

Réunion de lancement du projet de la Fondation de France « Mobiliser les savoir-faire pour la connaissance des activités en mer côtière »

Compte rendu

Rédacteurs : Ingrid Peuziat et Iwan Le Berre

Personnes présentes : Louis Brigand, David Brosset, Laurence David, Françoise Gourmelon, Philippe Gredat, Nicolas Le Corre, Damien Le Guyader, Philippe Le Niliot, Matthieu Le Tixerant, Adeline Maulpoix, Camille Parrain, Mathias Rouan, Cyril Tissot, Brice Trouillet,

Excusée : Catherine Sabinot

1. Déroulement de la réunion

La réunion a essentiellement consisté en un tour de table, au cours duquel chaque équipe a présenté son expérience thématique et/ou méthodologique acquise sur les usages marins et côtiers. Toutes les présentations ont donné lieu à des questions et discussion. L'ensemble est résumé dans ce compte-rendu.

2. Résumé des présentations

Les présentations suivantes se sont ainsi succédées :

- **Rappel du contenu du projet** (Iwan Le Berre)

Le projet s'articule autour de deux questions :

- Une question liée à la gestion : comment disposer d'une connaissance globale pour évaluer précisément les enjeux liés aux activités humaines en mer côtière ?
- Une question scientifique : comment intégrer ces méthodes pour favoriser une connaissance globale ?

Il repose sur un inventaire des méthodologies de connaissance des activités en mer, sur la mise en œuvre des plus pertinentes d'entre elles dans le contexte de la mer d'Iroise et sur leur intégration sous forme d'une représentation cartographique synthétique dont la forme

reste à définir. Cela pose un certain nombre de questions méthodologiques résumées dans le tableau ci-dessous...

	Administratif	Comptages manuels	Eco-compteurs	Surveys	Sémaphores	ALS	Entretiens	Probabiliste
Disponibilité	●	●	●	●	●	●	●	●
Exhaustivité spatiale	●	●	●	●	●	●	●	●
Couverture temporelle	●	●	●	●	●	●	●	●
Difficulté de traitement	●	●	●	●	●	●	●	●
Coût financier	●	●	●	●	●	●	●	●
Coût humain	●	●	●	●	●	●	●	●
Objectivité	●	●	●	●	●	●	●	●

Verrous scientifiques et méthodologiques (à compléter et amender en cours de projet...)

- **Objectifs du programme littoral de la Fondation de France** (Louis Brigand)

Encourager les liens entre la recherche scientifique et les acteurs du terrain sur des problématiques liées à l'évolution des littoraux dans ses composantes environnementales et sociétales.

Favoriser les approches scientifiques pluridisciplinaires afin de prendre en compte la multifonctionnalité des territoires et l'approche systémique des littoraux.

Des rendez-vous à retenir... Ce programme de la Fondation de France s'appuie sur un appel d'offre annuel qui donnera lieu à un séminaire par an, entre projets d'une même promotion, et à un colloque qui réunira tous les trois ans l'ensemble des lauréats.

Plus d'info sur le [site de la Fondation de France](#)

- **Bilan de la recherche bibliographique et de l'état de l'art sur les usages et les observatoires de la fréquentation des espaces marins** (Nicolas Le Corre)

Un état de l'art commandité par l'AAMP, dans le cadre de la création d'un GIS fréquentation, usages et gouvernance des espaces naturels protégés (LETG/Amure).

- Revue de la littérature sur les méthodes d'étude, de suivi et d'évaluation des usages littoraux : 1050 références archivées dans une BD Access + 28 familles de méthodes de comptage et 4 familles de méthodes qualitatives identifiées => analyse critiques (intérêts/limites) de chaque méthode.
- Recensement des observatoires opérationnels en France métropolitaine (18 observatoires décrits par des fiches)

Question posée : la mise à disposition du résultat (BD ou références pertinentes) est-elle prévue pour le projet et sous quel format ?

- **Etudes de fréquentation des espaces littoraux** (Ingrid Peuziat et Louis Brigand)

Des études menées depuis 1994 sur différents espaces terrestres et marins et selon différents principes



Présentation des différentes méthodes mises en œuvre (exploitation des données administratives, comptages par observation in situ, survols, exploitation des données des sémaphores + méthodes qualitatives – enquêtes, entretiens)

- Des méthodes maîtrisées pour la connaissance des activités de loisir et la plaisance, mais chronophages (*sont-elles applicables à l'échelle de l'Iroise sur une durée de deux ans ?*)
- D'autres à valider (survol aériens, sémaphores) question Actimar ou Vigie Aviation (protocole plus rigoureux dans le premier cas...), ou à développer (écompteurs maritimes)
- Des données directement mobilisables (pêche à pied, NEF), ou à actualiser.

- **Projet Liteau Rad2Brest** (Françoise Gourmelon)

Ce projet pluridisciplinaire a pour objectif de comprendre les interactions complexes générées par le déroulement spatio-temporel des principales activités humaines de la rade de Brest et de proposer une approche et des outils favorisant la participation et la concertation.

La modélisation est utilisée comme démarche heuristique adaptée à l'étude des systèmes complexes, et comme outil favorisant l'échange de points de vue et le partage des connaissances entre acteurs d'un territoire multifonctionnel aux enjeux divers.

Du point de vue thématique, le projet a pour but de mettre en évidence les interactions entre activités pour l'accès aux ressources et à l'espace, de documenter les services écosystémiques d'un territoire multifonctionnel et de simuler des scénarios exploratoires à dire d'acteurs (cf. présentation thèse D. Le Guyader ci-dessous) et par l'utilisation de données d'observation automatique (présentation AIS de D. Brosset).

- Plus d'infos sur le [site de suivi du projet sur MENIR](#)

- **Exploitation des données AIS pour la reconstruction de zones de navigation** (David Brosset et Damien Le Guyader)
 - Les données de l'*Automated Identification system* intègrent des données transmises automatiquement (localisation spatiale à pas de temps régulier + identifiant du navire) et des données déclaratives (plus qualitatives et plus difficiles à obtenir, à harmoniser et à vérifier)
 - Une méthode a été développée pour exploiter les données acquises par le capteur dont est équipée l'Ecole Navale et cartographier les couloirs de navigation
 - Les résultats permettent la production d'une typologie des voies de navigation, une reconstitution temporelle fine (calendriers de pratique)
 - Certaines limites sont identifiées (navires non identifiées : par exemple scie Azénor, Marine nationale + quelques problèmes de fiabilité + système ne concernant que les navires de plus de 12 m)
 - Extension possible à la mer d'Iroise, extension temporelle à voir.
 - *Questions : part des navires équipés ? Possibilité d'application à l'analyse des conflits ?*
 - *Le PNMI a également développé une application plus ciblée à partir des AIS pour modéliser l'exposition de la mer d'Iroise au bruit lié à la navigation.*
 - Voir le [site dédié à l'AIS](#) ; voir la publication dans [Mappemonde](#)

- **Cartographie et modélisation des usages « à dire d'acteurs » dans la rade de Brest** (Damien Le Guyader)

Description des activités par la caractérisation des zones et des calendriers de pratique potentiels

 - Typologie des activités (51 différenciées)
 - Collecte de l'information géographique disponible correspondante
 - Complément de l'IG : AIS + enquête auprès de personnes ressources (entretiens semi-directifs + dessin des activités sur un Tablet PC avec un fond SIG)
 - ⇒ Cartes et calendriers des zones de pratique et possibilité de modélisation

Question : limite du biais lié aux déclarations des personnes ressources ? Transposabilité sur un espace plus vaste tel que la mer d'Iroise

PNMI : projet Ricopesca sur l'exploitation des algues + données VMS pour la bolinche + échantillonnage de la flotille pour la cartographie des gisements de ressources dans le territoire du parc

- **Cartographie des pêches : approches prospective et cartographie de la réglementation** (Matthieu Le Tixerant, Cyril Tissot)
 - Travaux issus de la thèse sur l'Iroise : typologie des activités de pêche, territoires et calendriers de pratique potentielle, scénarios. Un ensemble pouvant être remobilisé pour le projet
 - Valorisation de la thèse dans le cadre du projet SIMARIS
 - Travaux pour le compte de l'AAMP/PNMI et du CRPMEM de Bretagne afin de produire des données structurées sur la spatialisation des activités de pêche professionnelle dans la perspective de la définition des sites de déploiement des EMR.

- Un projet en cours avec la scie Ecocompteurs pour la mise en place de tracking GPS de la fréquentation.
 - L'intervention de Terra Maris portera sur l'état des lieux des méthodologies, sur l'inventaire des données et sur l'analyse comparée de trois méthodes (probabilistes, AIS/VMS, et les données produites sur la base des déclarations des pêcheurs). L'aspect méthodologique lié à l'intégration de données hétérogènes intéresse également Terra Maris.
 - Cyril Tissot ajoute que d'un point de vue scientifique, la comparaison des approches probabilistes et celle des transferts d'échelle constituent des approches intéressantes pouvant être testées dans le cadre du projet.
- **Planification spatiale maritime et présentation de VALPENA** (Brice Trouilet)
 - Préambule sur la question de la Planification spatiale maritime, des démarches internationales et du dispositif français.
 - Apports des scientifiques dans ce domaine : des données (travail de construction et de représentation, notamment cartographique), des connaissances sur des éléments plus complexes (effets cumulés des activités, vulnérabilité), des tests de scénarios.
 - Des questions : comment combiner les différents types de données, comment valoriser les connaissances de usagers (pour lesquelles se pose également une question d'éthique relative à la surveillance et au contrôle des activités)
 - Présentation des résultats du projet VALPENA : construction d'une base de données sur la pêche à l'échelle de la population de pêcheurs de la Loire-Atlantique, identification des territoires et des calendriers de pratique par mailles de 1km² pour l'ensemble de la flottille ligérienne.
 - Une extension est prévue pour la Bretagne ainsi que l'intégration des données historiques, sur la base de recherches documentaires et d'enquêtes auprès de pêcheurs retraités
 - *Questions : possibilité de valoriser l'application bretonne dans le cadre du projet FdF (sans doute pas vu la date d'achèvement de celle-ci) ?*
 - *Question PNMI : adaptabilité de la méthode à des pêcheurs de loisir nombreux et peu encadrés ?*
- **Approche paysagère marine** (Camille Parrain)
 - La notion de paysage marin est un concept novateur, dont la définition est en pleine gestation, et représente un enjeu scientifique prometteur.
 - Le paysage correspond aux éléments présents (faune, flore, déchets, trafic, conditions physiques) mais prend également en compte l'observateur (sens, expérience, discours). En ce sens, il s'agit d'un concept interdisciplinaire, à l'interface des disciplines des sciences humaines et de la Terre et il s'avère être un outil de gestion.
 - Des expérimentations reposant sur des carnets d'observation en mer fournis à des plaisanciers afin d'analyser le paysage marin (faune, déchets, navires à vue, conditions météorologiques, couleur de l'eau, communication en mer), ont montré une piste intéressante de recherche. Elle pourrait être développée en Iroise dans le cadre d'un réseau d'observation impliquant différents types d'usagers. Ceux-ci se

verraient dès lors impliqués et ce dans un but d'une meilleure acceptation des décisions des gestionnaires.

- **Plate forme de catalogage des données et cartographie en ligne** (Mathias Rouan)
Présentation de la plateforme mutualisée de catalogage de l'information géographique en développement au sein de LETG : projet RASTER.
 - archiver l'information géographique produite dans le cadre des projets de LETG
 - permettre le porter à connaissance, la diffusion et l'interrogation de ces données par des outils de requêtes thématiques et spatiales,
 - Outil de cartographie en ligne
 - L'outil est conçu en toute compatibilité avec les standards employés pour le développement des catalogues nationaux (Géoportail) et régionaux (GéoBretagne)
- **Intégration et représentation des données** (Laurence David et Adeline Maulpoix)
 - La question de la représentation doit être envisagée dès le début du projet et pour chaque type de donnée
 - Il conviendra également de réfléchir à la forme à donner à la cartographie de synthèse : carte, atlas, cartographie dynamique, etc.
- **Apport et intérêt du PNMI pour le projet** (Philippe Le Niliot et Philippe Gredat)
L'intérêt du PNMI pour le projet repose sur la possibilité d'aboutir à une vision globale des activités à l'échelle de la mer d'Iroise, là où le PNMI procède par une approche ciblée d'abord sur l'identification des impacts, ou zones à enjeux, pour remonter vers activités impliquées (= une approche localisée et sectorielle)
Il se positionne dans le projet en tant que fournisseur de données
 - Carte de vocations intégrée dans le document d'objectif du PNMI, jugée trop simpliste, et par conséquent à améliorer...
 - Identification des secteurs à enjeux en regard des activités qui s'y déroulent
 - Apport méthodologique à partir des travaux menés par ou pour le compte du parc depuis sa création
 - Regard d'un gestionnaire qui a besoin de disposer de données à vocation appliquée.

3. Eléments de discussion

Des présentations et des discussions qui ont suivi ressortent plusieurs éléments :

- le programme de la Fondation de France est un programme de recherche qui offre le droit à l'expérimentation. Nous disposons donc d'une marge de manœuvre importante dans le déroulement du projet et dans les résultats à fournir.
- L'exposé des différentes méthodes montre qu'il existe une différence importante dans le traitement des activités encadrées et non encadrées, en particulier les activités de loisir.
- Les premières semblent pouvoir faire l'objet d'une description réaliste en raison des dispositifs existant pour leur encadrement et pour leur observation.
- Les secondes doivent faire l'objet de méthodes davantage basées sur l'observation et/ou sur des enquêtes relativement lourdes à mettre en œuvre.

⇒ *Comment articuler les deux afin de produire un jeu de données cohérent sur l'Iroise, sans devoir consacrer trop de temps et de moyens à la collecte de jeux de données supplémentaires ?*

Sur ces bases, le déroulement du projet peut sans doute s'organiser en trois volets :

a. L'élaboration d'une **typologie** aussi complète que possible des activités présentes en mer d'Iroise semble un préalable indispensable pour mener à bien le projet. Son élaboration reposera sur les typologies produites dans le cadre des thèses de M. Le Tixerant, et de D. Le Guyader, sur celle élaborée par le PNMI ainsi que sur les travaux réalisés par I. Peuziat, L. Brigand et al. Sur les activités de loisir dans la mer d'Iroise ou d'autres sites.

b. Sur la base de cette typologie, un **inventaire des données** disponibles sur l'Iroise devra être établi. Il permettra d'identifier les lacunes que l'on pourra chercher à combler :

- par la production de données complémentaires, à l'aide de méthodes maîtrisées ou à développer par l'équipe de recherche
- Des méthodes complémentaires pourront être recherchées dans la littérature scientifique internationale, parmi lesquelles certaines pourraient être testées sur l'Iroise (même s'il convient d'être très prudent sur ce point...)
- Un bilan de l'intérêt et des limites des méthodes retenues devra être constitué. Il pourra s'appuyer sur le brouillon de la matrice sur les verrous scientifiques techniques a étoffer au fur et à mesure de l'avancement du projet. Ce bilan pourrait alimenter un guide méthodologique pour l'acquisition de connaissances sur les activités humaines en mer côtière.
- En fonction des activités considérées et des types de méthodes à mettre en œuvre, des équipes de travail pourront être constituées (par ex. DB/DLG et FG pour les AIS).

c. La question de la mise en cohérence de ces données se pose également forcément. Elle concerne les formats, les échelles spatiales et temporelles, et les modalités de représentation.

- Les apports des outils de modélisation déjà développés devront être mobilisés à ce niveau
- Les données devront être archivées dans un catalogue commun afin d'étudier les contraintes de description et de porter à connaissance des jeux de données issus de méthodes très variées
- La représentation de ces données sous une forme synthétique doit également être envisagée d'emblée.

4. Une réunion à venir

Sur la base de ces échanges, l'objectif initial de la réunion était également de discuter de l'organisation du projet (partage des tâches, modalités de fonctionnement, calendrier, livrables, budget). Malheureusement, le temps d'une après-midi n'a pas été suffisant pour conduire cette discussion. Nous proposons donc de l'engager au cours d'une prochaine réunion dont la date sera définie en fonction du résultat du sondage Doodle ci-dessous.

Pour celle-ci nous prévoyons l'ordre du jour suivant :

- Discussion sur la typologie des usages appropriée dans la perspective de nos travaux sur l'Iroise
- Inventaire des données disponibles sur l'Iroise et pouvant être mobilisées pour notre projet
- Sur la base de ces éléments, identification des méthodologies pouvant être mobilisées, mises en œuvre ou développées sur l'Iroise dans le laps de temps qui nous est imparti
- Positionnement de chacun des partenaires, organisation en équipes ou en tâches
- Définition des besoins de chaque tâche
- Définition d'un calendrier prévisionnel
- Répartition du budget

Afin d'alimenter cette discussion stratégique pour l'organisation du projet, nous vous demandons de préparer les éléments dont vous disposez ou dont vous avez connaissance sur les éléments suivants : typologie des usages en mer, données sur les activités côtières en mer d'Iroise, méthodes pouvant être mises en œuvre (notamment sur la base des présentations réalisées à l'occasion de la réunion de lancement), besoins (stages, post-doc, thèse, données de référence, missions, matériel, etc...)

A titre personnel ou collectif, nous souhaiterions également un positionnement sur votre niveau d'implication, dans quel domaine et pour quels types d'actions.