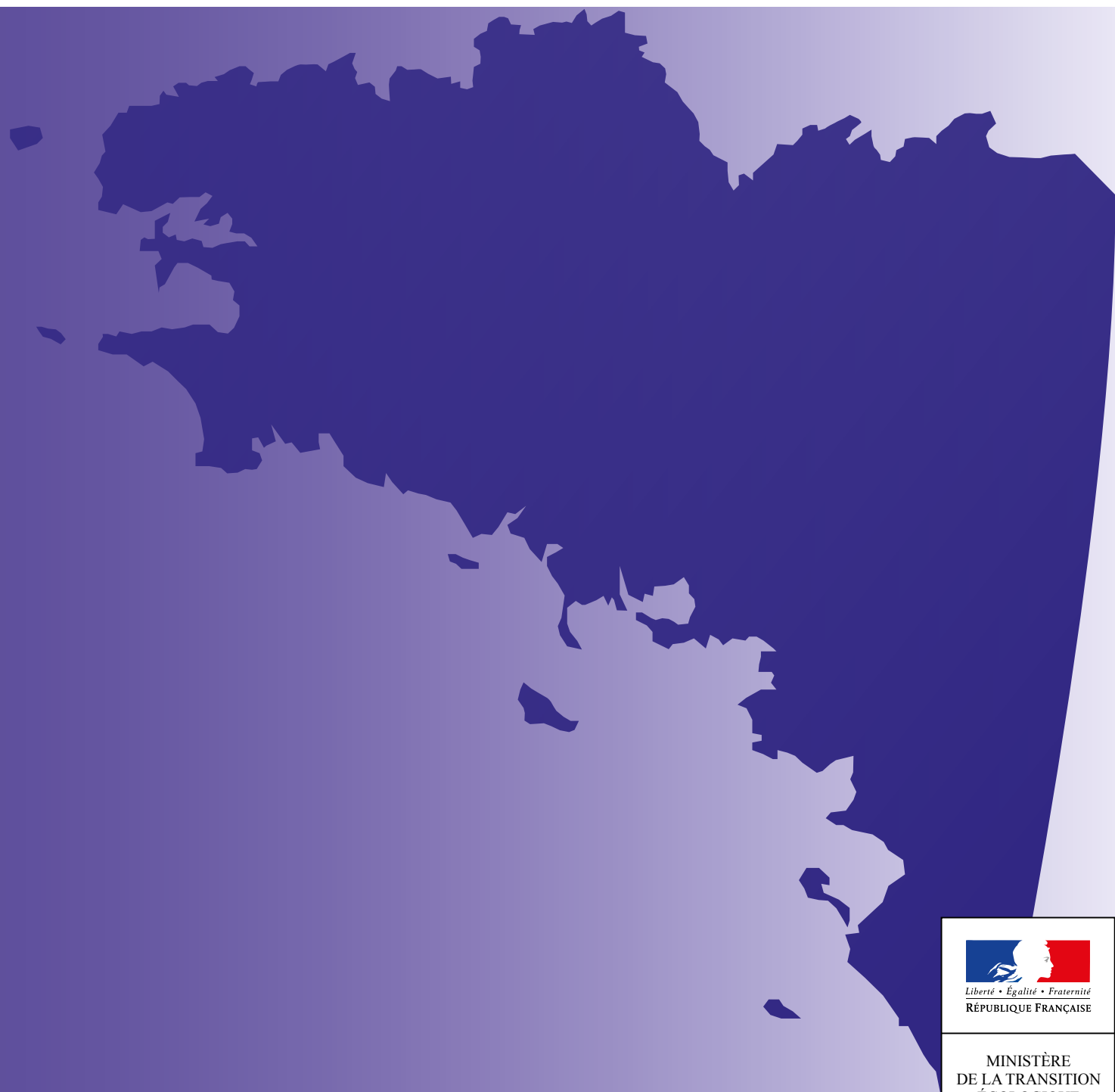


# Stratégie de façade maritime

Document stratégique de la façade  
Nord Atlantique - Manche Ouest

**Annexe 0 : Atlas**



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr)

# Sommaire

## **Partie 1 : Situation de l'existant.....3**

### **Chapitre 1 : État des lieux .....3**

Présentation introductive de la façade.....3

1.1 Les activités maritimes et littorales.....8

1.2 Les écosystèmes marins et littoraux.....25

1.3. Les sites, paysages et le patrimoine culturel.....31

1.4. Les risques.....32

1.5. La connaissance, la recherche, l'innovation et la formation.....34

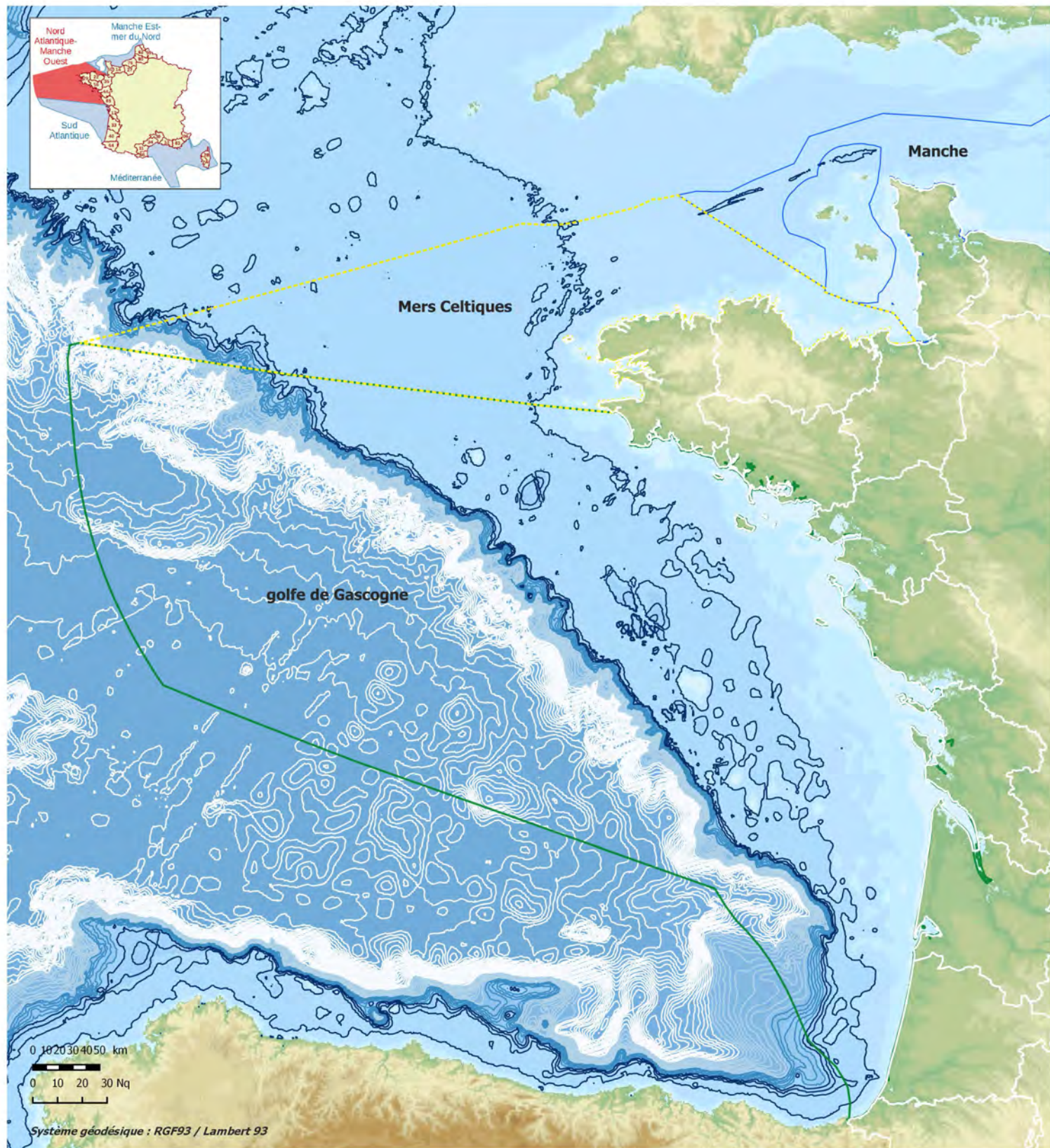
1.6. Les initiatives locales de planification ou de gestion intégrée de la mer et du littoral.....37

### **Chapitre 2 : Vision pour la façade .....38**

2.1. Éléments d'analyse transversale, du sectoriel à l'intégré.....38

## **Partie 2 : Objectifs stratégiques et planification des espaces maritimes.....40**

### **Chapitre 2 : Carte des vocations ou traduction cartographique des objectifs stratégiques .....40**



### Bathymétrie au pas de 100m

- -2 000 et moins
- -2 000 à -1 000
- -1 000 à -500
- -500 à 0

### Mers

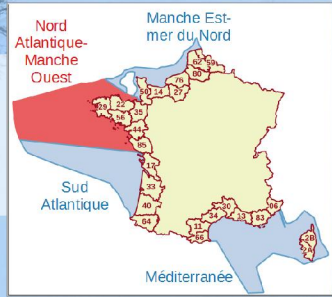
- golfe de Gascogne
- Manche
- Mers Celtiques

Sources :  
GEBCO  
DIRM NAMO

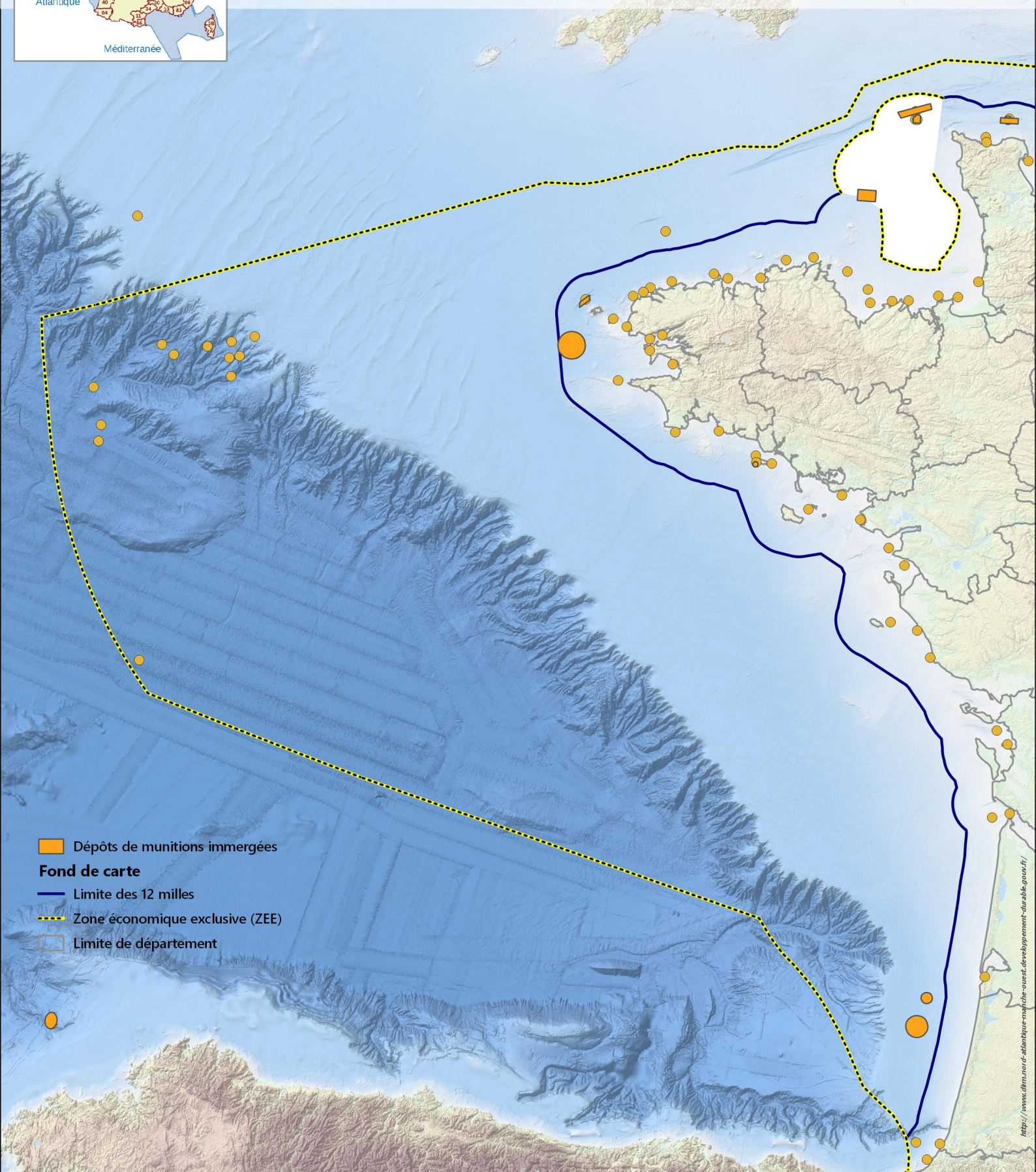
Copyrights : BD Carto® - © IGN Paris  
2013  
GéoFLA®, © GEBCO

Réalisation : DIRM NAMO  
Date : 09/2017

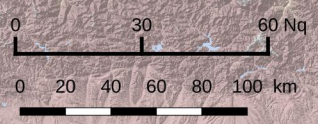




# Munitions immergées sur la façade Atlantique



- Dépôts de munitions immergées
- Fond de carte**
- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive (ZEE)
- Limite de département



Sources : DIRM NAMO, MNHN  
 Copyrights : BD Carthage © - © IGN Paris, 2015, SHOM ©, GeoFLA ©  
 Bathymétrie EMOdnet  
 Réalisation : DIRM NAMO/MCPML  
 Date : 07/2019

Projection : RGF 93 / Lambert 93

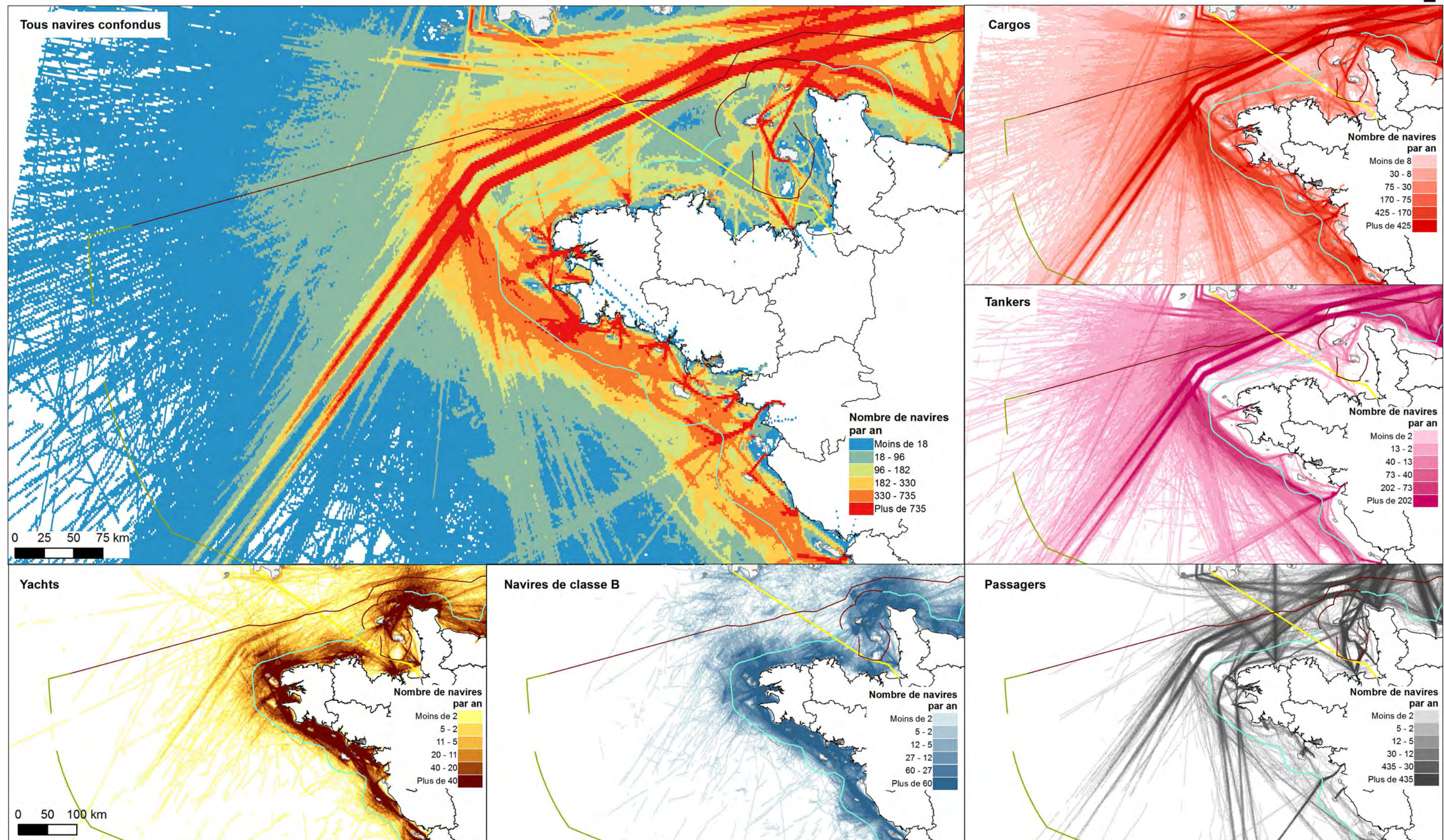
<http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/>

# Spatialisation du trafic maritime

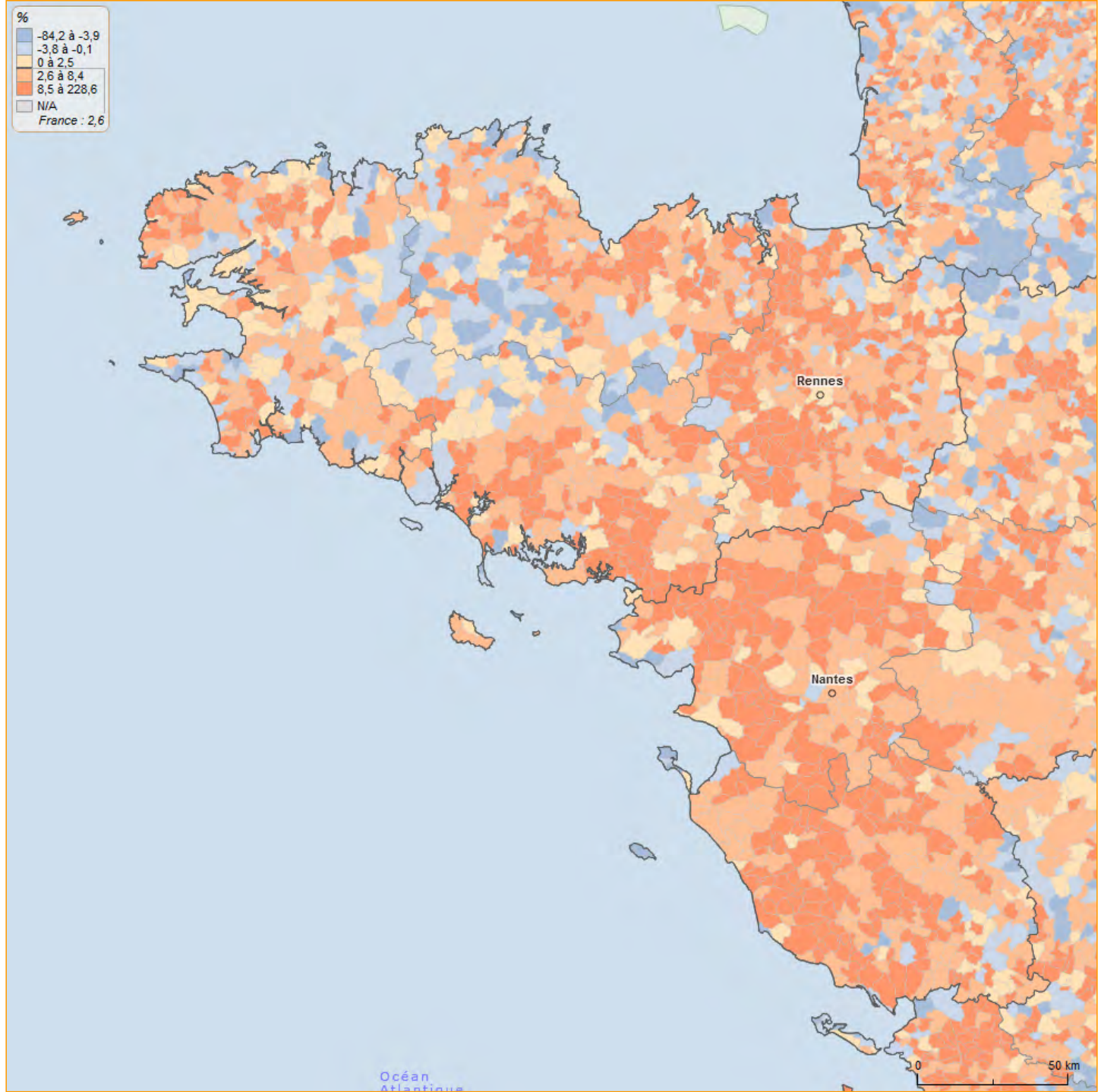
Période du 01/01/2012 au 31/12/2012

Les données cartographiées sont issues du dispositif AIS de suivi des navires. Les navires pris en compte sont ceux de plus de 15 mètres. Un calcul de densité est opéré : il s'agit du nombre de navires par an par maille de 1 minute.

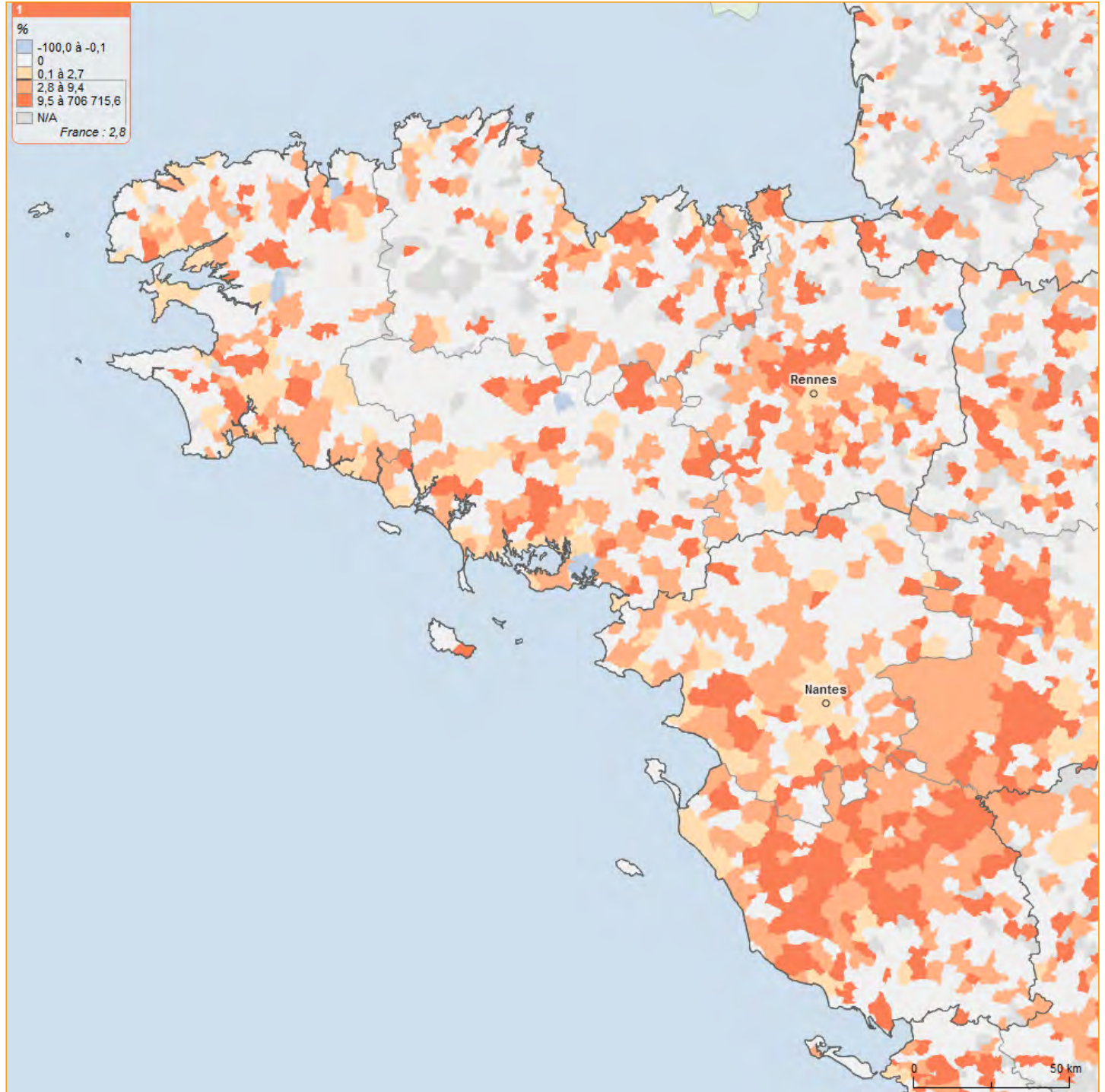
La période de référence est l'année 2012.



Évolution relative de la population, 2007-2012 - source : Insee

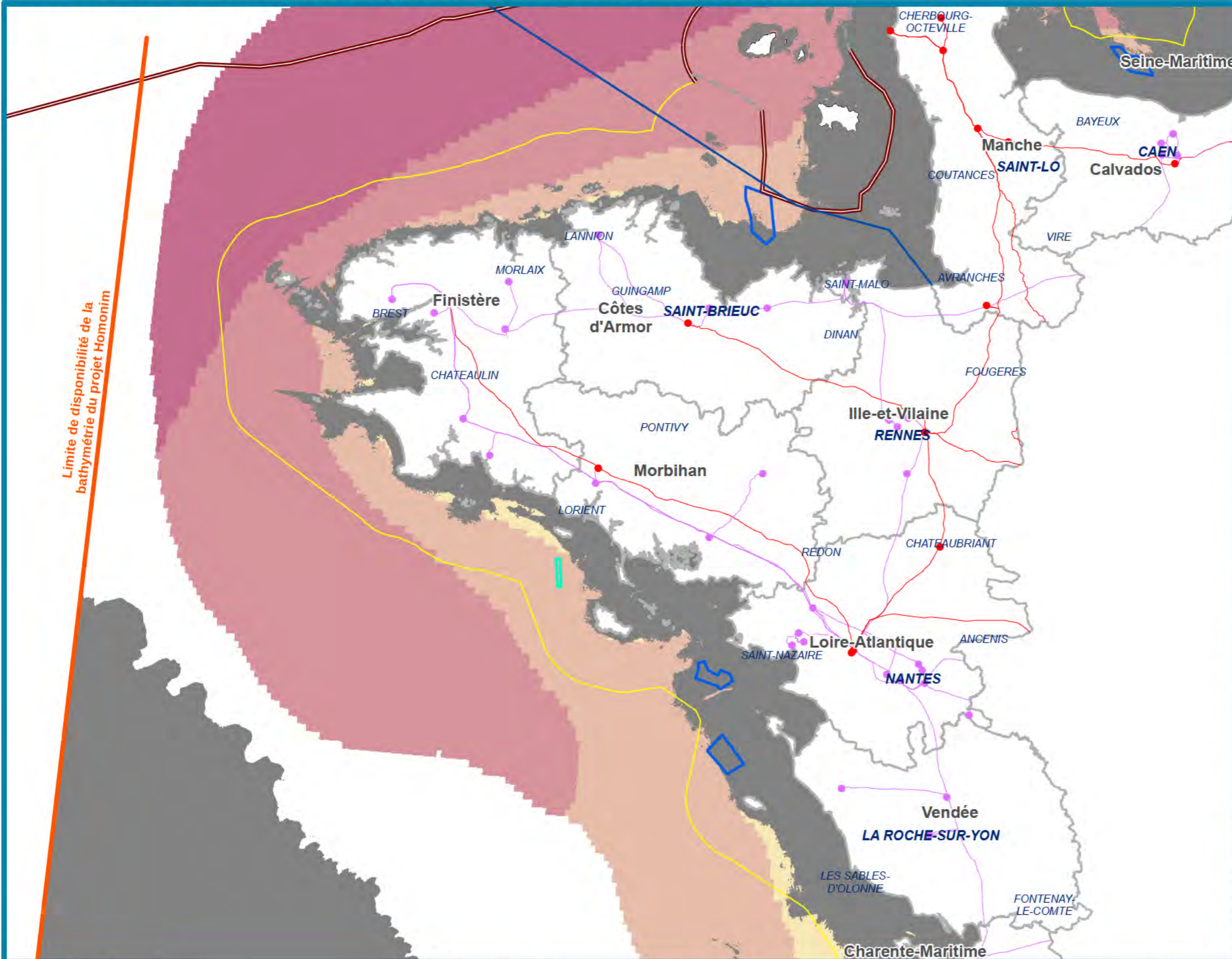


Taux d'évolution des territoires artificialisés, 2006-2012 - source : UE-SDES, CORINE Land Cover



# Production électrique en mer d'origine renouvelable - Potentiel éolien flottant façade Atlantique

## Potentiel éolien flottant à partir des critères techniques



### Critère d'exclusion:

- Vitesse du vent inférieure à 7m/s
- Bathymétrie inférieure à - 350m et supérieure à - 40m
- Vitesse du courant supérieure à 2.5m/s

Ces critères sont obtenus respectivement à partir de :

- archive opérationnelle AROME sur 5 ans, de 2009 à 2013, complétés sur la période 2004 à 2008 par une reconstitution statistico-dynamique des champs de vent. Résolution des données brutes : 2.5km.
- projet Homonim du Shom avec une résolution de l'ordre de 100m.
- vitesse max courant de marée 3D ou 2D du Shom en surface par coefficient de marée 95.

■ Zone exclue par un des critères: vitesse du vent, vitesse du courant, bathymétrie

Vitesse moyenne du vent à 100 m d'altitude (m/s)	7 - 7.5	7.5 - 8	8 - 8.5	8.5 - 9	9 - 9.5
6 - 6.5					
6.5 - 7					

### Concertations EMR précédentes

- Eolien posé: site attribué ou en projet
- Eolien flottant: site AMI 2015
- Hydrolien: site AMI 2013

### Réseau RTE

- 225 kV
- 400 kV
- Limite de zone de pêche (équidistance baillage de Guernesey - côtes françaises)
- Limite de compétence des préfectures maritimes
- Limite des 12 milles
- Limite départementale

Pour en savoir plus : [www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr](http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr)

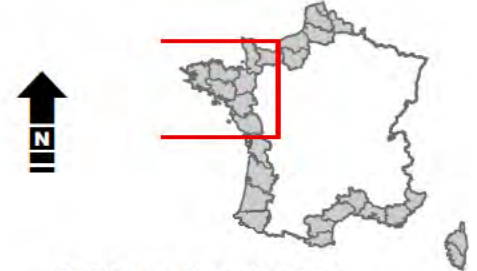
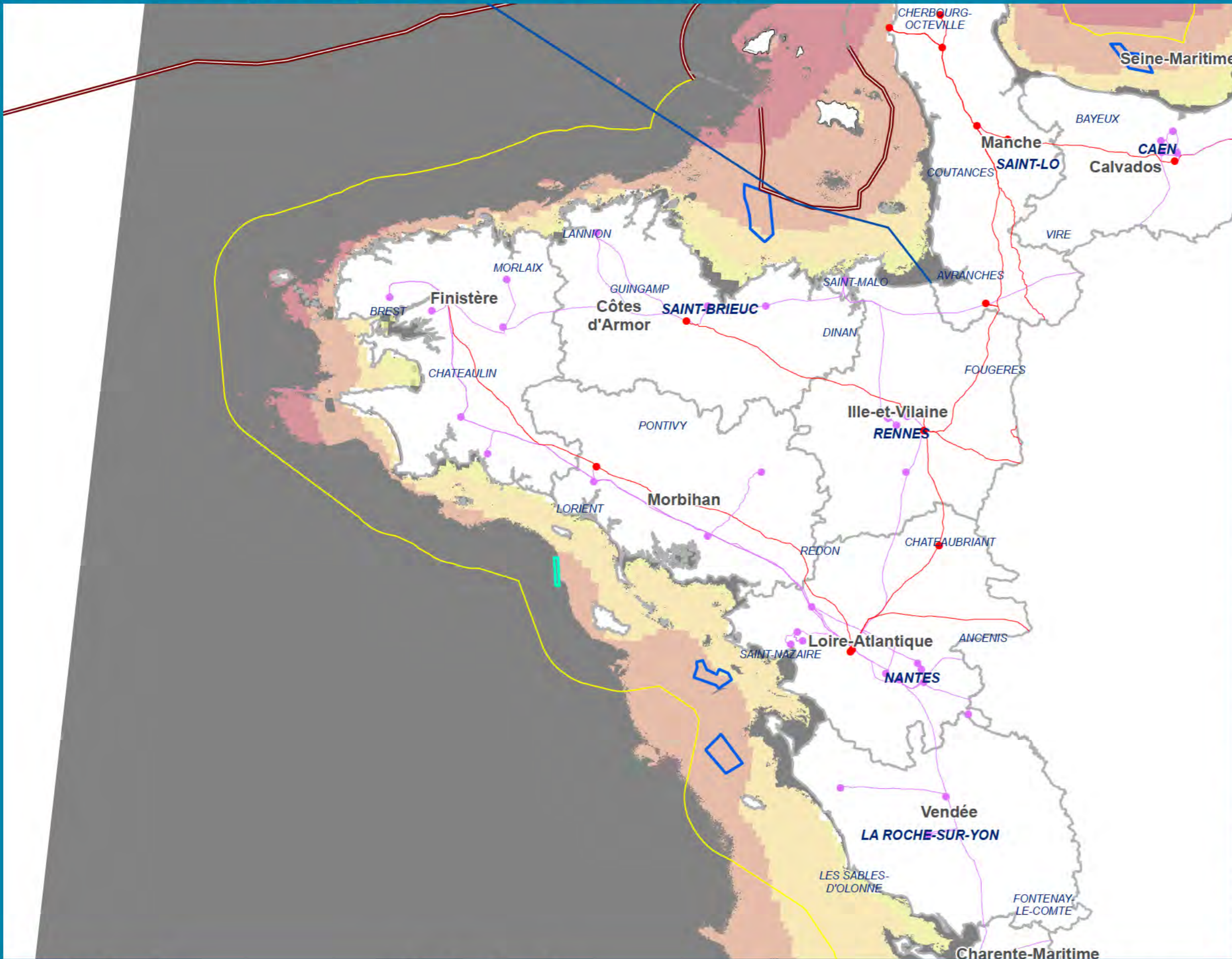
Source - Copyrights :  
 MTES  
 RTE  
 Météo France - Modèle AROME (2004 - 2013)  
 Courants de marée du Shom  
 Bathymétrie projet Homonim - Shom  
 Pays limitrophes - EEA  
 GEOFLA® - ©IGN Paris - Reproduction interdite





# Production électrique en mer d'origine renouvelable - Potentiel éolien posé façade Atlantique

## Potentiel éolien posé à partir des critères techniques



### Critères d'exclusion:

- Vitesse du vent inférieure à 7m/s
- Bathymétrie inférieure à - 60m et supérieure à - 8m
- Vitesse du courant supérieure à 2.5m/s

Ces critères sont obtenus respectivement à partir de :

- archive opérationnelle AROME sur 5 ans, de 2009 à 2013, complétés sur la période 2004 à 2008 par une reconstitution statistico-dynamique des champs de vent. Résolution des données brutes : 2.5km.
- projet Homonim du Shom avec une résolution de l'ordre de 100m.
- vitesse max courant de marée 3D ou 2D du Shom en surface par coefficient de marée 95.

■ Zone exclue par un des critères: vitesse du vent, vitesse du courant, bathymétrie

Vitesse moyenne du vent à 100 m d'altitude (m/s)	7 - 7.5	7.5 - 8	8 - 8.5	8.5 - 9	9 - 9.5
6 - 6.5					
6.5 - 7					

### Concertations EMR précédentes

- Eolien posé: site attribué ou en projet
- Eolien flottant: site AMI 2015
- Hydrolien: site AMI 2013

### Réseau RTE

- Frontière
- Poste 225 kV
- Poste 400 kV
- Limite de zone de pêche (équidistance baillage de Guernesey - côtes françaises)
- Limite de compétence des préfectures maritimes
- Limite des 12 milles
- Limite départementale

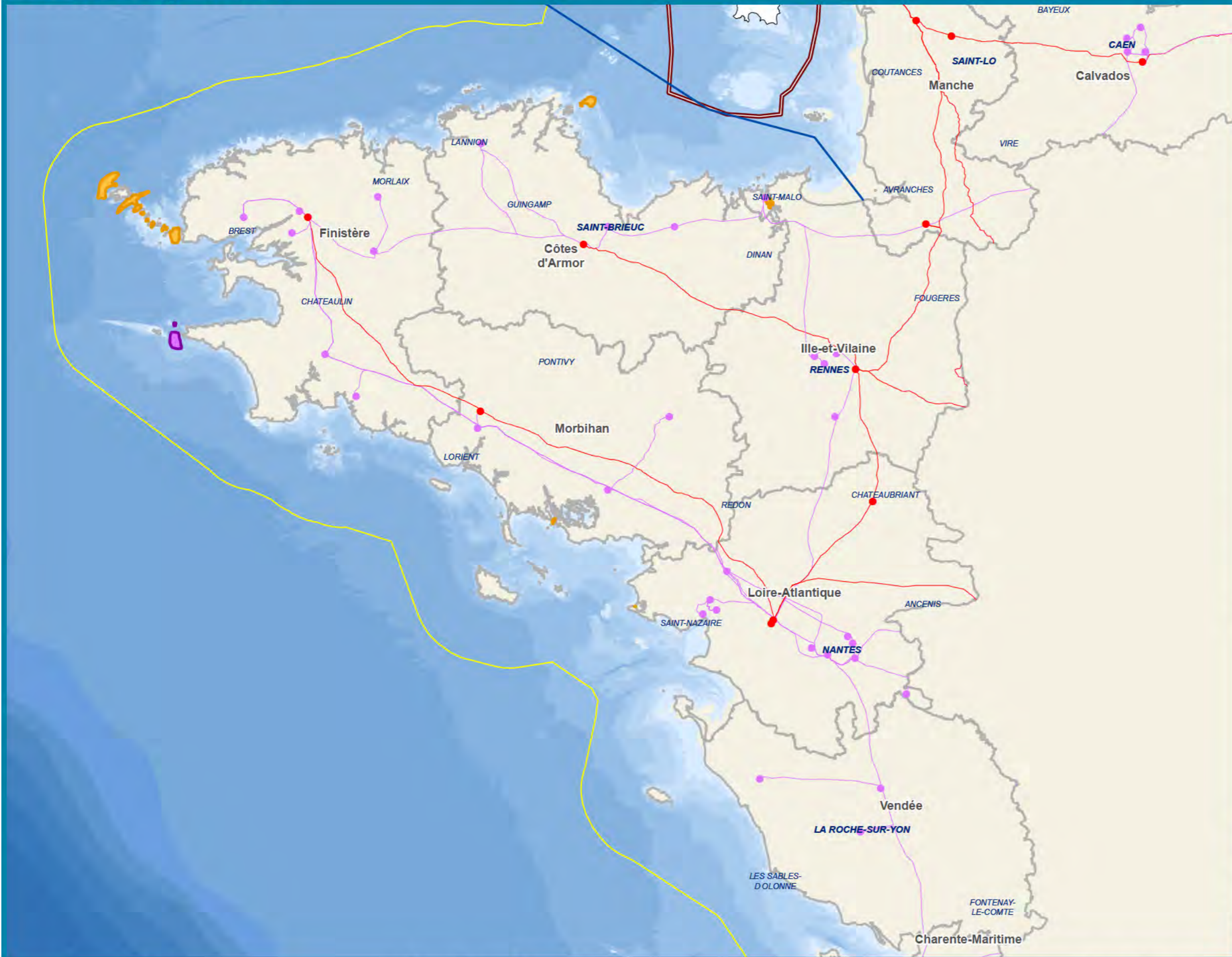
Pour en savoir plus : [www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr](http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr)

Source - Copyrights :  
 MTES  
 RTE  
 Météo France  
 Courants de marée du Shom  
 Bathymétrie projet Homonim - Shom  
 Pays limitrophes - EEA  
 GEOFLA® - ©IGN Paris - Reproduction interdite



# Production électrique en mer d'origine renouvelable - Potentiel hydrolien façade Atlantique

## Potentiel hydrolien



- Potentiel courant identifié à partir des produits "Courant 3D"
  - Potentiel courant identifié à partir du produit "Courant 2D 2005"
- Réseau RTE**
- Poste**
- 225 kV
  - 400 kV
- Ligne**
- 225 kV
  - 400 kV
  - Frontière
  - Limite de zone de pêche (équidistance baillage de Guernesey - côtes françaises)
  - Limite de compétence des préfetures maritimes
  - Limite des 12 milles
  - Limite départementale

Un espace est défini comme potentiel hydrolien si la vitesse de courant en surface par coefficient de marée 95 est supérieure à 2.5m/s.

Pour en savoir plus : [www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr](http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr)

Source - Copyrights :  
 MTES  
 RTE  
 Courants de marées 3D Manche - SHOM  
 Pays limitrophes - EEA  
 GEOFLA® - ©IGN Paris -  
 Reproduction interdite

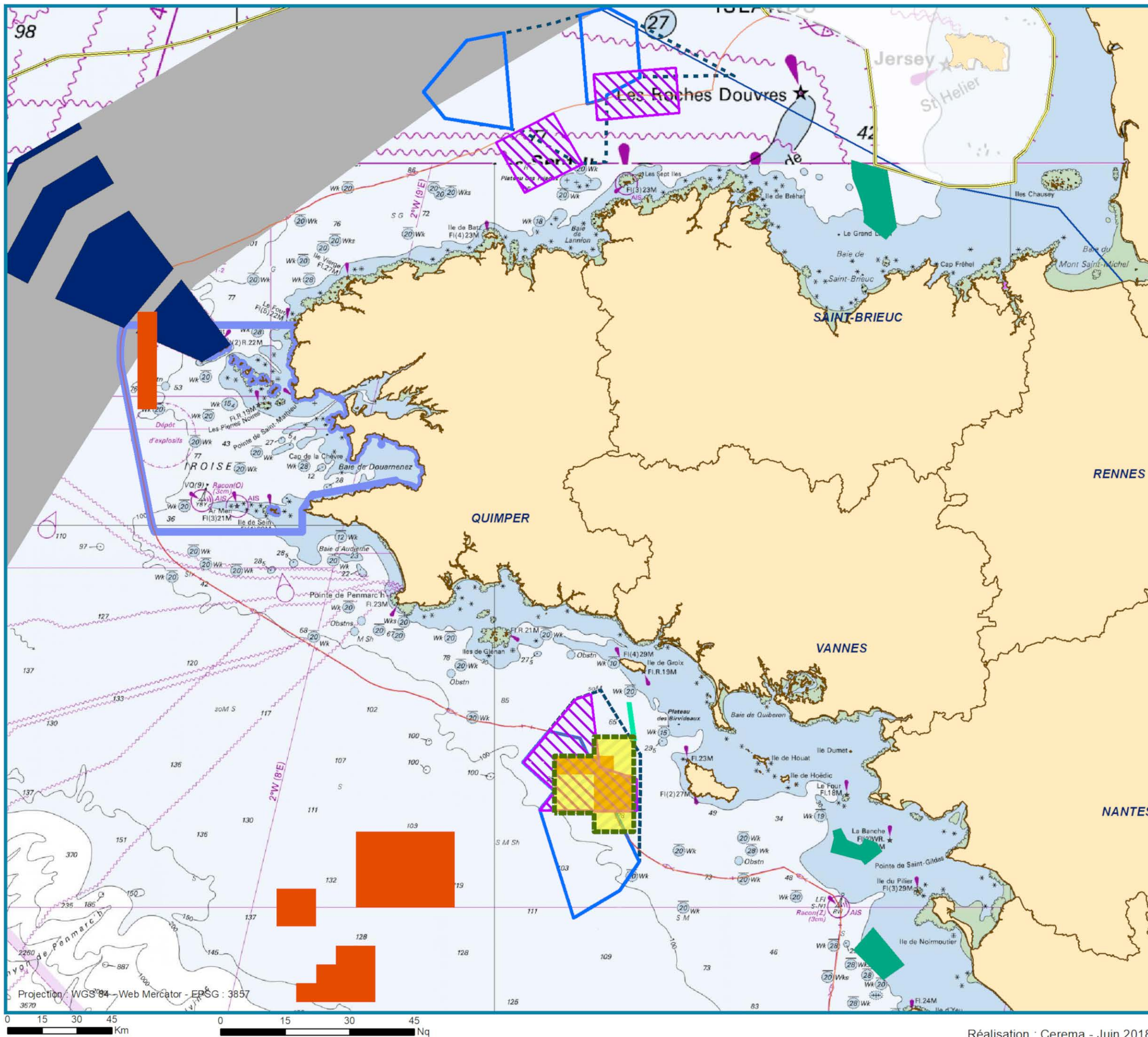


0 20 40 60 Km  
 Projection : RGF 1993 Lambert-93

0 10 20 30 Nq

Réalisation: Cerema - Fév 2018

# Identification d'une zone propice pour l'éolien flottant par la Conférence Régionale pour la Mer et le Littoral de Bretagne réunis le 6 juin 2018



N

- Limite des 12 milles
- Frontière
- Limite de compétence des préfectures maritimes

**Réseau RTE**

**Poste**

- 225 kV
- 400 kV

**Ligne**

- 225 kV
- 400 kV

- Zones de moindres contraintes au regard des enjeux environnementaux
- Macro-zones pour des parcs éoliens flottants
- Dispositif de Séparation de Trafic
- Protection DST et route maritime
- Parc Naturel Marin
- Ferme pilote d'éoliennes flottantes
- Eolien posé : Site en appel d'offres
- Contribution CRPMEM Bretagne
- Contribution SER et FEE
- Proposition

▶ Pour en savoir plus : [www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr](http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr)

Projection : WGS84 - Web Mercator - EPSG : 3857

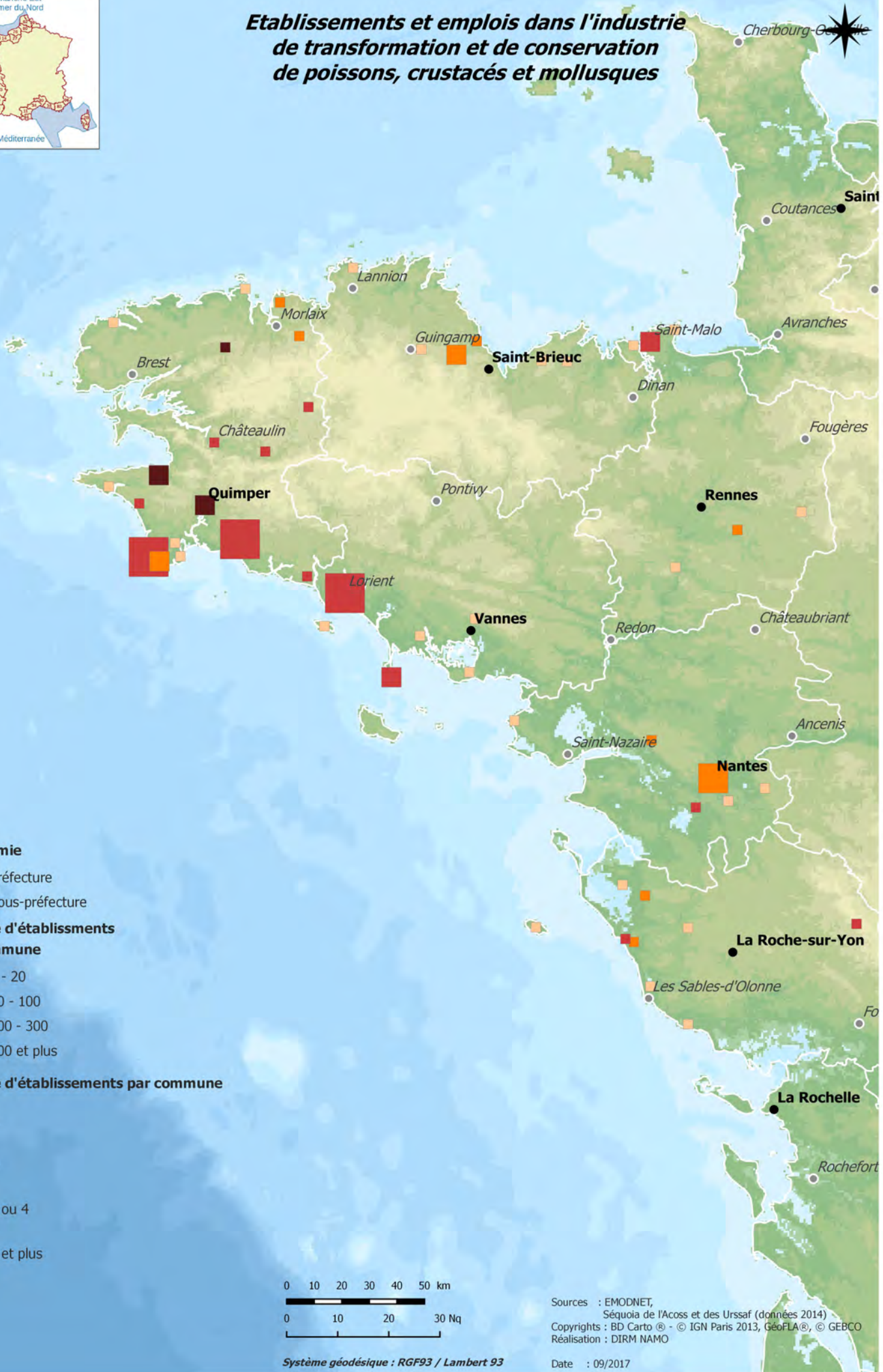


Réalisation : Cerema - Juin 2018

Source - Copyrights :  
 Services de l'Etat - AFB  
 Préfecture maritime Atlantique  
 Cerema - RTE  
 Fond carte SHOM  
 Pays limitrophes - EEA  
 GEOFLA® - ©IGN Paris -  
 Reproduction interdite



# Etablissements et emplois dans l'industrie de transformation et de conservation de poissons, crustacés et mollusques



**Toponymie**

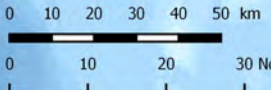
- Préfecture
- Sous-préfecture

**Nombre d'établissements par commune**

- 1 - 20
- 20 - 100
- 100 - 300
- 300 et plus

**Nombre d'établissements par commune**

- 1
- 2
- 3 ou 4
- 5 et plus



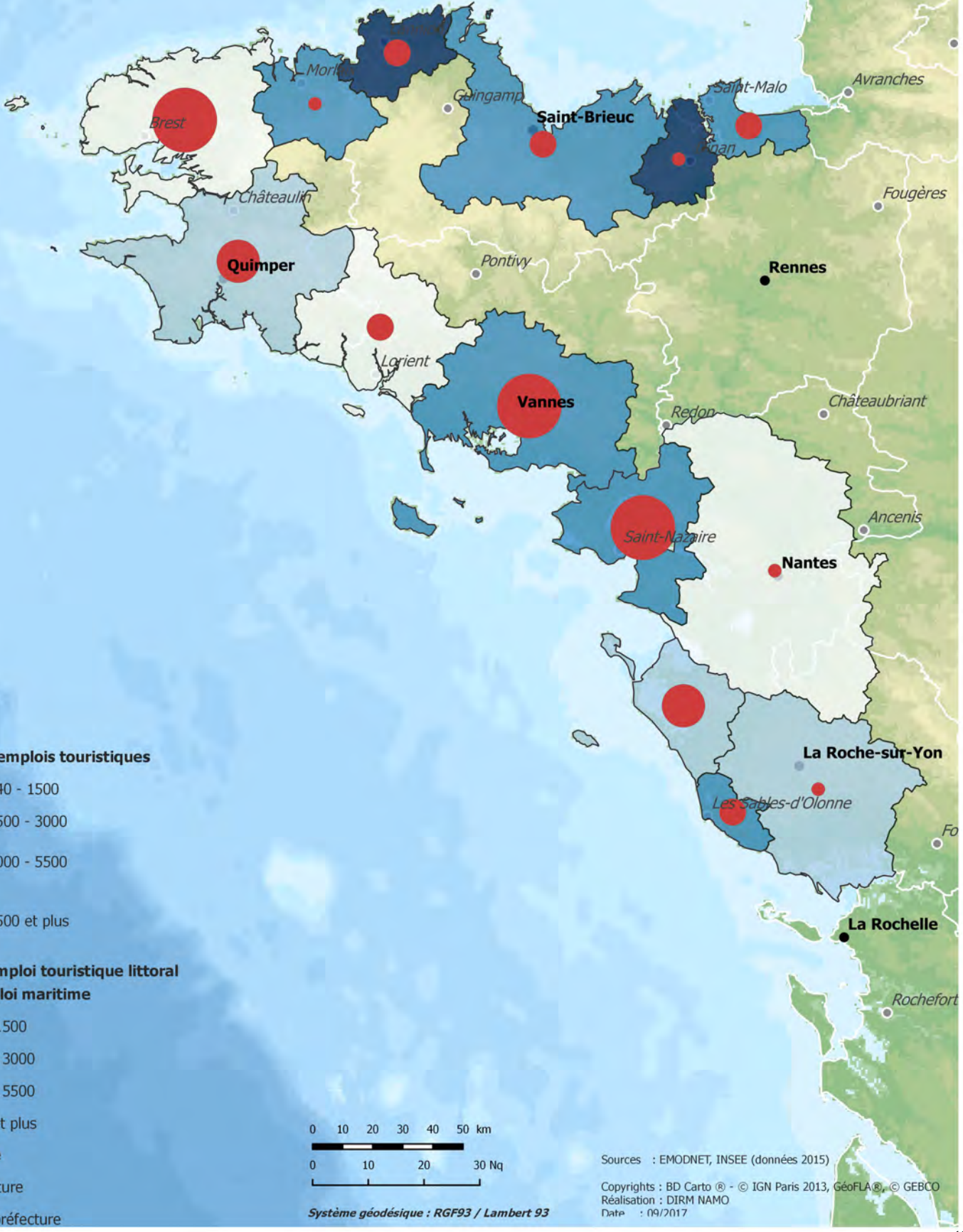
Sources : EMODNET, Séquoia de l'Acosf et des Urssaf (données 2014)  
 Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2013, GeoFLA©, © GEBCO  
 Réalisation : DIRM NAMO

Systeme géodésique : RGF93 / Lambert 93

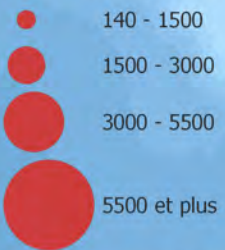
Date : 09/2017



# L'emploi touristique littoral dans les zones d'emplois littorales



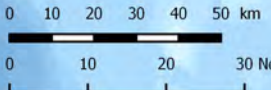
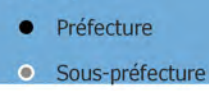
### Nombre d'emplois touristiques



### Part de l'emploi touristique littoral dans l'emploi maritime



### Toponymie



Sources : EMODNET, INSEE (données 2015)  
 Copyrights : BD Carto ® - © IGN Paris 2013, GéoFLA®, © GEBCO  
 Réalisation : DIRM NAMO  
 Date : 09/2017

Système géodésique : RGF93 / Lambert 93

# Capacité des ports de plaisance et bassins de navigation



## Capacité des ports de plaisance

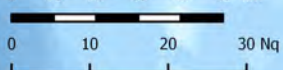
- 700 - 2434
- 500 - 700
- 100 - 500
- 0 - 100

Bassin de navigation

## Toponymie

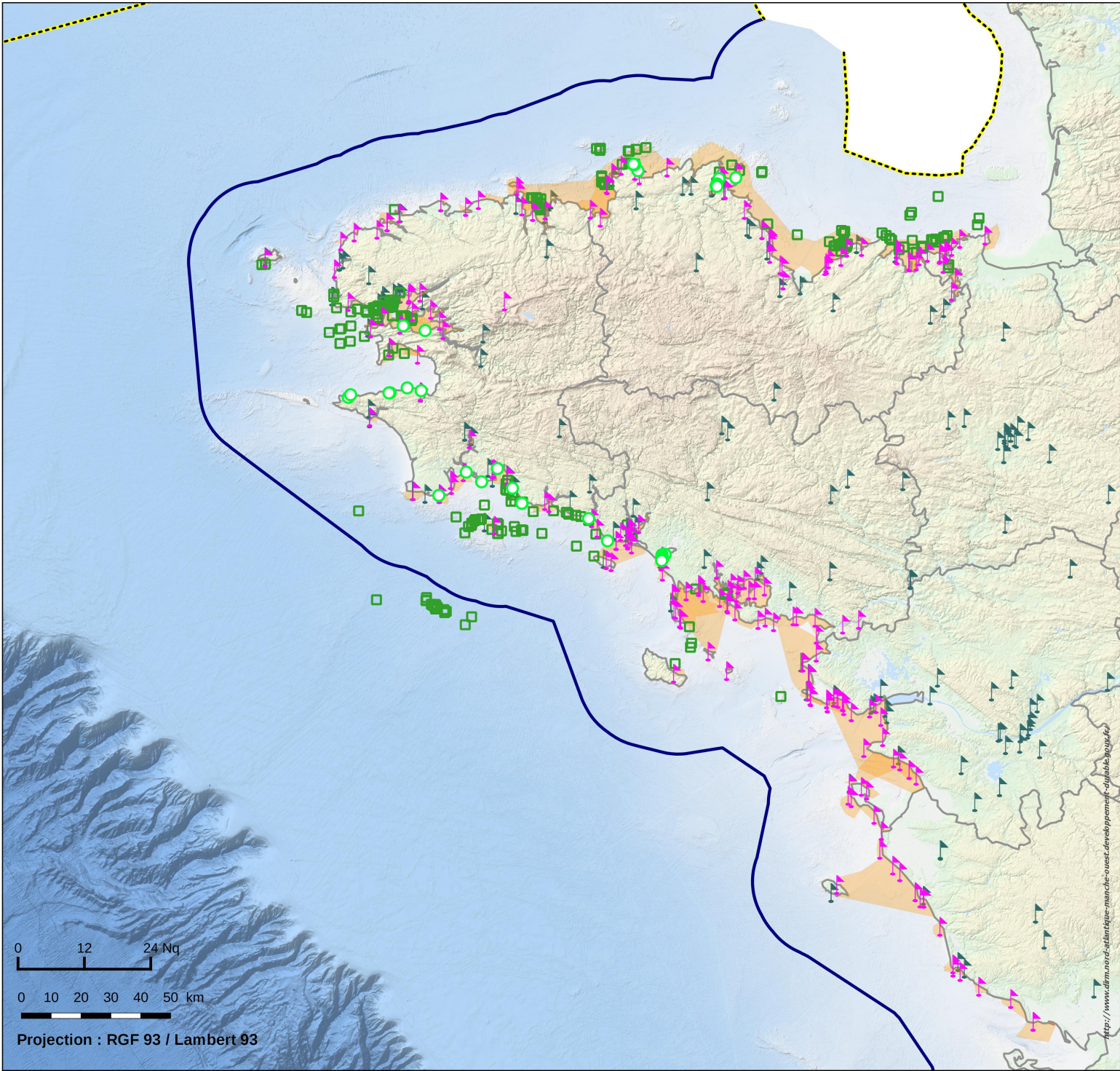
- Préfecture
- Sous-préfecture

0 10 20 30 40 50 km



Sources : EMODNET, SHOM ©, DIRM NAMO  
 Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2013, GeoFLA©, © GEBCO  
 Réalisation : DIRM NAMO  
 Date : 09/2017

Système géodésique : RGF93 / Lambert 93



0 12 24 Nq

0 10 20 30 40 50 km

Projection : RGF 93 / Lambert 93

### Sports sous-marins (1)

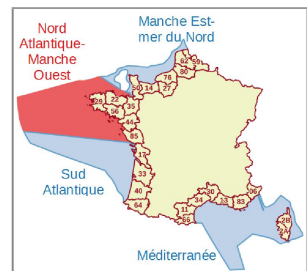
- Club de plongée affilié
- Site de plongée à proximité des côtes
- Autre site

### Sports de voile

- Ecole de voile affiliée
- Zone de navigation (2)

### Fond de carte

- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive (ZEE)
- Limite de département



(1) : Ne sont pas représentés les sites de plongées sur épaves, très pratiqués.

(2) : Zone surveillée par les écoles de voile

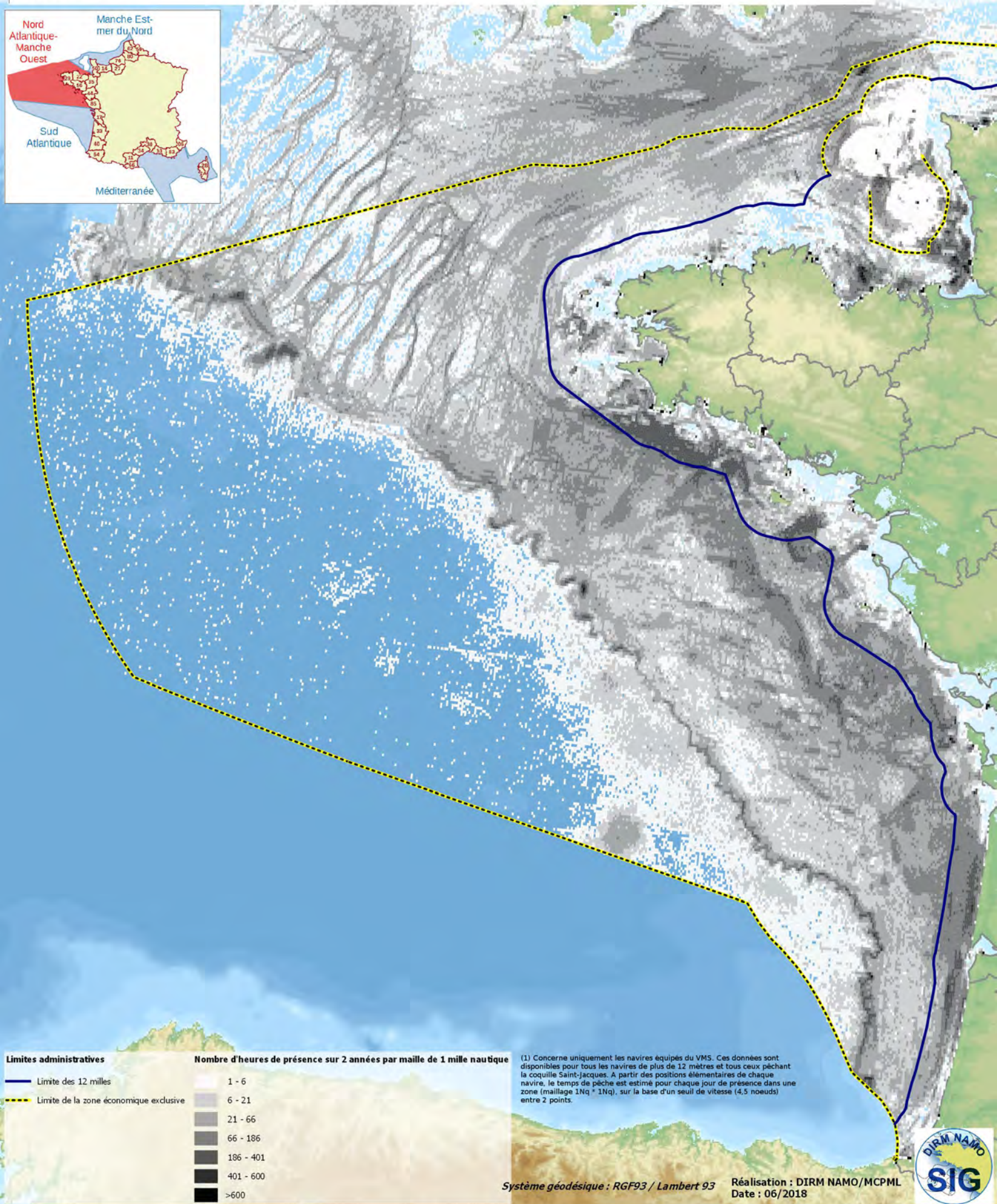
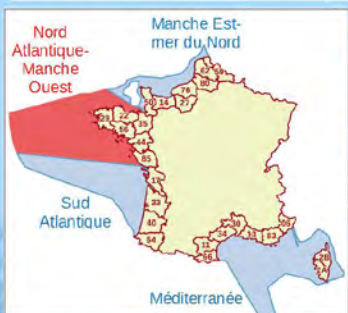
Sources : DIRM NAMO, DRJSCS, CTN FFV, FFESSM

Copyrights : BD Carthage © - © IGN Paris 2015, SHOM ©, GéoFLA®, Bathymétrie EMODnet



Réalisation : DIRM NAMO/MCPML

Date : 09/2019












**Limites administratives**

-  Limite des 12 milles
-  Limite de la zone économique exclusive

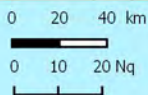
**Nombre d'heures de présence sur 2 années par maille de 1 mille nautique**

-  1 - 6
-  6 - 21
-  21 - 66
-  66 - 186
-  186 - 401
-  401 - 600
-  >600

(1) Concerne uniquement les navires équipés du VMS. Ces données sont disponibles pour tous les navires de plus de 12 mètres et tous ceux pêchant la coquille Saint-Jacques. A partir des positions élémentaires de chaque navire, le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone (maillage 1Nq \* 1Nq), sur la base d'un seuil de vitesse (4,5 noeuds) entre 2 points.

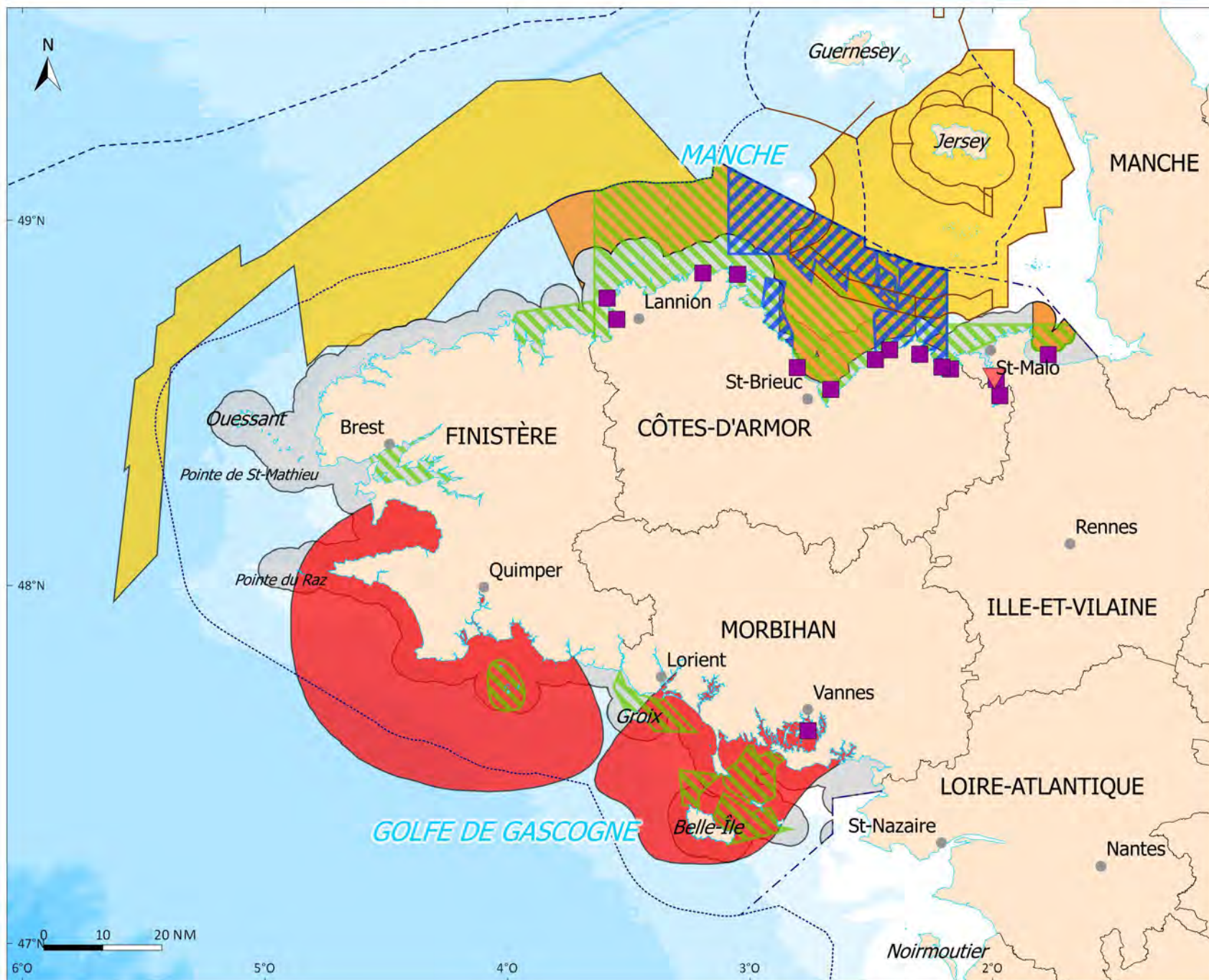
Système géodésique : RGF93 / Lambert 93

Réalisation : DIRM NAMO/MCPML  
Date : 06/2018





# SECTEURS PRIORITAIRES POUR LA PÊCHE EN BRETAGNE



## Secteurs prioritaires

## Zones de cohabitation

Accords de la baie de Granville, Accords Nord Finistère

## Gisements classés de coquillages

Coquilles Saint-Jacques

Pêche à pied

## Zones stratégiques

Zone fréquentée par un très grand nombre de navires

Pêche au chalut de la seiche et des poissons

Pêche du bulot au casier

Pêche de coquillages en plongée (Rance)

Zone à laquelle de nombreux navires sont dépendants (bande des 3 milles)

## Délimitations maritimes

Limites des accords de la baie de Granville

Limite régionale

Limite de mer territoriale (12 milles)

Limite de ZEE

Projection : Mercator / Syst. coord. : WGS 84  
Échelle : 1:2 500 000

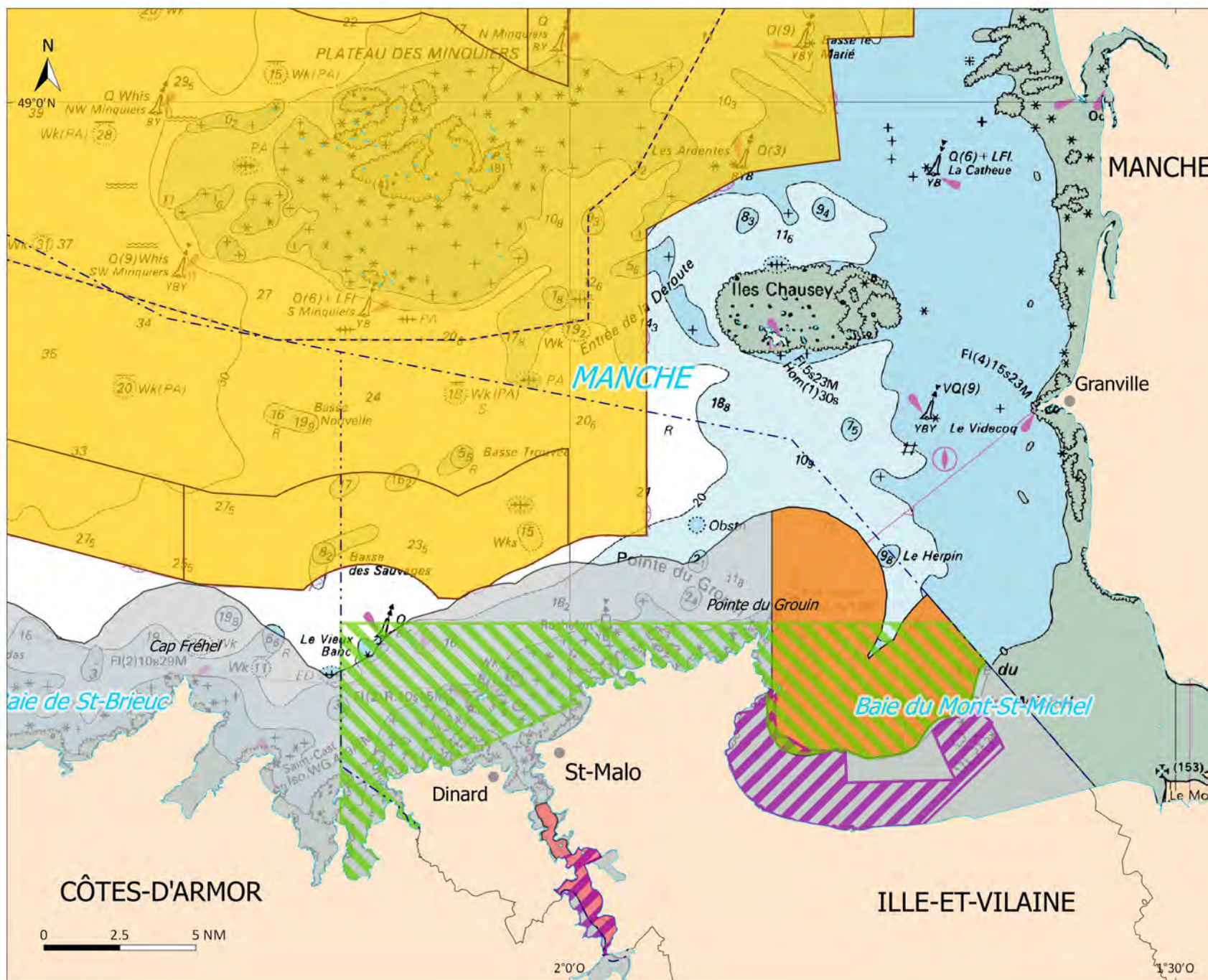
Sources : CRPME, Sandre, Shom  
Fond cartographique : EMODnet, IGN

Carte réalisée par le CRPME Bretagne, juin 2018




Comité régional  
des pêches maritimes  
et des élevages marins  
de Bretagne

# SECTEURS PRIORITAIRES POUR LA PÊCHE EN ILLE-ET-VILAINE





## Secteurs prioritaires

### Zones de cohabitation


 Champ d'application des accords de la baie de Granville


### Gisements classés de coquillages


 Coquilles Saint-Jacques

 Pêche à pied


### Zones stratégiques


 Pêche de la seiche au chalut

 Pêche de coquillages en plongée


 Zone à laquelle de nombreux navires sont dépendants (bande des 3 milles)

### Délimitations maritimes

 Limite Ille-et-Vilaine / Côtes-d'Armor

 Limite Bretagne / Normandie


 Limite France / Jersey

 Limites des accords de la baie de Granville

Projection : Mercator / Syst. coord. : WGS 84  
Échelle : 1:500 000

Sources : CRPMEM, Sandre

Fond cartographique : Shom, IGN

 Les produits dérivés maritimes proposés issus des fichiers des cartes marines du Shom ne sont pas utilisables pour la navigation maritime.

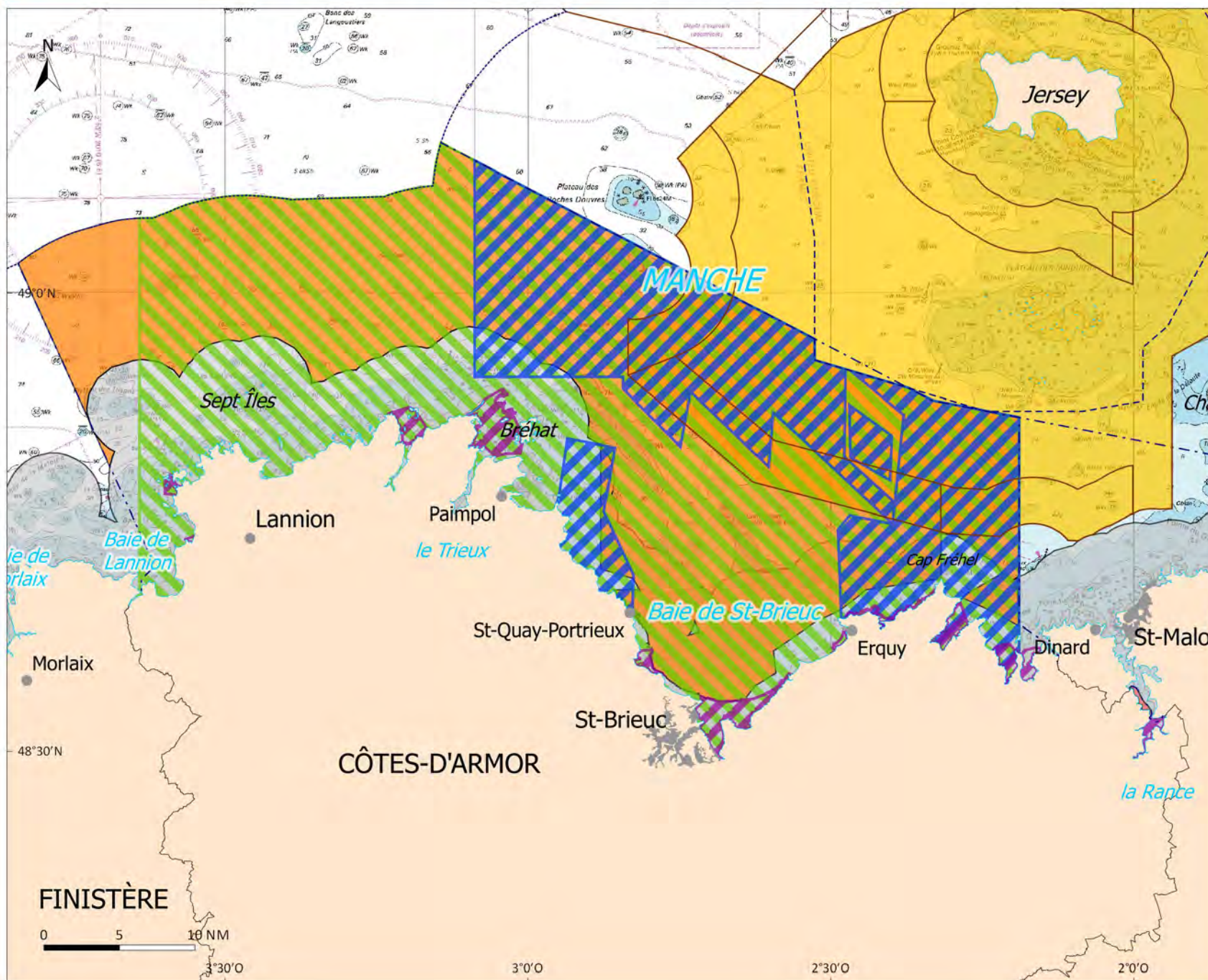
Ils ne remplacent pas les produits officiels d'un service hydrographique. Ces produits dérivés n'ont pas fait l'objet de vérification de la part du Shom.

Carte réalisée par le CRPMEM Bretagne, juin 2018




Comité régional  
des pêches maritimes  
et des élevages marins  
de Bretagne

# SECTEURS PRIORITAIRES POUR LA PÊCHE DANS LES CÔTES-D'ARMOR





## Secteurs prioritaires

### Zones de cohabitation


 Champ d'application des accords de la baie de Granville


### Gisements classés de coquillages


 Coquilles Saint-Jacques


 Pêche à pied

### Zones stratégiques


 Pêche du bulot au casier

 Pêche au chalut de la seiche et des poissons (secteurs PL et SB)

 Pêche de coquillages en plongée (Rance)


 Zone à laquelle de nombreux navires sont dépendants (bande des 3 milles)


### Délimitations maritimes

 Limite départementale

 Limite régionale

 Limite France / Jersey

 Limite de mer territoriale (12 milles)

 Limites des accords de la baie de Granville

Projection : Mercator / Syst. coord. : WGS 84  
Échelle : 1:1 000 000

Sources : CRPMEM, Sandre

Fond cartographique : Shom, IGN

**SHOM** Les produits dérivés maritimes proposés issus des fichiers des cartes marines du Shom ne sont pas utilisables pour la navigation maritime.

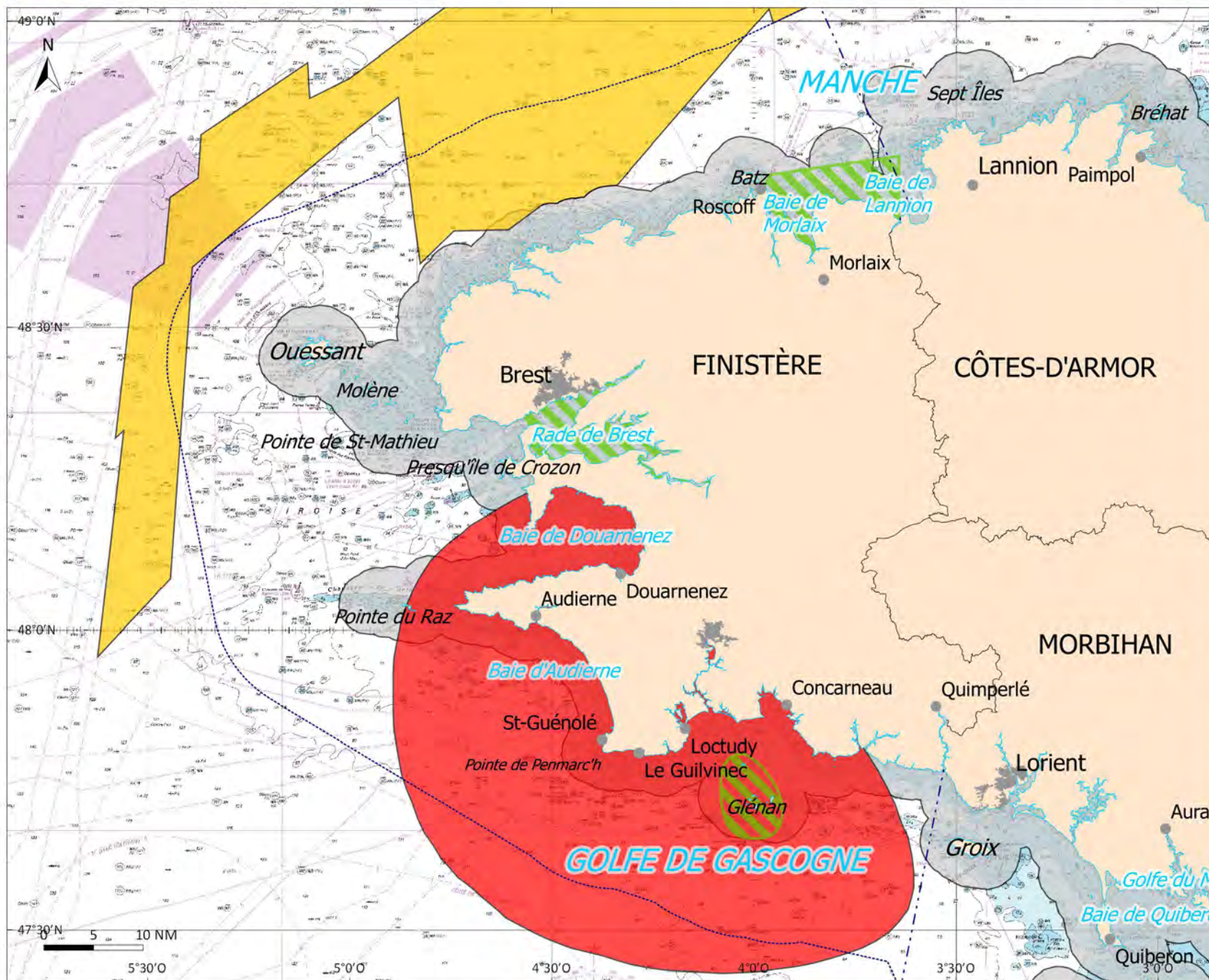
Ils ne remplacent pas les produits officiels d'un service hydrographique. Ces produits dérivés n'ont pas fait l'objet de vérification de la part du Shom.

Carte réalisée par le CRPMEM Bretagne, juin 2018



Comité régional  
des pêches maritimes  
et des élevages marins  
de Bretagne

# SECTEURS PRIORITAIRES POUR LA PÊCHE DANS LE FINISTÈRE




## Secteurs prioritaires



### Zones de cohabitation

 Champ d'application des accords Nord Finistère (arts dormants / arts traïnants)

### Gisements classés de coquillages

 Coquilles Saint-Jacques

### Zones stratégiques

 Zone fréquentée par un très grand nombre de navires  
 Zone à laquelle de nombreux navires sont dépendants (bande des 3 milles)

### Délimitations maritimes

--- Limite départementale  
 ..... Limite de mer territoriale (12 milles)

Projection : Mercator / Syst. coord. : WGS 84  
 Échelle : 1:1 500 000

Sources : CRPMEM

Fond cartographique : Shom, IGN

**SHOM** Les produits dérivés maritimes proposés issus des fichiers des cartes marines du Shom ne sont pas utilisables pour la navigation maritime.

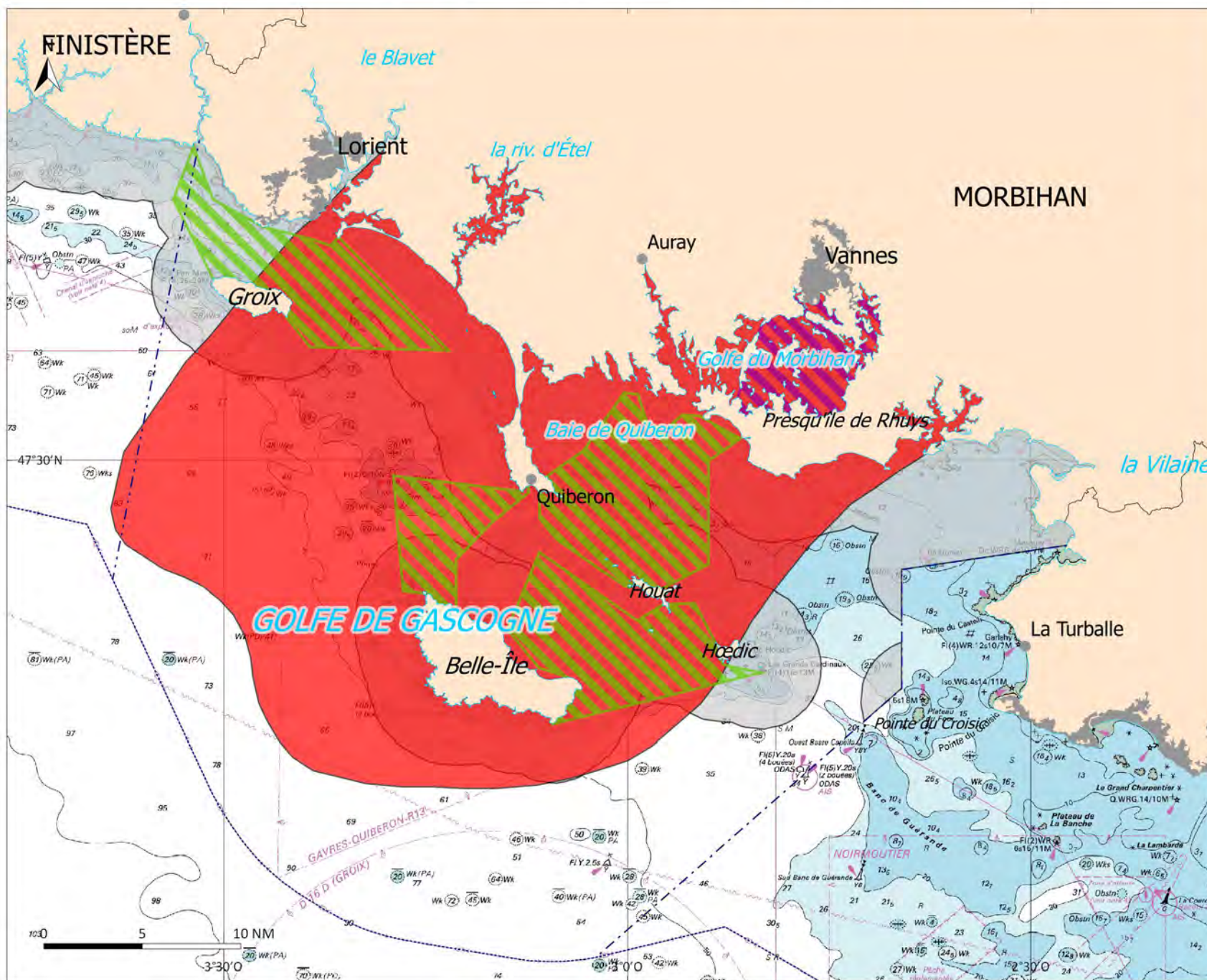
Ils ne remplacent pas les produits officiels d'un service hydrographique. Ces produits dérivés n'ont pas fait l'objet de vérification de la part du Shom.

Carte réalisée par le CRPMEM Bretagne, juin 2018



Comité régional  
des pêches maritimes  
et des élevages marins  
de Bretagne


# SECTEURS PRIORITAIRES POUR LA PÊCHE DANS LE MORBIHAN




## Secteurs prioritaires


Gisements classés de coquillages

 Coquilles Saint-Jacques


 Palourdes (golfe du Morbihan)


## Zones stratégiques


 Zone fréquentée par un très grand nombre de navires

 Zone à laquelle de nombreux navires sont dépendants (bande des 3 milles)

## Délimitations maritimes

 Limite départementale

 Limite régionale

 Limite de mer territoriale (12 milles)

Projection : Mercator / Syst. coord. : WGS 84  
Échelle : 1:750 000

Sources : CRPMEM

Fond cartographique : Shom, IGN

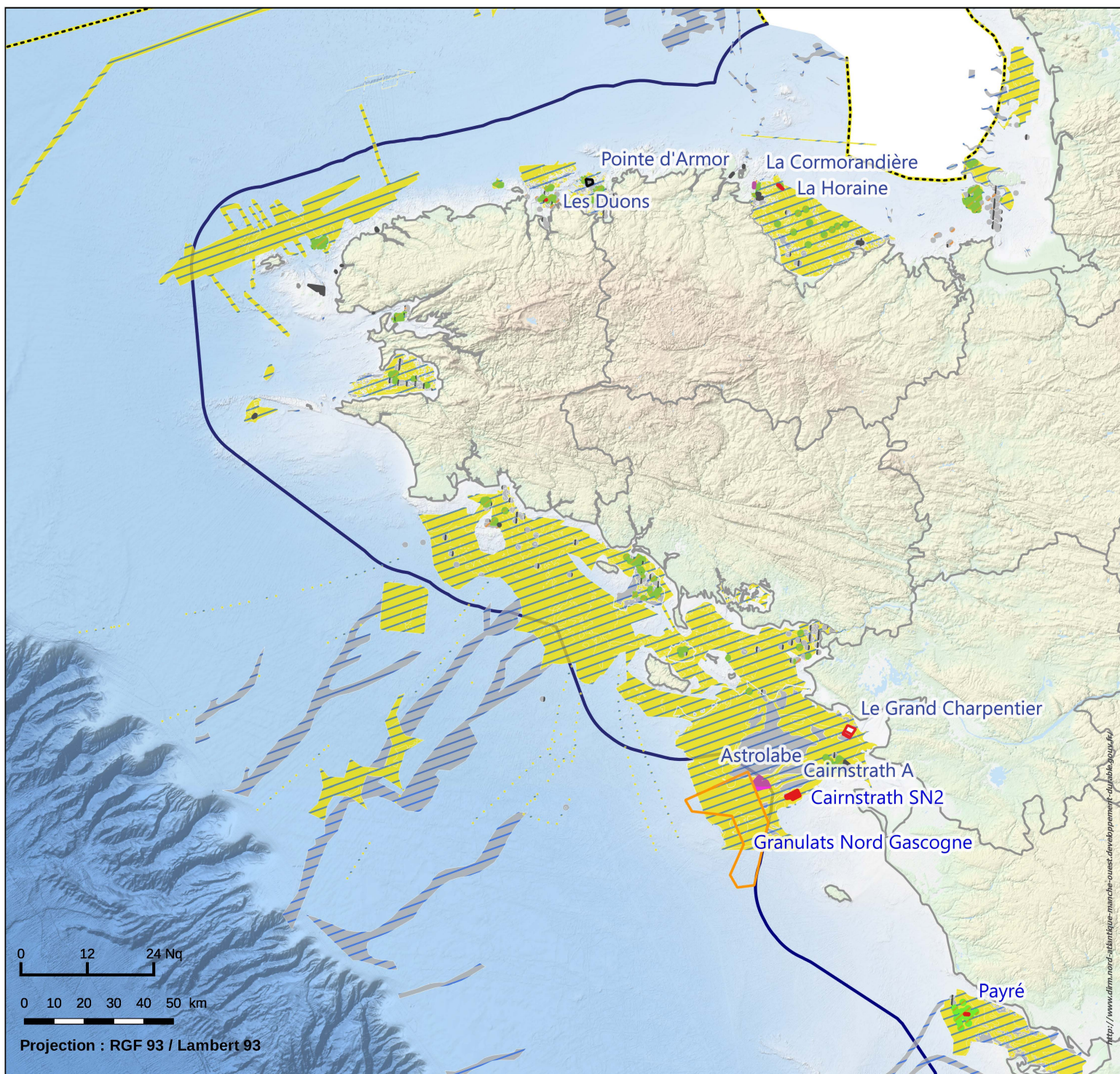
**SHOM** Les produits dérivés maritimes proposés issus des fichiers des cartes marines du Shom ne sont pas utilisables pour la navigation maritime.

Ils ne remplacent pas les produits officiels d'un service hydrographique. Ces produits dérivés n'ont pas fait l'objet de vérification de la part du Shom.

Carte réalisée par le CRPMEM Bretagne, juin 2018



Comité régional  
des pêches maritimes  
et des élevages marins  
de Bretagne



0 12 24 Nq  
0 10 20 30 40 50 km  
Projection : RGF 93 / Lambert 93

### Extraction de granulats marins

- Extraction
- Extraction autorisée mais non exploitée
- PER autorisé
- En cours d'instruction
- Autorisation d'exploitation annuelle non renouvelée
- Arrêt des travaux

### Critère qualité des matériaux (\*)

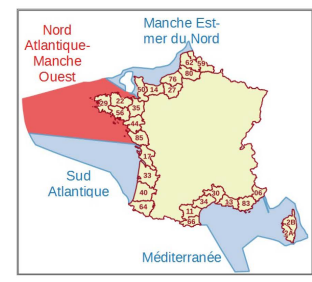
- /// Pas d'information
- ||| Matériaux non utilisables
- /// Matériaux acceptables

### Potentiel extractif (\*)

- Zone à fort potentiel
- Zone à potentiel moyen
- Zone à potentiel faible ou nul

### Fond de carte

- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive (ZEE)
- Limite de département



Sources : DIRM NAMO, DREAL Bretagne, DREAL Pays de la Loire, Ifremer, GTT GM-CMF NAMO, GIE GNG

Copyrights : BD Carthage © - © IGN Paris 2015, SHOM ©, GéoFLA®, Bathymétrie EMODnet

Réalisation : DIRM NAMO/MCPML

Date : 07/2019

(\*) : Issu de l'étude Ifremer - BRGM "Possibilités d'exploitation de matériaux marins sur les façades maritimes Mer du Nord, Manche et Atlantique" (2005 - 2012)

### Transports et voies de circulation

- Ports et activités portuaires
- Principaux flux maritimes

### Exploitation de ressources vivantes

- Crée / halle à marée
- Aquacultures

### Pêche :

Nombre d'heures de présence sur 2 années  
par maille d'1 mille nautique (2013 - 2014) (1)

- 0
- 0 - 100
- 100 - 250
- 250 - 5200

### Exploitation des ressources non vivantes (périmètre autorisé ou en projet)

- Granulats marins
- Energies marines renouvelables

### Type d'énergie marine renouvelable

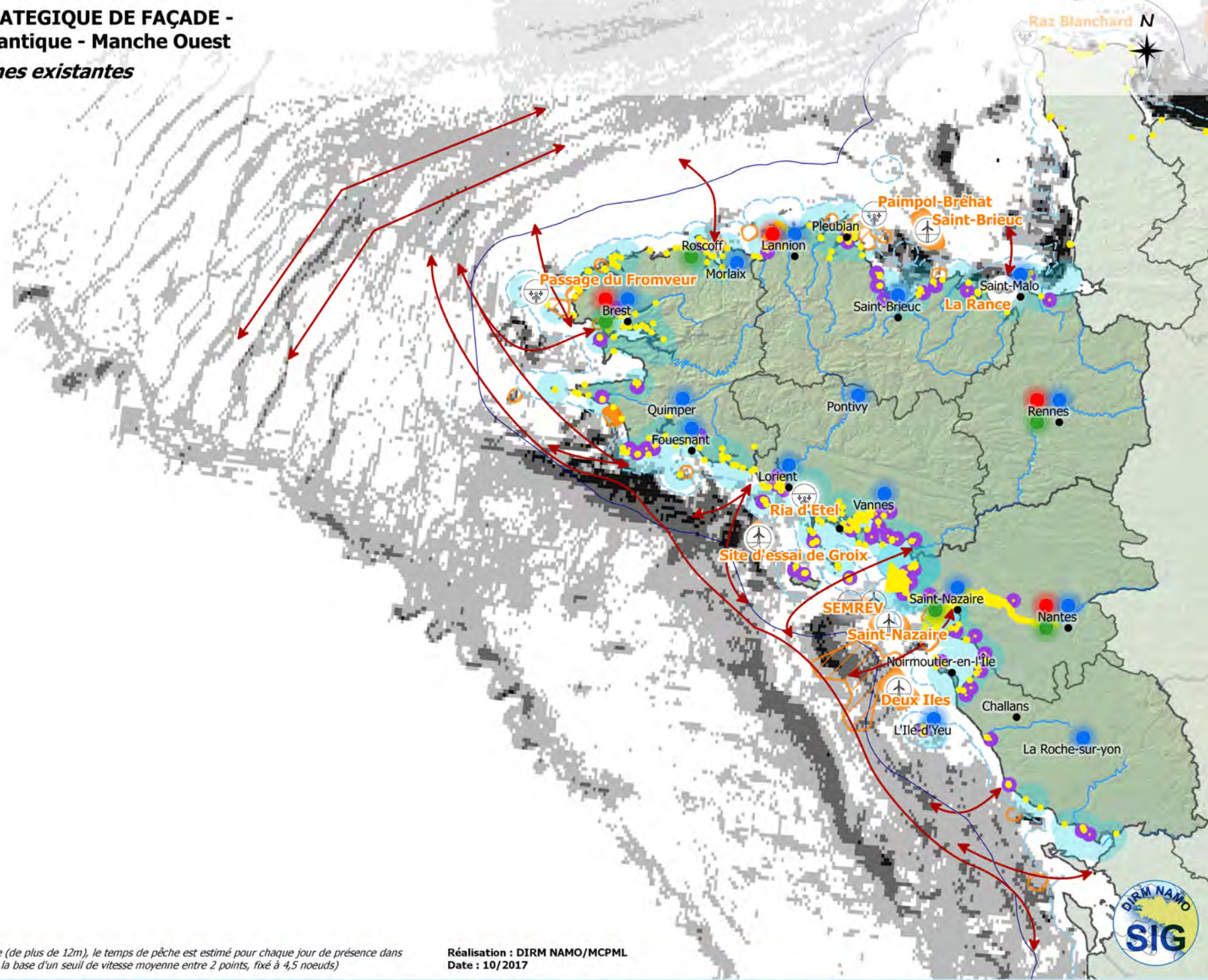
- éolien flottant
- éolien posé
- Hydrolien
- Marée-moteur
- Mixte - houlomoteur/éolien flottant

### Recherche maritime

- Pôles de compétitivité
- Sites universitaires
- Laboratoire d'excellence
- Autres acteurs de la recherche

### Fond de carte

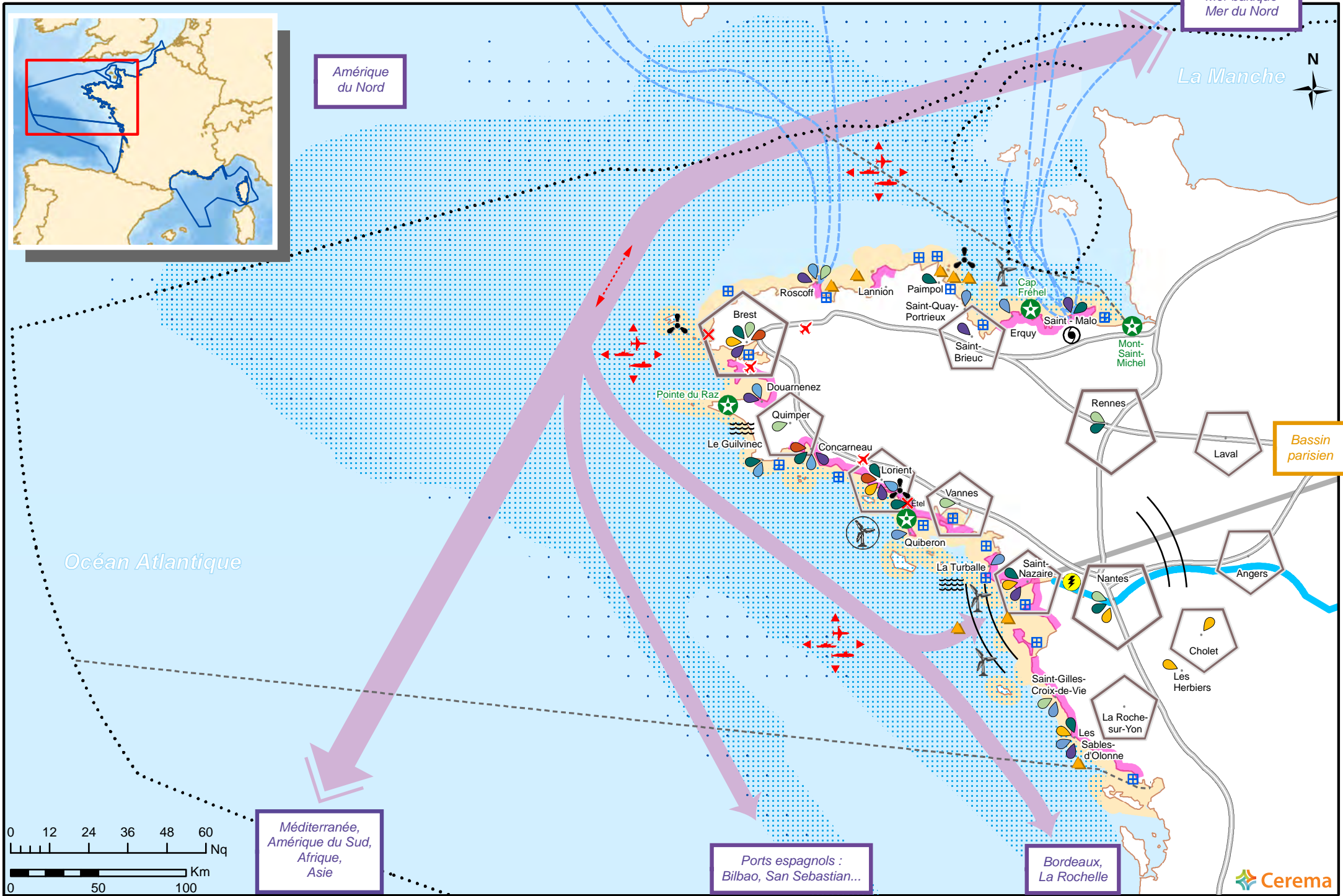
- Limite des 3 milles
- Limite des 12 milles
- Limite de département



(1) : A partir des positions élémentaires de chaque navire (de plus de 12m), le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone (maillée selon un carroyage de 1nq \* 1nq), sur la base d'un seuil de vitesse moyenne entre 2 points, fixé à 4,5 noeuds

Réalisation : DIRM NAMO/MCPML  
Date : 10/2017

# Synthèse des enjeux socio-économiques sur la façade maritime Nord Atlantique - Manche Ouest



## NAMO : une façade maritime à la périphérie de l'Europe

### Enjeux économiques internationaux et transfrontaliers

- Axe de trafic mondial
- Principales dynamiques de flux économiques par voie maritime (accès aux grands ports maritimes)
- Pôle industrialo-portuaire Nantes - Saint-Nazaire
- Transport international de passagers vers l'Angleterre et l'Irlande
- Pôle touristique majeur (UNESCO et Grand site)
- Loire (UNESCO)
- Cohabitation des usages transfrontaliers (pêche)

### Gouvernance, défense et sécurité maritime

- Zone économique exclusive
- Limite de façade maritime
- Activités de défense
- Base aéronavale
- Sécurité et sûreté maritime (Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage)
- Dispositif de séparation du trafic

## Les spécificités économiques de l'interface terre-mer en NAMO

### Gestion durable des ressources marines et littorales

- Pêches professionnelles (principaux secteurs)
- Aquaculture
- Extraction de granulats marins
- Attraits littoraux pour le tourisme et les loisirs : patrimoine (historique, paysager ou environnemental), espaces muséographiques, bases nautiques...

### Énergies marines renouvelables - Énergies terrestres non renouvelables

(Site existant, projet ou à l'étude)

- Éolien flottant
- Éolien posé
- Hydrolien
- Houlomoteur
- Usine marémotrice
- Centrale thermique

### Les filières maritimes de la façade maritime

- Pêche, aquaculture, transformation
- Filière nautique et navale
- Transports, industries, ports
- Formation maritime et pôle universitaire
- Recherche sur la mer et le littoral
- Défense

### Les marchés de la façade maritime

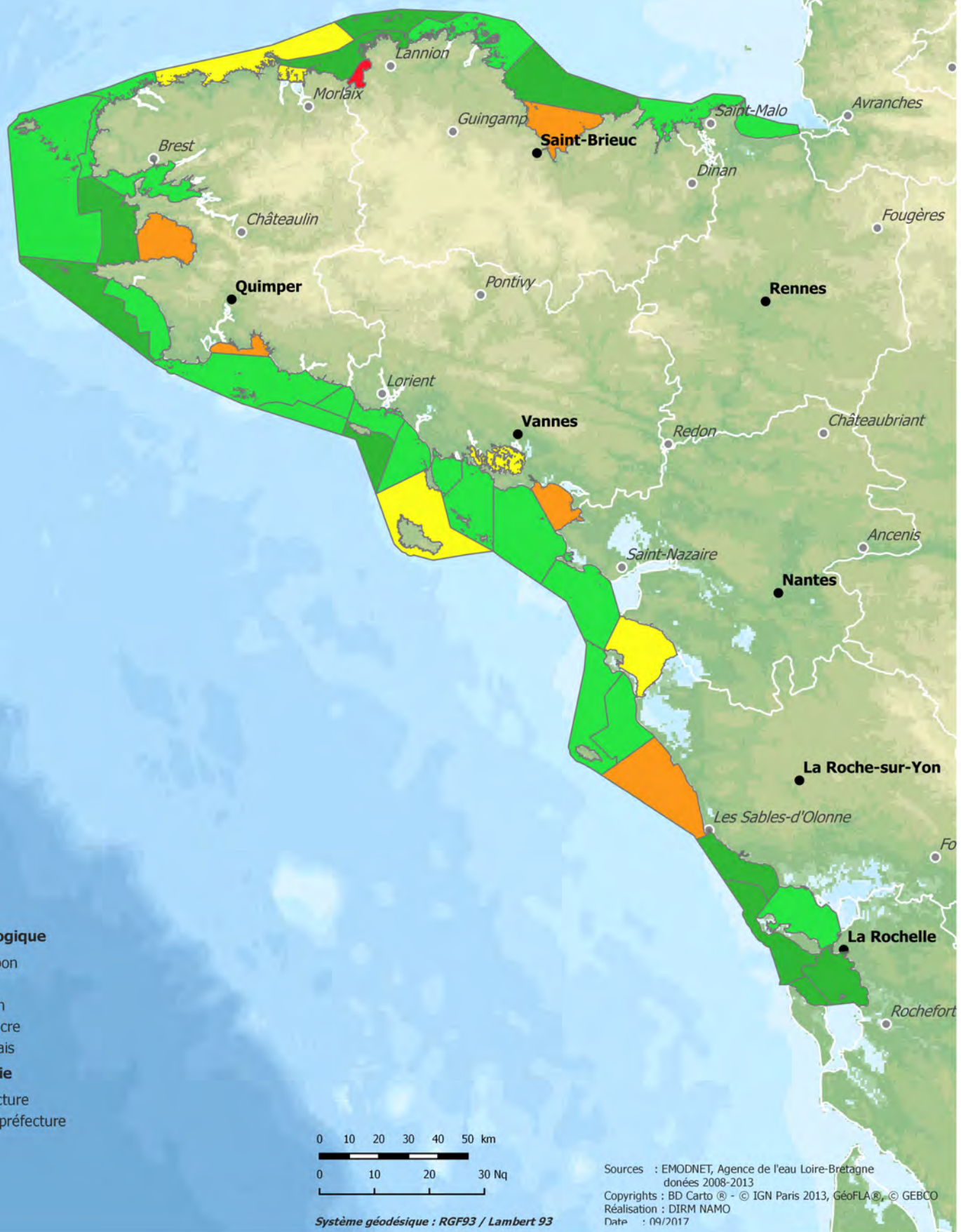
- Principales aires urbaines du littoral
- Principales aires urbaines de l'hinterland
- Espace littoral à forte fréquentation touristique

### Les axes majeurs de la façade maritime

- Principaux axes de transport (fer, autoroute des estuaires, route)
- Oléoduc : Donges, Melun, Metz (DMM)



# Etat écologique des masses d'eau côtières



## Etat écologique

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

## Toponymie

- Préfecture
- Sous-préfecture

0 10 20 30 40 50 km

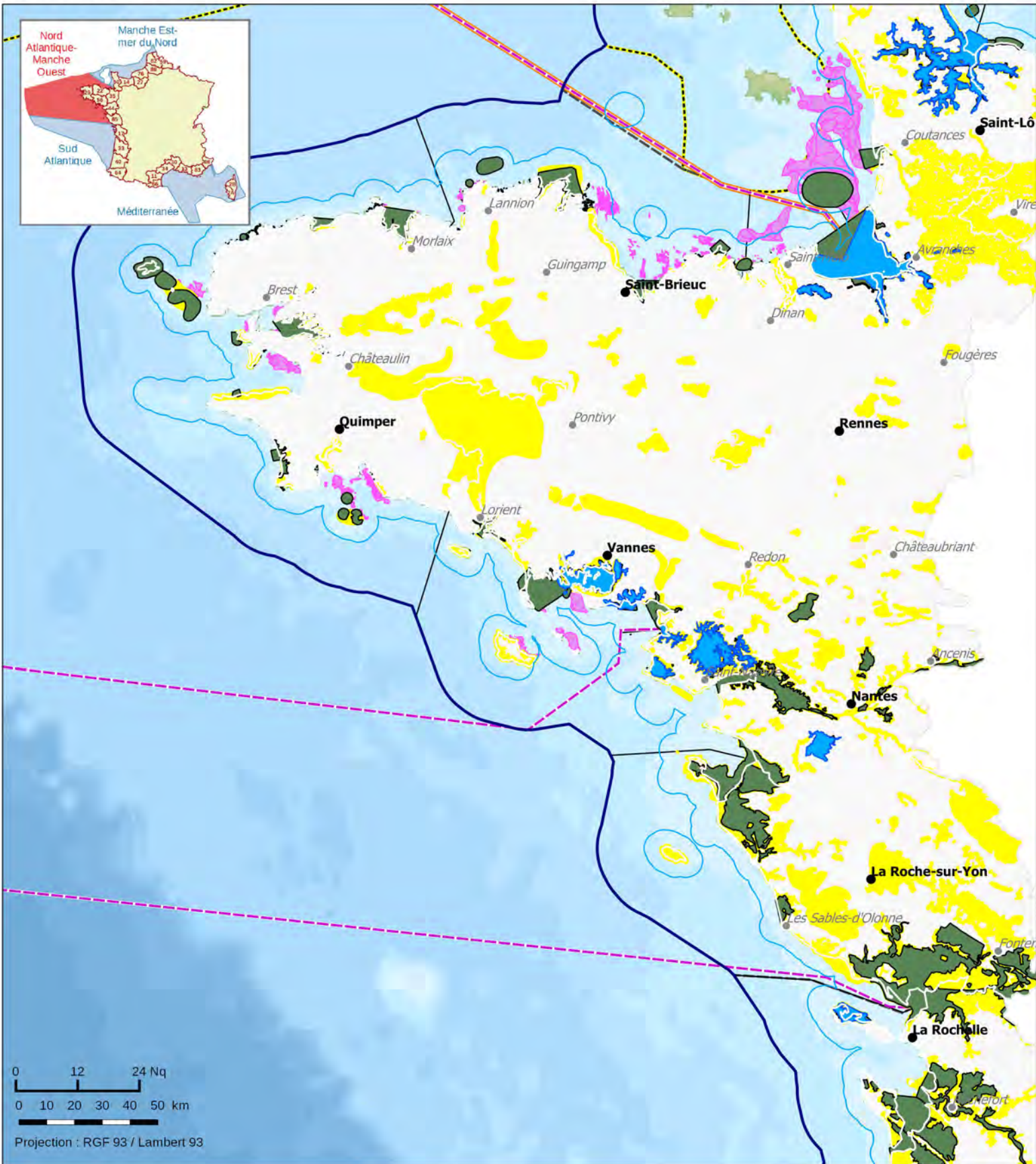
0 10 20 30 Nq

Systeme géodésique : RGF93 / Lambert 93

Sources : EMODNET, Agence de l'eau Loire-Bretagne  
données 2008-2013  
Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2013, GéoFLA©, © GEBCO  
Réalisation : DIRM NAMO  
Date : 09/2017

# Document Stratégique de Façade

## Inventaires et connaissances "environnement" sur la façade Nord Atlantique - Manche Ouest



### Inventaires et connaissances

- ZICO
- ZNIEFF1
- ZNIEFF1 en mer
- ZNIEFF2
- ZNIEFF2 en mer
- Bance de maërl (\*)
- Herbier de zostères (\*)

### Site RAMSAR

### Limites administratives

- Département littoral
- Frontière maritime
- Limite des 3 milles
- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive (ZEE)

### Toponymie

- Préfecture
- Sous-préfecture
- Limite de compétence en mer
- Préfet de département
- Préfet de région
- Limite PREMAR Manche - mer du Nord / Atlantique

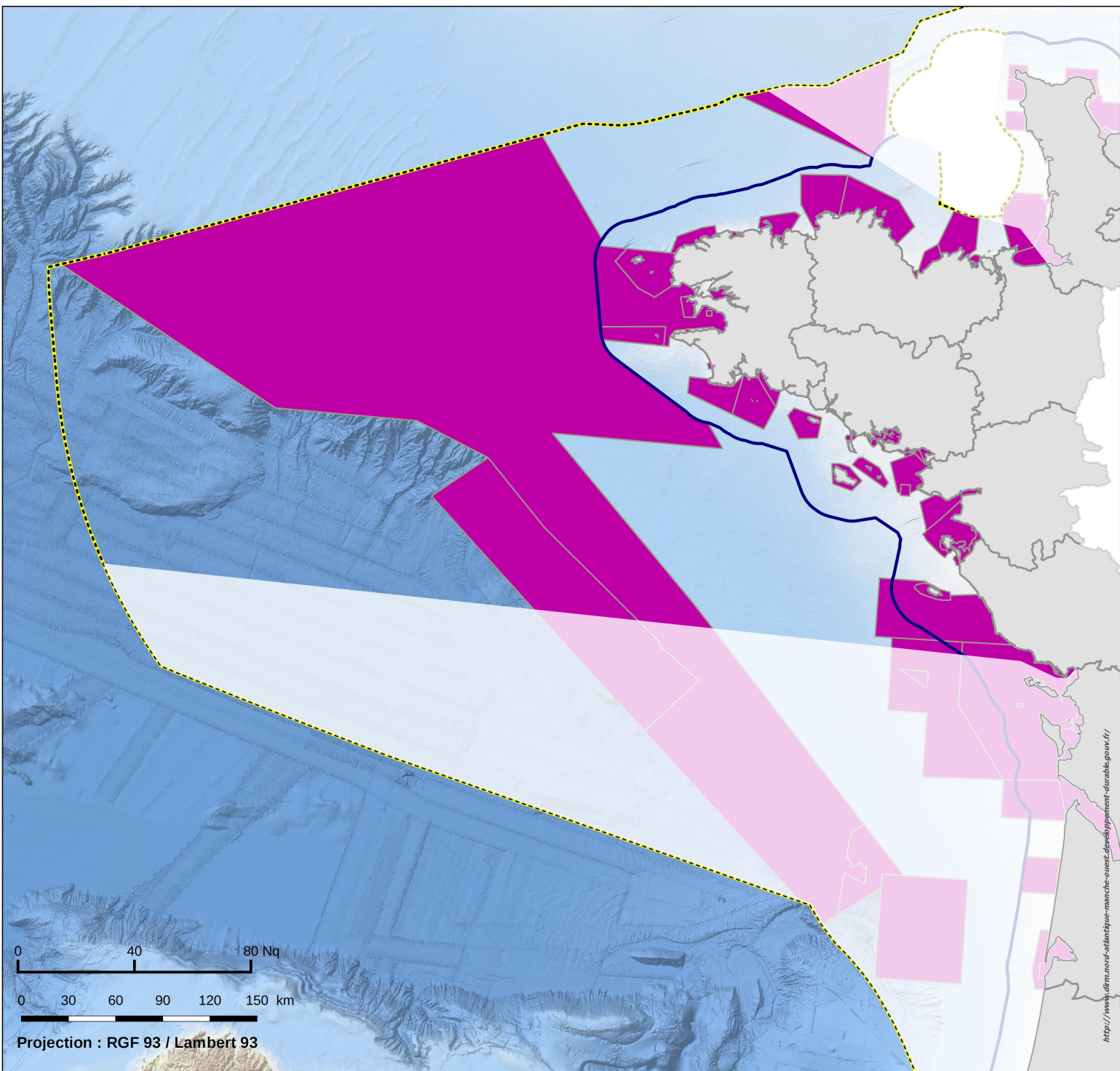
Sources :  
AAMP, MNHN, CELRL,

Copyrights :  
BD Carto® - © IGN Paris 2013  
SHOM ©  
Bathymétrie Gebco

Réalisation : DIRM NAMO / MCPML  
Date : 07/2016



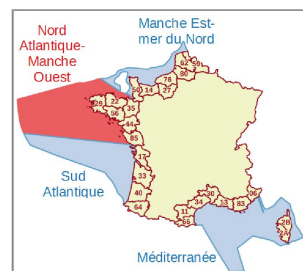
(\*) : Habitats biogéniques à enjeu



Aires marines protégées

### Fond de carte

- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive (ZEE)
- Limite de département



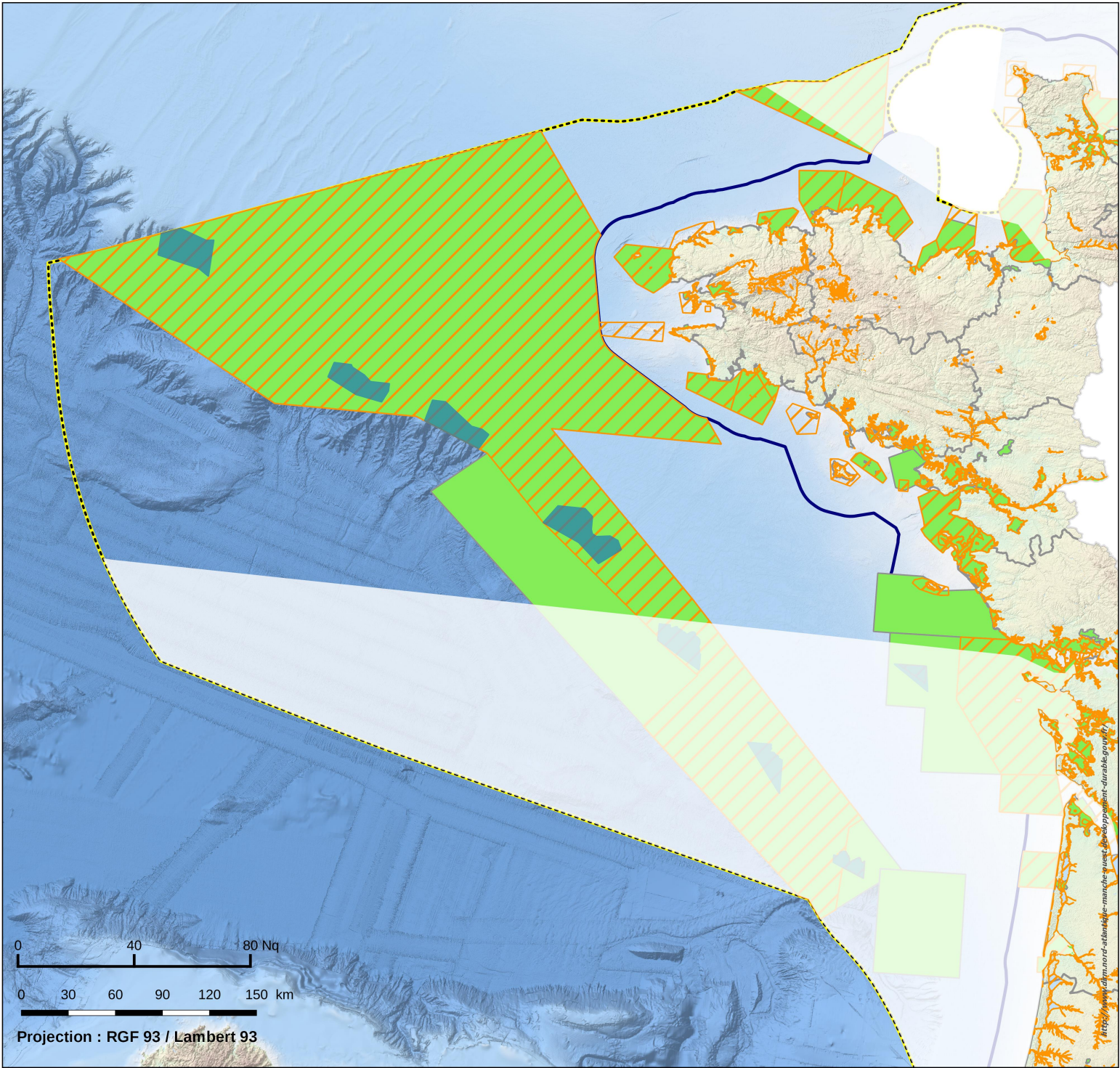
Sources : MNHN, AFB, DIRM NAMO

Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2015, SHOM ©, GéoFLA®, Bathymétrie EMODnet

Réalisation : DIRM NAMO/MCPML

Date : 09/2019



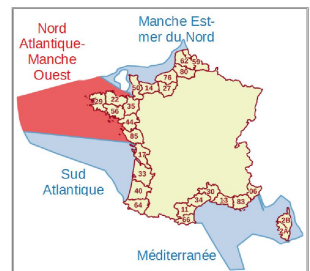


### Natura 2000

- Zone de protection spéciale (Directive oiseaux)
- Site d'intérêt communautaire (Directive habitat, faune, flore)
- Sous-zone récif des projets de Site d'intérêt communautaire

### Fond de carte

- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive (ZEE)
- Limite de département



Sources : MNHN, AFB, DIRM NAMO

Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2015, SHOM ©, GéoFLA®, Bathymétrie EMODnet

Réalisation : DIRM NAMO/MCPML

Date : 09/2019



# ENJEUX ÉCOLOGIQUES EN NORD ATLANTIQUE - MANCHE OUEST

## Espèces et réseaux trophiques

- Colonies d'oiseaux marins et limicoles
- Fortes densités et alimentation des oiseaux marins
- Estuaires
- Cours d'eau
- Enjeux pour les tortues
- Enjeux pour les élasmobranches
- Densité maximale de marsouins
- Population sédentaire de Grands dauphins
- Colonies de phoques et alimentation
- Petits delphinidés en hiver
- Rorqual commun
- Enjeux pour l'ensemble de la megafaune

### Enjeux pour les oiseaux marins

### Enjeux pour les amphihalins

### Enjeux pour les tortues

### Enjeux pour les élasmobranches

### Enjeux pour les mammifères

### Enjeux pour l'ensemble de la megafaune

## Habitats

- Roches et autres substrats durs
- Sédiments meubles (vases, sables, cailloux, sédiments grossiers)
- Vases du circalittoral
- Bancs de sable et dunes hydrauliques
- Dunes hydrauliques
- Hauts-fonds rocheux et fosses

### Structures géomorphologiques à enjeux



### Habitats particuliers côtiers à enjeu fort ou majeur

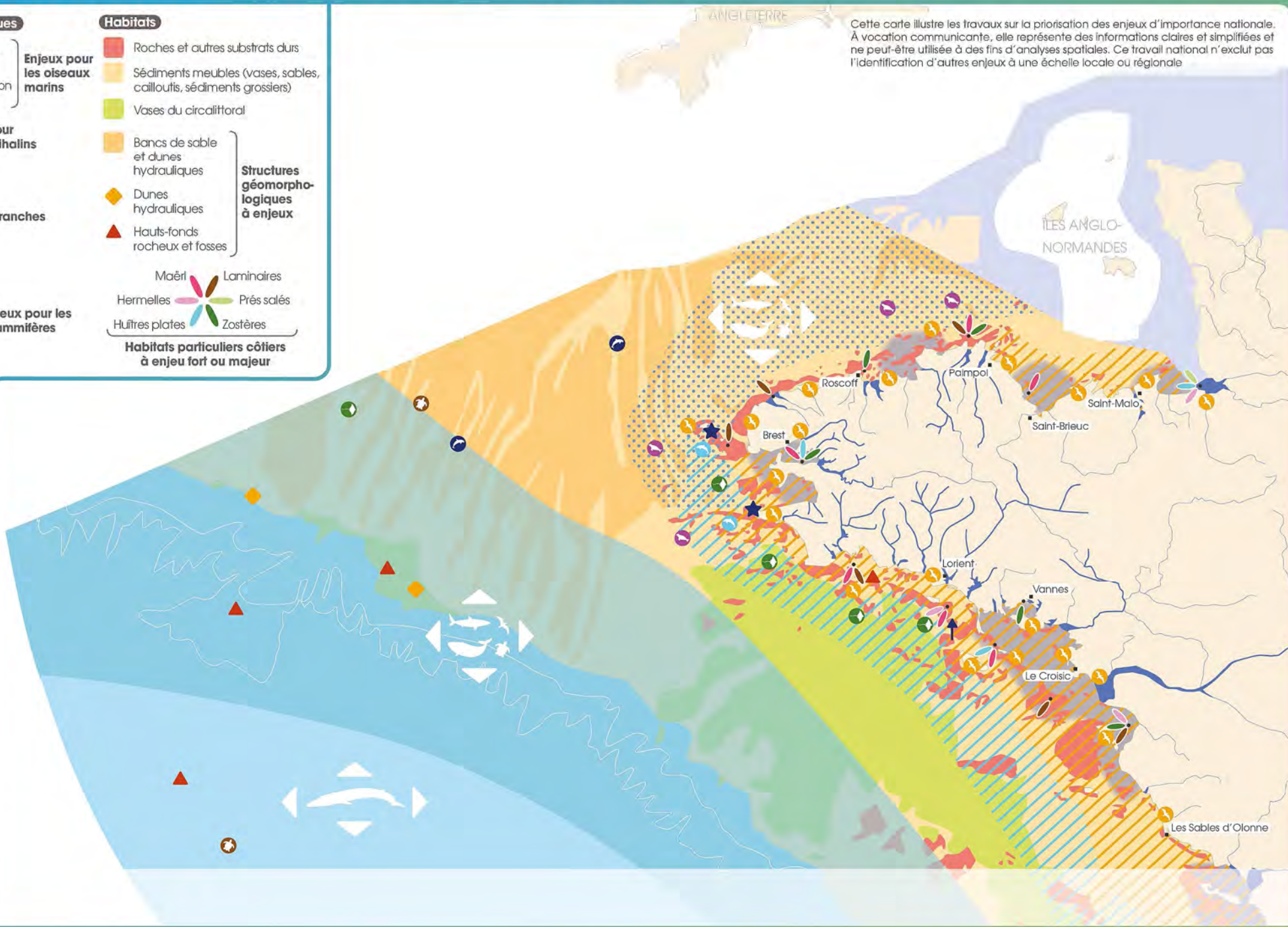
## Conditions hydrologiques et habitats pélagiques

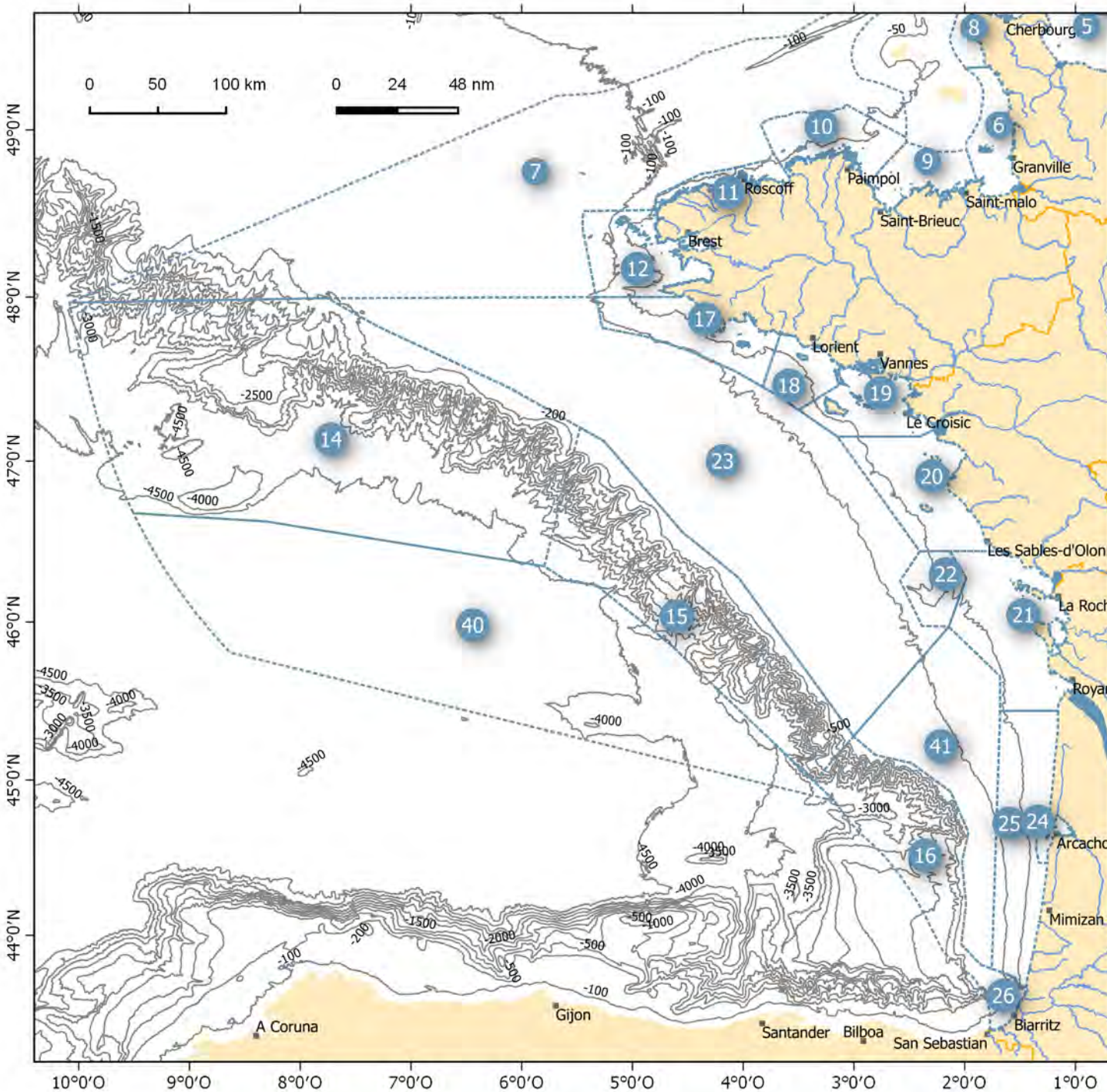
- Détroits et zones associées
- Zone de front thermique
- Apports fluviaux et baies macrotidales
- Upwelling

## Enjeux multiples

- Talus océanique
- Enjeux pour les habitats profonds. Zone fonctionnelle importante pour les mammifères marins, les oiseaux et les grands pélagiques**

Cette carte illustre les travaux sur la priorisation des enjeux d'importance nationale. À vocation communicante, elle représente des informations claires et simplifiées et ne peut-être utilisée à des fins d'analyses spatiales. Ce travail national n'exclut pas l'identification d'autres enjeux à une échelle locale ou régionale





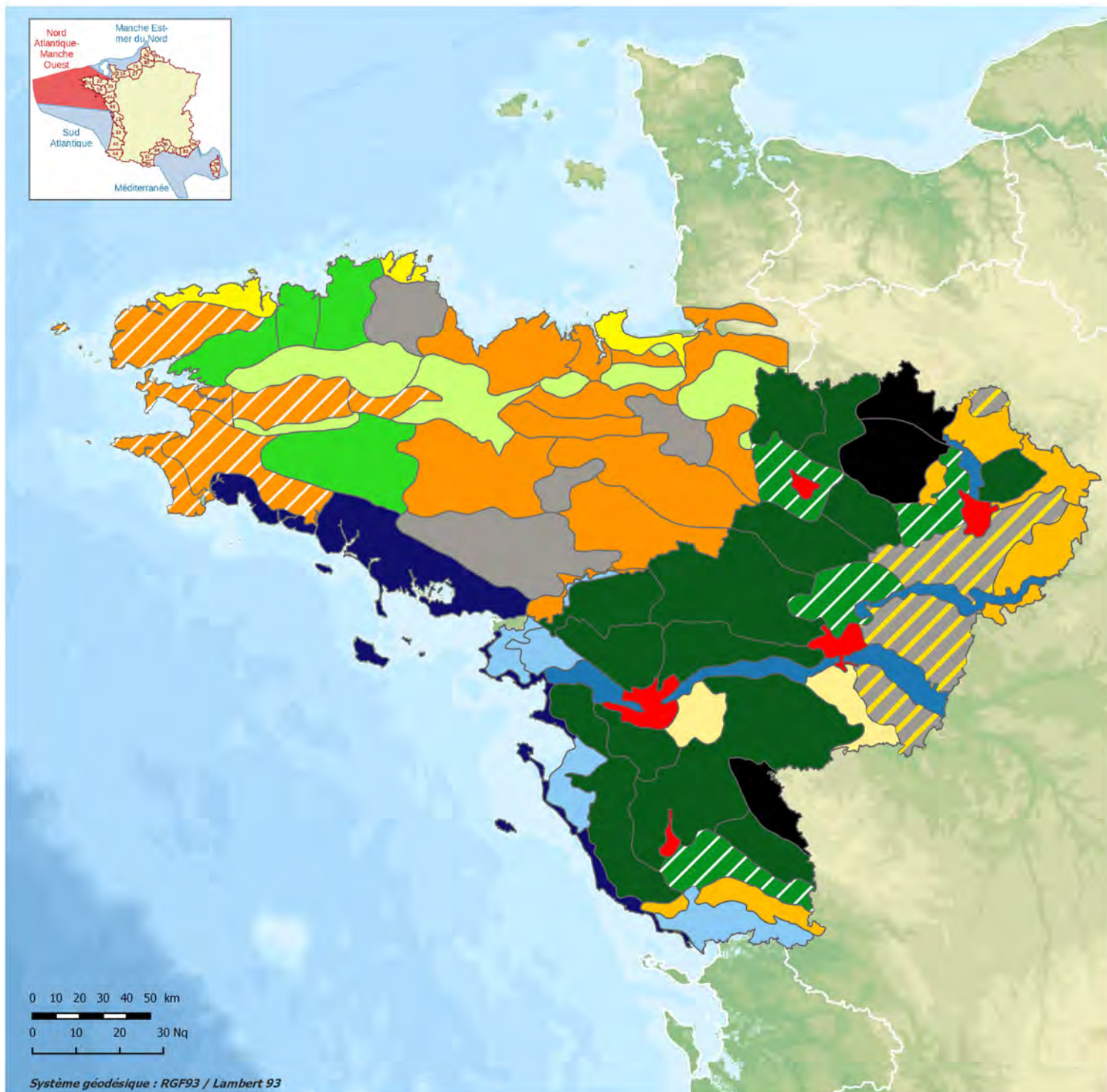
### Unités écologiques - secteurs à enjeux identifiés

num	secteur
7	mer celtique et Manche ouest
8	nord Cotentin
9	golfe normand-breton (côte d'Emeraude et baie de St-Brieuc)
10	Sept-Iles - Trégor Goëlo
11	baie de Morlaix - pays des abers
12	Iroise - rade de Brest
14	talus nord, terrasse de Meriadzec et escarpement de Trevelyan
15	talus central du golfe de Gascogne
16	talus du sud du golfe de Gascogne
17	côtes de Cornouaille
18	secteur de Groix
19	Mor Braz
20	estuaire de la Loire et cotes vendéennes
21	mer des pertuis et panache de la Gironde
22	plateau de Rochebonne
23	plateau du golfe de Gascogne - grande vasière
24	bassin d'Arcachon
25	côtes sableuses girondines et landaises
26	côte rocheuse Basque
40	plaine abyssale du golfe de Gascogne
41	plateau armoricain méridional et plateau aquitain




### secteurs à enjeux identifiés

- principaux fleuves (sandre)
- principales isobathes (emodnet 2016)
- masses d'eaux de transition (dce)
- principales villes
- limites régionales
- sous-régions marines (parties françaises)

Fond de carte : SHOM, IGN, AFB  
 Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator  
 Date de réalisation : 14/9/2017








### Paysages liés à la présence d'eau

-  Paysage de marais
-  Paysage ligérien et de grande vallée
-  Paysage littoral urbain





### Paysages urbains

-  Paysage urbain



### Paysages de culture

-  Paysage viticole
-  Paysage de cultures légumières
-  Paysage de campagne ouverte
-  Paysage cultivé avec talus
-  Paysage cultivé à ragosses


### Paysages de bocages

-  Paysage de bocage dense sur collines
-  Paysage de bocage à maille élargie
-  Paysage de vallons bocagers
-  Paysage de plateaux bocagers mixtes

### Paysages boisés

-  Paysage boisé et de bosquets
-  Paysages d'alternance entre forêts et cultures

### Paysages montueux

-  Corniches des Alpes Mancelles et des Avaloirs  
Les collines du Maine  
Le haut bocage vendéen

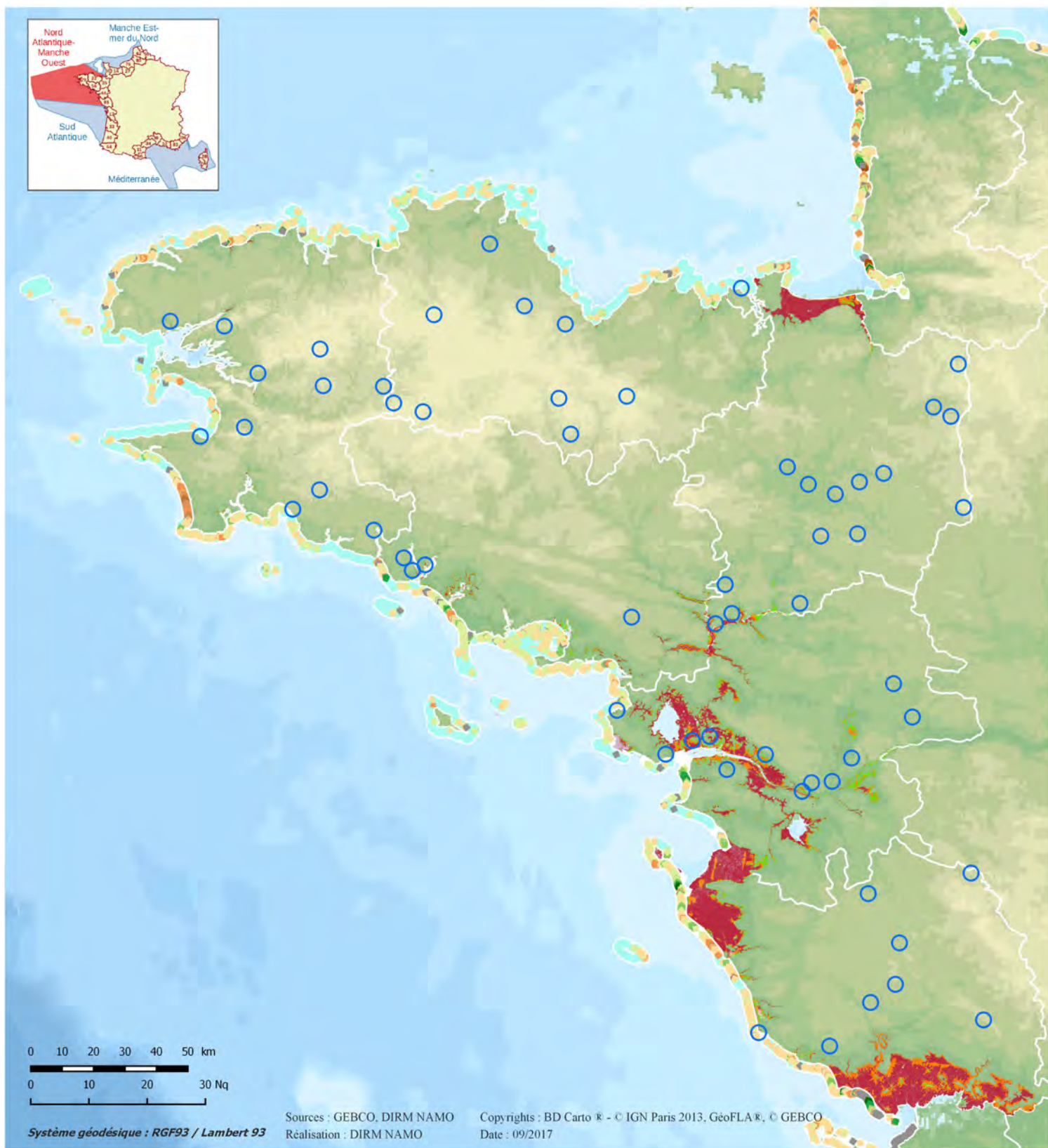
### Sources :

Atlas des paysages des Pays de la Loire, 2016  
Les grandes familles de paysages:  
Université Rennes 2, UMR CNRS ESO  
2011

Copyrights : BD Carto ® - © IGN Paris  
2013  
GéoFLA®, © GEBCO

Réalisation : DIRM NAMO





### Evolution du trait de côte

- Recul sup. à 3 m/an
- Recul entre 1,5 et 3 m/an
- Recul entre 0,5 et 1,5 m/an
- Recul entre 0 et 0,5 m/an
- Non perceptible
- Avancée entre 0 et 0,5 m/an
- Avancée entre 0,5 et 1,5 m/an

- Avancée entre 0,5 et 1,5 m/an
- Avancée entre 1,5 et 3 m/an
- Avancée sup. à 3 m/an
- Pas de calcul (pas de donnée ou marqueur différent)
- Pas de calcul (ouvrages)

### Zones basses

- Fort : Zone sous le niveau marin centennal -1m
- Moyen : Zone sous le niveau marin centennal
- Faible : Zone sous le niveau marin centennal +1m

### SEVESO

- Commune possédant au moins un site SEVESO





## Qualité des eaux de baignade sur les régions Bretagne et Pays de la Loire



### Qualité des eaux de baignade\*

- Qualité insuffisante
- Qualité suffisante
- Qualité Bonne
- Qualité Excellente

### Limite administrative

- Limite des 3 milles

### Toponymie

- Préfecture
- Sous-préfecture

0 10 20 30 40 50 km

0 10 20 30 Nq

Système géodésique : RGF93 / Lambert 93

Sources : ARS Bretagne, ARS Pays de la Loire, DIRM NAMO  
 Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2013, GéoFLA®, © GEBCO  
 Réalisation : DIRM NAMO  
 Date : 03/2016

(\*) : Les données Bretagne sont issues de la synthèse des années 2012 à 2015, les données Pays de la Loire de l'année 2016.



### Limite en mer

- Limite des 12 milles
- Zone économique exclusive

### Formation maritime

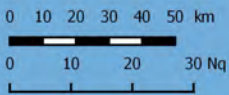
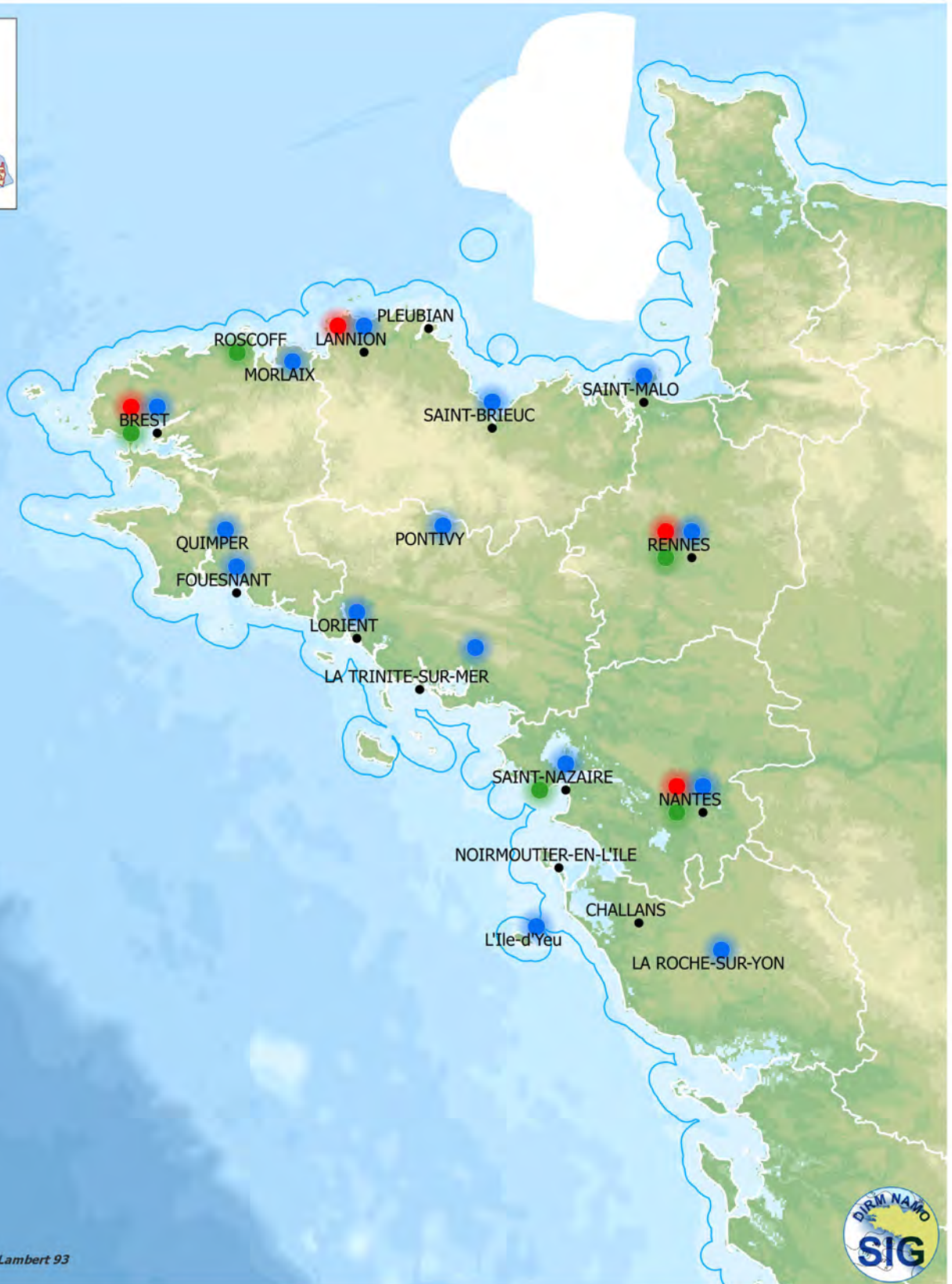
- Autre établissement de formation secondaire
- Autre formation supérieure maritime
- Enseignement maritime supérieur
- Lycée professionnel maritime

Sources :  
DIRM NAMO

Copyrights : BD Carto ® - © IGN Paris 2013  
GéoFLA®, © GEBCO

Réalisation : DIRM NAMO  
Date : 12/2017





Système géodésique : RGF93 / Lambert 93



### Limite administrative

— Limite des 3 milles

### Recherche maritime

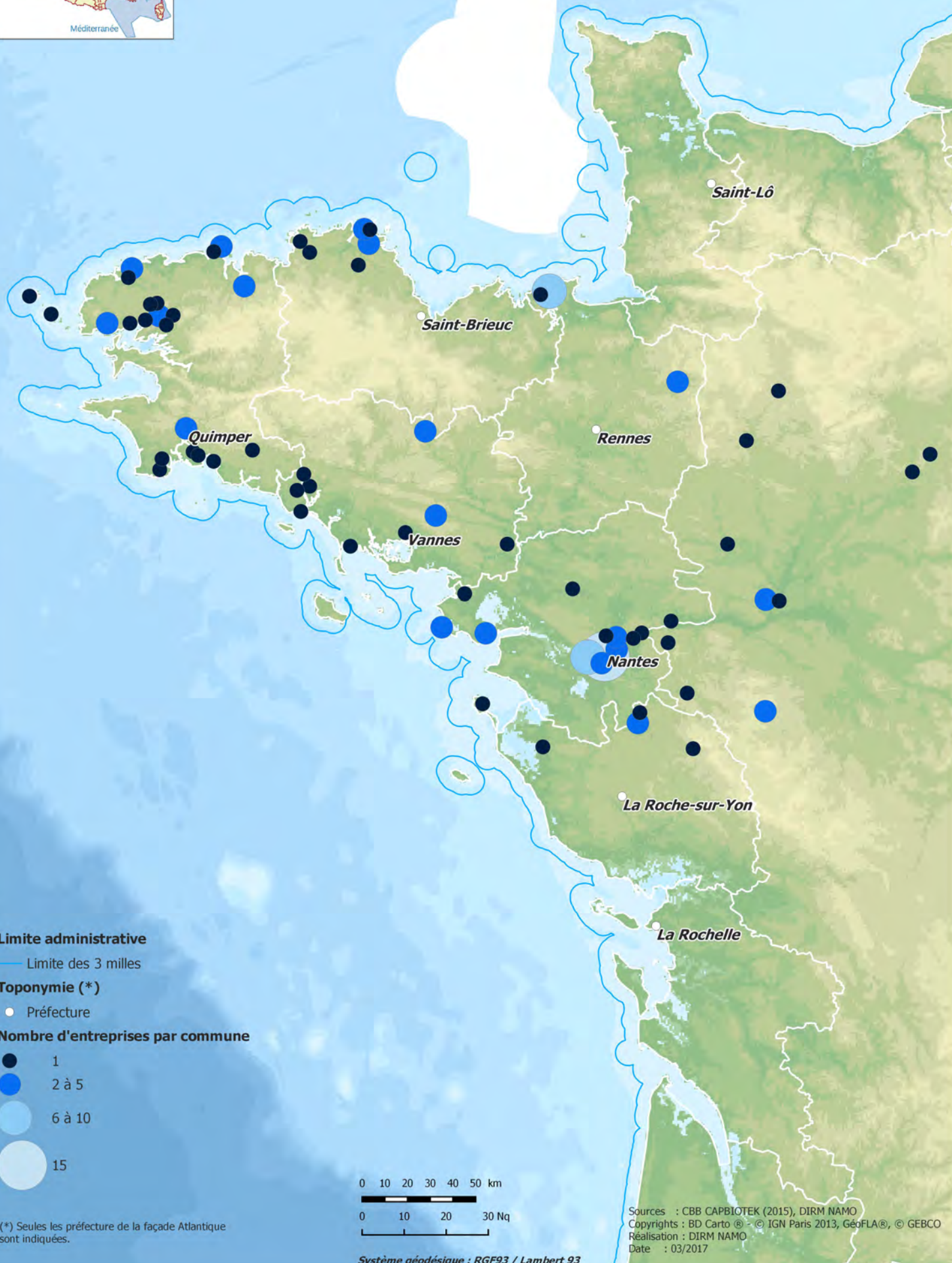
- Pôles de compétitivité
- Sites universitaires
- Laboratoire d'excellence
- Autres acteurs de la recherche

Sources :  
DIRM NAMO

Copyrights : BD Carto® - © IGN Paris 2013  
GéoFLA®, © GEBCO

Réalisation : DIRM NAMO  
Date : 06/2017

# Entreprises de Biotechnologies en régions Bretagne et Pays de la Loire



**Limite administrative**

— Limite des 3 milles

**Toponymie (\*)**

● Préfecture

**Nombre d'entreprises par commune**

● 1

● 2 à 5

● 6 à 10

● 15

0 10 20 30 40 50 km

0 10 20 30 Nq

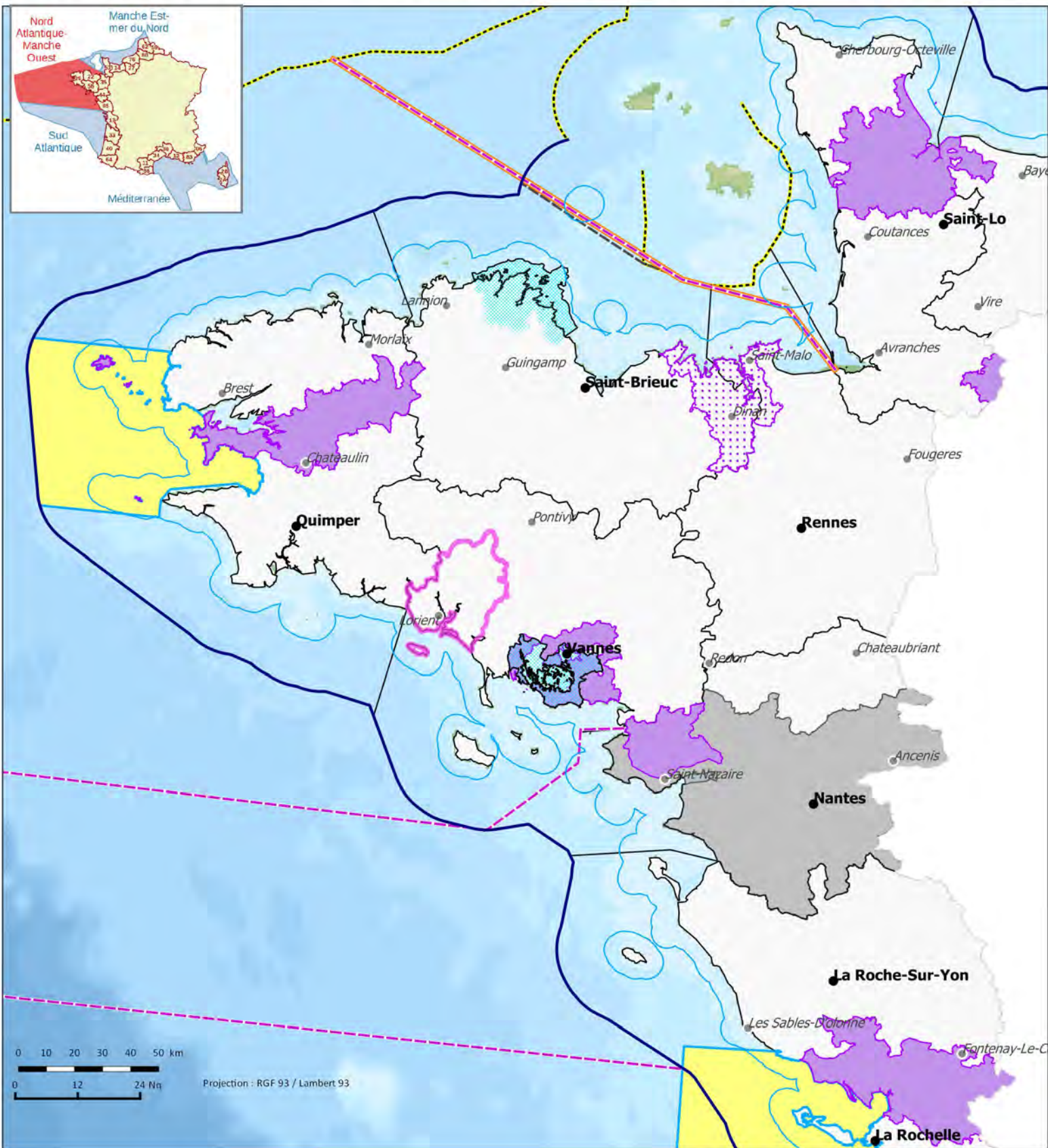
(\*) Seules les préfecture de la façade Atlantique sont indiquées.

Système géodésique : RGF93 / Lambert 93

Sources : CBB CAPBIOTEK (2015), DIRM NAMO  
 Copyrights : BD Carto © - © IGN Paris 2013, GéoFLA®, © GEBCO  
 Réalisation : DIRM NAMO  
 Date : 03/2017

# Document Stratégique de Façade

Outils de planification maritime et côtière sur la façade Nord Atlantique - Manche Ouest



■ Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM)

■ Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

■ SCoT avec volet mer

■ Directive territoriale d'aménagement (DTA) de la Loire

■ Emprise

■ Parc naturel

■ Parc naturel marin d'iroise

■ Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde

■ Parc naturel régional

■ Parc naturel régional

■ Projet de parc naturel régional

(Rance - Côte d'Emeraude)

■ Fond de carte

— Limite des 3 milles

— Limite des 12 milles

--- Zone économique exclusive (ZEE)

● Toponymie

● Préfecture

● Sous-préfecture

□ Limite de département

— Limite latérale de compétences

— Préfet de département

— Préfet de région

— Limite PREMAR Manche - mer du Nord / Atlantique

Sources :

Géobretagne, Sigloire, DREAL Pays de la Loire, DREAL Bretagne, AAMP, MNHN

Copyrights :

BD Carto<sup>®</sup> - © IGN Paris 2013

SHOM ©

Bathymétrie Gebco

Réalisation : DIRM NAMO / MCPML

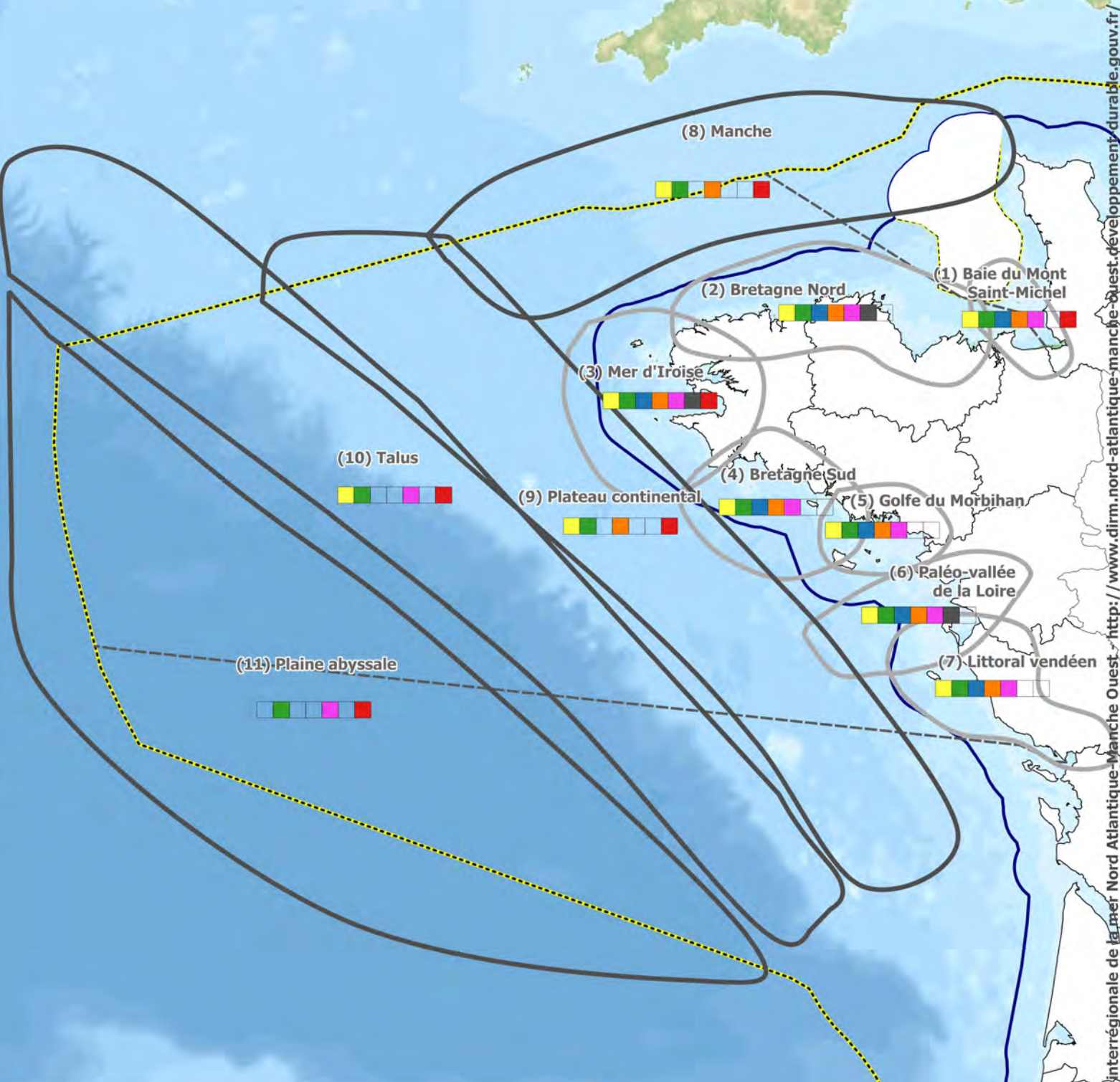
Date : 05/2018



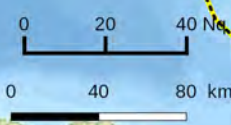


# Les espaces à enjeux sectoriels pregnants en façade Nord Atlantique - Manche Ouest

## Situation au 1/09/2017



<b>Espace à enjeu sectoriel</b>	Connaissance
Littoral et côtier	R&D, formation
Maritime	Défense
<b>Enjeu sectoriel pregnant</b>	<b>Fond de carte</b>
Activités	Limite des 12 milles
Environnement	Limite de la zone économique exclusive (ZEE)
Paysage	Limite de façade maritime
Risques	



Projection : RGF 93 / Lambert 93

Sources : DIRM NAMO  
 BD Carto® - © IGN Paris 2013 SHOM © GeoELA®  
 Réalisation : DIRM NAMO / Date : 09/2017



Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique-Manche Ouest - <http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/>



# Les enjeux intégrateurs en façade Nord Atlantique-Manche Ouest

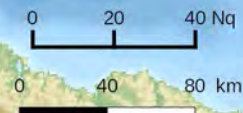
## Situation au 1/12/2017



### Enjeux intégrateurs

- Bon état écologique du milieu marin
- Qualité des eaux territoriales
- Économie maritime
- Sécurité (des biens, des personnes et des activités)
- Défense et sécurité nationale
- Capacité d'accueil (du littoral, des espaces maritimes et insulaires)
- Appropriation du fait maritime
- Connaissance
- Recherche et innovation

- Espace à enjeu
- Limite de département
- Limite des 12 milles
- Limite de la zone économique exclusive (ZEE)
- Limite de façade maritime



Projection : RGF 93 / Lambert 93

Sources : DIRM NAMO  
BD Carto® - © IGN Paris 2013 GéoFLA®  
Licence CC-BY-SA 4.0 SHOM ©  
Réalisation : DIRM NAMO / Date : 12/2017



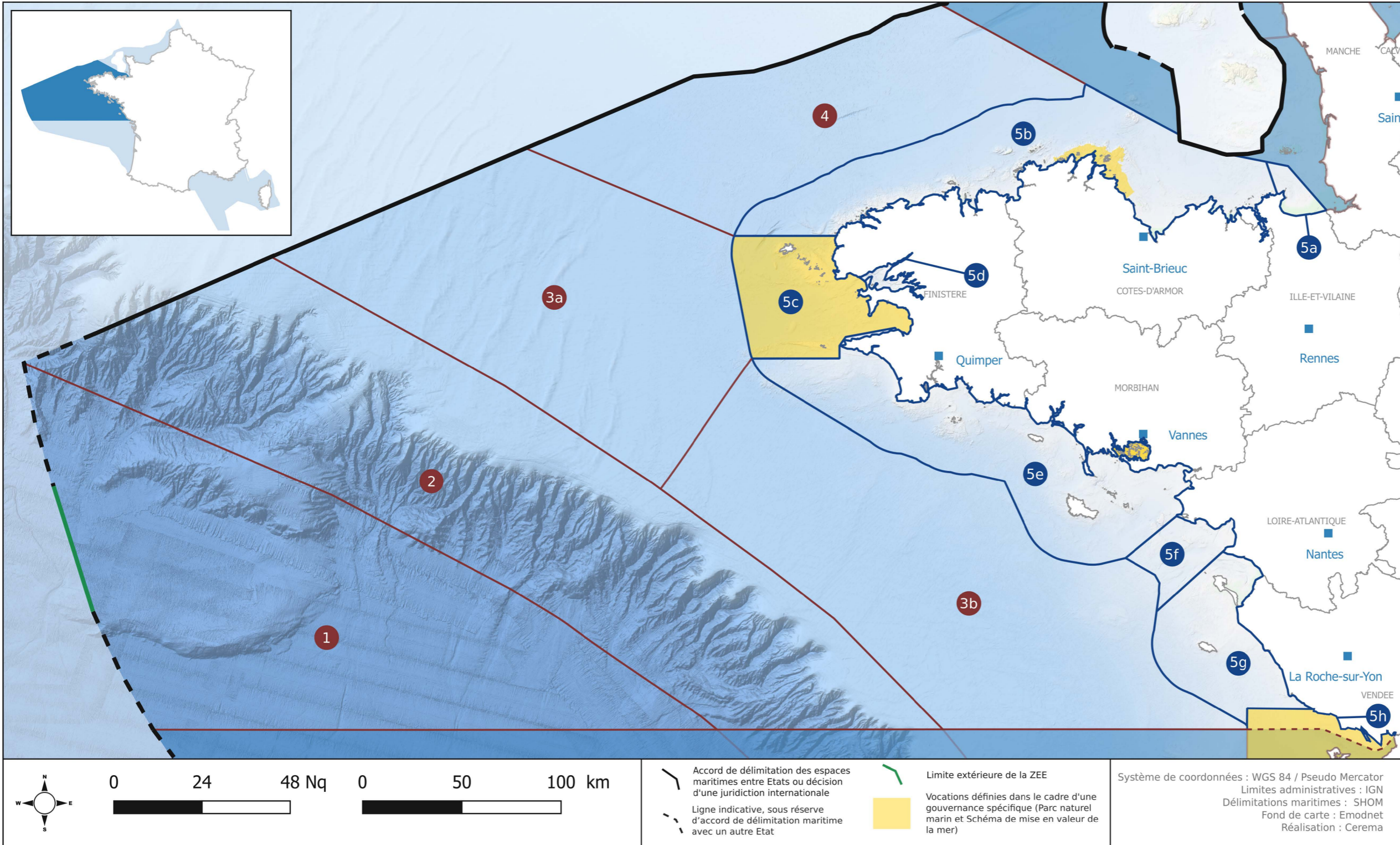
Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique-Manche Ouest - <http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/>

# Carte des vocations de la façade maritime Nord Atlantique - Manche Ouest

Représentation cartographique des objectifs stratégiques de la stratégie maritime de façade

Les priorités en termes de vocation sont établies et applicables à l'échelle de chacune des zones.

La notice technique et les fiches descriptives des zones de la carte des vocations NAMO sont disponibles à l'Annexe 8.



## 1 Plaine abyssale

Utilisation et valorisation possible du milieu et des ressources marines par une exploitation durable conditionnée à une meilleure connaissance de la zone et à la préservation des grands cétacés et leurs ressources nourricières.

## 2 Talus continental

Exploitation durable des ressources marines respectueuse des habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

## 3a Plateau continental nord

Priorité aux pêches professionnelles durables; en veillant à la cohabitation, avec le transport maritime et le développement des énergies renouvelables\*; en préservant les habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

## 3b Plateau continental central<sup>1</sup>

Priorité au développement de l'éolien flottant\* et aux pêches professionnelles durables; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec le transport maritime et l'extraction de granulats marins; en préservant les habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

1 : Cette zone sera la première à étudier pour le développement de l'éolien flottant en tenant compte des travaux menés au niveau régional, en débordant du périmètre de la zone 3b si nécessaire.

## 4 Manche occidentale<sup>2</sup>

Priorité au transport maritime; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les activités de pêches professionnelles durables, des énergies marines renouvelables\* et l'extraction de granulats marins; en préservant les oiseaux et les mammifères marins.

2 : Sur cette zone, l'identification d'espaces propices aux énergies marines renouvelables doit encore faire l'objet d'approfondissements et en débordant si nécessaire, sur la base des travaux menés au niveau régional.

## 5 Mer territoriale

Priorité générale dans les zones 5a à 5h à la reconquête du bon état du milieu marin et de la qualité des eaux en prenant en compte la dynamique hydrosédimentaire et le lien terre-mer au bénéfice des services écosystémiques et de la cohabitation des usages et des activités maritimes et littorales.

## 5a Golfe normand breton et baie du Mont Saint-Michel

Priorité au patrimoine culturel, aux pêches et aquacultures durables, en cohabitation avec les activités touristiques et la préservation des écosystèmes marins.

## 5b Bretagne nord

Priorité aux pêches et aux aquacultures durables; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables\*, le nautisme et le tourisme durables; en préservant les habitats à fort enjeu écologique, les oiseaux et les mammifères marins. Cette zone inclut le périmètre du SMVM du Trégor - Goëlo, lequel définit des zones de vocations dans le cadre d'une gouvernance spécifique

## 5c Parc naturel marin d'Iroise

Connaissance du patrimoine, protection et développement durable du milieu marin (Orientations de gestion définies dans l'article 6 du décret 2007-1406 du 28 septembre 2007 portant création du parc naturel marin d'Iroise).

## 5d Rade de Brest

Priorité aux activités industrialo-portuaires et militaires; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches, les aquacultures, la plaisance, l'ensemble des activités nautiques et le tourisme durables; en assurant la reconquête de la qualité de l'eau et la préservation des habitats à fort enjeu écologique.

## 5e Bretagne sud

Priorité aux pêches et aux aquacultures durables; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables\*, le nautisme et le tourisme durables; en prenant en compte la préservation du massif dunaire, des habitats à fort enjeu écologique et des oiseaux marins. Cette zone inclut le périmètre du SMVM du Golfe du Morbihan, lequel définit des zones de vocations dans le cadre d'une gouvernance spécifique, ainsi qu'une partie de la circonscription du grand port maritime.

## 5f Estuaire de la Loire

Priorité aux activités industrialo-portuaires et au trafic maritime; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches et les aquacultures durables, le nautisme et le tourisme durables, les énergies marines renouvelables\* et l'extraction de granulats marins; en préservant les forts enjeux écologiques estuariens et littoraux et le bon fonctionnement de l'interface terre-mer.

## 5g Baie de Bourgneuf et littoral vendéen

Priorité aux pêches et aux aquacultures durables; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables\*, le nautisme et le tourisme durables; en prenant en compte la préservation du massif dunaire et la préservation des habitats et espèces à enjeu écologique fort.

## 5h Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

Connaissance du patrimoine, protection et développement durable du milieu marin (Orientations de gestion définies dans l'article 8 du décret 2015-424 du 15 avril 2015 portant création du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis).

\* en lien avec les cartes des potentiels techniques EMR (cf. annexe 0 de la stratégie maritime de façade)



**Ministère de la Transition écologique  
et solidaire**

Direction interrégionale de la mer  
Nord Atlantique-Manche Ouest

2 boulevard Allard

BP 78749 - 44187 Nantes Cedex 4

[www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr](http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr)

