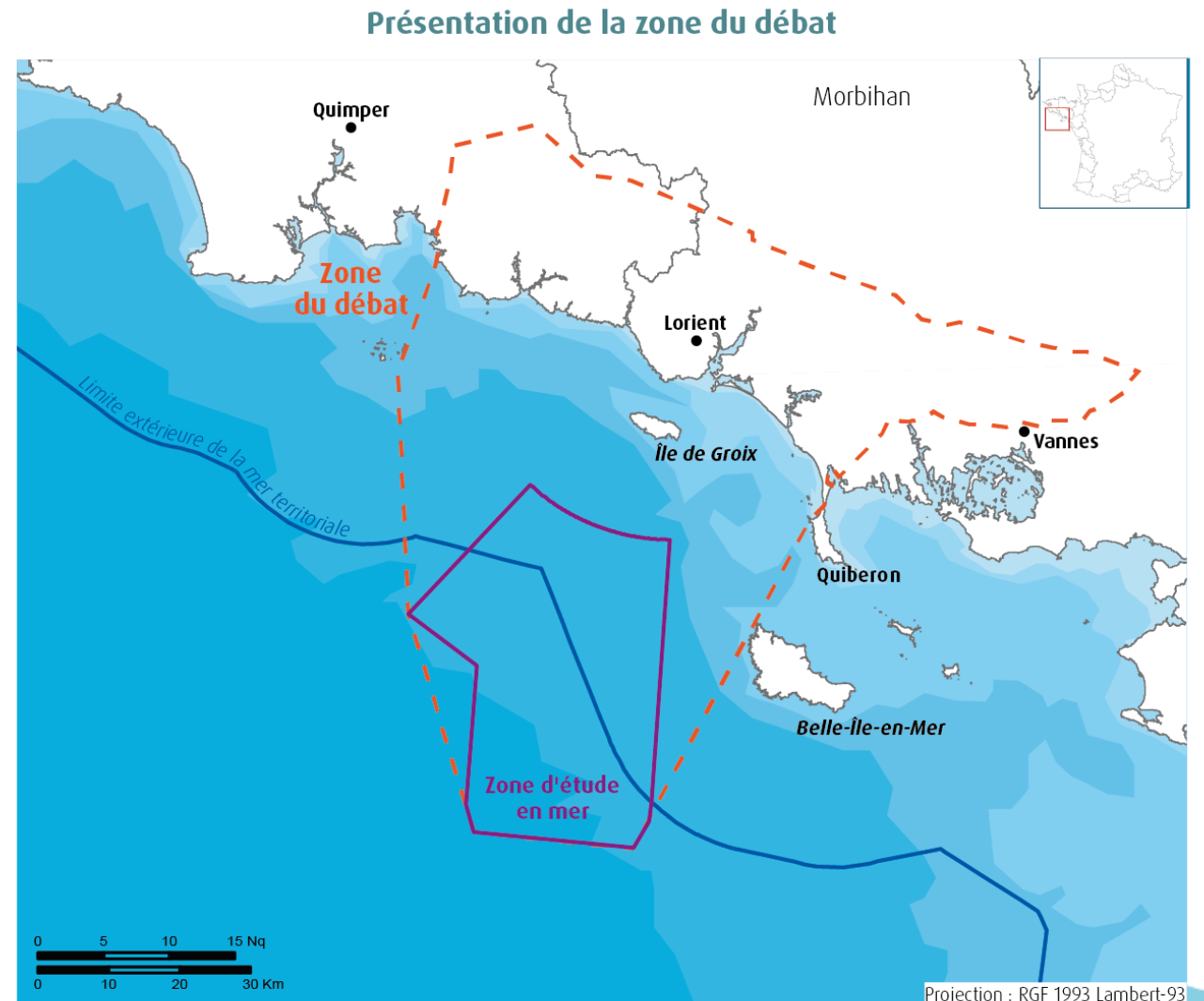
Présentation de la zone du débat

La **zone proposée au débat** comprend :

- d'une **zone d'étude en mer**, propice à l'implantation de deux parcs d'éoliennes flottantes

Distance minimum et maximum des côtes :

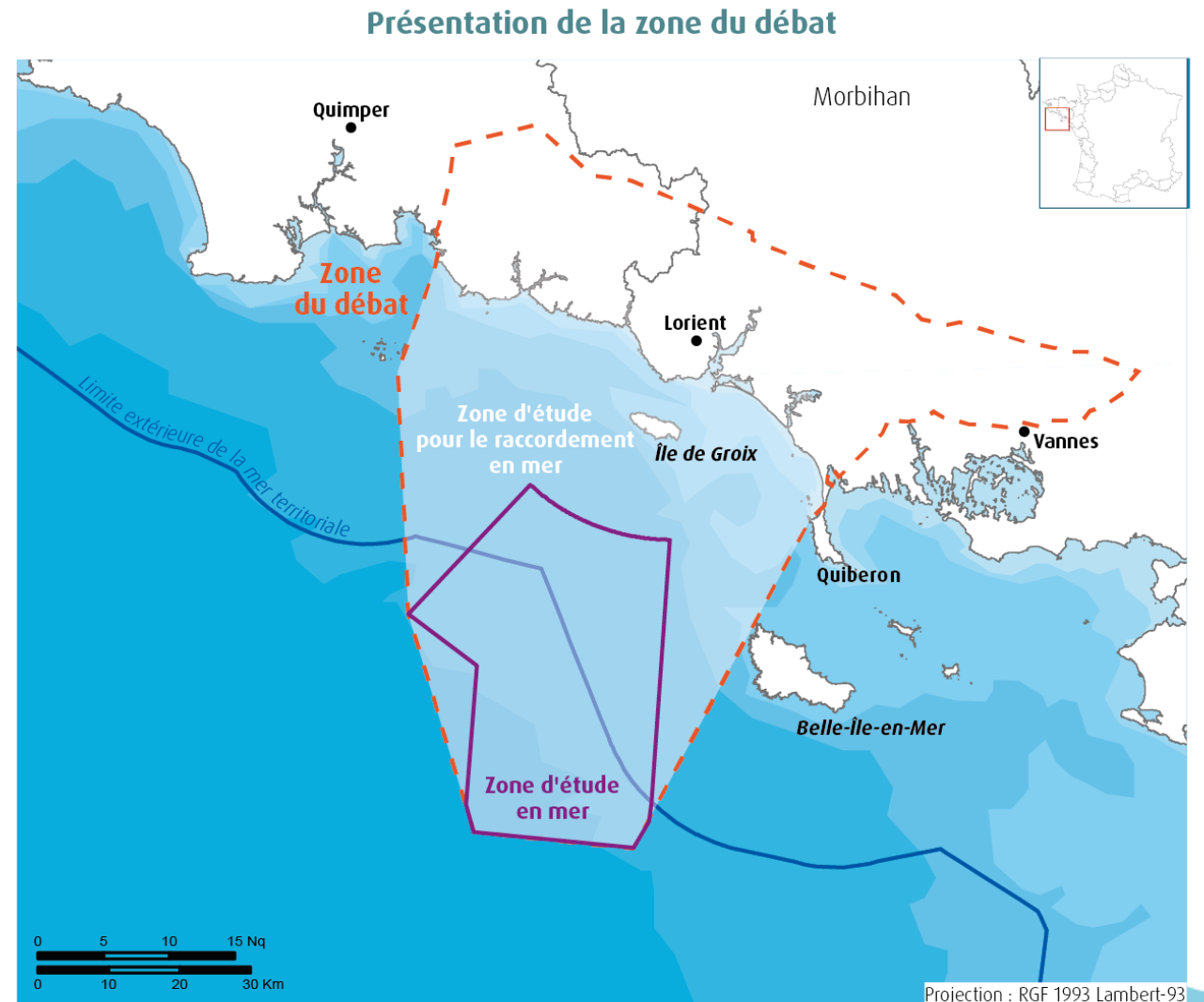
- Quiberon : de 21 à 64 km environ ;
- Étrel : 23 à 74 km environ ;
- Belle-Île-en-Mer : 12 à 52 km environ ;
- Île-de-Groix : de 15 à 64 km environ.



Présentation de la zone du débat

La **zone proposée au débat** est constituée :

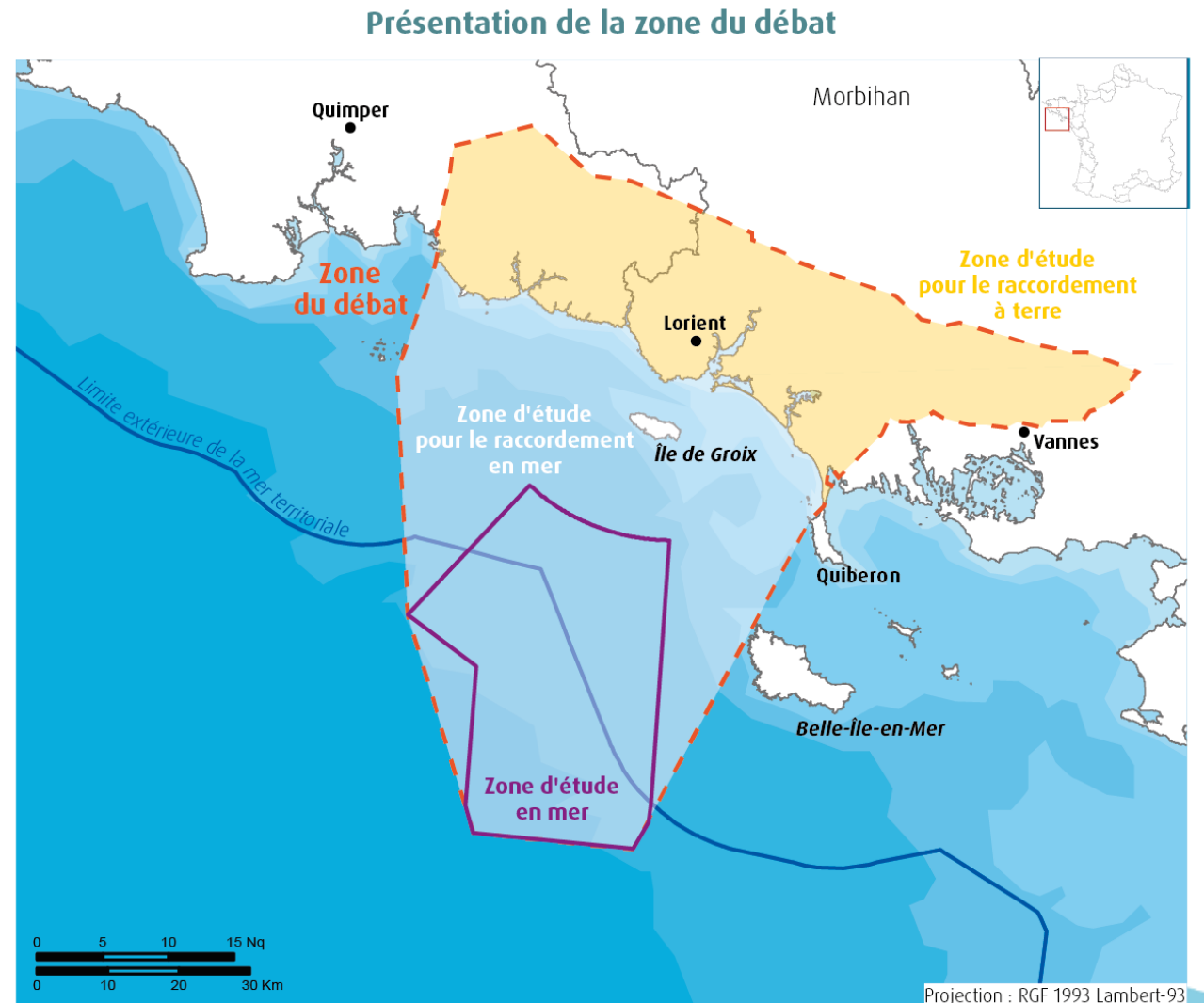
- d'une **zone d'étude en mer**, propice à l'implantation de deux parcs d'éoliennes flottantes ;
- d'une zone d'étude pour le raccordement électrique, comprenant :
 - la **zone d'étude** pour le raccordement en mer



Présentation de la zone du débat

La **zone proposée au débat** est constituée :

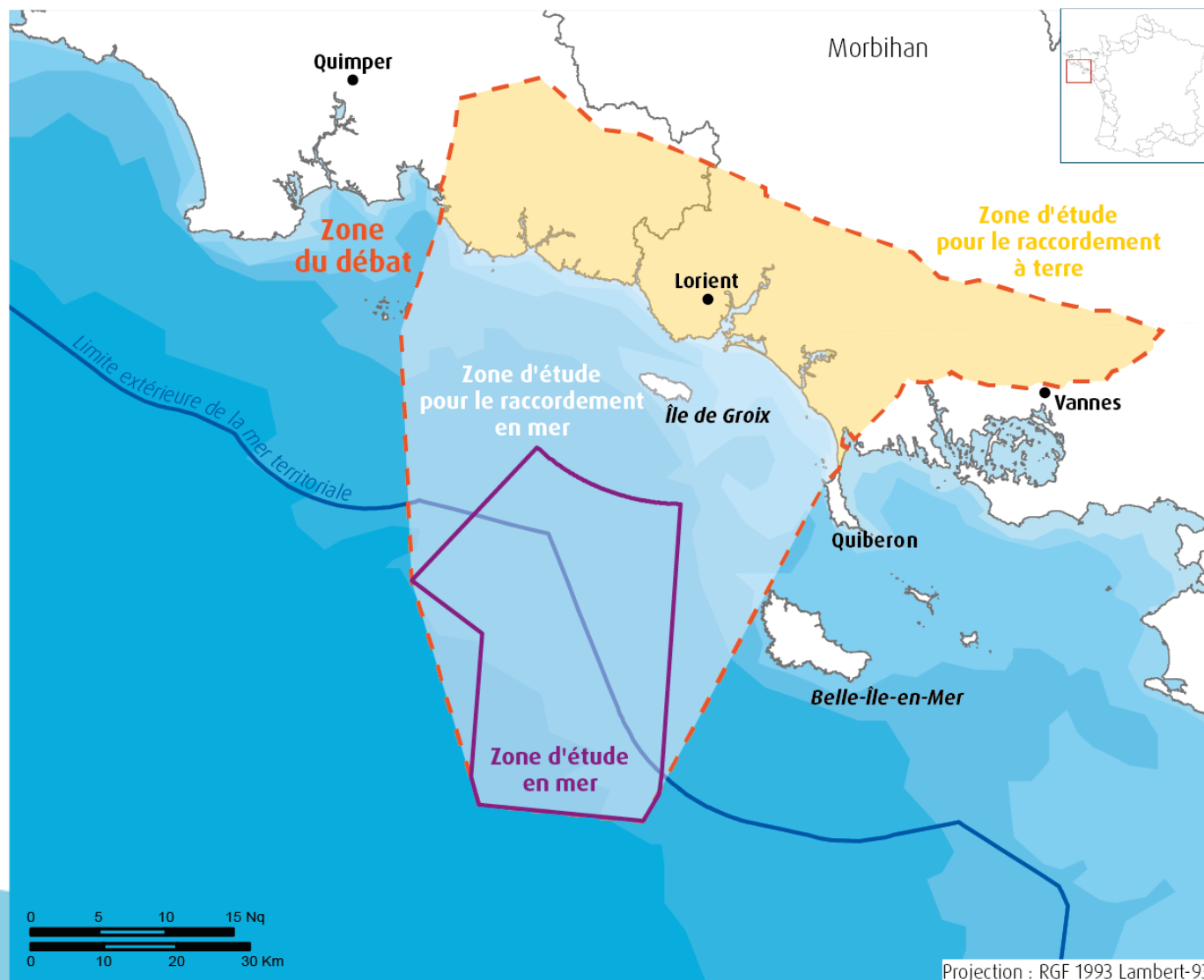
- d'une **zone d'étude en mer**, propice à l'implantation de deux parcs d'éoliennes flottantes ;
- d'une zone d'étude pour le raccordement électrique, comprenant :
 - la **zone d'étude** pour le raccordement en mer,
 - la **zone d'étude** pour le raccordement à terre.



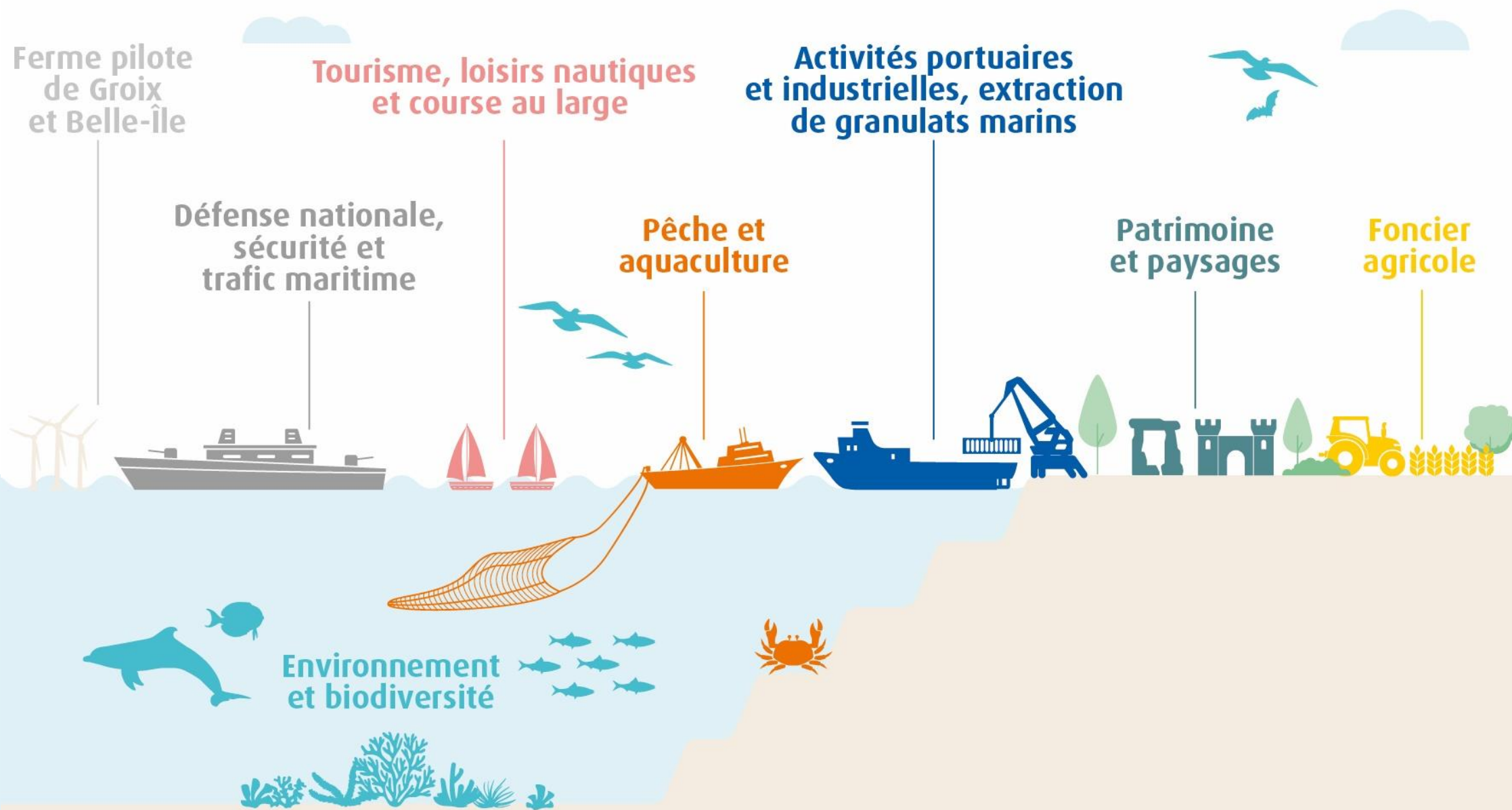


Débat public : identifier une zone préférentielle et son corridor de raccordement

- Au sein de la zone d'étude en mer, **quelle zone préférentielle** d'environ 600 km² serait la plus favorable à l'accueil des **deux parcs d'éoliennes flottantes** ?
A noter : Une fois construit, le 1^{er} parc de 250 MW occupera environ 50 km²
- Quel **corridor associé** à la zone préférentielle serait à étudier **pour le raccordement au réseau de transport électrique**, afin d'engager ultérieurement la concertation dite « Fontaine » sur cette base ?



Les enjeux de la zone du débat



Environnement et biodiversité

- Zone du débat
- Zone d'étude en mer
- Zone d'étude pour le raccordement à terre
- Zone d'étude pour le raccordement en mer
- Éolien posé : site attribué
- Projet "Éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile" (EFGBI)
- Limite extérieure de la mer territoriale (12 M)

Poste électrique

- 225 kV
- 400 kV

Ligne électrique

- 225 kV
- 400 kV

Theix Nom des postes électriques

Vannes Préfecture

Pontivy Sous-Préfecture

Auray Port de pêche

Arrêté de protection de biotope

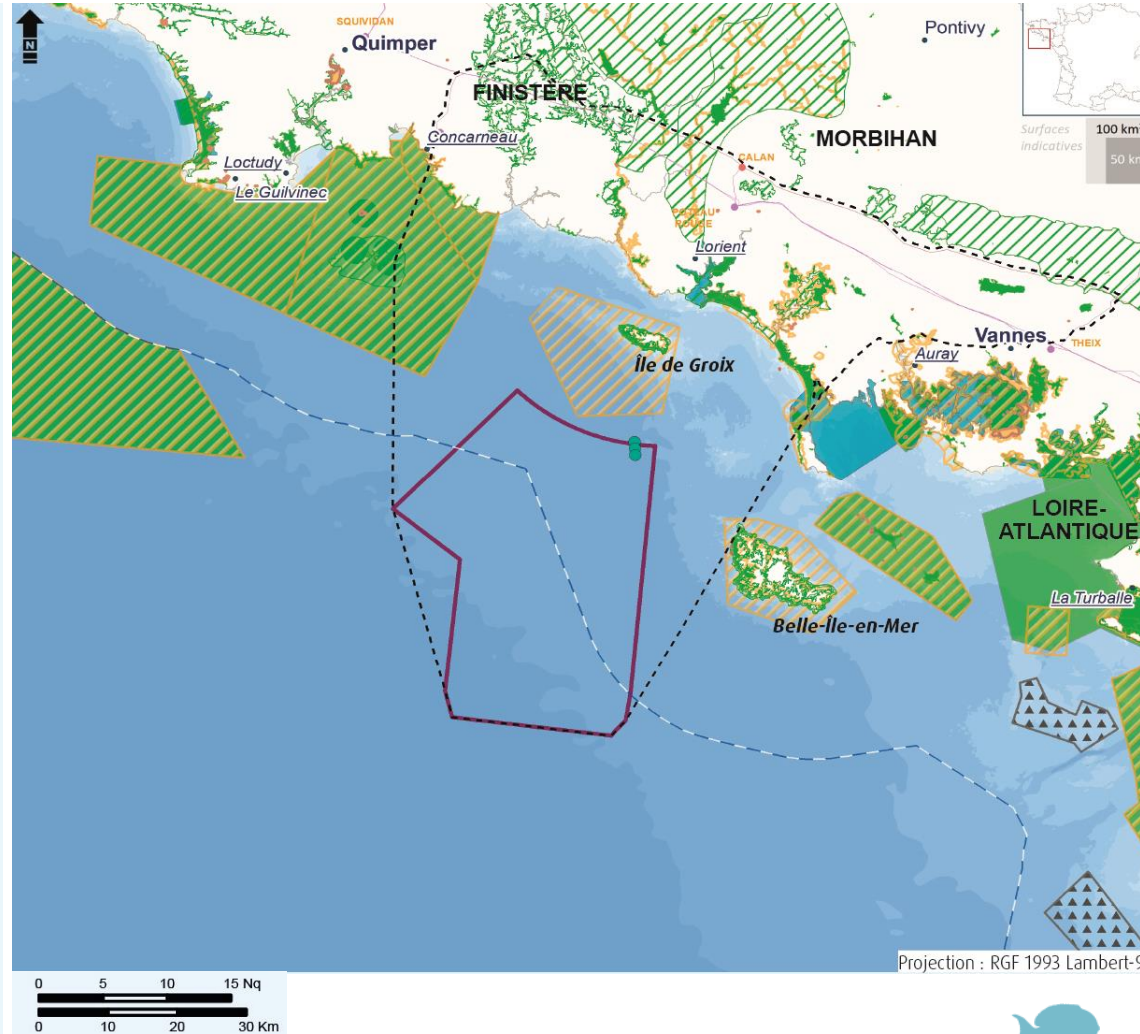
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique - type 1

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique - type 2

Natura2000 - Directive « Habitats, faune, flore »

Natura2000 - Directive « Oiseaux »

Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)



Deux ateliers sur le thème de l'environnement marin seront organisés les 12 et 20 octobre (Lorient)



Prise en compte des enjeux

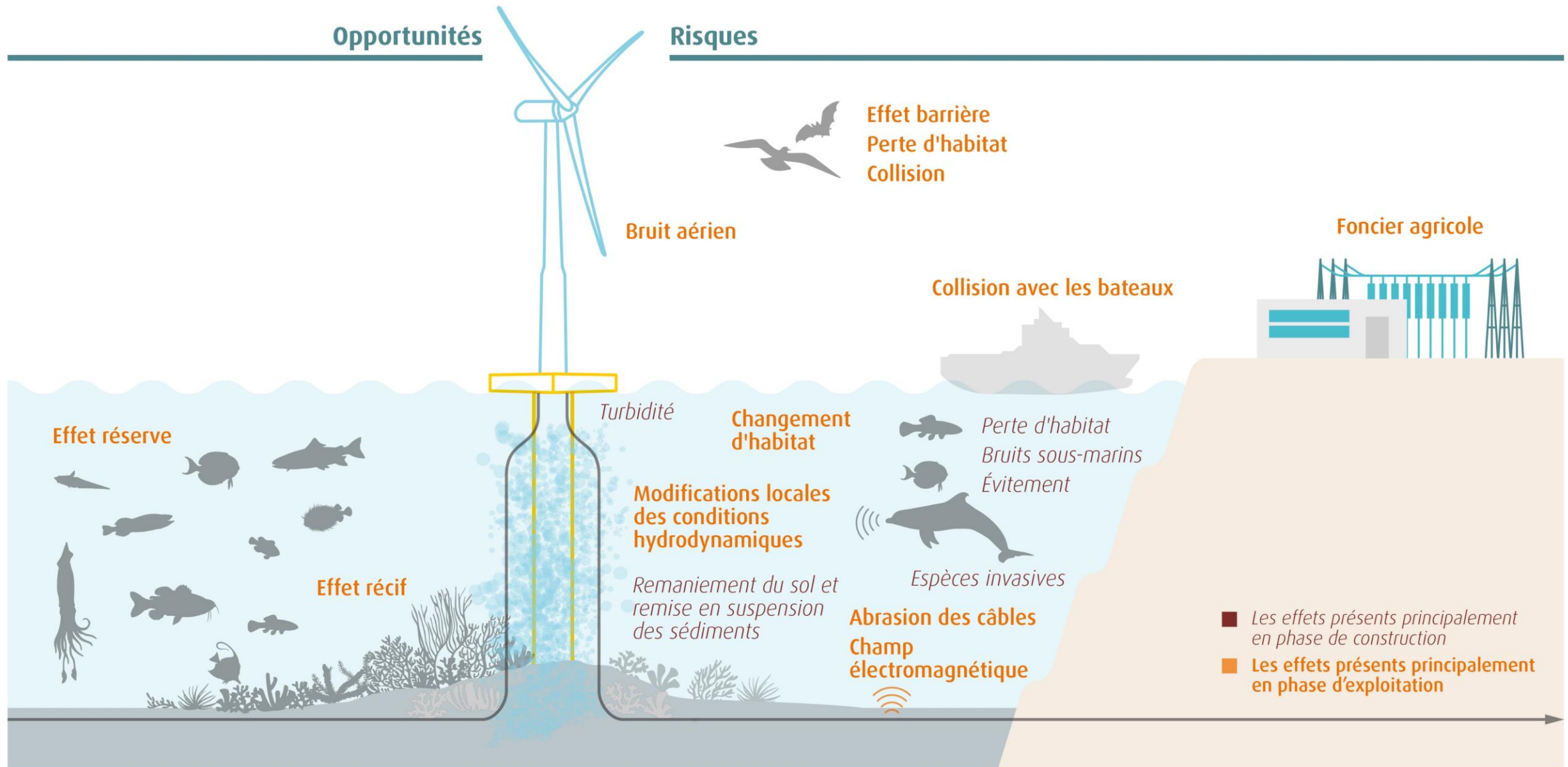
- Un travail d'étude mené par TBM Environnement et Géonomie, deux bureaux d'études spécialisés
- Il n'y a pas de zones protégées au sein de la zone d'étude en mer
- Le respect du principe « Éviter, réduire, compenser »



Les opportunités et les risques pour l'environnement

Opportunités

Risques



Patrimoine et paysages

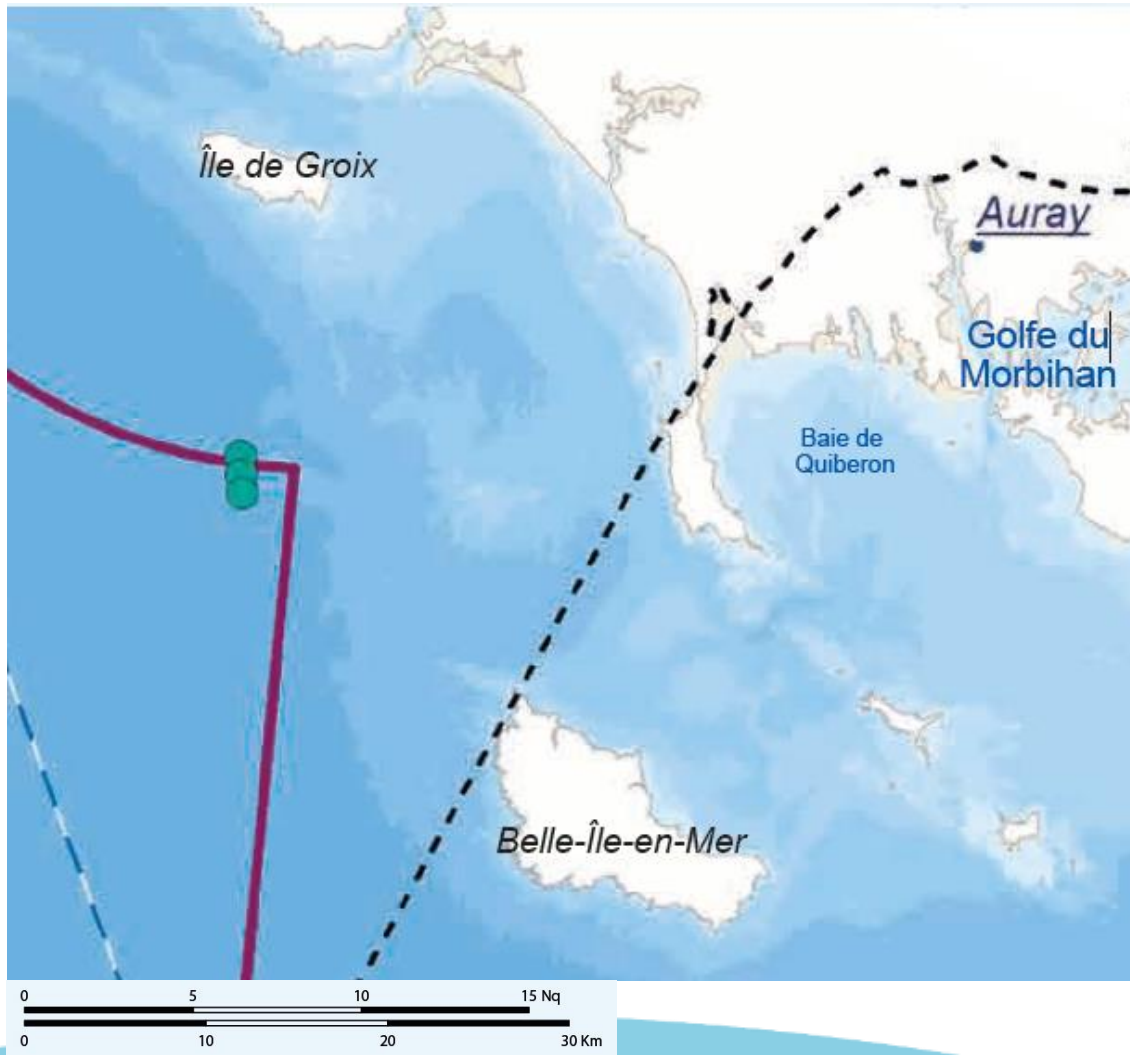


Prise en compte des enjeux

- **Parcs d'éoliennes** : des photomontages simulant l'impact visuel du projet selon le scénario d'implantation le plus proche
- **Raccordement** : un choix d'implantation du projet pour préserver les sites culturels et des paysages



Ferme pilote de Groix et Belle-Île



Prise en compte des enjeux

- Une implantation du projet qui doit viser à :
 - éviter les risques d'interférences
 - limiter les impacts cumulés sur l'environnement et le paysage des divers parcs éoliens autorisés

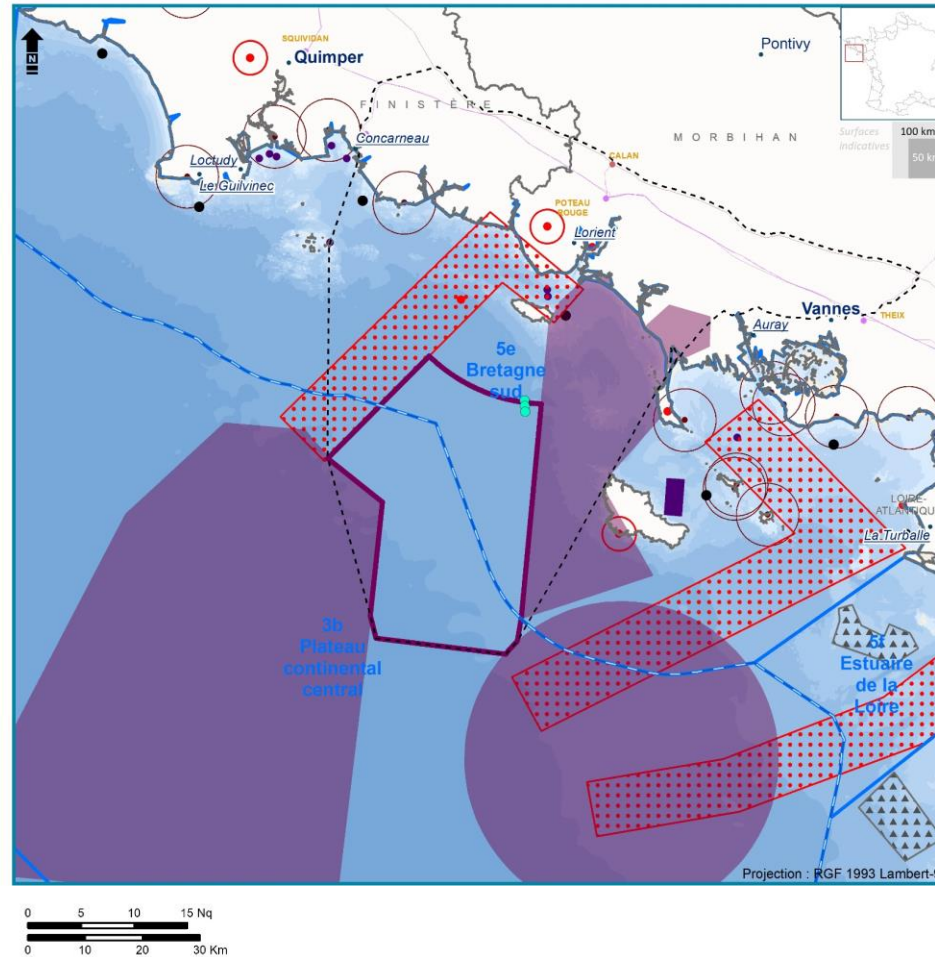


Défense nationale, sécurité et trafic maritime

Prise en compte des enjeux

- Prise en compte des **contraintes réglementaires** imposées par les enjeux de la défense nationale
- Des mesures compensatoires pour assurer la continuité des missions de sauvetage, de surveillance, d'informations et de veille de toutes les activités en mer

Défense maritime



- Zone de vocation DSF
 - Zone de tirs
 - Voie dédiée à l'accès aux ports
 - Point de dépôt de munition et zone de protection
 - Abri échouage emplacement
 - Abri échouage surface
 - Système d'Information et de Communication (SIC)
 - SIC : Zone de Protection
 - Plageage
 - Plageage - Zone de protection
 - Zone d'étude en mer
 - Zone d'étude terrestre et maritime pour le raccordement électrique
 - Eolien posé : site attribué
 - Éolienne de la ferme pilote (Groix)
 - Limite extérieure de la mer territoriale (12M)
- | Poste électrique | Ligne électrique |
|------------------|------------------|
| 225 kV | 225 kV |
| 400 kV | 400 kV |
- Theix Nom des postes électriques
Vannes Préfecture
Pontivy Sous-Préfecture
Auray Port de pêche

Pêche et aquaculture

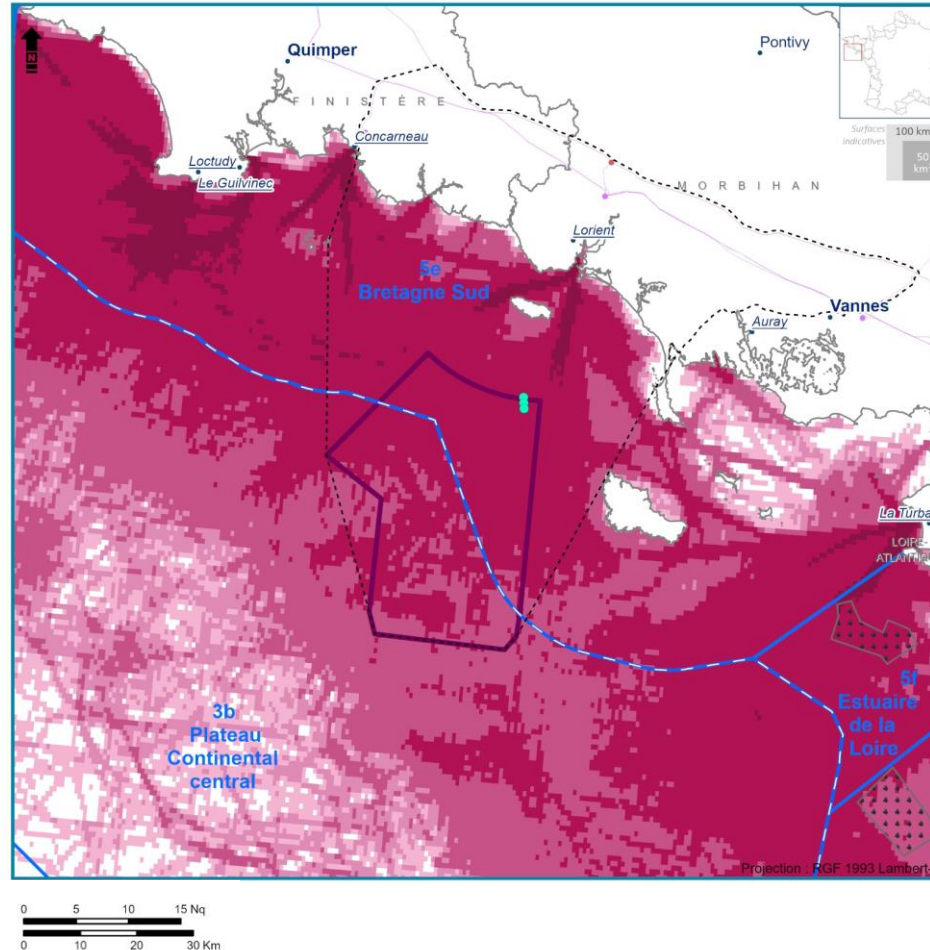
Prise en compte des enjeux

- Concertation continue avec les professionnels de la pêche
- Parc éolien : autorisation du maintien de la pêche en question
- Raccordement : choix du tracé en fonction des activités de pêche



Deux ateliers consacrés aux usages de la mer seront organisés le 30 octobre (Lorient) et le 6 novembre (La Turballe)

Trafic maritime 2019 des navires de pêche équipés AIS



Zone de vocation DSF

Nombre estimé de navires de pêche sur l'année 2019

- Moins de 5
- 5 - 10
- 10 - 50
- 50 - 365
- Plus de 365

Zone d'étude en mer

Eolien posé : site attribué

Éolienne de la ferme pilote (Groix)

Zone d'étude terrestre et maritime pour le raccordement électrique

Limite extérieure de la mer territoriale (12M)

Poste électrique

- 225 kV
- 400 kV

Ligne électrique

- 225 kV
- 400 kV

Theix Nom des postes électriques
Vannes Préfecture
Pontivy Sous-Préfecture
Auray Port de pêche



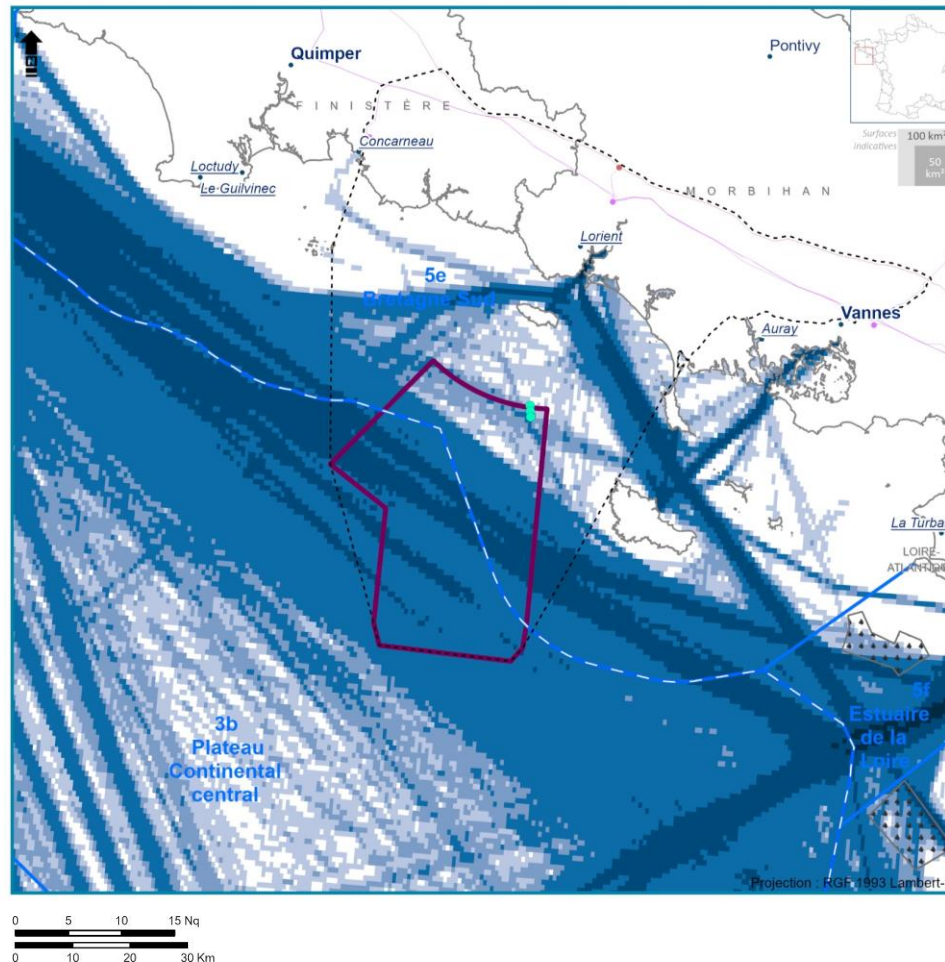
Activités portuaires et industrielles

Diagnostic

- De nombreuses activités portuaires :
 - Trafic essentiellement côtier depuis les ports maritimes du sud de la Bretagne
 - Fréquentation régulière par des grands navires de commerces (port Nantes – Saint-Nazaire)
- Pas d'extraction de granulats marins

Deux ateliers consacrés aux usages de la mer seront organisés le 30 octobre (Lorient) et le 6 novembre (La Turballe)

Trafic maritime 2019 des cargos équipés AIS



Zone de vocation DSF

Nombre estimé de cargos sur l'année 2019

- Moins de 5
- 5 - 10
- 10 - 50
- 50 - 365
- Plus de 365

Zone d'étude en mer

Eolien posé : site attribué

Éolienne de la ferme pilote (Groix)

Zone d'étude terrestre et maritime pour le raccordement électrique

Limite extérieure de la mer territoriale (12M)

Poste électrique

225 kV

400 kV

Ligne électrique

225 kV

400 kV

Theix Nom des postes électriques

Vannes Préfecture

Pontivy Sous-Préfecture

Auray Port de pêche



Tourisme, loisirs nautiques et course au large

Diagnostic

- Zone d'étude en mer : assez éloignée des côtes, lieu privilégié des activités de plaisance.
- Des événements sportifs peuvent toutefois être impactés par le projet
- L'installation des éoliennes peut constituer une opportunité touristique



Deux ateliers consacrés aux usages de la mer seront organisés le 30 octobre (Lorient) et le 6 novembre (La Turballe)

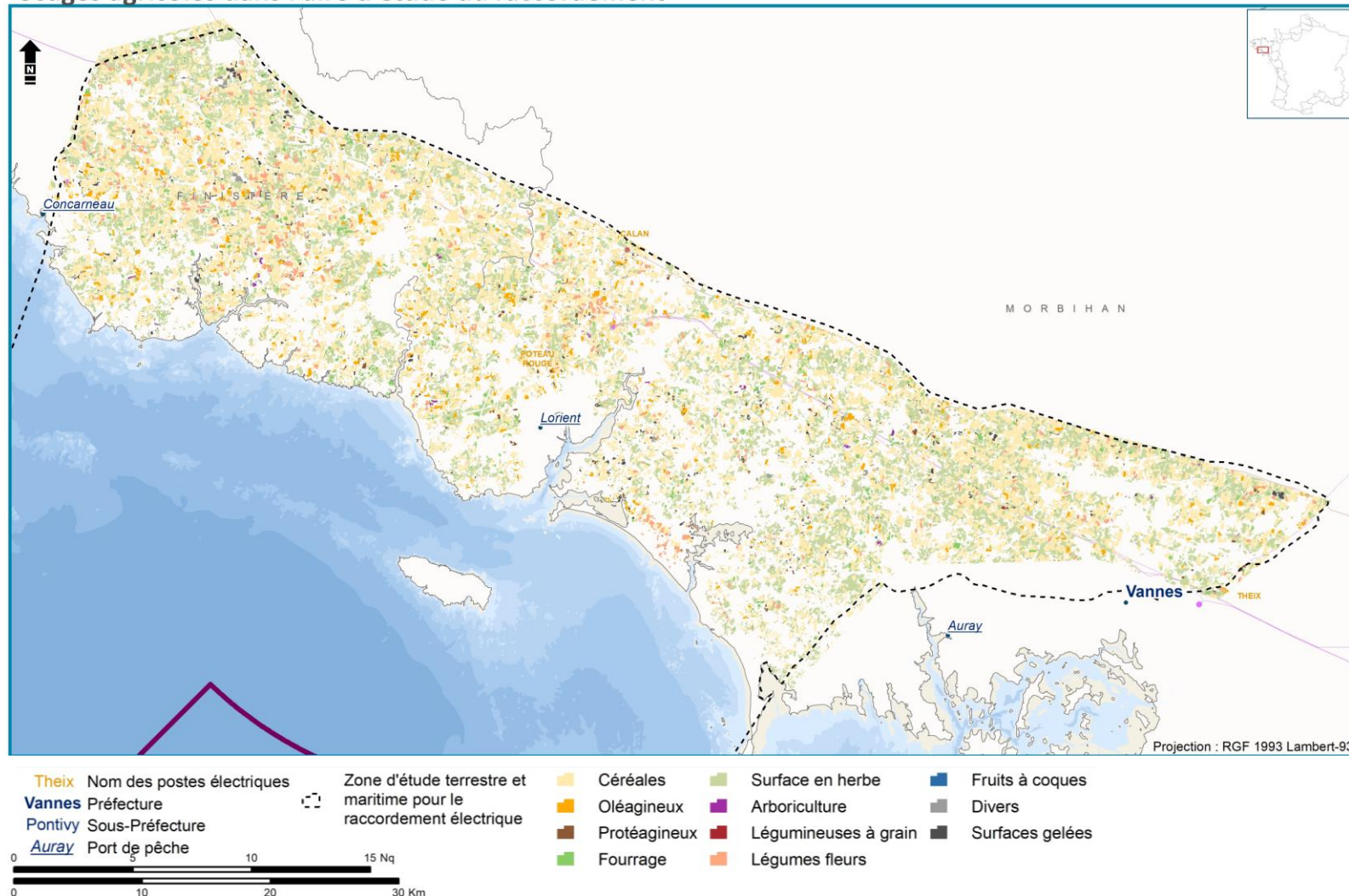


© Mairie de la Trinité-sur-Mer



Foncier agricole

Usages agricoles dans l'aire d'étude du raccordement



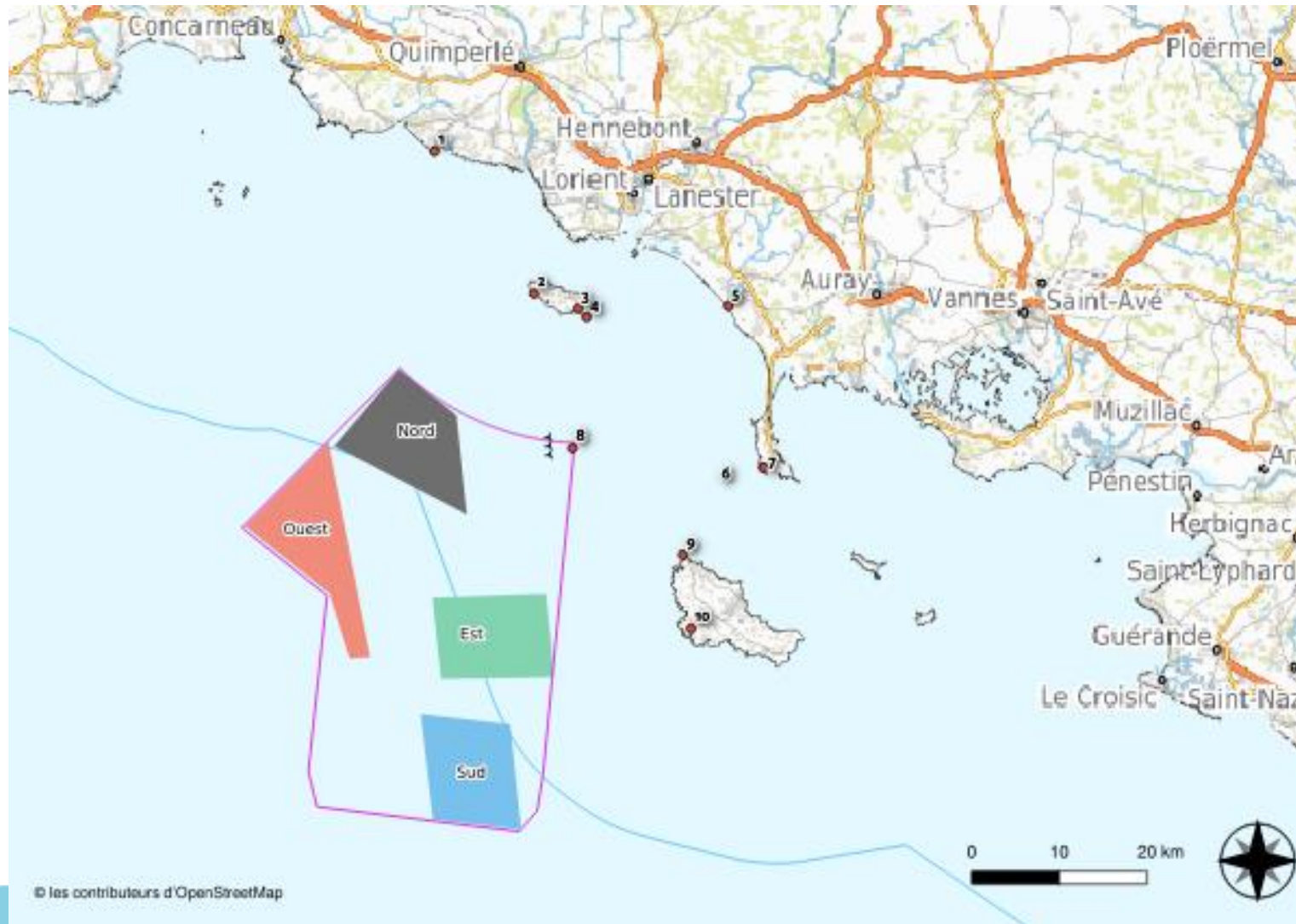
Prise en compte des enjeux

- Pour la raccordement terrestre, des lignes électriques enterrées
- Emprise terrestre du ou des postes électriques : une attention forte quant à leur localisation et le foncier utilisé



Un atelier consacré au thème du raccordement à terre et des emprises terrestres sera organisé le 28 octobre (Lorient)

Photomontages : comment ont-ils été réalisés ?



4. Les suites du débat public

Le calendrier du projet



Débat public : échanger avec le public sur ses attentes concernant son information et sa participation aux différentes étapes d'élaboration du projet

2020

- Débat public
- Compte rendu de la CPDP et bilan de la CNDP
- Décision du ministre en charge de la Transition écologique sur la zone d'étude du projet
- Désignation par la CNDP d'un garant chargé de veiller à l'association et à l'information du public jusqu'à sa consultation prévue avant la délivrance des autorisations administratives

2020 • 2021

- Études techniques et environnementales par l'État et RTE sur la zone préférentielle retenue pour le parc de 250 MW
- Lancement du dialogue concurrentiel
- Désignation du lauréat par le ministre en charge de la Transition écologique
- **Concertation dite Fontaine, spécifique au raccordement électrique**

2022 • 2024

- Étude d'impact par le lauréat et RTE
- Dépôt des demandes d'autorisation et instruction pour la construction du parc et de son raccordement
- **Enquête publique**

2024 • 2028

- Obtention des autorisations
- Décision d'investissement et contractualisation avec les différents partenaires et sous-traitants
- **Construction du parc et de son raccordement**
- Mise en service

Parc éolien flottant de 250 MW

Parc éolien flottant allant jusqu'à 500 MW

2023 • 2024

- Études techniques et environnementales complémentaires par l'État et RTE sur la zone préférentielle retenue pour un parc allant jusqu'à 500 MW
- Lancement de la procédure de mise en concurrence
- Désignation du lauréat par le ministre en charge de la Transition écologique

ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Questions-réponses



Quelques Rappels

- Les hôtesse vous tendront le micro
- Merci de vous présenter
- Et d'être concis
- Vous pouvez aussi poser une question ou formuler un avis par écrit ou ultérieurement sur le site



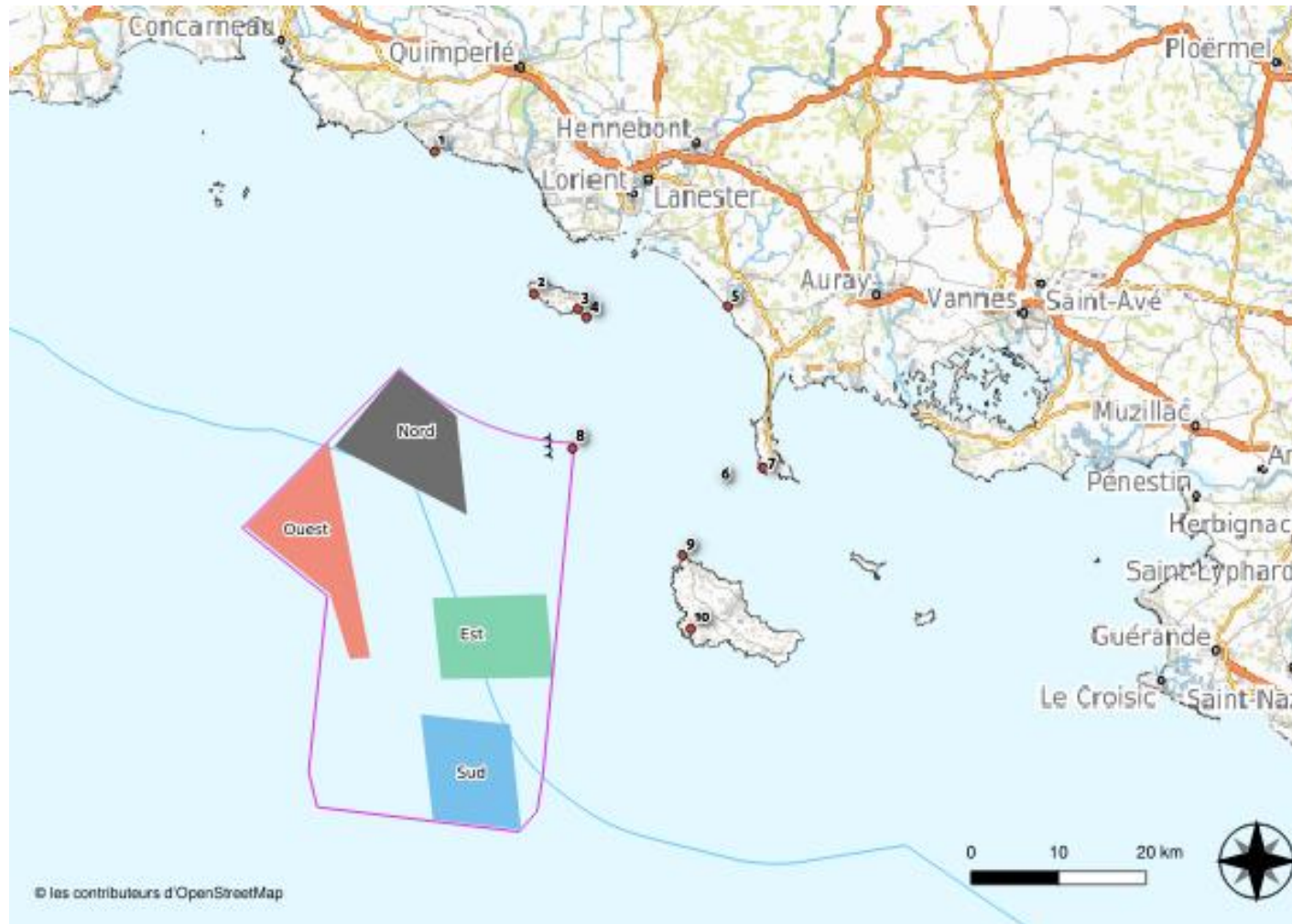
ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Présentation commentée des
photomontages

Bertrand Durin
Directeur de projet débat public énergies
marines renouvelables,
Ministère de la transition écologique

Les photomontages



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Questions-réponses



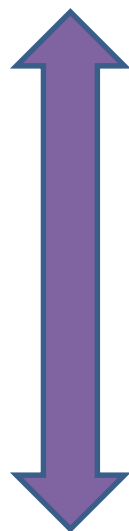
ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Conclusion

Karine Besses, membre CPDP
Laurent Pavard, Président CPDP

Le dispositif du Débat Public

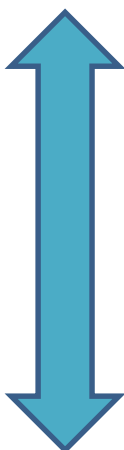
Information et
expression
large des avis
et questions
du public



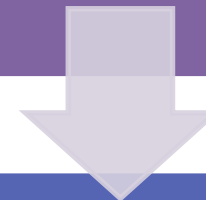
Délibération



Conclusions



Réunions publiques générales
Réunions thématiques
Plateforme et site internet,
radio, école, courrier, téléphone



Réunion de synthèse
Réunion de restitution

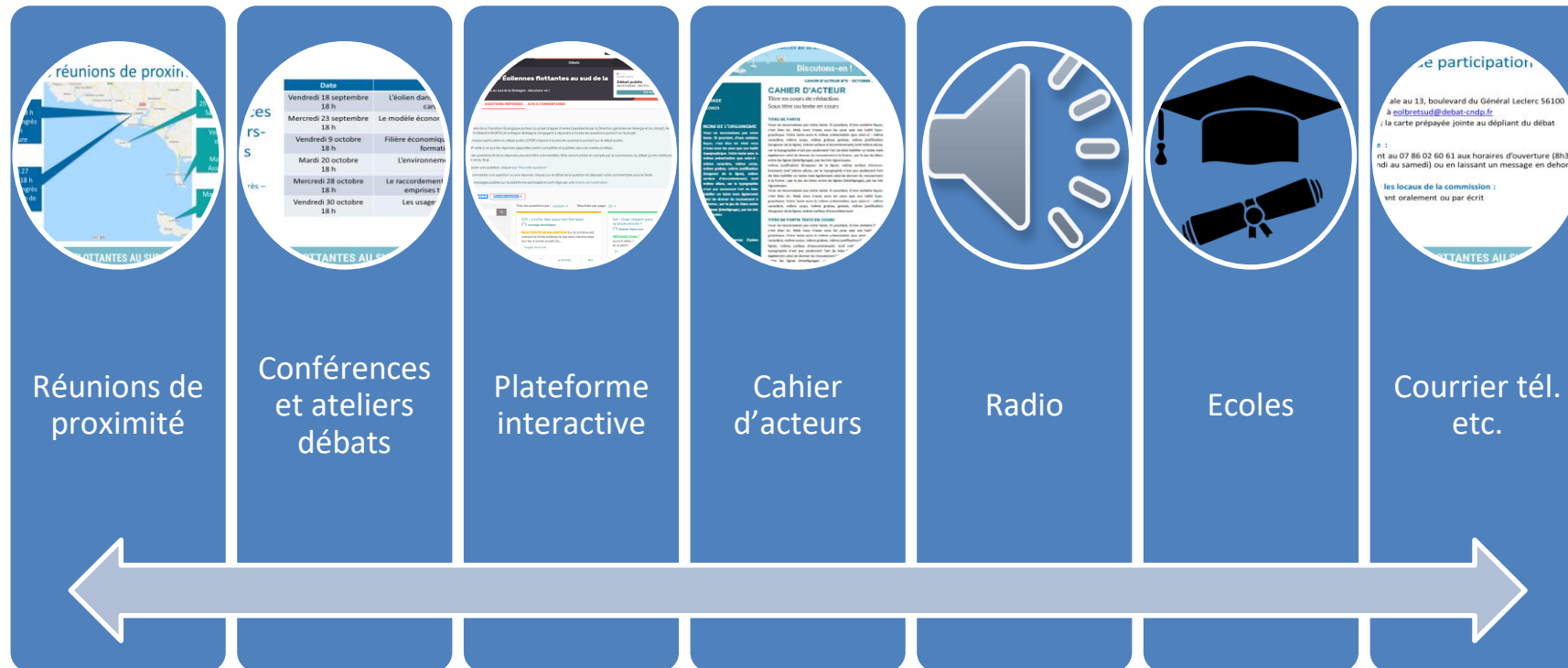


Rédaction du compte rendu
du débat par la CPDP



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

Participation : 7 façons de participer



Le site internet du débat



Où : <https://eolbretsud.debatpublic.fr/>

Quand : du 20 juillet au 30 novembre 2020

Quoi : 4 270 visites le premier mois



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE



La plateforme participative en ligne



Questions-réponses :

- possibilité de poser des questions à la maîtrise d'ouvrage ou à la commission sur le projet ou le débat
- La MO ou la CPDP sont tenus de répondre dans un délais raisonnable

Avis et commentaires :

- Possibilité d'émettre un avis sans question et de commenter un avis



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

MERCI DE VOTRE ATTENTION



ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE