

Catherine MEUR-FEREC
Professeure des Universités
LETG, UBO

Françoise GOURMELON
Directrice de Recherche
LETG, CNRS

LETG
UMR 6554

Stratégies mer et littoral /SML

Frédéric HERPERS
Responsable R&D
SML

Christophe LE VISAGE
Président
SML

A De nouveaux modes de gestion de l'espace maritime

Un accroissement des pressions sur le domaine maritime

Du fait notamment de l'apparition ou du développement de nouvelles activités (parcs éoliens, extraction de minéraux, aquaculture...).

L'intégration et la planification comme réponses aux enjeux maritimes modernes

En réponse aux attentes liées à ces dernières (usages, maîtrise des risques) se développent de nombreux mécanismes de régulation et de planification, regroupés sous le terme de Planification de l'Espace Maritime (PEM).

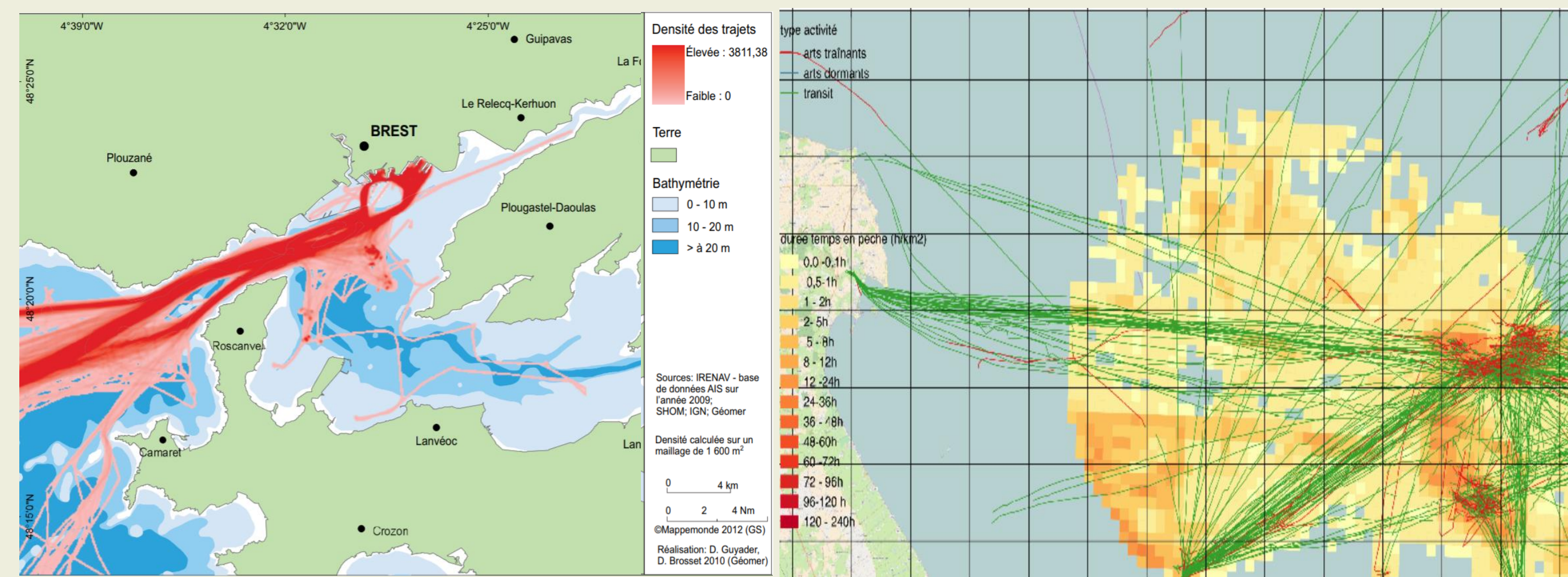
B Un besoin accru de connaissances sur le déroulement spatio-temporel des activités maritimes

Un manque de connaissance sur la distribution spatio-temporelle des activités

L'élaboration de ces cadres nécessite une connaissance à minima du milieu marin et des activités qui s'y déroulent (impacts individuels ou cumulés sur l'environnement, interactions avec les autres activités). A ce jour, la connaissance de la distribution spatio-temporelle des activités en mer reste insuffisante et parcellaire, et est souvent basée sur la collecte d'informations coopératives ou déclaratives.

Big Data en mer : de nouvelles données de localisation en renfort

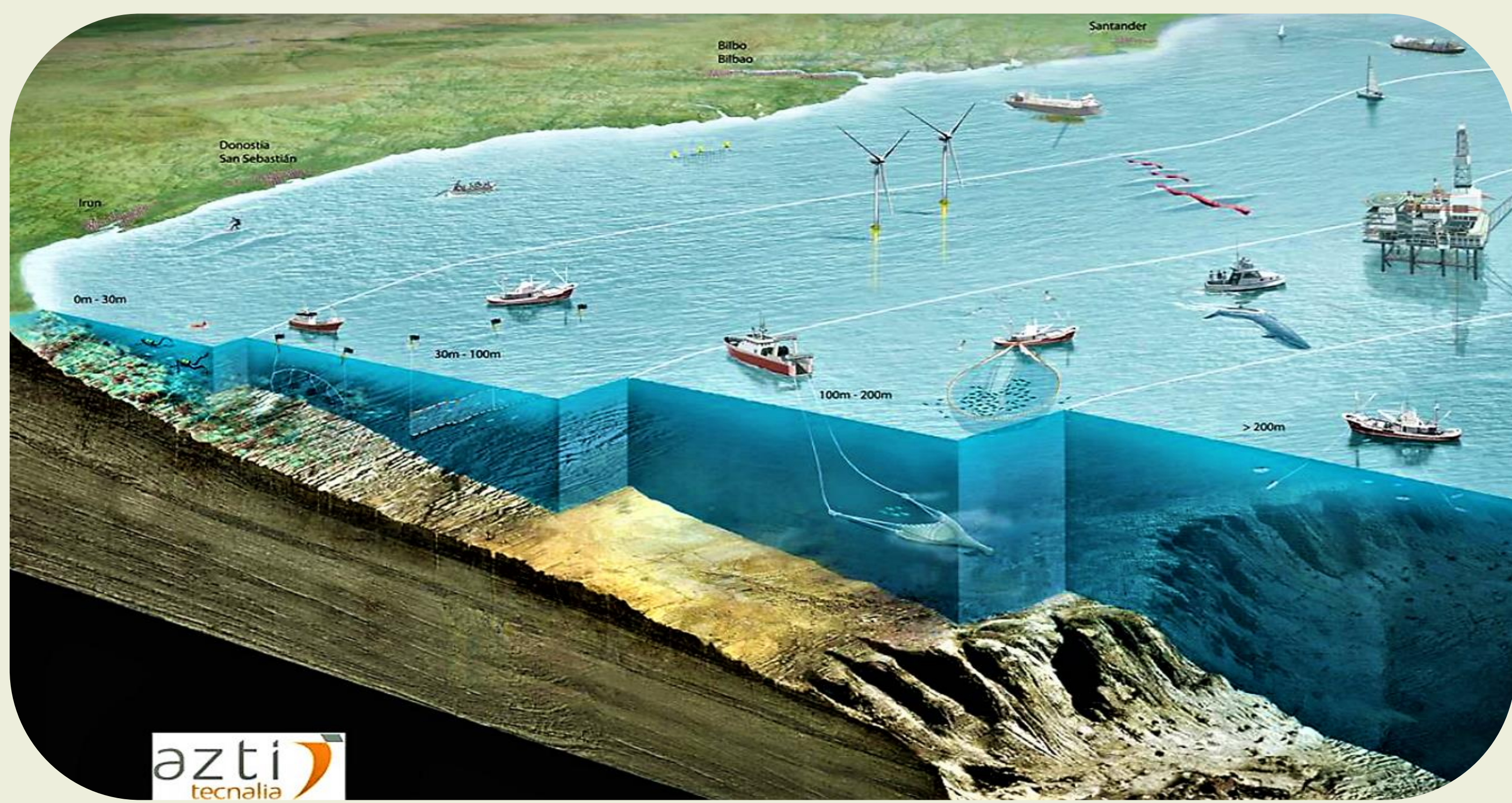
Ces données sont principalement dédiées à la sécurité et la sûreté en temps réel (AIS, Radar) ou à la gestion spécifique de la pêche (VMS). Leur exploitation en temps différé se développe à un rythme modéré, conséquence notamment de leur accessibilité limitée. Ces dernières années, les industriels ont perçu l'intérêt de ces informations pour minimiser les risques associés à leurs activités ou répondre aux exigences communautaires en termes d'évaluation des impacts socio-économiques. En France, en dépit de l'utilisation de ces données dans certains projets de recherche (carte 1) leur mobilisation dans un objectif de planification est extrêmement récente (carte 2) et encore limitée.



Carte 1. Densité de trajectoires de navire de charge (AIS) dans la rade de Brest en 2009 (source : Le Guyader et al., 2011)

Carte 2. Segmentation en activités des pistes (AIS) de navires de pêche et densité de cumul temps en activité – décembre 2013 (source : Stratégies Mer et Littoral)

CONTEXTE



Vue d'artiste : Occupation de l'espace maritime au Pays Basque espagnol dans les prochaines décennies. (source : AZTI tecnalia)

Quel avenir pour l'exploitation en temps différé des données de surveillance maritime ?

Ces données sont générées en temps réel ou quasi réel sur une portion grandissante de l'espace maritime. Parfois archivées dans des volumes conséquents, elles permettraient en temps différé une analyse précise du déroulement spatio-temporel des activités maritimes. Cependant, les conditions d'accès à ces données restent à ce jour très limitées, ralentissant en conséquence la montée en compétence concernant leur traitement.

Conséquence de leur collecte « non-coopérative » (en opposition aux données « à dire d'acteurs »), la généralisation de leur utilisation sous différentes formes dans les processus de planification dépend de leur acceptation, voire de leur appropriation par les différents acteurs concernés (décideurs et institutions, acteurs et usagers de la mer)

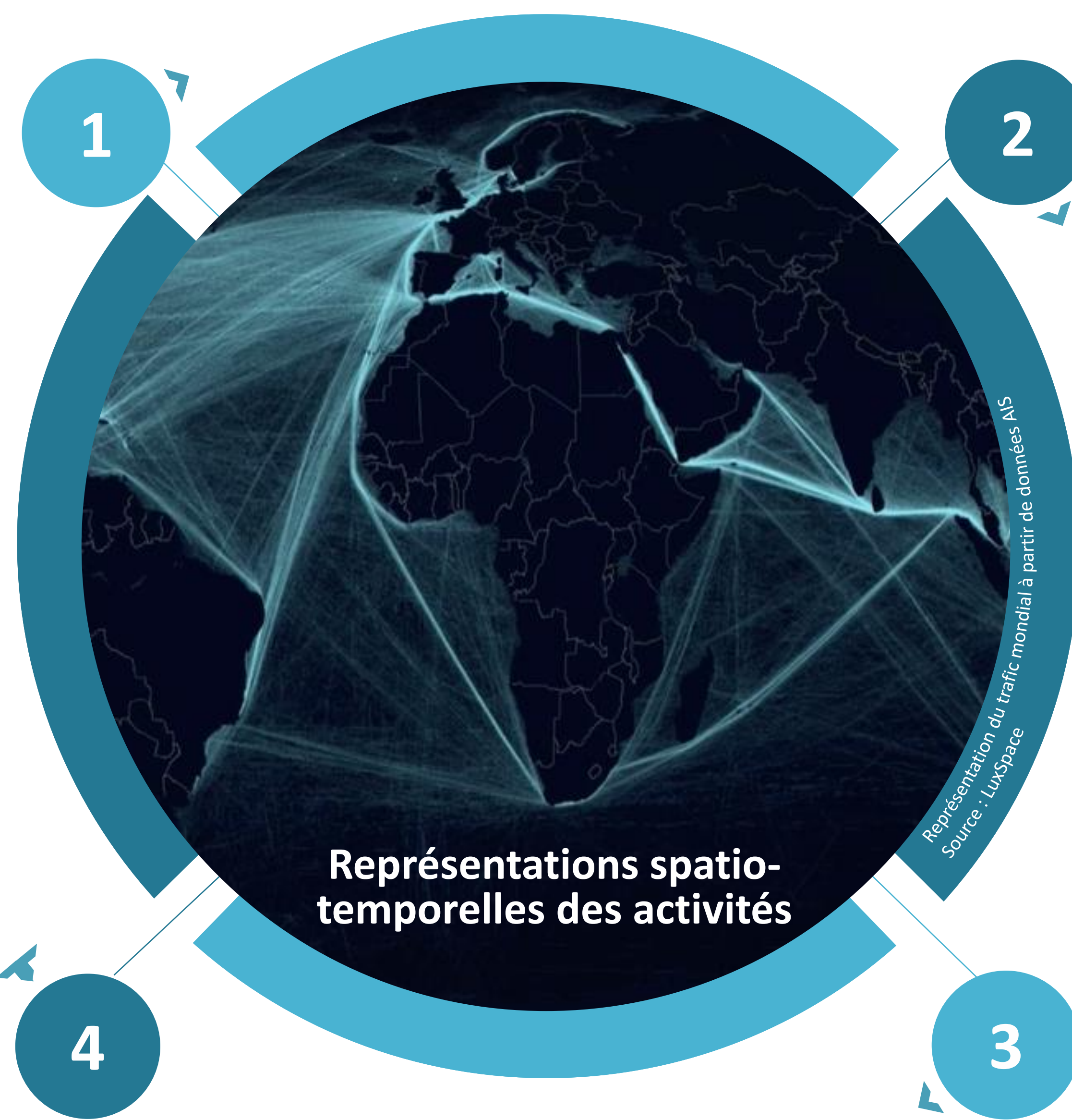
Existence

4 Volets à étudier

Utilisation

- Quels types de représentation spatio-temporelle sont aujourd'hui disponibles en appui à la décision ?
- Sous quelle forme ? (Échelle, résolution, niveau de détail, etc.)
- Comment sont-elles générées ? A partir de quelles données ?

- Les représentations issues du traitement de données de surveillance peuvent-elles répondre aux besoins identifiés ?
- Peuvent-elles acquérir une légitimité suffisante pour constituer une des références de la connaissance initiale des activités ? A quelles conditions ?
- Comment en faire un objet de co-construction et non d'opposition ?



- Dans quels types de projets ces représentations sont-elles mobilisées ? (porteurs publics ou privés; objectifs : risques, impacts, planification, etc.)
- Dans les cas de planification, à quelle étape ces représentations sont mobilisées (stratégie, mise en œuvre, évaluation, etc.)?
- Avec quels résultats ?

- Quels sont les attentes ou besoins des gestionnaires et usagers de la mer ? (échelle, résolution, détail, couverture, etc.)
- Quels sont les manques à combler en termes de connaissances du déroulement spatio-temporel des activités ?
- Existe-t-il des freins, des oppositions à l'utilisation de données de surveillance ?

Opportunités

Attentes-Craintes

Références

De Cacqueray, M. (2011). La planification des espaces maritimes en France métropolitaine : un enjeu majeur pour la mise en œuvre de la Gestion Intégrée de la Mer et du Littoral. *Géographie. Université de Bretagne occidentale - Brest. Français.* <tel-00656090> .

Ekeboom, J., (2007). GIS tools for marine spatial planning and management. *BALANCE Interim Report n°28*.

Le Guyader D, Ray C, Gourmelon F, Brosset D. 2017. Defining high-resolution dredge fishing grounds with Automatic Identification System (AIS) data. *Aquat. Living Resour.* 30: 39

Martin, K.St et Hall-Arber, M. (2008). The missing layer: Geo-technologies, communities, and implications for marine spatial planning. *Marine Policy* 32.5 (2008): P.779-786.

Peuziat, I. et Le Berre, I. (2015). Cartographie des activités humaines en mer côtière : Expérimentations en Mer d'Iroise. [Rapport de recherche] LETG-Brest Géomer, UMR 6554 CNRS, IUEM-UBO, Brest, pp.87. <halshs-01101500v2>