



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
MARITIME
DE L'ATLANTIQUE

Identification de zones propices à l'éolien en mer

Réunion de concertation Pays de la Loire
Vendredi 06 mars 2015



Identification de zones propices à l'éolien en mer

Réunion de concertation pays de la Loire

Ordre du jour

- Rappel des attendus
- Approbation du compte-rendu de la réunion du 14/01/2015
- Contributions reçues, données supplémentaires prises en compte depuis la réunion du 14/01/2015, grille de sensibilité et traductions cartographiques (DREAL-AAMP / Premar (/ Corepem)
- Cartes de zones d'exclusion et favorables, et synthèse des enjeux par zone - Eolien posé
- Cartes de zones d'exclusion et favorables - Eolien flottant
- Echanges
- Conclusion- perspectives



FEUILLE DE ROUTE NATIONALE EOLIENNE EN MER

Les attendus

Zones favorables

Espaces qui, à la fois :

- disposent d'une ressource en vent parmi les plus favorables
- disposent de conditions permettant de minimiser les coûts d'investissements, de maintenance et d'exploitation associés aux caractéristiques physiques du milieu (bathymétrie, houle, ...)
- minimisent les conflits d'usages de la mer et maximisent l'acceptabilité locale
- prennent en compte les enjeux environnementaux

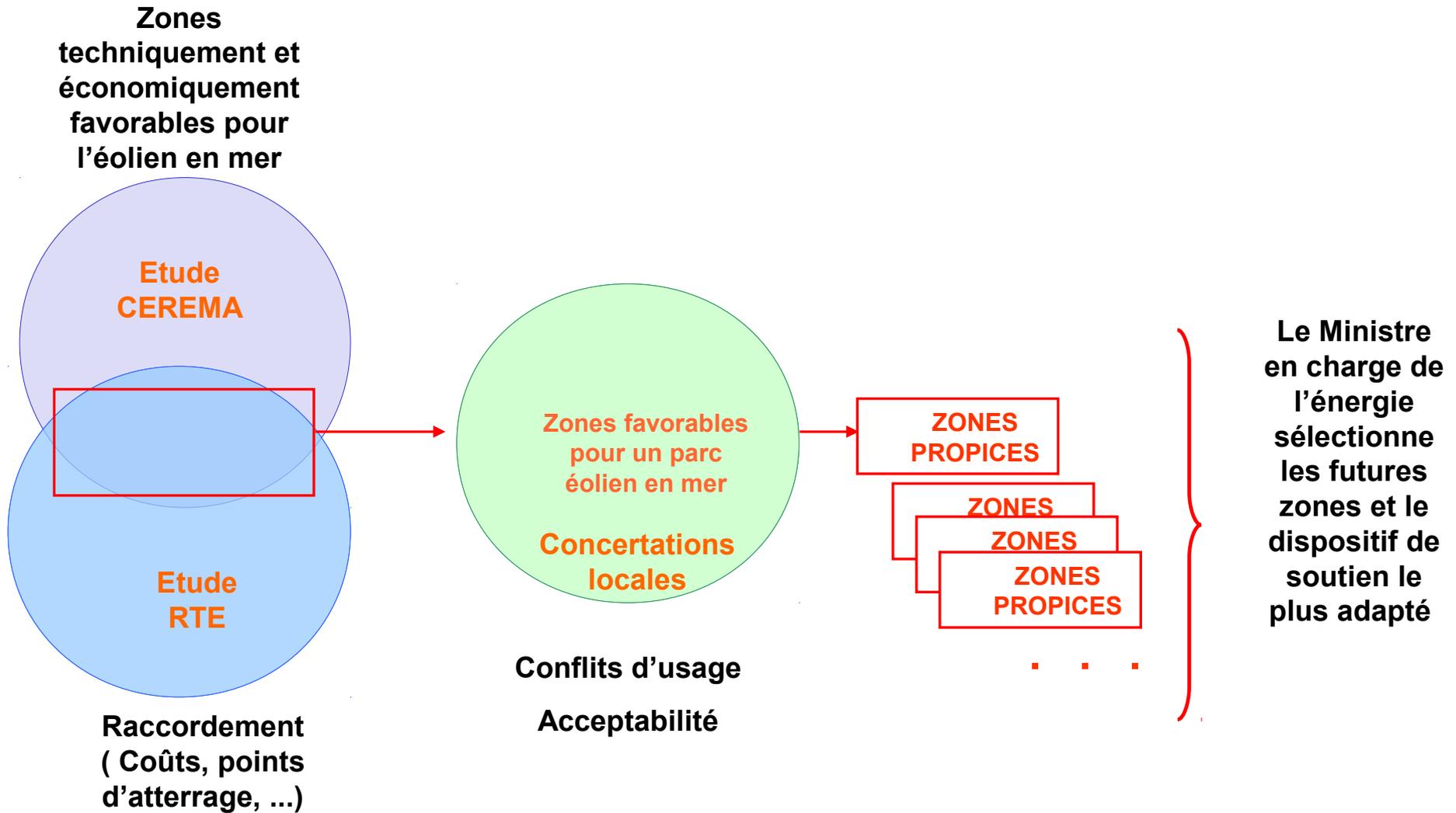
Attendus - « Livrables »

Fournir un document de planification distinguant trois catégories de zones :

- zones d'exclusion
- zones à enjeux
- zones propices

FEUILLE DE ROUTE NATIONALE EOLIENNE EN MER

Les étapes de la planification





Contributions reçues depuis la réunion du 14/01/2015

- COREPEM Pays de la Loire (05/02/2015)**
- Conseil Général de Vendée (06/02/2015)**
- Agence des aires marines protégées (10/02/2015)**
- Syndicat des énergies renouvelables (20/02/2015)**
- Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier
(24/02/2015)**
- Commune de Noirmoutier en île (16/02/2015)**



Données supplémentaires prises en compte

Données environnementales :

Contribution de l'agence des aires marines protégées :

- demande d'ajout de trois habitats benthiques biogéniques, en complément du maërl : herbiers de zoostères, champs d'algues (laminaires), récifs d'hermelles
- enjeux avifaunistiques

Données de fréquentation des navires :

- Exploitation des données de trafic AIS tout navire (système d'identification automatique)

Activités de pêche professionnelle :

- Contribution du Corepem Pays de Loire (données « valpena »)

Grille de sensibilité

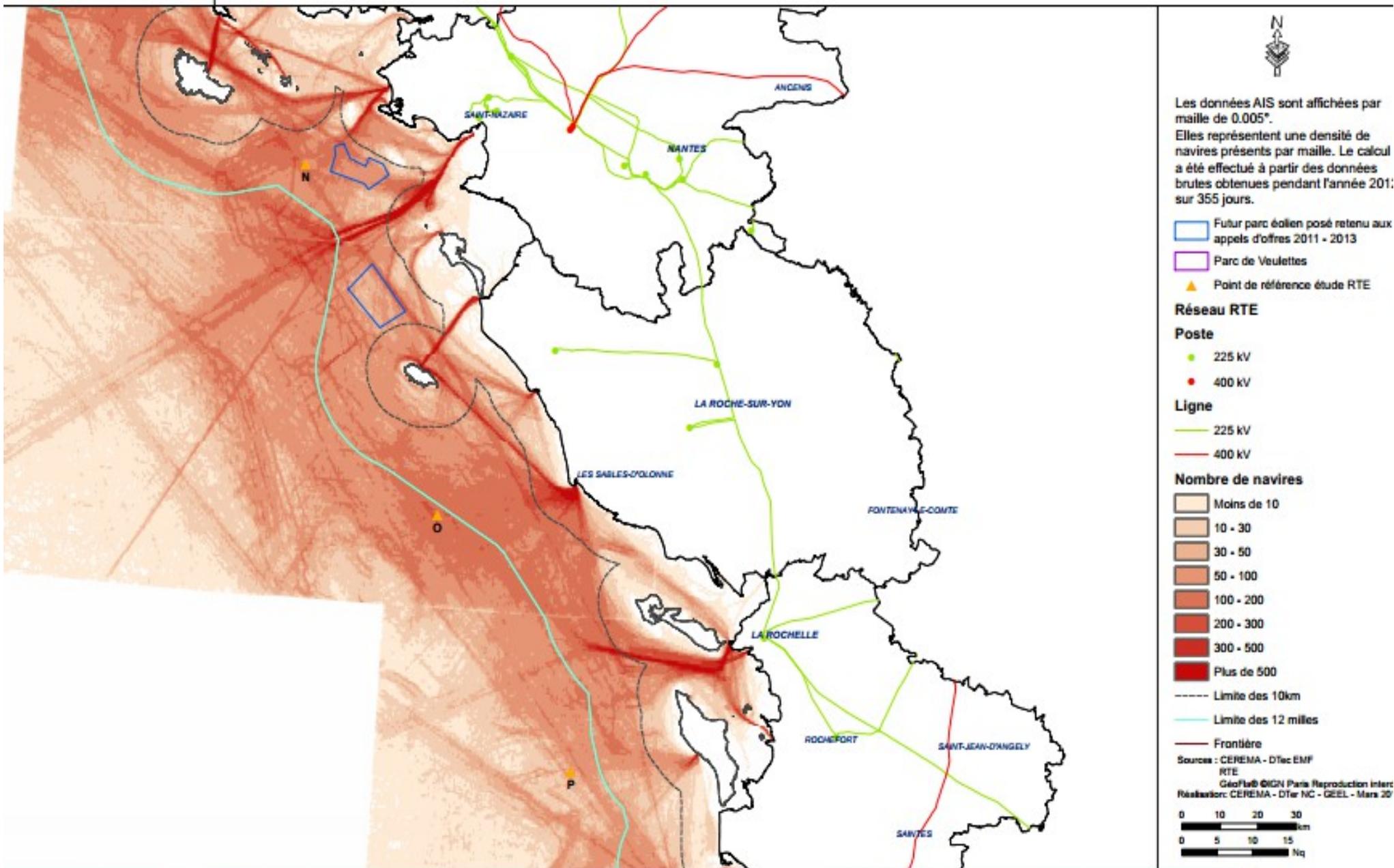
Grille d'analyse 2014-2015 de la sensibilité des différents enjeux au regard de l'éolien en mer et du raccordement électrique RTE					Différences avec la grille d'analyse de 2010
ENJEUX	EOLIEN EN MER			RACCORDEMENT ELECTRIQUE RTE	
	MODERE	FORT	EXCLUSION		
ENJEUX PATRIMOINE – ENVIRONNEMENT – PAYSAGE					
Réserves naturelles					
Arrêté Biotope					
Sites du Conservatoire du littoral, Espaces remarquables				MODERE (dérogation possible)	
Parcs naturels					
Zones d'inventaires					
Natura 2000 "Oiseaux"					intitulé de 2010 : « Protection réglementaire (Europe) : aires marines protégées (hors Natura 2000 « Habitats »)
Natura 2000 « Habitats »					
Sites classés					
Sites inscrits					
Maërl (<i>algues calcaires coralligènes</i>)					
Herbiers de zostères (<i>plantes aquatiques</i>)					Enjeu ajouté par rapport à 2010
Champs d'algues (laminaires)					Enjeu ajouté par rapport à 2010
Récifs d'hermelles (<i>vers tubicoles à nombreuses soies</i>)					Enjeu ajouté par rapport à 2010
Récifs artificiels					
ENJEUX NAVIGATION – SECURITE					
Routes de navigation (Rail d'Ouessant, ...)					
Trafic maritime (chenaux et zones d'attente)					
Trafic maritime (inter-îles et cabotage)					
Trafic maritime (grandes routes commerciales)					
Radars (ports, CROSS, ...) : zone de protection					
Radars (ports, CROSS, ...) : zone de coordination					
Epaves					
Obstruction (obstacles non identifiés)					
Etablissements de signalisation maritime					
Accès au port					Enjeu ajouté par rapport à 2010
Couverture radio VHF					Enjeu ajouté par rapport à 2010
Mouillage (groupé + individuel)					En 2010, classé dans les Enjeux Socio-économiques

Grille de sensibilité

Grille d'analyse 2014-2015 de la sensibilité des différents enjeux au regard de l'éolien en mer et du raccordement électrique RTE					Différences avec la grille d'analyse de 2010
ENJEUX	EOLIEN EN MER			RACCORDEMENT ELECTRIQUE RTE	
	MODERE	FORT	EXCLUSION		
ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES					
Extractions de granulats marins / Sites en exploitation et en projets (<i>demandes de concessions et d'autorisations d'exploitation</i>)					En 2010, globalement : - pas d'analyse spécifique pour le raccordement, - niveau « modéré » représenté en vert.
Extractions de granulats marins / Permis exclusif de recherche (PER)					
Tourisme					
Navigation de plaisance					
Pêche professionnelle : art traînant					
Pêche : art dormant					
Cantonement de pêche				FORT (raccordement moins impactant que le parc)	
Concessions de cultures marines					
Rejets en mer (émissaires)					En 2010, classés dans les Enjeux Patrimoine – Environnement – Paysage
Immersion en mer / zones de clapage					
Projets de parcs éoliens en mer appels d'offres n°1 et n°2					Etaients l'objet de la grille de 2010, donc ne faisaient pas partie du contenu de la grille.
Câbles et canalisations					En 2010, classé dans les Enjeux Navigation – Sécurité
SEMREV					Ne faisait pas partie de la grille de 2010.
ENJEUX DEFENSE MARINE - AERIENNE					
Catégorie ajoutée par rapport à 2010					
Zones de tirs					En 2010, classés dans les Enjeux Navigation – Sécurité
Zones militaires					
Aérodrome militaire					
Zone largage					
Plageage					
Dépôt de mines					
Sémaphores (zones de protection)					
Sémaphores (zones de coordination)					
Systèmes d'information et de communication (SIC)					
Sécurisation des chenaux d'accès au port					
Zone de coordination tir d'essai missile					Ne faisaient pas partie de la grille de 2010.
Réseau très basse altitude (rtba)					
Zone d'entraînement aéronaval et missions opérationnelles					

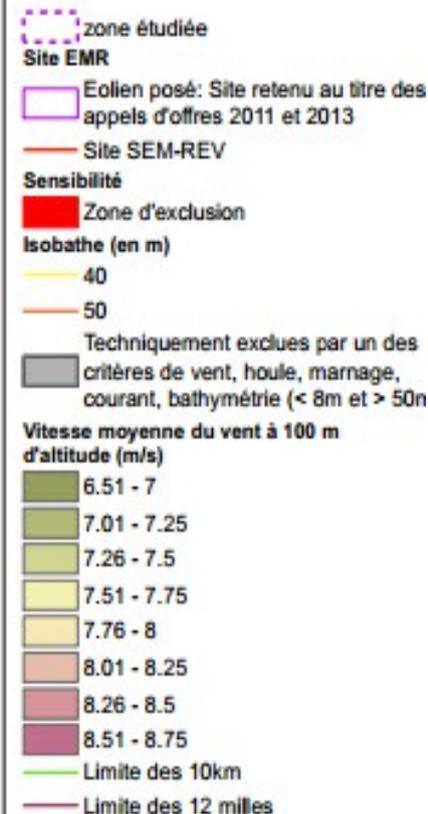
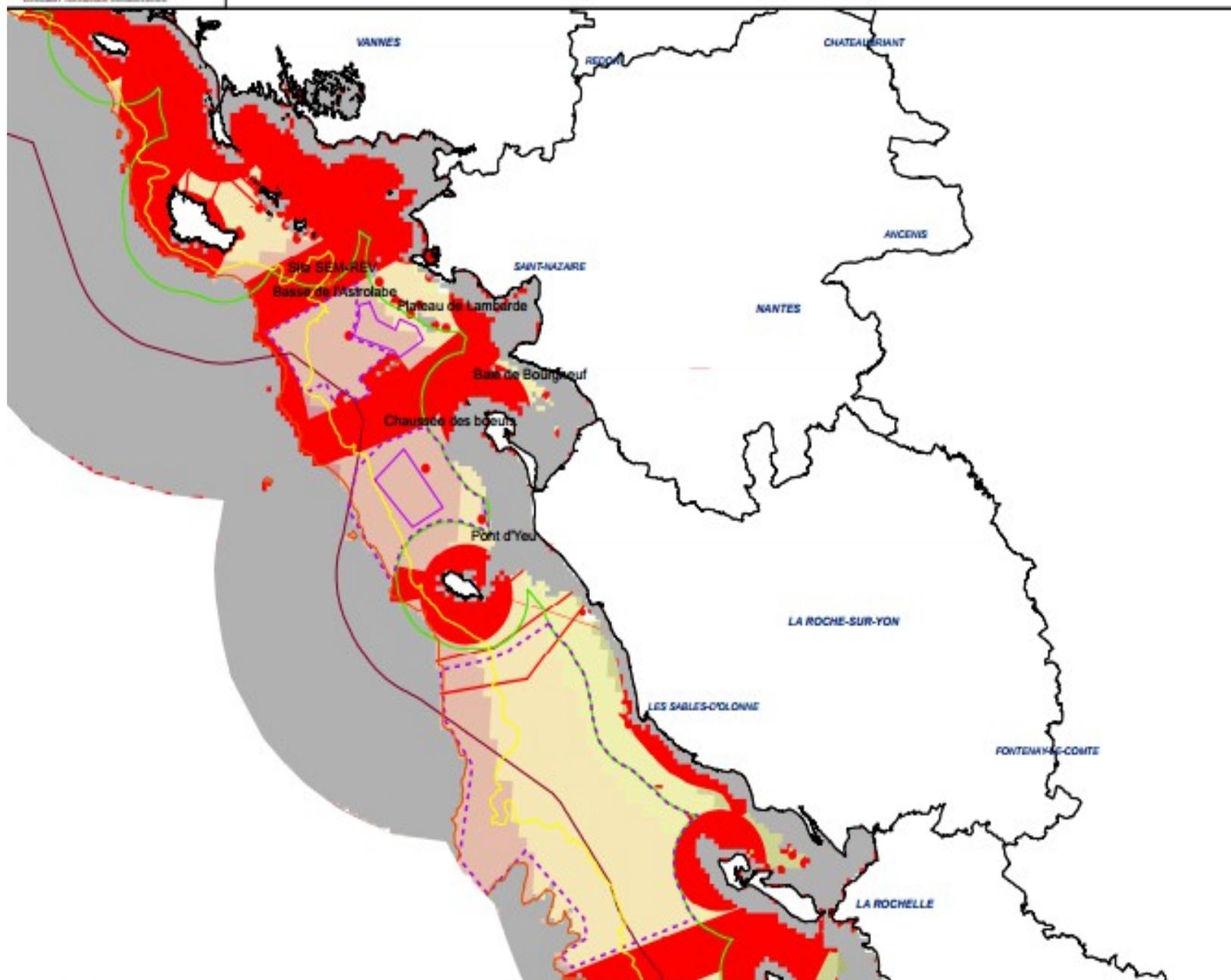
CARTOGRAPHIES THEMATIQUES :

- Enjeux environnementaux (AAMP)
- Trafic maritime (Préfecture maritime)
- Activité de pêche professionnelle (Corepem)



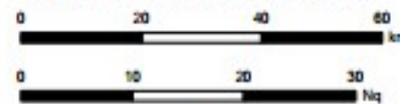
SYNTHESES CARTOGRAPHIQUES :

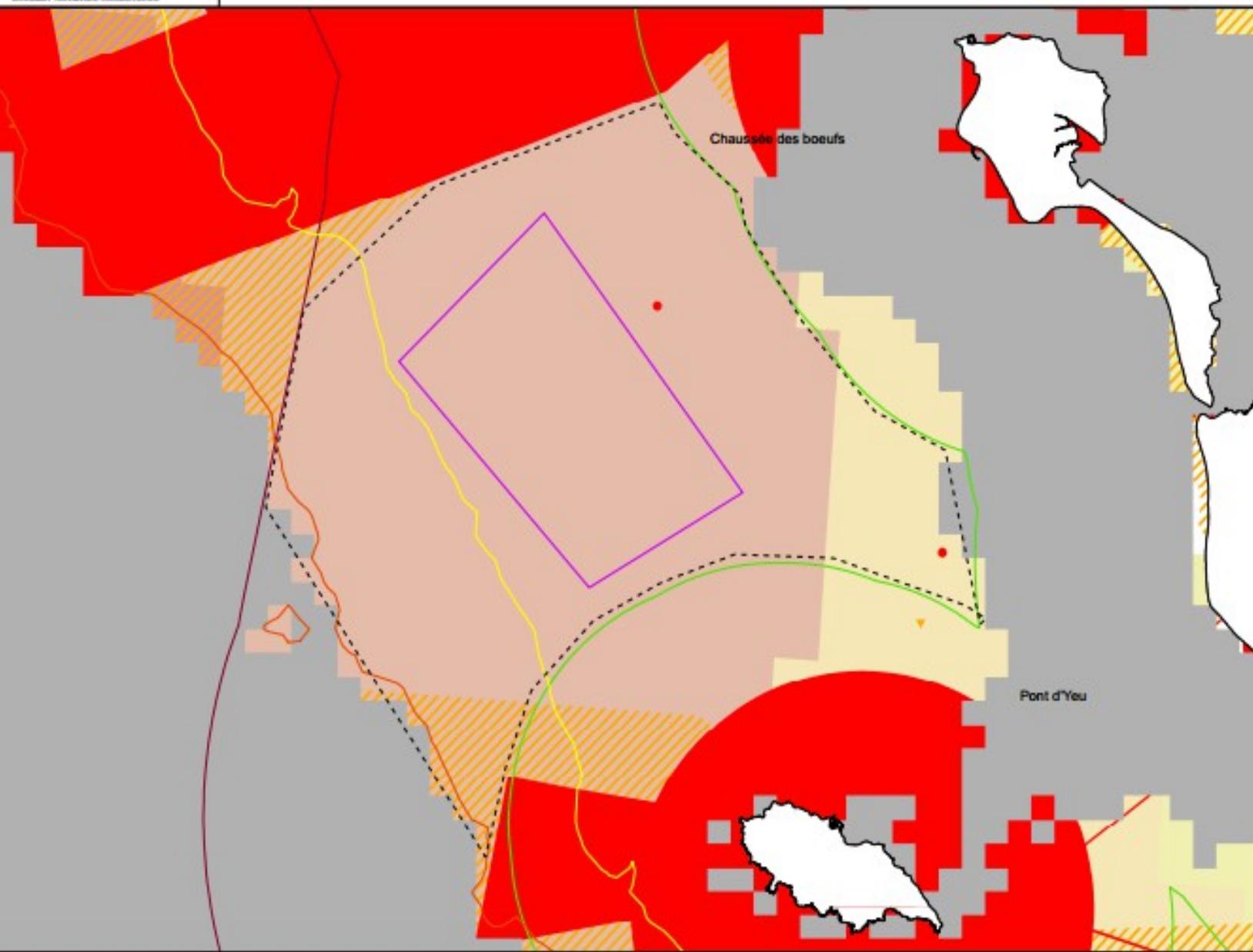
- Zones d'exclusion (critères techniques et enjeux- activités- usages maritimes)
- Zones des deux îles
- Zone sud Vendée
- Zone de Saint Nazaire



Sources :
 Météo France - Modèle AROME
 Ifremer - SHOM - AAMP - DREAL
 GeoPort@IGN Paris Reproduction interdite

Réalisation: CEREMA - DTer NC - GEEL - Mars 2015

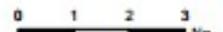




-  Eolien posé: Site retenu au titre des appels d'offres 2011 et 2013
-  zone étudiée
-  Site SEM-REV
- Sensibilité**
-  Zone d'exclusion
-  Enjeu fort
- Isobathe (en m)**
-  40
-  50
-  Techniquement exclues par un des critères de vent, houle, marnage, courant, bathymétrie (< 8m et > 50m)
- Vitesse moyenne du vent à 100 m d'altitude (m/s)**
-  7.26 - 7.5
-  7.51 - 7.75
-  7.76 - 8
-  8.01 - 8.25
-  8.26 - 8.5
-  Limite des 10km
-  Limite des 12 milles

Sources :
 Météo France - Modèle AROME
 Ifremer - SHOM - AAMP - DREAL
 GeoPort@IGN Paris Reproduction interdite

Réalisation: CEREMA - DTer NC - GEEL - Mars 2015





Eolien posé « zone des deux îles »

- Confirmation d'une zone propice autour du projet de parc
- Emprise insuffisante pour envisager un second parc à l'intérieur de la zone
- Absence d'acceptabilité locale compte-tenu des enjeux et autres projets et usages à proximité
- Non retenue par le ministère pour une étude de raccordement

Conclusion- proposition : zone exclue



Eolien posé « zone Sud Vendée »

Données d'exclusion délimitant la zone

- Limitrophe au Sud avec le chenal d'accès Port de La Rochelle
- Limitrophe à l'Est avec la zone de protection du Sémaphore des Baleines

Enjeux forts

- Natura 2000 Directive Oiseaux : Pertuis charentais -Rochebonne
- Projet PNM Estuaire de la Gironde et des Pertuis charentais
- Activités de pêche professionnelle

Absence d'acceptabilité locale compte-tenu des enjeux et autres projets et usages

Raccordement RTE techniquement et économiquement complexe

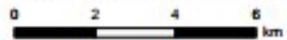
Conclusion- proposition : zone à enjeux forts, nécessité d'études complémentaires, de retours d'expériences et de démarche de politique maritime intégrée



-  Eolien posé: Site retenu au titre des appels d'offres 2011 et 2013
-  zone étudiée
-  Site SEM-REV
- Sensibilité**
-  Zone d'exclusion
-  Enjeu fort
- Isobathe (en m)**
-  40
-  50
-  Techniquement exclues par un des critères de vent, houle, marnage, courant, bathymétrie (< 8m et > 50m)
- Vitesse moyenne du vent à 100 m d'altitude (m/s)**
-  7.51 - 7.75
-  7.76 - 8
-  8.01 - 8.25
-  8.26 - 8.5
-  Limite des 10km
-  Limite des 12 milles

Sources :
 Météo France - Modèle AROME
 Ifremer - SHOM - AAMP - DREAL
 GeoFile® ©IGN Paris Reproduction interdite

Réalisation: CEREMA - D'Ter NC - GEEL - Mars 2015





Eolien posé

« zone de Saint Nazaire »

Données d'exclusion délimitant la zone

- Limitrophe du futur parc de St Nazaire
- Limitrophe au Nord avec le chenal d'accès Baie de Quiberon et Port de Lorient.
- Limitrophe au Sud avec le chenal d'accès Port de Nantes / Saint-Nazaire

Enjeux

- Activités de pêche professionnelle

***Conclusion- proposition : zone à enjeux modérés,
calendrier projet de parc du banc de guérande à
prendre en compte***

SYNTHESES CARTOGRAPHIQUES :

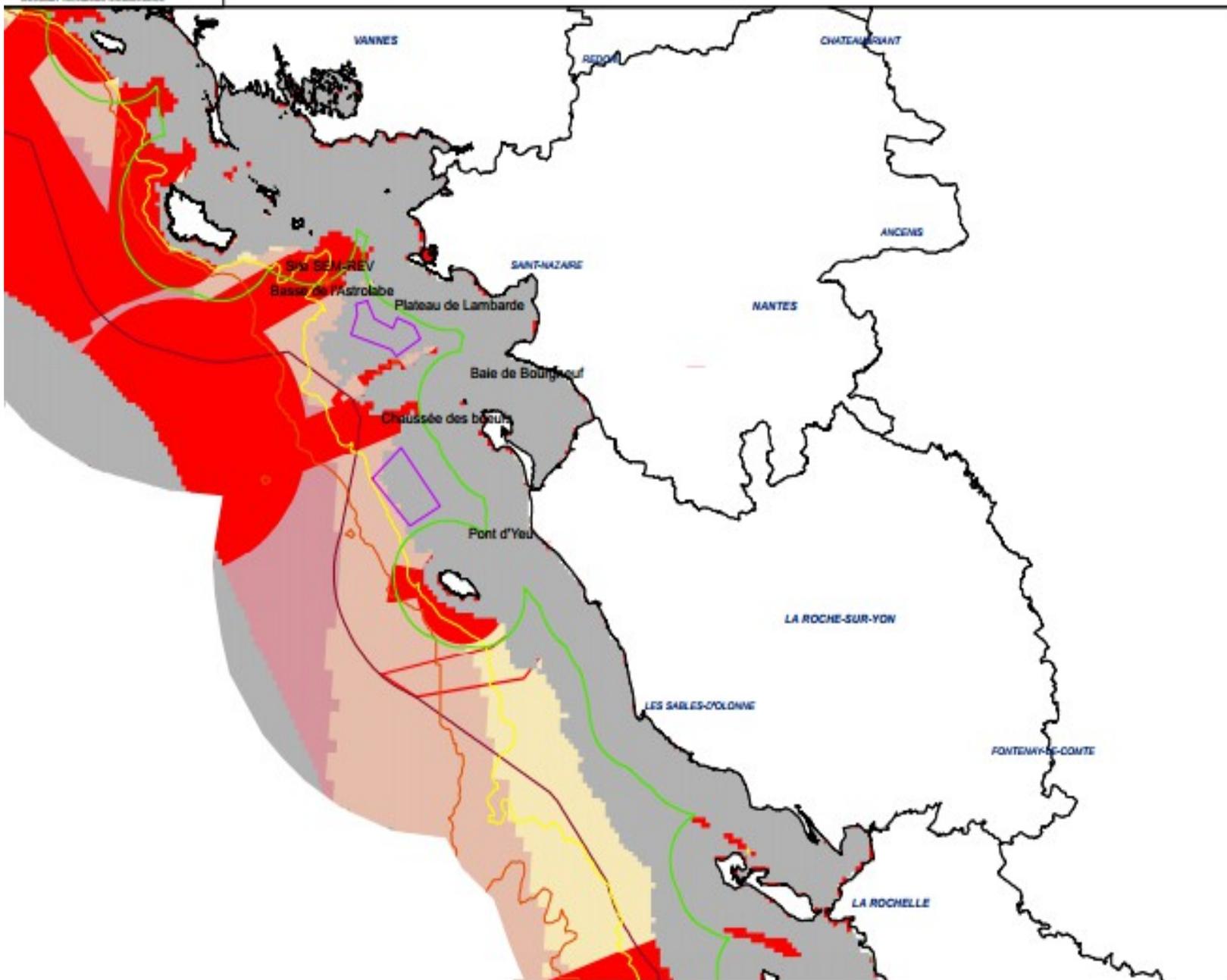
- Zones d'exclusion (critères techniques et enjeux-usages maritimes)
- Zones à enjeux

Planification du développement de l'énergie éolienne en mer - Eolien flottant - Pays de Loire

Vitesse moyenne du vent et zones d'exclusion techniques Synthèse sensibilité



Direction Technique Eau, Mer et Fleuves
Direction Territoriale Normandie-Centre
Direction Territoriale Méditerranée



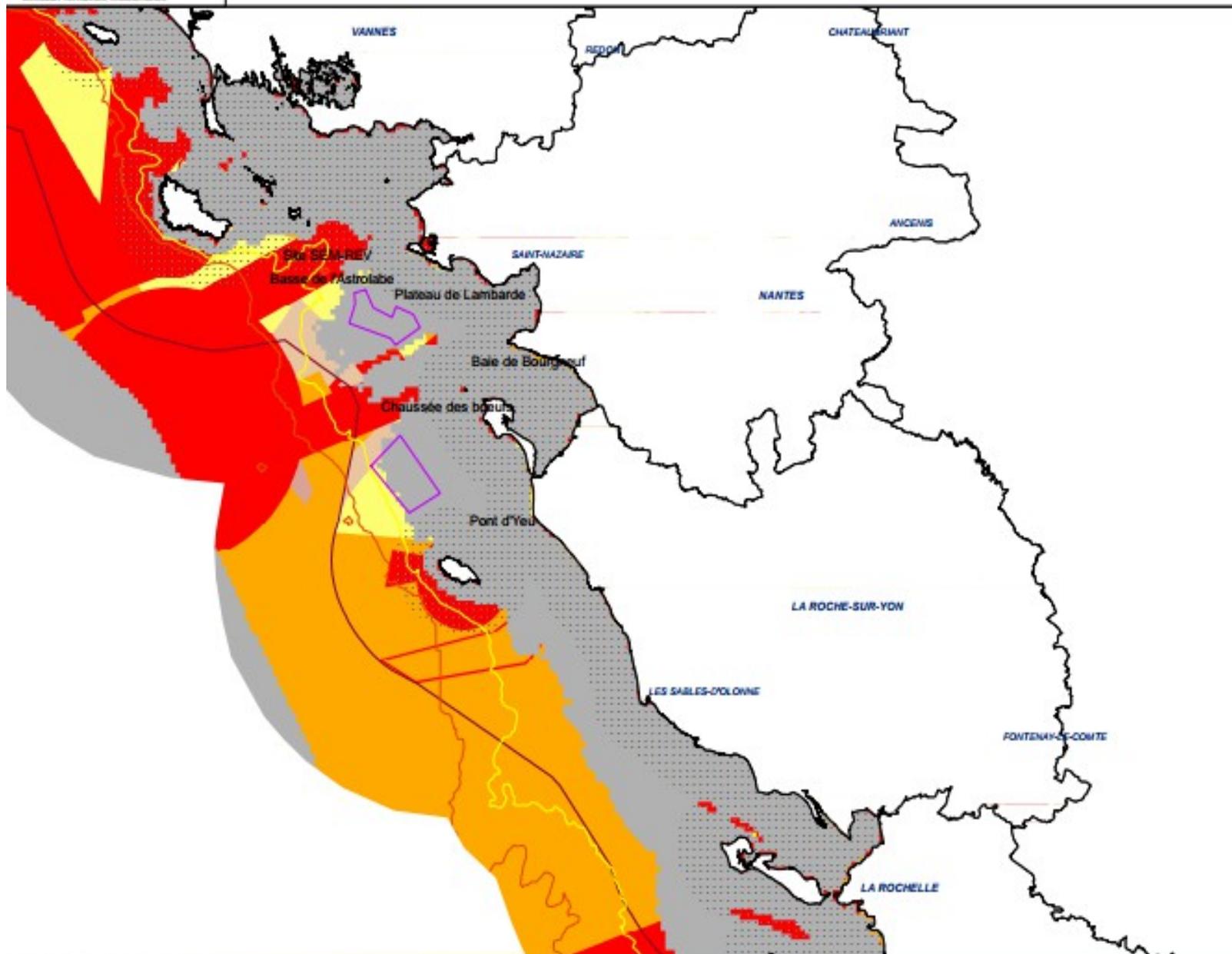
- Site EMR**
- Eolien posé: Site retenu au titre des appels d'offres 2011 et 2013
 - Site SEM-REV
- Sensibilité**
- Zone d'exclusion
- Isobathe (en m)**
- 40
 - 50
- Techniquement exclues par un des critères de vent, houle, marnage, courant, bathymétrie (< 35m)
- Vitesse moyenne du vent à 100 m d'altitude (m/s)**
- 6.51 - 7
 - 7.01 - 7.25
 - 7.26 - 7.5
 - 7.51 - 7.75
 - 7.76 - 8
 - 8.01 - 8.25
 - 8.26 - 8.5
 - 8.51 - 8.75
- Limite des 10km
 - Limite des 12 milles

Sources :
Météo France - Modèle AROME
Ifremer - SHOM
GeoPortail ©IGN Paris Reproduction interdite

Réalisation: CEREMA - DTer NC - GEEL - Mars 2015

0 20 40 60 km

0 10 20 30 Nm



Site EMR

 Eolien posé: Site retenu au titre des appels d'offres 2011 et 2013

 Site SEM-REV

Sensibilité

 Zone d'exclusion

 Enjeu fort

 Enjeu modéré

Isobathe (en m)

 40

 50

 Techniquement exclues par un des critères de vent, houle, marnage, courant, bathymétrie (< 35m)

 Zone exclue d'après la distance d'éloignement de la côte: moins de 10km

Vitesse moyenne du vent à 100 m d'altitude (m/s)

 5.51 - 6

 6.01 - 6.5

 6.51 - 7

 7.01 - 7.25

 7.26 - 7.5

 7.51 - 7.75

 7.76 - 8

 8.01 - 8.25

 8.26 - 8.5

 8.51 - 8.75

 8.76 - 9

 9.01 - 10.4

 Limite des 12 milles

Sources :
 Météo France - Modèle AROME
 Ifremer - SHOM
 GeoPort@IGN Paris. Reproduction interdite

Réalisateur: CEREMA - DTer NC - GEEL - Jan 2015

0 20 40 60

0 10 20 30

0 10 20 30 Nq



A photograph of an offshore wind farm at sunset. The sky is a mix of orange and blue, and the calm water reflects the turbines and the sky. The text is overlaid in white.

Identification de zones propices à l'éolien en mer

Réunion de concertation Pays de la Loire

Echanges avec la salle



CALENDRIER

- Groupe technique EMR (énergies marines renouvelables) du CMF (conseil maritime de façade) le 13/03/2015
- Phase de « participation du public » en avril 2015
- Conseil maritime de façade NAMO en juin 2015
- Remontée des résultats de la concertation à Mme la ministre de l'écologie et de l'énergie – fin juin 2015
- Remontée anticipée au 30/04 pour l'éolien flottant