



Etude de l'activité de pêche à pied récréative en Baie de Bourgneuf



Stage de Master 2 à vocation
professionnalisante :
**Approche intégrée des
écosystèmes littoraux**
2012

Noëlie Debray

Structure d'accueil : Association
pour le Développement du Bassin
Versant de la Baie de Bourgneuf
(ADBVBB)

Encadrant ADBVBB : Julie
Ayçaguer

**Encadrant Université de la
Rochelle :** Christel Lefrançois

Sommaire

Remerciements	3
Introduction	4
Matériels et méthodes	6
1. La concertation comme cadre de travail.....	6
1.1. Groupe de travail.....	6
1.2. Rencontre des acteurs du territoire.....	7
2. Diagnostic en vue d'une caractérisation de l'activité de pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf	7
2.1. Choix des sites étudiés	7
2.2. Caractérisation du pêcheur à pied : évaluation de la fréquentation des sites de pêche et enquêtes auprès des pêcheurs	10
2.2.1. Comptage des pêcheurs sur site.....	10
2.2.2. Enquêtes auprès des pêcheurs à pied de loisir	12
2.3. Etude des interactions entre la pêche à pied et les habitats de l'estran.....	13
2.3.1. Inventaire des habitats particuliers sur des sites de pêche présentant une fréquentation importante	13
2.3.2. Interactions entre la pêche à pied et les herbiers de zostères.....	14
2.3.3. Interactions entre la pêche à pied et le récif d'Hermelles des Roches de la Fosse (Barbâtre)	16
2.3.4. Interactions entre la pêche à pied et l'avifaune	17
3. Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation pour encourager une « pêche responsable ».....	18
Résultats	20
1. Diagnostic en vue d'une caractérisation de l'activité de pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf	20
1.1. Paramètres influençant la fréquentation des sites de pêche à pied	20
1.1.1. Influence de la période de l'année	21
1.1.2. Influence du site de pêche	22
1.1.3. Influence du Coefficient de marée.....	23
1.1.4. Influence du « type de jour »	23
1.1.5. Influence de la météo.....	24
1.1.6. Influence de la qualité sanitaire	25
1.2. Caractérisation de la pêche à pied en fonction des profils de pêcheurs	25

1.2.1.	Profil des pêcheurs.....	25
1.2.1.1.	Différences entre les 4 profils de pêcheurs	26
1.2.1.2.	Similitudes entre les 4 profils de pêcheurs	30
1.2.2.	Connaissance et application de la réglementation en fonction des profils des pêcheurs 31	
1.2.2.1.	Connaissance de la réglementation parmi les profils de pêcheurs.....	32
1.2.2.2.	Respect de la réglementation parmi les pêcheurs	35
1.2.2.3.	Connaissance des interdictions sanitaires	37
1.2.3.	Connaissance des enjeux environnementaux en fonction des profils de pêcheurs 38	
1.3.	Interaction entre la pêche à pied et les habitats naturels	42
1.3.1.	Réalisation de fiches de synthèse pour 7 sites de pêche.....	42
1.3.2.	Interaction entre les herbiers de Zostères et la pêche à pied	43
1.3.3.	Interaction entre les récifs d'hermelles et la pêche à pied.....	44
1.3.4.	Interaction entre l'avifaune et la pêche à pied.....	44
2.	Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation pour une « pêche responsable »	46
2.1.	Les actions de communication existant en Vendée dans la baie de Bourgneuf.....	46
2.2.	Exemples d'actions de communication menées sur d'autres territoires	47
2.3.	Outils attendus d'après les interviews avec les pêcheurs.....	48
Discussion		52
1.	Caractérisation de l'activité de pêche à pied sur le territoire	52
2.	Critique de la méthode et améliorations possibles	54
3.	Conflits d'usages	55
4.	Propositions de supports de communication en vue d'une meilleure gestion de la pêche à pied sur le site Natura 2000	57
Conclusion		60
Bibliographie		62
Résumé		67
Annexes		68

Remerciements

Je tiens à remercier en premier lieu toute l'équipe de l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf, pour leur accueil chaleureux dans l'association durant les 6 mois de mon stage : Sophie Rocq, Fanny Rolland, Marie-Cécile Pouvreau, spécialement pour sa formation Photoshop, Gwenhael Baccon, Camille Bernasse et en particulier Mickaëlle Rousselleau, directrice de l'association, pour son accueil et sa confiance tout au long de ce stage et Julie Ayçaguer, animatrice Natura 2000, ma maître de stage, pour le temps qu'elle m'a accordé tout au long de ces 6 mois, les conseils précieux qu'elle a su m'apporter, son soutien, notamment dans le suivi de ce rapport de stage de fin d'étude. Le stage au sein de l'association m'a beaucoup apporté en termes de connaissance du monde professionnel, associatif, et des difficultés rencontrées dans l'élaboration de projets en faveur de l'environnement. J'ai également eu l'occasion d'animer avec l'aide de Julie et Mickaëlle deux groupes de travail, expérience enrichissante pour le futur puisque la concertation est à mon sens un outil indispensable pour une gestion intégrée des territoires en général et du littoral en particulier. J'ai pu acquérir une meilleure connaissance de la gestion d'un site Natura 2000 et souhaiterais continuer à aborder des sujets touchant à la gestion des aires marines protégées dans ma carrière professionnelle.

Je remercie également toute l'équipe pédagogique et les intervenants extérieurs du Master Sciences pour l'environnement, Approche Intégrée des Ecosystèmes Littoraux de l'Université de la Rochelle qui ont, grâce à leur enseignement, rendu ce stage possible et en particulier Pierrick Bocher, responsable de la formation qui a su suivre tous les étudiants durant l'année, dans leur recherche de stage et lors du déroulement de celui-ci.

Je remercie également les participants au groupe de travail qui ont apporté leur contribution dans la réalisation d'une étude concertée et tous les acteurs qui ont accepté de me recevoir lors de ce stage et ont ainsi apporté leur pierre à l'édifice.

Et enfin, j'adresse un remerciement particulier à mes parents, qui m'ont toujours soutenu dans mes études et qui ont rendu possible la réalisation de mes projets tout au long de ces années.

Introduction

La pêche à pied attire de plus en plus d'usagers tous les ans. Elle se définit comme « l'ensemble des techniques de pêche qui sont pratiquées sans l'emploi d'une embarcation sur le rivage et sur les rochers et îlots, par des pêcheurs se déplaçant essentiellement à pied » (Prigent G., 1999). Les pratiques évoluent, jusqu'au début du XXème siècle la pêche à pied constituait une ressource complémentaire pour les paysans riverains ou les familles de pêcheurs (Beucher J.-P). L'activité de loisir se distingue de la pêche à pied professionnelle car le produit de la pêche est strictement réservé à la consommation du pêcheur et de sa famille (Article 1 du décret n°90-618 du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir). En Vendée et en Loire-Atlantique la réglementation relative à la pêche à pied de loisir est définie par des arrêtés préfectoraux (Arrêté n ° 69/2011 du 29/11/2011 réglementant la pêche des coquillages sur le littoral du département de la Vendée).

Il est difficile d'estimer le nombre total de pêcheurs à pied de loisir par grande marée en France, il peut certainement atteindre plusieurs dizaines de milliers de plaisanciers. Sur le site Natura 2000 « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts », la fréquentation a été estimée à partir des comptages Ifremer en 1997 à 3500/ 5500 pêcheurs lors d'une journée de grande marée estivale (DOCOB Natura 2000 « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts ». 2002). Il est probable que ce chiffre soit supérieur à l'heure actuelle. Le plus souvent l'activité se déroule sur des sites bénéficiant d'un statut de protection environnemental : réserves naturelles, zones Natura 2000. Il se pose alors la question des interactions entre pêche à pied de loisir et préservation de la biodiversité.

L'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf, qui regroupe les 41 communes du bassin versant (Loire Atlantique et Vendée), a été créée en 1990 pour tendre vers une Gestion Intégrée des Zones Côtières de la Baie de Bourgneuf. Elle a été désignée opérateur Natura2000 du site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts » en 2003. Outre l'animation Natura2000, elle anime également le Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE), le Contrat Régional de Bassin Versant (CRBV) de la Région Pays de la Loire, le Contrat Territorial de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et l'Observatoire local de l'eau.

Le réseau Natura 2000 est un projet européen. En France, il regroupe 1753 sites retenus pour leurs attraits environnementaux (www.developpement-durable.gouv.fr). Natura 2000 présente l'originalité de s'intéresser particulièrement aux habitats naturels et aux espèces, à leur caractère fragile, rare ou particulièrement intéressant pour la biodiversité associée. L'objectif du réseau est de maintenir un équilibre entre la préservation de l'environnement et les activités humaines. Le réseau vise à mettre en place la « Directive Oiseaux » grâce aux Zones de Protection Spéciales (ZPS) et la « Directive Habitats » à l'aide des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) (www.developpement-durable.gouv.fr).

Le site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts » est classé pour ces 2 zones. La zone Natura 2000 comprend 30% de sa superficie en mer. Lorsque l'estran est dégagé, il attire de nombreux pêcheurs à pied de loisir.

Les documents d'objectifs (DOCOB) Natura 2000 du site, supports donnant la ligne directrice pour la gestion, s'intéressent à deux habitats pouvant être impactés par la pêche à pied : les « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » et en particulier les herbiers à Zostères s'y trouvant et les « Habitats rocheux et récifs d'Hermelles ». Le document d'objectif « oiseaux » signale également l'importance des reposoirs d'oiseaux tels les Bernache cravant, Tadorne de Belon, Canard siffleur et Limicoles sur la vasière. Les DOCOB ont ciblé la pêche à pied de loisir comme un enjeu important. Le DOCOB Habitats prévoit notamment de « renforcer l'information en matière de pêche à pied » en soutenant les opérations de sensibilisation et d'information du public sur la réglementation. Il préconise également d'actualiser les connaissances sur la fréquentation des sites et la biomasse pêchée. Le DOCOB Oiseaux, approuvé en 2011, place également la sensibilisation en matière de pêche à pied comme un objectif fort (fiche action 21 « Améliorer la fonctionnalité biologique de la vasière »), en appuyant sur le partage de la baie entre activités humaines et oiseaux. Depuis 2002, aucune action n'a été mise en œuvre pour répondre aux enjeux du DOCOB sur la partie estran à l'exception de la pose d'un panneau de sensibilisation sur les récifs d'Hermelles.

Bien que le site Natura 2000 regroupe la partie vendéenne et la partie de Loire-Atlantique de la Baie de Bourgneuf, la Vendée connaît un retard en matière de communication relative à la pêche à pied. En Loire-Atlantique il existe déjà de nombreux outils. Il semble donc plus judicieux de limiter cette étude à la partie vendéenne du site. C'est pourquoi ce stage visera à caractériser les pêcheurs à pied de la zone Natura 2000 « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts » côté Vendée afin de créer de nouveaux outils de sensibilisation pour une gestion adaptée de la pratique.

Comment la pêche à pied est-elle pratiquée sur le site ? Quelles sont les connaissances des pêcheurs sur la réglementation et les enjeux écologiques liés à la pêche à pied ? Dans quelle mesure les activités de pêche à pied entrent-elles en interaction avec les habitats Natura 2000 ? Quels seraient les outils de communication à prévoir et sur quel sujet devront-ils se concentrer principalement ?

L'étude va tâcher de mieux cerner les lacunes en termes de connaissance de la réglementation de pêche à pied et d'évaluer les interactions potentielles entre les pêcheurs et les habitats Natura 2000. Au niveau local, elle sera un support pour élaborer de nouveaux outils de communication. Elle se fera en concertation avec les différents acteurs en y impliquant les différents acteurs de l'estran (services de l'Etat gestionnaires du Domaine public maritime, conchyliculteurs, pêcheurs professionnels et de loisir...).

Matériels et méthodes

Afin de répondre à toutes ces questions, la méthodologie employée lors de ce stage va être exposée, toutes les étapes seront réalisées en concertation avec les acteurs du territoire.

1. La concertation comme cadre de travail

1.1. Groupe de travail

Un groupe de travail a été constitué et s'est réuni 2 fois durant le stage et se réunira 1 fois après le stage. Les participants sont les différentes communes et communautés de communes de la Baie de Bourgneuf, des représentants de syndicats de pêcheurs professionnels et de conchyliculteurs, des associations de pêcheurs à pied de loisir, des scientifiques ayant travaillé dans les zones étudiées, la Ligue pour la Protection des Oiseaux de Vendée (LPO) et les services de l'Etat.

La première réunion s'est tenue le 7 mars. Les objectifs de l'étude et la méthodologie employée y ont été exposés. Les différents participants ont alors donné leurs points de vue, proposé des solutions ou améliorations.

Un 2ème groupe de travail a eu lieu le 22 juin, les résultats intermédiaires de l'étude y sont présentés ainsi que des ébauches de supports de communication.

Le troisième groupe de travail se tiendra vers le mois d'octobre 2012 et sera un bilan de cette étude.

1.2. Rencontre des acteurs du territoire

Il est également important de rencontrer personnellement les acteurs afin de mieux cibler leurs besoins, leurs attentes par rapport à l'étude, les actions qui ont déjà été entreprises sur le territoire et d'établir des contacts avec les différentes parties prenantes. Des entretiens individuels sont donc réalisés avec des membres du bureau de deux associations de pêcheurs plaisanciers de loisir, l'Association des pêcheurs à pied de la Côte de Jade, comptant 1700 adhérents en Loire-Atlantique et la toute nouvelle Association Pêche de Loisir Atlantique Vendée, ayant attiré 500 adhérents dès les premières semaines après sa création. Ces associations ont un fort poids au niveau local.

Il a également été possible de rencontrer le maire de la commune de La Bernerie-en-Retz (44), M. Dupoue et la directrice générale des services de la Communauté de communes de Pornic (44), Mme Corbard. Ces collectivités ligériennes avaient déjà développé des outils de communication relatifs à la pêche à pied et peuvent donc être d'une aide précieuse. Les rencontres des conservateurs des deux réserves naturelles (Didier Desmots et Régis Marty) présentes sur l'île de Noirmoutier permettent de mieux cibler les enjeux environnementaux. Trois thésards de l'Université de Nantes ayant travaillé, l'un sur la problématique de la pêche à pied (Ion Tillier), la deuxième sur les herbiers de zostères (Annaëlle Bargain) et la troisième sur la valorisation économique du Gois par la pêche à pied et les différences de macrofaune et méiofaune entre un site soumis à la pêche et un site sans pêche à pied (Inna Boldina) permettent d'approfondir l'étude d'un point de vue scientifique.

2. Diagnostic en vue d'une caractérisation de l'activité de pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf

2.1. Choix des sites étudiés

Les sites étudiés sont validés lors du premier groupe de travail. Le choix dépend de 2 paramètres : la fréquentation, il convient de choisir un site présentant une fréquentation relativement importante, et les enjeux en termes d'habitats : les herbiers de Zostères, les récifs d'Hermelles et les reposoirs d'oiseaux à marée basse sont les trois enjeux écologiques majeurs sur notre zone d'étude au titre de Natura 2000. Les sites sont tous vendéens.

La partie vendéenne de la baie de Bourgneuf étant un milieu à faible hydrodynamisme, les vasières sont les substrats prédominants au niveau des sites de pêche. Côté océan, sur l'île de Noirmoutier, il existe tout de même des supports rocheux. La côte vendéenne compte 7 sites sur le secteur Natura 2000 avec une fréquentation de plus de 100 pêcheurs lors de la marée de comptage (coefficient de 111) réalisée par l'IFREMER en août 2009 (IFREMER, 2009), la plupart au niveau de l'île de Noirmoutier. 4 sites présentent une fréquentation de plus de 500 pêcheurs : le site de Fort Larron à Noirmoutier en l'île, le Gois du côté de la commune de Barbâtre, le Gois du côté de Beauvoir-sur-mer et un site à Barbâtre, sur la plage de l'Océan. D'autres sites sont signalés, avec un nombre de pêcheurs supérieur à 100, notamment la pointe de la Loire à La Guérinière.

Le site du Gois a une renommée nationale auprès des pêcheurs à pied. Il présente également un fort enjeu pour les oiseaux qui viennent s'y nourrir à marée basse. Il a été choisi d'étudier le site du Gois côté continent (Beauvoir sur mer).

Les herbiers à Zostères font partie des enjeux environnementaux liés à la pêche à pied, en baie de Bourgneuf, ils sont particulièrement présents sur la côte interne de l'île de Noirmoutier (Inventaire des Biocénoses intertidales entre Pornic (44) et Noirmoutier (85), dans le cadre du programme Natura 2000, 1999). Le site localisé au niveau de la baie face au Polder de Sébastopol (site de Cailla) est fréquenté par les pêcheurs à pied et est particulièrement riche en Zostères (Tillier I., 2009). Il fera l'objet d'une étude.

5 récifs d'Hermelles sont répertoriés en baie de Bourgneuf (Inventaire des Biocénoses intertidales entre Pornic (44) et Noirmoutier (85), dans le cadre du programme Natura 2000, 1999). Le seul site vendéen fréquenté par les pêcheurs à pied est le site des Roches de la Fosse, à Barbâtre, sur l'île de Noirmoutier. Il s'agit du deuxième plus grand récif d'hermelles d'Europe (Bernier P. et Gruet Y., 2011). Il aurait été intéressant à étudier durant ce stage, néanmoins il s'est avéré, d'après l'arrêté du 29 novembre 2011, être déjà interdit à la pêche à pied. Dans un but de gestion et de communication il ne paraît donc pas pertinent de choisir ce site afin de réaliser un suivi régulier. Néanmoins il est intéressant d'y observer le comportement des pêcheurs lors de 3 marées ponctuelles et d'informer le public de l'interdiction de pêche grâce à l'actualisation d'un panneau existant.

Le site de Fort Larron / plage des Sableaux, localisé au niveau de la commune de Noirmoutier-en-l'île, très touristique les mois d'été, comprend des enjeux environnementaux, liés à la présence d'oiseaux et des enjeux indirects concernant les plages et les dunes. Ce



Figure 2: Photo du site Fort Larron / Les sableaux lors d'une marée de coefficient intermédiaire



Figure 1: Panneau d'interdiction pour raisons sanitaires placé à l'entrée du site

dernier site est très souvent interdit à la pêche à pied pour des raisons sanitaires, néanmoins il reste très fréquenté, il paraît donc judicieux d'y réaliser une étude de fréquentation et d'y caractériser les pêcheurs à pied.

Après concertation en groupe de travail, le choix des sites pour un suivi régulier se porte donc sur le Gois, côté continent, pour ne pas étudier uniquement des sites îliens, la baie de Bourgneuf face au Polder de Sébastopol, au niveau d'un site appelé Cailla et Fort Larron/ plage des Sableaux. Ces 3 sites principaux vont être les lieux privilégiés pour effectuer la caractérisation de l'activité de pêche à pied à travers la réalisation de comptages de pêcheurs et d'enquêtes.

A ces sites, il serait intéressant d'en ajouter trois autres assez fréquentés sur lesquels les enjeux en termes d'habitats, mal connus, seront identifiés sur le terrain et un comptage de pêcheurs lors d'une grande marée sera réalisé : le Gois, du côté de la commune de Barbâtre, la Pointe du Devin à L'Epine et la pointe de La Loire, à la Guérinière.

*Sites suivis lors de l'étude
"Pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf"*

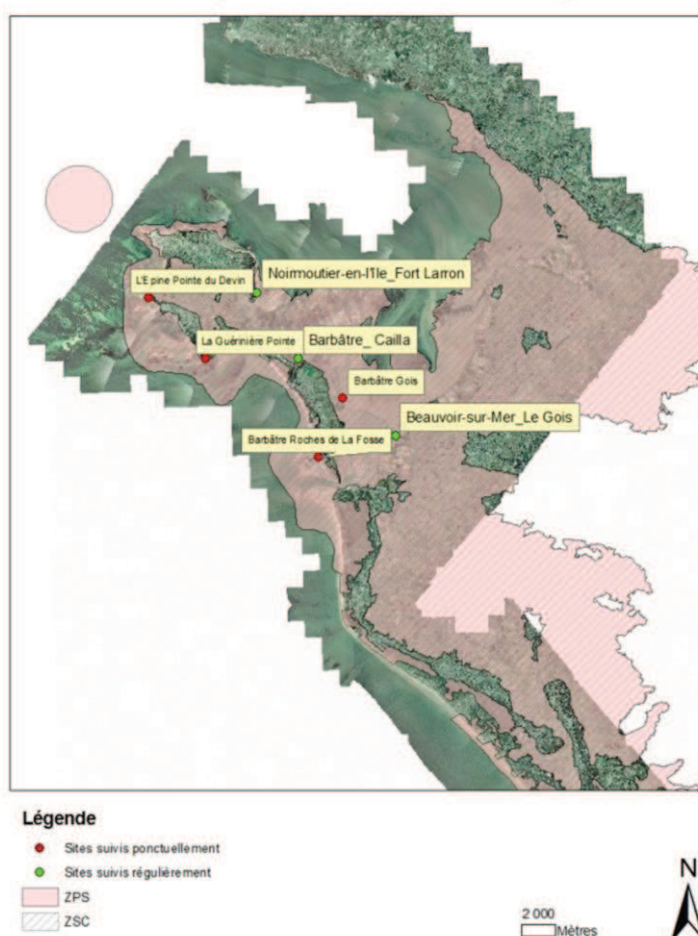


Figure 3 : Carte de localisation des sites étudiés lors de l'étude « Pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf »

2.2. Caractérisation du pêcheur à pied : évaluation de la fréquentation des sites de pêche et enquêtes auprès des pêcheurs

2.2.1. Comptage des pêcheurs sur site

Le mode de comptage est terrestre, il est réalisé à des dates qui sont fixées de manière semi-aléatoire suivant les paramètres à considérer comme possibles facteurs de variation (IODDE, 2011), à savoir :

- Coefficient de marée permettant d'avoir une approche selon les « catégories de marées ».

Les marées seront réparties au sein de 3 classes de coefficient:

- les grandes marées, avec un coefficient supérieur à 90
- les marées intermédiaires dont le coefficient est compris entre 70 et 90

- les petites marées avec un coefficient inférieur à 70
- Types de jours : les périodes de vacances scolaires, l'influence du facteur semaine/week-end
- Conditions météorologiques
- Horaires de marées
- Qualité sanitaire des coquillages

Les 47 dates auxquelles sont réalisés les comptages sont indiquées dans un tableau présenté en annexe 1. Les comptages ont été réalisés de début mars à fin juillet. Ils se réalisent à partir de points à terre offrant une vue dégagée sur les sites choisis, de préférence en hauteur, sur la digue ou en haut de plage. Pour chaque site, un ou deux lieux de comptage sont établis et les comptages sont toujours réalisés depuis ces mêmes points tout au long de l'étude, une heure avant la marée basse.

Le matériel nécessaire au comptage est une paire de jumelles, un compteur et une fiche de comptage (ANNEXE 2) qui indique différentes informations : date, météo, coefficient de marée, heure de comptage, heure de marée basse. La superficie des sites étant supérieure à la capacité d'observation, la zone de comptage est délimitée grâce à un télémètre qui indique

la distance à laquelle se trouve le pêcheur observable le plus loin. Après calibration de cette méthode, il s'avère qu'il est possible, par temps dégagé, d'observer des pêcheurs situés dans la limite de 1 km du lieu de comptage, la carte en figure 6 montre un exemple de délimitation de zone de comptage. Les comptages pourront donner une densité au km^2 . Le site du Gois s'étend tout le long de la route émergée à marée basse, sur environ 4,5 km. Il est difficile d'y dénombrer tous les pêcheurs. Un comptage de l'ensemble des pêcheurs est réalisé avec l'aide du personnel de la Réserve Naturelle Régionale du Polder de Sébastopol lors d'une marée de fort coefficient du mois de



Figure 4 : Délimitation des zones d'étude : exemple pour le site du Gois, côté Beauvoir-sur-mer

juillet afin de donner une idée de la fréquentation totale du site.

A ces comptages réguliers sont ajoutés une localisation des pêcheurs grâce à des cartes maillées et à un télémètre, par 2 fois pour les sites suivis régulièrement, lors de marées de coefficient supérieur à 90 (Tillier I. 2009).

Les comptages sont répertoriés dans une base de données Excel, les moyennes et écarts types sont calculés sous Excel, les différences significatives entre les moyennes seront calculées grâce à des tests statistiques sur le logiciel R.

2.2.2. Enquêtes auprès des pêcheurs à pied de loisir

Les informations apportées par les comptages sont complétées par une étude plus approfondie des pratiques de chaque pêcheur via des enquêtes réalisées sur le terrain.

Le mode de passation de l'étude consiste en des interviews en allant à la rencontre des pêcheurs pendant leur pêche ou à leur retour. Il est indispensable de se rendre sur les lieux de pêche, cela permet d'avoir une vision réelle de l'activité, de discuter avec les pêcheurs d'une activité qui leur tient à cœur, de profiter des enquêtes pour faire passer des messages de sensibilisation et de pouvoir peser les paniers. Les pêcheurs interrogés sont localisés dans la zone de comptage et choisis au hasard sur l'estran. La fréquentation et le profil des pêcheurs étant inconnus au début de l'étude il n'est pas possible de réaliser de panel précis. 4 ou 5 enquêtes sont réalisées après chaque comptage.

Afin de déterminer le nombre de questions qu'il est possible de poser lors d'une telle enquête, un questionnaire de 50 questions a été testé sur le terrain, l'accueil des pêcheurs fut bon et il paraît possible de poser 40 questions environ. Ce chiffre peut paraître élevé par rapport à un questionnaire classique réalisé dans la rue (Kolb V., 2011), où le nombre de questions préconisé est de 20, mais le contexte est différent et le fait d'échanger des informations avec les pêcheurs permet une enquête plus approfondie. De plus, le temps moyen pour réaliser un questionnaire est d'environ 10 min, ce qui ne semble pas poser de problème à la majorité des pêcheurs. Le questionnaire est consultable en ANNEXE 3.

Afin d'avoir un échantillon représentatif des pratiques de pêche il faut atteindre un total minimum de 100 enquêtes. A partir de 100 personnes interrogées, l'échantillon est

représentatif avec une marge d'erreur de 10% (Kolb V., 2011). 150 enquêtes sont réalisées pour cette étude.

L'enquête porte sur le pêcheur (âge, activité professionnelle, département, etc.), ses pratiques, ses connaissances en matière de réglementation fixée par l'arrêté préfectoral concernant les mailles, les quotas à respecter et les outils autorisés. La connaissance des pêcheurs en termes d'enjeux environnementaux et de conditions sanitaires est également testée. L'enquête doit permettre de caractériser les pêcheurs afin de mieux comprendre les besoins en vue de réaliser de nouveaux supports de communication. Le pêcheur est interrogé sur les supports de communication qui lui paraissent pertinents.

En fin d'enquête, si le pêcheur est d'accord, un peson est utilisé afin de déterminer la masse de coquillages prélevés. Ce dernier paramètre a un objectif double : voir si les pêcheurs respectent les quotas et, en estimant la durée totale de pêche, connaître la masse moyenne d'un panier et donc le rendement moyen d'un pêcheur. Ce rendement peut être utilisé pour avoir des informations sur les gisements coquilliers (IODDE, 2011).

Les enquêtes sont saisies à l'aide d'un logiciel spécifique : Ethnos 4.5. L'analyse des questionnaires est réalisée, en fonction des questions, à l'aide du logiciel de traitement d'Ethnos 4.5, du tableur Excel ou du logiciel de statistique R.

2.3. Etude des interactions entre la pêche à pied et les habitats de l'estran

Les questionnaires comprennent un volet concernant la connaissance des enjeux environnementaux, une question leur permet de dire quel degré d'impact ils pensent que la pêche à pied a sur l'environnement et leur donne la possibilité de citer les impacts qu'ils connaissent. La fréquentation est également un indice précieux pour avoir une idée des interactions qui peuvent exister. Enfin les observations sur le terrain permettent de façon non quantifiée d'évaluer la présence ou l'absence d'interactions.

2.3.1. Inventaire des habitats particuliers sur des sites de pêche présentant une fréquentation importante

Les habitats d'estran n'ont pas été cartographiés précisément au niveau du site Natura 2000 de la baie de Bourgneuf à l'exception des herbiers à Zostères sur certaines zones. Ce manque entraîne des difficultés pour établir des interactions entre les habitats et la pêche à pied. De

même la répartition des oiseaux à marée basse n'a pas été étudiée. Un travail concernant les oiseaux est prévu pour la partie Baie de Bourgneuf en 2013. Une cartographie exhaustive des habitats d'estran lors de ce stage étant impossible en terme de temps, il sera effectué un inventaire simplifié des habitats au niveau de sites de pêche particulièrement fréquentés et des sites choisis pour leurs enjeux environnementaux (paragraphe 2.1). Ce travail sera un outil supplémentaire pour l'opérateur Natura 2000 dans le cadre de la concertation avec les associations de pêcheurs à pied de loisir. Cet inventaire est repris dans des fiches propres aux 7 sites choisis (paragraphe 2.1) sur le territoire.

Une fois les sites choisis, l'inventaire se réalise en deux étapes (Hardegen M. et al., 2001 ; Rollet C. et al., 2005) :

- Une pré-analyse par photo-interprétation : pour cette phase les fonds de carte les plus adaptés sont des orthophotographies littorales, il est possible d'y distinguer certains types d'habitats. Les orthophotographies datent de 2000 (geolittoral.equipement.gouv.fr).
- Une validation de terrain lors d'une grande marée : sur le terrain, l'observateur emmène une carte avec un maillage et une fiche pour noter les habitats rencontrés. Il parcourt l'estran dans la zone prédéfinie et note les habitats rencontrés ciblés dans le DOCOB. L'inventaire ne pourra pas être exhaustif ni établir une cartographie précise, il donnera une idée des principaux habitats.

Afin de simplifier l'étude les habitats seront séparés en 3 grands types d'habitats d'estran et définis grâce à la classification REBENT (Le Duff M. et Hily C., 2001) et le cahier d'habitats Natura 2000 (Bensettiti F. et al., 2004):

- Habitats de substrat rocheux : « Habitats rocheux et récifs d'Hermelles »
- Habitats de substrat meuble regroupant les « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » et « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine »
- Habitats particuliers : ils présentent un intérêt écologique ou patrimonial spécial. Il sera distingué les herbiers de Zostères, les récifs d'Hermelles, les champs de blocs, les lieux de nourrissage des oiseaux à marée basse.

Ces habitats sont tous cités dans le DOCOB Natura 2000.

2.3.2. Interactions entre la pêche à pied et les herbiers de zostères

Les zostères naines (*Zostera noltii*) sont des phanérogames marines (Barillé A-L. et al), elles se développent au niveau de l'étage médiolittoral (Hily C., 2006), elles sont découvertes à marée basse. A l'origine d'une forte diversité de faune et flore associée (Hily et Bouteille, 1999), elles jouent notamment un rôle dans la capture des naissains de mollusques en les piégeant et en leur servant de support pour se développer (Lesueur M., 2002). Certaines études ont montré l'intérêt de prendre en compte l'activité de pêche à pied récréative sur le dépérissement des herbiers à Zostères (Boese B.L., 2001) dans le Bassin d'Arcachon (Feigné



Figure 5 : Photo d'une portion de l'herbier de Zostères, site de Cailla

et al, 2007) et dans le Golfe du Morbihan (Hily et Gacé, 2004). Des études ont été réalisées sur des surfaces tests où les expérimentateurs piétinaient ou ratissaient eux-mêmes les herbiers.

D'autres études ont montré que le retournement de vase est responsable d'arrachage de thalles de Zostères et entraîne une augmentation de matériel mort et une fragmentation des thalles qui

fragiliserait l'herbier. Il y aurait aussi un impact sur les populations d'invertébrés. Ces deux impacts entraîneraient un effet sur les populations d'oiseaux venant se nourrir dans les herbiers. En particulier, il a été prouvé que la pêche au râteau a un effet destructurant sur la faune benthique en entraînant une diminution des abondances, de la richesse spécifique et de la diversité (Kaiser et al, 2001). Les habitats comprenant des herbiers mettraient plusieurs années à se reconstituer suite à l'action de ces instruments (Dayton et al., 1995, Collie et al., 2000). La fréquentation des sites peut être mise en relation avec le cycle de vie des Zostères. La germination a lieu au mois de février, l'herbier est donc à son minimum à cette période et cela correspond à la période où il est le plus fragile (Lesueur M., 2002).

De plus, *Zostera noltii*, est protégée de l'arrachage par arrêté préfectoral régional (Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale).

Pour évaluer s'il existe une interaction entre l'activité de pêche à pied et les herbiers de zostères sur le site Natura 2000 une superposition des zostères et de la localisation des pêcheurs à pied sur l'estran peut être faite. Ion Tillier présente dans sa thèse une carte intéressante (Tillier I, 2009).

Un deuxième volet sera d'évaluer la connaissance de l'existence et de la fragilité de ces herbiers auprès des pêcheurs lors du questionnaire, notamment sur le site à enjeux Zostères de Cailla. Afin de favoriser la communication sur la préservation des herbiers des photos de thalles arrachés seront prises.

Lors de 3 grandes marées, des transects réalisés au niveau du site de Cailla permettront d'évaluer la surface de vase retournée et de thalles arrachés. Le transect consistera à suivre un cap pendant 200m et à compter le nombre de « gratis » dans une bande de 3 mètres de chaque côté du transect. La surface des gratis sera évaluée à l'aide de photographies prises et traitées ensuite sur le logiciel Image J.

2.3.3. Interactions entre la pêche à pied et le récif d'Hermelles des Roches de la Fosse (Barbâtre)

Les récifs d'Hermelles sont élaborés par des polychètes marins de l'espèce *Sabellaria alveolata*. Ils construisent des tubes à partir de sable, l'ensemble de milliers de tubes forme le récif (Dubois S. et al., 2004). Les récifs d'Hermelles présentent un fort potentiel écologique et



Figure 6 : Photo du récif d'hermelles des roches de la Fosse

en général une diversité spécifique supérieure à celle constatée dans les sédiments environnants (Dubois S. et al., 2002). Il est signalé à la fois une importante diversité de faune sessile et mobile avec de nombreux invertébrés et crustacés. Les récifs d'Hermelles pourraient également avoir un rôle dans la diversification des substrats sédimentaires et un rôle

fonctionnel dans la baie (Document d'objectif Natura 2000 de la Baie du Mont-Saint-Michel).

Les menaces liées à la pêche à pied sur les récifs d'Hermelles sont principalement associées au piétinement du récif par les pêcheurs à pied. Ce piétinement entraîne une fragmentation de l'habitat récifal par éboulement des parties fréquentées par les pêcheurs. Le récif ne supporte pas toujours le poids des pêcheurs et l'utilisation d'outils de pêche destructeurs. Le type de pêche le plus concerné est la pêche aux huîtres (Vicaire, 2001). La fragmentation des récifs a des effets négatifs importants sur l'abondance, la biomasse et la richesse spécifique de la macrofaune benthique associée (Godet L. et al., 2011).

Le site de pêche à pied étudié comprenant des récifs d'Hermelles est localisé au niveau des roches de La Fosse sur la commune de Barbâtre. Le site ayant été interdit à la pêche à pied, il ne sera pas suivi de manière régulière mais seulement lors de 3 marées ponctuelles qui donneront une idée des pratiques malgré l'interdiction.

L'analyse de cette interaction passe par l'étude du comportement des pêcheurs à pied : les pêcheurs présents sur le site sont comptés et leurs pratiques seront observées. Grâce aux enquêtes il sera noté si les pêcheurs utilisent des outils, lesquels et s'ils piétinent les récifs. L'étude réalisée en 2004 par Dubois S. et al. présentait une cartographie détaillée du récif avec les portions en plus ou moins bon état de santé. Les données de 2004 sont en train d'être remises à jour par un stagiaire.

2.3.4. Interactions entre la pêche à pied et l'avifaune

La pêche à pied pourrait être responsable de dérangement d'oiseaux qui doivent trouver des sites de replis. Le dérangement obligerait les oiseaux à quitter l'estran et à trouver un nouveau site potentiellement moins productif pour eux. Les oiseaux comme les Bernaches Cravants, très présentes en hiver en Baie de Bourgneuf, dépendent des herbiers de zostères, une interaction entre les pêcheurs et les herbiers pourrait avoir un impact sur ce type d'oiseaux (Desmonts D., 2007). Les enjeux liés aux oiseaux sont très forts, en particulier pour les sites localisés du côté baie. L'hiver, la Baie de Bourgneuf abrite 35 000 espèces d'oies, canards et petits échassiers qui hivernent sur ses côtes. En été, les oiseaux les plus souvent rencontrés sont des laridés.

A l'aide du questionnaire nous pourrions mettre en évidence la connaissance de la problématique auprès des pêcheurs et les précautions prises par ces derniers.

Une méthode a été testée jusqu'à fin avril, mais ne donne pas de résultats exploitables : il s'agissait de compter le nombre total d'oiseaux (les espèces sont impossibles à déterminer puisque l'association n'a pas de longue-vue) avant l'arrivée des pêcheurs (1h45 avant la marée basse) et après (30 min après la marée basse) et de comparer les effectifs en fonction de la fréquentation de pêcheurs. La position des oiseaux était indiquée sur une carte maillée.

3. Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation pour encourager une « pêche responsable »

Une fois l'activité de pêche à pied mieux définie sur notre territoire, les résultats peuvent donner des indications sur le type de supports à élaborer en matière de communication et sur le contenu de ceux-ci.

Il convient tout d'abord de faire un état des lieux des actions de communication engagées concernant la pêche à pied au niveau du site Natura 2000. Cet état des lieux se réalise à l'aide de bibliographies (Diascorn M., 2009) et de la rencontre de différents acteurs qui ont une bonne connaissance de leur territoire et des actions qui y ont été menées. Des exemples d'actions entreprises sur d'autres territoires pourront également servir à l'élaboration des outils de communication.

Les résultats des enquêtes permettront de cibler les lacunes des pêcheurs en matière de pêche à pied et donc de mettre au point les outils les plus pertinents. Les questionnaires comprennent un volet communication où les pêcheurs peuvent donner leur avis sur les supports qu'ils aimeraient voir sur le territoire.

L'Association dispose d'un budget fixe pour 2012-2015 de 7 600 € fourni par la DREAL pour l'élaboration de ces supports.

Une fois les besoins cernés, le logiciel Adobe Photoshop sera utilisé pour concevoir des maquettes pour les outils de communication, qui seront présentées au groupe de travail.

L'étude consiste en grande partie à caractériser l'activité de pêche à pied à l'aide de comptages des pêcheurs et d'enquêtes auprès des pêcheurs sur trois sites principaux. Les interactions avec les habitats naturels sont pris en compte, il n'y a pas de quantification de l'impact de la pêche sur les habitats mais 7 sites sont inventoriés pour y noter les principaux enjeux, de la bibliographie est réalisée afin de mieux connaître les interactions entre les habitats et la pêche à pied. Les trois principaux enjeux environnementaux sur le site sont : les herbiers de Zostères, les récifs d'Hermelles et le nourrissage des oiseaux à marée basse. Dans le but de réaliser des supports de sensibilisation adaptés, l'enquête comprend un volet communication et un inventaire des outils de communication déjà existants est réalisé.

Résultats

1. Diagnostic en vue d'une caractérisation de l'activité de pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf

Suite à la réalisation des comptages et des enquêtes il est possible d'effectuer un certain nombre d'analyses statistiques estimant la fréquentation des sites de pêche et la pratique des pêcheurs.

1.1. Paramètres influençant la fréquentation des sites de pêche à pied

La fréquentation des sites de pêche est susceptible d'être tributaire de plusieurs facteurs :

- Le site de pêche
- La période : on fait l'hypothèse que la fréquentation est plus élevée durant la « période estivale » que durant la « période scolaire », les deux périodes seront comparées (Euzenat J., 2002)
- Le coefficient de marée
- Le « type de jour » : les jours de week-end ou de semaine seront distingués, ainsi que les périodes de vacances scolaires
- La météo
- La qualité sanitaire des coquillages

Afin d'exploiter les comptages, il serait intéressant avant tout de déterminer lesquelles de ces variables sont des facteurs influençant significativement la fréquentation des sites de pêche. Pour comparer les moyennes pour chaque facteur, des tests de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis ont été réalisés. Le test de Kruskal-Wallis est non-paramétrique, il compare les moyennes de plusieurs échantillons, le test de Mann-Whitney ne compare que 2 moyennes. Les tests non paramétriques sont utilisés lorsqu'aucune hypothèse sur la distribution statistique des populations ne peut être faite. Les deux tests choisis peuvent être utilisés pour comparer des échantillons de faibles effectifs et dont ceux-ci sont différents. Ils consistent à tester l'hypothèse nulle : il n'existe aucune différence entre les échantillons, et l'hypothèse alternative : il existe une différence entre les échantillons. Si la p-value est inférieure au seuil alpha choisi, l'hypothèse alternative est acceptée, il y a une différence significative (*) entre les échantillons.

Les comptages seront séparés en 2 périodes pour éviter un biais trop fort : la « période scolaire », échantillonnée de mars à fin juin et la « période estivale », échantillonnée au mois de juillet. Dans la mesure du possible, les comptages sur chaque site ont été réalisés dans des conditions similaires de coefficients de marée, de période, de climat (etc.).

1.1.1. Influence de la période de l'année

Les fréquentations pour chaque site en fonction des deux périodes estivale et scolaire sont comparées, la différence de moyenne entre les 2 périodes pour chaque site est testée sous R grâce à un test de Mann-Whitney :

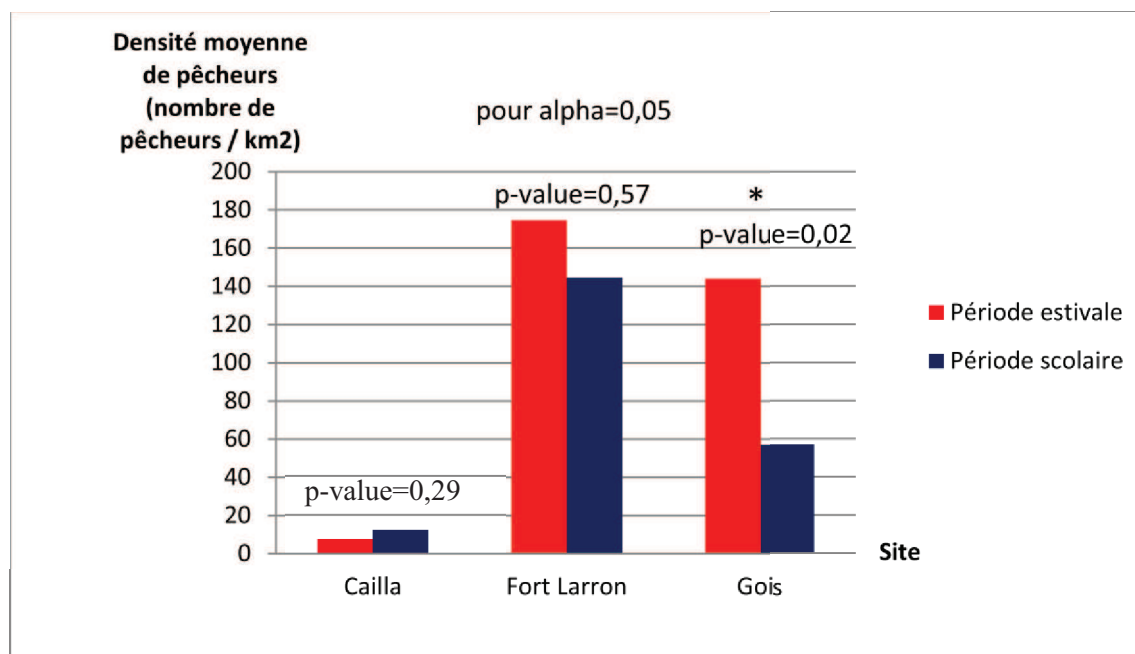


Figure 7: Histogramme représentant la densité de pêcheurs moyenne dans les 3 sites de pêche en fonction des périodes

A Cailla et à Fort Larron, la fréquentation n'est pas différente en été par rapport au reste de l'année. Il convient de prendre garde aux résultats pour Fort Larron, les comptages d'été ayant été effectués à des coefficients inférieurs. L'été, le site de Fort Larron serait sans doute fréquenté lors de marées de plus faibles coefficients et donc la fréquentation au mois serait supérieure. **Au Gois, la fréquentation augmente en période estivale de manière significative**, la fréquentation est plus de 2 fois supérieure durant l'été.

Pour voir si la fréquentation augmente au fil des mois, une régression linéaire est appliquée aux moyennes de fréquentation pour chaque mois, l'évolution n'est pas linéaire ($R^2=0,2$), elle

ne suit pas non plus d'autres types de régression, le test de corrélation de Pearson qui teste les régressions linéaires montre d'ailleurs un coefficient de corrélation faible de 0,45 (plus le coefficient se rapproche de 1 plus la corrélation est forte). En effet, le mois d'avril attire particulièrement les pêcheurs, notamment grâce aux grandes marées et aux jours fériés.

1.1.2. Influence du site de pêche

La surface prospectée pour chaque site a été évaluée à l'aide du logiciel Arcmap afin d'établir une densité de pêcheurs sur chaque site et pouvoir les comparer.

Tableau 1: Fréquentation des sites de pêche pour les 2 périodes de l'étude

	Site	Nombre de marées suivies	Moyenne du nombre de pêcheurs	Ecart type	Densité (nombre de pêcheurs/km ²)	Test de Kruskal Wallis	P-value	Densité maximum
Période scolaire	Gois	11	100	80,72	57,16	* pour alpha= 0,01	0.00233 3	132,6
	Fort Larron	8	259	235,47	144,56			377,87
	Cailla	10	18,5	32,38	12,18			70,42
Période estivale	Gois	4	252	85,70	144,04	* pour alpha= 0,05	0.01832	200,62
	Fort Larron	4	312,5	21,95	174,43			183,63
	Cailla	4	11,5	3,42	7,57			10,53

Le paramètre site a une influence fortement significative sur la fréquentation. Le test de Kruskal est significatif, ceci signifie qu'**au moins 2 des 3 sites, ou les 3 sites, ont une fréquentation différente**. Il convient cependant de signaler un biais : le site de Fort Larron n'étant découvert que pour des coefficients supérieurs à 70, les comptages n'ont eu lieu que lors de marées de coefficient élevé, la moyenne du nombre de pêcheurs est certainement influencée par ce facteur. De plus, le Gois est un site très étendu, il n'a pas été possible de compter les pêcheurs sur l'ensemble du site de manière régulière. Seul un comptage exhaustif a été réalisé, le 6 juillet 2012, pour un coefficient de 95, **le nombre de pêcheurs sur l'ensemble du Gois était de 838** malgré un temps pluvieux. Il est possible de supposer qu'après le 15 juillet, avec un temps clément les pêcheurs sont encore plus nombreux.

Le site de Fort Larron comprend donc une plus forte densité de pêcheurs mais le site du Gois étant plus étendu, le nombre de pêcheurs total est supérieur. Le site de Cailla est le moins fréquenté, la moyenne de pêcheurs y est très faible.

1.1.3. Influence du Coefficient de marée

Tableau 2: Fréquentation moyenne en fonction des coefficients de marées pour les 2 périodes de l'étude

	Coefficient	Nombre de marées suivies	Moyenne du nombre de pêcheurs	Ecart type	Test de Kruskal Wallis	p-value
Période scolaire	< 70	7	20,71	26,37	* pour alpha=0,05	0.02107
	70 - 90	9	67,56	76,55		
	> 90	16	166,12	196,17		
Période estivale	< 70	5	189,40	115,19	Non significatif	0.3396
	70 - 90	7	217,57	203,70		
	> 90	3	427,00	378,76		

Le paramètre « coefficient de marée » influence significativement la fréquentation des sites lors de la période scolaire, il n'est plus significatif en période estivale mais une augmentation se constate malgré tout dans les chiffres. Plus le coefficient est élevé, plus la fréquentation est élevée. Les coefficients supérieurs à 90, considérés comme étant des « grandes marées » attirent particulièrement les pêcheurs. Un biais possible à ce test est la contrainte climatique, il n'a pas été possible de faire exactement le même nombre de comptages dans chaque site pour un type de coefficient donné, la variable site étant un paramètre significatif, il est possible que le paramètre site fausse un peu ce test.

1.1.4. Influence du « type de jour »

Tableau 3: Fréquentation moyenne en fonction du type de jour pour la période scolaire

	Type de jour	Nombre de marées suivies	Moyenne du nombre de pêcheurs	Ecart type	Test de Kruskal Wallis	p-value
Période scolaire	Semaine	17	69,41	128,72	* pour alpha= 0,1	0.05718
	Weekend	6	114	135,54		
	Semaine et vacances scolaires	3	49	31,18		
	Weekend et vacances scolaires	6	233,33	228,59		

Durant la période scolaire, le nombre de pêcheurs est supérieur durant le week-end par rapport à la semaine. Les vacances scolaires de février et avril en revanche ne semblent pas attirer beaucoup plus de monde que les périodes scolaires.

Pour la période estivale, le nombre de données lors des week-ends est trop faible, il n'est pas possible de comparer les moyennes, néanmoins il est probable que le facteur jour ne détermine plus la fréquentation puisque un grand nombre de pratiquants sont en vacances.

1.1.5. Influence de la météo

Tableau 4: Fréquentation moyenne en fonction de la météo pour les 2 périodes de l'étude

	Météo	Nombre de marées suivies	Moyenne du nombre de pêcheurs	Ecart type	Test de Mann-Whitney	p-value
Période scolaire	"Beau"	15	59,2	78,52	Non significatif	0.2415
	"Mauvais"	17	148,21	193,74		
Période estivale	"Beau"	8	225,37	169,75	Non significatif	0.9497
	"Mauvais"	6	185,00	161,88		

Le paramètre météo n'est pas significatif. Etonnamment le nombre de pêcheurs est même supérieur pour les jours de « mauvais temps ». Les comptages ayant été annulés en cas de fortes pluies, le critère « mauvais temps », subjectif, correspond souvent à des temps nuageux sans pluie, moins dissuasifs pour les pêcheurs. De plus, les grandes marées ont été souvent

accompagnées d'un « mauvais temps », la moyenne de fréquentation des jours de « mauvais temps » augmente alors.

1.1.6. Influence de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire est fortement liée au paramètre site. En effet le site de Fort Larron a toujours été interdit à la pêche à pied pour des raisons sanitaires durant la durée de l'étude. Le paramètre qualité sanitaire ne peut donc pas être testé. Il est possible de noter tout de même que le nombre de pêcheurs lors des grandes marées sur le site de Fort Larron, très élevé, indique que **les interdictions sanitaires n'ont pas une forte influence sur le nombre de pêcheurs.**

Les jours ayant eu la plus importante fréquentation pour chaque site avaient en commun : un coefficient particulièrement important : à partir de 98, un temps plutôt nuageux et le comptage a été effectué soit au mois de juillet soit lors du week-end prolongé de Pâques.

La fréquentation de l'estran par les pêcheurs à pied dépend des sites, des coefficients de marées et du type de jour. Le site de Fort Larron / les Sableaux a la plus forte densité de pêcheurs, puis le Gois et enfin Cailla.

1.2. Caractérisation de la pêche à pied en fonction des profils de pêcheurs

1.2.1. Profil des pêcheurs

Les enquêtes ont permis d'auditionner **150 pêcheurs** (65 au Gois, 21 à Cailla, 56 à Fort Larron et 8 au récif d'Hermelles des roches de la Fosse) avec une expérience différente de la pêche à pied et venant de départements plus ou moins éloignés. **Les pêcheurs peuvent être séparés en plusieurs profils, leur habitude de pêche et leur connaissance de la réglementation semblent différentes en fonction de leur expérience et en fonction de leur provenance géographique.** La limite géographique et le nombre de pêches par an pour créer les profils ont été fixés en croisant les données de la provenance et de l'expérience avec la connaissance de la réglementation.

Concernant la provenance géographique, le maximum de corrélation se retrouvait en séparant les pêcheurs originaires de Vendée et de Loire-Atlantique des autres pêcheurs.

En matière d'expérience, les profils se sont appuyés sur le nombre de pêches par an et non sur le nombre d'années de pratique, en effet la pêche évolue au cours des années, la réglementation change régulièrement et les enjeux liés à la pêche à pied ne sont plus les mêmes qu'il y a 20 ans. Le choix de séparer les pêcheurs qui pêchent plus de 5 fois par an des autres pêcheurs a été dicté par le maximum de corrélation existant entre le nombre de pêches par an et la connaissance de la réglementation, tout en conservant des échantillons à effectifs suffisants. La séparation des pêcheurs aboutit à la création de 4 profils :

- les pêcheurs pêchant plus de 5 fois par an et habitant en Vendée ou en Loire-Atlantique : ils seront appelés les **locaux expérimentés : ils représentent un échantillon de 25% des pêcheurs interrogés (38 individus)**
- les pêcheurs pêchant moins de 5 fois par an et habitant en Vendée ou en Loire-Atlantique : ils seront appelés les **locaux peu expérimentés : 1/3 des pêcheurs interrogés (50 individus)**
- les pêcheurs pêchant plus de 5 fois par an et habitant dans un autre département : ils seront appelés les **touristes expérimentés : 10% des pêcheurs interrogés.**
- les pêcheurs pêchant moins de 5 fois par an et habitant dans un autre département : ils seront appelés les **touristes peu expérimentés : 30% des pêcheurs interrogés.**

Un autre paramètre peu entrer en compte parmi les touristes : ceux venant de départements touchant le littoral pourraient avoir une meilleure connaissance de la pêche à pied. Ce facteur a été testé mais ne donne pas de résultats intéressants.

1.2.1.1. Différences entre les 4 profils de pêcheurs

- **Pêcheurs locaux expérimentés**

Plus de 80% des pêcheurs locaux expérimentés ont plus de 60 ans. Ils sont retraités à 79%. Les autres pêcheurs ont des statuts professionnels variés (employé, cadre, agriculteur, etc.). Le pourcentage de retraités diminue fortement le week-end par rapport à la semaine (93% la semaine et 43% le week-end.). 62% des pêcheurs locaux expérimentés sont des hommes. Les pêcheurs viennent à 75% de Vendée, un grand nombre parcourt des distances de plus de 45 km pour venir pêcher.

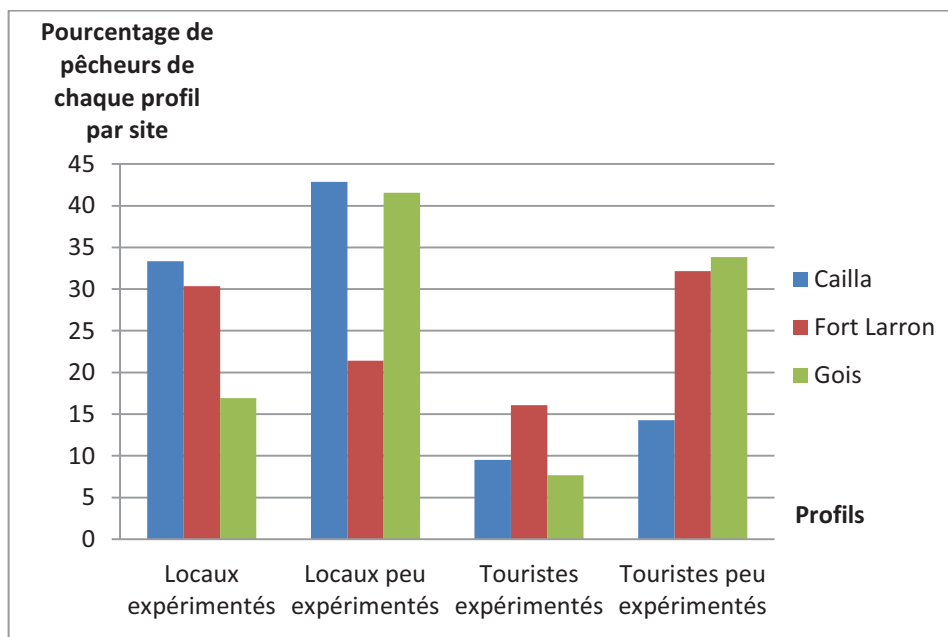


Figure 8: Histogramme représentant le pourcentage de pêcheurs locaux expérimentés pour chaque site sur le total de pêcheurs interrogés pour le site considéré

Les pêcheurs locaux expérimentés représentent 33% des pêcheurs sur le site de Cailla. Ils sont également bien présents sur Fort Larron où ils représentent 30% des pêcheurs mais moins présents sur le Gois avec seulement 17%.

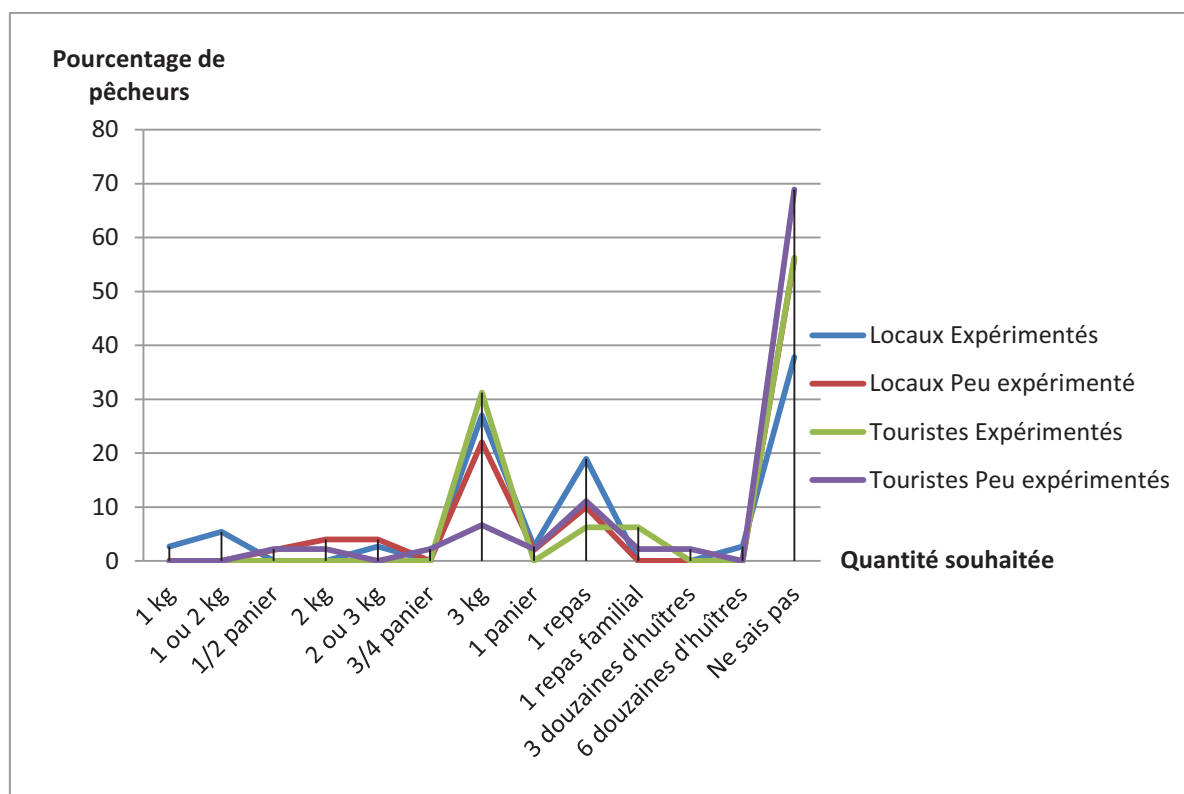


Figure 9: Graphique représentant le pourcentage de pêcheurs en fonction de la quantité de coquillages souhaités pour chaque profil de pêcheurs

Dans l'ensemble la majorité des pêcheurs ne se fixe pas d'objectif de quantité de coquillages à pêcher pendant leur pêche. Les locaux expérimentés savent mieux que les autres quelle quantité de coquillages ils souhaitent atteindre, ils citent le plus souvent 3 kg ou de quoi faire un repas.

- **Pêcheurs locaux peu expérimentés**

68% des pêcheurs locaux peu expérimentés ont plus de 60 ans, ils sont retraités. La proportion d'hommes reste légèrement supérieure mais moins que chez les pêcheurs expérimentés. 12% des pêcheurs sont employés dans une entreprise et 10% sont agriculteurs. Les pêcheurs viennent pour plus de 70% d'entre eux de Vendée. 55% des pêcheurs locaux peu expérimentés n'ont pas de quantités à atteindre, la pêche est plutôt définie par la durée passée sur l'estran. Les pêcheurs locaux expérimentés représentent 40% des pêcheurs rencontrés à Cailla et au Gois, ils sont moins nombreux à Fort Larron, avec 20% (figure 10). 40% pêchent aussi sur d'autres sites que le site où ils ont été rencontrés, comme pour les expérimentés, les autres sites sont exclusivement des sites localisés en Vendée et en Loire-Atlantique, pour la plupart sur le site Natura 2000. Le site le plus souvent cité est également la commune de la Guérinière.

- **Pêcheurs touristes expérimentés**

Tous les pêcheurs touristes expérimentés interrogés ont plus de 40 ans, 63% ont plus de 60 ans. Ici encore les retraités sont majoritaires, ils pêchent essentiellement la semaine. Les hommes sont les plus nombreux, avec 70% des pêcheurs.

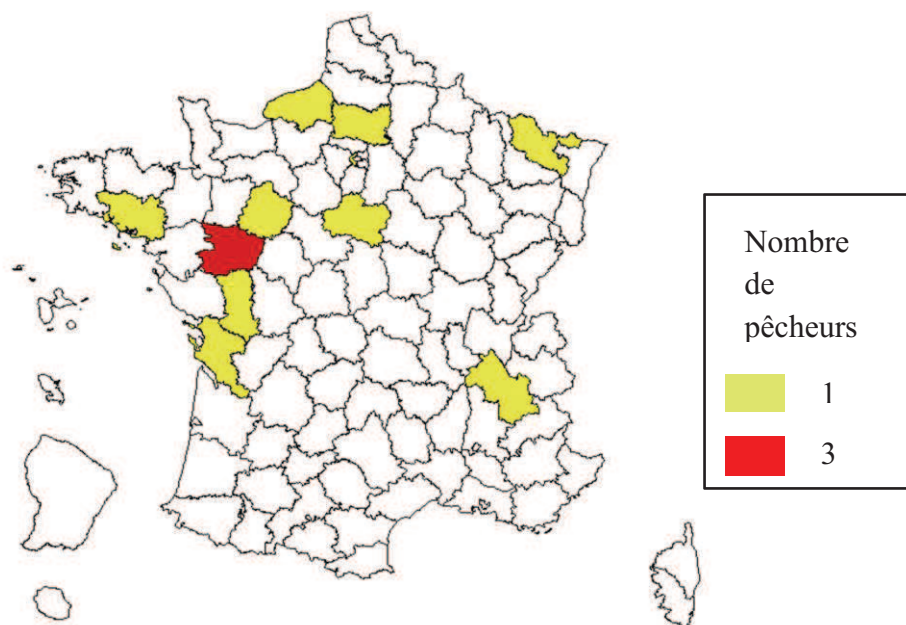


Figure 10: Carte de provenance des pêcheurs touristes expérimentés

De nombreux pêcheurs viennent de départements limitrophes à la Vendée et la Loire-Atlantique (43%), ce qui explique qu'ils puissent pêcher plus de 5 fois par an. 80% des

pêcheurs touristes expérimentés pêchent également sur d'autres sites, localisés dans différentes régions de France en fonction de leur provenance géographique. Les touristes expérimentés viennent en majorité à Fort Larron où ils représentent 16% des pêcheurs interrogés (figure 10) Les pêcheurs touristes expérimentés représentent environ 1/10^{ème} des pêcheurs présents sur les sites de Cailla et du Gois. 55% des pêcheurs touristes expérimentés n'ont pas de quantités à atteindre (figure 11).

- **Pêcheurs touristes peu expérimentés**

Les âges pour les touristes non expérimentés sont plus variés que chez les autres profils de pêcheurs, la classe la plus représentée reste celle des plus de 60 ans, avec 46%, mais toutes les autres tranches d'âge se retrouvent. Dans cette catégorie de pêcheurs les femmes sont majoritaires : 57%.

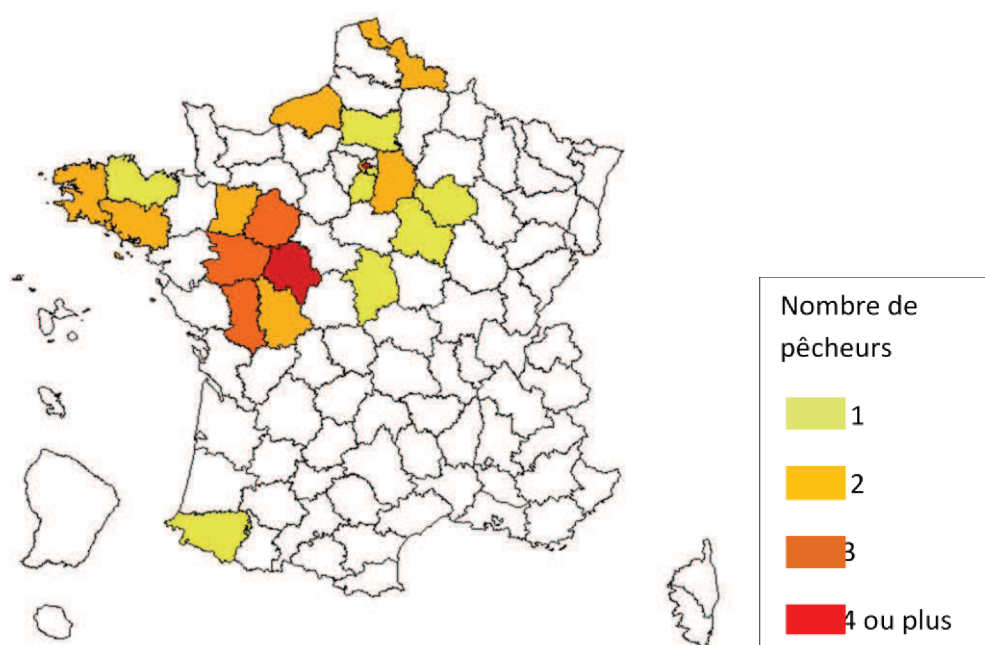


Figure 11: Carte de provenance des pêcheurs touristes non expérimentés

La provenance des pêcheurs touristes non expérimentés est plus variée, avec seulement 17% qui viennent de département touchant les départements de Vendée et Loire-Atlantique. Une hausse du nombre de pêcheurs originaires d'Ile-de-France est constatée. Les pêcheurs touristes peu expérimentés représentent 34% des pêcheurs sur le Gois et 32% à Fort Larron (Figure 10). Le site de Cailla est peu fréquenté par cette catégorie de pêcheurs. 70% des touristes peu expérimentés ne savent pas combien de coquillages ils vont pêcher (Figure 11). La moitié des pêcheurs touristes peu expérimentés pêche également sur d'autres sites, localisés majoritairement en Bretagne et au niveau de certains sites réputés des Pays de la Loire.

1.2.1.2. Similitudes entre les 4 profils de pêcheurs

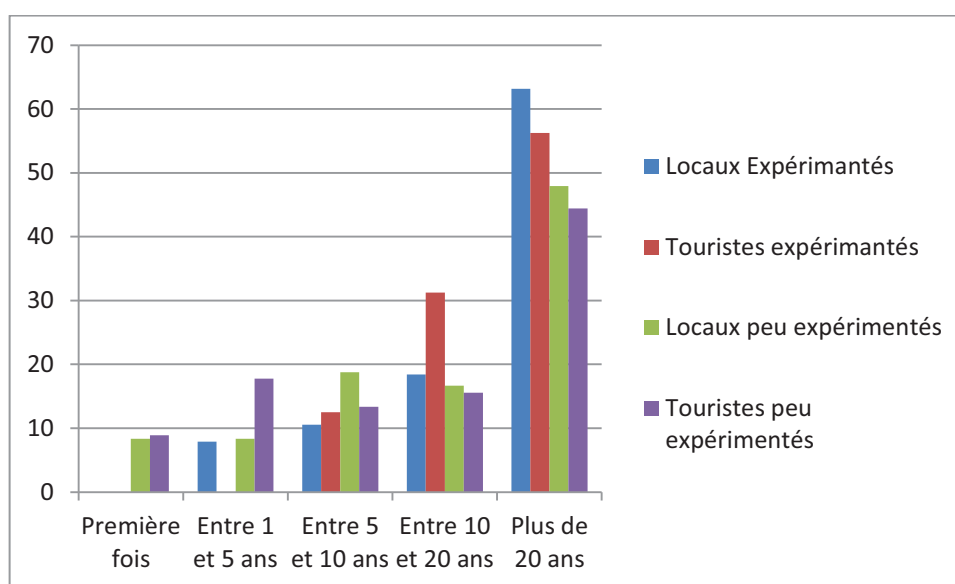


Figure 12: Histogramme de comparaison du nombre d'années d'expérience en fonction des différents profils de pêcheurs

La plupart des pêcheurs, même ceux pêchant peu de fois par an, pêchent depuis plus de 20 ans, la proportion de pêcheurs totale ayant plus de 20 ans de pratique est de 52%. Les expérimentés sont ceux qui pêchent depuis le plus longtemps.

Tous les pêcheurs pêchent la palourde sur les sites prospectés, qui sont réputés pour ce type de pêche. Il ne semble pas y avoir de différence entre les espèces pêchées dans ces 3 sites, ni entre les profils de pêcheurs. Certains complètent leur panier avec quelques autres espèces, en particulier la coque, récoltée notamment à Fort Larron.

Lors du questionnaire, les pêcheurs sont amenés à donner la durée de leur pêche du jour, cette donnée est approximative puisqu'elle repose sur la mémoire du pêcheur qui doit se souvenir de son heure d'arrivée. Elle apporte néanmoins une information intéressante.

Tableau 5: Tableau présentant les durées moyennes estimées de pêche pour les 4 profils de pêcheurs

	Durée moyenne estimée de pêche (en h)	Ecart type (en min)	Test de Kruskal-Wallis
Locaux expérimentés	1h45	35	Pas de différence significative pour alpha=0,05
Locaux peu expérimentés	1h45	33	
Touristes expérimentés	1h40	41	
Touristes peu expérimentés	1h37	30	

Les pêcheurs, tous profils confondus, pêchent en moyenne pendant 1h40. La différence entre les profils n'est pas significative.

Le moyen de transport ne diffère pas entre les pêcheurs, 81% des pêcheurs viennent en voiture et 12% en camping-car.

Tableau 6: Tableau bilan des profils de pêcheurs

	Local expérimenté	Local peu expérimenté	Touriste expérimenté	Touriste peu expérimenté
Pourcentage des pêcheurs interrogés	25%	33%	10%	30%
Age	80% ont plus de 60 ans et sont retraités	70% ont plus de 60 ans et sont retraités, 20% ont la quarantaine	63% ont plus de 60 ans, 25% ont la quarantaine	Tout âge, majorité de plus de 60 ans et de quarantenaires
Genre	60% d'hommes	54% d'hommes	69% d'hommes	57% de femmes
Provenance géographique	45% viennent de Vendée (pas d'une localité proche)	70% viennent de Vendée (pas d'une localité proche)	Départements proches de la Vendée	Variée
Nombre d'années d'expérience	Majoritairement plus de 20 ans d'expérience	45% pêchent depuis plus de 20 ans	57% ont plus de 20 ans d'expérience, tous ont plus de 5 ans d'expérience	43% depuis plus de 20 ans
Sites de pêche préférés (parmi les 3 témoins)	Cailla et Fort Larron	Cailla et Gois	Fort Larron	Gois et Fort Larron
Espèces pêchées	Palourdes + quelques autres espèces (coque notamment) pour compléter le panier			
Autres sites de pêche fréquentés	En Vendée et Loire-Atlantique	En Vendée et Loire-Atlantique	Sur la côte Manche / Atlantique, en fonction de leur origine géographique	Bretagne et Pays de la Loire
Quantité à atteindre	50% déclarent vouloir 3kg ou 1 repas	55% n'ont pas de quantité à atteindre	55% n'ont pas de quantité à atteindre	70% n'ont pas de quantité à atteindre
Durée de la pêche	1h40			
Moyen de transport majoritaire	Voiture			

1.2.2. Connaissance et application de la réglementation en fonction des profils des pêcheurs

Les profils de pêcheurs ont été établis en vue de comparer les connaissances de chaque type de pêcheurs, et d'établir des corrélations.

1.2.2.1. Connaissance de la réglementation parmi les profils de pêcheurs

En fonction des profils les connaissances de la réglementation ne sont pas les mêmes. La figure 15 récapitule les pourcentages de pêcheurs de chaque profil connaissant la réglementation s'appliquant à leur pêche. Pour rappel la réglementation concernant la maille des palourdes est de 3,5 cm pour les palourdes japonaises et 4 cm pour les palourdes européennes. Ces 2 réponses ont donc été considérées comme justes. Le test de connaissance ne s'applique qu'à la pêche en cours.

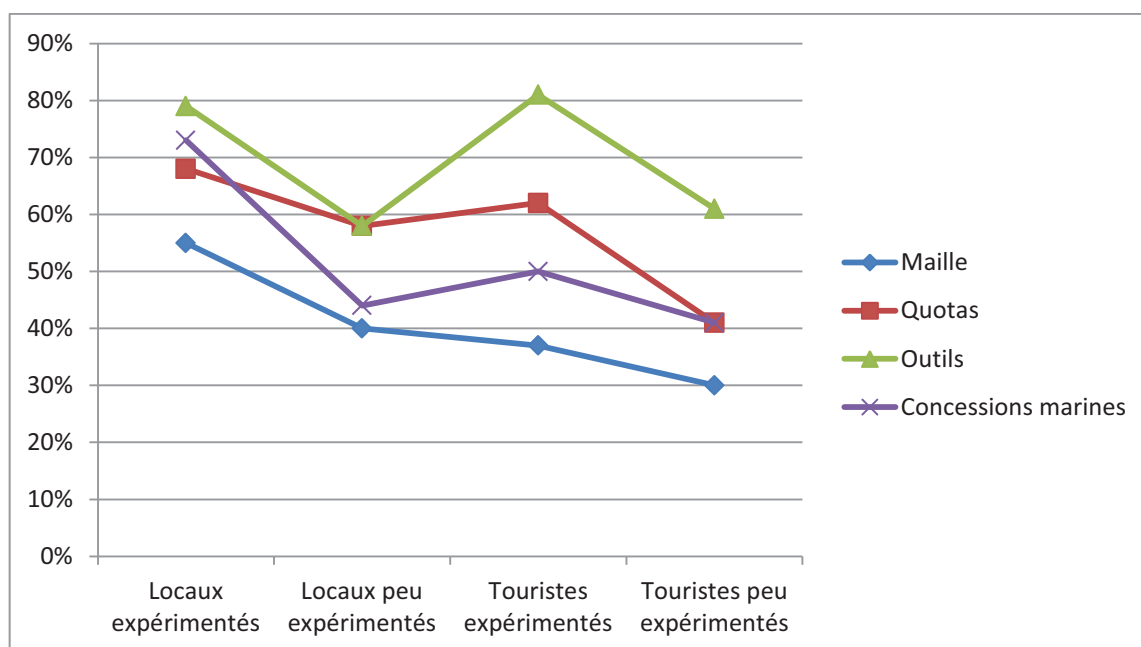


Figure 13: Courbes représentant le pourcentage de pêcheurs connaissant la réglementation en fonction de leur profil

La figure 15 met en avant deux paramètres intéressants : les règles les mieux connues et les profils de pêcheurs connaissant le mieux la réglementation. **La règle la mieux connue concerne les outils**, 80% des pêcheurs expérimentés et 60% des peu expérimentés savent si l'outil qu'ils utilisent est réglementaire. Puis les quotas sont relativement connus avec en moyenne 56% de l'ensemble des pêcheurs capables de citer le poids limite autorisé pour l'espèce qu'ils pêchent (3kg pour la palourde). **Les mailles sont moins bien connues**, avec une moyenne générale de seulement 41% de pêcheurs les connaissant. Concernant les concessions marines, la plupart des pêcheurs savent qu'il ne faut pas s'en approcher mais en

général ils ne connaissent pas la distance à respecter. (Il est interdit de pêcher à moins de 25 mètres des concessions marines et dans leurs allées séparatives (Arrêté n ° 69/2011 du 29/11/2011 réglementant la pêche des coquillages sur le littoral du département de la Vendée)).

Pour la réglementation concernant les outils, les quotas et les concessions marines, les pêcheurs expérimentés, locaux ou touristes, sont mieux informés des interdictions. Les mailles sont mieux connues des locaux même s'ils sont peu expérimentés, que des touristes.

L'analyse des correspondances multiples (ACM) est une extension de l'analyse factorielle des correspondances (AFC), elle permet d'analyser plus de 2 variables qualitatives sur un graphique en 2 dimensions. Les réponses relatives à la connaissance de la réglementation et les profils y sont représentés.

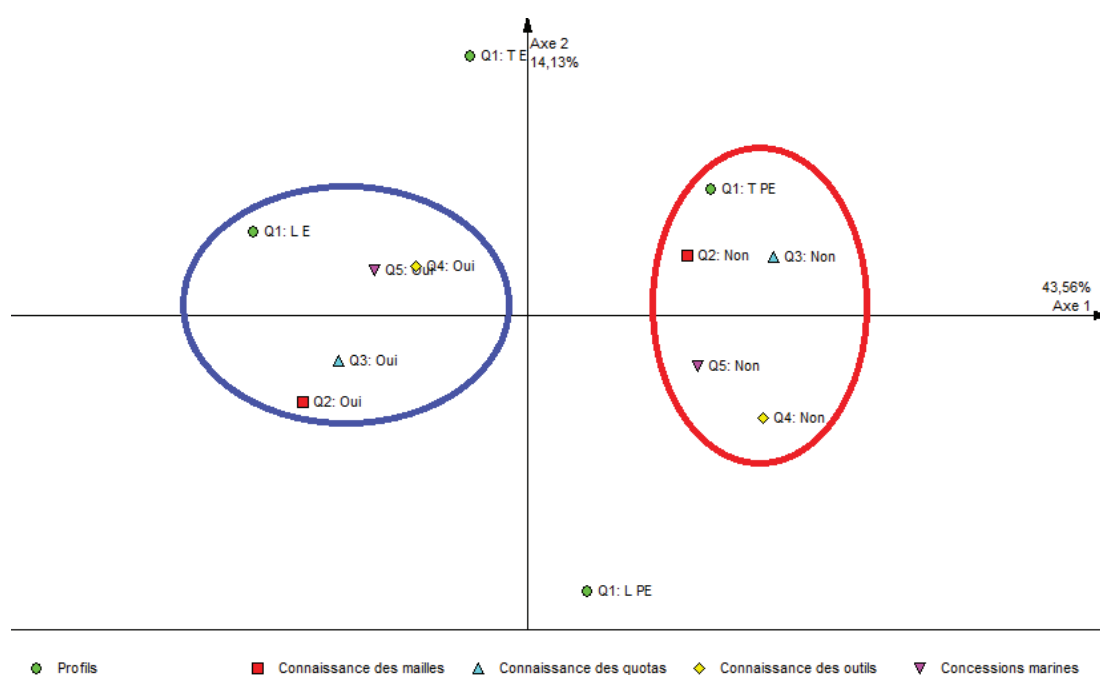


Figure 14: Analyse des correspondances multiples représentant les profils de pêcheurs et la connaissance de la réglementation

L'ACM confirme que **les locaux expérimentés sont les pêcheurs connaissant le mieux la réglementation et que les touristes peu expérimentés la connaissent moins bien**. Les touristes expérimentés et les locaux peu expérimentés ont quant à eux une connaissance intermédiaire de la réglementation, les locaux peu expérimentés connaissent mieux les mailles

et les quotas et les touristes expérimentés connaissent mieux les outils et la réglementation en vigueur concernant les concessions marines.

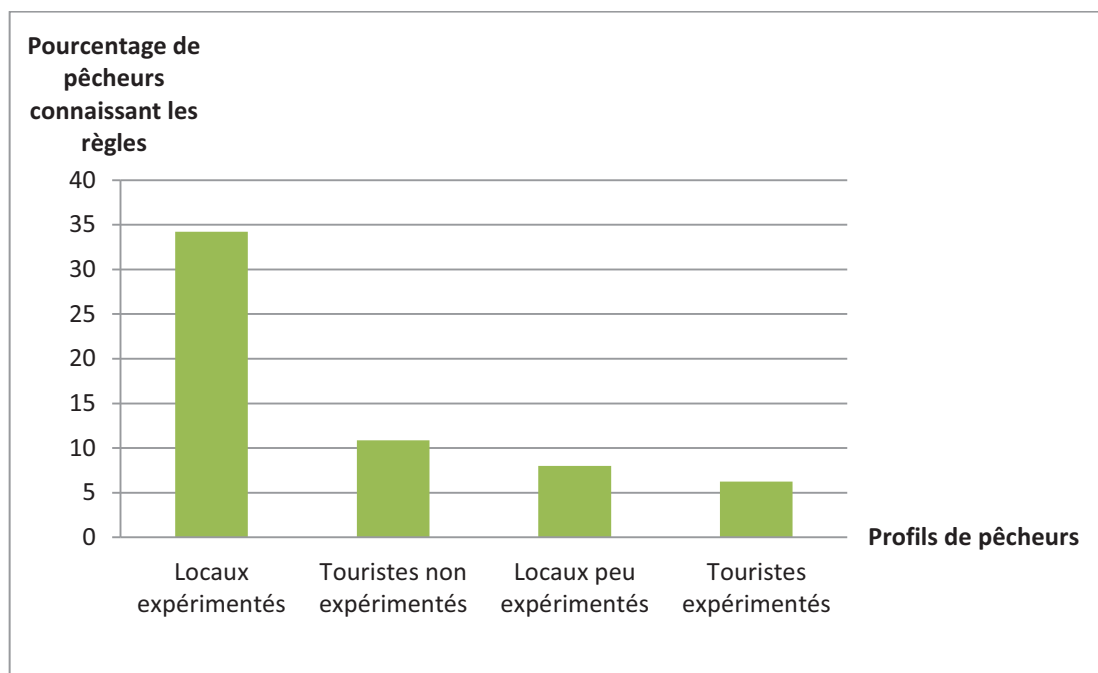


Figure 15: Histogramme représentant les pourcentages de pêcheurs connaissant toutes les règles s'appliquant à leur pêche en fonction des profils de pêcheurs

Seuls les locaux expérimentés connaissent pour 34 % toute la réglementation s'appliquant à leur pêche, en revanche, les autres catégories de pêcheurs ne la connaissent que partiellement ou pas du tout puisqu'ils ne sont que 5 % à 10 % à connaître l'ensemble de la réglementation.

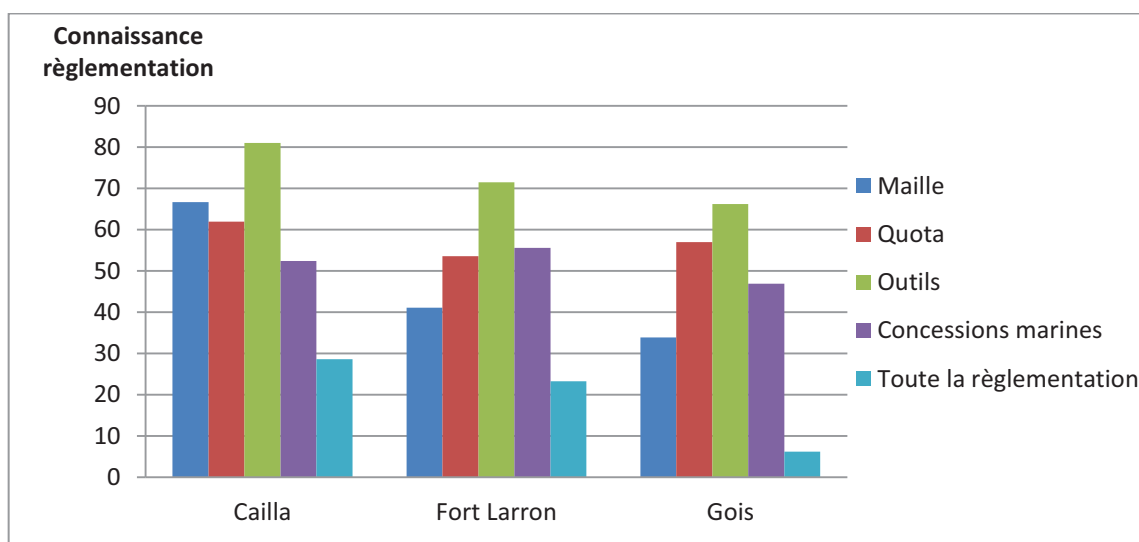


Figure 16 : Connaissance de la réglementation en fonction des sites de pêche

En règle générale la connaissance de la réglementation est moins bonne au Gois, surtout en matière de mailles et très peu de pêcheurs connaissent toute la réglementation.

1.2.2.2. Respect de la réglementation parmi les pêcheurs

La connaissance de la réglementation n'est pas forcément indicatrice du taux de respect de celle-ci. Lors de cette étude, des indications sur le respect de certains aspects de la réglementation ont pu être données.

- **Quotas**

Afin d'estimer le panier moyen pour chaque profil de pêcheur, les paniers ont été pesés et la durée de pêche indiquée lors des interviews permet de calculer un rendement moyen. Le rendement permet de donner une approximation du panier moyen. Certains paniers ont été pesés en fin de pêche, permettant de vérifier si l'approximation est sur ou sous-évaluée.

Tableau 7: Estimation des masses de paniers en fin de pêche et comparaison avec des paniers pesés en fin de pêche

	Moyenne masse estimée d'un panier	Moyenne masse fin de pêche	Test de Mann-Whitney	p-value
Locaux expérimentés	2,69	3,45	* différence significative entre les 2 moyennes	0,20
Locaux peu expérimentés	2,51	2,88	* différence significative entre les 2 moyennes	0,65
Touristes expérimentés	2,44	3,50	* différence significative entre les 2 moyennes	0,46
Touristes peu expérimentés	1,70	2,35	* différence significative entre les 2 moyennes	0,14

Les tests de Mann-Whitney appliqués montrent que l'approximation n'est pas égale à la moyenne réelle : le panier est systématiquement sous-estimé lors de l'approximation. Plusieurs biais peuvent expliquer ce phénomène : les pêcheurs peuvent avoir une mauvaise notion du temps qu'ils vont passer sur l'estran : par exemple, un pêcheur peut penser passer 1h sur l'estran et va en réalité rester 1h30. Une autre possibilité est qu'en début de pêche, la pêche est moins productive qu'en fin de pêche : le rendement augmenterait pendant la pêche, avec l'habitude et le temps nécessaire pour trouver un « bon coin » (avec beaucoup de coquillages) lors de la pêche.

En terme de respect de la limitation, il est difficile de donner un chiffre exact, en effet les paniers contiennent souvent une majorité de palourdes avec quelques autres coquillages. L'enquête n'étant pas un contrôle, les paniers n'ont pas été vidés. La réglementation quant à elle fixe des poids par espèce. Il est tout de même possible de se faire une idée à partir des

quelques paniers pesés en fin de pêche du taux de respect chez les différents profils de pêcheurs :

	Respect	Taille échantillon
Locaux expérimentés	40%	5
Locaux peu expérimentés	50%	8
Touristes expérimentés	50%	2
Touristes peu expérimentés	100%	5

Tableau 8: Respect des quotas en fonction des profils

Ces résultats sont à considérer avec prudence, l'échantillon de panier pesé en fin de pêche étant trop faible. Néanmoins **il semble que les pêcheurs novices, bien qu'ils ne connaissent pas la**

règlementation, pêchent en bien moins grande quantité que les pêcheurs expérimentés et les locaux, par manque de technique certainement. Sur les 5 pêcheurs locaux expérimentés, seulement 2 respectaient les quotas alors qu'ils sont 70% à connaître les quotas réglementaires.

Tableau 9 : Pourcentage de pêcheurs utilisant des outils réglementaires

	Utilisation d'outils réglementaires
Locaux expérimentés	58%
Locaux peu expérimentés	48%
Touristes expérimentés	69%
Touristes peu expérimentés	61%

Tableau 10: Pourcentage de pêcheurs connaissant la réglementation pour les outils mais ne l'appliquant pas

	Pourcentage de pêcheurs
Locaux expérimentés	33%
Locaux peu expérimentés	28%
Touristes expérimentés	15%
Touristes peu expérimentés	11%
Tous profils confondus	23%

• Outils

Les touristes sont les pêcheurs utilisant le plus les outils réglementaires. Ils sont également moins nombreux à ne pas respecter la réglementation concernant les outils lorsqu'ils la connaissent : 10% à 15% contre 30% chez les locaux.

• Mailles

Pour les mailles, les paniers n'ont pas été vidés et vérifiés, néanmoins il semble, « à vue d'œil » que la plupart d'entre eux n'étaient pas aux normes (seulement 5 sur 18 des paniers observés semblaient contenir la plupart des coquillages à la maille). Certains pêcheurs possèdent des outils de

mesure pour savoir si leurs coquillages sont à la maille :

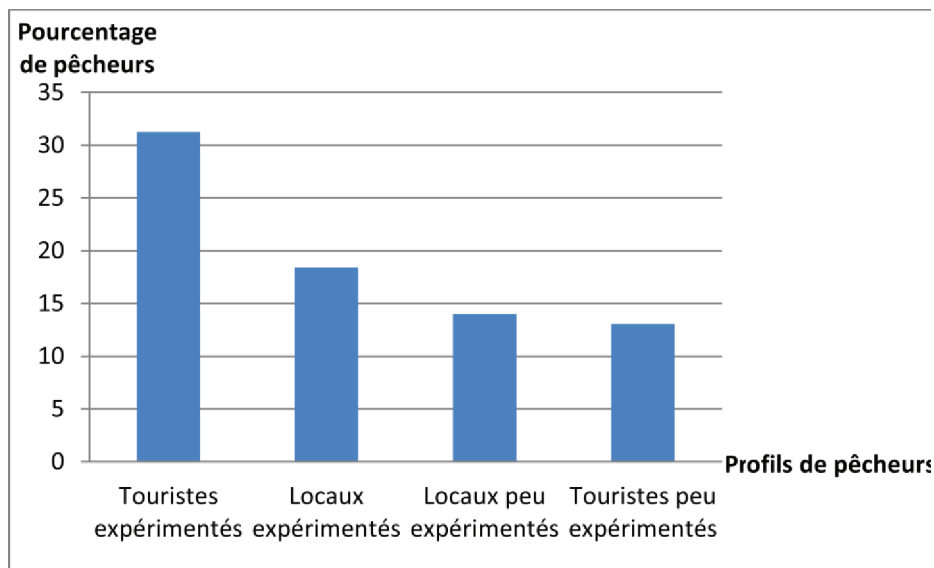


Figure 17: Histogramme représentant les proportions de pêcheurs utilisant un instrument de mesure des coquillages

Les pêcheurs expérimentés ont plus souvent des instruments pour mesurer la taille des coquillages, ce résultat s'accorde avec leur connaissance de la réglementation. Les outils les plus souvent rencontrés sont des outils faits main : soit des encoches sur le manche de leur grapette, soit des tubes au bon diamètre.

- **Contrôle**

Seuls **10% des pêcheurs ont déjà été contrôlés** par les gardes jurés du COREPEM, les gendarmes ou les affaires maritimes.

1.2.2.3. Connaissance des interdictions sanitaires

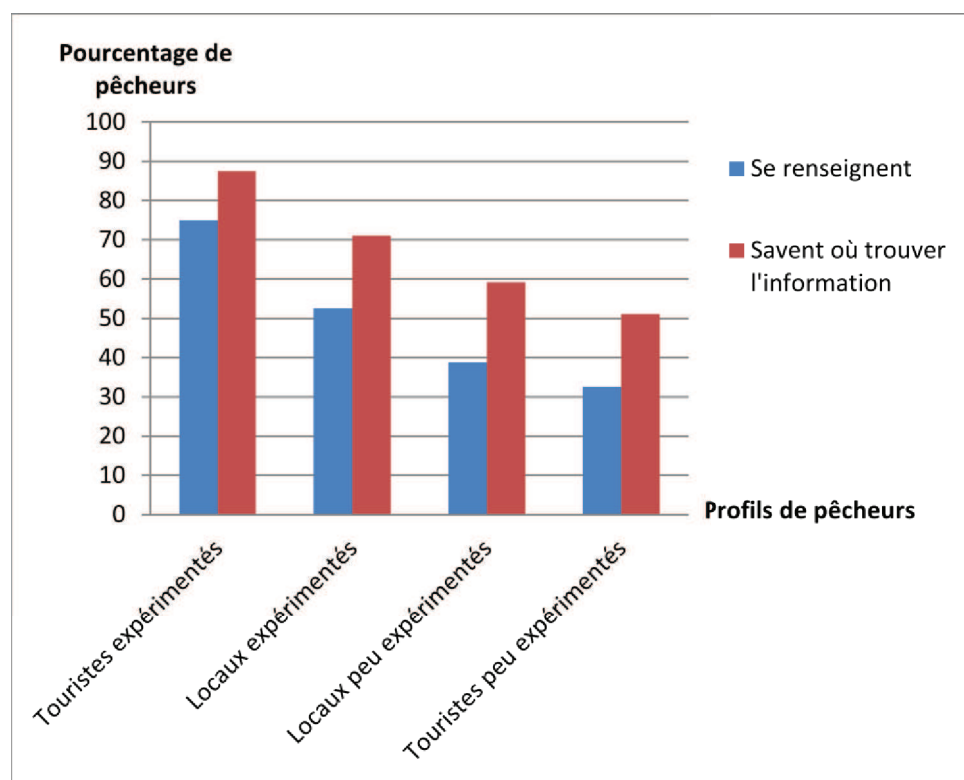


Figure 18: Histogramme représentant les pourcentages de pêcheurs se renseignant des conditions sanitaires et de ceux sachant où trouver l'information

Les pêcheurs expérimentés se renseignent plus que les pêcheurs peu expérimentés sur les conditions sanitaires. Dans tous les profils de pêcheurs, la proportion de pêcheurs sachant où trouver les interdictions sanitaires est supérieure à celle se renseignant réellement. Les pêcheurs ne font donc pas la démarche de se

renseigner sur la qualité des coquillages qu'ils pêchent. Les pêcheurs l'expliquent par différentes raisons, récoltées en discutant avec eux:

- Ils pensent que les informations ne sont pas mises à jour régulièrement
- Ils n'ont jamais été malades
- Ils se fient au nombre de pêcheurs déjà présents sur le site
- Ils pensent que les autorités cherchent à leur interdire la pêche

A Fort Larron où les interdictions de pêche pour des raisons sanitaires sont fréquentes, 50 % des pêcheurs, tous profils confondus, se renseignent et 68% savent où trouver l'information.

Dans l'ensemble, la connaissance de la réglementation est meilleure pour les outils utilisés et les quotas que pour les mailles. Les mailles sont mieux connues des locaux, les quotas des pêcheurs expérimentés. Les touristes peu expérimentés connaissent mal la réglementation. Le respect de la réglementation, peu évalué dans cette étude, montre tout de même que les touristes utilisent plus d'outils réglementaires et pêchent en moins grandes quantités que les locaux, surtout les novices. Les pêcheurs expérimentés semblent être plus attentifs aux mailles. La plupart des pêcheurs savent qu'il ne faut pas s'approcher des concessions marines mais très peu connaissent la distance limite.

1.2.3. Connaissance des enjeux environnementaux en fonction des profils de pêcheurs

Les enquêtes possèdent également un volet sur les enjeux environnementaux. Après comparaison de la perception des interactions possibles entre la pêche à pied et l'environnement par les différents profils de pêcheurs, il ne semble pas y avoir de réelle différence entre les profils. Les résultats seront donc exploités sans distinguer les profils de pêcheurs.

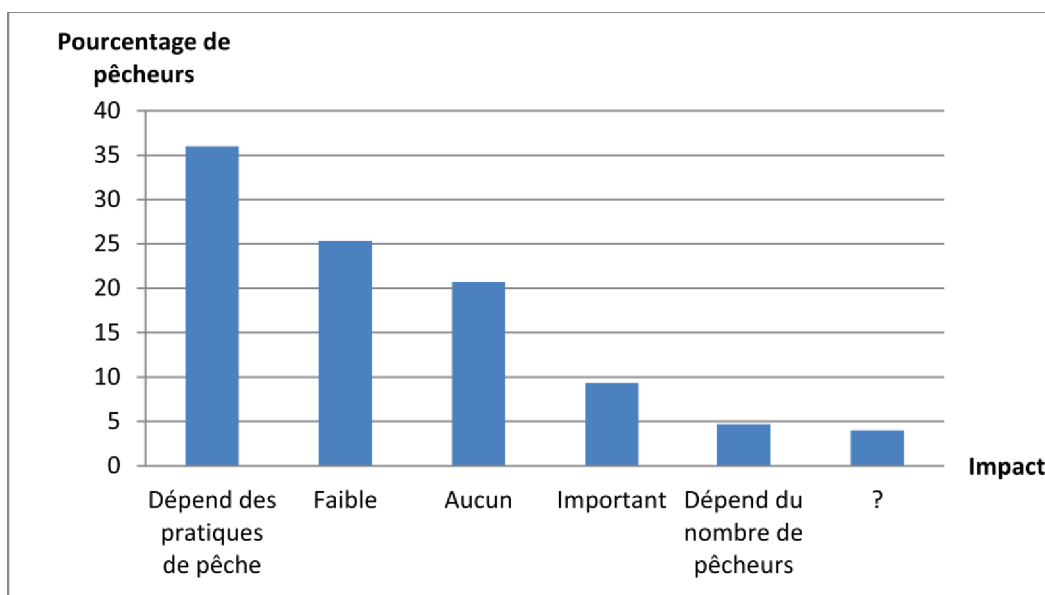


Figure 19: Histogramme représentant la perception des pêcheurs sur les impacts environnementaux de la pêche à pied en pourcentage de pêcheurs

Les réponses qui reviennent le plus souvent chez tous les types de pêcheurs sont **que l'impact dépend des pratiques des pêcheurs, qu'il n'existe pas ou qu'il est faible**. Peu de pêcheurs pensent que l'impact de la pêche à pied sur l'environnement est important.

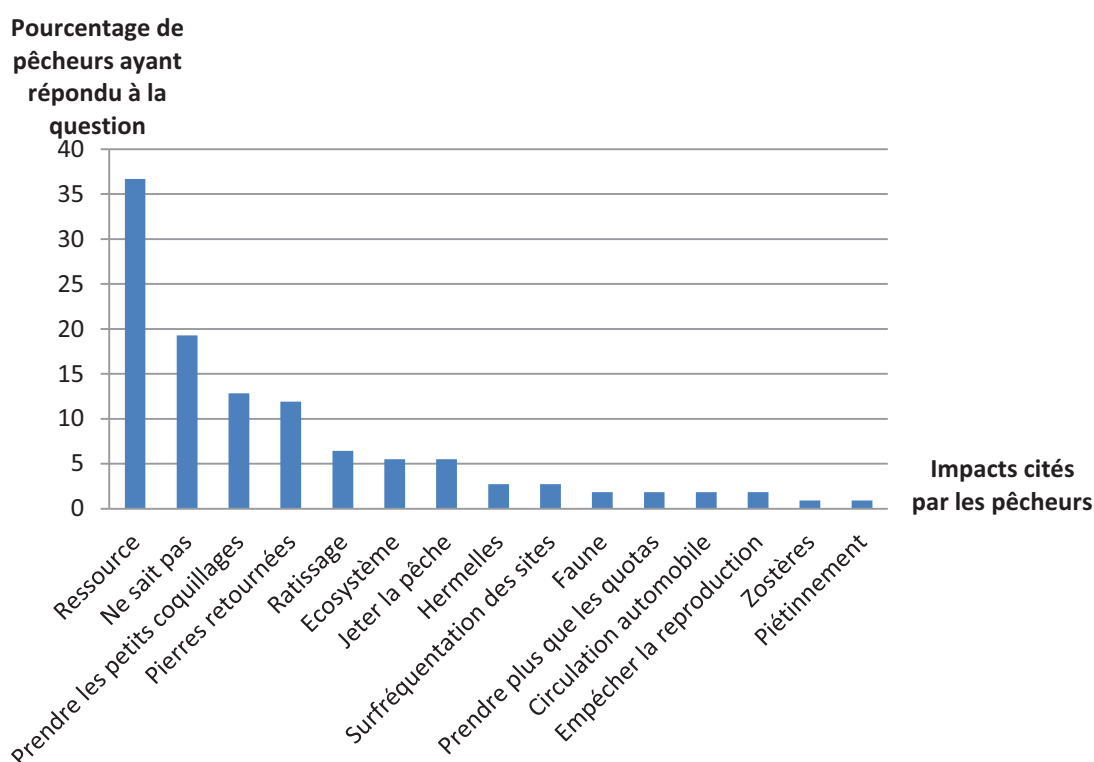


Figure 20: Histogramme représentant les impacts potentiels cités par les pêcheurs

La question ouverte des impacts potentiels est assez difficile, tous les impacts cités n'en sont pas, certains sont plutôt des causes, des pratiques à ne pas avoir : prendre les petits coquillages, le ratissage, jeter la pêche, la sur-fréquentation des sites de pêche, prendre plus que les quotas, la circulation automobile. Néanmoins **37% des pêcheurs ayant un avis pensent à l'impact sur la ressource de coquillages**. Les pierres retournées et les dégâts engendrés sur la biodiversité sont cités par environ 15% des pêcheurs ayant répondu à la question. **Peu de pêcheurs pensent aux herbiers de zostères, aux hermelles et à l'écosystème en général, aucun pêcheur n'a pensé à l'effarouchement des oiseaux.**

Tableau 11: Pourcentage de pêcheurs déclarant prendre des précautions pour limiter leur impact parmi ceux qui pensent qu'il existe un impact

Profils de pêcheurs	Pourcentage de pêcheurs
Locaux expérimentés	70,83
Touristes expérimentés	70,00
Touristes peu expérimentés	60,98
Locaux peu expérimentés	52,63

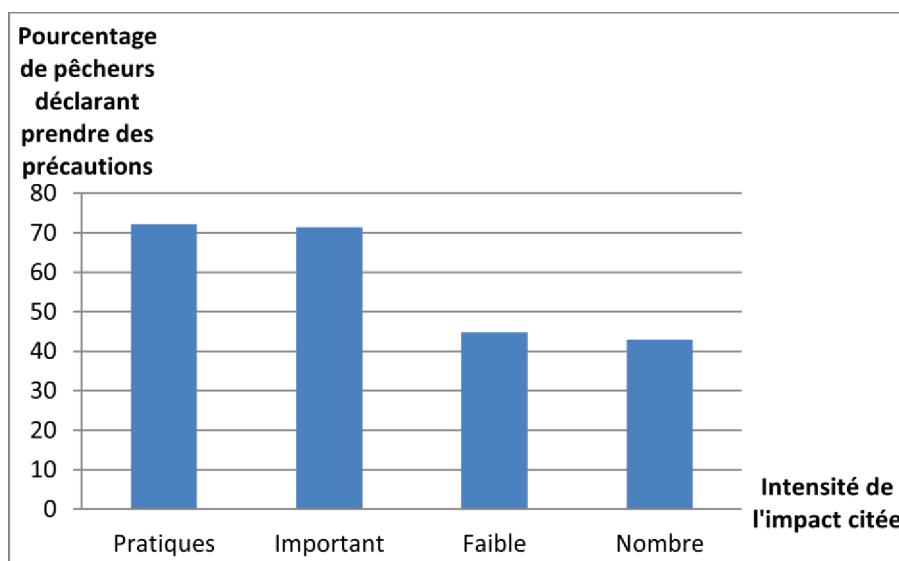


Figure 21: Pourcentage de pêcheurs déclarant prendre des précautions pour limiter leur impact en fonction de leur avis sur l'impact de la pêche à pied. « Pratique » signifie que la réponse à la question fut : « L'impact dépend des pratiques de pêche » et « Nombre » désigne la réponse « L'impact dépend du nombre de pêcheurs sur le site ».

Précautions les plus citées	Effectifs de pêcheurs
Ne pas prendre les petits coquillages	21
Respecter la réglementation	15
Remettre les pierres retournées	14
Ne pas prendre trop de coquillages	11

Tableau 12: Effectif de pêcheurs ayant cité les précautions

Parmi les pêcheurs pensant que la pêche à pied a un impact dépendant des pratiques de pêche ou qu'elle a un impact important, 70% déclarent prendre des précautions pour limiter leur impact. Environ 40% des pêcheurs pensant que l'impact est faible ou qu'il dépend du nombre de pêcheurs déclarent prendre des précautions. Toutes les précautions les plus citées concernent la ressource, excepté « remettre les pierres retournées », qui est un code de bonne conduite parmi les pêcheurs bien que la plupart des pêcheurs ont été interrogés sur un substrat meuble.

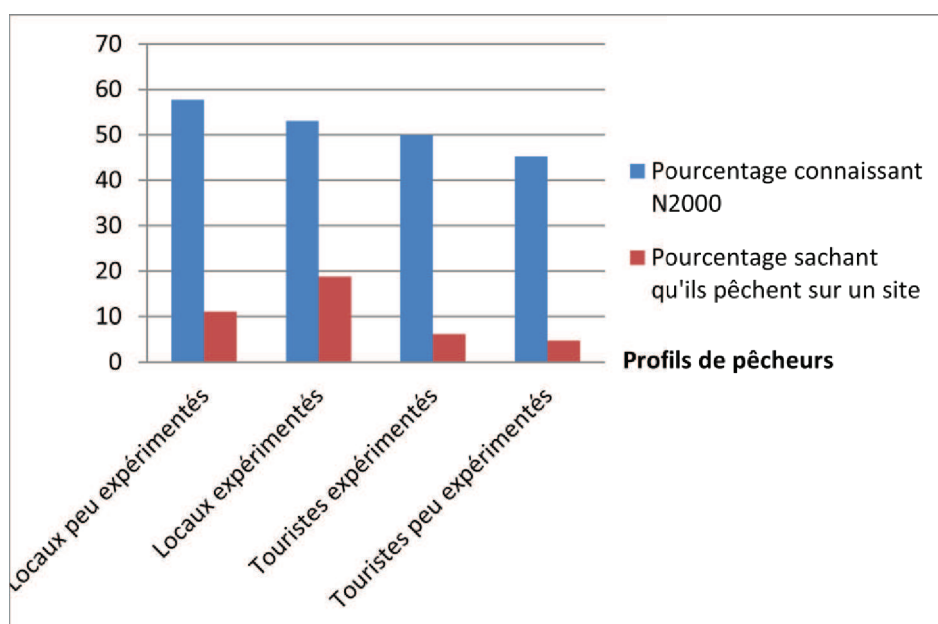


Figure 22: Pourcentage de pêcheurs connaissant Natura 2000 et sachant qu'ils pêchent sur un site en fonction des profils de pêcheurs

Les locaux connaissent pour 55% d'entre eux Natura 2000 mais seulement 15% savent qu'ils pêchent sur un site. 45% des touristes connaissent Natura 2000 et seulement 5% savent qu'ils sont sur un site.

La connaissance du réseau Natura2000 a été croisée avec l'âge des pêcheurs et leur métier mais ces 2 facteurs n'avaient pas d'influence, excepté pour les agriculteurs qui connaissent tous le réseau.

La perception des enjeux environnementaux ne dépend pas du profil de pêcheur. La majorité des pêcheurs pensent que la pêche à pied a un impact faible ou que l'impact dépend des pratiques de pêche. L'impact le plus souvent cité est la diminution de la ressource, des stocks de coquillages à pêcher. Les pêcheurs ne citent pas souvent la biodiversité ou les habitats Natura 2000. Les pêcheurs expérimentés déclarent plus facilement prendre des précautions par rapport à la ressource, surtout ceux qui pensent que l'impact dépend des pratiques de pêche. Environ 50% des pêcheurs ont déjà entendu parler de Natura 2000 mais seulement 10% savent qu'ils sont sur un site.

1.3. Interaction entre la pêche à pied et les habitats naturels

Les enjeux écologiques liés à la pression de pêche à pied sont peu connus des pêcheurs mais ils ont également été peu étudiés par les scientifiques. Les sites n'ont pas tous les mêmes enjeux, ni la même pression de pêche.

1.3.1. Réalisation de fiches de synthèse pour 7 sites de pêche

7 sites de pêche à pied ont été prospectés et des informations relatives à chaque site notées sur une fiche correspondante (ANNEXE 5) :

- Les habitats naturels principaux
- La fréquentation du site estimée lors d'au moins une marée et du comptage réalisé en 2009 par l'IFREMER
- Les supports d'information sur la pêche à pied présents sur le site
- Les autres activités pouvant entrer en interaction avec la pêche

Le tableau ci-dessous est un bilan des principaux habitats particuliers sur les sites prospectés et de leur fréquentation lors des grandes marées :

Tableau 13: Tableau présentant les principaux habitats et la fréquentation par les pêcheurs à pied de 7 sites de pêche

Site	Habitats particuliers	Fréquentation par les pêcheurs à pied
Cailla	Herbier de zostères Lieu de nourrissage d'oiseaux	Faible: moyenne de 38 pêcheurs pour des marées de coefficients supérieurs à 90.
Gois, côté Barbâtre	Herbier de zostères Lieu de nourrissage d'oiseaux	Très importante: 517 lors d'une grande marée.
Gois, côté Beavoir-sur-mer	Lieu de nourrissage d'oiseaux	Importante: moyenne de 180 pêcheurs pour des marées de coefficients supérieurs à 90.
Pointe du Devin	Habitats rocheux	Importante: 92 pêcheurs lors d'une marée de coefficient supérieur à 90.
Fort Larron / Sableaux	Lieu de nourrissage d'oiseaux	Très importante: moyenne de 380 pêcheurs pour des marées de coefficients supérieur à 90.
Récif d'hermelles des Roches de la Fosse	Récif d'hermelles	Faible: moyenne de 20 pêcheurs pour des marées de coefficients supérieurs à 90.
Pointe de la Loire	Récif d'Hermelles	Faible: 28 pêcheurs lors d'une marée de coefficient supérieur à 90.

En termes d'habitats particuliers, 2 sites comprennent des herbiers de Zostère, 2 sites abritent des récifs d'hermelles et au moins 3 sites sont susceptibles d'être des lieux de nourrissage pour un nombre important d'oiseaux à marée basse.

Un bilan des interactions entre la pêche à pied et les 3 principaux habitats ciblés est entrepris.

1.3.2. Interaction entre les herbiers de Zostères et la pêche à pied

Des arrachages de zostères ont été constatés malgré l'interdiction, ils étaient peu nombreux, la plupart des pêcheurs évitent l'herbier. Le piétinement de l'herbier est lui aussi minime puisque les pêcheurs suivent les petits chenaux dans lesquels il n'y a pas de Zostères. Annaëlle Bargain, thésarde à l'université de Nantes travaille à la cartographie de l'herbier de Zostères, son étude tend à montrer **une augmentation de la surface de l'herbier entre 1991 et 2009** (Barillé et al., 2010). **Le nombre de pêcheurs à pied est faible**, il semblerait qu'il diminue depuis quelques années (Marty R., 2012), cette observation est confirmée par les comptages de 2009 de Ion Tillier (Tillier I., 2009), lors desquels les pêcheurs étaient plus nombreux. La faible fréquentation du site laisse penser à un impact léger de la pêche mais ce résultat est en désaccord avec l'étude de Barillé et al. de 2010 qui indique que la pêche à pied serait la menace la plus importante pour l'herbier.

Lors des enquêtes réalisées sur le site de Cailla, aucun pêcheur n'a mentionné les herbiers

comme enjeu environnemental, il est probable qu'ils évitent l'herbier pour des raisons pratiques liées à la pêche.

La carte ci-contre est extraite des travaux de Ion Tillier en 2009, elle représente la répartition des pêcheurs lors d'une marée et le recouvrement par les zostères.

Environ 20% des pêcheurs étaient sur l'herbier à cette date.

Lors du travail prévu de réalisation de transect pour évaluer la surface de zostères arrachées, aucun « gratis » n'a été constaté dans les transects réalisés.



Figure 23 : Carte de répartition des pêcheurs à pied sur l'herbier de zostères durant une grande marée de septembre 2009

1.3.3. Interaction entre les récifs d'hermelles et la pêche à pied

D'après les 3 marées suivies sur le site des Roches de la Fosse à Barbâtre, la fréquentation sur le récif d'hermelles est environ de 20 pêcheurs par jour de grande marée. Le comportement des pêcheurs y est observé, ils marchent sur le récif et donc sont responsables de piétinement. L'étude réalisée sur les récifs d'hermelles en Baie de Bourgneuf (Dubois S., 2004) rappelle que le piétinement est responsable de fragmentation du récif. D'après les quelques enquêtes réalisées sur ce site, **l'interdiction de pêcher au niveau du récif n'est pas connue des pêcheurs**. Les quelques questionnaires réalisés au niveau du site du récif d'hermelles, trop peu nombreux pour servir à faire des statistiques, montrent néanmoins une tendance : les

pêcheurs ont l'air d'avoir conscience de la fragilité du récif et des dégâts qu'ils peuvent lui causer.

Deux panneaux d'information sur les récifs d'hermelles avaient déjà été posés dans le cadre de Natura 2000 aux entrées de la plage. Ils n'étaient pas à jour puisque l'interdiction de pêche sur le récif n'était pas signalée. Le stage a permis de mettre en avant cette lacune et le panneau a été mis à jour.

Romain Cesbron, stagiaire chargé d'étudier l'évolution du récif, signale que celui-ci est plus étendu en 2012 qu'en 2002 mais aussi plus dégradé.

Selon lui, la dégradation est due à l'ensablement et à l'exhaussement du récif et non à la pêche à pied ou aux épibionthes présents sur le récif (Cesbron R., 2012).

1.3.4. Interaction entre l'avifaune et la pêche à pied

La Baie de Bourgneuf accueille entre 30 000 et 40 000 limicoles et anatidés (Dulac P., 2004). Ces oiseaux ne passent pas toute l'année dans la baie, pour la plupart ils n'y sont que l'hiver, de novembre à février (Dulac P., 2004). L'étude de fréquentation des pêcheurs à pied s'est déroulée d'avril à juillet, les interactions étaient donc impossibles à mettre en avant. Certains limicoles se nourrissant sur la vasière ont été observés jusqu'au mois d'avril sur les lieux de pêche. Le nombre de pêcheurs, quant à lui, est plus important les mois de la saison estivale et



Figure 24: Panneau d'information sur le récif d'hermelles mis à jour

en avril, laissant supposer une interaction spatiale limitée entre ce type d'oiseaux et les pêcheurs. Néanmoins les oiseaux semblent conserver leur distance avec les pêcheurs. L'été des laridés, très présents, pourraient être impactés. Il convient également de noter que le début de l'automne est propice aux grandes marées qui peuvent certainement attirer de nombreux pêcheurs et entraîner un dérangement des oiseaux à leur arrivée dans la baie, mais cette période n'a pas été évaluée durant le stage. **Une étude visant à dénombrer les oiseaux à marée basse est prévue pour 2013 en partenariat avec la LPO Vendée.** Dans le but d'aider à croiser les informations spatiales des pêcheurs et des oiseaux, deux cartes de localisation des pêcheurs à pied ont été réalisées lors de grandes marées pour les sites du Gois et de Fort Larron :

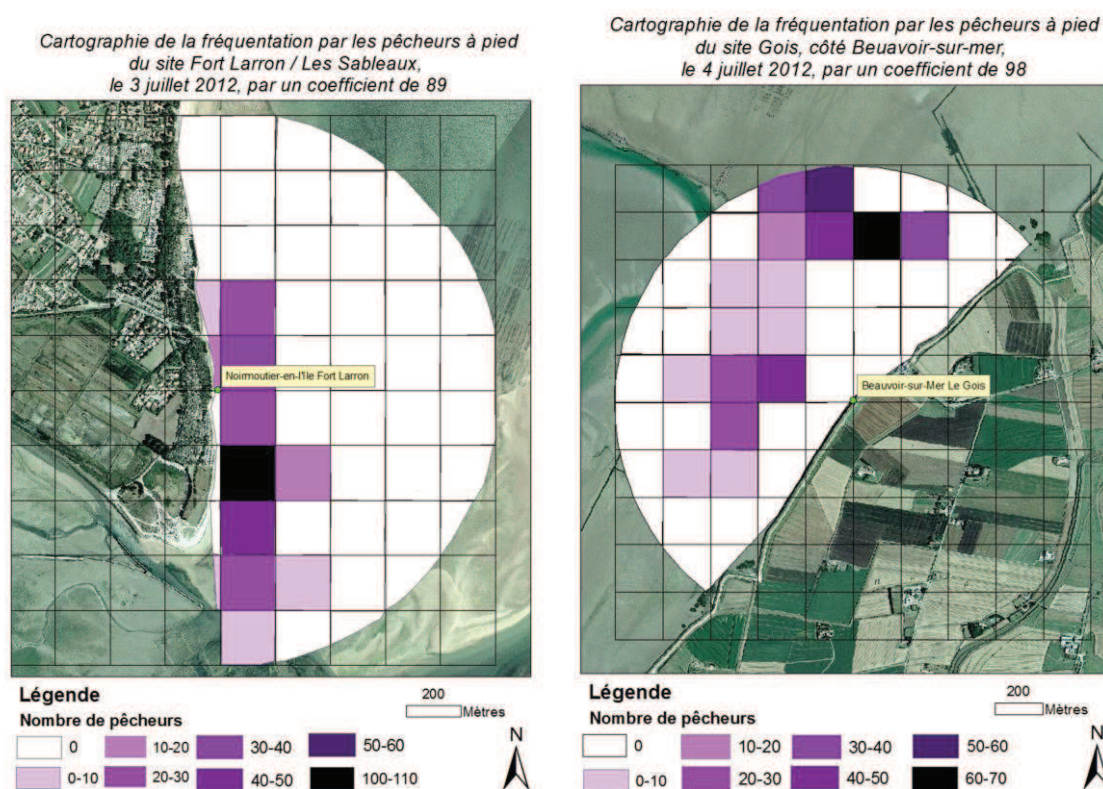


Figure 25: Cartographie de fréquentation des sites du Gois et de Fort Larron lors d'une grande marée, susceptible d'être exploitée après la campagne de comptage des oiseaux à marée basse en 2013

Le temps imparti n'a pas permis d'approfondir la question des interactions entre pêche à pied et enjeux environnementaux. Des études complémentaires seront nécessaires. Parmi les 7 sites prospectés pour l'inventaire des habitats et de la pression de pêche à pied, les sites du Gois et de Fort Larron sont des lieux de nourrissage des oiseaux et des zostères ont été observées sur le Gois, côté Barbâtre. La fréquentation par les pêcheurs à pied est très importante sur ces sites. L'herbier de Zostères du site de Cailla est associé à une pêche à pied peu intensive. Le récif d'hermelles des Roches de la Fosse est fragile et il est important d'y faire respecter l'interdiction de pêche. Il est trop tôt pour conclure à des interactions entre la pêche à pied et les oiseaux.

2. Mise en place d'outils de communication et de sensibilisation pour une « pêche responsable »

Les résultats concernant la caractérisation de la pêche à pied et des enjeux environnementaux vont aider à l'élaboration de supports de sensibilisation. Des actions existent déjà, d'autres sont attendues du public.

2.1. Les actions de communication existant en Vendée dans la baie de Bourgneuf

Plusieurs actions ont été mises en œuvre par les différents acteurs de la pêche à pied sans coordination.

En matière de panneau, une affiche est positionnée côté Beauvoir du passage du Gois, néanmoins elle n'est pas sur un lieu de passage et n'est donc pas vue par les pêcheurs. Sur le site de **Fort Larron, un panneau a été posé par le Conservatoire du Littoral rappelant la réglementation**. Au niveau de l'accès à l'estran par **le polder de Sébastopol, une affiche papier rappelle également la réglementation**. Certaines communes ont également affiché des feuilles A4 rappelant la réglementation au niveau de panneaux d'affichage (ex. : La Guérinière, L'Epine). Enfin, **dans le cadre Natura 2000, le panneau sur les hermelles a été posé au niveau des roches de La Fosse**. Il informe sur la fragilité de ces récifs et l'importance de les préserver.

Concernant les plaquettes de sensibilisation, jusqu'en 2007, une plaquette de sensibilisation, financée par la région et éditée par les DDASS de Charente-Maritime, de Loire-Atlantique et de Vendée, était distribuée dans les offices du tourisme et les mairies. Cette opération n'existe plus (Diascorn M., 2009). Le Guide « La mer en Vendée - Guide de l'océan », disponible dans les capitaineries, les coopératives maritimes et les offices de tourisme, rappelle les mesures de sécurité à prendre et la réglementation en vigueur.

En Vendée, deux outils pour mesurer les coquillages existent : **la réglette distribuée par les gardes-jurés du COREPEM** et **un pied à coulisse conçu par la Fédération Nationale des Pêcheurs plaisanciers et sportifs de France**, vendu par l'APLAV (Association des pêcheurs de loisir Atlantique Vendée).

Les animations sur le terrain sont peu existantes. Jusqu'à l'été 2010, une animatrice nature, Gwenaëlle De Pillot, organisait des sorties « pêche à pied – découverte de l'estran » par l'intermédiaire de l'office du tourisme de Noirmoutier en l'Ile. Cette action n'a pas été reportée en 2011 (Office du tourisme de Noirmoutier, 2012). La nouvelle association de pêcheurs à pied, l'APLAV qui compte de nombreux adhérents communique sur la pêche à pied via son site Internet.

Enfin, des articles sont publiés dans la presse locale et sur internet de façon très régulière.

2.2. Exemples d'actions de communication menées sur d'autres territoires

En Baie de Bourgneuf, côté Loire-Atlantique, de nombreuses actions de communication ont été mises en œuvre. La communauté de communes de Pornic a réalisé de nombreux supports en partenariat avec l'association des pêcheurs à pied de la Côte de Jade : notamment **une exposition, un guide des bonnes pratiques de pêche de plaisance, des panneaux à l'entrée des principaux sites et des pieds à coulisse** (en collaboration avec la Fédération Nationale des Pêcheurs plaisanciers et sportifs de France) (Corbard J, 2012 et Metriau L., 2012). La mairie de la Bernerie-en-Retz est à l'origine de nombreux panneaux de sensibilisation sur le thème de l'estran et du littoral et d'un diaporama sur la pêche à pied à l'attention du public (Dupoue T, 2012).

Les associations **Viv'Armor Nature** et **IODDE** ont distribué un grand nombre de **réglettes** grâce à de nombreux relais et bénévoles. L'inconvénient de ce support est lié à

l'évolution de la réglementation, IODDE rapporte que d'anciennes réglettes de pêche circulent toujours alors que les mailles et quotas ont évolué (IODDE, 2011).

IODDE rapporte que 75 panneaux d'informations ont été posés au niveau des rives du futur Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et des Pertuis Charentais (IODDE, 2011).

Le conservatoire du littoral dispose d'une exposition sur la pêche à pied que nous avons eue l'occasion d'utiliser lors du forum Energ'Ethique, à Saint-Hilaire-de-Riez.

Il est intéressant de citer quelques initiatives menées sur le terrain par d'autres territoires. Ainsi, lors de grandes marées, l'association Viv'Armor Nature organise des marées de sensibilisation : elle a ainsi mobilisé de nombreux bénévoles afin qu'ils aillent à la rencontre des pêcheurs, leur donnent des réglettes de pêche, les aident à trier leur panier, discutent avec eux des enjeux environnementaux (Viv'Armor, 2010).

En Vendée, des demi-journées d'animation pêche à pied sont organisées par la Communauté de communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie à Saint-Hilaire-de Riez. Lors de ces sorties, un animateur explique les différentes espèces qu'il est possible de trouver sur l'estran, leurs particularités, leur biologie et leur vulnérabilité face à l'homme.

2.3. Outils attendus d'après les interviews avec les pêcheurs

Lors de l'enquête, les pêcheurs ont donné leur avis sur les outils qui leur plairaient le plus. Les réponses peuvent varier en fonction du site de pêche et du profil du pêcheur :

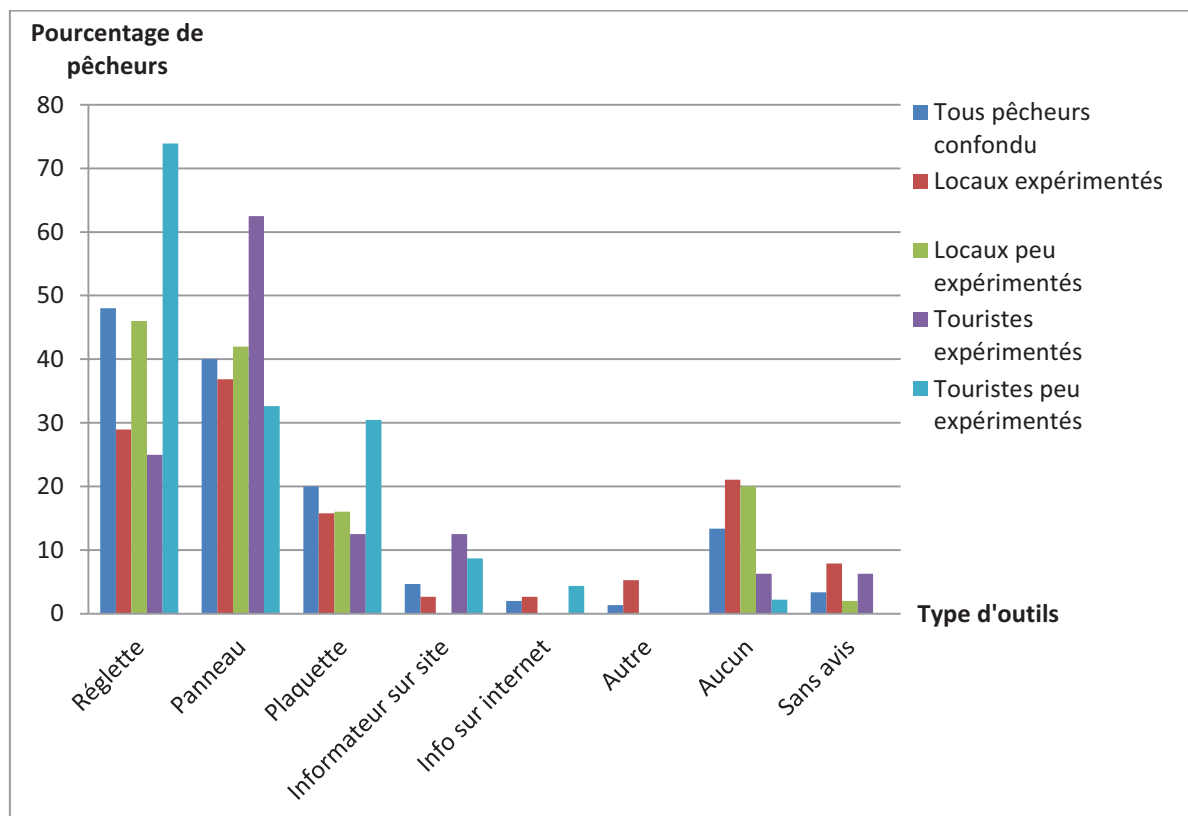


Figure 26: Histogramme présentant les pourcentages de pêcheurs en fonction du type d'outils attendu

Presque 50% des pêcheurs aimeraient avoir une réglette de pêche, en particulier les touristes peu expérimentés dont 75% la citent comme outil attendu. Le panneau positionné à l'entrée des sites arrive en 2^{ème} position, il est cité par 40% des pêcheurs et 62% des touristes expérimentés, il est l'outil le plus apprécié des locaux expérimentés, qui le citent à 37%. Le troisième outil le plus attendu est la plaque d'information, qui serait disponible dans les offices de tourisme, mairie et camping, les touristes peu expérimentés seraient la principale cible. Environ 13% des pêcheurs pensent qu'il n'est pas utile de faire des outils de sensibilisation, que l'information ne poussera pas les pêcheurs à avoir de meilleures pratiques.

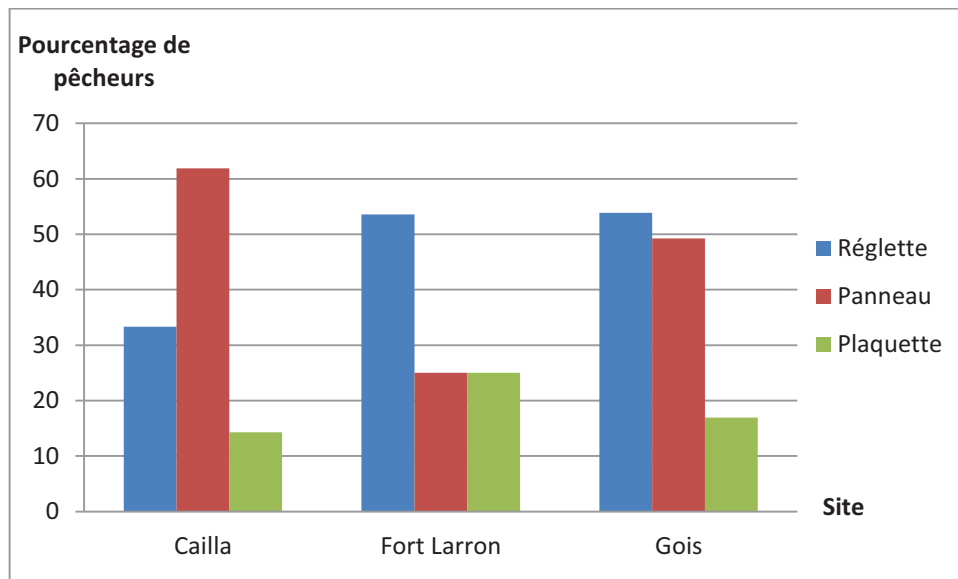


Figure 27: Histogramme représentant les préférences des pêcheurs en termes d'outils de communication en fonction des sites de pêche

A Cailla les pêcheurs ont une préférence pour le panneau d'information, à Fort Larron la réglette reçoit un très bon accueil et au Gois le panneau et la réglette sont complémentaires.

Il a été demandé à quelques pêcheurs comment ils avaient eu connaissance de la réglementation, les vecteurs les plus souvent cités sont : les panneaux sur les sites de pêche, la presse et les livrets de marée.

Les avantages et inconvénients des différents types d'outils ont été répertoriés à partir de discussions avec les pêcheurs et d'une étude comparative réalisée par IODDE et Viv'Armor (IODDE-VivArmor Nature, 2011) :

	Avantages	Inconvénients
Panneaux	Susceptibles de toucher tous les pêcheurs: aussi bien les touristes que les locaux.	Trouver un emplacement judicieux. Les pêcheurs passent souvent devant sans les voir
Plaquette	Peut-être distribuée dans les offices de tourisme, les campings... Coût réduit: 6,25 cts l'un: possibilité d'en imprimer beaucoup.	Touche plus particulièrement les touristes, qui peuvent se les procurer aux offices de tourisme. Les mairies pourraient en mettre à la disposition des locaux.
Réglette à trou	Peut-être accrochée au panier, si le coquillage est trop petit il passe dans le trou et retombe dans le substrat. Possibilité d'incorporer quelques messages de bonnes pratiques. Les enquêtes ont montré une préférence de ce type de réglette plutôt que le pied à coulisse ou la réglette sans trou. Coût : environ 0,35€/réglette.	Difficulté d'incorporer des visuels pour la reconnaissance des espèces sans que l'outil devienne trop encombrant. Impossibilité de faire évoluer en fonction des changements de la réglementation. Moyen de diffusion à mettre en place.
Réglette avec visuels	Reconnaissance aisée des espèces pour les novices. Coût intéressant. Possibilité d'intégrer des messages sur les bonnes pratiques	Difficulté pour mesurer les espèces
Pied à coulisse	Evolutif, il est possible de changer uniquement l'autocollant qui indique les tailles en cas de changements dans la réglementation. Adaptable à toutes les espèces.	Coût élevé: difficile à diffuser en grand nombre. Grippage du pied. Les usagers le trouvent encombrant. Impossible à attacher au panier.
Informations sur internet	Coût nul. Messages longs possibles.	Les vacanciers ont rarement accès à internet. Les pêcheurs sont en majorité des retraités et ils n'utilisent pas tous internet. Les pêcheurs doivent faire l'effort d'aller chercher l'information.

L'inventaire des outils de sensibilisation a donné une idée des supports qui pourraient être intéressants sur notre territoire. Les enquêtes ont permis de mieux cibler les attentes des pêcheurs. Majoritairement, les pêcheurs touristes aimeraient avoir des réglettes de pêche indiquant les mailles et les quotas à respecter. Les pêcheurs locaux ont une préférence pour la pose de panneaux à l'entrée des sites de pêche. Les enjeux environnementaux devront apparaître en plus de la réglementation dans les supports.

Discussion

1. Caractérisation de l'activité de pêche à pied sur le territoire

La fréquentation dépend des sites, les plus faciles d'accès par la route et les plus réputés sont les plus fréquentés (le Gois, Fort Larron opposés à Cailla). Etonnamment, le site des Sableaux/ Fort Larron connaît une plus forte densité que le Gois, mais il est moins étendu, la fréquentation totale y est donc moins élevée. Durant la période d'étude, il a atteint plus de 800 pêcheurs. Ce pic de fréquentation est particulièrement élevé en comparaison des fréquentations constatées sur d'autres territoires en France (VivArmor Nature, 2010. IODDE, 2011). Il semble donc que le territoire est particulièrement apprécié pour la pêche à pied et que l'activité y est particulièrement développée. La fréquentation dépend de la période de l'année, en particulier sur le Gois, site particulièrement touristique, où la fréquentation augmente considérablement en été. Des études réalisées en France signalent une augmentation de la fréquentation des sites de pêche avec les coefficients de marée et durant les vacances et les week-ends (IODDE-VivArmor Nature, 2011). Le coefficient de marée est un facteur très important sur le territoire pour la fréquentation. Sur le Gois, la fréquentation augmente le week-end durant la période scolaire. Pendant la période estivale, en revanche, le coefficient et le jour de la semaine n'influencent plus la fréquentation, la plupart des pratiquants ne font plus le déplacement exclusivement pour pêcher. Ils sont en vacances dans la région et profitent d'une belle journée pour aller pêcher. Contrairement à d'autres études (IODDE-VivArmor, 2011), la fréquentation n'augmente pas avec une météo agréable. En effet, les grandes marées étaient presque toujours accompagnées d'un temps nuageux, voire pluvieux. Les pêcheurs viennent malgré le mauvais temps.

Les enquêtes ont permis de mettre en relief les lacunes concernant les pratiques de pêche à pied. Les profils de pêcheurs définis en fonction de l'expérience et de la provenance géographique se révèlent être pertinents. La connaissance de la réglementation diffère bien en fonction de ces profils. Les locaux qui pêchent régulièrement connaissent mieux la réglementation que les autres pêcheurs, les touristes pêchant peu la connaissent mal. Malgré le manque de supports de communication sur le territoire, la connaissance de la réglementation est plutôt bonne par rapport à d'autres sites avant leur campagne de

sensibilisation. Par exemple, à Saint-Brieuc, en 2002, seulement 8% des pêcheurs connaissaient bien les mailles et 22% les connaissaient approximativement (Euzenat J., 2002). Pour la présente étude, environ 40% connaissent les mailles pour les espèces qu'ils pêchent. Cette différence peut s'expliquer par le fait que des contrôles sont pratiqués sur le territoire, il existe déjà quelques sources d'informations, sur le net, dans les mairies et le travail effectué sur d'autres endroits de France a certainement eu des répercussions en Baie de Bourgneuf bien que la réglementation varie en fonction des départements. Lors de l'enquête, il a été constaté que les quotas étaient mieux connus que les mailles, une explication serait la facilité à retenir la quantité maximale de 3 kg qui s'applique à plusieurs espèces pêchées ici. En revanche, les mailles ne sont pas faciles à retenir : 3,5 cm pour la palourde, 2,7 cm pour les coques. Néanmoins, il semblerait, notamment en ce qui concerne les outils, que les pêcheurs connaissant le mieux la réglementation ne sont pas toujours ceux qui la respectent le plus : 30% des locaux connaissant les outils réglementaires utilisent malgré tout des outils non autorisés, contre 10 à 15% chez les touristes. Ce constat, associé à des discussions avec les associations de pêcheurs plaisanciers, conduit à penser que les pêcheurs récréatifs ne comprennent pas toujours la réglementation en vigueur et surtout son utilité. Le rendement des pêcheurs novices est moindre, leur panier est donc moins rempli en fin de pêche (la durée de pêche moyenne est comparable). Ils ne viennent pas dans l'espoir de ramasser de grandes quantités mais plutôt pour profiter du plaisir de pratiquer une activité sur l'estran. En revanche, ils ont une mauvaise connaissance de la réglementation et ramassent donc certainement beaucoup de palourdes trop petites, plus faciles à trouver. Les supports devront avoir un aspect pédagogique expliquant l'intérêt de la réglementation en matière de ressource.

La qualité sanitaire des coquillages peut entraîner des interdictions de pêche. Comme ce fut constaté sur d'autres territoires en France (VivAmor Nature, 2010. Diascorn M., 2009), les pêcheurs semblent se désintéresser de cette information, ils sont 70% à savoir où trouver les informations mais seulement 50% déclarent se renseigner sur les conditions sanitaires, de plus, le pourcentage réel doit être inférieur car certains ayant déclaré se renseigner ignoraient l'interdiction à Fort Larron. En discutant avec les pêcheurs, une méfiance face à ces informations a été constatée : elles ne seraient pas à jour ou seraient exagérées.

Les enjeux en termes de biodiversité, ciblés par Natura 2000, sont totalement méconnus du public, quel que soit leur provenance géographique. Seulement 10% des pêcheurs savent qu'ils sont sur un site Natura 2000. Aucune précaution n'est prise par les plaisanciers pour préserver l'écosystème de l'estran. Les 3 sites étudiés sont des lieux potentiels de nourrissage

pour les oiseaux puisqu'ils jouxtent les réserves naturelles des marais de Müllembourg et du polder de Sébastopol qui visent à assurer la protection de nombreux oiseaux migrateurs. Une telle fréquentation par les pêcheurs pourrait leur être préjudiciable. Les impacts environnementaux sont difficiles à évaluer par manque de données, de matériel ou de temps. Des aspects peuvent donc être critiqués.

2. Critique de la méthode et améliorations possibles

Certains résultats n'ont pas pu être exploités lors de cette étude. L'évaluation de la fréquentation a été limitée par le fait d'avoir des estrans très grands, il était donc impossible de compter l'ensemble des pêcheurs sur le Gois. Néanmoins, la densité de pêcheurs apporte des informations intéressantes et le comptage ponctuel permet de compléter les comptages réalisés uniquement du côté Beauvoir-sur-Mer. La météo durant le stage est également un biais pour généraliser les résultats des comptages à d'autres années. En effet, depuis début 2012, les pluies ont été particulièrement fréquentes. La fréquentation globale est donc certainement plus élevée lors d'autres années. La pluie a aussi obligé à décaler des jours de terrain qui avait été placés à des dates stratégiques en matière de coefficient, de type de jour de la semaine (etc.).

Certaines questions de l'enquête étaient mal posées ou les réponses se sont avérées partiellement exploitables ou inexploitable, elles auraient donc dû être supprimées pour alléger le questionnaire ou formulées autrement. Par exemple, la question concernant les concessions marines (« Saviez-vous qu'il est interdit de pêcher les coquillages à moins de 25m et entre les allées des concessions marines ? ») entraînait des réponses positives même si en réalité les pêcheurs ne connaissaient pas la distance à respecter. Beaucoup de pêcheurs répondaient « Je ne m'en approche pas ». La question « Avez-vous déjà rencontré un pêcheur à pied professionnel lors d'une pêche ? » n'apporte pas beaucoup d'information, il s'est avéré en réalité qu'une bonne partie des pêcheurs ignoraient même que la pêche à pied pouvait s'exercer dans un cadre professionnel. De plus, la plupart ne savait pas comment reconnaître un pêcheur professionnel d'un loisir. Lors du deuxième groupe de travail, alors qu'environ 80 enquêtes avaient déjà été réalisées, des intervenants ont désiré ajouter des questions à l'enquête, notamment pour tester le respect de la réglementation. Ces questions allongeaient un questionnaire déjà conséquent et n'ont été posées qu'à la fin du stage.

Il est très difficile d'évaluer les interactions de la pêche à pied avec les enjeux environnementaux ciblés : les zostères, les oiseaux et les hermines. L'ADBVB ne cherchait d'ailleurs pas à avoir des résultats quantitatifs, le but était plutôt de savoir s'il pouvait y avoir ou non une interaction (présence/absence). Un travail plus poussé aurait été un travail de recherche et aurait pris tout le temps du stage. Les impacts induits (présence de 2 réserves naturelles à proximité des sites de pêche) n'ont pas non plus été étudiés.

Pour les oiseaux, le manque de données a empêché d'évaluer de manière quantifiée l'impact du dérangement par les pêcheurs. En effet, il n'existe pour l'instant aucune donnée sur les endroits de nourrissages des oiseaux dans la baie de Bourgneuf à marée basse. Ne disposant pas de longues-vues, il était impossible de réaliser des comptages précis et surtout d'identifier les espèces présentes sur les sites de pêche. Une étude réalisée par la LPO est prévue en 2013 pour effectuer des comptages d'oiseaux à marée basse et sera à mettre en parallèle avec les résultats du stage.

Pour les zostères, le site était trop peu fréquenté pour tester une interaction, il semblerait que la fréquentation ait diminué ces dernières années (Marty R., 2012). Les zostères sont en expansion dans la baie depuis 1999 (Barillé L. et al, 2010). La difficulté était aussi de trouver un site témoin accessible à marée basse, malgré des prospections, aucun ne permettait un accès en bottes. Une étude pour quantifier l'impact du ramassage de palourdes en général aurait été possible et a déjà été réalisée par Canado en 2004 : elle consiste à délimiter 2 parcelles : une où l'expérimentateur pêche et une où il ne pêche pas et ensuite quantifier la différence de recouvrement entre les deux parcelles. Mais la réalisation de cette étude relève d'un domaine de recherche et n'aurait pas indiqué s'il y avait réellement un impact à l'échelle de la pratique réelle de la pêche à pied sur le site. De plus l'association n'a pas de permis pour arracher les zostères, ni de matériel pour évaluer la biomasse.

3. Conflits d'usages

La concertation était au centre de ce stage, les groupes de travail ont permis d'informer les différentes parties prenantes de l'avancement de l'étude et ont été enrichissants grâce aux conseils apportés par des acteurs du territoire, qui ont une bonne connaissance des enjeux et des réalités de terrain.

En Baie de Bourgneuf, la pêche à pied de loisir est au centre de nombreux conflits d'usage. Les trois principaux usagers de l'estran sont les pêcheurs professionnels, les pêcheurs de loisir et les conchyliculteurs. A ces usagers s'ajoutent les associations de protection de l'environnement et la gestion du Domaine Public Maritime par les services de l'Etat.

Les associations de pêcheurs à pied possèdent un fort poids de par leur nombre important d'adhérents. Deux associations existent sur le territoire Natura 2000 : l'Association des Pêcheurs à Pied de la Côte de Jade et l'Association Pêche Loisir Atlantique Vendée. Ces deux associations regroupent environ 2300 adhérents. Leur objectif est de fédérer les pêcheurs, de les informer de la réglementation en vigueur et de lutter contre des restrictions potentielles de la pêche à pied de loisir. Ils soutiennent la communication pour une « pêche à pied responsable » mais ils sont réfractaires à l'intensification de mesures restrictives et craignent les études qui pourraient aboutir à des communications négatives sur la pêche à pied de loisir. Notre étude s'intégrant dans un objectif de création d'outils de sensibilisation, les associations ont accepté de la soutenir. Néanmoins il reste difficile de s'intégrer dans des programmes nationaux tels que le comptage national coordonné par le Conservatoire du littoral, l'Agence des aires marines protégées, l'association VivArmor Nature, et l'association IODDE / CPIE Marennes-Oléron. Les craintes des pêcheurs à pied de loisir sont grandes, les représentants de ces associations de pêcheurs cherchent à préserver une pêche familiale comme ils ont toujours connu.

Les pêcheurs professionnels, représentés par le COREPEM (comité régional des pêches maritimes et des élevages marins des Pays de Loire), cherchent quant à eux à préserver la ressource en vue de faire perdurer leur activité professionnelle. En Baie de Bourgneuf, le COREPEM a délivré 454 licences de pêche à pied professionnelle (Tillier I., 2009). Ils sont autorisés à engager des gardes-jurés qui peuvent amender les pêcheurs de loisir qui ne respecteraient pas la réglementation. Les garde-jurés ont également un rôle d'information puisqu'ils distribuent de petites réglottes avertissant de la réglementation. Le COREPEM a réalisé, parallèlement au stage, un inventaire des études réalisées en France et en Pays de la Loire sur le sujet de la pêche à pied.

Les conchyliculteurs sont représentés par le Comité Régional de Conchyliculture des Pays de la Loire, ils sont attachés à ce que la réglementation visant à interdire la pêche à pied entre les allées séparatives et à moins de 25 m des concessions marines soient respectée, la question des vols de récolte dans les parcs est en jeu.

Dans ce contexte difficile, il est important de garder les enjeux Natura 2000 comme priorité, les outils de communication seront donc tournés vers les habitats et espèces Natura 2000, tout en rappelant la réglementation, favorable à la pérennité de l'activité de plaisance et professionnelle. Les différents usagers n'avaient pas d'opposition à la réalisation de l'étude comme l'ADBVB l'a proposée lors du premier groupe de travail début mars et donc au bon déroulement du stage. Toutes les parties prenantes s'accordent à dire que la création d'outils de communication serait bénéfique pour améliorer les pratiques de pêche à pied de loisir.

4. Propositions de supports de communication en vue d'une meilleure gestion de la pêche à pied sur le site Natura 2000

Certaines études sur des territoires où des campagnes d'informations ont été réalisées ont montré que la connaissance de la réglementation et son respect était meilleur après la campagne d'information qu'avant (IODDE, 2011). Ces résultats confortent l'ADBVB dans sa volonté de réaliser des supports en baie de Bourgneuf.

Afin d'avoir une meilleure répercussion auprès des pêcheurs il est intéressant de multiplier les moyens de communication d'autant plus que les outils pertinents ne seront pas forcément les mêmes pour des pêcheurs locaux et pour des vacanciers. Les enquêtes ont montré des différences dans la connaissance de la réglementation et dans la perception des enjeux environnementaux entre les différents profils de pêcheurs à pied. De plus, les outils attendus diffèrent en fonction de la provenance géographique des pêcheurs, ainsi les panneaux peuvent toucher tous les types de publics, les plaquettes et les réglettes s'adressant prioritairement aux touristes. Les différents publics pourront ainsi être touchés. L'enquête permet de cibler les besoins en matière de communication auprès de ces différents types d'interlocuteurs. Les 3 outils les plus attendus sont la réglette, le panneau et la plaquette.

La communication cible les personnes non informées, le fait d'aborder les enjeux environnementaux et d'expliquer aux pêcheurs pourquoi la pêche à pied est réglementée peut aussi inciter certains pêcheurs qui connaissent la réglementation mais ne la respectent pas à davantage faire attention à leurs pratiques. Les outils devront donc rappeler brièvement la réglementation, avec des visuels adaptés. Par exemple, pour les outils, les râteaux et les grattoirs à pignon sont fréquemment utilisés mais interdits, ils pourront être barrés sur les supports de communication. Les enjeux environnementaux sont méconnus des pêcheurs, les panneaux et les plaquettes pourront expliquer que le site est une zone Natura 2000, à enjeux

environnementaux. En effet seulement 10% des pêcheurs savent qu'ils sont sur un site Natura 2000, l'objectif et le contexte du réseau seront brièvement rappelés.

Panneaux

Suite au terrain il s'est avéré très important de positionner les panneaux à des endroits stratégiques d'accès à l'estran. En effet, les sites prospectés avaient plusieurs accès, les pêcheurs ne passent pas toujours devant les panneaux. Par exemple un panneau existe déjà à Fort Larron mais les pêcheurs ne passent plus par cette entrée suite à un changement d'accès en voiture. La plupart des pêcheurs passent par le camping « Indigo », un panneau au niveau de cet accès paraîtrait judicieux. Il pourrait être proposé au Conservatoire du Littoral de déplacer le panneau. Les panneaux doivent être grands, bien visibles et ne pas contenir trop d'informations.

Réglettes

Les touristes et certains locaux aimeraient également avoir des réglettes, ils pourraient se les procurer en mairie, les réglettes pourraient également être mises à disposition aux mêmes endroits que les horaires de marées. La réglette doit être pratique à utiliser lors d'une pêche et être étanche afin que les pêcheurs puissent la mettre dans leurs seaux. Elle doit contenir le maximum d'informations avec le moins de mots possible. Au verso il est possible de rappeler brièvement certains enjeux environnementaux et de justifier la réglementation.

Plaquettes

Il en est de même pour les plaquettes. Les plaquettes peuvent contenir plus d'informations mais doivent rester visuelles, en faisant passer les principaux messages sans une lecture approfondie. Mais sur des communes très touristiques, beaucoup de plaquettes et prospectus sont disponibles en mairies ou en offices de tourisme et il sera difficile d'y distinguer une plaquette sur la pêche à pied.

Kakémono

Il arrive que l'ADBVB participe à des actions de sensibilisation environnementale lors de manifestations ou de sorties scolaires. Un kakémono est une longue affiche pouvant être déroulée et suspendue à un support. L'élaboration d'une telle affiche permettrait de réaliser des expositions itinérantes sur la pêche à pied. Un kakémono est informatif, il sert à expliquer les enjeux, les pratiques responsables (etc). Il pourra être complété par la distribution de

réglottes et plaquettes sur le stand. Il pourra aussi être prêté aux différents partenaires pour leurs manifestations (communes, etc.).

Les supports créés lors du stage sont présentés en ANNEXE 6.

Le plan de communication associé aux supports est présenté dans le tableau 14.

Tableau 14: Plan de communication en fonction des supports créés

Description du support	Nombre d'exemplaires	Calendrier d'action	Distribution	Coût
Panneau 150x100 cm	2	Validation par le groupe de travail 3 et corrections: Octobre 2012	Fort Larron: déplacer le panneau du conservatoire du littoral à l'entrée du camping "Indigo". Gois: aux 2 entrées de la chaussée: au niveau des panneaux des horaires de marée.	1000 euros soit 2000 euros
		Envoi au graphiste + imprimeur: Novembre/ Décembre 2012		
		Installation des panneaux: Janvier/ Février 2013		
Panneau A3	3	Idem	Polder de Sébastopol: 1 au niveau de Cailla et 1 à Chapelain. Pointe du Devin: Près de la calle d'accès à l'estran	500 euros soit 1500 euros
Réglette	7000	Idem	Distribué sur l'estran par les garde-jurés du COREPEM, distribué par l' APLAV (association loisir) , mise à disposition en offices du tourisme et campings	0.35 euro soit 2450 euros
Plaquette	1000	Idem	Office du tourisme, lors des manifestations auxquelles participent l'ADBVB	
Kakémono	1	Idem	Prêt aux communes, offices de tourisme, illustration lors de manifestations	

Les autres mesures de gestion à prendre seraient d'augmenter les contrôles, la plupart des pêcheurs n'ont jamais été contrôlés, ils savent qu'ils peuvent l'être mais que la probabilité est mince, ils prennent donc le risque de pêcher sans respecter la réglementation. Au niveau des sites à enjeux environnementaux, des mesures ont déjà été prises puisque l'arrachage des zostères est interdit en Pays de la Loire et la pêche est interdite sur le récif d'hermelles des Roches de La Fosse. En revanche, ces interdictions sont totalement ignorées des pratiquants, la sensibilisation paraît donc être le moyen adapté de gestion dans un premier temps.

Conclusion

La pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf attire de nombreux pratiquants toute l'année et en particulier l'été. L'étude, réalisée en concertation avec les acteurs du territoire, a permis de caractériser l'activité sur la partie Vendéenne du site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et Forêt de Mont ». 3 sites de pêche à pied ont été suivis de manière régulière.

La fréquentation par les pêcheurs à pied dépend principalement des coefficients de marée : les pêcheurs sont plus nombreux lors des marées de coefficients supérieurs à 90, surtout durant l'année scolaire. Les 3 sites n'ont pas la même fréquentation, le site du Gois est très étendu, il regroupe le plus grand nombre de pêcheurs, répartis sur une grande surface, le site de Fort Larron/ Les Sableaux comprend la plus forte densité de pêcheurs et le site de Cailla a une faible fréquentation, constitué essentiellement de pêcheurs locaux.

Les pêcheurs peuvent être répartis au sein de 4 profils : les pêcheurs locaux expérimentés, les pêcheurs locaux peu expérimentés, les touristes expérimentés et les touristes peu expérimentés. Les pêcheurs locaux expérimentés sont en grande majorité des retraités. Leur connaissance de la réglementation est meilleure que celle des autres profils de pêcheurs. Les pêcheurs locaux peu expérimentés viennent pour un certain nombre d'entre eux de Vendée, ils parcourent souvent jusqu'à 1h de voiture pour venir pêcher. Ils connaissent mieux les mailles et les quotas à respecter que les touristes. Les touristes expérimentés viennent principalement de départements proches à la Vendée, à la Loire-Atlantique ou de Bretagne. Ils sont peu nombreux (10% des pêcheurs), sont en majorité des hommes, ils connaissent assez bien les outils règlementaires et la réglementation relative aux concessions marines. Les touristes peu expérimentés ont des profils beaucoup plus variés, toutes les tranches d'âge sont représentées et les pêcheurs viennent souvent en famille. Ils ne connaissent pas bien la réglementation mais pêchent en petite quantité du fait de la difficulté à trouver des palourdes. La connaissance des enjeux environnementaux ne dépend pas des profils de pêcheurs, elle dépendrait plus de la sensibilité de chacun à l'environnement. Beaucoup de pêcheurs pensent que la pêche à pied a un faible impact sur l'environnement ou qu'il dépend des pratiques de pêche. Les principales interactions connues sont relatives à la ressource, aux stocks de pêche. En revanche les interactions avec la biodiversité et les habitats sont méconnues des pêcheurs.

Les outils de communication élaborés au cours de ce stage comprennent donc une partie expliquant ces enjeux et un rappel de la réglementation. Les supports de

communication attendus sont des panneaux à l'entrée des sites, des réglettes de pêche à trous et éventuellement des plaquettes en office du tourisme et dans les campings.

Il a été difficile dans le temps imparti d'étudier les enjeux environnementaux ciblés à savoir le dérangement des oiseaux sur l'estran, les herbiers de zostères et les récifs d'hermelles. Les interactions dépendent des sites, le site de Cailla comprend un herbier de zostères dense et développé mais la pêche n'y est pas très développée. Les interactions avec les oiseaux n'ont pas pu être évaluées. Le récif d'hermelles de la Fosse est protégé par une interdiction de pêche, il s'agit de bien en informer le public puisque le piétinement est très néfaste aux structures élaborées par les vers. Il est difficile de conclure à la présence ou l'absence d'interactions négatives entre enjeux environnementaux et pêche à pied. Des études complémentaires seront nécessaires. La majorité des sites importants de pêche à pied en France sont dans des zones naturelles protégées avec des enjeux similaires.

Les élus des communes du territoire ont manifesté l'envie de refaire une étude sur la pêche à pied d'ici 3 ou 4 ans, elle permettrait de mettre en avant l'évolution de la pratique dans le temps et de travailler sur le dérangement des oiseaux puisque la campagne de comptage à marée basse aura été réalisée par la LPO. Elle sera l'occasion de constater la répercussion des outils de communication sur les connaissances des pêcheurs en matière de réglementation et d'enjeux environnementaux.

Bibliographie

Arrêté n ° 69/2011 du 29/11/2011 réglementant la pêche des coquillages sur le littoral du département de la Vendée. Novembre 2011. *Dirm.namo@developpement-durable.gouv.fr*.

Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale. 1993. *www.droitnature.free.fr*.

Auby I. et al. 2011. Régression des herbiers de zostères dans le Bassin d'Arcachon : état des lieux et recherche des causes.

Barillé L., Robin M., Harin N., Bargain A., Launeau P. Increase in seagrass distribution at Bourgneuf Bay (France) detected by spatial remote sensing. *Aquatic Botany*. Vol 92. 185–194.

Barillé A-L., Harin N., Sauriau P-G., Truhaus N., Oger-Jeanneret H. Mise en place de la DCE dans les masses d'eau côtières des Pays de la Loire. Prospection de la flore et de la faune benthiques et proposition d'un réseau de surveillance. IFREMER. 63 p.

Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.

Bernier P., Gruet Y. 2011. Environnement littoral : Sédimentation et biodiversité de l'estran, île de Noirmoutier (Vendée). Documents des laboratoires de Géologie, Lyon. 145 p.

Beucher J.-P., Barthélémy P., Deschamps G., Péronnet I., Duhamel E. Histoire des engins et techniques de pêche. Ifremer. 42p.

Boese B., 2002. Effects of recreational clam harvesting on eelgrass (*Zostera marina*) and associated infaunal invertebrates: in situ manipulative experiments. *Aquatic Botany* ; 73:63-74.

Canado G. 2001. Etude de l'impact de la pêche à pied sur le développement des herbiers à *Zostera noltii* dans le Golfe du Morbihan. IUEM, Brest.

Cesbron R. 2012. Stagiaire à l'Université de Nantes sur les récifs d'hermelles en Baie de Bourgneuf. Echanges particuliers, pas encore de rapport de stage.

Collie JS, Hall SJ, Kaiser MJ, Poiner IR (2000) A quantitative analysis of fishing impacts on shelf-sea benthos. *J Anim Ecol* 69:785-799.

Corbard J. 2012. Communauté de commune de Pornic.

Dayton PK, Thrush SF, Agardy MT, Hofman RJ (1995) Environmental effects of marine fishing. *Aquat Conserv* 5:205-232.

Décret n°90-618 du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir. Juillet 1990. www.legifrance.gouv.fr.

Desmonts D., 2007. Intégration du lien consommateur-ressource dans l'étude de l'influence des activités humaines sur l'hivernage des bernaches cravant dans un écosystème littoral fortement anthropisé. Thèse de doctorat soutenue le 30 novembre 2007. Université de Bretagne Occidentale. 183 p.

Diascorn M. 2009. Etude de la pêche à pied de loisir sur les sites du Conservatoire du littoral, rapport final. Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Ifremer, CNPMM. 45p.

Diascorn M., 2009. Etude Pêche à pied de loisir Sites du Conservatoire du littoral Fiches de Synthèse par site. Conservatoire du littoral. 166 p.

Document d'objectifs du site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts ». Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 5212009 relative à la directive « Oiseaux » 79/409. 2010. Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf.

Documents d'objectifs présenté au Comité de Pilotage du 18 mars 2002. Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts, Site Natura 2000 FR5200653. 2002. ADASEA de la Vendée.

Document d'objectif du site Natura 2000 du Mont Saint-Michel.

Dubois S., Retière C., Olivier F. 2002. Biodiversity associated with *Sabellaria alveolata* (Polychaeta: Sabellariidae) reefs: effects of human disturbances. *Journal of the Marine Biological Association of the UK*. Vol 82. pp 817-826.

Dubois S., Barillé L., Barillé A-L., Gruet Y. 2004. Conditions de préservations des formations récifales à *Sabellaria alveolata* (L.) en Baie de Bourgneuf. 66 p.

Dulac P. 2004. Valorisation du comptage hivernal en baie de Bourgneuf. LPO, délégation Vendée. 70p.

Dupoue T. 2012. Maire de La Bernerie-en-Retz.

Eau France. Mai 2012. www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr.

Euzenat J., 2002, La pêche à pied de loisir – site Natura 2000 - Baie de Saint-brieuc. Mémoire de Maîtrise de Biologie des pop. Et écosyst. Univ. Rennes I, 38p+annexes

Feigné C. et al., 2007. Première approche de l'impact du ramassage de la Palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* sur le renouvellement de l'herbier à *Zostera noltii* du bassin d'Arcachon. Parc Naturel régional des landes de Gascogne - Maison de la Nature du bassin d'Arcachon. 10p.

Geolittoral. Mai 2012. www.geolittoral.equipement.gouv.fr.

Godet L., Fournier J., Jaffré M., Desroy N. 2011. Influence of stability and fragmentation of a worm-reef on benthic macrofauna. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 92. p 472-479.

Hardegen M., Gourmelon F., Bioret F., Magnanon S. 2001. Cartographie des habitats terrestres du réseau Natura 2000 en Bretagne. *Mappe Monde*. Vol 64.

Hily C. et M. Bouteille 1999. Modifications of the specific and feeding guild diversity in an intertidal sediment colonised by an eelgrass meadow (*Zostera marina*) (Brittany, France). *C.R. Acad. Sc.Paris. Sci. De la vie/life sci.*; 322 : 1121-1131

Hily C., Gacé N. (2004). Impact de la pêche à pied sur les peuplements et les habitats de l'estran : cas des herbiers de zostères marines. In *Contribution à la gestion et à la conservation des espaces marins insulaires protégés (Manche - Atlantique) : les activités de pêche à pied et de plongée ; impacts sur la biodiversité et mise au point d'outils d'évaluation* (coord. C. Hily). Programme de recherche Espaces protégés (Minist. Env.). Rapport Univ. Bret. Occ. Brest : Chap 3 , 34pp.

Hily C. 2006. Fiche de synthèse sur les biocénoses : Les herbiers de Zostères marines (*Zostera marina* et *Zostera noltii*). Rebut. 6p.

IODDE. 2011. Rapport de diagnostic « Pêche à pied » – Parc Naturel Marin. La pêche à pied récréative dans le périmètre d'étude du Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et des Pertuis Charentais. 137 p.

IODDE-VivArmor Nature. 2011. Projet national Pêche à pied récréative. 31 p.

IODDE-VivArmor Nature . 2010. Proposition AAMP – Pêche à pied récréative. 12 p.

IODDE. 2009. La pêche à pied récréative sur Marennes – Oléron, Programme « REVE » 2006-2009, RAPPORT final de diagnostic. 139p.

Kaiser MJ, Broad G, Hall SJ (2001) Disturbance of intertidal soft-sediment benthic communities by cockle hand raking. J Sea Res 45:119-130.

Kervella G. 2011. Etude socio-économique de la pêche à pied professionnelle dans le quartier maritime de Paimpol : bilan des acquis et des perspectives ; pistes de réflexion sur la gestion de la profession et des gisements de pêche concernés. Mémoire de Fin d'Etudes pour l'obtention du Diplôme de Master Professionnel mention Sciences Agronomiques et Agroalimentaires, Spécialité Ingénierie environnementale, Option Sciences halieutiques et aquacoles.

Kolb V. 2011. Cours Réalisation d'enquêtes. Master 2 Approche intégrée des écosystèmes littoraux. Université de La Rochelle. LIENs.

Le Duff M. et Hily C. 2001. La zone intertidale du site Natura 2000 de Guisseny - Inventaire des habitats marins - Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin Institut Universitaire Européen de la Mer. Université de Bretagne Occidentale. 29 p.

Lepigouchet J., Abellard O. 2011. Pêche à pied de loisir, version mai 2011.

Lesueur M. 2002. Contribution à l'évaluation des interactions entre usages halieutiques : le cas du gisement classé de Sarzeau (golfe du Morbihan). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Agronomie Approfondie (DAA), spécialisation halieutique. 59 p.

Marty R. 2012. Conservateur de la réserve naturelle du Polder de Sébastopol.

Métrieu L. 2012. Association des pêcheurs à pied de la Côte de Jade.

Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Mai 2012. www.developpement-durable.gouv.fr.

Office du tourisme de Noirmoutier. 2012.

Prigent G. 1999. Pêche à pied et usages de l'estran-état des lieux des recherches. Edition Apogée. 189 p.

Rollet C., Bonnot-Courtois C., Fournier J. 2005. Cartographie des habitats benthiques en zone intertidale à partir des orthophotographies littorales. Fiche technique – Projet REBENT. 18 p.

Rollet C. 2005. Les Orthophotographies littorales. Fiche outils –projet REBENT.

Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan. 2012. www.golfe-morbihan.fr.

Tillier I. LETG Nantes – Géolittomer.

Tillier I. 2011. Concepts et outils pour l'analyse spatiale des conflits d'usages. Thèse LETG Nantes – Géolittomer. 183 p + annexes.

VivAmor. 2010. Gestion durable de l'activité récréative de pêche à pied et préservation de la biodiversité littorale, rapport annuel 2010.

Résumé

La pêche à pied de loisir est particulièrement développée en baie de Bourgneuf. L'étude de cette activité porte principalement sur 3 sites de pêche à pied sur le site Natura 2000 « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts », elle a été réalisée en concertation avec les différents acteurs du territoire. Les 47 comptages réalisés de mars à juillet 2012 ont permis de noter une fréquentation importante des sites. La fréquentation par les pêcheurs à pied est particulièrement importante sur les sites de Fort Larron sur l'île de Noirmoutier et du Gois, Les sites atteignent plus de 800 pêcheurs. Elle est plus importante en été, par des coefficients de marée supérieurs et lors des week-ends. 150 enquêtes ont été menées auprès des pêcheurs à pied des 3 sites afin de caractériser leurs pratiques et leur connaissance de la réglementation. Les pêcheurs ont été répartis au sein de 4 profils en fonction de la fréquence à laquelle ils pêchent et de leur provenance géographique. Les pêcheurs locaux ayant de l'expérience connaissent mieux la réglementation que les autres. Les touristes pratiquent plus une pêche de découverte mais ne se renseignent pas sur les règles à respecter. Les interdictions sanitaires sont peu respectées par les pêcheurs. Les enjeux environnementaux cités par les pêcheurs sont les stocks de pêche mais les problématiques liées aux habitats sont méconnues des pêcheurs. Les sites étudiés abritent des habitats ciblés par Natura 2000 : des herbiers de zostères, des récifs d'hermelles et des lieux de nourrissage d'oiseaux à marée basse. Les interactions avec la pêche à pied sont difficilement quantifiables. L'herbier de zostères ne semble pas impacté, le récif d'hermelles est protégé par une interdiction de pêche. La concurrence spatiale avec les oiseaux sera l'objet d'une autre étude. La caractérisation de la pratique de pêche a abouti à la création d'outils adaptés de sensibilisation à destination des pêcheurs : des panneaux à l'entrée des sites, des réglettes indiquant les tailles de coquillages à respecter, des plaquettes et un kakémono.

Mots clés : pêche à pied, Natura 2000, Zostères, Hermelles, Baie de Bourgneuf, coquillages.

Annexes

ANNEXE 1 : Dates de comptage des pêcheurs à pied

Site	Date	Site	Date	Site	Date
Gois	09-mars	Gois	05-mai	Fort Larron	03-juil
Fort Larron	10-mars	La Fosse	07-mai	Gois	04-juil
Cailla	11-mars	Fort Larron	08-mai	Devin	05-juil
Gois	12-mars	La Guérinière	09-mai	Gois (entier)	06-juil
Gois	21-mars	Gois	14-mai	Cailla	07-juil
Fort Larron	22-mars	Cailla	14-mai	Cailla	08-juil
Cailla	23-mars	Gois	22-mai	Gois	09-juil
Cailla	28-mars	Cailla	23-mai	Gois	10-juil
Gois	29-mars	La Fosse	05-juin	Gois	17-juil
Fort Larron	30-mars	Fort Larron	06-juin	Fort Larron	18-juil
Fort Larron	06-avr	Cailla	07-juin	Fort Larron	19-juil
Gois	07-avr	Fort Larron	08-juin	Cailla	20-juil
Fort Larron	08-avr	Gois	09-juin	Barbatre	
Cailla	09-avr	Cailla	10-juin	Gois	23-juil
Gois	27-avr	Gois	23-juin	Fort Larron	24-juil
Cailla	04-mai	Cailla	24-juin	Cailla	25-juil

ANNEXE 2 : Fiche de comptage des pêcheurs à pied de loisir

Site	
Date	
Coefficient	
Heure de basse mer	
Heure de comptage	
Météo	

Nombre de pêcheurs à pied		
Nombre de non-pêcheurs		
Nombre de voitures	Sur le Gois:	Sur le parking:
Observations		

ANNEXE 3 : Enquête réalisée auprès des pêcheurs à pied de loisir

Pratiques de pêche à pied de loisir en Baie de Bourgneuf

1 - N° de fiche 	2 - Date 	3 - Site
4 - Heure de basse mer 		
5 - Coefficient 	6 - Moment où le pêcheur est rencontré ☐ A son arrivée ☐ Pendant la pêche ☐ A son retour	
8 - Genre ☐ Homme ☐ Femme	9 - Age ☐ Moins de 20 ☐ De 20 à 29 ☐ De 30 à 39 ☐ De 40 à 49 ☐ De 50 à 59 ☐ Plus de 60	7 - Constitution du groupe (nombre d'adultes, nombre d'enfants)

Habitudes de pêche

10 - Quand pêchez-vous? ☐ Toute l'année ☐ Ete ☐ Hiver ☐ Printemps ☐ Automne ☐ Semaine ☐ Grandes marées ☐ Beau temps ☐ Week-end ☐ Vacances ☐ Tous les jours ☐ Première fois ☐ Deuxième fois ☐ 1 fois par an Autre à préciser	11 - Quelles espèces pêchez-vous en général? ☐ Palourde ☐ Coque ☐ Moule ☐ Huître ☐ Pignon / Telline ☐ Bigorneau ☐ Vénus ☐ Pétoncle ☐ Etrille Autre à préciser
12 - Fréquentez-vous d'autres sites? ☐ Oui ☐ Non	13 - Si "oui", lesquels?

☐ Première fois
☐ Entre 1 et 5 ans
☐ Entre 5 et 10 ans
☐ Entre 10 et 20 ans
☐ Plus de 20 ans

- ☐ 1
- ☐ 1 à 5
- ☐ 5 à 10
- ☐ Plus de 10
- ☐ A chaque grande marée
- ☐ Deuxième fois

Autre à préciser

☐ Oui
☐ Non

☐ En voiture
☐ A pied
☐ Camping-car
☐ Vélo

Autre à préciser

— 111 —

--

Connaissance de la réglementation

22 - Quelles sont les mailles réglementaires (taille minimale) pour les espèces que vous pêchez?

23 - Quels sont les quotas pour les espèces que vous pêchez?

24 - Quel outil utilisez-vous pour pêcher?

- ☐ Aucun (mains)
- ☐ Grapette 3 dents
- ☐ Couteau
- ☐ Petit râteau
- ☐ Grand râteau
- ☐ Bêche, pelle
- ☐ Pioche
- ☐ Déroqueur

Autre à préciser

25 - Si utilisation d'un outil: Pensez-vous que l'outil que vous utilisez est réglementaire?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

26 - Justesse de la réponse

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

27 - Saviez-vous qu'il est interdit de pêcher les coquillages à moins de 25m et entre les allées des concessions marines ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

28 - Utilisez-vous un instrument de mesure?

- ☐ Oui
- ☐ Non

29 - Si "oui", lequel?

30 - Vous renseignez-vous sur les conditions sanitaires avant de pêcher?

- ☐ Oui
- ☐ Non

31 - Savez-vous où trouver cette information?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Connaissance des enjeux environnementaux

32 - Quel impact pensez-vous que la pêche à pied a sur l'environnement?

- ☐ Pas du tout d'impact
- ☐ Faible impact
- ☐ Impact important
- ☐ Impact très important
- ☐ Dépend du nombre de pêcheurs
- ☐ Dépend des pratiques de pêche

Autre à préciser

33 - Avez-vous déjà entendu parler de Natura 2000?

- ☐ Oui
- ☐ Non

34 - Si "oui", savez-vous que vous êtes sur un site Natura 2000?

- ☐ Oui
- ☐ Non

35 - Pouvez-vous citer des impacts potentiels de la pêche à pied sur l'environnement?

36 - Prenez-vous des précautions pour limiter ces impacts (Ex: Éviter les zones fragiles...)?

- ☐ Oui
- ☐ Non

37 - Si "oui", lesquelles?

38 - Quels supports d'informations aimeriez-vous voir mis en place ?

- ☐ Réglettes indiquant les mailles à ne pas dépasser
- ☐ Plaquettes de sensibilisation aux bonnes pratiques de pêche à pied en office du tourisme
- ☐ Panneaux d'informations à l'entrée des sites
- ☐ Informations sur internet
- ☐ Sorties pêche à pied avec un animateur lors des grandes marées
- ☐ Mettre les horaires de marées sur le site internet du passage du Gois
- ☐ Aucun

Autre à préciser

Autre

39 - Avez-vous déjà rencontré des pêcheurs à pied professionnels lors d'une pêche?

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

40 - Où habitez-vous?

- ☐ Commune avoisinante
- ☐ Vendée
- ☐ Loire-Atlantique
- ☐ Oise
- ☐ Résidence secondaire
- ☐ Paris
- ☐ Bourgogne
- ☐ Maine et Loire
- ☐ Essone
- ☐ Tourraine
- ☐ Moselle
- ☐ Mayenne
- ☐ Indre-et-Loire

Autre à préciser

41 - Quel type d'activité professionnelle exercez-vous?

- ☐ Artisan / commerçant
- ☐ Agriculteur
- ☐ Employé
- ☐ Ouvrier
- ☐ Cadre
- ☐ Etudiant
- ☐ Sans activité
- ☐ Retraite
- ☐ Enseignant
- ☐ Intérimaire

Autre à préciser

42 - Puis-je peser votre pêche? (Nombre de seaux, paniers, masse de chaque)

ANNEXE 4: Exemples de supports de communication existants en France



Figure 1: Plaquette de sensibilisation diffusée par IODDE

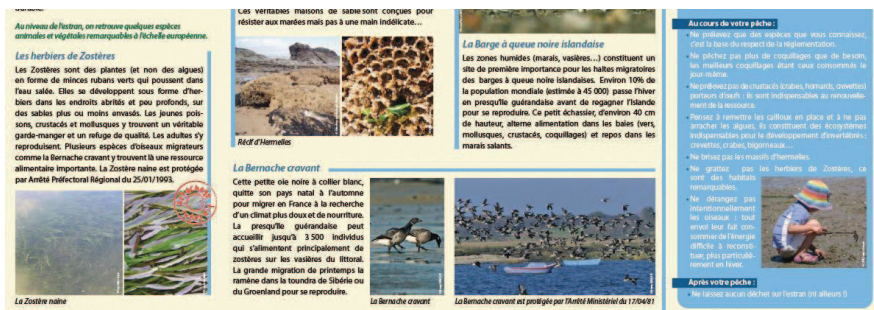


Figure 2: Plaquette de sensibilisation diffusée par Cap Atlantique sur le site Natura 2000 "Marais du Mès, baie et dunes de Pont Mahé, étang du Pont de Fer"

Préservons la pêche à pied en Vendée

en respectant les quantités et les tailles autorisées

Le milieu marin est généreux mais pas inépuisable. Plus le site est investi, plus il devient indispensable d'en prendre soin, afin d'en assurer sa pérennité.

Extrait de l'arrêté n° 69/2011 du 29/11/2011:

- La pêche à pied est autorisée **du lever au coucher du soleil**.
- Elle est interdite **à moins de 25 mètres** du périmètre des parcs conchylicoles, ainsi que dans les allées séparatives.
- Elle s'exerce sans l'usage d'aucun navire ou embarcation.

Il est interdit d'accéder aux gisements avec tout type de véhicule terrestre.

- Son produit est destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille. Il ne peut être colporté, exposé ou vendu.

Si utilisation d'un engin, seuls sont autorisés les deux suivants :

- Couteau pêche-palourde** dont le manche ne dépasse pas 30 cm.
- « **Grapette** » limitée à **3 dents** et d'une largeur totale de maximum 10 cm et dont le manche d'excède pas **80 cm**.

L'usage de tout autre engin de pêche est interdit.

Tailles minimales et quantités maximales :
(Tailles à mesurer sur la plus grande longueur des coquillages)

Coquillage	Taille min.	Quant. / pers	Coquillage	Taille min.	Quant. / pers
 Palourde	3,5 cm	3 kg	 Spisule, vénéus	2,8 cm	-
 Huitre creuse	5 cm	3 douzaines	 Pétoncle	4 cm	2 kg
 Coque	2,7 cm	3 kg	 Pignon (Donax)	2,5 cm	2 kg
 Moule	4 cm	5 kg	 Bigorneau	-	3 kg

photos : MF-COREPEM



Figure 3: Affiche du COREPEM rappelant la réglementation de la pêche à pied de loisir en Vendée



Figure 4: Réglette de pêche diffusée par les gardes-jurés du COREPEM lors de leurs marées de contrôle



Figure 6: Pied à coulisse indiquant les tailles et les quotas, vendu en Loire-Atlantique

Préserveons la pêche à pied

- La pêche à pied des coquillages fouisseurs (coques, palourdes, spicules et praires), ainsi que les huîtres creuses, est autorisée grâce à l'usage d'un petit râteau à 3 dents "gratte à main" et du "couteau pêche-palourdes".
- La pelle, la fourche, le tamis et tous procédés mécaniques sont interdits.
- Les coquillages autres, et notamment les moules, ne peuvent être pêchés qu'à la main.
- Ce type de pêche est interdit du coucher du soleil au lever du soleil.

La pêche à pied des coquillages est autorisée selon une taille minimale de capture (mesurée dans sa plus grande dimension) et dans les limites de quantités par personne et par marée :

• moules	4 cm	5 kg
• coques	3 cm	5 kg
• huîtres creuses	30 g	5 kg
• palourdes	4 cm	3 kg
• spicules (vénus)	2,8 cm	3 kg
• praires	4 cm	3 kg
• pétoncles	3,5 cm	3 kg

La ressource est fragile
Protégeons-la en respectant les tailles et les quantités

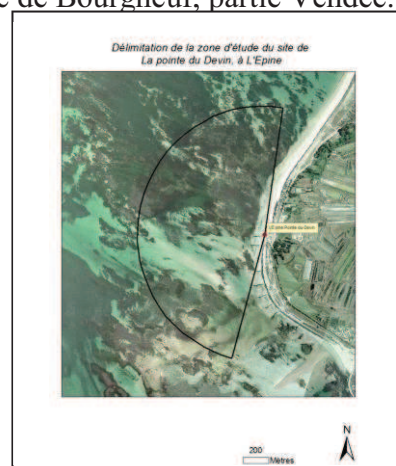
Ce panneau est réalisé à partir de 3360 bouteilles en plastique recyclées.

Figure 7: Panneau rappelant la réglementation sur la pêche à pied présent en Loire-Atlantique

ANNEXE 5: Fiches synthèse de 7 sites de pêche à pied en Baie de Bourgneuf, partie Vendée.

POINTE DU DEVIN

+ L'Epine



Enjeux Environnementaux

Habitats	« Habitat rocheux et récif d'hermelles » (habitats rocheux majoritaire), « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (sableux avec des plus grosses particules)
Oiseaux	Présence d'aigrettes
Herbiers de Zostères	Non
Hermelles	Non
Autre	Gisement d'huîtres

Activité de pêche à pied

Fréquentation	IFREMER : 56, Comptage ponctuel du 04/07/2012 (coef 99) : 92 pêcheurs
Espèces pêchées	Huîtres, palourdes
Données sanitaires	Suivi ARS « Le Devin »
Accès à la zone de pêche	Parking. Accès à l'estran par une cale.
Respect de la réglementation	Outils : tournevis et marteau majoritaire pour les huîtres, grapette 3 dents.
Autres activités sur le site	

Outils de communication sur le site ou à proximité

Au niveau des panneaux d'affichage : feuilles avec rappel de la réglementation (maille, quotas, outils)

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

Probablement faible à l'année concernant les habitats Natura2000.

POINTE DE LA LOIRE

La Guérinière



Enjeux Environnementaux

Habitats	<i>Habitats rocheux et récifs d'hermelles</i>
Oiseaux	<i>Non connu</i>
Herbiers de Zostères	<i>Non</i>
Hermelles	<i>Présence de récifs d'hermelles et d'hermelles en plaques étendues.</i>
Autre	<i>Présence de champs de blocs</i>

Activité de pêche à pied

Fréquentation	<i>Comptage ponctuel IFREMER : 68. Comptage ponctuel le 09/05/2012 : 28.</i>
Espèces pêchées	<i>Non connues. Espèces présentes (non exhaustif) : bigorneaux, huîtres, étrilles.</i>
Données sanitaires	<i>ARS : La Loire</i>
Accès à la zone de pêche	<i>Plusieurs accès à l'estran depuis la plage. Présences de parkings aux accès à la plage.</i>
Respect de la réglementation	<i>Non connu.</i>
Autres activités sur le site	<i>Plaisance : plage. Pêche à la crevette.</i>

Outils de communication sur le site ou à proximité

Présence d'affichettes COREPEM rappelant la réglementation et d'affichettes indiquant les conditions sanitaires sur des panneaux d'affichage à l'entrée de la plage.

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

La présence de récifs d'hermelles et d'hermelles en plaque qui pourraient formées des récifs dans le futur rend ce site vulnérable face à la pêche à pied. Une étude plus poussée de la fréquentation par les pêcheurs à pied pourrait être intéressante.

RECIF D'HERMELLES DES

ROCHES DE LA FOSSE

Barbâtre

Enjeux Environnementaux



Habitats	<i>Habitats rocheux et récifs d'hermelles</i>
Oiseaux	<i>Non connu</i>
Herbiers de Zostères	<i>Non</i>
Hermelles	<i>2^{ème} plus grand récif d'Europe</i>
Autre	

Activité de pêche à pied

Fréquentation	<i>Comptage ponctuel IFREMER : 22. Moyenne comptage des 7 mai 2012 et 5 juin 2012 : 13.</i>
Espèces pêchées	<i>Huîtres, palourdes</i>
Données sanitaires	<i>ARS et REMI : La Fosse</i>
Accès à la zone de pêche	<i>Par la plage des Bocholeurs, par la rue du Coin de Baisse puis passage dans la forêt et les dunes.</i>
Respect de la réglementation	<i>Interdiction de pêche non respectée. Connaissance des mailles : 22% et des quotas : 51%. Utilisation d'outils règlementaires : 0%.</i>
Autres activités sur le site	<i>Pêche à la crevette aux abords du récif. Plaisance : plage.</i>

Outils de communication sur le site ou à proximité

2 panneaux Natura 2000 sur le site, ils expliquent la biologie et la fragilité des hermelles. Possibilité de se procurer le Flyer « Préservons la pêche à pied en Vendée » à la mairie.

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

Interaction entre la pêche à pied et les récifs d'hermelles d'après les scientifiques, par piétinement. L'interdiction de pêche devrait être mieux signalée.

FORT LARRON / PLAGE DES SABLEAUX

+ Noirmoutier-en-l'île



Enjeux Environnementaux

Habitats	<i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>
Oiseaux	<i>Proximité de la Réserve naturelle des marais de Müllembourg</i>
Herbiers de Zostères	<i>Non</i>
Hermelles	<i>Non</i>
Autre	<i>Gisement de palourdes, coques, moules, bigorneaux Proximité de plages à enjeux (habitats des laisses de mer, Gravelot à collier interrompu)</i>

Activité de pêche à pied

Fréquentation	<i>Comptage ponctuel IFREMER 2009 : 815. Moyenne : 237 pour des marées de coefficient supérieur à 80.</i>
Espèces pêchées	<i>Palourdes, coques, bigorneaux</i>
Données sanitaires	<i>ARS + REMI : Fort Larron. Interdiction sanitaire fréquente.</i>
Accès à la zone de pêche	<i>Par le camping et les allées qui coupent le camping « Indigo ». Accès par le chemin du Fort Larron.</i>
Respect de la réglementation	<i>Connaissance des mailles : 50% et des quotas : 60%. Utilisation d'outils autorisés : 70%.</i>
Autres activités sur le site	<i>Plage, conchyliculture, pêcheurs à pied professionnels</i>

Outils de communication sur le site ou à proximité

2 panneaux sur site, affiches informant des interdictions sanitaires. Il est possible de se procurer une récapitulation de la réglementation à la mairie (Flyer « Préservons la pêche à pied en Vendée », COREPEM)

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

Dérangement potentiel des oiseaux qui viennent se nourrir à marée basse. Retournement de vase et de pierres.

LE GOIS, côté Barbâtre

Barbâtre



Enjeux Environnementaux

Habitats	<i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>
Oiseaux	<i>Proche du Polder de Sébastopol : un importants reposoir d'oiseaux à marée haute</i>
Herbiers de Zostères	<i>Herbier de Zostère, peu développé.</i>
Hermelles	<i>Non</i>
Autre	<i>Gisement important de palourdes, coques</i>

Activité de pêche à pied

Fréquentation	<i>Comptage ponctuel IFREMER : 1182. Comptage ponctuel le 23/07/2012 par un coefficient de 84 : 517 pêcheurs. Fréquentation importante, tout au long de l'année.</i>
Espèces pêchées	<i>Palourdes, coques.</i>
Données sanitaires	<i>ARS : Le Gois</i>
Accès à la zone de pêche	<i>Parking à l'entrée du Gois + Stationnement anarchiques sur la vase le long de la route du Gois.</i>
Respect de la réglementation	<i>Panier souvent supérieur et maille mal respectée.</i>
Autres activités sur le site	<i>Conchyliculture</i>

Outils de communication sur le site ou à proximité

Possibilité de se procurer le flyer du COREPEM « Préservons la pêche à pied en Vendée » à la mairie.

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

Interaction pêche à pied / ressource. Pêche à pied certainement néfaste dans cette partie de l'herbier de zostères puisque la fréquentation est très élevée tout au long de l'année.

LE GOIS, côté Beauvoir-sur-Mer

Beauvoir-sur-Mer



Enjeux Environnementaux

Habitats	<i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>
Oiseaux	<i>Reposoirs de limicoles à marée basse (surtout de novembre à avril).</i>
Herbiers de Zostères	<i>Non</i>
Hermelles	<i>Non</i>
Autre	<i>Gisement important de palourdes</i>

Activité de pêche à pied

Fréquentation	<i>Comptage ponctuel IFREMER : 956. Moyenne : 86.</i>
Espèces pêchées	<i>Palourdes, coques.</i>
Données sanitaires	<i>ARS : Le Gois. Interdictions momentanées peu fréquentes.</i>
Accès à la zone de pêche	<i>Parking à l'entrée du Gois + stationnements anarchiques sur la vase le long de la route du Gois.</i>
Respect de la réglementation	<i>Connaissance des mailles : 45% et des quotas : 65%. Utilisation d'outils autorisés : 45%.</i>
Autres activités sur le site	<i>Spot de kite surf ? Conchyliculteurs, surf casting...</i>

Outils de communication sur le site ou à proximité

1 panneau peu visible sur site. Possibilité de se procurer le flyer du COREPEM « Préservons la pêche à pied en Vendée » à la mairie.

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

Possible dérangement des oiseaux.

CAILLA

Barbâtre



Enjeux Environnementaux

Habitats	<i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>
Oiseaux	<i>Importants reposoirs de limicoles à marée haute. Observation de limicoles et d'Anatidés sur la vasière. En bordure de la Réserve naturelle du polder de Sébastopol.</i>
Herbiers de Zostères	<i>Herbier dense</i>
Hermelles	<i>Non</i>
Autre	<i>Gisement de palourdes</i>

Activité de pêche à pied

Fréquentation	<i>Moyenne : 36 pêcheurs pour des marées de coefficients supérieurs à 90.</i>
Espèces pêchées	<i>Palourdes</i>
Données sanitaires	<i>Suivis REMI les plus proche : le Bonhomme et Gresseloup. Pas d'interdictions régulières.</i>
Accès à la zone de pêche	<i>Parking au bout d'un chemin agricole.</i>
Respect de la réglementation	<i>Connaissance des mailles : 75% et quotas : 65%. Utilisation d'outils autorisés : 70%</i>
Autres activités sur le site	<i>Pêche à pied professionnelle</i>

Outils de communication sur le site ou à proximité

Aucun panneau sur site. Présence de panneaux avec informations environnementales et d'affichettes sur la pêche à pied à certains autres accès à l'estran depuis la réserve naturelle du polder de Sébastopol. Possibilité de se procurer le flyer du COREPEM « Préservons la pêche à pied en Vendée » à la mairie.

Conclusion interaction activité de pêche et enjeux environnementaux

Herbier de Zostères : constatation d'arrachage malgré l'interdiction. Dérangement potentiel des oiseaux. Site à fréquentation modeste : peu d'interactions.

Préservons la pêche à pied

L'estran est un milieu naturel: prenons-en soin

Les herbiers
Arrachage interdit
Zostères
Les zostères sont des plantes marines. Elles limitent l'érosion littorale et servent de milieu de vie pour de nombreuses espèces.

Aidez-nous à protéger les herbiers.

Les oiseaux de l'estran
De nombreux oiseaux se nourrissent sur l'estran. La présence des pêcheurs peut les effrayer!

Evitez les zones où les oiseaux se nourrissent!

Les récifs d'Hermelles
Les hermines sont des vers marins, ils construisent des tubes de sable qui leur servent d'habitat. L'ensemble des tubes forme des récifs. Ces structures sont rares et précieuses pour la faune locale.

Admirez les récifs sans les piétiner!

Laissez grandir les petits coquillages:
ne pêchez que les coquillages qui se sont déjà reproduits: les plus gros.

Ne prélevez que ce que vous pouvez consommer le jour même:
les coquillages nourrissent les oiseaux, attirent le tourisme et font vivre les professionnels de la mer.

Respectez le travail des professionnels de la mer:
ne pêchez pas à moins de 25 mètres des concessions marines et dans leurs allées.

Utilisez les bons outils:
Ils sont plus respectueux du milieu naturel.

Tailles et quotas autorisés

Coquillage	Taille	Quota
Palourde	3,5 cm	3 kg
Moule	4 cm	5 kg
Huître creuse	5 cm	3 douzaines
Coque	2,7 cm	3 kg
Pétoncle	4 cm	2 kg
Pigron, Telline	2,5 cm	2 kg
Bigorneau	3 kg	
Spicule, Vénus	2,8 cm	

Bons outils
Griffe 3 dents, Couteau à Palourde

Interdits: (Images de pioche et pelle barrées)

Credits photo: CORDEM

Figure 9: Panneau "Préservons la pêche à pied" à placer à l'entrée des sites

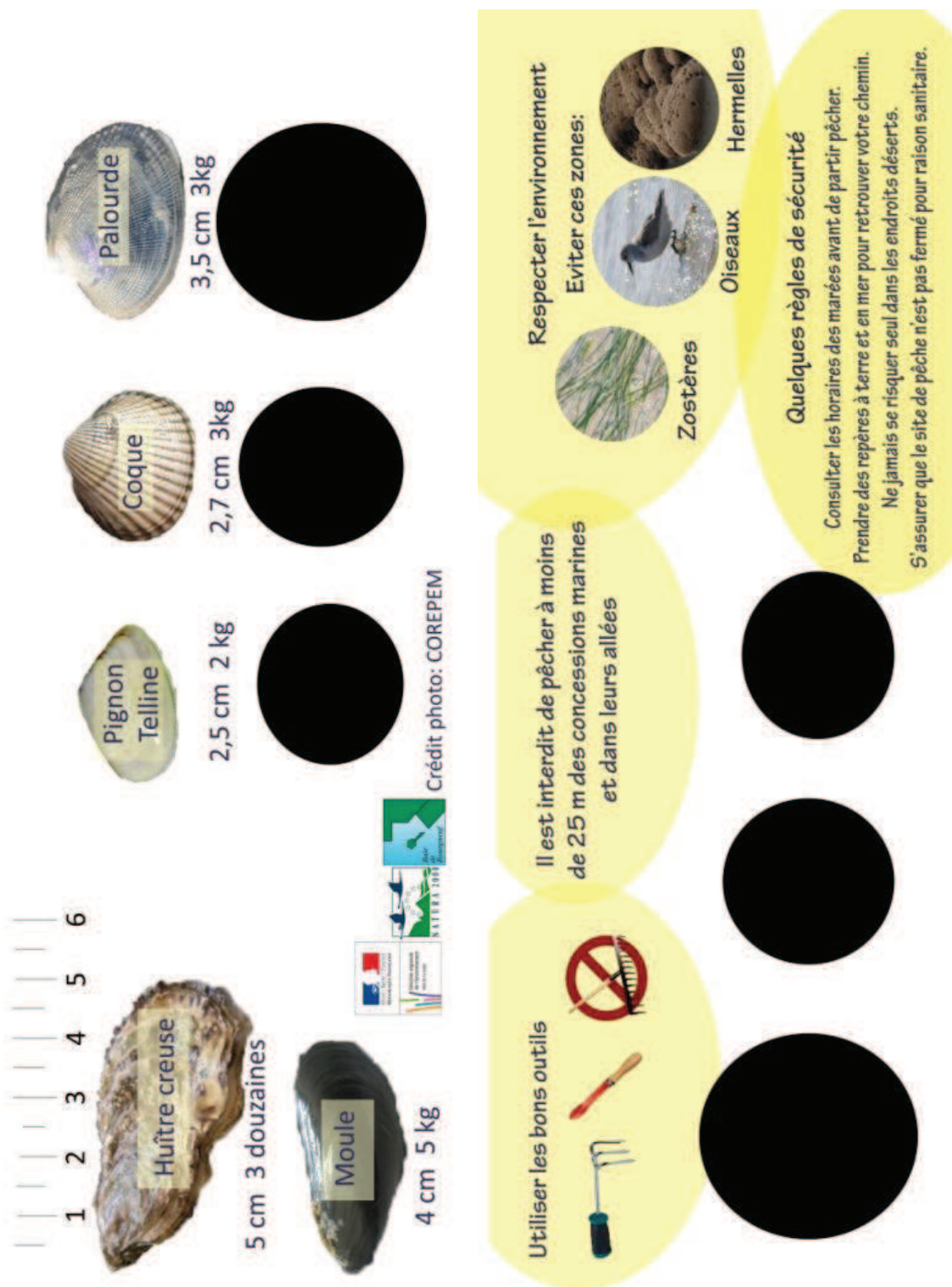


Figure 10: Réglette à trou indiquant les mailles et les quotas

Préserver le milieu naturel

La Baie de Bourgneuf est classée en zone Natura 2000, un réseau européen qui vise à préserver les milieux naturels tout en tenant compte des activités humaines. L'estran, zone découverte à marée basse, abrite une richesse de faune et de flore remarquable, qu'il faut penser à protéger lors d'une partie de pêche à pied.

Les herbiers de Zostères

Les Zostères sont des plantes marines formant des prairies sur l'estran. Les Zostères permettent de lutter contre l'érosion du littoral. Ils servent d'abris, de lieux d'alimentation et de reproduction pour de nombreux oiseaux et animaux marins à marée haute et à marée basse.

Les oiseaux dans la baie

En hiver, la Baie de Bourgneuf accueille 35 000 oies, canards et petits échassiers. Les limicoles se nourrissent de petits coquillages sur la vase à marée basse.

Certains restent dans la baie toute l'année, d'autres s'y arrêtent uniquement pour une halte migratoire. Un dérangement répété des oiseaux pendant leur alimentation est préjudiciable.

Les récifs d'Hermelles

Les hermelles sont des vers marins qui fabriquent des tubes de sable et de coquillages. Ensemble, les tubes forment des récifs. Celui des roches de La Fosse est le deuxième plus grand d'Europe.

Bons gestes

Afin de ne pas arracher les Zostères, utilisez les outils les moins destructeurs. Evitez de marcher sur les récifs d'Hermelles, il est interdit de pêcher au niveau du récif d'Hermelles des roches de La Fosse, à Barbâtre.

Bons gestes

Evitez les zones où les oiseaux se nourrissent. Respectez la ressource en respectant la réglementation.

En route vers une PÊCHE A PIED respectueuse du MILIEU NATUREL

Préserver la ressource: un intérêt pour tous!

Respectons les tailles et les quantités autorisées

Les coquillages prélevés doivent être assez grands pour s'être déjà reproduits afin d'assurer la pérennité de l'espèce. Les coquillages nourrissent les oiseaux, attirent le tourisme et font vivre les professionnels de la mer: ne prélevez que ce que vous êtes sûr de consommer. Il est interdit de pêcher à moins de 25 m des concessions marines et dans leur allées séparatives.

Utilisons les bons outils

Les outils autorisés sont:

- La **grapette 3 dents** munie d'un manche de maximum 80 cm et dont la largeur n'excède pas 10 cm
- Le **couteau à palourde** équipé d'un manche de 30 cm au plus.

Les coquillages dépendent de leur habitat, qu'il soit rocheux, sableux ou vaseux. Le retournement de la vase est perturbateur. Il est important de les respecter en utilisant les outils les plus adaptés.

Prenons garde à notre sécurité

Consulter les horaires de marée avant de partir pêcher.

Prendre des repères à terre et en mer pour retrouver le chemin.

Ne jamais se risquer seul dans les endroits déserts.

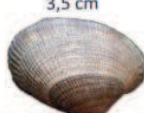
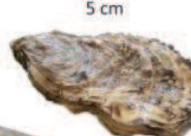
Vérifier que le site n'est pas interdit à la pêche pour raisons de contamination microbiologique. Site internet de l'ARS: www.ars.paysdelaloire.sante.fr.

Quelques bons gestes

Ne laissez pas de déchets.

Prenez garde aux milieux naturels fragiles.

A l'échelle		Huître		Coque	Moule	Bigorneau	Pignon = Telline	Pétoncle	Spisule = Vénus
Palourde	3 kg	3 douzaines	5 cm	3 kg	5 kg	3 kg	2 kg	2 kg	2,8 cm
3,5 cm				2,7 cm	4 cm		2,5 cm	4 cm	







Crédit photo: COREPEM

Contact ADBVBB:
Impasse de la Gaudinière - 85630 Barbâtre
02 51 39 55 62

Figure 11: Plaque de sensibilisation à la pêche à pied



Figure 12: Kakémono "Préservons la pêche à pied"