Perception de la laisse de mer et du nettoyage des plages par les usagers des plages du Parc naturel marin du golfe du Lion durant l'été 2024

Livrable n°4-1-2024 / Version du 25/10/2024

Table des matières

Table des matières 1
Introduction 4
Contexte 4
Le parc naturel marin du golfe du lion et le projet VAE SOLI 4
La laisse de mer et le nettoyage des plages 4
La fréquentation des plages du PNMGL 4
Problématiques 5
Méthodologie 7
Description des sites 7
Collecte de données 8
Description de la laisse de mer 8
Comptage des déchets 8
Comptage de fréquentation 9
Enquête 9
Analyses de données 12
La représentativité de données d'enquête 12
Descriptions des échantillons 12
Analyses statistiques 13
Résultats 15
Echantillonnage 15
Zones d'étude 15
Plan d'échantillonnage temporel 16
Plan d'échantillonnage catégoriel calculé à postériori des observations 17
Structures des groupes et profils des sorties 18
Plan d'échantillonnage 18
Profils des groupes 19
Profil de la sortie 20
Implication dans la recherche d'information 26
Synthèse 28
Profil des visiteurs 29
Plan d'échantillonnage 29
Sexe et classe d'âge 30
Catégories de visiteurs 31
Profil des résidents 35

Profil des touristes 36
Sensibilité aux questions d'environnement 40
Synthèse 41
Expérience avec la plage 43
Vue sur la plage 43
Expérience associée à la plage 44
Plages habituellement fréquentées 46
Synthèse 49
Attentes des usagers vis-à-vis du nettoyage des plages 50
Opinions sur les éléments à ramasser sur les plages 50
Etat de propreté des plages 54
Laisse de mer sur les plages 56
Perception de la propreté des plages 58
Synthèse 60
Pratiques de nettoyage 63
Connaissance des méthodes de nettoyage des plages 63
Perception de l'impact du nettoyage mécanique 68
Connaissance et utilisation des bacs à tempête/à marée 69
Synthèse 71
Connaissances et perceptions de la laisse de mer 73
Connaissance de la laisse de mer 73
Perception de la laisse de mer 75
Synthèse 77
Connaissances et perceptions des acteurs de la gestion de l'environnement 79
Connaissance des acteurs de l'environnement 79
Opinions sur les acteurs de la gestion de l'environnement 83
Adhésion a une association liée à l'environnement 85
Synthèse 86
Conclusions 87
Analyses par plage 87
La plage naturiste de la réserve naturelle nationale du Mas Larrieu 87
Plage du sud de la commune de Leucate 88
Plage principale de Sainte-Marie-la-mer 89
La plage centrale de Canet-en-Roussillon 90
Plage du village des pêcheurs à Canet-en-Roussillon 91
La Marenda à Argelès-sur-mer 92
La plage du Racou à Argelès-sur-mer 92

Plage du Fontaulé de Banyuls 93
Analyse thématique 95
Perception du nettoyage des plages 95
Perception de la laisse de mer 96
Culture environnementale 96
Annexes 98
Annexe 1 : Cartes des zones d'enquête 98

Plage centrale de Sainte-Marie-la-Mer (crédit photo : GeDEN)

Introduction

Contexte

Le parc naturel marin du golfe du lion et le projet VAE SOLI

Créé en 2011, le parc naturel marin du golfe du Lion (PNMGL) est une aire marine protégée de l'office Français de la biodiversité (OFB), établissement public de l'Etat. Le PNMGL a un périmètre de 4 010 km2 (Figure 1). Sa limite nord est située sur la commune de Leucate et sa limite sud sur la commune de Cerbère, à la frontière avec l'Espagne et comprend 12 communes littorales sur plus de 100 kilomètres de côte. Le PNMGL a pour ambition de répondre à 3 objectifs fondamentaux : i) la connaissance du milieu marin, ii) la protection de ce milieu et des espèces qu'il abrite et iii) la contribution au développement durable des activités maritimes.

Le Parc naturel marin du golfe du Lion a démarré le projet VAE SOLI (Vers une Approche d'évaluation SOcio-écologique de l'impact des bois flotté et de la laisse de mer sur la biodiversité du milieu Littoral) en 2024. Ce projet vise à sensibiliser les usagers des plages sur l'intérêt de la laisse de mer et du bois flotté (LM-BF) sur les plages en parallèle d'un changement de pratique de nettoyage des plages par les collectivités littorales.

La laisse de mer et le nettoyage des plages

La laisse de mer constitue une source de nourriture et un habitat pour de nombreuses espèces. Sa présence favorise ainsi la biodiversité littorale. De plus elle participe au maintien du trait de côte en limitant l'érosion. Cependant, sur un littoral fortement fréquenté toute l'année et plus particulièrement durant la période estivale, la laisse de mer peut être perçue comme une source de dérangement pour la population des usagers/visiteurs des plages. Devant la nécessité de maintenir un état de propreté « attractif » sur les plages et de limiter l'impact des déchets humain sur le littoral, les collectivités en charge du nettoyage des plages peuvent être amenées à y effectuer des nettoyages réguliers. Ces nettoyages peuvent être réalisés manuellement et/ou mécaniquement. Ce dernier mode de nettoyage peut avoir des impacts négatifs en fonction de la technique, du site, de la période et de la fréquence de réalisation, aussi bien pour le trait de côte que pour la biodiversité.

Dans une démarche d'amélioration des pratiques de nettoyage mais conscient du besoin de maintenir un niveau d'attractivité des plages, le PNMGL et ses partenaires, notamment les collectivités littorales souhaitent mieux connaître les attentes, opinions, perceptions et connaissances des usagers des plages du PNMGL vis-à-vis de la laisse de mer et du nettoyage des plages.

La fréquentation des plages du PNMGL

La fréquentation des plages est constituée :

- De touristes passant au moins une nuit hors de leur habitation principale.
- D'excursionnistes faisant l'aller/retour depuis leur habitation principale (habitants du département et de la région)
- De résidents des communes littorales du PNMGL

Les seules données disponibles faisant état de la fréquentation des plages au sein du PNMGL sont issues de l'observatoire du tourisme 66 (ADT tourisme) pour les plages de Paulille, de la Réserve naturelle nationale du Mas Larrieu et de la Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls avec respectivement 240000, 202000 et 32800 visites (visiteurs jour) en 2023. Ce sont ces unités de mesure des fréquentations (nombre de visites annuelles par plage) qui permettent de mettre en perspective (extrapoler) les résultats obtenus à partir d'un échantillonnage. N'ayant pas ces informations pour quantifier les usages sur les plages du PNMGL qui nous intéresse, il ne sera donc pas possible de précisément se rendre compte de la représentativité des données présentées dans ce rapport.

Les données disponibles, elles, concernent :

- Le nombre de nuitées sur le département par mois et par catégorie d'hébergement en 2023 avec 600 000 nuitées à l'hôtel et 7 540 000 nuitées en hébergement léger[1].
- La fréquentation des communes littorales des Pyrénées orientales (sans Leucate) à partir des signaux téléphoniques et à l'échelle de l'ensemble des communes du littoral. Par cette méthode, en juillet/août, on estime à 99 400 personnes par jour en visite à la journée et 217 900 en séjour avec nuitée (respectivement 72 400 et 85 000 en mai/juin). En additionnant les chiffres de fréquentation de cette étude sur la période juin à août on obtient 430 000 visites jours de touristes, 3 800 000 visites jours d'excursionnistes et 760 000 visites jours de personnes habituellement présentes sur ce territoire (dont résidents)[1].
- Les recensements nationaux indiquent 77 000 résidents et plus de 6 000 000 potentiels excursionnistes habitants en Occitanie[2].

Problématiques

Le but de cette étude est de mieux connaitre le degré de connaissance des usagers des plages du parc vis-à-vis de la LM-BF, de ses rôles biologiques et géomorphologiques ainsi que de leurs perceptions des impacts et des conséquences des pratiques de nettoyages des plages sur la biodiversité et le littoral. Le PNMGL souhaite évaluer l'évolution interannuelle de ces perceptions et connaissances en reproduisant des enquêtes auprès des usagers sur une période de 3 ans (2024, 2025 et 2026) pendant l'été, période de forte affluence sur les plages.

Ce premier rapport sur les trois rapports annuels qui seront produits sur la durée de cette étude se concentre dans un premier temps sur une description exhaustive des fréquentations présentes sur les plages étudiées. Cette description sera comparée pour les mêmes plages d'une année sur l'autre pour s'assurer de la comparabilité interannuelle des résultats. Dans un deuxième temps, l'analyse des enquêtes visera à caractériser le lien qu'entretiennent les usagers avec la plage spécifiquement et de manière générale. Cette caractérisation permet de rendre compte de l'expérience des visiteurs qui peut influencer leur capacité à évaluer l'évolution de l'état des plages dans le PNMGL en comparaison avec d'autres littoraux en France ou dans le monde. En résumé, cette première partie des analyses vise à répondre aux questions suivantes :

- Qui sont les usagers qui fréquentent les plages ? quelles activités pratiquent-ils ? le profil des groupes, des sorties, des visiteurs varient-ils en fonction des plages, des périodes de la journée et/ou des mois ?

[1] ADT66 - https://pro-tourismeadt66.com/
[2] INSEE

- L’attachement des visiteurs à la plage et au littoral est-il important ? sont-ils sensibles aux questions d’environnement ? les visiteurs diffèrent-ils sur ces questions entre plages, périodes de la journée et/ou mois ?
- Les usagers des plages du PNMGL ont-ils une démarche proactive en termes de prise d’information sur la plage ? et ces informations sont-elles suffisamment accessibles ?

La suite de ce rapport aura pour objectif de décrire pour chacune des plages les opinions, perceptions et connaissances des visiteurs des plages du PNMGL vis-à-vis de la laisse de mer, du nettoyage des plages et des acteurs de l’environnement. Plus précisément les questions auxquelles cette étude vise à répondre sont :

- Comment est perçu le nettoyage des plages : Quelles sont les attentes des usagers vis-à-vis des du nettoyage des plages ? Connaissent-ils les méthodes employées pour nettoyer les plages et leurs effets sur l’environnement ? Ces attentes et connaissances diffèrent-elles entre les plages et profils de visiteurs ?
- Comment est perçue la laisse de mer : Les usagers des plages du PNMGL connaissent-ils la laisse de mer, comment la perçoivent-ils ? Ces connaissances et perceptions diffèrent-elles entre plages et profils de visiteurs ?
- Quels est le niveau d’engagement environnemental des usagers : Les usagers des plages du PNMGL connaissent-ils les acteurs de l’environnement ? et quelles opinions en ont-ils ? Ces connaissances et opinions diffèrent-elles entre plages et profils de visiteurs ?

Les points ci-dessus structurent le présent rapport en 8 sections. Ces sections sont précédées d’une présentation des méthodes et suivies par une synthèse pour chacune des plages de l’étude.

Méthodologie

Description des sites

En été 2023, des enquêtes ont été réalisées sur 6 plages dont 5 ont aussi été enquêtées parmi les 8 étudiées en 2024 :

- Leucate (2023 / 2024)
- Sainte-Marie (2023 / 2024)
- Canet- centre (2024)
- Canet-pêcheur (2024)
- Larrieu (2024)
- Marenda (2023 et 2024)
- Racou (2023 / 2024)
- Port-Vendres (2023)
- Banyuls (2023 / 2024)

La carte suivante représente les 8 plages étudiées en 2024 et leurs environnements proches.

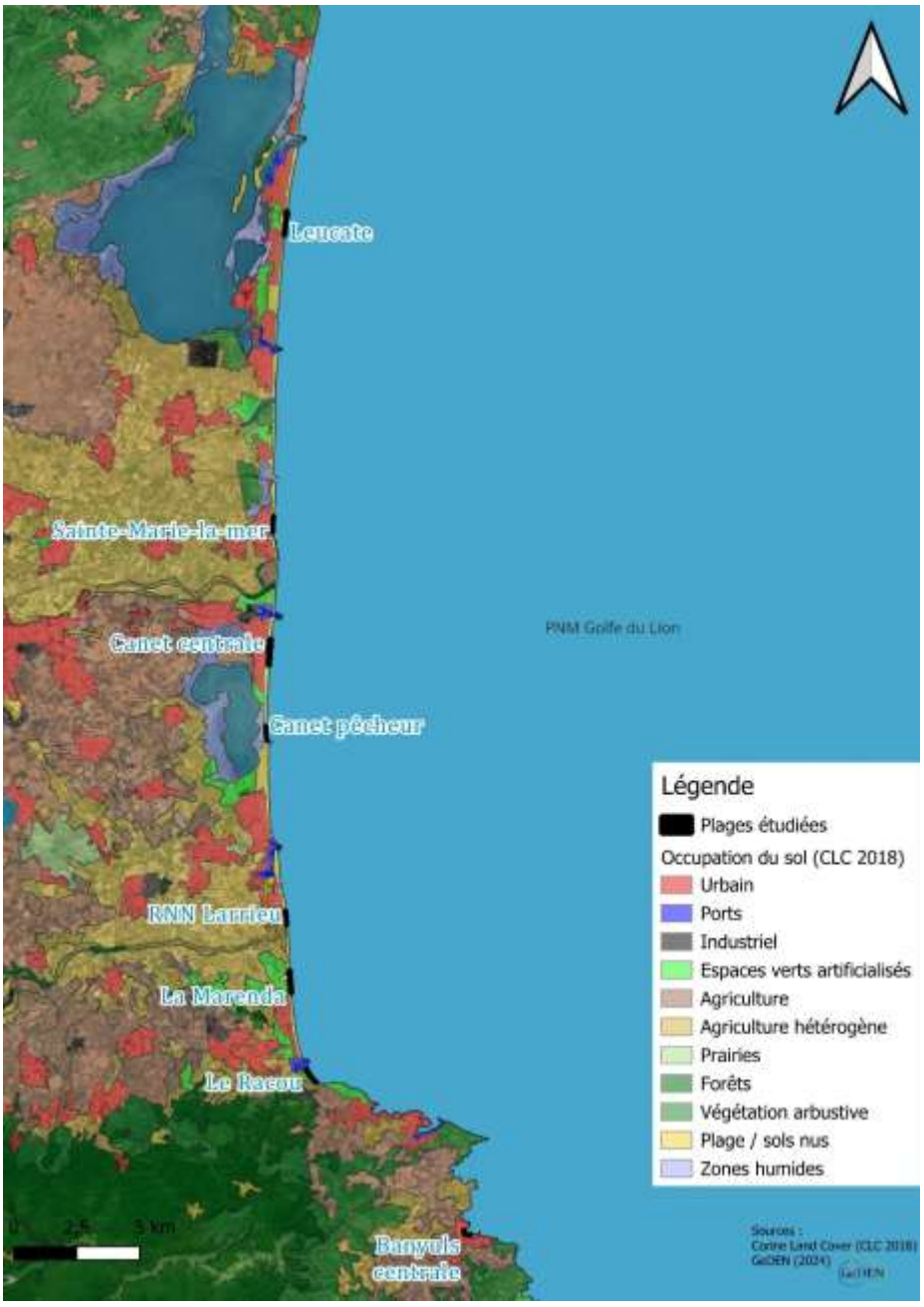

Figure 1 : Carte de localisation des plages étudiées en 2024 et occupation du sol.

Collecte de données

La stratégie de collecte de données consiste à se rendre sur 8 plages du PNMGL sur une diversité de conditions calendaire et de périodes de la journée entre le 1er juin et le 31 août selon un échantillonnage aléatoire stratifié. Les strates temporelles cadrant l'échantillonnage sont :

- Les mois : Juin / Juillet / Août
- Les périodes de la journée : Matin (9-12h) / Après-midi (14-17h) et Soir (18-21h)

Ainsi 9 journées d'observation par plage permettent d'obtenir un plan d'échantillonnage représentatif de la diversité des strates temporelles pour chaque plage. Les journées avec une météorologie favorable à la fréquentation des plages ont été favorisées pour obtenir un nombre maximum de questionnaires à chaque sortie. Pour chaque plage et chaque sortie (ex. plage centrale de Banyuls un après-midi du mois de juin) un observateur réalise les actions de collecte de données suivantes :

1. Description de la laisse de mer
2. Comptage des déchets
3. Comptage de la fréquentation
4. Enquête en face à face
5. Comptage de fréquentation (*seulement si la fréquentation a fortement augmentée*)

Description de la laisse de mer

La description de la laisse de mer (LDM) est effectuée à l'échelle de la zone d'étude / de l'ensemble de la plage. La méthodologie de description reprend de manière adaptée/simplifiée, le protocole « ALAMER » développé par plage vivante, un observatoire participatif du muséum national d'histoire naturelle (MNHN) faisant parti du réseau vigie-nature. Les informations collectées comprennent pour la LDM fraîche et/ou ancienne (sèche) lorsqu'elle est présente :

1- Le pourcentage du linéaire de plage recouvert par la LDM
2- La morphologie de la LDM (étalement, épaisseur, ensablement, multiplicité vs continuité, sa présence dans l'eau) décrite par catégories
3- Les proportions relatives d'algues, de feuilles de posidonie, de coquillages dans la composition de la LDM
4- La présence de grands bois flottés (>50cm) et/ou de galets

Comptage des déchets

Le nombre de déchets observés sur un linéaire de plage de 100 mètres sont renseignés par catégorie. Ce comptage ne se fait donc pas sur la totalité de la zone d'étude / de la plage mais sur une section localisée proche d'un des accès principaux. Ce dénombrement se fait sur un parcours parallèle au trait de côte à une distance comprise entre 3 et 10 mètres du rivage. L'observateur suis ce parcours de 100 mètres de long à une vitesse lente pour prendre le temps de comptabiliser l'ensemble des déchets qu'il peut voir sans restriction de distance.

La méthodologie appliquée reprend celle développée par la commission OSPAR qui est utilisée pour calculer des indicateurs de suivi à l'échelle des littoraux Atlantiques-Manche-Mer du Nord. Ainsi les déchets sont comptabilisés par unité de surface (100m linéaire) et classés selon les mêmes catégories et sous-catégories adaptées aux principaux déchets rencontrés.

Ces catégories et sous-catégories sont :

- Matériaux polymères artificiels / plastiques (dont mégots)
    - Mégots
    - Plastiques à usage unique
    - Plastiques d'origine maritime
    - Plastiques/polystyrène (2,5-50cm)
- Caoutchouc
- Bois usiné / travaillé
- Verre et céramique
- Textiles
- Papier / carton
- Métal
- Objets sanitaires et médicaux

Comptage de fréquentation

Les comptages de fréquentation sont réalisés à l'échelle de la zone d'étude/de la plage entière. Sont comptabilisés le nombre de personnes et le nombre de groupes présents. Des estimations peuvent être faite dans le cas de forte fréquentation en extrapolant le nombre de personnes sur un section de plage à la plage entière. De la même manière le nombre de personnes par groupe moyen dénombrées sur une vingtaine de groupes permet de déterminer le nombre de groupes à partir du nombre total de personnes. De plus, la répartition des personnes sur la plage, espace ouvert étant souvent hétérogène, la densité de personnes maximale observée a été aussi renseignée à titre indicatif (nombre de personne dans un carré de 10 mètres x 10 mètres) mais ne sera pas présentée ici.

Enquête

Echantillonnage et déroulé d'une rencontre

Entre juin et août 2024, 9 périodes d'enquête (mois x période de la journée) ont été réalisées par plage avec dans la majorité des cas un nombre d'enquêtes légèrement supérieur l'après-midi que le matin et le soir. Cette répartition de l'effort d'échantillonnage a pour but d'obtenir les données les plus représentatives possible vis-à-vis de la fréquentation réelle sur une journée. Autrement dit, la fréquentation étant généralement plus importante l'après-midi, le nombre de questionnaires pour cette période est plus important. En revanche, pour une même plage, le nombre de questionnaires est identique chaque mois malgré des variation importantes de la fréquentation des plages. Autrement dit, les chiffres calculés à l'échelle de la saison représentent bien la diversité des usagers présents sur l'ensemble de la période mais ne sont pas représentatifs des poids relatifs de chacune des fréquentations mensuelles qui affichent des effectifs très différents (plus de monde en août mais autant de questionnaires en août qu'en juin).

Un questionnaire à question fermée a été administré en face à face aux usagers/visiteurs/personnes présentes sur les plages. La sélection des personnes interpellées pour l'enquête s'est faite de manière aléatoire sur l'ensemble de la surface de la plage en s'attachant néanmoins à obtenir un panel le plus représentatif possible de la population d'usagers présents en se basant sur les caractéristiques visibles des usagers (âge, sexe) et des groupes (nombre de personnes dans le groupe, présence d'enfants). Cependant, même si le panel de personnes interpellées peut être considéré comme représentatif de la population

présente, la représentativité du panel enquêté aura dépendu de l'accord de chaque groupe à participer à l'entrevue proposée. Ainsi afin de limiter tout biais, une approche type des usagers a été appliquée par l'enquêteur. Cette approche se sera voulue standard, concise, attrayante, notamment vis-à-vis de l'attitude et de la diction de l'enquêteur.

En cas d'accord de la personne interpellée à participer au questionnaire celui-ci est administré de manière standard en suivant l'énoncé des questions tout en s'adaptant aux échanges avec l'usages afin de limiter le temps d'entrevue et favoriser un moment de qualité pour l'usager. Cette approche a été favorisée afin de permettre à l'enquêteur de dispenser au fur à mesure du questionnaire des éléments d'information et de sensibilisation en lien avec la thématique (ex. information sur la laisse de mer et son rôle pour la plage). A l'issue du questionnaire, l'enquêteur aura systématiquement remercier l'usager pour son temps tout en lui donnant l'opportunité de poser les questions qu'il aura pu avoir, question auxquelles, l'enquêteur aura répondu ou aura orienté l'usager vers la source d'information la plus pertinente à sa connaissance. De manière tout autant systématique, les supports de communication fournis par le PNMGL auront été proposé au groupe.

Composition du questionnaire

Le questionnaire comprend 6 sections :

A- Informations sur le groupe : cette section est administrée en première et à l'ensemble des personnes du groupes attentives. Elle regroupe un ensemble de questions renseignant la structure du groupe (nombre de personnes, nombre d'enfants de moins de 10 ans), le profil de la sortie (activités pratiquées et durée de la sortie) ainsi que l'implication du groupe à rechercher des renseignements sur la plage fréquentées (catégorie d'informations recherchées et difficultés à obtenir ces informations).

B- Information sur l'usager : au début de cette section, l'enquêteur informe le groupe qu'une seule personne sera enquêtée jusqu'à la fin du questionnaire laissant libre choix au groupe de désigner cette personne (>18 ans). Une fois la personne sélectionnée par le groupe, l'enquêteur l'informe qu'aucune question n'est obligatoire et que si la personne enquêtée se peut ou ne veux pas répondre elle pourra évidemment le dire. Les questions de cette section comprennent l'âge, le sexe de la personne interrogée et le code postal de son lieu de résidence principal qui associé à des questions complémentaires permettra de déterminer si l'usager est un touriste, un excursionniste ou un résident d'une des communes littorales du PNMGL. De manière spécifique à chacun de ces types d'usager, la durée de résidence, la durée de séjour, le type d'hébergement touristique, le nombre de séjours touristique déjà effectués dans la région sont alors posé à l'usager. Enfin, une question permet de déterminer si la personne enquêtée a une vue sur la plage où a lieu l'enquête qu'il s'agisse d'une résidence principale ou d'un hébergement touristique.

C- Lien du visiteur à la plage : cette section a pour but de décrire l'expérience de l'usager enquêté avec la plage où a lieu l'enquête, la fréquence moyenne des sorties à la plage et enfin le type de plage habituellement fréquentée (urbaine vs naturelle).

D- Connaissances et opinions vis-à-vis du nettoyage des plages : cette section vise à comprendre les attentes des usagers enquêtés vis-à-vis du nettoyage des plages, s'ils sont favorables aux nettoyages des plages et quels éléments ils souhaitent voire être ramassés lors de ces nettoyages avec un focus sur les éléments naturels (algues, bois, coquillages, galets). Ce focus est fait car, une fois chacun des items de déchet anthropique proposé, ceux-ci sont systématiquement considéré comme « à ramasser » par les usagers. Ensuite on demande à l'usager s'il trouve qu'il faudrait

nettoyer la plage « maintenant » / au moment de l'enquête. Cette information, associée aux observations sur les déchets et la laisse de mer vise à identifier quels sont les éléments qui amènent un usager à considérer une plage comme propre ou « à nettoyer ». L'enquêteur lui demande alors combien de nettoyages annuels sont nécessaires à l'entretien de la plage. L'usager est ensuite testé sur ses connaissances relatives aux pratiques de nettoyage de la plage qu'il fréquente i) si elle nettoyée ou non, ii) par quelle(s) méthode(s) (mécanique vs manuelle vs mixte). Il est ensuite demandé à l'usager si le fait qu'il pense/sache que la plage est nettoyée l'a motivé à venir. Enfin l'enquêteur lui demande s'il connaît les bacs à tempête/à marée et si oui, s'il les utilise. Il est alors considéré que l'usager connaît les bacs à marée/tempête s'il l'affirme à la suite de la description de ces bacs à marée/tempête par l'enquêteur.

E- Connaissances et perceptions de la laisse de mer : Il est d'abord demandé à l'usager s'il connait le terme « laisse de mer » de nom. En cas de réponse négative, l'enquêteur en fait l'explication succincte (bande de débris naturels laissés sur la plage par la mer). Il est alors demandé à la personne enquêtée s'il pense que la laisse de mer a une utilité pour la plage et si oui, laquelle. Enfin il est demandé si la laisse de mer constitue un dérangement pour l'usager et s'il est prêt à fréquenter une plage où celle-ci n'est jamais retirée.

F- Connaissances et sensibilités à l'environnement : Cette section commence par recueillir l'opinion de l'usager enquêté vis-à-vis de l'impact du nettoyage mécanique des plage i) sur l'érosion du littoral et ii) sur la biodiversité littorale (question identique posée aux agents communaux de plusieurs communes du PNMGL en 2021). Ensuite, il est demandé à l'usager de se positionner vis-à-vis de sa sensibilité aux problèmes d'environnement selon une formulation de question et de réponse permettant la comparaison avec des données nationales collectées par l'INSEE en 2019. Ensuite il est demandé à la personne enquêtée s'il connaît les organismes travaillant sur l'environnement naturel littoral et impliqués dans le programme VAE-SOLI (dont le PNMGL), son avis sur le PNMGL s'il le connaissait et son avis sur la manière dont sont gérées les aires protégées en France (ex. réserves, parc naturels). Dans le cas où la personne interrogée ne connaissait pas le PNMGL, l'enquêteur prend alors le temps d'en faire une présentation succincte (périmètre, objectifs, différence entre parc naturel et réserve naturelle). Enfin, il est demandé si la personne interrogée fait partie d'une association liée à l'environnement et si oui laquelle.

Analyses de données

La représentativité de données d'enquête

Un échantillon représentatif n'est pas une fin en soi » mais selon certaines variables données (Sautory, 2010). Ce que nous souhaitons c'est que les résultats issus du traitement statistique de l'échantillon puissent être « extrapolés » à la population. Aussi, ce que l'on souhaite c'est que les résultats soient « représentatifs » (Gerville-Réache et Couallier 2011). Dans cette étude où la taille et les caractéristiques de la population de visiteurs ou de visites des plages du PNMGL n'est pas connue, il est donc impossible de déterminer le niveau de représentativité de l'échantillon.

Dans sa proposition de loi du 14 février 2010 sur les sondages, le Sénat considère que la représentativité des études statistiques d'opinion doit se faire soit :

- A partir de la méthode des quotas, c'est-à-dire que la structure de l'échantillon vis-à-vis de variables connues comme l'âge soit comparable à la population. Cette méthode est impossible à appliquer du fait de l'absence de connaissance sur la population mère.
- A partir de de la méthode aléatoire, c'est-à-dire de l'échantillonnage au hasard des personnes interrogées. Qui a été la méthode retenue dans cette étude pour chacune des plages avec une attention particulière à enquêter les usagers des plages ou visiteurs à chaque moment de la journée (matin, après midi, soir) chaque mois entre juin et août.

Dans la présente étude les jours d'enquête ainsi que les personnes interpelées ont été sélectionnées aléatoirement. Dans ce sens elles permettent de considérer l'échantillon représentatif de la diversité des visites et des usagers du PNMGL bien que le taux d'échantillonnage des visiteurs du jour et à fortiori de la totalité visites sur la période d'étude puisse être faible.

La question est de savoir quelle est le niveau d'incertitude associé au résultats produits. Les études d'opinion usuellement réalisées considèrent que pour une population mère de plus de 1 000 000 visiteurs/visites, des taux d'erreur de 10 et 5 % sont applicables à des échantillons respectivement d'environs 100 et 400 répondants. Ainsi il faudra généralement considérer que les pourcentages calculés sont représentatifs à :

- ± 5% pour les valeurs calculées à l'échelle du PNMGL (échantillon entier)
- ± 10% pour les valeurs calculées à l'échelle d'une plage

Descriptions des échantillons

La description de l'échantillon, du panel interrogé, permet de discuter sa représentativité d'une part et d'identifier les sources de variabilités au regard du plan d'échantillonnage d'autre part. Notamment des facteurs influençant les connaissances, perceptions et opinions des usagers. La description de l'échantillon se fait à 4 échelles :

- Spatiale : Une sélection de 8 plages a été faite. Leurs caractéristiques (géographie, accès, services, …) influencent à la fois le type d'usager et de sorties (ex. activités) en présence. De plus ces plages se différencient aussi les unes des autres par les méthodes de nettoyage appliquées. Cet échantillon de plage est ainsi présenté et discuté au regard de l'ensemble du littoral du PNMGL.

- Temporelle : Pour chacune des plages étudiées, un échantillonnage stratifié temporellement a été appliqué sur la période des 3 mois d'étude. Cet échantillonnage est présenté pour chaque plage et discuté au regard de la période estivale.
- Le groupe / la sortie : Des informations sont recueillies à l'échelle de chaque groupe. La représentativité de ces informations s'évalue au regard du nombre de sorties total sur la période d'étude. Malheureusement aucune information n'est disponible (nombre de sorties/de groupes par plage par mois ou par jour). Mis en regard du nombre de groupes présent au moment de la réalisation des enquêtes la représentativité de l'échantillonnage des groupes est discutée. Ce travail permet aussi de décrire les structures de sorties/de groupes en fonction des plages. Les résultats obtenus permettent d'identifier les sources de variabilités et biais potentiels des données à l'échelle du groupe.
- L'individus : Au sein de chaque groupe, une seule personne a été interrogée pour recueillir spécifiquement ses opinions, connaissances et perceptions. Cet usager se caractérise par des caractéristiques personnelles (ex. âge). De la même manière que pour la description des groupes, la représentativité des informations recueillies s'évalue au regard de la population mère des personnes jour/de visites. Une personne jour correspond à un usager fréquentant une plage dans le cadre d'une sortie. Ainsi plusieurs « personnes jour » peut correspondre à un individu réalisant plusieurs sorties au cours d'une période donnée. Malheureusement ces informations ne sont pas disponibles pour les plages étudiées (nombre de personnes jour par plage par mois ou par jour). Mis en regard du nombre de personnes présentes au moment de la réalisation des enquêtes la représentativité de l'échantillonnage est discutée. Ce travail permet aussi de décrire les structures de profils de visiteurs en fonction des plages. Les résultats obtenus permettent d'identifier les sources de variabilités et biais potentiels des données à l'échelle des individus.

Analyses statistiques

Modèles et démarche d'analyse

Pour chacune des questions posées (profils, connaissances, perceptions) les effets de facteurs d'intérêt (ex. plages, mois, nombre de sorties à la plage par an, …) sont évalués à partir d'un modèle linéaire généralisé (GLM) adapté à la nature de la variable dépendante. Par exemple, pour une variable dépendante de type booléenne (oui/non) un GLM de distribution binomiale sera appliqué tandis que pour une variable dépendante quantitative (ex. nombre de personnes dans le groupe), un GLM de distribution poisson ou quasi-poisson sera appliqué. L'identification des facteurs ayant un effet significatif sur la variable dépendante se fait selon la méthodologie suivante :

1- Un modèle « complet » est d'abord établi en incluant l'ensemble des facteurs dont on veut tester la significativité de l'effet. A noter que ces modèles sont de type « additif » c'est-à-dire qu'ils ne prennent pas en compte le croisement de plusieurs facteurs.
2- La sélection du modèle final, avec uniquement les facteurs ayant un effet significatif, est sélectionné en se basant sur la valeur la plus faible de l'AIC de chacun des sous modèles (modèle « complet » moins un ou plusieurs facteurs). Selon les cas de figure un test de Fisher ou de Chi-2 (p-value=5%) peut aussi être appliqué à cette étape si l'AIC n'est pas calculable.

Une fois le modèle comprenant uniquement les facteurs avec un effet significatif sur la variable dépendante identifié, l'analyse des résidus du modèle permet de valider ou non le modèle. Cette analyse des résidus se base sur le test de Shapiro (Normalité de distribution) et le test

de Levene (homogénéité des variances) avec une marge d'erreur de 5% (p-value). A ce moment, deux cas de figure se présente pour étudier la significativité des effets des facteurs testés sur la variable dépendante (les réponses des personnes enquêtées) :

1- Le modèle est validé : la significativité des différences entre catégories des facteurs qualitatifs (ex. différences entre 2 plages) est évaluée à partir de comparaisons multiples se basant sur le test de Tukey (p-value=5%). Pour les facteurs quantitatifs, les résultats du modèle sont directement repris pour déterminer le sens de la relation entre le facteur testé (ex. nombre de sorties à la plage à l'année) et la variable dépendante (ex. nombre de personnes dans le groupe). Ainsi le coefficient de corrélation indique si celle-ci est positive ou négative entre les 2 variables.
2- Le modèle n'est pas validé : pour les facteurs qualitatifs (ex. plages), un test de Mann-Whitney (non-paramétrique) est appliqué aux valeurs prises par la variable dépendante entre catégories, 2 à 2, du facteur testé. Pour les facteurs quantitatifs, un test de corrélation de Spearman est appliqué. Pour chacun de ces tests, on considérera une différence significative entre 2 modalités ou une corrélation significative si la marge d'erreur est inférieure à 5% (p-value)

Les résultats obtenus à partir du modèle, lorsqu'il est validé et comprend plusieurs facteurs, est plus fiable car il permet de prendre en considération l'effet de covariance entre ces facteurs. Néanmoins, les tests non-paramétriques permettent d'obtenir des résultats avec un bon degrés de confiance.

Représentation des résultats

Les résultats issus des analyses de données se font via deux moyens complémentaires. Le premier est un tableau reprenant les informations essentielles pour comprendre quelle est la variable dépendante testée, le nombre de questionnaires considérés, la méthode d'analyse appliquée, les facteurs testés et les principaux résultats obtenus. Le deuxième est un graphique présentant dans la plupart des cas les valeurs moyennes entre les jours d'enquête de la variable dépendante (± écart-type) entre les différentes plages. Pour chacun de ce couple tableau/graphique, un texte explicatif en synthèse apporte une aide à la lecture des résultats ainsi que des informations utiles complémentaires.

Résultats

Echantillonnage

Zones d'étude

Tableau 1 : Description des zones d'enquêtes selon leurs caractéristiques géographiques, l'utilisation du sol de leur environnement proche et les méthodes de nettoyage.

Zone d'enquête				% d'occupation du sol Corine Land Cover 2018 (rayon 1km)						Nettoyage de la plage	
Identifiant	Commune	Surface (m²)	Linéaire de côte (m)	Urbain / port / industriel	Artificiel espace vert	Agriculture	Végétation (forêt, arbustive)	Plage / sans végétation	Zone humide / étangs	Méthode	Nb de jours
Leucate	Leucate	52000	1000	27	0	14	45	6	8	Mixte manuel	70
Sainte-Marie	Sainte-Marie-la-mer	20400	700	60	0	13	0	14	13	*Non disponible*	*Non disponible*
Canet-centre	Canet-en-Roussillon	83600	1000	61	1	11	0	18	9	Mixte mécanique	107
Canet-pêcheur	Canet-en-Roussillon	17100	620	0	1	0	0	24	75	Aucun	0
RNN Larrieu	Elne	20500	650	23	0	63	0	14	0	Manuel	19
Marenda	Argelès-sur-Mer	58600	940	15	38	30	0	17	0	Mixte manuel	137
Racou	Argelès-sur-Mer	40900	680	23	19	48	8	2	0	Manuel	137
Banyuls	Banyuls-sur-Mer	19100	390	50	0	48	2	0	0	Manuel	64

Plan d'échantillonnage temporel

Chaque plage a été enquêtée 1 fois pour chaque state temporelle (mois x période de la journée) en 2024 à l'exception de la Marenda et du Racou. En 2023, ces périodes d'enquête n'ont principalement concerné que les matins et après-midi de juillet-août. On constate ainsi, qu'au-delà du nombre de questionnaires, le plan d'échantillonnage réalisé en 2023 n'est pas équilibré entre site, entre mois et périodes de la journée. Il est alors hasardeux de produire des résultats statistiques visant à comparer les années 2024 et 2023. Cependant, lorsque cela est possible, les chiffres comparables sont discutés.

Tableau 2 : Nombre d'enquêtes réalisées sur la période juin-juillet-août 2024

	Juin			Juillet			Août			Total
	AM	PM	Soir	AM	PM	Soir	AM	PM	Soir	
Leucate	16	11	8	9	26	5	8	15	6	104
Sainte-Marie	10	17	8	22	12	10	14	9	21	123
Canet-centre	13	12	8	25	12	6	9	13	4	102
Canet-pêcheur	10	14	6	13	9	12	12	19	6	101
Larrieu	11	15	11	9	15	8	10	18	7	104
Marenda	0	0	0	10	16	0	1	0	0	27
Racou	0	0	0	18	9	0	3	0	0	30
Banyuls	15	14	9	8	21	7	6	19	9	108
Total	75	83	50	114	120	48	63	93	53	**699**

Tableau 3 : Nombre d'enquêtes réalisées sur la période juin-juillet-août 2023 (données PNMGL-SaVe)

	Juin			Juillet			Août			Total
	AM	PM	Soir	AM	PM	Soir	AM	PM	Soir	
Leucate	0	2	0	5	19	0	0	0	0	26
Sainte-Marie	0	4	0	12	9	0	0	0	0	25
Marenda	0	4	0	9	6	0	4	16	11	50
Racou	5	2	0	6	0	0	20	17	0	50
Port-Vendres	0	0	0	12	13	0	17	2	6	50
Banyuls	0	0	0	5	8	0	22	15	0	50
Total	5	12	0	49	55	0	63	50	17	**251**

Au total, en 2024, plus de 100 enquêtes ont été administrées pour chacune des plages (hors Marenda et Racou) selon un plan d'échantillonnage relativement équilibré entre période de la journée et le mois. En effet, les données comportent plus de 30 enquêtes par mois et par plage avec un nombre plus important les après-midis que le soir et le matin. A noter une exception pour les plages de Canet-centre en juillet et Sainte-Marie en juillet et en août où le nombre d'enquêtes le matin ou le soir sont plus importantes que l'après-midi.

Le nombres d'enquêtes inégalement réparties entre les mois et les périodes de la journée pour les plages de Marenda et du Racou implique de considérer de potentiels biais dans les résultats produits dans le cas de comparaison avec les autres plages.

Pour conclure, on peut dire qu'avec plus de 100 enquêtes par plage réparties sur une diversité de conditions calendaires (mois, période de la journée), il est possible d'analyser

statistiquement les résultats obtenus et notamment d'analyser les différences entre sites. Il faudra alors garder à l'esprit que même si la fréquentation réelle des plages diffère entre les mois sur une saison et entre les plages, chacune de ces populations (de visiteur jour, de visite) auront un poids équivalent dans les résultats obtenus.

Afin de limiter cette source de biais dans la compréhension des résultats produits, la description des panels interrogés exploreront l'effet du mois et de la période de la journée sur les profils de sorties et les profils de visiteurs. Sans pour autant corriger les valeurs obtenues et dans l'impossibilité de garantir des taux d'échantillonnage constants, ces sources potentielles de biais seront identifiées et permettront une lecture éclairée des résultats.

Plan d'échantillonnage catégoriel calculé à postériori des observations

Le tableau 4 présente le pourcentage d'usagers enquêtés en fonction de la catégorie de visiteur et de la plage. Ce tableau constituant un véritable plan d'échantillonnage pour une partie des analyses de cette étude ne peut pas être contrôlé au moment de l'enquête de terrain mais à partir des analyses suivant la collecte. Les réponses aux questions sur le profil des visiteurs permettent cette catégorisation des visiteurs.

Tableau 4 : nombre de personnes enquêtées en fonction de la catégorie de visiteur et de la plage.

	Excursionnistes	**Résidents**	**Touristes**
Leucate	15	8	81
Sainte-Marie	40	12	71
Canet-centre	45	8	49
Canet-pêcheur	65	10	26
Larrieu	21	23	60
Marenda	6	3	18
Racou	18	4	8
Banyuls	22	17	69

Un nombre suffisant d'enquêtes a été obtenu pour chaque plage et catégorie d'usager pour en évaluer, à l'aide d'analyses statistiques, les effets sur les connaissances, perceptions et opinions des usagers.

Structures des groupes et profils des sorties

Cette section présente les résultats des questions posées à l'échelle du groupe d'usagers et porte sur la structure du groupe et le profil de la sortie, notamment les activités pratiquées. Ces informations présentent l'intérêt d'identifier les pratiques et typologies de groupe qui peuvent influer à la fois sur les opinions et les perceptions des usagers vis-à-vis du nettoyage des plages et de la laisse de mer.

Plan d'échantillonnage

Le tableau 5 présente le pourcentage de groupes enquêtés par rapport au nombre de groupes comptabilisés au moment de l'enquête. On constate de forts taux d'échantillonnages en début de saison, le matin et l'après-midi qui se dégradent les soirs de juillet et le mois d'août pour la plupart des plages. Certaines plages comme la Marenda et le Racou présente même que 2 strates temporelles d'échantillonnage (juillet matin et après-midi) avec des taux d'échantillonnage suffisant. Au-delà même du nombre de groupes enquêtés, ces fortes variations de taux d'échantillonnage sont une source de biais potentiels pour les calculs à l'échelle du panel entier, combinant plusieurs périodes de la journée, plusieurs mois ou plusieurs plages.

Tableau 5 : Taux échantillonnage du nombre de groupes présents au moment des enquêtes

	Juin			Juillet			Août		
	AM	**PM**	**Soir**	**AM**	**PM**	**Soir**	**AM**	**PM**	**Soir**
Leucate	70	15	14	18	19	2	7	8	6
Sainte-Marie	46	28	40	9	13	3	4	3	11
Canet-centre	19	4	40	25	2	5	2	3	1
Canet-pêcheur	91	47	67	65	20	19	16	22	5
Larrieu	37	17	100	15	41	7	8	18	18
Marenda	0	0	0	17	13	0	1	0	0
Racou	0	0	0	30	23	0	NA	0	0
Banyuls	29	47	35	11	22	6	4	5	9

Un nombre suffisant d'enquêtes a été obtenu pour chaque plage et chaque strate temporelle (mois x période de la journée) pour évaluer l'influence du mois et de la période de la journée sur les fréquentations des plages. Les analyses présentées dans cette section permettront de ainsi décrire les spécificités de chacune des plages et les variations au cours du temps.

Profils des groupes

Tableau 6 : résultat des modèles sur la structure du groupe. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre de personnes (>10ans) dans le groupe		
GLM-poisson 11% expliqué n=699	Plage *	Larrieu < Banyuls - Sainte-Marie - Leucate
	Mois *	Juin < août
	Période de la journée *	
Pourcentage de groupes avec des enfants de moins de 10 ans		
GLM-binomial 11% expliqué n=699	Plage *	Larrieu < toutes les autres plages
	Mois *	Juin < août
	Période de la journée	

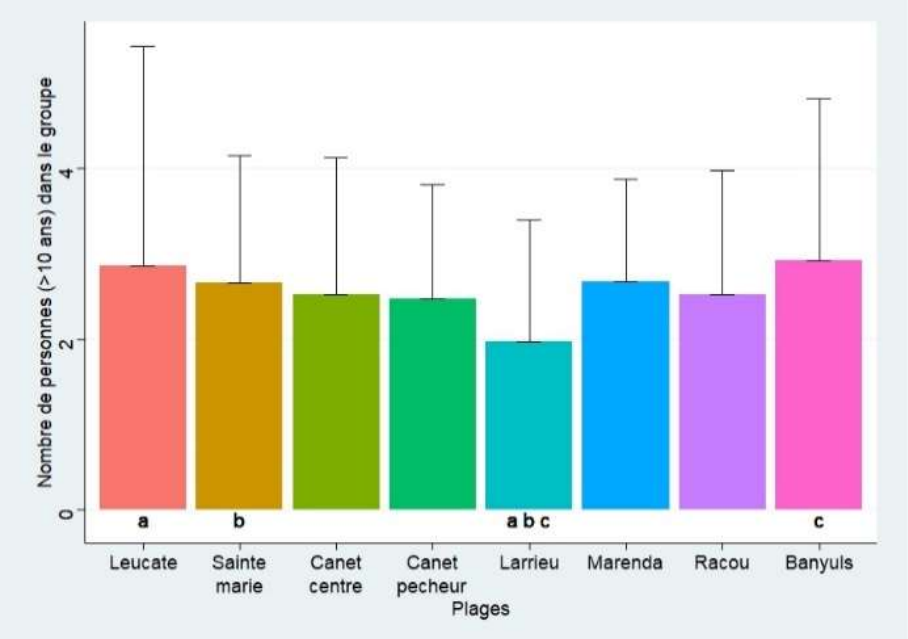

Figure 2 : Nombre moyen de personnes de plus de 10 ans composant le groupe ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

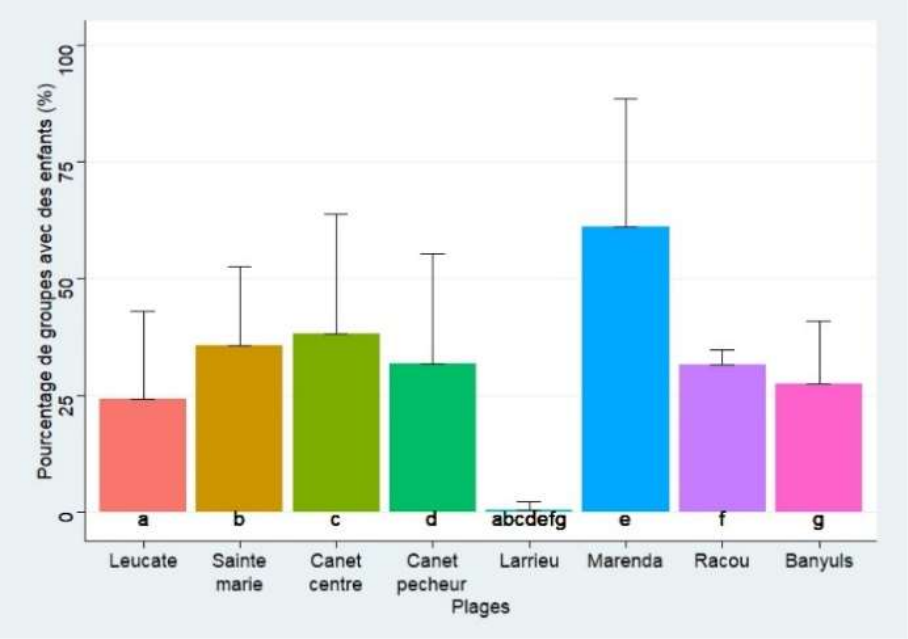

Figure 3 : Pourcentage moyen de groupes avec des enfants ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Profil de la sortie

Durée de la sortie

Tableau 7 : résultat du modèle sur la durée de la sortie. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Durée de la sortie (2024) – *non testé pour le panel 2023*		
GLM-poisson 14% expliqué n=699	Plage *	Leucate - Sainte-Marie - Banyuls < Marenda
	Mois *	Juin < juillet - août
	Période de la journée *	Matin - Soir < après-midi

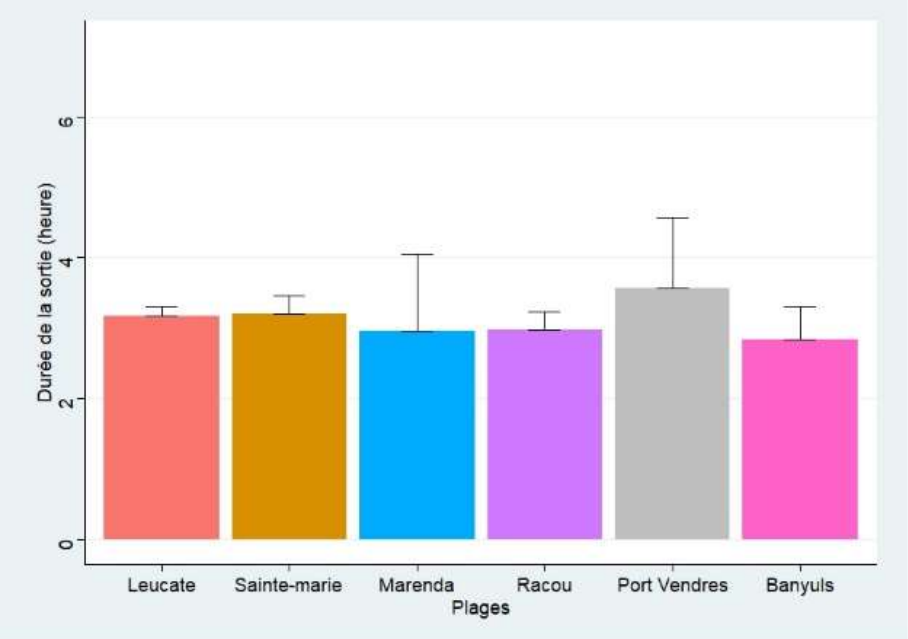

Figure 4 : Durée de sortie moyenne par plage en 2023 ± écart-type (barres verticales).

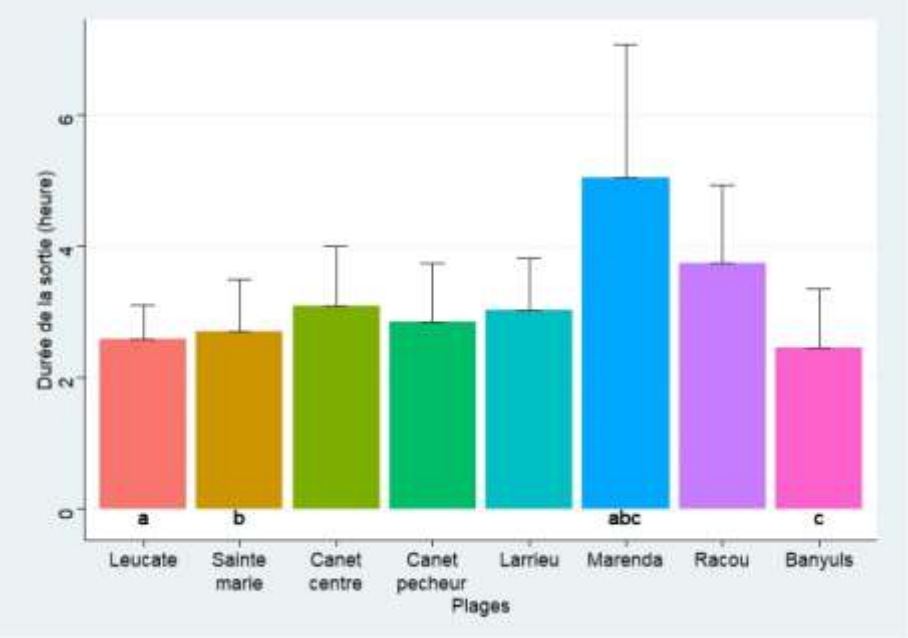

Figure 5 : Durée de sortie moyenne par plage en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Activités pratiquées

Tableau 8 : résultat des modèles sur les activités pratiquées. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre d'activités pratiquées (parmi 8 catégories)		
Test Mann-Withney n=699	Plage *	Larrieu < toutes les autres plages Canet-centre - Banyuls - Leucate - Ste-Marie < Marenda Leucate < Canet-pêcheur
	Mois *	Juin < juillet < août
	Période de la journée	
Pourcentage de groupe se baignant		
GLM-binomial 14% expliquée n=699	Plage	
	Mois *	Juin < juillet < août
	Période de la journée	
Pourcentage de groupe se reposant / bronzant		
GLM-binomial 9% expliquée n=699	Plage	
	Mois *	Juin < juillet - Août
	Période de la journée *	Soir < Après-midi - Matin
Pourcentage de groupes faisant un piquenique		
GLM-binomial 8% expliquée n=699	Plage *	Larrieu - Leucate < Canet-pêcheur
	Mois *	
	Période de la journée *	
Pourcentage de groupes pêchant		
GLM-binomial 13% expliquée n=699	Plage	
	Mois *	
	Période de la journée	
Pourcentage de groupes faisant des activités de plage		
GLM-binomial 11% expliquée n=699	Plage *	Banyuls - Larrieu - Leucate - Ste-Marie < Marenda Larrieu < Marenda - Canet-centre - Canet-pêcheur
	Mois *	Juin < août
	Période de la journée	
Pourcentage de groupes faisant des activités nautiques		
GLM-binomial 14% expliquée n=699	Plage *	
	Mois *	Juin < août
	Période de la journée	
Pourcentage de groupes se promenant (à vélo et/ou à pied		
GLM-binomial 14% expliquée n=699	Plage *	Banyuls < Larrieu
	Mois *	Août < juin
	Période de la journée *	Après-midi < Matin

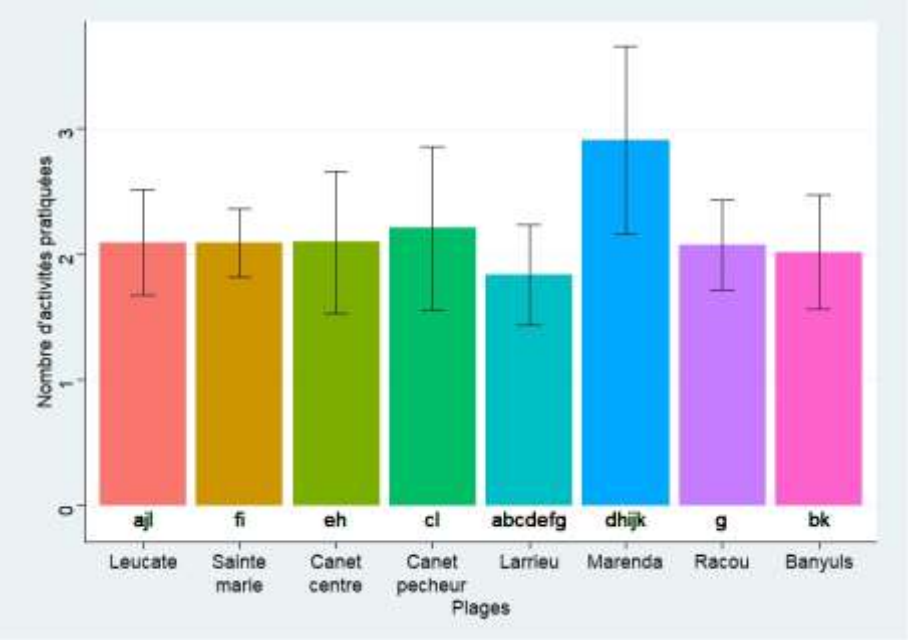

Figure 6 : Nombre moyen d'activités pratiquées par plage en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

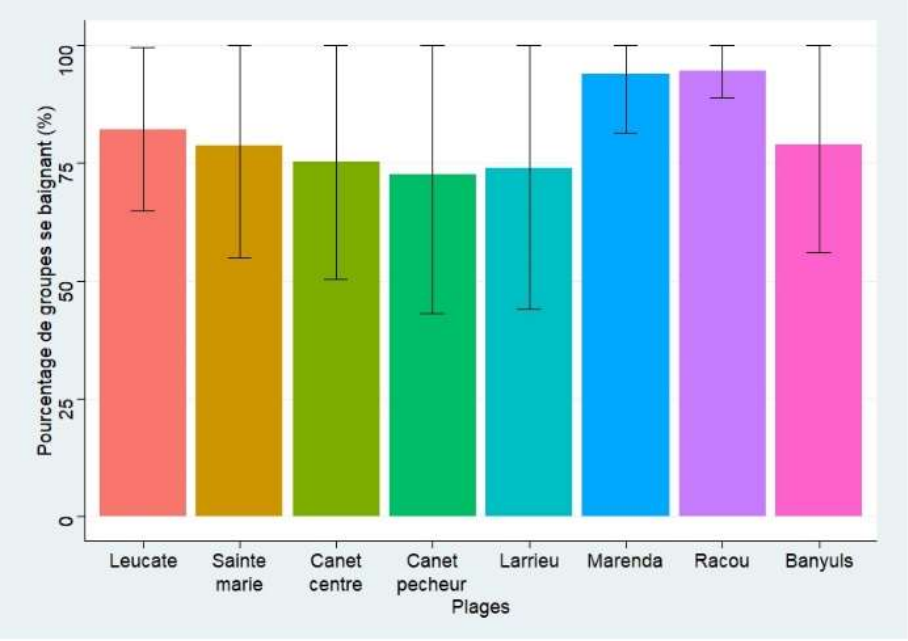

Figure 7 : Pourcentage moyen de groupes se baignant ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

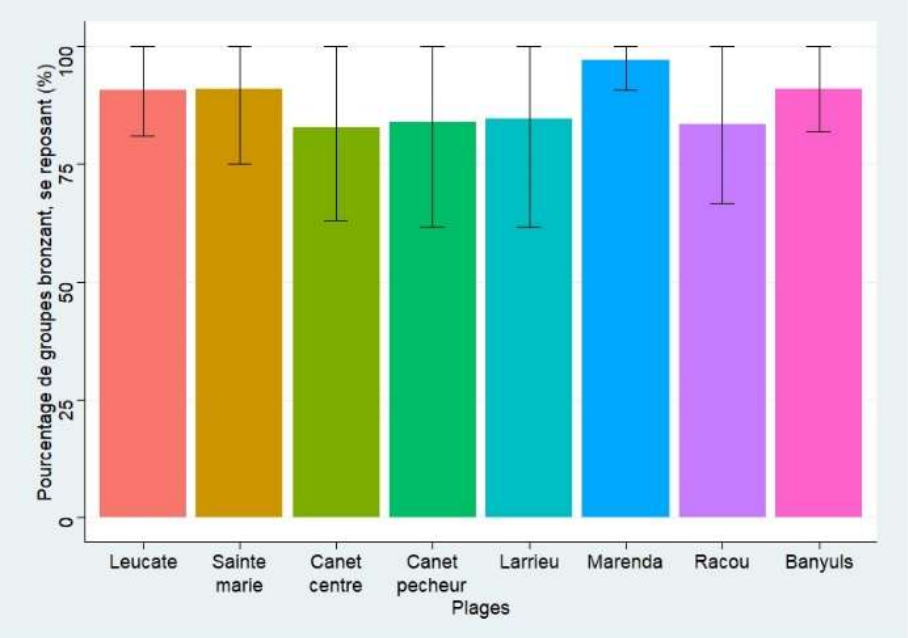

Figure 8 : Pourcentage moyen de groupes se reposant / bronzant ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

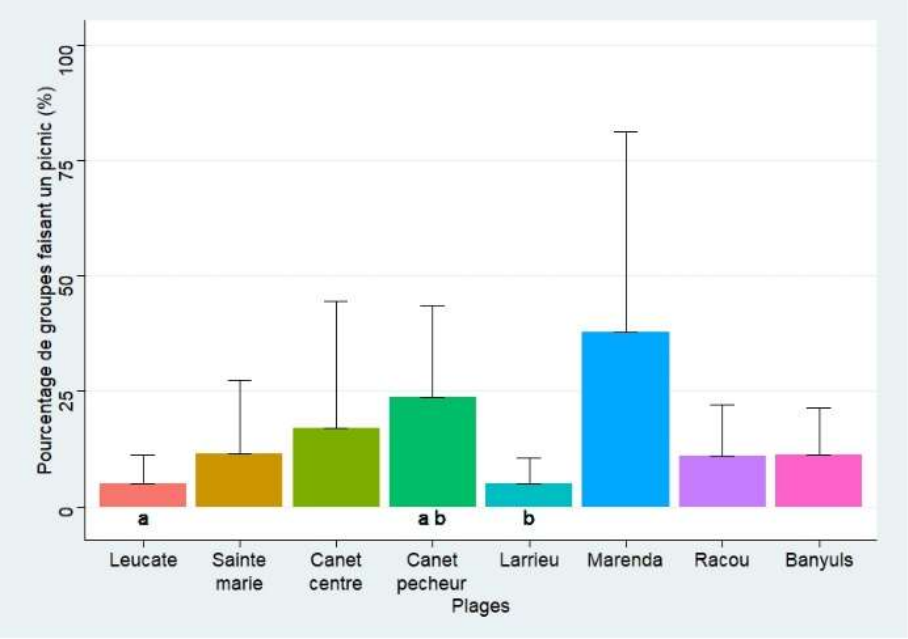

Figure 9 : Pourcentage moyen de groupes faisant un piquenique ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

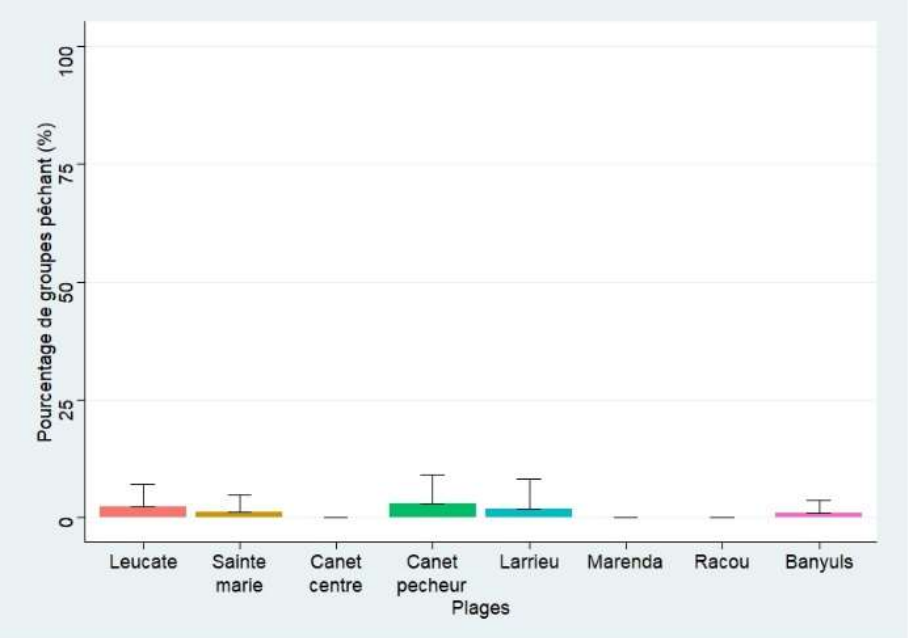

Figure 10 : Pourcentage moyen de groupes pêchant ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages v des différences significative (p<5%).

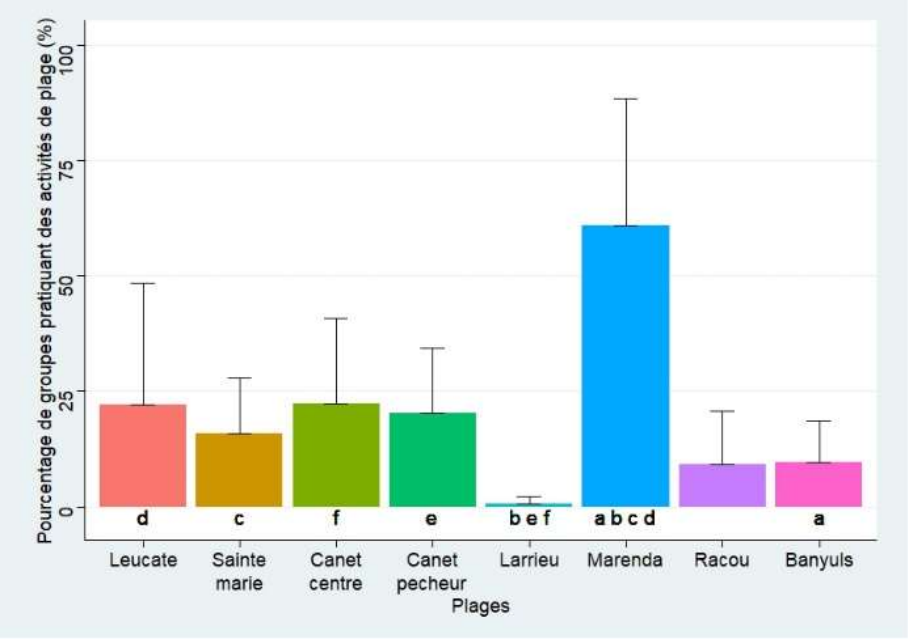

Figure 11 : pourcentage moyen de groupes pratiquant des activités de plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

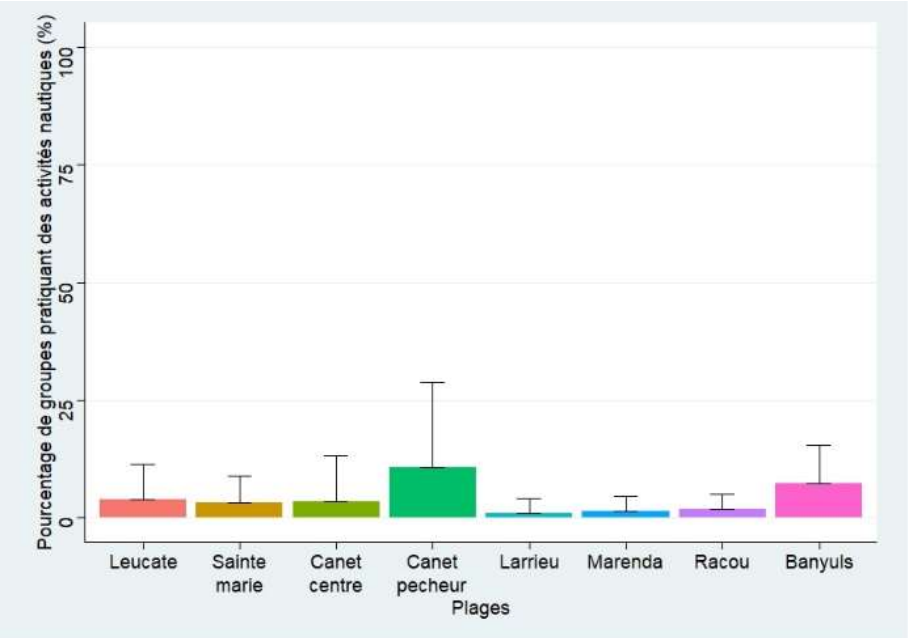

Figure 12 : Pourcentage moyen de groupes pratiquant des activités nautiques ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

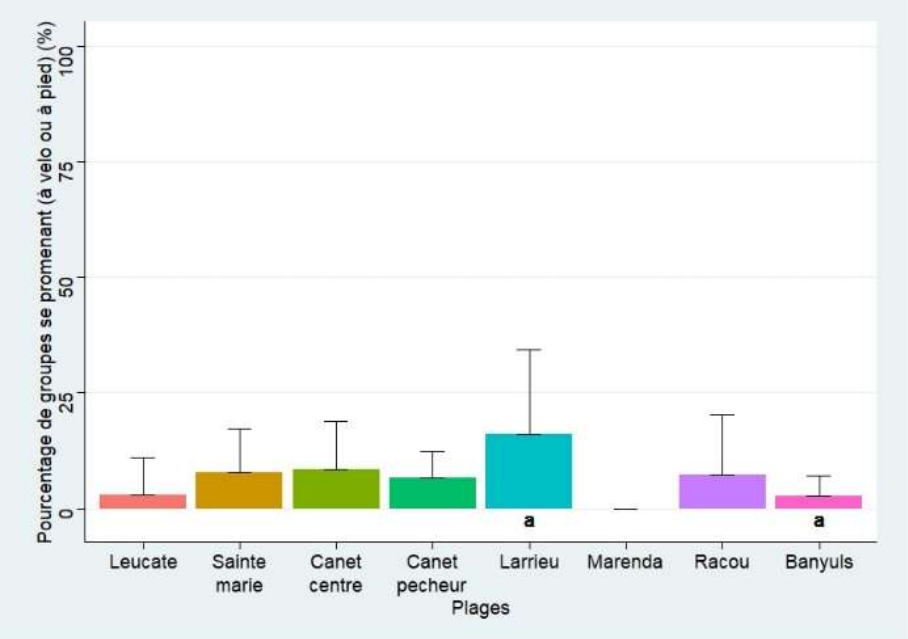

Figure 13 : Pourcentage moyen de groupes se promenant à vélo ou à pied ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Implication dans la recherche d'information

Tableau 9 : résultats des modèles sur les informations recherchées par les groupes interrogés. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de groupes s'étant renseignés sur la plage		
GLM-binomial 11% expliquée n=699	Plage *	Leucate - Ste-Marie – Canet-centre - Banyuls < Larrieu Banyuls < Marenda
	Mois *	
	Période de la journée	
Pourcentage de groupes déclarant avoir rencontré des difficultés à obtenir les renseignements recherchés		
GLM-binomial 43% expliquée n=77	Zone *	
	Mois *	Juillet < août
	Cat. de renseignement	

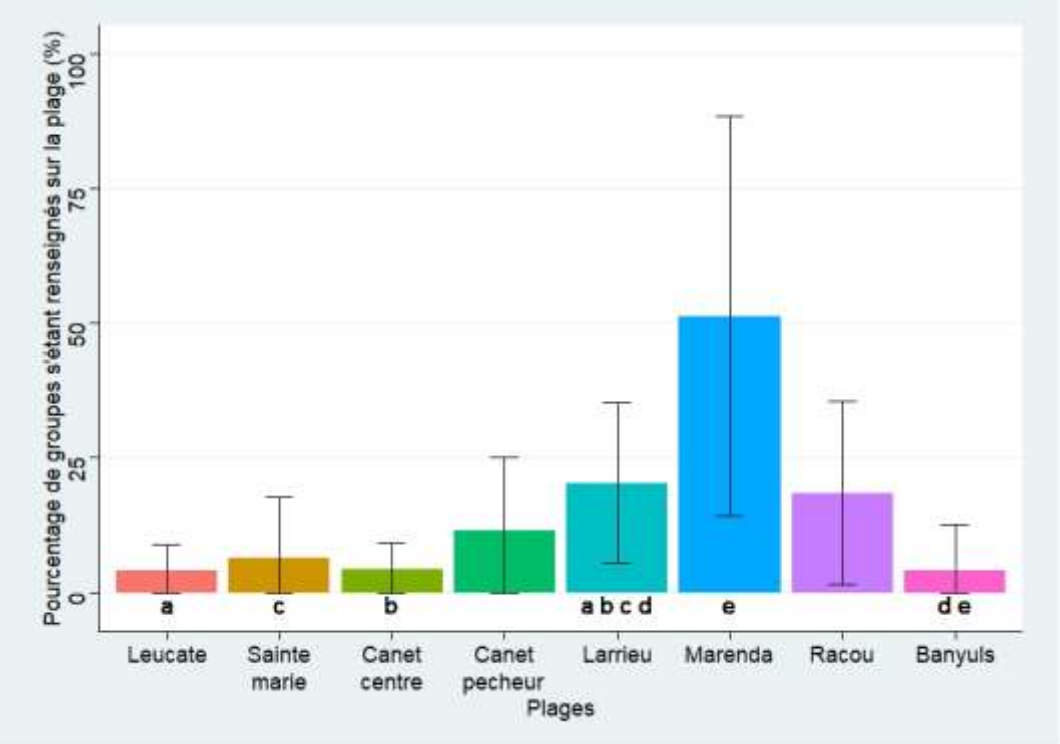

Figure 14 : Pourcentage de groupe ayant recherché des informations sur la plage fréquentée avant de venir ou en début de saison ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

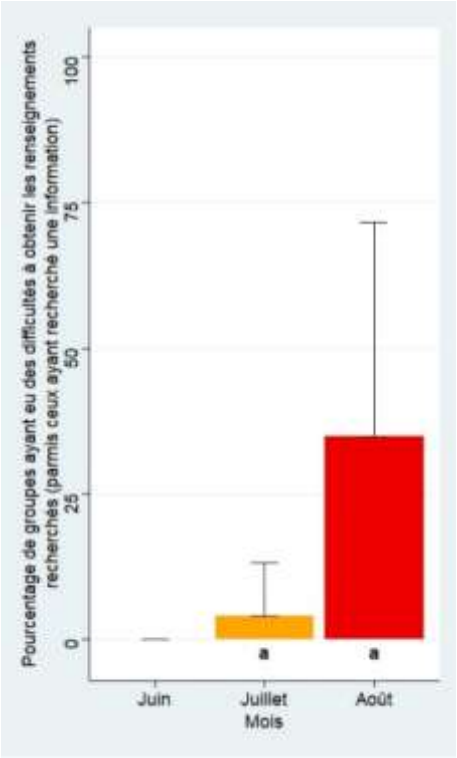

Figure 15 : Pourcentage de groupes ayant rencontré des difficultés à obtenir les informations recherchées en fonction du mois ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

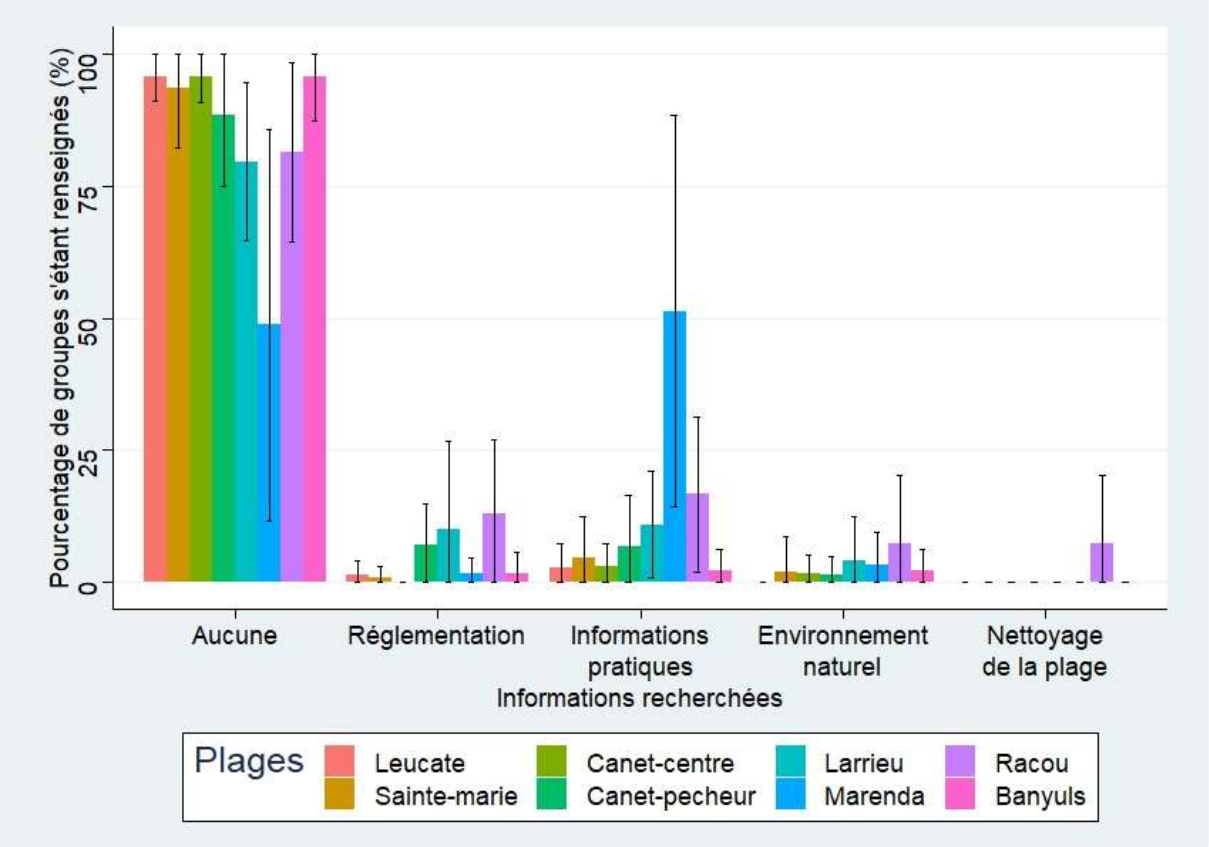

Figure 16 : Pourcentage de groupe s'étant renseigné par catégorie d'information ± écart-type (barres verticales).

Synthèse

Structure du groupe

La structure des groupes interrogés présente des profils comparables entre les plages, les périodes de la journée et les mois. Bien que très variable, **en moyenne 2 à 3 personnes** composent les groupes interrogés dont près de **25% avec des enfants** de moins de 10 ans. Seul La plage de Larrieu se distingue clairement avec une moyenne de nombre de personnes par groupe à 2, le plus souvent des couples sans enfants. Cette différence s'explique certainement par la pratique du naturisme sur cette plage. A noter aussi que de manière logique et du fait des vacances scolaires, le nombre de personnes dans le groupe et la proportion de groupes avec enfant de moins de 10 ans augmente de manière significative entre juin et août.

Profil de la sortie

La durée de sortie à la plage moyenne des groupes interrogés est comparable entre les plages avec une moyenne à près de **3 heures** sur l'ensemble du panel des groupes interrogés. Les sorties sont significativement plus longues durant les mois d'août et juillet qu'en juin ainsi que pour les groupes rencontrés l'après-midi par rapport à ceux du matin et du soir. Ces différences entre périodes de la journée et entre mois expliquent certainement les différences observées entre la plage de la Marenda et celle de Banyuls, Leucate et Sainte-Marie ainsi qu'entre 2024 et 2023.

Activité

Le nombre d'activités pratiquées est similaire entre plages et est centrée sur **2 activités principales que sont le repos sur la serviette/le bronzage et la baignade**, surtout en juillet et août. Néanmoins certaines plages se distingue par les activités connexes pratiquées. Par exemple, la Marenda est une plage recherchée pour pratiquer des activités de plage. La plage de Canet-pêcheur est plus recherchée pour faire des piqueniques qu'ailleurs. Enfin Larrieu est une plage plus recherchée par des promeneurs et l'on n'y observe presque jamais de pratiques d'activités de plage.

Informations recherchées sur les plages

Pour la quasi-totalité des plages, plus du trois quarts des groupes interrogés ne se renseignent pas sur la plage qu'ils fréquentent. Les plages de la Marenda et de Larrieu sont les plages où les groupes de visiteurs cherchent le plus à se renseigner sur la plage qu'ils fréquentent. Pour la Marenda il s'agit surtout d'information pratiques comme les installation et l'accès alors qu'à Larrieu il s'agit surtout de se renseigner sur la réglementation notamment liée à la pratique du naturisme. A l'exception de ces plages, environs **10% des groupes recherchent des informations sur la plage** avant de venir, ou en début de saison. A noter que seul à la plage du Racou des groupes ont cherché à se renseigner sur le nettoyage des plages. De manière générale, ce sont surtout les informations pratiques (accès, installation et services) qui sont recherchées par les usagers.

Alors que les usagers de juin et de juillet n'expriment peu ou pas de difficultés à obtenir les informations recherchées, en août ce sont près de 35% des groupes en ont.

Profil des visiteurs

Cette section présente les résultats des questions posées sur les caractéristiques personnelles de la personne interrogée dans le groupe. La sélection des personnes interrogées dans le groupe a été faite par le groupe lui-même. Ces information présente l'intérêt d'identifier l'âge, le sexe des personnes interrogées mais aussi de quel type de visiteur il s'agit (résident des communes littoral du PNMGL, excursionniste à la journée, touriste passant au moins une nuit dans la région hors de son habitation principale). Pour les touristes, des informations additionnelles comme la durée du séjour, le nombre de séjour, le type d'hébergement permette de détailler la description du panel d'usagers interrogés. Pour les résidents et les touristes, leur accès à une vue de la plage où a lieu l'enquête depuis leur habitation/hébergement sera aussi évalué. Enfin pour les résidents, leur ancienneté de résidence est aussi quantifiée. Ces informations liées au profil des visiteurs peuvent influer à la fois sur les opinions, les perceptions et les connaissances des usagers vis-à-vis du nettoyage des plages et de la laisse de mer.

Plan d'échantillonnage

Le tableau 10 présente le pourcentage de personnes/usagers/visiteurs enquêtés par rapport au nombre de personnes comptabilisés au moment de l'enquête. On constate de forts taux d'échantillonnages en juin mais qui se dégrade en juillet et en août pour la plupart des plages. Certaines plages comme la Marenda et le Racou présente même que 2 strates temporelles d'échantillonnage (juillet matin et après-midi) avec des taux d'échantillonnage suffisant. Au-delà des valeurs elles-mêmes, ces fortes variations de taux d'échantillonnage sont une source de biais potentiel pour les calculs à l'échelle du panel entier, combinant plusieurs périodes de la journée, plusieurs mois ou plusieurs plages.

Tableau 10 : Taux échantillonnage du nombre de personnes présentes au moment des enquêtes (%)

	Juin			Juillet			Août		
	AM	**PM**	**Soir**	**AM**	**PM**	**Soir**	**AM**	**PM**	**Soir**
Leucate	36	5	7	6	7	1	3	3	2
Sainte-Marie	25	15	12	5	4	1	2	1	3
Canet-centre	8	1	16	11	1	1	1	1	0,4
Canet-pêcheur	31	17	27	22	8	8	6	8	2
Larrieu	23	10	65	10	22	5	5	10	9
Marenda	0	0	0	5	4	0	1	0	0
Racou	0	0	0	9	4	0	NA	0	0
Banyuls	14	18	13	4	9	2	1	2	3

Un nombre suffisant d'enquête a été obtenu pour chaque plage et chaque strate temporelle (mois x période de la journée) pour évaluer l'influence du mois et de la période de la journée sur les profils d'usagers fréquentant les plages. Les analyses présentées dans cette section permettront de ainsi décrire les spécificités de chacune des plages et des variations au cours du temps.

Sexe et classe d'âge

Tableau 11 : résultats des modèles sur le sexe et l'âge des visiteurs. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de femme		
GLM-binomial 5% expliquée n=699	Plage *	Larrieu < Banyuls - Racou - Canet-pêcheur - Canet-centre - Ste-Marie - Leucate
	Mois	
	Période de la journée	
Age		
GLM-poisson 11% expliquée n=699	Plage *	Canet-centre < Racou - Larrieu - Banyuls - Ste-Marie - Leucate Canet-pêcheur < Racou - Larrieu - Banyuls - Leucate Banyuls - Marenda < Racou - Larrieu
	Mois *	Août < juin < juillet
	Période de la journée *	Après-midi - soir < matin

Figure 17 : Nombre d'usagers enquêtés par classe d'âge, par sexe et par plage

Catégories de visiteurs

Les personnes interrogées ont été classées en 3 catégories :

- Les résidents : usagers ayant son habitation principale sur l'une des communes littorales du PNMGL. Le nombre d'année de résidence de la commune est une information spécifiquement renseignée pour ces usagers.
- Les excursionnistes : usagers ne vivant pas sur l'une des communes littorales du PNMGL et qui n'aura pas passé une nuit en dehors de son habitation principale pour venir à la plage où a eu lieu l'enquête. Il est possible de distinguer les excursionnistes habitant à Perpignan des autres.
- Les touristes : usagers qui auront passé une nuit ou plus en dehors de leur habitation principale pour venir sur la plage où a eu lieu l'enquête. Le nombre de séjour dans la région du PNMGL, la durée du séjour, le type d'hébergement occupé durant le séjour sont des informations spécifiquement recueillies auprès de ces visiteurs. Il est possible de distinguer les touristes étrangers des touristes français.

Tableau 12 : résultats des modèles sur catégories de visiteurs interrogés. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de touristes (français + étrangers)		
GLM-binomial 12% expliquée n=699	Plage *	Ste-Marie - Canet-centre - Canet-pêcheur - Larrieu - Racou < Leucate Canet-pêcheur < Ste-Marie - Canet-centre - Larrieu - Marenda - Banyuls Canet-centre < Marenda - Banyuls
	Mois *	Juin < aout
	Période de la journée	
Pourcentage d'excursionnistes (perpignan + département 11 et 66)		
GLM-poisson 19% expliquée n=699	Plage*	Banyuls – Larrieu – Leucate - Marenda - Ste-Mar. – Canet-centre < Canet-pêcheur Banyuls - Leucate < Racou - Ste -Marie Banyuls - Larrieu - Leucate < Canet-centre
	Mois	
	Période de la journée	
Pourcentage de résidents des communes littorales du PNMGL		
GLM-poisson 5% expliquée n=699	Plage *	
	Mois *	
	Période de la journée	

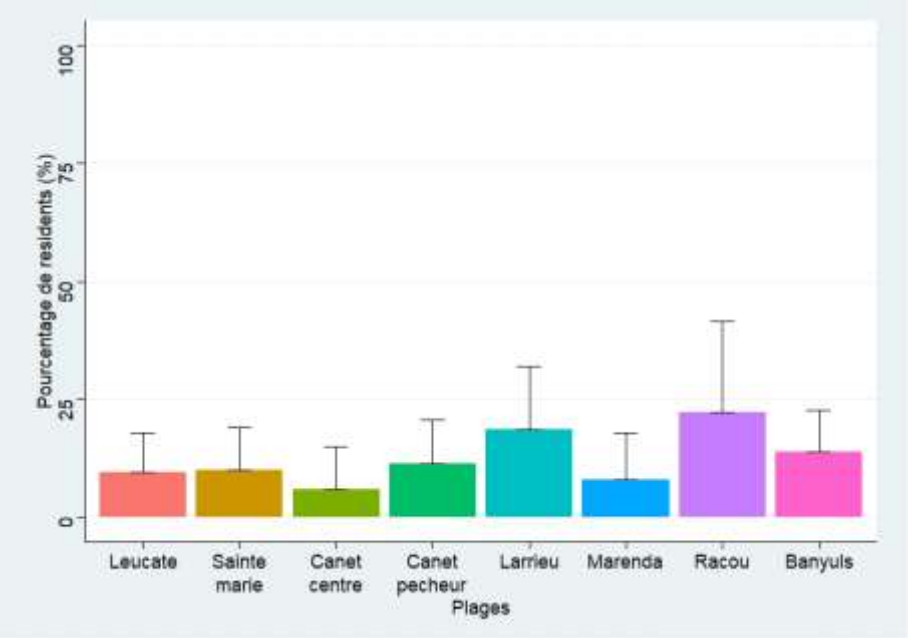

Figure 18 : Pourcentage de résidents des communes littorales du PNMGL interrogés ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

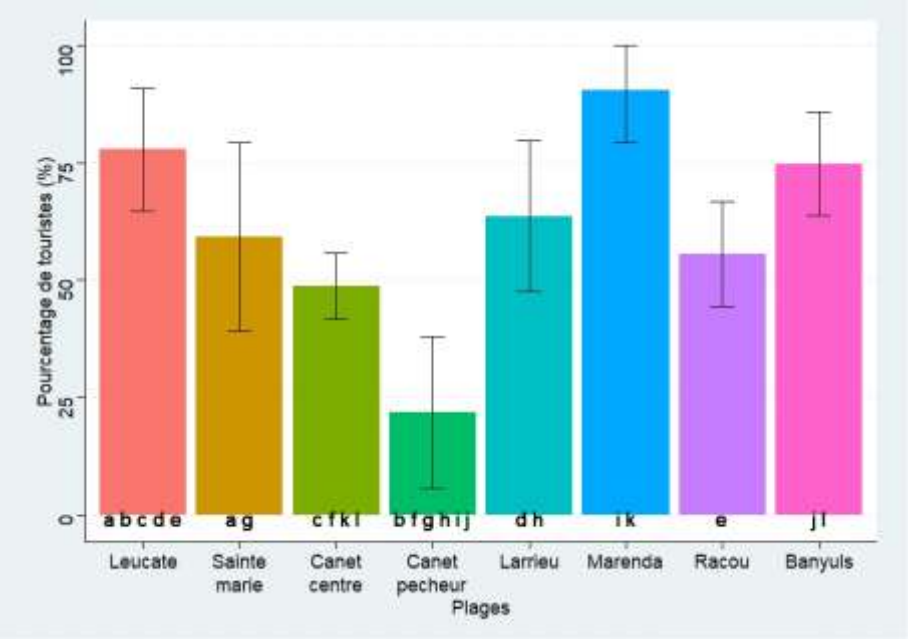

Figure 19 : Pourcentage de touristes interrogés ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

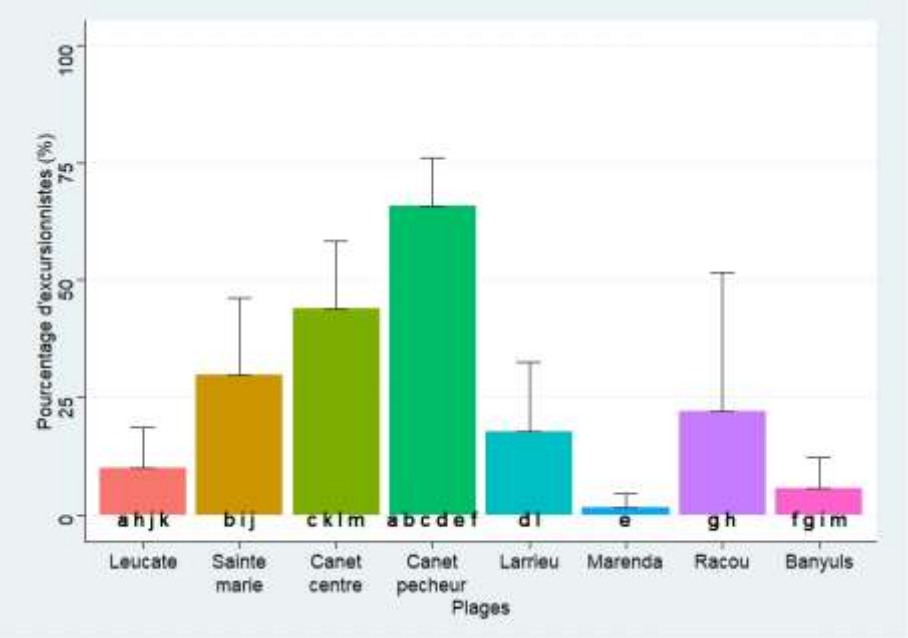

Figure 20 : Pourcentage d'excursionnistes (perpignan + département 11 ou 66) interrogés ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences

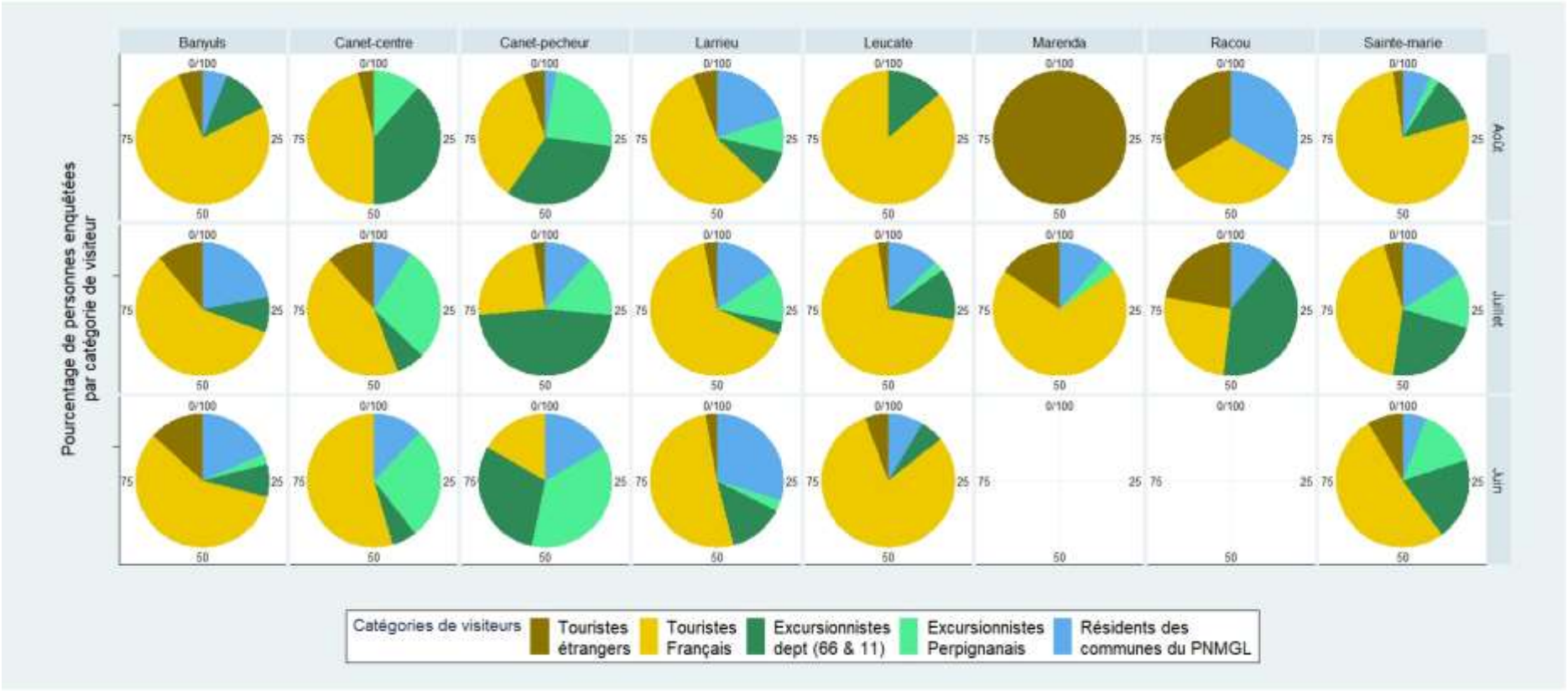

Figure 21 : Proportion d'usagers interrogés par mois, par plage et par catégorie de visiteurs détaillée

Profil des résidents

Tableau 13 : résultats du modèle sur le profil des résidents. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre d'années de résidence dans l'habitation principale		
Test de Mann-Whitney n=85	Plage *	Leucate < Larrieu - Banyuls Canet-pêcheur < Larrieu - Banyuls - Marenda - Canet-centre - Ste-marie
	Mois *	Juin < juillet
	Période de la journée*	Soir < après-midi - matin

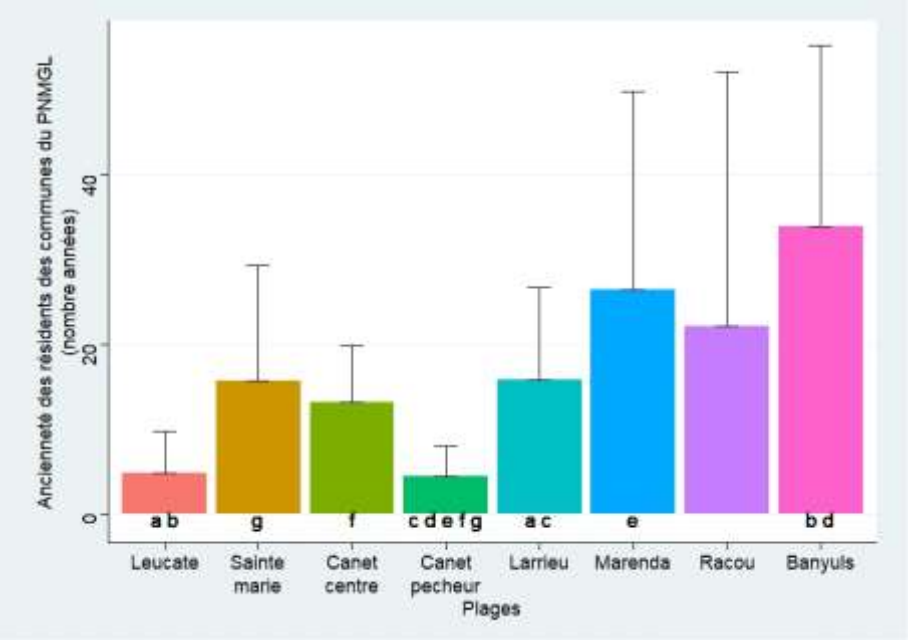

Figure 22 : Nombre d'années d'habitation moyen des résidents des communes littorales du PNMGL ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Profil des touristes

Tableau 14 : résultats du modèle sur le profil des touristes. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre de séjours antérieurs sur la côte catalane + Aude		
Test Mann-Whitney n=418	Plage *	Canet-centre - Marenda < Larrieu - Leucate - Banyuls Marenda < Sainte-Marie < Leucate
	Mois	
	Période de la journée*	Après-midi < matin
Pourcentage de touristes en location ou à l'hôtel		
GLM-binomial 5% expliquée n=418	Plage *	Sainte-Marie - Larrieu - Marenda < Canet-centre
	Mois	
	Période de la journée	
Pourcentage de touristes en hébergement léger		
GLM-binomial 10% expliquée n=418	Plage *	Canet-centre - Leucate - Banyuls < Marenda - Larrieu Sainte-Marie < Marenda
	Mois	
	Période de la journée	
Pourcentage de touriste chez un proche		
GLM-binomial 4% expliquée n=418	Plage *	
	Mois	
	Période de la journée	
Pourcentage de touriste en résidence secondaire		
GLM-binomial 6% expliquée n=418	Plage *	Canet-centre < Leucate
	Mois	
	Période de la journée	
Durée du séjour touristique (nb nuit)		
GLM-poisson 9% expliquée n=418	Plage *	Canet-centre – Banyuls < Marenda Canet-centre – Banyuls -Sainte-Marie - Leucate < Larrieu
	Mois *	Juin < août - juillet
	Période de la journée	

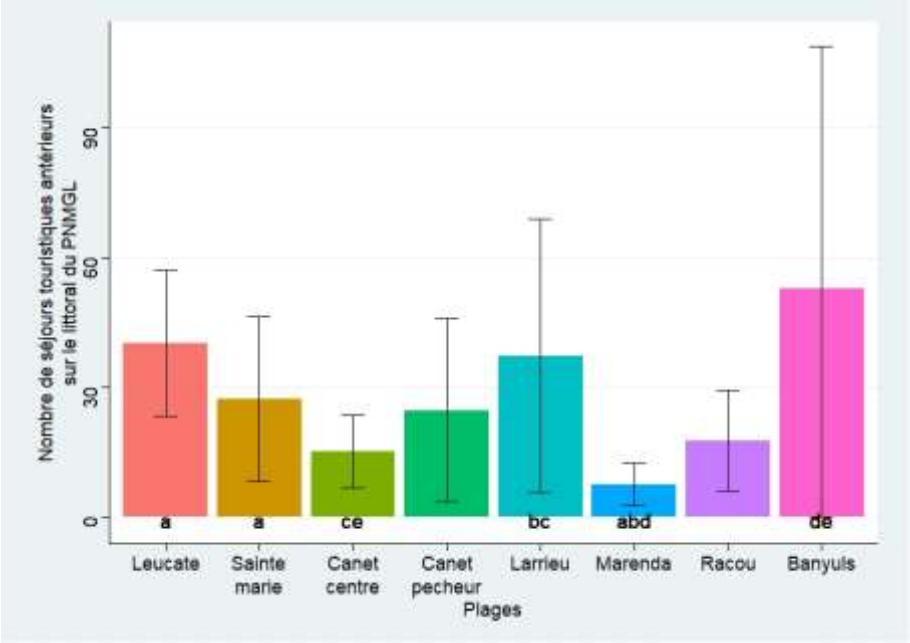

Figure 23 : Nombre de séjours touristiques dans la région littorale du PNMGL ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences

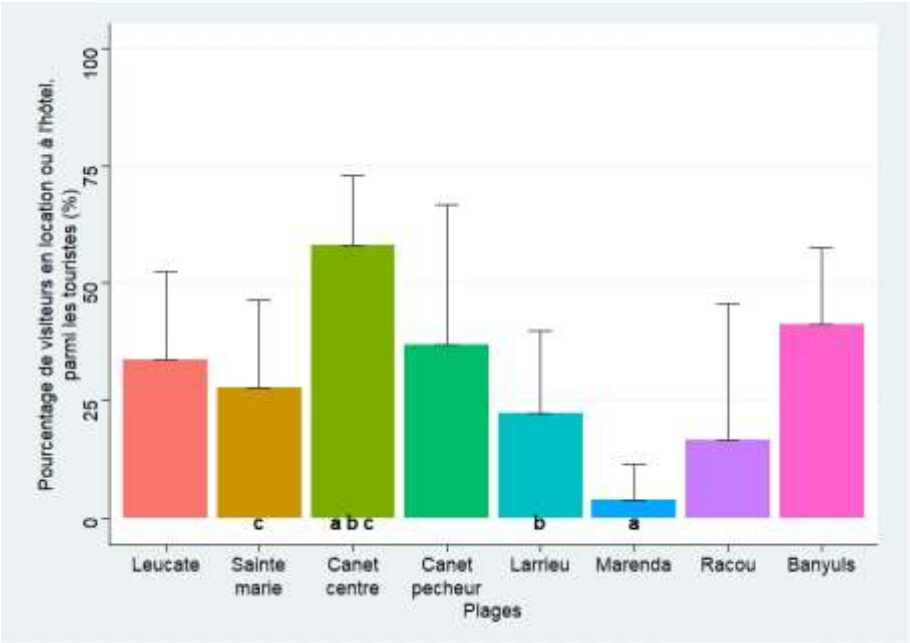

Figure 24 : Pourcentage de touristes logeant dans une location ou à l'hôtel ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

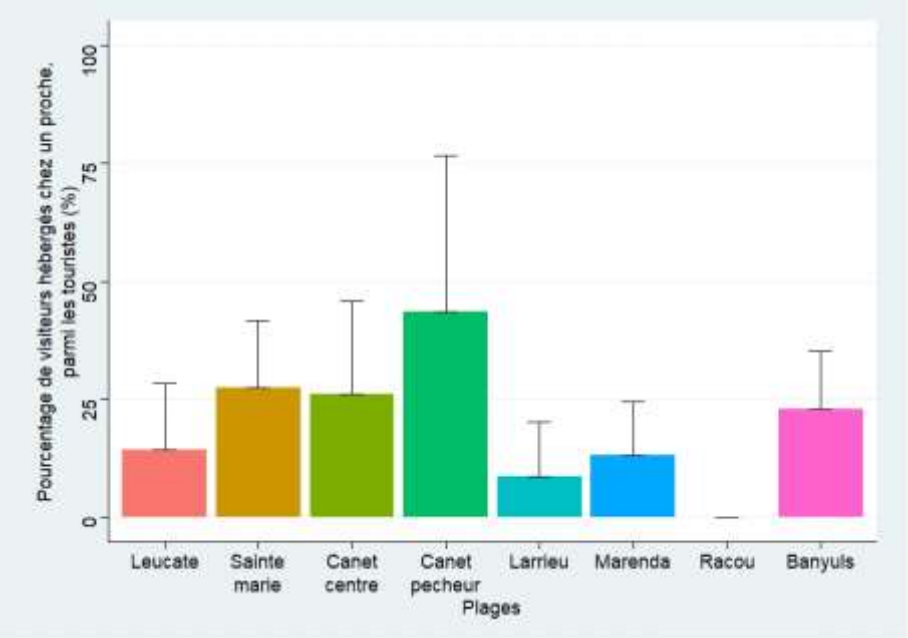

Figure 25 : Pourcentage de touristes logeant chez un proche ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

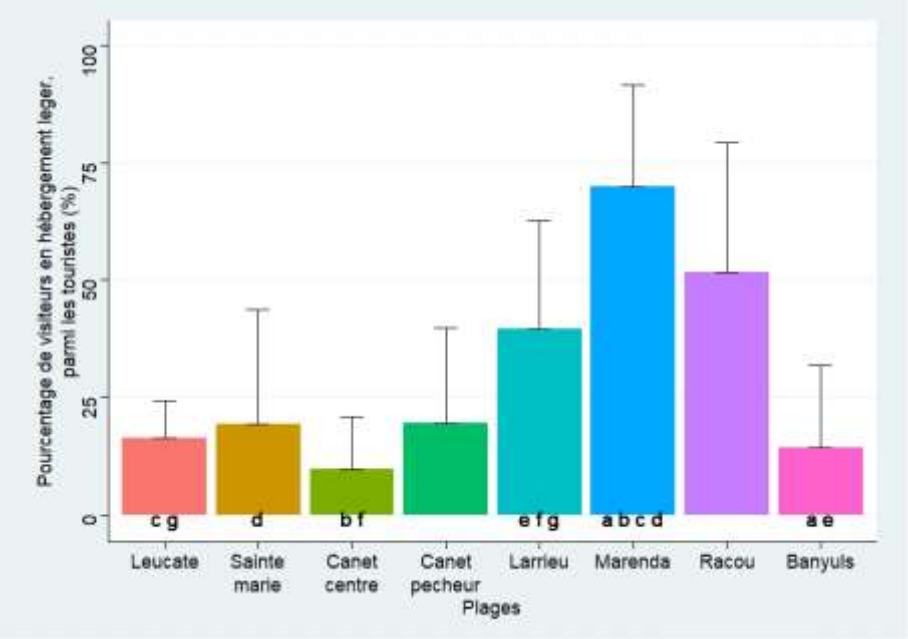

Figure 26 : Pourcentage de touristes logeant dans un hébergement léger (camping, camping-car, van, etc.) ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

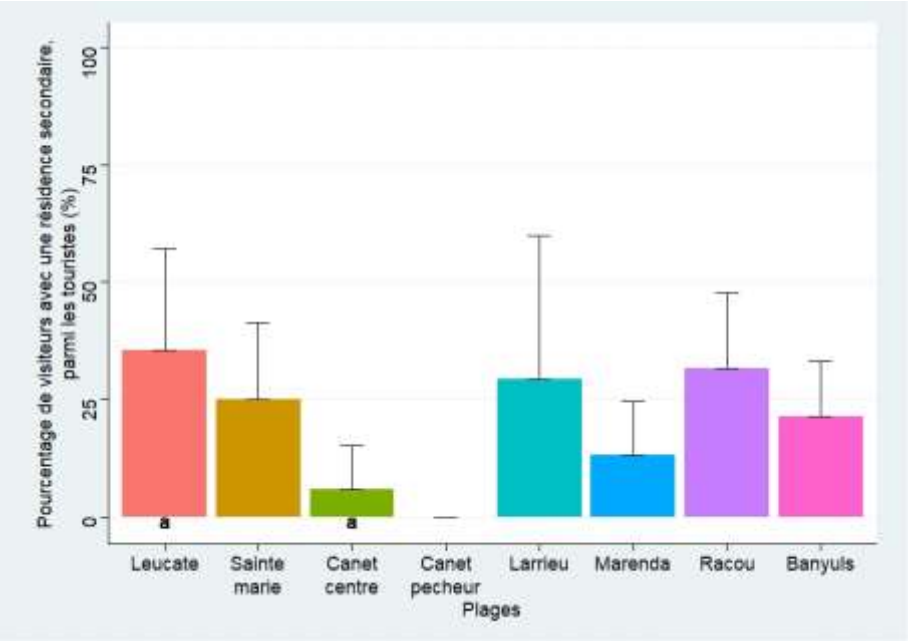

Figure 27 : Pourcentage de touristes logeant dans leur résidence secondaire ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

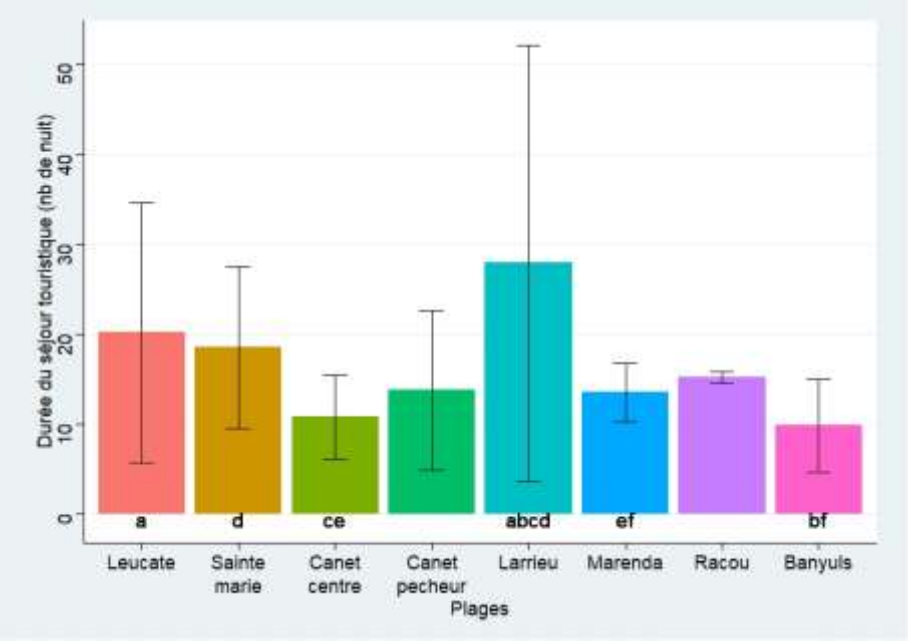

Figure 28 : Durée du séjour touristique en nuitée ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Sensibilité aux questions d'environnement

Tableau 15 : résultats des analyses statistiques sur la sensibilité des visiteurs aux questions d'environnement. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Sensibilité aux questions d'environnement entre 1 (pas du tout sensible) et 7 (très sensible)		
Test Mann-Whitney n=693	Plage *	Marenda - Leucate - Canet-centre - Canet-pêcheur - Sainte-Marie - Banyuls < Racou Marenda < Larrieu - Canet-pêcheur - Banyuls Leucate < Larrieu INSEE (2019) < Racou - Sainte-Marie - Canet-pêcheur - Banyuls - Larrieu
	Catégorie de visiteur *	Touriste < excursionniste INSEE (2019) < résident - excursionniste - touriste
Corrélation Spearman n=693	Nombre de sorties *	Corrélation positive (+ sorties --> + sensible)

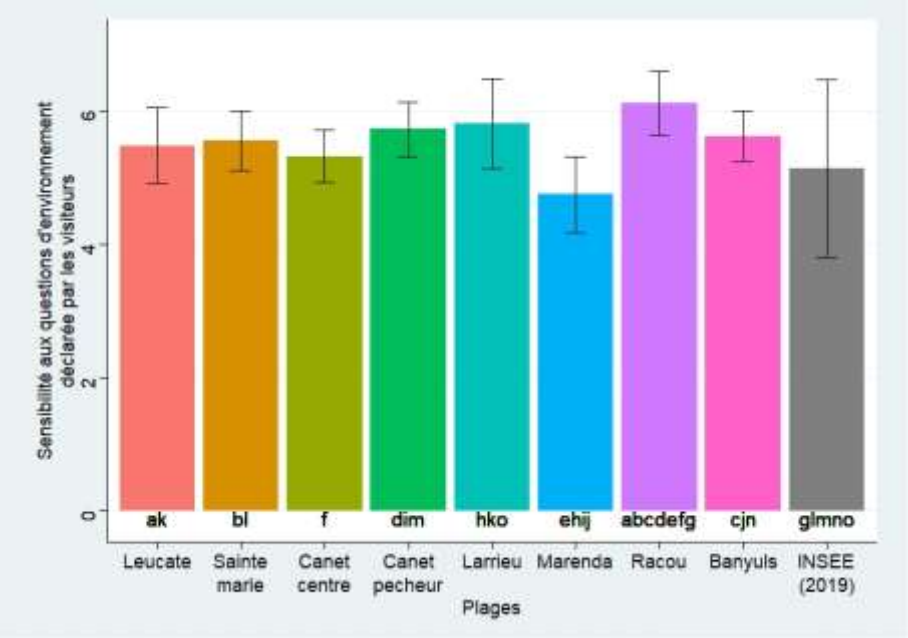

Figure 29 : Sensibilité moyenne aux questions d'environnement déclaré entre 1 (pas sensible) à 7 (très sensible) ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Synthèse

Age et sexe

Les personnes interrogées à Larrieu ont été plus souvent des hommes que pour les autres plages. Ceci s'explique à la fois par une proportion d'hommes seuls plus importante mais aussi par le fait que parmi les couples interrogés, ce sont le plus souvent les hommes qui ont répondu. Sur l'ensemble du panel d'usagers on retrouve **56% de femmes**.

Les plages du **Racou et de Larrieu** sont composées d'usagers significativement **plus âgés**. Au contraire, les usagers des plages de **Canet** (plage centrale et du village des pêcheur) sont significativement **plus jeunes** que sur la plupart des autres plages.

Catégorie de visiteur

La proportion de résidents des communes littorales du PNMGL ne diffère pas significativement entre les plages, au cours des mois ou en fonction du moment de la journée. Généralement ils représentent 12% des usagers des plages. Les touristes et les excursionnistes représentent donc la majeure partie des usagers des plages entre juin et août quel que soit le moment de la journée.

On constate que les plages de Banyuls et de Leucate sont significativement plus fréquentées par des touristes (environs 75%) et moins par des excursionnistes (environs 10%) que la plupart des autres plages. A l'inverse, les plages de Canet (plage centrale et du village des pêcheurs) sont significativement plus fréquentées par des excursionnistes (environs 50%) et moins fréquentées par des touristes (< 25% à Canet-centre) par rapport aux autres plages. Ces plages étant les plus proches de la métropole de Perpignan (avec Sainte-Marie), c'est notamment sur ces plages que l'on a rencontré le plus grand nombre d'excursionnistes Perpignanais. A noter que sur la totalité du panel d'usagers enquêtés, **60% étaient des touristes, 26% des excursionnistes et 14% des résidents des communes littorales du PNMGL**.

Ancienneté des résidents

Banyuls est la plage où l'on rencontre les résidents les plus anciennement installés actuelle avec plus de 35 ans en moyenne même si les différences observées ne sont pas significatives avec les plages de la Marenda (>25 ans), du Racou (>20 ans), de Sainte-Marie et de Canet-centre (> 15 ans). En contraste, ce sont sur les plages de Canet-pêcheur et Leucate que les résidents interrogés sont installés depuis le moins longtemps avec un peu plus de 5 ans de résidence en moyenne. Par rapport au mois de juin, au mois de juillet, il a été rencontré des résidents plus anciennement installés (14 ans vs. 20 ans). Le soir les résidents rencontrés sont installés en moyenne depuis moins longtemps (14 ans) que l'après-midi ou le matin (20 ans).

Profil des touristes

La durée moyenne du séjour touristique est en moyenne de 18 nuitées dont 50% des touristes interrogées font des séjours de moins de **2 semaines** (12 nuitées). Cette durée de séjour est significativement plus importante pour les usagers de la plage de la réserve naturelle nationale du **Mas Larrieu** avec plus de **3 semaines en moyenne**. Les usagers de la plage de Canet-centre font des séjours relativement plus court (environs 10 jours).

De manière générale, les touristes rencontrés sont relativement **expérimentés de la côte catalane et du sud de l'Aude** pour leurs séjours touristiques avec en moyenne ~ 30 séjours déjà effectué et au moins 10 pour 50% des touristes interrogés. Les plages de Banyuls, Larrieu et Leucate se distinguent par des touristes relativement plus expérimentés (plus d'une

trentaine de séjours déjà effectués) en contraste des touristes de Canet-centre et la Marenda qui n'ont déjà effectués « que » moins d'une dizaine de séjours sur le littoral du PNMGL.

Sur l'ensemble des touristes interrogés, **35% logent dans une location meublée ou à l'hôtel, 24% dans un hébergement léger** (camping, van, etc.)**, 20% chez un proche et 21% sont propriétaire d'une résidence secondaire**. On observe des différences significatives entre les plages mais pas entre les mois de la saison ou périodes de la journée. Leucate se distingue par une proportion relativement plus importante de résidents secondaires (> 30%) et relativement moins importante de touristes en hébergement léger (<20%). Les touristes rencontrés à Canet-centre sont relativement plus nombreux à loger dans une location meublée ou à l'hôtel (~60%). En conséquence, les touristes qui fréquentent cette plage sont moins souvent logés en hébergement léger ou chez un proche. Les touristes rencontrés à Larrieu et à la Marenda sont en proportion significativement plus importante à loger en hébergement léger (~50%). A noter que les proportions de touristes hébergés chez un proche ne diffèrent pas significativement d'une plage à l'autre.

Sensibilité aux questions d'environnement

Sur l'ensemble du panel interrogé, la **note moyenne aux questions d'environnement est de 5,56 / 7** tandis qu'elle est de 5,14 / 7 pour la population française d'après l'INSEE (INSEE 2019). Cette sensibilité diffère selon les plages, les catégories de visiteurs ainsi qu'en fonction de la fréquence de sortie des usagers à la plage. Ainsi seules les plages de Leucate, la Marenda et de Canet-centre ne présente pas des scores de sensibilité significativement supérieurs aux scores de l'INSEE. Les usagers rencontrés à la plage du Racou (6,17/7) présentent un score de sensibilité aux problèmes d'environnement significativement supérieur à toute les autres plages étudiées.

Par ailleurs on constate que les excursionnistes (5,75/7) sont significativement plus sensibles aux questions d'environnement que les touristes (5,43/7). Les plaisanciers avec les fréquences de sorties à la plage les plus élevées ont aussi généralement une sensibilité aux questions d'environnement plus importantes.

Plage de Canet au niveau du village des pêcheurs (crédit photo : GeDEN)

Expérience avec la plage

Cette section présente les résultats des questions posées relatives au lien qu'entretien la personne interrogée avec la plage. Il s'agit ici de décrire les fréquences de sortie à la plage, l'expérience de l'usager avec la plage où a lieu l'enquête, le type de plage fréquenté et si le résident ou le touriste a une vue sur la plage où a lieu l'enquête depuis son logement. Cette description du lien des usagers avec la plage en fonction de la plage est notamment importante pour évaluer les potentielles attentes, points de comparaison avec d'autres plages ou d'autres époques vis-à-vis de la perception et connaissance des usagers sur le nettoyage des plages et la laisse de mer.

Vue sur la plage

Tableau 16 : résultats des modèles sur la vue sur la plage depuis l'hébergement des résidents et des touristes interrogés. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage d'usagers logeant dans un hébergement avec une vue sur la plage		
GLM-binomial 16% expliquée n=514	Plage *	Leucate < Canet-centre
	Mois	
	Période de la journée *	

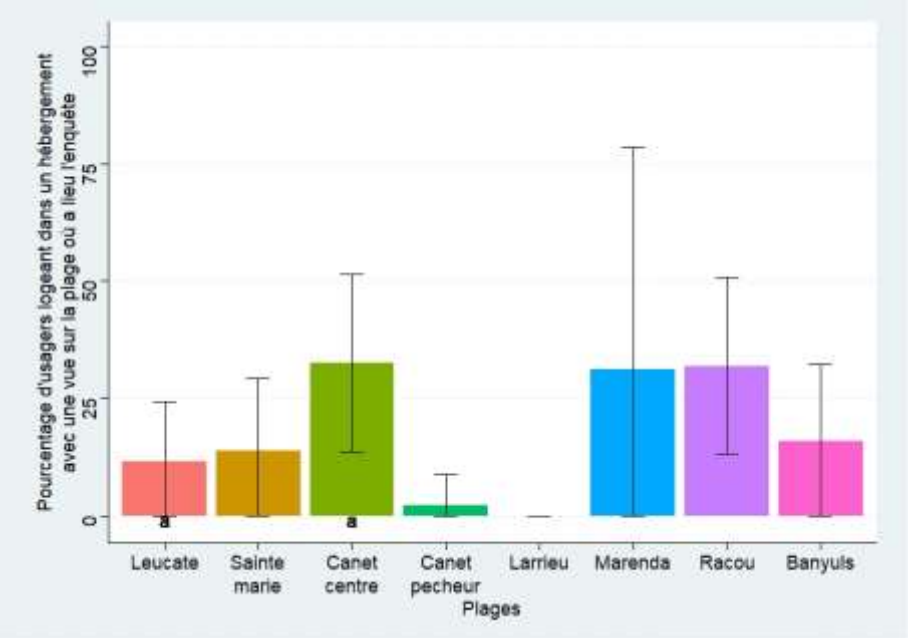

Figure 30 : Pourcentage de résidents et de touristes avec une vue sur la plage où a lieu l'enquête depuis leur hébergement ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Expérience associée à la plage

Tableau 17 : résultats des modèles sur l'expérience et les habitudes des usagers vis-à-vis de la plage. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre de visites antérieures sur la plage où a lieu l'enquête		
Test Mann-Whitney n=699	Plage	
	Mois *	Août < juillet
	Période de la journée *	Soir – Après midi < matin
	Catégorie de visiteur *	Touriste < excursion. < Résident
Nombre de sorties à la plage dans l'année		
Test Mann-Whitney n=699	Plage	
	Mois *	Août < juillet -juin
	Période de la journée *	Soir – Après midi < matin
	Catégorie de visiteur *	Touriste < excursion. < Résident

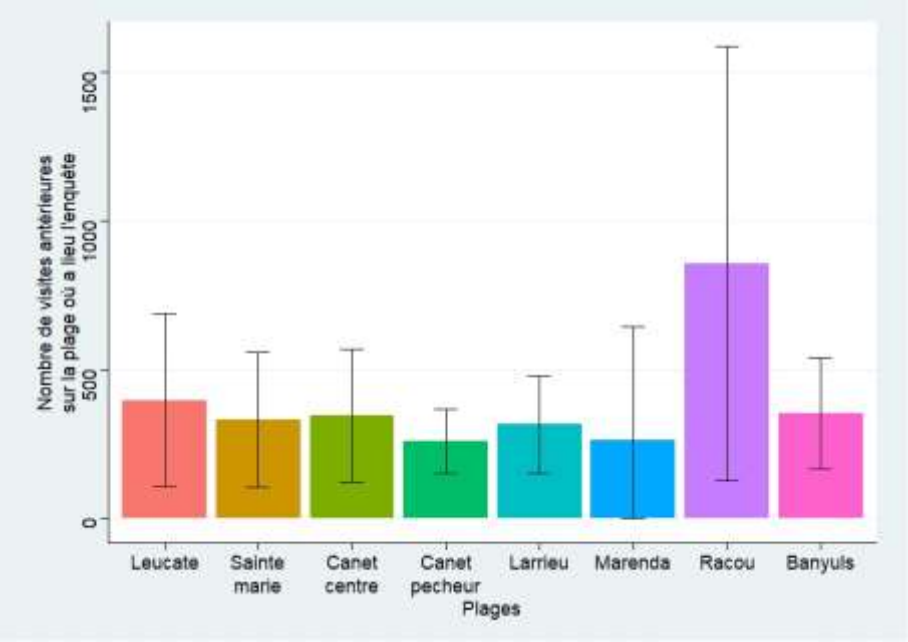

Figure 31 : Nombre de visites antérieures sur la plage où a lieu l'enquête ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

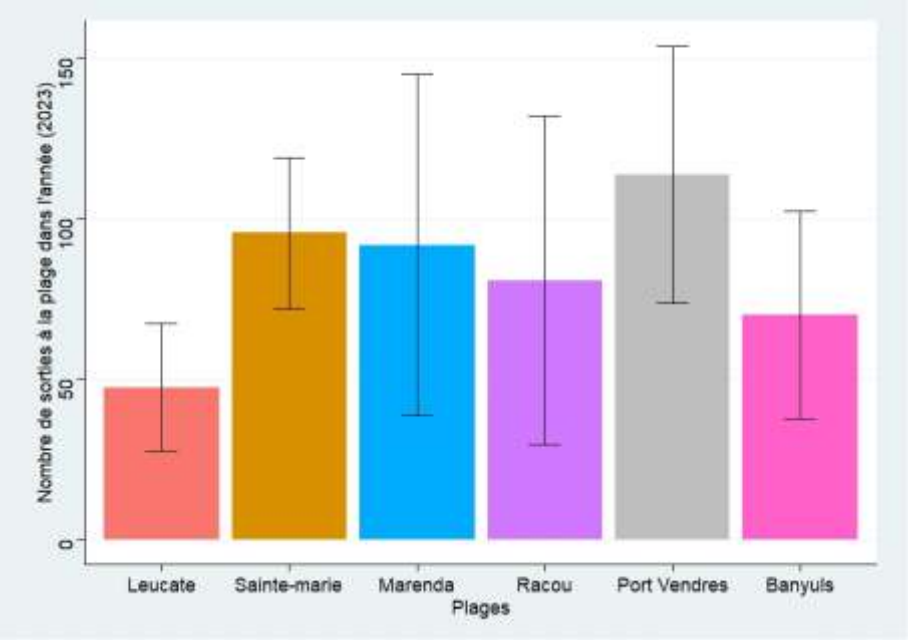

Figure 32 : Nombre moyen de sorties à la plage dans l'année du panel interrogé en 2023 ± écart-type (barres verticales).

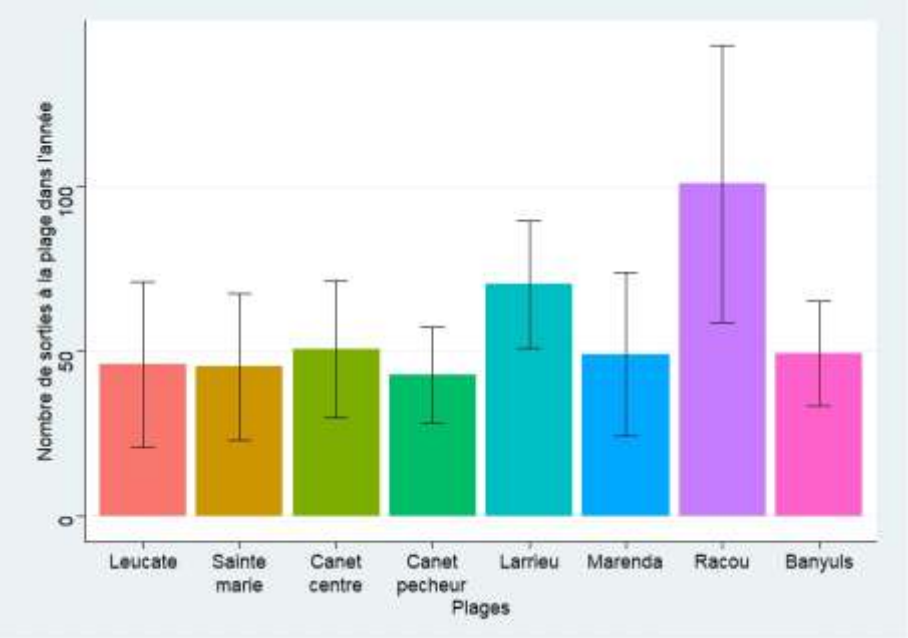

Figure 33 : Nombre moyen de sorties à la plage dans l'année du panel interrogé en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Plages habituellement fréquentées

Tableau 18 : résultats des modèles sur les types de plage habituellement fréquentées par les usagers. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs fréquentant habituellement des plages sauvages/naturelles		
GLM-binomial 19% expliquée n=699	Plage *	Ste-Marie - Leucate - Banyuls - Canet-centre < Canet-pêcheur - Larrieu - Racou Canet-centre - Sainte-Marie < Banyuls Canet-centre < Marenda
	Mois	
	Période de la journée	
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs fréquentant habituellement des plages urbaines		
GLM-binomial 23% expliquée n=699	Plage *	Canet-pêcheur - Larrieu - Marenda < Sainte-Marie - Leucate - Canet-centre Canet-pêcheur - Larrieu < Banyuls Banyuls < Sainte-Marie
	Mois	
	Période de la journée	
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs fréquentant habituellement indifféremment des plages urbaines ou sauvages		
GLM-binomial 2% expliquée n=699	Plage	
	Mois	
	Période de la journée	
	Catégorie de visiteur	

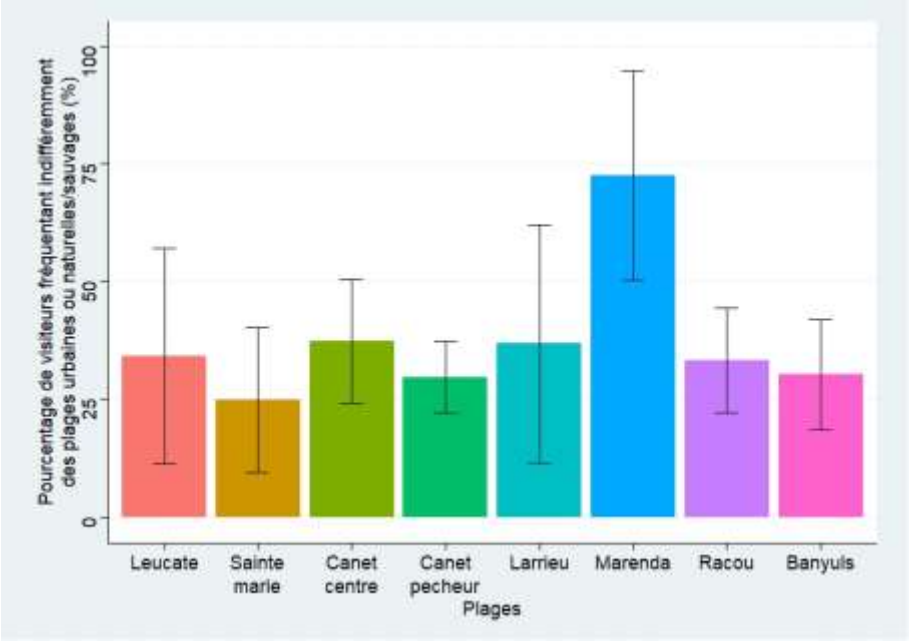

Figure 34 : pourcentage moyen de personnes déclarant fréquenter indifféremment ou en fonction de l'activité pratiquée des plages sauvages/naturelles ou des plages urbaines par plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

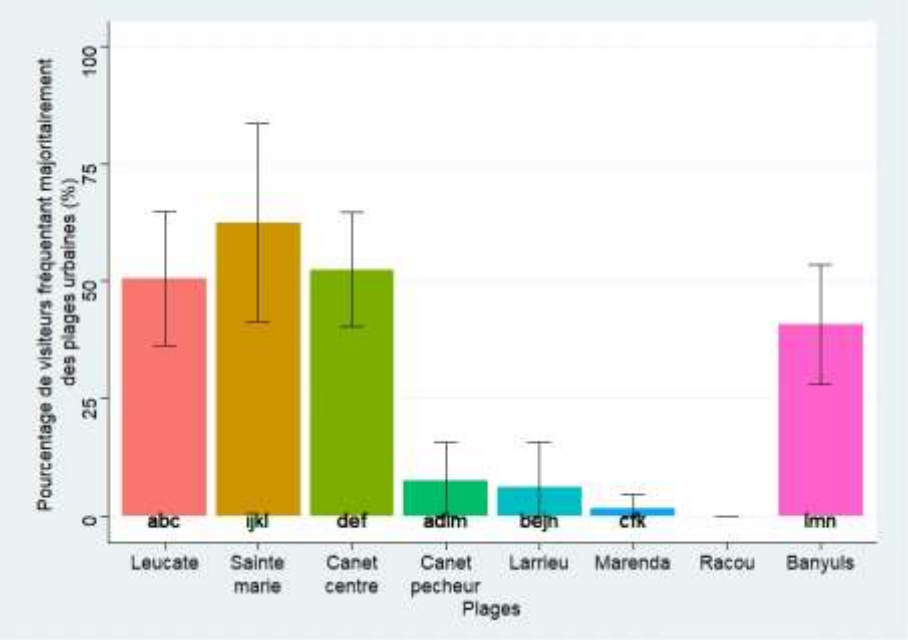

Figure 35 : pourcentage moyen de personnes déclarant fréquenter habituellement des plages urbaines par plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

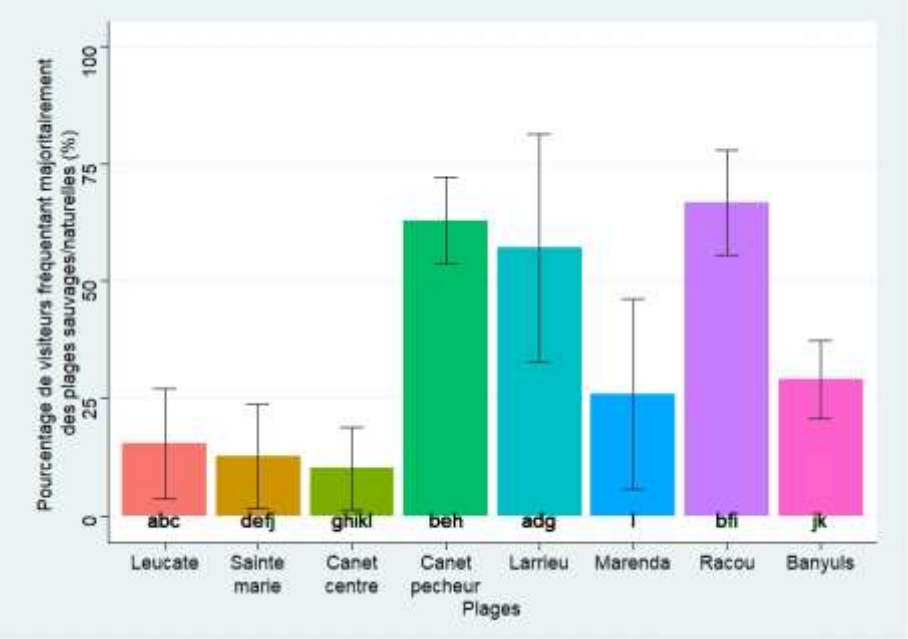

Figure 36 : pourcentage moyen de personnes déclarant fréquenter habituellement des plages sauvages/naturelles par plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

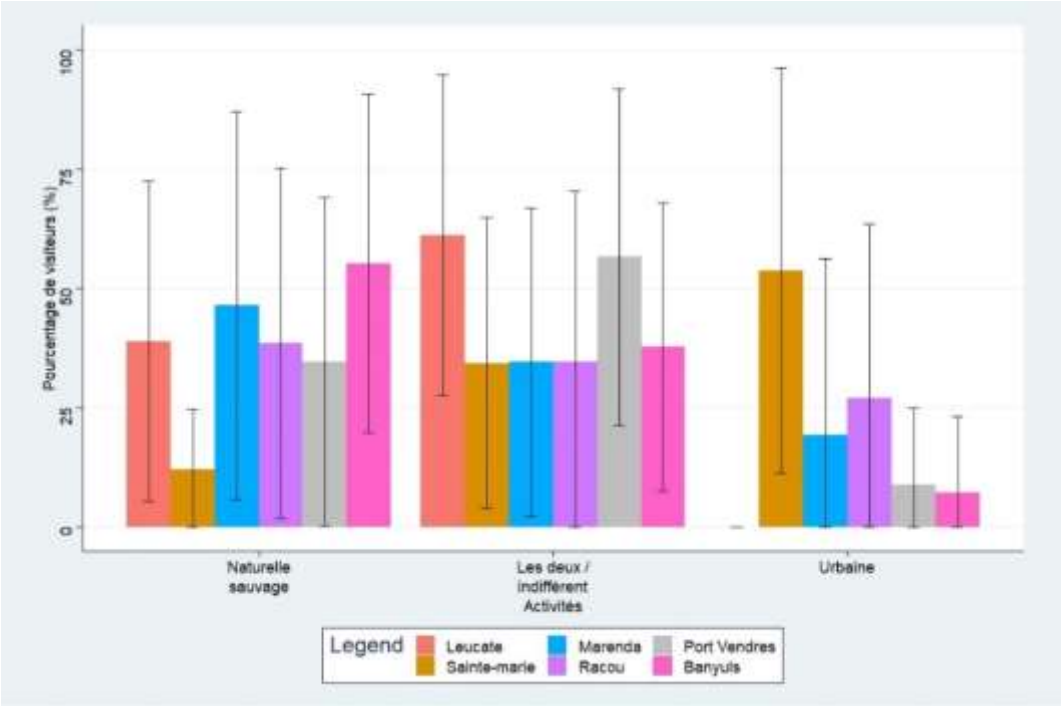

Figure 37 : pourcentage moyen de type de plage déclarée être habituellement fréquentées par plage par le panel interrogé en 2023 ± écart-type (barres verticales).

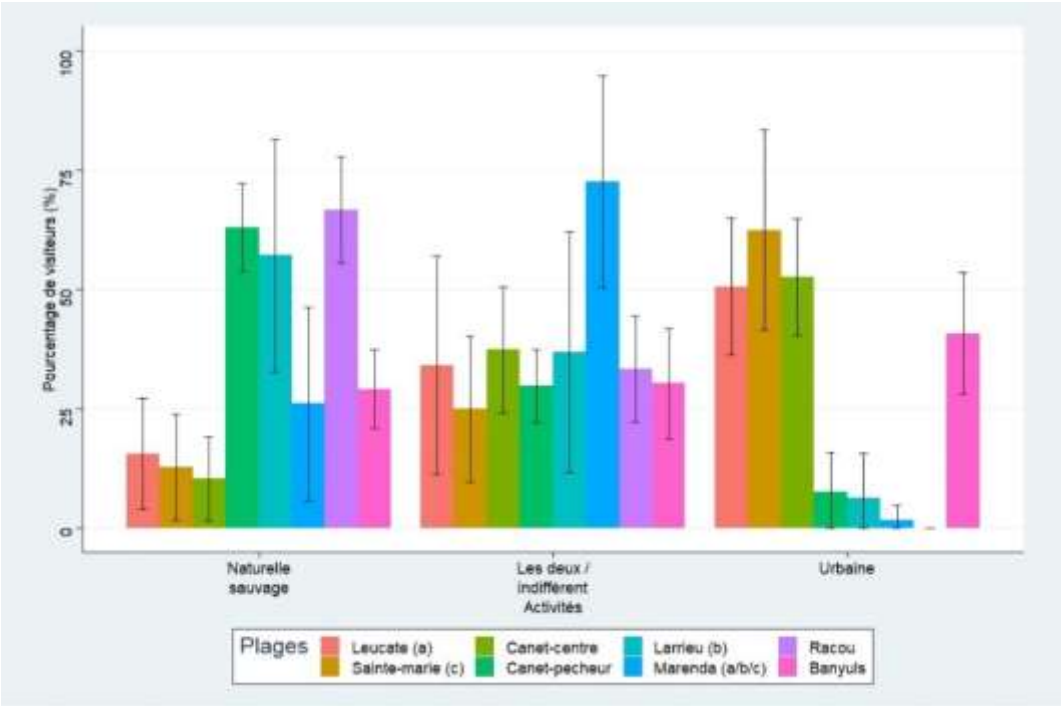

Figure 38 : pourcentage moyen de type de plage déclarée être habituellement fréquentées par plage par le panel interrogé en 2024 ± écart-type (barres verticales).

Synthèse

Vue sur la plage

Parmi les usagers interrogés, hors excursionnistes, soit 514 personnes, près de **15% avait une vue sur la plage** où a eu lieu l'enquête depuis leur logement. Cette proportion monte à plus de 30% pour les usagers rencontrés sur la plage de Canet-centre. Ce résultat peut naturellement s'expliqué par le nombre d'immeuble en première ligne donnant sur cette plage.

Expériences de la plage

En moyenne sur l'ensemble du panel interrogé, les usagers interrogés ont déjà fait **300 sorties sur la plage a lieu l'enquête**. La moitié s'y étant déjà rendu au moins 50 fois. En termes de fréquence de visite à la plage (toute plages confondues), les usagers interrogés en fond en moyenne une **50n de sorties à la plage sur l'année** et pour 50% d'entre eux une trentaine. Ces expériences de la plage où a lieu l'enquête et de fréquence de sortie à la plage sont fortement liées avec un coefficient de corrélation de Spearman significatif à plus de 50%. Ainsi, de manière logique plus une personne fera de sortie à la plage dans l'année, plus elle en aura fait sur la plage où a lieu l'enquête. Ces valeurs ne diffèrent pas significativement entre les plages mais plutôt entre catégorie de visiteurs, de période de la journée et de mois dans la saison. Les usagers les plus expérimentés et habitués aux sorties à la plage sont d'abord les résidents des communes littorales suivi des excursionnistes et enfin des touristes. De plus, en août, les personnes rencontrées sont moins expérimentées tandis qu'elles le sont plus le matin.

On remarque que la fréquence de sortie à l'année déclarée par les personnes interrogées en 2023 semble plus importante que pour celles interrogées en 2024. Cependant du fait du déséquilibre de plan d'échantillonnage entre les années vis-à-vis de variables d'influence comme le mois de la saison et la période de la journée, aucune réelle comparaison ne peut être faite de manière fiable.

Plages habituellement fréquentées

Le type de plage habituellement fréquenté ne dépend ni du moment quand sont rencontrés les usagers (mois dans la saison ou période de la journée) ni de la catégorie de visiteur. De manière assez logique, ce sont sur les plages les plus urbaines (Canet-centre, Sainte-Marie, Leucate) que les usagers interrogés déclarent à plus de 50% fréquenter habituellement des plages urbaines. De la même manière, plus de 50% des personnes déclarant fréquenter habituellement des plages sauvages/naturelles ont été interrogé sur les plages les plus naturelles/sauvages de l'étude (Canet-pêcheur, Larrieu et le Racou). A Banyuls, qui est une plage de centre-ville urbain, les usagers déclarant fréquenter préférentiellement des plages urbaines représentent la plus grande proportion de personnes interrogées (>40%). A noter que de manière équivalente entre les plages, les usagers fréquentant indifféremment des plages urbaines ou naturelles représentent près de 30% des personnes interrogées.

Entre 2024 et 2023, on observe de fortes différences pour les plages de la Marenda, Leucate et Banyuls et du Racou. A la Marenda, les usagers déclarant fréquenter indifféremment des plages urbaines ou sauvage sont en plus forte proportion en 2024 alors qu'ils préféraient majoritairement les plages naturelles en 2023. A Leucate et Banyuls, en 2023 ils étaient peu ou pas nombreux à préférer les plages urbaines tandis qu'en 2024 ils sont soit majoritaires (Leucate) soit en proportion importante (40% à Banyuls). Enfin au Racou, la plus forte proportion d'usagers déclarant préférer les plages naturelles en 2023 (~35%) devient largement majoritaire en 2024 (>65%). A Sainte-Marie, qui est la dernière plage échantillonnée entre les 2 années, les proportions observées sont comparables en 2023 et 2024.

Attentes des usagers vis-à-vis du nettoyage des plages

Cette section aborde les attentes des usagers en termes de nettoyage des plages. Tout d'abord, y sont-ils favorables ? il peut y avoir certaines personnes opposées à l'organisation du nettoyage des plage notamment si cela est à la charge des collectivité locales (ex. mairies).

Pour les usagers favorables au nettoyage des plages, tous valident comme élément à ramasser l'ensemble des déchets anthropiques (verre, métal, plastique, mégots, …) qui leur aura été proposé. Quant aux éléments d'origine naturelle qu'ils soient organiques (algues/feuilles de posidonie, bois flottés) ou minéral (coquillages, galets), les usagers des plages ont-ils des attentes de nettoyage différents en fonction des plages ou entre catégorie de visiteur ? Les résultats des analyses présentées dans cette section doivent permettre d'adapter les pratiques de nettoyage. Enfin, au-delà des attentes en termes de pratiques, savoir si le nettoyage des plages constitue une source de motivation à fréquenter une plage permet de mesurer l'importance de ce nettoyage en termes d'attractivité.

En parallèle des enquêtes réalisées, les observations sur l'état de la plage vis-à-vis des déchets et de la laisse de mer présents sont mis au regard de l'opinion des usagers sur la propreté de la plage. La question est de savoir si les déchets et ou la laisse de mer constituent des conditions de perception d'une plage à nettoyer ou non.

Opinions sur les éléments à ramasser sur les plages

Tableau 19 : résultats des analyses statistiques sur le nettoyage des plages et les éléments à ramasser. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs favorables au nettoyage des plages		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Marenda - Racou < Leucate - Sainte-Marie - Canet-centre - Canet-pêcheur - Larrieu - Banyuls
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs voulant que soit ramassé les algues/la posidonie		
GLM-binomial 2% expliquée n=676	Plage *	Larrieu < Canet-centre
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs voulant que soit ramassé les bouts de bois		
GLM-binomial 2% expliquée n=676	Plage *	Larrieu < Canet-centre
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs voulant que soit ramassé les coquillages et/ou les galets		
Test Mann-Whitney n=676	Plage *	Banyuls - Canet-pêcheur < Racou - Canet-centre Larrieu < Racou
	Catégorie de visiteur	

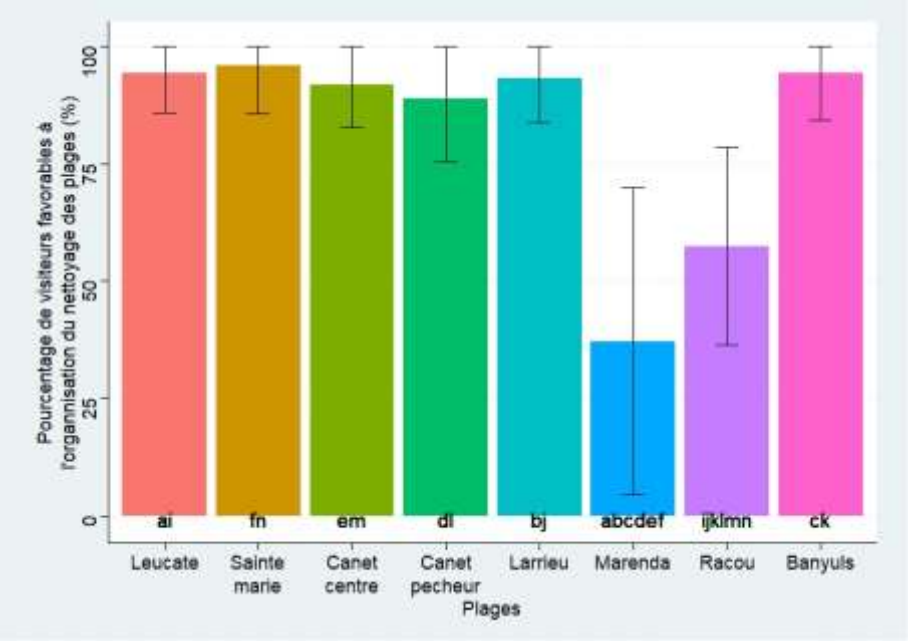

Figure 39 : pourcentage moyen de personnes déclarant être favorable à ce que soit organisé le nettoyage des plages ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

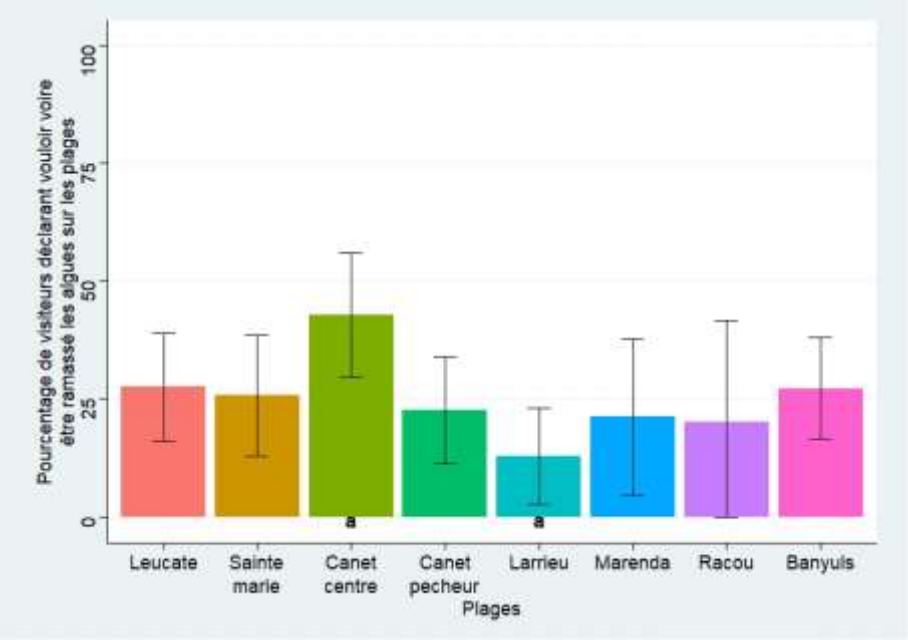

Figure 40 : pourcentage moyen de personnes favorables au nettoyage des plages et déclarant vouloir voire être ramassé les algues/feuilles de posidonie lors du nettoyage des plages ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

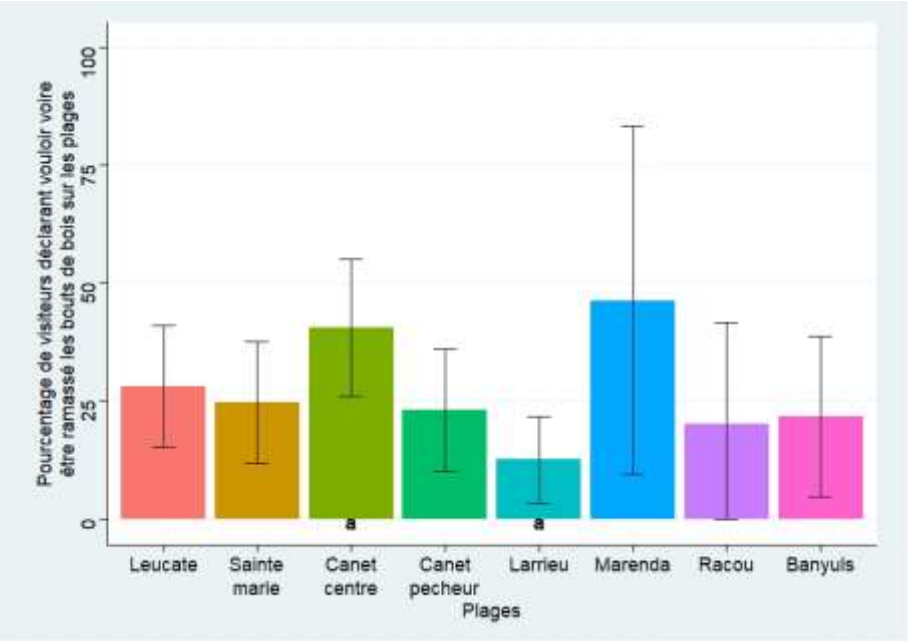

Figure 41 : pourcentage moyen de personnes favorables au nettoyage des plages et déclarant vouloir voire être ramassé les bouts de bois lors du nettoyage des plages ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

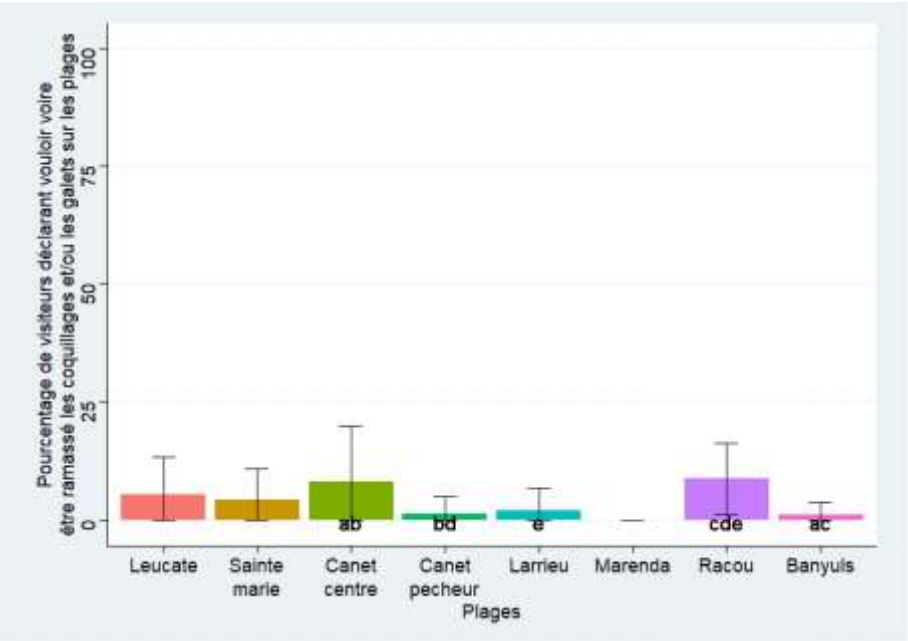

Figure 42 : pourcentage moyen de personnes favorables au nettoyage des plages et déclarant vouloir voire être ramassé les galets et/ou les coquillages lors du nettoyage des plages ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

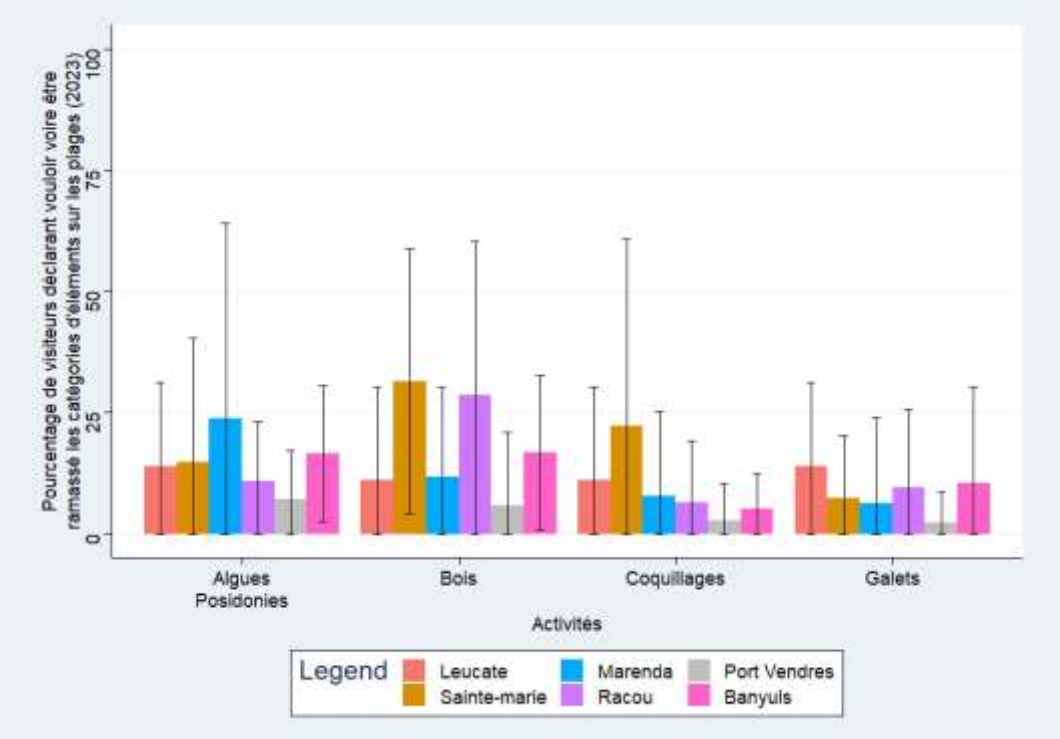

Figure 43 : pourcentage moyen de personnes interrogées en 2023 déclarant vouloir voire être ramassé les catégories d'éléments naturels par plage ± écart-type (barres verticales).

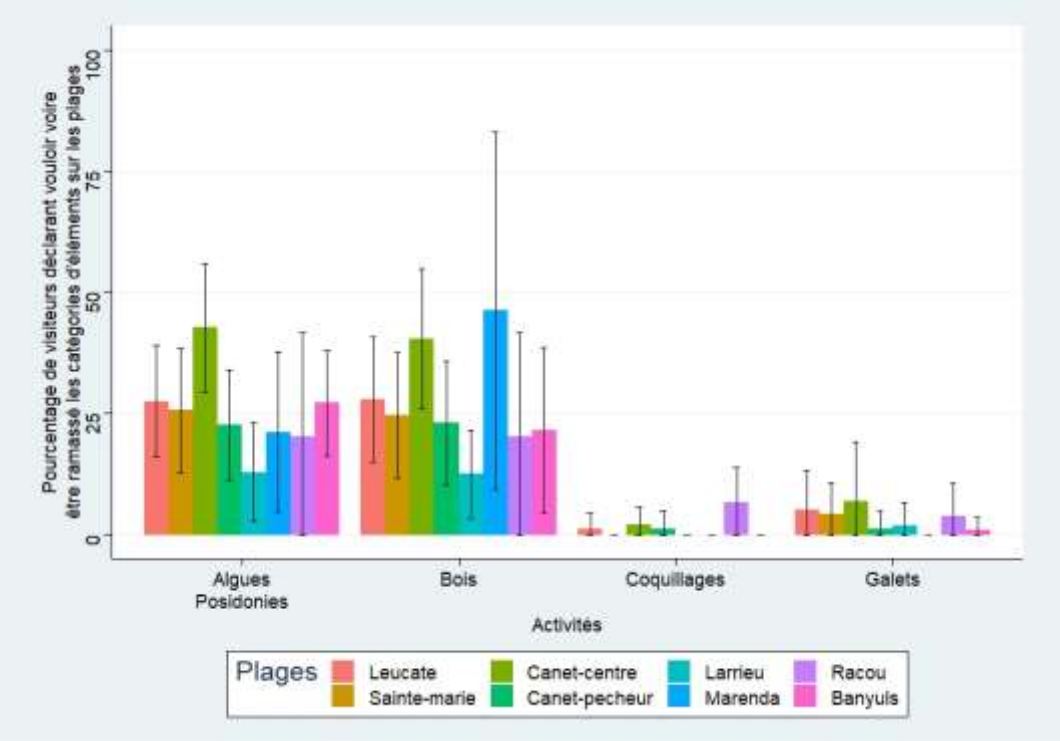

Figure 44 pourcentage moyen de personnes interrogées en 2024 favorables au nettoyage des plages et déclarant vouloir voire être ramassé les catégories d'éléments naturels par plage ± écart-type (barres verticales).

Etat de propreté des plages

Tableau 20 : résultats des analyses statistiques sur le nombre de déchets sur les plages. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre de déchets / 100 mètres de plage		
GLM-poisson 44% expliquée n=70	Plage *	Marenda < Racou – Banyuls – Leucate – Larrieu – Canet-pêcheur < Ste-Marie – Canet-centre Racou < Canet-pêcheur
	Mois *	Juin – juillet < août
	Période de la journée	

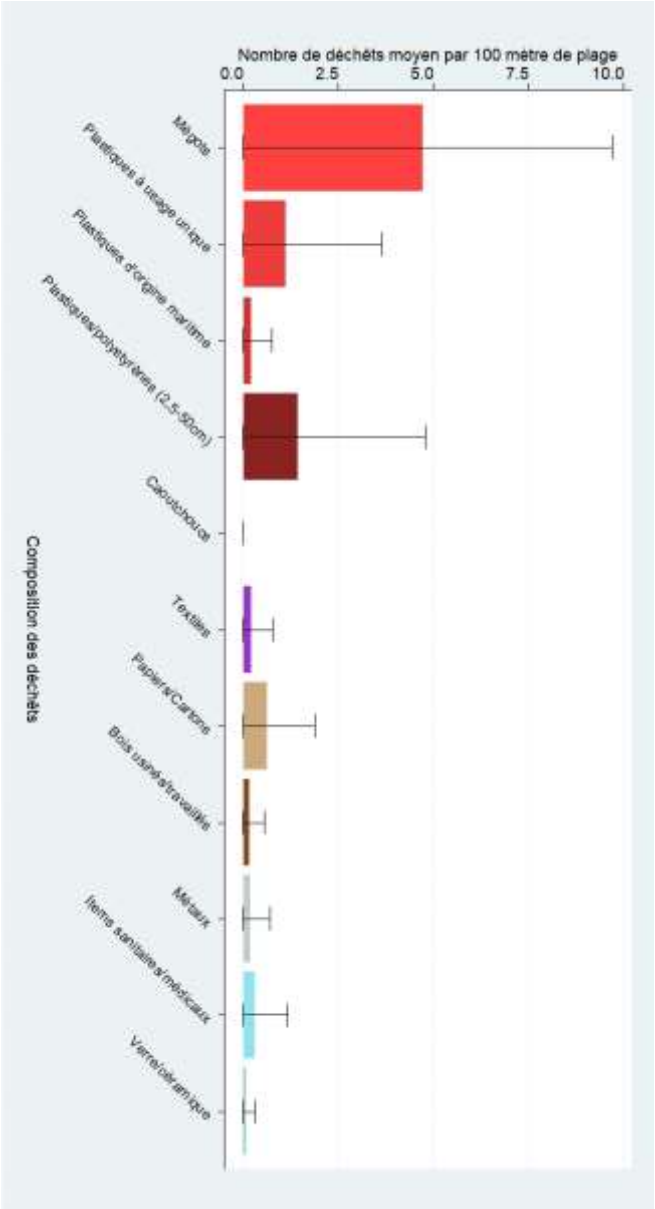

Figure 45 : Nombre moyen de déchets observés par comptage et par catégorie d'item ± écart-type (barres verticales).

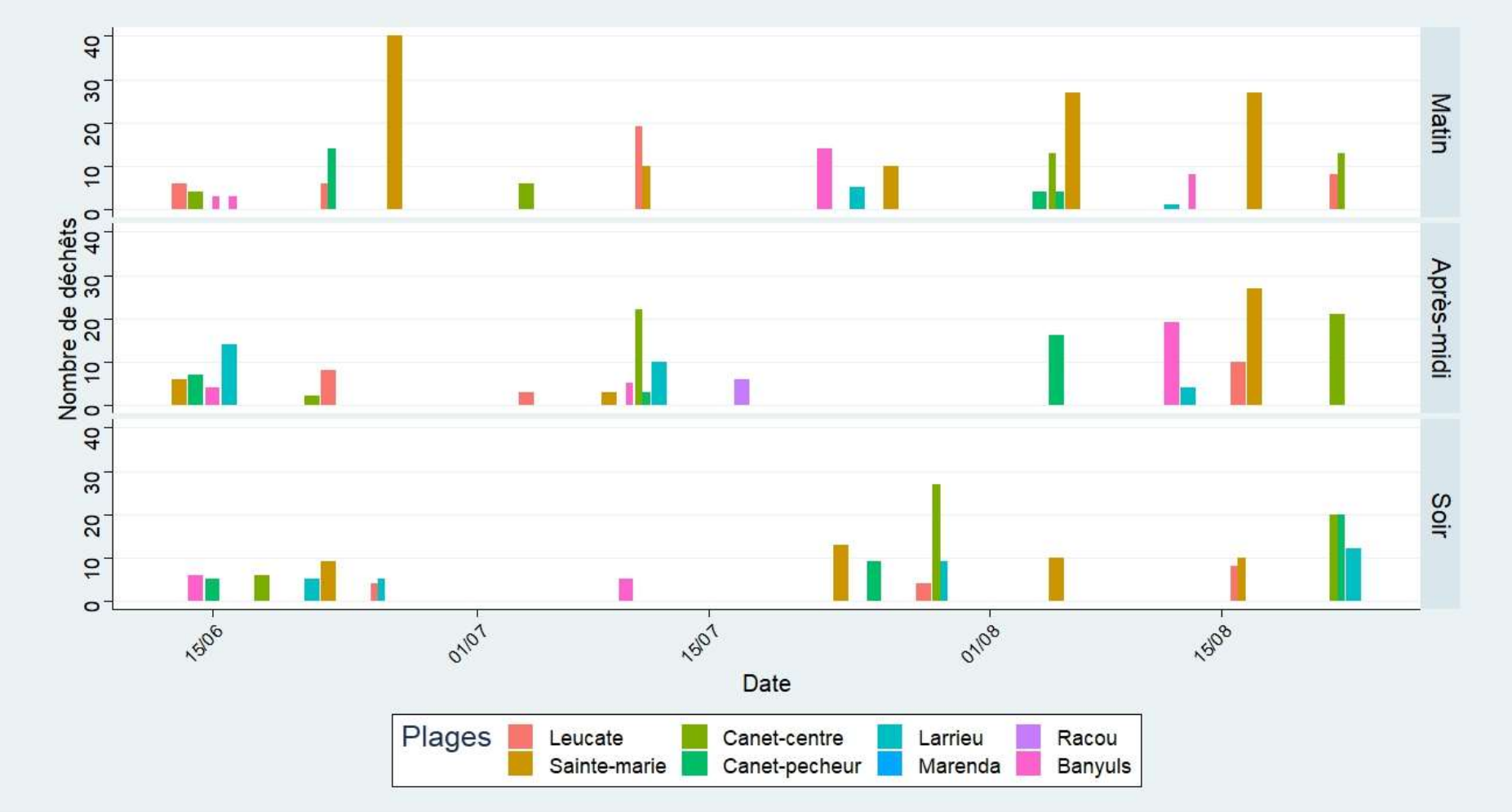

Figure 46 : Nombre total de déchets observés par comptage (100m) et par plage

Laisse de mer sur les plages

Tableau 21 : résultats des analyses statistiques sur la probabilité d'observer de la laisse de mer sur la plage (ancienne ou fraiche). Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Probabilité de présence de la laisse de mer		
Chi² test n=59	Plage *	Ste-Marie – Canet-centre – Marenda - Banyuls < Leucate – Canet-pêcheur
	Mois *	Juin < août
	Période de la journée	

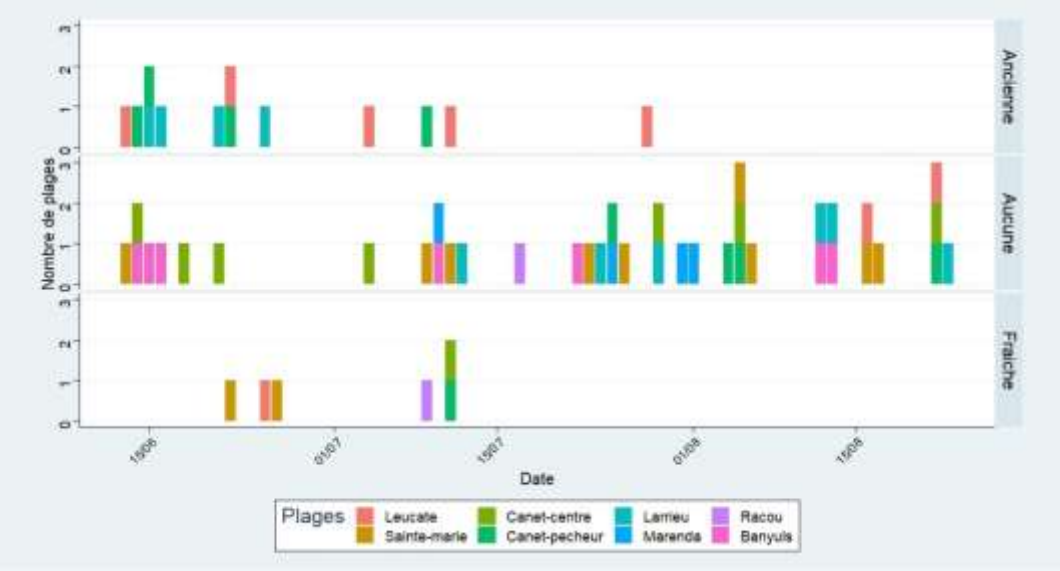

Figure 47 : nombre de fois où a été observé de la laisse de mer fraîche ou ancienne par plage et par comptage.

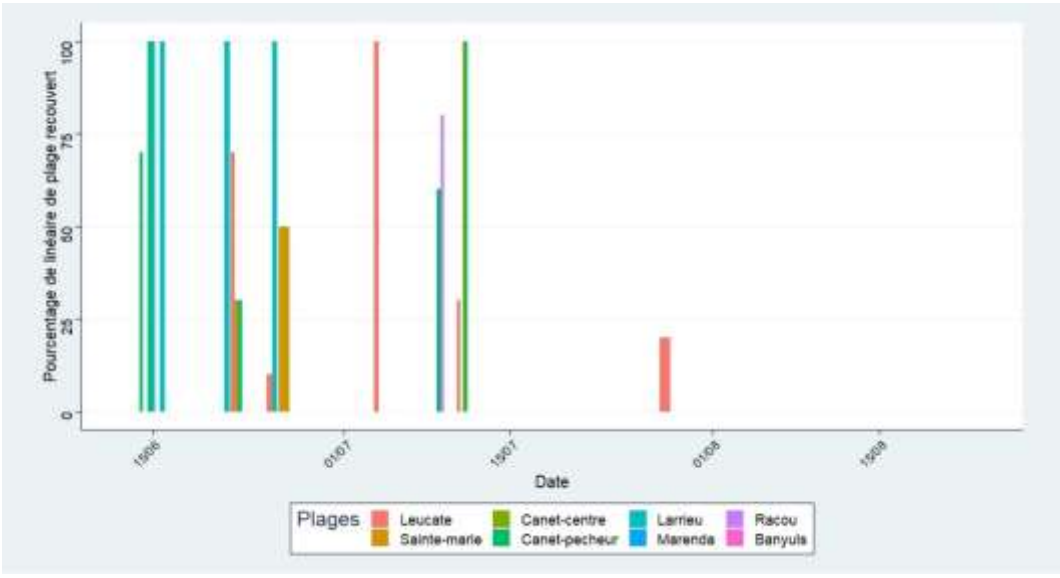

Figure 48 Linéaire de plage recouvert par la laisse de mer par observation de LDM et par plage

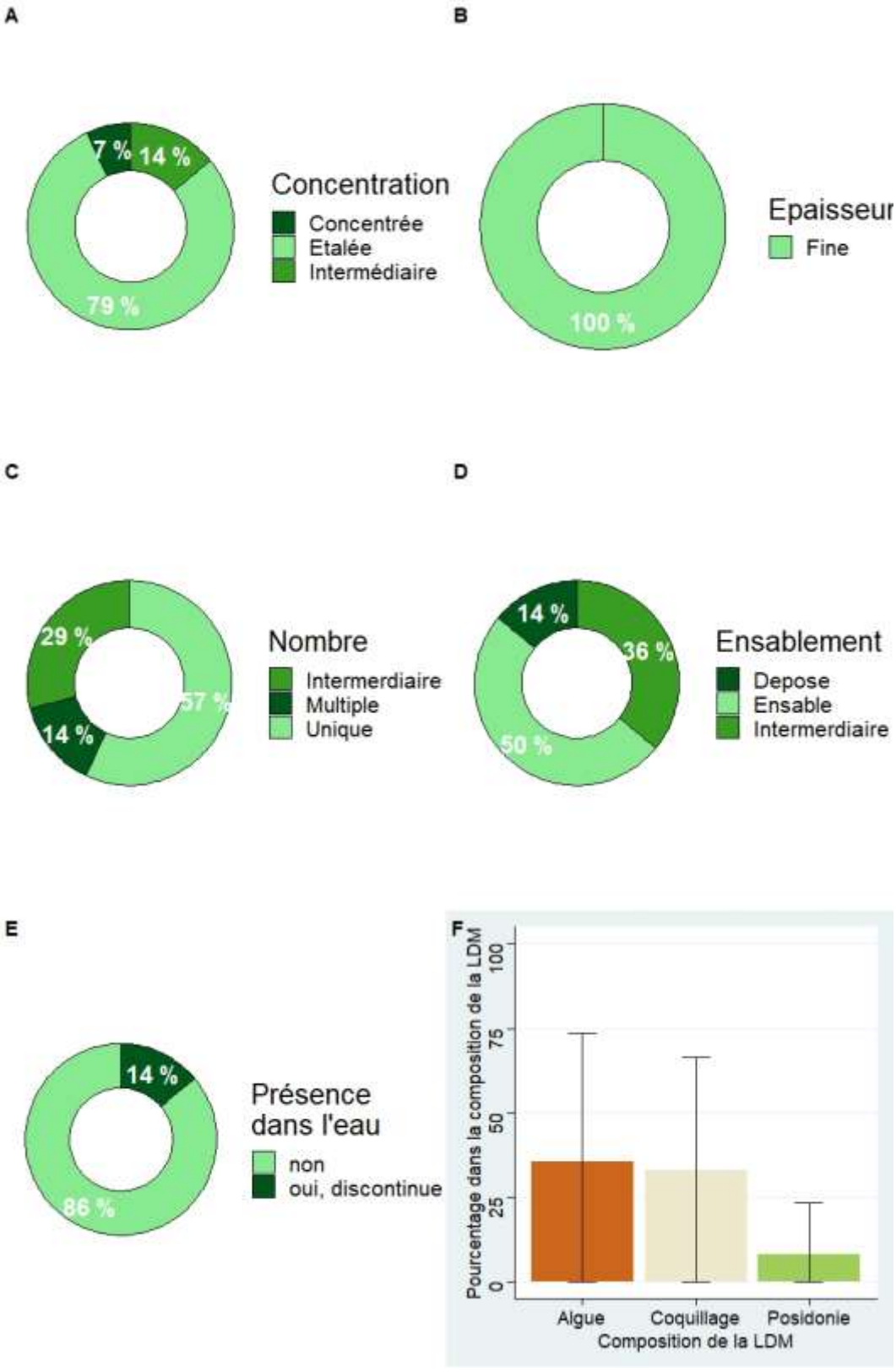

Figure 49 : Description de la laisse de mer selon son niveau de concentration (A), son épaisseur (B), le nombre de patch (C), le niveau d'ensablement (D), sa présence dans l'eau (E) et sa composition par catégorie ± écart-type (F)

Perception de la propreté des plages

Tableau 22 : résultats des analyses statistiques sur la perception de la propreté de la plage fréquentée. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs trouvant l'état de la plage actuel comme nécessitant un nettoyage		
Test Mann-Whitney n=696	Plage *	Leucate - Banyuls < Ste-Marie - Canet-pêcheur Leucate < Canet-centre
	Mois	
	Période de la journée	
	Catégorie de visiteur *	Touristes < excursionnistes - résidents
	Présence de LDM	
	Présence d'enfant dans le groupe	
Corrélation Spearman n=699	Densité de déchets	
	Expérience de cette plage	
	Fréquence de sortie à la plage *	Corrélation positive (+ sorties --> + perception « à nettoyer »)
Pourcentage de visiteurs déclarant que le fait qu'ils savent/pensent que la plage est nettoyée a été une motivation à venir ou à revenir sur la plage fréquentée		
Test Mann-Whitney n=566	Plage *	Banyuls - Larrieu < Ste-Marie - Canet-centre Canet-pêcheur < Canet-centre Larrieu < Racou
	Catégorie de visiteur	

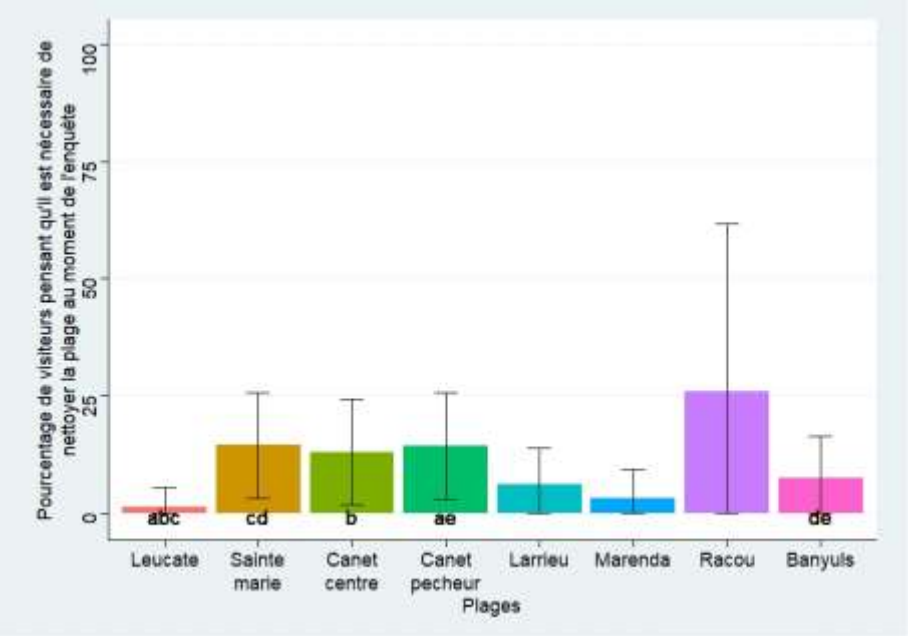

Figure 50 : pourcentage moyen de personnes pensant qu'il est nécessaire de nettoyer la plage au moment de l'administration du questionnaire en fonction de la plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

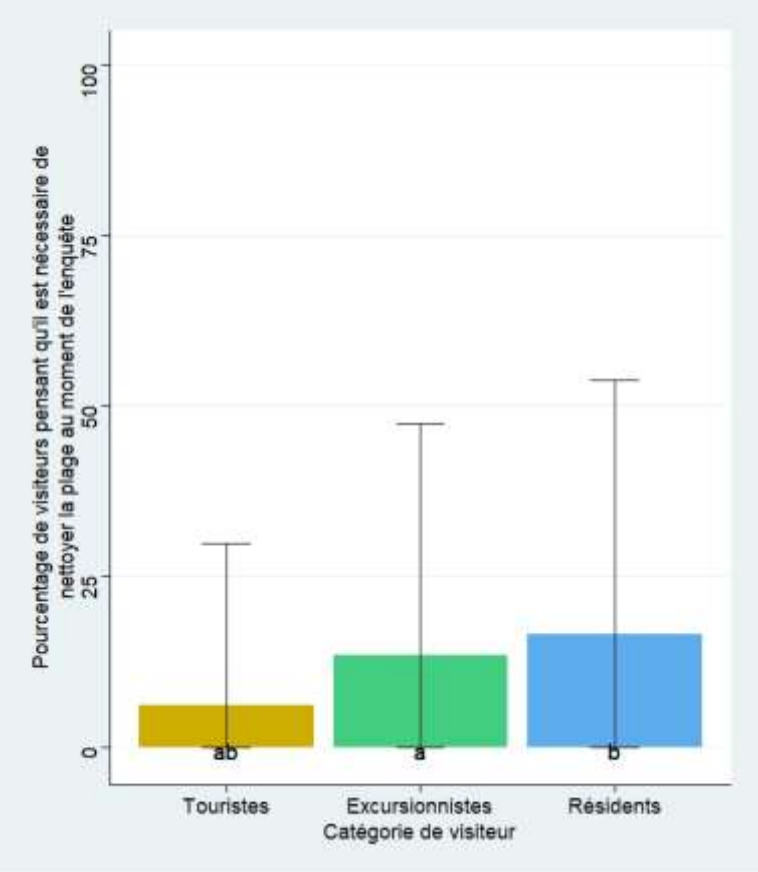

Figure 51 : pourcentage moyen de personnes pensant qu'il est nécessaire de nettoyer la plage au moment de l'administration du questionnaire en fonction de la catégorie de visiteur ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

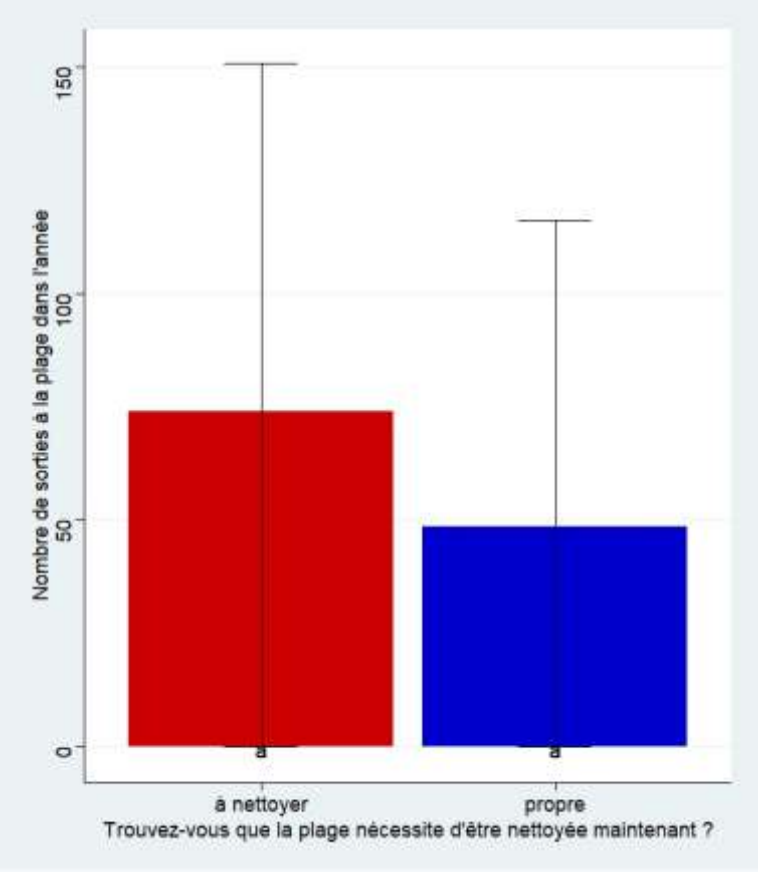

Figure 52 : Nombre de sortie à la plage à l'année en fonction de la perception du besoin de nettoyer la plage au moment de l'enquête ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

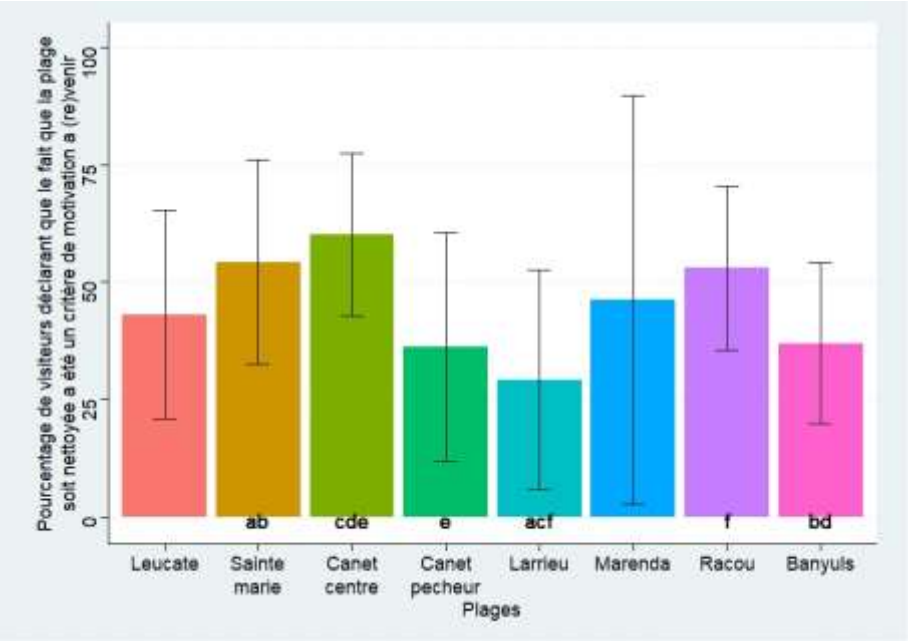

Figure 53 : pourcentage moyen de personnes déclarant que le fait qu'ils pensent que la plage est nettoyée a motivé le choix de la plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Synthèse

Nettoyage des plages et éléments à ramasser

Les opinions des usagers des plages du PNMGL, s'ils sont **favorables au nettoyage des plages**, les éléments qu'ils souhaitent voire être ramassé dépend des plages fréquentées mais pas de la catégorie de visiteur (touriste, résident, excursionniste). La quasi-totalité des personnes du panel interrogé est favorable à ce que soit organisé le nettoyage des plages (~90%), notamment par les mairies. Cependant, il a été largement énoncé lors de l'administration de cette question que **chaque usager a son rôle à jouer pour maintenir les plages propres**. On constate des proportions significativement plus faibles de personnes favorable à l'organisation du nettoyage des plages à la Marenda et au Racou (~50%) par rapport aux autres plages de l'étude. Il est à noter que la différence dans le plan d'échantillonnage et de potentielles différences de méthodes d'administration de la question avec des enquêteurs spécifiques sur ces plages pourraient au-delà de réelles différences d'opinions des personnes interrogées expliquer les différences observées.

Sur l'ensemble du panel interrogé et favorable au nettoyage des plages (676 personnes), environs **25% souhaitent voire être ramassé les algues/feuilles de posidonies, 25% les bouts de bois et 4% les coquillages et/ou les galets**. On constate une proportion significativement plus importante de personnes à Canet-centre qu'à Larrieu souhaitant voire être ramassé les éléments organiques d'origine naturelle (~40% vs. ~15%). A Canet-centre toujours, tout comme au Racou, une proportion significativement plus importante de personnes interrogées (~10%) souhaitent voire être ramassé les éléments minéraux d'origine naturelle autre que le sable lors des nettoyages de plages par rapport aux plages de Larrieu, Canet-pêcheur et Banyuls (<5%).

Sans que l'on puisse conclure à une hausse significative, il apparaît que pour les plages étudiées en 2023 et 2024, la proportion de personnes souhaitant voir au moins un des éléments naturels être ramassé lors du nettoyage des plages a augmenté. En effet ils représentaient un peu plus de 10% du panel en 2023 contre plus de 20% en 2024. Néanmoins,

même si cette augmentation s'observe pour des plages suivies les deux années comme la Marenda, l'inclusion de plage de Canet-centre peut au moins en partie expliquer cette augmentation générale.

Etat de propreté de la plage

D'après les observations effectuées sur la densité de déchets présents, **il y a plus de déchets à Sainte-Marie et Canet-centre (>15 items/100m) que sur n'importe qu'elle autre plage (<10 items / 100m)**. C'est sur les plages de la Marenda et du Racou que l'on observe une densité de déchets significativement inférieure que sur les autres plages avec entre 2 et 4 items / 100 mètres de plage. Néanmoins, le nombre d'observations limités sur les plages de la Marenda et du Racou constitue une source d'incertitude lié à ce dernier résultat. Par ailleurs, on constate une **densité de déchets significativement plus importante en août (~15 items / 100m) par rapport aux mois de juillet et de juin (<10 items / 100m).**

Le **plastique** est la catégorie de déchets d'origine anthropique la plus présente sur les plages avec en premier lieu les **mégots** que l'on retrouve sur toutes les plages et toutes les observations. Sur l'ensemble des observations, seul le caoutchouc n'a jamais été observé. Les déchets d'origine maritime tout comme le verre, le métal, le bois usiné ou les textiles n'a pas systématiquement été observé et lorsque cela a été le cas, le nombre d'items était limité (maximum 2 à 6 items / 100m).

Description de la laisse de mer observée

La présence de la laisse de mer sur la plage dépend à la fois du cycle biologique des espèces qui la compose (algues, posidonie) mais aussi des courant, des marées et des conditions météorologiques comme la force et la direction du vent. D'après les observations effectuées, **il est rare d'observer de la laisse de mer à partir de la mi-juillet** et ce sur toutes les plages. Avant cette date la laisse de mer a été préférentiellement observée sur les plages de Leucate et Canet au village des pêcheur (entre 5 et 6 fois chacune) et moins souvent observée aux plages de Sainte-Marie, Canet-centre, Marenda et Banyuls (entre 0 et 2 fois chacune). Même si ces observations peuvent être expliqué par plusieurs facteurs, dont celui de l'échantillonnage et de la géographie des plages, le mode de nettoyage permet de comprendre les observations.

Lorsqu'elle est présente, **la laisse de mer recouvre en moyenne 70% de la longueur des plages** avec des maximums à 100% et des minimums à 10%. Les algues et les coquillages sont les principaux éléments constituant la laisse de mer, la posidonie n'entrant dans sa composition qu'à hauteur de 10% en moyenne. Les laisse de mer observées ont toujours été qualifiée de fine (100% des observations), la plupart du temps étalée (79% des observation) et non présente dans l'eau (86% des observations). Dans la majeure partie des observations, la laisse de mer était présente en un unique patch (57% des observations) souvent ensablé (50% des observations) ou partiellement ensablé (36% des observations). On constate donc que la laisse de mer sur les plages du PNMGL est **présente ponctuellement jusqu'à la mi-juillet et que sa morphologie est peu « encombrante »** (fine, absente de l'eau, ensablée) sur la plage même si elle peut recouvrir l'ensemble de la plage.

Perception du besoin de nettoyer la plage

Le premier résultat à souligner est **l'absence de lien entre le besoin perçu de devoir nettoyer la plage et son état en termes de densité de déchets ou de présence de laisse de mer**. Il faut souligner que de nombreuses personnes interrogées ont partagé leur **satisfaction vis-à-vis de la propreté de la plage** même sur celles pour lesquelles aucun nettoyage n'est organisé. Certains comparent ainsi les plages du PNMGL à celles qu'ils connaissent en Espagne ou dans la région, admettant que celles du PNMGL sont particulièrement propres, encore une fois même celles qui ne sont pas nettoyée de manière organisée. Ces mêmes personnes soulignent, malgré l'existence d'une minorité « salissante des plages », que les comportements individuels ont favorablement évolué au cours des dernières années avec une prise de conscience collective des enjeux environnementaux associé aux déchets humains notamment à la plage. Par ailleurs, on constate des différences entre plages avec celles de Sainte-Marie et de Canet (centrale et du village des pêcheurs) où le pourcentage d'usagers souhaitant un nettoyage au moment de l'enquête plus important (~15%) que sur les plages de Leucate (~3%) et de Banyuls (~5%). De plus, on relève une corrélation positive entre la fréquence de visite à la plage et la perception de saleté. Il est plausible que les usagers les plus habitués à fréquenter des plages ai une capacité d'observation et des attentes plus importantes vis-à-vis des déchets. Enfin, les touristes semblent significativement plus satisfaits de l'état de propreté actuel de la plage que les résidents et les excursionnistes avec respectivement 6%, 15% et 13% déclarant estimant le besoin de nettoyer la plage au moment de l'enquête.

Près de la moitié des 566 personnes interrogées pensant que la plage était nettoyée ont déclaré que cela a constitué une motivation dans le choix de la plage. Cette proportion d'usagers motivés dans le choix de la plage au moins en partie par la présence d'un nettoyage régulier est significativement plus important à Canet-centre (63%) et Sainte marie (52%) que sur les plages de Canet-pêcheur (44%), Banyuls (34%) et Larrieu (29%). On constate que ce critère correspond, même dans une moindre mesure, au choix de plage avec peu ou pas de nettoyages. La motivation semble donc plus correspondre à un état de propreté attendu de la plage plutôt qu'à la réelle existence de processus de nettoyage visibles.

Plage de la Réserve Naturelle Nationale du Mas Larrieu (crédit photo : GeDEN)

Pratiques de nettoyage

Connaissance des méthodes de nettoyage des plages

Tableau 23 : résultats des analyses statistiques sur les connaissances des usagers vis-à-vis du nettoyage des plages. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Nombre de nettoyage à faire par an			
Test Mann-Whitney n=455	Zone *	Larrieu < Marenda - Racou - Leucate - Sainte-Marie - Canet-centre - Canet-pêcheur – Banyuls Banyuls < Marenda - Racou - Leucate - Sainte-Marie - Canet-centre Leucate - Sainte-Marie - Canet-pêcheur < Marenda - Racou	
	Catégorie de visiteur		
Pourcentage de visiteurs pensant que la plage fréquentée est nettoyée de manière régulière			
GLM-binomial 12% expliquée n=699	Plage *	Canet-pêcheur - Larrieu < Leucate - Sainte-Marie - Canet-centre - Banyuls	
	Mois		
	Période de la journée		
	Catégorie de visiteur		
	Présence de LDM		
	Densité de déchets		
	Présence d'enfant		
	Expérience de cette plage		
	Fréquence de sortie à la plage		
Pourcentage de visiteurs pensant que le nettoyage de la plage fréquentée est fait mécaniquement			
GLM-binomial 13% expliquée n=566	Plage *	Canet-pêcheur - Marenda - Racou - Banyuls < Leucate Racou - Banyuls < Canet-centre - Sainte-Marie Banyuls < Larrieu - Canet-pêcheur	
	Catégorie de visiteur		
	Présence de LDM		
	Densité de déchets		
	Expérience de cette plage *	Corrélation positive (+ expérience --> + mécanique)	
	Fréquence de sortie à la plage		
Pourcentage de visiteurs pensant que le nettoyage de la plage fréquentée est fait manuellement			
GLM-binomial 21% expliquée n=566	Plage *	Leucate - Sainte-Marie - Canet-centre - Canet-pêcheur - Larrieu < Banyuls Leucate - Canet-centre < Larrieu - Marenda - Racou Sainte-Marie < Marenda - Racou Canet-pêcheur < Racou	
	Catégorie de visiteur		
	Présence de LDM		
	Densité de déchets		
	Expérience de cette plage *	Corrélation négative (+ expérience --> pensent - nettoyage manuel)	
	Fréquence de sortie à la plage		
Pourcentage de visiteurs pensant que le nettoyage de la plage fréquentée est fait de manière mixte			
Test Mann-Whitney n=566	Plage		
	Catégorie de visiteur		
Pourcentage de visiteurs citant le réel mode de nettoyage de la plage fréquentée			
Test Mann-Whitney n=576	Plage*	Leucate - Racou - Marenda – Can.-centre – Can.-pêch.- Larrieu < Banyuls Canet-centre < Leucate - Racou - Marenda – Can.-pêch.- Larrieu Larrieu < Leucate	
	Période de la journée		
	Mois		

	Catégorie de visiteur	
	Vue plage	
Corrélation Spearman n=576	Sensibilité environnementale	
	Expérience de cette plage	
Différence relative (%) entre nombre de nettoyage nécessaire estimé et nombre réel de nettoyages annuels « (nombre estimé – nombre réel) / nombre réel x 100 »		
T est Mann-Whitney n=297	Plage *	Banyuls < Leucate – Canet-centre – Marenda - Racou
	Période de la journée *	Après-midi < matin
	Mois	
	Catégorie de visiteur	
	Vue plage	
Corrélation Spearman n=297	Sensibilité environnementale	
	Expérience de cette plage	

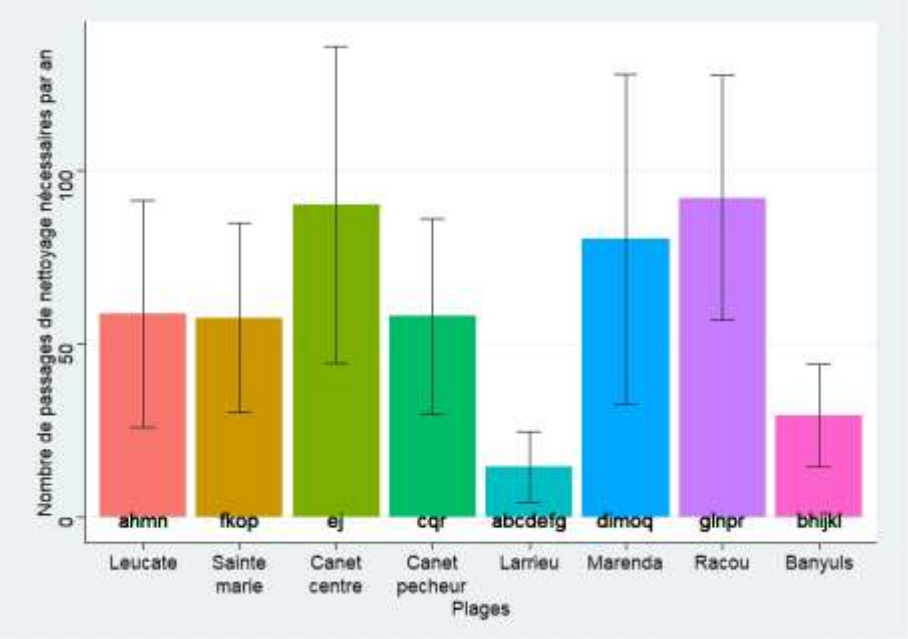

Figure 54 : Nombre de nettoyages que les usagers enquêtés pensent qu'il est nécessaire de faire sur la plage fréquentée ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

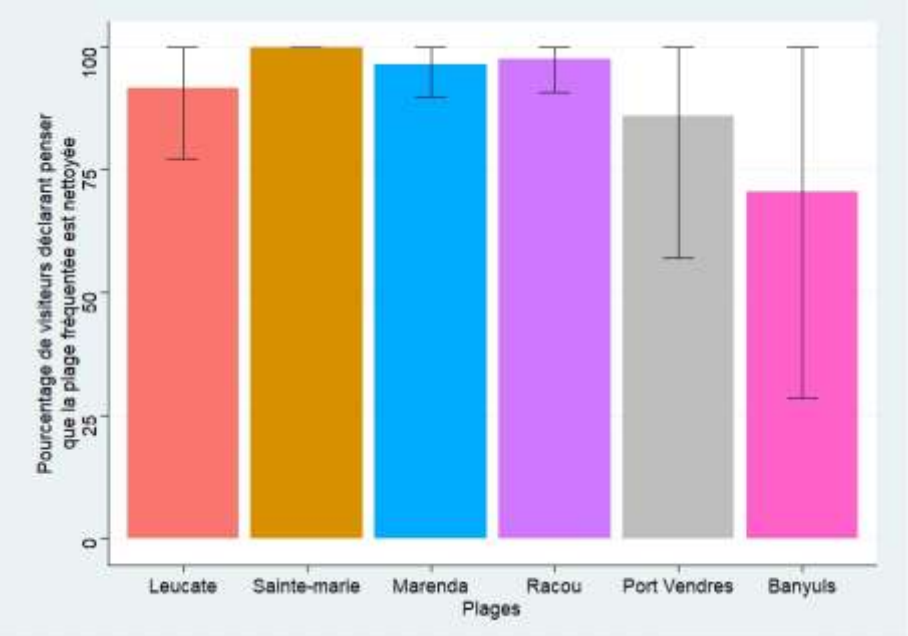

Figure 55 : pourcentage d'usagers pensant que la plage fréquentée est nettoyée régulièrement en 2023 ± écart-type (barres verticales).

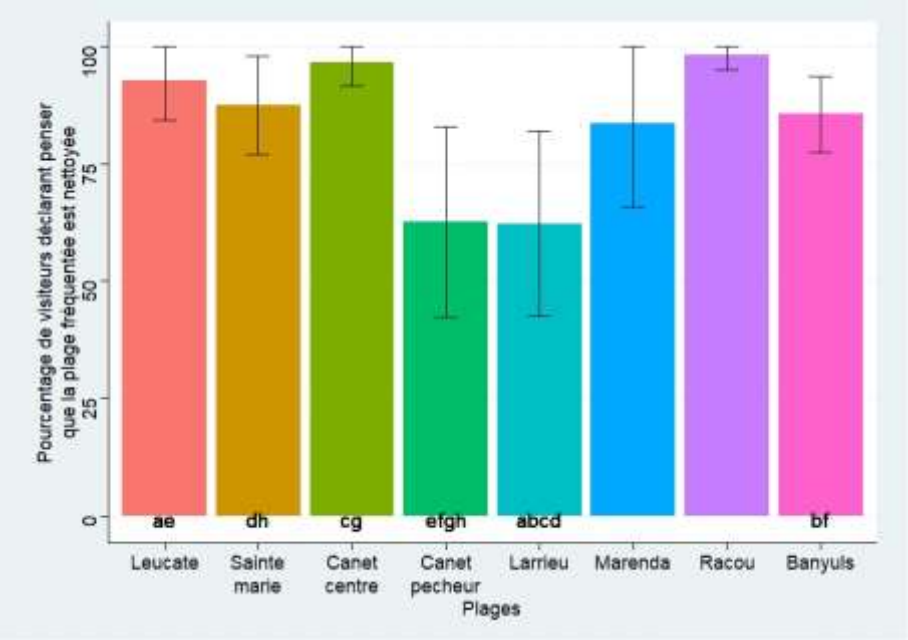

Figure 56 : pourcentage d'usagers pensant que la plage fréquentée est nettoyée régulièrement en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

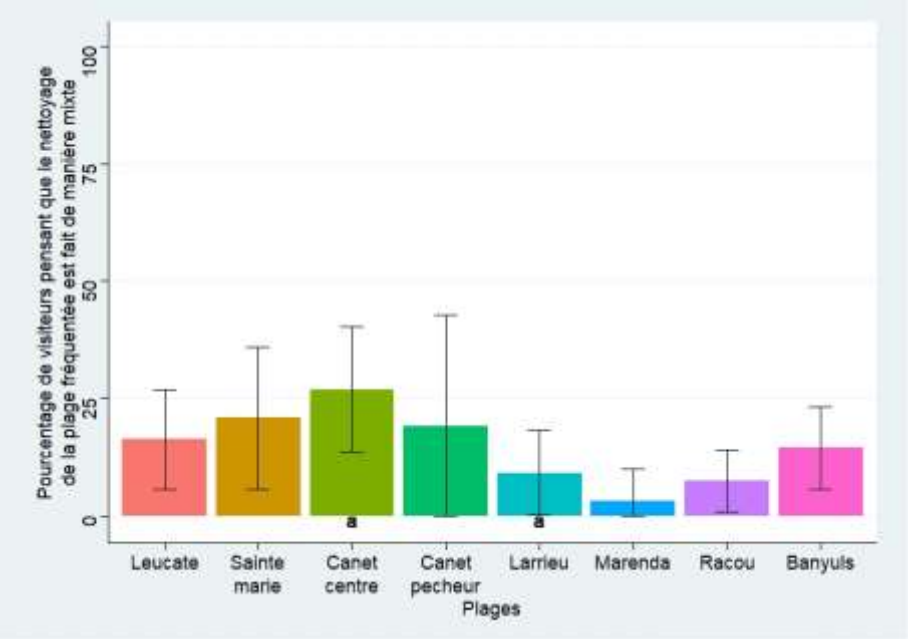

Figure 57 : pourcentage d'usagers pensant que la plage fréquentée est nettoyée à la fois manuellement et mécaniquement ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

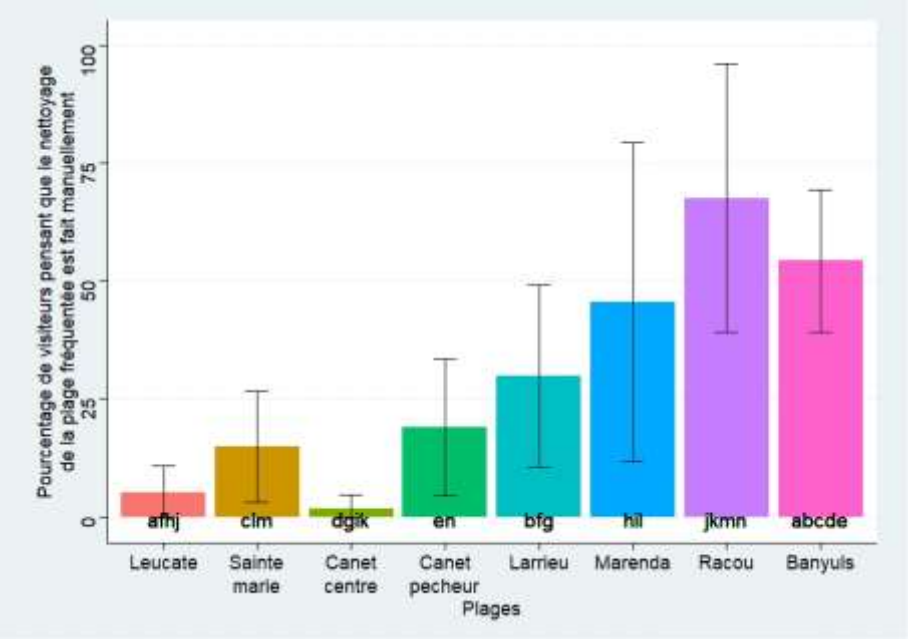

Figure 58 : pourcentage d'usagers pensant que la plage fréquentée est nettoyée uniquement manuellement ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

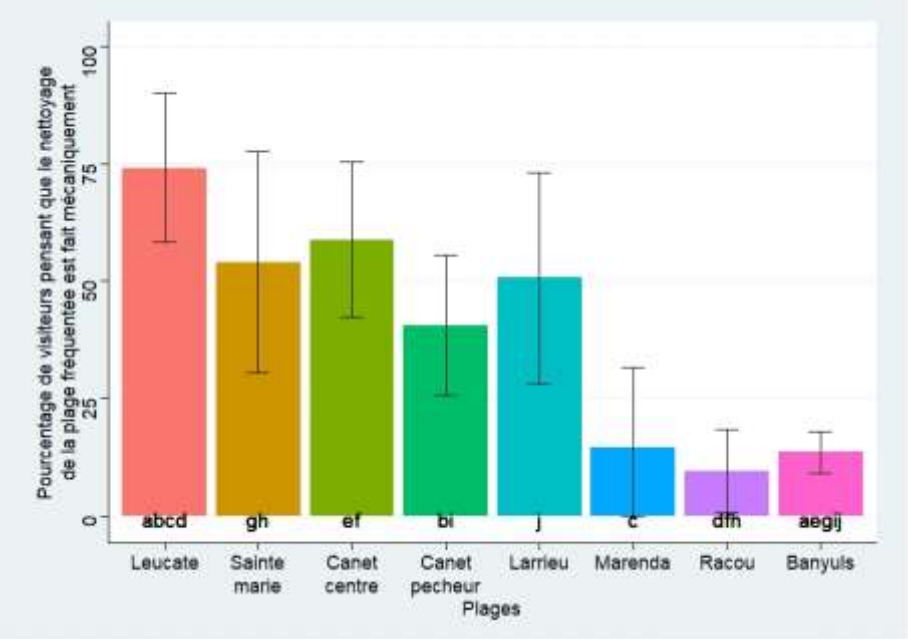

Figure 59 : pourcentage d'usagers pensant que la plage fréquentée est nettoyée uniquement mécaniquement ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

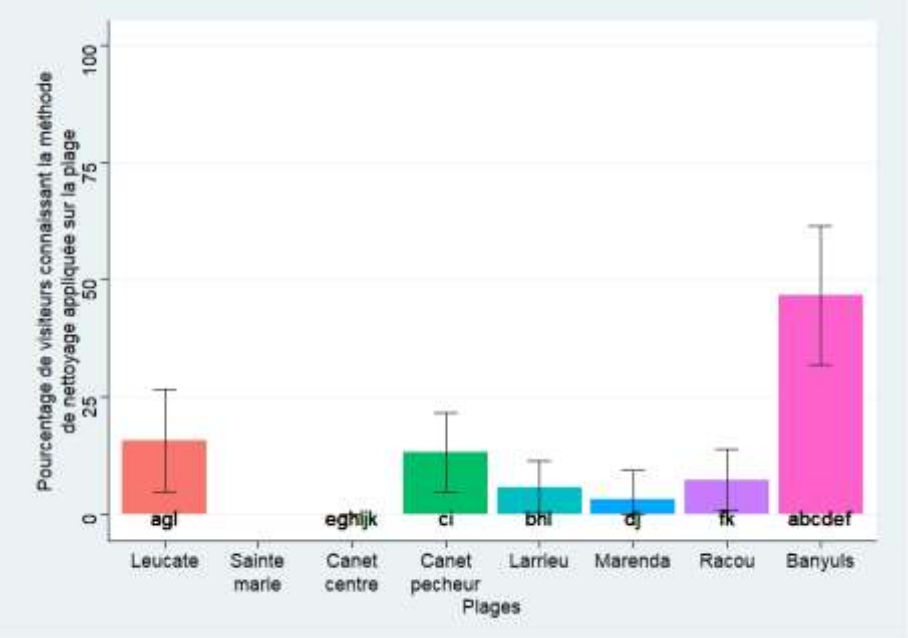

Figure 60 : pourcentage d'usagers connaissant la méthode de nettoyage appliquée sur la plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%). *Aucune information sur la méthode de nettoyage réel à Sainte-Marie*

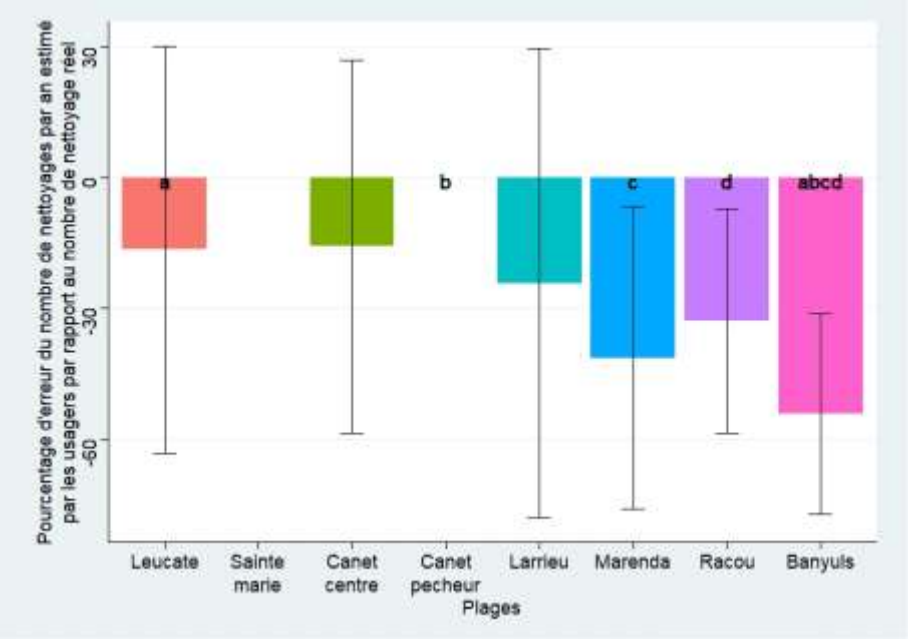

Figure 61 : Différence relative (%) entre nombre de nettoyages nécessaires estimé et nombre réel de nettoyages annuels « (nombre estimé – nombre réel) / nombre réel x 100 »± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%). *Aucunes données de nombre de nettoyages réels à Sainte-Marie*

Perception de l'impact du nettoyage mécanique

Tableau 24 : résultats des analyses statistiques sur les connaissances des usagers vis-à-vis de l'impact du nettoyage mécanique des plages. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Note déclarée par les visiteurs sur l'impact du nettoyage mécanique sur l'érosion du littoral (1 à 10)		
Test Mann-Whitney n=512	Plage *	Canet-centre < Ste-Marie - Canet-pêcheur - Marenda - Larrieu - Racou - Banyuls Leucate < Canet-pêcheur - Larrieu - Racou - Banyuls
	Catégorie de visiteur	
Corrélation Spearman n=512	Sensibilité à l'environnement *	Corrélation positive (+ sensible = + perception impact)
	Nombre de sorties à la plage	
Note déclarée par les visiteurs sur l'impact du nettoyage mécanique sur la biodiversité littorale (1 à 10)		
Test Mann-Whitney n=578	GLM-binomial Plage *	Canet-centre < Ste-Marie - Canet-pêcheur - Marenda - Larrieu - Racou - Banyuls - Leucate Leucate < Marenda Ste-Marie - Leucate -communes < Racou
	Catégorie de visiteur	
Corrélation Spearman n=578	Sensibilité à l'environnement *	Corrélation positive (+ sensible = + perception impact)
	Nombre de sorties à la plage	

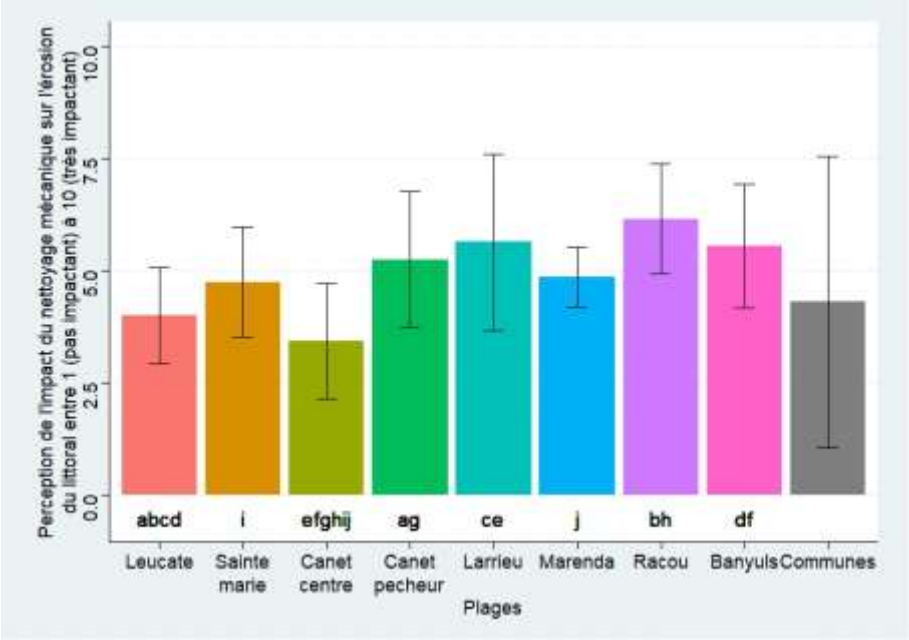

Figure 62 : Perception de l'impact du nettoyage mécanique sur l'érosion du littoral entre 1 (pas impactant) et 10 (très impactant) ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

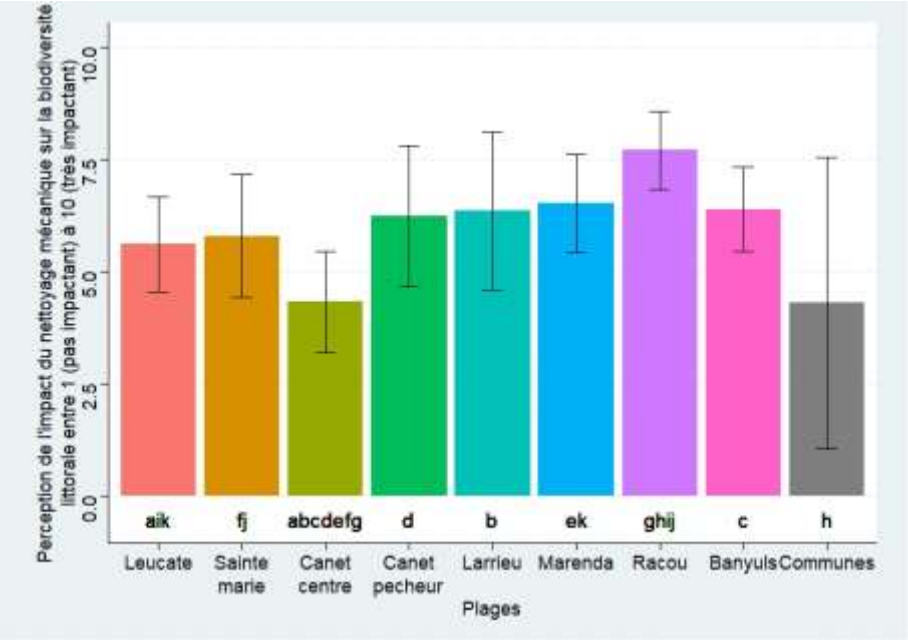

Figure 63 : Perception de l'impact du nettoyage mécanique sur la biodiversité littorale entre 1 (pas impactant) et 10 (très impactant) ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Connaissance et utilisation des bacs à tempête/à marée

Tableau 25 : résultats des analyses statistiques sur la connaissance et l'utilisation des bacs à tempête/à marée des usagers. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs déclarant connaître les bacs à tempête/à marée		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Leucate - Canet-centre - Canet-pêcheur < Banyuls - Ste-Marie Canet-centre < Larrieu
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs déclarant utiliser les bacs à tempête/à marée parmi ceux qui les connaissent		
Test Mann-Whitney n=150	Plage *	Sainte-Marie < Larrieu - Racou
	Catégorie de visiteur	

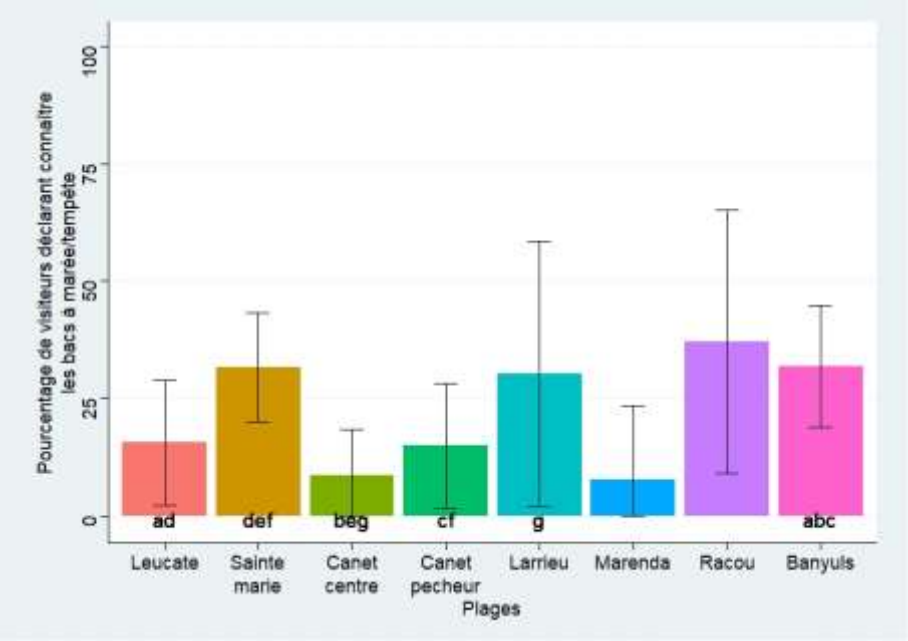

Figure 64 : pourcentage de visiteurs déclarant connaître les bacs à tempête/à marée ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

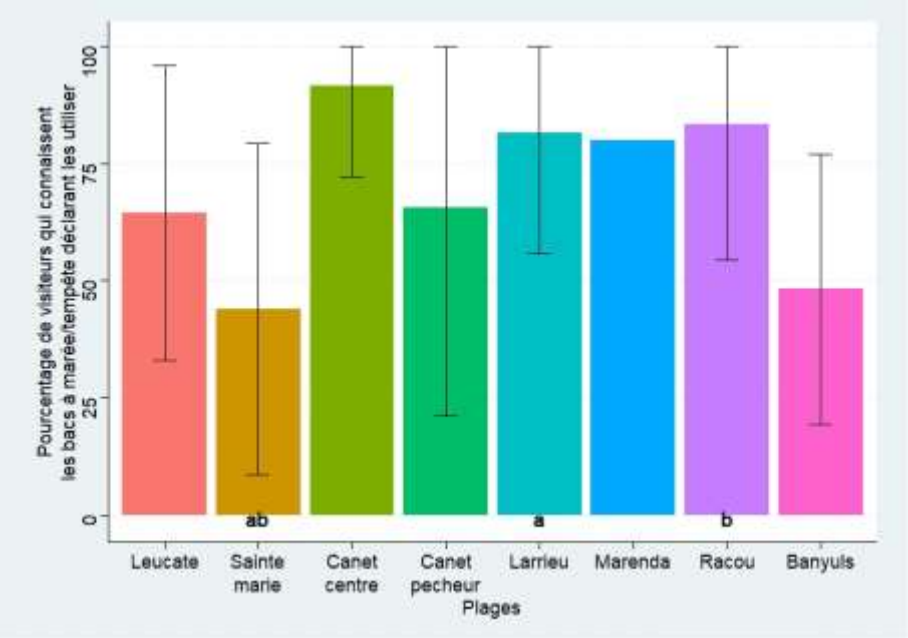

Figure 65 : Pourcentage de visiteurs déclarant utiliser les bacs à tempête/à marée parmi ceux qui les connaissent ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

Synthèse

Connaissance des méthodes de nettoyage des plages

On constate que la catégorie de visiteur, **la présence de laisse de mer et la densité de déchet présent n'influence pas les opinions et les connaissances des usagers vis-à-vis des méthodes de nettoyages**. En revanche, celles-ci varient significativement d'une plage à l'autre.

Avec près de 80 passages par ans , les usagers interrogés aux plages d'Argelès-sur-mer (Marenda et Racou) ainsi qu'à la plage centrale de Canet en Roussillon pensent qu'il faut nettoyer plus souvent ces plages que les usagers des plages de Larrieu (15 passages), Banyuls (~30 passages), Leucate (~60 passages) et Sainte-Marie (~50 passages). La plupart des personnes interrogées s'accordent sur une répartition de ces passages concentrés après les tempêtes d'hiver et sur les périodes de plus fortes affluences.

En moyenne plus de **la moitié des personnes interrogées pensent que la plage qu'ils fréquentent est nettoyée régulièrement**, même sur les plages où aucun nettoyage n'est effectué. Cependant on constate que sur les plages les plus « sauvage/naturelles » que sont la plage de Canet au village des pêcheurs et la plage de la réserve naturelle nationnale du Mas Larrieu, une part significativement moins importante de personnes (~65%) pensent que les plages sont nettoyées régulièrement en comparaison des autres plages (~90%). Une grande majorité de personnes pensant que les plages fréquentées étaient nettoyées régulièrement sont comparables aux résultats obtenus en 2023 (>90%) à l'exception de Banyuls où ces proportions étaient variables mais inférieures en moyenne (<75%).

Le type de nettoyage que les usagers interrogés pense être appliqué sur la plage qu'ils fréquentent varie significativement entre les plage et en fonction de leur expérience sur cette même plage. Sur celles les plus au sud, les usagers sont significativement en plus forte proportion que sur les plages les plus au nord a penser que le nettoyage des plages se fait manuellement. Ils sont ainsi ~45% à le penser à la Marenda, ~70% au Racou et ~60% à Banyuls. A l'inverse plus de la moitié des usagers interrogés pensent que le nettoyage des plages qu'ils fréquentent se fait mécaniquement aux plages de Leucate (~75%), Canet-centre (~60%), Sainte-Marie (~55%) et Larrieu (~50%). A noter que c'est sur la plage de Canet-centre que l'on rencontre en plus forte proportion les usagers pensant que le nettoyage de la plage se fait à la fois manuellement et mécaniquement (~25%).

Bien qu'ils soient, significativement plus informés de la méthode de nettoyage des plages à Banyuls (~50%) que sur les autres plages (<15%), les usagers en sous-estiment plus qu'ailleurs le nombre de passages nécessaires (-50% à Banyuls vs. -10 à -30% sur les autres plages). De manière générale, peu de visiteurs connaissent la méthode de nettoyage. Généralement ils citent le nettoyage mécanique uniquement dans le cas de nettoyages mixte qu'ils soient à dominance mécanique ou manuelle. A Canet, aucune personne ne pense que la plage est aussi nettoyée manuellement.

Perception de l'impact du nettoyage mécanique

Plus de 75% des personnes interrogées se sont prononcées sur l'imapct du nettoyage mécanique que ce soit sur la biodiversité ou sur l'érosion du littoral. Parmi eux, environs **25%** (impact sur l'érosion du littoral) et 17% (impact sur la biodiversité) **considèrent que le nettoyage mécanique n'engendre aucun impact**. La perception de l'impact du nettoyage mécanique sur l'érosion du littoral **varie significativement entre les plages et la sensibilité des usagers aux questions d'environnement** mais pas entre le type de visiteur ou leur

fréquence de sorties à la plage. Sur l'ensemble du panel, les notes moyennes de l'imapct du nettoyage mécanique sur l'érosion du littoral et la biodiversité littorale sont respectivement de 4,9/10 et 5,9/10. On constate ainsi que de manière générale, les usagers perçoivent un impact plus important du nettoyage mécanique sur la biodiversité littorale que sur l'érosion du littoral. La plage de Canet-centre se distingue particulièrement par une perception significativement inférieure de l'impact du nettoyage mécanique par rapport aux aurtes plage que ce soit sur l'érosion du littoral (3,8/10) ou sur la biodiversité (4,4/10). A Leucate l'impact sur l'érosion du littoral (4,3/10) et sur la biodiversité (5,5/10) est aussi perçue comme significativement plus faible par rapport à d'autres plages. C'est notamment le cas pour les usagers interrogés à la plage du Racou où la perception de l'impact du nettoyage mécanique sur la biodiversité du littoral (7,3/10) est supérieure à celles des agents communaux interrogé sur la même question en 2021).

Enfin, on constate que plus les personnes interrogées se déclare comme sensible aux questions d'environnement, plus elles perçoivent un impact important du nettoyage mécanique que ce soit sur l'érosion du littoral (coeficient de corrélation= 22%) ou sur la biodiversité (coefficient de corrélation = 32%)

Connaissance et utilisation des bacs à tempête/à marée

Seulement environs **20% des usagers déclarent connaître les bacs à tempête**/à marée sur l'ensemble du panel interrogé avec des proportion significativement différentes entre les plages mais pas entre les catégories de visiteur. Ainsi la proportion d'usagers qui les connaissent aux plages de Leucate (13%), Canet-centre (12%) et Canet-pêcheur (15%) est significativement plus faible qu'aux plages de Sainte-marie (31%), Larrieu (24%) et Banyuls (30%). Malheureusement, alors que la proportion d'usagers déclarant connaître les bacs à tempête/à marée est relativement élevée à Sainte-Marie, la proportion de ces usagers les utilisant est significativement plus faible (<50%) que sur d'autres plages comme Larrieu et le Racou qui présente des taux de connaissance (~30%) et d'utilisation (~80%) relativement élevés. On constate le même phénomène pour les usagers interrogés à Banyuls sans que ce taux d'engagement (~50% d'utilisation parmi ceux qui connaissent les bacs à tempête/à marée) soit significativement inférieur aux autres plages.

Connaissances et perceptions de la laisse de mer

Connaissance de la laisse de mer

Tableau 26 : résultats des analyses statistiques sur la connaissance de la laisse de mer. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs déclarant connaître le terme « laisse de mer »		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Leucate - Canet-centre - Canet-pêcheur < Banyuls - Ste-Marie Canet-centre < Larrieu
	Catégorie de visiteur	
Pourcentage de visiteurs citant la lutte contre l'érosion et/ou le soutient à la biodiversité comme rôle de la laisse de mer		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Banyuls - Canet-pêcheur - Canet-centre - Sainte-Marie < Larrieu Canet-pêcheur < Racou
	Catégorie de visiteur	

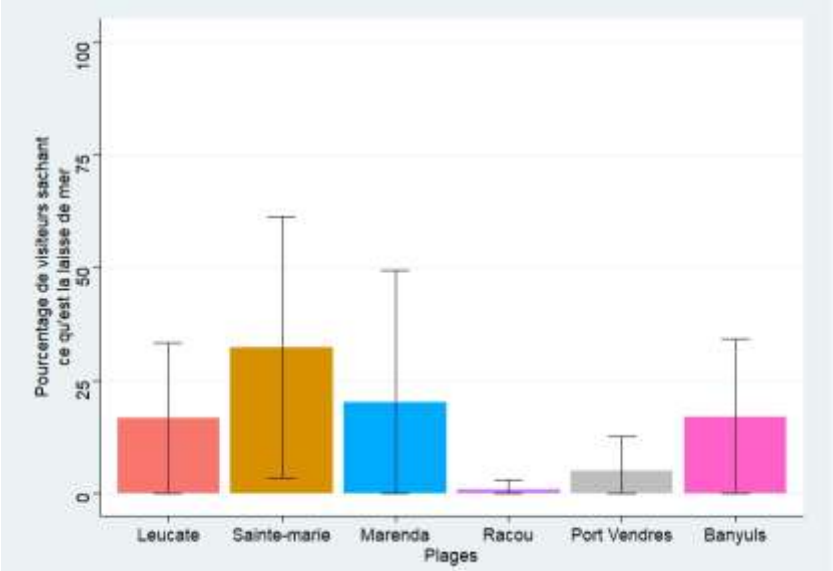

Figure 66 : Pourcentage de visiteurs déclarant connaître le terme « laisse de mer » en 2023 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

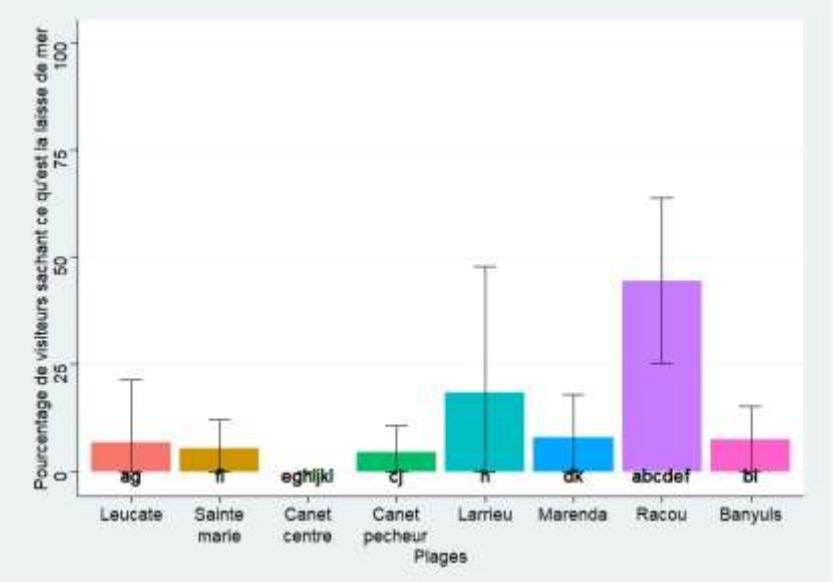

Figure 67 : Pourcentage de visiteurs déclarant connaître le terme « laisse de mer » en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significative (p<5%).

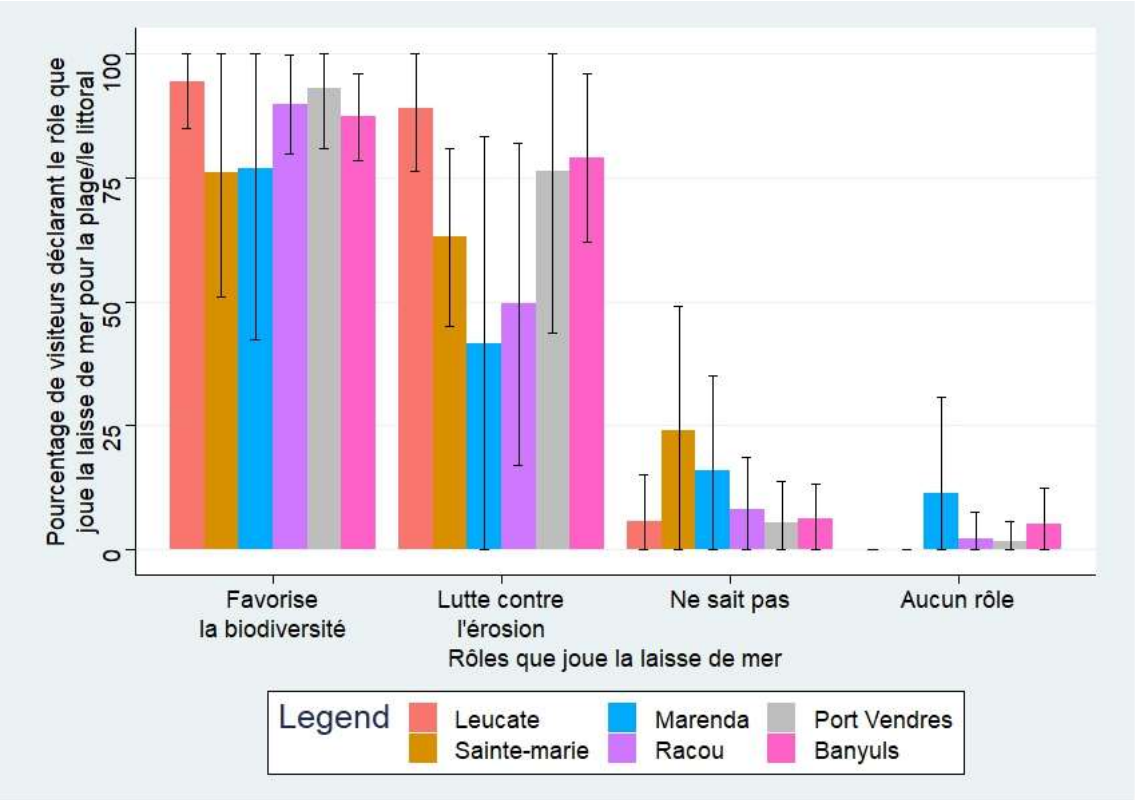

Figure 68 : Pourcentage de citation du rôle de la laisse de mer par catégorie et par plage en 2023 ± écart-type (barres verticales).

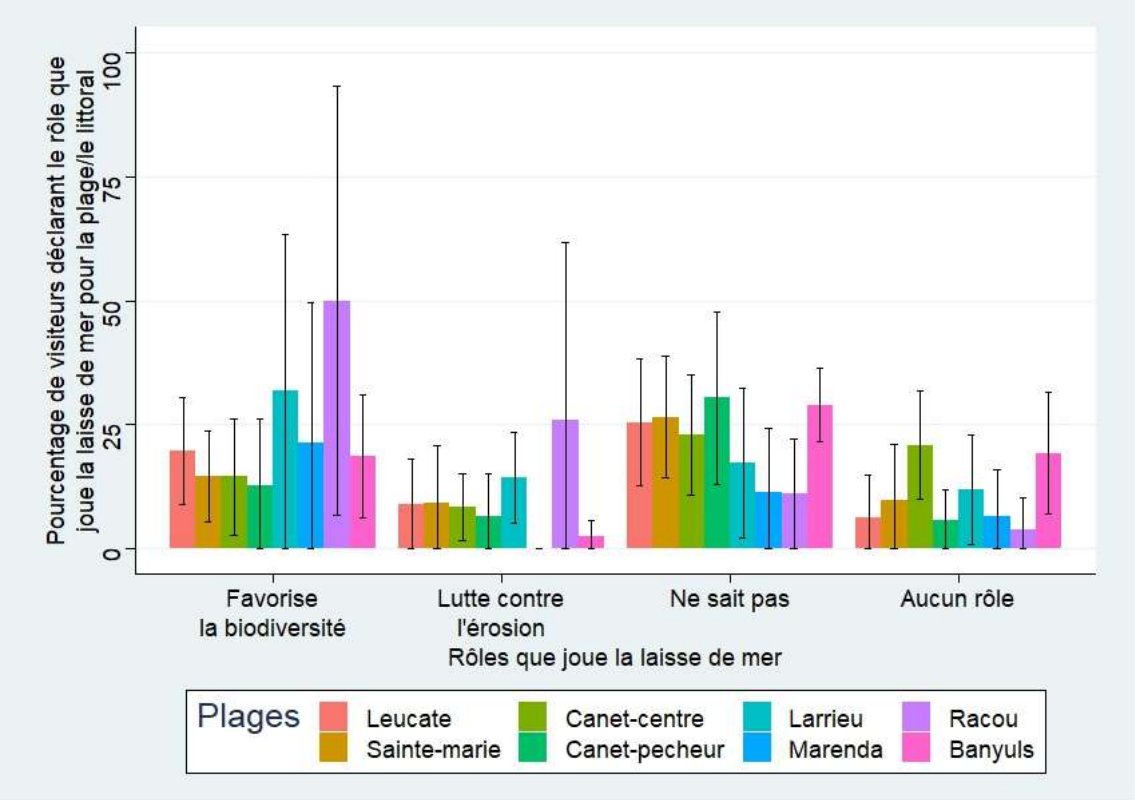

Figure 69 : Pourcentage de citation du rôle de la laisse de mer par catégorie et par plage en 2024 ± écart-type (barres verticales).

Perception de la laisse de mer

Tableau 27 : résultats des analyses statistiques sur la perception des usagers vis-à-vis de la laisse de mer. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs déclarant être dérangé par la laisse de mer		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Larrieu < Canet-centre - Marenda - Ste-Marie - Canet-pêcheur - Banyuls - Racou Banyuls - Leucate < Canet-centre
	Catégorie de visiteur	
Corrélation Spearman n=699	Nombre de sorties	
	Sensibilité à l'environnement *	Corrélation négative (+ sensible = - de dérangement)
Pourcentage de visiteurs déclarant pouvoir fréquenter une plage ou la laisse de mer n'est jamais retirée		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Banyuls - Canet-pêcheur - Canet-centre - Leucate < Larrieu Canet-centre < Sainte-Marie - Canet-pêcheur - Racou - Banyuls
	Catégorie de visiteur	
Corrélation Spearman n=699	Nombre de sorties	
	Sensibilité à l'environnement *	Corrélation positive (+ sensible = + enclin à fréquenter la plage avec laisse de mer jamais retirée)

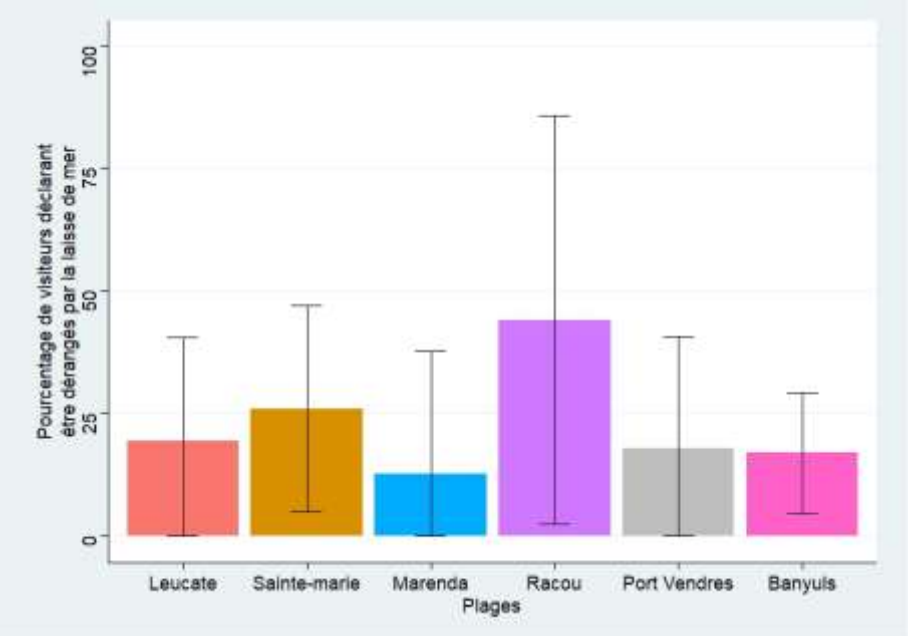

Figure 70 : Pourcentage de visiteurs déclarant être dérangé par la laisse de mer en 2023 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

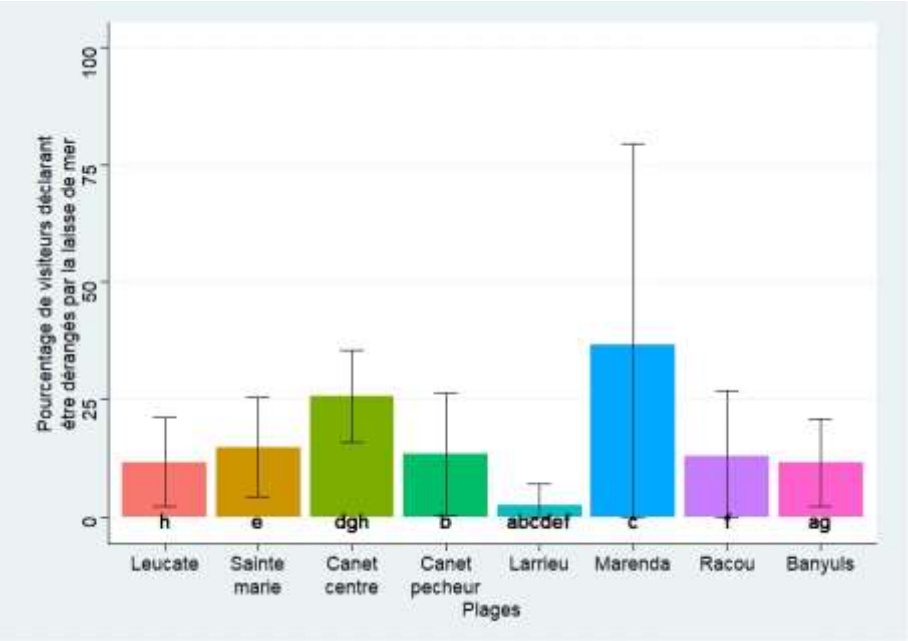

Figure 71 : Pourcentage de visiteurs déclarant être dérangé par la laisse de mer en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

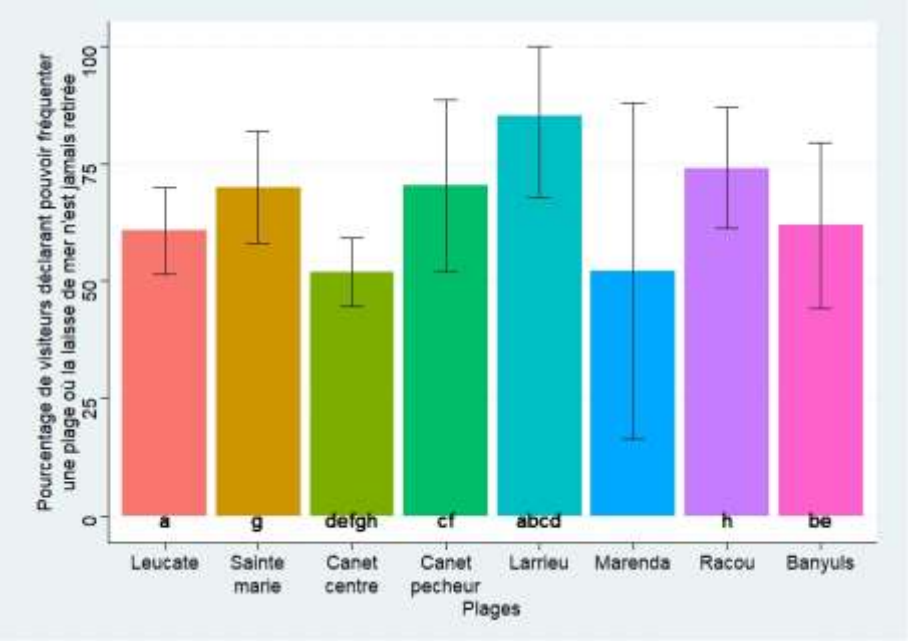

Figure 72 : Pourcentage de visiteurs déclarant pouvoir fréquenter une plage où la laisse de mer n'est jamais retirée ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

Synthèse

Connaissance de la laisse de mer

Parmis l'ensemble des personnes interrogées, seulement **7% connaissent le terme « laisse de mer »** qui est le terme employé sur l'ensemble des supports de communication sur la laisse de mer. On suppose donc qu'en 2024, plus de 9 usagers des plages sur 10 n'a jamais été informé de ce qu'est la laisse de mer et de son rôle. Ce taux de connaissance varie en fonction des plages mais pas entre catégorie de visiteur. Ainsi en 2024, on constate que la proportion la plus importante d'usagers connaissant le terme « laisse de mer » se retrouve à la plage du Racou (~50%) alors que presque aucune personne ne connaît ce terme à la plage de Canet-centre. Pour une même plage étudiée en 2023 et 2024, ces proportion d'usagers connaissant le terme « laisse de mer » varie de manière importante. En effet, on remarque qu'au Racou, ce taux de connaissance était proche de 0% en 2023. Au contraire, alors que le pourcentage de personne connnaissant le terme « laisse de mer » aux plages de Leucate, Sainte-Marie et la Marenda était compris entre 20 et 30% en 2023, celui-ci atteint au maximum 10% en moyenne en 2024.

Sur l'ensemble du panel interrogé en 2024, seulement **environs 25% citent au moins le soutient à la biodiversité ou la lutte contre l'érosion comme rôle de la laisse de mer** pour la plage et le littoral alors qu'ils étaient près de 85% en 2023. Cette chute du taux de connaissance sur le rôle de la laisse de mer peut aussi bien être dû à une diminution réelle de cette connaissance qu'à un biais méthodologique que ce soit lors de l'administration de la question que de l'échantillonnage lui-même. Cependant, il est peu probable que l'échantillonnage ai un effet car le taux de connaissance ne diffère pas en 2024 entre les catégories de visiteur. Par ailleurs on remarque qu'en 2023, 16% du panel interrogé considérait que la laisse de mer n'avait aucun rôle ou déclarait ne pas savoir quel rôle pour la plage et le littoral alors qu'en 2024 ils représentent plus de 35% des usagers. Ainsi on peut penser a une diminution de la connaissance de la laisse de mer et de son rôle entre 2023 et 2024. En 2024, ce niveau de connaissance sur le rôle de la laisse de mer varie significativement entre les plages avec de meilleurs taux de connaissance aux plages de Larrieu et du Racou en comparaison des plages de Banyuls, Canet (centrale et village des pêcheurs) et Sainte-Marie.

Perception de la laisse de mer

Si l'on compare l'ensemble des personnes interrogées, on constate une diminution de la proportion d'usagers déclarant être dérangé par la laisse de mer entre 2023 (~20%) et 2024 (~14%). On constate cette tendance à la diminution du pourcentage de personnes dérangées à l'échelle de chaque plage suivie en 2023 et 2024 à l'exception de la Marenda qui passe d'environ 12% à plus de 30% de personnes dérangées.

En 2024, ce taux de dérangement varie entre les plages mais pas entre catégories de visiteurs. Ainsi on observe que Larrieu se distingue par une très faible proportion de personnes dérangées (<4%) par la laisse de mer. Au contraire, à Canet à la plage centrale la proportion de personne dérangée par la laisse de mer est, même si elle n'atteint que 25%, significativement supérieure à plusieurs autres plages.

Sur l'ensemble du panel interrogé, environs **66% déclarent pouvoir fréquenter une plage où la laisse de mer n'est jamais retirée** même si pour 3% d'entre eux, la laisse de mer est source de dérangement. A l'inverse il est intéressant de souligner que parmi les 33% déclarant ne pas pouvoir fréquenter une plage où la laisse de mer n'est jamais retirée, les deux tiers (~65%) ne considèrent pas la laisse de mer comme étant une source de dérangement, paradoxe assumé par l'ensemble des usagers interrogés dans ce cas. Pour ceux-ci il semble

que sans que cela soit un réel dérangement, l'anticipation de plages où la laisse de mer serait fortement accumulée et avec des caractéristiques « répulsives » (épaisse, large, dans l'eau) les poussent à penser qu'ils n'iraient pas sur les plages concernées.

La proportion d'usagers déclarant pouvoir ou non fréquenter des plages où la laisse de mer n'est jamais retiré dépend de la plage mais pas de la catégorie de visiteur ni de la fréquence de sortie à la plage. Ce sont les usagers de la plage de Larrieu (~80%) qui déclarent en proportion significativement plus élevée pouvoir fréquenter des plages où la laisse de mer n'est jamais retirée. Au contraire c'est à Canet-centre que l'on en rencontre en plus faible proportion même s'ils sont un peu plus de 50%.

A noter que pour les usagers connaissant le terme « laisse de mer » plus de 95% d'entre eux ne considèrent pas la laisse de mer comme une source de dérangement ou pourraient fréquenter une plage où elle n'est jamais retirée. De plus pour près de 85% de ceux pouvant citer de manière juste au moins un des rôles de la laisse de mer où pouvant citer de manière juste au moins un des rôles de la laisse de mer. Ces proportions perdent au moins 10 % d'usagers auprès de ceux qui ne connaisse ni le terme « laisse de mer » ni son rôle pour la plage et le littoral. Ainsi on constate que **plus les usagers connaissent la laisse de mer ou sont sensibles aux questions d'environnement, moins la laisse de mer constitue une source de dérangement** et pourrait être laissée sur la plage pour jouer son rôle pour la biodiversité et le littoral.

Plage centrale du Fontaulé de Banyuls-sur-Mer (crédit photo : GeDEN)

Connaissances et perceptions des acteurs de la gestion de l'environnement

Connaissance des acteurs de l'environnement

Tableau 28 : résultats des analyses statistiques sur la connaissance des usagers sur les acteurs de la gestion de l'environnement. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Pourcentage de visiteurs déclarant connaître le Parc naturel marin du golfe du Lion		
Test Mann-Whitney n=699	Plage *	Toutes les autres plages < Racou Ste-Marie < Banyuls
	Catégorie de visiteur	Touristes < excursionnistes < résidents
Corrélation Spearman n=699	Nombre de sorties	Corrélation positive (+ fréquence de sortie = + connaissance PNMGL)
	Expérience de la plage	Corrélation positive (+ expérience de la plage = + connaissance PNMGL)
	Sensibilité environnement	Corrélation positive (+ sensible = + connaissance)
Pourcentage d'organismes cités connus des visiteurs		
Test Mann-Whitney n=112	Plage *	Toutes les autres plages < Racou Ste-Marie < Banyuls
	Catégorie de visiteur	Touristes < excursionnistes < résidents
Corrélation Spearman n=112	Nombre de sorties	Corrélation positive (+ fréquence = + connaissance)
	Expérience de la plage	Corrélation positive (+ expérience = + connaissance)
	Sensibilité environnement	Corrélation positive (+ sensible = + connaissance)

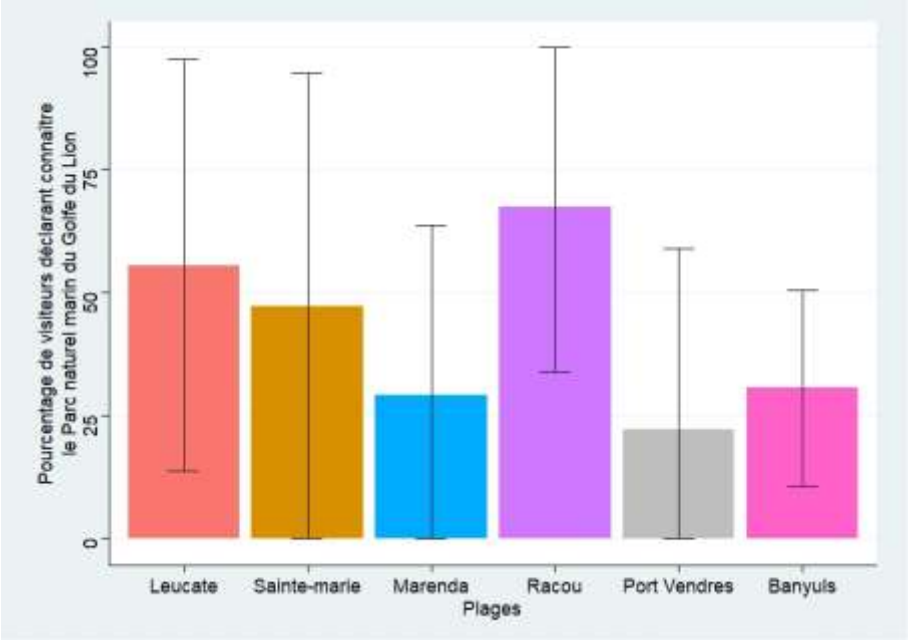

Figure 73 : Pourcentage de visiteurs déclarant connaître le PNMGL en 2023 ± écart-type (barres verticales).

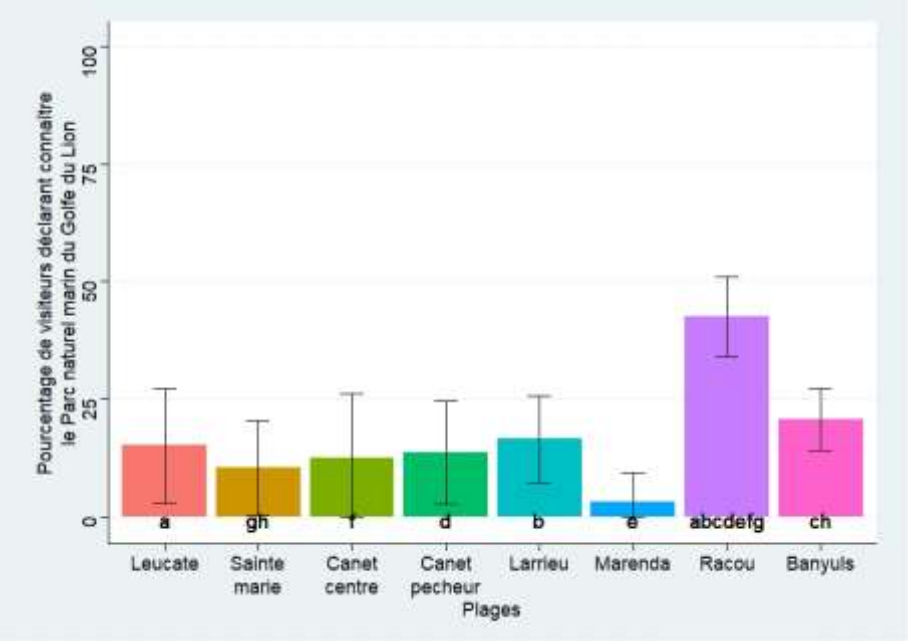

Figure 74 : Pourcentage de visiteurs déclarant connaître le PNMGL en 2024 ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

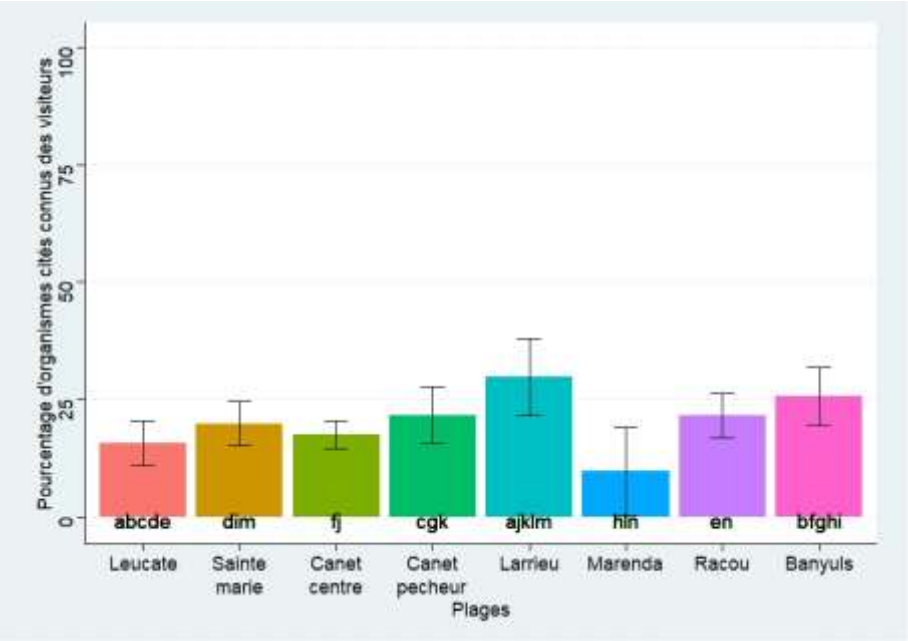

Figure 75 : Pourcentage d'organismes cités connus des visiteurs par plage ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

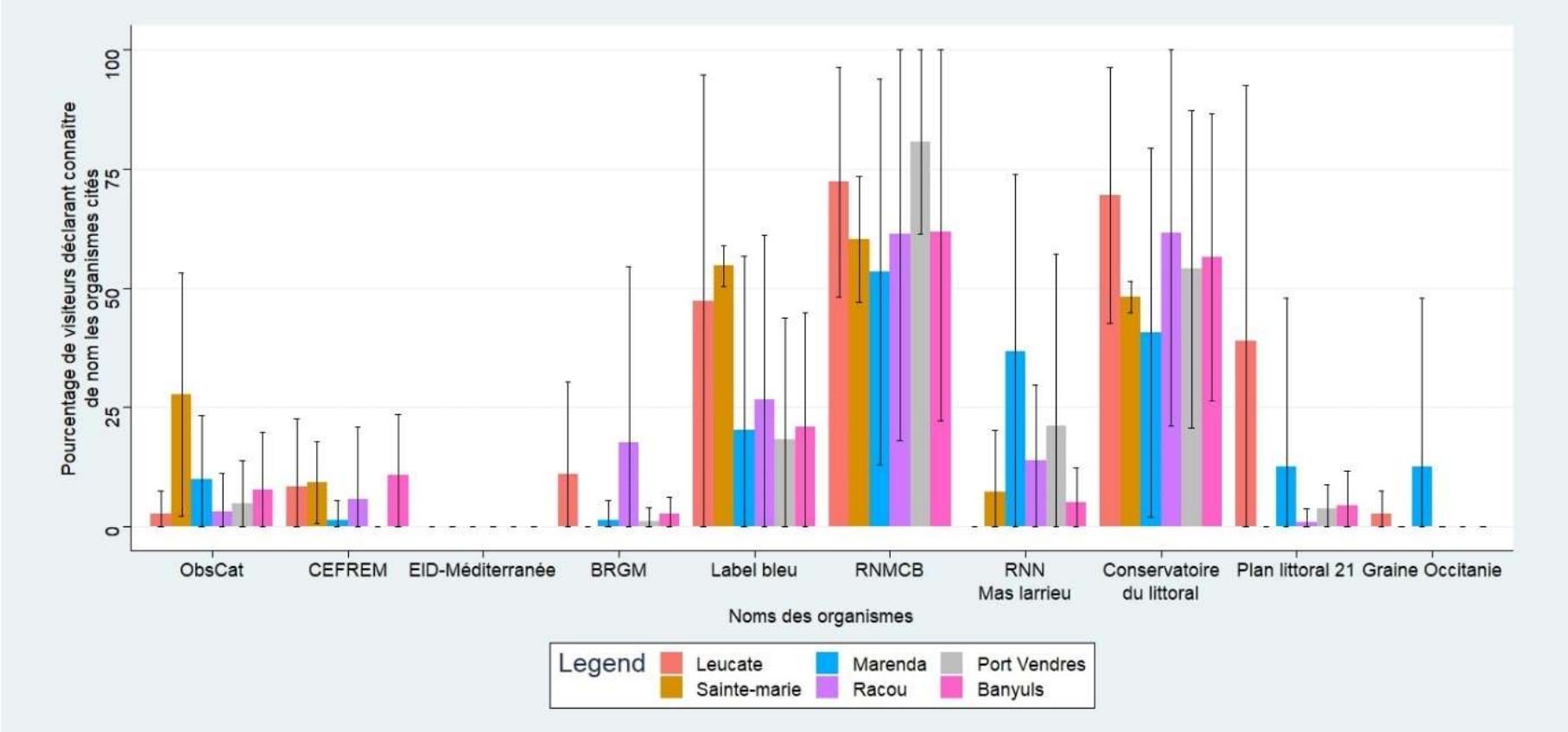

Figure 76 : Pourcentage de visiteurs déclarant connaître de nom les organismes cités en 2023 ± écart-type (barres verticales).

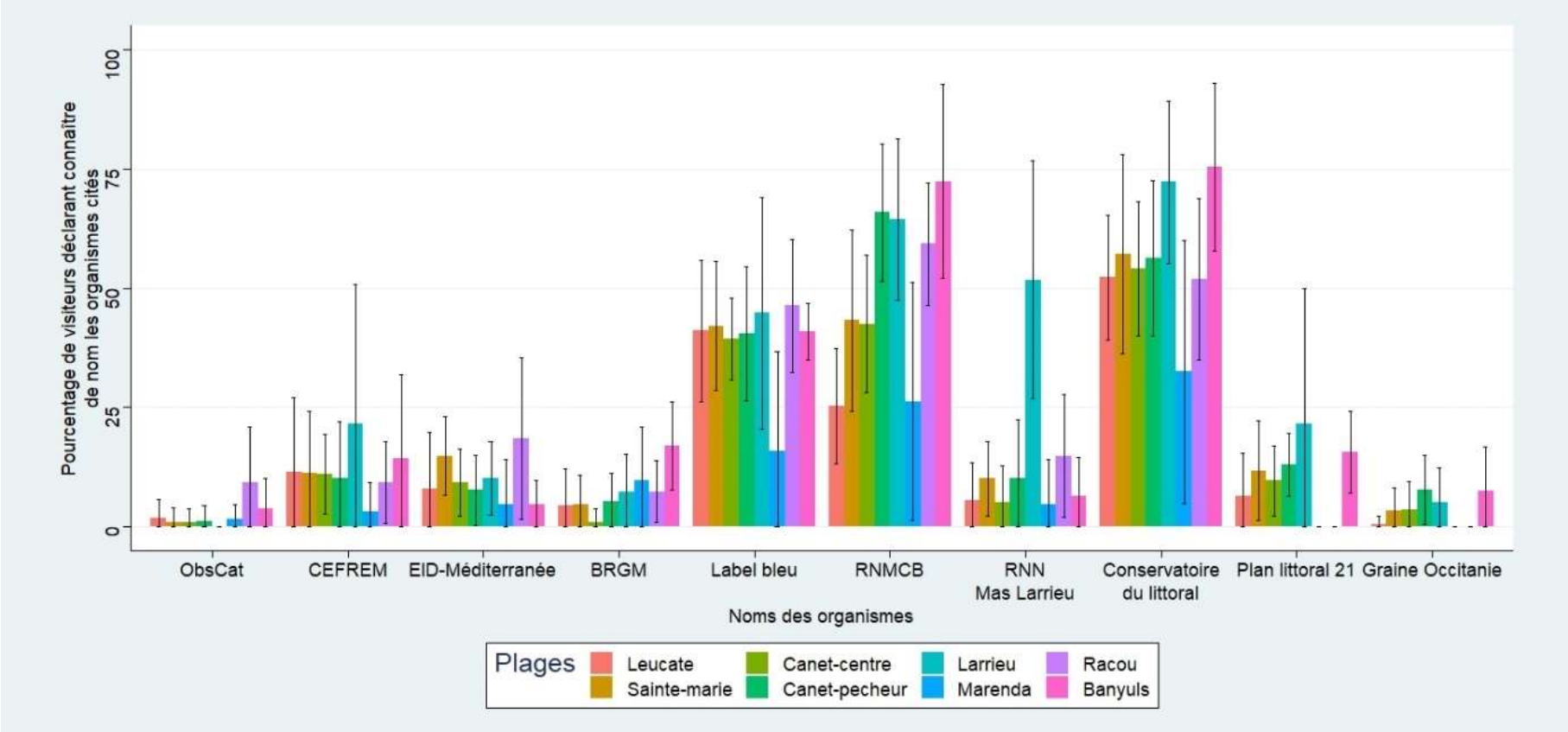

Figure 77 : Pourcentage de visiteurs déclarant connaître de nom les organismes cités en 2024 ± écart-type (barres verticales).

Opinions sur les acteurs de la gestion de l'environnement

Tableau 29 : résultats des analyses statistiques sur les opinions des usagers vis à vis des acteurs de la gestion de l'environnement. Un astérisque indique un effet significatif du facteur testé dont le détail est présenté dans la colonne de droite.

Avis des visiteurs sur le Parc naturel marin du golfe du Lion parmi ceux qui le connaissent entre -2 (très négatif) et 2 (très positif)		
Test Mann-Whitney n=112	Plage *	Toutes les autres plages < Racou Ste-Marie < Banyuls
	Catégorie de visiteur	Touristes < excursionnistes < résidents
Corrélation Spearman n=112	Nombre de sorties	Corrélation positive (+ fréquence = + connaissance)
	Expérience de la plage	Corrélation positive (+ expérience = + connaissance)
	Sensibilité environnement	Corrélation positive (+ sensible = + connaissance)
Avis des visiteurs sur la gestion des aires protégées en France parmi ceux qui se prononcent entre -2 (très négatif) et 2 (très positif)		
Test Mann-Whitney n=297	Plage *	Canet-pêch. < Leucate - Ste-Marie - Canet-cen. - Larrieu - Marenda - Racou Leucate - Ste-Marie - Canet-centre - Larrieu - Banyuls < Racou
	Catégorie de visiteur *	Excursionnistes < touristes - résidents
Corrélation Spearman n=297	Nombre de sorties	
	Expérience de la plage	
	Sensibilité environnement	

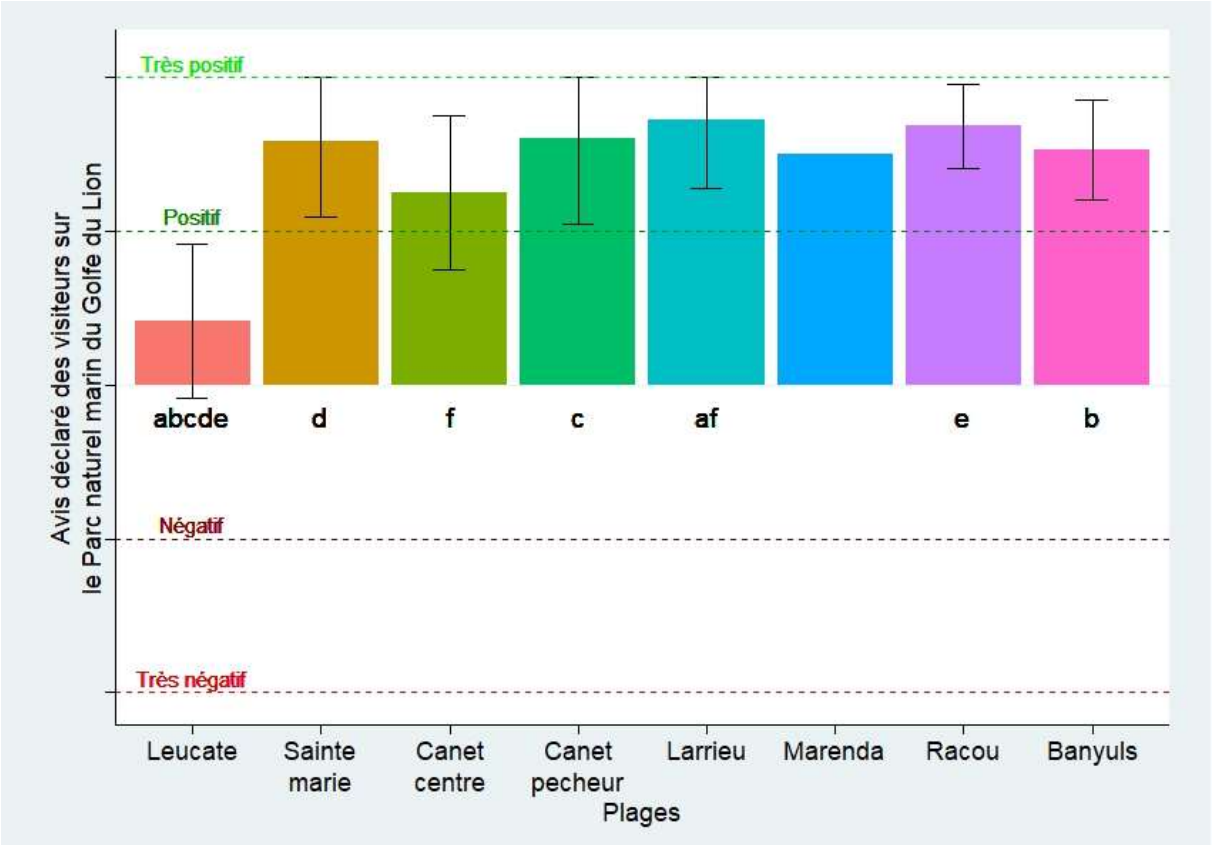

Figure 78 : Avis des visiteurs sur le Parc naturel marin du golfe du Lion parmi ceux qui le connaissent et se prononcent entre -2 (très négatif) et 2 (très positif) ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

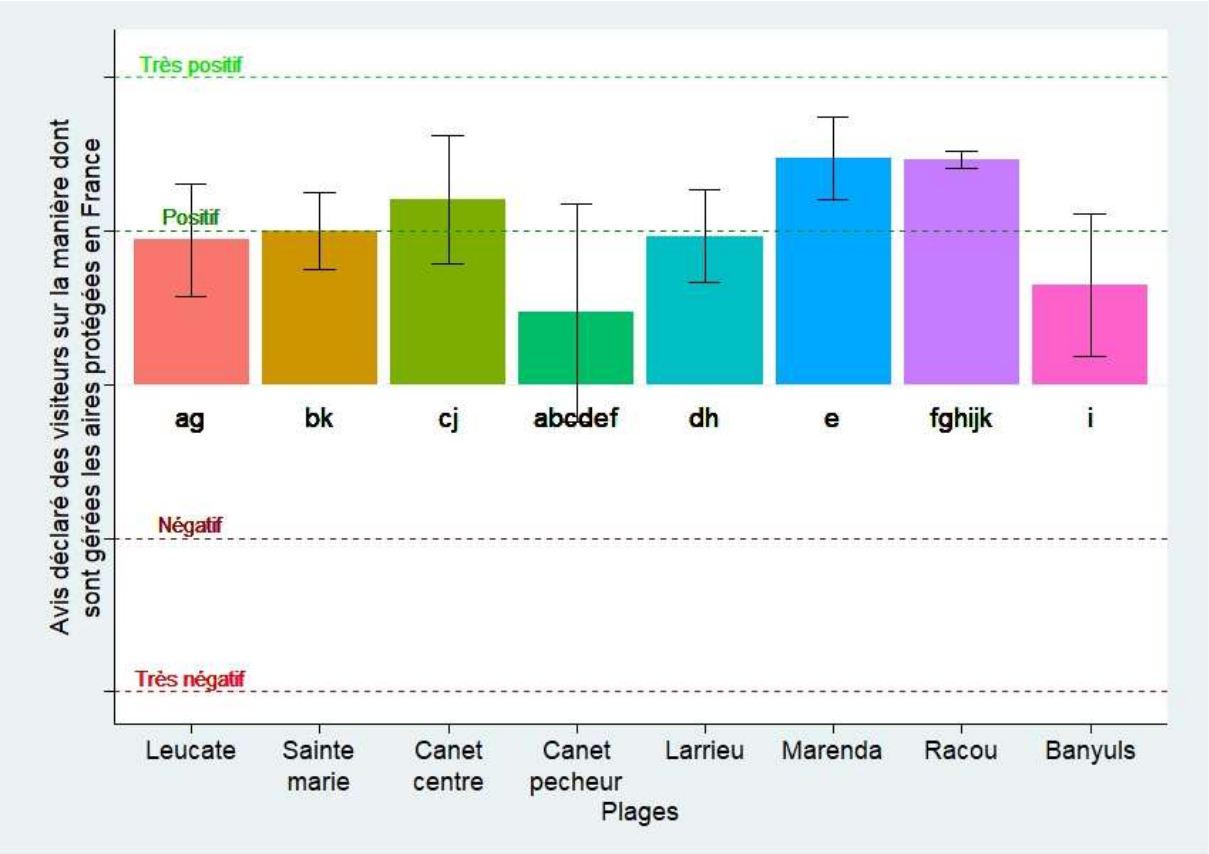

Figure 79 : Avis des visiteurs sur la gestion des aires protégées en France parmi ceux qui se prononcent entre -2 (très négatif) et 2 (très positif) ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

Adhésion a une association liée à l'environnement

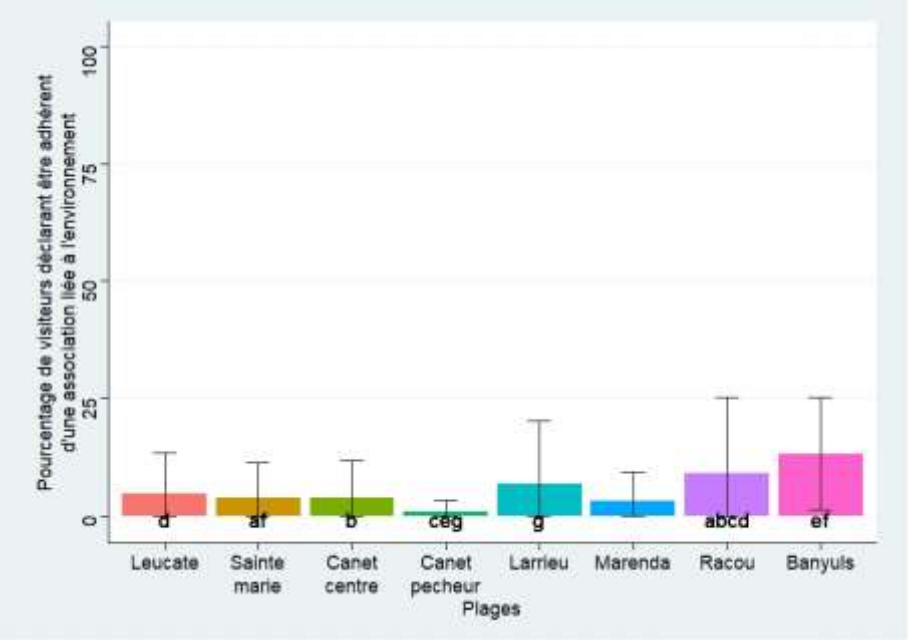

Figure 80 : pourcentage de personnes adhérentes à une association liée à l'environnement ± écart-type (barres verticales). Des lettres identiques entre plages indiquent des différences significatives (p<5%).

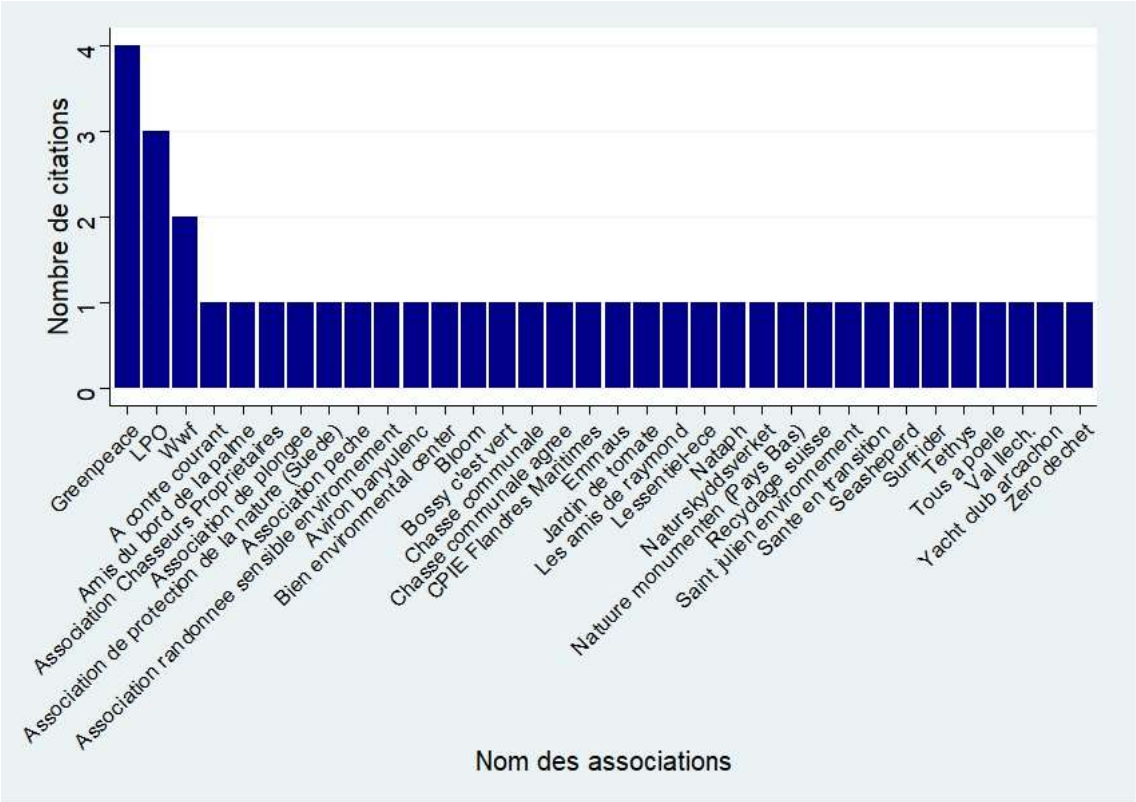

Figure 81 : effectifs des visiteurs adhérents d'une association liée à l'environnement par association citée

Synthèse

Connaissance des acteurs de l'environnement

Sur l'ensemble du panel interrogé, un peu plus de **15% connaissait le PNMGL en 2024 alors qu'ils étaient ~35% en 2023**. La relative chute de notoriété du PNMGL peut s'expliquer notamment par des différences d'échantillonnage entre les 2 années, ce taux de notoriété étant notamment très variable en 2023. Parmi les noms des autres acteurs de la gestion de l'environnement, les personnes interrogées en 2024 en connaissaient généralement 2/10. Cette assez **faible notoriété du PNMGL et des acteurs de l'environnement** présente des disparités entre les catégories de visiteurs et entre plages. En 2024, les touristes connaissent moins souvent le PNMGL (~10%) par rapport aux excursionniste (~20%) et aux résidents des communes littorales du PNMGL (~35%). De manière assez logique on constate que le niveau de notoriété du PNMGL mais aussi des autres acteurs de l'environnement cités augmente avec l'expérience des usagers avec la plage où a lieu l'enquête, la fréquence de sortie à la plage et la sensibilité aux questions d'environnement. Les différences observées entre les plages concernent particulièrement le Racou où la notoriété du PNMGL atteint environ les 40% en comparaison des autres plages où cette notoriété est significativement plus faible. C'est à la plage de Leucate (~14%) que les acteurs de l'environnement cités sont les moins connus et à Larrieu (~30%) et Banyuls (~25%) où ils en connaissent significativement plus que sur les autres plages.

Lorsque l'on regarde dans le détail, que ce soit en 2023 ou en 2024, **La réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls, l'association Label bleu et le Conservatoire du littoral sont ceux qui sont le plus connus auprès du public**. On observe de manière générale, une légère hausse du niveau de notoriété de EID-Méditerranée, du CEFREM et du plan littoral 21 entre 2023 et 2024 et une baisse de cette notoriété pour Obscat et le BRGM.

Opinion sur les acteurs de la gestion de l'environnement

De manière générale, les personnes interrogées ont un **avis plutôt très positif du PNMGL entre (1,46) ce qui est supérieur aux les aires protégées en France (0,94 ~ positif)**. C'est à la plage de Canet-pêcheur que cette différence est la plus marquée entre le PNMGL (1,67) et les aires protégées en France (0,57). Au contraire, les personnes interrogées à Leucate sont les seules à avoir en moyenne un meilleur avis des aires protégées en France (0,96) que du PNMGL (0,5). Par ailleurs, on constate que les touristes (1,01) et les résidents des communes littorales (1,06) du PNMGL ont un avis significativement meilleur sur les aires protégées en France que les excursionnistes (0,79). Les résidents ont un avis significativement meilleur du PNMGL (1,54) que les touristes (1,48), les excursionnistes ayant un avis significativement moins bon (1,39) que les deux premiers. On constate que plus les visiteurs interrogés connaissent la plage où a lieu l'enquête, plus ils sortent souvent à la plage et plus ils sont sensibles aux questions d'environnement, plus ils ont un avis positif sur le PNMGL alors que cela n'a pas d'effet sur leur avis des aires protégées en France.

Adhésion a une association liée à l'environnement

Sur l'ensemble du panel de personnes interrogées, **6% sont adhérent d'une association liée à l'environnement**. Cette proportion est significativement plus élevée à Banyuls (~13%), au Racou (~9%) et à Larrieu (~7%) qu'à Leucate, Sainte-Marie et Canet-centre qui présente des taux inférieurs à 5%. Les association internationales et nationales sont les plus citées (Greenpeace, LPO, WWF), Seasheperd et surfrider n'ayant été cité qu'une fois chacune. Parmi les autres associations se mélange associations centrées sur les problématiques liées aux déchets, associations environnementales locales aussi bien en France qu'à l'étranger, associations de chasse, de plaisance et d'activités nautiques.

Conclusions

La perception de l'état des plages ainsi que les connaissances des visiteurs ont pu être décrites pour 8 plages du PNMGL. Le plan d'échantillonnage appliqué pourra être reproduit annuellement pour décrire les évolutions de perception des usagers. Les résultats produits permettent de définir un état « 0 » de ces perceptions et connaissances. Même si cette étude apporte de nombreuses connaissances, elle ne peut pas répondre de manière totalement satisfaisante aux problématiques initiale à elle seul. L'ensemble des connaissances sera obtenu à l'issue des 3 années de suivi par l'analyse des perceptions et connaissances des usagers en fonction de l'évolution de facteurs environnementaux (concentration élevée de LDM) et anthropiques (pratiques de nettoyage, densité de déchets). Les bases méthodologiques établies permettent la mise en œuvre de ce suivi, qui devra être associé à une mise à jour annuelle des pratiques de nettoyage réelles des plages.

Cette conclusion comprend 2 parties :

- Analyse par plage : Une synthèse des résultats de chaque plage.
- Analyse thématique : Analyse en 3 sections visant à répondre aux questions initiales suivantes :
    - Comment est perçu le nettoyage des plages ? le but de cette section est de comprendre la relation entre stratégie de nettoyage des plages et perception des usagers de l'état de la plage.
    - Comment est perçue la laisse de mer ? le but de comprendre l'effet que la LDM peut avoir sur la perception des usagers de l'état de la plage.
    - Quels est le niveau d'engagement environnemental des usagers ? Le but de cette section est d'évaluer le niveau potentiel d'adhésion des visiteurs à des mesures de gestions visant la protection de la biodiversité et la lutte contre l'érosion du littoral mais pouvant les impacter (ex. moins de nettoyages).

Il est difficile de s'assurer que les résultats présentés soient totalement représentatifs de la population d'usagers fréquentant le littoral du PNMGL ou même des sorties qu'ils font. Cependant, le nombre de sorties d'observation et d'enquêtes et leurs répartition (spatiale et temporelle) permettent de garantir la représentation de la diversité des usages en présence durant la période estivale.

Analyses par plage

La plage naturiste de la réserve naturelle nationale du Mas Larrieu

La plage naturiste de la réserve naturelle nationale du Mas Larrieu dispose d'un **parking proche** à grande capacité d'accueil et payant à la journée. Sur cette grande plage, le **repos et la baignade** constituent le plus souvent les seules activités pratiquées. Sur ce même site la **promenade** peut aussi être la seule activité pratiquée.

Les usagers du site sont relativement **plus nombreux à se renseigner** sur la réglementation, notamment sur la pratique du naturisme avant de venir.

La population d'usagers y est **plus âgée qu'ailleurs** et composée le plus souvent de couple ou d'hommes seuls **sans enfants**. Les visiteurs du site sont majoritairement des touristes français mais on y retrouve résidents et excursionnistes en proportion importante. L'**expérience importante du site** qu'ont les usagers de la plage du Mas Larrieu peut traduire

un niveau important d'**attachement au lieu**. La **sensibilité environnementale des usagers du site y est élevée** avec des personnes très régulièrement à la plage le plus souvent des plages peu fréquentées et naturelles.

La plage du Mas Larrieu est nettoyée mécaniquement durant la période estivale sur la partie surveillée à la baignade qui représente une très petite portion de la plage. Sur cette portion, un **niveau modéré mais régulier de déchets** a été observé. **La laisse de mer a été observée à chaque sortie au mois de juin** recouvrant systématiquement toute la longueur de la plage mais plus ensuite.

Même s'ils pensent plus souvent que la plage n'est pas nettoyée, les usagers de Larrieu la trouvent rarement sale. Le **nettoyage des plages n'est généralement pas une motivation** pour venir. Ils pensent généralement que **le nettoyage devrait être limité** en nombre de passages. Avec une majorité de visiteurs pensant que le nettoyage est fait mécaniquement. Ceux-ci **perçoivent cette pratique comme particulièrement impactante que ce soit sur l'érosion du littoral ou la biodiversité côtière**. Une proportion notable d'usagers fréquentant cette plage **utilise des bacs à tempête lorsqu'ils sont installés**.

Une part significative d'usagers connaissent la laisse de mer l'associant plus particulièrement à son rôle pour la biodiversité. Fréquentant plus souvent des espaces naturels littoraux et sensibles aux questions d'environnement **la laisse de mer n'est pas une gêne**. Cependant, nombre de ces usagers estiment aussi que les nettoyages mécaniques sont nécessaires après les tempêtes hivernales.

Les visiteurs du site ont une assez **bonne connaissance des acteurs de l'environnement**. On peut alerter sur le fait que seul **1 visiteur sur 2 ne savait qu'il était dans une réserve naturelle nationale**. Malgré une notoriété typiquement modeste, le PNMGL joui d'une bonne opinion, nettement supérieure à celle des autres aires protégées en France.

Plage du sud de la commune de Leucate

Avec un accès facile et une capacité d'accueil importante, le **public de la plage de Leucate est divers tout comme les activités pratiquées** pour des sorties qui durent généralement 2 heures. Les visiteurs **viennent presque tous sans se renseigner** avant.

Une grande **majorité des visiteurs sont des touristes dont une part significative sont des résidents secondaires passant des séjours longs aux alentours**. Peu de ces touristes passent leur séjour en hébergement léger et généralement ils ont une **longue expérience de séjours dans la région proche**. Les résidents habitent dans la commune depuis généralement peu d'années.

La sensibilité aux questions d'environnement est conforme à la moyenne de référence nationale.

Les visiteurs de la plage de Leucate en ont une **expérience notable et vont régulièrement à la plage** le plus souvent des plages urbaines ou accessibles pouvant expliquer une part notable d'usagers souhaitant voire être ramassé aussi les déchets naturels organiques lors des nettoyages.

Des **déchets sont systématiquement observés en quantité modérée** sur cette plage et la **laisse de mère y a été observé jusqu'à fin juillet** sporadiquement répartit sur la plage. Le fait que le nettoyage mécanique de la plage ne concerne pas la zone de la laisse de mer peut expliquer cette observation tardive. Les usagers de la plage sont particulièrement **satisfaits**

du degré de propreté de la plage malgré la présence récurrente de déchets mais aussi de la laisse de mer. Pour la moitié des visiteurs **une plage nettoyée est un critère d'attractivité**. D'ailleurs ils pensent que le nettoyage est fait mécaniquement et à effectuer régulièrement. On mesure une **perception de l'impact du nettoyage mécanique comme étant modéré**. Très peu de ces visiteurs connaissent les bacs à tempête / à marée dont une partie les utiliserait s'ils étaient installés.

Très **peu des visiteurs de la plage de Leucate connaissent la laisse de mer**. Même une fois informé, **ils l'associent rarement à un rôle écologique**. Certainement ayant été favorisé par l'exposition plus régulière à la laisse de mer du fait du nettoyage spatialement ciblé de la commune, **très peu de visiteurs ne la voient comme une source de dérangement** pouvant en majorité accepter de cohabiter avec la laisse de mer sans être gêné.

Les usagers de la plage de Leucate ont un niveau de connaissance limité des acteurs de l'environnement même concernant ceux exposés largement au grand public localement ou à l'échelle nationale. **L'avis des visiteurs sur le PNMGL est significativement plus mitigé qu'ailleurs** alors que leurs opinions des aire protégées en général est plutôt positive.

Plage principale de Sainte-Marie-la-mer

La plage de Sainte-Marie, **facile d'accès mais avec une capacité d'accueil limitée** est fréquentée par un **public varié et souvent familial** avec une large proportion de 30-50 ans. Les activités pratiquées sont similaires aux autres plages et orientées sur le repos et la baignade. **Presque aucune personne ne se renseigne sur la plage avant de venir**.

Les visiteurs sont **principalement des excursionnistes et des touristes** et plus particulièrement en août pour ces derniers. Les résidents présents sont généralement installés depuis longtemps. Les touristes ont une expérience importante de cette plage et de la région. Ils logent dans une diversité d'hébergement incluant les résidences secondaires durant des séjours relativement important. La **sensibilité aux questions d'environnement est significativement plus importante que la référence nationale**. Les visiteurs sont généralement des **habitués de la plage centrale de Sainte-Marie-la-Mer ce qui est un signe d'attachement au site**.

Des **déchets ont systématiquement été observés sur cette plage, surtout en août avec parfois des densités très élevés**. En conséquence, malgré des profils de visiteurs et de sorties comparables avec Leucate, à Sainte-Marie, les usagers **trouvent plus souvent la plage sale**. Cette appréciation peut être lié au fait que la propreté de la plage constitue souvent une motivation à s'y rendre. Les usagers de la plage de Sainte-Marie sont des **habitués de plages urbaines** avec des attentes fréquentes **de voire être retirés les déchets organiques d'origine naturelle lors des nettoyages**. Ils s'attendent à un **nettoyage régulier** de la plage et pensent que cela est fait généralement en **impliquant une machine** dont ils pensent **l'impact environnemental modéré**. Une part significativement importante d'usagers **connaissent les bacs à tempête mais malheureusement ne les utilisent que très peu**.

La **laisse de mer n'y a jamais été observé sèche**, seulement avant juillet ne recouvrant qu'une partie du rivage. **Très peu des visiteurs connaissent la laisse de mer et une fois informés, ceux-ci n'identifient généralement pas d'utilité à la laisse de mer**. Par contre très **peu de personnes sont dérangées par la laisse de mer**, nombreux pouvant fréquenter des plages avec laisse de mer

Le niveau de **connaissance des acteurs de l'environnement** sur la plage de Sainte-Marie est **assez faible** et notamment pour le PNMGL malgré le fait que les gestionnaires d'aires protégés en général sont associés à une opinion positive et encore plus le PNMGL.

La plage centrale de Canet-en-Roussillon

Sur cette plage urbaine à **proximité de services**, de transports et d'une **capacité d'accueil importante on retrouve un public familial pouvant y rester des demi-journées entières**. Profitant d'installations publiques, les **activités sont multiples**. Cette plage est **la plus proche de la métropole de Perpignan** et la recherche d'information sur la plage n'est pas courante chez ces visiteurs.

Les usagers sont généralement plus **jeunes avec une forte proportion d'excursionnistes et de touristes**. Les excursionnistes sont principalement perpignanais en début de saison puis venant des 2 départements du PNMGL (66 et 11) en fin de saison. Les résidents sont installés depuis plusieurs années, alors qu'une part importante des touristes ont souvent moins séjourné dans la région que ceux des autres plages. Ces **séjours de plus courte durée** s'expliquent aussi par la faible part de résidents secondaires. Enfin, même si la plage est fréquentée par des habitués, la concordance de ces résultats peut indiquer un attachement au site généralement moins important.

Les usagers de la plage de Canet ont une meilleure connaissance des pratiques de nettoyage de la plage et de l'état de la plage en termes de déchets. Deux éléments peuvent expliquer ce constat. Le premier est que ceux-ci ont plus souvent une vue sur la plage depuis leur habitation ou hébergement. Le deuxième est le fait que l'on y retrouve une proportion assez élevée de promeneur. Ceux-ci peuvent constater l'état de la plage sur un plus grand espace.

Les visiteurs de la plage centrale de Canet ont **l'habitude des plage urbaines et vont régulièrement à la plage**. En termes de nettoyage des plages, ils attendent plus souvent qu'ailleurs voire être retiré tous les éléments d'origine naturelle (algues, bois, coquillages, galets). Malgré tout, **ils ne trouvent pas que la plage soit plus sale qu'ailleurs**, la propreté de la plage étant justement une **motivation pour venir à la plage** particulièrement exprimée chez les usagers. **Presque tous les usagers utilisent les bacs à tempête lorsqu'ils les connaissent**. Malheureusement ils sont relativement **peu à les connaître**.

Les personnes fréquentant le site **perçoivent l'impact du nettoyage mécanique comme assez modéré aussi bien vis-à-vis de l'érosion du littoral que de la biodiversité**.

Tous s'attendent à ce que la plage centrale de Canet soit nettoyée généralement mécaniquement. Ils en estiment la charge de ce travail plus importante i) en nombre de passages et ii) en ayant répondu significativement plus souvent qu'un nettoyage mixte était réalisé.

Les **déchets à la plage centrale de Canet sont récurrents pouvant atteindre des nombres et une diversité importante mais souvent en quantité modérée**. Seule **une observation de laisse de mer a été faite**. Celle-ci recouvrait toute la longueur de la plage. Très peu exposés à la laisse de mer, **aucune personne rencontrée ne connaît la connaît de nom**. Une fois informé, **ils associent très peu la laisse de mer à une utilité** écologique ou géomorphologique. Pour une part significativement plus importante de visiteurs **la laisse de mer est dérangeante**. Ils sont aussi moins nombreux à pouvoir fréquenter une plage avec laisse de mer.

Les **acteurs de l'environnement sont peu connus à l'instar du PNMGL**. Les visiteurs ont par ailleurs un avis plutôt positif des gestionnaires d'aire protégés, comme pour le PNMGL.

Plage du village des pêcheurs à Canet-en-Roussillon

La plage située au niveau du village des pêcheurs à Canet dispose d'un **parking à capacité d'accueil limité en journée en période estival**. Cette **plage excentrée** de Canet peut être considéré comme naturelle et est particulièrement proche de Perpignan. Le **public est divers,** une forte proportion de i) **famille**, ii) de personnes faisant des **pique-niques** ou iii) profitant d'un balisage et d'une grande capacité d'accueil sur le sable, pratiquent des **activités de plage et nautiques**.

La proportion de **personnes se renseignant sur la plage est faible**, la réglementation et les informations pratiques étant généralement recherchées.

Le public est **plutôt jeune** accueillant **principalement des excursionnistes** aussi bien de Perpignan que des deux département (66 et 11). Les **résidents** du littoral sont plus souvent **installés depuis peu**. Les **touristes** rencontrés ont généralement séjourné plusieurs fois dans la région avec une proportion notable de personnes **logeant chez un proche** et **aucun résident secondaire**.

Comme sur l'ensemble des plages étudiées, on constate généralement une **expérience importante sur le site avec une rythme régulier de sorties à la plage généralement des plages naturelles** comme celle-là.

Affichant une **sensibilité aux questions d'environnement supérieure à la référence nationale**, une part notable des usagers du site voudrait voire être ramassé les déchets naturels organiques. Malgré tout ils sont moins souvent qu'ailleurs à vouloir une plage sans coquillage.

Hormis durant le mois d'août, **peu de déchets sont observés à la plage de Canet-pêcheur.** Il semble plus **fréquent de voir la laisse de mer sur cette plage aussi bien fraiche qu'ancienne** aussi bien tout le long du rivage que par patch localisés.

Une proportion notable de visiteurs **concède que la plage est sale mais assument plus souvent que cela ne constitue pas une attente**. Justement, une **part importante pense que la plage n'est pas nettoyée** même si la plupart pensent qu'il est néanmoins nécessaire de la nettoyer régulièrement. Comme pour les autres plages, la plupart des gens pensent que le nettoyage est fait mécaniquement. Les usagers de cette plage perçoivent le **nettoyage mécanique avec un degré d'impact modéré à fort** sur le littoral.

Une faible proportion d'usagers connait les bacs à tempête et ceux-ci les utilises relativement peu.

Comme souvent très **peu de personnes connaissent le terme de « laisse de mer** ». Une fois informé, **peu de personnes associent à la laisse de mer une utilité** pour l'environnement. **Peu sont dérangés par la laisse de mer** mais une part importante ne pense pas à fréquenter des plages avec une présence notable de laisse de mer.

Les personnes qui fréquentent la plage du village des pêcheurs à Canet ont une connaissance modérée des acteurs de l'environnement. Ils ont une **opinion généralement très positive du PNMGL lorsqu'ils le connaissent alors que leur opinion générale sur les aires protégées en France est mitigée à positive**.

On retrouve sur cette plage une **proportion significativement moins importante de personnes adhérentes à une association liée à l'environnement**.

La Marenda à Argelès-sur-mer

Du fait du plan d'échantillonnage réalisé sur ce site, aucune interprétation de résultats portants sur le profil des sorties ou des visiteurs sera faite si ceux-ci varient en fonction du mois ou de la période de la journée. Néanmoins de nombreux résultats sur cette plage ne sont pas biaisé par cette limite méthodologique et sont présentés ici.

Une proportion importante de groupe font un piquenique sur cette plage et beaucoup semble s'être **renseigné sur cette plage avant de venir notamment concernant des informations pratiques**.

Beaucoup d'usagers sont des touristes le plus souvent en hébergement léger pour des séjours de durée moyenne.

Les personnes qui fréquentent cette plage affichent une **sensibilité aux questions d'environnement particulièrement faible sans être en dessous de la référence nationale**. Ils fréquentent généralement tout type de plage et sont **fréquemment contre l'organisation du nettoyage des plages**. Paradoxalement, ils sont nombreux à considérer comme nécessaire un nettoyage fréquent de la plage. Beaucoup **pensent que la plage est nettoyée manuellement. I**ls aimeraient que le **bois soit ramassé** plus souvent que sur d'autres plages et **trouvent généralement la plage propre**. **L'impact du nettoyage mécanique est perçu comme modéré pour l'érosion côtière à fort pour la biodiversité**.

Jamais la laisse de mer n'a été observée à la Marenda ni aucun déchet. Ceci participe à expliquer que peu savent ce qu'est la laisse de mer. Cependant, une fois informés, ils l'associent souvent à un **soutien à la biodiversité**. Les visiteurs de la plage de Marenda sont **significativement plus souvent dérangés par la laisse de mer** et une forte proportion ne voudrais pas aller sur une plage avec de la laisse de mer permanente.

La **connaissance des acteurs de l'environnement est particulièrement faible** à la Marenda même en ce qui concerne les organismes les plus connus habituellement. La présence de touristes étrangers peut permettre d'expliquer ce différentiel. Cependant, ces usagers ont une **opinion positive à très positive du PNMGL et des aires protégées en France**.

La plage du Racou à Argelès-sur-mer

Du fait du plan d'échantillonnage réalisé sur ce site, aucune interprétation de résultats portants sur le profil des sorties ou des visiteurs sera faite si ceux-ci dépendent du mois ou de la période de la journée. Néanmoins de nombreux résultats sur cette plage ne sont pas biaisé par cette limite méthodologique et sont présentés ici.

La plage du Racou dispose d'un parking à proximité et se situe à l'extrémité sud de la côte sableuse à proximité des locaux du PNMGL. Cette plage dispose de service à proximité et d'une **grande capacité d'accueil**. Une part notable de personnes **se sont renseignés sur la plage** avant de venir sur des sujets divers pouvant être l'environnement naturel et/ou le nettoyage des plages. Une part relativement importante de visiteurs a plus de 65 ans avec la **proportion la plus élevée de résidents**, les touristes (surtout en août) et les excursionnistes (surtout en juillet) restant les catégories de visiteurs les plus rencontrées. La durée

relativement longue d'installation des résidents, la part importante de résidents secondaires indique un **attachement au site** potentiellement important. Il s'agit de l'une des plages qui comporte le plus de touristes en hébergement léger. Les touristes sans être les plus expérimentés, connaissent déjà relativement bien la région.

Les usagers de la plage du Racou sont **les plus sensibles aux questions d'environnement** et se distingue par une **expérience du site importante** notamment du fait que ce sont des visiteurs qui vont très **fréquemment à la plage** le plus souvent des plages naturelles ou sauvages. Même s'ils sont peu nombreux à être favorable à l'organisation du nettoyage des plage, **une part notable des usagers préfèreraient une plage avec que du sable** (sans algues, bois, coquillages ni galets).

La laisse de mer n'y a été observée qu'une fois fraîche sur la presque totalité de la longueur de la plage.

Bien que les données soient peu fiables, il semble que les visiteurs de la plage du Racou soient en **plus grande proportion à trouver la plage sale**. Ceux-ci sont certainement plus attentif à l'état de la plage du fait que le nettoyage de la plage soit une **motivation à venir répandue**. Ils pensent d'ailleurs presque tous que la **plage est nettoyée et que cela demande un effort important** à la fois en nombre de passages mais aussi par la méthode employée (manuellement). Ils ont une **perception forte de l'impact du nettoyage mécanique** des plages aussi bien sur l'érosion que pour la biodiversité. Sur cette plage, on rencontre un taux important de personnes connaissant les bacs à tempête et même qui les utilise soulignant une **capacité d'engagement dans le nettoyage des plages**.

Une **part importante des usagers connait la laisse de mer** l'associant facilement à un rôle écologique et géomorphologique. Ils sont relativement **peu à être dérangés par la laisse de mer**, pouvant pour la majeure partie d'entre eux, fréquenter une plage avec une laisse de mer permanente.

Une part significativement plus importante d'usagers connait le PNMGL qu'ailleurs sans toutefois avoir une bonne connaissance des acteurs de l'environnement. Ceci-dit, c'est ici que EID-Méditerranée et ObsCat sont les plus connus. Les acteurs de la gestion de l'environnement (PNMGL & Aires protégées en France) profitent d'une **opinion plutôt très positive** de ces usagers. On y trouve une **proportion significativement plus importante de personnes adhérentes d'une association liée à l'environnement** que sur la plupart des plages.

Plage du Fontaulé de Banyuls

La plage du Fontaulé est une **plage urbaine de galet**. Une des plus **éloignée** des centres démographiques de la région. Des services et installations sont accessibles et/ou à proximité. Le **public est varié et les activités aussi** même si, comme pour les autres plages, la baignade et le repose sont généralement privilégiés. Les personnes venant à cette plage **ne se renseignent pas avant de venir**. S**ouvent âgé de plus de 40 ans**, ces usagers sont composés de **touristes pour la grande majorité, le plus souvent français**. Les excursionnistes y sont particulièrement peu présents, du fait certainement du temps de trajet pour venir à Banyuls-sur-Mer. C'est ici que les **résidents sont installés depuis le plus longtemps** par rapport aux autres plages étudiées. Les **touristes ont aussi une grande expérience de la région** et profitent de l'ensemble de l'offre d'hébergement pour leurs séjours qui est généralement court.

La **sensibilité aux questions d'environnement est plus élevée que la référence nationale.** Les usagers fréquentent régulièrement la plage, le plus souvent urbaine mais aussi naturelle et ont une expérience assez importante sur le site. De nombreuses indications comme celles-ci laisse à penser à un potentiel **fort attachement au site.**

Les personnes fréquentant cette plage de Banyuls sont **favorables au nettoyage** et sont en proportion similaire aux autres plages à souhaiter voire être retiré les déchets naturels d'origine naturel lors des passages. Cependant ils **sont nettement moins nombreux à vouloir une plage sans coquillage**. Peu d'entre eux ont trouvé la plage sale et considère que **peu de passages suffisent à maintenir la plage propre**. Les usagers pensent en plus forte proportion que la plupart des plages que le nettoyage est fait **manuellement**. **L'impact du nettoyage mécanique est notamment perçu comme assez fort par les visiteurs**. Même si une proportion importante de personnes connaît les bacs à tempête, ils sont souvent minoritaires à les utiliser.

Les **déchets sont présents de manière récurrente** sur cette plage et plus nombreux en juillet et en août qu'en juin. **Aucune laisse de mer** n'a été observée.

Très peu de personnes connaissent la laisse de mer et une fois informés, ils ne lui attribuent le plus souvent pas d'intérêts environnementaux. Cependant, celle-ci ne les **dérange pas souvent**.

La **connaissance des acteurs de l'environnement est relativement élevée à Banyuls**, où les gestionnaires d'espace naturels (PNMGL et aires protégées en France) profitent d'une **bonne opinion**. C'est aussi ici que le **taux d'adhésion à une association liée à l'environnement est le plus élevé.**

Analyse thématique

Perception du nettoyage des plages

Tableau 30 : synthèse des caractéristiques des zones d'études en fonction de l'anthropisation de l'environnement et des méthodes de nettoyage. *Les pourcentages représentent le taux moyen de personnes pesant que la plage est « à nettoyer » au moment de l'enquête.*

		Catégories d'environnement proche		
		Naturel	**Anthropisé**	**Urbain**
Méthodes de nettoyage	**Aucun**	Canet-pêcheur *15%*		
	Manuel		Larrieu *8%* Racou *7%*	Banyuls *6%*
	Mixte manuel		Leucate *3%* Marenda *7%*	*Sainte-Marie 14%*
	Mixte mécanique			Canet-centre *13%* *Sainte-Marie 14%*

De manière générale, on constate qu'il n'y a pas de relation entre état de propreté réel de la plage (observation déchet) et la perception que les usagers en ont (« besoin de nettoyer la plage maintenant ») alors que les densités de déchets comptabilisés ont été très variables. On peut supposer que le fait que les usagers (touristes, excursionnistes, résidents) sont généralement habitués à ces plages, ceux-ci en ont des attentes notamment en termes d'état de propreté qui sont généralement satisfaites. Une relation entre perception des usagers et méthode de nettoyage pourrait être identifiée si sur la durée de l'étude (2024 à 2026) des changements de pratiques de nettoyage des plages étaient associées à des variations mesurées de perception de l'état de la plage.

La plage de « Canet-pêcheur », juste au nord du grau de l'étang de Canet en Roussillon, est la seule « naturelle » sans aucune zone urbaine ni agricole. C'est aussi la seule plage où aucun ramassage de déchet n'est organisé par la commune. Malgré cette absence de nettoyage régulier, beaucoup pensent que la plage est nettoyée, les autres n'étant pas plus souvent dérangés ni par la laisse de mer, ni par l'état de la plage. L'absence de nettoyage n'a donc que peu d'impact sur la satisfaction des visiteurs à fréquenter cette plage qui ne cherchent pas particulièrement une plage nettoyée. En absence de nettoyage organisé, cette plage est la seule où la gestion des déchets est laissée à la responsabilité de ses usagers.

Les plages où la perception de saleté de la plage est le plus important sont celles où le nettoyage manuel est absent ou secondaire. On peut supposer que le nettoyage manuel permet de cibler spécifiquement les déchets les plus visibles et dérangeants.

Les stratégies de nettoyage dépendent à la fois des niveaux de fréquentations mais aussi des comportements des visiteurs. Sur les plages les plus fréquentées, faire évoluer les modes de nettoyage doit s'accompagner i) de moyens d'informations des nouvelles pratiques collectives et ii) d'aménagements légers de collecte des déchets à proximité des entrées de plage.

On constate aussi que le nettoyage mécanique des plages n'est généralement pas perçu comme une source d'impact importante par les usagers, même si ceux-ci conviennent à minima d'une empreinte environnementale de cette action anthropique sur la plage (dont émission de gaz à effet de serre).

Perception de la laisse de mer

La laisse de mer sur le littoral du PNMGL durant la période estivale 2024 a été occasionnellement présente sous des formes peu envahissantes (ex. fine). Ces caractéristiques facilitent à rendre la laisse de mer peu dérangeante. En effet, la grande majorité des usagers de toutes les plages ne perçoivent pas la laisse de mer comme un dérangement et seraient prêts à fréquenter une plage où la laisse de mer n'est jamais retirée. Même sur les plages urbaines dans une moindre mesure. Ce caractère non dérangeant n'est en majorité pas pour autant associé à une connaissance de l'utilité de la LDM.

Malgré cette perception générale plutôt favorable de la LDM, certains usagers préfèrent des plages de sables sans laisse de mer et ce pour différentes raisons. Ces raisons peuvent être i) le fait d'être rebuté par la décomposition organique des algues, ii) le risque de blessure avec les bouts de bois ou encore iii) le confort de n'être installé que sur du sable fin, parfois même sans coquillages. Ces personnes dérangées par la LDM sont parfois les seules à la percevoir comme cela au sein de leur groupe.

On constate que c'est sur les plages où la LDM est la plus fréquemment observée que celle-ci bénéficie d'une meilleure perception auprès des usagers. On peut supposer que soit i) les usagers dérangés par la LDM fréquentent d'autres plages, soit ii) les usagers côtoyant la LDM du littoral du PNMGL y sont plus habitués et constatent qu'elle ne les dérange pas véritablement durant leurs sorties ou encore que iii) les plages avec le plus de LDM présente sont les plus « naturelles », les moins « urbaines » qui attirent une population d'usager plus sensible aux questions d'environnement. Cette sensibilité étant associée à une meilleure perception de la LDM.

Malgré tout, très peu d'usagers connaissent le terme « laisse de mer » dénomination utilisée dans l'ensemble des supports de communication et de sensibilisation sur le sujet par les acteurs de l'environnement. Alors, on peut supposer que les campagnes d'informations et de sensibilisation déjà réalisées n'ont eu qu'un effet limité sur les connaissances des visiteurs des plages du PNMGL.

Culture environnementale

La dénomination de « culture environnementale » est ici utilisée pour faire référence à la fois aux connaissances sur l'environnement mais aussi à l'adhésion et engagements aux buts de protection de l'environnement naturel. Plusieurs résultats permettent de décrire la culture environnementale des usagers des plages du PNMGL.

Les usagers des plages du PNMGL en 2024 sont généralement sensibles aux questions d'environnement. Bien que pouvant favoriser l'adhésion des usagers à une gestion raisonnée ou conservatoire de la LDM, cette sensibilité est une expression générale pouvant concerner une diversité de thématiques liées à l'environnement (observations personnelles). Cette sensibilité aux questions d'environnement ne s'accompagne ainsi pas systématiquement d'une volonté de limiter l'intervention des collectivités dans le nettoyage des plages. Néanmoins, on constate que la population de visiteurs connait bien le littoral du PNMGL et est susceptible d'être fortement attaché aux sites fréquentés. Associés aux hauts niveaux de sensibilité environnementale mesurés, on peut supposer que ces usagers sont susceptibles d'adhérer à une adaptation des méthodes de nettoyages des plages dans un but de protection du littoral et de la biodiversité. De plus, les acteurs de l'environnement jouissant généralement d'une bonne opinion, on peut supposer que les adaptations mises en place devraient être bien

accepter par les visiteurs des plages. Néanmoins, étant concerné et attaché aux sites littoraux, il est important d'informer les usagers sur ces changements et leurs objectifs afin de continuer à bénéficier de leur soutien et de leur engagement collectif.

Les niveaux de connaissances relatives aux contexte environnemental et aux pratiques de nettoyage sont relativement faibles parmi les usagers des plages du PNMGL. Il est regrettable de mesurer ces faibles niveaux de connaissance constatant l'adhésion de ces usagers une fois informés. Du fait que ces usagers soient souvent des habitués venant régulièrement sur le littoral du PNMGL, adapté et/ou renforcer les stratégies d'information sur les thématiques du nettoyage des plage et de la LDM bénéficierait d'un impact potentiellement important sur la durée. En effet, on peut supposer que pour un usager informé, de multiples et récurrentes sorties sur le littoral du PNMGL seront concernées par des pratiques plus durables, notamment concernant les déchets et l'acceptation de la présence de la LDM.

Annexes

Annexe 1 : Cartes des zones d'enquête

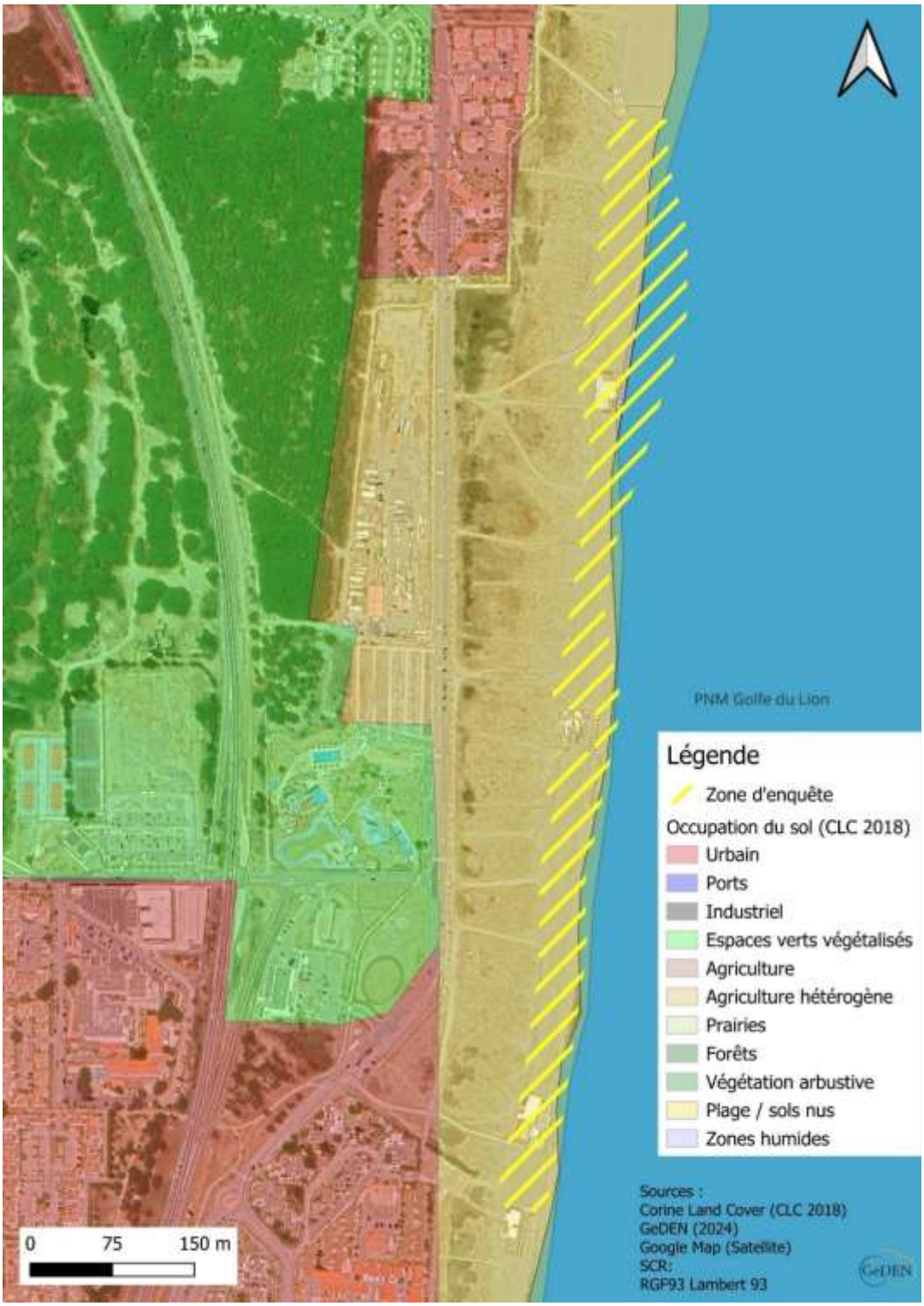

Figure 82 : Carte de la zone d'enquête « Leucate »

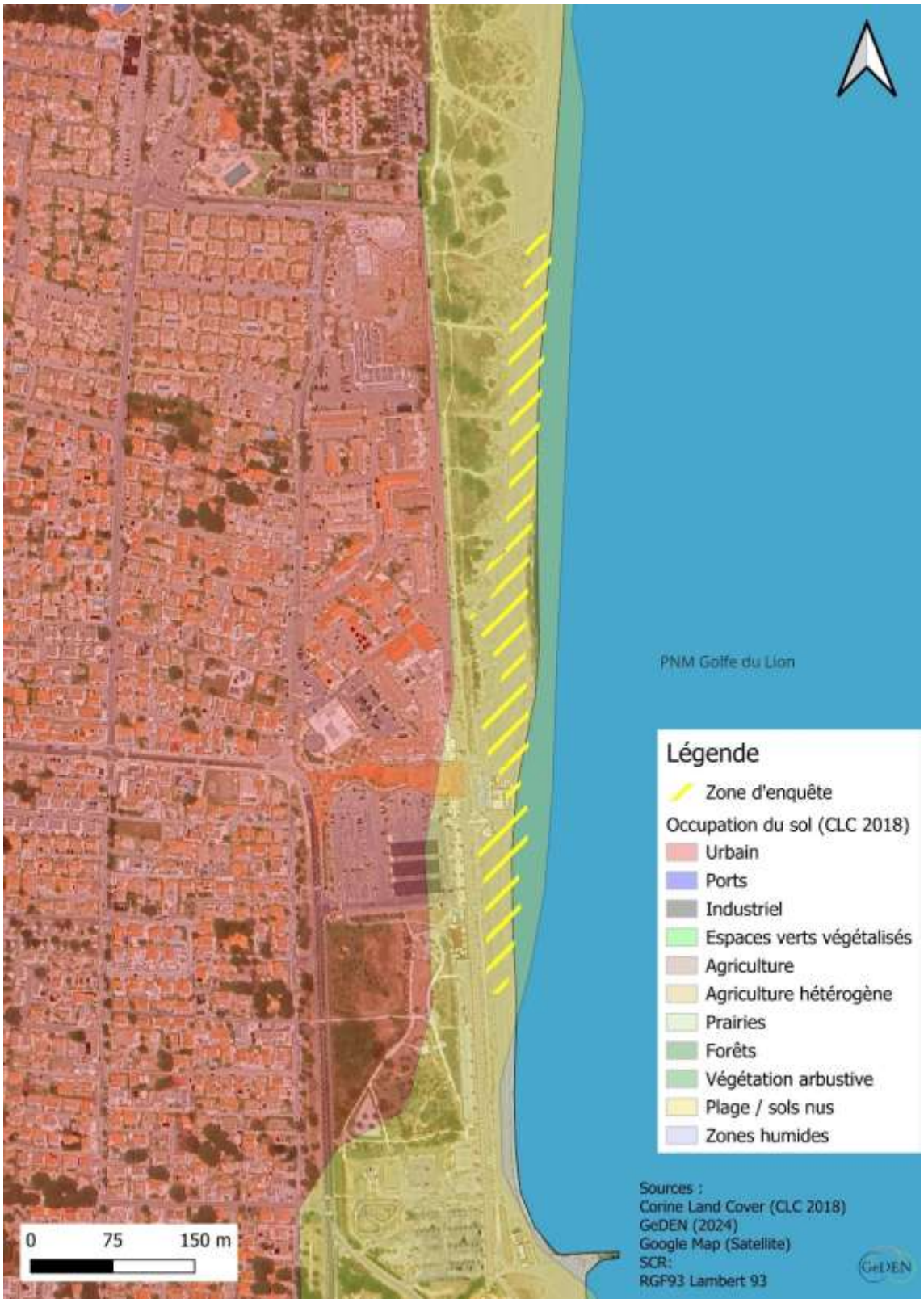

Figure 83 : Carte de la zone d'enquête « Sainte-Marie »

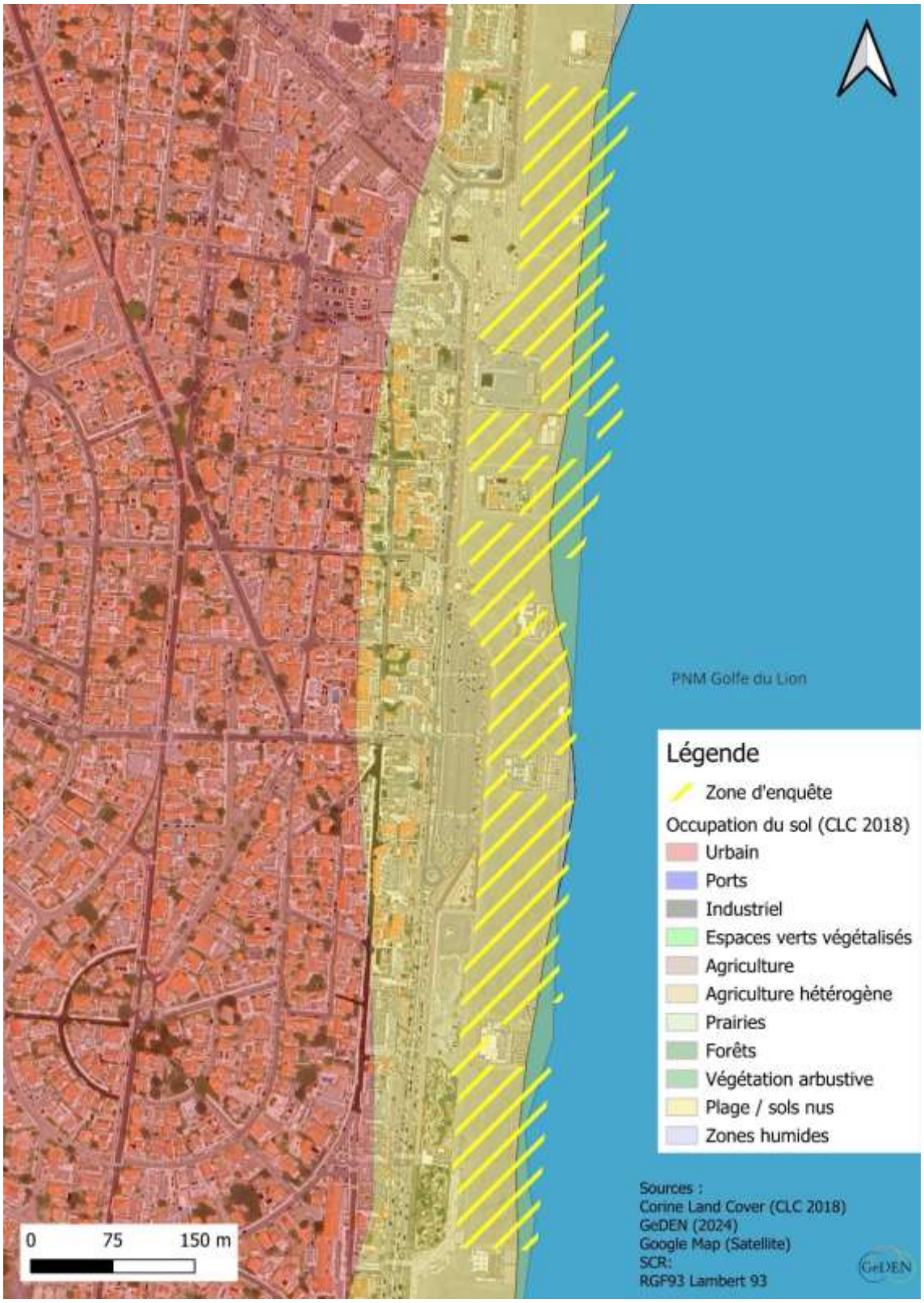

Figure 84 : Carte de la zone d'enquête « Canet-centre »

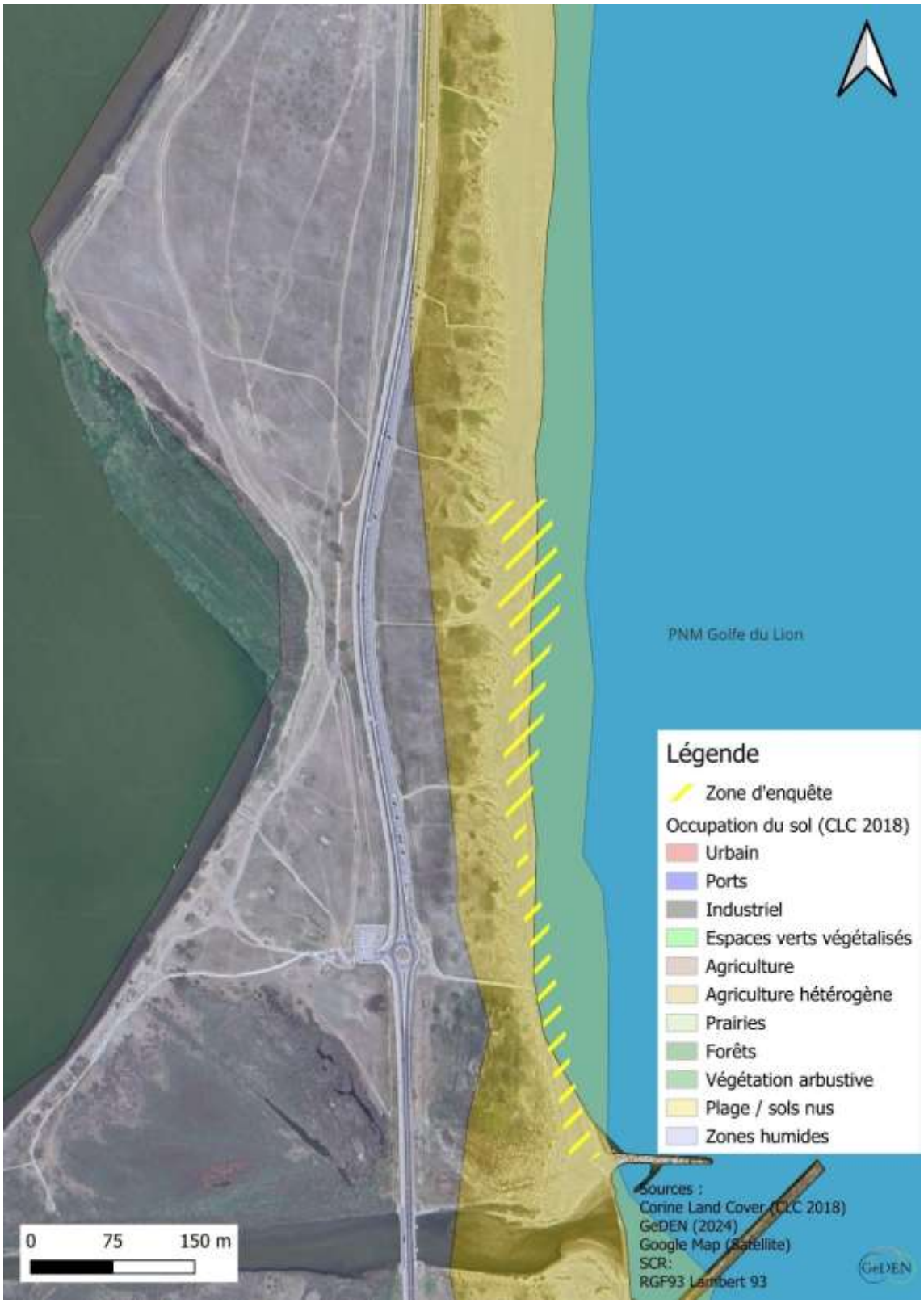

Figure 85 : Carte de la zone d'enquête « Canet-pêcheur »

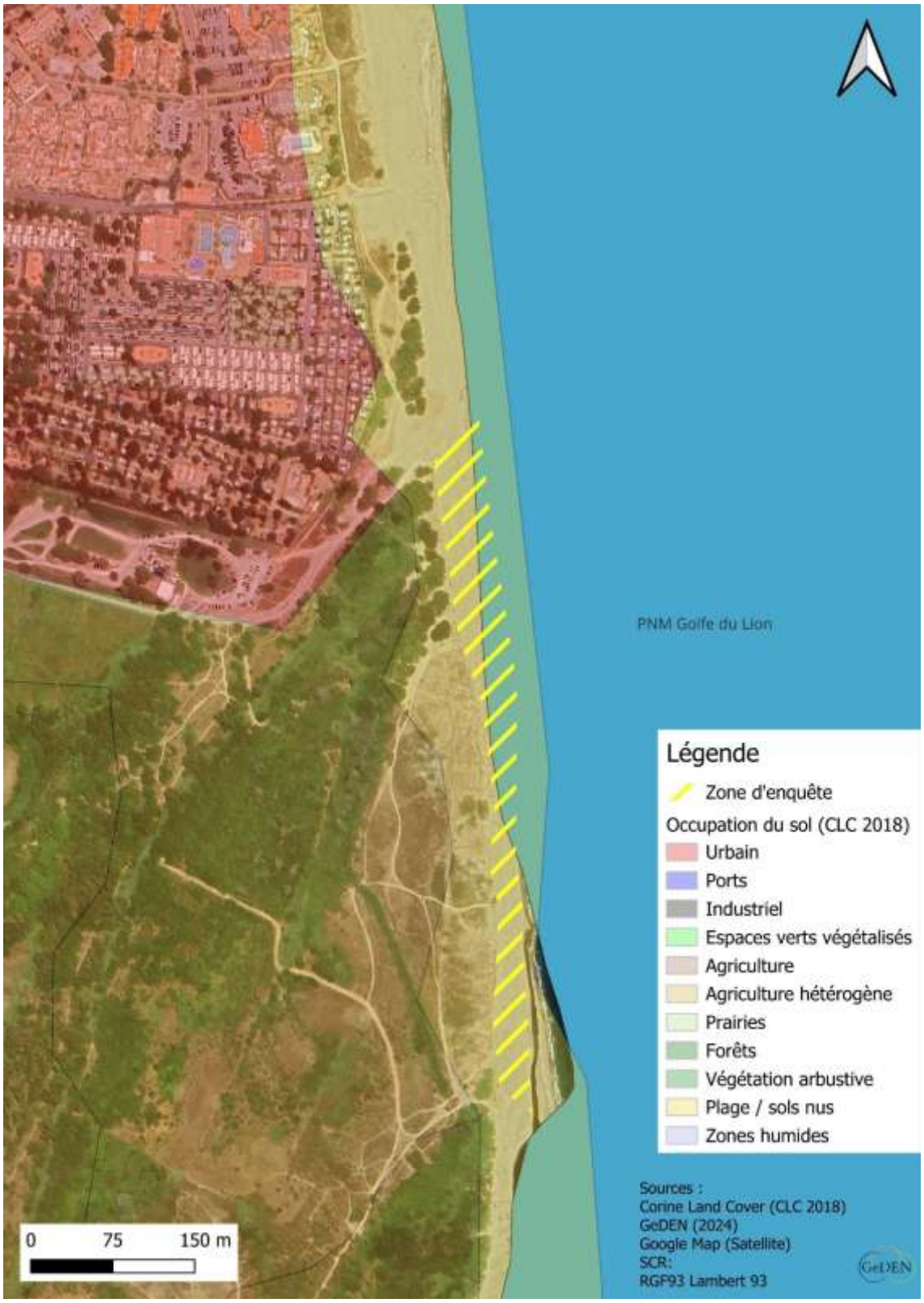

Figure 86 : Carte de la zone d'enquête « Larrieu »

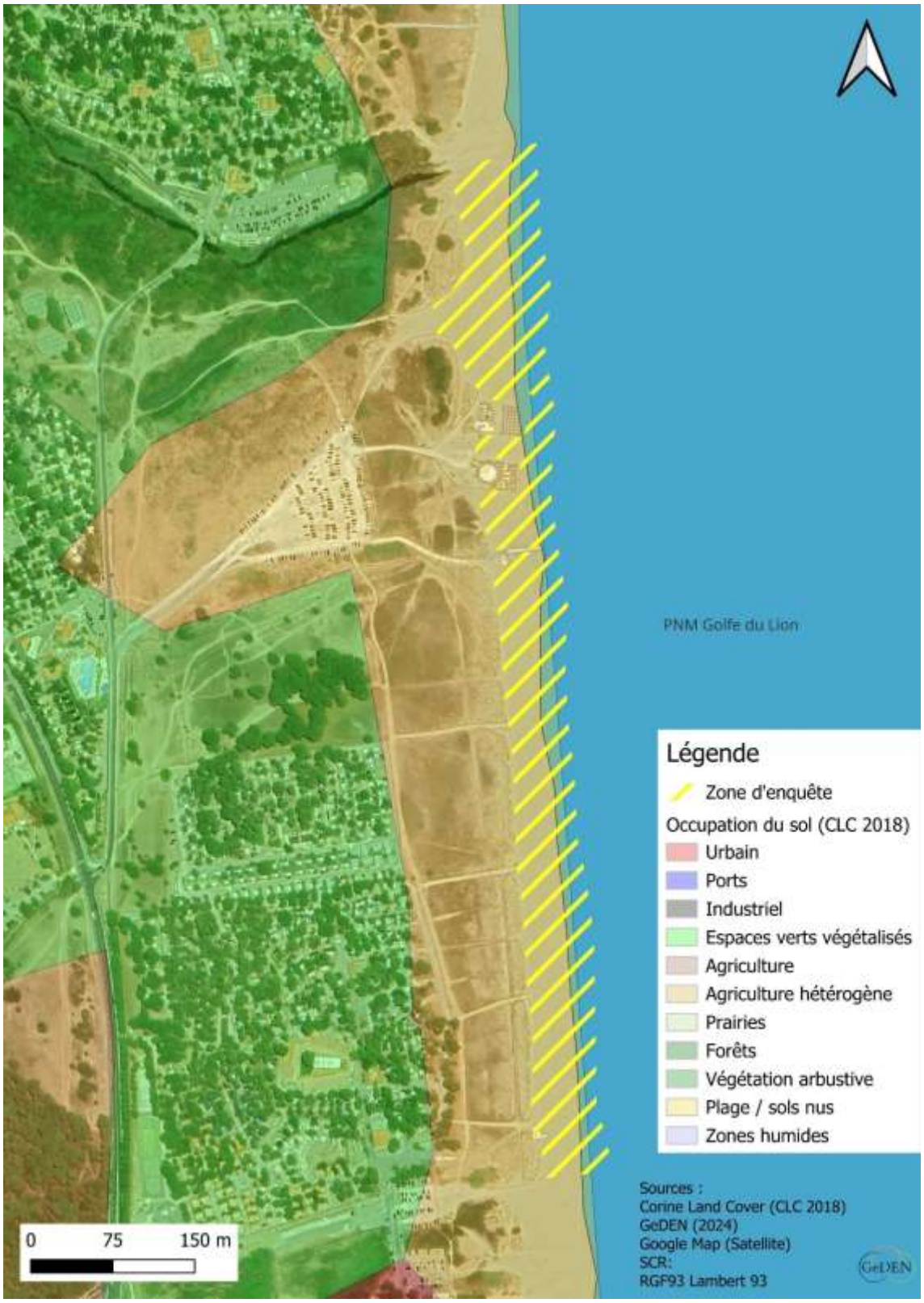

Figure 87 : Carte de la zone d'enquête « Marenda »

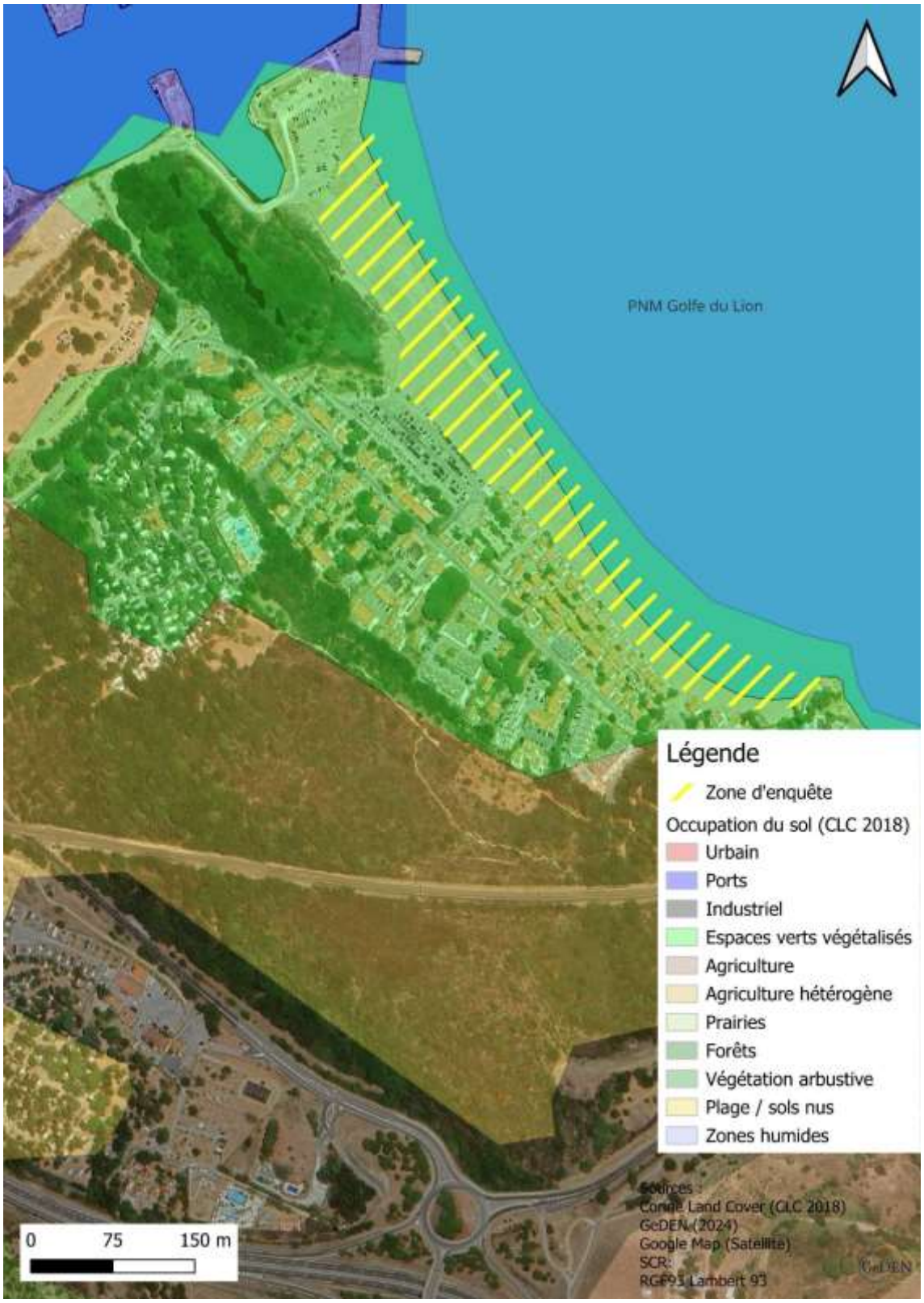

Figure 88 : Carte de la zone d'enquête « Racou »

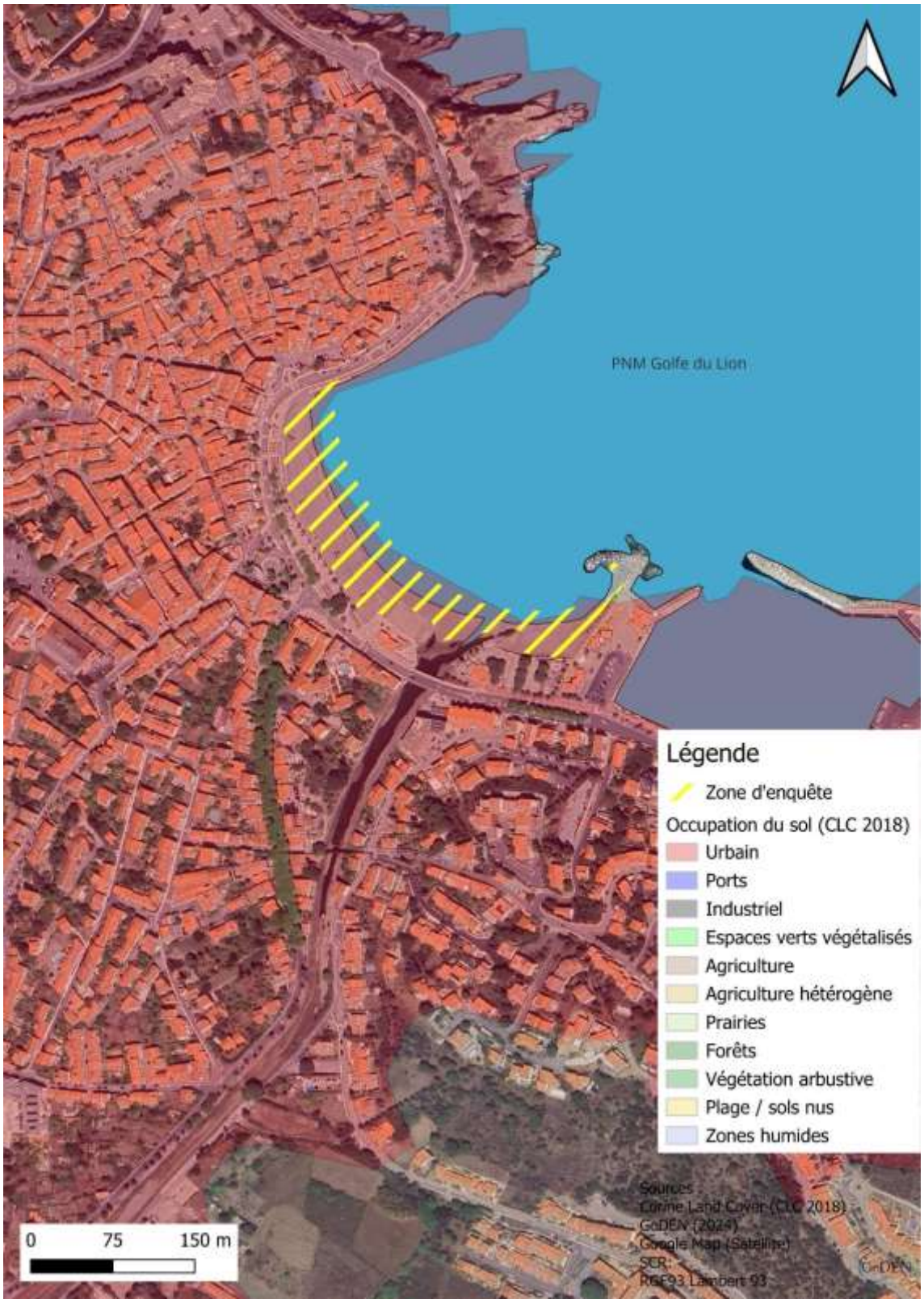

Figure 89 : Carte de la zone d'enquête « Banyuls »