

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE DE MASTER
MANAGEMENT ET INGÉNIERIE DU DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES EN EUROPE



Gestion littorale et développement territorial: étude des pratiques et des enjeux en mer d'Iroise

GALLIOU Quentin et LE PELLEC François

Sous la direction de :

M. Julien HAY

Maître de conférence à l'Université de Bretagne Occidentale

Mme. Alix LEVAIN

Chargée de recherche au CNRS

Lieu de stage: Institut Universitaire Européen de la mer - Plouzané
Année universitaire 2018-2019

« Dans un environnement qui change, il n'y a pas plus grand risque que de rester immobile »,
Jacques Chirac

Remerciements

Ce mémoire est le résultat d'un stage de six semaines durant lesquelles nous avons pu rencontrer un grand nombre de personnes, qui, chacune à leur manière ont contribué à l'élaboration de notre travail et à qui nous voulions adresser nos remerciements.

Tout d'abord, nos premiers remerciements vont à Monsieur Julien Hay, qui en qualité de directeur du mémoire et professeur en première année de Master a pu nous aider dans l'élaboration, la correction et les orientations de notre mémoire.

Nous tenions ensuite à remercier Madame Alix Levain, qui en qualité de tutrice de stage et chercheuse au CNRS, nous a permis d'évoluer dans les meilleures conditions. Ses conseils avisés et justes ont été d'une aide précieuse dans le parcours que nous avons suivis durant le stage et son organisation, mais également après dans le suivi qu'elle nous a accordé.

Nous remercions ensuite l'ensemble de l'équipe Plages Vivantes, grâce à qui nous avons pu réaliser le stage et découvrir ce qu'était un programme de recherche. Chacun des membres du programme ont su, par leur bienveillance, nous apporter de précieux conseils et retours, notamment lors des rendus intermédiaires et de nos interventions à la Station Marine de Concarneau.

Ce travail n'aurait pas pu être mené sans un certain nombre de personnes, que nous tenions à remercier: M. Nicolas Héré, M. Jacques Pouliquen, Mme. Christine Calvez, Mme Aline Lazennec, M. Cleran, M. Nicolas Marquis, M. Pascal Gautier, M. Julien Guerrero et l'ensemble des personnes interrogées dans le cadre de notre enquête, et qui ont permis de récolter de précieux matériaux et informations nécessaires au bon déroulement de notre travail. Chacun a pu, à son niveau, apporter des informations nouvelles et ou complémentaires ainsi qu'un grand nombre de documents permettant d'enrichir nos recherches.

Nous remercions enfin l'ensemble des personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à ce que ce stage de première année de Master se déroule dans les meilleures conditions et qui ont su nous apporter leur aide lorsque c'était nécessaire.

Préambule

Le mémoire présenté ici est un document permettant de rendre compte du travail effectué lors du stage de janvier et février 2019 au sein de l'Institut Universitaire Européen de la mer à Plouzané (29) dans le cadre de la première année de “Master Gestion des Territoires et Développement Local” de l'Université de Bretagne Occidentale. Ce stage de recherche a été réalisé dans le cadre du programme de recherche “Plages Vivantes”, en partenariat entre le Muséum d'Histoire Naturelle et le Centre National de Recherches Scientifiques. Le Muséum d'Histoire Naturelle, par les travaux qu'il mène en laboratoire ou grâce à des expéditions dans le monde entier, participe à une prise de conscience environnementale et la sauvegarde de la planète, qui sont au cœur des problématiques actuelles. L'originalité du Muséum est que son activité est divisée sur treize sites répartis sur l'ensemble de la France. Ainsi, le programme “Plages Vivantes” est basé à la Station Marine de Concarneau. Une partie importante de l'activité du Muséum est également l'enseignement, afin de lui permettre de partager les savoirs qu'elle détient, dans un objectif de préservation de l'environnement. Ainsi, le Muséum a un premier objectif clair: *“rendre les connaissances sur la nature accessible à tous et sensibiliser le plus grand nombre à la protection de notre planète”*.¹

Le Muséum d'Histoire Naturelle exerce cinq missions principales dans le cadre de ses activités:

- La recherche fondamentale et appliquée: *“Le Muséum étudie la terre et le vivant, depuis leurs origines jusqu'à nos jours. Son but: inventorier, ordonner et comprendre la nature, afin de contribuer à une gestion durable de notre patrimoine naturel. Il occupe ainsi une position unique dans la recherche naturaliste »*.
- La gestion et la conservation des collections: *“Une véritable bibliothèque de la nature! Dans ses parcs et jardins, dans ses tiroirs, boîtes, bocaux, armoires, coffres forts ou congélateurs, le Muséum gère, enrichit et rend accessible l'une des trois plus grande collections mondiales d'histoire naturelle”*.

¹ https://www.mnhn.fr/fr/propos-museum/missions?fbclid=IwAR0Bt2f6-69oxV2cAYzNQs4pzimIud-1t9vCBZ1hJ4evY_jhqklut2Fcppw

- L'enseignement et la pédagogie: *“Mission fondatrice du Muséum, l'enseignement bénéficie de la richesse des collections et de la recherche pluridisciplinaire de l'établissement”*.
- la diffusion des connaissances: *“depuis sa création, le Muséum a vocation à transmettre les savoirs naturalistes. Aujourd'hui, il a un rôle clé: sensibiliser tout un chacun à la fragilité de la nature et sa nécessaire préservation. un sujet essentiel pour l'avenir de l'humanité”*.
- l'expertise: *“[il s'agit-là] d'inventorier la faune, la flore et d'étudier les espaces naturels pour mieux les préserver, produire des indicateurs de suivi de la biodiversité, contribuer à la lutte contre le commerce illégal de plantes et d'animaux. C'est une mission d'expertise naturaliste, grâce aux compétences de ses scientifiques”*.

Table des matières

REMERCIEMENTS	3
PREAMBULE	4
TABLE DES MATIERES	6
I. INTRODUCTION.....	9
II. CONTEXTUALISATION DE L'ETUDE PLAGES VIVANTES ET CADRAGE CONCEPTUEL	13
A. Le contexte du projet Plages Vivantes.....	13
a. Le projet Plages Vivantes, un programme global	13
b. Objectif de la recherche dans le Nord Finistère	14
B. La contribution du stage au projet en général.....	14
a. L'équipe et les objectifs du stage pour le projet Plages Vivantes	14
b. Calendrier de l'étude en Nord Finistère	16
C. Précisions lexicales	17
D. Comprendre le littoral et la laisse de mer	18
a. Le littoral, un territoire à définition multiple	18
b. La laisse de mer, un élément de l'estran mal connu.....	19
1. L'écosystème laisse de mer	19
2. Un milieu au cœur de la vie littorale.....	21
3. Une barrière contre le recul du trait de côte.....	22
4. Des obligations réglementaires propres au milieu	24
E. Les enjeux du projet.....	26
a. Identification des enjeux globaux	26
b. Enjeux économiques	27
c. Enjeux écologiques et environnementaux.....	29
d. Enjeux sociaux	30
III. METHODE DE RECHERCHE DANS L'ETUDE INITIALE EN NORD FINISTERE	31
A. Présentation du socio écosystème « laisse de mer »	31

a.	Les communes étudiées	32
b.	Les plages étudiées	35
c.	La multiplicité des acteurs territoriaux.....	38
B.	Le matériel	40
a.	Écologisation des pratiques de gestion	40
b.	Modes de gestion	41
c.	Les fréquences de gestion	43
C.	Le protocole expérimental	44
a.	Les recherches bibliographiques et observations de terrain : premiers matériaux	44
b.	Les entretiens semi-directifs : source principale de données	50
c.	Le temps du traitement des données et informations	53
D.	L'analyse des données	54
a.	L'analyse de la bibliographie	54
b.	L'analyse des observations de terrain	55
c.	L'analyse des entretiens semi-directifs	56
d.	L'analyse des fiches bilan diagnostic.....	58
IV.	RESULTATS DE L'ETUDE INITIALE	60
A.	Résultats	61
a.	La bibliographie: une littérature scientifique peu étendue sur les pratiques de gestion	61
1.	Le manque de littérature sur les pratiques de gestion	61
2.	Une gestion de la laisse de mer découpée en trois périodes historiques	61
3.	Des acteurs qui mettent en place leurs propres "gestions"	63
4.	Les institutions en charge de la gestion de la laisse de mer non encadrées par le droit	64
b.	Les observations: la plage, lieu de rencontre de multiples acteurs.....	65
c.	Les entretiens: une temporalité et des espaces en conflits	65
1.	Deux temporalités qui impactent les décisions des gestionnaires.....	66
2.	Des enjeux contradictoires nécessitant un arbitrage des gestionnaires	67
3.	Des acteurs littoraux qui impactent les décisions des gestionnaires	69
4.	Le modèle PESTEL pour une vision globale des résultats	72
B.	Classification.....	74
1.	Le classement des différents types de littoraux en fonction de leurs enjeux	74
2.	Un classement des différents types de gestionnaires	78
3.	Typologie des pratiques de gestion de la laisse de mer	79
V.	DISCUSSIONS.....	81

A.	Le rappel des résultats principaux de l'étude en Nord Finistère	81
B.	Comparaison des résultats de l'étude avec la littérature existante	82
C.	Discussion des résultats généraux de l'étude.....	83
D.	Limites méthodologique de l'étude	84
a.	Analyse de la validité externe	84
b.	Analyse de la validité interne	86
VI.	CONCLUSION.....	87
A.	Des recherches sur une écologisation des pratiques de gestion de la laisse de mer	87
B.	Une gestion des lasses impactée par un système complexe	88
C.	Des recherches impliquant de nouveaux apports théoriques	90
D.	Une étude globale, mais comportant des limites	91
E.	Des pistes de recherches futures nombreuses	92
F.	La laisse de mer, un enjeu d'avenir longtemps mis à mal.....	93
	BIBLIOGRAPHIE:	96
	LISTES DES GRAPHIQUES	101
	TABLE DES ANNEXES	102

I. Introduction

Territoire atypique longtemps oublié voire négligé, la zone côtière est aujourd'hui une zone de plus en plus attractive, attirant plus de 50% de la population mondiale à moins de 100 kilomètres du rivage. Certaines projections démographiques estiment même que plus de 75% de la population mondiale s'y trouvera d'ici l'horizon 2035². Si cette zone connaît aujourd'hui un regain d'intérêt, c'est notamment grâce à ses caractéristiques formidables, qui en font une zone de lien et de relations entre la terre et l'océan. Cette installation massive de population en zone côtière est allée de pair avec une croissance exponentielle des risques littoraux, nécessitant une gestion de ces risques allant de la prévention à la protection et la réparation le cas échéant. L'activité humaine, les modes de vies et de consommations ainsi que l'accroissement de la population sont ainsi à l'origine de perturbations sur les écosystèmes littoraux, en particulier les plages, par la dégradation des environnements naturels, des pollutions diverses, ou encore une exploitation intensive des ressources littorales. De plus, les littoraux sont aujourd'hui le lieu de la cohabitation d'un certain nombre d'individus, dont les usages et volontés peuvent parfois être antinomiques, perturbant ainsi le système socio-économique et politique de décision et de gestion des estrans. Les littoraux sont ainsi devenus au fil du temps des territoires dont les enjeux ont changé, se confrontant parfois et perturbant la mise en place de systèmes de gestion adaptés aux problématiques modernes.

Ouverte sur la Manche, la mer Méditerranée et l'océan Atlantique, la France dispose d'une richesse de côtes importante. On estime à environ 5500 kilomètres la longueur du trait de côte Français. Longtemps victimes d'un développement urbain incontrôlé, les littoraux ont été soumis à une pression importante, impactant les écosystèmes et les environnements côtiers en profondeur. Cependant, les bords de mer sont aujourd'hui gagnés par un regain d'intérêt, et des politiques publiques "durables" de gestion des littoraux sont mises en place. Ces politiques durables sont le fruit de pratiques d'aménagement urbain, de développement économique et de gestion du patrimoine naturel ou l'on constate que les effets négatifs de la croissance à outrance sont intégrés par les pouvoirs publics. Les communes littorales françaises ne représentent que 4% du territoire métropolitain, mais 7.8 millions d'habitants y vivent et on estime à 1.4 millions

² Simon K. Haslett, *Coastal Systems*, Routledge, 2009

le nombre de nouveaux habitants d'ici 2040³. Le littoral est également la première destination touristique de France, avec près d'un tiers des nuitées touristiques françaises qui y sont faites. De ce fait, il a paru incontournable de contrôler l'étalement urbain afin de protéger un milieu de plus en plus menacé. C'est dans ce contexte et cette logique que le législateur a adopté en 1986 la loi dite "Loi Littorale", qui permet de protéger certains espaces, notamment grâce à la création de documents de planification pour mieux encadrer le développement d'espaces urbanisés.

Les pouvoirs publics sont ainsi à l'origine, depuis les années 70, d'une progressive prise de conscience de l'importance de la protection des zones côtières et surtout de la fragilité du littoral, en tentant aujourd'hui de rattraper des décennies de mauvaises pratiques. Les questions de gestion littorale et de gestion de la laisse de mer en particulier ont suivi ces changements notoires en matière de développement. En effet, il apparaît qu'avant les premières prises de consciences écologiques et d'environnement durable, les collectivités effectuaient un travail « industriel » sur l'estran, avec un ramassage lourd et systématique de la laisse de mer et des éléments qui s'y trouve. Les pratiques de gestion étaient des pratiques uniquement tournées vers les enjeux économiques, et omettant d'intégrer l'ensemble des parties prenantes du socio écosystème de l'estran.

Cependant, ces pratiques changent et aujourd'hui c'est une dynamique de développement local qui prend le pas sur ces années de pratiques « industrielles » non concertées.

En effet, les communes, gestionnaires à l'échelon le plus fin s'agissant des pratiques de gestion de la laisse de mer, se trouvent confrontés à des voies dissonantes de la part des acteurs de l'estran comme des associations de protection de l'environnement et des riverains qui voient leurs environnement de vie se dégrader et être menacé. Leurs actions se doivent donc de prendre en compte les forces vives du littoral, et donner la parole aux acteurs de l'estran.

Ainsi, l'accroissement de la population littorale s'accompagne d'un développement des activités économiques, mais aussi sociales sur le milieu, par un accroissement des facteurs de production, de pêche ou encore bien évidemment des activités touristiques et de loisir. Dès lors, les territoires sont dynamiques et productifs, mais augmentent encore un peu plus la

³ Conservatoire du Littoral, *Les chiffres clés du littoral*, 2015

pression sur des environnements et écosystèmes déjà très fragiles. Ces activités associées à l'idée que l'on a longtemps eue, selon laquelle la mer serait une sorte de "poubelle", dans laquelle on peut faire "disparaître" nos déchets, fait qu'aujourd'hui nos littoraux sont victimes d'importants échouages de déchets qui font peser de nouveaux risques sur les territoires concernés. Ces déchets amènent de nouveaux enjeux et problématiques inhérentes à ce développement parfois incontrôlé. En effet, près de 80% des pollutions marines constatées aujourd'hui sont d'origine terrestre⁴ et les littoraux sont exposés de manière intensive aux pollutions. Plus précisément encore, il apparaît que 60 à 80% des déchets marins d'origine anthropique sont des déchets plastiques.

Les communes littorales sont donc confrontées à ce défi: gérer l'afflux de déchets sur les côtes, et plages particulièrement, tout en conciliant activités humaines et protection du milieu. Les enjeux sont antinomiques: le littoral est à l'origine d'une forte attractivité économique, environnementale, ou touristique, mais les pressions de submersion marine, ainsi que l'érosion et le recul du trait de côte ou la destruction des écosystèmes sont des menaces bien réelles, en particulier à la suite d'une élimination systématique de la laisse de mer.

Si les littoraux sont des territoires sous pression, il apparaît aujourd'hui que les plages, les estrans et les lasses de mer sont polluées d'importantes quantités de déchets auxquels il faut apporter une solution et une réponse adaptée à chaque situation: il n'existe en effet pas de méthode unique. Dans un souci de salubrité et de sécurité publique, les élus locaux et maires des communes doivent intervenir pour traiter ce problème. Un état des lieux permet de constater les problématiques aux impacts négatifs et les enjeux à relever s'agissant de ces menaces sur les littoraux: au cours des dernières années, les collectivités notamment ont pris conscience du modèle de développement économique en place, qui impacte de manière négative la qualité des écosystèmes et des environnements. Les solutions à ces difficultés ne doivent pas venir que des politiques nationales et infranationales, mais bien des acteurs locaux et sur le territoire le plus fin pour que les résultats soient le plus positif possible. Néanmoins, se pose également la question des moyens à mettre en œuvre pour y remédier. La réponse apportée par l'Homme doit être adaptée et mesurée, ce qui diffère beaucoup selon les collectivités. Pour protéger

⁴ Goeury D., 2014, *La pollution marine*, in Woessner Raymond (dir.), Mers et océans, Paris : Atlande, Clefs concours

notamment le tourisme et demeurer attractifs, dans un contexte de concurrence exacerbée des territoires, de nombreux acteurs se tournent vers un nettoyage lourd, mécanisé et particulièrement agressif envers la laisse de mer et la plage. L'objectif ici étant pour ces acteurs de participer à une vision positive du littoral concerné où qualité de la plage et de l'eau sont au rendez-vous pour le public. Cependant, au-delà du coût, ce nettoyage menace les plages en elle-même et favorise l'érosion du littoral à long termes, de par l'extraction de substrat en quantité importante qui modifie la composition de l'espace.

Cette étude réalisée dans le Finistère, département breton aux 116 communes littorales et 1 200 kilomètres de côtes, cherche donc à évaluer les pratiques et modes de gestion en vigueur et plus particulièrement les opérations effectuées sur la laisse de mer, grâce à une étude exploratoire de l'environnement des territoires et de la laisse de mer. En effet, les modes de gestion sont conditionnés par des enjeux différents suivant la localisation des littoraux mais également des usagers des plages présents sur le territoire étudié.

Le Finistère est un excellent terrain d'étude, dans la mesure où celui-ci est également soumis aux pressions des enjeux économiques qui découlent des activités marines et touristiques, activités prégnantes de ce département, mais également de l'urbanisation du littoral. Nous cherchons donc à savoir s'il existe une écologisation des politiques publiques en matière de gestion du littoral et quels sont les enjeux pour les territoires qui se cachent derrière ces pratiques de gestion ?

Il s'agit donc ici d'interroger les politiques publiques de l'environnement, au travers le prisme de la gestion de la laisse de mer. Cela afin de vérifier quels sont les leviers des pratiques mises en œuvre sur l'estran et si les décideurs publics privilégient une volonté de développement durable, ou au contraire une gestion centrée sur les moyens financiers, économiques et technologiques.

Pour y répondre, nous verrons dans premier temps la contextualisation de l'étude que nous avons menée, puis nous verrons la méthodologie mise en place durant le stage. Nous verrons dans le second temps du rapport la présentation des résultats de nos recherches et les discussions qui en découlent.

II. Contextualisation de l'étude Plages Vivantes et cadrage conceptuel

A. Le contexte du projet Plages Vivantes

a. Le projet Plages Vivantes, un programme global

La gestion littorale est quelque chose de plutôt vague et peu clair. Quand on s'y intéresse, on peut constater qu'il existe peu de ressources sur le sujet. Les acteurs amenés à intervenir, leurs actions, les déterminants de celles-ci, rien n'est recensé et il existe peu de source de travail. De même, on ne sait donc pas l'influence qui peut exister sur la faune et la flore existante du littoral, aux pressions auxquels celui-ci est soumis. Mais globalement, on sait et il est admis que l'intervention de l'homme sur le littoral est néfaste et le met en danger.

Pour mieux comprendre les changements qui s'opèrent et l'impact environnemental des activités humaines, le projet Plages Vivantes a été mis en place par des chercheurs de la station marine de Concarneau. Ce projet est un observatoire participatif de la biodiversité des hauts de plages. Développé avec plusieurs chercheurs et scientifiques de spécialités diverses, qui a pour objectif de pouvoir comprendre et anticiper les changements globaux mais aussi locaux des dynamiques de la laisse de mer. Ce projet a permis de développer des protocoles scientifiques, permettant ainsi à un large public de participer, comme des groupes scolaires notamment. Cela permet ainsi de récolter des données sur le terrain, et de les faire remonter aux scientifiques participants au projet. L'avantage de ces protocoles est ainsi de pouvoir récolter des données de plusieurs terrains, à l'échelle de la France, mais aussi de sensibiliser les volontaires y participant. Ainsi, on interpelle la population sur les enjeux tout en aidant la recherche. Ce projet a été initié en 2017; et continue donc encore aujourd'hui.

Le projet est coordonné par le Muséum d'Histoire Naturelle, et financé par la Fondation Pour la Recherche sur la Biodiversité. De multiples spécialités y sont regroupées, des spécialistes environnementaux, des sociologues, des acteurs associatifs. Cela permet d'avoir un projet

complet, ayant une ouverture sur chaque aspect que l'on va retrouver dans le projet de manière générale.

b. Objectif de la recherche dans le Nord Finistère

Le nord Finistère est un territoire particulièrement intéressant dans le cadre de cette étude car il regroupe une richesse de littoraux. On y retrouve différents types de plages, plus ou moins grandes, plus ou moins fréquentées, de nature différentes, etc... Si le territoire littoral finistérien est donc riche d'une grande diversité, il est également intéressant pour notre étude dans la mesure où nous pouvons imaginer avant le début des recherches que les pratiques de gestion étaient également riches et variées.

De nombreuses communes sont amenées à y intervenir, il existe donc une multitude de pratiques de gestion, de politiques mises en places ce qui nous intéresse particulièrement.

L'objectif est donc de comprendre les enjeux de gestion sur le territoire. Quels déterminants motive la mise en place de politiques spécifiques, quels moyens un territoire comme Brest métropole va déployer pour s'occuper de son littoral en comparaison à des plus petites communes disposant de moins de moyens?

L'enjeu est donc de rencontrer le plus d'acteurs possibles, et de natures diverses (institutionnels ou non) afin de pouvoir comprendre comment le littoral nord finistérien est façonné et géré au quotidien.

B. La contribution du stage au projet en général

a. L'équipe et les objectifs du stage pour le projet Plages Vivantes

L'équipe scientifique du projet se décompose en deux parties:

- Le Pôle "écologie et sciences de la conservation", composé de quatre chercheurs et chargés de missions

- Le Pôle “humanités environnementales”, composé de trois chercheurs ainsi que plusieurs stagiaires, qui sont amené à évoluer ponctuellement sur certains aspects du projet comme cela a été notre cas

Notre stage de recherche et notre participation au projet Plages Vivante prennent effet au début du programme. Le projet de stage s'inscrit dans l'axe 3 "Restauration des écosystèmes et des continuités écologiques", en lien avec le thème "Evaluation des principales fonctions écologiques du littoral et leurs potentialités de restauration actuels et futurs". La restauration des continuités écologiques le long du littoral, liées à ces écosystèmes originaux et dynamiques, passera en effet nécessairement par une gestion concertée et extensive de ces laisses. Nous intervenons en première partie du programme de recherche, dans le but de fournir des premiers éléments à stagiaire arrivant à la fin de nos six semaines. Notre tutrice était Alix Levain, chercheuse pour le projet Plages Vivantes dans le volet “Humanités Environnementales”. Aussi, en concertation avec elle, différents objectifs étaient définis en amont du stage pour caractériser les modes de gestion des laisses de mer:

- Collecter et analyser les données disponibles
- identifier les acteurs impliqués dans la gestion et conduire des entretiens semi-dirigés visant à identifier les répertoires d'action, les enjeux perçus des pratiques et de leur transformation, les déterminants techniques, politiques et axiologiques de l'évolution des pratiques de gestion, en lien avec les usages des estrans
- préciser les facteurs déterminant l'intensité de gestion de ces laisses
- proposer une caractérisation et une typologie de la diversité des modes de gestion contemporains des laisses de mer

L'objectif terminal du stage était de proposer une typologie claire et précise des différents modes de gestion, en présentant les critères les plus adéquats pour construire la classification. Cette typologie est ensuite présentée au stagiaire de M2 afin de l'extrapoler à ses champs d'étude.

b. Calendrier de l'étude en Nord Finistère

Notre convention s'étendait du lundi 7 janvier 2019 au vendredi 15 février 2019. Le stage courrait donc sur une période de 6 semaines. Cette période relativement courte nécessitait une gestion rapide des différents éléments à produire, ainsi qu'un contact rapide avec les interlocuteurs que nous devions rencontrer. Nous avons défini notre travail en deux principaux temps:

- Un travail de recherches bibliographiques et de ressources: les premières recherches ont eu lieu sur internet, afin de trouver des rapports et documents d'étude produits par des étudiants, des chercheurs ou des acteurs institutionnels. Cela nous a permis de nous approprier un sujet que nous ne connaissions pas et de faire le point sur les éventuels travaux menés en lien avec notre étude. Avant de rencontrer des acteurs et porteurs d'enjeux, nous devions être informés sur le sujet et au courant des évolutions notamment juridique, le droit de l'environnement et de la gestion littoral évoluant rapidement et régulièrement.
- Un travail de terrain: Entretiens et rencontres d'acteurs qui évoluent sur notre territoire d'étude. Nous nous sommes attachés à nous intéresser à différents types d'acteurs: des acteurs institutionnels, décisionnaires comme des élus mais aussi des acteurs proches du terrain comme des agents des services techniques et également des associations.

Un rendu intermédiaire de nos travaux a été produit pour une réunion de projet à Concarneau le vendredi 25 janvier, en présence des autres chercheurs du volet "Humanités Environnementales" du projet Plages Vivantes. C'était l'occasion d'une présentation de l'avancement de l'étude aux autres chercheurs, permettant ensuite une discussion sur les volets oubliés ou les premiers résultats.

Un second rendu, que l'on va appeler "rendu final des recherches en Nord Finistère" a eu lieu à Concarneau lors d'un séminaire Plages Vivantes. A cette occasion, l'ensemble des chercheurs du programme étaient présents afin de présenter leurs résultats dans leurs domaines respectifs. Nous avons donc pu présenter aussi nos résultats à l'ensemble de l'équipe et profiter d'un temps d'échange afin d'explicitier certaines démarches et de discuter de nos résultats ou de notre méthodologie.

c. Précisions lexicales

Si l'espace littoral est une notion relativement complexe à apprécier, il apparaît que le vocabulaire qui s'y rapporte est également très varié, et la définition de certains termes en lien avec le littoral sont flous ou approximatifs et peuvent parfois recouvrir une diversité importante de modalités qu'il convient d'explicitier. Les approches d'espace côtier, zone littorale, laisse de mer, haute mer ou estran sont donc utilisés de manière récurrente et parfois de manière non précise, cachant là une variété importante de situations territoriales et géographiques.

Louis Le Pensec, dans son rapport remis au Premier Ministre en 2001, précise que l'espace littoral est une "*frontière indécise entre deux mondes que tout oppose, [...], zone de contacts et d'échanges*". Ainsi, on remarque qu'il est déjà difficile de définir la zone géographique qui compose l'espace littoral, mais qu'en plus les termes qui s'y rapportent sont également imprécis⁵.

Dans cette étude apparaissent également de nombreuses fois le terme "usage" et "pratiques" ou encore "gestion". S'agissant de l'usage, nous recouvrons ici la dimension d'une "manifestation spatiale d'une fonction"⁶. Les pratiques sont quant à elles, des activités volontaires portées par un individu ou un groupe d'individus, agissant de manière concrète afin d'obtenir des résultats.

Enfin, on peut définir la gestion dans une organisation comme étant «l'action de diriger un service ou d'assurer une fonction effective »⁷. Cependant, cette définition n'intègre pas ici les différentes pratiques qui s'y rapporte, les conflits potentiels, les différents acteurs qui l'organise, ni si ces modes de gestion ont évolués au cours du temps. Ces questions font partie intégrante de la recherche.

Tout au long de l'étude, nous interrogeons donc de manière successive les agissements, mais également les individus qui interviennent. Il faut donc bien différencier les trois notions, qui ne

⁵ LE PENSEC (L.), Vers de nouveaux rivages, Rapport sur la refondation du Conservatoire du littoral remis à M. le Premier Ministre, 2001

⁶ CORLAY (J.-P.), Interactions fonctionnelles et spatiales en zone côtière : réflexions pour l'analyse et la gestion. Cinquièmes Rencontres halieutiques de Rennes, ENSAR / IFREMER, 2001, pp69-86

⁷ Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, <http://www.cnrtl.fr/definition/gestion>

recouvrent pas les mêmes réalités. Cependant, il est également important de comprendre que les individus influent sur les pratiques et que les notions sont donc complémentaires.

D. Comprendre le littoral et la laisse de mer

a. Le littoral, un territoire à définition multiple

Si la France possède un important territoire littoral, il apparaît qu'un tiers de ce territoire littoral métropolitain est situé en Bretagne⁸. Dans cette mesure, nombre de communes bretonnes disposent de plages. Cependant, malgré cette réalité physique, il apparaît que d'une manière générale, si la notion de littoral est plutôt admise par la population comme étant un espace reliant terre et mer, il apparaît qu'il est toujours difficile et complexe de définir le littoral. En effet, il n'existe pas une seule définition de cette zone⁹. Face à la difficulté de préciser cet espace, divers domaines comme la science, la législation ou l'économie ont cherché à définir ce milieu aux caractéristiques multiples et variées.

On peut cependant définir le littoral de manière juridique, comme c'est le cas dans le Code de l'Environnement qui définit le littoral comme étant "[...] une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur." Mais, le littoral peut aussi être défini comme « une partie d'un pays située au contact de la mer et comprenant l'espace soumis aux forces marines agissant au contact des terres »¹⁰. Cet espace est ainsi au gré des marées régulièrement couvert et découvert par la mer, et appelé "l'estran", créant ainsi des dynamiques d'échanges, notamment de substrat. De nombreux enjeux découlent de ces forces marines, comme c'est par exemple le cas avec la gestion de la laisse de mer, intrinsèquement lié aux mouvements maritimes sur l'estran.

⁸ Conférence Régionale de la Mer et du Littoral, *La stratégie régionale pour la mer et le littoral*, 2017

⁹ LE TIXERANT (M.), *Dynamique des activités humaines en mer côtière, application à la mer d'Iroise*, Thèse, Institut universitaire européen de la mer, Laboratoire Géomer

¹⁰ Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, <http://www.cnrtl.fr/definition/littoral>

On peut reconnaître que la plage est décomposée en plusieurs petits espaces distincts, qui se décomposent comme suit:

- un haut de plage: ne subit pas, ou en cas de très fort coefficient, les effets de la marée. C'est l'espace découvert en permanence de la plage.
- l'estran: espace couvert et découvert par la marée. Il est variable d'une plage à l'autre.
- les espaces dunaires: on y retrouve la dune embryonnaire, la dune blanche et la dune mobile, généralement derrière le haut de plage.

b. La laisse de mer, un élément de l'estran mal connu

1. L'écosystème laisse de mer

Afin de comprendre les différents enjeux qui interviennent dans la gestion des littoraux en général, et de la laisse de mer en particulier, il convient de revenir sur la définition de laisse de mer, qui se trouve au cœur du travail de l'étude en Nord Finistère. Pour définir la laisse de mer, on peut s'appuyer sur la définition que donne l'association « Surfrider », qui milite pour la sauvegarde et la protection des littoraux, des côtes et plage et du milieu marin de manière globale.

Selon l'association, la laisse de mer *“c'est ce que l'Océan laisse sur la plage après une marée haute. Elle contient des «épaves » apportées par la mer sur la plage : algues (70 à 80%), coquillages, débris de bois, restes d'animaux... La laisse de mer est la base de la chaîne alimentaire de l'écosystème de la plage, car elle contient également des bactéries qui nourrissent la plage en transformant la matière organique. De nombreuses petites bêtes profitent de cet espace qui leur apporte nourriture et protection, comme les puces ou les crabes.”*¹¹

¹¹ Définition extraite de http://www.surfrider.eu/fileadmin/documents/pdf_education/fiches_environnement/Laisse-de-mer.pdf

On pourrait également ajouter que c'est la limite entre la mer et les terres émergées. C'est la limite à laquelle la mer s'arrête de monter, lors des marées les plus importantes. Devenant ainsi la partie visible de la dernière haute mer.

La laisse de mer est donc constituée en grande partie d'éléments naturels, ainsi que quelques déchets échoués, amenés au grès des marées. Il apparaît que beaucoup de personnes ne connaissent pas la notion de laisse de mer. Au-delà de sa connaissance, peu de personnes ont conscience de son rôle et son importance dans l'écosystème particulier qu'est la plage. Ceci en fait un objectif secondaire du projet: changer les mentalités et la perception que peuvent avoir les personnes sur les lasses de mer et ne plus la regarder comme un simple tas de déchets. L'imaginaire collectif a en effet tendance à l'associer à des éléments nuisibles qu'il faudrait ramasser, ce qui constitue une erreur qui met en danger le littoral.



Photo 1: laisse de mer sur la plage du Trez Hir à Plougonvelin (photo F. Le Pellec et Q. Galliou)

2. Un milieu au cœur de la vie littorale

La laisse de mer est aussi au cœur de la chaîne alimentaire de l'estran. En effet, elle est à l'origine de la vie et de la survie de certains animaux. Cet élément particulier de la plage est un environnement relativement chahuté au cours de la journée: les marées y provoquent une variation de la température, de la salinité, passe d'une situation d'émersion à une situation d'immersion, mais est également soumise aux risques d'ensablement, de vents violents et d'embruns. C'est pourquoi on y trouve une faune et une flore particulière et adapté à ces conditions extrêmes.

Les éléments naturels présents dans la laisse de mer comme les algues ou certaines plantes sont, une fois en décomposition, le principal élément de survie de petits animaux comme les crustacés, les insectes, les mollusques ou détritivores. Lorsque ces animaux meurent ou rejettent des déjections dans la laisse de mer, ils produisent des matières organiques et des éléments nutritifs favorables au développement d'autres plantes et animaux. Mais ils sont également la proie d'animaux plus gros comme les poissons, les gros crustacés ou les oiseaux vivant sur les littoraux. Un certain nombre d'oiseaux marins comme le Grand gravelot, le Gravelot à collier ou le Tournepièrre doivent leur survie à la présence de la laisse de mer.



Schéma 1 : Rôle de la laisse de mer dans la chaîne alimentaire de l'estran (source: communauté d'agglomération Cap Atlantique)

3. Une barrière contre le recul du trait de côte

La laisse de mer se retrouve donc comme cela a été démontré au cœur d'un cycle de vie. Cependant, si la présence de la faune et de la flore sur l'estran représente une richesse biologique qu'il faut préserver, leur rôle est également important dans la préservation des dunes et la lutte contre l'érosion et donc à terme le recul du trait de côte.



Photo 2: Fixation du sable par les végétaux marins et création d'un bourrelet de substrat

S'il est admis que la laisse de mer est à l'origine de la présence d'une végétation sur le haut de plage, il apparaît que celle-ci joue un rôle important dans la formation des dunes. Par leur développement, les plantes présentes sur le rivage sont à l'origine d'un tissu racinaire qui, lorsqu'il est bien développé, permet d'emprisonner le sable et de le fixer. La végétation joue un rôle de stockage du sable dans le haut de plage et évite que le vent, les courants et les marées ne déplacent ce substrat. En fixant ainsi le sable, une dune embryonnaire se forme, permettant ainsi de former une barrière naturelle aux assauts de la mer.

Dans le temps, cette dune se "déplace" sur le haut de plage pour reculer vers les terres et former ce que l'on appelle la dune blanche. Cette dune blanche, plus grande, est elle aussi un rempart aux assauts de la mer, en protégeant le haut de plage contre le vent. En reculant encore dans les terres, cette dune blanche devient une dune fixée et donc immobile, protégée par les précédentes dunes et permettant ainsi le développement d'une flore plus grande et la présence d'arbres notamment. Cet enchaînement naturel de dune est une protection naturelle contre la mer qui,

sans la présence de la laisse de mer, peut venir à chaque marée gagner du terrain sur le littoral et donc faire reculer le trait de côte.

Si au premier abord le recul du trait de côte n'est pas forcément visible, juridiquement ses effets sont bien présents: en effet, avec le trait de côte se déplaçant vers l'intérieur des terres, c'est également le domaine public maritime qui gagne du terrain sur les territoires.



Schéma 2: Mise en place du cordon dunaire (source: rapport du Conservatoire du littoral, 2017)

4. Des obligations réglementaires propres au milieu

En France, les plages et les littoraux sont soumis à un contexte réglementaire et des obligations juridiques incombent aux gestionnaires littoraux. Il apparaît donc que les décideurs publics qui interviennent sur les littoraux, le font dans le cadre du Domaine Public Maritime naturel et du Domaine Public Maritime artificiel.

Le DPM naturel est donc précisé de manière juridique et est le régime qui s'applique au sol et sous-sol de l'estran, mais également des eaux intérieures et de la mer territoriale. Cette notion est apparue en 1681, dans l'Ordonnance Colbert, qui stipule que *“déclare bord et rivage de la mer, faisant partie du domaine public, tout le terrain que la mer couvre et découvre pendant les nouvelles et pleines lunes, et jusqu'où le grand flot de mars peut s'étendre sur les grèves”*.¹²

Cette loi a tenu effet jusqu'à la jurisprudence du Conseil d'Etat de 1973, qui stipule que les dispositions prévues par Colbert doivent *“être entendues comme fixant la limite du domaine public maritime au point jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre, en l'absence de perturbations exceptionnelles”*. Aujourd'hui, le DPM est inscrit dans le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques.

Le DPM artificiel est lui composé des créations de la main de l'Homme: on y retrouve *“les ouvrages appartenant à une personne publique et destiné à assurer la sécurité et faciliter la navigation maritime”*, précisé également dans le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques.

¹² <http://www.actunautique.com/2015/11/juridique-ce-qu-il-faut-absolument-savoir-du-domaine-public-maritime.html>

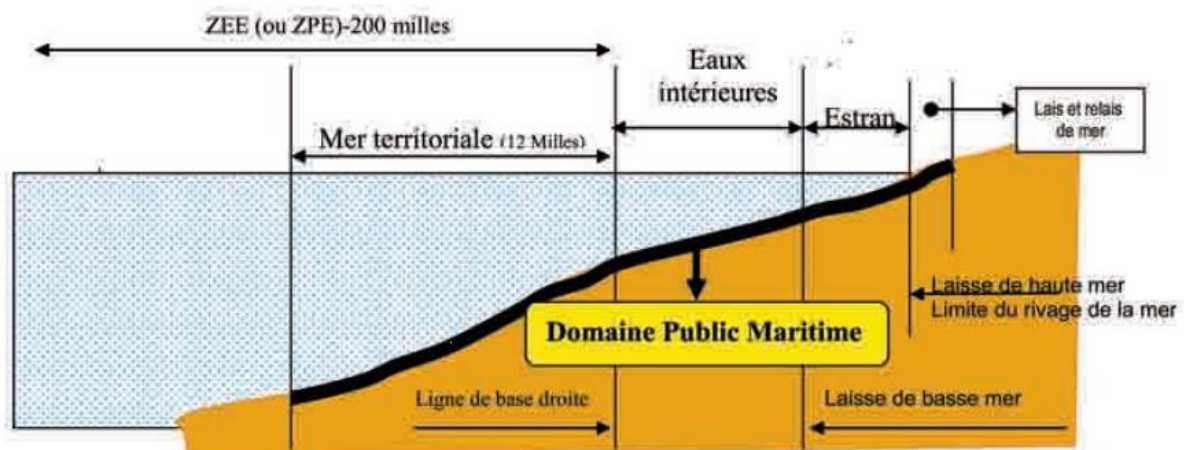


Schéma 3: Le domaine public maritime (Source: J-C Bonnafé, Conservatoire du littoral)

Une fois la délimitation du DPM posé, il apparaît que les éléments qui s'échouent sur la plage, qu'ils soient d'origine naturel ou non, engendrent certaines responsabilités qu'il faut préciser. L'institution administrative communale, représentée par le maire, est pourvue d'un certain nombre de principes de Police Administrative, lui permettant d'intervenir sur le Domaine Public Maritime: ce sont les pouvoirs de police pour faire respecter la sécurité, la tranquillité et la salubrité publique. Ces pouvoirs sont précisés à l'article L.2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales¹³.

Tout d'abord, les communes littorales sont tenues de procéder au nettoyage des plages depuis l'institution de la circulaire du 14 mai 1974, relative à l'arrêté du 7 mai 1974. Cette circulaire demande aux communes d'installer des poubelles à disposition du public, en nombre suffisant, pour les déchets dont le public est à l'origine. Les macrodéchets, les déchets solides visibles à l'œil nu et issus de l'activité humaine, doivent être ramassés par la commune et traités comme des ordures ménagère. La circulaire précise également les moments où les déchets doivent être ramassés, à savoir en dehors des heures de grande fréquentation par le public.

Il apparaît qu'en cas de pollution exceptionnelle (marées noires,...), des moyens d'applications spécifiques sont prévus.

¹³Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/>

Enfin, il apparaît une réglementation spécifique, précisée à l'article L.321-9 du Code de l'Environnement, qui indique que *“la circulation et le stationnement des véhicules à moteur autres que les véhicules de secours, de police et d'exploitation sont interdits”*. Il faut donc ici comprendre que les véhicules nécessaires à la mise en œuvre du service public ne sont pas interdits: les véhicules nécessaires à l'entretien, la réparation et l'aménagement des plages peuvent donc y circuler.

E. Les enjeux du projet

a. Identification des enjeux globaux

La mise en lumière du déroulement dans l'espace et dans le temps des activités humaines produites sur le littoral s'avérait être un préalable important pour la poursuite de la démarche *“Plages Vivantes”* et nos recherches constituaient donc un point de départ à l'ensemble du projet. C'est en ce sens que notre enquête est qualifiée d'enquête *“exploratoire”*.

Ce diagnostic est donc un support aux discussions dans le cadre du projet, mais également un support aux travaux et recherches effectuées par le stagiaire de M2 arrivé à notre départ pour élaborer une vision partielle mais réaliste de la gestion de la zone côtière en Nord Finistère. Ce diagnostic s'appuie donc sur le recueil des visions individuelles des gestionnaires pour mieux appréhender comment les divers acteurs interviennent sur le littoral, mais aussi à quel titre, quelles sont leurs motivations et peut être leurs influences sur les modes de gestion pratiqués.

Il apparaît que les multiples acteurs qui interviennent sur les littoraux n'ont qu'une vision partielle du littoral et non une vision globale du territoire sur lequel ils interviennent. A ce titre, les cartographies présentées en début d'entretiens permettent de mieux appréhender et distinguer les territoires d'actions.

b. Enjeux économiques

Il appert que la laisse de mer est à la source d'enjeux économiques pour les communes disposants d'une zone littorale. On retrouve ainsi des pressions extérieures aux communes, comme les riverains, ou les touristes, et des pressions internes relevant là de pressions économiques liées au ramassage de ces laisses de mer ou encore un risque de préjudice pour l'image de la commune qui perdrait ainsi de son attrait pour les touristes et se verrait en concurrence avec des communes voisines.

Les pressions externes:

Elles naissent ici de la pression d'une partie des riverains et des touristes, désireux d'avoir une plage "propre". Ces pressions ont surtout lieu dans les communes fortement dépendantes du tourisme générateur d'activité économique sur le territoire et donc de revenus. On retrouve en effet une dynamique économique autour des plages, avec la présence de commerces comme des campings, des restaurants, des bars, qui sont dépendants de l'attraction et de l'attractivité des plages alentours. Dans ces conditions, les collectivités veulent donc garantir des plages "idylliques" et totalement propres aux usages, amenant à un nettoyage mécanique intensif des plages. Les engins mécaniques comme les tractopelles, les tamiseuses, ramasseuses, ratisseuses, tracteurs, traitent le sable afin d'en retirer les déchets naturels et humains. Cependant, il apparaît que certaines collectivités voulant freiner l'utilisation intensive des machines se retrouvent sous la pression des usagers, faisant remonter leurs mécontentements auprès des commerces, remontant eux-mêmes l'information auprès des collectivités. Celles-ci font alors parfois le choix de céder aux pressions, reprenant le nettoyage intensif des plages. C'est en effet l'image de marque du tourisme de la collectivité qui est en jeu, ainsi que les activités liées directement ou indirectement à la plage. Il a été vendu aux touristes, au travers de la publicité notamment, des brochures touristiques avec une plage de sable blanc, parfaite, constituée uniquement de sable. C'est la différence entre les attendus des touristes et la réalité observée à leur arrivée qui est la source de ces mécontentements. De la même manière, cela peut avoir aussi un impact important sur l'image de marque d'entreprises qui proposent des produits de la mer, et sont donc désireuses d'avoir un environnement propre au maximum, qui serait la garantie pour le client de produits issus d'un environnement "sain".

Ces pressions extérieures sont également liées à une méconnaissance de la laisse de mer, de son rôle et de l'importance des déchets naturels sur les plages et littoraux. Il apparaît au cours d'échanges avec des personnes peu averties sur le sujet que la laisse de mer est quelque chose d'inconnu. Il y a donc un important travail de sensibilisation, d'information à continuer grâce au projet Plage Vivante et les sciences participatives, mais aussi pour les acteurs locaux confrontés à des pressions de riverains et touristes. Sur le territoire étudié dans le cadre de cette étude, il a été observé que ce travail de sensibilisation du grand public a déjà commencé notamment de par la Communauté de Communes du Pays d'Iroise qui installe des bacs à marées au bord des plages très fréquentées, à Locmaria-Plouzané par exemple.

Ces bacs à marées ont pour but de permettre aux volontaires souhaitant préserver la plage d'y déposer les déchets qu'ils vont être amenés à rencontrer sur celle-ci. Ces bacs sont accompagnés d'informations sur la laisse de mer, des déchets qu'il faut ou non ramasser, ainsi que le rôle des éléments naturels présents sur l'estran.

Les acteurs institutionnels interviennent de plus en plus, ainsi que les acteurs associatifs notamment pour les sensibiliser sur le rôle de la laisse de mer afin de ne ramasser que les déchets anthropiques. Les documents qu'ils partagent sont disponibles en annexes.

Les pressions internes:

La gestion du littoral et du ramassage de la laisse de mer entraînent des coûts pour les communes. L'entretien et le nettoyage nécessitent de déployer des moyens humains ou mécaniques, ou les deux, suivant le choix de la commune.

Beaucoup de communes littorales ne sont très attractives qu'en été, ou lors des vacances scolaires et périodes de ponts. Cette fréquentation à la hausse lors de périodes précises sur le littoral, amène également plus de déchets et donc une augmentation du traitement, ainsi qu'une pollution potentiellement plus importante. C'est donc un cercle vicieux de ramassage qui se met en place. Les communes se voient dans l'obligation de nettoyer les plages, puis de traiter les déchets de manière très régulière, amenant des surcoûts d'activité à la collectivité. C'est également une activité chronophage pour les agents d'entretiens, qui ne peuvent pas pendant ce temps se consacrer à d'autres tâches comme l'entretien des voies communales ou des bâtiments. Dès lors, certaines communes, non pas dans un souci d'écologisation de leurs pratiques, mais de rationalisation de leurs dépenses, font le choix d'un ramassage raisonné de la laisse de mer.

En comparaison, un nettoyage manuel coûte beaucoup moins par kilomètre de plage nettoyé, quand le nettoyage mécanique revient lui à beaucoup plus par kilomètre de plage nettoyé.

Ce qui explique cette différence de prix vient en partie par l'achat et l'entretien de machines très performantes et très chères, du traitement de l'agent communal mais aussi de la formation de celui-ci pour pouvoir piloter les engins, quand le nettoyage mécanique ne prend en compte qu'un matériel très sommaire (gants, pince) et le traitement de l'agent communal. Bien que les communes utilisant le nettoyage mécanique soient des communes à forte fréquentation touristique, et donc avec des retombées économiques importantes, ce coût n'est pas négligeable pour la collectivité. Enfin, on constate également que les communes se retrouvent face à une augmentation du tarif du traitement des déchets, d'environ 100€ la tonne de déchets, quand c'était moitié moins cher il y a encore 10 ans¹⁴.

Le dernier point s'agissant des pressions internes concerne une interrogation s'agissant d'éventuelles tensions qui pourraient exister au sein d'une collectivité entre des élus, les services techniques et les élus qui auraient des points de vues divergents sur le sujet. Il est apparu au travers de tous les entretiens que ce n'était pas le cas dans cadre de cette étude. L'ensemble des acteurs avait conscience, de manière plus ou moins prononcée la nécessité de changer les anciennes pratiques et de prendre soin d'un environnement fragile. Aucune tensions n'existent dans les conseils municipaux sur le sujet des pratiques de gestion de la laisse de mer.

c. Enjeux écologiques et environnementaux

Dans l'imaginaire collectif, la laisse de mer n'est qu'un amas d'éléments naturels, comme les algues, les coquillages, ou d'éléments anthropiques comme du plastique, des filets de pêches, etc. Elle a un rôle important, notamment pour l'écosystème local et particulier qu'est la plage. Elle est importante pour certaines espèces, pour leur survie et leur reproduction. La laisse de mer joue également un rôle important dans la prévention des risques côtiers.

¹⁴ Rivage de France, Conservatoire du littoral, *Guide méthodologique: le nettoyage raisonné des plages*, 2010

C'est donc un véritable écosystème spécifique de la plage, distinct de celui de la dune. La faune n'y est pas diversifiée, mais adaptée aux conditions de vie de la plage (qui peuvent être extrêmes, et variées en peu de temps) et de la laisse de mer. Il apparaît que certaines espèces présentes sur la plage possèdent peu de mobilité spatiale (carabiques, mollusques, cloportes ...), quand, à l'inverse, d'autres peuvent se déplacer sur de plus grandes distances au moyen de leurs ailes, leur petite taille leur permettant d'être emportées par le vent. Mais leur capacité de colonisation de nouveaux milieux reste limitée, ce qui les rend ainsi particulièrement sensibles à la fragmentation de leur habitat et fait de la laisse de mer un environnement fragile.

Premièrement, la laisse de mer abrite de nombreuses espèces, des micro-organismes et crustacés, et est de ce fait un véritable écosystème vivant. Ces différents micro-organismes sont à la base de la chaîne alimentaire, ou viennent par exemple des oiseaux, des crabes, qui se nourrissent ou nichent dans la laisse de mer. Une fois dégradés et minéralisés, ils deviennent une source de nutriment pour les plantes des hauts de plage.

Dans certains cas peut être rempart naturel contre l'érosion des côtes car, par l'intermédiaire des dépôts laissés au fur et à mesure des marées, elle piège le sable qui, sans elle, serait emporté par les vagues. Ce sable devient, grâce à la décomposition des différents éléments présents dans, une réserve naturelle d'éléments nutritifs permettant la survie et la croissance de diverses plantes de haut de plage. Ces espèces végétales, en grandissant et en proliférant, sont alors à la base d'un réseau racinaire qui piège le sable, ce qui contribue à le fixer durablement. Ce phénomène est à l'origine de la création de la dune embryonnaire, puis d'une dune blanche mobile, qui devient ensuite la dune fixée immobile et à terme la dune boisée immobile. Ces différentes dunes stabilisent le littoral entier et la lutte contre l'érosion que l'on met en avant ici. Le nettoyage mécanique, dans certaines conditions, favorise également l'érosion des plages et les fragilisent.

La laisse de mer a donc un important rôle écologique dont on commence à prendre conscience depuis peu. Cela implique une gestion contrôlée et raisonnée de ces espaces.

d. Enjeux sociaux

Si les lasses de mer jouent un rôle majeur dans l'écosystème de la plage et du littoral, c'est aussi la source de problèmes pour les individus ayant à faire à cet environnement. Le littoral est un espace pris dans un ensemble d'enjeux sociaux, impactant un ensemble d'individus. En effet, dans le cas des lasses de mer souillées par les macros déchets, des nuisances apparaissent vis-à-vis de la population: visuellement, les plages sont donc souillées par des déchets, majoritairement en plastique, mais peuvent aussi être à l'origine de nuisances olfactives ou encore provoquer des blessures. Les gestionnaires doivent donc prendre en compte les risques liés à la présence de ces déchets dans la lasse de mer. C'est le cas notamment lorsque des déchets médicaux, tranchants et coupants se retrouvent mélangés aux déchets naturels présents dans la lasse de mer.

Nombre d'activités sociales qui prennent corps sur l'estran se voient impactées par la présence de la lasse de mer et des déchets qui s'y trouvent. C'est le cas par exemple pour les activités sportives nautiques et les activités de loisir mais également pour les personnes venant dans un objectif de contemplation et de détente.

De plus, les littoraux sont soumis aux pressions inhérentes au recul du trait de côte. De ce fait, bon nombre de la population installée en bord de mer se voit menacé par la montée des eaux et le fait que la mer gagne toujours un peu plus de terrain, déplaçant par la même occasion le Domaine Public Maritime. Le ramassage systématique de la lasse influence ce recul du trait de côte: les dynamiques qui y sont liées, notamment par la dune embryonnaire font office de rempart aux assauts des courants et des vagues. De plus en plus de personnes habitant le littoral, c'est un nombre toujours plus grand d'individus qui sont impactés par les problématiques de la gestion de la lasse de mer.

III. Méthode de recherche dans l'étude initiale en Nord

Finistère

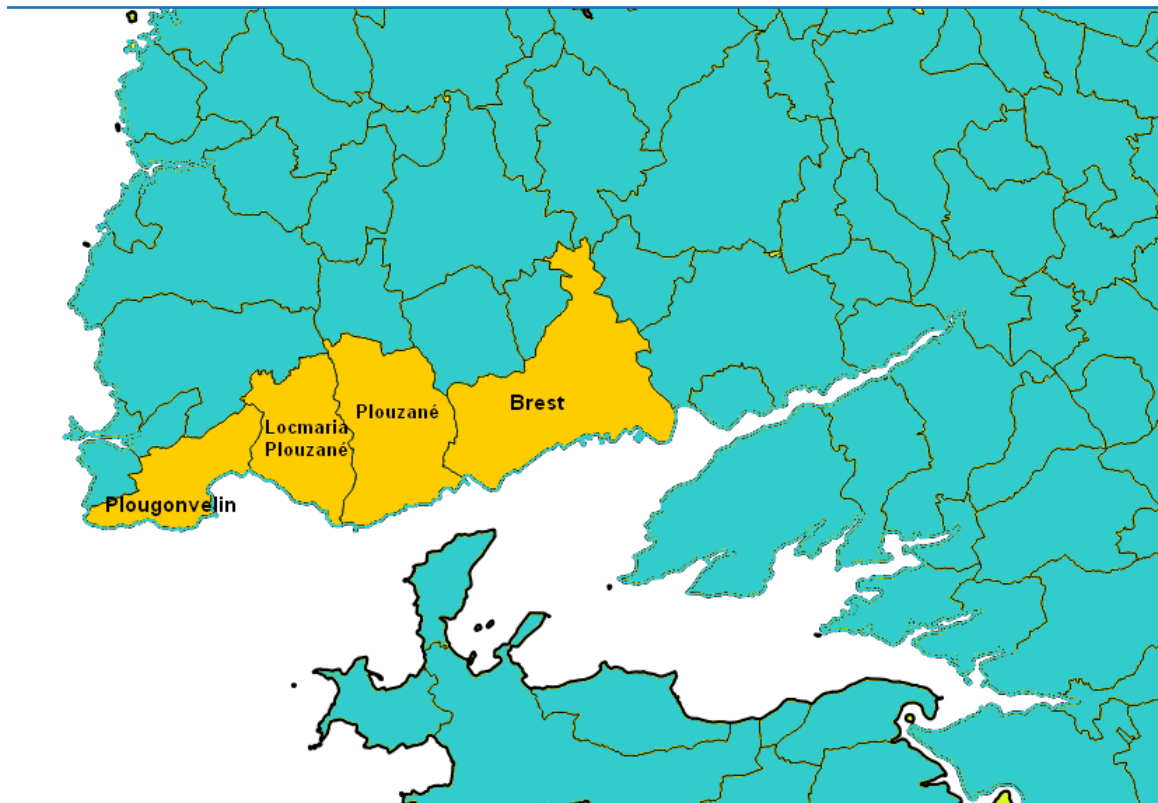
A. Présentation du socio écosystème « lasse de mer »

Le périmètre global de la zone d'étude a été défini en concertation notre tutrice, Alix Levain. En effet, le périmètre de l'étude est le résultat d'un arbitrage entre l'intérêt des différents sites présents sur le territoire nord finistérien, ainsi que la diversité qu'ils représentent. Ces sites sont ainsi caractérisés par la présence ou non d'un certain nombre d'acteurs, ainsi qu'une variété de paysages et de nature des sols sur les littoraux. Pour chaque territoire étudié, une justification est donnée, permettant d'en apprécier la spécificité.

L'intérêt de l'étude réalisée en Nord Finistère repose sur le fait qu'elle se déroule sur un territoire pertinent mais aussi connu et reconnu pour ses caractéristiques intrinsèque. Cependant, les pratiques de gestion s'appliquent sur des territoires aux périmètres évolutifs en fonction des objectifs à atteindre par la commune : celle-ci peut pratiquer différentes formes de gestion sur un même territoire communal ou une seule. Ainsi, il apparaît une complexité de l'étude des pratiques de gestion, ainsi qu'une complexité de l'étude des différents acteurs des territoires.

a. Les communes étudiées

L'étude a portée sur le littoral nord de la mer d'Iroise, plus précisément sur les communes présentées en orange ci-dessous:



Carte 1: Communes ciblées par l'étude

La zone concernée s'étendait plus précisément de la pointe saint Mathieu, au niveau de la commune de Locmaria-Plouzané, jusqu'au Relecq Kerhuon, après Brest. Cette zone regroupe plusieurs communes, et notamment la baie de Locmaria-Plouzané qui nous a particulièrement intéressés, puisqu'on y retrouve un environnement semblable à la baie de Concarneau, ville du Muséum d'histoire naturelle où est né le projet plage vivante. Ce qui nous intéressés également était le fait que l'on y trouve une multitude de plage diversifiées. Cela nous a permis de voir comme une commune gère son littoral, et comparer nos résultats avec la gestion mise en place dans une commune limitrophe.

On se rend compte qu'à situation similaire, les politiques de gestion mises en place diffèrent beaucoup. L'objectif est alors de comprendre pourquoi, selon quelles motivations une gestion différente est mise en place.

- Locmaria-Plouzané: située en périphérie de Brest, c'est une commune attractive pour les habitants de la métropole proche souhaitant voir des paysages plus sauvages que ceux de la ville. Géographiquement, le territoire communal s'étend sur près de 2 315 hectares, situés à la sortie du goulet de Brest. Elle est également bordée par la mer d'Iroise, proposant ainsi un littoral composé de trois plages: Trégana, Portez et

Porsmilin, qui s'étendent sur près de six kilomètres de côtes. Sa situation géographique en fait un lieu privilégié des habitants de la métropole, ainsi que des touristes, faisant des plages de Locmaria-Plouzané un lieu très fréquenté en haute saison.

Les acteurs économiques locaux tirent également profit du littoral avantageux de la commune: on y trouve le camping municipal de la plage de Portez, deux restaurants dont une crêperie ("L'albatros" et la Crêperie de "La Cormorandière"), mais également plusieurs chambres d'hôtes, les riverains de la commune tirant donc avantage du tourisme généré. Enfin, on y trouve également le "Minou surf club", école de surf de la commune.

- Brest: Métropole bretonne, Brest propose de par sa situation géographique de nombreuses plages. Cependant, à cause de l'artificialité de ces plages, celles-ci sont appelés "plages urbaines" et sont moins attractives pour les touristes. Elles sont cependant fréquentées par la population métropolitaine quand viennent les beaux jours, notamment pour la pratique de sports nautiques et de plein air. Plusieurs commerces profitent ainsi de l'attrait du lieu. On y retrouve deux hôtels très proches ("Couett'hôtel Brest" ainsi que "L'hôtel Dieu Nantes"), mais il faut également prendre en compte l'auberge de jeunesse. Plusieurs enseignes d'activités nautiques se sont également installées comme par exemple "Loisirs 3000 Brest" mais on y trouve surtout des restaurants et bars: "Le Trimaran", "La Paillote", "Le Tour du monde", "Paul Brest Moulin Blanc"... La plage du Moulin Blanc est la plage brestoise la plus connue, mais il en existe d'autres comme Saint-Anne-Du-Porzic ou Kersaint.
- Plougonvelin: commune limitrophe de Locmaria-Plouzané et appartenant comme elle à la Communauté de commune du Pays d'Iroise, la commune regroupe en 2015 légèrement plus de 4000 habitants, chiffre qui augmente de manière importante en été avec l'afflux de touristes. Elle regroupe 5 plages, dont Porsmilin qui est partagée avec Locmaria et la plage du Trez Hir à laquelle nous nous sommes particulièrement intéressés sur la commune de par sa ressemblance avec le Moulin Blanc à Brest afin d'y observer d'éventuelles similitudes ou différences. A noter la présence de la plage de Bertheaume, qui bénéficie d'un cadre plus qu'agréable et près de laquelle on trouve un camping, ainsi qu'un parc aventure. On se rend vraiment compte de l'impact du tourisme au travers également de la résidence "Néméa", qui offre la possibilité aux

touristes de louer un appartement juste aux abords de la plage du Trez Hir. De plus, la Bretagne à un taux de résidences secondaires supérieur à la moyenne national (13% contre 10% pour la France¹⁵). Bien évidemment, les communes littorales comportent bien plus de résidences secondaires que les communes de centre-Bretagne. A Plougonvelin, selon les données de l'INSEE, en 2015, la commune comporte près de 35% de résidence secondaires! A titre de comparaison, sur Locmaria Plouzané, autre commune ciblée par cette étude, ce taux de résidence secondaire s'élève à 10%, toujours selon l'INSEE. D'ailleurs, l'Espace aquatique « Treziroise » a été créé juste à côté de la plage du Trez Hir. On y trouve une piscine à l'eau de mer ainsi que plusieurs activités aquatiques permettant ainsi d'avoir une alternative à la plage en cas de mauvaise météo.

- Plouzané: commune située en limite de l'agglomération Brestoïse, elle constitue la limite de ce qu'on appelle la rive nord de ce que l'on appelle le Goulet de Brest. Elle fait partie de Brest Métropole depuis 1974, qui était à cette époque la Communauté Urbaine de Brest. En 2016, la population de la commune était de 12 763 habitants. Néanmoins, ce n'est pas la commune la plus fournie en matière de plage. Celle du petit minou n'existe que par marée basse. L'afflux de déchets n'est pas très conséquent car la mer dépose des déchets lorsqu'elle descend mais les récupère lors de la marée suivante. Nous avons donc fait le choix de ne pas nous attarder dessus, dans le sens où ce n'était pas la commune la plus riche de notre secteur d'étude.

L'étendue territoriale réduite de notre périmètre d'étude peut dans un premier temps interpellé. Cependant, il faut ici rappeler la durée relativement courte du stage, qui ne nous permettait pas de multiplier les communes littorales et les acteurs dans une trop grande dimension. De plus, il n'était pas obligatoire d'agrandir plus largement la zone d'étude dans la mesure où celle-ci permettait de mettre en place un protocole, une méthode et une organisation ainsi que des outils d'analyse de lancement de programme.

b. Les plages étudiées

¹⁵ Source: Le Télégramme

Dans les nombreuses communes où nous avons été amenés à évoluer, nous avons pu nous intéresser à des plages diverses et intéressantes par la richesse et la diversité des acteurs qui y interviennent mais aussi de la nature même de la plage. Au début de notre stage, nous nous sommes rendus sur site pour nous imprégner de notre sujet d'étude et surtout de notre lieu d'étude. Cette approche du terrain permettait de visualiser de quels espaces nous parlions, mais également de faire les premières constatations visuelles des éventuels résidus présents sur la plage, ou d'acteurs potentiellement en action sur celles-ci.

Nous avons notamment été à la commune de Locmaria-Plouzané où nous avons pu observer les trois plages de la commune, Trégana, Portez et Porsmilin. Cette commune située à la sortie de Brest attire beaucoup en haute saison notamment, de par la qualité de ses trois plages. Ce sont des plages qui, si elles sont géographiquement proches les unes des autres, sont plutôt variées. Trégana et Portez sont les premières lorsque l'on arrive de Brest, et se situent à proximité de grand parkings et de restaurants ou bars. Ce sont des endroits plus "touristiques". Porsmilin est un peu plus en retrait, plus "sauvage" avec des dunes et plus fréquentées par des surfeurs notamment puisqu'il y a une école juste à côté.

Néanmoins, ce sont des plages de tailles modestes. On constate donc qu'à Locmaria-Plouzané, à chaque plage correspond une population et des usages différents.

Nous avons également été faire des observations de terrain sur des plages plus grandes, afin de pouvoir comparer de manière visuelle s'il existe des différences. Nous sommes donc allé voir la plage du moulin blanc à Brest ou encore le Trez hir à Plougonvelin. Il apparaît que ces deux plages sont, en apparence, plutôt identiques. En effet, ce sont des plages très longues, de plus d'un kilomètre chacune, qui sont également très touristiques. Aussi, elles accueillent toutes deux des activités nautiques et de plein air, grâce à leur exposition, profitant généralement d'un peu de vent. C'était particulièrement intéressant pour nous de les voir avant de rencontrer nos interlocuteurs, afin de mieux comprendre les problématiques dont ils allaient nous faire part et de constater d'éventuelles dichotomies entre nos observations et leurs discours.

A l'issue de nos premières observations, nous avons déjà quelques pistes de réflexion. En effet, sur des plages aussi grandes, on peut légitimement penser que la gestion sera différente par rapport aux plages de tailles plus limitées, comme à Locmaria. On peut également penser que

les pressions qui ont existé sur le milieu sont différentes, et que les usages n'impactent pas les plages de la même manière.

Locmaria-Plouzané:



Schéma 4: Présentation des plages de Locmaria-Plouzané, respectivement Porsmilin, Trégana et Portez (Photos de F. Le Pellec et Q. Galliou)

Plougonvelin:



Schéma 5: Plage du Trez Hir, à Plougonvelin (Photo de F. Le Pellec et Q. Galliou)

Brest:



Schéma 6: Plage du Moulin Blanc, à Brest (Photo prise par F. Le Pellec et Q. Galliou)

c. La multiplicité des acteurs territoriaux

Il a été rapidement identifié dans l'enquête qu'il existait une complexité de liens entre les acteurs territoriaux qui interviennent sur la gestion de la laisse de mer: communes, EPCI, riverains, association de protection de l'environnement...

Cette multiplicité des acteurs mène à se demander qui intervient, pourquoi et à quel titre. Dans le cas de notre étude, il s'avère que la communauté de communes du pays d'Iroise n'intervient pas en matière de nettoyage. Elle n'apparaît dans la problématique de gestion des laisses de mer que sur les aspects logistiques en mettant par exemple en place des bacs à marée au niveau de certaines plages, ou en mettant des panneaux de sensibilisation à l'entrée des sites littoraux. C'est également la communauté de commune du pays d'Iroise qui dispose d'une cribreuse mécanique utilisée par les communes de la communauté pour nettoyer les plages. C'est un outil communautaire et mis à disposition de ceux qui le souhaitent.

De plus, il existe certaines problématiques de terrain. C'est le cas par exemple pour la plage de Porsmilin: celle-ci est à "cheval" sur les communes de Locmaria-Plouzané et Plougonvelin, néanmoins, c'est Locmaria qui en a la gestion.

Dans l'enquête en Nord Finistère, il apparaît que Brest métropole est également à part dans ses pratiques de gestion des laisses de mer car ses services techniques n'interviennent que sur certaines plages communautaires le nettoyage des autres plages non gérées par la métropole étant délégué à un organisme tiers, la société coopérative d'intérêt collectif Agence pour la Gestion du Service Espaces et Littoral. Le recours à cette coopérative permet de soulager les services techniques en leur évitant de devoir intervenir sur l'ensemble des plages de la métropole. Mais c'est également une société qui met en place un nettoyage manuel et raisonné, plus respectueux de l'environnement littoral et qui est amené à intervenir dans des milieux plus hostiles, comme la pointe du corbeau à Plougastel-Daoulas, qui est accessible pour un nettoyage uniquement par la mer. La société intervient donc à l'aide d'un Zodiac, car c'est un lieu soumis à d'importants échouages. Il apparaît qu'au départ, Brest Métropole avait fait appel à cet organisme, mais il existait sous la forme d'une association. Cette dernière a dû changer de forme car le statut associatif devenait contraignant et contradictoire avec les revenus générés par les activités, et la société coopérative d'intérêt collectif était un moyen plus pertinent de regrouper les différents acteurs (associatifs, particuliers...).

De plus, certaines communes voient en plus des acteurs associatifs intervenir sur leurs plages. C'est le cas par exemple de la commune de Locmaria-Plouzané qui a donné son accord à l'association « Surfrider » pour effectuer un suivi OSPAR¹⁶ sur la plage de Porsmilin. Cela permet ainsi d'avoir un suivi de la collecte des déchets au niveau de cette plage. Le même suivi avait été mis en place cinq ans auparavant sur la plage. On a donc une multitude d'acteurs qui interviennent, mais de manière différente sur la gestion du littoral et des laisses de mer.

¹⁶ La Convention OSPAR (pour « Oslo-Paris ») définit les modalités de la coopération internationale pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord-ouest. Il propose des protocoles de surveillance de l'échouage des déchets, permettant ainsi de suivre l'évolution quantitative et qualitative des échouages.

B. Le matériel

a. Écologisation des pratiques de gestion

Notre objectif, comme en témoigne notre problématique, est d’apporter des éléments de réponses à la question: assiste-t-on à une écologisation des pratiques de gestion? Et si oui depuis quand?

Il convient dans un premier temps de définir la notion “d’écologisation”: *“La notion d’écologisation désigne les processus par lesquels l’environnement est pris en compte dans les politiques publiques, dans les organisations, voire dans les pratiques professionnelles. L’environnement est ici entendu largement, il comprend aussi bien les questions sanitaires que les milieux naturels ou anthropoïdes qui supportent la vie.”*¹⁷

Le nettoyage des plages se fait depuis longtemps, depuis l’après-guerre avec l’essor notamment du tourisme. Un travail de recherche entrepris dans les archives de la commune de Locmaria-Plouzané a eu pour but de mettre en évidence une éventuelle évolution des pratiques de gestion effectuées. On a pu se rendre compte que dans les années 50-60, le nettoyage était surtout le fait d’agriculteurs à qui la commune demandait de passer nettoyer de temps en temps les plages de la commune.

Les pratiques de gestion évoluent sous l’impulsion néanmoins de différent facteurs. Nos entretiens nous ont permis de constater différentes manières pour les acteurs locaux de préciser leurs interventions. En effet, et c’est une hypothèse à laquelle on s’est intéressés dès le début, se pose la question des volontés voire contraintes qui amènent les gestionnaires à opérer un changement plus ou moins marqué de leurs interventions?

Ce sont des acteurs qui, pour la plupart, évoluent dans ce milieu depuis plusieurs années et peuvent être amené à intervenir sur les plages de manière routinière.

Le nettoyage s’est toujours fait d’une certaine manière donc on continue de faire la même chose.

¹⁷ Mormont Marc, « Écologisation : entre sciences, conventions et pratiques », Natures Sciences Sociétés, 2013/2 (Vol. 21), p. 159-160. DOI : 10.1051/nss/2013102. URL : <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2013-2-page-159.htm>

De même, des lois et règlements ont été adoptés afin de réguler l'extraction de sable par des particuliers, ou encore le prélèvement d'algues. L'extraction de sable a pu être très importante par périodes et cela tend à fragiliser le littoral. On prend vraiment conscience depuis quelques décennies du fragile équilibre en place sur nos littoraux. Ces évolutions de pratiques tendent à montrer une évolution de nos pratiques de gestion, en faveur d'une écologisation.

b. Modes de gestion

Dans notre étude, nous cherchons également à obtenir des informations sur les modes d'intervention dans le milieu. En effet, ceux-ci peuvent être différents en fonction d'un certain nombre de critères, laissés à l'appréciation des collectivités. Les modes de gestion ainsi pratiqués sur les littoraux sont de quatre types:

La non intervention: Le premier est tout simplement l'absence de gestion pratiquée sur le littoral. En effet, pour des raisons multiples, la collectivité peut prendre la décision de ne pas intervenir sur l'écosystème. C'est le cas par exemple pour les plages se trouvant dans une zone à fort enjeux écologique, nécessitant de laisser la plage dans son état naturel le plus stricte. Il n'est ici pas possible d'intervenir sous peine de modifier l'habitat naturel de certaines espèces animales ou végétales. C'est également le cas pour les environnements ayant subi de fortes dégradations, à cause de conditions climatiques extrêmes ou d'un épisode de fréquentation très important, ayant détruit en totalité ou en partie l'environnement de la plage. Dans ce cas, et pour laisser l'habitat naturel se reformer, il est nécessaire de laisser la plage se "reformer". En effet, les tempêtes peuvent par exemple détruire les dunes en formation, ou encore détruire les habitats naturels de certaines espèces. Enfin, dans le cas d'un pic de fréquentation, cela peut être le cas à la suite d'un événement éphémère, amenant sur le site une population anormalement élevée qui, par ses piétinements ou ses actions détruisent l'environnement.

Le nettoyage manuel: il est également appelé le nettoyage raisonné des plages. C'est ici une pratique de gestion visant à intervenir manuellement sur le milieu, afin d'effectuer un tri "discriminatoire". En effet, les personnes intervenant manuellement sur le littoral vont pouvoir sélectionner les déchets qu'ils ramassent, et prendre la décision ou non de ramasser ce qu'ils voient. Ici, les engins n'interviennent que pour le transport final des déchets collectés durant la période de ramassage. Généralement, les machines se mettent le plus loin possible de

l'environnement pour ne pas le dégrader ou passe sur des parties du littoral moins sensibles aux perturbations. A l'aide de ce ramassage global, un second tri peut être effectué ensuite si les déchets ne sont pas trop souillés par les sédiments présents sur la plage (c'est le cas lorsque le ramassage manuel n'est pas très régulier). Les équipes s'organisent donc de manière à intervenir le plus efficacement possible sur la plage, en suivant un parcours précis afin de passer sur l'ensemble du littoral. Les équipes sont également formées pour savoir ce qu'elles doivent ou non ramassés sur les plages.

Le nettoyage mécanique: le nettoyage mécanique est effectué par un certain nombre d'engins, ayant chacun leurs propriétés propres lorsqu'ils sont utilisés. On retrouve par exemple les cribleuses, les ratisseuses, les tamiseuses,... Chacun de ces engins à une utilisation spécifique qui, une fois combinés, détruisent partiellement ou totalement l'environnement naturel de la plage. En effet, les collectivités ayant recours aux engins mécaniques utilisent généralement une combinaison de plusieurs engins, ce qui a pour effet d'accentuer les méfaits sur l'écosystème. De plus, les engins utilisés par la collectivité ne sont pas les mêmes suivant les types de déchets présents sur la plage, la nature du sédiment, ou encore les finances de la communes et la grandeur des littoraux de celle-ci. Ces engins ne font aucune différence entre déchets naturels et macrodéchets. Ils ne trient pas ce qu'ils ramassent et enlèvent à la fois des déchets mais également du sédiment. Il est estimé que 60% des communes ont recours aux engins mécaniques en France.

Le nettoyage mixte: c'est une combinaison du nettoyage mécanique et du nettoyage manuel. Cependant, cette combinaison peut avoir plusieurs origines notamment dans l'espace et dans le temps. On retrouve donc par exemple des communes pratiquant une gestion mécanisée de leurs littoraux lorsque ce sont des périodes d'affluence touristiques, lors des vacances scolaires notamment, et à l'inverse qui pratiquent une gestion manuelle lors des périodes de non-affluence et de basse saison. En effet, dans un souci d'efficacité en période d'affluence, les engins passent très régulièrement sur l'environnement afin de rendre la plage la plus propre possible, dans un souci de sécurité et de salubrité publique, et une fois les événements de fréquentation terminés peuvent reprendre un ramassage manuel afin de laisser la plage se reconstituer normalement. Cependant, le nettoyage mixte peut également prendre corps sur une plage présentant différents environnements sédimentaires: c'est le cas pour les plages qui sur une grande partie ne sont constituées que de sable et sur les extrémités sont rocheuses: les engins

interviennent sur la partie dégagée du littoral quand les équipes qui interviennent manuellement se dirigent vers les parties rocheuses inaccessibles.

c. Les fréquences de gestion

La fréquence d'intervention sur les plages et le littoral diffère suivant beaucoup de critères. Bien évidemment, cela va dans un premier temps dépendre de la nature de l'intervention en question. Bien souvent, on va nettoyer de manière régulière. Un nettoyage de temps à autre en basse saison et en dehors des périodes scolaires et week-end prolongés, plus souvent voir quotidiennement en haute saison et pendant les périodes de pics de fréquentation.

Le nettoyage est corrélé au tourisme et la fréquentation du littoral et des plages. On veut rester attractif et satisfaire les personnes qui fréquentent le lieu, cela nécessite un passage régulier. Dans le cadre du nettoyage mixte, on peut aussi être amené à passer de temps en temps avec une machine afin de faire un nettoyage "en profondeur". Le nettoyage mécanique est moins régulier, notamment dans les petites communes du fait de son coût.

Néanmoins, certaines situations sont parfois imprévues et nécessitent une intervention qui n'était pas prévue. Cela ne rentre donc pas en compte dans une fréquence de gestion classique. On peut par exemple penser au cas d'une pollution par hydrocarbures, qui nécessite des moyens bien particulier, avec le déclenchement du plan POLMAR¹⁸. Lors d'échouage d'animaux morts également cela implique par exemple de faire appel à Océanopolis.

La Bretagne est également confrontée à un problème qui nécessite des interventions régulières et particulières: les algues vertes. Brest métropole doit notamment faire face à ce problème sur la plage du moulin blanc. Cette plage nécessite donc une attention particulière et des interventions qui sont décidées lorsque besoin est. Lors d'échouages important d'algues vertes, les services techniques de la commune doivent donc intervenir, et évacuer les algues puisqu'il est impossible de les remettre à la mer. Cela nécessite de plus des précautions.

¹⁸ Le plan Polmar (contraction de « pollution maritime ») est un plan d'intervention français qui est déclenché en cas de pollution marine accidentelle. Il a été institué en 1978, à la suite de la catastrophe de l'Amoco Cadiz sur les côtes de Bretagne. Il sert à coordonner le personnel et à mobiliser les moyens de lutte

c. Le protocole expérimental

Afin de rendre compte de la manière la plus précise possible le cheminement qui a été suivi durant les recherches de six semaines, l'étape de la présentation du protocole est une étape importante. En effet, elle permet de rendre compte de manière claire et détaillée la façon dont ont été produit les différentes recherches, mais également les éventuels changements qui ont pu avoir lieu en cours d'enquête.

Cette étape est décomposée en sous parties, permettant de suivre de manière chronologique l'ensemble des actions menées, sur le terrain et lors des recherches bibliographiques. Le protocole mis en place lors de ces recherches en Nord Finistère est un protocole expérimental, dans la mesure celui-ci est réalisé en amont d'une recherche plus grande et plus approfondie sur la gestion de la laisse de mer. L'idée est ici de rechercher les premiers éléments de réponse et obtenir les premières constatations de terrain. Il est donc important de retenir l'idée que ce protocole n'a qu'une valeur de test.

a. Les recherches bibliographiques et observations de terrain : premiers matériaux

La réalisation de l'état des lieux s'est articulée en deux temps. En effet, il a tout d'abord été nécessaire de chercher à mettre en lumière l'existant, en commençant donc par un recensement d'éléments bibliographiques, d'études, ou encore de données se rapportant aux pratiques de gestion.

Cette phase est extrêmement importante, dans la mesure où elle permet l'entrée en matière dans le programme de recherche et permet d'obtenir les premiers résultats tangibles. C'est ce que l'on appelle la partie exploratoire, et celle-ci s'est déroulée sur la première partie du stage, et plus précisément sur les deux premières semaines. Les recherches bibliographiques ont fait l'état d'une méthodologie précise en ce sens où chaque élément trouvé était classé suivant sa nature dans un tableau. Le tableau de renseignement était alors complété, permettant de renseigner le ou les auteurs, le titre de l'auteur ou l'organisme à l'origine de l'ouvrage, le titre de l'ouvrage, l'année de parution et sa nature propre à savoir si c'était un document scientifique, un rapport de stage, un mémoire de fin d'étude, des travaux d'universitaires, des rapports de collectivités ou encore des éléments juridiques.

Afin de trouver les différents matériaux bibliographiques, nous avons notamment utilisé Google Scholar, un outil en ligne permettant la recherche de travaux scientifiques. Cet outil fait l'inventaire d'articles et d'ouvrages, validés ou non par la communauté scientifique. Il permettait de mettre en relation grâce à un outil « cité par » les différents ouvrages et retrouver de manière plus aisée les différents travaux traitant des mêmes sujets. Les autres sources importantes pour trouver les matériaux de recherches ont été les bibliothèques universitaires, notamment la bibliothèque du Bougen et la bibliothèque La Pérouse du technopôle Brest-Iroise. Cette dernière était particulièrement importante dans la mesure où l'ensemble des ouvrages et articles présents étaient en lien avec l'univers marin et l'analyse des environnements littoraux.

Les premiers éléments bibliographiques étaient l'occasion de trouver les différents acteurs et organisme gravitant autour des questions de pratiques de gestion et des activités en lien avec les laines de mer. Cela permettait notamment la collecte d'un certain nombre de contacts très importants pour la suite du stage. De plus, Alix Levain avait avant le début des recherches en Nord Finistère édité un répertoire de différentes personnes à rencontrer prioritairement dans le cadre de notre étude (voir entretiens disponibles en annexes). Ce tableau comporte les contacts d'un certain nombre d'agents de collectivités susceptibles de nous apporter des éléments et information sur les pratiques de gestion.

Les deux premières semaines ont également été ponctuées par la prise de rendez-vous auprès des acteurs identifiées. Les prises de rendez-vous et de contacts ont toutes été réalisées de la même manière, à savoir un premier mail afin d'expliquer la démarche du stage, mais également du programme de recherche et l'intérêt de rencontrer les personnes contactées. Lorsque les mails recevaient une réponse positive, un second contact, téléphonique celui-ci, était généralement pris afin de fixer un rendez-vous.

Certains contacts ont également demandé une confirmation par mail, ainsi que l'envoi d'un certain nombre de questions préliminaires afin de préparer l'entrevue. Lorsque les mails de prise de contact ne recevaient pas de réponse sous une semaine, un deuxième mail de relance était envoyé, ainsi qu'un appel téléphonique. L'ensemble des rendez-vous pris lors du stage ont ainsi été pris par contact mail ou téléphonique, mais jamais par déplacement.

La relative courte période de stage a nécessité de prendre les rendez-vous de manière condensée, afin que chacun des acteurs identifiés soient rencontrés avant le 15 février 2019, soit le dernier jour de stage.

Ces deux premières semaines de stage ont été également l'occasion de se rendre physiquement sur les lieux de l'étude. Ces observations ont eu lieu lors de 4 journées différentes, dont deux à la suite d'entretiens. Il a semblé opportun de se rendre très rapidement sur le terrain afin d'avoir les premiers éléments tangibles d'enquête. En effet, les seules recherches bibliographiques ne permettent pas de prendre la pleine mesure des enjeux qui se jouent sur la gestion de la laisse de mer, tant que nous ne visualisons pas dans quels espaces ils s'inscrivent. Le premier jour d'observation à Locmaria-Plouzané a donc été l'occasion de développer une fiche d'analyse et donc une grille de recensement de différents éléments.

- Les premières observations ont eu lieu à Locmaria-Plouzané le mercredi 9 janvier. La première plage analysée a été la plage de Trégana, pour suivre ensuite une logique d'analyse en allant vers les plages les plus éloignées de la commune afin de se rendre compte d'éventuelles différences. La seconde plage analysée ce jour a été celle de Portez, et pour finir la plage de Porsmilin. La première observation des plages de la commune a donné lieu à une prise de photos, afin de récolter certaines informations comme la présence d'un "bac à marée", installé pour récupérer les déchets ramassés par les individus présents sur la plage. Il a permis une analyse des déchets récoltés afin de se rendre compte de leur nature (photos en annexe).



Photo 3: Vue aérienne des plages de Locmaria-Plouzané (capture d'écran Google Maps)

- La deuxième plage étudiée a été la plage du Moulin Blanc à Brest le vendredi 11 janvier. Ici aussi, il était important de se rendre rapidement après le début des recherches pour procéder à une observation afin de se rendre compte des différentes dynamiques qui se jouent sur cette plage. En effet, c'est une plage urbaine et artificielle qui amène donc des échouages et des pratiques différentes des premières plages naturelles observées à Locmaria-Plouzané. Lorsque les observations y ont été faites, une première étape a été de prendre des photos pour les étudier plus tard lors de l'analyse. Ensuite, un relevé des personnes et des activités présentes sur la plage a été fait ainsi que les types d'échouages. Les observations ont d'ailleurs pu mener à entrer en contact avec une personne qui se promenait afin de savoir si elle venait régulièrement, et les types d'échouages qu'elle avait déjà pu observer sur cette plage.

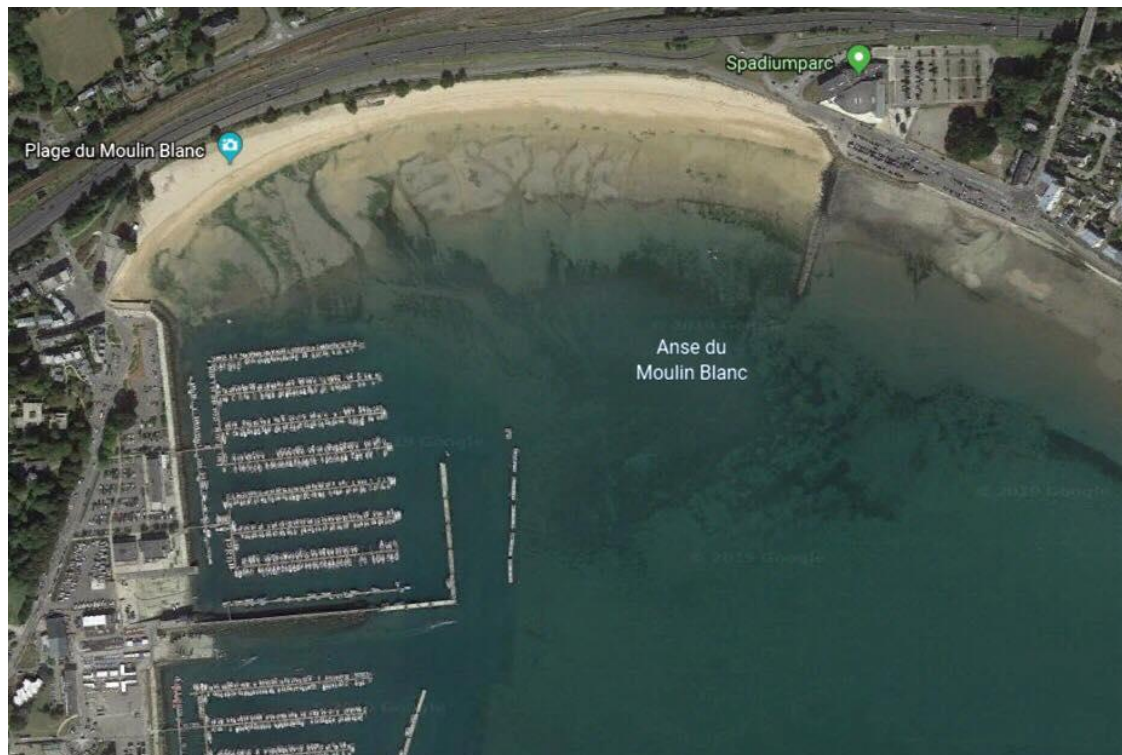


Photo 4: Vue aérienne de la plage du Moulin Blanc, à Brest (Capture d'écran Google Maps)

- Dans un troisième temps, c'est la plage du Trez Hir qui a fait l'objet d'une observation. C'est une plage importante à l'échelle locale et très attractive dans la périphérie de Brest. En effet, la commune de Plougonvelin, où se trouve cette plage, est une zone balnéaire particulièrement prisée en été est donc incontournable à l'échelle de la CCPI. L'observation a été effectuée après l'entretien avec l'élue chargée de l'urbanisme, le

lundi 28 janvier. Il était important que cette plage soit intégrée dans l'enquête de par la taille de celle-ci: c'est une plage très grande, à l'image de celle du Moulin Blanc. C'est également une plage qui regroupe certaines activités nautiques. Elle pouvait donc être comparée avec la plage artificielle de Brest, et en faire ressortir des similitudes et différences. Cette plage a également été photographiée, permettant une analyse et de garder une trace des observations et conditions de ce jour.

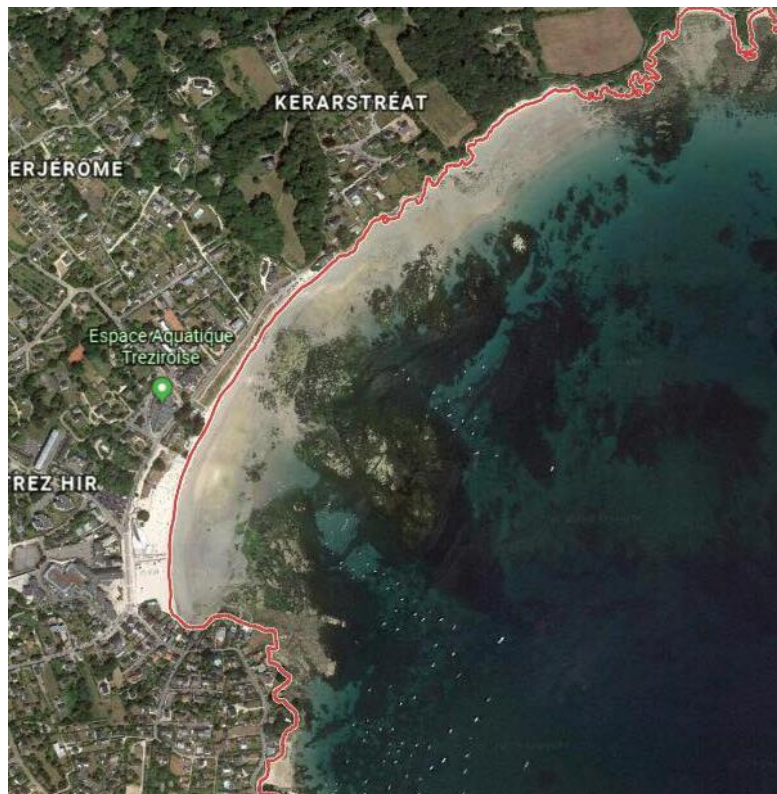


Photo 5: Vue aérienne de la plage du Trez Hir, à Plougonvelin (capture d'écran Google Maps)

- Les dernières observations ont été de retourner à Locmaria-Plouzané après la rencontre avec M. Pouliquen, élu en charge de l'urbanisme et de l'environnement de cette même commune, le samedi 26 janvier. En effet, les conditions météorologiques étaient notamment différentes de la première visite, il a donc semblé intéressant de se rendre une seconde fois prendre des notes de l'environnement étudié. Contrairement à la première fois, il y avait une pluie fine et un vent fort, qui annonçait donc une mer plus agitée. Il était donc intéressant d'aller constater les échouages présents sur la plage, ainsi que la potentielle présence d'engins mécaniques ou de personnes pratiquant des sports nautiques.

Ensuite, afin d'approfondir le corpus de notre étude, et devant le peu de matière récolté dans les recherches bibliographiques il a semblé opportun de s'intéresser aux archives des délibérations communes afin d'obtenir diverses informations qui, traitées, permettent d'obtenir des informations historiques sur les pratiques de gestion. L'idée de l'étude des archives municipales a été énoncée par Alix Levain, qui avait déjà produit ce genre de recherches pour préparer l'arrivée du stagiaire de M2 à Concarneau. Les archives des délibérations communales sont publiques et sont une trace de la vie politique et de l'action publique des communes. Les débats ayant lieu pendant les conseils municipaux y sont retranscrits, permettant de visualiser ou non des désaccords entre la majorité et l'opposition. Les délibérations communales sont également un outil permettant de constater l'intérêt ou non des élus de la commune pour la problématique qu'est la gestion de la laisse de mer.

Il a donc fallu choisir au vu du peu de temps disponible, réfléchir quant à la commune la plus susceptible d'avoir des informations intéressantes sur les pratiques de gestion et, après concertation avec Alix Levain, il a été décidé de s'intéresser aux archives de la commune de Locmaria-Plouzané. Au vu des premiers résultats bibliographiques et après analyse de la littérature scientifique, il a été décidé de s'intéresser aux archives communales depuis les années 70.

Une prise de rendez-vous pour consultation a donc été prise pour le mercredi 6 février à 13h30 à la mairie de Locmaria-Plouzané. L'agent communal en charge de la préparation des archives pour la consultation devait prévoir un temps de préparation des archives dans la mesure où celles-ci n'étaient plus présentes en mairie.

Chaque dossier d'archives a été scrupuleusement listé, puis détaillé, afin de repérer les différentes délibérations en lien avec la gestion de la laisse de mer. Il a été décidé de ne retenir que les délibérations portant à proprement parler de la gestion et non des pratiques littoral en général, qui recouvrent une trop grande variété de sujet et n'étaient pas le cœur des recherches. Une fois les archives parfaitement identifiées comme portant sur les pratiques de gestion, une feuille de classement de ces archives était complétée, afin de retenir la date de la délibération ainsi que le sujet précis de la délibération. Pour garder une trace visuelle et les traiter ultérieurement, des photos des délibérations étaient également prises. Une fois l'ensemble des archives consultées, un travail de classement a été nécessaire sur informatique pour nommer et trier les différentes délibérations.

b. Les entretiens semi-directifs : source principale de données

Cette partie s'intéresse au deuxième temps de l'analyse de l'état des lieux de l'enquête en Nord Finistère. Après avoir étudié les ressources documentaires disponibles sur le sujet étudié, les personnes ressources ayant été identifiées ont donc pu être interrogées.

Les personnes rencontrées lors entretiens semi-directifs étaient : des élus des collectivités locales concernés par notre territoire d'étude, des agents des institutions en charge du littoral ou encore des membres d'associations de protection de l'environnement.

Au moment de faire la liste des acteurs à rencontrer, il est apparu la nécessité de prendre rendez-vous avec les élus, qui sont les porteurs des dimensions théoriques, réglementaires et institutionnelles et les agents des collectivités, qui pratiquent la gestion effective sur le terrain. Il fallait également s'intéresser aux associations, très présentes sur le territoire étudié qui à leur manière, conditionnent également les pratiques de gestion et ne devaient donc pas être ignorées.

Il convient de préciser qu'une rigueur particulière était nécessaire pour mener les entretiens, dans la mesure où aucuns aspects ne devaient être négligés et aborder tous les points préalablement identifiés avec chaque interlocuteur. De même, une certaine neutralité était de mise vis à vis des interlocuteurs, pour veiller à ne pas influencer leurs discours au travers de questions trop orientées. Celles-ci devaient être alors suffisamment précises pour questionner l'élément voulu, mais à la fois neutres dans la formulation afin que le locuteur ne cherche pas à embellir une réalité moins flatteuse ou mentir sur les actions menées. Egalement, il pouvait arriver que certains interlocuteurs cherchent à savoir ce qu'avaient répondu d'autres gestionnaires: là encore, une vigilance était obligatoire afin de ne pas créer une "concurrence" entre les gestionnaires, qui voudraient cacher une action moins importante ou une prise en compte moindre du littoral à sa charge vis-à-vis de ce qui se faisait dans les collectivités proches. Il était également très important de ne pas évoquer le terme "écologisation" lors de ces entretiens. Ce terme porte une connotation marquée et cela aurait pu amener la personne enquêtée à modifier son discours, pour nous "satisfaire" et montrer une image positive de sa structure, sa commune.

- Le premier entretien réalisé dans le cadre de l'étude a donc été mené auprès de Monsieur Héré, responsable des services techniques de la ville de Locmaria-Plouzané. Un premier rendez-vous avait été programmé pour le jeudi 17 janvier, cependant pour des raisons

d'agenda, celui-ci avait été reporté au jeudi 24 janvier. L'entretien s'est ainsi déroulé dans les locaux des services techniques de la commune, dans le bureau de l'intéressé. Pour mener l'entretien, il a été fait le choix de ne pas enregistrer la conversation, mais de prendre des notes à deux afin de pouvoir noter l'ensemble des informations fournies. Ainsi, une personne était chargée de prendre en note les idées générales, ainsi que la chaque idée développée par l'interlocuteur, et une autre chargée de noter des phrases complètes lors d'idées principales, afin de bien saisir les nuances et subtilités. Lors de l'entretien, l'enquêté n'a eu aucune objection à répondre à l'ensemble des questions. De plus, il avait été précisé au début de l'entretien qu'il était possible de ne pas noter certaines informations si elles revêtaient un caractère sensible. Cependant, ce ne fût pas le cas lors du rendez-vous.

L'entretien a également permis de recueillir un certain nombre de documents auprès de l'agent, notamment des documents permettant de quantifier le temps de travail passé par les agents de la commune pour effectuer le ramassage des échouages sur les plages communales. L'entretien s'est déroulé pendant 1h15.

- Le deuxième entretien a été mené auprès de Monsieur Pouliquen, élu en charge de l'urbanisme, de l'environnement et du développement durable à Locmaria-Plouzané, le samedi 26 janvier. Cet entretien s'est déroulé en la mairie de Locmaria, plus précisément dans le bureau de Monsieur Pouliquen. Cet entretien était très intéressant dans la mesure où avait été rencontré dans la même semaine l'agent responsable des services techniques. Il a été possible d'obtenir la vision plus politique des décisions prises quant à la gestion des laisses de mer. L'aspect plus technique avait été abordé le jeudi, et c'était ici les décisions globales qui étaient plus évoquées. Cela a également permis de mettre en lumière les différents acteurs présents sur le territoire de Locmaria-Plouzané ainsi que les dynamiques qui les animent. L'entretien a été d'une durée totale d'une heure.
- Le troisième entretien a été mené auprès de Madame Calvez, quatrième adjointe de la commune de Plougouvelin, en charge de l'urbanisme, du développement durable et de l'agriculture. Cet entretien s'est déroulé le lundi 28 janvier, dans les locaux de la mairie de Plougouvelin, dans la salle de réception.

Dans un premier temps, le fait de faire l'entretien dans la salle de réception laissait penser que le temps qui allait pouvoir nous être accordé ne serait pas très important, mais l'entretien s'est finalement déroulé durant près d'une heure trente. Dans ce cas également, le fait d'obtenir la vision politique de la gestion de la laisse de mer permettait d'obtenir le cadre théorique et politique suivi par la commune. De plus, ayant lieu deux jours après le premier entretien d'élu, celui-ci permettait de faire transparaître les similitudes et différences de gestion menées entre deux communes limitrophes. Il a été intéressant de constater certaines problématiques communes mais également des problématiques propres à la collectivité de Plougonvelin.

- Le quatrième entretien s'est déroulé le mardi 29 janvier, dans les locaux de Brest Métropole, auprès de Madame Lazennec, agent administratif à la direction de l'Ecologie Urbaine et de l'Usage de l'eau, et de Monsieur Cleran, agent en charge des espaces verts. Cet entretien s'est déroulé dans les locaux de Brest Métropole, dans une salle dédiée aux réunions, permettant de rencontrer les deux agents simultanément. L'entretien s'est ouvert sur une première présentation de Madame Lazennec, puis par l'exposé de Monsieur Cleran, dont les activités et missions au sein de l'institution ne sont pas les mêmes. Cet entretien a donc permis de confronter les visions des deux services quant au sujet de la laisse de mer. C'est l'entretien qui était le plus long, légèrement plus de deux heures, tant les informations étaient nombreuses et importantes. En effet, le rayonnement de Brest Métropole et ses compétences sont extrêmement larges et variées, l'entretien devait donc couvrir chacun des paramètres qui entrent en ligne de compte pour la prise de décision des pratiques de gestion appliquées sur le territoire. De plus, Madame Lazennec est donc en charge de l'écologie urbaine, particulièrement du ramassage des plages, mais elle également le lien avec les associations de protection de l'environnement souhaitant faire des ramassages sur les plages de la métropole. Elle connaît donc parfaitement les liens et problématiques qui se jouent avec le public sur les questions de gestion de la laisse de mer.
- Le cinquième entretien a eu lieu par téléphone auprès de Madame Merceron, également agent à la direction de l'Ecologie Urbaine mais en charge de l'entretien général hors plage. Cet entretien s'est déroulé le 17 janvier et a duré trois quart d'heure. Il a été l'occasion de prendre en compte de manière global comment s'effectuait la gestion du

littoral sur le territoire métropolitain. Cependant, l'action de Madame Merceron n'étant pas exactement au cœur des problématiques de l'enquête, il n'a pas été jugé nécessaire de la rencontrer physiquement.

- Le sixième entretien a eu lieu le 7 février auprès de Monsieur Marquis, responsable de l'antenne brestoise de l'association « Ar Viltansou ». Cet entretien a été réalisé par téléphone, dans un souci d'agenda. Celui-ci s'est déroulé pendant une heure et quart et a été l'occasion d'obtenir le point de vue de l'association « Ar Viltansou », qui effectue des ramassages de déchets sur les plages de Brest et ses alentours. Obtenir une vision associative était l'occasion de confronter les visions qui existent autour de la problématique de la gestion de la laisse de mer et de comprendre les motivations qui anime ces bénévoles. L'entretien a été riche dans la mesure où il permettait de recueillir un certain nombre de données et d'informations qui n'était jusqu'alors pas couvertes par la rencontre des élus et des agents administratifs.
- Le dernier entretien, mené auprès de l'association « SurfRider », n'est pas réellement un entretien, dans la mesure où aucun échange téléphonique n'a eu lieu ni de rencontre physique. En effet, pour des raisons de déplacement et d'agenda, aucune rencontre n'ont pu être menées, mais un certain nombre d'échange de mails ont permis de recueillir la aussi des informations précieuses pour les recherches. Obtenir la vision de l'association « SurfRider », qui effectue un suivi OSPAR (pour Oslo-Paris) sur la commune de Locmaria-Plouzané était nécessaire. En effet, il permettait de compléter les informations recueillies auprès de l'association « Ar Viltansou » mais aussi d'aborder d'autres points plus précis dans la mesure où les démarches menées par l'association SurfRider se veulent "plus scientifiques". Ces échanges ont été traités de la même manière que les différents entretiens, en classant les différentes informations qu'il avait été nécessaire de recueillir.

c. Le temps du traitement des données et informations

La suite de l'état des lieux, et donc le deuxième temps fort de notre stage, s'est consacré quant à lui au traitement des données que nous avons recueillies. C'était donc l'occasion d'utiliser les outils de traitement que nous avons créé mais également d'écarter des hypothèses, de les

infirmes, ou de les affirmer. Les différents outils se complétant, ils permettent de mieux appréhender les logiques des pratiques de gestion et donc du socioécosystème du haut de plage, grâce aux regards croisés.

Afin de rendre le travail le plus efficace possible, une méthodologie rigoureuse a été suivie dans l'analyse et le traitement des données. En effet, les différents outils créés pour l'analyse des données se complètent, mais certains ne peuvent être complétés qu'après l'analyse des premiers.

Des entretiens ultérieurs seront menés par le stagiaire de M2 qui prend notre relais dans l'étude, et permettront de vérifier que les premiers résultats que nous avons trouvés s'inscrivent dans la bonne direction.

En effet, la multiplicité des acteurs du littoral mais également des organismes proposant des informations compliquent l'analyse et le traitement des données relatives aux pratiques de gestions. Nous cherchons donc à être le plus exhaustif possible. C'est pourquoi la prise de contact, et la rencontre avec les acteurs de terrain a été la phase la plus longue de notre stage.

D. L'analyse des données

a. L'analyse de la bibliographie

Trouver des sources bibliographiques a été assez complexe. Néanmoins, il a été possible de trouver un rapport réalisé par une étudiante dans le département du Morbihan traitant quelque peu du même sujet¹⁹. De même, de nombreuses sources d'informations ont été produites par des associations ou autres acteurs institutionnel.

Aussi, l'association *rivages de France*²⁰ a produit un guide pratique du nettoyage raisonné des plages. Celui-ci présente notamment la laisse de mer et son rôle, et propose une typologie des plages, sur le même modèle que celle que nous avons construit.

Cela est intéressant pour comparer le point de vue d'un tel organisme avec les observations qui ont été réalisées sur notre territoire.

¹⁹https://www.morbihan.fr/fileadmin/CSEM/csem_etudes/PNDEC0075_MemoireMacrodechets_ODEM_Oct2009.pdf

²⁰ Rivage de France, Conservatoire du littoral, Guide méthodologique: le nettoyage raisonné des plages. 2010.

b. L'analyse des observations de terrain

Un des premiers travaux du stage a donc été de nous rendre sur le terrain afin de faire des observations in situ des territoires étudiés. L'intérêt premier des observations de terrain est donc de s'imprégner des lieux de notre étude. En effet, il apparaît que ces lieux ne nous étaient pas forcément familiers et qu'il fallait donc faire un véritable travail afin de comprendre les différents enjeux et acteurs qui participent à la vie de ces lieux.

C'est également un travail important dans le cadre de nos recherches puisque la durée du stage étant relativement courte, il fallait être opérationnel rapidement afin d'obtenir des matériaux d'analyse et donc des données à traiter afin d'émettre les premières hypothèses. Ces travaux ont eu lieu durant la première semaine et demie du stage, en parallèle des recherches bibliographiques et prises de contact avec les acteurs.

Cependant, il apparaît que pour être complètes, ces observations devraient pouvoir être répétées dans le temps. En effet, les premiers éléments recueillis ne sont que des informations à un instant précis et ne sont donc pas le reflet des pratiques et usages de l'année. Le fait de faire ces observations en début d'année civile et hors période scolaire élimine déjà un certain nombre d'acteurs potentiels qui peuvent se rendre sur les littoraux.

Afin de rendre ce travail le plus qualitatif possible, nous avons créé une grille d'observation, permettant de relever de manière synthétique l'ensemble des données disponibles. La grille correctement remplie permet ainsi une lecture facilitée des différents éléments relatifs aux observations. Nous retrouvons donc les informations suivantes:

- Commune et nom de la plage
- Géomorphologie de la plage
- Usage de la plage
- fréquentation le jour de l'observation
- Espèces animales visibles
- quantité de l'échouage de laisse de mer
- composition de la laisse de mer

c. L'analyse des entretiens semi-directifs

Une part importante de notre travail a consisté à rencontrer les acteurs, gestionnaires et porteurs d'enjeux qui sont au contact du littoral au quotidien. C'était la partie la plus importante de notre stage, puisque les principaux matériaux et données récoltés proviennent des entretiens semi-directifs.

Ces entretiens étaient l'occasion, comme nous l'avons vu, de croiser les regards entre les acteurs intervenant sur le littoral et avec les constatations *in situ*. Il a donc été réalisé un tableau permettant de recenser l'ensemble des personnes à rencontrer pour mener à bien l'étude.

Comme l'indique le tableau, les personnes rencontrées ont été classées par un code couleur permettant de repérer à quel titre ils sont interrogés: décisionnaires des collectivités locales, ce sont les agents en charge des questions de gestion, les élus, qui prennent les grandes orientations politiques en matière de gestion, et enfin les associations.

Afin de les interroger de la manière la plus précise possible, un guide a été produit, c'est en ce sens que l'on peut parler d'entretien semi-directif.

	Date de l'entretien	Type d'entretien	Prénom NOM	Structure	Poste	Mail du contact	Téléphone du	Remarques, lieu et durée de l'échange
Décisionnaires des Collectivités locales	29/01/2019	Face à face	Aline Lazennec et M. Gwenael Cleran	Brest métropole (Direction de l'écologie urbaine)	De la direction de l'écologie urbaine, organise le nettoyage des plages, anime un partenariat avec la Surfrider Foundation et responsable espaces verts	aline.lazennec@brest-metropole.fr	02 98 33 53 82	Entretien mené avec deux interlocuteurs simultanément pour mieux répondre à nos interrogations, le quartier de la métropole étant plus difficile d'accès de ce fait, pendant environ 1h30 à l'heure de la métropole Brestaise
	17/01/2019	Téléphonique	Elisabeth Merceron	Brest métropole (Direction de l'écologie urbaine)	De la direction de l'écologie urbaine également mais ne s'occupe pas des plages, plutôt sentier littoral, entretien du littoral (hors plages)	elisabeth.merceron@brest-metropole.fr	02 98 33 53 11	Entretien mené au téléphone pour les besoins de notre interlocutrice, 30 minutes environ
	30/01/2019	Mails	M. Pascal Gautier	CCPI		pascal.gautier@ccpi.bzh	02 98 84 39 36	Echange de mails pour connaître le rôle de la CCPI et le matériel qu'elle prête à ses membres pour le nettoyage du littoral
	24/01/2019	Face à face	M. Nicolas Héré	Locmaria-Plouzané	Responsable espaces verts	zev@locmaria-plouzane.fr	06 71 56 72 56	Echange sur les interventions des services techniques sur le littoral de la commune, les moyens déployés, pendant 1h00 au locaux des services techniques
Elu(e)s	26/01/2019	Face à face	M.Pouliquen	Locmaria-Plouzané	Adjoint à l'environnement	j.pouliquen@orange.fr		Entretien sur les politiques mises en place au niveau de la commune, des volontés ou freins à celles-ci. Pendant 1h00, dans les locaux de la
	28/01/2019	Face à face	Mme Christine Calvez	Plougonvelin	Adjointe à l'urbanisme	c.calvez@plougonvelin.fr		Echange portant sur la gestion du littoral de la commune. Pendant 45 minutes, dans les locaux de la mairie
Associations	Du 10 au 18/01/2019	Mails	M. Julien Guerrero	Surf Rider	Responsable de l'antenne du finistère	antenne29@surfrider.eu	06 13 51 69 13	Echanges de mail sur l'action de l'association à Locmaria
	07/02/2018	Téléphonique	M. Nicolas Marquis	Ar viltansou	Responsable de l'antenne Brestoïse	association.viltansou.brest@gmail.com		Entretien téléphonique sur les actions de l'association à Brest

Tableau 1: Récapitulatif des contacts et informations relatives aux entretiens

Ce guide a été réalisé en cinq catégories différentes, permettant d’aborder toute une série de thématiques en lien avec notre sujet.

Pour la conduite des entretiens, la grille a premièrement été élaborée avec Alix Levain, puis testée lors du premier entretien afin de pouvoir lui apporter certaines modifications si nécessaire. Notre grille d’entretien compte cinq parties, chacune abordant un point précis de notre thématique d’étude et décomposée comme suit:

- Nous voulions dans un premier temps, à l’aide d’une carte, amener notre interlocuteur à nous présenter les points clés du littoral sur lequel il intervient, lui laisser le champ libre pour développer ce qu’il voulait et mieux nous représenter sa vision de son terrain d’intervention.
- La deuxième partie avait pour but de comprendre la gestion mise en place au travers de deux dimensions: qui (commune, communauté...) gère quoi selon quelles critères, et aussi de comprendre l’aspect historique de cette gestion. Comment le développement du droit dans les années 1970 pour encadrer et préserver le littoral à impacté la gestion au sein de la structure de notre interlocuteur?
- Dans un troisième temps, nous abordions l’aspect terrain pour comprendre le type de nettoyage qui est mis en place (mécanique, manuel, mixte), de manière très précise en questionnant sur les moyens déployés (combien de personnes, quels équipements...).
- Le quatrième temps consistait à demander à notre interlocuteur s’il disposait de ressources bibliographiques. Nous nous sommes rendu compte au travers de nos recherches bibliographiques qu’il en existe peu sur le sujet. Nous sommes donc partis du constat qu’il pouvait être intéressant de demander à chaque personne rencontrée si elle disposait de documents de cette nature, en mesure de nous aider dans notre travail. Cela nous a permis de collecter plusieurs documents (rapports, études...) dont disposent les acteurs mais qui “dorment” au fond d’un tiroir.
- Enfin, nous nous sommes intéressés au fait que c’est un sujet qui peut faire débat au sein d’une collectivité entre les différents acteurs et élus. Les convictions de certains

peuvent être en contradiction avec les politiques mises en place dans la collectivité, et ainsi être source de tensions.

Les entretiens ont tous été réalisés dans le lieu d'exercice des fonctions de chaque interlocuteur. Nous avons pour les prises de rendez-vous effectué des contacts par mail dans un premier temps, avec une première prise de contact afin d'explicitier notre démarche. Lorsque les personnes contactées ne nous ont pas répondu après une semaine, elles ont été relancées par téléphone si nous avions le contact. Seul un des entretiens n'a pas été réalisé en face-à-face, et seulement par téléphone par commodité pour l'interlocuteur. Les entretiens semi-directifs ont ceci de particulier qu'ils permettent de faciliter l'échange avec l'interlocuteur, en lui laissant des phases de prises de paroles libre, tout en gardant un fil conducteur grâce à une trame de question établies à l'avance. La durée moyenne des entretiens était d'une heure, plus lorsque nécessaire ou que les conditions le nécessitait, comme lors de l'entretien avec Mme Lazennec et M Cleran.

d. L'analyse des fiches bilan diagnostic

Après avoir récolté l'ensemble des informations et données lors des analyses bibliographiques, des observations, de la consultation des archives et des entretiens, il était nécessaire de construire un tableau récapitulatif afin de visualiser l'ensemble des informations à disposition et de noter des similitudes ou différences entre les formes de gestion, mais aussi les territoires étudiés.

Les fiches bilan de diagnostic sont ainsi des tableaux regroupant l'ensemble des informations détaillées comme suit:

- Une première entrée où l'on indique le thème étudié, eux-mêmes décomposés en sous parties:
 - La géomorphologie et dynamique des plages
 - L'habitat naturels et les espèces patrimoniales
 - Les échouages observés
 - La gestion pratiquée sur la laisse de mer

- les activités pratiquées
 - La fréquentation des plages
- Une deuxième entrée était consacrée aux paramètres étudiés. On précisait ici les éléments étudiés dans chaque thème:
 - Le substrat, la tendance d'évolution
 - La présence de dune blanche, d'une dune embryonnaire, d'une végétation annuelle des laisses de mer
 - les éléments naturels des laisses de mer, les déchets anthropiques, les échouages exceptionnels, les variations saisonnières
 - Les modes, fréquences et périodes de nettoyage, le matériel utilisé, le nombre d'agent, le coût d'entretien, l'aménagement, les concessions,...
 - Les activités professionnels, de loisir, les commerces, centres de vacances, la chasse ou la pêche, les associations de sensibilisation
 - Les zones fréquentées, les pics de fréquentation, les accès empruntés,...
 - Une troisième entrée était indiquée, afin d'indiquer les noms des plages de l'étude.

THÈMES	PARAMETRES ETUDIÉS	NOM DES PLAGES
Géomorphologie et dynamique des plages	Substrat (galets, sable,..) Tendance d'évolution (érosion, accrétion, équilibre)	
Habitats naturels Espèces patrimoniales	Présence de dune blanche Présence de dune embryonnaire Végétation annuelle des laisses de mer	
Echouage observés	Éléments naturels des laisses de mer Déchets anthropiques Echouages exceptionnels, variations saisonnières	

Gestion pratiquée sur les plages	Modes, fréquences et périodes de nettoyage Matériel utilisé, nombre d'agents mobilisés Coût d'entretien Aménagements, concessions,	
Activités pratiquées	Professionnelles Sports nautiques Commerces Centres de vacances Chasse, pêche,... Associations de sensibilisation	
Fréquentation des plages	Zones fréquentées, pics de fréquentations Accès empruntés	

Tableau 2: Récapitulatif des données relatives à chaque plage étudiée récoltées

Une fois le tableau correctement complété, la lecture est ainsi facilitée. Un code couleur est également ajouté pour faire ressortir les similitudes ou différences: lorsque les éléments sont similaires d'une plage à l'autre les éléments sont indiqués en vert et en rouge lorsque les éléments sont différents.

IV. Résultats de l'étude initiale

Les informations présentées ici ne sont que le résumé des données collectées et les résultats qu'elles ont permis d'obtenir. Leur restitution se décompose en deux parties : une première où les résultats apparaissent de manière brute, sans chercher de corrélation entre les informations récoltées, et une deuxième partie où les données sont classifiées et mises en relations.

A. Résultats

a. La bibliographie: une littérature scientifique peu étendue sur les pratiques de gestion

1. Le manque de littérature sur les pratiques de gestion

Le premier résultat de l'étude bibliographique et de l'étude de la littérature scientifique est simple : la gestion de la laisse de mer est un sujet peu étudié. En effet, il apparaît que peu de scientifiques, d'articles ou de rapports ne s'intéressent aux pratiques de gestion, ou pas dans leur globalité. A l'inverse, lorsque l'on s'intéresse aux différentes formes de pollution de l'estran, la littérature est plus fournie, et, à force de croiser les documents, permet d'appréhender la notion de gestion partiellement abordée. Il a donc été nécessaire d'élargir le champ de l'étude du corpus, notamment afin de mieux cerner les différents enjeux qui découlent de ces pratiques de gestion, mais également pour saisir le sujet dans son entièreté.

Du peu de littérature scientifique a découlé l'idée selon laquelle il était important et nécessaire de consulter les archives de délibérations communales. En effet, il fallait un certain nombre de matériaux pour saisir les différentes facettes des pratiques de gestion. Les délibérations communales permettent donc d'élargir les bases de données et les informations, pour les mettre en corrélation avec l'ensemble des données collectées. Les archives ont notamment pu approfondir la question de l'historicité des pratiques de gestion de la laisse de mer, pour lesquelles nous n'avions que très peu d'informations.

2. Une gestion de la laisse de mer découpée en trois périodes historiques

Ainsi, il apparaît que les pratiques de gestion peuvent se décomposer en trois grandes périodes:

- La première est une période qui remonte à très longtemps, soit avant qu'on ne commence à faire des ramassages des échouages sur les plages, jusque dans les années 1960. En effet, à cette époque, rien ou presque rien n'est fait et la liberté la plus totale est laissée aux institutions en charge des littoraux de s'occuper ou non des échouages. On trouve par exemple des communes qui offrent la possibilité aux agriculteurs de venir chercher les algues qu'ils ont besoin pour leurs cultures, des demandes de la part des

communes pour le prêt de charrettes ou d'outils pour intervenir après de gros échouages,... Ainsi, le traitement des échouages et de la laisse de mer ne sont pas liés à un encadrement de la part d'une institution ou d'une législation quelconque, mais laissé au libre arbitrage des communes. On remarque également que les premiers mouvements touristiques vers les plages débutent à la fin du XIX siècle. A cette date, seuls les agriculteurs s'occupent d'enlever les éléments sur la plage car personne ne s'y intéresse véritablement. C'est à partir de 1936 et les premiers congés payés que la plage devient véritablement un outil d'attraction pour les communes et commence à faire l'objet d'un soin méthodique et particulier.

- La seconde période observée s'articule des années 1960 aux années 1980. Cette époque est l'époque des prémices des actions de nettoyage afin de réguler les dépôts. En effet, ce sont les premiers enjeux économiques qui apparaissent et les premières prises de conscience que les dépôts de déchets sont nocifs pour l'environnement et l'Homme. A cette date, on organise donc les premiers "ramassages" systématiques pour que la plage soit agréable et accessible au plus grand nombre, notamment les touristes qui affluent de manière toujours plus importante sur les côtes françaises. A cette époque, il n'est pas question de tri ou de ramassage raisonné, la seule notion de rendement étant la règle. Les collectivités ramassent dès lors l'ensemble des dépôts sans distinction d'origine et de nature. Les premières prises de conscience des pollutions marines et la qualité de l'eau pour les baignades apparaissent également pendant cette période. Les communes interviennent dans le cadre des pouvoirs de police du maire, notamment de police administrative. Enfin, c'est au cours des années 70 que les communes littorales, décuplant leur population durant la saison, intensifient le nettoyage pour que le paysage et l'environnement soient attractifs, mais également pour répondre à certaines demandes de touristes désireux d'avoir une plage propre et sans "déchet visuel". Les communes littorales se livrent alors bataille pour attirer le plus de monde possible, notamment en créant de grands complexes balnéaires et en ouvrant la voie à une urbanisation importante des côtes, et veulent proposer un environnement lisse et parfait. Elles ne s'occupent dès lors des questions de ramassage que dans les périodes de saisons touristiques, laissant la plage dans un état de quasi-abandon hors période de vacances.

- La troisième période s'étend enfin des années 80 à nos jours. Ce sont les années de prise de conscience réelle et sérieuse de l'importance de la laisse de mer comme un lieu de vie pour la chaîne alimentaire et l'écosystème de la plage en général. On ne cherche plus le zéro déchet et à avoir une plage la plus lisse possible, mais on cherche à éliminer seulement les déchets nuisibles à l'environnement et l'Homme: c'est le traitement différencié des déchets. L'évolution de la situation environnementale et l'augmentation constante des déchets en mer et donc sur la plage et dans la laisse de mer pousse les communes littorales à s'occuper de ces questions tout au long de l'année et plus seulement pendant la saison. Cependant, les communes mettent également en place des modes de ramassages différents pendant la saison et hors-saison, en passant parfois d'un ramassage lourd l'été à un ramassage plus discrétionnaire hors saison estivale.

3. Des acteurs qui mettent en place leurs propres "gestions"

Lors des recherches bibliographiques, la thèse de Christophe Secula²¹ s'est avérée être une source d'information importante, notamment quant aux acteurs présents sur l'estran et la gestion qu'ils faisaient des lieux. Sa thèse s'intéresse aux acteurs présents en baie du Mont-Saint-Michel et de la gestion qu'ils avaient du littoral.

Il faut ici noter la mise en lumière par C. Secula de deux types d'acteurs aux gestions antinomiques, les occupants dits "*permanents*" et les occupants dits "*saisonniers*". Ces deux types d'acteurs seront mis également en lumière plus loin dans le développement et repris dans l'étude, puisqu'ils sont aussi présents dans l'univers étudié de la gestion de la laisse de mer. Leur présence a notamment été mise en avant lors des entretiens.

Ainsi, l'auteur constate que les occupants "*permanents*" sont ainsi des riverains et des locaux "*historiques*", présents toute l'année et en toute saison sur le territoire concerné. Ceux-ci ont des usages, des techniques, des normes et des codes qu'ils mettent en place sur l'estran. Fruit

²¹ SECULA (C), acteurs et gestion du littoral: une anthropologie de la baie du Mont Saint Michel, thèse, Muséum d'Histoire Naturelle, 2011

de longues années de pratiques, ces codes s'inscrivent dans l'idée selon laquelle l'estran et ce qui s'y trouve sont des ressources et qu'il convient de les protéger.

Cependant, il s'avère que cette vision est mise à mal, et que les "permanents" sont confrontés depuis le développement du tourisme balnéaire de masse et l'urbanisation massive des côtes, à des occupants dits "saisonniers", qui viennent perturber les codes et règles en vigueur. En effet, l'usage qui est fait de l'estran par les occupants saisonniers n'est pas le même que ceux des occupants "historiques": ils sont ici dans un objectif de loisir, mais également de repos et pratiquent des activités perturbatrices pour l'environnement particulier qu'est la plage et en particulier la laisse de mer. Ainsi, pour C. Secula, le "*littoral des uns n'est pas celui des autres*". Il y a donc une confrontation de visions et d'enjeux qui en découle derrière et les pouvoirs publics se retrouvent face à un territoire dont les enjeux sont pris au piège par deux visions différentes et des usages antinomiques.

Le littoral et les gestions qui en découlent en font un champ d'étude extrêmement large, pluridisciplinaire et mettant en avant un enchevêtrement de relations entre des acteurs et d'enjeux parfois contradictoires. Ceci se reflète notamment dans le programme Plages Vivantes et explique le fait que l'étude soit divisée en un certain nombre de recherches indépendantes mais liées, afin de couvrir toute la complexité de la question de la gestion des lasses de mer.

4. Les institutions en charge de la gestion de la laisse de mer non encadrées par le droit

Comme il a été relevé, le dernier résultat obtenu lors des recherches et de l'analyse de bibliographie et du corpus, et qui impacte donc la suite des recherches, c'est que ce n'est pas le droit qui impacte les pratiques de gestion de la laisse de mer. En effet, bien que les collectivités soient encadrées de manière très générales, notamment par le pouvoir de police du maire, aucun texte législatif ou réglementaire n'oblige les institutions côtières à intervenir et procéder à une gestion de la laisse de mer.

Il apparaît cependant que le maire est tenu par le pouvoir de sécurité, tranquillité et salubrité publique. Ces règles n'indiquent cependant pas comment, ni quand intervenir et laisse une marge de manœuvre extrêmement importante aux collectivités. Chaque collectivité peut donc, sans concertation, mener une politique de gestion lourde ou au contraire discrétionnaire.

b. Les observations: la plage, lieu de rencontre de multiples acteurs

Les observations sont dans le cadre de recherches scientifiques une étape importante: elles permettent de vérifier et mettre en corrélation les premiers éléments et les premières données. Les observations sont également le moment de constater les pratiques effectives sur un lieu donné. Si les observations n'ont été que dans la majeure partie non participante, c'est à dire en postant avec recul sur l'objet étudié, il apparaît que certaines observations ont pu donner lieu à des observations participantes informelles (prise de contact au hasard). Comme il a été rapporté, les observations permettent d'apporter un regard extérieur et neutre aux discours des différents acteurs rencontrés.

Le résultat principal des observations de terrain dans le cadre des recherches en Nord Finistère est ainsi la multiplicité des acteurs qui interviennent d'une manière ou d'une autre sur le littoral. En effet, au cours d'une journée, il est possible de voir intervenir un certain nombre de personnes différentes sur la laisse de mer.

Les différents acteurs observés in situ sont à classer en deux catégories, les acteurs institutionnels et les acteurs non institutionnels:

- les acteurs institutionnels: ce sont ici les acteurs qui interviennent sur la laisse de mer pour le compte d'une institution, c'est à dire d'un organisme. Lors des observations, les acteurs institutionnels étaient de deux types d'organisation distincts, à savoir les agents des communes côtières et les membres d'associations comme « Surfrider » ou « Ar viltansou ».
- Les acteurs non institutionnels: ce sont ici des acteurs qui interviennent sur la laisse de mer pour le compte de personne et à titre individuel. Ce sont généralement des riverains de la commune, mais cela peut être également des vacanciers et touristes présents sur le territoire communal.

c. Les entretiens: une temporalité et des espaces en conflits

L'étape des entretiens est ici une étape incontournable: c'est le moment de la récolte du plus grand nombre d'informations et de données dans le cadre de la recherche. De plus, une fois analysées, ces informations peuvent permettre de dégager des contradictions ou similitudes

entre les discours des individus rencontrés et les observations de terrain et résultats du corpus étudié. Enfin, ce sont grâce aux entretiens que la majeure partie des enjeux et problématiques liées à la gestion des laines de mers sont devenues “visibles”. En effet, il n’est pas possible par seulement une phase d’observation de se rendre forcément compte des dynamiques impactant les décisions des gestionnaires et les motivations pouvant déclencher une campagne de ramassage. Il s’agissait donc d’obtenir le plus précisément possible la vision des gestionnaires pour comprendre sous quelles modalités ils interviennent.

1. Deux temporalités qui impactent les décisions des gestionnaires

Le premier résultat qui apparaît dans les entretiens est que la laisse de mer est prise dans une dualité de temporalité qui rend complexe sa gestion. En effet, entre alors en contradiction, dans les prises de décisions des gestionnaires, le temps du “local” et le temps du “global”.

- Le temps du global: le temps du global est une temporalité regroupant les grandes orientations qui s’appliquent aux collectivités de manière coercitive. Ce sont ainsi les orientations menées par les politiques européennes, nationales et mondiales. Ces grandes orientations ont vocation à s’inscrire dans des logiques sociales, économiques et environnementales. Les collectivités ne peuvent pas passer outre, puisqu’elles ont généralement valeur réglementaire ou législative. Les élus locaux doivent donc adapter les prises de décisions en matière de gestion de la laisse de mer en fonction de ces orientations globales et stratégiques qui s’inscrivent généralement dans un temps long et durable. Les décisions globales sont en effets de grandes stratégies nécessitant la plupart du temps de nombreuses années afin de porter leurs fruits et que ceux-ci soient visibles.
- Le temps du local: c’est une temporalité nécessitant des actions rapides, voulant répondre à des problèmes concrets rencontrés par les acteurs littoraux. Ici, on ne cherche généralement pas des actions stratégiques, mais généralement des réponses pour faire face à des problématiques immédiates. Les acteurs porteurs du temps local sont généralement des associations, des acteurs administratifs et institutionnels locaux ou encore des particuliers. Ceux-ci sont également porteurs d’enjeux sociaux, économiques

et environnementaux mais à l'inverse des orientations globales, cherche des réponses rapides aux problématiques qu'ils rencontrent.

De cette manière, les collectivités locales et donc, les élus, se retrouve face à une dualité de temporalité. En effet, comment répondre efficacement aux problématiques portées par le temps du local, tout en répondant aux problématiques portées par le temps du global. La gestion, l'aménagement de la commune en sont ainsi impactés. Il existe donc également une interaction entre les deux temporalités, afin de répondre aux diverses problématiques et obligations.

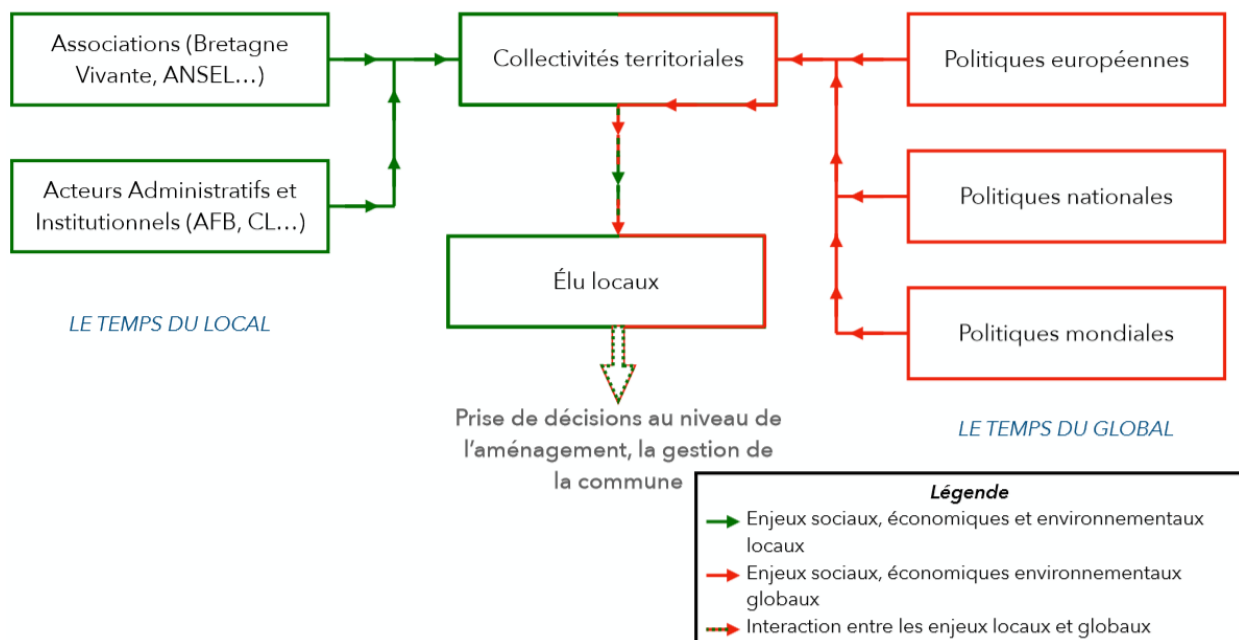


Schéma 7: Enjeux et décisions des gestionnaires

2. Des enjeux contradictoires nécessitant un arbitrage des gestionnaires

Le deuxième résultat qui apparaît dans le traitement des informations des entretiens est la contradiction qui apparaît entre les différents enjeux qui existent dans le cadre de la gestion de la laisse de mer. En effet, on peut clairement distinguer trois types d'enjeux, amenant eux aussi une notion de temporalité. A chaque type d'enjeux, et donc des espaces, correspondent une temporalité précise.

- Les enjeux environnementaux: ici, ce sont les enjeux qui ont trait aux problématiques environnementales que sont la protection de la dune blanche, de la dune embryonnaire,

de la lutte contre l'érosion, de la protection de la faune et de la flore de l'estran. Ces enjeux sont pris dans une temporalité longue et durable: il s'agit de les protéger durablement, dans le temps, afin de limiter les phénomènes irréversibles comme la montée des eaux par exemple, amenant à terme au recul du trait de côte. Cependant, il peut apparaître que ces enjeux apparaissent dans le temps courts de manière ponctuelle quand des événements sont organisés par exemple pour sensibiliser le public à la protection de la laisse de mer en participant à des ramassages raisonnés des déchets dans la laisse. Ces enjeux prennent corps dans les zones protégées comme les sites classés Natura 2000, les sites des Conservatoires du littoral par exemple ou des sites non classés mais reconnus pour leur richesse patrimonialistique ou en dangers. Monsieur Héré, responsable des services techniques de la commune de Locmaria-Plouzané indique d'ailleurs que *“sur la plage de Porsmilin, la dune a été détruite (tempête en 2014), nous n'intervenons quasiment plus pour la laisser se reformer”*.

- Les enjeux économiques: ici, ce sont les enjeux qui ont trait aux problématiques économiques. Les problématiques économiques des espaces littoraux sont riches et variées: il peut s'agir par exemple d'une commune qui souhaite rester attractive pour les touristes de par sa richesse de côtes, ou proposer une nouvelle offre hôtelière en bord de mer mais également proposer des commerces au plus près des estrans. Ici on cherche à répondre à une logique d'attractivité et générer un flux de personne et donc de capitaux. Ces enjeux s'inscrivent dans une dynamique de temps court, et prennent effet généralement le temps d'une saison touristique. C'est en effet le cas par exemple lors des grandes périodes d'affluence l'été pour les stations balnéaires que sont Plougonvelin et Locmaria-Plouzané. Les espaces concernés par ces enjeux et ces dynamiques sont les espaces attirant des visiteurs et des touristes, à savoir les plages de sable ou les côtes connues pour une particularité (point de vue, richesse floristique et faunistique,...). Cependant ces espaces sont mis à mal par la fréquentation excessive qui en résulte.
- Les enjeux sociaux: ce sont ici les enjeux qui ont trait aux problématiques sociales. Les problématiques sociales sont elles aussi riches et variées et recouvrent une large réalité: cela peut être des sites reconnus pour une pratique de loisir comme la pêche à pieds, des sports nautiques ou de la randonnée. Mais aussi des sites très fortement peuplés et dont la qualité de l'eau peut être dangereuse pour la santé par exemple.

La dynamique temporelle dans laquelle s'inscrivent ces problématiques est très courte, généralement de l'ordre de la journée. En effet, ces différents enjeux sont traités dans la majeure partie des cas dans la journée pour répondre aux besoins des individus présents. Les sites concernés par ces problématiques sont généralement des estrans larges et plats pour les pratiques de sport nautiques ou encore des littoraux plus sauvages pour la pratique de la randonnée par exemple.

Le résultat de ces différents enjeux est que les gestionnaires et la gestion en elle-même sont confrontés à des enjeux aux temporalités et espaces divers.

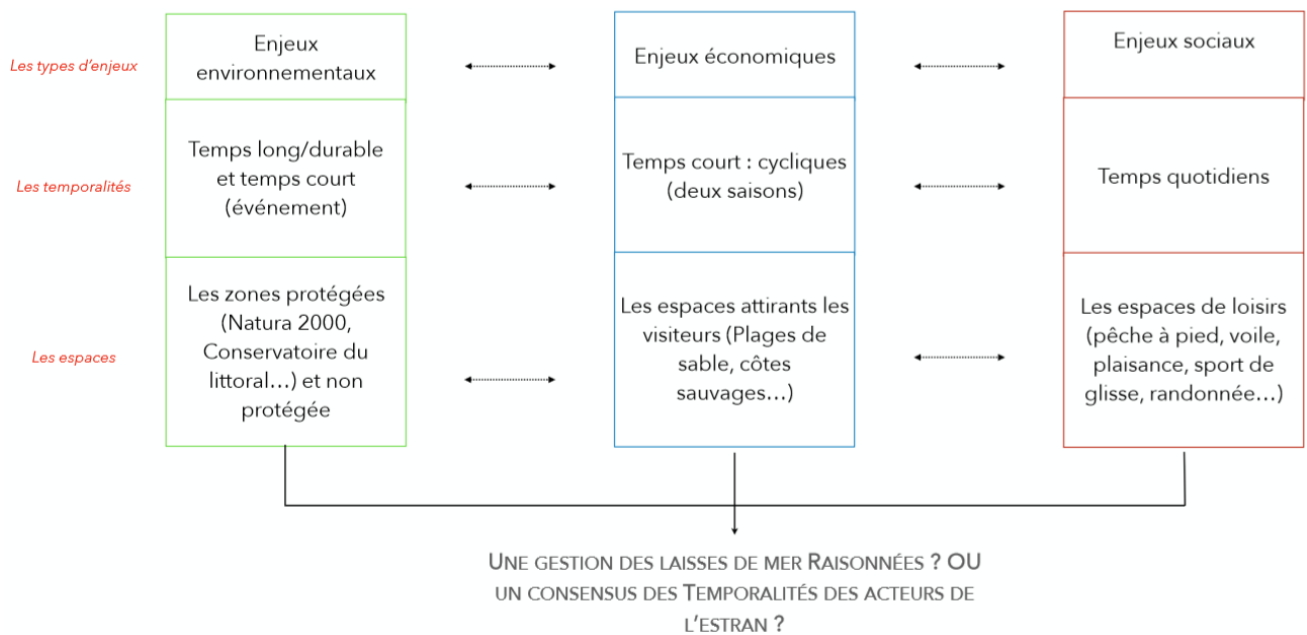


Schéma 8: La gestion des lisses de mer: des enjeux pris dans des temps et des espaces différents

3. Des acteurs littoraux qui impactent les décisions des gestionnaires

S'agissant de la multiplicité des acteurs, celle-ci a déjà été relevée lors de l'étude de la bibliographie, des observations et des consultations des archives²². Cependant, lors des entretiens apparaît une dimension nouvelle, celle des dichotomies qui peuvent naître de leur

²² SECULA (C), acteurs et gestion du littoral: une anthropologie de la baie du Mont Saint Michel, thèse, Muséum d'Histoire Naturelle, 2011

multiplicité et donc les conflits entre acteurs. En, la volonté de tous les acteurs n'est pas la même, et des conflits peuvent même apparaître entre ceux-ci.

S'il existe bien deux catégories d'acteurs, les acteurs institutionnels et non institutionnels, lorsque l'on étudie les utilisations effectives de l'estran et donc de la laisse de mer, on peut s'apercevoir que les acteurs se décomposent en trois catégories, nécessitant un arbitrage de la part des décideurs et donc des gestionnaires.

En premier lieu, nous retrouvons les occupants dits "permanents": ce sont les riverains des communes littorales. Ils sont présents toute l'année et sont à l'origine de l'usage de l'estran comme une ressource. Ce sont par exemple les agriculteurs qui récupèrent les algues afin d'en faire un engrais naturel, mais aussi les riverains pratiquant la pêche à pied pour une consommation personnelle. Ces acteurs sont eux dans une dynamique de protection du littoral et de la laisse de mer. Ces acteurs sont notamment apparus lors de l'entretien avec Madame Calvez de la commune de Plougonvelin, chargée de l'urbanisme et du développement durable en indiquant que *"l'hiver, lorsque l'on interroge les riverains, personne ne se plaint des échouages"*.

En second lieu, nous retrouvons les occupants dits "saisonniers". Ce sont des occupants qui ne sont présents qu'en période estivales, ou lors de vacances et ponts. Ils sont eux à l'origine d'une utilisation de l'estran comme un moyen de pratiquer des loisirs et de la contemplation. Ils veulent généralement des plages lisses et propres, sans déchets visuel et sans se soucier de l'impact de leurs pratiques sur l'environnement littoral. Ce type d'acteur est à l'origine de plaintes sur la commune de Plougonvelin comme l'indique Madame Calvez, en précisant qu'avant, *"la laisse de mer était ramassée puis amenée au bord de l'eau, mais à la marée suivante, de nombreux touristes se plaignaient"*. Encore, cette idée est revenue lors de l'entretien avec Monsieur Pouliquen, élu en charge de l'urbanisme et de l'environnement à Locmaria-Plouzané, expliquant que lors des rencontres effectuées le samedi pour rencontrer les usagers, des saisonniers indiquaient qu'ils trouvaient *"dégueulasse la laisse de mer, et ne comprennent pas qu'[on] la laisse en place"*.

Enfin le dernier acteur présent sur l'estran, et décideur dans les pratiques de gestion sont les gestionnaires à proprement parler. Ce sont les acteurs administratifs, les élus, les agents des collectivités et les associations. Ces acteurs sont eux à l'origine de choix politiques quant à

l’usage de l’estran, des pratiques de gestion, modes et fréquences de gestion de la laisse de mer, mais aussi de l’aménagement littoral. En effet, Monsieur Pouliquen indique par exemple que *“la commune essaie d’améliorer l’accès aux plages, notamment handicapé qui n’est pas très bon à Trégana. Les parkings sont cachés plus loin derrière la plage pour avoir une qualité de paysage, même si ça déplaît à certains particuliers. La commune a insisté pour que les transports publics desservent les plages”*, concluant *“qu’il y a une certaine demande de qualité de paysage, on va donc mener des actions sur l’urbanisme, en protégeant le littoral”*.

Ces trois catégorisations d’acteurs amènent à ce que l’on peut appeler un compromis entre les différents enjeux sociaux, économiques et environnementaux. En effet, les gestionnaires sont ici pris en étau entre les volontés des occupants saisonniers et les volontés des occupants permanents. Les deux derniers sont même en conflits d’usage, puisque les pratiques qu’ils ont de l’estran et leurs usages ne sont pas conciliables.

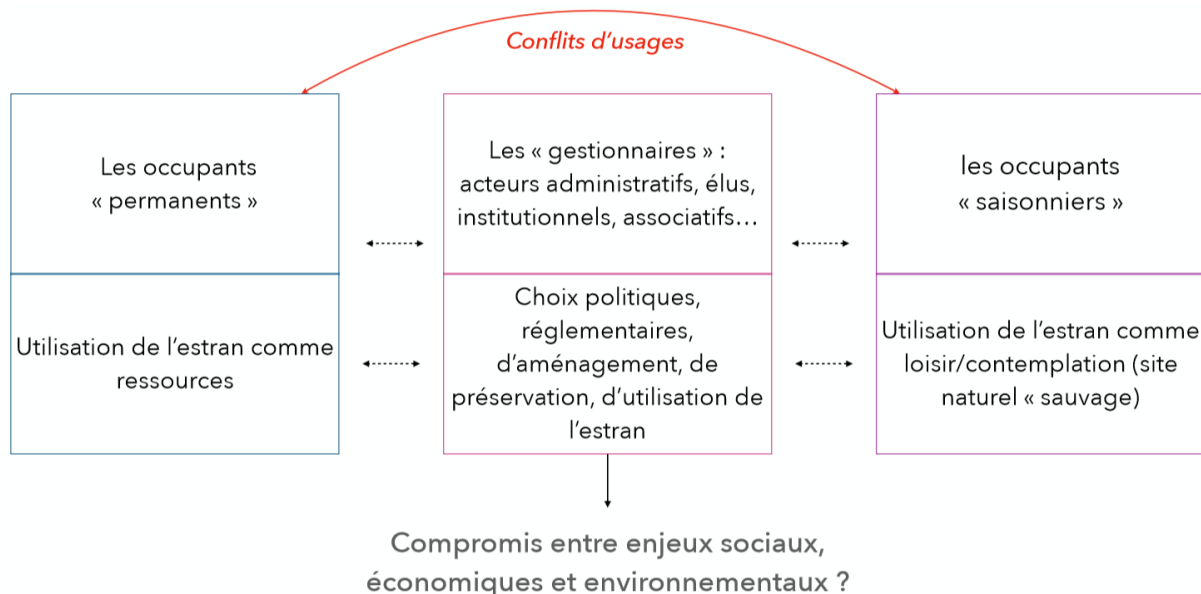


Schéma 9: Les acteurs des milieux littoraux et les prises de décisions des gestionnaires

On peut donc mettre en avant le fait que l’écologisation des pratiques de gestion de la laisse de mer n’est pas tant une question de gestion raisonnée, pour répondre à des problématiques environnementales, sociales ou économiques, qu’un consensus des temporalités des acteurs de l’estran.

4. Le modèle PESTEL pour une vision globale des résultats

Classiquement utilisé dans le cadre d'une stratégie d'entreprise, il a semblé pertinent de réaliser un modèle PESTEL en fin de présentation des résultats dans la mesure où celui-ci regroupe l'ensemble des informations, facteurs et paramètres qui influencent la gestion de la laisse de mer.

Le modèle PESTEL est un modèle classique d'analyse de six thèmes d'influence de l'environnement que l'on étudie. Ils se décomposent comme suit:

- Le thème "économie": on retrace ici les facteurs économiques qui influencent notre thème d'étude. Dans le cas de l'étude de la gestion de la laisse de mer, l'économie s'intéresse aux facteurs économiques ayant lieu sur le territoire qui influencent les pratiques de gestions ou qui sont à l'origine d'une production.
- Le thème "législation": ce sont ici les facteurs réglementaires qui conditionnent les pratiques d'interventions sur le littoral. La réglementation est un paramètre coercitif pour les décideurs publics. La législation concerne ici les pratiques sur le Domaine Public Maritime, mais aussi les obligations qui incombent au maire sur la question de la gestion des déchets sur les littoraux.
- Le thème "socioculturel": on s'intéresse ici aux facteurs socioculturels qui influencent les pratiques. Ce sont des facteurs liés notamment aux pratiques des acteurs sur le littoral, ainsi que de développement démographique qui conditionne la pression sur le territoire littoral.
- Le thème "écologie": les éléments développés ici ont trait aux pressions qui existent sur le milieu d'étude, à savoir la laisse de mer et le littoral en général. En effet, un certain nombre de problématiques écologiques découlent des pratiques de gestion de la laisse de mer.

- Le thème “technologie” : sont ici développés les éléments de technologie influençant les pratiques de gestion. Ce sont généralement des éléments permettant un traitement à échelle plus fine, discrétionnaire des déchets présents sur le substrat.
- Le thème “politique” : les éléments politiques qui influencent les pratiques de gestion sont de deux ordres, à savoir les politiques globales et les politiques locales. En effet, les institutions nationales et supranationales sont à l’origine de politiques publiques qui s’appliquent de manière coercitive sur les décideurs locaux, qui sont eux-mêmes à l’origine de normes et de pratiques sur le milieu.

Ce schéma permet une représentation facile et rapide des différentes informations récoltées durant les actions menées pendant le stage.



Schéma 10: Modèle PESTEL de la gestion de la laisse de mer

B. Classification

L'ensemble des informations recueillies, qu'elles proviennent du corpus, des archives, des observations ou encore des entretiens semi-directifs ont donné lieu à des résultats qui eux-mêmes ont permis d'être corrélés et donner lieu à des classification et la création d'une typologie des modes de gestion.

1. Le classement des différents types de littoraux en fonction de leurs enjeux

Une des premières classifications réalisée au cours de cette étude concerne les littoraux en eux même, ainsi qu'un certain nombre de critères auxquels nous avons prêté plus particulièrement attention.

Un tableau regroupant plusieurs thèmes a ainsi été produit. Les thèmes généraux traités sont ensuite détaillés au travers des paramètres qu'ils prennent en compte.

Ces paramètres appliqués aux plages étudiées permettent de les différencier suivant leur nature, et le suivi et l'attention dont elles font l'objet. Les observations mais aussi surtout les entretiens ont été déterminants pour le réaliser.

En fonction de la nature de la plage et des interventions réalisées dessus, nous avons pu distinguer des types de plages, qui sont explicités et détaillés par la suite dans la typologie construite notamment à l'aide des données présentées ici.

Il en ressort certaines informations faisant échos aux problématiques des gestionnaires, notamment des problématiques économiques, ou des problématiques en lien avec les enjeux environnementaux de la plage. Par exemple, on observe ainsi que les plages de Locmaria-Plouzané sont des plages de sables, naturelles quand la plage du Moulin Blanc de Brest est une plage artificielle, dont la construction d'une digue a modifié les courants et la rend vaseuse par endroit, et dont les enjeux ne sont pas exactement les mêmes.

L'idée retenue ici était de repérer facilement les plages ayant les mêmes types d'enjeux. Pour ce faire, un code couleur a été créé, permettant de visualiser rapidement les enjeux présents sur

la plage étudiée. Les plages colorisées en rouge sont ainsi des plages présentant de forts enjeux économiques, les plages en vert des enjeux environnementaux.

- Les plages de Locmaria: elles sont de taille modeste (300 mètres environs) et présente des “reliefs”, puisque parsemées de roches par endroits. Cela ne facilite pas forcément un nettoyage mécanique et d’ailleurs celui-ci n’est réalisé qu’une fois par an avant la haute saison. Les échouages dont les plages de Locmaria sont victimes sont principalement des échouages d’algues, de bois flottés et parfois des éléments tels que des filets de pêches, des morceaux de plastiques...

La plage de Porsmilin fait l’objet d’un suivi particulier, et n’est pas nettoyé mécaniquement ou très partiellement afin de laisser la dune se reformer, après que celle-ci est été très abîmée en 2014 lors d’une importante tempête. On constate donc que les objectifs écologiques sur cette plage sont très forts. La plage est donc en vert, car les enjeux environnementaux de cette plage sont très forts.

La plage de Portez, au centre des trois plages est une plage atypique: facile d’accès elle est prisée des touristes et des urbains venant profiter d’une belle plage naturelle. Cependant, ses extrémités sont bordées de dunes embryonnaires et de roches, présentant donc une richesse environnementale qu’il convient de préserver au maximum. Elle est colorisée en rouge de par les enjeux économiques qu’elle représente, mais ses extrémités sont en vert, pour les enjeux environnementaux qui découlent de la présence de dunes embryonnaires.

La plage de Trégana est quant à elle une plage aux enjeux économiques forts, liés à la présence massive de touristes en saison, mais également des commerces et activités économiques installées à proximité. Elle est donc colorisée en rouge.



Photo 6: Représentation des plages de Locmaria-Plouzané suivant leurs enjeux (capture d'écran Google Maps)

- A Brest, le Moulin Blanc est une plage à forts enjeux économiques, elle est donc colorisée en rouge. En effet, sa taille particulièrement importante, de plus d'un kilomètre permet d'accueillir un public très important, notamment dès l'arrivée des beaux jours. De plus, son exposition lui permet d'accueillir des pratiquants d'activités nautiques comme les kitesurfers. A proximité, de nombreux commerces, bars et restaurant lui confère une attractivité importante. C'est également une plage urbaine, qui de ce fait la rend particulièrement visitée.

Elle est exposée à des échouages d'algues vertes notamment qui pose problème pour intervenir, dans la mesure où un équipement spécifique et du matériel particulier sont nécessaire comme des engins hermétiquement fermés pour ne pas être au contact des émanations de gaz dus à la décomposition des algues. Elle est cependant facile à nettoyer mécaniquement et la Métropole n'hésite pas à employer de gros engins afin d'enlever les échouages présents sur le l'estran.

C'est une plage facile d'accès, avec des parkings à proximité et desservie par les transports en commun.



Photo 7: Représentation de la plage du Moulin Blanc et ses enjeux (Capture d'écran Google Maps)

- A l’instar du Moulin Blanc à Brest, la plage du Trez-Hir à Plougonvelin est une plage aux forts enjeux économiques. Ceux-ci sont mêmes encore plus marqués dans la mesure où cette plage est située dans ce que l’on appelle une station balnéaire de saison. De nombreuses activités économiques, tel que des clubs de sports nautiques, prennent place sur la plage en saison, et de nombreux commerces, restaurants et bars vivent de la fréquentation de cette plage.



Photo 8: Plage du Trez Hir à Plougonvelin et ses enjeux (capture d'écran Google Maps)

Longue de plus d'un kilomètre, cette plage est facilement accessible par des engins mécaniques pour répondre à la pression des personnes fréquentant cette plage, désireux d'avoir une plage "propre et lisse".

2. Un classement des différents types de gestionnaires

Les plages étudiées ont également fait l'objet d'une distinction suivant le gestionnaire qui intervient sur celles-ci. Les recherches et entretiens menés ont permis de distinguer le fait que les plages ne sont pas toutes gérées par les communes ou groupement de communes tel que les CCPI. A Locmaria Plouzané ou Plougonvelin, et suivant les prérogatives légales qui incombent au maire, ce sont bien les communes qui interviennent sur les nettoyages des plages et la gestion de la laisse de mer qui en découle. Les services techniques sont responsables de l'entretien et sont les intervenants physiques des politiques publiques décidées par la collectivité. Cependant, les services techniques, comme l'a fait remarquer Monsieur Héré lors de son entretien, peuvent parfois faire appel à des intervenants externes lors d'échouages spécifiques comme dans le cas d'animaux marins échoués, pour lesquels Océanopolis²³ intervient.

Mais si ces dispositions sont dans le cas de notre étude majoritaires, il apparaît que dans le cas particulier de la Métropole brestoise, les services techniques ne s'occupent pas de toutes les plages (cf: Annexe 5).

En effet, sur ce territoire, seul la moitié environ des espaces littoraux à nettoyer sont sous la responsabilité des services techniques de la métropole et donc en gestion intégrée. Le nettoyage du reste des plages de la métropole est délégué à un organisme tiers, AGSEL - Agence pour la Gestion du Service Espaces et Littoral²⁴. Cet organisme spécifique était une association jusqu'en 2009, mais pour mieux répondre à ses missions elle est devenue une société coopérative (SCIC), afin ne pas être en contradiction avec l'activité économique générées. Les agents de cet organisme interviennent manuellement dans le nettoyage des plages, et sont sensibilisés au rôle de la laisse de mer. Ils disposent même d'équipements spécialisés, car ils sont par exemple obligés d'intervenir par voie maritime sur une plage de Plougastel-Daoulas, trop difficile d'accès sinon par voie terrestre.

²³ Basé à Brest, Océanopolis est un aquarium géant ouvert au public et un centre de recherche et culture scientifique

²⁴ <http://agsel.fr/>

Institution	Plage	Type de plage	Méthode d'intervention	Fréquence d'intervention
Brest Métropole	Moulin-Blanc	Très fréquentée	Mécanique, un peu manuel	Pas d'échéancier, appréciation des agents
	Le Minou	moyennement fréquenté	Manuel	Pas d'échéancier, appréciation des agents
	Le Dellec	moyennement fréquentée	Manuel	Pas d'échéancier, appréciation des agents
	Saint Anne du Portzic	moyennement fréquentée	Mécanique et manuel	Pas d'échéancier, appréciation des agents

Tableau 3: Exemple de Brest métropole (acteurs institutionnels en bleus et autres en vert)

Sur les différentes communes, et en complément du travail effectué par les collectivités, des associations sont également amenées à intervenir en sus ou de manière plus spécifique que de simples “actions citoyennes” non régulières. La plage de Porsmilin fait par exemple l’objet d’un suivi OSPAR²⁵ de la part de « Surfrider ». Les services techniques n’interviennent donc plus pendant une période délimitée d’aucune manière que ce soit, afin de ne pas fausser le suivi.

A l’échelle brestoise, l’association intervient aussi avec une autre, créé plus récemment, « Ar Viltansou ». Cette association existe depuis quelques temps déjà au Conquet mais l’antenne Brestoise n’existait pas jusqu’alors. Ce sont des associations qui travaillent en coopération, pour veiller à ne pas intervenir quasi en même temps et au final perdre en efficacité. Une première intervient généralement en début de mois, et l’autre à la moitié du mois. Elles préviennent la métropole qui leur accorde un soutien logistique notamment pour évacuer les déchets et réalise de la prévention sur le rôle de la laisse de mer par des campagnes de sensibilisation. (cf annexe 1 et 2)

3. Typologie des pratiques de gestion de la laisse de mer

C’est ici un classement qui recense l’ensemble des informations recueillies durant les recherches et permet une vision globale. La typologie a été produite en trois entrées, qui sont:

- les types d’enjeux
- les critères de la plage

²⁵ Le protocole OSPAR vise à évaluer les quantités, les types et éventuellement les sources de déchets échoués sur une plage. Dimension universelle, qui permet une comparaison à l’échelle de territoires distincts.

- l'intervention par saisonnalité

Types d'enjeux	Critères	Interventions par saisonnalité
Zones avec enjeux touristiques économiques	Secteurs très fréquentés, plages surveillées, ...	En saison: nettoyage mécanique avec contraintes
Zones avec enjeux touristiques économiques	Secteurs très fréquentés, plages surveillées, ...	Hors saison: nettoyage mécanique avec contraintes
Zones avec enjeux touristiques économiques	Secteurs très fréquentés, plages surveillées,...	Hors saison: rien, ou manuel si constatation d'échouage
Zones avec enjeux environnementaux	Richesse écologique, création de dune,...	En saison: nettoyage mécanique occasionnel avec contraintes, nettoyage manuel
Zones avec enjeux environnementaux	Richesse écologique, création de dune,...	Hors saison: nettoyage manuel
Zones à très forts enjeux environnementaux	Présences d'espèces protégées, Recréation de l'espace dunaire et des plantes naturelles.	Toutes saisons: nettoyage manuel exclusivement, le plus rarement possible néanmoins. On laisse "faire" la nature

Tableau 4: Typologie de la gestion des laisses de mer

S'agissant des enjeux, trois types d'enjeux ont été retenus:

- les enjeux touristiques: ce sont ici des plages urbaines ou péri-urbaines. Elles connaissent, de par leur localisation ou leurs voies d'accès et infrastructures à proximité, une grande fréquentation. Les plages urbaines sont généralement fréquentées tout au long de l'année, par les riverains et habitants, mais connaissent également des pics de fréquentation aux beaux jours et lors des périodes de vacances scolaires. A proximité de ces plages nous retrouvons généralement des commerces, restaurants, bars et hôtels qui profitent de ce flux de personnes.
- les enjeux environnementaux: ce sont ici les plages où l'on constate la présence d'un massif dunaire en arrière-plage, qui nécessite de ne pas intervenir trop régulièrement avec des engins mécaniques afin de laisser la plage vivre et effectuer les mouvements et échanges de sable entre la plage et la dune. On peut cependant constater un passage d'engins lorsque la situation le nécessite (gros échouage, en avant saison,...)

- Les enjeux environnementaux très forts: ces plages sont des lieux avec présence d'espèces animales et végétales rares et/ou fragiles qu'il convient de respecter et protéger. C'est également le cas des plages ayant subi de fortes dégradations, naturelles ou volontaires, qui a détruit totalement ou partiellement l'espace dunaire. Ici le nettoyage mécanique est impossible au risque de détruire l'habitat d'espèces protégées et/ou menacées ou d'empêcher les échanges de sable entre la dune embryonnaire et la dune blanche. Afin de limiter les risques forts d'érosion, il est parfois également nécessaire de ne pas intervenir pour faciliter la fixation du sable grâce à la présence de plantes dans la laisse de mer.

V. Discussions

A. Le rappel des résultats principaux de l'étude en Nord Finistère

L'étude présentée ici permet donc de se rendre compte de la manière dont sont gérés les espaces littoraux en Finistère nord, et la perception de ceux-ci par ceux qui le vive. Richesse du territoire mais soumis à une forte pression, le littoral est aujourd'hui au cœur des préoccupations. L'essor du tourisme et d'une importante économie qui lui est liée place aujourd'hui les collectivités au cœur d'un dilemme: privilégier la satisfaction du public et des usagers ou agir pour la préservation de littoral. La législation en la matière évolue rapidement mais laisse néanmoins aux décideurs le choix des pratiques à adopter. Il s'agit donc pour les décideurs publics de trouver un juste équilibre entre l'exploitation d'une richesse du territoire et la préservation de cette dernière. C'est là l'ambivalence du défi: savoir répondre aux besoins présents, tout en pensant à l'avenir du territoire.

Néanmoins, on peut constater que les parties prenantes de la gestion des lasses de mer interrogés et étudiés dans l'étude en Nord Finistère sont renseignés sur le sujet. Il aurait été tout à fait possible de rencontrer un interlocuteur ayant une vague idée vague de ce qu'est la laisse de mer, de son rôle, ainsi que de la manière dont elle est prise en compte par l'organisme. Chaque personne rencontrée a pu nous présenter ses actions et motivations de manière concrète, tout en sachant prendre un recul sur les éléments annoncés. La majorité des communes réalisent

donc aujourd'hui un nettoyage mixte, le manuel ayant l'avantage du coût le plus faible. Il apparaît dès lors que le nettoyage mécanique est moins important, préservant ainsi plus la plage. Cependant, certaines communes utilisent le nettoyage mécanique en préparation de la saison estivale ou lorsque les échouages sont trop nombreux et impossibles à traiter manuellement.

B. Comparaison des résultats de l'étude avec la littérature existante

La comparaison des résultats l'étude ici présentée avec la littérature obtenue lors des recherches bibliographiques peut se diviser en trois temps:

- Par rapport à l'étude menée dans le Morbihan, le fait est qu'en Finistère nord également le nettoyage majoritaire est le mixte. Il permet aux collectivités de trouver un équilibre, entre respect du budget et de l'environnement. Des recherches complémentaires ont été faites pour suivre l'évolution du droit. Le rapport datant de 2009, la partie législative nécessitait d'être mise à jour.
- Le guide produit par *Rivages de France* comportait comme mentionné précédemment dans le développement, une typologie des gestions de la laisse de mer. Cependant cette typologie se voulait plutôt peu détaillée et peu approfondie, et était donc en outre incomplète. En comparaison avec la typologie produite lors de l'enquête en Nord Finistère, celle-ci s'avère plus complète et détaillée dans la mesure où elle intègre en effet plus de paramètres comme par exemple la périodicité des nettoyages.
- Les éléments présents dans la thèse de C. Secula, détaillant la présence d'occupants "permanents" et d'occupants "saisonniers" sont eux en adéquation totale avec les éléments repérés lors des recherches en Finistère Nord. En effet, après les six semaines de recherche et l'analyse des différentes données et informations il apparaît que ces mêmes acteurs sont présents sur le littoral étudié. Il s'agirait cependant de pouvoir analyser ces acteurs plus en profondeur et de manière plus rigoureuse afin notamment de pouvoir les interroger lors d'un entretien et de comprendre les dynamiques qui les animent. Effectivement, ces acteurs ont principalement été notifiés lors des entretiens

semi-directifs et des observations, mais n'ont pas été analysés de manière plus approfondie.

C. Discussion des résultats généraux de l'étude

Dans cette étude en Nord Finistère, la problématique étudiée était de chercher à savoir s'il existait une écologisation des politiques publiques en matière de gestion littorale et les enjeux que cette gestion amenait sur les territoires.

Dans un premier temps, il peut être souligné que les objectifs généraux de l'étude de cette gestion littorale et en particulier de la laisse de mer ont été atteints. En effet, ce sujet pourrait être qualifié de pluridisciplinaire, couvrant un champ de domaines et d'études très variés. Proposer une étude globale de la gestion des lasses nécessitait de s'intéresser à une multitude d'informations, parfois difficile à appréhender au premier abord. De plus, le littoral et les questions qui en découlent sont un environnement précis, avec des codes, des problématiques et des enjeux propres qui peuvent paraître parfois abstraits pour des novices. La question de l'écologisation a été abordée sous un ensemble de paramètres, mettant en avant le fait que la gestion des lasses de mer n'est pas tant une question de nettoyage raisonné pour répondre à des problématiques écologiques, économiques et sociales, qu'un consensus des temporalités des acteurs de l'estran.

Dans un second temps, l'étude cherchait à mettre en avant les enjeux pour les territoires de la gestion littorale en général et précisément, de la gestion des lasses de mer. De ce point de vue, l'ensemble de cette enquête a permis de mettre en avant ces différents enjeux et les problématiques qui en découlaient. Ils ont été relevés dès l'analyse du corpus, approfondis par les observations et précisés et complétés par les entretiens. Ces différents enjeux, qu'ils soient économiques, écologiques ou sociaux ont été identifiés et analysés. Seule la dimension sociale n'a pas pu être analysée et traitée en profondeur, dans la mesure cette question était chronophage et donc difficile à mettre en œuvre. On peut tout de même noter que cette question sera approfondie par le stage de M2 prenant le relais à cette enquête exploratoire, permettant une vision globale et précise de tous les enjeux.

Cependant, malgré le peu de temps mis à disposition pour effectuer le stage et donc la recherche, il peut être relevé que la plupart des paramètres entrant en ligne de compte dans l'analyse de la gestion des laisses de mer ont été couverts.

Ceci a nécessité une organisation particulière. La mise en lumière de l'écologisation des pratiques de gestion s'est faite pas à pas, mais a surtout été facilitée par les entretiens semi-directifs. De plus, cette question est mal connue et peu étudiée. Ainsi, le fait d'en faire une étude générale et approfondie, grâce au programme Plages Vivantes, va permettre de faire connaître les problématiques liées à la gestion des laisses de mer et amener un véritable effet de mise en avant. Cependant, cet effet n'étant pas encore visible, il s'agira de le mesurer plus tard, après publication des différentes recherches pour vérifier auprès des différents publics et acteurs si cette démarche a réellement fonctionné.

D'une manière générale, on peut donc dire que les objectifs de l'étude ont été atteints: l'ensemble des points à traiter ont été analysés, même si l'on peut tout de même noter que certains points seront à préciser.

D. Limites méthodologique de l'étude

Les limites méthodologiques analysées dans ce rendu sont envisagées sous une approche en deux validités. Tout d'abord une externe, cherchant à indiquer l'utilisation qui pourra être faite de l'étude et de la recherche et des principaux résultats. L'autre validité, interne, cherche à mettre en avant les trois biais susceptibles d'impacter les résultats de l'étude et donc de fausser les résultats. Ce sont ici les biais de sélection, d'observations et de confusion. Chacune de ces validités sont analysées.

a. Analyse de la validité externe

Les limites de l'étude présentée ici se décomposent en quatre points distinctifs:

- La première limite porte principalement sur la zone géographique. En effet, au premier abord celle-ci peut apparaître comme trop restreinte et donc limitée pour dégager des enseignements applicables à une large échelle et une reproductibilité parfaite. En effet, les littoraux français sont très différents et sans avoir besoin de se déplacer très loin de notre zone d'étude, on peut observer que les plages étudiées sont très différentes des plages normandes par exemple, qui sont bien plus étendues. La composition des plages, et donc de leur substrat, ainsi que les interventions sur celles-ci sont donc nécessairement différentes. Il convient également de noter que le projet Plage Vivante s'intéresse plus particulièrement à la baie de Concarneau, zone à laquelle il n'était pas possible de s'intéresser de plus près lors de l'enquête exploratoire à cause de contraintes logistiques et géographiques.

Cependant, l'enquête et les recherches produites par le stagiaire de M2 devraient effacer ces limites géographiques, en prenant en compte une surface géographique bien plus importante.

- La seconde limite porte elle sur le nombre d'acteurs rencontrés sur la totalité de l'étude. En effet, plus d'acteurs auraient pu être consultés, afin d'avoir un aperçu fidèle de toutes les zones du territoire étudié, grâce à des témoignages croisés. Cependant, cela s'est avéré complexe, de par la contrainte du temps qui ne permettait pas de faire coïncider les agendas des différents protagonistes avec celui de cette étude et donc de les rencontrer.

Observer des associations réaliser une campagne de nettoyage aurait également pu montrer comment les intervenant réagissent vis à vis de la laisse de mer, si ils la laisse effectivement ou si ils la ramassent malgré les consignes, ayant quelque part leur propre vision du nettoyage d'une plage.

- Une autre limite apparaît lorsque l'on s'intéresse aux périodes d'observations réalisées sur le terrain. Celles-ci ont été intéressantes mais il aurait été enrichissant de venir en période de haute saison, l'été particulièrement, afin de voir l'intervention des services techniques dans le nettoyage des plages au quotidien. Nous avons donc dû nous fier aux témoignages que nous on fait nos interlocuteurs, sans possibilité de le vérifier in situ.

Quand bien même certaines informations ont pu être vérifiées lors des observations, la durée de six semaines d'enquête ne permettait pas de vérifier l'ensemble des données recueillies.

- La dernière limite qui apparaît repose sur le caractère expérimental de l'étude. En effet, cela transparaît notamment par le fait qu'il existe peu de ressources bibliographiques sur le sujet. L'étude portée par le projet Plages Vivantes est finalement l'une des seules à s'intéresser de manière aussi globale à ces questions, mais il se peut encore qu'elle soit incomplète et ne puisse être croisée avec d'autre du même genre pour observer de possibles corrélations, de par la non diffusion à une échelle comme la France par exemple.

b. Analyse de la validité interne

Sont abordés ici successivement les trois grands biais pouvant venir fausser les résultats de la recherche:

- biais de sélection: les biais de sélections ici sont assez faibles bien que quand même présents. En effet, certains groupes ou types d'acteurs ont été peu interrogés dans la mesure où la temporalité de la recherche n'était pas assez étendue. Une période de recherche plus grande aurait en effet permis de s'intéresser plus en détail aux acteurs "permanents" et aux acteurs "saisonniers", qui ont été quelque peu laissés de côté pour pouvoir interroger de manière plus précise et plus fine les décideurs publics des méthodes de gestion. Il a semblé plus important de s'intéresser aux visions des décisionnaires qui, selon les membres du programme de recherche, avaient les "clés" et les informations nécessaires relatives aux décisions qu'ils prenaient et qu'elles n'étaient pas le fruit du hasard.
- biais d'observation: les biais d'observations ici sont ceux déjà relevés. En effet, les conditions d'observations n'ont pas été optimales dans la mesure où elles n'ont pas pu être répétées dans le temps. De plus, et c'est un facteur important à prendre en compte, la météo joue un rôle dans la présence ou non de certains types d'acteurs et de certaines

activités. Il est possible que certaines plages préservées lors des observations ne le soient pas tant que cela lors des beaux jours par exemple.

- biais de confusion: Il est possible que les interlocuteurs rencontrés dans le cadre de l'enquête aient été influencés par notre discours et la formulation de certaines questions posées. Le simple fait de s'intéresser à un sujet comme la gestion de la laisse, un élément naturel, peut déjà laisser présager que certains interlocuteurs soient tentés d'embellir leurs réponses. Leur compréhension de notre intérêt pour la laisse de mer a pu leur faire modifier leurs discours, minimisant par exemple le rôle joué par les machines dans le nettoyage des plages, ou occultant certaines interventions, certaines pratiques ou types d'acteurs présents sur l'estran.

Afin de limiter le biais de confusion, le protocole idéal aurait été d'étudier deux environnements simultanément et d'en faire une étude comparative. Cette étude comparative pourra prendre effet lors du stage de M2 et donc limiter les biais de confusions évoqués ici.

VI. Conclusion

A. Des recherches sur une écologisation des pratiques de gestion de la laisse de mer

Comme cela a déjà été précisé, cette étude réalisée dans le Nord Finistère et des communes de la mer d'Iroise s'inscrit dans un projet global. Les objectifs exposés dans ce mémoire étaient de comprendre comment les acteurs qui interviennent sur le littoral et les plages le font, suivant quelles motivations et selon quelles dispositions. Ceci dans une volonté de mise en lumière d'une éventuelle écologisation des pratiques de gestion de la laisse de mer.

Après avoir longtemps agi en pensant à court terme, on se rend compte que les gestionnaires ont contribué à fragiliser les écosystèmes de bord de mer. Après diverses prises de consciences, la réflexion est aujourd'hui plus globale, durable et l'on cherche à mieux concilier développement, dynamisme et protection du territoire.

Cette étude cherchait également à mettre en exergue la complexité de cette gestion, diffuse entre une multitude d'acteurs et d'enjeux qui leurs sont propres, complexifiant la tâche des décideurs publics et des gestionnaires.

Le but recherché durant ce stage a donc été de dresser un état des lieux des politiques de gestion des estrans par les communes, en croisant un regard historique pour constater une évolution depuis les années 70, dates des premières marées noires et le développement d'une législation visant à protéger le littoral des activités humaines et le développement de celles-ci. Mais la question centrale soulevée par ces recherches reste: assiste-t-on aujourd'hui à une écologisation des actions et politiques publiques menées sur les pratiques de gestion de la laisse de mer ? Et si oui, quels en sont les mobiles, tenants et aboutissant ?

B. Une gestion des lasses impactée par un système complexe

A ce stade de la rédaction, il importe de faire un rapide retour sur les principaux résultats de l'étude. En effet, les recherches ici présentées revêtent un caractère exploratoire et sont le point de départ d'une enquête généralisée et menée à plus grande échelle. L'enquête permet de construire et valider un certain nombre de paramètres, ainsi qu'un protocole de recherche et de soulever les premières dimensions qui apparaissent lorsque l'on étudie la gestion de la laisse de mer. De plus, il convient également de rappeler que ce stage prenait effet dans un programme de recherche plus global qui avait commencé avant le début des recherches en Nord Finistère et qui se terminera bien plus tard.

Il en ressort ainsi tout d'abord des recherches entreprises, des échanges et observations réalisées, que la multiplicité des intervenants sur le littoral ne facilite pas une gestion la plus efficiente qui soit. De plus, la multiplicité de ces acteurs ne permet pas une lecture aisée des différentes dynamiques qui les animent, mettant en confrontation certains points de vue quant à l'utilisation optimale de l'estran et de la laisse de mer. L'idée n'est pas seulement de préserver l'environnement au travers de l'écologisation de ces pratiques, mais bien de protéger un écosystème plus global et les retombées qu'il implique pour un territoire. Dans les communes concernées par cette étude, que ce soit Locmaria-Plouzané, Plougouvelin et Brest, il a été souligné l'importance des plages pour stimuler l'activité locale, et leur importance dans la vie du territoire en question pour un certain nombre de personnes qui le vivent toute l'année.

A une échelle plus globale, les organismes nationaux ou supranationaux (Union européenne par exemple) veulent évidemment chercher à protéger ces zones en adoptant des lois et en définissant des mesures afin de protéger les littoraux, mis à mal par l'utilisation intensive de ces espaces. L'artificialisation toujours plus forte du littoral pousse la France par exemple à protéger les zones les plus vulnérables et menacées aux travers de la création entre autre des parcs nationaux, des zones Natura 2000 ou encore la création du conservatoire du littoral. Mais ces grands principes et grandes orientations se confrontent à la réalité du terrain, dans la mesure où les collectivités locales ne vivent pas dans la même temporalité. En effet, l'autre grand résultat de cette étude met ainsi en avant le fait que les territoires sont confrontés entre une temporalité globale, celle des institutions nationales ou supranationale, et une temporalité locale, celle des acteurs du terrain et des pratiquants du territoire. Les visions de développement dans un temps long et durable se confrontent ainsi avec une vision à court terme et une gestion quotidienne des problématiques de terrain.

Si le droit se développe toujours plus, cela reste un paramètre relativement diffus car chaque territoire comporte ses spécificités et des problématiques propres. Le droit n'encadre en effet que très peu les obligations des gestionnaires, et suivant la nature et la composition du substrat des plages, ceux-ci ne peuvent pas intervenir de la même manière, ni suivant les mêmes périodes de l'année. La commune a tout intérêt à intervenir le moins possible, du moins lorsqu'il n'y a pas de pollution exceptionnellement grave (marées noires...). Des interventions trop fréquentes sont coûteuses et mobilisent beaucoup de ressources humaines, financières et technologiques. Mais face aux impératifs économiques, celles-ci doivent opérer à un arbitrage et vont avoir tendance à favoriser l'impératif économique, au détriment de la protection de l'environnement. Cela sous la pressions des acteurs du territoire, très dépendant de cette manne financière (touristes notamment) et qui attendent des collectivités locales - qui sont-elles mêmes en concurrence - qu'elles mettent tout en œuvre pour être les plus attractive, ce qui en été va passer un nettoyage intense des côtes et plages pour offrir aux saisonniers la plage la plus lisse possible.

On se retrouve ainsi avec une saisonnalité des pratiques, lié au fait que les saisonniers qui vont venir profiter du "bien" le veulent comme ils se le représente, propre et épuré quand les "locaux", appelés aussi "permanents", acceptent en majorité une moindre "qualité" au profit

de la préservation du milieu, en instaurant par exemple un nettoyage raisonné. Mais le risque pour une collectivité qui ne se plierait pas aux exigences de ceux qu'elle veut attirer est de les voir partir chez le voisins, la collectivité concurrente qui elle ne ferait fi des problématiques environnementales.

Enfin, les associations sont quant à elles les plus concernées par l'idée de préservation du littoral. En effet, c'est l'objet même de leur existence et leur unique but est de défendre ce pour quoi elles ont été créées. « Surfrider » a été fondée comme son nom l'indique par des surfeurs soucieux de préserver leur terrain de jeu, étant les premiers témoins de la détérioration de celui-ci. Ils ne sont donc pas soumis au choix d'arbitrer entre l'environnement d'une part, et la rentabilité d'autre part. La seule motivation qui les anime est de trouver un environnement propre et sain dans lequel évoluer, tout en préservant l'estran. Les associations jouent un rôle clé néanmoins car c'est sous leur impulsion que le droit progresse et que la laisse de mer est mieux prise en compte. C'est également eux qui permettent d'apporter le contradictoire aux décisions mises en place par les gestionnaires: ils apportent une vision supplémentaire, tout en sachant que leurs demandes ne sont pas neutres et s'inscrivent dans une démarche de conscientisation.

Ces acteurs interviennent à des degrés différents: parfois de manière complémentaire, parfois en contradiction. Et on assiste donc à un résultat majeur de l'étude qui est de constater que l'écologisation des pratiques de gestion de la laisse de mer n'est pas tant une volonté de mettre en place une gestion raisonnée qu'un consensus des temporalités et problématiques propres aux différents acteurs de l'estran. Dans l'actualité récente, il apparaît que dans la zone d'étude centrale de Plage Vivantes, la baie de Concarneau, il existe de fortes tensions entre les associations et la commune. On reproche à cette dernière d'intervenir de manière trop brutale, sans soucis de préserver l'environnement. Il y aurait d'ailleurs une disparition des puces de mer, selon l'association ANSEL (Association pour le nettoyage et au service de l'environnement et du littoral).

C. Des recherches impliquant de nouveaux apports théoriques

S'agissant des apports théoriques de l'étude, il faut ici apporter quelques précisions. En effet, si les recherches effectuées en Nord Finistère ne sont qu'une approche exploratoire, on peut donc considérer que les résultats ne peuvent pour le moment pas être généralisés.

Ils ne pourront l'être qu'après l'étude approfondie effectuée par le stagiaire de M2, dans la mesure où celui-ci va pouvoir effectuer notamment une enquête par questionnaire diffusée à très grande échelle. De plus, son travail de fond d'une durée de six mois permettra de compléter les informations recueillies pendant l'enquête exploratoire.

L'enquête et les recherches proposés ici peuvent cependant apporter une base et un matériel supplémentaire sur la question de la gestion des littoraux, mais surtout sur la question de la gestion de la laisse de mer. En effet, comme il a été remarqué, la bibliographie et la littérature sur le sujet se veulent peu fournis. Les recherches effectuées permettent donc d'élargir le corpus, mais aussi de vérifier certaines hypothèses proposées par des chercheurs comme C. Secula indiquant que dans la baie du Mont-Saint-Michel se trouve des acteurs "saisonniers" et des acteurs "permanents", à l'instar des acteurs que l'on trouve sur le terrain d'étude proposé ici. De plus, une première partie d'entretiens ont été effectués, notamment auprès des associations et des collectivités en charge de ces questions de gestion de la laisse de mer. De ce fait, ils sont référencés comme étant des indicateurs ressources, possiblement intéressants pour des recherches ultérieures.

Le fait de proposer un protocole ainsi qu'un certain nombre d'outils et d'analyse des pratiques de gestion de la laisse de mer peut servir de base à des recherches qui pourraient avoir lieu sur un autre terrain que celui étudié ici. Le protocole est cependant expérimental, mais il constitue une première vision.

D. Une étude globale, mais comportant des limites

La recherche proposée ici comporte un certain nombre de limites, qu'il convient de préciser afin d'en apprécier la validité.

Premièrement, d'un point de vue méthodologique, les recherches se sont effectuées sur un terrain relativement restreint. C'est la principale limite de l'enquête, dans la mesure où il aurait été préférable d'élargir les plages étudiées, ou du moins les communes faisant partie du programme. Cependant, le temps mis à disposition pour effectuer les recherches était limité, ce qui ne permettait pas de multiplier outre mesure les terrains d'analyse.

Ils ont cependant été choisis avec soin, afin de retrouver des terrains comparables, avec leurs spécificités propres: c'est pourquoi se trouvent dans les terrains choisis des communes faisant partie de deux structures administratives distinctes que sont la Communauté de Commune du Pays d'Iroise ainsi que Brest Métropole. Cela permet de constater les différences entre ces deux administrations territoriales ou leurs similitudes. De plus, les communes choisies pour le terrain que sont Brest, Locmaria-Plouzané, Plouzané et Plougonvelin permettent d'étudier les différences entre des terrains urbains et d'autres plus ruraux. Il permet également d'étudier les spécificités de communes limitrophes ou géographiquement relativement proches. L'urbanisation des terrains étudiés n'est également pas la même, permettant de mettre en perspectives certaines pratiques, ainsi que les activités économiques liées à l'estran et pour finir, le substrat des plages. Etudier des plages artificielles et naturelles permet d'obtenir plusieurs informations de comparaison importantes.

Secondement, la deuxième limite méthodologique propre à cette enquête est l'étude même des acteurs qui sont parties prenantes des pratiques de gestion de la laisse de mer. En effet, au cours des recherches, les entretiens se sont particulièrement intéressés aux acteurs institutionnels, à savoir ceux faisant partie des organismes territoriaux que sont les communes et les EPCI. Si les entretiens se sont principalement concentré sur ces acteurs, c'est parce que ce sont eux les décideurs finaux, mais aussi ceux qui développent les grandes orientations en matière de politiques publiques. Obtenir les informations dont ils disposaient c'était être sûr d'obtenir une vision globale des enjeux qui se joue lorsque l'on étudie la laisse de mer, mais aussi comprendre quels sont les facteurs de pression auxquels ils font face. Les acteurs "permanents" et "saisonniers", qui sont des acteurs non institutionnels, s'ils ont été identifiés n'ont pas fait l'objet d'une étude approfondie de leurs motivations. Leurs problématiques ont été relevées grâce à la collecte de donnée auprès des gestionnaires à proprement parler.

E. Des pistes de recherches futures nombreuses

Il est néanmoins concevable de penser que ces travaux sont une base pour la production de d'autres recherches à venir, permettant de la compléter. Le rapport présenté ici se veut être un rapport précurseur en quelques sortes dans ce domaine puisqu'il n'existe pas vraiment d'autre travail de ce genre, ou du moins aussi récent.

Les tableaux, indicateurs et typologies produites peuvent donc être utilisées dans d'autres projets de recherche, pour servir de base à un travail sur les laines de mer, en tenant compte néanmoins des spécificités du territoire ici étudié.

C'est un domaine où nombre de recherches pourraient être menées, en s'attardant plus sur les laines de mer et leur composition, en participant donc à un travail de biologie littorale afin de voir si on distingue sur le long terme une affectation des éléments composants celle-ci, si les déchets anthropiques prennent le pas sur les éléments naturels.

Des études pourraient être menées sur les activités maritimes et les activités aquacoles et leur impact sur la laine de mer nécessitant une vision plus précise d'acteurs peu ou mal renseignés dans cette étude, les acteurs non institutionnels. L'élue rencontrée à Plougonvelin, Mme Calvez, nous a confié que les pêcheurs "*commencent enfin à changer leur mauvaises habitudes*". En effet, elle a expliqué la conception que beaucoup de personnes ont, que la mer est une poubelle et que ce que l'on met dedans disparaît en quelque sorte. Il pourrait être intéressant d'étudier ces points de plus près, afin d'identifier les activités les plus impactantes sur la laine de mer à l'échelle d'un territoire. Enfin, une étude plus approfondie sur les particuliers pourrait également être judicieuse. Celle-ci permettrait d'obtenir la vision des acteurs "saisonniers" et les "permanents" afin de les confronter, dans la mesure où l'on sait que c'est une partie moins étudiée ici.

La suite de l'étude menée par Plages Vivantes va permettre de s'intéresser à ces dynamiques et d'avoir à grande échelle la vision et le ressenti des gestionnaires et porteurs d'enjeux sur les littoraux et notamment entre autre la laine de mer.

F. La laine de mer, un enjeu d'avenir longtemps mis à mal

Il apparaît donc que lorsque l'on étudie le littoral, l'estran et les acteurs qui participent de la vie de ce socioécosystème particulier, on s'intéresse à un environnement complexe. Les relations entre acteurs sont multiples, les territoires fondamentalement différents et les enjeux parfois contradictoires. Le travail d'étude d'un territoire aussi particulier, et d'une gestion aussi spécifique est donc un travail scrupuleux, nécessitant de s'intéresser à une multitude de dynamiques. Il apparaît que les mutations observées sur ces territoires depuis les années 1970 ne sont pas prêtes de s'arrêter.

Les enjeux de croissance de la population sur les zones littorales, les problématiques de changement climatique, de montée des eaux, d'échouage de déchets anthropiques, sont autant de nuages menaçants qui se profilent à l'horizon. Véritable atout pour toutes ces communes littorales, il n'en demeure pas moins qu'une meilleure coopération doit être développée entre tous les acteurs et qu'une prise de conscience doit avoir lieu à une échelle plus générale. Les usagers et populations locales doivent comprendre que pour profiter durablement des plages et estrans, il faut accepter que la nature se réapproprie ces milieux, les consolide et que l'intervention de l'homme se fasse en complément de celle-ci.

On a trop longtemps cru que l'homme pouvait être "maître de la nature", et que le progrès technique était la réponse à tout problème. Les recherches menées dans le cadre de cette étude ont permis de constater une nuance importante: cette fois, c'est le progrès technique qui met à mal la nature, en la fragilisant. D'où l'importance de revoir les interventions sur le milieu, de limiter celles-ci. C'est en ce sens que l'on peut dire qu'il existait des gestions de type "industrielles", lourdes et mécaniques sur le milieu, mais qu'elles disparaissent peu à peu et qu'apparaît une gestion "douce", raisonnée qui s'avère plus respectueuse de cette zone littorale et de son écosystème particulier.

Nous avons cherché par cette enquête et ces recherches en Nord Finistère à rendre compte de la manière la plus précise possible de différentes problématiques qui se jouent quand on s'intéresse aux pratiques de gestion de la laisse de mer. En effet, il apparaît que plusieurs dimensions ont été abordées successivement lors de ce rendu, afin d'avoir une vision globale. C'est ainsi que les enjeux socio-économiques, environnementaux, mais aussi historiques et juridiques ont été abordés. S'intéresser aux acteurs et parties prenantes de la vie de l'estran, et intervenants dans la gestion de la laisse de mer, c'est s'intéresser à une organisation particulière qu'est la vie en espace littoral.

Le littoral n'est pas un environnement neutre ou inhabité, il participe à toute une vie collective, économique et écologique et les pratiques qui se jouent sur ce territoire ne sont pas figées dans le temps ni dans l'espace.

Si pendant longtemps c'était un espace en "autogestion", parfois oublié et négligé, il fait aujourd'hui l'objet de politiques publiques fortes, qu'elles soient pensées à un niveau global comme c'est le cas lors de l'instauration d'une politique Natura 2000, ou qu'elles soient pensées à un niveau local lors de l'instauration d'une politique d'écologisation des pratiques de gestions.

Cet espace d'étude étant encore peu documenté, enseigné et étudié, il en fait un champ de recherche formidable. En effet, cette étude se veut être un diagnostic, une "photographie" à un instant précis, mais l'on sait que les dynamiques qui se jouent à l'heure actuelle sont en mouvement, et il devient donc très intéressant de constater ces mutations parfois profondes qui s'exercent sur ce territoire de vie. C'est donc un sujet sans limites d'approches qui est abordé ici, sur un territoire à la fois complexe et captivant.

La suite du travail portée par Plage vivante va permettre de constater d'éventuelles différences à l'échelle des différents territoires, si chacun accorde une importance semblable ou très différente à cette problématique, au cœur du développement local littoral. Face aux inquiétudes liées à l'érosion du littoral et la montée des eaux, de nombreux territoires se retrouvent menacés et nous sommes en droit de penser que c'est un sujet auquel on va de plus en plus s'intéresser. Le législateur va continuer d'y développer de nouvelles lois, pour des raisons idéologiques ou encore économiques, et les collectivités territoriales vont elles, continuer de certainement mieux prendre en compte les risques de mer. C'est sur ces nouvelles pratiques et nouveaux engagements que pourront donc se développer les véritables actions territoriales d'une gestion durable et de pratiques de développement durable. Il s'agira, à la plus petite échelle territoriale, généralement la commune ou groupement de commune, de se saisir pleinement des problématiques évoquées dans ce rendu et d'inscrire dans le long terme une politique publique durable de développement en associant l'ensemble des acteurs et forces vives du territoire et de l'étranger.

Bibliographie:

BIOTOPE, Les enjeux écologiques des laisses de mer, Techniques de collecte raisonnée des déchets du littoral, étude sur le département de la Manche. Document de synthèse réalisée à partir du “rapport d’étude pour une collecte raisonnée des macro-déchets du littoral du département de la Manche”, commandé par le conseil général de la manche.

Conservatoire du Littoral, *Les chiffres clés du littoral*, 2015

EID Méditerranée, Le nettoyage des plages en Languedoc-Roussillon, Problèmes et solutions, Contrat Plan Etat Régions 2007 – 2013- Etudes stratégiques et prospectives sur l’évolution des risques littoraux, ACTION 3

FRÈRE, Laura. Les microplastiques: une menace en rade de Brest?. 2017. Thèse de doctorat. Université de Bretagne occidentale-Brest.

GEFFROY Florian, Une solution écologique et économique : le nettoyage raisonné des plages, – Chargé d’étude Conservatoire du Littoral –Rivages de France –Veolia Environnement.2009.
Goery D., "La pollution marine", in Woessner Raymond (dir.), Mers et océans, Paris : Atlande, Clefs concours. 2014

HENRY, Maryvonne. Pollution du milieu marin par les déchets solides: Etat des connaissances. Perspectives d'implication de l'Ifremer en réponse au défi de la Directive Cadre Stratégie Marine et du Grenelle de la Mer. 2010.

LOUBERSAC, Lionel. Pollution du littoral français par les macrodéchets. Méthodologie. État de référence. Mars-Avril 1982. Vol. 1. 1982.

POITOU Isabelle, KERAMBRUN Loïc, Pressions Physiques et impacts associés, Déchets sur le littoral. Rapport pour le ministre de l’écologie, l’agence des aires marines protégées et Ifremer.2012.

RAYER, Pauline. Etat des lieux des macrodéchets et pratiques de nettoyage des plages du littoral du Morbihan. Rapport de Master 2 Géographie et Aménagement Spécialité Gestion de l'Environnement Université Rennes 2, commandé par l'Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan. 2009.

Rivage de France, Conservatoire du littoral, Guide méthodologique: le nettoyage raisonné des plages. 2010.

SAFEGE, Étude sur la caractérisation et les flux de déchets en milieux aquatiques, synthèse introductive. Étude réalisée pour le compte de l'ADEME– Service Planification et Observation des Déchets, Direction Consommation Durable et Déchets – ADEME Angers. 2012.

SECULA, Christophe. Acteurs et gestion du littoral. Une anthropologie de la baie du Mont-Saint-Michel. 2011. Thèse de doctorat. Muséum d'Histoire Naturelle.

Webographie :

<http://cotedegranitrose-septiles.n2000.fr/participer/connaitre-les-bonnes-pratiques/plages-gestion-des-laisses-de-mer?fbclid=IwAR19XjGnxMoDB2qUEVNFHXdKDVGenHPfZnU9owSKhNJyVupcxbX2uNrORMA>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Laisse_de_mer?fbclid=IwAR1DdpBeF6OCVMX8DyhL21eO0m1GzIzqTo8gW8-4qKZ2QrjUfvE3-zRklHo

<http://www.ecosociosystemes.fr/laisse.html?fbclid=IwAR0Vhxt1ouB5yP73moNUgMVGhUwIkZLjfO2yLLJCRXEGMn-PFWmfo3CG17A>

<http://www.prefectures-regions.gouv.fr/corse/Grands-dossiers/Securite/Protection-de-la-mer-et-du-littoral/Les-principes-generaux-applicables-a-la-gestion-du-domaine-public-maritime/?fbclid=IwAR2rzSOiBMNOA-HLZayaIG7TWbRZsvAWbGSIfLk-6geN8yeCxV744i9RH90>

<http://www.actunautique.com/2015/11/juridique-ce-qu-il-faut-absolument-savoir-du-domaine-public-maritime.html>

<https://surfrider.eu/>

<https://www.mnhn.fr/fr/recherche-expertise/stations-marines/station-marine-concarneau>

https://www.mnhn.fr/fr/propos-museum/missions?fbclid=IwAR0Bt2f6-69oxV2cAYzNQs4pzimIud-1t9vCBZ1hJ4evY_jhqklut2Fcppw

<https://plagesvivantes.65mo.fr/>

http://www.fondationbiodiversite.fr/fr/?fbclid=IwAR1aN0_5vicYCHwrn2yILbe4aV1pWhHk1JQteLwknBGxeo1PA60uOb4luE

https://www.morbihan.fr/fileadmin/CSEM/csem_etudes/PNDEC0075_MemoireMacrodechets_ODEM_Oct2009.pdf

https://mer-littoral.bretagne.bzh/upload/docs/application/pdf/2017-12/projet_srml_decembre_2017.pdf

<https://www.legifrance.gouv.fr/>

<http://agsel.fr/>

Liste des entretiens semi-dirigés

- Entretien avec Madame Christine Calvez, 4ème adjointe de la commune de Plougonvelin, en charge de l'urbanisme, du développement durable, de l'agriculture, des aînés, aux affaires sociales et à la solidarité. Entretien mené le 28 janvier 2019, à 10h dans la salle des fêtes de mariage de Plougonvelin.
Contact: c.calvez@plougonvelin.fr
- Entretien avec Monsieur Gwenael Cleran, responsable espace vert à Brest métropole. Entretien mené le 29 janvier 2019 à 10h, à l'hôtel de métropole.
Contact: gwenael.cleran@brest-metropole.fr
- Échanges de mails avec Monsieur Julien Guerrero, responsable de l'antenne Surfrider du Finistérienne mené entre le 9 janvier 2019 et le 11 janvier 2019.
Contact: antenne29@surfrider.eu
- Entretien mené avec Monsieur Nicolas HERE, responsable du Service Espaces Verts/cadre de vie de la commune de Locmaria-Plouzané, aux services techniques de la commune de Locmaria-Plouzané. Entretien mené le le 24 janvier 2019, à 14h.
Contact: sev@locmaria-plouzane.fr 06-71-56-72-56
- Entretien avec Monsieur Pascal Gautier, Gestionnaire espaces naturels/Chargé de mission Natura 2000 à la Communauté de Commune du Pays d'Iroise. Échange mené par mail à partir du 25 janvier 2019, jusqu'au 30 janvier.
Contact: 0298843936 pascal.gautier@ccpi.bzh
- Entretien avec Madame Aline Lazennec, de la Direction de l'Ecologie Urbaine de Brest métropole, de la Division rade, ressources et usages de l'eau , en charge notamment de l'entretien des plages et du nettoyage de celles-ci. Entretien mené le 29 janvier 2019, à 10h, à l'hôtel de métropole.
Contact: aline.lazennec@brest-metropole.fr 02 98 33 53 82

- Entretien avec Madame Elisabeth Merceron, de la Direction de l'Ecologie Urbaine de Brest métropole, Gestionnaire des espaces naturels - Milieux naturels en charge de l'entretien du littoral, à l'exception des plages.
Entretien mené par téléphone le jeudi 24 janvier 2019.
Contact: elisabeth.merceron@brest-metropole.fr 02 98 33 53 11
- Entretien avec Monsieur Nicolas Marquis, un des cofondateurs de l'association Ar Viltansou, de la rade de Brest. Entretien mené par téléphone le 7 février 2019.
Contact: association.viltansou.brest@gmail.com 06 38 68 73 29
- Entretien de Monsieur Troadec, gérant de l'Agence pour la Gestion du Service Espaces & Littoral, à qui Brest métropole a délégué la gestion de certaines plages de la métropole. Entretien récupéré sur internet.
- Entretien avec Monsieur Jacques Pouliquen, 3ème adjoint de la commune de Locmaria-Plouzané, en charge de l'urbanisme, du développement durable, de l'agriculture et de l'environnement. Entretien mené le 26 janvier 2019, à la mairie de Locmaria-Plouzané.
Contact: j.pouliquen@orange.fr

Listes des graphiques

Schémas :

Schéma 1 : Rôle de la laisse de mer dans la chaîne alimentaire de l'estran

Schéma 2 : Mise en place du cordon dunaire (extrait du rapport du conservatoire du littoral)

Schéma 3 : Le domaine public maritime (Source : J-C Bonnafé)

Schéma 4 : Présentation des plages de Locmaria-Plouzané, respectivement Porsmilin, Trégana, Portez

Schéma 5 : Plage du Trez Hir, à Plougonvelin

Schéma 6 : Plage du moulin blanc, à Brest

Schéma 7 : Enjeux et décisions des gestionnaires

Schéma 8 : Gestion des lasses de mer : des enjeux pris dans le temps et des espaces différents

Schéma 9 : Les acteurs des milieux littoraux et les prises de décisions des gestionnaires

Schéma 10 : Modèle PESTEL de la gestion de la laisse de mer

Photographies :

Photo 1 : Laisse de mer sur la plage du Trez Hir (Photo de F.Le Pellec et Q. Galliou)

Photo 2 : Fixation du sable par les végétaux marins et création d'un bourrelet de substrat

Photo 3 : Vue aérienne des plages de Locmaria Plouzané (capture d'écran Google Maps)

Photo 4 : Vue aérienne de la plage du moulin blanc, à Brest (Capture d'écran Google Maps)

Photo 5 : Vue aérienne de la plage du Trez Hir, à Plougonvelin (Capture d'écran Google Maps)

Photo 6 : Représentation des plages de Locmaria-Plouzané suivant leurs enjeux

Photo 7 : Représentation de la plage du moulin blanc, à Brest, suivant ses enjeux

Photo 8 : Représentation de la plage du Trez hir, à Plougonvelin, suivant ses enjeux

Tableaux :

Tableau 1 : Récapitulatif des contacts et infos relatives aux entretiens

Tableau 2 : Récapitulatif des données relatives à chaque plage étudiée récoltées

Tableau 3 : Exemple de Brest métropole (acteurs institutionnels en bleu et autres en vert)

Tableau 4 : Typologie de la gestion de laisse de mer

Table des annexes

Archives

Annexe 1

- Brochure de sensibilisation distribuée par Brest métropole aux associations p. 105

Annexe 2

- Présentation de la laisse de mer et son rôle, document distribué par Brest métropole p. 106

Annexe 3

- Questionnaire d'Etapnet, société de nettoyage des plages et littoraux dans l'Ouest de la France p. 107

Annexe 4

- Vue aérienne des plages de Brest métropole p. 108

Annexe 5

- Récapitulatif des plages de Brest métropole, et distinction entre celles gérées par les services techniques (en vert) et celles déléguées (en bleu) p. 117

Annexe 6

- Fiche de suivi des opérations de ramassage des services techniques, Brest métropole p.118

Annexe 7

- Procédure pour les saisonniers de Locmaria-Plouzané p. 119

Annexe 8

- Temps de travaux passés par les services techniques de Locmaria-Plouzané p. 124

Entretiens

Annexe 9

- M. N.Héré, responsable espaces verts à Locmaria-Plouzané p. 126

Annexe 10

- M. J.Pouliquen, élu en charge de l'environnement à Locmaria-Plouzané p.129

Annexe 11

- Mme C.Calvez, élue en charge de l'urbanisme à Plougonvelin p. 131

Annexe 12

- Entretiens menés avec les interlocuteurs de Brest métropole : Mesdames Merceron et Lazennec, de la direction de l'écologie urbaine et M. Cleran, responsable espaces verts p.133

Annexe 13

- Heures passées pour le nettoyage des plages gérées par les services techniques de Brest métropole p. 136

Annexe 14

Echange de mails avec Mme Aline Lazennec, en amont de l'entretien sur les responsabilités des différents acteurs de Brest métropole p. 137

Annexe 15

- Résumé des échanges de mails entre Surfrider Finistère et la commune de Locmaria-Pouzané p. 138

Annexe 16

- Résumé des échanges de mails avec M. Gautier, chargé de mission à la Communauté de Communes du Pays d'Iroise (CCPI) p. 140

Annexe 17

- Synthèse de l'entretien téléphonique mené avec Nicolas Marquis, cofondateur de l'association Ar Viltansou à Brest p. 142

Iconographie

Annexe 18

- Photos prises en janvier 2019, plages de Locmaria-Plouzané et Brest p. 142

Photos prises en janvier et février, sur les pages de Locmaria-Plouzané, aux plages de Trégana, de Portez et de Porsmilin, la plage du moulin blanc à Brest et enfin la plage du Trez Hir à Plougonvelin.

Ces photos sont disponibles auprès de François Le Pellec (lepellecf@hotmail.fr) ou Quentin Galliou (q.galliou@gmail.com).

Documents divers

Annexe 19

- Guide d'entretien p. 148

Annexe 20

- Diagnostic final des plages de l'étude p. 153

Annexe 21

- Rétro planning p. 157

Archives

Annexe 1: Brochure de sensibilisation distribuée par Brest métropole aux associations



La plage est un milieu vivant

La plage est un espace de loisirs, de détente, un lieu d'activités, une porte d'entrée sur la mer. C'est aussi un milieu naturel fourmillant de vie. Pour rester «vivante», la plage a besoin de la laisse de mer. On appelle laisse de mer, les débris naturels arrachés des hauts fonds marins (algues, herbes marines, bois flottés, petits crustacés...) Et déposés sur les plages lorsque la mer se retire. Ces dépôts naturels contribuent à l'équilibre naturel des plages, ce ne sont pas des déchets.

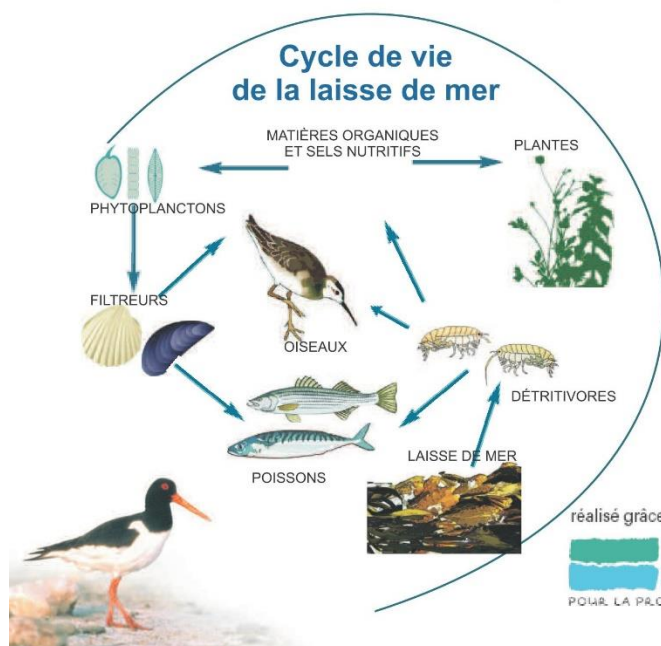


Voici au moins trois bonnes raisons de ne pas retirer la laisse de mer des plages et de ne ramasser que les déchets issus des activités humaines (bouteilles en plastique, bidons, filets, casiers...) :

- **La laisse de mer est à la base d'une chaîne alimentaire** pour de nombreux oiseaux et poissons. Par exemple, les bécasseaux, les courlis ou les passereaux explorent les laisses de mer qui représentent de véritables garde-mangers où ils peuvent débusquer insectes, mollusques, vers et autres petits crustacés. En outre, quelques oiseaux rares comme le grand Gravelot ne se reproduisent que sur les plages en nidifiant dans les laisses de mer.

- **La laisse de mer est un frein naturel à l'érosion des côtes** car elle piège le sable qui, sans elle, serait emporté par les vagues. Sur les côtes méditerranéennes, les banquettes de posidonies (plante marine dont les feuilles sont arrachées des fonds lors des tempêtes d'automne et qui sont rejetées sur les côtes) sont laissées sur les plages pendant tout l'hiver parce qu'elles forment une véritable barrière qui amortit la puissance des vagues et protège les plages de l'érosion marine lors des tempêtes.

- **Certaines espèces végétales de haut de plage dépendent de la laisse de mer.** En effet en se décomposant, la laisse de mer leur apporte les éléments nutritifs nécessaires à leur survie et leur croissance. Ces espèces végétales développent tout un réseau de racines qui emprisonne le sable, ce qui contribue à le fixer durablement. Le sable s'accumule alors plus facilement et forme une dune embryonnaire. Ces espèces dites vivaces freinent ainsi l'érosion et sont le point de départ d'une reconquête de la dune, voire de son édification. Le développement de cette végétation particulière est primordial pour le maintien de tout l'écosystème dunaire, capable à lui seul de freiner l'érosion.



> Nettoyer sélectivement les plages en ne ramassant que les déchets issus des activités humaines, permet de protéger les laisses de mer, maillon essentiel pour que nos plages restent vivantes durablement.

réalisé grâce au soutien de

FONDATION
D'ENTREPRISE
PROCTER & GAMBLE
POUR LA PROTECTION DU LITTORAL



Conservatoire du littoral

Annexe 3 : Questionnaire d'ETAPNET, société de nettoyage et entretien de littoraux dans l'ouest de la France

Enquête concernant le nettoyage des plages de votre commune

Nous vous remercions de bien vouloir remplir ce questionnaire et de nous le faire parvenir

L'entretien de vos plages se fait par des intervenants extérieurs vos services techniques

Le nettoyage de vos plages se fait manuellement mécaniquement

Quel type de matériel est utilisé pour le nettoyage des plages

L'accès à vos plages se fait à pied en véhicule

La fréquence de l'entretien des plages se fait tous les jours trois fois par semaine

deux fois par semaine une fois par semaine autres

Quelle est la surface de nettoyage des plages en m²

Si vous êtes intéressé, merci de nous préciser

L'adresse exacte de votre commune

Qui est la personne à contacter

Le numéro de téléphone de la personne à contacter

Le mail de la personne à contacter

Le Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date.

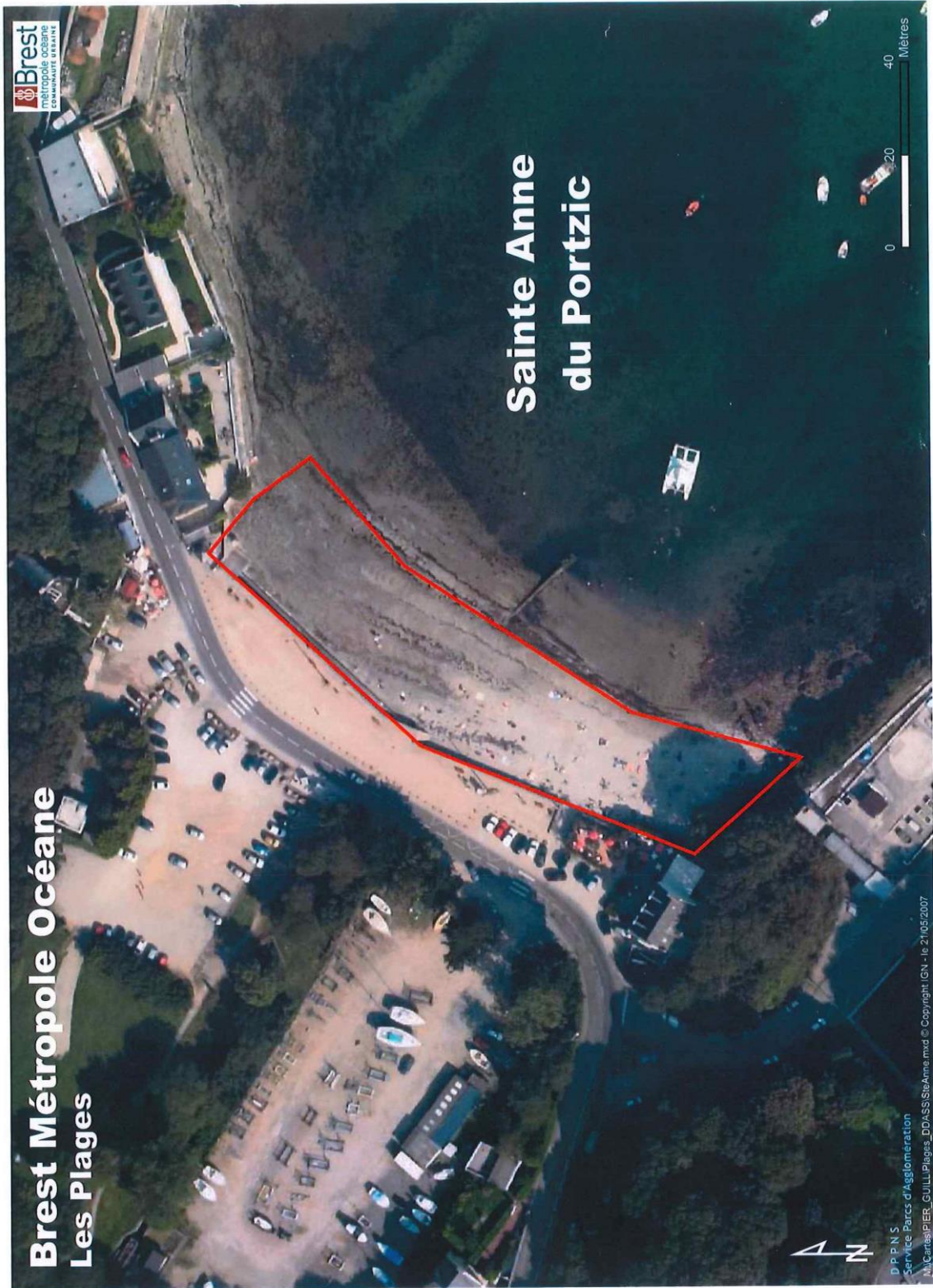
Cliquer sur le lien pour accéder au site internet : www.etapnet.fr



Le Pont des Fosses
35390 GRAND FOUGERAY
@ : etapnet.lagarde@outlook.fr

Annexe 4 : Vue aérienne des plages de Brest métropole







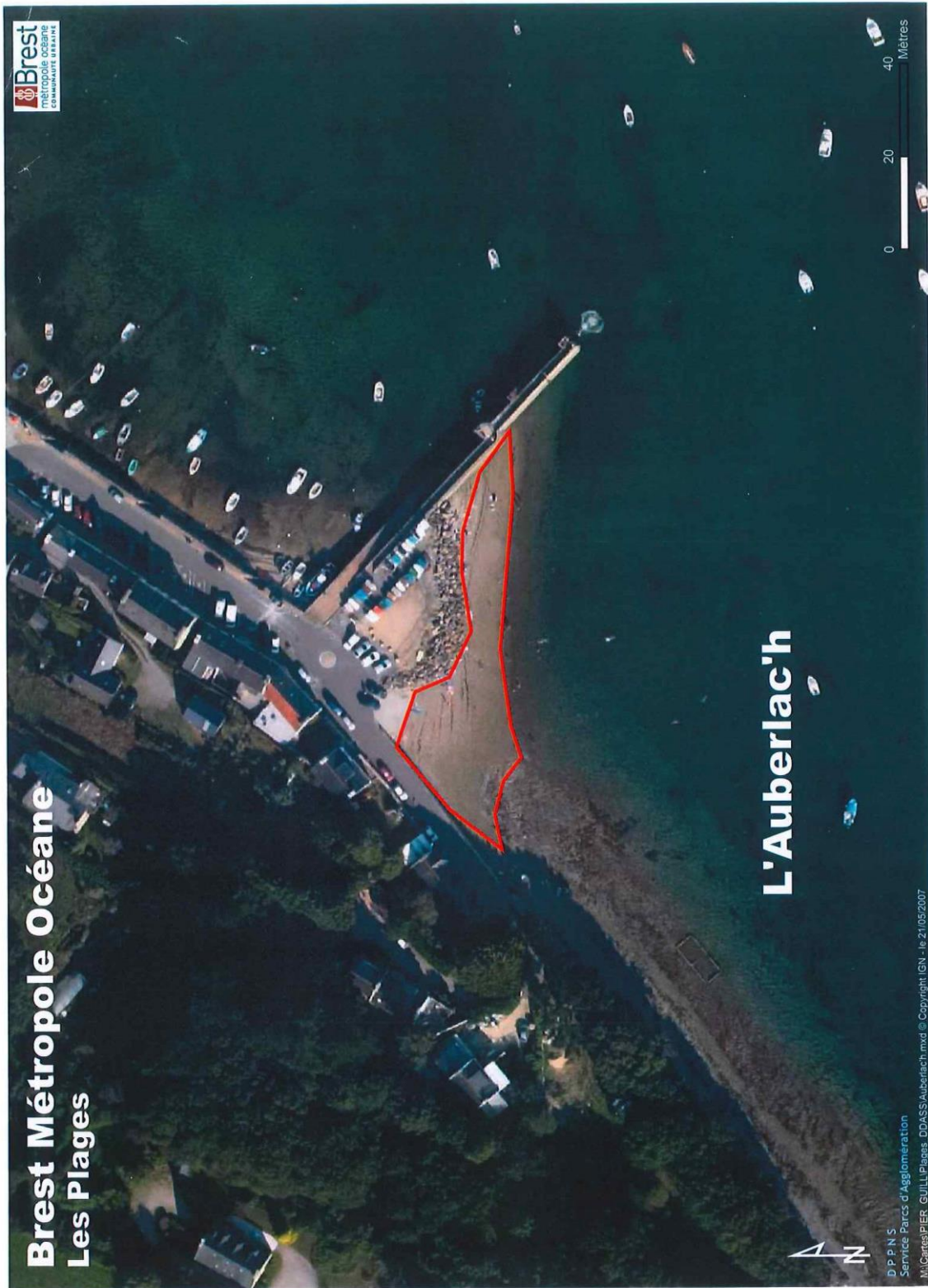
Brest Métropole Océane
Les Plages

Le Passage

D P P N S
Service Parcs d'Agglomération
M:\Cartes\PIER_GULLI\Plages_DD\ASS\LePassage.mxd © Copyright IGN - le 21/05/2007









Annexe 5 : Récapitulatif des plages de Brest métropole, et distinction entre celles gérées par les services techniques (en vert) et celles déléguées (en bleu)



Contrôle des échouages d'algues sur le littoral- année2018

Suivi journalier des opérations de ramassage		
Commune : BREST		Plage : moulin blanc
Date :11/10/2018		
Travaux	Temps passé (h)	
Matériels	7.68	
Tracteur et remorque	3.84	
Micro tracteur + chargeur	3.84	
Camion		
Personnel	7.68	
L'agent Nom et Prénom : Caroff Y et Treguer A		Volume total des matériaux évacués : 35m3
<u>Composition des épaves enlevées :</u>		
→ Algues vertes 70 %		
→ Algues brunes 20 %		
→ Macro-déchets et divers 0%		
→ Sable 10 %		



SAISONNIERS AOUT 2018

- LE BRAS Clément
- COROUGE Morgane
- LE BOT Emilie

Procédure

Cette procédure est à respecter pour :

- le nettoyage des plages, leur parking et leur WC,
- le nettoyage du bourg et des poubelles de villes,
- le nettoyage de la zone de détente et des aires de repos ainsi que leurs poubelles.

► **Horaires** : de 8h00 à 12h00, suivant le planning remis.

Toute modification du planning ne pourra se faire que pour un événement important et avec l'accord d'un responsable.

La prise et la fin de service se passent au centre Technique municipal excepté le week-end.

► **Matériels mis à dispositions** :

- un fourgon « Master » Vert,
- 2 gilets fluorescents de sécurité,
- des sacs de 100l de ramassage des déchets,
- 2 pinces de ramassage des déchets,
- des gants (1 paire sanitaire et 1 paire manutention par personne),
- balai, raclette, pelle, produits d'entretien et papiers pour les sanitaires.

Tout incident ou accident avec le véhicule doit être signalé immédiatement au responsable du service Espaces verts ou au responsable du service Techniques.

Durant le Week-end, le véhicule est placé sous la responsabilité des agents contractuels. Un conducteur sera désigné au sein de l'équipe, son nom devra être communiqué à un des responsables. **La clef du portail du service technique lui sera transmise (avec les clefs du véhicule).**

Les gants sont à utiliser impérativement pour le ramassage des poubelles (gants de manutention), ainsi que pour le nettoyage des sanitaires (gants sanitaire).

En cas de manque de produit d'entretien ou de sacs, la demande doit être formulée au moins la veille à un membre de l'équipe.

Tout dysfonctionnement et toute dégradation constatés sur le domaine public, ou dans les sanitaires, doivent être signalés à un responsable dès le retour de l'équipe.

Les gilets fluorescent de sécurité doivent être portés dès la descente du véhicule.

Dans le cadre de vos activités, l'itinéraire suivant est à respecter dans l'ordre indiqué ci-dessous(sauf ordre spécifique) :

1- NETTOYAGE DES PLAGES :

1-1-Plage de Tréganna :

- ramassage des déchets. Les laisses de mer (débris naturels) ne doivent pas être ramassés, sauf ordre spécifique,
- nettoyage des sanitaires,
- nettoyage du parking et vidage des poubelles,
- nettoyage des rochers entre les plages de Tréganna et de Portez.

1-2-Plage de Portez :

- ramassage des déchets,
- nettoyages des sanitaires,
- nettoyage du parking et vidage des poubelles,
- nettoyage des rochers entre les plages de Portez et Porsmilin.

1-3-Plage de Porsmilin :

- ramassage des déchets,
- nettoyage des sanitaires,
- nettoyage du parking,
- vidage des poubelles,
- nettoyage des rochers.

Les ordures ménagères seront disposées dans les containers du service technique en fin de matinée.

2-NETTOYAGE DU BOURG :

- Le nettoyage du bourg sera effectué avec un soin particulier pour la zone de la mairie, de la maison des citoyens, des commerces et des parkings,
- Balayage des zones en pavés,
- vidage des poubelles,
- nettoyage des sanitaires.

3-NETTOYAGE DE LA ZONE DE DETENTE TI IZELLA :

- ramassage des déchets et des poubelles,
- nettoyage de l'aire de camping-car et des abords de l'étang et la piste de Bi-Cross.

4-NETTOYAGE DES AIRES DE REPOS :

- route de Plouzané
- Kerscao
- Kerionnoc

Fréquence : une fois par semaine.

5-NETTOYAGE DES ABORDS DES BATIMENTS COMMUNAUX :

- Keriscouach, (abords de la salle de sports et du terrain de Football)
- Pôle Enfance,
- Ty Lanvennec,
- Keralarent, (abords de la salle de sports et des 2 terrains de Football + Stabilisé)

Lors des déplacements effectués sur la commune, tout détritrus remarqué le long de la voirie, dans les arrêts de car, dans les espaces vert, etc..... doivent être ramassés.

En fin de tournée, si le temps de travail n'est pas effectué, contacter Nicolas Héré au 06-71-56-72-56, afin d'être orienté vers une autre activité.

Sur nécessité du service, l'agent devra participer au désherbage et à l'arrosage des Jardinières de la commune.

En cas de problème joindre :

- Héré Nicolas (Responsable du service Espaces vert) : 06-71-56-72-56
- Le Cam Anthony (Responsable du service Technique) : 06-86-40-92-76



Temps de Travaux 2018-Service Espaces Verts

Propreté Urbaine/Nettoyage des plages (Hors Juillet et Aout)	
1 passage le lundi matin hors vacance scolaire puis 2 passages le lundi et vendredi matin pendant les vacances scolaire.	
65 ½ Journées- 1 agent	4h
Total	260h

Camping de Portez	
Taille de Haie/Elagage	182h
Désherbage manuel	91h
Tonte	48h
Fleurissement	24h
Total	345h

Fleurissement (bacs, balconnières et massifs d'annuel)			
Opérations	Quantité	Détails	Nbres D'heures
Création des balconnières	82 Balconnières Et 36 bacs	10 jours (2 Agents/5 jours et 1 Agent/5 jours)	117 h
Rempotage plants (production pépinières : vivaces et arbuste)	1650 plants	3 jours/2 Agents	48h
Arrosage serre	10 semaines	3h/semaines/ 1 agent	30h
Mise en place des balconnières	2 jours	2 Agents	32h
Arrosage sur le terrain	De mi-Mai à fin Octobre 20 semaines	2 agents 1 fois/semaine Sauf Juillet/Aout/Septembre 2 fois/semaine	288h
Plantations des massifs annuel	10 massifs environ 250 m2	5 jours/2 agents	78h
Entretien de massif et des Balconnières	5 jours	1 Agents	39h
Démontage des Balconnières	1 jour	2 Agents	16h
Hivernage de plantes en serres	2 jours	1 Agent	16h
		Total	664h

Terrains de Football (3 en Herbes et 1 Stabilisé)		
Terrain d'honneur de Keralarent		313h
Terrain B de Keralarent		205h
Terrain Stabilisé de Keralarent		130h
Terrain de Keriscouach		57h
Détails des opérations		
Tonte	avec ramassage	58h
Tonte	Mulching	53h
Traçage	Peinture et plâtre pour le stabilisé	109h
Arrosage	Mise en place, déplacements ...	83h
Entretien Abords	Taille de haie, désherbage manuel, tonte ...	305h
Entretien matériels	Affûtage lames, nettoyage tondeuses.....	29h
Autres Opérations	Epandage engrais, roulage, aération, mise en place tournois	65h
Total		705h (806 h en 2017)
<p><u>NOTE IMPORTANTE :</u></p> <p>PAS DE PHYTO EN</p> <p>2018</p>		

Annexe 9 : Entretien de M. Nicolas Héré, responsable espaces verts de Locmaria-Plouzané

Nicolas Héré, responsable espaces verts (24/01/2018)

Locmaria gère l'entretien des trois plages que sont Porsmilin, Trégana, Portez. Ce sont trois secteurs spécifiques car ils sont le lieu d'entrée de pollution et nécessitent un traitement. La plage de Porsmilin est entretenue par la collectivité de Locmaria mais dès lors qu'on la traverse et qu'on atteint les marches à l'extrémité de la plage, on se trouve sur la commune de Plougonvelin.

S'agissant des gestion, on peut constater que plusieurs acteurs entrent en jeu. En effet, la gestion est dans un premier temps confiée à la commune où se trouvent les plages. Mais il apparaît que la CCPI peut aussi intervenir dans un certain nombre d'éléments que nous détaillerons plus loin. De plus, des bénévoles interviennent aussi dans la gestion des plages.

Gestion par la commune: tous les lundis matins, hors période scolaire, un agent vient effectuer l'entretien des plages. Ceci est l'échéancier classique. Lorsque ce sont des périodes scolaires, les agents interviennent deux fois dans la semaine, à savoir le lundi et le vendredi.

Enfin, l'été, des agents saisonniers sont recrutés par la mairie. Ceux-ci sont importants car ils passent tous les jours sur la plage avant que les vacanciers arrivent sur les lieux. Les agents interviennent par équipes de deux.

La commune met à disposition des personnes le souhaitant (notamment des associations), des équipements pour faire du ramassage. Elles proposent ainsi des sacs poubelle, ou encore des charrettes afin de faciliter le transport des déchets. Lorsque les équipes municipales sont prévenues assez en avance, elles peuvent donc venir à la rencontre des associations récupérer avec un tracteur les différents déchets trouvés, dans le cadre des bords de mer peu fréquentés du public (rocheux).

La commune a mis en place un conseil municipal des jeunes, qui en période de fréquentation de la plage font des actions de sensibilisation du public pour les déchets et proposent notamment des sachets à mégots.

- la commune a fait l'acquisition récemment de terrains autour de la plage de Porsmilin, qui va pouvoir permettre son réaménagement. En effet, après les tempêtes de 2014, cette plage a énormément souffert. Elle a subi de nombreux dégâts et elle se remet seulement. Il a été décidé notamment de laisser la dune se reformer. Cependant, les piétons empruntant le GR34 piétinent la dune en formation. L'acquisition des terrains à proximité va permettre aux piétons de circuler sur un autre passage et laisser la dune effectuer son mouvement et sa croissance naturelle (qui s'effectue notamment grâce à la laisse de mer). Ces terrains vont permettre de mettre en place plus de poubelles, de tables de pique nique et des ganivelles pour baliser le chemin. Les équipes constatent le retour d'un certain nombre de plantes de manière naturelle sur la plage, qui avaient disparues.
- La plage de Porsmilin est la plage la plus polluée par les déchets au niveau de Locmaria. En effet, sa localisation et les courants qui passent à proximité de cette plage évacuent un certain nombre de déchets sur celle-ci. La plage subit aussi une pollution due au ruisseau qui y passe et qui draine les champs en amont. Cela implique parfois que la commune proscrive la baignade et hisse le drapeau rouge.

La commune de Locmaria suit un protocole POLMAR dans le cadre de la CCPI avec un certain nombre de règles à respecter, notamment en cas d'importante pollution du littoral ou en cas d'échouage de mammifères sur le littoral (ils doivent notamment faire appel à Océanopolis dans ce cas précis, ce qui arrive assez régulièrement 1/2 fois par an). L'ensemble du pourtour littoral de Locmaria s'inscrit dans une gestion différenciée de ses espaces.

Nous devons récupérer un document remis aux saisonniers qui leur indique les règles et les procédures à suivre dans le cadre du ramassage sur les plages et la gestion des plages. Nous devons également récupérer de la part de notre intervenant un document qui quantifie le temps passé dans l'entretien des plages, qui permettra un calcul du coût de l'entretien des plages.

Il apparaît que les équipes communales font le nettoyage des plages à la main et de manière raisonnées. Elles sont équipées de gants ainsi que de pincettes et de sacs poubelle.

Gestion par la CCPI: il apparaît que la CCPI joue un rôle dans la gestion des plages de LOCMARIA. En effet, elle fait intervenir pour son compte une cribleuse au moins une fois par an sur les trois plages de Locmaria. Les engins mécaniques sont donc en mesure de venir sur la plage. La cribleuse peut cependant passer d'autres fois si cela est nécessaire, suivant une appréciation des déchets constatés sur la plage (généralement après une tempête par exemple qui draine un certain nombre de déchets sur la plage).

Des bacs à marées sont disposés aux abords des trois plages de la commune. Ces bacs sont des lieux de stockage des différents déchets trouvés par les personnes venant sur la plage. Ils sont ensuite ramassés par la commune, qui en effectue le tri et se charge de les valoriser (déchèterie, usine de traitement,...).

Ces bacs sont mis en place depuis seulement deux saisons, il n'y a donc pas encore de données disponibles sur les déchets récoltés, leurs compositions...

Les services municipaux vident ces bacs au cas par cas, il n'y a pas de périodicité pour cela. Ceux-ci sont ensuite triés et acheminés à la déchèterie de Plougonvelin.

Gestion par les bénévoles: des bénévoles sont amenés à collecter les déchets sur la plage, qu'ils vont ensuite remettre aux services municipaux. Parmi ces bénévoles, nous retrouvons des particuliers, mais aussi des personnes faisant partie d'associations comme SURFRIDER. Le problème des bénévoles est qu'ils ne respectent pas vraiment de règles. Les services municipaux ont des consignes à respecter, à savoir de ne pas tout ramasser, seulement les déchets nocifs (plastique, filets de pêche...) et ils laissent un minimum de laisse de mer. SURFRIDER est compétente dans le domaine et apporte une aide importante à la commune. La commune va néanmoins leur fournir une aide logistique (gants, sacs pincettes) si l'association demande en amont.

Notre intervenant explique que dans la gestion des plages, la coopération n'est pas optimale et que celle-ci pourrait être bien meilleure, notamment entre la CCPI et la commune. En effet, il constate que la CCPI veut se doter d'un certain nombre de compétences ou de prérogatives, mais n'a pas les moyens humains et financiers pour intervenir, laissant donc la gestion telle qu'elle est effectuée aujourd'hui aux mains des communes littorales.

Il y a également un nombre important d'intervenants sur ces plages, qui complique la gestion de celles-ci. Les bénévoles ne font pas très bien le travail qu'ils font par exemple.

Annexe 10 : Entretien M. Jacques Pouliquen, élu de Locmaria-Plouzané en charge de l'environnement

M. Pouliquen 28/01/12 :

Années 70: en termes de qualité des eaux, rien n'est fait.

Agence Régionale de Santé: mesure le niveau de qualité de l'eau, n'a pas de pression environnementale particulièrement (associations...), surtout une contrainte sanitaire.

Prise de conscience plus tard de la qualité des eaux de baignades, avec notamment le volet agricole qui impacte la pollution.

Les lois se sont durcies au fil du temps, jusqu'en 2015 avec la loi littorale.

Profil de Baignade: Ce sont les zones de baignades, l'ARS contrôle plus ces zones (1 fois par semaine en haute saison).

On s'intéresse beaucoup au bassin versant, en amont de la plage. Mais on va s'intéresser beaucoup aussi à la partie aval, voir comment les eaux se diluent. La partie bassin versant, si elle est beaucoup concernée par l'agriculture, peut entraîner une pollution sur la plage. Ce qui va rentrer en compte, c'est la pluviométrie. A partir d'un certain niveau de pluie, on peut donc être amené à fermer la plage.

Un classement va ensuite être établi en fonction des relevés effectués sur la plage pendant une certaine période. On va classer en A, B ou C suivant la qualité des eaux relevés. Les plages de Locmaria sont toujours bien notées à l'exception d'il y a deux ans, où il y avait eu une grosse pollution qui reste aujourd'hui encore inexploitée.

La commune effectue des contrôles dans des habitations régulièrement pour contrôler que celles-ci sont bien raccordées aux eaux usées, qu'il n'y a pas d'erreur.

Pour les macrodéchets, il n'y a pas de règles ou obligations spécifiques. On peut aussi dire qu'il y a une pollution à la crème solaire. Il y a beaucoup plus de monde qui va à la plage aujourd'hui qu'il y a 30 ou 40 ans. Cette population demande de plus en plus de loisirs.

La commune doit donc organiser les flux, avec les parkings notamment. Il y a une certaine demande de qualité de paysage, on va donc mener des actions sur l'urbanisme, en protégeant le littoral.

La loi littorale d'ailleurs protège celui-ci, évite que les particuliers fassent n'importe quoi.

La commune essaie d'améliorer l'accès aux plages, notamment handicapé qui n'est pas très bon à Trégana. Les parkings sont cachés plus loin derrière la plage pour avoir une qualité de paysage, même si ça déplaît à certains particuliers. La commune a insisté pour que les transports publics desservent les plages.

Aujourd'hui, il y a une pression "amicale" des associations. Celles-ci proposent des nettoyages, comptent les déchets. C'est tout de même une dynamique de coopération qui s'installe en la commune et les associations. Mais ça va s'accroître dans un futur proche. Le comportement des usagers est le vrai problème, et notamment les mégots de cigarettes. Ils savent que c'est pas bien puisqu'ils enterrent le mégot mais ils le font quand même. De même les autres communes, quand elles vont élaguer un talus, elles ne prennent pas le temps de nettoyer avant donc des déchets restent trainer et finissent dans la mer.

La CCPI n'a aucune directive, laisse aux communes le soin d'intervenir. Aucune action non plus sur les macrodéchets.

Il n'y a pas de débat dans le conseil municipal. En revanche, la commune mène une politique de proximité. Les élus vont le samedi rencontrer dans différents quartier (ça change à chaque fois) les habitants. Dans le quartier de Porsmilin, il y a eu un débat avec deux ou trois habitants qui trouvaient "dégueulasse" la laisse de mer et qui ne comprennent pas qu'on la laisse en place.

Si les plages étaient plus propices au ramassage mécanique, M. Pouliquen pense que cela donnerait sûrement plus de débat dans le conseil municipal sur une utilisation plus régulière de la cribleuse.

Un des problèmes au niveau de la plage: les poubelles. Quand elles débordent, les gens déposent continuellement des déchets, même quand elle déborde. Une idée est donc de retirer carrément les poubelles sur la plage, les gens sont ainsi incités à garder leurs déchets et à les trier chez eux.

La propreté des plages a commencé y a 20 ans. Les jeunes sont aujourd'hui plus sensibilisés. Lorsque l'amont de la plage est pentu, l'eau fait ruisseler tout régulièrement. Quand c'est plutôt plat, c'est quand il va y avoir une forte pluviométrie que tout va redescendre d'un coup.

Un enjeu maintenant c'est le réseau pluvial. C'est peut pris en charge mais pourtant à l'origine de pollutions. Dans les prochaines années le législateur va sûrement intervenir la dessus.

Annexe 11 : Entretien de Mme Christine Calvez, élue de Plougonvelin en charge de l'urbanisme

Mme Calvez, élue Urbanisme (28/01):

La commune a retiré les poubelles de la plage, car comme pour Locmaria-Plouzané cela entraîne des dépôts de la part des usagers à côté des poubelles même quand elles sont pleines. Avec le vent notamment, cela va faire "voler" les déchets plus loin sur la plage, voir sur le bassin versant et même plus loin de la commune.

Avec l'association Ar Viltansou, la commune réalise trois nettoyages manuels par an. Sinon, en été, la cribleuse passe tout les jeudis. Avant, ils mettaient la laisse de mer ramassée au bord de l'eau mais cela était de suite ramené sur le haut de plage lors de la marée suivante. Maintenant, tout est donc envoyé directement à la déchèterie. Mais l'été, de nombreuses plaintes étaient reçues de la part des touristes.

En revanche, personne ne se plaint l'hiver lorsque l'on interroge les riverains, donc il n'y a pas lieu de faire de ramassage. Les saisonniers l'été peuvent être amenés à nettoyer manuellement la plage si besoin est, sinon juste le nettoyage du jeudi à la cribleuse. La plage de Berthaume n'a pas besoin de faire l'objet d'un nettoyage mécanique car la marée et les courants favorisent un nettoyage "automatique" de la plage. Les saisonniers doivent néanmoins la nettoyer manuellement parfois car des bouteilles peuvent être abandonnées par des jeunes qui fréquentent tardivement la plage en période estivale.

La commune a passé un contrat avec la société MéGO!, de Bourg-blanc qui permet de collecter les mégots. La société vient de temps en temps les récupérer afin de les recycler. Néanmoins, lors des ramassages manuels avec Ar Viltansou, c'est environ 6000-7000 mégots qui sont collectés.

Les lois sont à l'appréciation des communes. De juin à septembre, la commune interdit aux chiens et chevaux la fréquentation des plages. Le policier municipal peut verbaliser grâce à un arrêté décrété sur la commune.

Il n'y a pas de débat particulier dans le conseil municipal pendant ce mandat. C'est plus les riverains et touristes qui vont se plaindre l'été. Cependant, durant le mandat précédent, il y avait quelques discussions qui avaient lieu et des avis contraires.

La commune a aussi mené des actions de sensibilisation auprès de l'association des plaisanciers pour inciter ceux-ci à trier leurs déchets et ne plus les rejeter dans la mer. Il n'y a plus de soucis aujourd'hui avec eux.

Le parc marin organise une réunion le 29/01 avec les membres des collectivités pour sensibiliser sur les enjeux. Ils sont plutôt défavorables à la cribleuse. Ils récupèrent des bacs à marée aux participants.

Depuis 20 ans environ le nettoyage est organisé. La sensibilisation des usagers est mise en place depuis 10 ans.

Il n'y a pas de budget particulier, celui-ci est intégré au budget général du service technique. Aucun décompte horaire n'est fait non plus par les services techniques sur le temps passé à la gestion de la plage. L'association Surfrider intervient aussi, en septembre lors de la journée mondiale du nettoyage des plages.

Les promeneurs ramassent pas mal les déchets aujourd'hui, les bacs à marée sont un succès. Depuis décembre, la commune a eu à deux ou trois reprises des échouages de dauphins et phoques. Ils ont donc fait appel à un cariste. Océanopolis quand ils sont vivants.

Annexe 12 : Entretiens menés avec les interlocuteurs de Brest métropole : Mesdames Merceron et Lazennec, de la direction de l'écologie urbaine et M. Cleran, responsable espaces verts

Merceron, Lazennec et Claran (espaces verts)

Nous devons récupérer prochainement un certain nombre de documents à la suite de cet échange, à savoir:

- plan des plages communautaires gérées par AGSEL et celles en régie
- Diaporama de formation des élus
- Bilan des espaces verts avec quantification du temps de travail
- Exemple de fiche remplie par agents après un ramassage sur la plage (outils, déchets, temps et quantité)

L'écologie urbaine de Mme Merceron est notamment en charge de l'entretien du littoral, hors plage. Cet entretien est délégué à AGSEL (Agence pour la Gestion du Service Espaces & Littoral), entreprise spécialisée dans l'entretien, la préservation et la valorisation du patrimoine naturel.

AGSEL intervient également sur certaines plages pour les nettoyer. Ils interviennent en moyenne entre 2 à 6 fois par an afin de collecter et évacuer les déchets. En période d'été, ils interviennent toutes les semaines. Ils vident également les poubelles des plages si besoin. Mais les plages reconnues par l'Agence Régionale de la Santé.

Ce sont des professionnels, sensibilisés qui respectent donc l'environnement et veillent à ne pas toucher à la laisse de mer. Le ramassage est donc uniquement manuel. Ils sont spécialisés dans l'entretien littoral.

AGSEL intervient en complément des associations, l'un n'empêche pas l'autre mais doivent coordonner leurs interventions pour ne pas intervenir quasiment en même temps. La mairie fait le lien entre les deux. Mme Lazennec notamment qui s'occupe de la partie associations. Elle prévient M. Troadec (gérant d'AGSEL) qu'une associations souhaite intervenir et lui demande si ça vaut le coup, si le dernier nettoyage effectué n'est pas trop récent.

AGSEL intervient depuis au moins 1998. Avant c'était une association mais difficile à dire depuis combien de temps elle est en place. Ils ont également développé un protocole OSPAR.

C'est une volonté de Brest de travailler avec AGSEL, qui a répondu à un appel d'offre. Celui-ci a commencé en 2016, pour une durée de 4 ans.

En 2016, ce partenariat avec AGSEL a coûté environ entre 10 000 et 15 000€ (calcul rapide par téléphone par madame Merceron) à Brest métropole. Ils font également l'entretien du sentier côtier.

Les interventions d'AGSEL suivent un échéancier qui dépend des tempêtes, des marées ou encore des vacances.

Les espaces verts sont également appelés à intervenir dans la gestion des plages qui ne sont pas sous la gestion d'AGSEL. Ces plages sont donc gérées en régie. Mme Lazennec est la "porte d'entrée" pour les associations qui souhaitent ramasser des déchets sur les plages.

Elle donne les consignes et conseils, comme celui de ne pas ramasser la laisse de mer et donne notamment des documents informatifs (disponibles dans le dossier entretiens -> Brest métropole). Il n'y a pas de conflits particuliers avec les partenaires associatifs. Surfrider travaille depuis un moment avec eux, ils n'ont pas de problèmes. Même chose pour Ar Viltansou, qui intervient dans la rade de Brest. Leurs objectifs sont de mobiliser des volontaires afin de nettoyer les plages. Les deux associations aimeraient d'ailleurs intervenir ensemble à l'avenir.

En revanche, la collectivité a eu des soucis avec Sea shepherd. Cette association était trop vindicative, elle estimait faire le travail de la collectivité et ne travaillait pas en coopération avec elle.

De même à Plougastel. C'est une commune avec une multitude de plages, souvent en galets. 4 sont des zones de baignades contrôlées par l'ARS mais il y en a plus. Souvent, des associations ou groupement de riverains nettoient la plage en bas de chez eux. Ce sont par exemple les associations de plaisanciers. Ils considèrent la laisse de mer comme un déchet et veulent la ramasser. Il a donc fallu faire de la pédagogie auprès de ce public. Cependant, les contacts ne sont plus réguliers avec ces associations et Mme Lazenec ne sait donc pas ce qu'ils font réellement, même si leurs pratiques avaient changées du fait notamment d'une surveillance de la part de BM. Brest métropole a souvent pour habitude d'évacuer les déchets des associations qui ramassent des déchets. Cela représente environ 20 interventions par an, pour un coût de 2000-3000€. Mais avec les divergences d'opinions et de point de vue, les associations de plougastel ne font plus appel à la métropole.

Brest métropole recense 12 zones de baignades suivi par l'ARS (du 15/06 au 15/09), dont 3 au moulin blanc. Toutes les plages ne sont pas reconnues zones de baignades, à l'image de Plougastel. Les zones de baignades peuvent changer d'une année à l'autre, il faut le communiquer à l'ARS.

Sur les 10 zones de baignades, les espaces verts de la Brest ne s'occupent que d'une partie d'entre elle. AGSEL prend en charge le reste (voir plan). Le ramassage à la plage du moulin blanc s'effectue avec une tamiseuse. Quand il y a peu d'apports, ils remettent les algues à la mer. Sur la plage de Saint-Anne du Porzic, ils remettent à la mer aussi.

Les outils utilisés par la communauté pour le ramassage sont d'ordre mécaniques et manuels. Il y a ainsi utilisation d'un tracteur avec une griffe pour le ramassage des algues lorsqu'elles ne sont pas en quantité importante, ou une tamiseuse qui lisse la plage. Lorsque les quantités d'algues sont trop importantes, c'est le tractopelle qui prend le relais. Lorsque ce ramassage mécanique est effectué, il n'y a pas de considération de la laisse de mer et ou est nettoyé. Pour le ramassage manuel sur la plage, celui-ci s'intéresse uniquement au macrodéchets et à l'aide de pinces.

Le ramassage sur la plage du moulin blanc se fait l'année car il y a un problème d'algues vertes. Depuis 2015, il y a moins de ramassage mécanique et on laisse plus la laisse de mer. Mais cela est lié à des contraintes budgétaires, moins de moyens qu'à une réelle volonté de changer. La fréquence des interventions va dépendre de la météo et des marées. Certaines semaines ou périodes on ne va pas intervenir car impossible avec les marées et autres évènements. Les macro déchets vont être ramassés à la main.

Au passage du Releck et la plage de Pen an traon, le ramassage des algues se fait par tractopel. Il n'y a pas de distinction des algues vertes ou brunes. C'est le responsables espace vert qui décide de cette intervention, par le service voirie de la métropole. Sinon les déchets sont ramassés par AGSEL. La proximité des des plages fait qu'elles sont traitées de manière conjointe, et suivent donc le même échéancier. Lorsqu'elles ne sont pas remises à la mer, les algues de ces plages et du moulin blanc sont envoyées chez un agriculteur de Milizac. Celui-ci accepte de récupérer les algues de la métropole, c'est une connaissance du personnel du service technique. Auparavant les algues devaient être acheminées à Châteaulin mais cela avait un coût de logistique. Pour les déchets inertes, ils sont envoyés à une carrière.

La législation est de plus en plus dure sur les algues vertes. Le personnel d' AGSEL a dû se former suite à un contrôle de l'inspection du travail en 2017. Le personnel d'AGSEL était avant chargé de l'andainage des algues pour pouvoir les ramasser avec le tractopelle et une formation à été nécessaire pour respecter la législation.

Les poubelles sont vidées par les espaces verts ou AGSEL suivant qui intervient.

Il n'y a pas de débat parmi les élus, ça fait consensus. En effet, les élus ont reçu une formation de la part de SurfRider notamment, afin d'expliquer en quoi la laisse de mer était un élément essentiel de la vie de la plage. A l'occasion de cette formation, un diaporama a été projeté aux élus, que nous devons récupérer sous peu.

Pour certaines personnes, notamment des riverains, une plage propre est une plage nue. Mais les espaces verts ne reçoivent pas de plaintes due au fait qu'ils passent moins pour nettoyer. Mais lorsque des plaintes sont reçues, c'est généralement pour les poubelles de plages afin qu'elles soient vidées rapidement.

Au final, si la baignade doit être interdite sur une plage, c'est à la commune concernée de décider. Brest métropole donne son avis, mais ne prend pas l'arrêté à la place de la commune.

Annexe 13 : Heures passées pour le nettoyage des plages gérées par les services techniques de Brest métropole

Le nombre total d' heures passées pour le ramassage des algues durant les périodes indiquées sur les trois plages nettoyées régulièrement dépendant des arrivage et des coëf. de marrées et adaptée selon:

LE PASSAGE LRK			
	36 HEURES		
	DE JUIN A AOUT		
MOULIN BLANC			
	164 HEURES		
	DE MAI A OCTOBRE		
PEN AN TRAON GUIPAVAS			
	20 HEURES		
	DE JUIN A AOUT		

Annexe 14 : Echange de mails avec Mme Aline Lazennec, en amont de l'entretien sur les responsabilités des différents acteurs de Brest métropole

Echange par mail auprès de Madame LAZENNEC

L'entretien du littoral sur le territoire de Brest métropole est assuré par plusieurs directions :

- La direction des espaces verts assure la relève des corbeilles présentes sur le littoral des plages (zones de baignade déclarées) et le nettoyage des plages (manuel et mécanique). Informations recueillies : « *en ce qui concerne la laisse de mer tout dépend de la quantité et des coefficients . Nous la ramassons quand elle est trop importante et qu' elle gêne les usages des plages en saison avec un rejet à la mer si nous le pouvons, si des coefficient de marées peuvent la balayer nous ne procédons pas au ramassage ; Elle est ramassée autrement quand elle est en mélange avec des algues vertes. La fréquence dépend des apports, très aléatoires. Nous quantifions les quantités d' algues vertes et brunes ramassée mais pas les quantités remises à l' eau*».
- La division Milieux Naturels et Biodiversité de la direction de l'Ecologie Urbaine assure la relève des corbeilles sur le littoral hors plages et le nettoyage manuel des grèves. C'est une société coopérative qui intervient pour le compte de la division. Leur action concernant la laisse de mer est simple : ne pas la toucher. Les déchets contenus dans la laisse de mer peuvent être collectés sans prélèvement d'algues.
- La division rade, ressources et Usages de l'Eau, à laquelle j'appartiens, de la direction de l'Ecologie Urbaine accompagne les associations/particuliers qui souhaitent organiser un nettoyage de plage / grève. Cet accompagnement vise à leur apporter un soutien logistique pour l'évacuation des déchets collectés et à leur fournir les bonnes pratiques d'un nettoyage, et notamment la consigne de protéger la laisse de mer. En pièce jointe, deux documents remis à chaque association / particulier qui nous sollicite pour l'organisation d'un nettoyage.

Dans ce cadre, vous aurez bien compris que la direction de l'écologie urbaine de Brest métropole préconise une gestion simple de la laisse de mer : ne pas y toucher et je ne suis donc pas persuadée qu'une entrevue soit nécessaire. La direction des espaces verts de Brest métropole quant à elle a une gestion différenciée.

Annexe 15 : Résumé des échanges de mails entre Surfrider Finistère et la commune de Locmaria-Pouzané

Fiche récapitulative des échanges entre commune de Locmaria Plouzané et l'antenne Surfrider

Le 19 octobre 2018, l'antenne Surfrider, représentée par M. Julien Guerrero a sollicité les collectivités de Plougonvelin et Locmaria-Plouzané. Depuis le printemps dernier, l'antenne finistérienne de l'association Surfrider a décidé de relancer un suivi trimestriel des macro-déchets selon le protocole OSPAR sur un transect de 100 mètres de la plage de Porsmilin, qui s'étire sur les deux communes. (Suivi déjà effectué de 2010 à 2015 par la précédente antenne Surfrider.) Cela a été décidé en concertation avec le siège de Surfrider Foundation Europe (Cristina Barreau), avec le Parc naturel marin d'Iroise (Patrick Pouline) et avec le Cedre (Loïc Kerambrun et Camille Lacroix).

L'association a donc souhaité quelques renseignements, à savoir si la plage est régulièrement nettoyée par les services municipaux voir par certains promeneurs (car cela entraîne un biais dans les données recueillies si les déchets sont ramassés entre deux suivis OSPAR) et si il était possible de remettre les déchets collectés à la mairie ou aux services de l'intercommunalité.

La réponse de la commune permet de se faire une idée sur la manière dont vie la plage. Quasi quotidiennement, des promeneurs la nettoient grâce au bac à marée mis à disposition par la commune et vidés par les services technique de Locmaria-Plouzané. Pendant la période estivale, la commune peut être amenée à nettoyer la plage à l'aide d'une cribleuse (jusqu'à 2 fois maximum dans l'année). L'objectif est d'intervenir au minimum.

Surfrider attendait courant décembre de savoir, via le CEDRE, s'il est pertinent de faire un suivi OSPAR compte tenu des ramassages citoyens. Le premier ramassage était estimé débuter entre le 5 ou le 12 janvier.

Pour le secteur seul de Porsmilin, les bacs sont vidés quotidiennement par les employés saisonniers en période estivale, juillet/août (mélange de tous déchets, les gens jettent au plus simple).

En dehors de la saison estivale, les bacs sont vidés à la demande (environ 1 fois tous les 2 mois) suivant les arrivages de déchets (depuis début septembre les bacs ont été vidés 2 fois).

Surfrider souhaite impliquer d'avantage les citoyens et les impliquer dans leurs démarches. L'idée formulée par l'association a été de mettre en place une signalétique pour informer les promeneurs de l'expérience, et leur proposer de venir participer au nettoyage avec l'association.

La commune a donc proposé de communiquer dans son magazine d'information l'Arvor à l'Argoat (contact : communication@locmaria-plouzane.fr) et son bulletin communal hebdomadaire (contact : urbanisme@locmaria-plouzane.fr).

Surfrider a également demandé s'il était possible d'informer les promeneurs de ne pas ramasser les déchets mais la commune estime qu'il est délicat de demander de laisser les déchets. Les services communaux ramassent les macros déchets s'il y a une demande des élus. La démarche de bac à

marée est longue à mettre en place. Ce n'est pas vraiment une poubelle mais un bac à marée. Les habitudes commencent à être prises par les citoyens, et la commune ne juge pas utile de le retirer et de demander aux promeneurs de stopper leur collecte des déchets donc. Néanmoins, la commune propose de détailler dans un petit rapport les déchets qu'elle évacue pour compléter les interventions de Surfrider.

Annexe 16 : Résumé des échanges de mails avec M. Gautier, chargé de mission à la Communauté de Communes du Pays d'Iroise (CCPI)

Echanges réalisés avec M. Gautier

La CCPI n'a pas en gestion le nettoyage des plages sur son territoire. Cette action est de compétence communale. Nous avons pu nous en rendre compte au travers de nos entretiens.

Toutefois, les services technique de la communauté de communes interviennent à la demande de certaines communes pour de l'entretien mécanisé des plages avec une cribleuse.

Plougonvelin est la seule commune qui fait intervenir cette cribleuse régulièrement au cours de la saison estivale pour le nettoyage de la plage du Trez-hir. Pour l'année 2018, deux autres communes ont fait intervenir la cribleuse en début de saison touristique : Plouarzel sur la plage de Porstévigné et Ploudalmézeau sur l'ensemble de ses plages. Pour les autres communes, il n'y a pas d'entretien des plages sauf ponctuellement des interventions de bénévoles pour des ramassages manuels de macrodéchets.

Nous nous sommes renseignés sur la cribleuse dont dispose la CCPI:

Marque	Canicas
Modèle	T230H
Puissance	Puissance du tracteur valtra 95 cv
Coût d'acquisition	cribleuse 50090 euros HT+ tracteur 37402 euros HT
Année d'acquisition	2004

Un **seul agents** est en charge de sa conduite. En 2004 – 2005, on l'avait sensibiliser sur le fait de ne pas passer la cribleuse dans les zones de végétation de haut de plage. Je constate que pour les plages avec cette végétation, la consigne semble respectée.

Annexe 17 : Synthèse de l'entretien téléphonique mené avec Nicolas Marquis, cofondateur de l'association Ar Viltansou à Brest

Nicolas Marquis:

Il est l'un des cofondateurs de Ar Viltansou, avec deux autres ingénieurs de Thalès.

L'association a été créée il y a un an, sur le modèle de celle du conquet.

Ils organisent tous les mois un nettoyage de plage, ouvert à tous. Ces ramassages durent environ 2 heures, sur tout Brest métropole.

Il est également l'un des référents de Surfrider. Un de ses rôles est notamment d'intervenir dans les collèges, faire de la prévention...

Membre également de l'association Ar Viltansou du conquet. Ils coopèrent un peu ensemble, notamment pour fixer les dates de ramassage, histoire de ne pas faire en même temps et de forcer des bénévoles à choisir entre une association ou l'autre. Celle du conquet organise le 15 du mois, et celle de brest en fin de mois.

Comme l'association est jeune, elle essaie surtout de se faire connaître pour l'instant, en jouant sur sa page facebook notamment.

Sensibilise beaucoup les bénévoles a laissé la laisse de mer, et les accompagnent sur le terrain s'ils ont des doutes.

Préviennent longtemps avant mairie pour qu'elle prévoit un ramassage des déchets récoltés par les bénévoles.

Parfois, il y a des déchets plus dangereux donc ils les laissent, appellent des pro pour s'en occuper (fusée de détresse...).

Pour l'instant, ils mettent surtout en place des actions de communication, pour se faire connaître et reconnaître. Ils veulent se regrouper à un moment avec les élus de Brest métropole pour discuter et mieux planifier la prise en charge des déchets et le nettoyage des plages mais ils attendent d'être un peu plus connus, d'avoir plus de poids et de légitimité.

Ils organisent d'autres opérations de nettoyage comme des ramassages de mégots en ville, pour sensibiliser le public.

Documents iconographiques

Annexe 18 : Photos prises en janvier 2019, plages de Locmaria-Plouzané et Brest





BAC A MAREE

Vous pouvez y déposer dans ce bac les déchets provenant de la mer d'origine humaine uniquement (Plastiques, Pneus, Verre, Tuyaux, Polystyrènes, Canettes, Pots.)
Le bois, les végétaux et animaux ne sont pas à ramasser.

OUI

PLASTIQUES



PNEUS



VERRE



TUYAUX



POLYSTYRENE



CANETTES



POTS



NON

BOIS



VEGETALE



ANIMAUX



Attention, la laisse de mer n'est pas simplement une accumulation de déchets. La **laisse de mer**, c'est « ce qui est laissé par la mer » au gré du flux et du reflux des marées, mouvements des vagues. Elle forme une bande où sont accumulés des éléments vivants ou d'origine vivante (algues, bois mort, coquillages, os de seiche, oeufs d'animaux marins, etc...) et des débris venant des activités humaines comme les sacs plastiques, les morceaux de filets de pêche, les boulettes de pétrole, etc.

Merci à vous









Guide entretien

SOMMAIRE:

- Partie I: Spatialisation. A l'aide de cartes, cette spatialisation permet de rentrer dans l'entretien en localisant les différents points abordés dans l'entretien.
- Partie II. Notion d'aménagement et vision de développement temporel. Qui gère quoi et depuis quand ? Avec une perspective depuis les années 70 et avant si c'est possible. Quelle collectivité est compétente ? Si c'est la communauté urbaine, depuis quand ? D'autres collectivités interviennent-elles ? est-ce une gestion déléguée ?
- Partie III. Notion d'intervention sur les "littoraux". On cherche ici à connaître les règles et les pratiques. Quelles sont les interventions physiques, matérielles sur le milieu ? (quels outils, quelle organisation).
- Partie IV. Notion de ressources. Chercher à obtenir de la littérature autant que possible, même si elle n'est pas triée, même si elle semble pas pertinente au premier abord, cela peut toujours servir.
- Partie V. Quels enjeux de politiques publiques ? Comment cette gestion est débattue ? Comment elle est annoncée ? Est-ce qu'il y a un débat public ? Qui y prend part et pour quelles raisons ? Quelle vision d'avenir ? Est-ce que ces débats font changer les choses ?

PARTIE I. SPATIALISATION

Carte qui permet de rentrer dans l'entretien et d'évoquer les différents lieux importants du littoral concerné par notre interlocuteur. Ces cartes permettent de préciser de quoi on parle, et de contextualiser l'environnement étudié. Nous pouvons ainsi être sûrs que nous parlons de la même chose, des mêmes lieux, sans quiproquos.

Ces cartes permettent également de différencier certains espaces proches, et de nous montrer qui relèvent spécifiquement de leurs compétences propres et ceux dont ils n'ont pas la charge (com-com, commune, métropole,...), voir ou ils délèguent l'entretien et la gestion. Ces cartes sont donc une première approche pour ouvrir les discussions.

Quels sont les espaces qui font l'objet d'une gestion en tant que telle ?

Quel est le statut des différents espaces ?

Quels sont les espaces gérés par d'autres intervenants que la mairie ?

PARTIE II. NOTIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT TEMPOREL

Qui gère quoi ?

Depuis quand ?

Avec quels moyens ?

Comment s'organise cette gestion depuis les années 70 ? Avant si il y a des informations ?

Quelle collectivité est compétente ?

Existe-t-il des tensions dans la gestion de ces lieux ?

Y-a-t-il des endroits gérés spécifiquement par deux acteurs ou plusieurs ?

Les collectivités sont-ils les seuls intervenants ?

A quelle fréquence interviennent-ils ?

A quelles dates interviennent-ils ?

Les interventions ont-elles lieu de manière ponctuelle, ou suivant un échéancier ?

Si les interventions sont variables, qu'est-ce qui déclenche une procédure d'intervention ?

-En haute saison

-En basse saison

Qui intervient concrètement, et à quel titre? (Environnement, Sport/loisir...)

PARTIE III. NOTIONS D'INTERVENTIONS SUR LES LITTORAUX

Quelles sont les règles mises en place ?

Quelles sont les pratiques d'intervention ?

Quels sont les interventions physiques sur le milieu ?

Pourquoi y-a-t-il des ramassages ?

Le ramassage a-t-il lieu sur la totalité de la plage ? En manuel ? A l'aide de machines ?

Quels sont les interventions matérielles ?

Avec quelles machines, outils ? Ne pas hésiter à être très précis dans la description des outils et des machines utilisées.

A quelle fréquence ont lieux les ramassages manuels ? Mécaniques ?

Existe-t-il une différence de fréquence de ramassage entre la haute et la basse saison ?

Où se trouve la collecte des déchets ? (haut, bas de plage)

Existence de partenaires associatifs ?

Quelle est l'organisation de ceux qui interviennent ? En équipe, par brigades, ... ?

Quelles décisions d'aménagements et leurs conséquences éventuelles ?

Concernant la partie des Hauts de plage, quelles techniques sont utilisées pour retenir le sable et stabilisée la plage ? (bétonisation, végétalisation...)

-> Par exemple la tempête de 2014 à Locmaria qui a défigurée le littoral

Quelle est la nature des éléments ramassés sur la plage ? Sont-ils triés ? Comment sont valorisés les éléments ramassés ?

Y-a-t-il des actions pour lutter contre l'arrivée de déchets ? Si c'est le cas, comment cela se met-il en place ?

Comment est financé le ramassage ?

La collectivité bénéficie-t-elle d'aides financières pour effectuer la gestion ?

Quel est le coût de ce fonctionnement ?

PARTIE IV. NOTIONS DE RESSOURCES

Vous appuyez-vous sur des données documentaires, réglementaires, législatives ?

A partir de quelles données et/ou informations prenez vous la décision d'intervenir ?

Quelles sont les informations, données que vous prenez en compte dans la gestion ?

Est-il possible de nous montrer ces documents ? Nous les communiquer ? Nous dire où vous les trouvez ?

Avez-vous des comptes-rendus, procès verbaux, ou traces de discussions de ces sujets ?

Peut-on obtenir des ressources documentaires sur lesquelles vous prenez appui pour intervenir ?

PARTIE V. ENJEUX DE POLITIQUES PUBLIQUES

Le ramassage fait-il l'objet de débats dans la commune ?

La gestion des plages fait-elle l'objet de débats dans la commune ?

Comment se débat est-il annoncé dans la commune ?

Existe-t-il un débat public ? Hors réunion institutionnelles ?

Si c'est le cas, qui y prend part ? A quel titre ? Pourquoi y prennent-ils part ?

Les débats (institutionnels et publics) donnent-ils lieu à des changements dans les modes de gestion ?

Avez-vous des difficultés dans la mise en place d'une gestion des déchets ?

Quelle vision d'avenir dans cette gestion ?

Diagnostic final des plages de l'étude de la baie de Brest - Plouzané

Ce document va être une fiche "bilan" permettant de croiser les différentes informations récupérées sur le terrain par les multiples acteurs rencontrés, ainsi que les constatations effectuées par nos soins. Il s'agit ici d'étudier les différents paramètres qui entrent en jeu dans l'étude des différentes gestion de plages, au travers d'indicateurs comme la gestion pratiquée, les activités pratiquées, la gestion des plages ou les échouages observés ainsi que les habitats naturels. Une fois les différentes plages et gestions étudiées, ce tableau permettra de les classer et d'explicitier la typologie retenue.

THÈMES	PARAMETRES ETUDIÉS
Géomorphologie et dynamique des plages	Substrat (galets, sable,...) Tendance d'évolution (érosion, accrétion, équilibre)
Habitats naturels Espèces patrimoniales	Présence de dune blanche Présence de dune embryonnaire Végétation annuelle des lisses de mer
Echouage observés	Éléments naturels des lisses de mer Déchets anthropiques Echouages exceptionnels, variations saisonnières
Gestion pratiquée sur les plages	Modes, fréquences et périodes de nettoyage Matériel utilisé, nombre d'agents mobilisés Coût d'entretien Aménagement, concessions,
Activités pratiquées	Professionnelles Sports nautiques Commerces Centres de vacances Chasse, pêche,... Associations de sensibilisation
Fréquentation des plages	Zones fréquentées, pics de fréquentations Accès empruntés

Ce tableau récapitulatifs des différents paramètres peut être appelé étude de l'écosystème et nettoyage des plages. Afin d'expliciter les typologies de notre étude, nous allons détailler ce tableau pour quelques plages représentatives de notre territoire d'étude: Portez, Trégana, Porsmilin, Trez Hir et le Moulin-Blanc.

Portez, Porsmilin, Tregana - Commune de LOCMARIA - PLOUZANÉ

THÈMES	PARAMETRES ETUDIÉS	TREGANA	PORTEZ	PORSMILIN
Géomorphologie et dynamique des plages	Substrat (galets, sable,...) Tendance d'évolution (érosion, accrétion, équilibre)	Plage de sable, roche sur la droite de la plage.	Plage de sable, roche sur la gauche et la droite de la plage.	Plage de sable, roche sur la gauche et la droite de la plage.
Habitats naturels Espèces patrimoniales	Présence de dune blanche Présence de dune embryonnaire Végétation annuelle des laisses de mer	Dune embryonnaire hors période de fréquentation.	Dune embryonnaire hors période de fréquentation.	Plage qui est moins ramassée que les deux autres de la commune, afin de laisser la dune blanche se reformer après gros dégâts. Volonté de laisser la dune embryonnaire bouger. .
Echouage observés	Éléments naturels des laisses de mer Déchets anthropiques Echouages exceptionnels, variations saisonnières	Échouage d'algues principalement. Pas d'algues vertes. Quelques échouage anthropiques, de filets de pêches ou plastiques. Du bois flotté aussi. Echouage exceptionnel: du matériel médical une fois (seringue). Quelques animaux échoués parfois aussi.	Échouage d'algues principalement. Pas d'algues vertes. Quelques échouage anthropiques, de filets de pêches ou plastiques. Du bois flotté aussi. Echouage exceptionnel: du matériel médical une fois (seringue). Quelques animaux échoués parfois aussi.	Échouage d'algues principalement. Pas d'algues vertes. Quelques échouage anthropiques, de filets de pêches ou plastiques. Du bois flotté aussi. Echouage exceptionnel: du matériel médical une fois (seringue). Quelques animaux échoués parfois aussi.
Gestion pratiquée sur les plages	Modes, fréquences et périodes de nettoyage Matériel utilisé, nombre d'agents mobilisés Coût d'entretien Aménagement, concessions,	Coût global des trois plages pour le nettoyage: 50 896€ Cribleuse: une fois par an, ou selon gros échouage. Ramassage avec pinces, gants et sacs poubelle.	Coût global des trois plages pour le nettoyage: 50 896€ Cribleuse: une fois par an, ou selon gros échouage. Ramassage avec pince, gants et sacs poubelle.	Coût global des trois plages pour le nettoyage: 50 896€ Cribleuse: une fois par an, ou selon gros échouage. Ramassage avec pinces, gants et sacs poubelle.

		Deux saisonniers lors de l'été, sinon agents communaux. Tous les lundis matins, hors période scolaire Vacances: deux fois dans la semaine. Ete: passage tous les matins Présence d'un bac à marée.	Deux saisonniers lors de l'été, sinon agents communaux. Tous les lundis matins, hors période scolaire. Vacances: deux fois dans la semaine. Ete: passage tous les matins. Présence d'un bac à marée.	Deux saisonniers lors de l'été, sinon agents communaux. Tous les lundis matins, hors période scolaire. Vacances: deux fois dans la semaine. Ete: passage tous les matins. Présence d'un bac à marée.
Activités pratiquées	Professionnels Sports nautiques Commerces Centres de vacances Chasse, pêche,... Associations de sensibilisation	Présence de bars, restaurants, crêperies. Beaucoup de touristes lors des vacances scolaires et de la saison estivale, dynamique économique importante pour les commerces et le camping.	Présence d'un camping. Beaucoup de touristes lors des vacances scolaires et de la saison estivale, dynamique économique importante pour le camping et commerces.	Présence de surfeurs et de pratiquants de paddle. Présence de Surf rider et du Minou Surf club à côté.
Fréquentation des plages	Zones fréquentées, pics de fréquentations Accès empruntés	Zone très fréquentées l'été, notamment car c'est la première plage qu'on croise en venant de Brest. Petit parking à côté.	Zone très fréquentées l'été, facile d'accès avec un grand parking à côté qui rend l'accès pratique à la plage.	Zone fréquentées l'été, moins facile d'accès et moins "touristique" l'été, plus des connaisseurs et habitués. L'hiver fréquentation de surfeurs.

Cribleuse de la CCPI:

Marque	Canicas
Modèle	T230H
Puissance	Puissance du tracteur valtra 95 cv
Coût d'acquisition	cribleuse 50090 euros HT+ tracteur 37402 euros HT
Année d'acquisition	2004

Moulin Blanc - Commune de Brest

THÈMES	PARAMETRES ETUDIES	Moulin Blanc
Géomorphologie et dynamique des plages	Substrat (galets, sable...) Tendance d'évolution (érosion, accrétion, équilibre)	Plage de sable, plage artificielle, construction d'une digue qui a modifiée les courants
Habitats naturels Espèces patrimoniales	Présence de dune blanche Présence de dune embryonnaire Végétation annuelle des laisses de mer	Pas de présence de dune embryonnaire ou blanche, à cause du passage régulier d'engins mécaniques et de la fréquentation importante tout le long de l'année.
Echouage observés	Éléments naturels des laisses de mer Déchets anthropiques Echouages exceptionnels, variations saisonnières	Échouage d'algues principalement, avec des algues vertes Quelques échouage anthropiques, de filets de pêches ou plastiques.
Gestion pratiquée sur les plages	Modes, fréquences et périodes de nettoyage Matériel utilisé, nombre d'agents mobilisés Coût d'entretien Aménagement, concessions,	Aménagement d'un port de plaisance à proximité ainsi que d'une digue. Ramassage avec une tamiseuse quand les quantités d'algues sont moyenne. Si apport d'algues important, utilisation d'un tractopelle. Si peu d'apports d'algues, utilisation d'un tracteur et d'une griffe et remise à l'eau de celles-ci. Passage à l'année, plus ou moins fréquent suivant les besoins.. Ramassage toute l'année à cause des algues vertes. Depuis 2015, moins de passage d'engins mécaniques en faveur du ramassage manuel. Utilisation de pinces, gants et sacs poubelle.
Activités pratiquées	Professionnels Sports nautiques Commerces Centres de vacances Chasse, pêche,... Associations de sensibilisation	Beaucoup de touristes lors des vacances scolaires et de la saison estivale, dynamique économique importante. SurfRider et Ar Vilantsou sont présents. Présence de surfeurs, paddles.
Fréquentation des plages	Zones fréquentées, pics de fréquentations Accès empruntés	Zone très fréquentées, beaucoup de promeneurs notamment, avec la présence de restaurants et bars à proximité.

Annexe 21 : Rétro planning

Actions	Janvier				Février	
	07 au 11	14 au 18	21 au 25	28 au 01	04 au 08	11 au 15
Recherches, biblio						
Trier les ressources documentaires						
Prise de rendez-vous						
Réalisation du guide d'entretien						
Appropriation du lieu d'étude						
Entretiens avec les acteurs						
Synthétiser et traiter les entretiens						
Réalisation du mémoire						