



Marine protected areas
in the Atlantic arc

Vers une gestion concertée des populations de bivalves exploités à Chausey- Recommandations

E.ELOUARD- E.OULHEN

**Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la
Manche**

Décembre 2012



Guidelines



Vers une gestion concertée
des populations de bivalves exploités
à Chausey. Recommandations

Toward a shared management of exploited
selfish in Chausey archipelago -
Recommendations



Author:

E.Elouard - E. Oulhen - SyMEL

Contact:

Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche
Maison du Département - Rond Point de la Liberté
50008 SAINT LÔ
FRANCE
Tel: +33 (0)2 33 05 98 83
littoral@manche.fr
www.symel.fr

Photos credits:

Photo 1 T.Abiven ©SyMEL
Photo 2 S.Leberre ©GEOMER
Photo 3 T.Abiven ©SyMEL

[

Work quotation: SyMEL, 01-12-2012. Vers une gestion concertée des bivalves exploités à Chausey, – Guide méthodologique - MAIA, Archipel Chausey, Granville, France.

This publication is supported by the European Union (ERDF European Regional Development Fund), within the Interreg IV B Atlantic Area Programme, under the Objective 2.2. "Sustainable management and protection of the resources of marine spaces".

Its content is under the full responsibility of the author(s) and does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Any reproduction of this publication done without author's consent, either in full or in part, is unlawful.

The reproduction for a non commercial aim, particularly educative, is allowed without written authorization, only if sources are quoted. The reproduction for a commercial aim, particularly for sale, is forbidden without preliminary written authorization of the author.

Sommaire

SUMMARY	III
RESUME	IV
PREAMBULE	1
CONTEXTE	2
PROBLEMATIQUE	4
CHOIX MÉTHODOLOGIQUE	5
• <i>La première étape</i>	5
• <i>La seconde étape</i>	5
• <i>La troisième étape</i>	6
LES PISTES DE REFLEXION QUANT AU CROISEMENT D’UN VOLET BIOLOGIQUE ET SCIENCES HUMAINES ET LES INDICATEURS PLURIDISCIPLINAIRES QUI POURRAIENT ETRE MOBILISES	8
DE LA QUESTION DE RECHERCHE A DES OUTILS POUR LE GESTIONNAIRE	8
DEUX ETUDES MENEES EN PARALLELE	8
UN CROISEMENT DES RESULTATS DIFFICILE.....	8
<i>Volet sciences humaines</i>	8
<i>Volet biologie</i>	9
<i>Les résultats obtenus</i>	9
MAIS DES PISTES DE CROISEMENT ET DE REFLEXION AUTOUR D’INDICATEURS PLURIDISCIPLINAIRES.....	10
<i>Evaluation de la pression de pêche à la praire dans l’ensemble de l’archipel</i>	11
<i>Evaluation de la pression de fréquentation par les pêcheurs à pied sur les secteurs échantillonnés pour le suivi des populations de praires</i>	11
<i>Notion de vulnérabilité</i>	14
<i>Une connaissance quantitative nécessaire : le suivi de la réglementation</i>	16
<i>Les outils et leurs impacts</i>	16
INTERETS ET ACQUIS DE LA DEMARCHE	18
LIMITES DE LA DEMARCHE	19
CONCLUSIONS ET SUITE DONNEE AU PROJET MAIA	20
<i>Le bilan du projet MAIA est globalement positif</i>	20
<i>Les perspectives scientifiques</i>	20
ANNEXES	21

Summary

Toward a shared management of exploited shellfish in Chausey - recommendations

The methodological guide produced as part of the study "Towards a concerted management of bivalve Chausey" details the method used to build and mobilize a group of local actors on a question of praire resource management in the archipelago Chausey.

The study, financed under the project helped bring elements of scientific knowledge on clam populations and the sustained fishing practices.

Methodological choice by crossing original scientific discipline has been tested. An ecological approach and an social science approach have been implemented in order to cross geographically their results and to identify opportunities for describing and monitoring the interaction use / resource.

Knowledge were made, followed by opportunities for interaction have been identified, to keep time the working group mobilized.

Interest and limits of the study and global approach are presented.

The guide opens the way to finalize the development of these indicators

Résumé

« Vers une gestion concertée des bivalves à Chausey » - guide méthodologique

Le guide méthodologique réalisé dans le cadre de l'étude « Vers une gestion concertée des bivalves à Chausey » détaille la méthode utilisée afin de constituer et mobiliser un groupe d'acteurs locaux sur une question de gestion de la ressource en praire sur l'archipel de Chausey.

L'étude financée dans le cadre du projet a permis d'apporter des éléments de connaissances scientifiques sur les populations de praires et sur les usages de pêche dont elle fait l'objet.

Un choix méthodologique original par croisement de discipline scientifique a été testé. Une approche écologique et une approche sciences humaines ont été mises en œuvre afin de croiser géographiquement leurs résultats caractéristiques, et d'identifier des possibilités de description et de suivi de l'interaction usage / ressource.

Des connaissances ont été apportées, des possibilités de suivis des interactions ont été identifiées, permettant de mobiliser sur la durée le groupe de travail.

Les intérêts et les limites de l'étude et plus globalement de la démarche sont présentés.

Le guide ouvre les perspectives permettant de finaliser la mise au point de ces indicateurs.

Préambule

Dans le cadre du projet MAIA, piloté par l'Agence des Aires Marines Protégées sur la période 2010/2012, le Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche (SyMEL) a porté pour l'Agence des Aires Marines Protégées et grâce à un financement AAMP et Agence de l'Eau Seine Normandie, une étude intitulée « Vers une gestion concertée de la ressource en bivalves ».

La portée géographique de cette étude a concerné l'aire marine protégée de l'Archipel des Îles Chausey (Granville, Basse Normandie, France). Le Conservatoire du littoral est attributaire de 5000 ha de Domaine Public Maritime dont le SyMEL est gestionnaire.

A caractère scientifique, cette étude a porté sur une amélioration des connaissances acquises grâce à l'étude locale de la dynamique de populations de praires (*Venus verrucosa*) réalisée par l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle* et grâce à l'étude et la caractérisation des usages de pêche à la praire sur place réalisée par le LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale*.

Les résultats et conclusions scientifiques sont compilés dans le rapport d'étude « SyMEL, 01-12-2012. Vers une gestion concertée des bivalves exploités à Chausey, – MAIA, Archipel Chausey, Granville, France ».

Le propos du présent guide méthodologique est de présenter la démarche conduite par le Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche pour associer les acteurs locaux vers une gestion concertée de la ressource en praires sur l'archipel de Chausey.

Contexte

L'archipel de Chausey

L'archipel de Chausey se situe dans le quart Sud-est du golfe anglo-normand, à 9,2 milles à l'Ouest de Granville (Manche), dont il dépend administrativement et à 15,1 milles au Nord-est de Saint-Malo (Ille-et-Vilaine). Il est constitué de 54 îlots et îles granitiques émergeant à haute mer (cf. Figure 1). Seule la Grande-Île, 46 hectares, est

habitée à l'année par une dizaine de permanents et près de 300 résidents secondaires durant les périodes de congés estivaux. Un fort marnage, atteignant plus de 14 mètres en vives eaux, laisse découvrir à basse mer près de 5 000 hectares d'estrans sablo-vaseux parsemés d'une multitude d'écueils et entrecoupés par les chenaux du Sound et de Beauchamp.



Figure 1. Carte de l'archipel de Chausey

L'intérêt patrimonial de l'archipel est essentiellement lié à la diversité et à l'étendue des treize habitats marins identifiés [Godet, 2008]* et, en particulier des estrans : les sables et les vases exondés couvrent plus de 40% de la superficie de l'archipel. Cette richesse biologique, doublée d'un intérêt paysager majeur, explique la renommée des estrans de Chausey pour la pêche à pied.

La propriété des terres émergées de l'archipel de Chausey est principalement répartie entre la Société Civile Immobilière des îles (38 hectares sur la Grande-Île et la totalité des îles et îlots) et le Conservatoire du Littoral (6 ha sur la Grande-Île).

Depuis mars 2007, le Conservatoire du Littoral est attributaire pour une durée de 12 ans, des 5 000 hectares de Domaine Public Maritime de l'archipel.

Des gardes du littoral, agents du SyMEL, sont dédiés, à hauteur de 4 ETP, à la gestion des estrans et des milieux naturels de l'archipel de Chausey, en partenariat étroit avec le Conservatoire du Littoral.

Les activités maritimes professionnelles à Chausey sont essentiellement centrées sur la conchyliculture et la pêche professionnelle. L'archipel abrite des concessions conchylicoles produisant moules, huîtres et palourdes.

La petite pêche aux crustacés (homards, crabes, bouquet) et la pêche côtière à la drague aux bivalves (praires, coquilles St Jacques) exploitent, pour tout ou partie de leur production, les ressources de l'archipel.

L'activité touristique professionnelle (transport, hôtellerie) se déroule entre avril et octobre, avec un pic saisonnier estival.

Les grands coefficients de marées, c'est-à-dire supérieurs à 90, sont l'occasion pour de nombreux plaisanciers de venir du continent pour pratiquer la pêche à pied sur les estrans de l'archipel découverts à marée basse. Suivant les saisons et les périodes réglementaires de captures des espèces, les pêcheurs à pied collectent bivalves et crustacés. Les espèces particulièrement ciblées sont les praires, les coques et palourdes, le homard, le bouquet, le tourteau et les étrilles.

La qualité des paysages de l'archipel et la disponibilité relative d'une ressource en coquillages et crustacés ont fait la réputation de Chausey comme site de pêche à pied.

Cette fréquentation des estrans pour la pêche à pied fait l'objet depuis 1996 de descriptions et d'études par le laboratoire LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale.

Un outil de suivi de la fréquentation de l'archipel, appelé Observatoire de la fréquentation Bount'îles

compile et restitue annuellement une analyse des différentes composantes de la fréquentation de l'archipel de Chausey, dont la pêche à pied de loisirs. Des protocoles de collecte de données relatives à la pêche à pied dans l'archipel sont ainsi mis en œuvre par les gardes du littoral depuis 2008.

Certaines tendances d'évolution de cette pratique sont ainsi mises en relief.

La pêche professionnelle à la drague dans l'archipel reste mal connue. Un petit nombre de navires de Granville (3 à 5 unités) exploitent épisodiquement l'archipel. Les quantités pêchées dans l'archipel sont inconnues. Les secteurs de pêche à la drague dans l'archipel sont également mal appréciés. Seuls les traits concentriques de drague au sein des herbiers de zostères sont visualisés sur photos aériennes. Si ces données permettent de constater des destructions localisées de cet habitat, elles ne permettent pas d'extrapoler sur la taille des secteurs de pêche.

Problématique

En 2008, Laurent Godet recommande dans sa thèse sur Chausey d'explorer les interrelations entre pêche à pied de loisirs et ressource en praires sur l'archipel de Chausey. Il met aussi en évidence les impacts du dragage à la praire sur les herbiers de zostères. (L.GODET- 2008 - L'évaluation des besoins de conservation d'un patrimoine naturel littoral marin: l'exemple des estrans meubles de l'archipel de Chausey)

A partir de 2008, les gardes du littoral initient et testent des tournées sur l'estran durant les grandes marées. Elles sont dédiées à l'information sur la réglementation et sur les bonnes pratiques de pêche à pied.

Les gardes du littoral remarquent que la justification première généralement fournie par les pêcheurs à pied en infraction est de minimiser leur faute devant les sillons spectaculaires laissés par les traits des dragues professionnelles dans les herbiers de zostère à proximité.

En 2009, le manque d'informations locales sur l'état du stock, sur les pratiques (modalités, volumes) de prélèvements des praires de l'archipel et l'antagonisme cristallisé sur une ressource-rival emblématique de l'archipel pose le décor de « la tragédie des biens communs ». Des inquiétudes locales sont exprimées quant à la durabilité de la ressource en praire à Chausey.

La durabilité de la ressource en praire dans le périmètre de l'aire marine protégée de l'archipel des Îles Chausey relève de la compétence du Conservatoire du Littoral et de son gestionnaire le Syndicat Mixte Espace Littoraux de la Manche.

Le plan de gestion achevé 2009 balise dès lors le travail à conduire sur cette thématique et, ce, dans un cadre collaboratif.

Une recherche de financement permettant de conduire les actions identifiées se conclut par l'intégration de la problématique au sein du projet MAIA, programme Interreg IV B, pour le compte de l'Agence des Aires Marines Protégées en 2009.

Gérer durablement une espèce soumise à des prélèvements commerciaux et de loisirs pour une consommation alimentaire revient dès lors à gérer un «stock». Il est nécessaire :

- 1- de connaître l'état du stock, ses entrées / ses sorties, ses conditions de stockage
- 2- de s'assurer que les modalités de prélèvements au stock (techniques, volumes, fréquences) ne compromettent pas son maintien dynamique.
- 3- de diffuser toute l'information disponible afin de responsabiliser les acteurs sur la gestion du stock.
- 4- le cas échéant, de mettre en cohérence collectivement les modalités de prélèvements avec l'état du stock caractérisé et suivi dans le temps.

Transposer ces principes de gestion de bon père de famille à un stock de coquillages en milieu insulaire revient alors à :

- réaliser un état des lieux et suivre périodiquement et sur le long terme les structures des populations des praires à Chausey.
- réaliser un état des pratiques de pêche professionnelle et suivre sur le long terme les caractéristiques des prélèvements à la drague (routes dans l'archipel, tonnages pêchés dans l'archipel, intensité du dragage)
- réaliser un état des pratiques de loisirs et suivre sur le long terme les prélèvements de la pêche à pied de loisirs à chaque grande marée propice (nombre de pêcheurs, secteurs pêchés, évaluation des quantités pêchées)
- évaluer l'impact respectif des techniques de pêche (drague, diverses techniques de pêche à pied) sur les habitats caractéristiques de la praire.
- diffuser et partager les résultats pour être collectivement en capacité, le cas échéant, de prescrire et de conduire des actions correctives sur les modalités de prélèvements (techniques, volumes, fréquences).

Laurent GODET souligne que le biais de cette démarche sur une ressource rival est la tentation de partage entre acteurs locaux de cette ressource.

Il s'agit bien ici de poser les bases d'une gestion durable et concertée d'une ressource, mettant en responsabilité et en situation de contrôle mutuel les acteurs locaux sur la base d'une information partagée.

Choix méthodologique

Pour satisfaire à l'objectif d'une gestion locale concertée de la ressource en praire, la démarche globale d'association des acteurs locaux est conduite comme suit

- **La première étape** est d'informer et de recueillir l'adhésion des acteurs locaux à l'objectif exprimé.

L'établissement d'un comité de suivi du projet en mai 2010 a validé cette étape suite à la présentation des objectifs et moyens définis pour les 3 ans du projet. (cf annexe 1 et 2). Issu d'un besoin exprimé localement, le projet de gestion concertée est perçu positivement par les acteurs locaux.

- **La seconde étape** est de recueillir les éléments d'information permettant de proposer en partage à tous les acteurs une image objective de la situation.

Pour acquérir des données locales caractérisant la ressource praire et les usages de prélèvement, une étude interdisciplinaire a été conduite dans le cadre de deux partenariats scientifiques.

Les cahiers des charges de ces deux conventions scientifiques (cf annexes 3 et 4) ont demandé :

- la restitution d'un état des lieux : respectivement, sur l'étude de la dynamique des populations de praires, et sur la caractérisation des usages de prélèvements.
- la production d'outils de suivi pour le gestionnaire : respectivement, sur la dynamique des populations de praires, et sur les usages de prélèvements et leurs évolutions.

L'étude a visé à répondre à deux questionnements principaux qui, croisés, ont essayé d'apporter des éléments de réponse quant à la mise en place d'une gestion concertée de la ressource en bivalves :

1 - Questionnement sur la connaissance des principales populations exploitées :

- quelle est leur répartition et leur structure ?
- existe-t-il des différences de structure et de dynamique entre les populations subtidales et intertidales, qu'elles soient exploitées par la pêche professionnelle ou de loisir ou non ?
- la dynamique des populations intertidales dépend-elle de populations subtidales adjacentes?

2 - Questionnement sur la connaissance des pratiques de pêche professionnelle et de loisir

- expertiser les comportements de pêche, notamment sur les espaces à forte valeur environnementale
- approcher spatialement les interactions sur les espaces à forte valeur patrimoniale

L'approche écologique portant sur la caractérisation de la ressource en praire a été réalisée par l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle.

L'approche caractérisant les usages de pêche à la praire a été réalisée par LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale.

L'originalité de la démarche réside, au delà de l'association de partenaires qui ont pu nourrir quelques méfiances réciproques, de tenter une approche croisée entre dynamique des populations et analyse des comportements de pêche, dans des secteurs à fort enjeu patrimonial. Cela a supposé des discussions entre les scientifiques afin de caler des méthodologies

permettant d'envisager un recoupement entre le volet biologie et le volet sciences humaines.

Le plan d'échantillonnage, répondant aux exigences d'une étude de structure des populations, cohérent du point de vue des activités humaines, et techniquement accessible, a été défini entre scientifiques et gestionnaire dans l'objectif de pouvoir recouper géographiquement les données des deux volets biologie et sciences humaines, et tenter ainsi d'identifier des indicateurs pluridisciplinaires caractérisant la pression de pêche sur la praire.

8 secteurs ont été choisis

Au regard de la démarche globale de concertation, ce comité de suivi MAIA ne constitue qu'une étape intermédiaire, présentant un état d'avancement, pointant avancées de connaissances et lacunes restant à combler, et présentant les perspectives d'acquisition des données nécessaires au travers des différents suivis préconisés.

L'objectif est d'engager les membres du comité de suivi, au-delà du projet MAIA et des moyens qu'il a fourni, à poursuivre le travail sur la problématique.

Dans notre cas, la maturation du processus de concertation est complètement dépendante des informations qui l'alimentent, sur un principe de feed-back.

La crédibilité du processus et l'adhésion des acteurs à la démarche tiennent dans la qualité et l'intérêt des éléments d'information proposés en partage.

Une progression étape par étape est impérative. L'acquisition de cette image objective et complète de la situation n'est pas terminée et ne peut être livrée en l'état comme support d'évolution.

En tant que porteurs et garant de la démarche, le SyMEL et le Conservatoire du Littoral sont donc en responsabilité d'achever l'acquisition d'une image objective de la situation.

Les pistes de réflexion quant au croisement d'un volet biologique et sciences humaines et les indicateurs pluridisciplinaires qui pourraient être mobilisés

De la question de recherche à des outils pour le gestionnaire

Si le scientifique a des objectifs de recherche, d'amélioration de la science, de publication d'articles pour faire avancer la connaissance, le gestionnaire, lui souhaite vulgariser certains résultats et pouvoir utiliser cette connaissance pour guider sa gestion.

Il ne s'agit pas de faire de la recherche fondamentale (connaître pour connaître) mais bien de la recherche adaptée aux besoins de la gestion.

La « science » doit favoriser la définition d'outils, de suivis simples qui permettront d'objectiver les orientations de gestion et d'aider ainsi dans l'application de protocoles et la prise de décisions.

Deux études menées en parallèle

Si le calage méthodologique a été réel en amont du lancement des études, les liens entre les deux volets ont été plus ténus dans le cadre de la réalisation des opérations terrain.

De plus, le volet description de la pêche professionnelle à la drague n'a pu être conduit, faute d'accès aux données de pêche relatives à l'archipel de Chausey. Aucune données relatives aux usages de pêche professionnelle n'a pu être intégré à la réflexion et, par conséquent, les secteurs échantillons subtidiaux des Ardentes et de la Déchirée n'ont pu être évalués dans le volet sciences humaines.

A l'issue des sessions de collecte de données de terrain par les équipes, un point de calage a été organisé par le SyMEL le 14 juin 2012 entre l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle et le LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale.

Une présentation des résultats obtenus par les biologistes a permis de commencer à réfléchir à la mise au point de descripteurs communs, ainsi que de dispositifs de suivis conjointement élaborés.

Aucun résultat n'a cependant été transmis pour le volet sciences humaines avant la transmission du rapport final par le LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale début octobre 2012.

L'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle conformément au planning établi dans la convention de collaboration scientifique, a rendu son rapport final pour septembre 2012.

Un croisement des résultats difficile...

Les contraintes de transmission de données et de délais de rendus ont compliqué le croisement des données.

D'autres considérations scientifiques sont à prendre en compte.

Volet sciences humaines

Le laboratoire LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale a fait part du fait qu'il était nécessaire d'avoir des séries de données longues pour réaliser des analyses statistiques cohérentes et crédibles et avoir des rendus cartographiques exploitables.

La fréquentation sur Chausey qui reste « faible » au regard d'autres secteurs ne permet pas toujours d'avoir un nombre d'enquêtes, de données exploitables statistiquement.

Si certaines sources de données peuvent être suivies annuellement, voire à chaque grande marée, l'analyse des informations recueillies n'est pas nécessairement pertinente à l'échelle annuelle. Dans la majorité des cas, l'inscription du suivi dans le long terme est nécessaire à la mise en évidence de tendances, car elle permet de s'affranchir d'un certain nombre d'aléas qui influencent les évolutions de la fréquentation et/ou des populations de bivalves.

La matérialisation de carrés sur les secteurs d'études avec maillage et enquêtes était impossible à mettre en place.

L'étude quantitative et qualitative de la pêche à pied a donc été faite sur des secteurs (Gros Ménard, Rairie...) et non pas sur un maillage fin.

Volet biologie

L'objectif de ce volet n'était pas de réaliser une estimation quantitative des populations de praires mais d'en étudier la structure et la dynamique.

Il n'a pas été envisagé d'estimer le stock des populations, l'échantillonnage tel que prévu dans la convention de collaboration scientifique ne le permettait pas.

Ce n'est donc pas une pression de pêche qui peut être évaluée (pour ce faire il faudrait connaître le stock) mais plutôt une notion de vulnérabilité, quelles menaces pèsent sur les populations de praires en fonction des usages identifiés dans leurs dimensions quantitative et qualitative.

Les résultats obtenus

Les résultats obtenus dans le cadre du projet MAIA ont révélé aux acteurs locaux:

- la très forte variabilité des abondances et des performances de croissance des populations de praires à petite échelle spatiale

- les variations locales de croissance dans l'archipel semblent dépendantes de l'intensité de la dynamique hydrosédimentaire, et non uniquement dépendantes de variations trophiques.

- l'absence de différences de performances entre praires de l'estran, plus exposées aux stress environnementaux, et celles des petits fonds subtidiaux attestent de mécanismes de croissance compensatoire pour cette espèce en zone intertidale.

- Les praires de l'archipel s'alimentent principalement sur les microalgues de la colonne d'eau enrichie par des substances, sans doute

dissoutes et non lipidiques, issues des macroalgues brunes.

- L'analyse des structures en âge des populations révèlent une très forte variabilité inter-annuelle de la dynamique du recrutement de cette espèce pourtant synchrone sur l'ensemble de l'archipel. Les cohortes issues des bonnes années de recrutement (2002 et 2006) structurent la majorité des populations.

- les populations les plus exposées aux houles dominantes et dont les densités sont souvent faibles devraient être considérées comme les plus vulnérables aux pressions de pêche en raison de leur faibles performances de croissance.

- la mise au point d'un outil d'échantillonnage efficace des bivalves surdispensés (Drague Symel) est une méthode utilisable par le gestionnaire en zone côtière en collaboration avec les pêcheurs professionnels pour estimer les populations; de plus, les relations allométriques définies dans l'étude permettent l'initiation de suivis annuels, sans utiliser de méthodes destructrices pour les populations : à partir d'une mesure, les paramètres de croissances moyens étant connus pour chaque secteur, il est en effet simple de déterminer les structures des populations associées et ainsi de prévoir les effectifs exploitables par les activités de pêches récréatives ou professionnelles.

- Les conditions météorologiques exercent une influence majeure sur l'affluence des pêcheurs à pied dans l'archipel.

- 93% des pêcheurs à pied sont des plaisanciers. Leur dispersion dans l'archipel est beaucoup plus importante que celle des pêcheurs à pied venus de la Grande-Île. Ils peuvent potentiellement prospecter 88% des estrans de l'archipel par beau temps lors des marées d'automne.

- Par ordre croissant de fréquentation, on trouve les marées d'hiver (moins de 100 pêcheurs à pied/marée), de printemps (751 en moyenne), d'automne (2240 en moyenne) et d'été (2379 en moyenne).

- Les pêcheurs à pied de Chausey sont des habitués des lieux. Plus d'un tiers d'entre eux arpentent les estrans plus de 5 fois par an. Les novices sont essentiellement présents en été.

- Les pêcheurs à pied connaissent globalement bien la réglementation en 2010-2011. Les infractions constatées par les gardes du littoral ont considérablement diminué depuis 2009. Ce résultat doit être mis en relation avec un renforcement des efforts de contrôle et de sensibilisation dans l'archipel.

- L'espèce praire est une espèce particulièrement ciblée par les pêcheurs à pied au printemps et en automne, alors que sa pêche est autorisée. Elle est recherchée par 86% des pêcheurs, et 30% d'entre eux consacre 5 marées ou plus à la pêche à la praire.

- Le panier moyen de praire est de 48 unités.

- Même si les outils non réglementaires de plus de deux dents sont largement utilisés, 47% des pêcheurs à pied disent rechercher la praire à la pissée, technique peu impactante sur les milieux naturels sensibles au grattage et au retournement.

- Les pêcheurs sont fidèles à leurs sites de pêche à la praire, essentiellement situés au centre et à l'ouest de l'archipel. Plus de 50% des enquêtés fréquentent un secteur unique pour la pêche à la praire, d'une marée sur l'autre.

- La faible mobilité des pêcheurs à pied de praires explique qu'ils peinent à apprécier les évolutions des stocks et des gisements à l'échelle de l'archipel. Malgré 45% de non réponses à la question, 32% notent une diminution de la taille des individus et 21% une augmentation.

- L'augmentation réglementaire de la taille de capture des praires de 40 à 43 mm a un effet négatif sur 38% des paniers de pêcheurs à pied.

- il est possible de connaître les évolutions des pratiques et des comportements, notamment vis-à-vis du respect de la réglementation. Par ailleurs, la pression de pêche à l'échelle de l'archipel peut être évaluée du point de vue spatial et quantitatif. Même si les données sont à ce jour incomplètes, on peut estimer les prélèvements moyens de praires par marée à plus de 30 000 au printemps et près de 90 000 en automne.

- un indicateur de fréquentation préalable à la mise en perspective des suivis écologiques sur les secteurs d'étude des populations de praire a pu être mis en place, et d'autres perspectives de suivi, participatives et qualitatives, ont pu être testées.

Mais des pistes de croisement et de réflexion autour d'indicateurs pluridisciplinaires...

A l'issue de ce projet MAIA, il est possible de dégager des sources de données clés pour suivre les évolutions de la pêche de loisir à la praire dans l'archipel. Celles-ci pourront être mobilisées pour définir ultérieurement de véritables indicateurs pluridisciplinaires d'interactions entre la pêche à pied et les ressources en bivalves.

Un tel objectif relève d'une démarche scientifique complémentaire qui nécessite un travail de croisement des résultats des études en sciences humaines et sociales et en écologie marine, ainsi qu'une étape de structuration des indicateurs, ce qui n'a pas été fait dans le cadre de ce projet.

Il permet cependant de poser les bases, les orientations, de montrer l'intérêt de cette volonté de croiser deux volets scientifiques mais aussi les limites d'une approche qui se voulait ambitieuse.

Des enseignements peuvent être tirés, le projet MAIA l'a permis.

Un indicateur de fréquentation préalable à la mise en perspective des suivis écologiques sur les secteurs d'étude des populations de praire a pu être mis en place, et d'autres perspectives de suivi, participatives et qualitatives, ont pu être testées. Des modalités de mise en œuvre ont également été envisagées à moyen et long terme (carnets de pêche, suivi des perceptions).

A ce stade, il n'est pas envisageable de concevoir de réels indicateurs pluridisciplinaires de suivi des interactions entre la pêche à pied récréative et la ressource en praires. En revanche, de nombreuses sources de données sont d'ores et déjà connues et/ou suivies, notamment dans le cadre de l'observatoire Bountiles. Ainsi, il est possible de connaître les évolutions des pratiques et des comportements, notamment vis-à-vis du respect de la réglementation. Par ailleurs, la pression de pêche à l'échelle de l'archipel peut être évaluée du point de vue spatial et quantitatif.

Sont présentés ci-après par thématiques les enseignements du projet MAIA, les indicateurs et suivis pouvant être développés.

Evaluation de la pression de pêche à la praire dans l'ensemble de l'archipel

Cette proposition de suivi implique de quantifier la fréquentation des estrans et de connaître la

répartition des pêcheurs à pied pendant les périodes de pêche à la praire. Elle est relativement aisée à mettre en œuvre puisque les données nécessaires sont facilement mobilisables. Il convient néanmoins de préciser qu'il s'agit d'une estimation basée sur un nombre de données issues elles-mêmes d'estimation, et qu'il conviendrait de mesurer plus précisément la marge d'erreur (tableau 1).

Donnée	Descriptif	Protocole de collecte	Disponibilité
nombre de Chausiais	population principale et secondaire occupant les habitations durant les marées d'automne et de printemps	comptage manuel	Non connu
nombre de séjournants	taux de remplissage des hébergements de Grande Île pendant les grandes marées	demande de données auprès des structures d'hébergement	Non connu
nombre de pêcheurs à pied excursionnistes	débarquements de pêcheurs à pied par les navettes	comptage manuel (attention au double comptage des Chausiais et séjournants les premiers jours de grande marée)	Données disponibles dans Bountiles (au moins un jour de comptage par marée)
nombre de pêcheurs à pied plaisanciers	identification des embarcations par survols aériens	quantification par extrapolation du nombre de pêcheurs à pied par bateau actif	Données disponibles dans Bountiles (un survol par marée)
sites de pêche à pied des plaisanciers	report des embarcations au point par point à partir des clichés de survols aériens	spatialisation de la fréquentation	Données disponibles dans le SIG associé à Bountiles (un survol par marée)
sites de pêche à pied depuis Grande Île	estimation par l'étude de fréquentation + comptages ponctuels sur certains sites (Pierre aux Vras)	délimitation des sites privilégiés	Données disponibles dans l'étude de fréquentation 2006
effort de pêche	Estimation du nombre de pêcheurs de praire et du panier moyen de praire	entretien sur les estrans	Données disponibles dans l'étude MAIA

Tableau 1: Les sources de données nécessaires à l'évaluation de la pression de pêche à la praire :

Evaluation de la pression de fréquentation par les pêcheurs à pied sur les secteurs échantillonnés pour le suivi des populations de praires

Cette évaluation consiste en un préalable très concret à une future mise en perspective des données issues des suivis de fréquentation et des suivis écologiques des populations de praire. C'est donc un résultat exploitable du projet MAIA, un véritable enseignement des études menées et des perspectives élaborées.

6 secteurs test, définis par les géographes de LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale, les écologues de l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle et le SyMEL ont fait l'objet de prélèvements scientifiques : plusieurs traits de drague ont été réalisés par l'équipe du L'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle afin de caractériser les populations de praires et de mettre en évidence les variations intersites.

Du point de vue de l'étude de la fréquentation, aucun protocole d'étude n'a été spécifiquement appliqué à ces secteurs, dont la délimitation sur le terrain est particulièrement complexe. En revanche, les données de fréquentation collectées dans le cadre de l'étude de fréquentation de 2003-2005, de Bountiles et de MAIA autorisent une analyse intéressante.

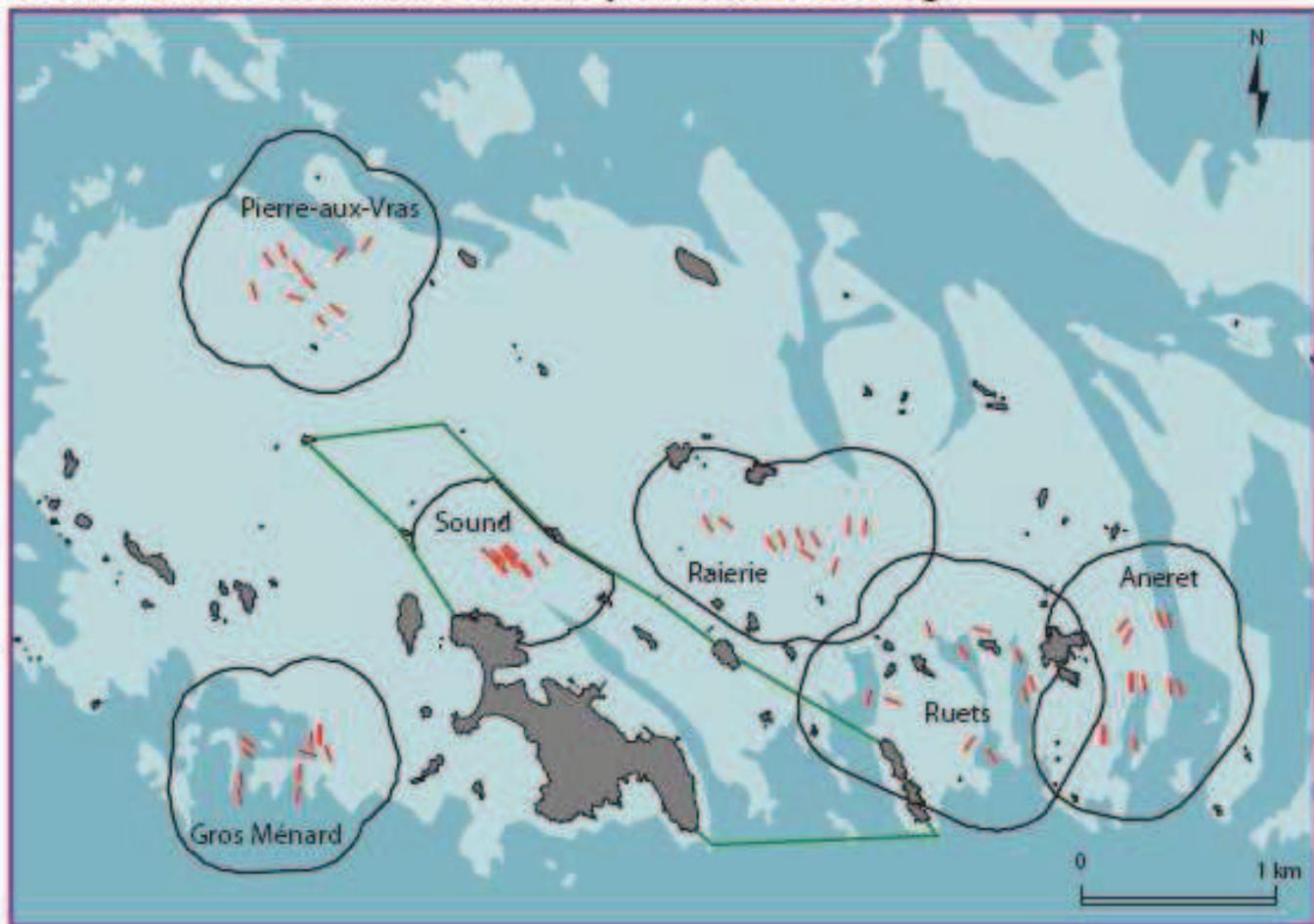
Ainsi, l'intégralité des survols aériens (21 entre 2004 et 2011), les 124 comptages de

débarquements de pêcheurs à pied des navettes et les résultats d'enquêtes et d'observations de 2003-2005, ont été mobilisés.

Il s'agit, à l'aide de l'ensemble de ces données, d'évaluer la pression exercée par les pêcheurs à pied sur les sites prospectés par les écologues.

Pour ce faire, la méthodologie retenue est la suivante (planche 1)

Localisation des secteurs de suivi "fréquentation" et "écologie"



sources : photographies aériennes obliques, 21 survols entre 2004 et 2011

planche 1: Pression de pêche à pied sur les secteurs de suivi des gisements de praires (Géomer)

-  terres émergées
-  estran
-  réserve de pêche du Sound
-  Traits de drague réalisés pour le suivi des gisements de praire
-  Périmètre de fréquentation des pêcheurs à pied plaisanciers associé aux sites de suivi écologique des praires (rayon de 350 mètres autour des traits de drague)

→ Délimitation des secteurs cohérents du point de vue de l'étude de la fréquentation autour des traits de drague réalisés par le L'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle. Un rayon de 350 mètres a été tracé autour de ces traits de drague. Cette distance correspond au rayon moyen d'action d'un pêcheur à pied plaisancier autour de son bateau. Les secteurs ainsi obtenus, associés à chaque groupe de trait de drague, ont été croisés avec les résultats survols aériens.

↳ Identification par analyse spatiale, réalisée à l'aide d'un SIG, de toutes les embarcations situées dans un périmètre suffisamment proche des traits de drague pour que les pêcheurs à pied qui en ont débarqués y exercent une pression.

→ Attribution d'un niveau de pression de pêche à pied propre à chaque secteur de suivi (tableau 2). Il correspond à une densité cumulée de pêcheurs à pied sur les secteurs. L'échelle de pression est

exprimée par une valeur comprise entre 0 (pas de pression) et 10 (très forte pression).

↳ Fréquentation maximale dans le secteur des Ruets, exclusivement générée par les pêcheurs à pied plaisanciers. En second lieu vient la Pierre aux Vras, qui connaît une fréquentation plaisancière mais également issue de la Grande-Île, cette dernière étant estimée à minima (la fréquentation liée aux Chausiais et aux séjournants n'étant pas intégralement prise en compte, et la proportion de fréquentation par 50% des pêcheurs à pied venus de la Grande-Île apparaît être un minimum). Aneret et la Rairie connaissent une fréquentation globalement moins forte, même si l'analyse quantitative a montré des variations de densité importantes au sein de ces secteurs, en particulier à Aneret. Enfin, le secteur du Gros Ménard apparaît comme peu fréquenté, et le Sound est considéré comme le secteur intertidal témoin, interdit à la pêche à pied.

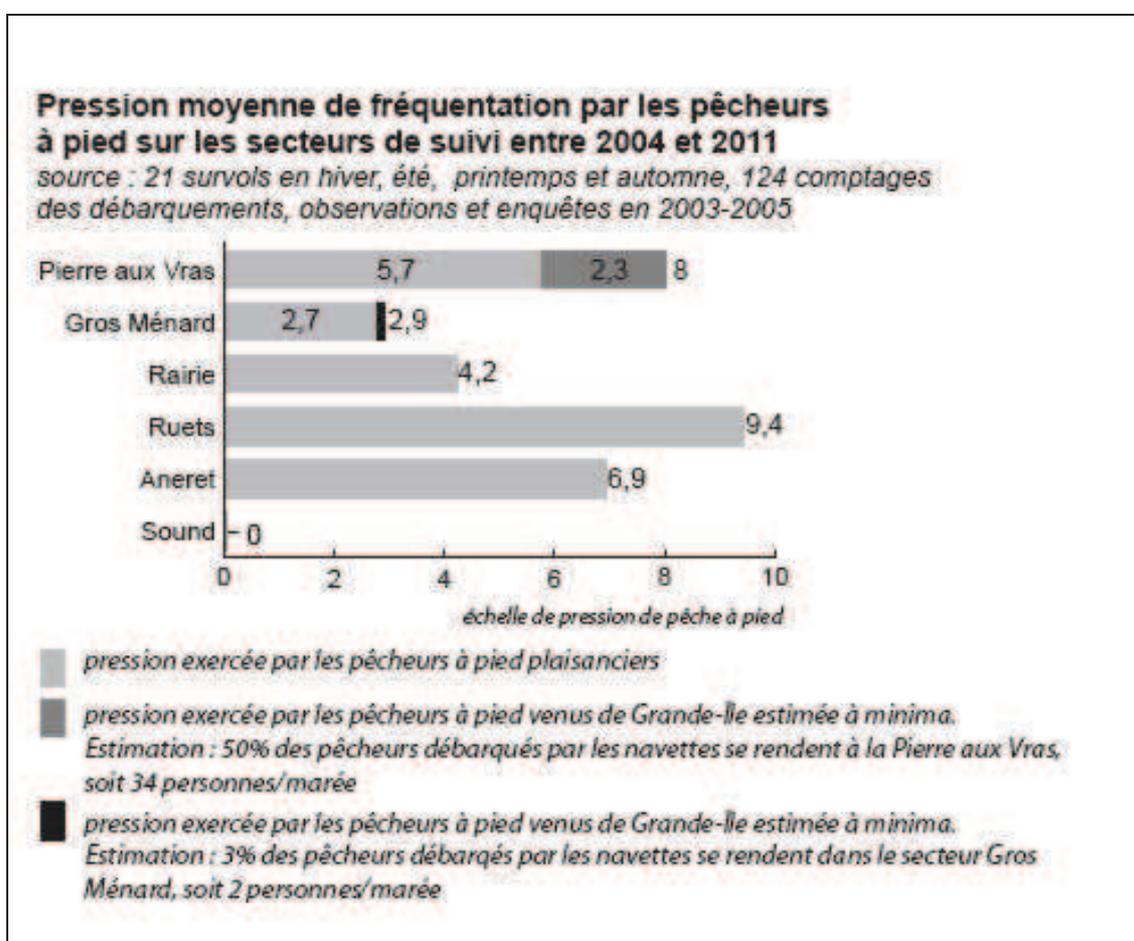


Tableau 2 estimation de la pression moyenne de fréquentation par les pêcheurs à pied

Notion de vulnérabilité

L'étude de l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle apporte de nouvelles connaissances sur la physiologie, la croissance et la dynamique des populations de praires à l'échelle de l'archipel des îles Chausey, qui sont des données essentielles à la mise en place d'un plan de gestion.

Très prisée, la praire serait l'espèce ciblée par 86% des pêcheurs à pied en saison de pêche autorisée (printemps et automne; Le Berre et Peuziat 2012). La pression de pêche professionnelle localement reste inconnue.

Une possibilité de suivi de la structure des populations de praires des secteurs étudiés a été identifiée. Un état annuel des classes d'âges ou de taille peut permettre de visualiser, sans méthode destructrice grâce au prototype de drague Symel, les bonnes et mauvaises années de recrutement, et la disponibilité de la ressource à la taille réglementaire en fonction des performances de croissance associées.

Ces données peuvent être couplées à une évaluation de la fréquentation et des prélèvements en praire des pêcheurs à pied sur les différents sites étudiés afin d'identifier les secteurs où la combinaison des pressions naturelles et anthropiques pourrait engendrer des populations de praires plus vulnérables, qui pourraient donc être gérées en priorité.

Afin d'obtenir une image complète de la pression anthropique, les données relatives à la pêche professionnelle sur ces secteurs devraient être intégrées.

Une première approche de la notion de vulnérabilité sur certains secteurs peut ainsi être précisée en combinant performances de croissance, abondance et fréquentation.

Il serait possible d'établir en fonction des différentes combinaisons, les degrés suivants de vulnérabilité (tableau 3)

	Fortes performances de croissance	Faibles performances de croissance
	Forte abondance	Faible abondance
Faible fréquentation par les pêcheurs à pied	Vulnérabilité minimale	Vulnérabilité moyenne
Forte fréquentation par les pêcheurs à pied	Vulnérabilité incertaine	Vulnérabilité importante

Tableau 3 estimation des degrés de vulnérabilité potentielle des populations de praires en fonction des pressions naturelles et anthropiques

Une illustration sur différents secteurs de l'archipel de Chausey peut être apportée :

Secteur Aneret : faibles performances de croissance, très faibles abondances et forte fréquentation par les pêcheurs à pied : vulnérabilité maximum

Secteur du Gros Menard : faibles performances de croissance, faibles abondances mais faible fréquentation par les pêcheurs à pied : vulnérabilité moyenne mais une vigilance doit être

de mise si la fréquentation sur le secteur devenait plus importante.

Secteur des Ruets : fortes performances de croissance, abondances moyenne à bonne mais très forte fréquentation: vulnérabilité incertaine. Un secteur à surveiller

Le Sound : fortes abondances de croissance, fortes performances de croissance, pas de fréquentation: vulnérabilité minimale

«La notion de vulnérabilité est cependant difficile à définir précisément et de manière catégorique. Il est nécessaire de nuancer les niveaux de vulnérabilité qui pourraient être avancés. Il existe en effet une très forte variabilité des abondances localement. L'estimation des stocks n'est pas précise, il est donc délicat de conclure de manière

affirmative et d'orienter dès à présent la future gestion.

A priori, les structures de taille laissent supposer une influence faible de la pêche car il n'y a pas de troncature au-dessus de la taille minimale de récolte mais un suivi est nécessaire pour estimer la dynamique des populations» (Frédéric Olivier, 2012, communication par mail).

Sur les secteurs sur lesquels sera déterminé que la population de praire est soumise à cette combinaison de pression, la mise en œuvre d'opérations de suivis du recrutement et des pressions anthropiques pourra être envisagée avec le groupe d'acteurs locaux.

suffit pas à caractériser les pratiques et à évaluer les incidences qu'elles peuvent ou non engendrer.

Une connaissance quantitative nécessaire : le suivi de la réglementation

Dans le cadre d'une étude ou d'un suivi portant sur les interactions homme/nature, la seule connaissance quantitative de la fréquentation ne

Seule une analyse qualitative et comportementale permet d'éclairer le gestionnaire sur le sujet. Ces informations, dans le cadre du suivi de la pêche à pied à Chausey, pourront être collectées par le biais d'enquêtes et d'observation. (tableau 4)

<i>Donnée</i>	<i>Descriptif</i>	<i>Protocole de collecte</i>	<i>Disponibilité</i>
pratique et comportement de pêche	connaître les techniques, les outils et les gabarits utilisés	observations directes ou enquête	Données disponibles dans l'étude de fréquentation 2006, dans MAIA 2011, protocole d'observation testé à la Pierre aux Vras
réglementation	connaître le type de mesures réglementaires	enquête sur les estrans	Données disponibles dans l'étude de fréquentation 2006, dans MAIA 2011
infraction	Connaître le type d'infractions commises et l'évolution relative des infraction (rapport infractions/pêcheurs contrôlés)	Observation directe lors des tournées de veille et d'information des gardes sur les estrans	Données disponibles dans Bountiles

Tableau 4 identification des données à recueillir

Les outils et leurs impacts

Une fiche d'observation des techniques et outils de pêche a été testée au cours de la marée de mars 2011. Elle repose sur un comptage exhaustif des pêcheurs et des bateaux de plaisance dans un secteur de pêche précisément défini. La réalisation d'un transect permet de relever discrètement et efficacement les techniques de pêche (pissée/autres techniques), les outils utilisés (râteau, griffe, bêche, haveneau...), le milieu de pêche (estran sableux, herbiers, rochers). L'opération a été testée par le LETG Brest GEOMER Université de Bretagne Occidentale sans difficulté à la Pierre aux Vras. Sur les autres sites, le manque de repères facilement identifiables sur les estrans et le manque

de points de vue a rendu l'opération difficile. A ce stade, elle ne semble reproductible de façon fiable qu'à la Pierre aux Vras.

Le manque de séries de données longues ne permet pas un traitement statistique et cartographique ;
Aucun lien ne peut donc être fait actuellement avec le volet biologique et notamment les secteurs échantillonnés par l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle.

A ce jour, en termes de résultats concernant les outils de pêche à pied utilisés sur le secteur de la Pierre aux Vras, 82% des pêcheurs à pieds utilisent des outils à dents tels que des griffes (42%) ou des râteaux (36%). Les outils sans dents (croc et pelle) ou à filet (haveneau, épuisette) sont utilisés de manière secondaire dans les secteurs de pêche étudiés (tableau 5)

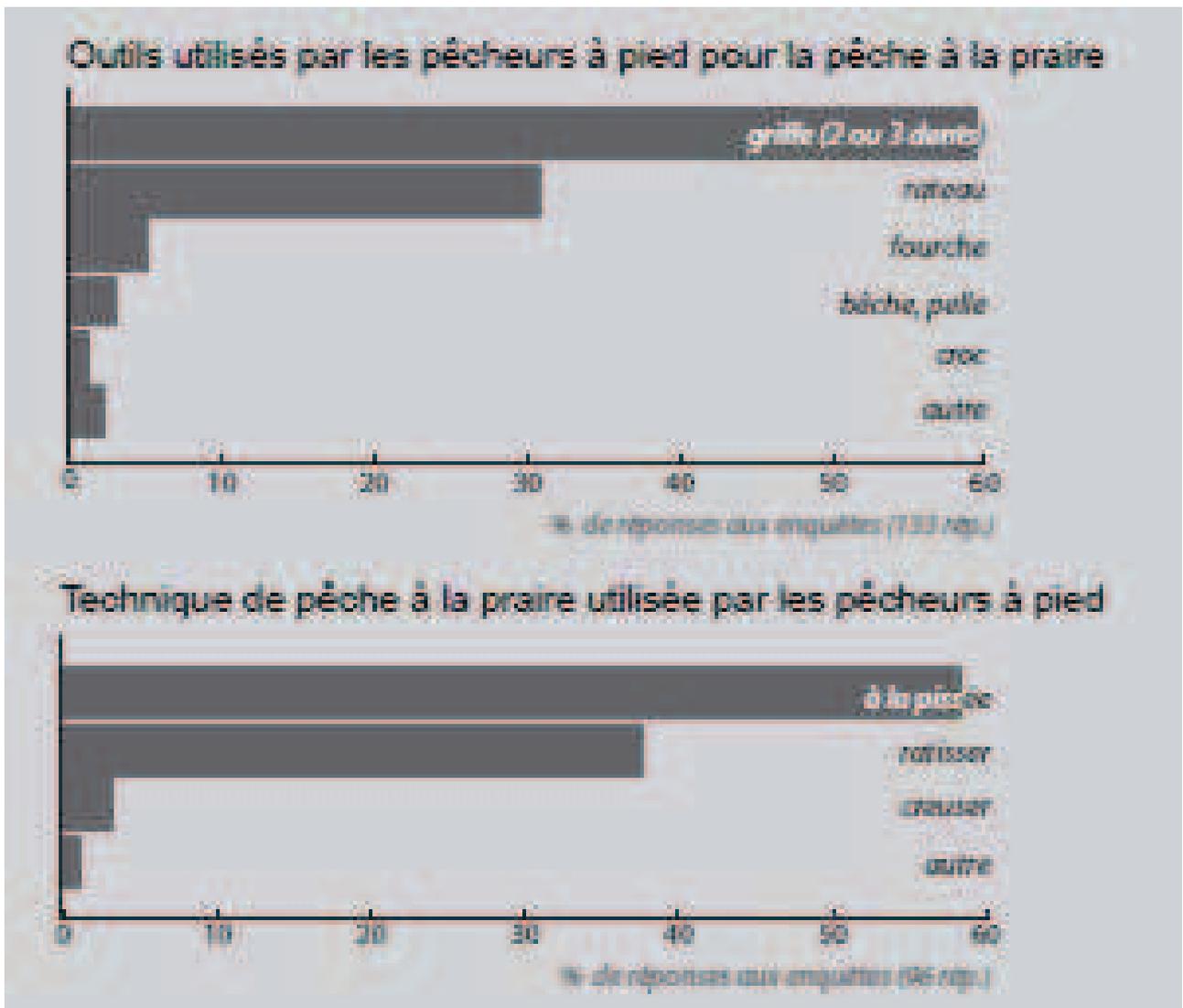


Tableau 5: Proportion de catégorie d'outils utilisés

Un travail complémentaire sur les outils de la pêche professionnelle et leurs impacts devra être conduit parallèlement.

Intérêts et acquis de la démarche

Le projet « Vers une gestion concertée des ressources en bivalves », grâce aux financements de l'AAMP et de l'AESN a permis :

→ D'un point de vue intégration des acteurs au projet de gestion :

- De mettre en place et de formaliser un groupe référent d'acteurs locaux intéressés à la problématique
= **mise en place d'un lieu de partage de l'information, embryon d'un groupe de travail à force de proposition.**
- De produire des outils de suivis au service du groupe d'acteurs locaux
= **création de perspectives dans le travail à conduire**
- D'aborder des questions de vulnérabilité des populations de bivalves en lien avec les usages de pêche à pied
= **alimenter la réflexion du groupe sur la gestion des ressources**

→ D'un point de vue scientifique et d'amélioration de la connaissance :

- D'améliorer la connaissance scientifique sur la ressource et les usages
= **production de l'information initiale objectivée (mais partielle)**
- De mettre au point un outil d'échantillonnage et d'estimation des populations de praires
= **production de nouveaux outils de suivi utilisables localement et par d'autres gestionnaires d'aires marines protégées**
- De préparer l'élaboration d'un outil de suivi des usages de pêche à la praire
= **développement, élargissement des outils de suivis existants**

→ D'un point de vue couplage de deux approches scientifiques :

- De faire se parler des scientifiques qui n'ont pas l'habitude de travailler ensemble
= **volonté de rapprochement et possibilité méthodologique**
- De pointer les écueils et les limites d'une telle approche
= **de vouloir faire à pouvoir le faire**
- De proposer un cadre méthodologique pour la réalisation d'études de ce type qui seraient menées par d'autres gestionnaires
= **apprendre des écueils rencontrés pour rebondir et être force de proposition**
- D'aborder des questions de vulnérabilité des populations de bivalves en lien avec les usages de pêche à pied
= **Intérêt pour le gestionnaire pour sa réflexion future sur la gestion des ressources**

Limites de la démarche

Le projet « Vers une gestion concertée des ressources en bivalves », grâce aux financements de l'AAMP et de l'AESN n'a pas permis :

→ D'un point de vue intégration des acteurs au projet de gestion

- D'obtenir les informations relatives à la pêche professionnelle
= **participation « sentinelle » au groupe de travail - risque de désengagement ultérieur de la démarche**
- D'obtenir une image complète de la situation
= **risque de démobilisation des acteurs du groupe de travail**

→ D'un point de vue scientifique et d'amélioration de la connaissance

- De mettre en évidence des interactions quantitatives : impact/ intensité des engins de pêche par exemple
= **volet à développer dans des axes futurs de recherche**

→ D'un point de vue couplage de deux approches scientifiques

- De caractériser complètement et totalement les recoupements possibles
= **insatisfaction potentielle des financeurs**
- De définir des indicateurs pluridisciplinaires dans le délai du projet
= **risque de décrédibilisation de la démarche**

Conclusions et suite donnée au projet MAIA

Le bilan du projet MAIA est globalement positif.

Les acquis du projet localement sont des fondations, à consolider, de la démarche globale de concertation recherchée par le gestionnaire. Le projet MAIA a bien joué un rôle de lanceur dans la dynamique de concertation.

La démarche de concertation engagée ici reprend l'idée de gouvernance développée par le Conservatoire du Littoral dans le cadre de la gestion de son domaine terrestre.

L'apport méthodologique de la démarche appliquée au projet « Vers une gestion concertée des bivalves exploités à Chausey » consiste en une transposition à des problématiques de gestion de biens communs maritimes, espace et ressources exploitées, du mode de gouvernance construit par le Conservatoire du Littoral.

L'application de cette démarche vise, avec les acteurs locaux intéressés, à sortir de manière concertée d'une problématique historique de compétition au prélèvement d'un bien commun limité.

Cette volonté commune des acteurs locaux confirme l'Aire Marine Protégée de l'archipel des Îles Chausey en tant qu'espace pilote, qu'espace d'expérimentation de gouvernance, et qu'espace

d'information vers les gestionnaires français et européens.

Les perspectives scientifiques

Les résultats du volet biologique montrent des adaptations locales des populations aux domaines intertidal et subtidal, il ne peut être exclu les possibilités de transport d'individus entre ces deux zones; des études complémentaires sur les migrations intra et interpopulationnelles seraient nécessaires pour tester ces processus;

Fort des résultats très novateurs, suggérant un contrôle de la dynamique des populations de praires par des années de fort recrutement et en réponse aux attentes des gestionnaires de l'archipel, qui souhaitent comprendre et hiérarchiser les fonctionnalités des habitats littoraux en relation avec la dynamique des populations de bivalves à forte valeur patrimoniale, il a été proposé et obtenu le financement de la part de l'AESN et de la Fondation Total d'un projet DRIVER (Déterminisme du Recrutement de bivalves sous contraintes Environnementales et anthropiques); ce projet issu de la collaboration renouvelée entre des scientifiques de l'UMR BOREA Muséum National d'Histoire Naturelle, d'IFREMER, de l'UQAR/ISMER et de l'IML, débutera à l'automne 2012 jusqu'en 2016.

Annexes

- Annexe 1 Compte rendu Comité de suivi de l'étude n°1 – Granville
- Annexe 2 Comité de suivi de l'étude n° 2 à Granville
- Annexe 3 Convention_MNHN-SYMEL_29.04.2010
- Annexe 4 Convent°_recherche_GEOMER_08.12.2010
- Annexe 5 Fiche enquete Geomer

Vers une gestion concertée des populations de bivalves exploités à Chausey

Comité de suivi de l'étude n°1 – Granville – 10 mai 2010

Participants :

ABIVEN Thomas	Garde littoral - Sy.M.E.L.
DELACOUR Patrick	patron pêcheur
FLORIN Eric	Agence de l'Eau Seine Normandie - Service Mer et Littoral
GUIGNY Arnaud	Garde littoral - Sy.M.E.L.
HELIE Michel	Vice Président du Comité des pêcheurs amateurs granvillais
HERVIEU Ghislaine	Comité local des pêches Ouest Cotentin
LE BERRE Solenn	Chargée de recherche - Géomer (Université de Bretagne Occidentale)
LEGRAND Véronique	Comité régional des pêches de Basse Normandie
LEPIGOUCHET Jean	Vice Président du Comité des pêcheurs amateurs granvillais
MOALIC Hervé	Directeur du Sy.M.E.L.
OLIVIER Frédéric	Maître de conférence - MNHN UMR 7208 BOREA
OULHEN Eric	Chargé de mission milieu marin - Sy.M.E.L.
PAUL Catherine	Comité régional des pêches de Basse Normandie
PIRAUD André	Président du Comité local des pêches Ouest Cotentin
RAUSS Isabelle	Chargé de mission milieu marin - Conservatoire du littoral
TRAVERT Laurent	Agence de l'Eau Seine Normandie - Direction territoriale et maritime de Basse Nie

Excusés :

ABELLARD Olivier	Agence des Aires Marines Protégées
EVE Florence	Association des chausiais

PJ : diaporama présenté en séance

La réunion avait pour objectif d'installer le comité de suivi du projet, d'en présenter les origines et les attendus, ainsi que le planning prévisionnel.

Les membres du comité de gestion de Chausey intéressés au projet, les partenaires financeurs, et les équipes de scientifiques mobilisés sur le projet constituent le présent comité de suivi.

M. MOALIC présente, avec le concours d'Isabelle RAUSS, les fondements et les objectifs du projet (cf diaporama ci-joint). Ils précisent en particulier que ce projet est issu des propositions actées dans le plan de gestion de l'archipel en janvier 2009, et qu'il a intéressé les partenaires d'un projet retenu par le secrétariat du programme INTERREG IVB coordonné par l'Agence des Aires Marines Protégées (projet M.A.I.A.), ce qui explique que cette dernière soutient financièrement la démarche.

MM. LE BERRE et OLIVIER détaillent ensuite la méthodologie qu'ils comptent développer pour répondre aux attentes des partenaires.

Volet connaissance des principales populations exploitées (F. OLIVIER)

M. OLIVIER précise que le recours à un engin spécifique (drague modifiée) était indispensable pour l'étude de la praire, aux populations à très faibles densités. Après avoir présenté les secteurs d'étude, il indique que les toutes premières données traitées montrent une très forte variabilité locale, qu'il faudra expliciter. Il confirme la présence de petites praires dans tous les échantillons, mais les données ne sont pas encore exploitables pour entamer des comparaisons.

Mme LEGRAND s'interroge sur les modèles présentés dans le diaporama. M. OLIVIER indique qu'ils sont présentés à titre d'exemple (ils concernent dans ce cas précis l'amande de mer) et seront à tester sur la praire.

Mme LEGRAND confirme que les pêcheurs seraient intéressés par des données sur l'amande. M. PIRAUD indique que l'ouverture de la pêche à l'amande a provoqué un développement des populations de praires. M. ABIVEN confirme avec certains dires de pêcheurs à pied qui souhaiteraient pêcher plus d'amande pour permettre de développer les populations de praires.

M. OLIVIER indique que toutes les données issues des pêches seront recensées (amandes, spisules, palourdes notamment), mais ne feront pas l'objet de traitement aussi poussé que la praire. Sur les aspects compétition interspécifique, il propose de creuser cette hypothèse mais mentionne que les deux espèces ont néanmoins des substrats légèrement différents, ce que confirme M. LEPIGOUCHET. M. PIRAUD indique que des phénomènes du même type existent au sein d'une même espèce, comme pour la coquille St Jacques, où les grosses excluent les petites.

M. OLIVIER indique que les travaux du PNEC en baie du Mont saint Michel ont montré une répartition assez marquée entre les zones occupées par chaque espèce. Cela ne semble pour l'instant pas être le cas à Chausey.

A la question de M. FLORIN, M. OLIVIER répond que l'espérance de vie d'une amande se situe environ à 70-80 ans, ce qui pourrait en faire un marqueur bioclimatique intéressant. Le record de longévité pour une praire se situe à 100 ans, mais plus généralement autour de 20-30 ans.

Mme LEGRAND demande si le comptage des stries de croissance sur des coupes de coquilles peut servir à baser un modèle de croissance. M. OLIVIER indique que cela a effectivement été démontré sur plusieurs espèces.

M. OLIVIER indique que des tests destinés à valider les hypothèses de déplacement des individus, par marquage, seraient mis en place. Ils visent à identifier l'existence ou non de charriage des coquillages d'un site à l'autre, en marquant certains individus avec un morceau de métal, leur implantation selon un patron spécifique dans le substrat, et leur détection à l'issue d'une période déterminée pour visualiser leur éventuel déplacement.

Mme PAUL indique que le degré de maturité sexuelle est un facteur reconnu pour expliciter la dynamique de certaines populations de bivalves, et on sait également qu'il peut être perturbé selon la pression de pêche. M. OLIVIER précise que ces éléments sont effectivement déjà bien connus ; cette analyse n'est pas prévue dans le présent programme, mais pourrait être intéressante à mener de façon conjointe par d'autres partenaires, ou bien plus tard afin de préciser certaines conclusions de l'étude.

M. TRAVERT demande si les conclusions de l'étude apporteront des recommandations en matière de suivi des populations de coquillages, de bonnes pratiques, etc MM. OLIVIER et MOALIC confirment que c'est un des objectifs premiers de l'étude ; certains acteurs travaillant sur ces sujets sont d'ores et déjà intéressés et suivent de près les expérimentations de pêche notamment (Vivarmor, en baie de Saint Briec). Mme LEGRAND indique que des modalités simples de suivi pourraient être mises en place, avec un prélèvement mensuel, un test visuel sur l'état des coquillages et la production d'histogrammes de tailles.

Mme LEGRAND demande si le plan d'échantillonnage a été construit en tenant compte de la diversité d'habitats.

M. OLIVIER indique qu'en l'absence de cartographie des habitats subtidaux et de bathymétrie, c'est la connaissance fine du site de P. DELACOUR qui a permis de tenir compte de la variabilité des habitats.

Volet connaissance des pratiques de pêche (S. LE BERRE)

Mlle LE BERRE rappelle que les études de fréquentation ont identifié depuis longtemps la pêche à pied comme un facteur très important de calibrage du niveau de présence du public sur les estrans. L'observatoire « Bountiles » mis en place depuis 2007 ne prend en compte que certains aspects quantitatifs de l'activité. Un des objectifs du projet est de compléter le suivi des évolutions de la pêche à pied par un volet qualitatif et de permettre les croisements avec d'autres données, d'ordre biologique notamment.

Il apparaît impossible de suivre la pêche à pied dans chaque secteur de l'archipel, à chaque marée ; il est donc proposé de suivre notamment un réseau de pêcheurs témoins, ainsi que de procéder à des enquêtes régulières.

De même, le traitement des données de pêche professionnelle supposera de détailler les actuelles données fournies par les logbook, qui mentionnent simplement « Chausey », en plusieurs zones, quantités pêchées, etc ... ce travail sera réalisé avec le concours des pêcheurs concernées et des comités.

M. PIRAUD émet des réserves quant à ce type de démarches, où les études initialement destinées à l'amélioration de la connaissance pourraient se retourner contre les pêcheurs et limiter leurs pratiques. Mme LEGRAND précise que les craintes de pêcheurs concernent la méthode d'association des partenaires non seulement à l'acquisition de la connaissance, mais surtout à l'utilisation des résultats.

Mlle LE BERRE précise que ces craintes étaient déjà présentes lors des études de fréquentation en 2005 ; elles ont été levées par l'association permanente des plaisanciers et des chausiais à l'étude, la définition des outils, des indicateurs suivis, et à l'interprétation des résultats. Elle rappelle que les scientifiques délivrent des résultats, pas des décisions ; la vision scientifique des choses est à confronter à d'autres points de vue, économiques ou sociaux par exemple.

MM. RAUSS et MOALIC précisent que le comité de gestion de Chausey sera également un lieu de présentation de ces résultats et de débats autour des conclusions.

M. OLIVIER indique que de la même façon, les conclusions du volet « biologique » de l'étude apporteront des éléments utilisables par les partenaires pour la gestion du site ; par exemple, une population de praires dynamique, avec une forte abondance, sera sans doute plus capable d'accepter une pression de prélèvement plus importante que l'inverse.

M. LEPIGOUCHET souligne les craintes ressenties par les plaisanciers, de mesures contraignantes qui viendraient « d'en haut », en dehors du cadre de partenariat du comité de gestion de Chausey. Il cite le futur Parc marin, dont le comité de gestion fixera les orientations de gestion, et le décret d'avril dernier concernant les études d'incidence, qui risque de restreindre progressivement les activités de pêche, professionnelle comme de loisir.

Mlle LE BERRE indique que la question des interactions entre la pêche et les habitats d'une part, et avec les autres activités d'autre part, se situe dans la suite logique des questionnements posés par l'étude de fréquentation, elle est totalement indépendante du calendrier réglementaire de l'Union européenne ou de l'Etat. Il n'y a pas de « pilotage extérieur » du travail.

MM RAUSS et MOALIC indiquent que le cadre de discussion est bien le plan de gestion de Chausey, pas le Parc marin, qui fera l'objet prochainement de concertation spécifique. Ils soulignent que, sans préjuger de la mise en place de mesures plus contraignantes à l'initiative de l'Etat, il est toujours préférable de disposer de connaissance fine pour le cas échéant être en position de faire des contre-propositions.

Mme LEGRAND confirme que si les choses se déroulent dans le cadre fixé par le plan de gestion de Chausey, les pêcheurs s'impliqueront, et d'autant plus si les données issues des travaux de recherche sont plutôt favorables à leur activité. A l'inverse, il risque de se produire certaines crispations.

M. MOALIC confirme que cela souligne la nécessité de les associer à toutes les étapes du projet et en toute transparence.

M. TRAVERT demande si l'étude quantifiera les besoins en temps de travail pour effectuer les différents suivis.

Mlle LE BERRE confirme que cette définition des moyens fait partie intégrante du travail, à savoir la définition de protocoles acceptables sur les plans humains et financiers, et reproductibles.

Suite aux discussions, M. MOALIC indique qu'une prochaine réunion de comité de suivi de l'étude aura lieu au tournant de l'année 2011, suite à la remise des premiers rapports d'étude.

Vers une gestion concertée des populations de bivalves exploités à Chausey – PROJET MAIA Chausey

Comité de suivi de l'étude n° 2 à Granville – Vendredi 20 mai 2011

Participants :

AAMP	Madame	Amandine	EYNAUDI	Chargée du projet M.A.I.A.	Agence des Aires Marines Protégées
AESN	Monsieur	Franck	BRUCHON	chargé d'études littoral	Agence de l'Eau Seine Normandie
Ass	Madame	Florence	EVE	Présidente	Association des Chausiais
Cdl	Madame	Isabelle	RAUSS	Chargée de mission milieux marins	Conservatoire du littoral
CPAG	Monsieur	Jean	LEPIGOUCHET	Vice-Président	Comité des Pêcheurs Amateurs Granvillais
CRESCO	Monsieur	Frédéric	OLIVIER	Maître de conférences	Museum National d'Histoire Naturelle
CRESCO	Madame	Blandine	GAILLARD	Etudiante	I.U.E.M. Brest
CRESCO	Madame	Véronique	PEREZ	Etudiante	U.Q.A.R.
CRESCO	Monsieur	Réjean	TREMBLAIY	Professeur	U.Q.A.R.
CRPM	Madame	Véronique	LEGRAND		Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Basse-Normandie
Cté local pêches	Madame	Ghislaine	HERVIEU	Secrétaire	Comité local des pêches Ouest-Cotentin
pêcheur	Monsieur	Patrick	DELACOUR	Patron pêcheur	bateau « le Réfractaire »
SyMEL	Melle	Emmanuelle	ELOUARD	Directrice	Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche
SyMEL	Melle	Marie-France	BERNARD	Garde du littoral	Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche
SyMEL	M.	Yann	TURGIS	Garde du littoral	Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche
SyMEL	Monsieur	Eric	OULHEN	Chargé de mission milieu marin	Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche
Université	Monsieur	Louis	BRIGAND	chargé de recherche	Université de Bretagne Occidentale Géomer
Université	Madame	Solenn	LE BERRE	chargée de recherche	Université de Bretagne Occidentale Géomer
Université	Melle	Margaux	OLMETTA	stagiaire	Université de Bretagne Occidentale Géomer
Granville	M.	Jean Paul	GROSSE		Mairie de Granville

Excusés :

AAMP	Monsieur	Hervé	MOALIC	Chef de la mission d'étude	Parc marin du golfe normand-breton
CRPM	Madame	Catherine	PAUL		Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Basse-Normandie
Cté local pêches	Monsieur	André	PIRAUD	Président	Comité local des pêches Ouest-Cotentin
GON	Monsieur	Gérard	DEBOUT	Président	Groupe Ornithologique Normand
Mairie	Monsieur	Daniel	CARUHEL	Maire de Granville	
SMEL	Monsieur	Olivier	RICHARD	Directeur technique	Syndicat Mixte pour l'Equipement du littoral
SCI	Monsieur	Vincent	HENRIET	Président	Société Civile Immobilière des Iles Chausey

PJ : diaporamas présents en séance

- n°01 par Amandine EYNAUDI de l'Agence des Aires Marines Protégées
- n°02 par Emmanuelle ELOUARD du SyMEL
- n°03 par Frédéric OLIVIER, Blandine GAILLARD, Véronique PEREZ du M.N.H.N./C.R.E.S.C.O.
- n°04 par Solenn LE BERRE de Géomer

Emmanuelle Elouard explique que ce deuxième comité de suivi MAIA doit permettre une présentation, aux acteurs concernés, de l'état d'avancement du projet. Celui-ci en est à sa phase intermédiaire et des premiers résultats (notamment pour le volet biologique) ont d'ores et déjà été obtenus et vont permettre d'orienter la suite des études.

Pour rappel, le premier comité de suivi s'était tenu en mai 2010 au moment du lancement du projet. Il avait été acté que les membres du comité de gestion de Chausey intéressés au projet, les partenaires financeurs, et les équipes de scientifiques mobilisés sur le projet constituaient le présent comité de suivi.

Emmanuelle Elouard précise que cette étude s'inscrit dans un volet biodiversité/fonctionnalité correspondant aux compétences et à la légitimité du SyMEL et du Conservatoire du littoral.

Ce volet a été validé dans le plan de gestion de l'archipel de Chausey, document partagé par tous les acteurs du site.

La notion de stock relève, elle, bien évidemment des compétences du Comité Régional des Pêches.

MAIA « Marine Area in the Atlantic Arc » : un projet de coopération européenne

Amandine Eynaudi présente le cadre général de MAIA et notamment sa dimension internationale. Il s'agit bien de créer un échange, un partage d'expériences et de construire un réseau à l'échelle de l'arc atlantique.

Cf diaporama

Propos introductifs au projet MAIA « Vers une gestion concertée des populations de bivalves exploités à Chausey ».

Emmanuelle Elouard précise que ce projet se base sur une approche pluridisciplinaire croisant biologie (porté par l'UMR BOREA / Muséum National d'Histoire Naturelle MNHN) et géographie (porté par le laboratoire GEOMER / université de Bretagne occidentale). Il vise à mieux cerner les interactions entre l'état des populations de l'archipel et les usages de prélèvements professionnels et de loisirs.

Ce projet doit aboutir à :

- une expertise partagée de l'état de la ressource et de l'environnement
- une élaboration de méthodologie pour déterminer des indicateurs de pression des activités sur la ressource et les habitats
- l'intégration de ces indicateurs à l'Observatoire de Chausey

D'un budget global sur 3 ans de 105 000 €, il est financé par l'AAMP (50 %), l'AESN (30 %) et le SyMEL (20%).

Cf diaporama

Approche biologique / volet connaissances des principales ressources exploitées / Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)

Frédéric Olivier rappelle que le projet a été recentré sur la praire.

Beaucoup d'études ont été menées sur cette espèce par l'IFREMER mais à l'échelle du Golfe Normand – Breton. On constate un gros déficit de connaissance quant à la biologie de cette espèce.

La focale mise sur Chausey doit permettre d'apporter cette connaissance de la biologie mais aussi d'acquérir des connaissances sur les principales populations de l'archipel.

Les études menées ont une dimension internationale par une collaboration France/Québec. Les recherches sont insérées dans le Réseau Aquaculture Québec.

Frédéric Olivier rappelle les différentes hypothèses testées tout au long du projet MAIA. Elles le seront dans le cadre de différentes études : celle de Blandine Gaillard et celle de Véronique Perez :

- La structure et la dynamique des populations de la praire varient selon le niveau bathymétrique et la localisation dans l'archipel;
- La dynamique des populations est sous le contrôle des caractéristiques physiologiques des individus et des sources trophiques utilisées (lipides/isotopes);
- Les populations intertidales sont réalimentées par les populations subtidales adjacentes.

Les résultats seront discutés dans une perspective de gestion de ces populations vis-à-vis des activités de pêche.

La mise à disposition de méthodes de suivi des populations permettra une acquisition de connaissances sur le long terme

Emmanuelle Elouard indique que la réalisation de ces suivis, en régie par le SyMEL (en fonction du plan de charge des gardes du littoral) permettra d'inscrire l'étude dans le temps et de valoriser la méthodologie mise en place.

**"Gestion d'une espèce à haute valeur patrimoniale dans l'archipel des îles Chausey : rôles respectifs des contraintes environnementales et anthropiques dans la dynamique des populations de la praire *Venus verrucosa* (L., 1758) »
Blandine Gaillard**

Ne sont repris ci après qu'une synthèse de la présentation réalisée par Blandine Gaillard et des échanges qui en ont découlé.

Cf diaporama

Son étude a consisté à évaluer la structure des populations de praires pour déterminer les rôles respectifs des contraintes environnementales et anthropiques.

Pour ce faire, elle explique que 3 hypothèses ont été testées :

- Les fluctuations de la structure des populations de praires selon le niveau bathymétrique et la localisation dans l'archipel : l'immersion a-t-elle une incidence ?
- La dynamique des populations intertidales sous la dépendance des populations subtidales adjacentes : existe-t-il des migrations des prairies du subtidal vers l'intertidal ?
- Les populations associées aux secteurs les plus fréquentés par les pêcheurs (professionnels et de loisir) dominées par de jeunes individus : existe-t-il un déficit en gros individus sur les secteurs pêchés (pêche des gros individus) ?

Secteurs d'étude : 6 secteurs internes (intertidal) à l'archipel, 2 externes (subtidal) : cf carte

NB :

Intertidal : qui concerne la zone de battement des marées donc qui découvre à chaque marée
Subtidal : Qualifie une zone située en deçà des variations du niveau de l'eau dues aux marées, et par conséquent toujours immergée (ne découvre jamais)

Jean Lepigouchet s'interroge sur l'appellation du site « gros Ménard ». En effet, selon lui, il n'y a pas de pêche à pied possible sur ce secteur. Il serait préférable de l'appeler « chenal de la pêcherie ».

Outil de pêche

La densité de praires sur l'archipel de Chausey est très faible (4 individus /m² en rade de Brest, 10 fois plus faible dans le golfe normand breton).

Il a fallu pour mener à bien l'étude du MNHN, modifier une drague (maille circulaire de 10 mm).

Résultats

Il est présenté ce jour en réunion les résultats de taille selon la hauteur des coquilles.

Véronique Legrand fait remarquer que pour les pêcheurs, il faut parler de longueur.

Blandine Gaillard et Frédéric Olivier précisent que le rapport indique les correspondances hauteur/longueur.

On note sur tous les sites étudiés, deux très bonnes périodes de recrutement (2001-2002 et 2005-2006) qui structurent tout le stock de praires sur tout l'archipel.

On observe une dynamique de croissance différente selon les secteurs. Elle pourrait s'expliquer plutôt par des aspects de courantologie, de présence d'algues....

Apports de l'étude et perspectives :

- Relations allométriques et paramètres de croissances définis pour 14 populations de praires de Chausey : **préconisations de mise en place d'un suivi**
- Variabilité importante du recrutement : mise en place de **recherches futures ?**
- Performances de croissance distinctes entre 2 groupes de secteurs, pas de différences observées entre intertidal et subtidal

↳ **Nécessité de comprendre dans un premier temps les causes de la variabilité de croissance : étude menée en 2011/2012 par Véronique Pérez**

« Analyse des sources trophiques de la praire *Venus verrucosa* (L., 1758) et conséquences sur la dynamique des populations de l'archipel des îles Chausey (Normandie, France) » Véronique Pérez

Ne sont repris ci après qu'une synthèse de la présentation réalisée par Véronique Pérez et des échanges qui en ont découlé.

Cf diaporama

Trois hypothèses spécifiques servent de base à l'étude que Véronique Pérez a débuté :

- Les sources d'alimentation de la praire fluctuent selon les secteurs de l'archipel et selon le niveau bathymétrique,
- Les performances de croissance de la praire sont conditionnées à la fois par la nature, l'abondance et l'accessibilité à la ressource trophique et par la dynamique hydro-sédimentaire,
- Les faibles croissances observées ne seraient pas liées à des carences alimentaires en certains acides gras essentiels.

Ces hypothèses répondent à des objectifs spécifiques

- Caractériser **l'environnement hydro-sédimentaire** dans 3 secteurs de l'archipel définis par des performances de croissance différentes à deux niveaux bathymétriques : courantomètres et houlomètres seront installés à l'automne 2011
- Déterminer les **sources de nourriture** utilisées par les praires à l'aide de marqueurs trophiques,
- Caractériser la **croissance** des praires par sclérochronologie,
- Identifier la présence potentielle de **carence en acides gras essentiels**,
- Expliquer les différences de croissance observées entre les sites

Sites d'étude

- Le Sound : Cantonnement de pêche depuis 1964
- La Rairie : Forte fréquentation de pêche
- Gros Ménard : Plus exposé à la houle
→ Strate intertidale et subtidale pour chaque site

Méthodologie :

- Analyse du contenu stomacal et analyse des traceurs isotopiques et lipidiques
- Caractérisation de la nourriture : carottes de sédiment et échantillon d'eau
- Analyse des autres sources potentielles (macro algues...)
- Caractérisation de l'environnement (sondes de température, courantomètre, houlomètre...)

Phase terrain déjà réalisé :

- Installation des sondes de températures
- Échantillonnage de la colonne d'eau : sédiment, sources d'alimentation et praires

Prévisionnel

Analyse des résultats : printemps/été 2012 et rendu prévu pour l'automne 2012

Notion de saisonnalité

Franck Bruchon évoque une exploitation possible, concernant la description des sources alimentaires, de données satellitaires. Elles permettraient certainement de mettre en évidence des zones de production contrastées dans l'archipel.

Il lui semblerait également plus pertinent d'alléger les efforts de suivis sur la « batterie » de macro algues (en suivre moins) et de concentrer les efforts sur une analyse temporelle, plus pertinente et originale. L'étude de la saisonnalité sur un des sites pourrait mettre en évidence peut être deux phases distinctes dans l'année.

Axe de recherches futures

Frédéric Olivier évoque des axes de recherches futures : le peu d'abondance de prairies et notamment de jeunes prairies ne facilite pas les études sur le recrutement. Il évoque la production possible de naissain en milieu expérimental, puis l'application en milieu naturel de différents paramètres (comme les outils de pêche à pied par exemple) permettant d'évaluer la survie du naissain en fonction de certaines conditions de milieu.

Véronique Legrand indique qu'il n'y a que peu de réponses pour le recrutement et ce depuis plusieurs années. La partie prédation, que l'on ne mesure pas, est selon elle très importante et indépendante des autres phénomènes.

Elle précise également que concernant les facteurs anthropiques, il n'y a pas que la pêche, il faut aussi tenir compte des effets dérivés de l'environnement.

Frédéric Olivier indique qu'il n'y a pas de problèmes de pollution dans le Sound. De plus les marqueurs lipidiques bactériens utilisés permettront de répondre pour partie aux interrogations d'effets « dérivés » de l'environnement. Cela restera cependant difficile de part l'existence de bactéries naturelles.

Jean Lepigouchet précise que les bonnes années de recrutement sont à mettre en lien avec les données climatiques. Il cite l'exemple d'années de grands froids qui sont catastrophiques sur les stocks de praires.

Frédéric Olivier évoque le nécessaire couplage des résultats avec les données de fréquentation : il devrait permettre de définir des indices de vulnérabilité de populations en fonction des performances de croissance et de la dynamique du recrutement des praires.

Emmanuelle Elouard, afin de conclure cette première présentation indique que deux volets seront à étudier pour la suite à donner :

- La mise en place de suivis permettant l'acquisition de données sur un pas de temps à définir. Cela valorisera la méthodologie mise en place et l'inscrira dans la durée.

Les résultats obtenus consécutivement à ces suivis permettront d'orienter une gestion fine de la ressource en praires sur l'archipel. Ces suivis seront donc une aide à la gestion.

Ce premier volet pourrait s'entendre grâce au dispositif de gestion existant à Chausey.

- La poursuite de l'étude « praires » démarrée dans le projet MAIA s'évaluera en fonction des opportunités qu'elles soient de recherches et financières.

Eric Oulhen insiste sur cette notion d'opportunité pour le gestionnaire, notamment d'ordre financier et très certainement également pour l'AAMP.

Il sera également nécessaire de trouver le juste équilibre entre un sujet de recherche sur une espèce à intérêt commercial, porté par une université et le travail qui pourrait être développé par des structures professionnelles.

Approche Sciences humaines / volet connaissances des pratiques de pêche / Université de Brest (GEOMER)

La présentation est réalisée par Solenn Le Berre (**cf diaporama ci-joint**)

Les méthodologies d'étude de la fréquentation des estrans mises en œuvre pour le projet MAIA s'appuient sur des approches déjà élaborées, testées et validées lors des études de fréquentation en 1996-1997, puis en 2003-2005, et dans l'observatoire Bountiles Chausey.

La démarche scientifique s'appuie sur trois approches permettant de caractériser les usagers et les usages de loisir sur les estrans : la première est quantitative et vise à apporter des données chiffrées par des comptages, la seconde est qualitative favorise une approche de type sociologique par la réalisation d'enquêtes et la troisième, comportementale, permet de rendre compte des attitudes des usagers.

L'approche pluridisciplinaire proposé dans le projet MAIA est donc originale et doit permettre pour le volet sciences humaines entre autres d'affiner les indicateurs mis en place sur l'estran en les ciblant sur la ressource praires.

Solenn Le Berre précise que dans l'état actuel d'avancement des travaux aucun résultat ne peut être définitivement communiqué. Les résultats seront présentés à la fin du projet MAIA. Le laboratoire Géomer ne souhaite pas transmettre de résultats partiels de données en cours d'acquisition et susceptibles d'être modifiés par des traitements ultérieurs.

L'étude est articulée autour de sept axes de travail majeurs dont certains ont été réalisés ou sont en cours :

- La recherche bibliographique sur la thématique de la pêche à pied, en terme de connaissance des pratiques, de méthodologies d'études, d'interactions sociales et environnementales : réalisation en 2010 par le travail d'une stagiaire, Chloé Pontier
- L'intégration des questionnements des questionnements scientifiques sur la biologie des bivalves et des questionnements de gestion aux méthodologies d'étude en sciences humaines.
- La poursuite du suivi des indicateurs Bountiles opérationnels et l'ajustement des traitements des paramètres de suivi comportementaux sur les estrans : acquisition en régie des données fréquentation par les gardes du littoral du SyMEL
- La collecte de nouvelles données qualitatives lors missions d'enquête sur les estrans lors de trois grandes marées (en été, automne et printemps) : mission de terrain au printemps 2011
- L'animation et le renforcement du réseau « carnets de pêche ».
- La mise en perspective des différentes sources de données et leur traitement quantitatif, qualitatif, spatial (traitements statistiques, analyse de discours, SIG, cartographie) : stagiaire en 2011, Margaux Olmeta (traitement des données)
- L'analyse des résultats et la caractérisation des activités de pêche à pied à Chausey et la rédaction d'un rapport synthétique.
- L'émergence de nouveaux indicateurs de suivi de la fréquentation des estrans et la programmation de traitements dans la base de données Bountiles.

Enquêtes et tournées de surveillance

Franck Bruchon souhaite savoir si les enquêtes vont se poursuivre.

Ghislaine Hervieu s'interroge sur l'accueil des pêcheurs lors des entretiens.

Yann Turgis souhaiterait savoir si la connaissance de la réglementation s'améliore.

Solenn Le Berre explique que pour dégager des résultats, une trentaine d'entretiens est nécessaire.

Chaque entretien dure environ 30 minutes.

L'accueil notamment en fin de pêche est souvent bon.

Elle précise que la présence accrue des gardes du littoral et des services de l'Etat lors de tournées de surveillance des pratiques de pêche à pied lors des grandes marées induit des réactions différentes dans le contenu des enquêtes en 2011 par rapport aux années précédentes. Les contrôles sont fréquemment évoqués.

Elle poursuit en insistant sur le fait qu'il semble indispensable de veiller à ce qu'il ne s'installe aucune confusion entre enquêtes et contrôles (sur le terrain mais aussi dans les lieux d'hébergement).

Les enquêtes doivent rester uniquement du ressort de Géomer pour permettre et prolonger le climat de confiance.

La connaissance de la réglementation s'améliore cependant, il n'est désormais pas rare que la personne enquêtée cite les périodes de pêche, la taille...

Emmanuelle Elouard indique que les opérations de sensibilisation et de surveillance lors des grandes marées semblent donc porter leurs fruits. Les efforts sont suivis de résultats sur le terrain.

Jean Lepigouchet souhaite apporter quelques informations sur les contrôles réalisés. Pour certains pêcheurs, une certaine crispation s'installe, les contrôles étant de plus en plus nombreux.

Il précise complémentirement que sur les pieds à coulisse dont chaque pêcheur peut se munir, la réglementation est indiquée.

Yann Turgis évoque une fréquence de tournées de surveillance qui serait peut être à redéfinir. Isabelle Rauss indique que la question est certainement à poser mais que dans le même temps, s'il n'y a pas de contrôles, certains s'interrogent voire même se demandent pourquoi aucune tournée n'est effectuée...

Carnets de pêche

Solenn Le Berre précise que le nombre de carnets de pêche pourrait éventuellement être augmenté. Ces carnets ne peuvent cependant être mis en place qu'avec des pêcheurs expérimentés, impliqués et concernés et qu'ils requièrent une présence très importante de GEOMER pour en assurer le suivi.

Selon Jean Lepigouchet, une approche historique serait intéressante (données sur le long terme depuis les années 60 par exemple).

Couplage des 2 volets du projet

Frédéric Olivier précise que le couplage fréquentation/stock de praires sera difficile à mettre en évidence. La localisation précise des pêcheurs à pied en termes quantitatifs est délicate à établir avec précision.

Eric Oulhen indique que la superposition des zones va en effet représenter un réel problème.

Selon Solenn Le Berre le croisement de deux disciplines avec les conclusions qui pourront être apportées est déjà très positif.

Des échanges importants entre le MNHN et GEOMER seront nécessaires d'ici la fin du projet afin de croiser ressource/pression pour effectuer des premières analyses pour certainement dégager des pistes de réflexion.

Ce croisement entre les deux approches avait déjà été réalisé pour la mise en œuvre des méthodologies d'étude.

Amandine Eynaudi intervient pour indiquer qu'il lui semble très intéressant que les méthodologies développées dans le projet notamment pour le suivi « praires » puissent être reprises par le gestionnaire en routine.

Elle souhaiterait savoir si la création de fiches type « méthodologie, « suivis » seront créées à la fin du projet.

Emmanuelle Elouard précise que ce type de fiche est bien prévu d'autant qu'elles permettront et de valoriser le travail réalisée et de servir de guide au gestionnaire pour assurer les suivis s'ils peuvent être faits en régie.

Un prochain comité de suivi du projet MAIA Chausey aura lieu en mai 2012.

ANNEXE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Vers une gestion concertée des populations de bivalves exploités à Chausey 2010 - 2012

Le présent projet vise à répondre à deux questionnements principaux :

- ☞ Questionnement sur la **connaissance des principales populations exploitées** :
 - Quelle est leur répartition et leur structure ?
 - Existe-t-il des différences de structure et de dynamique, entre les populations subtidales et intertidales, qu'elles soient exploitées par la pêche professionnelle ou de loisir ou non ?
 - La dynamique des populations intertidales dépend-elle de populations subtidales adjacentes?

- ☞ Questionnement sur la **capacité d'organiser** une gestion concertée entre pêcheurs professionnels et de loisirs au sein d'une aire marine protégée :
 - partager la connaissance ;
 - expertiser les comportements de pêche, notamment sur les espaces à forte valeur environnementale ;
 - proposer un dispositif d'évaluation partagée ;
 - proposer des règles de gestion partagées.

↳ **Objectif du projet** : sur une clé d'entrée ressource partagée entre pêcheurs professionnels et loisirs, proposer de caractériser, en ciblant les espaces à forte valeur environnementale, l'état des populations des principaux bivalves exploités, leur dynamique, l'état des pratiques de pêche professionnelle et de loisir, pour *in fine* contribuer à proposer règles de gestion et outil de suivi partagés

CONTENU DU PROJET

Le projet sera structuré par deux approches complémentaires et convergentes :

- ☞ **Volet connaissance des principales populations exploitées**
 - identifier les principales populations des bivalves exploités (praire, amandes...), en ciblant les espèces/espaces à forte valeur environnementale ;
 - en étudier les structures et leur dynamique (croissance...) ;
 - analyser l'état physiologique des individus qui composent ces populations.

- ☞ **Volet connaissance des pratiques**
 - connaissance pratiques de pêche pro (secteurs, fréquence, engins, tonnages)
 - connaissance des pratiques de loisirs : secteurs, fréquence, quantités
 - approcher interactions avec espaces à forte valeur patrimoniale (approche spatiale)

Pour mémoire : l'apport de connaissances liées aux pratiques de pêche à pied seront traitées dans le cadre d'une convention de recherche SYMEL / Université de Bret – IUEM.

Gr
BK

Méthodologie proposée :

- acquisition des connaissances

Ce projet propose d'aborder les questions liées à la connaissance des habitats via une expertise nouvelle des peuplements benthiques de l'archipel, en ciblant, par une technique adaptée, la recherche de bivalves. Dans un premier temps (2009), les scientifiques de l'UMR BOREA ont mis au point en 2009 un engin adapté à ce type d'échantillonnage, une drague modifiée par un tamis à maille fine (5 à 10 mm de vide de maille) destinée à capter un maximum de bivalves, dont les stades juvéniles.

La campagne d'échantillonnage proprement dite aura lieu en 2010 ; les données seront traitées par un stagiaire M2 sous la responsabilité d'un laboratoire compétent.

Des analyses éco-physiologiques comparatives, destinées à approfondir le lien entre les caractéristiques physiologiques de certains gros bivalves (praire et amande) et la dynamique de leurs populations seront engagées. Elles incluront :

- i) un premier volet d'étude basé sur la méthode des acides gras pour estimer la vitalité et déterminer les sources trophiques consommées par les deux espèces ;
- ii) un second volet incluant des mesures physiologiques (consommation d'O₂, filtration, assimilation de la nourriture) afin de produire un budget énergétique pour les deux espèces selon les sites choisis (strate et niveau bathymétrique) qui renseignera sur le fait que les bivalves investissent dans leur croissance ou bien qu'ils sont sur leurs réserves énergétiques.

Ces analyses feront l'objet d'un stage de MSc de l'UQAR (Université du Québec à Rimouski) co-dirigé par le Pr R. Tremblay et le Dr F. Olivier qui débutera à l'automne 2010.

- mise à disposition des connaissances – animation du projet

Il est proposé de constituer un comité technique de suivi du projet, qui associerait des représentants des pêcheurs professionnels, d'associations de pêcheurs à pied, de plaisanciers, l'Agence des aires marines protégées, le Conservatoire du littoral ainsi que le SYMEL et ses partenaires scientifiques.

Ce comité technique sera réuni aux différentes étapes du projet. L'établissement du plan d'échantillonnage ainsi que la communication des résultats, les recommandations en matière de gestion et la détermination des stratégies de suivi seront ainsi discutées entre partenaires.

- proposition de gestion concertée

L'originalité de la démarche réside, au delà de l'association de partenaires qui ont pu nourrir quelques méfiances réciproques, de tenter une approche croisée entre dynamique des populations et analyse des comportements de pêche, dans des secteurs à fort enjeu patrimonial. Cela supposera une discussion des résultats obtenus par les biologistes d'un côté et les géographes de l'autre, et l'essai de mise au point de descripteurs communs, ainsi que de dispositif de suivi conjointement élaborés.

Planning détaillé prévisionnel

2010

- stage M2 Pro (Blandine GAILLARD, USTL Lille 1 ; début mars à fin août 2010) : production d'un premier état des structures et dynamiques des populations de praire des secteurs à fort enjeux patrimonial
 - o réalisation du plan d'échantillonnage : subtidal sous pression pêche ou non, intertidal idem, + qq points de référence

- prélèvements (en et hors période pêche), biométrie
- détermination structure populations
- approche dynamique de croissance par sclérochronologie
- prélèvements pour analyses lipidiques et mesures éco-physiologiques (automne 2010)
- stage M1 (Doriane STAGNOL, UPMC Paris 6) : complément de traitement de données pour amandes, palourdes et spicules

2011 / 2012:

Selon la valorisation des résultats obtenus en 2010 :

- analyses lipidiques réalisées au laboratoire du Pr R. Tremblay par le MSc Uqar ;
- complément d'étude sur la dynamique de populations sur sites cibles avant la période de pêche (fin août, début septembre 2011) ;
- compléments d'études sur les interactions entre populations subtidales et intertidales (en fonction des données 2010) avec, sur certains sites ciblés, une quantification du turn-over des populations locales en relation avec les migrations par transport par charriage par des techniques de capture/recapture ;

2012

- détermination et test d'indicateurs sur activités (pêche pro, loisir) et ressource/ milieu
- préconisations en matière de gestion concertée (ressource et milieu)

**Annexe à la Convention de partenariat de recherche
SyMEL / U.B.O - Géomer**

**Vers une gestion concertée des populations
de bivalves exploités à Chausey
2010 - 2012**

Le présent projet vise à répondre à deux questionnements principaux :

- ☞ Questionnement sur la **connaissance des principales populations exploitées** :
 - Quelle est leur répartition et leur structure ?
 - Existe-t-il des différences de structure et de dynamique, entre les populations subtidales et intertidales, qu'elles soient exploitées par la pêche professionnelle ou de loisir ou non ?
 - La dynamique des populations intertidales dépend-elle de populations subtidales adjacentes?

- ☞ Questionnement sur la **capacité d'organiser** une gestion concertée entre pêcheurs professionnels et de loisirs au sein d'une aire marine protégée :
 - partager la connaissance ;
 - expertiser les comportements de pêche, notamment sur les espaces à forte valeur environnementale ;
 - proposer un dispositif d'évaluation partagée ;
 - proposer des règles de gestion partagées.

🔗 **Objectif du projet** : sur une clé d'entrée ressource partagée entre pêcheurs professionnels et loisirs, proposer de caractériser, en ciblant les espaces à forte valeur environnementale, l'état des populations des principaux bivalves exploités, leur dynamique, l'état des pratiques de pêche professionnelle et de loisir, pour *in fine* contribuer à proposer règles de gestion et outil de suivi partagés

CONTENU DU PROJET MAIA

Le projet sera structuré par deux approches complémentaires et convergentes (biologie et géographie) :

- ☞ **Volet connaissance des principales populations exploitées**
 - identifier les principales populations des bivalves exploités (praire, amandes...), en ciblant les espèces/espaces à forte valeur environnementale ;
 - en étudier les structures et leur dynamique (croissance...);
 - analyser l'état physiologique des individus qui composent ces populations.

- ☞ **Volet connaissance des pratiques**
 - connaissance des pratiques de pêche professionnelle (secteurs, fréquence, engins, tonnages)
 - connaissance des pratiques récréatives: secteurs, fréquence, quantités

- approche spatiale des interactions sur les espaces à forte valeur patrimoniale

Pour mémoire : l'apport de connaissances liées aux principales populations exploitées seront traitées dans le cadre d'une convention de recherche SyMEL / CNRS - MNHN.

Méthodologie proposée :

→ Acquisition des connaissances sur la pêche à pied

Il s'agira d'actualiser les connaissances sur les pratiques de pêche à pied récréative acquises lors de l'étude de fréquentation de Chausey de 2003 à 2006¹ et de renforcer le dispositif de suivi de ces pratiques et de leur effets mis en place **dans le cadre de l'observatoire Bountiles Chausey**². Le travail de recherche consistera notamment à adapter les méthodes d'enquête, de comptage et d'observation - développées spécifiquement pour l'archipel de Chausey depuis 1996 par le laboratoire Géomer - à la thématique ciblée des prélèvements de bivalves. L'objet de la recherche, qui vise à approcher la notion d'impact des activités récréatives de pêche sur les gisements de bivalves, implique des collaborations étroites avec les chercheurs biologistes du MNHN.

L'acquisition des connaissances, au-delà du travail méthodologique interdisciplinaire, exige une forte implication sur le terrain. Les données relatives aux pratiques de pêche à pied seront principalement recueillies sur les estrans de Chausey au cours d'un stage Master 1 réalisé de juin à septembre par Mlle Cloé PONTIER, qui sera encadrée :

- d'une part par Solenn Le Berre, chercheur au laboratoire Géomer, qui dispose de l'expertise complète de ces techniques et du site lui-même,
- d'autre part par Thomas Abiven, garde du littoral à Chausey, qui assurera l'accompagnement continu de la stagiaire sur le terrain

Objectifs du stage (avec un appui important des encadrants) :

- Poursuivre la mise en place des carnets de pêche : extraire, organiser et analyser les données recueillies, faire évoluer le contenu en relation avec les attendus de MAIA, prospecter pour de nouveaux candidats,
- Elaborer des questionnaires, mener des enquêtes et des observations sur les estrans afin de compléter certaines connaissances sur les pratiques de pêche à pied,
- Traiter et restituer les informations collectées sous la forme d'un rapport synthétique.

Les données concernant la pêche professionnelle embarquée seront traitées et fournies par le CRPMEM.

→ Mise à disposition des connaissances – animation du projet

Il est proposé de constituer un comité technique de suivi du projet, qui associerait des représentants des pêcheurs professionnels, d'associations de pêcheurs à pied, de plaisanciers, l'Agence des aires marines protégées, le Conservatoire du littoral ainsi que le SyMEL et ses partenaires scientifiques.

Ce comité technique sera réuni aux différentes étapes du projet. L'établissement du plan d'échantillonnage ainsi que la communication des résultats, les recommandations en matière de gestion et la détermination des stratégies de suivi seront ainsi discutées entre partenaires.

¹ Brigand, L. & Le Berre, S., 2006 - *Etude de fréquentation de l'archipel des îles Chausey*. Rapport Laboratoire Géomer - Université de Bretagne Occidentale, Conservatoire du littoral, 115 p.

² Le Berre, S., 2009 - *Bountiles Chausey (Base d'Observation des Usages Nautiques et Terrestres des Îles et des Littoraux)*. Recueil méthodologique. Recueil méthodologique Laboratoire Géomer - Université de Bretagne Occidentale, Syndicat Mixte des Espaces littoraux de la Manche, 45 p.

→ **Proposition de gestion concertée et développement des recherches sur la fréquentation des espaces protégés insulaires et littoraux**

Sur le plan de l'aide à la gestion, l'originalité de la démarche réside, au delà de l'association de partenaires qui ont pu nourrir quelques méfiances réciproques, de tenter une approche croisée entre dynamique des populations et analyse des comportements de pêche, dans des secteurs à fort enjeu patrimonial. Cela supposera une discussion des résultats obtenus par les biologistes d'un côté et les géographes de l'autre, et l'essai de mise au point de descripteurs communs, ainsi que de dispositif de suivi conjointement élaborés.

Sur le plan de la recherche-action, le développement d'indicateurs de suivi interdisciplinaires pêche à pied/bivalves s'inscrit directement dans les perspectives de recherche ouvertes par les programmes et travaux menés depuis une quinzaine d'années au laboratoire Géomer. Ce projet répond notamment aux *questions de recherches posées par le travail de thèse* sur les observatoires de la fréquentation soutenu en 2008³ (qui portait en grande partie sur l'archipel de Chausey) et par le *programme national de recherche Liteau* achevé en 2009⁴. Cette thématique fait par ailleurs déjà l'objet d'approfondissements au sein du laboratoire Géomer et a fait l'objet récemment de plusieurs communications et d'une *publication scientifique*⁵.

Planning détaillé prévisionnel et résultats attendus

2010

- **Juin à Septembre** : co-encadrement d'un stage M1 (Cloé PONTIER) :
 - préparation enquête « grand public » ciblée sur 4 espèces
 - analyse carnets de pêche et données enquête pour recentrage éventuel
 - animation et renforcement du groupe « carnets de pêche »

2011 :

- Intégration de compléments d'observations sur les marées de printemps
- Intégration des données pêche professionnelle (récupération données routes et tonnages : fiche de pêche)

³ Le Berre, S., 2008 - *Les observatoires de la fréquentation, outils d'aide à la gestion des îles et des littoraux. Vol. 1 L'envers du décor. Vol. 2 Les éléments du décor*. Thèse de géographie, Géomer LETG - UMR 6554 CNRS, Université de Bretagne Occidentale, Brest, 824p.

⁴ Brigand, L. & Le Berre, S., 2009 - *Tourisme et environnement dans les espaces protégés littoraux et insulaires. Evaluation et proposition d'outils méthodologiques pour l'observation, la gestion, la prévision et la concertation*. Rapport laboratoire Géomer UMR 6554 LETG, Université de Bretagne Occidentale, programme national de recherche Liteau, MEEDDAT, 102 p.

⁵ Le Berre, S. & Brigand, L., (sous presse). *La pêche à pied dans l'archipel de Chausey (France). Contribution à une analyse des politiques de gestion durable de l'estran à travers la prise en compte des activités récréatives*, éditions de l'IRD, 25p.

- **30 avril 2011:** remise d'un rapport intermédiaire faisant état de l'orientation méthodologique des travaux MAIA à Chausey, de l'avancement de l'acquisition des connaissances, et présentant les premiers résultats des enquêtes, comptages et observations.

- Poursuite de l'acquisition des données en période de grande marée d'automne (avec animation du réseau « carnet de pêche »), ajustement des méthodologies et test de protocoles de suivi simplifiés des activités de pêche à pied, mise en place d'un système pérenne de traitement des carnets de pêche
- Tests d'évolution de la base de données Bountîles (élaboration de pistes d'indicateurs interdisciplinaires avec les gardes du littoral et les biologistes du MNHN), intégration au fur et à mesure des tests des nouvelles données de pêche à pied récréative et professionnelle à l'observatoire
- Réalisation de fiches de synthèse des premiers résultats de MAIA à Chausey

2012

- Poursuite des tests et ajustement de la batterie d'indicateurs interdisciplinaires de suivi des interactions activités de pêche à pied récréative et professionnelle / gisements de bivalves
- Structuration des indicateurs et choix des paramètres de suivi Bountîles, programmation de la base de données Bountîles, réalisation des fiches méthodologiques complémentaires au Tableau de Bord Bountîles des gardes du littoral,
- **Juillet 2012 :** rapport final, réalisation d'une fiche de synthèse annuelle « interactions pêche à pied/bivalves » complémentaire aux 4 autres fiches annuelles Bountîles et évolution de la BDD Bountîles

- ANNEXE 1 -
Archipel de Chausey
Enquête sur les pratiques de pêche à pied – projet Interreg MAIA

Profil du pêcheur

implicite

1) homme femme

2) *âge approximatif*
 < 15 ans
 15 – 25 ans
 26 – 40 ans
 41 – 60 ans
 > 60 ans

3) *accompagnement sur l'estran*
 seul
 en couple
 entre amis
 famille avec enfants
 en groupe
 autre

4) avec chien

5) *type de pêcheur*
 excursionniste
 séjournant : ferme
 hôtel
 gîte
 plaisanciers
 autre.....

6) *Venu à Chausey*
 uniquement pour pêcher
 pêche = un élément du programme

7) *faites-vous partis d'une association ?*
 de pêche à pied
 de plaisance
 laquelle ?.....

Si enquêté = plaisancier :

8) *type bateau*
 croiseur
 vedette
 pêche promenade
 pneumatique
 canot chausiais, vieux gréement
 doris, prame
 dériveur, sport

9) *arrivée sur site de pêche en annexe*
 oui
 non

10) *longueur bateau*
 < 6 m
 6 – 10 m
 > 10 m

11) *nombre de pers à bord*

12) *port d'attache*

13) port ou cale de départ

Pratique de pêche à Chausey

14) *pratique régulière ?*
 à chaque grande marée
 souvent, activité de loisirs
 rarement
 jamais, c'est la 1^{ère} fois

15) *fréquence des visites ?*
 ds le mois.....
 ds l'année.....
 depuis combien d'années.....

16) *depuis combien de temps pratiquez-vous la pêche à pied ?*

Habitude de pêche

17) *principales espèces que vous pêchez dans l'année ?*
 esp 1.....
 esp 2.....
 esp 3.....
 esp 4.....

18) *parmi les bivalves, quelles espèces ciblez vous préférentiellement ? (établir un ordre de préférence)*
 praire
 amande de mer
 coque
 palourde
 fia
 autres :.....

19) *connaissance des espèces pêchées*

20) *pêchez vous dans les herbiers ?*
 oui
 non
 ne connaît pas les herbiers

21) *secteurs de pêche habituels :*
 (voir carte : tracer en bleu)

Pêche du jour

22) *quelles espèces ciblez-vous ?*

23) *pêche observée ou communiquée :*

espèce	quantité

Bouquet en grammes, bivalves en nb d'individus si possible, autres crustacés et poissons en nb d'individus

24) *quel matériel de pêche ?*
 - outils avec filet
 haveneau bichette
 épuisette

- outils à dents
 griffe (2 ou 3 dents)
 râteau fourche

- outils sans dent
 bêche, pelle
 crochet, croc
 - autres :

25) *utilisation d'un outil de mesure ?*
 non
 oui, lequel :

26) *connaissance de la réglementation de pêche ?*
 non
 oui
 lesquelles ?

Pêche à la praire

27) *pratique de la pêche à la praire ?*
 nb exact fois/ an* :
 à quelle période :

* si pas de réponse précise :
 1^{ère} fois
 1 fois/an
 2 à 5 fois/an
 5 à 10 fois/an
 à chaque marée (> 95)
 jamais

28) *quels outils / techniques utilisez-vous ? (à la pissée, griffe...)*

29) *estimation de la quantité pêchée par jour de pêche ? (poids ou unité)*

N° enquête :	Date :	Coef de marée:	Lieu d'enquête :	Heure d'enquête :	Enquêteur :
--------------	--------	----------------	------------------	-------------------	-------------

- ANNEXE 1 -
Archipel de Chausey
 Enquête sur les pratiques de pêche à pied – projet Interreg MAIA

30) qu'est-ce qu'une bonne pêche (capture d'esp ciblées, quantité pêchée)?

.....

31) savez-vous que le maillage de la praire est passé de 40 à 43 mm ?

- non
 oui

*Si oui, le contenu du panier de pêche a-t-il changé?
 (plus difficile de trouver des tailles réglementaires ...etc)*

.....

32) pouvez-vous localiser les secteurs où vous savez qu'il y a de la praire (voir carte : tracer en vert) et les secteurs sur lesquels elle est la plus pêchée (en noir sur la carte) ?

33) sur quelles zones la pêchez-vous?
 (voir carte : tracer en rouge)

34) avez-vous l'impression que des secteurs sont plus abondants que d'autres ?

- non
 oui

lesquels ?.....

35) avez-vous observé de nouveaux^{et/ou} disparitions de gisements ? (quand et où)

.....

36) impression de l'état des stocks, taille des individus ? (augmentation, régression...)

.....

Gestion et mesure de protection

37) savez-vous que Chausey est un espace protégé ?

- non
 oui

38) quelles mesures de gestion et de protection ont été mises en place ?

.....

39) que pensez-vous de ces mesures de gestion et de protection ?

.....

40) pensez-vous que la réglementation de pêche ait pour but de protéger la ressource ?

- non
 oui

41) quels sont vos ressentis par rapport à la réglementation actuelle ?

- justifiées
 contraignantes
 insuffisantes

42) quels sont les facteurs qui ont un effet/impact sur la ressource, selon vous ?

.....

43) des mesures de protection s'imposent-elles pour une gestion durable de la pêche à pied ?

- non
 oui

44) auriez-vous des propositions de gestion ?

- non
 oui
 lesquelles ?

.....

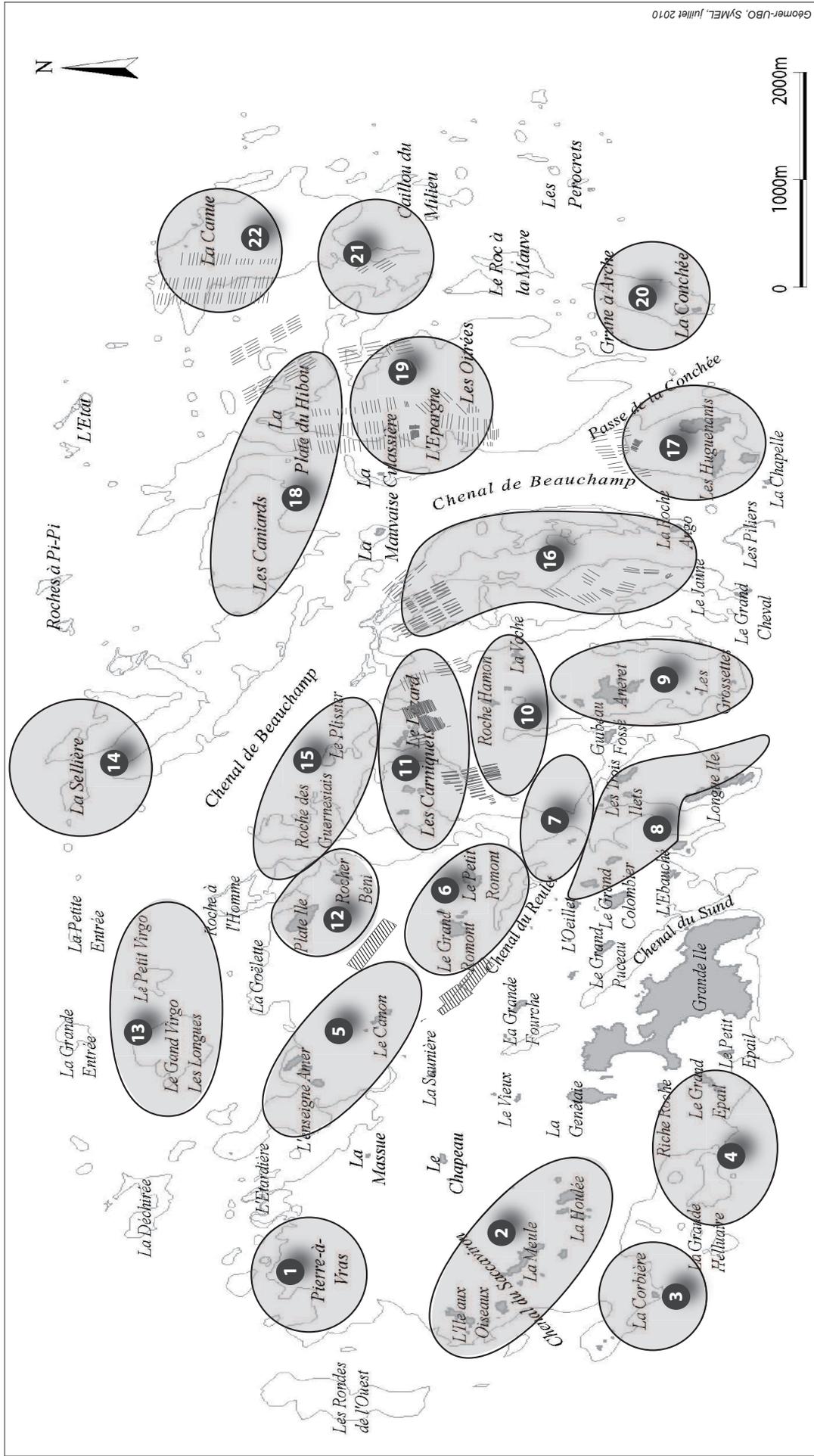
Remarque :

N° enquête :	Date :	Coef de marée:	Lieu d'enquête :	Heure d'enquête :	Enquêteur :
--------------	--------	----------------	------------------	-------------------	-------------

Carte des secteurs de pêche à pied de l'archipel de Chausey

Enquête sur les pratiques de pêche à pied – projet Interreg MAIA

Date : enquêteur : n° enquête :



- 1. Pierre aux Viras
- 2. Oiseaux
- 3. Corbière
- 4. Gros Ménards
- 5. Enseigne-Canon
- 6. Romonts
- 7. Raierie
- 8. Chenal du Reulet
- 9. Aneret
- 10. Roche Hamon
- 11. Lézard
- 12. Plate-île
- 13. Virgo
- 14. Sellière
- 15. Guernesiais
- 16. Ouest Beauchamp
- 17. Huguénans
- 18. Caniards-Hibou
- 19. Epargne-Culassière
- 20. Conchée
- 21. Est de l'archipel
- 22. Canuettes

BLEU - secteurs les plus fréquentés par l'enquêteur, toute pêche confondue :
 VERT - localisation des gisements de praire :
 NOIR - secteurs les plus fréquentés par les pêcheurs de praire :
 ROUGE - secteurs les plus fréquentés par l'enquêteur pour la praire :



- ANNEXE 2 -

Grille d'observation des comportements et des outils des pêcheurs à pied

Date :	Observateur :	Secteur de comptage :
Coef :	Heure BM:	Heure comptage :

- Observation complète (secteur entier) : oui non
- Nombre de bateaux mouillés ou échoués sur le secteur :
- Nombre total de pêcheurs sur le secteur :

<i>Milieu</i>	sable		herbier		rochers
	<i>Type pêche</i>	A la pissée	Autre pêche	A la pissée	
râteau classique					
énorme râteau					
griffe et fourche à plusieurs dents					
outil à 2 doigts					
pic					
haveneau					
bêche, pelle					
crochet					
pas d'outil					
autre outil					

Remarques :



Développer un réseau d'aires marines protégées sur l'arc atlantique

Le projet de coopération MAIA vise la constitution d'un réseau de **gestionnaires et d'acteurs** d'aires marines protégées (AMP). Ce réseau humain, **force de proposition** à l'échelle internationale en matière de désignation, de gouvernance, de gestion, œuvrera au **déploiement d'un réseau d'aires marines protégées** représentatif, cohérent, efficace et accepté sur l'arc atlantique.

MAIA s'organise en 4 groupes de travail technique :

- Etat des lieux des AMP existantes
- Stratégies de suivi
- Plans de gestion
- Intégration des acteurs

MAIA réunit 9 partenaires **impliqués dans la désignation et la gestion d'AMP**, issus de quatre pays européens : Royaume-Uni, France, Espagne et Portugal.

L'Agence des aires marines protégées, en tant que chef de file, assure la coordination globale du projet.

Plan d'action 2010 – 2012

Des ateliers techniques sur des problématiques de gestion communes aux AMP de l'arc atlantique.

Des visites de sites dans chaque pays partenaire qui visent le partage de savoir-faire.

Des analyses transversales afin de comparer les situations des AMP de l'arc atlantique.

Des études de terrain réalisées par les partenaires, qui alimentent les échanges au sein du réseau.

Un site web dédié qui intègre un espace collaboratif réservé, une base documentaire et une base de données SIG qui établira un point de référence de l'état des AMP sur la façade atlantique.

La réalisation et la diffusion de ressources documentaires.

Towards an Atlantic network of Marine Protected Areas

The purpose of the European Marine Protected Areas in the Atlantic arc (MAIA) project is to create a **network of MPA managers and stakeholders**, who will take initiatives on an international level in terms of designation, governance and management. This will be to enhance the **development of a consistent, efficient and accepted MPAs network** in the Atlantic arc.

MAIA is structured in 4 main technical lines of work:

- State-of-play of the existing MPAs
- Setting up common monitoring strategies
- Implementing management plans
- Involving stakeholders

MAIA gathers 9 partners from 4 countries: United Kingdom, France, Spain and Portugal, **involved in MPAs designation and management.**

As lead partner, the French Marine Protected Areas Agency, coordinates the project implementation.

The 2010 – 2012 Action Plan

Organisation of technical workshops on common MPA management issues in the Atlantic arc.

Site visits in each partner country to enhance the sharing of information, knowledge and know-how.

Overview reports to compare MPAs' situation in the Atlantic arc.

Field studies to be carried out by MAIA partners, promoting the exchanges within the network.

Creation of a dedicated website, including a private collaborative space, a document database and a GIS database used to establish a baseline on the status of MPAs in the Atlantic arc.

Production and dissemination of document resources.

www.maia-network.org

