

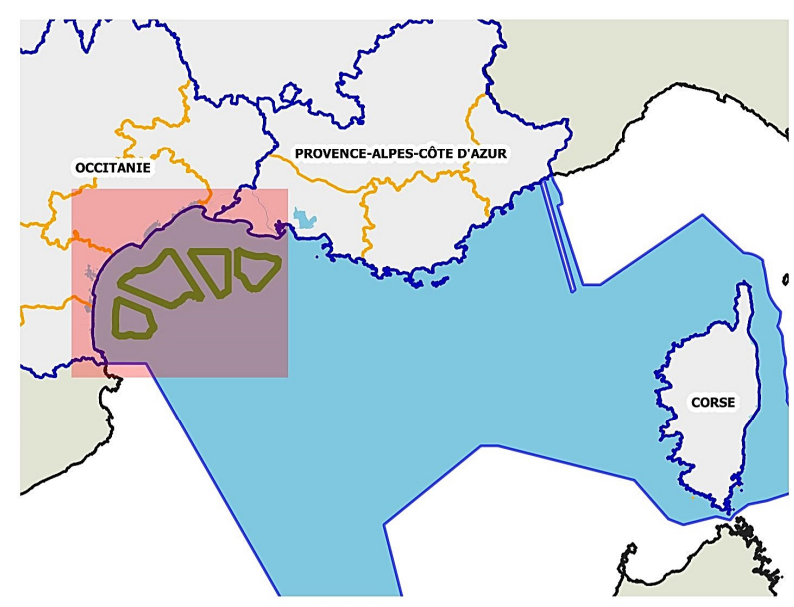
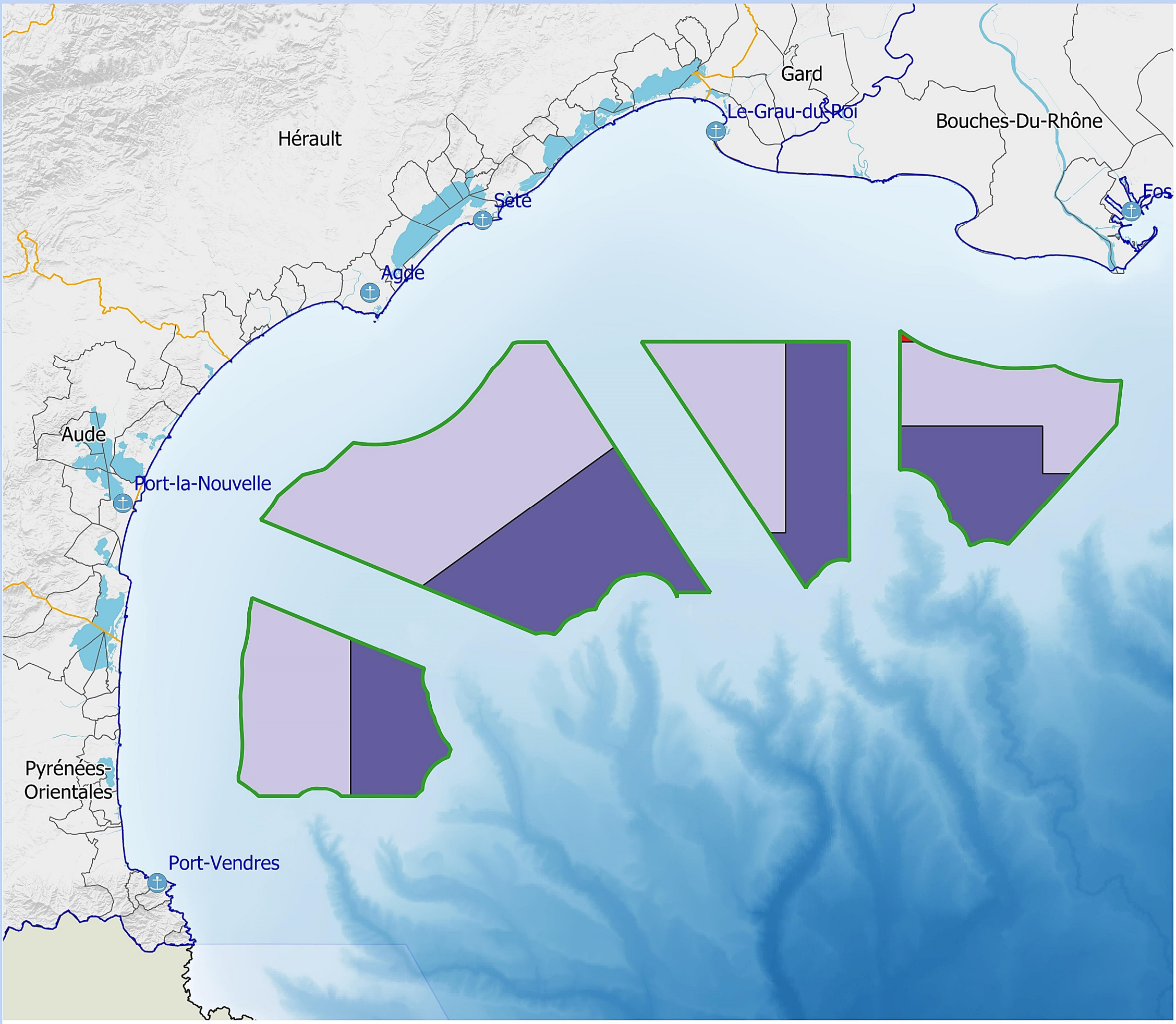
PRÉFETS COORDONNATEURS DE FAÇADE MÉDITERRANÉE

Concertation préalable à l'association du public sur le développement de l'éolien flottant commercial en Méditerranée

Cartes des enjeux

Corpus cartographique :

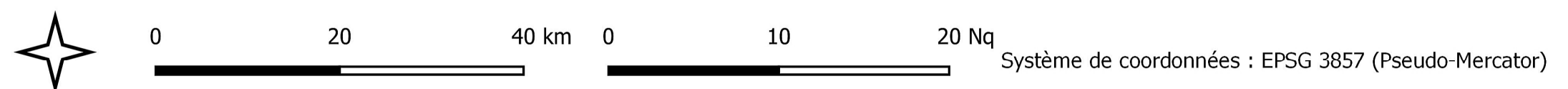
1. Enjeux défense
2. Enjeux du transport maritime et plaisance
3. Enjeux de la filière et raccordement
4. Enjeux environnementaux : Maximum de l'Indice de patrimonialité des Mammifères marins Été/Hiver
5. Enjeux environnementaux : Maximum de l'Indice de patrimonialité des Oiseaux marins Été/Hiver
6. Enjeux environnementaux : Abondance relative du Grand dauphin (toutes saisons)
7. Enjeux environnementaux : Habitats prédictifs et structures morphologiques particulières
8. Enjeux pêche Provence-Alpes-Côte d'Azur
9. Enjeux pêche Occitanie



Eolien flottant
 Macro-Zones à potentiel pour le développement de l'éolien flottant commercial (issues de la concertation de 2018)

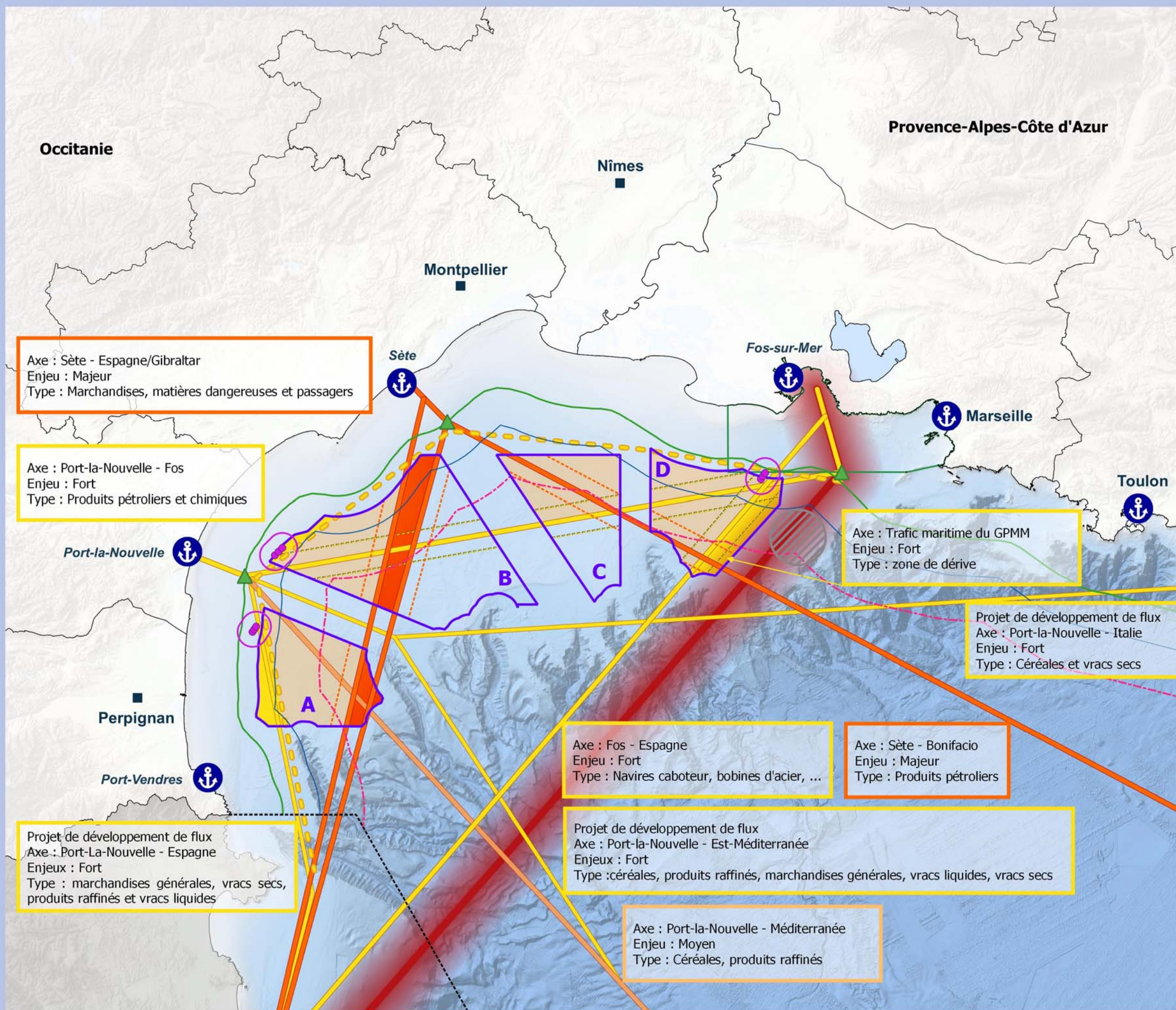
Enjeux défense
 Zone rédhibitoire
 Zone non préférentielle
 Zone préférentielle

Limites administratives et toponymie du littoral Méditerranéen
 Régions
 Départements
 Communes



Sources :
 Macro-Zones : DIRM
 Traitement : Préfecture Maritime, DIRM
 Délimitations Maritimes : SHOM
 Bathymétrie : EMODnet
 Administratif : IGN
 Production : Mars 2020





Eolien flottant

- Macro-zones à potentiel pour le développement de l'éolien commercial, issues de la concertation de 2018
- Projets éoliens pilotes
- Zone d'exclusion de 2 milles pour les navires soumis à la convention SOLAS ou d'une jauge supérieure à 500 UMS

Enjeux et préconisations des acteurs du transport maritime

- Zone à enjeu majeur
Préconisation de ne pas implanter les premiers parcs
- Zone à enjeu fort
Préconisation de ne pas implanter les premiers parcs
- Zone préférentielle à enjeu moyen
Préconisation d'étalement des parcs dans l'axe de la bathymétrie / des routes maritimes
- Zone préférentielle à enjeu faible
Sans préconisation
- Distance minimale de sécurité entre routes de navigation maritime et champs éoliens offshore (2 milles) - Note technique du 11 juillet 2016 relative aux mesures de sécurité maritime
- Limite des 7 milles - Transport de matières dangereuses - arrêté du 28 mars 2017
- GPMM - Zone maritime et fluviale de régulation - arrêté du 16 janvier 2012 modifié
- Accès aux chenaux de Fos, Sète et Port-la-Nouvelle
- GPMM - Navires en attente à la dérive
- Route des navires qui engolfent par mauvaise météo, dont le tracé évolue en fonction des facteurs météorologiques

Enjeux et préconisations des acteurs de la plaisance

- Distance de 18 milles : demande de ne pas implanter de parc en-deçà de cette ligne en raison de l'activité de pêche de loisir (notamment thon rouge)

Limites administratives et toponymie

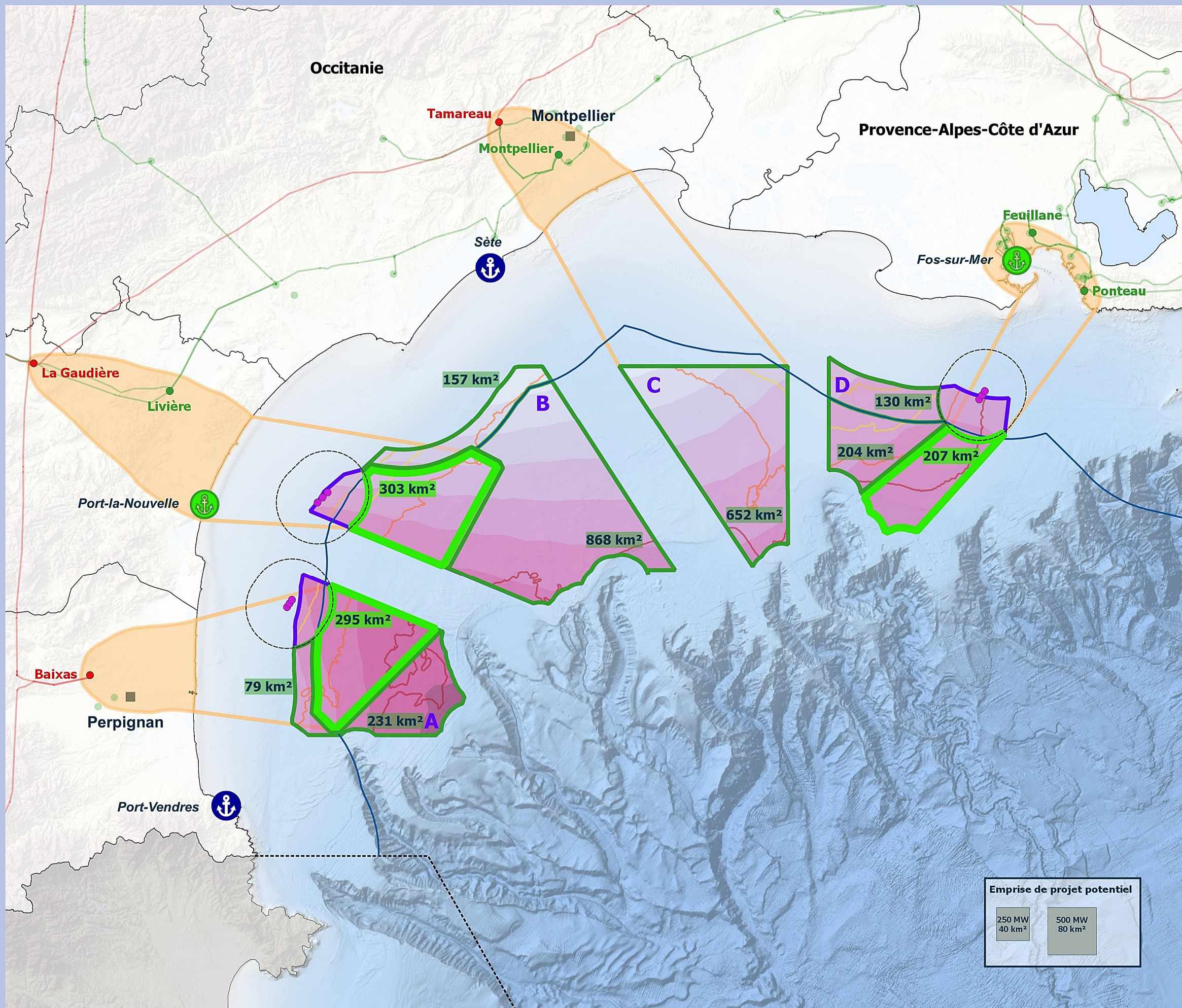
- Département littoral
- Préfecture
- Port

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales (12 milles)
- Limite des eaux sous souveraineté ou juridiction revendiquée par la France n'ayant pas fait l'objet d'un accord de délimitation avec un autre Etat

Sources
DIRM, Préfecture maritime, Grand Port Maritime de Marseille, ports de Sète Port-la-Nouvelle
Limites administratives : IGN
Délimitations maritimes : Shom - Bathymétrie : EMODnet





Eolien flottant - Projets pilotes

- Projets éoliens pilotes

Enjeux et préconisations des acteurs de la filière

- Macro-zones à potentiel pour le développement de l'éolien commercial, issues de la concertation de 2018

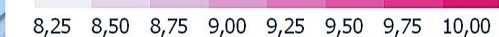
Distance aux fermes pilotes en développement
Enjeu économique lié à la dégradation du productible initialement considéré, compte tenu d'un développement de parc ultérieur non anticipé. Pour la définition des zones favorables, la distance de 7,5 km a été retenue.

- Zones les plus favorables et préférentielles sur le plan technico-économique pour le lancement des premiers appels d'offres et l'atteinte du prix cible défini par la PPE (110 €/MWh)

Zones favorables sur le plan technico-économique à l'implantation de parcs éoliens en mer flottants mais non-préférentielles (sous-zonage à préciser pour de futurs appels d'offres). Les découpages de ces zones correspondent à des hypothèses de développement dans le DPM ou en ZEE.

- Emprise de projet potentiel (250 MW / 500 MW)

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



- Bathymétrie
- isobathe 70 m
- isobathe 80 m
- isobathe 90 m
- isobathe 100 m

- ⚓ Ports susceptibles d'être mobilisés / à mobiliser pour la construction des parcs éoliens flottants commerciaux

Raccordement RTE

- Poste 400 kV
- Poste 225 kV
- Ligne 400 kV
- Ligne 225 kV

- Aires d'études pressenties à terre
- Contours des aires d'études pressenties en mer

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- ⚓ Port

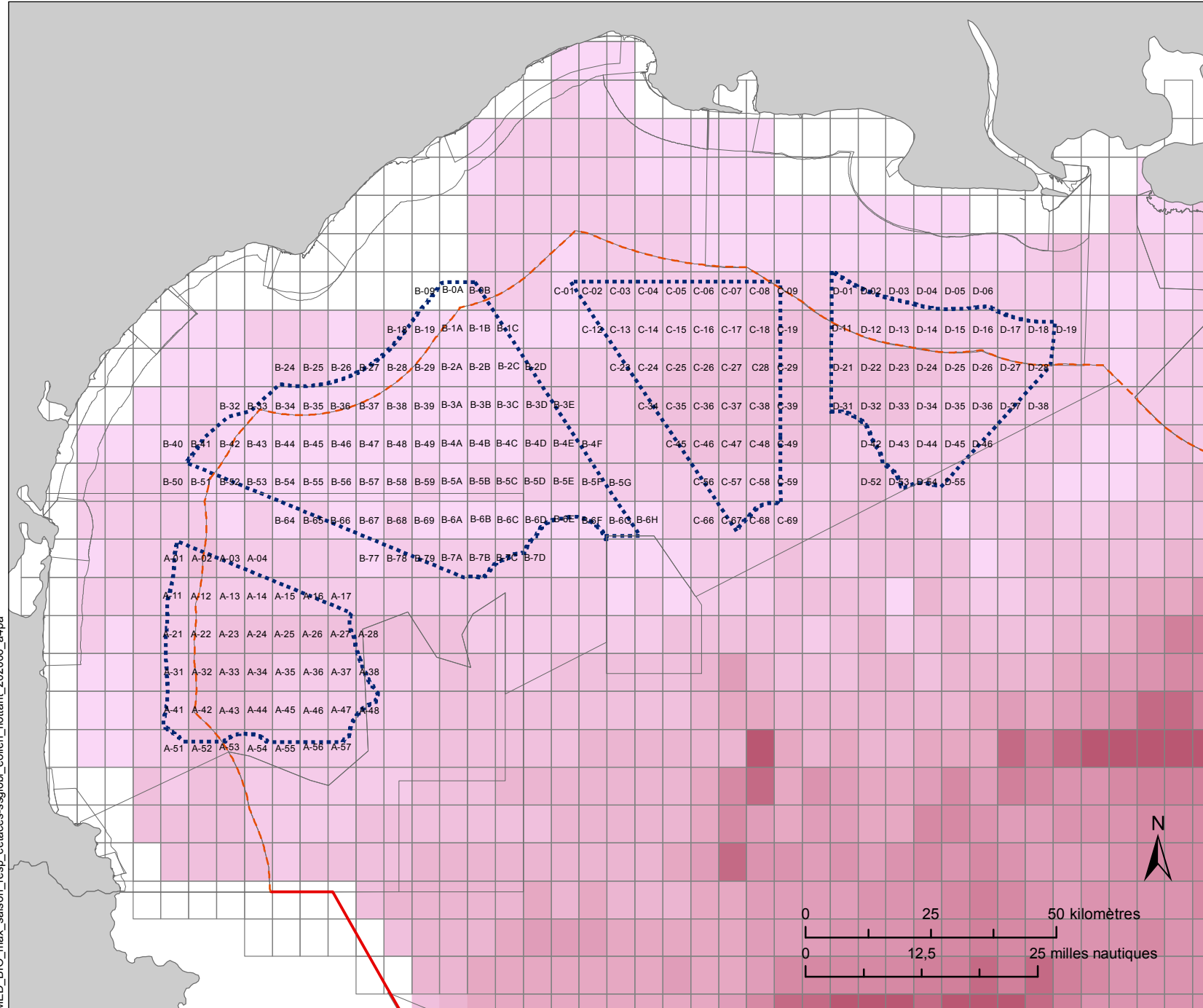
Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales (12 milles)
- Limite des eaux sous souveraineté ou juridiction revendiquée par la France n'ayant pas fait l'objet d'un accord de délimitation avec un autre Etat



Sources
MTES, Météo-France (Modèle AROME), RTE, SER, FEE
Limites administratives : IGN
Délimitations maritimes : Shom - Bathymétrie : EMODnet, Shom





Indice de patrimonialité



Faible Fort

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i - X \min_i}{X \max_i - X \min_i} \times t_i$$

$i =$ espèce

x = nombre d'individus sur la maille
 $X \min$ = nombre d'individus minimum par maille sur l'étendue considérée
 $X \max$ = nombre d'individus maximum par maille sur l'étendue considérée
 t = indice de patrimonialité

Espèces concernées dans le calcul

- Cétacés**
- Balénoptéridés HIVER/ETE - *Balaenoptera physalus*, *Balaenoptera sp.*
 - Grands delphininés HIVER/ETE - *Tursiops truncatus*
 - Petits delphininés HIVER/ETE - *Stenella coeruleoalba*, *Delphinus delphis*

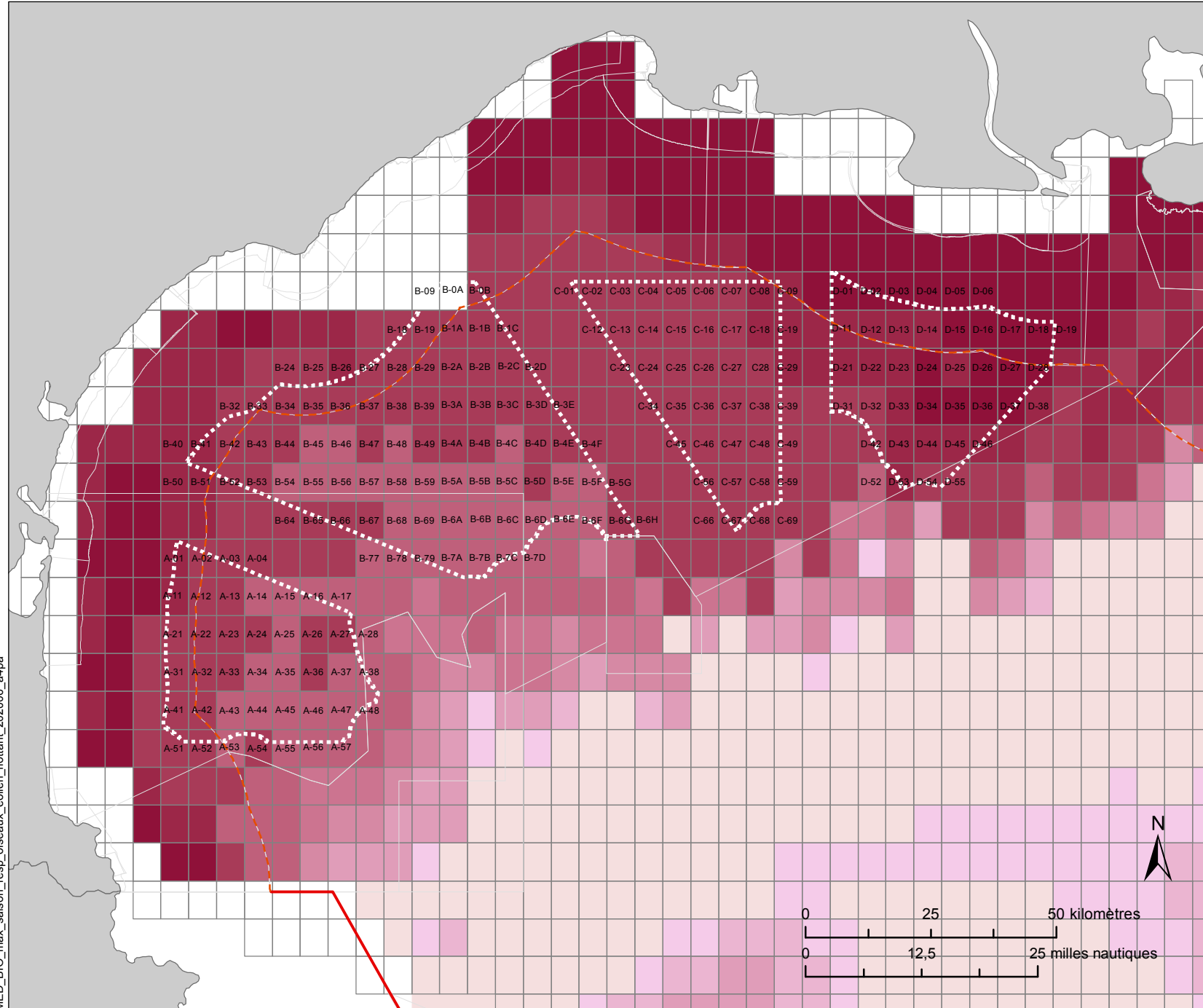
- Aires marines protégées
- Macrozones propices pour l'éolien flottant
- Limite de la mer territoriale (12 milles nautiques)
- Délimitation des eaux territoriales ou limite du plateau continental ayant fait l'objet d'un accord bilatéral

Sources des données :

- Indice de patrimonialité : OFB selon les cartes de modélisation d'habitats prédictifs réalisées par l'observatoire PELAGIS - programme PACOMM)
- Zone propice éolien flottant : DIRM août 2018
- AMP : OFB
- Délimitations maritimes : SHOM
- Trait de côte : FAO
- Limites régionales : GEOFLA IGN

Système de coordonnées : EPSG 3857 (Pseudo-Mercator)





Indice de patrimonialité



Faible Fort

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i - X \min_i}{X \max_i - X \min_i} \times t_i$$

$i =$ espèce

$x =$ nombre d'individus sur la maille

$X \min =$ nombre d'individus minimum par maille sur l'étendue considérée

$X \max =$ nombre d'individus maximum par maille sur l'étendue considérée

$t =$ indice de patrimonialité

Espèces concernées dans le calcul

Oiseaux marins

"Petits puffins" HIVER/ETE - *Puffinus mauretanicus*, *Puffinus yelkouan*

Sternes HIVER/ETE - *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Thalasseus sandvicensis*

Mouette rieuse/mélanocéphale HIVER/ETE - *Larus ridibundus*, *Larus melanocephalus*

"Grand goéland gris" HIVER/ETE - *Larus michahellis*, *Larus argentatus*

Océanites ETE - *Hydrobates pelagicus*, *Hydrobates leucorhous*, *Hydrobates castro*

"Grands puffins" ETE - *Puffinus calonectris*

Aires marines protégées

Macrozones propices pour l'éolien flottant

Délimitations maritimes

Limite de la mer territoriale (12 milles nautiques)

Délimitation des eaux territoriales ou limite du plateau continental ayant fait l'objet d'un accord bilatéral

Sources des données :

- Indice de patrimonialité : OFB selon les cartes de modélisation d'habitats prédictifs réalisées par l'observatoire PELAGIS - programme PACOMM
- Zone propice éolien flottant : DIRM août 2018
- AMP : OFB
- Délimitations maritimes : SHOM
- Trait de côte : FAO
- Limites régionales : GEOFLA IGN

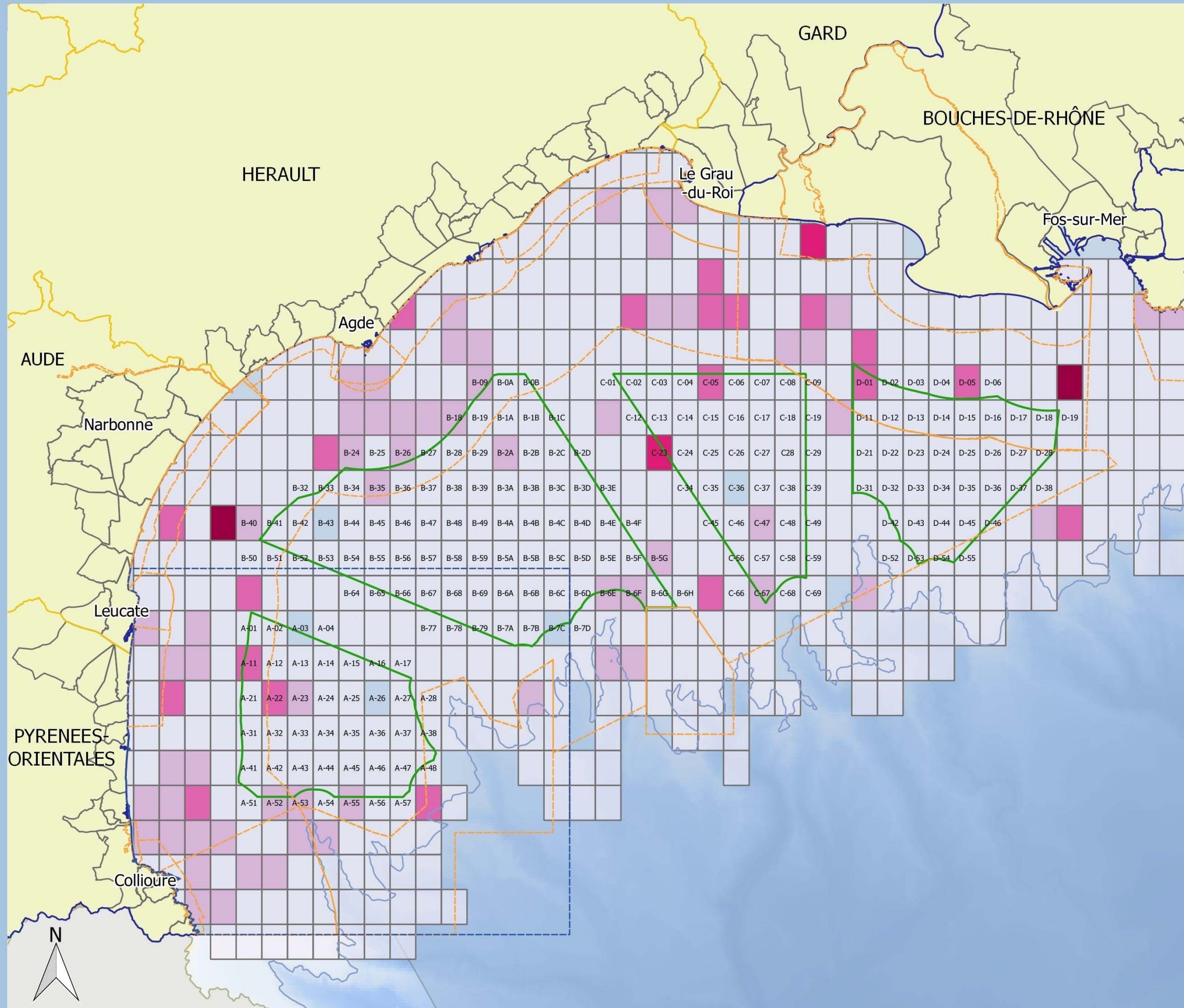
Système de coordonnées : EPSG 3857 (Pseudo-Mercator)





Enjeux environnementaux - Abondance relative du Grand dauphin (toutes saisons)

Carte n° 6 - Grands Dauphins



Eolien flottant

Macro-Zones à potentiel pour le développement de l'éolien flottant commercial (issues de la concertation de 2018)

Abondance relative

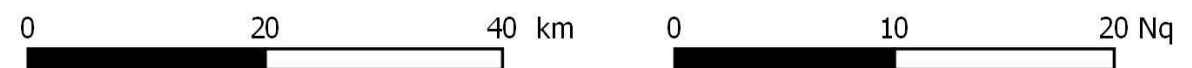
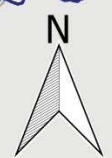
[Nb ind. / km /maille (3Nq x 3Nq)]

- 0
-]0.0 - 0.5]
-]0.5 - 1.0]
-]1.0 - 1.3]
-]1.3 - 1.65]

Limites administratives du littoral Méditerranéen

- Natura 2000 (ZPS et ZSC)
- Parc naturel marin
- Communes
- Départements

Sources :
 Macro-Zones : DIRM
 Collecte de données : GDEGeM (GIS3M) - SAMM I et II (OFB-Observatoire Pelagis) - ACCOBAMS Survey Initiative, 2018
 Abondance relative : EcoOcéan Institut, OFB
 Bathymétrie : GEBCO
 Administratif : IGN



Système de coordonnées: EPSG 3857 (pseudo-mercator)
 Production : Juin 2020



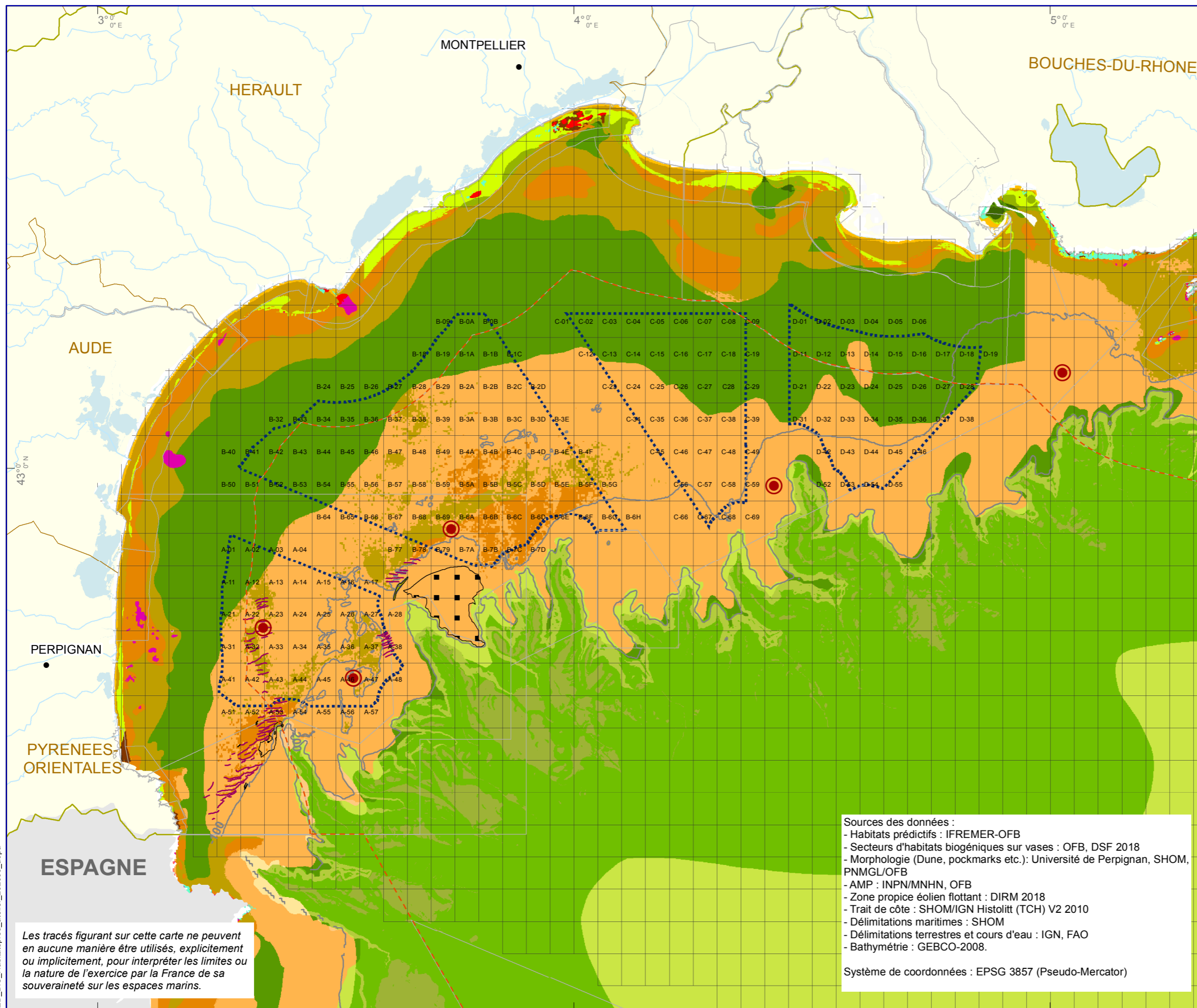
SOUS-REGION MARINE MEDITERRANEE > GOLFE DU LION

Habitats prédictifs et structures morphologiques particulières



EDITEE LE : 06/2020

Carte n° 7 - Habitats



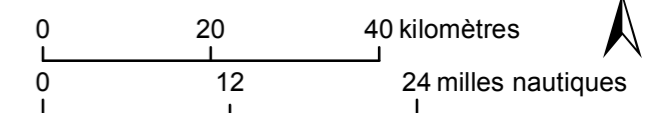
- Habitats prédictifs (Typologie EUNIS)
- (Les biocénoses présentes :
- dans les macro-zones ont été entourées en bleu
- dans les canyons ont été entourées en rouge)
- A3.13 : Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposées à l'action des vagues
 - A4.26 : Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme
 - A4.27 : Biocénoses faunistiques sur roche du circo-littoral profond sous hydrodynamisme modéré
 - A5.13 : Sédiment grossier infralittoral
 - A5.138 : Association à rhodolithes sur sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues
 - A5.235 : Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes
 - A5.236 : Biocénoses méditerranéennes des sables fins bien calibrés
 - A5.24 : Sable vaseux infralittoral
 - A5.28 : Biocénoses méditerranéennes des sables vaseux superficiels de mode calme
 - A5.33 : Vase sableuse infralittorale
 - A5.34 : Vase fine infralittorale
 - A5.38 : Biocénoses méditerranéennes des fonds détritiques envasés
 - A5.39 : Biocénoses méditerranéennes des vases terrigènes côtières
 - A5.46 : Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier
 - A5.47 : Biocénoses méditerranéennes des fonds détritiques du large
 - A5.531 : Herbiers de Cymodocea de Méditerranée
 - A5.535 : Herbiers de Posidonia
 - A6.2 : Substrats hétérogènes profonds
 - A6.3 : Biocénoses des sables détritiques bathyaux à Gryphus vitreus
 - A6.4 : Sable vaseux profonds
 - A6.51 : Biocénoses des vases bathyales méditerranéennes
 - A6.511 : Faciès des vases sableuses à Thenea muricata
 - A6.513 : Faciès de vase molle à Funiculina quadrangularis et Aporrhais serresianus
 - A6.514 : Faciès de la vase compacte à Isidella elongata
 - A6.52 : Biocénose de la vase abyssale
 - A6.61 : Biocénoses des coraux profonds
- Secteurs d'habitats biogéniques sur vases
- Structures géomorphologiques particulières**
- Dune - ligne de crête
 - Pockmarks
 - Protubérance circulaire
 - Sable induré
 - Aires marines protégées
 - Macrozones propices pour l'éolien flottant
- Délimitation des espaces maritimes :**
- Limite de la mer territoriale française (12 MN), frontière maritime ou ZEE

Sources des données :

- Habitats prédictifs : IFREMER-OFB
- Secteurs d'habitats biogéniques sur vases : OFB, DSF 2018
- Morphologie (Dune, pockmarks etc.) : Université de Perpignan, SHOM, PNMGL/OFB
- AMP : INPN/MNHN, OFB
- Zone propice éolien flottant : DIRM 2018
- Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2 2010
- Délimitations terrestres et cours d'eau : SHOM
- Délimitations terrestres et cours d'eau : IGN, FAO
- Bathymétrie : GEBCO-2008.

Système de coordonnées : EPSG 3857 (Pseudo-Mercator)

Les tracés figurant sur cette carte ne peuvent en aucune manière être utilisés, explicitement ou implicitement, pour interpréter les limites ou la nature de l'exercice par la France de sa souveraineté sur les espaces marins.

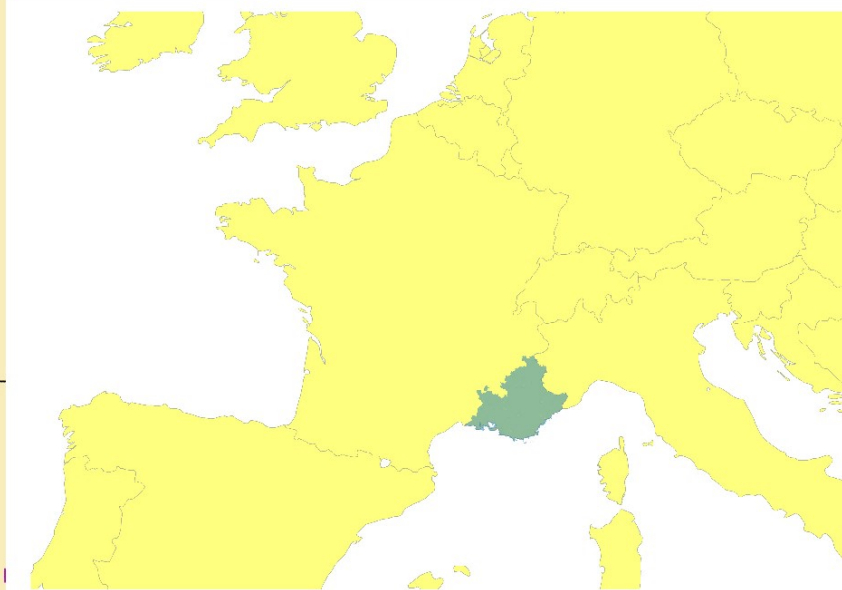
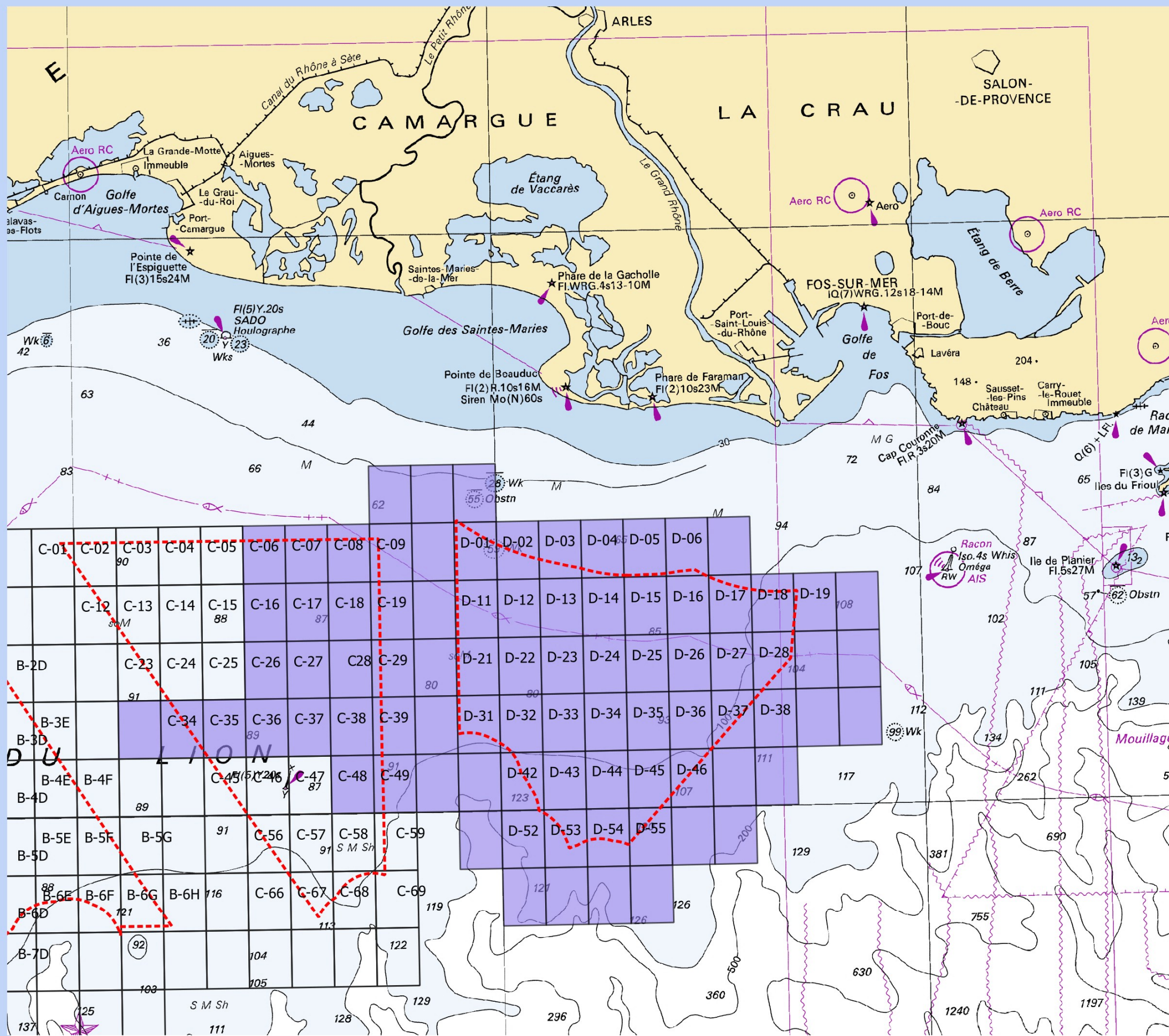


MED_BIO_Habitatspred_atelier_202006_a3pa



Eolien flottant - Atelier de concertation - 25 juin 2020

Carte n°8 - Pêche PACA



Macro-Zones à potentiel pour le développement de l'éolien flottant commercial (issues de la concertation de 2018)

Quadrillage de concertation (3 Nq)

Indicateur de Présence de 22 métiers pratiqués par des navires de pêche professionnelle immatriculés en PACA au sein des macro-zones C et D

Présence de navires en 2017

Absence de navires en 2017

Les activités pratiquées par les navires de PACA au sein des macro-zones éolien flottant C et D en 2017 étaient très diversifiées, puisque l'on y recense 22 métiers*.

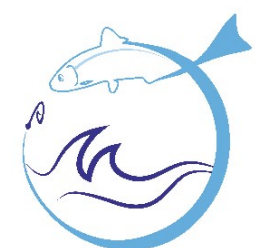
*Un métier correspond à un couple engin employé/ espèce ciblée.



0 14 28 km 0 6 12 Nq

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-Mercator)

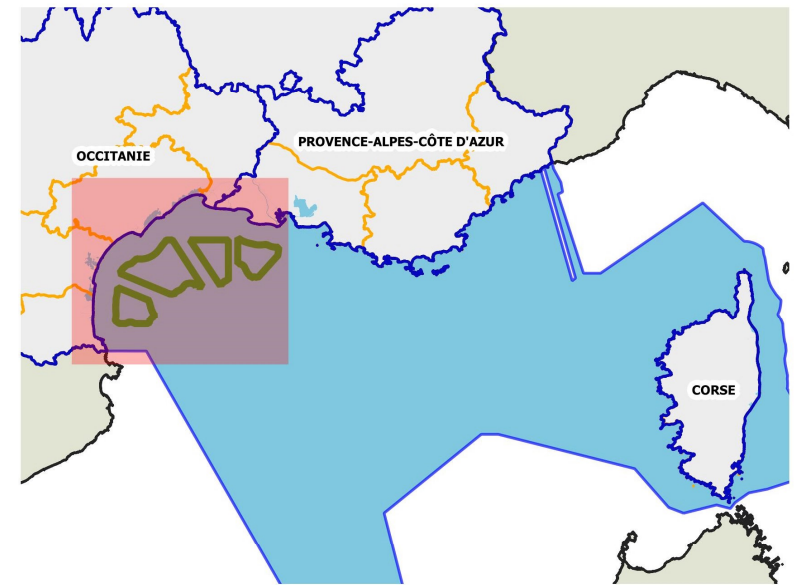
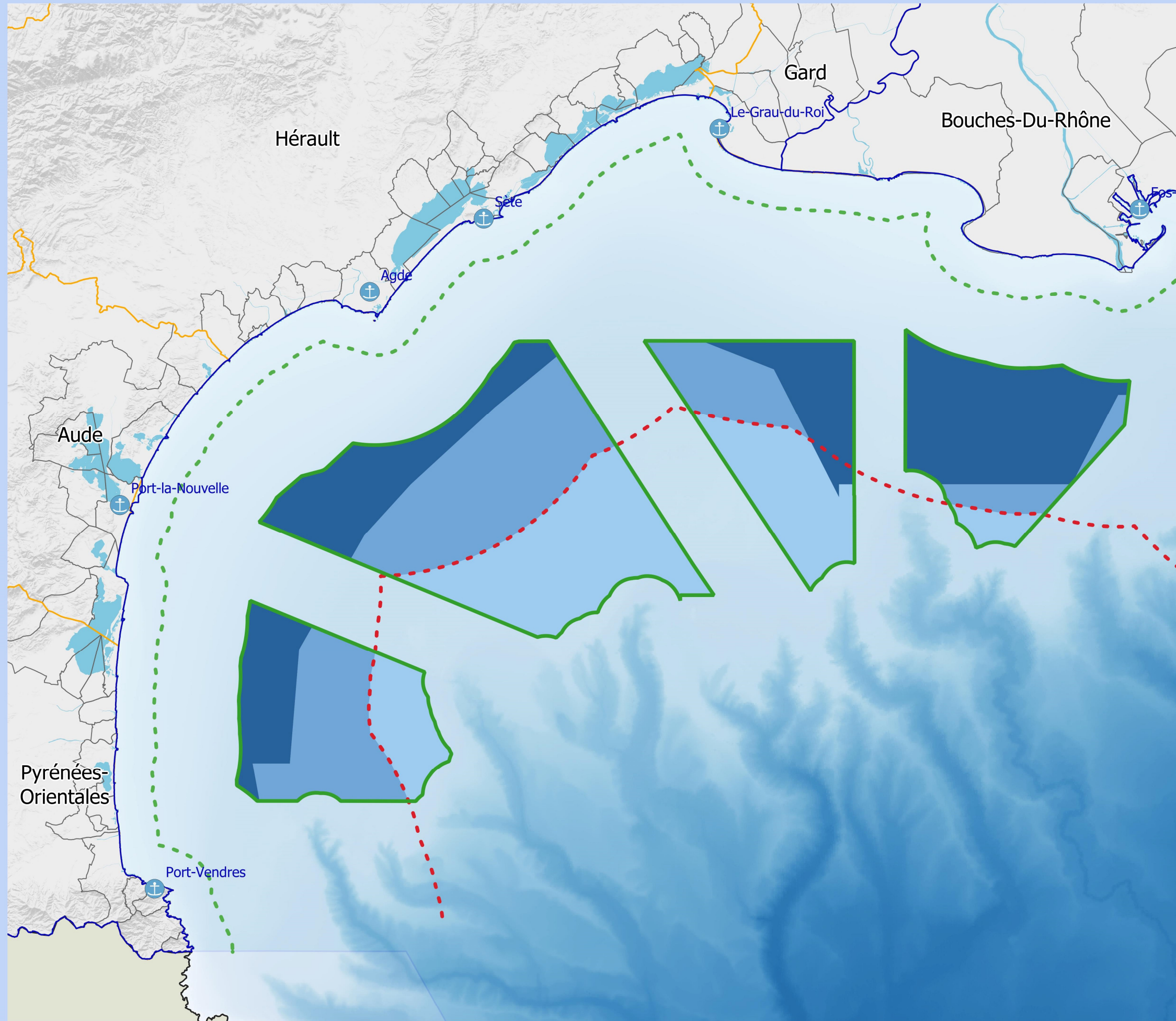
Sources :
 Macro-Zones : DIRM
 Délimitations Maritimes : SHOM
 Indicateur de présence des navires : CRPMEM PACA, 2017



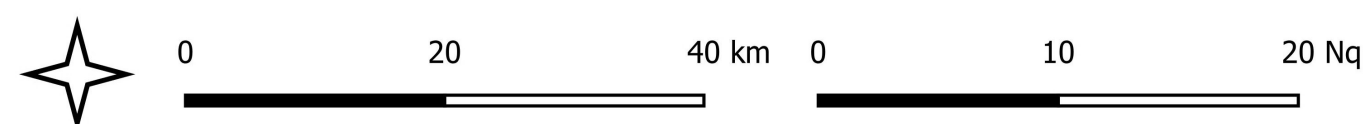


Enjeux pêche dans les macrozones éolien flottant

Carte n° 9 - Pêche Occitanie



- Eolien flottant**
 - Macro-Zones à potentiel pour le développement de l'éolien flottant commercial (issues de la concertation de 2018)
- Enjeux pêche**
 - Majeur
 - Fort
 - Modéré
- Limites maritimes**
 - 3 milles
 - 20 milles
- Limites administratives et toponymie du littoral Méditerranéen**
 - Régions
 - Départements
 - Communes



Système de coordonnées : EPSG 3857 (Pseudo-Mercator)

Sources :
 Macro-Zones : DIRM
 Traitement : CRPMEM Occitanie
 Délimitations Maritimes : SHOM
 Bathymétrie : EMODnet
 Administratif : IGN
 Production : Juin 2020

