

INVESTIGATION DES PAYSAGES SOUS-MARINS DU PERTUIS D'ANTIOCHE PAR L'IMAGE : REGARDS DES ACTEURS DU TERRITOIRE

UE Gestion des Aires Marines Protégées

**Chauvière Guénolé, Vénuat Marion, Gonidec-Le Bris Enora
Biglietti Téo, Terrier Timothée**

Master 2 EGEL 2022-2023

Sommaire

Remerciements	3
Contexte	4
Introduction	6
Présentation du Parc marin	6
Présentation de l'île d'Aix	7
Apport du sujet	8
Matériel et méthode	9
Choix des acteurs et des sites internet	9
Analyse statistique sur les sites internet	10
Construction de la base de données et analyse détaillée des images	11
Résultats	14
Statistiques	14
Analyse globale	18
Analyse corrélative des photographies sous-marines	19
Description des entités	20
Discussion	25
Limites et perspectives	26

Remerciements

Nous tenons à remercier le Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis pour le bon déroulement de cette unité d'enseignement et de cette semaine de terrain, et en particulier Julie Bertrand, Directrice déléguée du Parc, de nous avoir présenté le territoire, fait découvrir l'île d'Aix, et sollicité pour ce travail.

Nous sommes également reconnaissants pour l'investissement de l'équipe enseignante composée de Nicolas Le Corre, Louis Brigand et Laurence Le Du. Nous voulions remercier les doctorants Gaëtan Jolly et Lola Guyon pour leurs précieux conseils et le partage de leurs réflexions quant aux sujets de leurs thèses respectives.

Enfin, nous voulions remercier la Maison Familiale, colonie de vacances pour leur accueil chaleureux et la mise à disposition de leurs locaux tout au long de notre séjour.

Contexte

Les Parcs Naturels Marins (PNM) sont des espaces maritimes qui visent à concilier protection de l'environnement et développement des activités dans un objectif de développement durable. Un de leurs objectifs est de mieux connaître le milieu marin pour davantage le protéger, mais aussi mieux le valoriser. Ce besoin de connaissances inclut le patrimoine naturel, mais également les dimensions humaines/sociales et les valeurs qui y sont associées.

En ce sens, le PNM de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis (EGMP) souhaite améliorer la connaissance des paysages sous-marins de son territoire. Cela se traduit concrètement par des travaux sur les perceptions et les représentations sociales autour de la mer des Pertuis. Ces connaissances apparaissent essentielles pour appréhender la valeur symbolique de cet espace et ainsi prendre en compte toutes les dimensions de ce système territorial à l'identité singulière. La difficulté de cette démarche réside dans l'importante turbidité de l'eau des Pertuis qui limite la visibilité. Pour cela, le PNMEGMP est à l'origine de plusieurs actions comme le financement de la thèse "Paysages sous-marins de la Mer des Pertuis : caractérisation, perception et médiation" menée par Lola Guyon et la mise en place d'une muséographie autour des milieux marins et sous-marins, localisé à l'île d'Aix.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre d'une Unité d'Enseignement (UE) de la deuxième année du Master Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral (EGEL). Cette formation vise à préparer les étudiants aux métiers de l'aménagement, de l'ingénierie environnementale et de la recherche dans le domaine de la gestion des espaces littoraux maritimes. La formation est dispensée au sein de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) dépendant de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO).

L'UE "Gestion des Aires Marines Protégées (AMP)", réalisée en partenariat avec l'Office Français de la Biodiversité (OFB), consiste à présenter le fonctionnement et les enjeux actuels des espaces marins protégés par le prisme de la gestion, de la gouvernance des territoires et des politiques publiques.

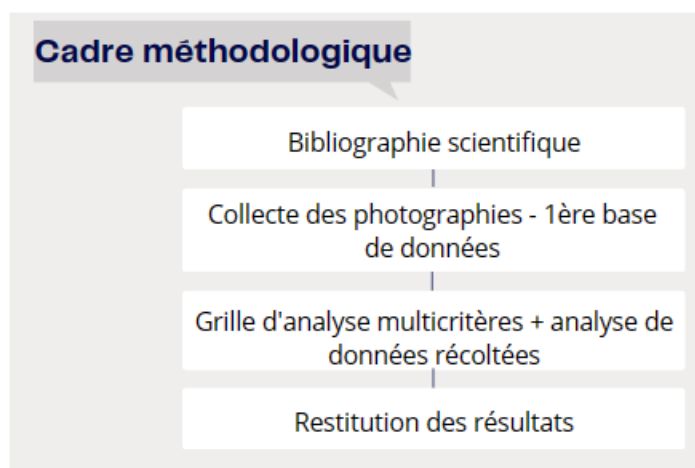
Cette année, les étudiants du master sont amenés à se déplacer durant la semaine du 13 au 18 février 2023 sur l'Île d'Aix afin de travailler sur plusieurs problématiques proposées par le PNM préalablement identifiées dans un objectif d'amélioration des connaissances du milieu marin.

Ce rapport présente l'étude effectuée par le groupe de travail "Étude des images des paysages sous-marins véhiculées par les acteurs du territoire du Pertuis d'Antioche". Par le terme "paysage" nous entendons "une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère

résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations dynamiques” [Convention Européenne du paysage, 2000].

Nous avons fait le choix de porter l'analyse sur des photographies produites et/ou relayées par les acteurs du territoire de la mer des Pertuis. Il s'agira plus précisément de caractériser et de comprendre comment la diversité photographique participe à une construction sociale du territoire du Pertuis d'Antioche et à celle du PNM. Cette étude tente d'apporter une réponse à la question suivante : Quelles représentations des paysages sous-marins du Pertuis d'Antioche sont retranscrites à travers les photos présentes sur les sites internet des acteurs locaux (communes, parc marin, pêcheurs professionnels, etc.) ?

Pour ce faire, un cadre méthodologique spécifique et rigoureux a été développé en s'appuyant sur une bibliographie scientifique, suivi d'une production d'une base de données dédiée à la collecte des supports visuels autour du territoire d'étude, puis l'élaboration de deux grilles d'analyses multicritères, couplée à une analyse des données récoltées et proposer une restitution des résultats auprès des habitants de l'Île d'Aix et du PNMEGMP.



Introduction

Les AMP sont des outils privilégiés de conservation de la nature qui ont connu un essor récent et rapide ces dernières années. Si elles répondent à des objectifs de protection des écosystèmes, des habitats et des espèces, elles sont aussi des territoires peuplés et gérés relevant d'action publique originales et dont les dynamiques et les enjeux appellent une lecture résolument sociale de l'environnement¹.

Présentation du Parc marin

Le Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis est une aire protégée créée en 2015, sur un territoire vaste de 6500 km² (fig. 1). Il borde plus de 1000 km de côtes et regroupe 113 communes, réparties sur les départements de la Vendée, de la Charente-Maritime et de la Gironde, appartenant eux-mêmes aux régions de Loire-Atlantique ou de Nouvelle-Aquitaine. Le périmètre du parc intègre six estuaires et s'étend au large, sur une trentaine de kilomètres à l'ouest.

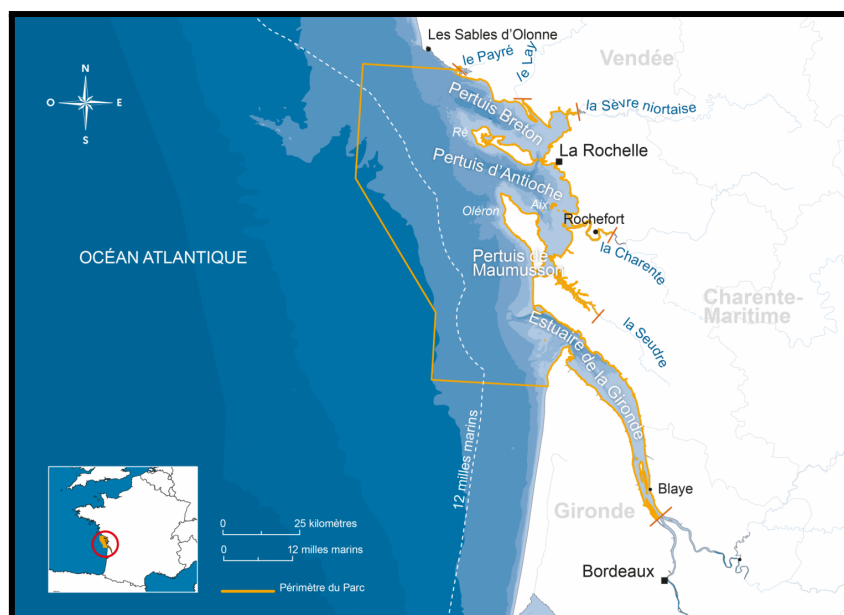


Figure 1 : Périmètre du PNM EGMP

Les PNM ont été créés dans l'objectif de mieux connaître le milieu marin, de mettre en place des actions de protection et agir avec les professionnels de la mer pour limiter l'impact de leurs activités sur l'environnement et les écosystèmes.

¹<https://formations.univ-brest.fr/fr/index/sciences-de-la-mer-et-du-littoral-SML/master-XB/master-gestion-de-l-environnement-INRC3EMU/parcours-expertise-et-gestion-de-l-environnement-littoral-IOMKNDW4/gestion-des-aires-marines-protégées-INRC3HT9.html>

Présentation de l'île d'Aix

L'île d'Aix est la seule île de Charente-Maritime accessible uniquement par bateau, Ré et Oléron étant reliées au continent. Elle est également l'île la plus septentrionale des îles du Ponant. Intégrée au PNM EGMP, elle se situe au cœur du Pertuis d'Antioche. Ce croissant de terre de 129 hectares offre un panorama sur l'Île d'Oléron à l'ouest, l'Île de Ré au nord et l'Île Madame au sud. L'île d'Aix possède des paysages naturels diversifiés et de riches patrimoines culturels, architecturaux et gastronomiques (fig. 2). A titre d'exemple, l'île possède 3 musées (musée Napoléon, maison de la nacre et musée africain) mais aussi deux nombreuses fortifications militaires dont le Fort Liédot qui culmine à 12 mètres d'altitude, point le plus haut de l'île.



Figure 2 : Carte touristique de l'île d'Aix

Apport du sujet, problématique et objectifs

Si l'étude du paysage est déjà présent depuis bien longtemps, dès 1991, le ministère de l'Environnement souhaite mettre en lumière la diversité des paysages français au travers d'une archive photographique. Cette initiative s'est alors matérialisée par la création de l'Observatoire Photographique National du Paysage. Cet inventaire s'inscrit dans une réflexion liée à des questionnements environnementaux, culturels et paysagers, perçus par le support photographique [F. Mocquet, 2016].

Notre travail sur les photographies véhiculées via les sites internet choisis nous permettent de mieux comprendre ce que les acteurs du territoires cherchent à mettre en avant et comment le monde sous-marins est perçu et montré sur cet espace.

Dans une idée de transposition de cette méthode au milieu subaquatique, la photographie sous-marine permet d'emprunter un regard visuel sensible et spatialisé pour rendre compte d'un milieu habituellement inaccessible. L'objet photographique permet une certaine sensibilité visuelle et spatiale afin de rendre compte d'une réalité complexe [J.M Besse et A. Gunthert, 2020]. Si cette approche semble à prime abord montrer des limites face à une turbidité de l'eau très marquée au sein du territoire du pertuis d'Antioche, elle n'est pas homogène et certains secteurs restent accessibles au regard. Ainsi, véhiculer des images nous offre la possibilité de redéfinir ou de renouveler nos manières de voir et de percevoir l'océan ; d'ajuster nos regards sur ces lieux. Les images utilisées par les acteurs du territoire sur leurs sites internet retranscrivent une vision bien particulière de leur environnement. Le but de cette étude est de comprendre quel type d'image sont diffusées et les représentations du territoire qu'elles véhiculent. L'exploration de la visibilité du monde sous-marin du pertuis d'Antioche permet la mise en lumière d'une ou plusieurs identités paysagères des lieux et fédère le territoire via son patrimoine naturel spécifique [J.M Besse et A. Gunthert, 2020]. En effet, J.M Besse et A. Gunthert évoquent un « *paradigme de médiation* » où la photographie participerait à la « *construction d'un dialogue entre une société et son environnement* ».

Matériel et méthode

Cette partie vise à présenter le cadre méthodologique qui permet d'effectuer le traitement des images photographiques que les acteurs institutionnels produisent et véhiculent autour de la mer des Pertuis d'Antioche.

Choix des acteurs et des sites internet

Dans un premier temps, nous avons souhaité identifier un panel représentatif des acteurs du territoire susceptibles d'utiliser une grande variété de photographies des paysages sous-marins sur leurs sites internet :

- Le PNMEGMP ;
- Les communes bordant le Pertuis d'Antioche ;
- Les collectivités dont elles dépendent (EPCI, Département de la Charente-Maritime, Région Nouvelle-Aquitaine) ;
- Les offices de tourisme associés ;
- Les clubs de plongée locaux ;
- Les mytiliculteurs et ostréiculteurs.

Certains acteurs en particulier ont été identifiés au travers de cette première approche du sujet :

- Le PNMEGMP ;
- Cinq communes : Île d'Aix, Fouras, Saint-Clément des Baleines, Saint-Denis d'Oléron et La Rochelle (ces communes délimitent le Pertuis d'Antioche et sont représentatives de la diversité de taille et de localisation des villes qui le bordent) ;
- Quatre offices de tourisme associés à ces communes (Office de Tourisme Rochefort Océan, destination île de Ré, Office de tourisme île d'Oléron Bassin de Marennes, La Rochelle Tourisme) ;
- Quatre clubs de Plongée : Nautilus Plongée Île de Ré, Les joyeux corsaires Plongée Oléron, Sam diving centre de plongée sous-marine des 3 îles, Subaqua Club La Rochelle.
- Le Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) de Charente Maritime, des mytiliculteurs / ostréiculteurs.

Contraints par le temps, nous avons finalement choisi de réaliser notre analyse et la construction de notre base de données sur l'échantillon des sites internet suivant :

- Le PNMEGMP ;
- Les communes de l'île d'Aix et de Fouras ;
- L'office de tourisme Rochefort Océan ;

- Le club de plongée "Nautilus plongée de l'île de Ré" ;
- Le comité régional de la conchyliculture de Charente-Maritime.

Cet échantillon nous a permis d'expérimenter l'ensemble des groupes d'acteurs identifiés.

Analyse statistique sur les sites internet

Nous avons choisi d'effectuer une première analyse des photos recensées sur les sites internet afin de les catégoriser. Les sites internet sélectionnés présentent en effet une très grande diversité de photographies. Cette première étape permet à la fois d'identifier de grandes tendances et de sélectionner les photos représentant les paysages sous-marins qui composeront la base de données. Une très grande quantité de données a obligé à cadrer l'exercice en se fixant des contraintes :

- Nous nous limitons à trois clics à partir du menu du site. En effet, nous partons du principe que plus nous entrons en profondeur dans l'arborescence du site, moins la donnée est accessible et visible aux yeux du public ;
- Nous considérons seulement les photographies et laissons de côté les PDF, vidéos, tableaux ou illustrations ;
- Nous ne comptabilisons pas les images présentes sur des liens menant vers d'autres sites.

En amont de l'analyse des pages internet des sites sélectionnés, nous avons créé une fiche dans un tableur permettant la récolte de données. Pour cela, nous avons voulu créer une classification des images à analyser, sous la forme d'un entonnoir, avec une sélection d'images de plus en plus précise représentant notre sujet d'étude.

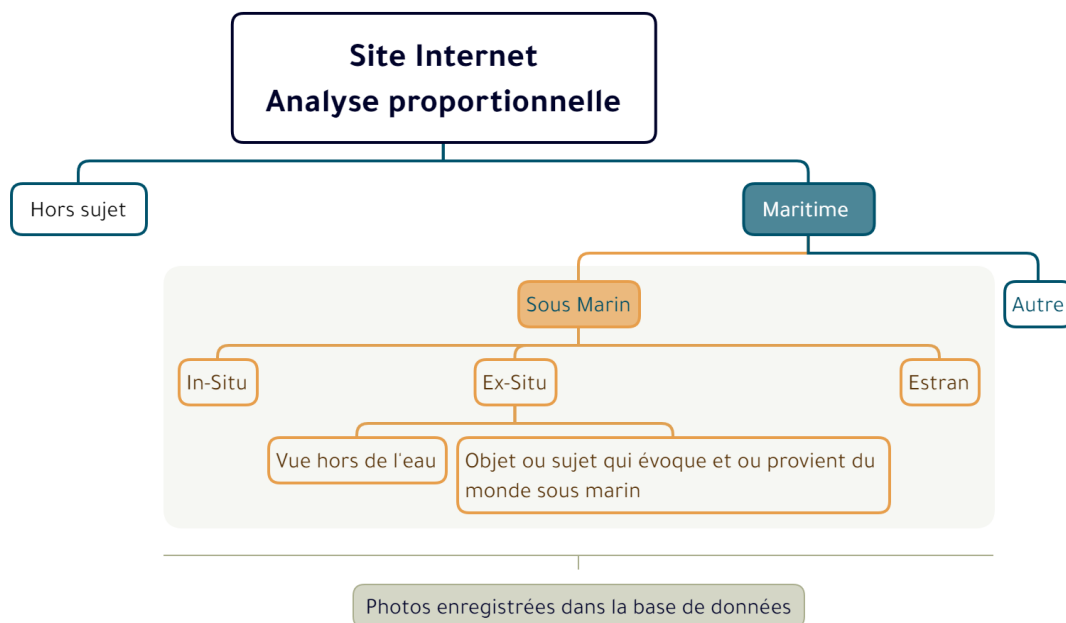


Figure 3 : Construction de la base de données et classification des photos

Le graphique présenté sur la figure 3 illustre les différentes étapes permettant de catégoriser les images selon le thème qu'elles véhiculent. Nous recherchons ainsi à sélectionner les photographies se rapportant au paysage sous-marin.

Vocabulaire employé :

- Par **maritime**, sont désignées les photos présentant un lien quelconque avec le monde marin (présence d'un bateau, d'une plage, de faune ou de flore marine, etc) ;
- Par **sous-marin**, sont désignées les photos représentant un paysage sous-marin ou y faisant référence (estran, produit de la mer, paysage ou espèces sous-marines) ;
- Par **in situ**, sont désignées les photos prises sous la surface de l'eau ;
- Par **ex situ**, sont désignées les photos prises en dehors de l'eau. Celles prises au-dessus de la surface de l'eau, et celles qui présentent un élément évoquant les ressources sous-marines mais qui ne se trouvent pas dans le milieu (par exemple une huître dans une assiette) ;
- Par **estran**, sont désignées les photos de l'estran découvert qui est une partie des paysages sous-marins.

N.B. : Le cumul du nombre de photos de l'estran et des images du fond marin immergé donne les images qui représentent le benthos.

Après avoir formalisé cette démarche de sélection, nous avons créé un tableur d'analyse statistique (fig. 4) qui permet de renseigner le nombre de photos pour chaque catégorie (paysage, maritime, sous-marine) par onglet de chaque site internet.

Site	Onglet	Sous-onglet	Nbr total de photos	Paysage	Maritime	Sous-Marins	In-situ	Vue externe sous-marine	Ex-situ	
									Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	Estran
PNM	Accueil		11	4	11	6	3	0	0	3
	Le parc	Qui sommes nous	11	6	11	6	2	0	0	4
		Gouvernance	4	1	1	0	0	0	0	0
		Le plan de gestion	1	1		1	0	0	0	1
		Le parc dans l'OPB	1	0	1	0	0	0	0	0
Je découvre	Le parc, des estuaires à l'océan	26	8	26	20	5	5	1	11	
	Les activités maritimes	23	13	23	7	1	1	5	2	
	Les 6 facettes du parc	1	0	0	0	0	0	0	1	
En action	Connaitre	1	0	1	1	0	0	0	1	

Figure 4 : Tableau d'analyses statistiques des sites internet

Construction de la base de données et analyse détaillée des images spécifiquement sous-marines

Une fois les images des différents sites traitées, les photos de la catégorie "sous-marin" sont enregistrées et classées au sein d'une base de données spécifiques.

Une seconde analyse est réalisée. Notre grille d'analyse se compose de trois parties : les métadonnées, l'analyse globale et la description des entités.

Vocabulaire employé :

- Les **métadonnées**, désignent les informations relatives à une photo qui n'y apparaissent pas ;
- L'**analyse globale**, comprend la description d'une photo dans sa globalité, visibles "au premier coup d'œil" ;
- La **description des entités**, concerne le ou les sujet(s) de la photo.

Les **métadonnées** (fig. 5) comprennent neuf colonnes : le site internet d'où provient la photo, l'onglet (du site internet), le sous-onglet, le numéro attribué à la photo (la numérotation débute à 01 pour chaque nouveau sous-onglet), l'auteur, la date, le titre, la localisation et le lien vers la page internet. Ces informations permettent à une personne extérieure de retrouver la photo sur internet et de connaître différents détails permettant de l'identifier.

Métadonnées								
Site	Onglet	Sous-onglet	Numéro	Auteur	Date	Titre	Localisation	Lien site internet
PNM	Le Parc	Qui sommes-nous ?	01	Migado	NA	L'anguille européenne	Les eaux du parc	https://parc-mari
PNM	Le Parc	Qui sommes-nous ?	02	Claude Le Breton	NA	La raie Brunette, c	Les eaux du parc	https://parc-mari
PNM	Le Parc	Qui sommes-nous ?	03	Cécile Barraud - OFB	NA	Activités mytilicoles	Les eaux du parc	https://parc-mari
PNM	Le Parc	Qui sommes-nous ?	04	Anavel Ravaud - OFB	NA	Ile d'Oléron - Plage	Ile d'Oléron - Plage	https://parc-mari
PNM	Le Parc	Qui sommes-nous ?	05	Olivier Roux - OFB	NA	Vasière de la baie	La baie de l'Aiguillon	https://parc-mari
PNM	Le Parc	Qui sommes-nous ?	06	Olivier Roux - OFB	NA	Platier rocheux à l	La pointe du Payré	https://parc-mari
PNM	Le Parc	Le plan de gestion	01	NA	NA	NA	Les eaux du parc	https://parc-mari
PNM	Actualités	Ca bouge sur nos côtes	01	Adrien Flament	NA	Dynamiques sédimentaires		0
PNM	Actualités	Conseil de gestion du	02	Raphaël Leprince	NA	Barges à queue noire	Le fier d'Ars	https://parc-mari
PNM	Actualités	Des mouillages innovants	03	Richard Coz	NA	Rencontre entre un		0
PNM	Actualités	Des mouillages innovants	04	Sébastien Meslin	NA	Mouillage impacté		0

Figure 5: Tableau des métadonnées

L'analyse globale (fig. 6) se compose de sept colonnes : l'échelle (macro, méso ou panoramique), le sujet (humain, animal, végétal, objet ou minéral), le thème (naturaliste, pêche et aquaculture, activités récréatives, scientifique, paysage), la couleur dominante, la couleur de l'eau, la transparence de l'eau lorsque ceci est possible et la situation (fond marin immergé, colonne d'eau, surface, estran). Cette analyse permet une première caractérisation "globale" de la photo.

Analyse globale						
Echelle	Sujet	Thème	Couleur dom	Couleur eau	Situation	Transparence/turbidité
Macro	Animal	Naturali...	Marron	0	Surface	Claire
Macro	Animal	Natural...	Vert	0	Fond marin im...	Claire
Méso	Humain	Pêche &...	Marron	Bleu	Estran	Trouble
Panora...	Minéral	Paysage	Marron	Gris	Estran	Trouble
Méso	Minéral	Paysage	Marron	Marron	Estran	Opaque
Panora...	Minéral	Paysage	Gris	Bleu	Estran	Trouble
Méso	Animal	Pêche &...	Marron	Bleu	Estran	Trouble
Panora...	Minéral	Paysage	Beige	0	Estran	0

Figure 6 : Tableau de l'analyse globale

Vocabulaire employé :

- Par **fond marin immergé**, sont désignées les photos prises sous l'eau au niveau du fond ;
- Par **surface**, sont désignées les photos prises depuis la surface par transparence dans l'eau et également celles représentant des ressources halieutiques en dehors de l'eau (ex : des huîtres sur un plateau).

La description des entités (fig. 7) apporte des précisions supplémentaires sur le ou les sujets de la photo. Par exemple, pour une première photo dont le thème est "pêche et aquaculture" le sujet peut être ostréiculture, pour une seconde photo dont le thème est "naturaliste" le sujet peut être une aigrette garzette, etc.

Description des entités						
Pêche	Récréatif	Scientifique	Faune	Flore	Objet	Minéral
0	0	0	Anguille européenne	0	0	0
0	0	0	Raie brunette	0	0	0
Mytiliculture	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	Sable
0	0	0	0	0	0	Vase
0	0	0	0	0	0	Roche
Mytiliculture	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	Sable
0	0	0	Barges à queue noire	0	0	0
0	0	0	Crabe vert	Zostères naines	0	0
0 Bateau		0	0	0	0	0
0 Bateau		0	0	0	0	0
0 Bateau		0	0	0	Mouillage	0

Figure 7 : Tableau de la description des entités

Résultats

827 photographies ont été collectées via 6 sites internet sur 1,5 jours par 5 personnes.

Les grandes tendances

Cette partie est consacrée aux résultats de la grille d'analyses statistiques des sites internet.

Environ 50 % des photographies (54 sur 109) ne disposent pas d'une localisation précise (33 % de NA et 17 % dont la localisation est le PNMEGMP). Par conséquent, 50 % des clichés (55 sur 109) présentent une localisation explicite ou implicite. Ces localisations sont d'échelles variées (intercommunalité, commune, lieu précis) ce qui rend leur cartographie peu pertinente.

Le site du PNMEGMP recense 107 photographies (fig. 8) pour lesquelles 38 % sont des paysages, et 85 % sont à caractère maritime. Parmi les maritimes, 56 % sont sous-marines.

Sur les photographies sous-marines répertoriées, nous constatons 23,5 % de prises *in situ*, 17,6 % de vue externe sous-marine contre seulement 5,9 % de vue d'un objet qui évoque le sous-marin. La majeure partie de ces clichés est représentée par l'estran découvert (52,9 %).

Site Parc Marin	Pourcentages
Paysages	38 %
Maritime	85 %
Sous-Marin	56 %
In-Situ	23,5 %
Vue externe sous-marine	17,6 %
Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	5,9 %
Estran	52,9 %

Figure 8 : Tableau statistique pour le site du PNM EGMP

Le site de l'office du tourisme Rochefort Océan recense un plus grand nombre de photographies avec 263 clichés (fig. 9). 51 % d'entre elles sont des paysages et 67 % sont à caractère maritime. Parmi les photographies présentant un caractère maritime, seules 10 % sont qualifiées de sous-marines.

Aucun cliché sous-marin n'a été pris de manière *in situ*, la majorité (53 %) a été réalisée au niveau de l'estran, à marée basse, 35 % constituent une vue d'un objet qui évoque le sous-marin et 12 % une vue externe sous-marine.

Site Office de Tourisme de Rochefort Océan	Pourcentages
Paysages	51 %
Maritime	67 %
Sous-Marin	10 %
In-Situ	0 %
Vue externe sous-marine	12 %
Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	35 %
Estran	53 %

Figure 9 : Tableau statistique pour le site de l'Office de Tourisme de Rochefort Océan

Le site du comité régional de la conchyliculture compte le plus petit nombre de photographies, soit 58 (fig.10). De plus, une part minime des clichés représente un paysage avec 5,2 %, et moins d'un tiers sont à caractère maritime avec 32,8 %. Néanmoins, sur les clichés à caractère maritime, 57,9% sont sous-marines.

Parmi elles, aucune n'a été réalisée *in situ* ou sur l'estran. La majorité fait référence à une vue d'un objet qui évoque le sous-marin avec 72,7% et 27,3 % correspond à une vue externe sous-marine.

Site Comité régional de la conchyliculture	Pourcentages
Paysages	5,2 %
Maritime	32,8 %
Sous-Marin	57,9 %
In-Situ	0,0 %
Vue externe sous-marine	18,2 %
Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	72,7 %
Estran	0,0 %

Figure 10 : Tableau statistique pour le site du Comité régional de conchyliculture

En ce qui concerne le site du club "Nautilus Plongée île de Ré", 167 photos ont été comptabilisées dont 1 % de paysage et 40 % à caractère maritime (fig.11). Parmi ces 40 %, 6 % sont sous-marines.

Sur les photographies sous-marines répertoriées, nous constatons que l'ensemble de ces dernières sont représentées par une vue *in situ* (100%).

Site Nautilus Plongée Île de Ré	Pourcentages
Paysages	1 %
Maritime	40 %
Sous-Marin	6 %
In-Situ	100 %
Vue externe sous-marine	0 %
Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	0 %
Estran	0 %

Figure 11 : Tableau statistique pour le site du club de plongée "Nautilus Plongée Île de Ré"

Le site internet de la commune de Fouras-les-bains compte 455 photos dont 32 % représentant des paysages et 54 % ayant un caractère maritime (fig.12). Parmi ces dernières, 15 % sont qualifiées de sous-marines.

Sur les photographies sous-marines répertoriées, nous constatons une majorité de vues d'un objet qui évoque le sous-marin avec 92 %, l'estran représente les 8 % restants.

Site Commune de Fouras-les-bains	Pourcentages
Paysages	32 %
Maritime	54 %
Sous-Marin	15 %
In-Situ	0 %
Vue externe sous-marine	0 %
Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	92 %
Estran	8 %

Figure 12 : Tableau statistique pour le site de la Commune de Fouras-les-bains

Le site internet de la commune de l'Île d'Aix recense 40 photos dont 43 % de paysages et 55 % à caractère maritime (Fig.13).

Parmi ces dernières, 14 % sont qualifiées de sous-marines.

L'ensemble des photographies sous-marines répertoriées représentent l'estran (100%).

Site Commune de l'île d'Aix	Pourcentages
Paysages	43 %
Maritime	55 %
Sous-Marin	14 %
In-Situ	0 %
Vue externe sous-marine	0 %
Vue d'un objet qui évoque le sous-marin	0 %
Estran	100 %

Figure 13 : Tableau statistique pour le site de la Commune de l'Île d'Aix

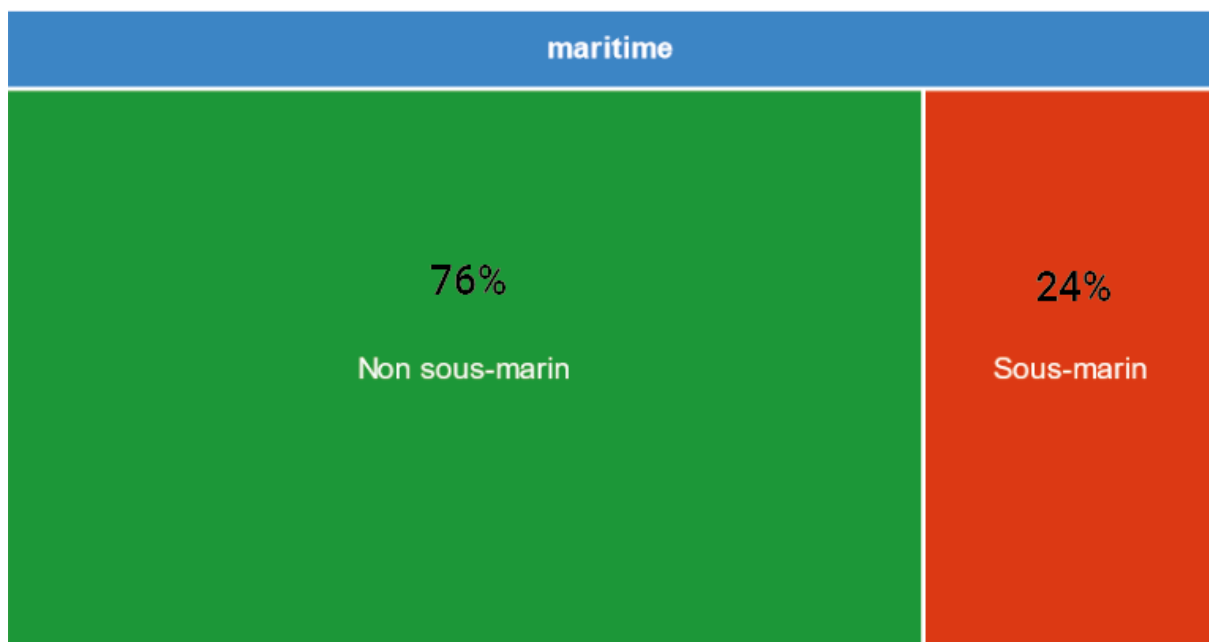


Figure 14 : Proportion de photographies maritimes parmi l'ensemble des photos étudiées.

La figure 14 montre une faible représentation du thème sous-marin parmi les photographies (moins d'un quart des photographies) observées sur l'ensemble des sites internet étudiés.

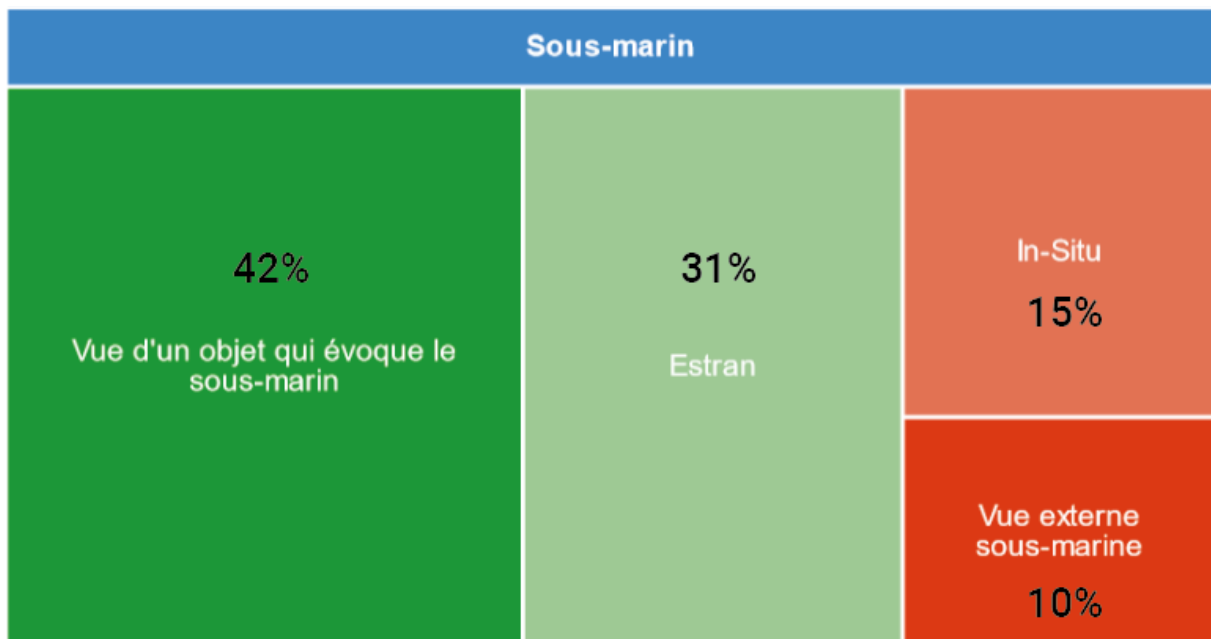


Figure 15 : Répartition et typologie des photographies sous-marines.

La figure 15 présente des proportions calculées à partir des photographies sous-marines : 42 % montrent un objet évoquant le sous-marin, 31 % l'estran, 15 % des éléments *in situ* et 10 % des éléments sous-marins vus depuis l'extérieur de l'eau.

Analyse globale

Quatre couleurs dominantes ressortent des photos étudiées : le marron, le vert, le gris et le bleu, qui représentent un ensemble de 94 images (86 %). Ces couleurs, dans l'imaginaire collectif, ne sont pas nécessairement attribuées au milieu marin.

Le thème principal qui ressort de ces photos est la pêche et l'aquaculture avec 48 images s'y rapportant.

La couleur de l'eau la plus représentée est le bleu (36 occurrences) suivie du vert (18), du gris (15), du marron (11) et du transparent (11).

Parmi les photographies sous-marines étudiées, les zones de l'environnement sous-marin les plus représentées sont la surface et l'estran (49 photos chacune). Le fond marin est représenté à neuf reprises et la colonne d'eau a été identifiée pour trois photographies. Il apparaît donc que ce sont les positions les plus proches de la surface de l'eau qui dominent avec 88 % des photographies.

Analyse corrélative des photographies sous-marines

	0	Bleu	Gris	Marron	Transparente	Vert	Total général
Activités récréatives	7	7				1	15
Naturaliste	3	6	2	2	8	3	24
Paysage	3	8	1	4	3	1	20
Pêche & aquaculture	4	15	11	5		13	48
Scientifique	1		1				2
Total général	18	36	15	11	11	18	109

Figure 16 : Tableau croisé dynamique des thèmes et de la couleur de l'eau

Dans le cas où l'image aborde le thème des activités récréatives, la couleur de l'eau est bleue pour 47 % des photos et verte pour 6 %. Pour les 47 % restants, l'océan n'apparaît pas sur les clichés (fig.16).

Pour les images dont le thème est naturaliste, l'ensemble des couleurs sont représentées : bleu (25 %), gris (8,3 %), marron (8,3 %), transparente (33,3 %) et verte (12,5 %). L'eau n'est pas présente dans 12,5 % des cas.

Pour les images à thématique paysagère, le constat est le même : le bleu est représenté à 40 %, le gris à 5 %, le marron à 20 %, le transparent à 15 % et le vert à 5 %.

Dans le cas où l'image aborde le thème de la pêche et de l'aquaculture, la couleur de l'eau présente sur les photos est bleue à 31,3 %, verte à 27,1 %, grise à 22,9 %, marron à 10,4 %, ou non présente à 8,3 %.

	Animal	Animal et végétal	Fond marin	Humain	Minéral	Objet	Végétal	Total général
Macro	18	2		3		1	2	26
Méso	12			26	7	5	1	51
Panoramique			1	6	16	9		32
Total général	30	2	1	35	23	15	3	109

Figure 17 : Tableau croisé dynamique de l'échelle de la photographie et de son sujet

Les sujets "humain" et "animal" sont les plus représentés dans les images que nous avons analysées avec 35 images présentant un humain et 30 images présentant un animal. Les objets montrant un minéral arrivent en troisième position. L'échelle la plus représentée est la mésoscopique avec 46,8 % des images sur le paysage sous-marin retrouvé (fig.17).

Description des entités

La faune est présente sur 31 des 109 images du corpus "sous-marin" soit 28,4 %.



Figure 18 : Nuage de mots de la faune

Le nombre d'espèces animales ressortant de notre analyse est assez conséquent. Des espèces caractéristiques de l'estran sont représentées avec notamment des espèces d'oiseaux telles que les aigrettes, les barges ou encore les avocettes. Nous observons également des espèces caractéristiques comme le dauphin ou encore le maigre. Les espèces les plus représentées sont aquacoles : l'huître est l'espèce la plus représentée avec cinq occurrences, suivie de la moule (trois occurrences) (fig.18).



Image 1 : Avocette élégante - Benjamin Guichard

La flore sous-marine est le sujet de seulement deux clichés sur l'ensemble du corpus, soit 1,8 %.

Zosteres-naines (2)

Figure 19: Nuage de mots de la flore



Image 2 : Rencontre entre un crabe vert (*Carcinus maenas*), une littorine et un gastéropode sur fond de zostères naines (*Zostera noltii*) - Richard Coz

Pour les espèces de flore présentées sur les photos analysées, seule la zostères-naine est présente.

La flore est beaucoup moins mise en valeur que la faune sur les photos de paysages sous-marins (fig.19).

Le substrat est le sujet principal de 19 photos sur 109, soit 17,4 %.

Chemin (1) Falaises (1) **Roche** (9) **sable** (6) **Vase** (3)

Figure 20 : Nuage de mots pour le minéral

La roche est le "minéral" le plus représenté, suivie du sable et de la vase. En cumulé, les côtes meubles et rocheuses sont représentées en proportions égales (fig.20).



Image 3 : Estuaire du Payré en Vendée - Olivier Roux

Des objets sont le sujet de 18 des 109 clichés, soit 16,5 %.



Figure 21 : Nuage de mots concernant les objets

Les objets identifiés les plus représentés sont les collecteurs d'huitres et les carrelets, respectivement six et trois occurrences. On peut souligner qu'il s'agit toujours d'objets en rapport avec la pêche ou la production de ressources halieutiques (fig.21).

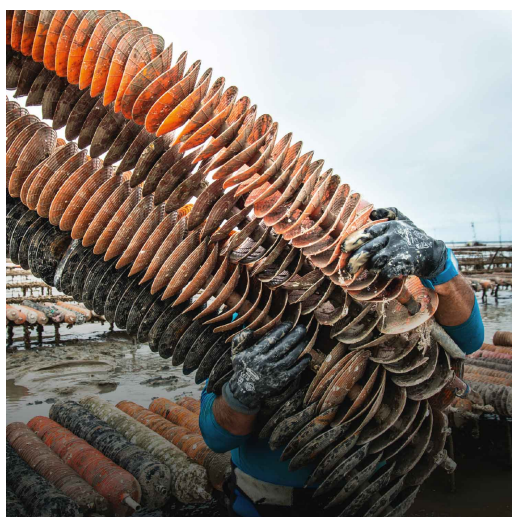


Image 4 : Collecteurs - CRC

La pêche et l'aquaculture représentent 44 photographies, soit 40,4 % du total.

mytiliculture (6) **ostreiculture** (37) poissonnerie (1)

Figure 22 : Nuage de mots de la pêche

Pour les trois métiers de la pêche représentés, l'ostreiculture comptabilise le plus d'occurrence avec 37 photos l'illustrant, suivi de la mytiliculture (six occurrences) et une image de poissonnerie (fig.22).



Image 5 : Conchyliculture à Fouras-les-bains, station balnéaire en charente maritime proche de l'île d'Oléron -
Site internet de la commune de Fouras-les-bains

Les activités récréatives sont présentes sur 16 photos (14,7 %).

Bateau (3) Cheval (1) **Dégustation** (5) Forts (1) Peche-
a-pied (4) Plongee (2)

Figure 23 : Nuage de mots des activités récréatives

Sept activités récréatives sont ressorties des photographies traitées. Les plus représentées sont celles en rapport avec la consommation de ressources halieutiques (six occurrences pour la dégustation et quatre pour la pêche à pied)(fig.23).



Image 6 : Assiette d'huitres - Site du CRC

Les activités scientifiques sont présentes sur seulement deux des 109 clichés, soit 1,8 % (fig.24). Aucune tendance ne se dégage de cette catégorie de photos.

Balise-GPS (1) **Chercheurs** (1)

Figure 24 : Nuage de mots scientifique



Image 7 : Pose de balise sur un maigre à bord du Roquet II - Yohan Weiller

Discussion

Nous avons répertorié 827 photos sur six sites internet relatif à différents acteurs présents sur le territoire bordant le Pertuis d'Antioche. En effet, au vu du temps imparti pour la réalisation de l'étude, nous n'avons pas pu traiter l'ensemble des acteurs que nous avons recensé initialement. Au final, seul un site par type d'acteur a pu être traité. Nous avons choisi d'en analyser l'ensemble de l'architecture des sites afin d'être le plus exhaustif possible. Néanmoins, il serait intéressant de poursuivre cette analyse sur un temps plus long afin de disposer d'une palette plus large de sites. Notre étude a donc permis d'introduire un protocole fonctionnel et répliquable.

Afin d'introduire nos propos sur l'ensemble des photographies comptabilisées, nous avons souhaité obtenir les pourcentages de clichés à caractère maritime par site. Si de prime abord, nous aurions pensé que le club de plongée et le CRC obtiendraient un large pourcentage de photographies liées au littoral, elles disposent en fait des plus faibles scores. Pour le club de plongée, ceci découle du fait que les photographies liées à la vie associative prennent le pas sur celles des excursions. Les résultats obtenus sur le site du CRC témoignent d'une limite méthodologique. En effet, les photographies de présentation du personnel étant en nombre important, il existe alors un biais dans la proportion d'images non maritimes. De plus, nous avons fait le choix de ne pas prendre en compte les clichés de revalorisation des coquilles d'huîtres, présentes en nombre elles aussi. Sans surprise, le site du PNM dispose de la plus grande part de photographies à caractères maritimes, suivie de l'office de tourisme et des deux communes littorales.

Sur le total des 827 photos, 109 sont classées sous-marines dont seulement 16 *in situ*. À l'échelle du PNMEGMP, sur les 107 photos recensées, seulement douze d'entre elles sont classées *in situ* (prises sous l'eau). Ce chiffre reste relativement faible au regard des ambitions du parc.

En revanche, pour le CRC, plus de la moitié des photographies maritimes sont classées sous-marines. Ce chiffre peut paraître élevé, mais ce résultat vient du fait l'estran à marée basse est classé paysage sous-marin et que c'est généralement à cet endroit que se déroulent les activités ostréicoles.

En ce qui concerne le club de plongée, malgré le faible nombre de clichés à caractère maritime, tous sont classés sous-marins et *in situ* ce qui permet une mise en valeur des fonds marins.

Pour l'office du tourisme Rochefort Océan ainsi que les deux communes étudiées, il existe une large part de photographies de paysages à caractère maritime et une part plus faible de photographies sous-marines. Ceci s'explique principalement par une volonté de mise en tourisme du territoire par ces acteurs. Cette volonté se traduit principalement par des panoramas du littoral (larges horizons, sentiment de nature, etc.).

Dans la catégorie "sous-marin", nous avons élaboré quatre classes dont deux ressortent davantage dans nos photographies sélectionnées : "estran" et "une vue d'un objet qui évoque le sous-marin". Ce résultat semble logique puisque bien souvent l'activité ostréicole prédomine dans nos clichés. En effet, l'ostréiculture nécessite leur proximité et notre méthodologie considère les huîtres et les outils ostréicoles comme des objets évoquant le sous-marin.

En revanche, la classe "vue externe" (vue en transparence depuis la surface) est la moins importante. Le secteur d'étude est en grande partie vaseux et riche en matière organique, ce qui attire une grande biodiversité mais engendre aussi une grande turbidité. Ce sont également ces spécificités du milieu qui permettent l'implantation de nombreuses activités conchylicoles. En croisant le critère "sujet" et "couleur dominante" nous voyons que les couleurs marron, grise et verte sont prépondérantes et largement liées à l'ostréiculture. De plus, à la description du milieu dans la catégorie faune, les huîtres et les moules sont les espèces les plus représentées. S'ajoutent à cela des espèces symboliques, tel que le dauphin, souvent sacralisées par les acteurs des littoraux. La flore est sous-représentée alors que la présence de vase favorise dans ce milieu l'implantation de prés salés (salicorne, obium...). Il est donc étonnant que ce paysage caractéristique de la région ne soit pas mis en avant. Seule la zostère naine apparaît, cette espèce est davantage présente que la zostère marine, puisque plus tolérante à l'envasement, il n'est donc pas étonnant de la rencontrer dans nos photographies.

De manière générale, la biodiversité sous-marine est bien moins représentée que le patrimoine culturel et maritime de la région. Les carrelets font partie des paysages emblématiques de Charente-Maritime, liés à la pêche et à l'aquaculture. Aussi, et cela le confirme, les espèces les plus représentées sont comestibles. En effet, la première activité récréative présente sur les photographies est la dégustation de produits de la mer. Il serait intéressant à l'avenir de travailler davantage à la mise en valeur des espèces emblématiques de la région. Cela pourrait passer un plus grand nombre de prises de vues sous-marines *in situ* mettant en lumière la diversité spécifique du milieu encore peu représenté de par la complexe visibilité sous-marine dans ces milieux.

Limites et perspectives

Il s'agit d'une démarche exploratoire contrainte dans le temps. N'ayant pas eu le temps de tester différents sites pour chaque type d'acteur, notre échantillon n'est alors pas nécessairement représentatif de la réalité. Il serait par conséquent intéressant de reproduire cette démarche sur d'autres sites, pour chaque type d'acteurs, afin que l'échantillon puisse se rapprocher au plus près de la réalité.

L'une des principales limites de cette étude est également l'appréciation que chacun a des différentes photos face à leur diversité. En effet, dans le but de pallier ce biais, nous avons travaillé par binôme et réalisé une uniformisation des données par la suite. Il reste cependant sûrement un biais lié aux perceptions individuelles des membres du groupe.

Sur certaines images, nous n'avions pas de localisation, nous ne pouvions donc pas être sûrs que la photo ait bien été prise sur notre site d'étude.

De par l'arborescence des sites, la démarche pouvait parfois être compliquée. Nous ne pouvions que difficilement couvrir l'ensemble du site, nous retombions souvent sur les mêmes pages et certaines photos étaient utilisées sur des pages différentes.

Conclusion

L'objectif de ce travail était d'élaborer une méthodologie permettant de recueillir les photographies en lien avec le monde sous-marin du Pertuis d'Antioche. La première analyse des objets photographiques présentée dans ce rapport permet de mettre en évidence certains biais qui devront être pris en compte pour poursuivre ce travail. Elle permet néanmoins d'observer certaines tendances, notamment dans la manière dont les différents acteurs utilisent les photographies pour l'illustration de leurs sites internet.

En nous limitant à un nombre restreint de clics, nous avons eu accès aux photographies les plus accessibles et visibles par tous.

De manière générale, la biodiversité sous-marine est bien moins représentée que le patrimoine culturel et maritime de la région. Cela s'explique notamment par la turbidité de l'eau qui rend ces paysages moins accessibles et moins visibles, mais aussi par le fait que le tourisme local semble centré sur la conchyliculture. À l'inverse, peu de photographies retr
:1anscrivent la faune et la flore du milieu. Il serait alors intéressant à l'avenir de travailler davantage à la mise en valeur des espèces emblématiques de la région afin d'appuyer sa diversité biologique.

Bibliographie

- Mocquet, F. (2016). L'Observatoire photographique national du paysage : Archive rétrospective et prospective des territoires. *Livraisons de l'histoire de l'architecture*, 31, Art. 31. <https://doi.org/10.4000/lha.589>
- Besse J.M et A. Gunthert. (2020). Représenter : objets, outils, processus, p.82 à 98.

Sitographie

- [Office de Tourisme de Rochefort Océan : vacances à Rochefort, Fouras, île d'Aix \(rochefort-ocean.com\)](http://rochefort-ocean.com)
- [Parc naturel marin | Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis \(parc-marin-gironde-pertuis.fr\)](http://parc-marin-gironde-pertuis.fr)

- [Commune de l'Île d'Aix en Charente-Maritime \(iledaix.fr\)](http://iledaix.fr)
- [→ Bienvenue à l'Accueil de la Mairie de Fouras-les-Bains, station balnéaire en Charente Maritime 17](#)
- [missions CRC Comité Régional de la conchyliculture de Charente Maritime \(crc-charentemaritime.com\)](http://crc-charentemaritime.com)
- [Le Nautilus - Ile de Ré \(nautilus-plongee.com\)](http://nautilus-plongee.com)