



**HAL**  
open science

## SYNTHÈSE DES ATELIERS "USAGES MULTIPLES"

Jérémy Daniel, Josselin Guyot-Téphany, Alexia Pigeault

► **To cite this version:**

Jérémy Daniel, Josselin Guyot-Téphany, Alexia Pigeault. SYNTHÈSE DES ATELIERS "USAGES MULTIPLES". Chaire maritime. 2023. hal-04364922

**HAL Id: hal-04364922**

**<https://hal.science/hal-04364922v1>**

Submitted on 27 Dec 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

2023

# SYNTHÈSE DES ATELIERS "USAGES MULTIPLES"

**Dates des ateliers : 17/10/22, 19/10/22, 20/10/22**

Rédactrice/Rédacteur du rapport : Jérémy Daniel, Josselin Guyot-Téphany, Alexia Pigeault  
Titulaire de la Chaire : Brice Trouillet ; Co-porteur : Laurent Baranger

# SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
2	MÉTHODOLOGIE	4
	• Sources des données	5
	• Paramètres descriptifs	6
	• Traitement et analyses géographiques	7
3	DÉROULEMENT DE L'ATELIER	8
	• A propos des participant.e.s	9
4	SYNTHÈSE DES ÉCHANGES	10
5	ANNEXE	11



# INTRODUCTION

Les espaces maritimes sont le théâtre et le support d'activités de plus en plus nombreuses et diversifiées. En plus des usages relativement anciens, tels que la navigation, la défense, la pêche ou l'aquaculture, s'ajoutent désormais de nouvelles fonctions comme la préservation des mers et de leurs ressources et d'autres usages comme la production d'électricité, lesquelles sont généralement caractérisées par leur caractère permanent et fixe, voire exclusif. Cela se traduit souvent par la multiplication de conflits pour l'usage des espaces maritimes et de leurs ressources, en plus des problématiques environnementales.

Aussi, les institutions publiques, qu'elles soient nationales, régionales ou locales, se sont lancées dans une démarche consistant à planifier le développement des activités humaines en mer. La caractérisation et la spatialisation de ces activités constituent, en général, le préalable à toute entreprise de planification. Or, représenter, dans l'espace, des activités aussi nombreuses que diverses soulève une série d'enjeux méthodologiques :

- En raison du caractère lacunaire et hétérogène des données servant à caractériser ces activités.
- Du fait des différences dans la nature des objets géographiques et de leurs représentations (points, polygones, lignes).

Depuis 2019, la Chaire maritime de Nantes Université mène une réflexion sur les modalités d'appropriation de l'espace maritime tenant compte des rapports entre les dynamiques humaines et l'espace maritime. Cette réflexion est déclinée en deux axes : les données et méthodes pour caractériser les activités humaines en mer ; et l'accompagnement des démarches participatives. Les ateliers participatifs sont à la croisée de ces axes. Il s'agit alors de réfléchir avec les acteurs du monde maritime à de nouvelles méthodes de représentations et de planification des activités humaines en mer.

# MÉTHODOLOGIE

## ACTIVITÉS SÉLECTIONNÉES

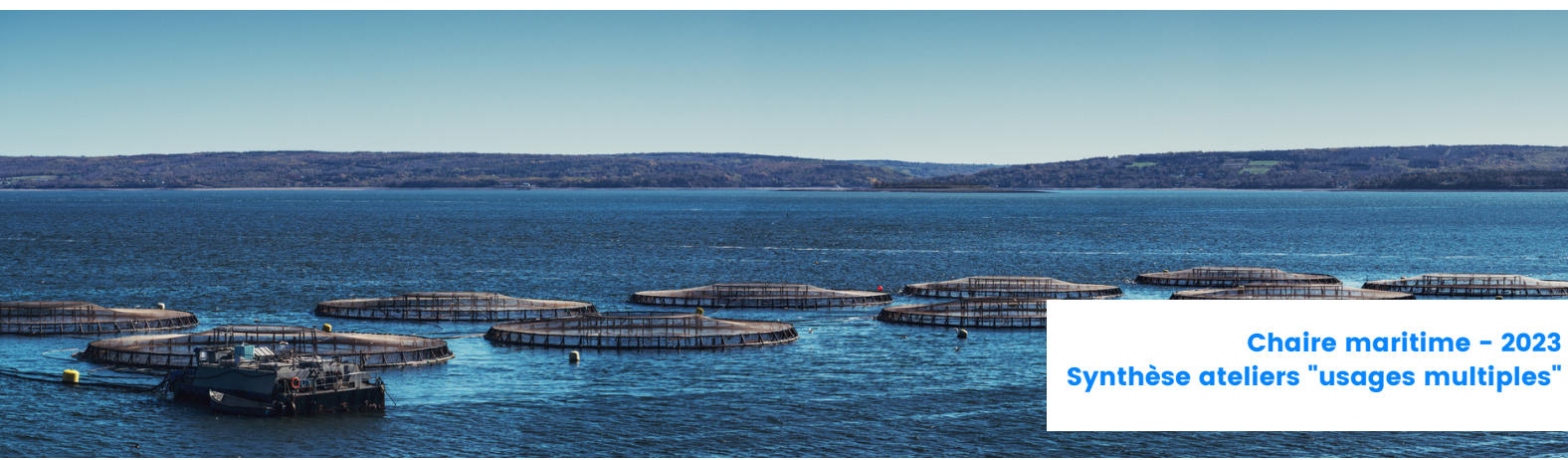
Afin de s'affranchir au maximum de la contrainte de disponibilité et d'hétérogénéité des données, cette étude se concentre sur le traitement et l'étude des données décrivant les trois grands types d'activités commerciales, généralement existantes et relativement homogènes. Ces trois grandes activités commerciales (niveau 1 de la typologie, cf. tableau ci-dessous) se déclinent en 5 formes (niveau 2) et en 12 activités (niveau 3).

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Exploitation de ressources non vivantes	Zones de production d'énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de l'énergie éolienne</li> <li>Utilisation de l'énergie houlomotrice</li> <li>Utilisation de l'énergie marémotrice</li> </ul>
	Zones d'extraction de matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extraction de granulats</li> </ul>
Exploitation de ressources vivantes	Zones d'aquaculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algoculture</li> <li>Carcinoculture</li> <li>Conchyliculture</li> <li>Pisciculture</li> </ul>
	Zones de pêche professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pêche active (art trainant)</li> <li>Pêche passive (art dormant)</li> </ul>
Transport maritime	Flux de marchandises	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transport de vracs liquides</li> <li>Transport de vracs secs</li> </ul>

# SOURCES DES DONNÉES

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des activités étudiées, leurs sources, leur description, et les années des jeux de données durant lesquelles les activités se sont déroulées.

Niveau 3	Source	Description	Date
Utilisation de l'énergie éolienne	<u>Géolittoral</u>	Localisation des zones de projets éoliens & Mise à jour avec informations issues du site « Eolienne en mer »	2015 - 2022
Utilisation de l'énergie houlomotrice Utilisation de l'énergie marémotrice	<u>EMODnet</u>	Carte de localisation des énergies marines	2021
Extraction de granulats	<u>IFREMER</u>	Localisation des sites d'extraction	2020
Algoculture Carcinoculture Conchyliculture Pisciculture	<u>SHOM</u>	Localisation des zones de production	2021
Pêche active Pêche passive	<u>VALPENA</u>	Nombre de navires de pêche active par maille	2017
Transport de vracs liquides Transport de vracs secs	<u>EMODnet</u>	Densités de navires	2017



# PARAMÈTRES DESCRIPTIFS

Nous avons décrit les activités humaines en mer en fonction de trois paramètres : la spatialité, la temporalité, et l'élévation.

- **La spatialité** : rapport de la pratique de l'activité à l'espace. On peut parler de pratique statique ou dynamique.
- **La temporalité** : déroulement de la pratique de l'activité dans le temps. On peut parler de pratique permanente ou intermittente.

Le graphique ci-après permet de voir les combinaisons possibles entre ces deux paramètres.

## SPATIALITÉ ET TEMPORALITÉ

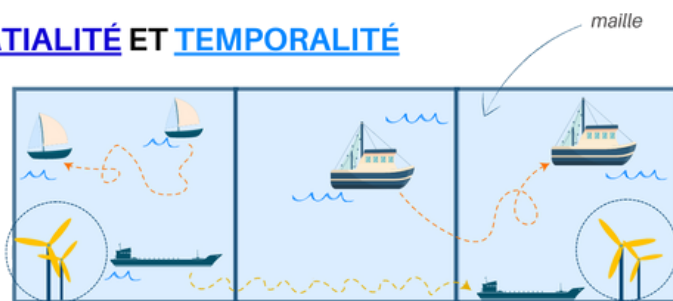


Figure 1 : illustration de la pratique selon les paramètres de spatialité et temporalité

- La pratique est **STATIQUE** et **PERMANENTE**  
c'est à dire qu'elle ne change pas de position et est régulière dans le temps  
*exemple : une éolienne en mer*
- La pratique est **DYNAMIQUE** et **INTERMITTENTE**  
c'est à dire qu'elle change de position et n'est pas régulière dans le temps  
*exemple : un bateau de pêche ou de loisir*
- La pratique est **STATIQUE** et **INTERMITTENTE**  
c'est à dire qu'elle ne change pas de position et n'est pas régulière dans le temps  
*exemple : l'extraction de granulats*

- **L'élévation** : Altitude et/ou profondeur de la pratique de l'activité en fonction du niveau de la mer. La pratique peut alors se dérouler dans les différentes zones de l'espace maritime : espace aérien, surface de l'eau, colonne d'eau, surface des fonds marins, et sous-sol des fonds marins.

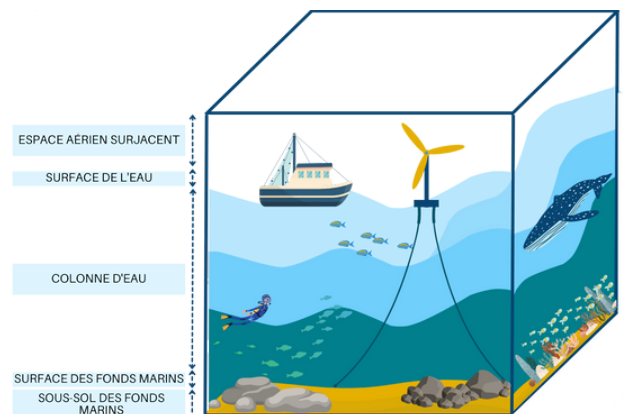


Figure 2 : illustration du type de pratique selon l'élévation



# TRAITEMENT ET ANALYSES GÉOGRAPHIQUES

Afin d'avoir une représentation des activités cohérente et visuellement parlante, il est important de réaliser un traitement géographique. Pour cet atelier, nous avons choisi de réaliser un croisement entre les objets géographiques sélectionnés et un maillage 3\*3 MN (maillage utilisé pour la pêche maritime professionnelle dans le cadre du dispositif VALPENA). La figure ci-dessous illustre ce processus de croisement.

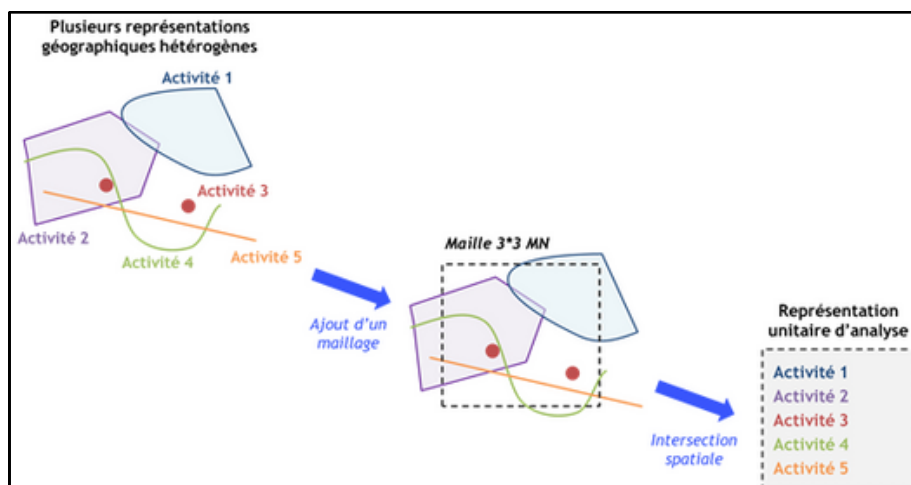


Figure 3 : Croisement entre les objets géographiques sélectionnés

Cet atelier a permis de présenter certains travaux de la Chaire maritime, et surtout ce qu'il était possible de faire dans le cadre de travaux sur les usages multiples. Divers résultats ont été exposés, principalement sur :

- **L'utilisation conjointe** de l'espace, à savoir le nombre d'activités présentes dans chaque maille considérée
- **L'existence et le type de relation** entre activités, à savoir de l'absence de relation (simple coexistence ou co-utilisation d'un même espace) jusqu'à l'interaction, celle-ci pouvant prendre plusieurs formes (synergie à sens unique, synergie mutuellement profitable, relation antagoniste, etc.).

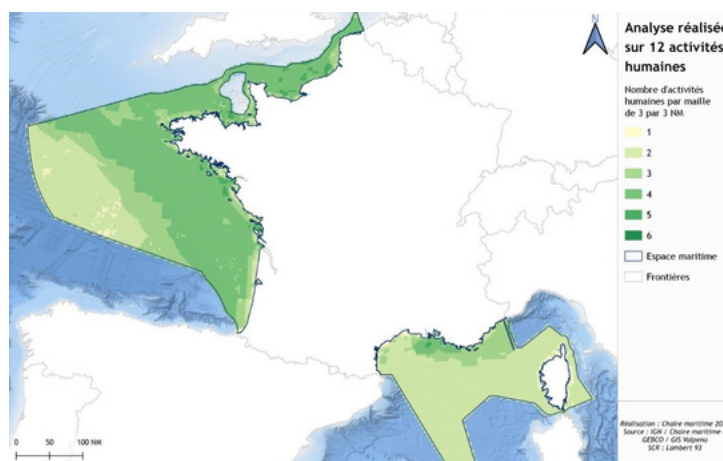


Figure 4 : Cumul par maille (de 3\*3 NM) des activités humaines en mer



# DÉROULEMENT DE L'ATELIER

L'atelier a commencé par un bref rappel concernant :

- Les **objectifs de l'atelier et leur articulation** avec les autres ateliers, notamment ceux sur le multi-usage. Le multi-usage permet à un même espace océanique d'allouer et utilisé par des usages multiples, maximisant ainsi l'efficacité et la productivité spatiales (Schupp et al., 2019)
- **L'organisation des ateliers** et le type de participation.
- Le contenu et le déroulé de l'atelier.

Cet atelier s'est déroulé en trois séquences (17/10/22, 19/10/22, 20/10/22), structurées à l'identique :

- Introduction à la séquence.
- Présentation de 4 cartes.
- Vote des participants pour la carte leur paraissant la plus pertinente et justification par écrit.
- Mise en commun et discussion.
- Présentation de propositions méthodologiques choisies par la Chaire maritime, suivies de discussions et de débats entre les participant.e.s.

## Séquence 1 - Utilisation conjointe de l'espace maritime

L'objectif de cette première séquence était de discuter des enjeux relatifs à la représentation cartographique de multiples activités humaines présentes sur un espace maritime.

## Séquence 2 - Interactions

L'objectif de cette deuxième séquence était de discuter des enjeux relatifs à la représentation cartographique des interactions entre activités humaines en mer.

## Séquence 3 - Priorisation et cohabitation des activités

L'objectif de cette troisième séquence était de discuter des enjeux relatifs à la représentation cartographique des activités humaines en mer.

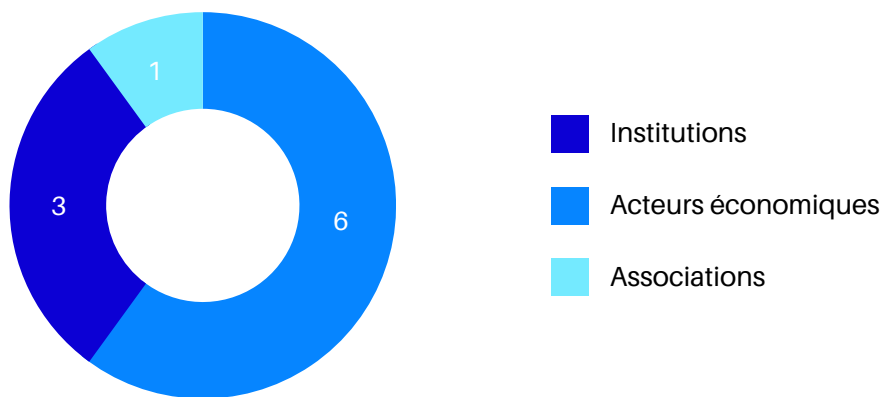


# A PROPOS DES PARTICIPANT.E.S

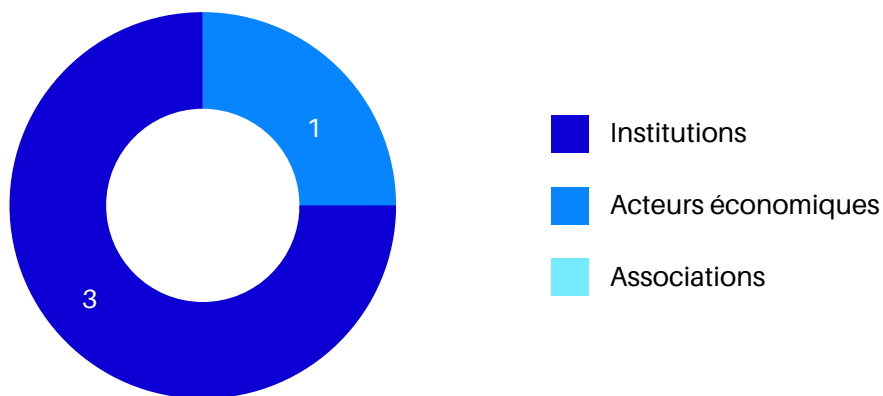
Les ateliers "Usages Multiples" se sont **déroulés sur trois demi-journées** afin d'avoir un maximum de participants lors de ces événements. **Au total 23 personnes sont venues participer aux ateliers.**

Vous trouverez ci-dessous la répartition des participants en fonction de leur catégorie professionnelle :

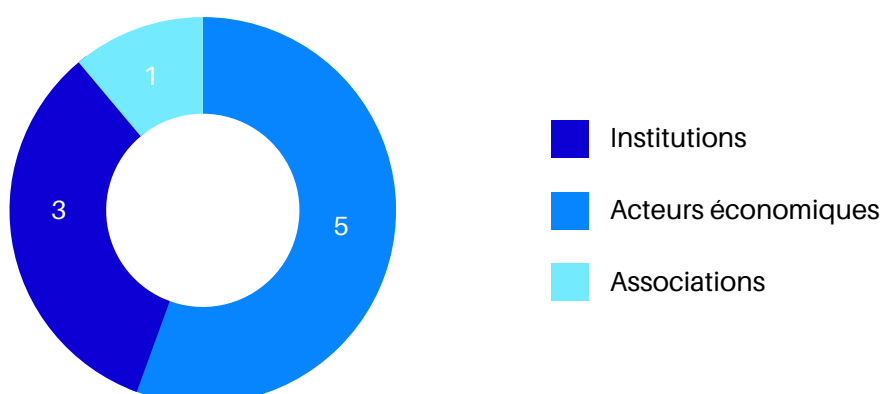
Répartition des participant.e.s lors de journée n°1



Répartition des participant.e.s lors de journée n°2



Répartition des participant.e.s lors de journée n°3



# SYNTHÈSE DES ÉCHANGES

## Il ressort de cet atelier :

- Un constat partagé par les participant.e.s de la **complexité des documents de planification spatiale marine, en particulier des Documents Stratégiques de Façades (DSF)**, notamment sur le volet cartographique.
- Un constat partagé par les participant.e.s de la **nécessité de travailler sur de nouvelles méthodes de représentation des usages multiples** : comment représenter globalement l'usage des espaces maritimes et de leurs ressources de manière simple et lisible ?
- Un intérêt pour les **représentations novatrices** (ex : carte de Douvres 2008, carte du Céréma 2017, carte de planification de Lituanie) et un constat de l'importance d'une **explicitation des choix de données / représentation**.
- Un **intérêt pour la démarche proposée**, notamment l'utilisation d'un maillage, même si les participant.e.s ont parfois manifesté.e.s une difficulté à comprendre les cartes construites par la Chaire, particulièrement les choix et la dénomination des indicateurs. Il serait intéressant de faire un effort de réflexion et de simplification à ce propos.
- Un **étonnement de certain.e.s participant.e.s au sujet de la plus faible occupation du domaine côtier que du domaine maritime** d'après les représentations cartographiques, reflétant des choix méthodologiques concernant les activités retenues (activités commerciales et maritimes) et indirectement des données disponibles (ex : plaisance).
- Un intérêt prononcé pour la prise en compte des différentes dimensions spatiales de l'usage de l'espace maritime, en particulier de la verticalité.

## Il pourrait être intéressant de :

- **Réaliser une approche qualitative de la caractérisation des interactions dites « problématiques »**. Ces dernières sont finalement relativement peu nombreuses d'après les acteurs impliqués. *Par exemple : pêcher à l'intérieur de parcs éoliens offshore → régionaliser les interactions.*
- Construire une typologie de l'usage de l'espace maritime en procédant à un couplage entre, d'une part le cumul et les interactions, et d'autre part les paramètres des activités → approche inversée / hiérarchisation.
- **Élargir à de nouveaux usages et zonages**, notamment en domaine côtier afin de mieux représenter le gradient côte / large : activités non commerciales (ex : plaisance) et aires marines protégées.
- **Poursuivre le travail entrepris sur les usages multiples** avec la question de la priorisation des activités en trouvant une manière simple et lisible de représenter la carte des vocations.

# ANNEXE

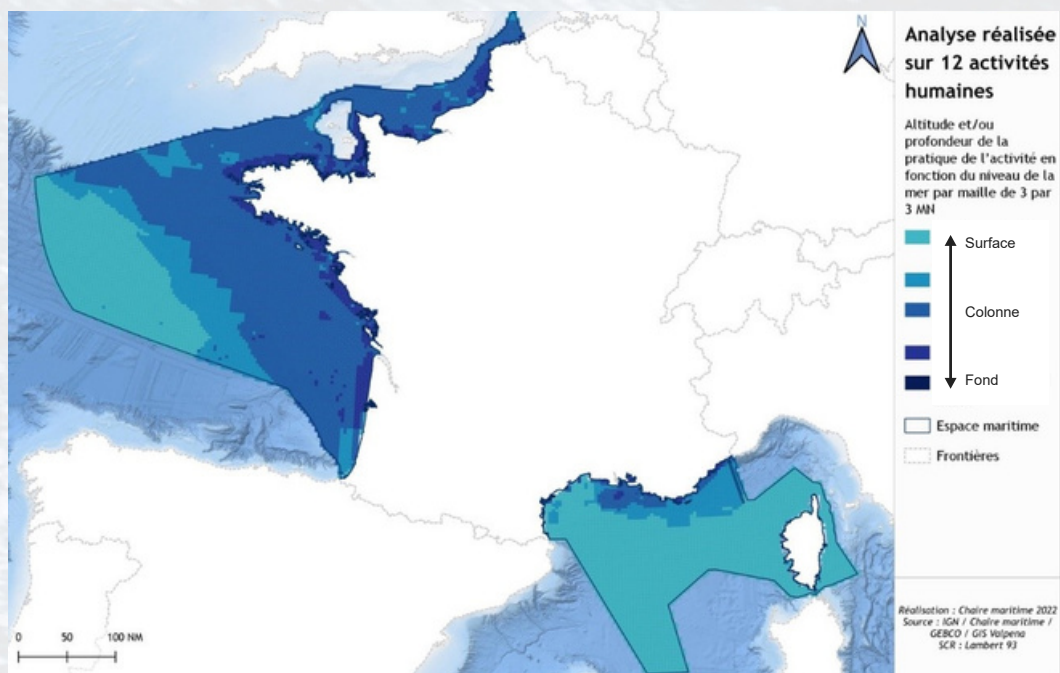


Figure 5: Distribution des pratiques en fonction de l'étagement (surface ↔ colonne ↔ fond).

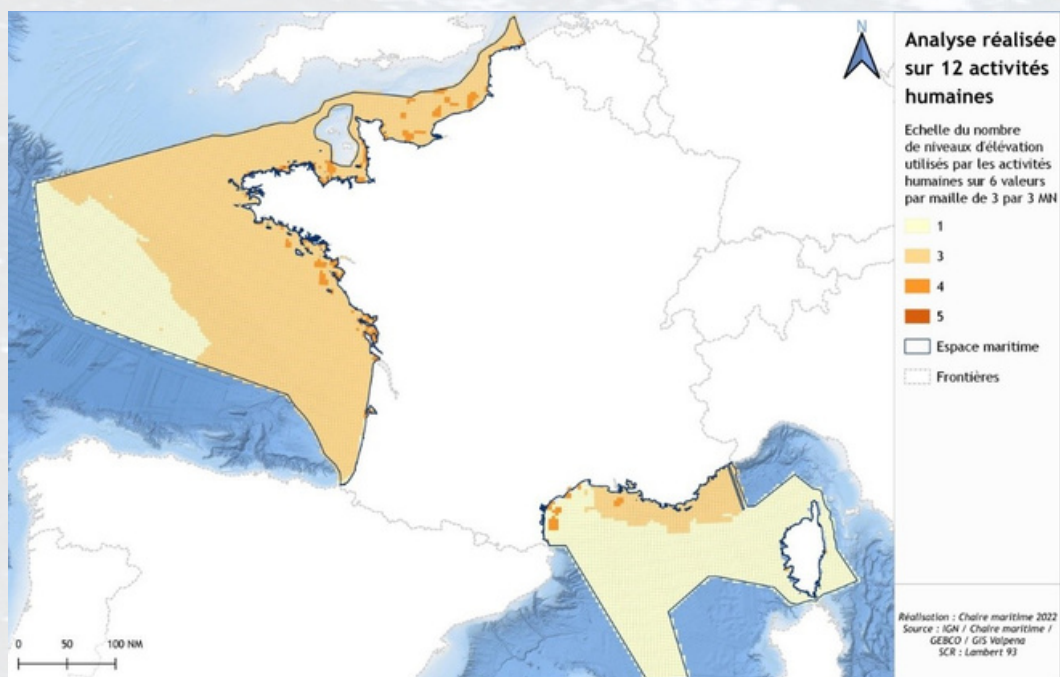


Figure 6: Nombre de niveaux d'élévation considérés des activités humaines en mer (max = 5 compartiments).

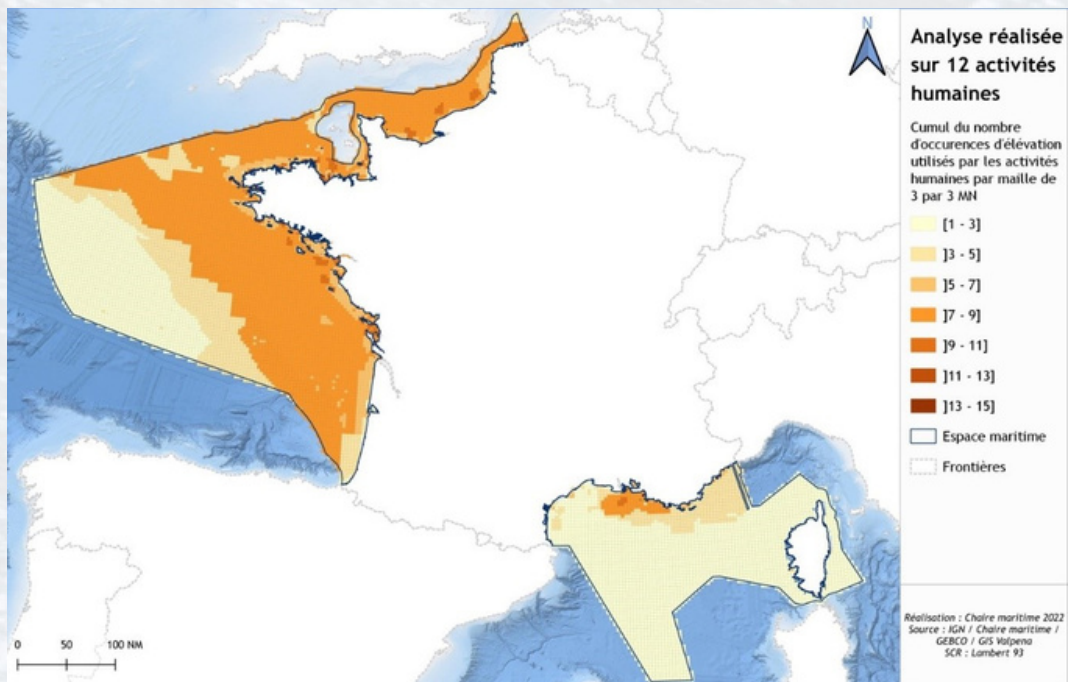


Figure 7: Cumul du nombre de niveaux d'élévation considérés des activités humaines en mer.

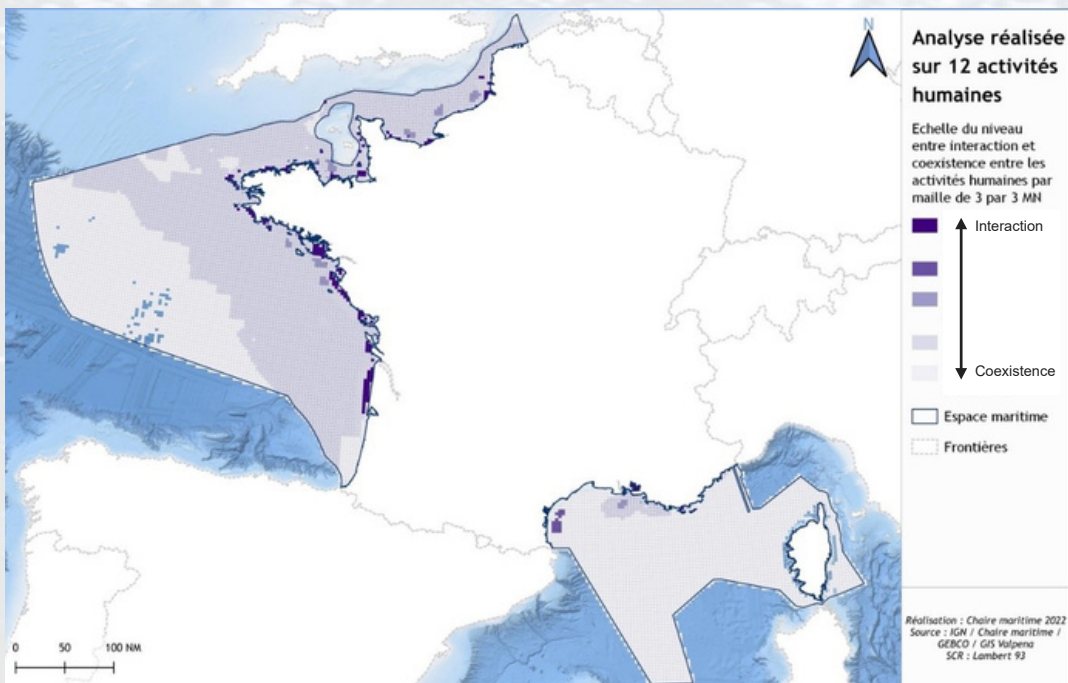
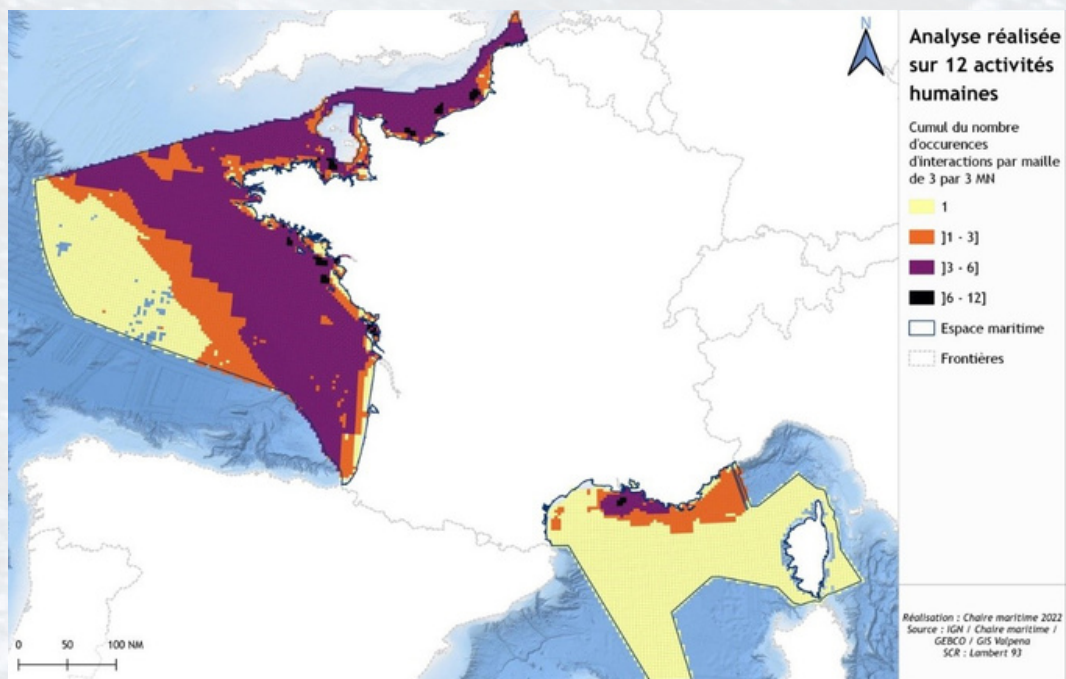
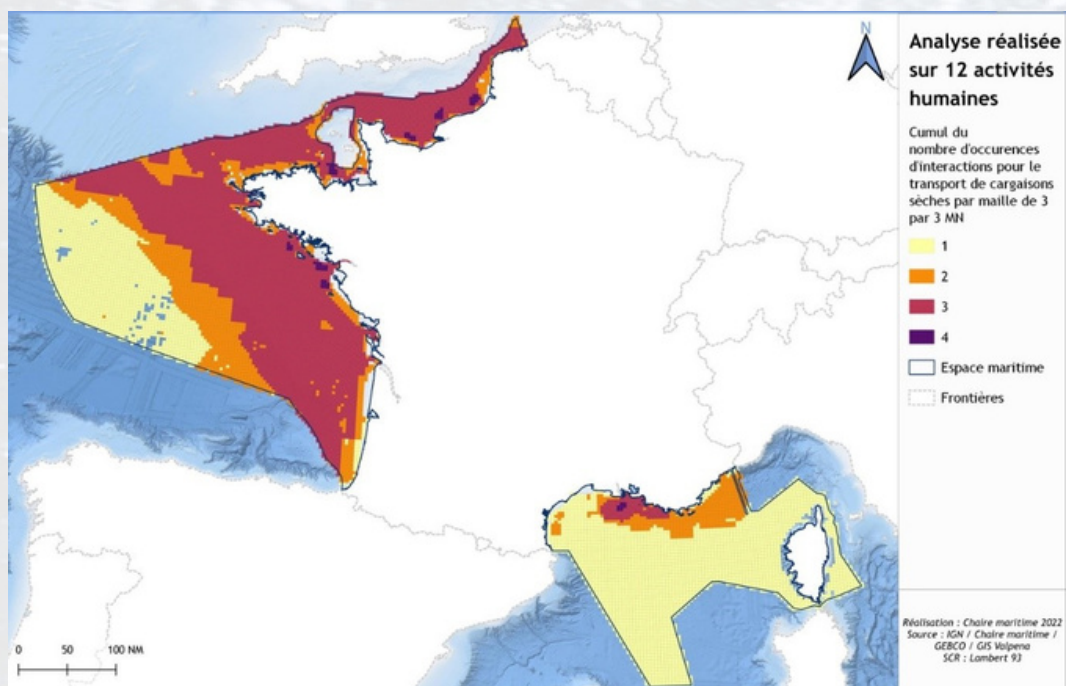


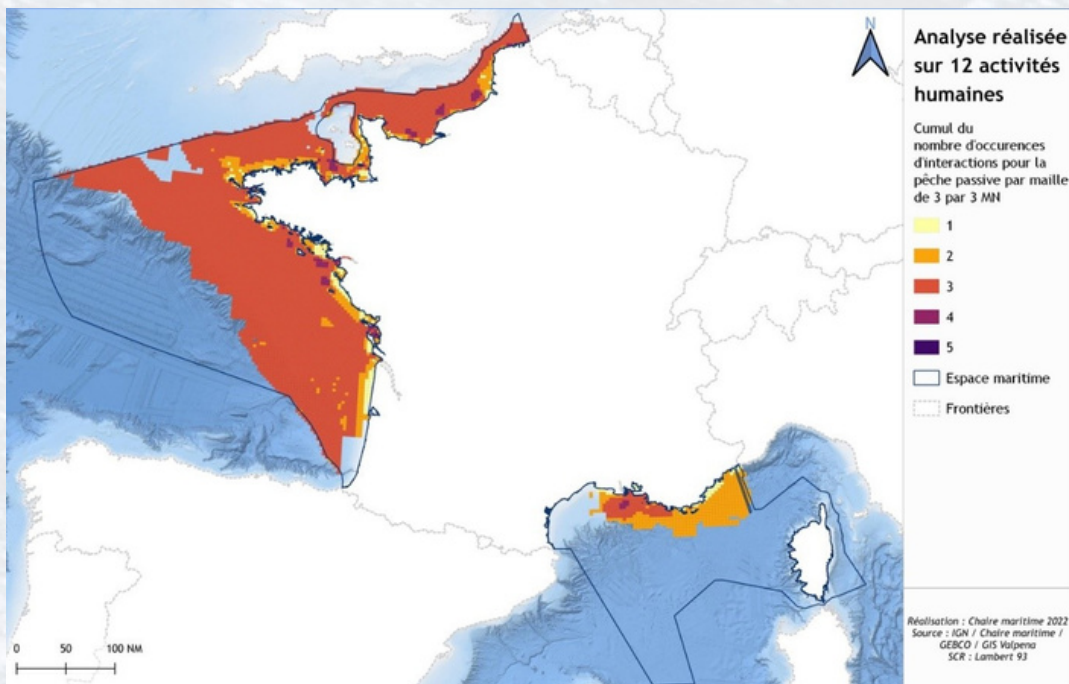
Figure 8: Distribution des pratiques en fonction de leur relation.



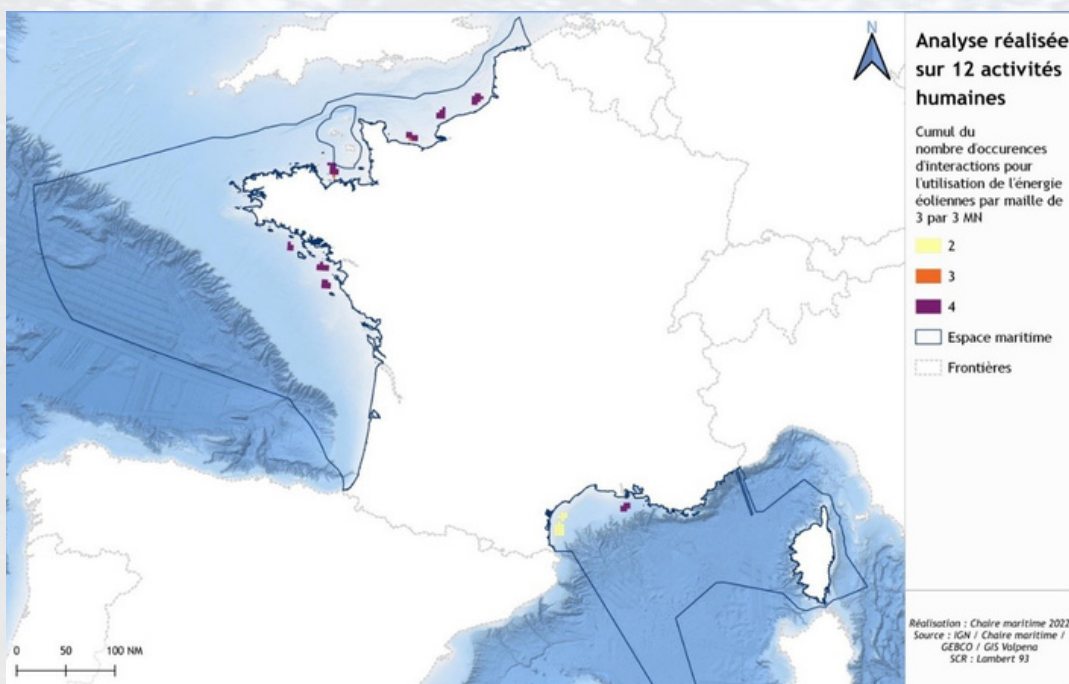
*Figure 9: Cumul du nombre d'interactions des activités humaines en mer.*



*Figure 10: Cumul du nombre d'interactions avec le transport de vracs secs.*



*Figure 11: Cumul du nombre d'interactions avec la pêche passive.*



*Figure 12: Cumul du nombre d'interactions avec l'éolien en mer.*