



Commission spécialisée de suivi du développement de l'éolien flottant en Méditerranée

30 janvier 2017

*Préfecture de région
Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Direction interrégionale de la mer Méditerranée

www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr

Ordre du jour

Ordre du jour

- Point n°1 : Approbation du compte-rendu de la réunion du 11 janvier 2017
- Point n°2 : Présentation de la procédure de dialogue concurrentiel
- Point n°3 : Échanges et recommandations scientifiques et techniques

Ordre du jour

Point n°1

*Approbation du Compte-rendu
de la séance du 11 janvier 2017*

Ordre du jour

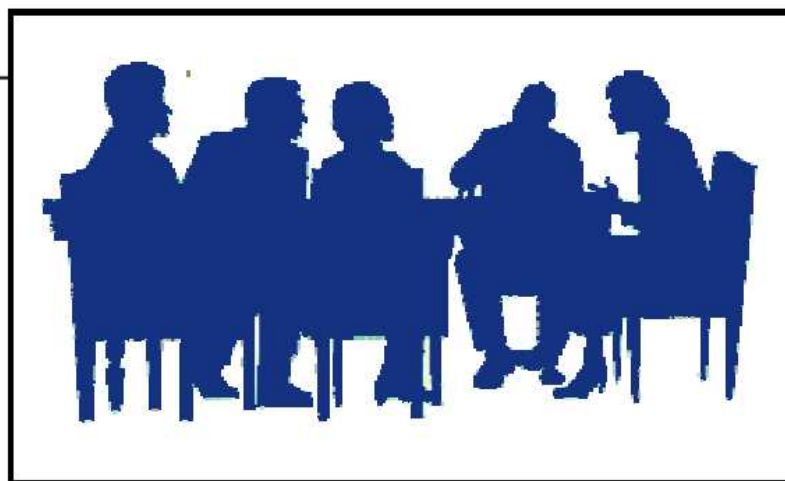
Point n°2

*Présentation de la procédure
de dialogue concurrentiel*

Mise en concurrence : la nouvelle procédure de dialogue concurrentiel

Commission Spécialisée
Eolien Flottant

30 janvier 2017



Les énergies renouvelables au service de la planète

Présentation : Jacky PERCHEVAL – DREAL PACA/SEL

Sommaire

1. Les objectifs du dialogue concurrentiel
2. Le cadre réglementaire
3. Dialogue concurrentiel vs appel d'offres
4. Une procédure en 3 étapes
5. Une procédure en cours sous cette forme



1. Les objectifs du dialogue concurrentiel

- **Permettre un échange** constructif avec les candidats présélectionnés
- **Pouvoir préciser certaines données** du dossier
- **Permettre des évolutions** du projet pendant la phase de consultation
- **Mieux définir ou développer des solutions** adaptées aux besoins du maître d'ouvrage

➔ **Apporter la réponse la plus adaptée** au besoin

Réduire les délais de réalisation des installations

Améliorer la concurrence entre les acteurs de la filière

2. Le cadre réglementaire

Loi n°2015-992 du 17 août 2015 (LTECV)

- Possibilité d'introduire de nouvelles procédures de mise en concurrence pour le développement des EnR

Ordonnance n°2016-1059 du 3 août 2016 EnR électriques

- Introduit la notion de procédure de mise en concurrence
- Possibilité à recourir à d'autres procédures que l'appel d'offres

Décret n°2016-1129 du 17 août 2016 procédure dialogue concurrentiel installations production électrique

- Introduit le dialogue concurrentiel au côté de l'appel d'offres
- Définit les modalités de mise en œuvre de la procédure de mise en concurrence avec dialogue concurrentiel
- Porte essentiellement sur la rédaction du cahier des charges en collaboration avec les candidats présélectionnés
- Possibilité d'associer au DC toutes personnes que le ministre de l'énergie estime nécessaire

3. Dialogue concurrentiel vs appel d'offres

Appel d'offres

- Cahier des charges figé dès le départ (sauf ajustements)
- Pas de négociation possible

Dialogue concurrentiel

- Possibilité de dialoguer avec les candidats présélectionnés
- Possibilité d'évolution itérative du cahier des charges



Procédure très encadrée : respect égalité traitement, confidentialité des données, communication de toute information susceptible de modifier l'offre initiale des candidats...

4. Une procédure en 3 étapes

1^{ère} étape : la présélection des candidats invités à participer au dialogue concurrentiel

Un document de consultation :

- Objet du dialogue concurrentiel
- Conditions de participation à la procédure
- Le calendrier prévisionnel de la procédure
- Les modalités de présentation des candidatures
- Le nombre mini et maxi de candidats admis (> 3)
- ...

Présélection des candidats admis à participer au dialogue concurrentiel sur la base de leurs **capacités financières et techniques suffisantes pour mettre en œuvre le projet**



4. Une procédure en 3 étapes

2^{ème} étape : l'élaboration du cahier des charges au travers un dialogue concurrentiel entre l'Etat et les candidats

Une invitation à participer au dialogue concurrentiel :

- Un projet de cahier des charges
- Un règlement de consultation qui précise le cadre et les modalités du déroulement du dialogue
- Le calendrier prévisionnel de la procédure ...

Exemples d'éléments du cahier des charges pouvant évoluer :

- Périmètre zone d'accueil des projets
- Conditions de raccordement
- Garanties financières
- Levée des risques (études fournies par le maître d'ouvrage)
- ...

4. Une procédure en 3 étapes

3^{ème} étape : la consultation des candidats sur le cahier des charges définitif

- Description des installations et conditions applicables
- Prescriptions imposées en phases construction, exploitation et démantèlement
- Prescriptions nécessaires à la prise en compte des enjeux et contraintes identifiés aux abords des installations
- Garanties financières associées
- Délais ...



Sélection du(es) candidat(s) lauréat(s)



5. Une procédure en cours sous cette forme

Dialogue concurrentiel n°1/2016 portant sur des installations éoliennes de production d'électricité en mer dans une zone au large de Dunkerque

16/12/2016

Date de clôture du dépôt des candidatures

La date limite du dépôt des candidatures est le **28 février 2017 à 14h.**

La date limite pour poser des questions est le 1 février 2017 à 14h.

Conditions de participation et spécifications

-  [Télécharger le document de consultation \(1,54 Mo\)](#)
-  [Télécharger l'annexe \(39,00 ko\)](#)
-  [Télécharger l'avis de publication au JOUE \(103,80 ko\)](#)

Dernière mise à jour : 09/01/2017

 [Retour à la recherche](#)

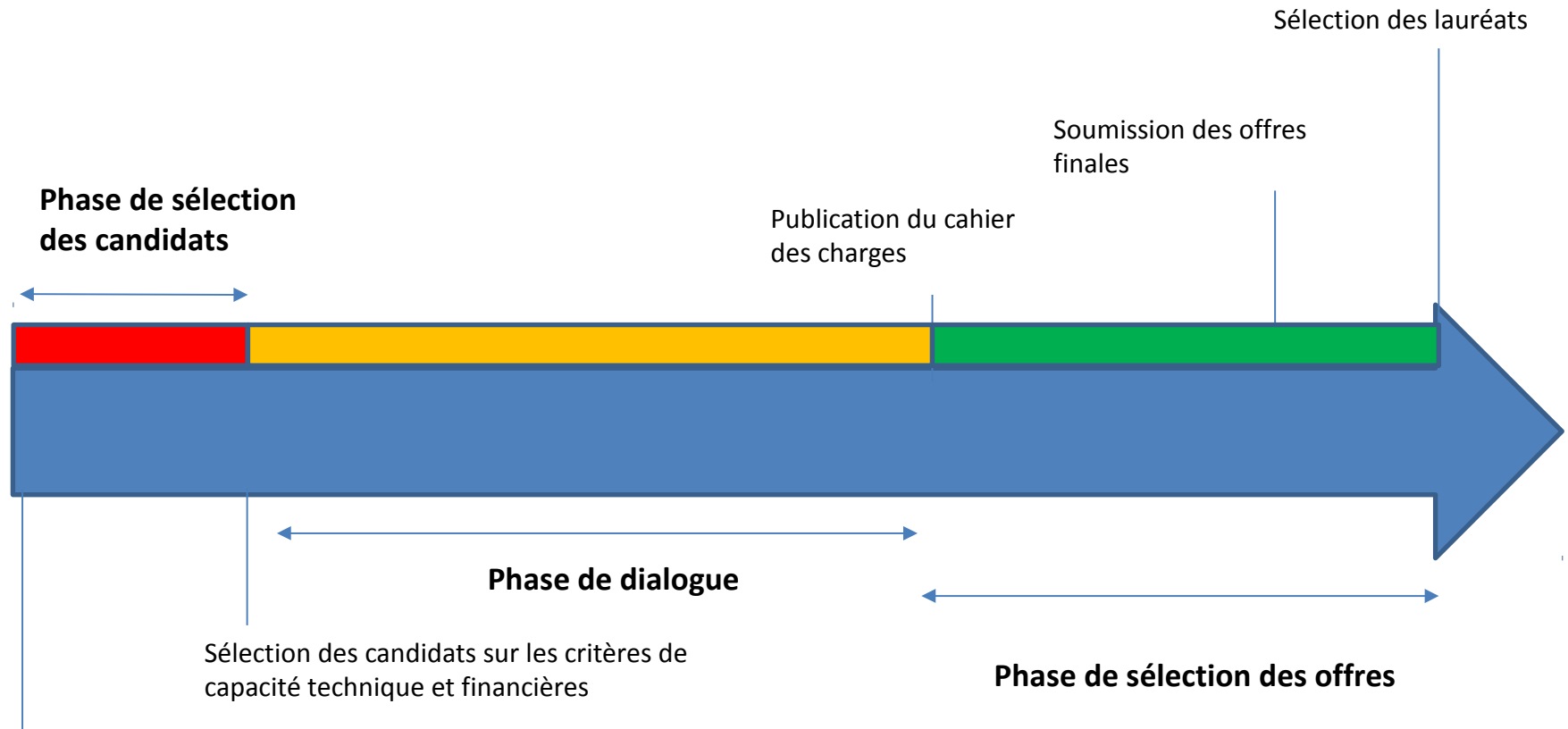
© Commission de régulation de l'énergie

[Marchés publics](#)



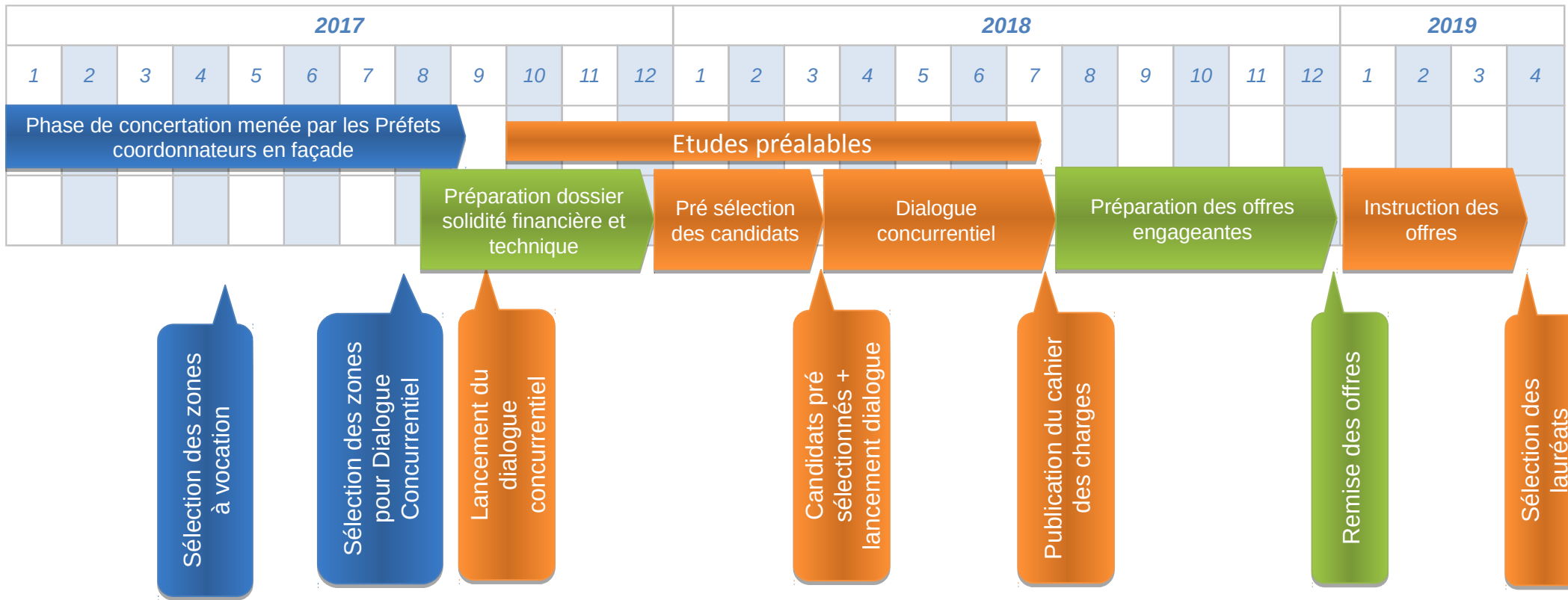
<http://www.cre.fr/documents/appels-d-offres/dialogue-concurrentiel-n-1-2016-portant-sur-des-installations-eoliennes-de-production-d-electricite-en-mer-dans-une-zone-au-large-de-dunkerque>

Déroulement d'un dialogue concurrentiel



Publication de l'avis au JOUE et du document de consultation

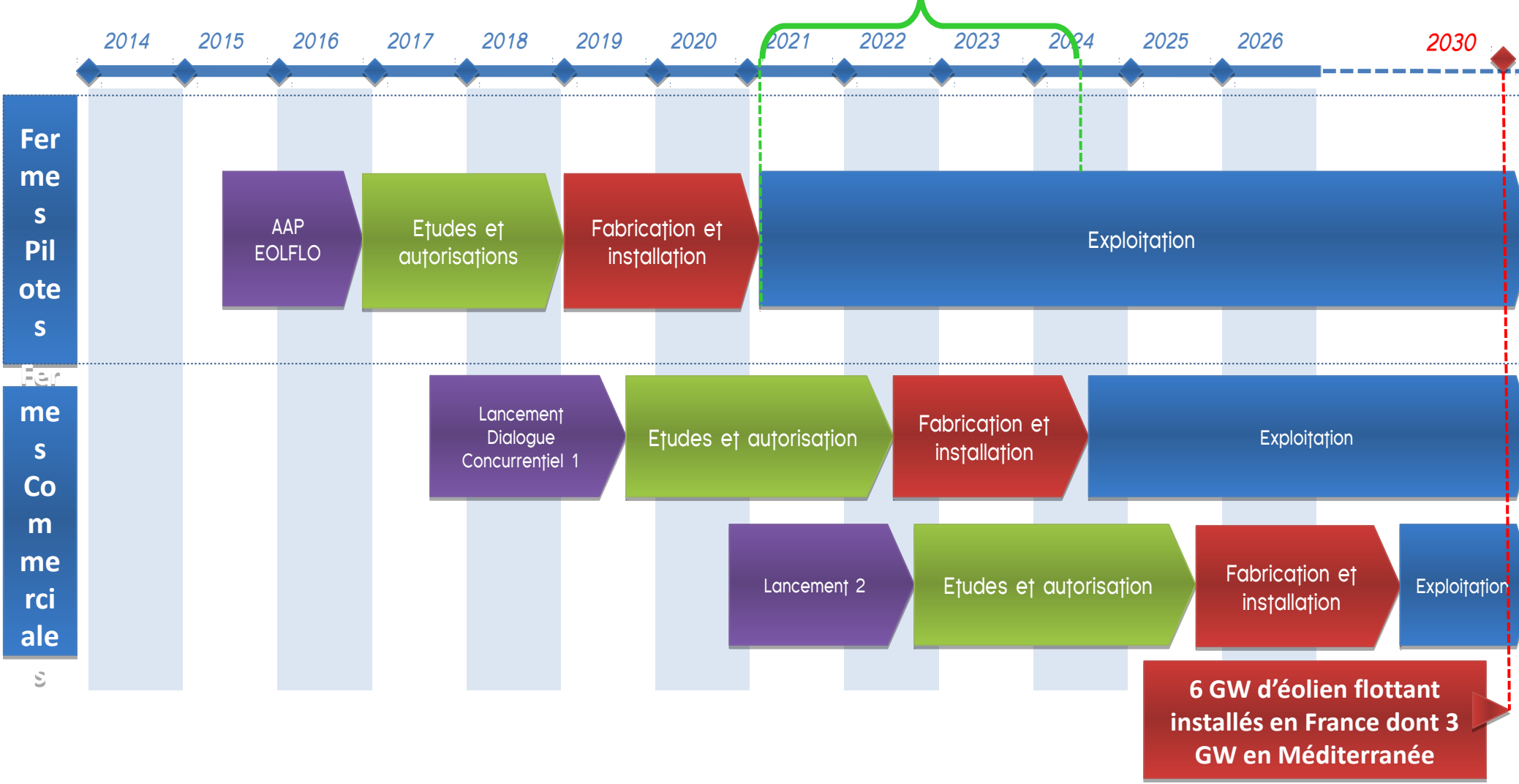
Processus de dialogue concurrentiel



Planning prévisionnel Indicatif

Ferme s Pilote s _ Ferme s commerciale s

≈ 3 ans entre la mise en service des ferme s pilote s et des ferme s commerciale s



6 GW d'éolien flottant installés en France dont 3 GW en Méditerranée



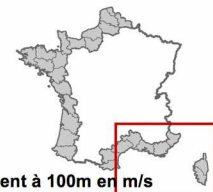
Ordre du jour

Point n°3

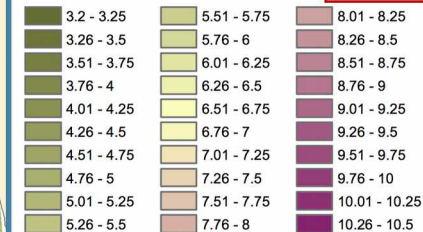
*Échanges et recommandations
scientifiques et techniques*

Production électrique en mer d'origine renouvelable - Potentiel éolien flottant Méditerranée

Potentiel éolien flottant



Vitesse moyenne du vent à 100m en m/s



— Isoligne de la vitesse moyenne du vent par pas de 0.25m/s

■ Zone exclue par un des critères vent et/ou bathymétrie

■ Zone propice éolien flottant de l'AMI 2015

▨ Secteur propice

■ zone d'exclusion technique, d'usages, d'activités et enjeux écologiques

Réseau RTE ■ Frontière
Poste ■ Limite de zone de pêche (équidistance baillage de Guernesey - côtes françaises)

● 225 kV ■ Limite de compétence des préfetures maritimes
 ● 400 kV ■ Limite départementale

Ligne
 — 225 kV
 — 400 kV

Les données de vent sont issues d'une archive de 10 ans du modèle Arome de Météo France. Ce modèle permet de réaliser des simulations de l'atmosphère en trois dimensions. L'information est analysée au pas de temps horaire à la résolution horizontale de 2,5 km.

Les données de bathymétrie sont issues du projet Homonim (SHOM). La résolution est de l'ordre de 110 mètres.

Le potentiel éolien en mer flottant correspond aux espaces pour lesquels :

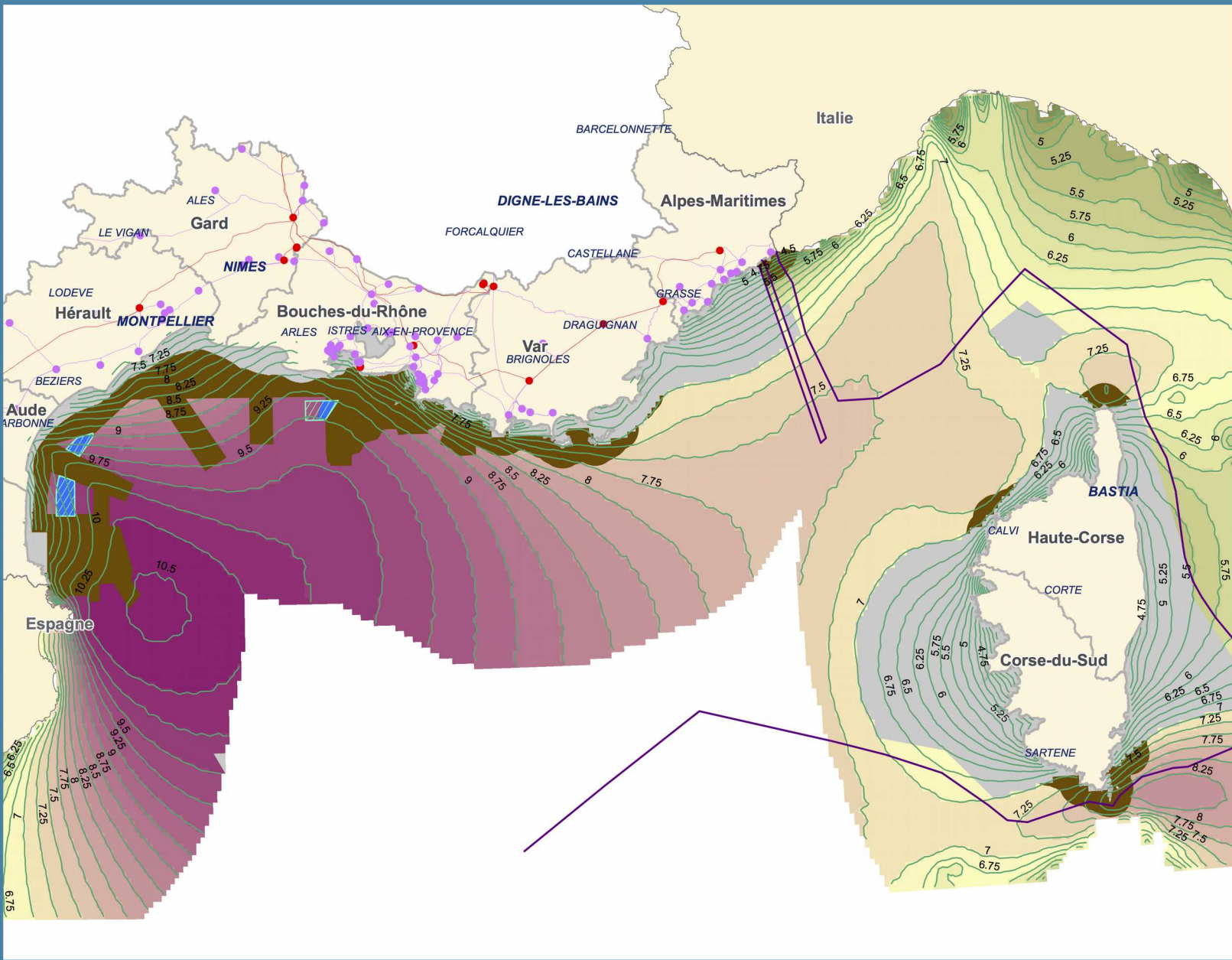
- La vitesse moyenne du vent à 100m d'altitude ≥ 7 m/s
- La bathymétrie est supérieure à 30m de profondeur

Source : informations du SER et des industriels
 Les zones exclues par un des critères vent ou bathymétrie sont représentées en aplat gris ci-contre.

Les autres zones sont considérées comme potentiellement propices d'un point de vue technique pour le développement de l'éolien en mer flottant.

► **Pour en savoir plus :**
www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr

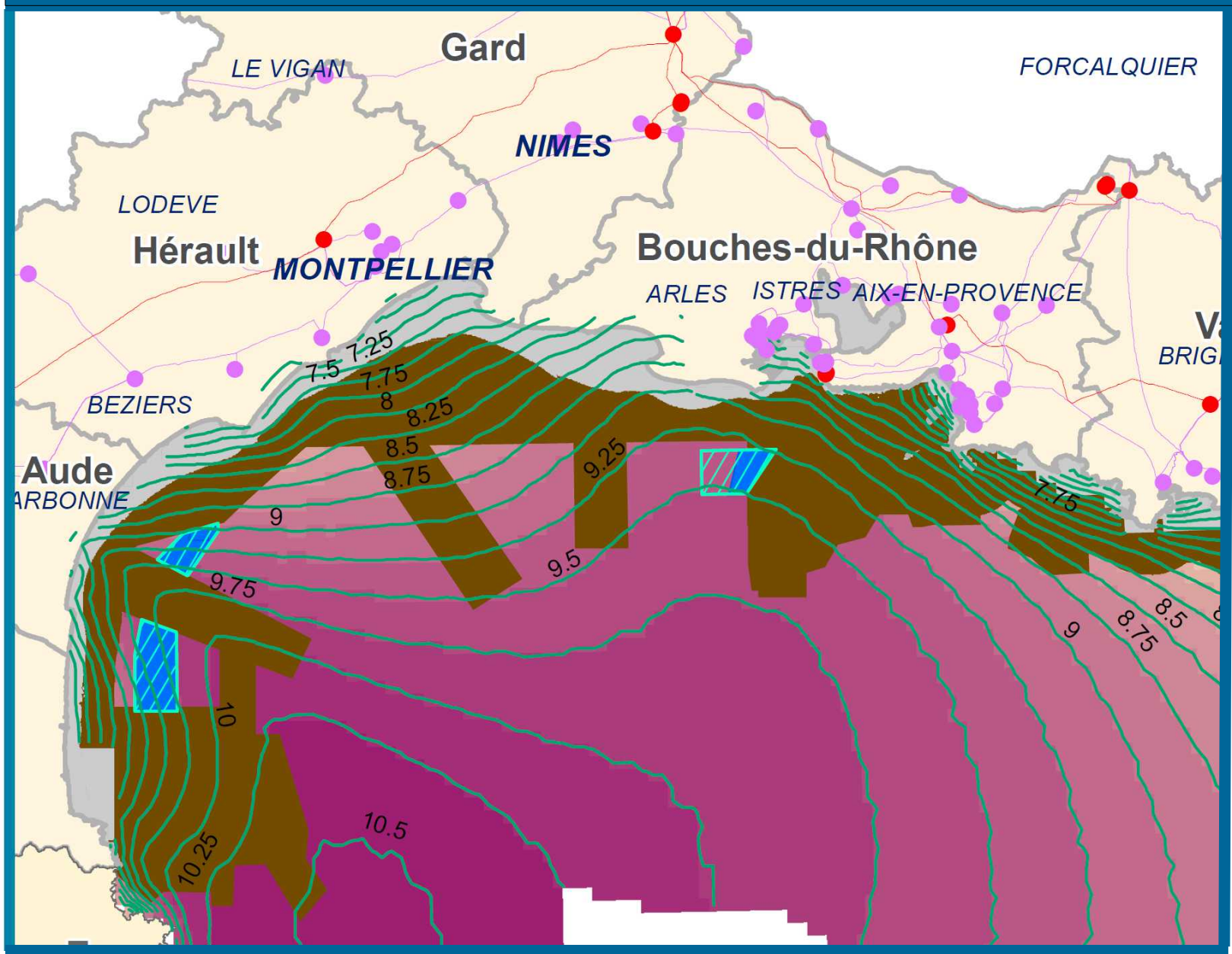
Source - Copyrights :
 MEEM
 RTE
 Météo France - Modèle AROME
 Pays limitrophes - EEA
 GEOFLA® - ©IGN Paris -
 Reproduction interdite



Réalisation: Cerema - Déc 2016

Projection : RGF 1993 Lambert-93

Potentiel éolien flottant – Golfe du Lion



Vitesse moyenne du vent à 100m en m/s

3.2 - 3.25	5.51 - 5.75	8.01 - 8.25
3.26 - 3.5	5.76 - 6	8.26 - 8.5
3.51 - 3.75	6.01 - 6.25	8.51 - 8.75
3.76 - 4	6.26 - 6.5	8.76 - 9
4.01 - 4.25	6.51 - 6.75	9.01 - 9.25
4.26 - 4.5	6.76 - 7	9.26 - 9.5
4.51 - 4.75	7.01 - 7.25	9.51 - 9.75
4.76 - 5	7.26 - 7.5	9.76 - 10
5.01 - 5.25	7.51 - 7.75	10.01 - 10.25
5.26 - 5.5	7.76 - 8	10.26 - 10.5

- Isoligne de la vitesse moyenne du vent par pas de 0.25m/s
- Zone exclue par un des critères vent et/ou bathymétrie
- Zone propice éolien flottant de l'AMI 2015
- Secteur propice
- zone d'exclusion technique, d'usages, d'activités et enjeux écologiques
- Réseau RTE
 - Frontière
 - Limite de zone de pêche (équidistance baillage de Guernesey - côtes françaises)
- Poste
 - 225 kV
 - 400 kV
- Ligne
 - 225 kV
 - 400 kV
 - Limite de compétence des préfectures maritimes
 - Limite départementale

Les données de vent sont issues d'une archive de 10 ans du modèle Arome de Météo France. Ce modèle permet de réaliser des simulations de l'atmosphère en trois dimensions. L'information est analysée au pas de temps horaire à la résolution horizontale de 2,5 km.

Les données de bathymétrie sont issues du projet Homonim (SHOM). La résolution est de l'ordre de 110 mètres.

- Le potentiel éolien en mer flottant correspond aux espaces pour lesquels :
- La vitesse moyenne du vent à 100m d'altitude ≥ 7 m/s
 - La bathymétrie est supérieure à 30m de profondeur
- Source : informations du SER et des industriels

Les zones exclues par un des critères vent ou bathymétrie sont représentées en aplat gris ci-contre.

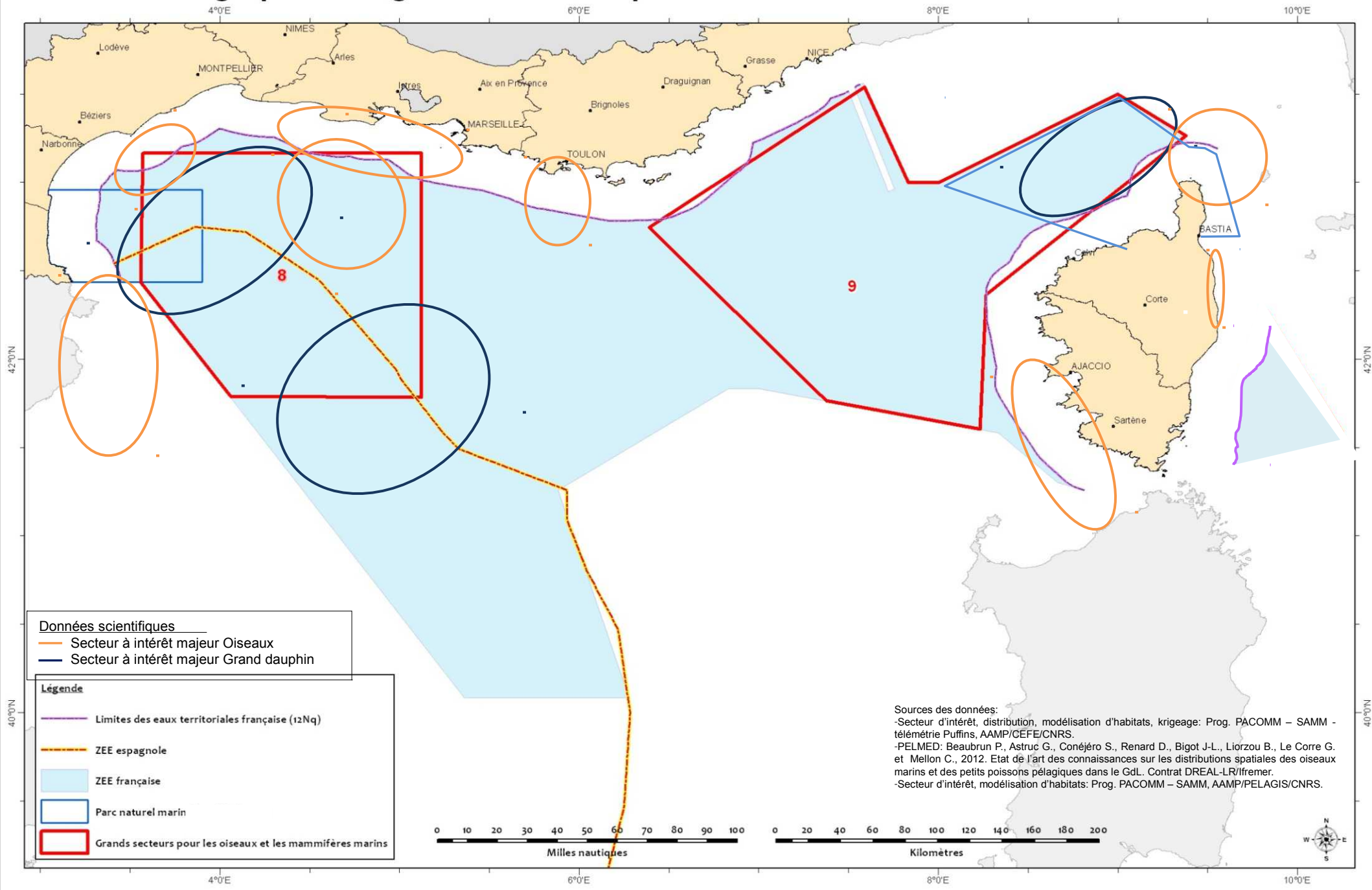
Les autres zones sont considérées comme potentiellement propices d'un point de vue technique pour le développement de l'éolien en mer flottant.

Pour en savoir plus : www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr

Source - Copyrights :
 MEEM
 RTE
 Météo France - Modèle AROME
 Pays limitrophes - EEA
 GEOFLA® - ©IGN Paris -
 Reproduction interdite

Extension du réseau Natura 2000 au-delà de la mer territoriale

Cartographie des grands secteurs pour les oiseaux et les mammifères marins



Carte compilant les résultats du programme PACOMM – SAMM, proposée à titre d'illustration des données scientifiques.

La France sur tous les fronts des EMR

SAINT-BRIEUC

Iberdrola **62 éoliennes** Adwen de **8 MW**

Consommation électrique annuelle de 850 000 personnes (Surface de la zone de 75 km²), (Brest comme port de fabrication des fondations, Saint-Quay-Portrieux comme port d'exploitation et de maintenance)

DIEPPE - LE TRÉPORT

Engie **62 éoliennes** - Adwen de **8 MW**

Consommation électrique annuelle de 800 000 personnes (Surface de la zone 91,5 km²), (Le Havre comme port de base pour l'installation en mer, Dieppe et Le Tréport comme ports de maintenance et d'exploitation)

FÉCAMP

EDF EN **83 éoliennes** - GE de **6 MW**

Consommation électrique annuelle de 770 000 personnes (Surface de la zone 67 km²), (Le Havre comme port pour la construction des fondations, l'installation en mer, Fécamp comme port d'exploitation et de maintenance)

COURSEULLES-SUR-MER

EDF EN **75 éoliennes** GE de **6 MW**

Consommation électrique annuelle de 630 000 personnes (Surface de la zone 50 km²), (Cherbourg comme port de base d'assemblage des éoliennes, Ouistreham pour l'exploitation et la maintenance)

SAINT-NAZAIRE

EDF EN **80 éoliennes** GE de **6 MW**

Consommation électrique annuelle de 700 000 habitants (Surface de la zone 78 km²), (Saint-Nazaire comme port d'assemblage des éoliennes, La Turballe comme port d'exploitation et de maintenance)

YEU-NOIRMOUTIER

Engie **62 éoliennes** Adwen de **8 MW**

Consommation électrique annuelle de 790 000 habitants (surface de la zone 83 km²), (Saint-Nazaire comme port de base pour l'installation en mer, Ile d'Yeu et Noirmoutier comme ports de maintenance et d'exploitation)

Gruissan

Quadran **4 éoliennes** Senvion de **6,15 MW** et des flotteurs Idéol

(Port-la-Nouvelle comme port de construction des flotteurs et d'assemblage des éoliennes)

Leucate

Engie **4 éoliennes** GE de **6 MW** et des flotteurs Principle Power

Faraman

EDF EN **3 éoliennes** Siemens de **8 MW** et des flotteurs SBM Offshore

Martinique

Akvo Energy avec 1 centrale ETM DCNS

Éolien terrestre en service (31/12/2015)

10 312 MW

Photovoltaïque en service (31/12/2015)

6 196 MW

Éolien offshore posé attribués

2 916 MW

équivalent de la consommation électrique annuelle de deux fois Paris intra-muros

Éolien flottant attribués

96,6 MW

Hydrolienne attribués



Aurigny Hydrolienne en projet
Paimpol-Bréhat démonstrateur Hydroquest CMN
Paimpol-Bréhat 2 hydroliennes 2x2 MW
Passage du Fromveur 1 hydrolienne 1x1 MW
Paimpol - Bréhat
Saint-Quay-Portrieux
Brest
Saint-Brieuc

Ile-de-Groix
Eolfi 4 éoliennes GE de 6 MW et des flotteurs DCNS
Le Croisic
Idéol 1 éolienne Gamesa de 2 MW

- Zones d'installation des éoliennes
- Démonstrateur en cours d'installation
- Fermes pilotes flottantes
- Appels d'offres lancés
- Usines des sous-stations électriques
- Usines pour les fabrications d'hydroliennes
- Usines pour les fabrications d'éoliennes
- Usines en projet pour les fabrications de mâts, des nacelles et des pales d'éoliennes
- Ports Exploitation, Maintenance et Assemblage
- Ports Installations en mer
- Hydroliennes installées
- Fermes pilotes
- Site d'essais
- Hydroliennes en projets
- Éolien flottant (4 zones attribuées)
- Éolien posé (2 zones ouvertes)
- Hydrolien (1 démonstrateur attribué)

