



**HAL**  
open science

## Synthèse de restitution : Série d'ateliers participatifs sur le rôle de la cartographie dans la planification spatiale maritime

Juliette Davret

### ► To cite this version:

Juliette Davret. Synthèse de restitution : Série d'ateliers participatifs sur le rôle de la cartographie dans la planification spatiale maritime. [0] Nantes Université. 2022. hal-03790207

**HAL Id: hal-03790207**

**<https://hal.science/hal-03790207v1>**

Submitted on 28 Sep 2022

**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.

Chaire maritime

**Synthèse de restitution**

---

## **SYNTHESE DE RESTITUTION**

Série d'ateliers participatifs sur le rôle de la cartographie dans la  
planification spatiale maritime

---

**- 2022 -**

Rédactrice de la synthèse : Juliette Davret  
Titulaire de la Chaire : Brice Trouillet ; Co-porteur : Laurent Baranger

## Table des matières

Préambule : .....	2
Introduction : .....	2
Déroulement des ateliers : .....	3
Résultats : .....	6
Conclusion : .....	14
Références : .....	15
Table des figures : .....	15

### Préambule :

Ce document est une synthèse des résultats obtenus à la suite des ateliers participatifs menés par Juliette Davret avec la Chaire maritime sur le rôle de la cartographie dans la planification. Résumé ici en quelques pages, l'ensemble des résultats pourra être accessible dans le manuscrit de thèse de Juliette Davret.

Ce travail fera l'objet d'un article scientifique dans le cadre du travail de thèse de Juliette Davret.

Les résultats énoncés ici n'ont pas encore fait l'objet d'une révision par les pairs.

### Introduction :

La mise en place des ateliers participatifs sur le rôle de la cartographie dans la planification spatiale maritime (PSM) s'inscrit dans un travail de doctorat portant sur le rôle des géotechnologies<sup>1</sup> et des géoinformations<sup>2</sup> dans la planification. Il a pour ancrage théorique le travail développé par Carton (2007) sur la fabrication et l'utilisation des cartes dans le cadre de projet d'aménagement terrestre.

En s'appuyant sur les recherches de Carton (2007), il est admis que la carte est un processus sociotechnique, c'est-à-dire qu'elle résulte d'interaction entre le système social qui la produit et le système technique qui correspond à l'ensemble des procédures ou des outils utilisés. Il convient donc de comprendre si la construction de la carte impacte son utilisation dans le cadre d'un projet de PSM.

Pour cela, un échantillon de sept cartes a été constitué et étudié dans le cadre d'ateliers participatifs (Tab. 1). Cet échantillon a été constitué de façon à être représentatif des cartes présentes dans les Documents de Façade Stratégique<sup>3</sup> (DSF), représentatives des activités en mer et représentatives des quatre façades françaises métropolitaines.

---

<sup>1</sup> Technologies de l'information géographique

<sup>2</sup> Informations géographiques

<sup>3</sup> Document Stratégique de Façade = document de planification des espaces maritimes développés sur les quatre façades métropolitaines françaises.

	Nom de la carte	Façade	Enjeux	Type de cartographie	Position dans le DSF
Carte 1	<i>Zone réglementaire en Manche Est - Mer du Nord</i>	MEMN	Règlementation en place sur l'espace maritime et la frange littorale	Réglementaires	États des lieux et enjeux
Carte 2	<i>Synthèse des enjeux socio-économiques de la façade maritime Sud-Atlantique</i>	SA	Enjeux socio-économiques	Synthèse	États des lieux et enjeux
Carte 3	<i>Carte des vocations de la façade maritime Mance Est - Mer du Nord</i>	MEMN	Zonages PSM	Réglementaires et prospectives	Carte des vocations
Carte 4	<i>Potentiel éolien flottant à partir des critères techniques</i>	NAMO	Énergie renouvelable	Prospectives	États des lieux et enjeux
Carte 5	<i>Spatialisation du trafic maritime</i>	NAMO	Trafic maritime	Présentation d'une activité	États des lieux et enjeux
Carte 6	<i>Enjeux écologiques en méditerranée occidentale</i>	MED	Enjeux écologiques	Synthèse	États des lieux et enjeux
Carte 7	<i>Répartition spatiale de l'activité des navires de pêches professionnelle</i>	NAMO	Pêche	Présentation d'une activité	États des lieux et enjeux

Tableau 1 : Présentation du corpus de cartes

L'objectif principal des ateliers est d'examiner la compréhension du rôle des cartes dans la planification d'après les personnes prenant part au processus de planification.

#### Déroulement des ateliers :

Les ateliers participatifs proposaient deux temps (Fig.1). Le premier temps consistait à (re)découvrir les DSF et chaque actrice et acteur devait noter les éléments les plus importants pour la compréhension du document. Ce premier temps avait pour but d'identifier l'importance des cartes dans la compréhension globale du document.

Le deuxième temps concerne l'utilisation des cartes, les actrices et acteurs devaient déterminer quel était

selon eux ou elles le rôle de la carte dans le document. Ils ou elles devaient choisir un rôle pour la carte et les éléments qui leur permettaient de déterminer ce rôle. Les trois rôles proposés sont le rôle :

- **Stratégique** : la carte permet de diriger et de coordonner des actions pour atteindre un objectif.
- **Analytique** : la carte propose une étude minutieuse pour expliquer les éléments qui sont présents. Elle présente un phénomène abstrait à partir de données précises.
- **Descriptive** : la carte donne les détails de quelque chose. Elle localise et situe des phénomènes identifiables sur le terrain.

Et la combinaison de deux ou trois des rôles cités ci-dessus. Ces éléments ont été proposés en s'inspirant des recherches de Carton (2007). Ce deuxième temps à pour intérêt d'examiner les rôles attribués aux cartes en fonction des catégories d'acteurs et d'actrices.

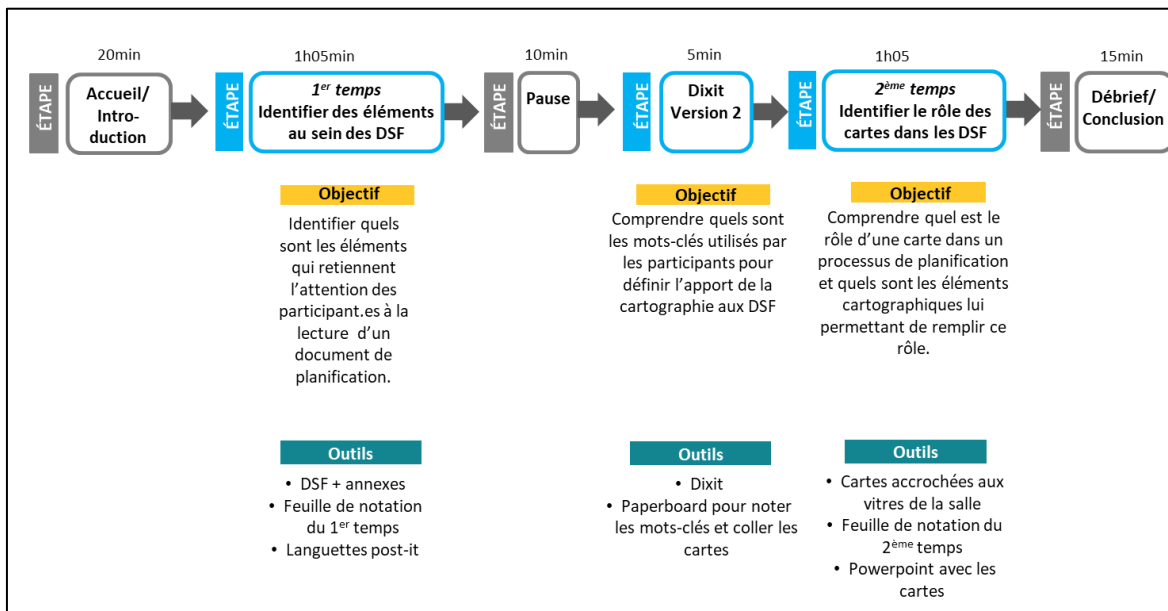
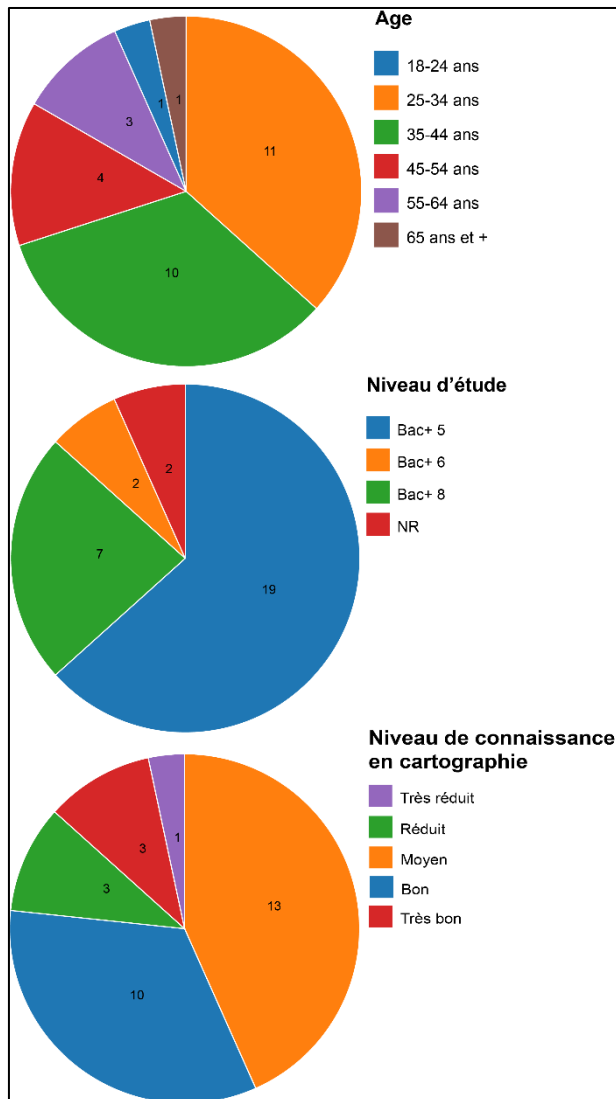


Figure 1 : Scénarisation des ateliers participatifs

Les ateliers participatifs ont été reproduits 5 fois et ont réuni 30 actrices et acteurs au total. Les actrices et acteurs ayant pris part aux ateliers ont été conviés, car leurs activités professionnelles ont un lien avec la PSM. La recherche d'une bonne représentativité des secteurs d'activités maritimes à guider la composition des groupes (Tab. 2). Mais force est de constater que le secteur associatif est difficile à engager dans ces ateliers participatifs, par manque de temps ou d'intérêts. Même si tous et toutes ne font pas partie d'un CMF, ils sont associés à une ou un employeur qui est rattaché à un CMF. Il nous faut tout de même déplorer l'absence de représentant de la façade méditerranéenne dû à l'éloignement géographique des ateliers, à un manque d'intérêts pour la démarche menée ou aux conditions sanitaires liées à la COVID-19.

Pseudonyme	Membre d'un CMF	Collège	Intérêt
aa1as	SA et MEMN	Collège 5 : Association	Protection de l'environnement
pe1pr		Collège 3 : Activités professionnelles	Énergie
lc1pu		Collège 1 : État et établissement publics	Recherche
cb1pu	NAMO	Collège 2 : Collectivités territoriales	Gestion
wy1pu	SA et MEMN	Collège 1 : État et établissement publics	Gestion
ti1pr	NAMO	Collège 4 : Représentants des salariés	Pêche
mj2as	NAMO	Collège 5 : Association	Protection de l'environnement
lm2pr		Collège 3 : Activités professionnelles	Extraction de granulats
gj2as		Collège 5 : Association	Protection de l'environnement
vc2pr	NAMO	Collège 3 : Activités professionnelles	Extraction de granulats
an2pu	National	Collège 1 : État et établissement publics	Gestion
la3pr	SA	Collège 3 : Activités professionnelles	Énergie
sa3pu	National	Collège 1 : État et établissement publics	Gestion
lj3pr	SA	Collège 4 : Représentants des salariés	Pêche
qa3pu	National	Collège 1 : État et établissement publics	Gestion
fj3pu		Collège 1 : État et établissement publics	Recherche
ba3pr		Collège 4 : Représentants des salariés	Pêche
va4pr	MEMN	Collège 4 : Représentants des salariés	Pêche
bm4pu	National	Collège 1 : État et établissement publics	Gestion
br4pr	NAMO	Collège 4 : Représentants des salariés	Pêche
sf4pr	SA	Collège 3 : Activités professionnelles	Extraction de granulats
gj4pr		Collège 3 : Activités professionnelles	Autre
as4pu	NAMO	Collège 2 : Collectivités territoriales	Gestion
jc4pu		Collège 1 : État et établissement publics	Recherche
ks5pr	National	Collège 1 : État et établissement publics	Gestion
ba5pu		Collège 1 : État et établissement publics	Recherche
ea5pr		Collège 4 : Représentants des salariés	Énergie
fn5pu	NAMO	Collège 1 : État et établissement publics	Recherche
ga5pr	NAMO	Collège 3 : Activités professionnelles	Extraction de granulats
sp5pu		Collège 2 : Collectivités territoriales	Extraction de granulats

Tableau 2 : Distribution des participants et participantes en fonction des CMF, des collèges présents dans les CMF et des intérêts représentés



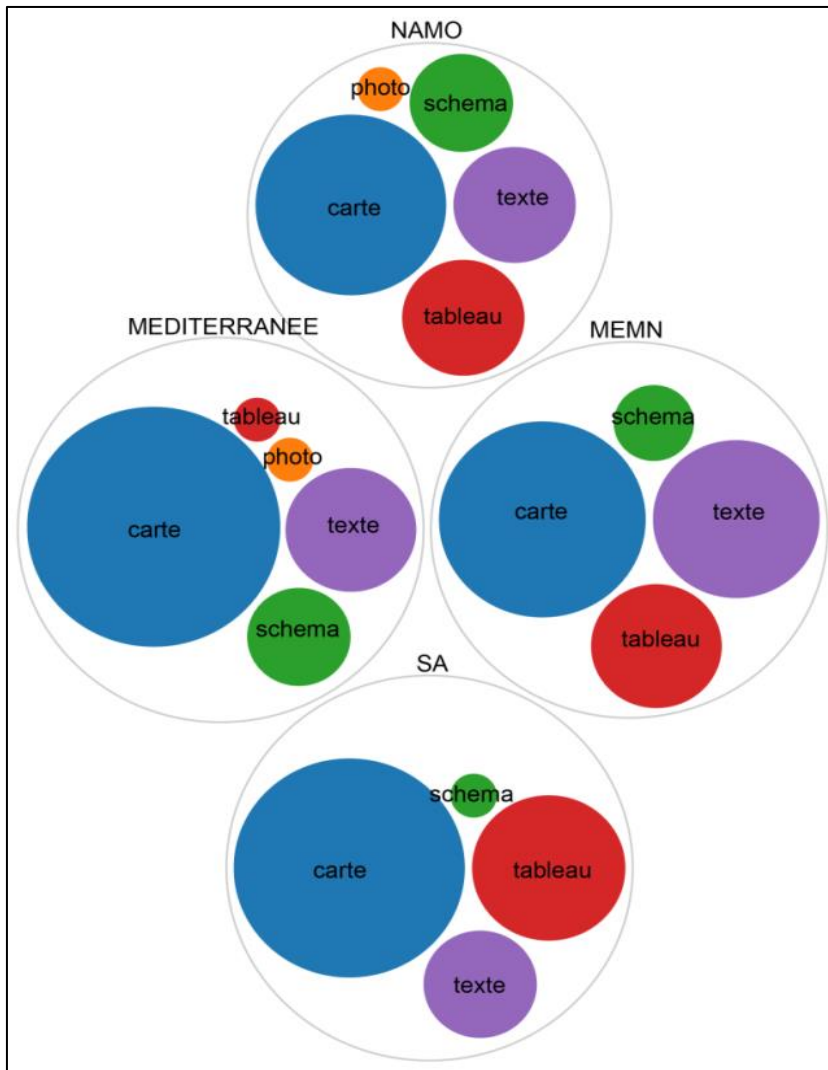
J. Davret, Nantes Université, CNRS, LETG

Les caractéristiques sociales du corpus d'acteurs permettent de constater que les actrices et acteurs sont plutôt des personnes hautement qualifiées (Fig. 2). Il était également intéressant d'évaluer le niveau de connaissance des actrices et acteurs en cartographie sur la base d'une auto-évaluation et sur leur appartenance ou non à un Conseil Maritime de Façade (CMF) et leur implication dans celui-ci. Ainsi, dans l'ensemble, les acteurs ont plutôt un bon niveau de connaissance en cartographie.

Figure 2 : Caractéristiques du groupe de participants et participantes

### Résultats :

Le premier temps de l'atelier permettait de constater que les cartes sont, d'après les actrices et acteurs, l'élément le plus important pour la compréhension du document, quelle que soit la façade. Les cartes sont citées avant les éléments textuels et les autres éléments visuels comme les tableaux, les schémas ou encore les photos (Fig. 3).



J. Davret, Nantes Université, CNRS, LETG

Figure 3 : Proportion des éléments relevés par façade

Le deuxième temps de l'atelier permettait d'explorer la relation entre le rôle attribué à la carte aussi (appelée cadre d'utilisation) et les éléments constitutifs de la carte (appelée cadre de conception) (Fig. 4). Trois rôles de cartes étaient proposés, établis sur la base des recherches de Carton (2007) : le rôle stratégique, le rôle descriptif et le rôle analytique. Les actrices et acteurs avaient ensuite la possibilité de combiner ou d'ajouter un rôle si ceux proposés ne correspondaient pas à leur opinion. Ainsi, il n'est pas évident de connecter un cadre d'utilisation avec un cadre de conception de façon stricte, mais cela permet de constater qu'il y a une prédominance des cartes descriptives d'après le cadre d'utilisation. Cela peut paraître surprenant si l'on considère que le DSF est plutôt un document mettant en place une politique stratégique et basée sur des données scientifiques plutôt qu'un document descriptif.



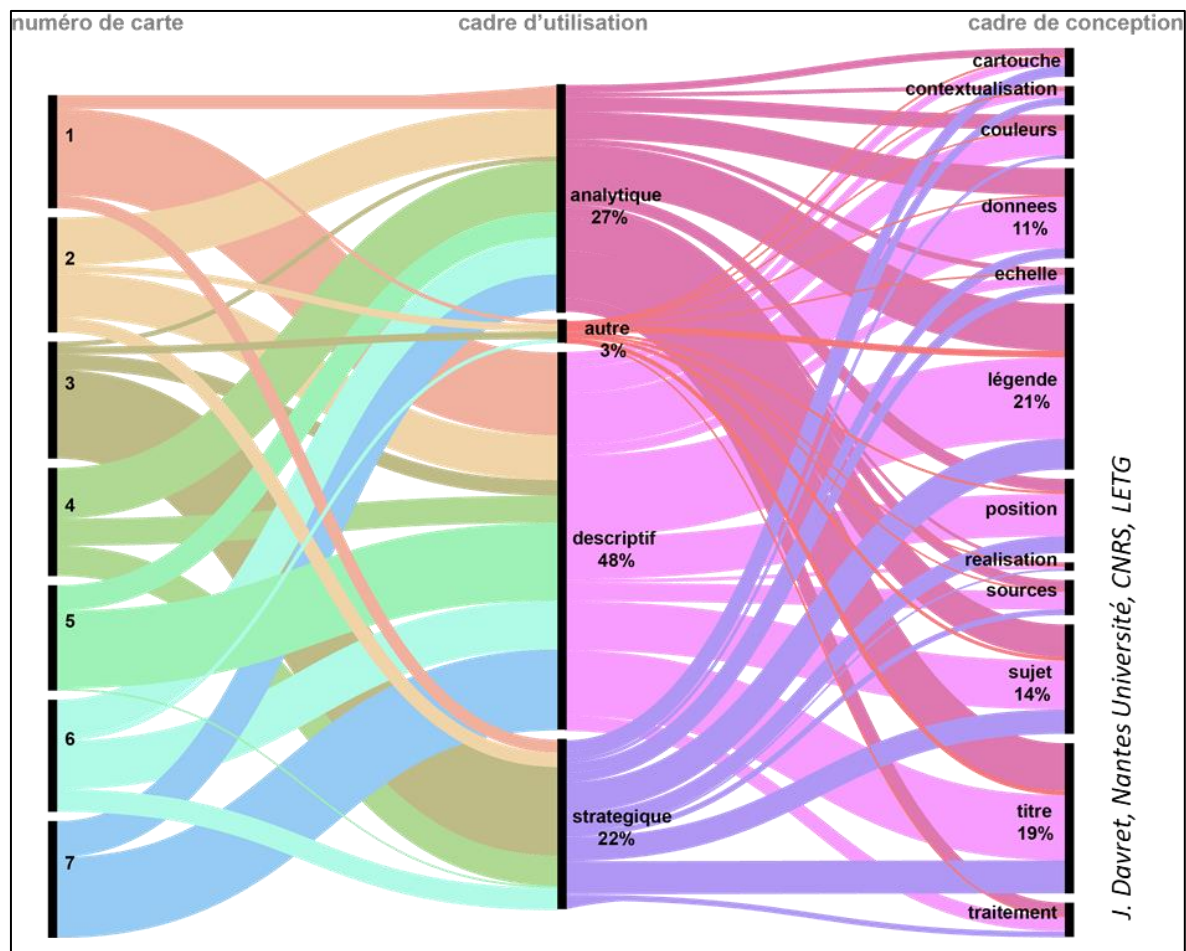


Figure 4 : Correspondance entre les cartes, les cadres d'utilisation et les cadres de conception<sup>4</sup>

Aussi, l'auto-évaluation du niveau de compréhension des cartes permet de constater deux tendances : des cartes qui sont très bien comprises et qui oscillent au-dessus de 4 points sur 5 de compréhension. Puis des cartes qui sont assez bien comprises et qui sont évaluées en dessous de 4 points sur 5 de compréhension. Dans l'ensemble, la compréhension des cartes soumises à évaluation est plutôt bonne. Il est par ailleurs, intéressant de noter que les cartes ayant une moyenne d'évaluation à plus de 4 points sur 5 (carte n°1, n°3, n°5 et n°7), ont une faible dispersion de rôle attribué par les actrices et acteurs contrairement aux autres cartes (Fig. 5).

<sup>4</sup> Les pourcentages sont affichés pour le cadre de conception pour les éléments de plus de 10% uniquement.

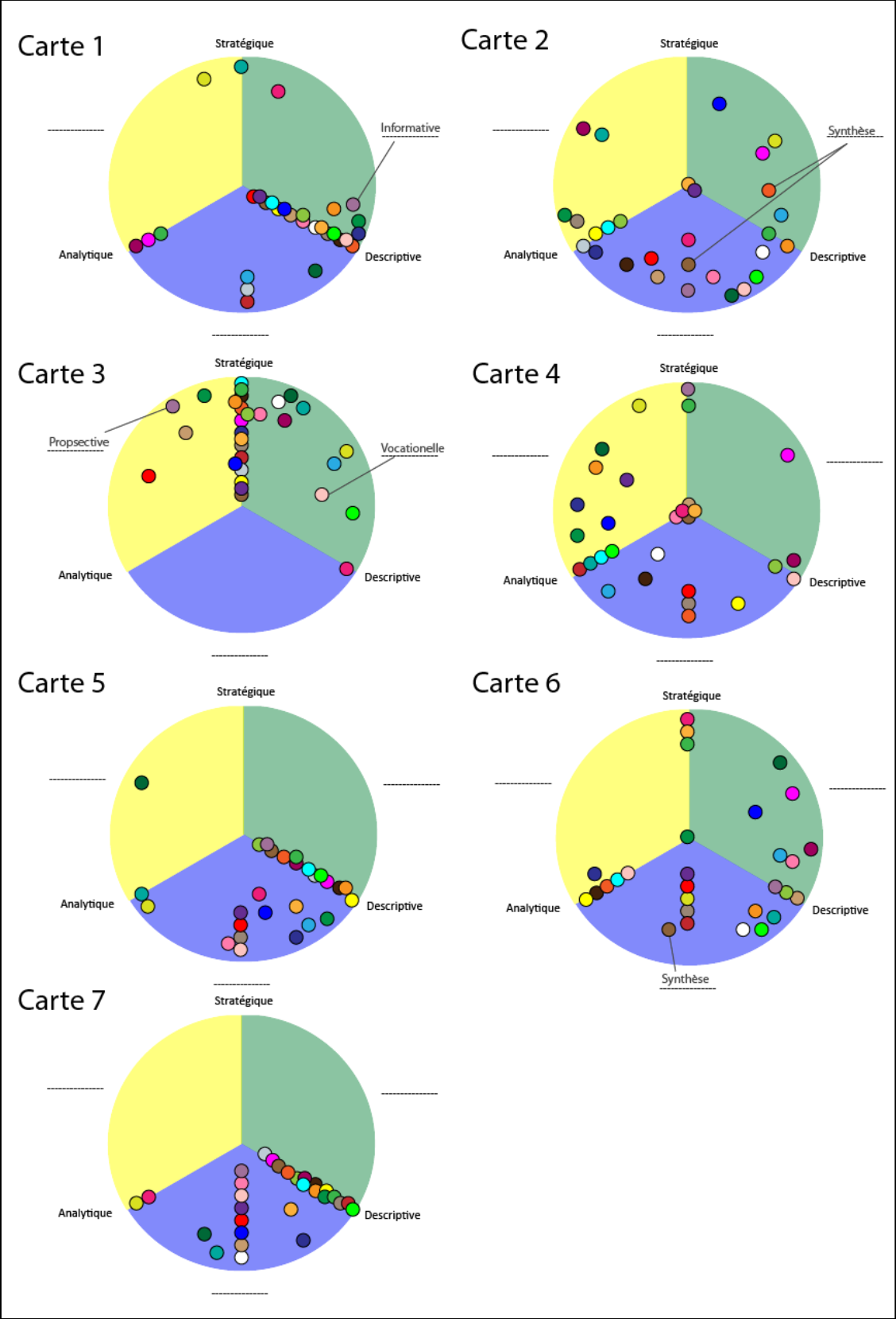


Figure 5 : Positionnement des rôles

Les résultats de ces ateliers ont été traités avec à une analyse des correspondances multiples (ACM), qui est une méthode d'analyse factorielle adaptée aux données qualitatives. Cette méthode, effectuée à l'aide du logiciel R (Escofier & Pagès, 2008; Husson et al., 2009; Pagès, 2013), permet d'étudier le lien entre plusieurs variables qualitatives.

Ainsi, après avoir configuré les éléments obtenus lors de ces ateliers, il convient d'analyser les 210<sup>5</sup> individus statistiques ayant chacun 33<sup>6</sup> variables.

Au final, l'analyse des correspondances permet de montrer les relations des données les unes avec les autres. Il est ainsi possible de visualiser comment les acteurs comprennent et caractérisent les cartes. Pour expliquer l'inertie de l'ACM, il y a deux dimensions qui sont pertinentes :

- La première dimension sépare sur l'axe vertical des variables plutôt liées à la forme et au fond. Il est indispensable d'interpréter ces résultats au regard du contexte de l'expérience. Cette première dimension semble montrer que les actrices et acteurs ont tendance à caractériser les cartes en fonction d'élément de forme d'une part et d'autre part en fonction des éléments de fond (Fig. 6). De plus, cette distinction est surtout liée au rôle analytique (Fig. 7).

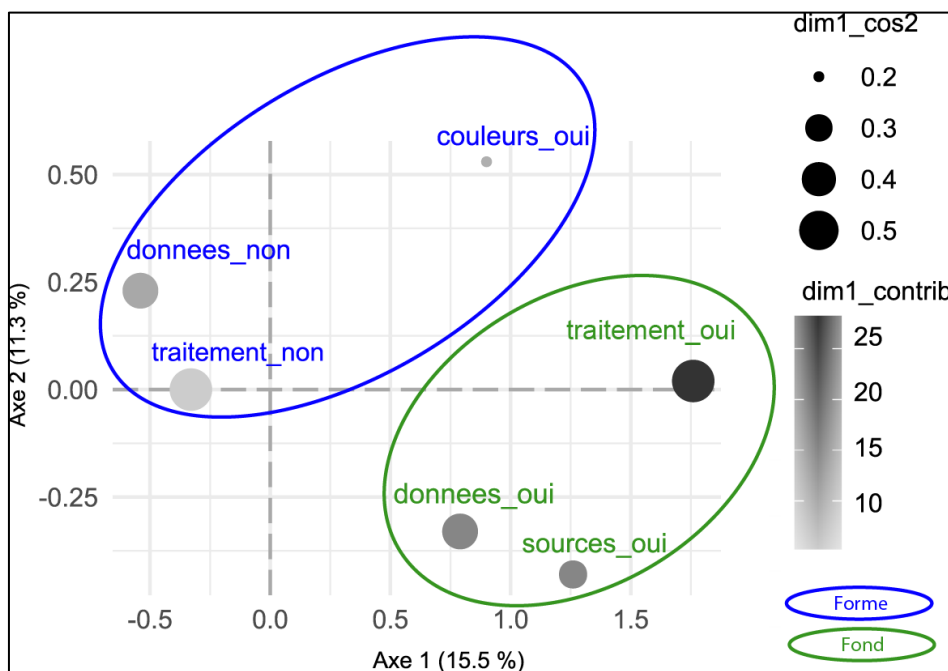


Figure 6 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 1 (variables principales)

<sup>5</sup> Les ateliers ont réuni au total 30 actrices et acteurs qui ont chacune et chacun étudié sept cartes (30\*7 = 210)

<sup>6</sup> L'ensemble des éléments perçus et étudiés pour chaque carte amène à 33 variables. Chaque élément est encodé en fonction de l'avis de l'individu et selon s'il remplit ou non l'élément correspondant.

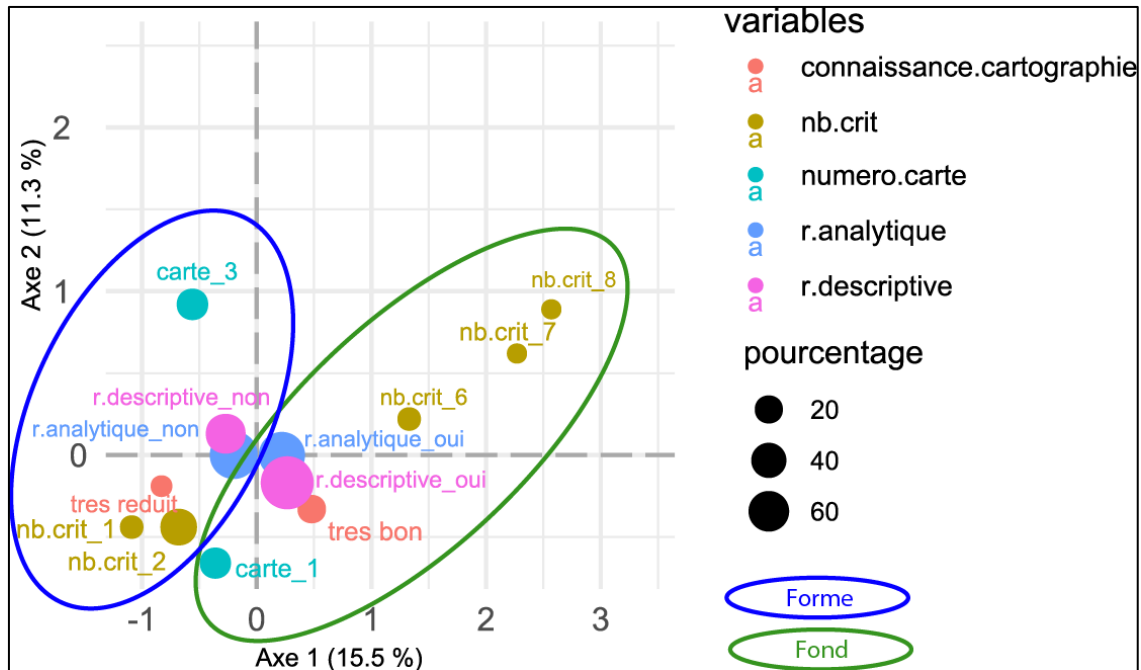


Figure 7 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 1 (variables supplémentaires)

- La seconde dimension sépare sur l'axe horizontal un grand nombre d'éléments du cadre de conception permettant de caractériser la carte à un faible nombre d'éléments. Cet axe semble relier au nombre d'éléments sélectionné pour justifier le rôle de la carte (Fig.8). D'une part les actrices et acteurs choisissent beaucoup d'éléments et d'autre part, les actrices et acteurs choisissent peu d'éléments, cette distinction semble d'autant plus clivante au regard des cartes dont le rôle analytique a été attribué (Fig. 9).

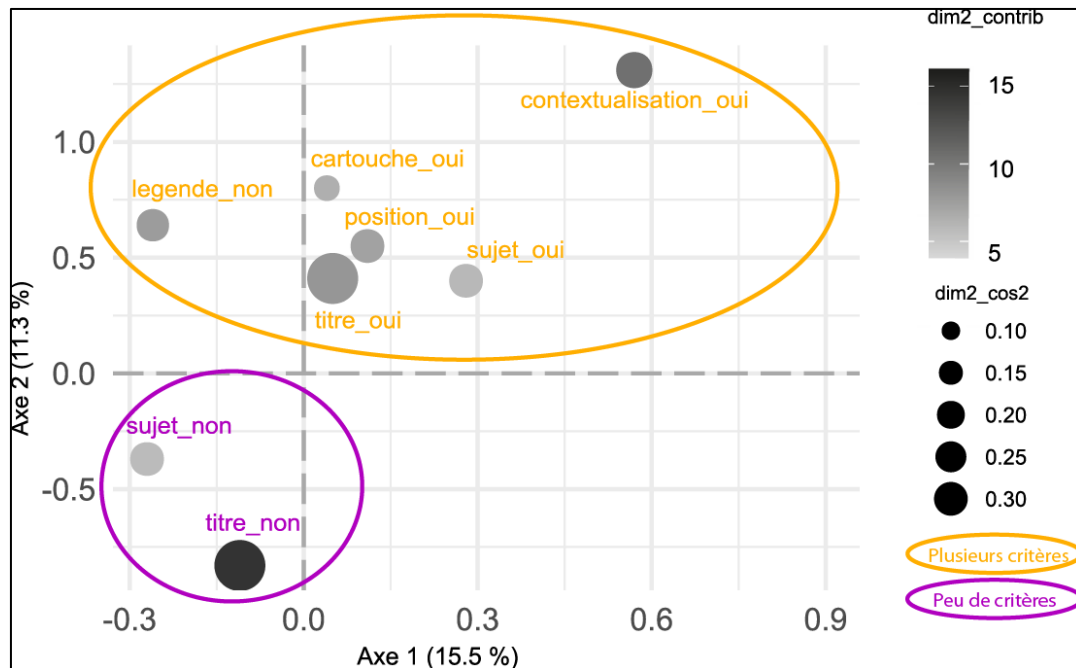


Figure 8 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 2 (variables principales)

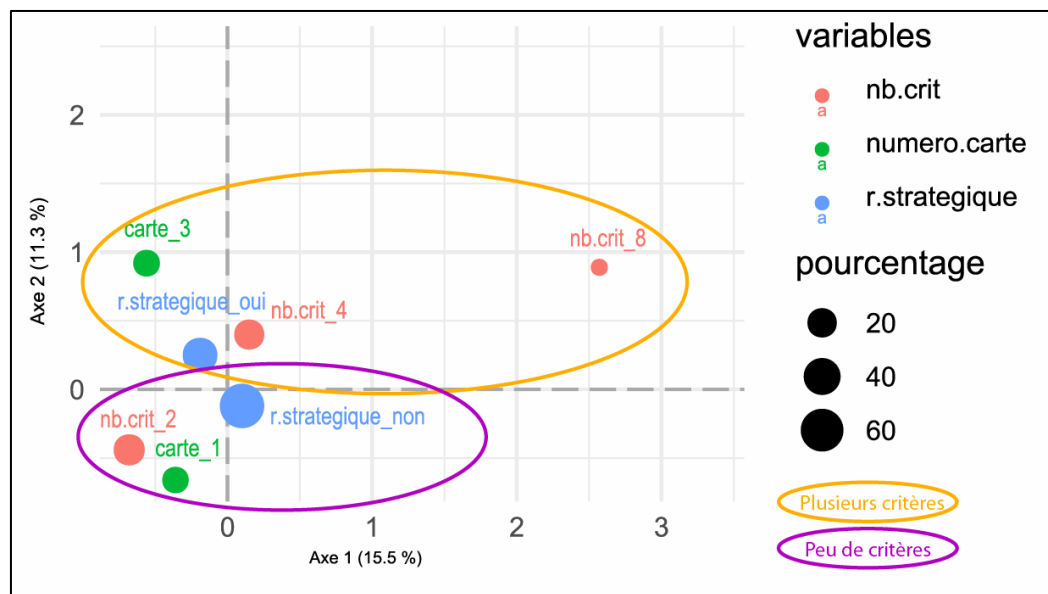


Figure 9 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 2 (variables supplémentaires)

En visualisant uniquement les éléments issus du cadre de conception et du cadre d'utilisation, on constate que les cartes stratégiques ont plutôt tendance à être liées à un grand nombre d'éléments et à des éléments de formes, tandis que les cartes analytiques ont plutôt tendance à être liées à un petit nombre d'éléments et plutôt reliées à des éléments de fond (Fig. 10)

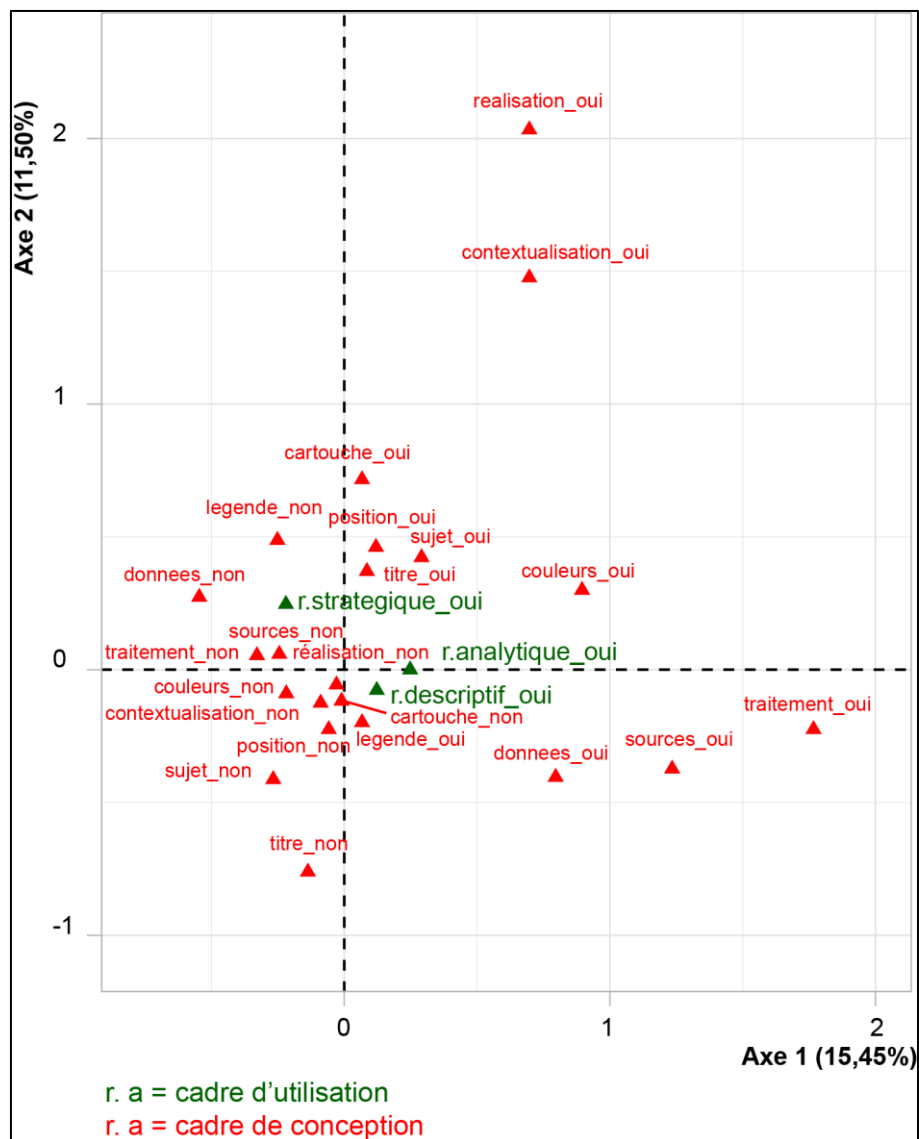


Figure 10 : Graphe de l'ACM (sélection de variables supplémentaires et principales)

Les résultats énoncés démontrent une relation entre les cartes les mieux comprises et les cartes qui n'ont pas pour but de planifier, mais simplement de faire l'état des lieux des usages en mer. Cependant, la généralisation de ces résultats est limitée par la faible part d'inertie totale représentée par les deux dimensions (fond/formes et nombre de critères) explorées qui équivaut à la représentation de 27% de l'inertie totale du jeu de données ce qui n'est pas très important, mais les autres dimensions, non étudiées dans les résultats, ne permettent pas d'expliquer davantage la représentation des variables dans le plan factoriel (Perdoncin & Mercklé, 2014). Ainsi, puisque le but de la démarche est de rendre compte de la plus grande partie possible de l'information originale avec un minimum de variables il convient de s'en tenir à ces deux axes pour ne pas perdre en parcimonie à défaut de gagner en inertie totale (Perdoncin & Mercklé, 2014). Cela signifie que la représentation des variables dans le plan factoriel ne reflète qu'une part de la réalité. Les résultats de cette analyse ne doivent donc pas être pris pour absolus ; cependant l'analyse permet de dégager des profils de cadre de conception et d'utilisation des cartes.

## Conclusion :

Pour conclure, le croisement entre ces résultats et les caractéristiques sociales du corpus d'actrices et acteurs révèlent que les personnes ayant une implication directe dans les CMF s'auto-évaluent avec un meilleur niveau de connaissance en cartographie. Au regard des rôles attribués aux cartes, il est possible de dégager quatre types de cartes dans les DSF, les cartes stratégiques (visée politique), descriptives (en opposition à la visée politique), scientifiques et communicatives (en opposition à une carte scientifique) (Fig.11). D'une part, la caractérisation des cartes dépend du niveau d'engagement dans la PSM (plus la personne est impliquée plus elle a tendance à caractériser les cartes comme stratégiques, moins la personne est impliquée plus elle a tendance à caractériser les cartes comme descriptives), d'autre part, plus la personne s'auto-évalue comme ayant un bon niveau de connaissance en cartographie, plus elle a tendance à caractériser les cartes comme scientifiques. À l'inverse, si l'auto-évaluation en cartographie est assez faible, la tendance est plutôt de caractériser les cartes comme communicatives.

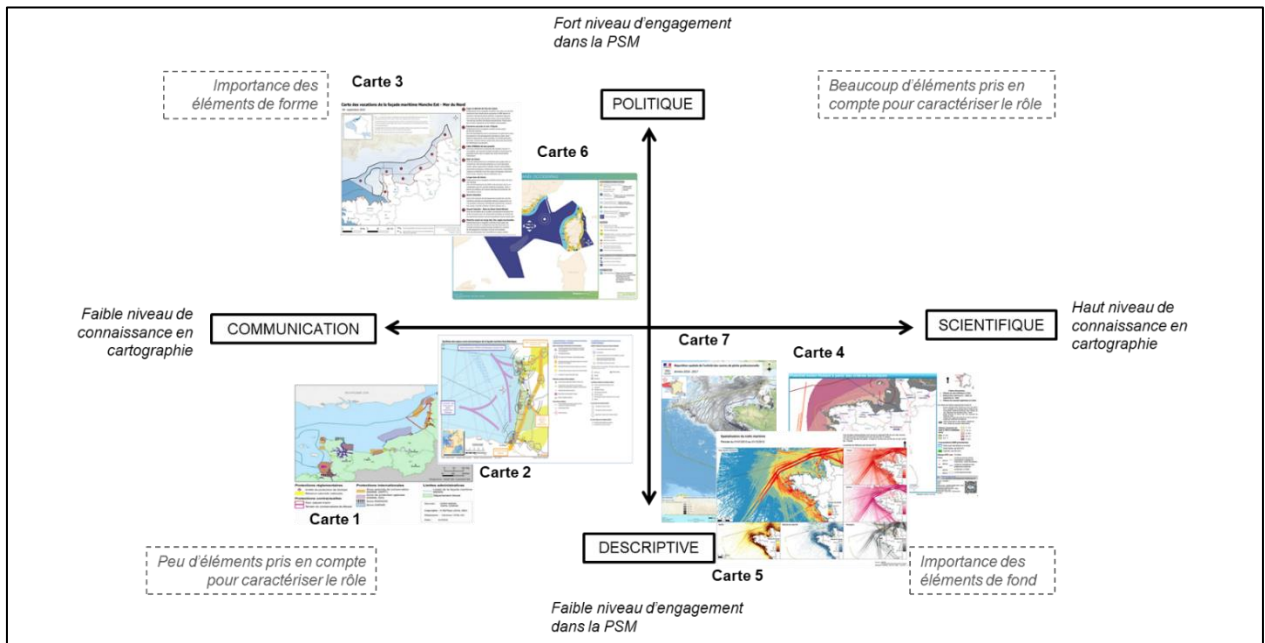


Figure 11 : Interprétation des axes de l'ACM

Ainsi, dans le cadre de la PSM, les décisionnaires commandent des cartes qui ont des effets non prévus de par le rôle qu'elles prennent en fonction des acteurs et les éléments qui les caractérisent. En effet, les cartes de la PSM sont produites par l'État et découlent d'une série de choix conscients ou inconscients par les décisionnaires ou les techniciennes et techniciens pour aboutir à un certain usage. Mais, alors que les actrices et acteurs sont inégalement dotés face à la compréhension des cartes et à leur utilisation, l'interprétation qu'ils et elles en ont est relative, notamment, à différentes variables sociales. Ainsi, les relations de pouvoirs qui prennent place dans un processus de planification s'expliquent en partie par la conception et l'utilisation des cartes.

## Références :

- Carton, L. J. (2007). Map making and map use in a multi-actor context : Spatial visualizations and frame conflicts in regional policymaking in the Netherlands. [PhD Thesis]. Radboud University.
- Escofier, B., & Pagès, J. (2008). Analyses factorielles simples et multiples : Objectifs, méthodes et interprétation (4e éd). Dunod.
- Husson, F., Lê, S., et Pagès, J. (2009). Analyse de données avec R. Presses Universitaires de Rennes.
- Pagès, J. (2013). Analyse factorielle multiple avec R. EDP sciences.
- Perdoncin, A., & Mercklé, P. (2014). Représenter graphiquement les résultats d'une analyse factorielle avec R [Billet]. QUANTI / Sciences sociales. <https://quanti.hypotheses.org/930>

## Table des figures :

Figure 1 : Scénarisation des ateliers participatifs.....	4
Figure 2 : Caractéristiques du groupe de participants et participantes.....	6
Figure 3 : Proportion des éléments relevés par façade .....	7
Figure 4 : Correspondance entre les cartes, les cadres d'utilisation et les cadres de conception.....	8
Figure 5 : Positionnement des rôles.....	9
Figure 6 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 1 (variables principales).....	10
Figure 7 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 1 (variables supplémentaires) .....	11
Figure 8 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 2 (variables principales).....	12
Figure 9 : Éléments pour l'interprétation de l'Axe 2 (variables supplémentaires) .....	12
Figure 10 : Graphe de l'ACM (sélection de variables supplémentaires et principales) .....	13
Figure 11 : Interprétation des axes de l'ACM.....	14