



Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de Camargue
DÉLIBÉRATION DU COMITE SYNDICAL
Séance du 19 décembre 2023

L'an deux mille vingt-trois, le Comité Syndical du Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de Camargue, légalement convoqué le 1^{er} décembre 2023, s'est réuni à Arles le 19 décembre 2023 à 09 h 00 sous la présidence de **Madame Anne CLAUDIUS-PETIT**.

Madame Anne CLAUDIUS-PETIT a ouvert la séance à laquelle ont été présents ou représentés 14 membres sur 23, soit 52 voix sur 92.

Étaient présents Mesdames et Messieurs : Anne CLAUDIUS-PETIT, Martine AMSELEM, Catherine BALGUERIE-RAULET, Christelle AILLET, Marie-Christine CONTRERAS, Frédéric GIBERT, Jean-Paul GAY, Pierre RAVIOL, Bernard ARSAC

Étaient absents et représentés Mesdames et Messieurs : Jacqueline BOUYAC représentée par Anne CLAUDIUS-PETIT, Corinne CHABAUD représentée par Martine AMSELEM, Jérôme BERNARD représenté par Jean-Paul GAY, Patrick DE CAROLIS représenté par Catherine BALGUERIE-RAULET, Antoine DE LA ROCHE AYMON représenté par Bernard ARSAC

Étaient absents et excusés Mesdames et Messieurs : Cyril JUGLARET, Ludovic PERNEY, Mandy GRAILLON, Aline CIANFARANI, Martial ALVAREZ, René RAIMONDI, Emmanuel LESCOT, Eva CARDINI, François JOURDAN

Assistaient à la séance : Bertrand MAZEL, Jacques MAILHAN, Didier HONORE, Sébastien ABONNEAU, Olivier BRIAND, Christophe FONTFREYDE, Nathalie ALONSO, Muriel CERVILLA, Stéphan ARNASSANT, Estelle ROUQUETTE, Elodie AUJOULAT, Emilie IPSILANTI

DÉLIBÉRATION N°CS-2023-111

Objet : approbation du rapport d'activité « Ecogardes » 2022 et 2023, dispositif de prévention et de surveillance des espaces naturels littoraux camarguais

Le Comité Syndical,

Vu la loi n°2007-1773 relative au Parc naturel régional de Camargue,

Vu les articles L.333-1 et suivants du Code de l'Environnement définissant les Parcs naturels régionaux et leur champ d'application

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le décret n°2011-177 du 15 février 2011 portant renouvellement de classement du Parc naturel régional de Camargue et adoption de sa Charte,

Vu le décret n°2018-49 du 29 janvier 2018 portant prorogation du classement du Parc naturel régional de Camargue jusqu'au 15 février 2026,

Vu la délibération n°01 du 07 octobre 2022 relative à la modification des statuts du Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de Camargue,

Vu la délibération n°25 du 08 février 2022 relative à la mise en œuvre des écogardes pour l'année 2022,

Vu la délibération n°CS-2023-014 du 07 avril 2023 relative à la mise en œuvre des écogardes pour l'année 2023,

Vu les statuts du Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de Camargue, et notamment l'article 6.2

➤ Considérant

- Que le syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de Camargue (SMG-PNRC) met en œuvre les missions définies à l'article R.333-1 du Code de l'Environnement et les décline au travers de sa charte,
- Que chaque année, il met en œuvre des actions afin de répondre à ses objectifs,
- Qu'en 2022 et 2023, il a mis en œuvre le dispositif de Prévention et de Surveillance des Espaces Naturels Littoraux Camarguais, co-financé par la Région Sud et la Commune d'Arles,
- Qu'un rapport d'activité a été établi,
- Qu'il revient à l'assemblée délibérante d'examiner ces rapports,

Après en avoir délibéré, à l'unanimité des suffrages exprimés,

➤ Décide

- D'approuver les rapports d'activité 2022 et 2023 relatifs au dispositif de Prévention et de Surveillance des Espaces Naturels Littoraux Camarguais,
- D'autoriser la Présidente du Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de Camargue à prendre toutes les dispositions nécessaires et à signer toutes pièces et actes utiles, relatifs à cette délibération.

Ainsi fait et délibéré le jour, mois et l'an susdits,

La Présidente

Anne CLAUDIUS-PETIT
Maison du Pont de Rousty
13200 ARLES
Tél. 04 90 97 10 40
Fax 04 90 97 12 07



Comité syndical du 19 décembre 2023
Délibération n° CS-2023-111

REÇU EN PRÉFECTURE

le 21/12/2023

Application agréée E-legalite.com

99_DE-013-251302295-20231219-CS_2023_111

Parc naturel régional

de

Camargue



Rapport d'activité des écogardes

2022

Présenté par :

- Killian BEURVILLE
- Manon BUREAU
- Marti PEREZ



99_DE-013-251302295-20231219-CS_2023_111

Table des matières

Introduction.....	1
I. Présentation.....	2
1. <i>L'équipe.....</i>	2
a. Binôme 1.....	2
b. Binôme 2.....	3
2. <i>Les missions et objectifs.....</i>	3
3. <i>Le site des EMSC et ses enjeux.....</i>	4
a. Secteur « Terrains des EMSC ».....	5
b. Secteur « Comtesse ».....	6
c. Secteur « Cabanons plage ».....	7
d. Secteur « Cabanons étangs ».....	7
e. Secteur « APPB ».....	8
II. Bilan de la fréquentation et des usages.....	9
1. <i>Le suivi « Fréquentation & usages ».....</i>	9
2. <i>La fréquentation des EMSC.....</i>	9
a. Bilan annuel.....	9
b. Evolution interannuel.....	12
3. <i>Les différents usages.....</i>	14
a. Les loisirs nautiques.....	14
b. La navigation de plaisance.....	16
c. La pêche de loisirs.....	17
d. La pêche professionnelle.....	19
III. Bilan de la sensibilisation.....	19
1. <i>Sensibilisation des usagers.....</i>	19
2. <i>Enquêtes effectuées.....</i>	20
a. Caractéristiques des usagers.....	20
b. Activités pratiqués.....	21

c. Gestion du site.....	22
IV. Bilan des infractions.....	24
1. <i>La réglementation.....</i>	24
a. L'APPB.....	26
b. Les autres « secteurs littoraux ».....	26
c. Les « secteurs intérieurs ».....	26
2. <i>Bilan saisonnier des infractions par secteurs.....</i>	26
a. Secteur Comtesse.....	27
b. Secteur Cabanons Plage.....	28
c. Secteur Cabanons étangs.....	29
d. Secteur APPB.....	30
e. Secteur EMSC.....	31
3. <i>Bilan hebdomadaire des infractions.....</i>	32
4. <i>Bilan saisonnier des infractions.....</i>	33
5. <i>Suivi interannuel des infractions.....</i>	34
6. <i>Bilan saisonnier des dégradations.....</i>	35
a. Dégradations des équipements du Parc.....	35
b. Gestion des déchets.....	36
7. <i>Les limites de la réglementation.....</i>	37
V. Bilan des travaux et missions annexes.....	38
1. <i>Les différents travaux de gestion.....</i>	38
a. Entretien des infrastructures.....	38
b. Installation de signalétique.....	40
c. Gestion des plantes invasives.....	41
2. <i>Les missions annexes.....</i>	46
a. Suivi macro-déchets.....	46
b. Surveillance en mer	47
c. Campagne Inf'eau mer.....	48
d. Autres missions.....	49
VI. Bilan des suivis et missions naturalistes.....	50
1. <i>Recensement des indices de nidification de laro-limicoles.....</i>	50

2. <i>Observations naturalistes</i>	51
a. Données entomologiques.....	51
b. Données ornithologiques.....	52
c. Autres données relevées.....	53
3. <i>Prospections des traces de pontes</i>	55
4. <i>Échouage de méduses</i>	55
VII. Ressentis de la saison	57
Bibliographie	58

Introduction

Au 19ème siècle, l'endiguement du Rhône permet une gestion des flux hydrauliques sur l'ensemble du territoire camarguais. Dès le 20ème siècle, les activités agricoles, l'industrialisation et l'urbanisation s'intensifient. La pression anthropique sur les milieux naturels est de plus en plus forte et représente une menace sur le fonctionnement des zones humides du delta. Une politique de protection des espaces et des paysages de Camargue se met en place. En 1970, le Parc Naturel Régional de Camargue est créé afin de protéger l'équilibre fragile entre les milieux naturels, ruraux et le patrimoine culturel du delta.

Celui-ci recouvre la majorité de la Grande Camargue et s'insère sur le territoire de trois communes : Arles, Saintes-Maries-de-la-Mer et Port Saint Louis du Rhône. Il s'étend sur environ 100 000 ha dans les terres et 34 000 ha en mer répartis sur 75 km de façade maritime. Deux zones paysagères dominent : la Camargue fluvio-lacustre, formée essentiellement de bourrelets alluviaux enserrant des dépressions humides où prédomine l'eau douce et la Camargue laguno-marine, mosaïque de lagunes et sansouires (Fig.1).



Fig.1. Photo aérienne du Phare de Beauduc (©S.Ceyte)

Le Conservatoire du Littoral a acquis plusieurs sites pour assurer leur protection et en a confié leur gestion au Parc. Sur ces espaces protégés, une réglementation stricte est mise en œuvre pour satisfaire les objectifs de gestion. Beauduc, lieu symbole de liberté, se situe notamment sur l'un d'entre eux, celui des Étangs et Marais des Salins de Camargue. Resté longtemps ouvert à la

circulation, de nombreux usagers empruntaient la piste y menant pour profiter de ce site encore sauvage. En 2018, les services de l'État mettent fin à la tolérance historique et le Domaine Public Maritime est interdit à toute circulation. Malgré ces changements, des habitudes ainsi que certains conflits d'usage persistent.

Depuis 2011, une équipe d'écogardes est mise en place chaque année pour informer et sensibiliser les usagers du littoral camarguais. L'objectif est de concilier les usages (tourisme, pêche, droit culturel, sport) du site avec les enjeux liés à la préservation du littoral. Ce rapport consigne les activités réalisées par les écogardes cet été ainsi que les données de fréquentation récoltées. Il se compose tout d'abord d'une présentation de l'équipe, de ses missions et des sites gérés. Nous abordons successivement la fréquentation et les usages du site, les activités de sensibilisation, les infractions relevées et les problèmes relatifs à la réglementation. Pour finir, nous évoquerons les travaux et missions annexes effectués, les problèmes rencontrés et notre ressenti de la saison 2022.

I. Présentation

1. L'équipe

Cette année, l'équipe d'écogardes en charge du secteur des Étangs et Marais Salant de Camargue (EMSC) et de Beauduc se compose d'une jeunes femme et de trois hommes.

Possédant tous les quatre des profils et compétences différentes, nous avons pu former une équipe complémentaire dans l'ensemble de nos missions et assurer un bon déroulement de la saison. Pour se faire, nous sommes répartis en deux équipes.



a. Binôme 1

Manon Bureau, titulaire d'un BTS Gestion et Protection de la Nature et plongeuse scientifique, a pu partager ses connaissances et sa passion du milieu marin et littoral. Sa

connaissance du territoire et son expérience précédente au Parc de Camargue en tant qu'écogarde ont été très utiles au cours de la saison.

Killian Beurville, titulaire d'un bac professionnel Gestion des milieux Naturel et de la Faune et d'un BTSA Gestion et Protection de la Nature, est passionné depuis toujours par le monde de l'environnement. Avec son expérience naturaliste et possédant une sensibilité environnementale, il aime transmettre ses connaissances. Cette expérience aura été l'occasion de découvrir le secteur de la Camargue et ses différents milieux.

b. Binôme 2

Marti Pérez, titulaire d'un Master en Techniques de prospections herpétologiques, a réalisé des recherches naturalistes en entomologie et a participé à des études d'agroécologie. Ces compétences linguistiques lui ont permis de communiquer avec les usagers non-francophones du site. Psychologue de formation à la base, ses connaissances sociales lui ont permis de gérer son binôme.

Gabin Réhabi est un natif d'Arles et picador de profession. Il a apporté à l'équipe ses connaissances du patrimoine culturel et des traditions camarguaises. Motivé dans la protection de la Camargue, il connaît bien le type d'acteurs et d'usagers locaux. Cette saison a été pour lui une occasion d'apprendre à connaître la richesse environnementale de la Camargue.

2. Les missions et objectifs

Les écogardes sont des agents présents quotidiennement sur le terrain. Engagés afin de gérer la forte fréquentation dans les espaces naturels en période estivale, ils assurent principalement des missions de sensibilisation à l'environnement et de rappel à la réglementation. Ils interviennent pour prévenir les infractions et partager leurs connaissances auprès d'un public varié. Ces missions permettent une meilleure connaissance des enjeux et particularités du site par le grand public. Cet objectif d'une grande importance permet de préserver les espaces naturels en bon état de conservation.

En fonction des besoins, ils assurent également des travaux de gestion tels que l'installation d'infrastructures (panneaux, piquets, clôture...), la lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) afin d'entretenir les espaces naturels. De façon plus ponctuelle, ils effectuent des missions annexes (ramassage des déchets, questionnaires, animations...). Sur l'ensemble de la saison, ils réalisent aussi un suivi de la fréquentation et participent à différents suivis naturalistes afin d'acquérir des données essentielles à la gestion au sein du Parc Naturel.

Leur présence constante sur le terrain permet d'établir un lien concret entre acteurs locaux et structure du Parc pour ainsi améliorer et faciliter les dialogues.

3. Le site des EMSC et ses enjeux

Tout au long de l'été, nous avons patrouillé sur le site des Étangs et Marais Salins de Camargue (EMSC). Afin de réaliser le suivi de la fréquentation et la surveillance, ce site a été divisé en 5 secteurs distincts (Fig.2).

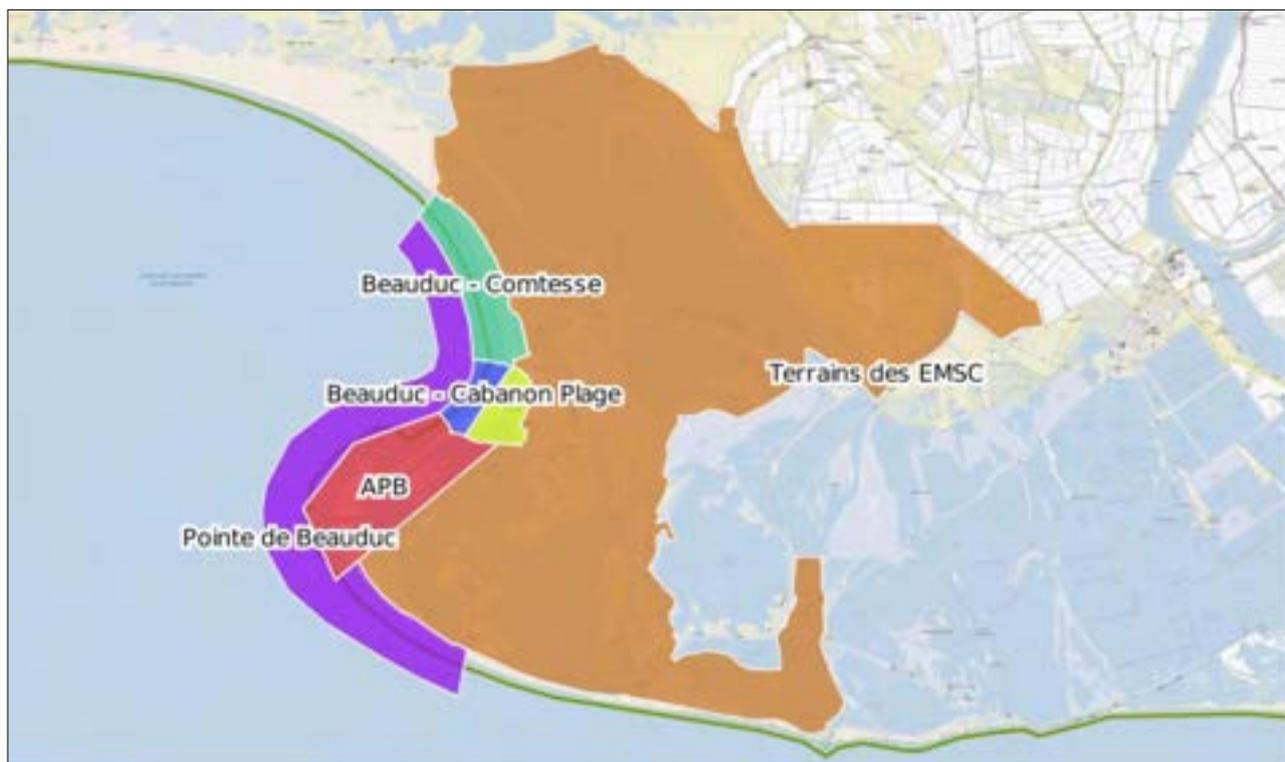


Fig.2. Cartographie des différents secteurs des EMSC

Ce site autrefois aménagé et utilisé pour la production et l'exploitation du sel est composé d'une grande diversité et richesse d'habitats et d'espèces. Il est cependant menacé par les pratiques et activités humaines présentes.

La zone dénommée Beauduc regroupe quatre de ces cinq secteurs. Située à l'ouest des EMSC, elle correspond à la frange littorale du golfe. On y trouve notamment une occupation permanente avec le village des Cabanons ou de longue durée avec des campements présents sur l'aire de stationnement située entre les secteurs « Comtesse » et « Cabanons plage ».

Desservie par une piste accidentée de 10 km, elle regroupe les secteurs Comtesse, Cabanons plage, Cabanons étangs et l'APPB (Fig.3).



Fig.3. Piste d'accès à l'aire de stationnement (©PNR C).

a. Secteur « Terrains des EMSC »

Situé au sud-est de l'étang du Vaccarès, il s'étend sur plus de 6500 ha. Il comprend des milieux aquatiques et terrestres dominés par l'eau douce le long de l'ancien bras du Rhône, mais aussi par de vastes ensembles lagunaires et dunaires à proximité de la mer Méditerranée, en bordure du golfe de Beauduc (Fig.4).



Fig.4. Étang salé (gauche) et canal d'eau douce (droite) dans les EMSC (©M.Bureau).

Jusqu'à l'acquisition par le Conservatoire du littoral, ces espaces étaient soit voués à l'activité agropastoral (élevage de taureaux, de chevaux, riziculture) soit à l'activité salicole. La gestion du site est conjointement assurée par le Parc Naturel Régional de Camargue (coordinateur), la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN) et la Tour du Valat.

L'avifaune y est très riche, avec plus de 200 espèces d'oiseaux régulières dont une soixantaine de nicheurs certains. Les îlots et les vestiges de digues permettent la reproduction de plusieurs espèces telles que le Gravelot à collier interrompu, la sterne naine et l'avocette élégante (Fig.5). Les lagunes reconnectées à la mer constituent une voie de déplacement entre le milieu

marin et les étangs (anciens marais salants) pour plusieurs espèces migratrices comme l'Anguille européenne par exemple. De nombreuses espèces de poissons venant se reproduire et grandir, ont été recensés récemment par la Tour du Valat (54 espèces). Plus de 700 espèces d'invertébrés et une trentaine d'espèces de reptiles et d'amphibiens sont également présentes sur ce site.



Fig.5. Gravelot à collier interrompu (gauche) et avocette élégante (droite) (©M.Bureau).

Les usages tels que la chasse et l'élevage sont autorisés sous réserve de convention. Ces accords visent à concilier les activités ancestrales et/ou historiques avec la préservation de l'environnement. Concernant la chasse, elle est limitée à une centaine de chasseurs qui se voient délivrer une carte de chasse chaque année. Les règles de chasse sont fixées entre le Conservatoire et la Société de chasse : interdiction de chasser au plomb, quotas de prélèvements limités, secteurs définis, horaires et dates d'ouverture précises. La pêche pour les particuliers est formellement interdite sur l'ensemble des EMSC. Un pêcheur professionnel est conventionné pour pêcher sur certains secteurs avec des méthodes spécifiques. La pêche reste autorisée en mer puisqu'elle relève de Domaine Public Maritime.

b. Secteur « Comtesse »

Ce secteur est constitué de l'aire de stationnement principale du site et de la plage de la Comtesse.

Ce parking, situé juste avant la plage, autorise le stationnement et le camping de manière indéterminé. Cette zone a été régulièrement surveillée par les écogardes et a fait l'objet d'un suivi fréquentation en raison de la forte concentration de véhicules (Fig.6).



Fig.6. Aire de stationnement (©K.Beurville).

La plage de la Comtesse située au nord du parking s'étend jusqu'à la Réserve Naturelle Nationale de Camargue. Elle accueille surtout les pratiquants de sports nautiques comme le kitesurf, le buggy-kite et la planche à voile (Fig.7).



Fig.7. Plage du secteur Comtesse (©K.Beurville).

c. Secteur « Cabanons plage »

Ce secteur comprend la plage au sud de la Comtesse, le ponton des pêcheurs (Fig.8), le Grau des Sablons et va jusqu'à la limite de l'APPB. Il accueille principalement les pêcheurs professionnels, la navigation de plaisance et les plaisanciers pour la baignade, la pêche à la ligne ou la pêche à pied amateur.



Fig.8. Ponton des pêcheurs (©M.Bureau).

d. Secteur « Cabanons étangs »

Il regroupe la piste d'accès reliant l'aire de stationnement principale (secteur Comtesse) au village, le Village des Cabanons, une aire de stationnement située en bord de plage et réservée uniquement aux habitants du village détenteurs d'un macaron ainsi que plusieurs étangs et lônes idéals pour la pêche à pied.

Le village des Cabanons, appelé aussi hameau des Sablons est le reste d'un plus grand village construit sans autorisation mais faisant parti intégrante de l'histoire du site de Beauduc. Il s'agit à l'origine de cabanes de pêcheurs, aujourd'hui servant principalement de résidence secondaires bien que certaines soient toujours occupées à l'année (Fig.9).



Fig.9. Village des Sablons (©M.Bureau).

e. Secteur « APPB »

L'APPB est la zone située à la pointe du Sablon. Difficile d'accès, elle est en grande partie protégée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (Fig.10).



Fig.10. Photo aérienne du secteur APPB (©S.Ceyte).

Ainsi, même si la présence humaine y est acceptée, elle est fortement encadrée et certaines pratiques interdites (kitesurf, et instruments de pêche à pied, ancrage des navires interdits dans la zone des herbiers de zostères).

II. Bilan de la fréquentation et des usages

1. Le suivi « Fréquentation & usages »

Il représente l'une des principales missions des écogardes sur le territoire des Étangs et Marais Salants de Camargue. Il est fait de façon quotidienne sur l'intégralité des secteurs les plus fréquentés c'est-à-dire Comtesse, Cabanons Plage et Cabanons étangs. Le relevé de la fréquentation dans l'APPB se fait souvent à distance à l'aide de jumelles en raison de la difficulté d'accès. Le suivi dans le secteur EMSC se fait tous les jours sur le trajet jusqu'à Beauduc et de façon plus ponctuelle (au moins deux fois par semaine) dans les zones les plus reculées telles que la digue de la Goule et l'étang de Beauduc.

Il consiste à relever le nombre de véhicules et tentes présents sur l'aire de stationnement ainsi que les différentes activités pratiquées sur les différents secteurs. Toutes les données présentées sont issues du suivi réalisé entre le Samedi 2 Juillet et le Dimanche 11 septembre. Sur ces 72 jours travaillés, nous avons effectué 68 jours de suivis. Les jours d'absence sont dus à la réalisation de missions sur des sites éloignés des EMSC.

2. La fréquentation des EMSC

a. Bilan annuel

A Beauduc, le stationnement se fait obligatoirement sur l'aire aménagée du secteur Comtesse (Fig.11).



Fig.11. Aire de stationnement (©PNR C).

Un accès réglementé permet néanmoins aux ayants-droits tels que les pêcheurs professionnels et les écoles de kitesurf disposant d'une autorisation préfectorale ainsi qu'aux habitants du villages des Cabanons de circuler au-delà de l'aire de stationnement.

La fréquentation dans le site des EMSC est appréhendé par un comptage journalier des véhicules motorisés, caravanes et tentes présents sur l'aire de stationnement (Fig.12).

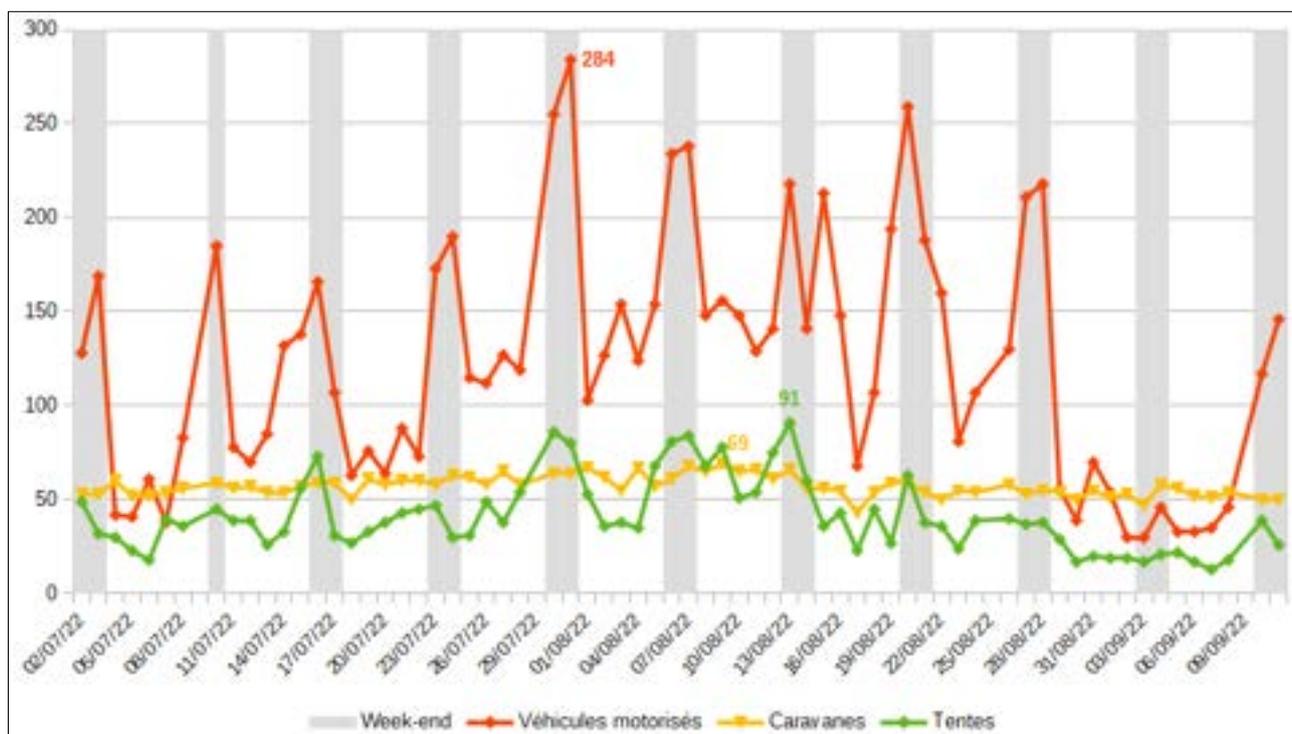


Fig.12. Fréquentation de l'aire de stationnement (suivi du 02/07 au 11/09).

On remarque que le nombre de caravanes fluctue peu sur l'ensemble de la saison. Cela s'explique par la présence constante de 50 caravanes appartenant à l'association des plaisanciers. Cette année, des effectifs de vacanciers s'ajoutent avec 19 caravanes supplémentaires le Mercredi 10 Août. On constate que des pics de fréquentation ont lieu les week-ends dans les catégories « tentes » et « véhicules motorisés ».

En moyenne, 447 véhicules motorisés sont présents le week-end avec un record d'affluence de 539 le dernier week-end de Juillet. Cependant lors du comptage, une distinction est faite entre véhicules légers et vans (Fig.13).

La fréquentation entre ces deux catégories de véhicules diffèrent avec toujours des pics de fréquentation le week-end mais des effectifs moindres pour la catégorie « vans ». Les week-ends, on recense en moyenne 217 véhicules légers avec un record de 361 le dernier week-end de Juillet et 119 vans avec un record de 184 le week-end du 20 et 21 Août.

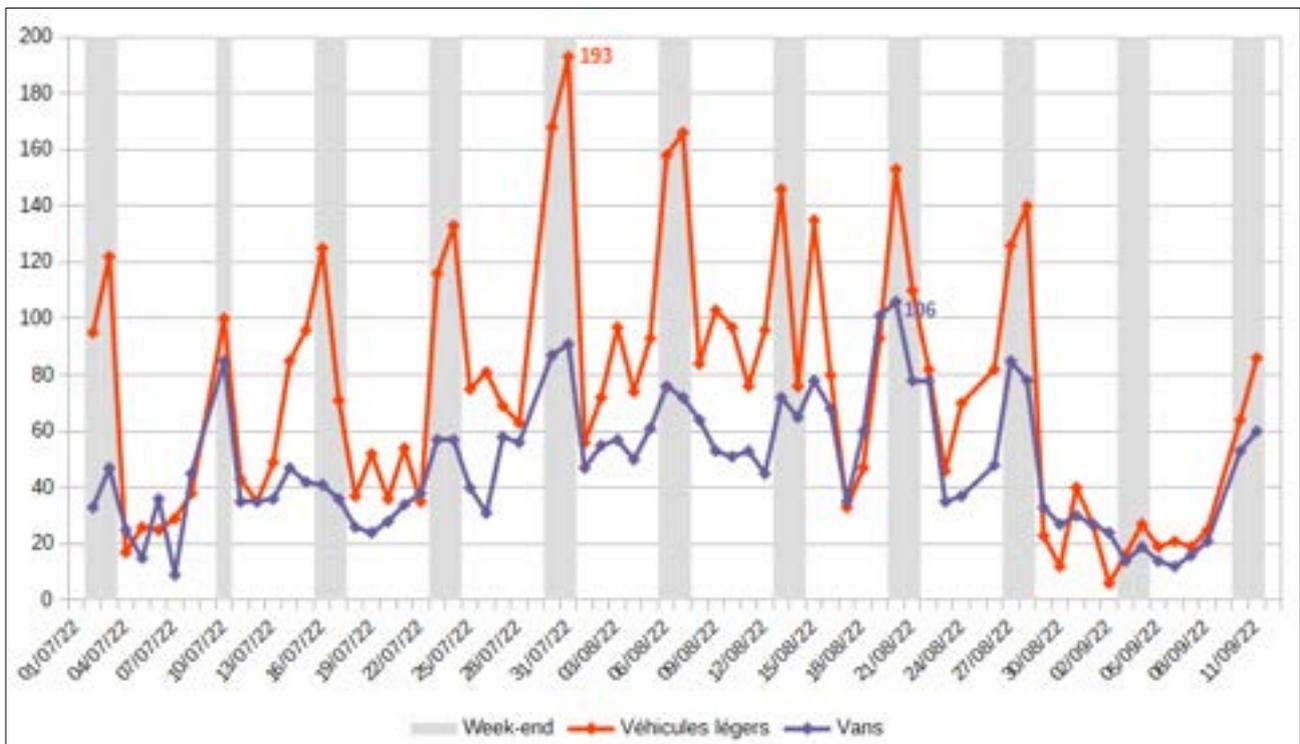


Fig.13. Fréquentation des vans et véhicules légers (suivi du 02/07 au 11/09).

Au final, nous avons recensé au cours de notre suivi 11091 véhicules soit 4734 véhicules légers, 2992 vans et 3365 caravanes. Par rapport à l’an dernier, on remarque une diminution de la fréquentation des véhicules motorisés sur l’aire de stationnement (Fig.14).

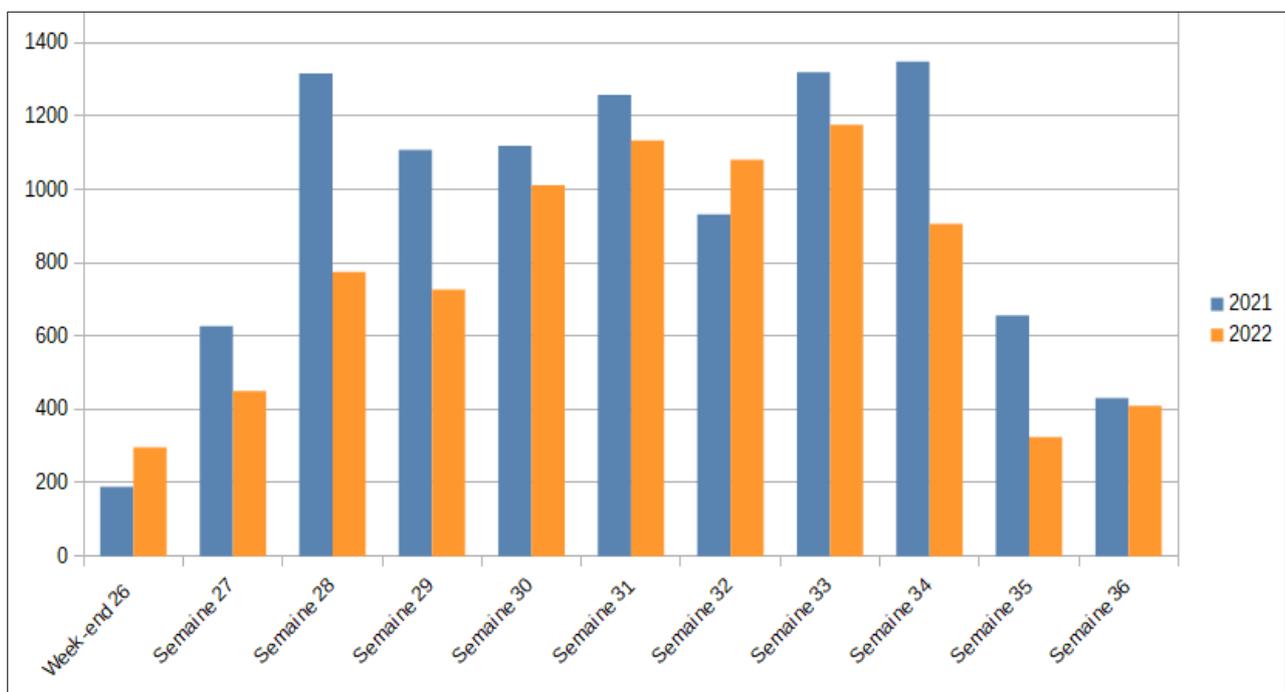


Fig.14. Comparaison des fréquentations de 2021 et 2022.

b. Evolution interannuel

La loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral dite "loi littoral" a été conçue afin de concilier le développement des activités humaines sur les zones littorales et la préservation du paysage et des écosystèmes marins (articles L.121-1 et suivants du Code de l'urbanisme et articles L.321-1 et suivants du Code de l'environnement).

L'article L321-9 du code de l'environnement notifie ci-suit : « *Sauf autorisation donnée par le préfet, après avis du maire, la circulation et le stationnement des véhicules terrestres à moteur autres que les véhicules de secours, de police et d'exploitation sont interdits, en dehors des chemins aménagés, sur le rivage de la mer et sur les dunes et plages appartenant au domaine public ou privé des personnes publiques lorsque ces lieux sont ouverts au public.* »

En 2018, le stationnement devient obligatoire sur l'aire aménagée suite à l'application de la loi littoral sur le Domaine Public Maritime à Beauduc (Fig.15).



Fig.15. Aire de stationnement après un orage en 2022 (©PNR C).

Un suivi fréquentation se met en place en comptant les véhicules stationnées sur le parking (Fig.16).

Entre 2018 et 2021, on remarque une hausse de la fréquentation. De 119 véhicules comptés en moyenne les jours de suivi en 2018, on atteint 227 véhicules en 2021 soit une augmentation de 91 %. Le contexte sanitaire particulier des années 2020 et 2021 explique en partie la hausse de la fréquentation sur le site des EMSC.

En 2022, on constate une diminution de 16 % de la fréquentation par rapport à l'an dernier. Il s'agit une évolution générale des véhicules toutes catégories confondues (vans, caravanes et véhicules motorisés).

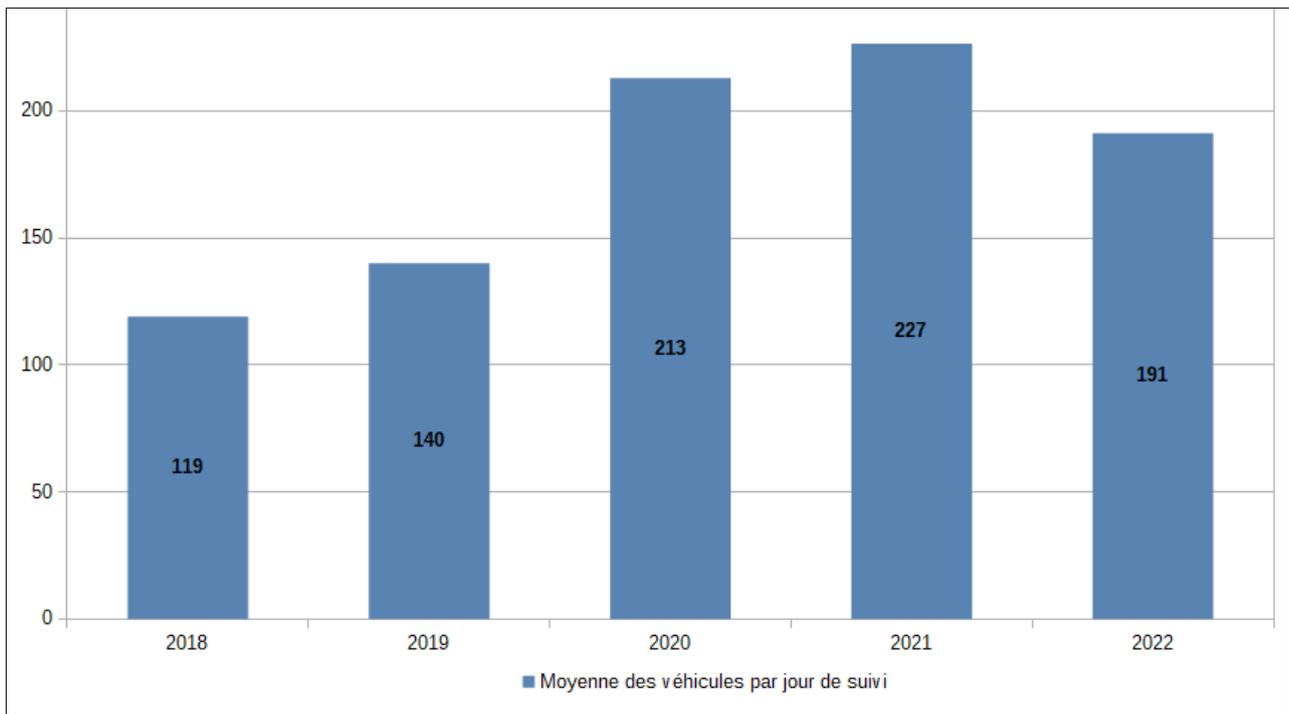


Fig.16. Evolution de la fréquentation de 2018 à 2022.

Cependant, l'évolution de la fréquentation diffère suivant le type de véhicules (Fig. 17).

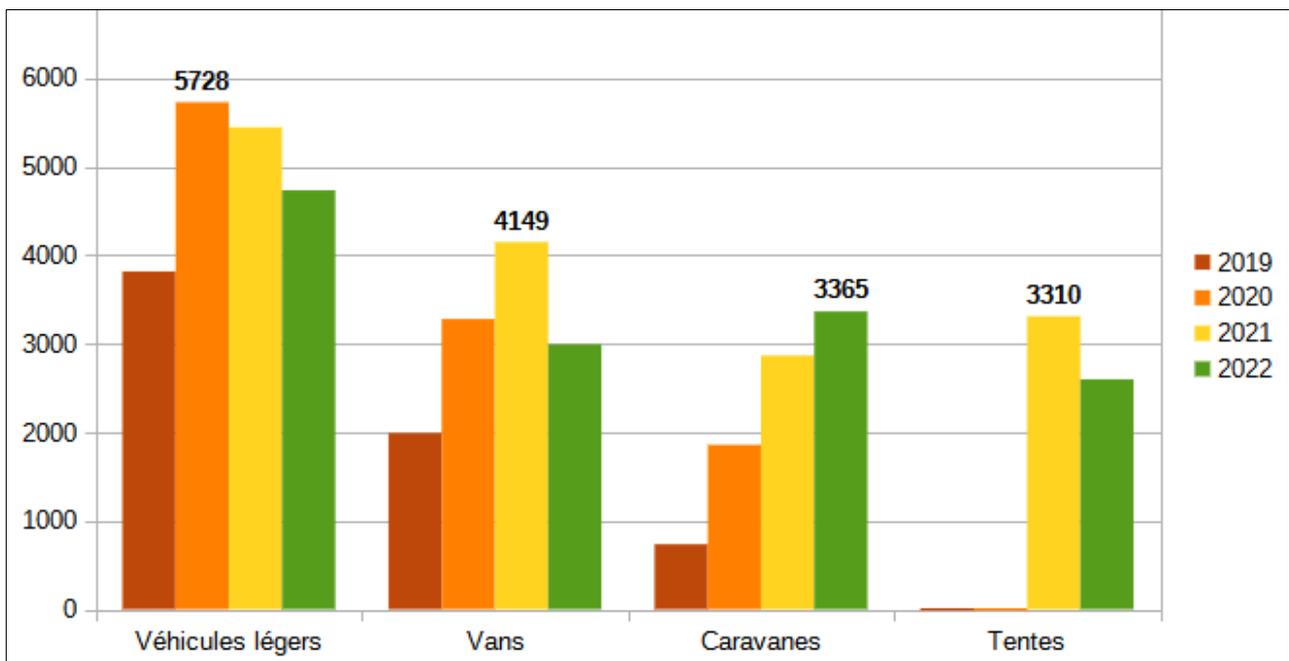


Fig.17. Evolution de la fréquentation suivant la catégorie de 2019 à 2022.

La catégorie « véhicules légers » a connu une forte augmentation entre 2019 et 2020 avec une hausse de 50% suivie depuis par une diminution de 17 % des effectifs. Dans la catégorie « vans », on remarque une augmentation de 108% (soit plus du double) entre 2019 et 2021 puis une diminution de 28 %. On atteint un pic de fréquentation en 2021 avec 4149 vans recensés au cours de la période de suivi. En 2021, la forte occupation du parking par des tentes nous a conduit à

rajouter cette catégorie de fréquentation dans le suivi. Cependant, on peut noter une baisse de 21% des tentes cette année.

En 2019, les caravanes appartenant aux associations de plaisanciers ont encore l'autorisation de s'installer sur le DPM. Elles ne sont donc pas comptées lors du suivi fréquentation de l'aire de stationnement. A partir de 2020, cette autorisation leur est refusée et elles s'installent dorénavant sur le parking. En 2022, seule la catégories « caravanes » continue d'augmenter avec une hausse de 81 % entre 2020 et 2022.

3. Les différents usages

a. Les loisirs nautiques

De nombreux loisirs nautiques et activités se pratiquent sur les différents secteurs littoraux des EMSC (Fig.18). Lors du suivi, une distinction est faite entre 4 catégories :

- kitesurf,
- paddle / kayak (qui regroupe également les planches à voiles et de surf),
- engins terrestre à voile (char à voile et buggy-kite),
- jet-ski.

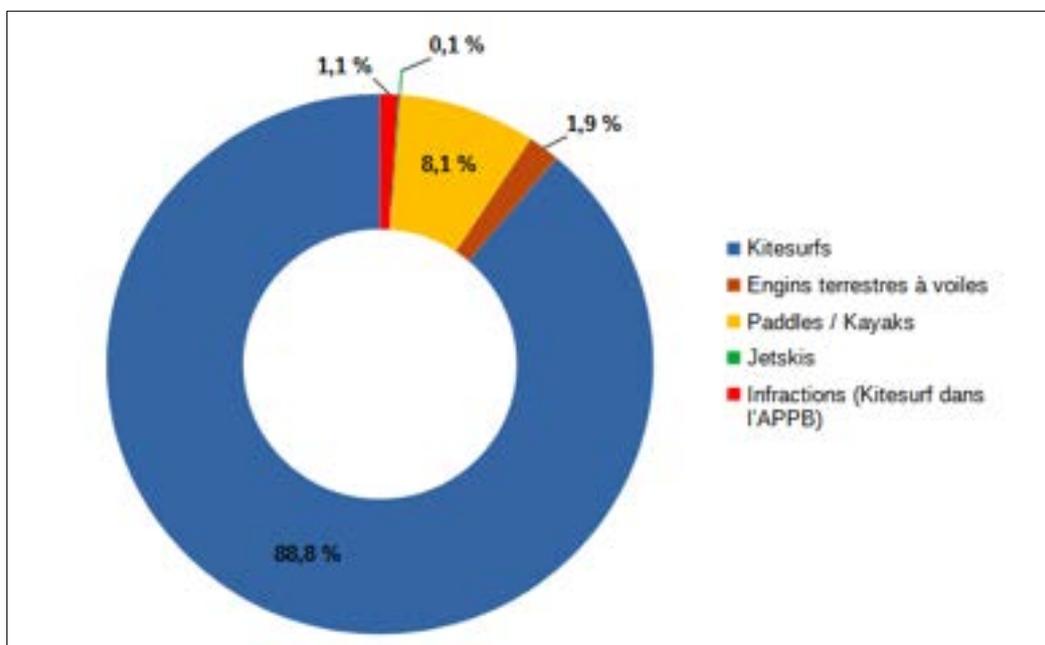


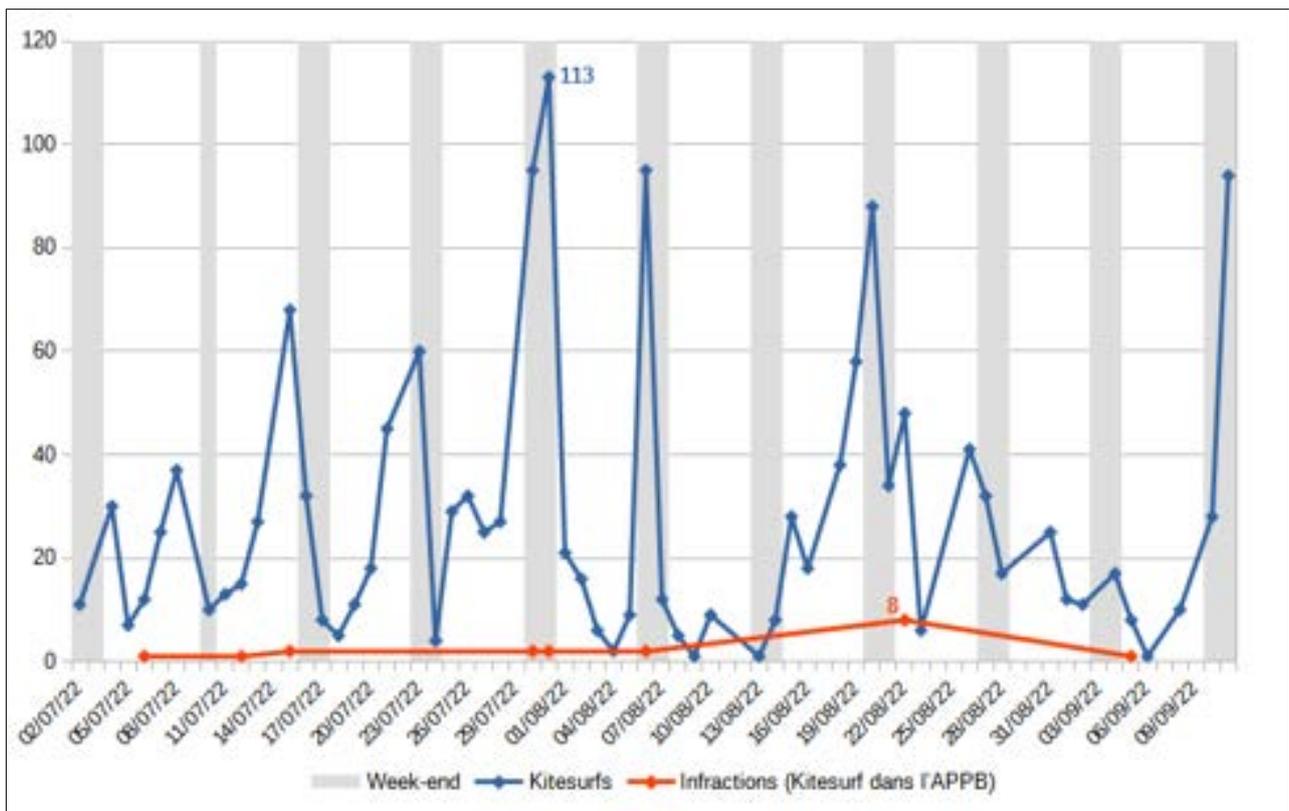
Fig.18. Répartition des loisirs nautiques.

Mais Beauduc reste un lieu privilégié pour les pratiquants de kitesurf (Fig.19). Le comptage journalier des kitesurfs se fait en additionnant les voiles « en attente » au sol avec les voiles en activité en mer. Normalement, la pratique du kitesurf est préconisé sur le secteur Comtesse. Mais en période venteuse, certains débordent sur la plage des Cabanons pour ensuite rejoindre l'APPB, zone interdite à cette activité.



Fig.19. Kitesurfs à Beauduc (©M.Perez).

Les pics de fréquentation observés sont dues aux jours de week-ends mais également à des conditions météorologiques favorables. Cette année, nous recensons en moyenne 23 kitesurfs lors de nos jours de suivi avec un maximum de 113 kitesurfs le Dimanche 31 Juillet (Fig.20).



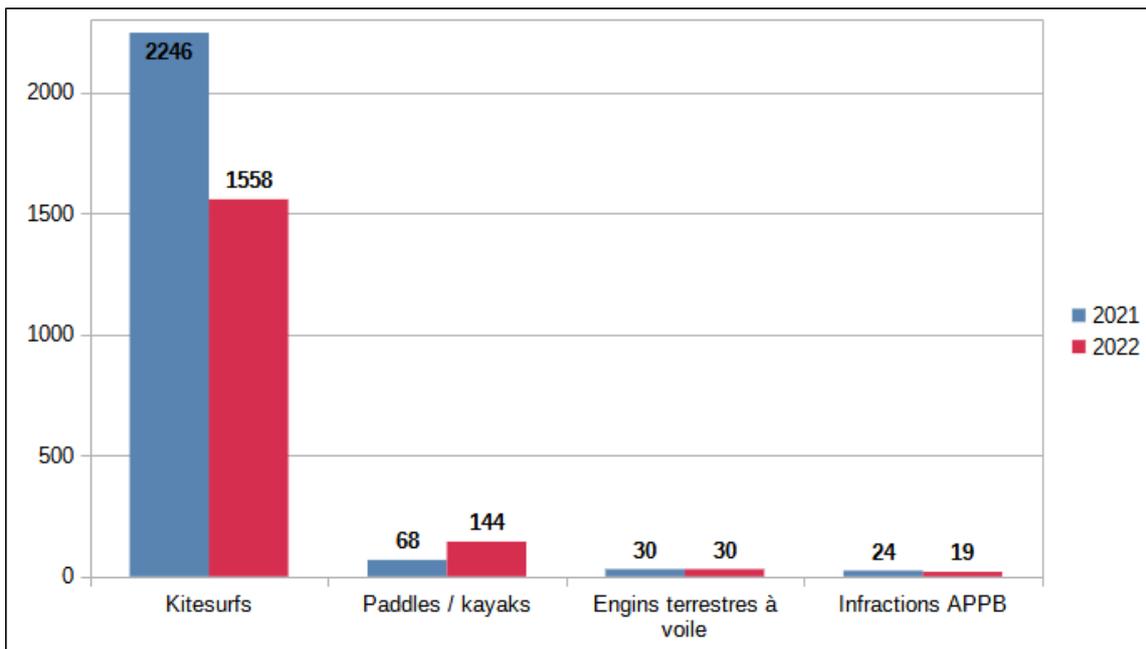


Fig.21. Comparaison des effectifs de loisirs nautiques entre 2021 et 2022.

b. La navigation de plaisance

Lors du suivi de la navigation de plaisance, une distinction est faite entre les navires motorisés et les voiliers (Fig.22). De plus, chaque catégorie est affinée selon leurs actions : circulant, ancrés ou en action de pêche.

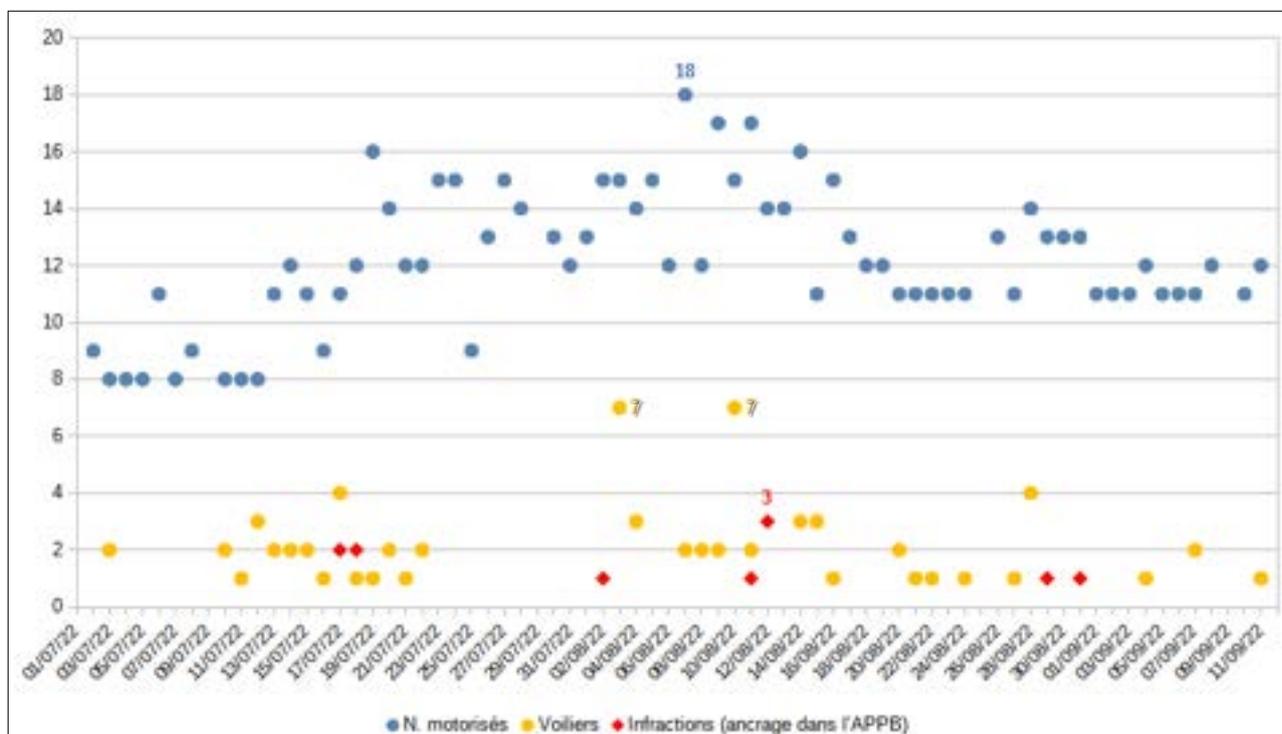


Fig.22. Recensement de la navigation de plaisance.

La présence de voiliers est ponctuelle sur Beauduc, ceux sont souvent des embarcations de passage ou s'abritant pour la nuit. L'effectif maximum recensé est de 7 voiliers le 03 et 10 Août.

Les navires motorisés sont plus présents sur le site avec 11 d'entre eux amarrés dans le Grau des Sablons tout au long de la saison. Leur présence fluctue en raison des navires en déplacement au moment du suivi et des embarcations présentes de façon occasionnelles. Le maximum atteint est de 18 navires motorisées le 07 Août.

Concernant les effectifs recensés, on observe peu de différence avec l'année précédente (Fig.23). La seule évolution notable est le nombre de navires (toutes catégories confondues) en infraction « Ancrage » dans l'APPB avec une augmentation de 92 % par rapport à 2021.

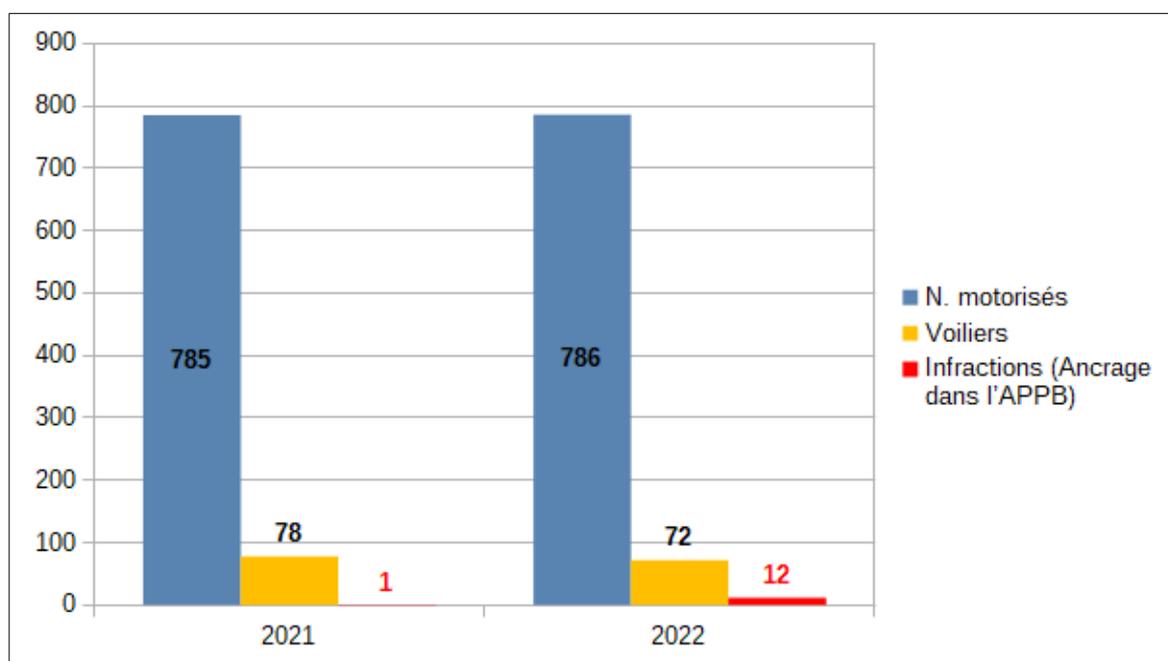


Fig.23.Comparaison des effectifs de navigation de plaisance entre 2021 et 2022.

c. La pêche de loisirs

Tout au long de la saison, les différentes activités de pêches pratiquées sont recensées suivant le type et le secteur. Lors du comptage, une distinction est faite entre pêcheurs à pied (coquillages) et pêcheurs à la ligne en bord de rivage. Nous comptons également le nombre de lignes par pêcheur (Fig.24).

Ceux sont les secteurs « Cabanons plage » et « Cabanons étangs » qui concentrent les plus forts effectifs de pêche. On remarque une inversion des usages : 66 % des effectifs de pêcheurs à pied sont recensés sur « Cabanons Étangs » alors que 45 % des pêcheurs à la ligne sont recensés dans « Cabanons plage » et 20 % dans l'APPB.

La pêche de loisir en générale est peu pratiquée sur la plage de la Comtesse en raison de l'importance du kitesurf sur ce secteur. Cependant c'est sur les secteurs « Comtesse » et « Cabanons étangs » où l'effectif de pêcheur à la ligne est moindre que la moyenne de lignes par pêcheurs est la plus élevée.

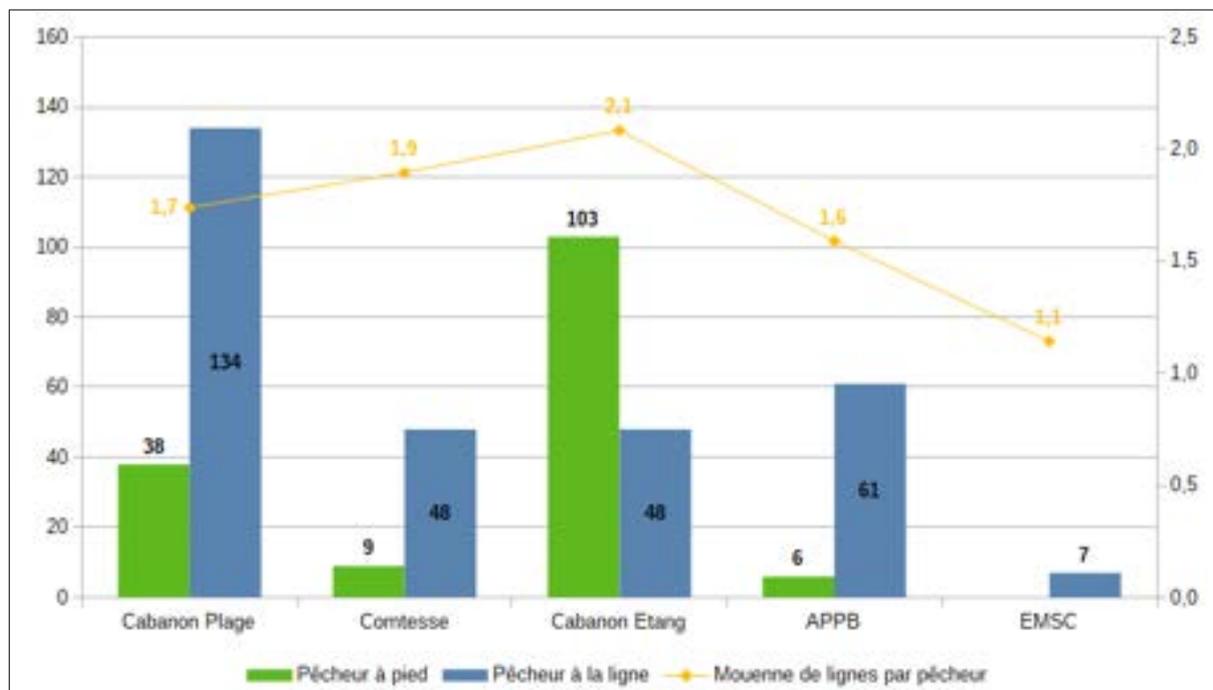


Fig. 24. Répartition des effectifs de pêche par secteur.

Par rapport à 2021, on observe une diminution des effectifs de pêcheur de loisirs mais une augmentation du nombre de lignes (Fig.25).

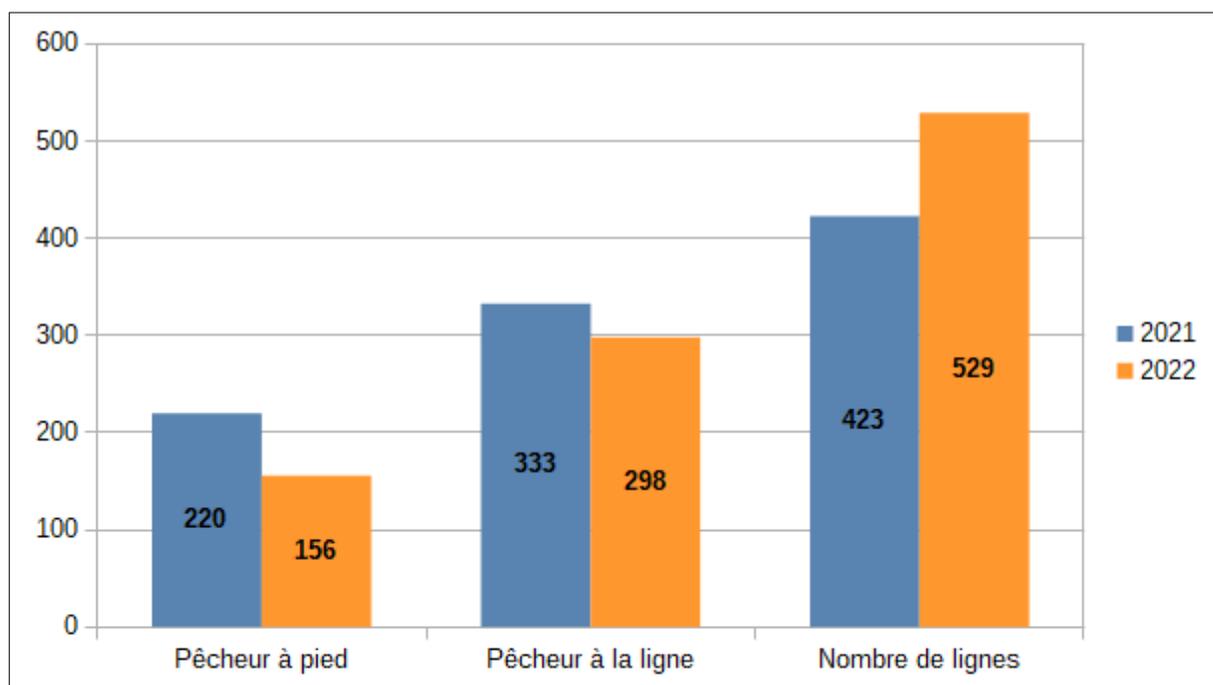


Fig.25. Comparaison des effectifs de pêche de loisirs entre 2021 et 2022.

d. La pêche professionnelle

Concernant la pêche professionnelle, nous avons constaté la présence de cinq navires de petits métiers amarrés à proximité du ponton. Sur l'ensemble de notre suivi, nous avons recensé six telliniers au total.

III. Bilan de la sensibilisation

1. Sensibilisation des usagers

Entre le 02 Juillet et le 11 Septembre, 906 usagers du site ont été sensibilisés par les écogardes. Les thématiques les plus abordées lors de la sensibilisation sont la réglementation, les accès à la plage, la faune et l'écologie du site. Les secteurs les plus sensibilisés sont « Comtesse » et « Cabanons plage » qui regroupent le plus de fréquentation et d'infractions (Fig.26).

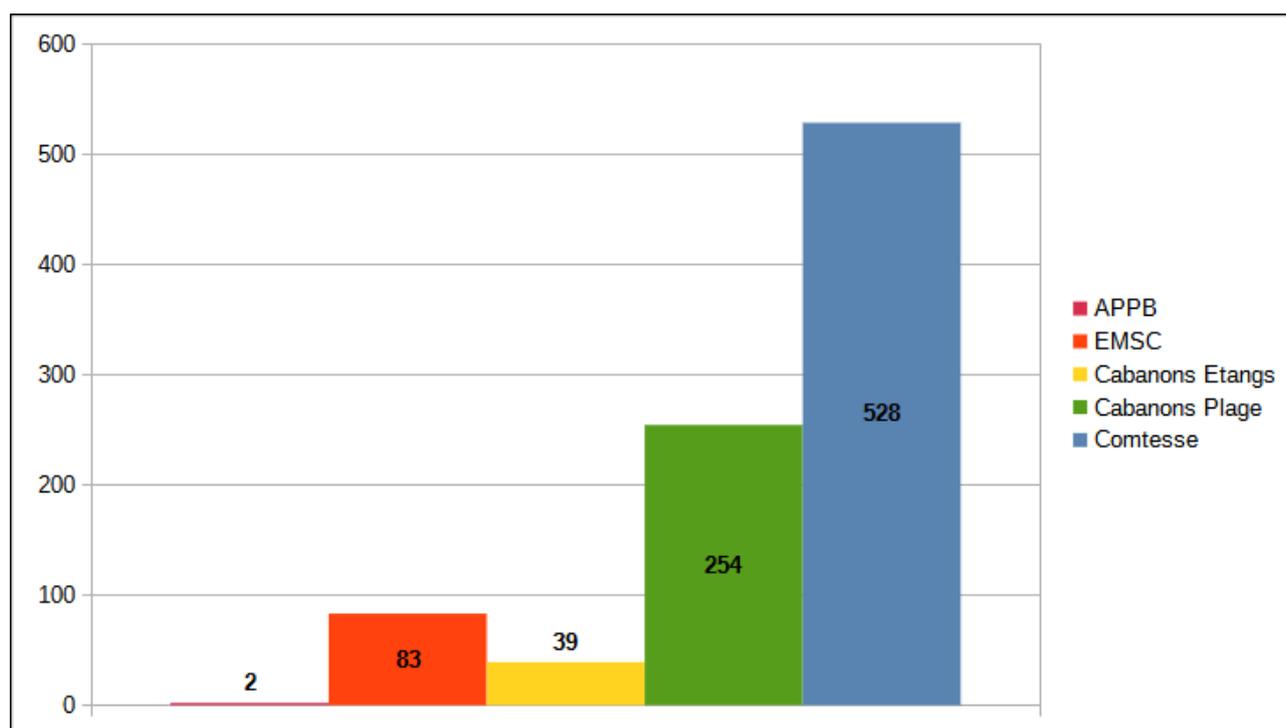


Fig.26. Effectifs d'usagers sensibilisés par secteur.

Sur les 528 personnes sensibilisées du secteur Comtesse, 243 l'ont été lors des 5 animations Inf'eau mer tenues par les écogardes. L'objectif était d'informer et de sensibiliser les usagers du site à la protection du littoral de façon ludique grâce aux moyens d'outils fournis (jeu de société, affiche de sensibilisation à thème, plaquette « Posidonie » et « Plancton »). Au cours de ces animations, 186 et 57 enfants ont été sensibilisés.

2. Enquêtes effectuées

Tout au long de la saison, les écocardes ont réalisées une enquête ponctuelle. Cent personnes choisies aléatoirement ont accepté de répondre à nos questionnaires. Nous avons également proposé aux personnes sensibilisées ou en infraction de participer. La majorité des personnes interrogées soit 57 % l'ont été sur le secteur « Comtesse », zone de forte fréquentation. 37 % des questionnaires ont été effectués sur le secteur « Cabanons plage » et 6 % dans les EMSC.

a. Caractéristiques des usagers

Parmi les usagers interrogés, 32% fréquentent le site en raison du bouche-à-oreilles, 31% pour perpétuer les traditions familiales et 29 % suite à des applications et internet. Seul 8 % viennent suite à des recommandations des Offices de Tourisme.

Cette année, 37 % des individus questionnés sont des habitués fréquentant le site depuis plus de 15 ans et 40 % sont des nouveaux arrivants (première visite du site). L'an dernier, nous avons seulement 9 % de nouveaux arrivants.

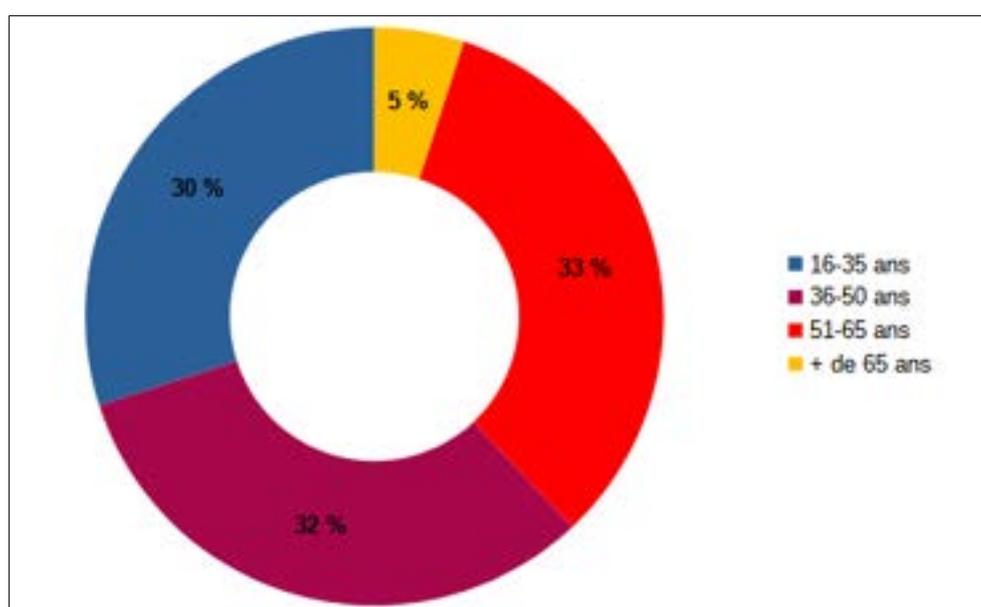


Fig.27. Tranches d'âges.

Au niveau de la répartition des tranches d'âges, la catégorie des plus de 65 ans est la moins représentée (Fig.27).

Sur les personnes interrogées, 44% habitent dans les Bouches-du-Rhône et les départements limitrophes (Gard et Vaucluse). Parmi les 56 % restant, nous avons questionnés 33 % d'européens

(Allemagne, Autriche, Belgique, Italie, Royaume-Uni, Suisse) dont 16 % d'allemands et 6 % de suisses (Fig.28).

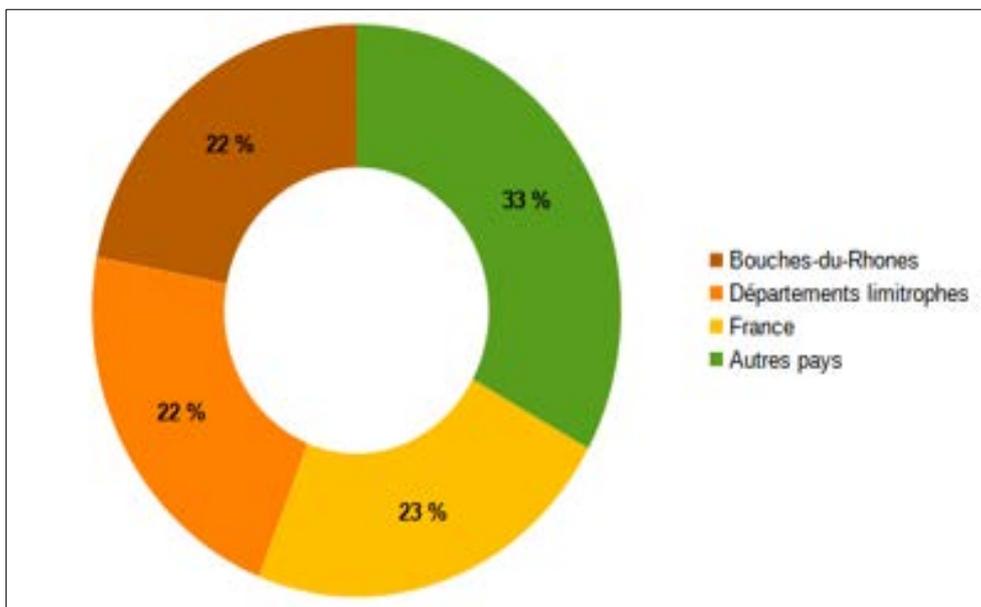


Fig.28. Lieux de résidence.

La durée de séjour moyenne des personnes interrogées est assez variable :

- 58 % viennent à la journée,
- 31 % passe généralement le week-end (1 à 2 nuits sur le site),
- et 6 % restent plus d'une semaine.

b. Activités pratiqués

De multiples activités sont pratiquées sur le site des EMSC (Fig.29).

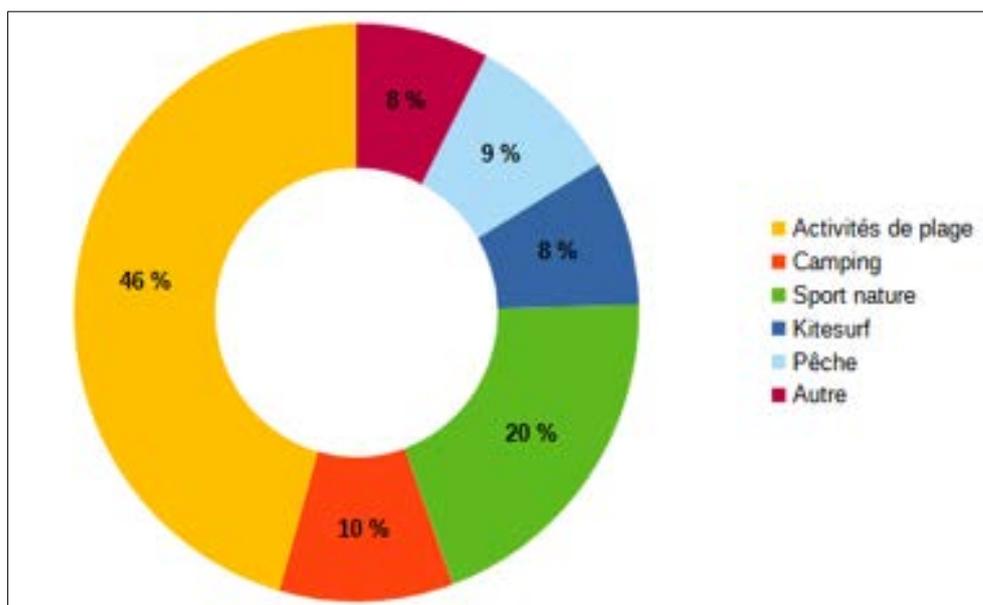


Fig.29. Activités pratiquées.

Les activités les plus représentées sont les « activités de plage » suivi des sports nature (randonnée, vélos) et du camping. Il faut cependant prendre en compte dans ces résultats que certains usagers pratiquent plusieurs activités. Parmi les activités « autre », nous avons notamment la photographie et l'ornithologie.

Dans l'échantillon des enquêtés, 14 usagers pratiquent le kitesurf et deux seulement utilisent les services d'une école.

Cette année, nous avons également demandé aux usagers s'ils avaient des suggestions d'activités à proposer sur le site. 12 % d'entre eux souhaiteraient un ou deux sentiers de randonnées balisés ou un sentier du littoral avec des panneaux pédagogiques.

c. Gestion du site

Au cours de notre enquête, on constate que 98% des usagers se disent satisfaits de l'état de du site. Seul 2 % le jugent moyen en raison des papiers toilettes et déjections présents dans les dunes (Fig.30). Pour 38% des personnes interrogées, il s'agit d'une première visite. Mais 36% ont constaté une évolution notamment au niveau de la propreté du site.

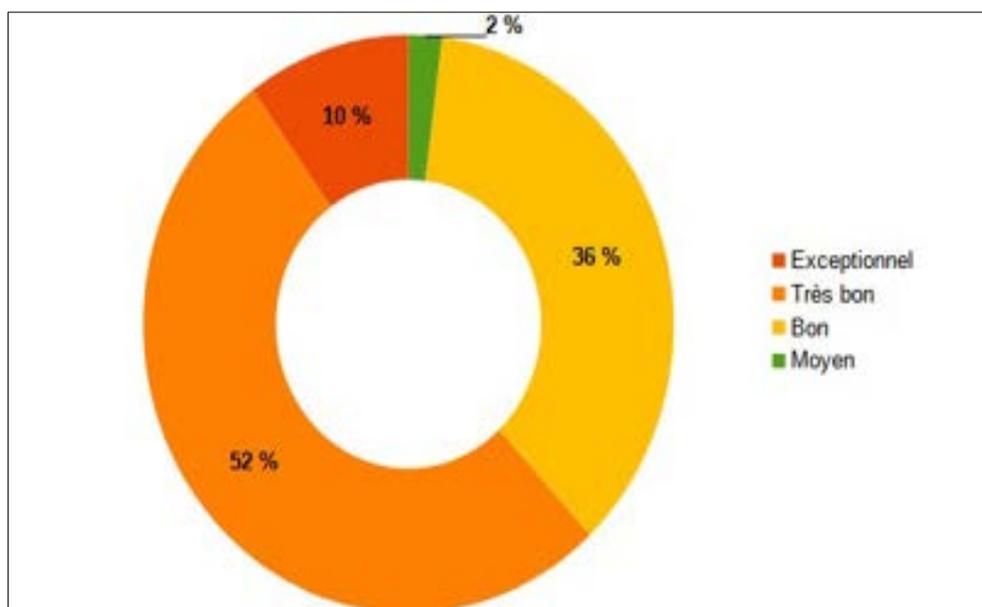


Fig.30. Avis sur l'état environnemental.

La plupart fréquentent les EMSC pour ses paysages, ses grands espaces et le côté naturel et sauvage du site. L'absence de véhicule notamment sur la plage permet aux usagers de profiter du calme et de la tranquillité (Fig.31).



Fig.31. Nuage de mots les plus employés pour décrire le site (taille selon les récurrences [1 ; 36]).

Concernant la réglementation mise en place sur le site, 93 % pensent que c'est un bon moyen de le protéger. Les avis concernant la signalétique du site concernent les panneaux de direction, de réglementation et d'information. Les avis sont plutôt partagés :

- 30 % jugent la signalétique du site insuffisante
- 70 % se disent satisfaits (Fig.32).

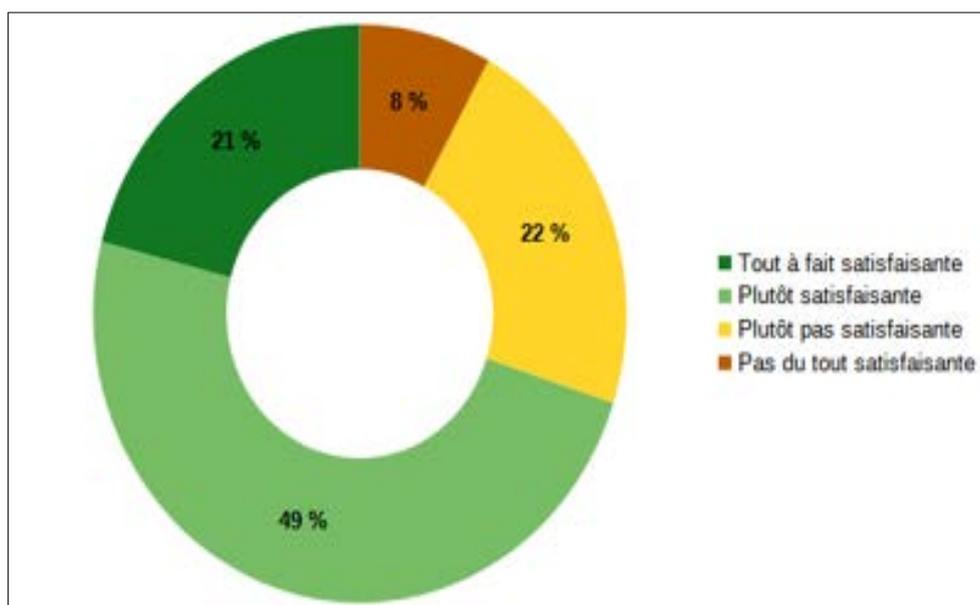


Fig.32. Avis sur la signalétique du site.

Les besoins et envies de signalétiques diffèrent suivant les personnes enquêtes. Certaines personnes se disent notamment satisfaites de l'absence de signalétique, préservant ainsi le site d'une trop grande affluence.

Cependant, dans la question des « améliorations proposée au site », des demandes liées à la signalétique reviennent fréquemment cette année :

- installation d'une carte du site sur l'aire aménagée avec indication des sentiers de randonnée et de cyclisme,
- installation de panneaux informatifs et pédagogiques sur les différents écosystème, la faune et la flore du site,
- installation sur l'aire aménagée d'un panneau rappelant les différentes réglementation effectives sur le site avec explications de celle-ci, les indication des accès plages et du partage de l'espace.

Avec 33 % d'étrangers fréquentant le site, nombres d'entre eux ont proposé d'ajouter des traductions en anglais aux panneaux notamment sur ceux expliquant des réglementations et des pratiques autorisées.

IV. Bilan des infractions

1. La réglementation

Le site des EMSC est un site riche et dynamique constitué d'écosystèmes divers. Depuis longtemps, ces paysages attirent des milliers de visiteurs chaque année avec des pratiques et usages distincts. Chacun d'entre eux peut occasionner un impact suivant le milieu où il est pratiqué.

La circulation des véhicules motorisées sur la plage, le camping sauvage, le dépôt de déchets, le cyclisme et la randonnée hors des sentiers, le braconnage ont des impacts visibles ou invisibles sur la santé des différents écosystèmes (érosion du littoral, dégradation des dunes, dérangement de la faune, diminution de la biomasse et de la biodiversité, pollution).

Assurer le respect de la réglementation et réglementer les différents usages autorisés est indispensable au bon maintien du site. Les lois françaises ainsi que les deux arrêtés municipaux applicables sur le site forment un maillage complexe et difficile à interpréter (Fig.33).

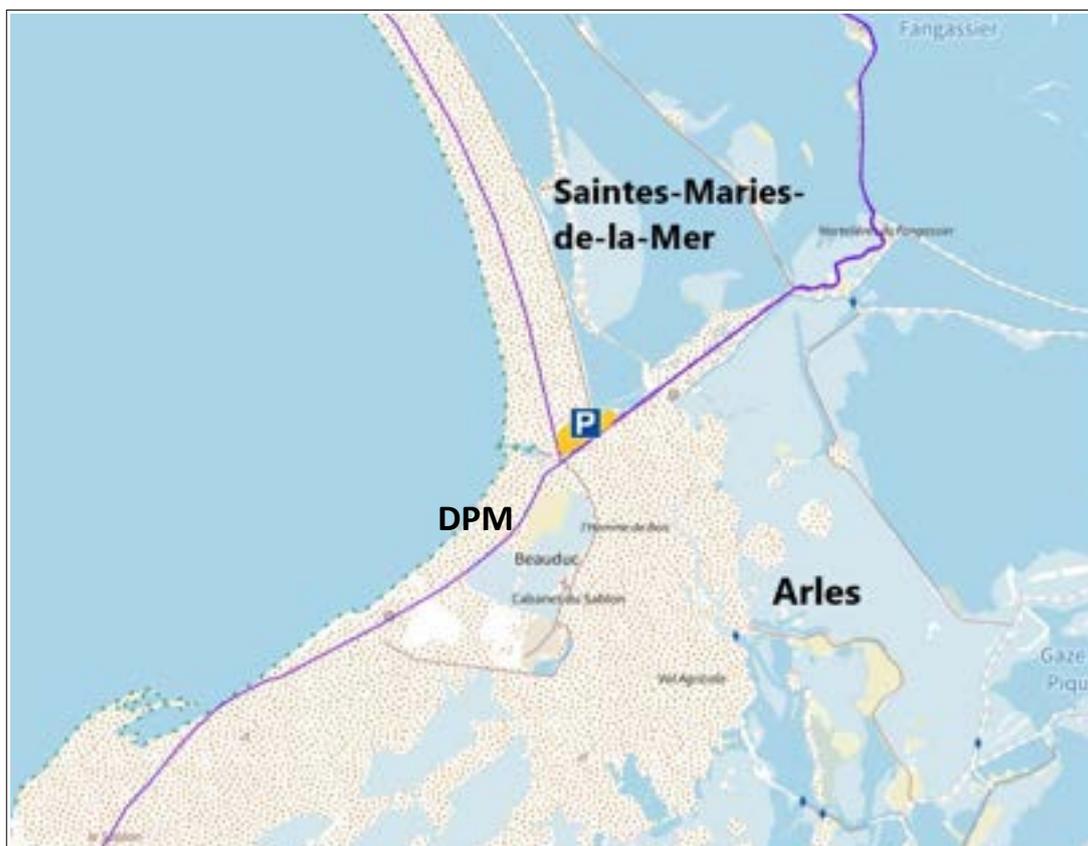


Fig.33. Limite administrative du site.

Depuis 2012, un plan de gestion est mis en place par le Parc Naturel Régional de Camargue, gestionnaire principal du site, avec le soutien du Conservatoire du Littoral, de la DDTM, des communes concernées, de la sous-préfecture et autres services.

Depuis 2018, un accord entre la sous-préfecture d'Arles et le Conservatoire du Littoral permet d'appliquer la Loi Littoral afin de réguler l'accès motorisé au site et mieux gérer leur usage. De nos jours, un arrêté municipal pris par la mairie d'Arles interdit l'accès du site aux quads et motocross. Un gabarit installé à Tourvielle empêche également l'accès aux véhicules larges de plus 2,10m. Ces interdictions sont applicables dans l'ensemble du site et constituent une infraction :

- circulation en dehors des digues autorisées et sur le DPM (sauf autorisation),
- vol de drone sans autorisation,
- camping et bivouac hors l'aire de stationnement,
- divagation de chien,
- arrachage de végétaux,
- dépôts de déchets.

Le recoupage du site par secteur permet également de préconiser des répartitions d'usages et de délimiter les zones avec des réglementations spécifiques.

a. L'APPB

Depuis Juillet 2015, un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) est effectif sur la Pointe des sablons et sa bordure littorale. En raison de sa richesse naturelle et des espèces animales et végétales sensibles résidentes, la présence humaine y est acceptée mais elle est fortement encadrée et certaines pratiques interdites. L'ancrage et l'utilisation d'engins de pêche sont interdits en raison de l'herbier de zostères. Il est interdit d'accéder à l'enclos des sternes naines construit en 2013 dans le cadre du programme Life+MC Salt. De même, le kitesurf est toléré à 300m du rivage et jamais dans les bassines intérieures. Le feu et le camping sont strictement prohibés.

b. Les autres « secteurs littoraux »

Les secteurs « Comtesse » et « Cabanons plage » sont situés sur la frange littorale des EMSC. Aucune réglementation supplémentaire ne s'applique sur ces secteurs. Par contre, des préconisations d'usages sont indiquées :

- secteur « Comtesse », réservé à la pratique des loisirs nautiques (kitesurf, planche à voile, buggy-kite),
- secteur « Cabanons plage », destiné à la baignade et à la pêche de loisirs.

c. Les « secteurs intérieurs »

Constitué de digues, lagunes et d'étangs, une réglementation supplémentaire s'applique aux secteurs « Cabanons étangs » et « Terrains des EMSC ». La pêche y est interdite sauf sur la bordure sud du « Terrains des EMSC » correspondant au Domaine Public Maritime. La pratique du kitesurf et les navires motorisés sont interdits dans les étangs appartenant au Conservatoire du Littoral.

2. Bilan saisonnier des infractions par secteurs

Le relevé des infractions s'effectue à la fois au cours du suivi « Fréquentation » mais aussi tout le long de la journée de patrouille des écogardes. En 2022, les données d'infractions sont issues des surveillances effectuées entre le 02 Juillet et le 11 Septembre (68 effectuées sur 72 jours). Pour l'ensemble du site, un total de 343 infractions ont été repérées ce qui représente une diminution de 5,5% par rapport à 2021 (Fig.34).

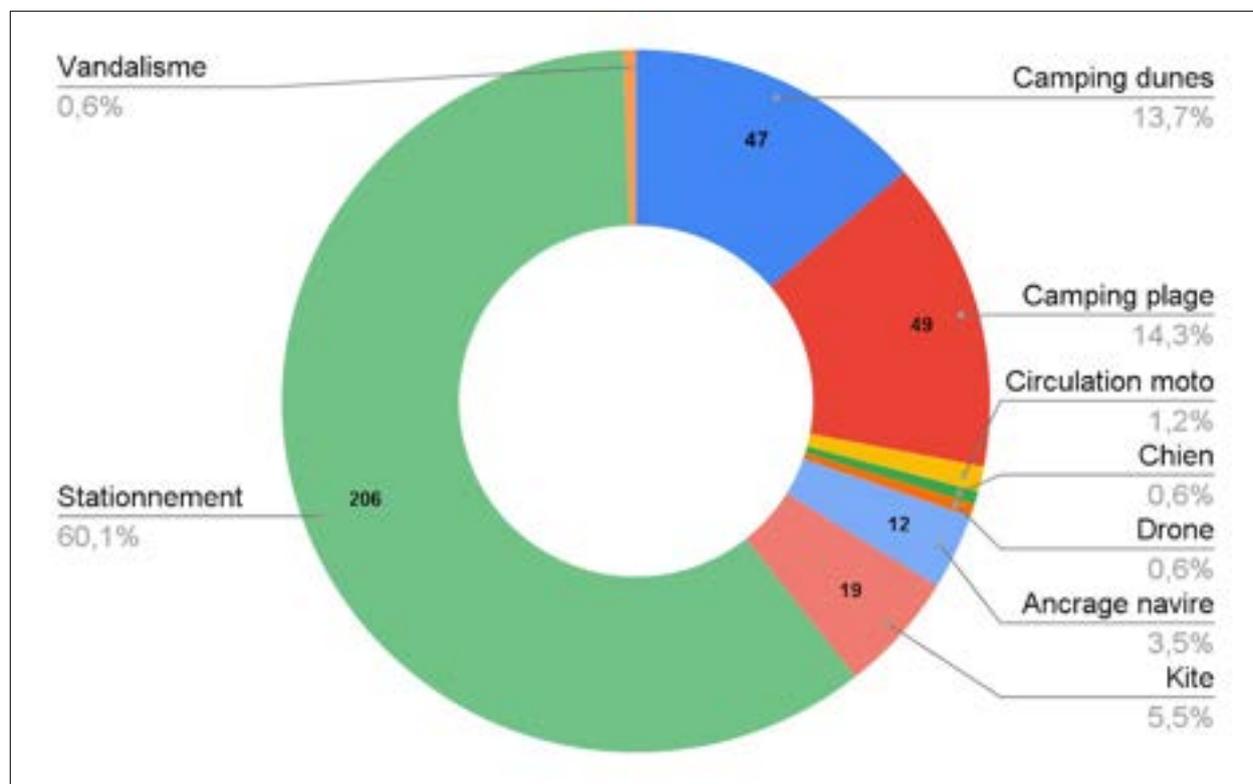


Fig.34. Distribution des infractions par catégorie.

L'infraction la plus fréquente est toujours l'infraction « stationnement/circulation » avec un total de 206 infractions. Malgré les pictogrammes de sens interdit, quelques visiteurs continuent d'accéder au bord de mer en voiture. Des ayants-droits (cabiniers, pêcheurs, école de kitesurfs) circulent au-delà de ces panneaux. Le manque de connaissance des visiteurs concernant les autorisations et la définition des ayants-droits du site incitent certains usagers à les imiter. Cette année, une majeure partie des infractions de circulation sont liées à des « arrêts minute » pour déposer du matériel à la plage et retourner ensuite au parking. Le camping en journée et le camping dans les dunes représentent les deuxième et troisième types d'infractions commises.

En général, la majorité des infractions ont été sensibilisées sur place (environ 80%). Les 20 % restant sont souvent dus à l'absence d'identification du propriétaire du véhicules en infraction ou à la difficulté d'accès (infractions dans l'APPB). La plupart des usagers restent compréhensifs lors des interactions avec les écogardes et mettent fin à leur infraction. Par contre, il existe toujours un petit pourcentage de visiteurs qui ne sont pas réactifs à la sensibilisation des écogardes.

a. Secteur Comtesse

En 2022, on constate une diminution notable du nombre d'infractions sur le secteur le plus fréquenté du site. Un total de 67 infractions est recensé contre 158 en 2021 soit une diminution de

42%. Il faut cependant prendre en compte que la fréquentation du site a diminué de 11% ce qui peut expliquer en partie cette diminution (Fig.35).

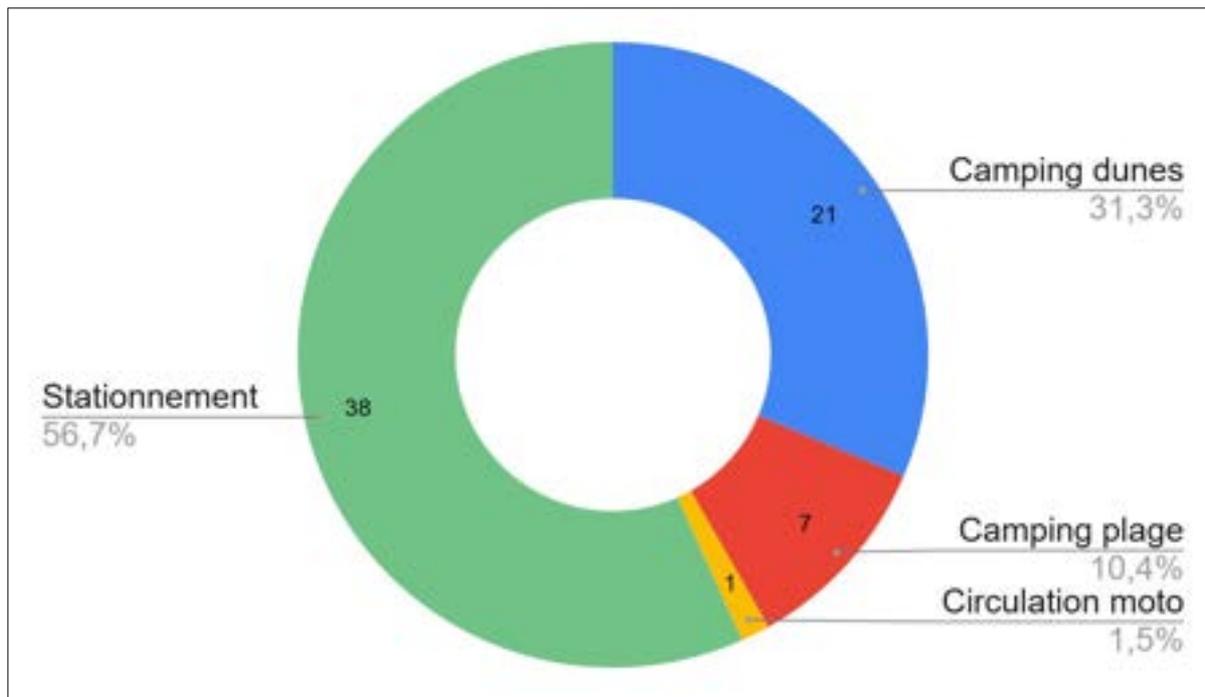


Fig.35. Répartition des infractions relevées sur le secteur Comtesse.

Sur le secteur « Comtesse », les infractions les plus fréquentes sont celles de « circulation/stationnement » et du « camping dunes ». Concernant l’infraction « camping dune », il s’agit de gens ne voulant pas camper sur le parking en raison du fort nombre de véhicules présents et qui sont à la recherche d’un espace plus calme pour passer la nuit.

b. Secteur Cabanons Plage

C’est le secteur avec le plus d’infractions relevées, 143 en total, ce qui fait une augmentation de 41% comparé à 2021. L’infraction la plus fréquente est toujours celle de « circulation/stationnement » (Fig.36).



Fig.36. Infractions de stationnement, secteur Cabanons Plage (©PNR C).

Le nombre d'infraction de camping représente au total 53 infractions (cumul entre camping journée et camping dunes), un chiffre quasi-identique au nombre relevé en 2021 (Fig.37).

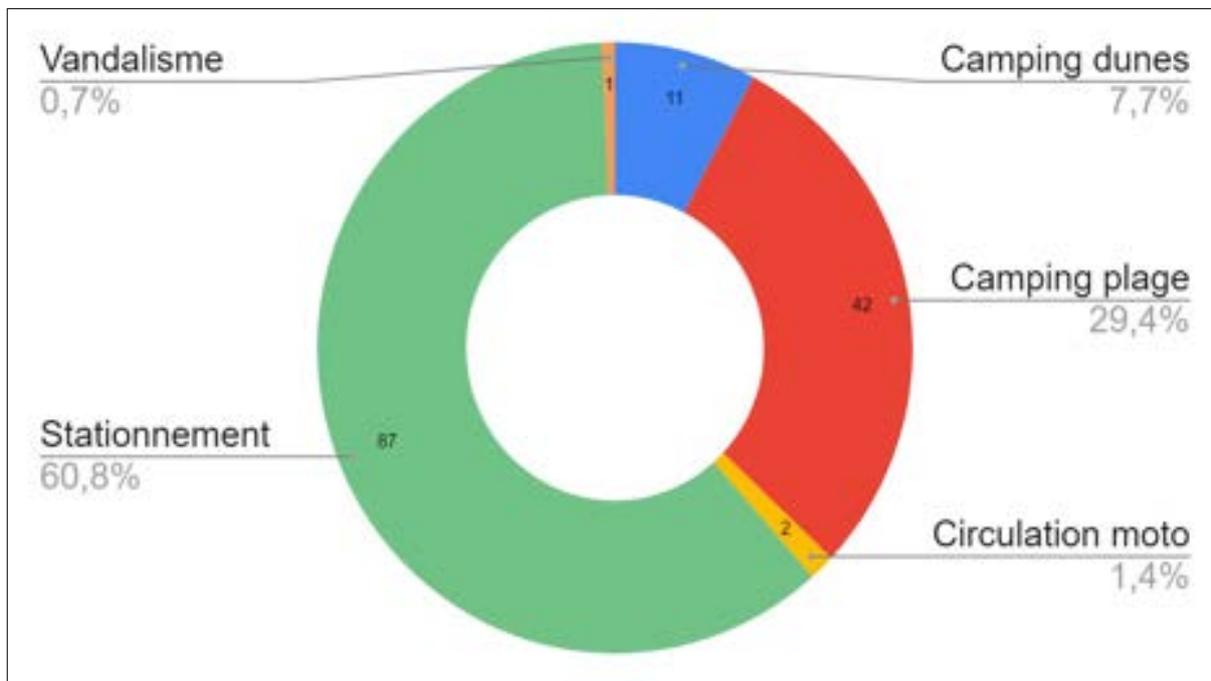


Fig.37. Répartition des infractions relevées sur le secteur Cabanons plage.

c. Secteur Cabanons étangs

En 2022, on relève 81 infractions recensées sur ce secteur contre 73 en 2021, soit une augmentation de 9,8%. L'infraction « circulation/stationnement » est la plus représentée avec 77,8%. Des véhicules sont souvent stationnés le long de la délimitation des piquets ou cachés entre les dunes, montrant ainsi une connaissance de la réglementation et une volonté de l'enfreindre (Fig.38).



Fig.38. Infractions camping et stationnement entre les dunes, secteur Cabanons étangs (©PNR C).

Sur ce secteur, un parking réservé aux cabiniers titulaires d'un macaron renouvelable annuellement est présent. Celui-ci a été utilisé par des cabiniers avec des macarons obsolètes mais aussi par des visiteurs non autorisés, attirés par la présence de véhicules (Fig.39).

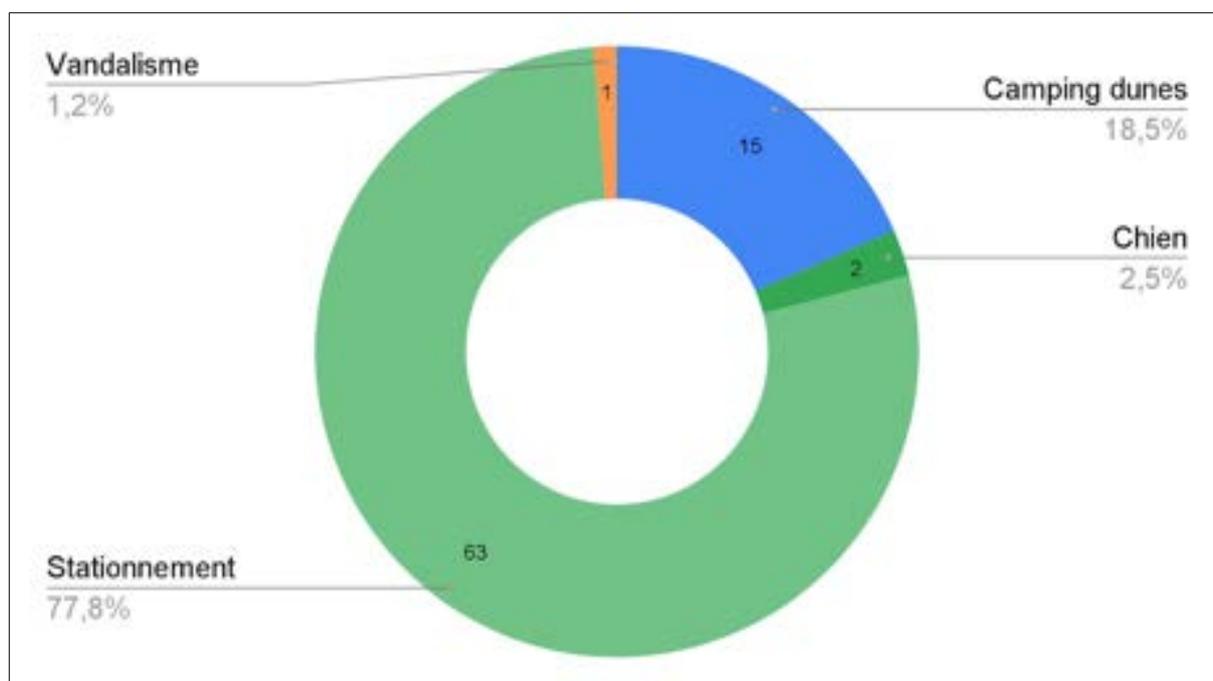


Fig.39. Répartition des infractions relevées sur le secteur Cabanons étangs.

d. Secteur APPB

La difficulté d'accès à ce secteur est notamment due à la formation d'un grau limitant ainsi le nombre de visiteurs sur ce secteur. Cette année, le nombre d'infractions est similaire à celui de 2021.

La présence de kitesurfs constitue 61% des infractions relevées, les 39% restant sont des navires ancrés (Fig.40).

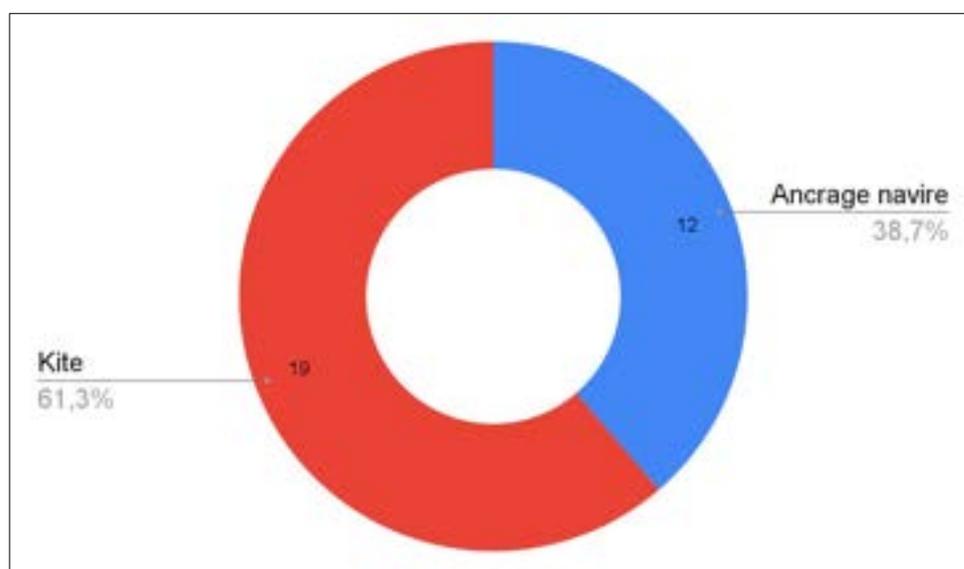


Fig.40. Répartition des infractions relevées sur le secteur APPB.

Malheureusement, les personnes commettant une infractions sur ce secteur ne sont pas sensibilisées par les écogardes en raison de la difficulté d'y accéder (Fig.41).



Fig.41. Infractions de kitesurf, secteur APPB (©PNR C).

e. Secteur EMSC

En 2022, le type d'infractions récurrent sur les EMSC est celle de « circulation/stationnement ». Des véhicules circulant hors pistes sont souvent observés sur la première partie de la draille de la Toscane et des véhicules sont stationnées sur des digues interdites aux véhicules motorisés (Fig.42).



Fig.42. Voiture circulant hors de la piste , secteur EMSC (©PNR C).

Par rapport à 2021, on note une absence de camping sauvage mais l'apparition d'une nouvelle catégorie d'infraction sur le site : le vol de drone non autorisé. Dans les deux cas d'infractions, elles ont été sensibilisées et arrêtées immédiatement (Fig.43).

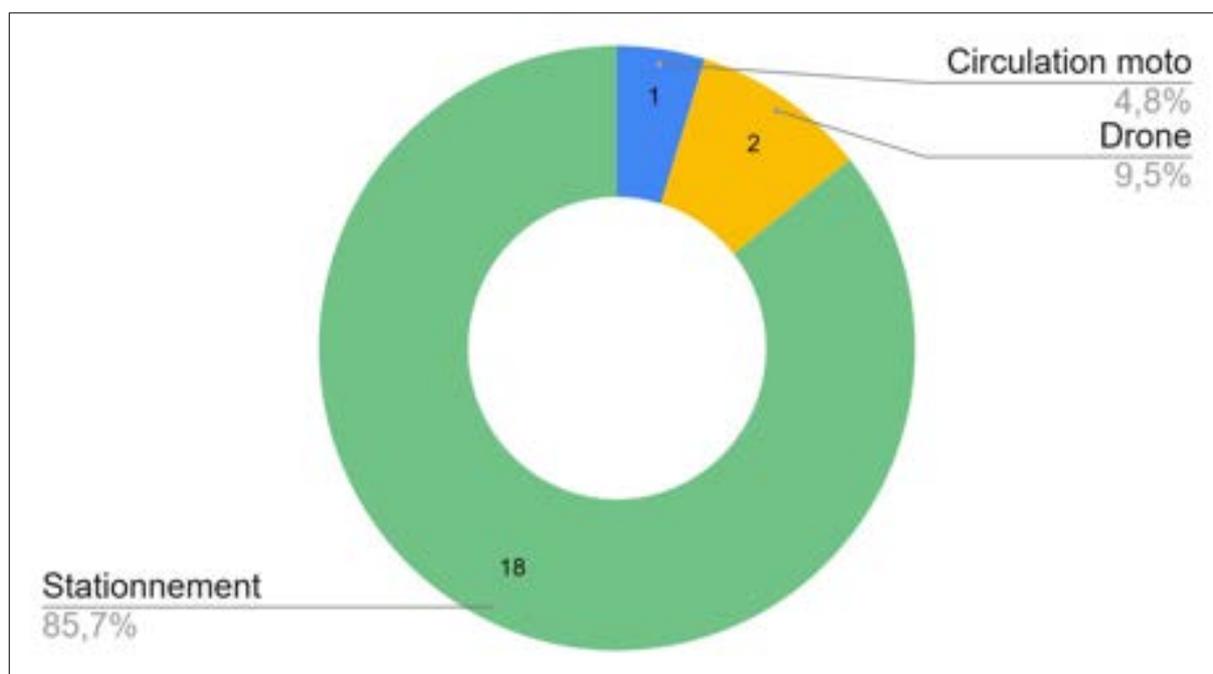


Fig.43. Répartition des infractions relevées sur le secteur EMSC.

3. Bilan hebdomadaire des infractions

Il a pour objectif d'analyser le nombre d'infractions commises par semaine tout au long de la saison. En 2022, on dénombre en moyenne 5 infractions par jour et 31 par semaine. Le graphique suivant compare la quantité d'infractions commises par secteur sur les différentes semaines du suivi (Fig.44).

On constate deux pics. Le premier a lieu le premier week-end de Juillet, il s'explique par la présence de nombreux groupes de tentes au bord de mer à Cabanon Plage. Il coïncide avec le premier week-end de présence et sensibilisation des écocardes. Le dimanche 03 Juillet a été la journée avec le plus d'infractions recensées, 50 au total. Le deuxième pic a lieu en pleine saison sur la première semaine d'août avec 80 infractions commises. Il coïncide avec un fort pic de fréquentation et l'arrivée des premiers estivants d'Août.

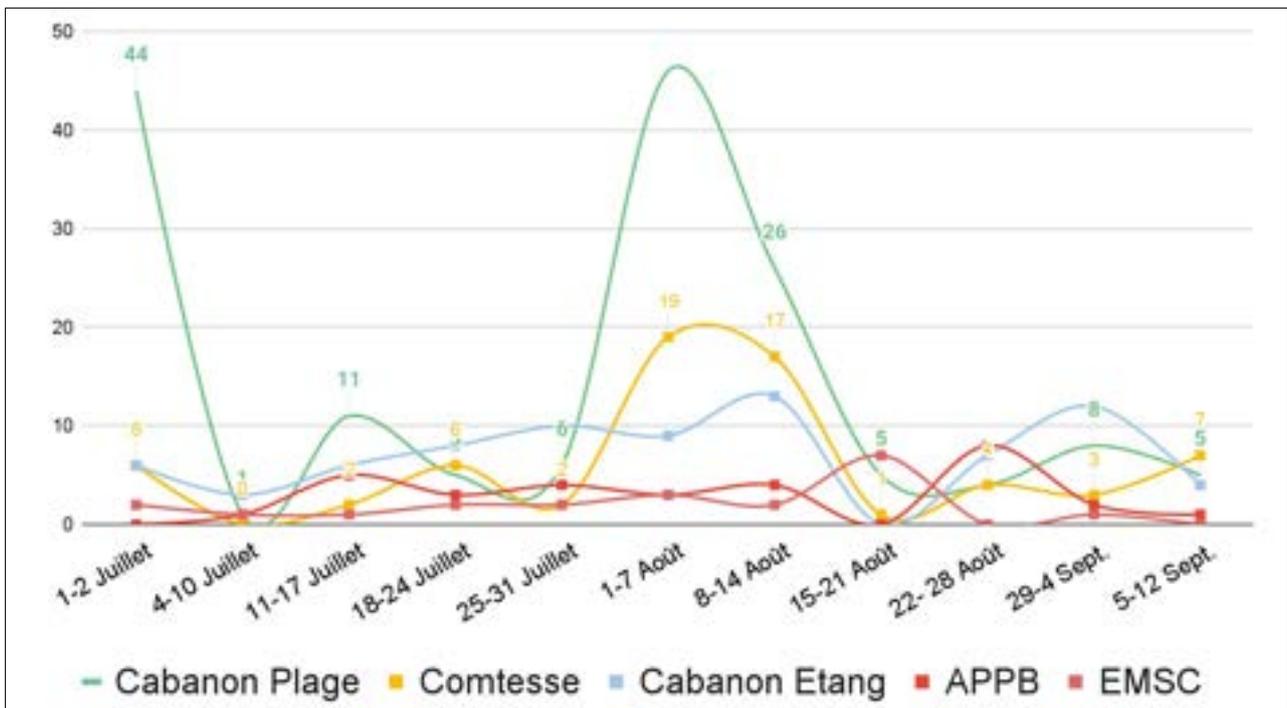


Fig.44. Evolution du nombre d'infractions hebdomadaires par secteur.

4. Bilan saisonnier des infractions

Au final, on recense un total de 343 infractions en 2022 avec une augmentation du nombre d'infractions en août par rapport à juillet dans tous les secteurs, à l'exception de Cabanon étang. Cette augmentation du nombre d'infractions en août s'associe à une augmentation de la fréquentation sur tous les secteurs (Fig.45).

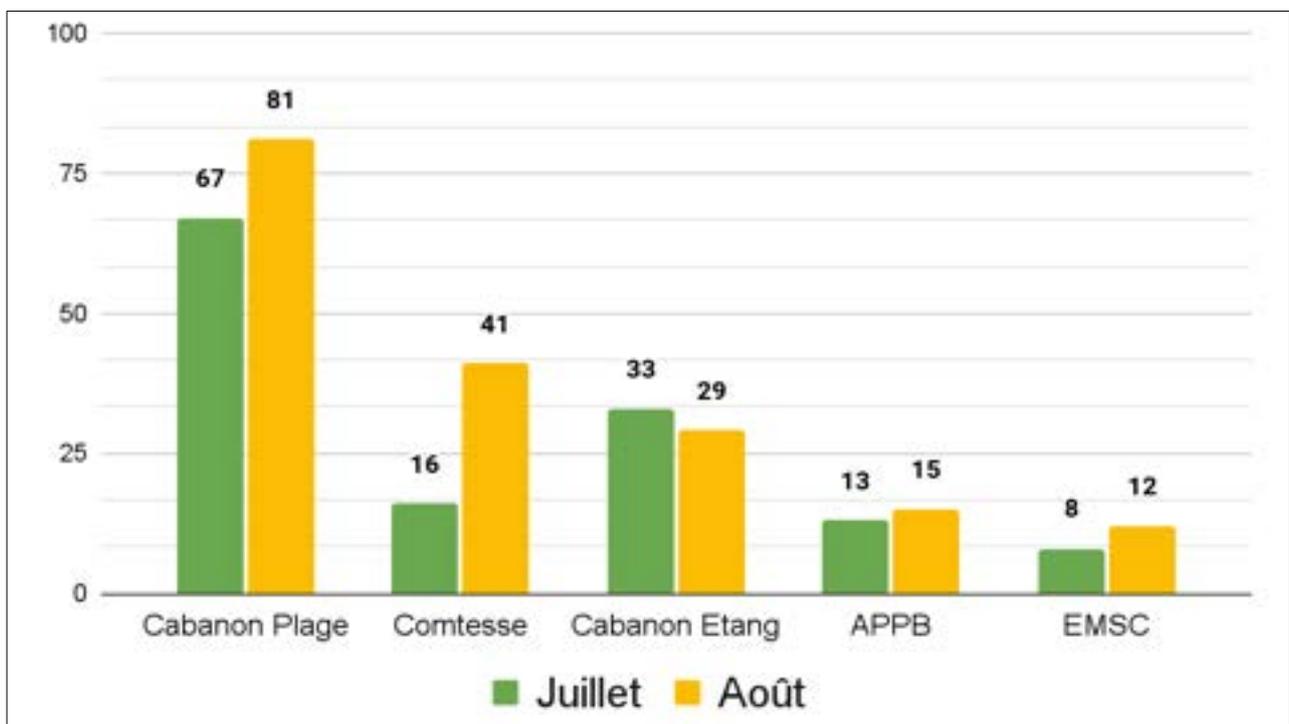


Fig.45. Répartition mensuelle des infractions par secteur.

On remarque une distinction sur la répartition hebdomadaire des infractions commises entre Juillet et Août.

En Juillet, la majorité des infractions sont commises le week-end soit 70 %. Cela s'explique par une augmentation de la fréquentation lors des week-ends, il s'agit notamment de visiteurs locaux profitant du week-end (Fig.46).

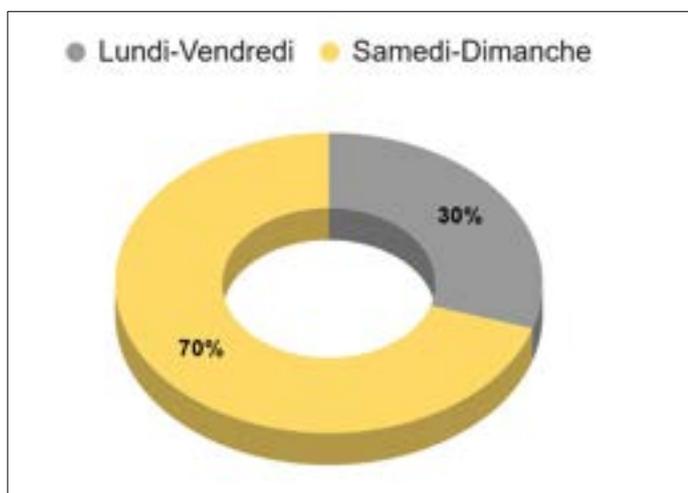


Fig.46. Répartition des infractions hebdomadaires en Juillet.

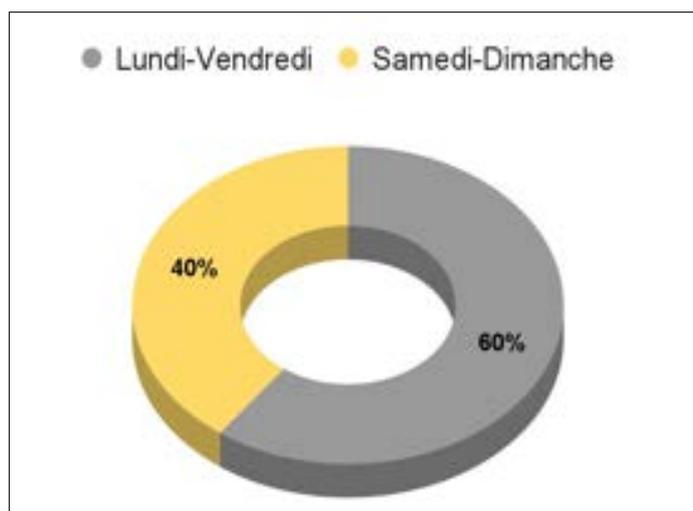


Fig.47. Répartition des infractions hebdomadaires en Août.

Par contre en août, on constate une inversion de cette tendance. En effet, il y a plus d'infractions commises les jours ouvrables soit 60 %. Cette tendance est attribuée à un changement des usages du site : la présence de vacanciers en semaine installés sur le parking (Fig.47).

Cette répartition des infractions permet de mieux appréhender les jours d'infractions afin d'organiser et de coordonner au mieux la surveillance entre les différents agents du site.

5. Suivi interannuel des infractions

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des infractions sur le site de 2017 à 2022 (Fig.48). On distingue le nombre totale d'infractions commises sur la saison estival de la moyenne des infractions rapportée à 1000 véhicules (toutes catégories confondues).

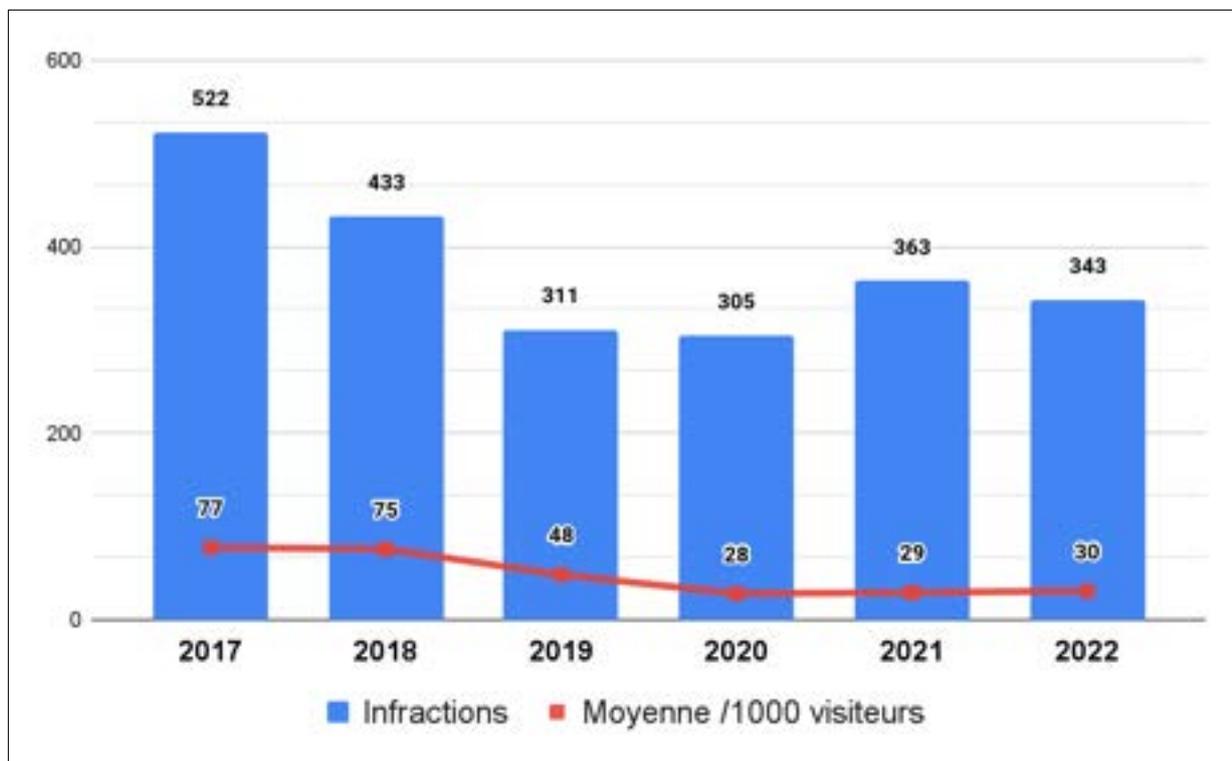


Fig.48. Evolution de nombre d'infractions entre 2017 et 2022.

On remarque une diminution du nombre absolu d'infractions entre 2017 et 2019 puis une hausse en 2020 et 2021. Cependant quand on rapporte le nombre d'infractions à la fréquentation du site, on observe une forte diminution de la moyenne. De 77 infractions pour 1000 véhicules en 2017, on atteint la somme de 30 infractions en 2022. Ces résultats suggèrent l'hypothèse que les efforts de sensibilisation des écogardes ont porté leurs fruits.

Il est intéressant de remarquer que le nombre moyen d'infractions se stabilise à 30 pour 1000 ces 3 dernières années. Les équipes d'écogardes reste nécessaire pour sensibiliser le public et réduire les infractions au niveau minimum.

6. Bilan saisonnier des dégradations

a. Dégradations des équipements du Parc

Les dégradations des diverses infrastructures sur le site ont été l'une des problématiques de la saison. De nombreux piquets sont arrachés et aussitôt remis en place par les écogardes. La plupart du temps, ils sont arrachés afin de faciliter la circulation ou de servir de combustible (Fig.49).



Fig.49. Piquets arrachées entre les secteurs Cabanons plages et étangs (©PNR C).

Différentes clôtures et ganivelles sont coupées ou détruites de façon accidentelle ou parfois intentionnelle pour permettre l'accès à des zones interdites. De plus, la barrière d'accès menant aux secteurs Comtesse et Cabanons plage a été arrachée volontairement (Fig.50).



Fig.50. Ganivelles enlevées (à gauche) et clôtures de barbelés détruites (à droite) (©PNR C).

Les panneaux du site ainsi que le gabarit de Tourvielle font souvent l'objet de tags, graffitis et autres autocollants.

b. Gestion des déchets

En 2022, la gestion des déchets n'a pas été un problème sur le site. Le respect des usagers ainsi qu'un service fréquent de ramassage des poubelles ont permis une gestion contrôlée des déchets.

7. Les limites de la réglementation

Au cours de nos patrouilles sur le terrain, nous avons rencontré diverses problématiques liées à la réglementation, notamment sur celle concernant la circulation. L'application de la loi littoral depuis 2018 est encore sujet à controverse par les usagers. Nombreux sont ceux conscients des règles mais n'hésitant pas à les contourner. L'accès à des ayants-droits crée une disparité et une incompréhension chez les usagers du site. En ce qui concerne les ayants-droits, les macarons de 2022 permettant d'identifier les cabaniers n'ont pas été distribués par le responsable de l'association. Par conséquent, de nombreux adhérents ont circulé sans aucune identification valable. De plus, malgré l'effort de créer un parking leur étant réservés en bord de plage, nombres d'entre eux continuent de stationner en dehors de cet espace, entraînant ainsi une confusion chez les autres usagers du site.

Cette année, une bonne partie des infractions «circulation/stationnement » est due à des aller-retours rapides pour déposer des affaires ou de la famille avant de retourner au parking. Certains ont une mauvaise compréhension des interdictions (seul le stationnement est interdit et non la circulation) alors que certains ont conscience des réglementations mais espèrent qu'une infraction de quelques minutes ne sera pas remarqué et/ou verbalisé. Plusieurs véhicules stationnés en zone interdite ont parfois préféré risquer l'amende plutôt que de se déplacer sur l'aire de stationnement.

Les préconisations d'activités pratiquées sur les différents secteurs n'est pas toujours respecté entraînant des conflits d'usage et des problèmes de sécurité. Cette année encore, les adhérents de l'association des plaisanciers de Beauduc n'ont pas eu l'autorisation de s'installer sur le secteur Cabanons étangs. Malgré cette restriction, une partie a tout de même rejoint le site en passant le gabarit de Tourvieille avec des caravanes inférieures à 2,10m de largeur. Des comportements de privatisations de l'espace avec des barrières ou du mobiliers a pu être observés. Sur des journées particulièrement fréquentées et en l'absence d'aménagement (secteurs, délimitation des places de parking), le grand nombre de véhicules a entraîné une mauvaise circulation. Ces comportements provoquent des conflits d'espace mais surtout une difficulté pour les des pompiers et services publics d'accéder à certaines parties du parking.

La difficulté d'accéder rapidement à l'APPB a été un obstacle les écocardes. Il est impossible d'atteindre rapidement et de sensibiliser les personnes en infractions (navires ancrés) dans ce secteur (temps d'arrivées sur site, herbiers,...). Il serait peut-être nécessaire de proposer aux écocardes un moyen de rejoindre facilement ce secteur (paddle, kayak gonflable).

Enfin l'ensemble de ces infractions sont recensées la journée, lors des heure de présence des écocardes. Celles-ci sont bien connues des usagers et de nombreuses infractions ont donc lieu en fin

de journée et le soir. Des patrouilles plus tardives ou à des heures décalées permettraient une plus forte dissuasion.

V. Bilan des travaux et missions annexes

1. Les différents travaux de gestion

Outre leur mission de sensibilisation et de prévention à la protection de l'environnement, les écogardes sont également amenés à réaliser diverses missions de gestion au sein du Parc Naturel Régional de Camargue telles que :

- la pose de plusieurs types de signalétique,
- la mise en place de piquets et ganivelles afin de délimiter ou restreindre l'accès à certaines zones,
- la réalisation de travaux d'entretien des espaces (lutte contre les plantes invasives, débroussaillage,...).

a. Entretien des infrastructures

Le site des EMSC accueille chaque année des milliers de visiteurs. Les conditions météorologiques, les dégradations volontaires et la détérioration du matériel obligent chaque année les écogardes à mener des missions d'entretien et de réparation.

Sur un îlot artificiel construit dans les anciens salins de la Vignolle, un enclos destiné à la nidification des sterne et des laro-limicoles a été dégradé cet été par un renard venu prédater les jeunes poussins. Avec les agents du Parc, nous avons participé à son chantier de réparation (Fig.51).



Fig.51. Réparation de l'enclos à laro-limicoles (©PNR C).

Les différentes ganivelles présentes sur tout le site pour délimiter les accès ont également dû mobiliser notre attention. Elles ont été remises en état ou remplacées sur différentes digues et pistes du site (piste de la Gacholle, digue du pourtour Rascaillan,...). De plus, les EMSC accueillant sur

son territoire un élevage de taureaux, nous sommes intervenus sur plusieurs chantiers de réparation de clôtures en barbelés.

Les deux plages de Beauduc (Comtesse et Cabanons plage) font l'objet de recommandations d'usages pour éviter les conflits. La frontière entre ces deux zones est matérialisé par une rangée de piquets. Nombres d'entre eux étaient manquants en début de saison, nous en avons replanté une dizaine au total afin de mieux délimiter les différentes zones. Nous avons également compléter la ligne de piquets interdisant l'accès à la plage sur Cabanons étangs (Fig.52).



Fig.52. Cartographie des travaux réalisés.

Au cours de la saison, la barrière d'accès terminant cette ligne de piquets a été arrachée volontairement. Nous l'avons donc réparée et réinstallée (Fig.53).



Fig.53. Réparation de la barrière d'accès (©PNR C).

b. Installation de signalétique

Afin de sensibiliser et d'informer les usagers du site et de concilier usages et environnement, une signalétique adaptée est nécessaire.

Dans les EMSC, nous sommes intervenus sur le remplacement de panneaux usagés et abîmés ainsi que sur la pose de nouvelles signalétique (Fig.54).



Fig.54. Remplacement (à gauche) et installation (à droite) de panneaux (©PNR C).

Sur le domaine de la Palissade, de nouveaux panneaux pédagogiques ont été installés sur le sentier du Clos d'argent avec l'aide des écocardes (Fig.55).



Fig. 55. Installation de panneaux à la tour d'observation du Clos d'argent (©PNR C).

c. Gestion des plantes invasives

Les invasions biologiques sont considérées par de nombreux organismes internationaux, dont l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité au niveau international, juste après la destruction et la fragmentation des habitats. Les espaces protégés ont pour vocation la préservation des richesses patrimoniales naturelles et le maintien des équilibres biologiques. L'introduction volontaire ou non par l'homme d'espèces végétales d'origine exotique peut parfois y devenir envahissantes (EEE), menaçant les espèces indigènes, les habitats et les écosystèmes.

Dans ce contexte, le Parc naturel régional de Camargue mène des opérations pour le contrôle et/ou l'éradication des plantes invasives. Sur le site des Étangs et Marais des Salins de Camargue, et durant cette période estivale, quatre plantes exotiques envahissantes ont mobilisé les écogardes pour des missions d'arrachage (Fig.56).



Fig. 56. Cartographie des plantes invasives arrachées dans les EMSC.

➤ Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*)

Originnaire d'Amérique du Sud, elle est introduite en tant que plante d'ornement. Mesurant jusqu'à 3m de hauteur, elle produit en été de grandes tiges porteuses de plumeau avec des milliers de graines dispersées par le vent .

Cette plante très envahissante et aux exigences écologiques faibles colonise les milieux humides. Elle s'implante avec aisance en Camargue dans de nombreux habitats tels que le milieu dunaire des EMSC.

Floraison : Septembre à octobre (Fig.57)



Fig.57. Herbe de la pampa dans les dunes du secteur Comtesse (©PNR C).

Nous avons concentré nos actions sur le secteur « Comtesse » où elle est la plus présente afin de limiter sa dispersion et son développement au sein des autres secteurs.

Au total, **une vingtaine** de pieds ont été arrachés (Fig.58). Bien qu'elle ne présente pas de difficulté particulière lors de son arrachage, un protocole strict a été appliqué en raison de la période d'action (plante en pleine floraison). En premier, les panicules (plumeaux blancs) sont coupés et mis en sac afin d'éviter la dispersion des graines. Ensuite, les feuilles sont débroussaillées et les racines arrachées. Pour finir, les panicules ont été brûlés afin de garantir la destruction des graines et les racines mises à sécher pour éviter toute reprise.



Fig.58. Arrachage des herbes de la pampa, secteur Comtesse (©PNR C).

Sur la gestion de cette plante invasive, **6 heures d'interventions** à deux ont été nécessaire.

➤ Amorphe buissonnante (*Amorpha fruticosa*)

Il s'agit d'un arbuste originaire de la côte Est de l'Amérique. Il a été introduit en tant que plante ornementale (premières mentions datant de 1724). Abondant en Camargue dès 1928, il s'adapte très bien sur le milieu dunaire des EMSC où de nouveaux pieds ont été découverts cette année.

Floraison : Juin à juillet (obs. de floraison en septembre dans les EMSC) (Fig.59).



Fig.59. Amorphe en fleurs dans les EMSC (©PNR C).

Concernant l'amorphe, une tache est observée sur le secteur « Comtesse » et traitée chaque année par les écogardes. Cependant, 3 nouvelles taches ont été découvertes cette année au sein du secteur «Cabanon étang ».

La tache d'amorphe du secteur « Comtesse » est traitée pour la deuxième année consécutive par arrachage manuel (Fig.60). Celle-ci s'est agrandie par rapport à l'année dernière mais a poussé de façon plus clairsemée. D'une superficie de 130 m² (en 2022), elle a été arrachée à l'aide de pelles et de pioches. L'objectif était de retirer la partie aérienne (feuille) nécessaire au processus de photosynthèse mais aussi d'arracher les racines afin de « l'affaiblir » davantage en la privant d'eau et d'éléments nutritifs. A noter que cette ancienne tache a développé un grand réseau racinaire, profonds et difficiles à arracher nécessitant beaucoup d'effort ! Au final, il aura fallu dix interventions de deux heures à deux et une intervention à trois pour venir à bout de cette station soit un total de **40 heures** environ.



Fig.60. Tache d'amorphe en cours d'arrachage, secteur Comtesse (©PNR C).

La deuxième station traitée (40 m² environ) est située sur le secteur « Cabanon Étang ». Probablement de l'année, elle était composée en grande partie de racines situées en surface ce qui a facilité son arrachage. Trois heures de chantiers à deux ont été nécessaires.

En ce qui concerne les plants arrachés, ils ont été stockés en andains de manière à sécher au soleil. Cela permet également d'éviter leurs dispersions en les transportant ailleurs (floraison en cours).

➤ Baccharis (*Baccharis halimifolia*)

C'est une plante ligneuse originaire d'Amérique du Nord, mesurant entre 1 à 6 mètres de haut et dont le tronc peut faire jusqu'à 20 centimètres de diamètre. Chez cette espèce, il existe des pieds mâles et femelles (plante dioïque). Les moyens de dispersions sont très variés (vent, insecte, eau). Elle peut produire des millions de graines favorisant sa dispersion et sa colonisation sur de nombreux territoires. En Camargue, cette plante est déjà très présente et colonise de nombreux habitats des EMSC.

Floraison : août à septembre

Le Baccharis est déjà fortement implanté dans la partie Nord-Est des EMSC. Les actions menées permettent de contenir son développement. Quatorze arbustes ont été arrachés sur le secteur « Terrains des EMSC » au niveau du canal des anciens salins de la Vignole.

L'arrachage manuel effectué permet d'éviter que ces individus implantés dans un habitat favorable (bordure de roubine) puissent se développer et coloniser totalement ce secteur (Fig.61).



Fig.61. Arrachage de *Baccharis* (©PNR C).

Ces actions auront nécessité **6 heures** d'interventions à deux également.

➤ La griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*)

Originaires d’Afrique du Sud, les *Carpobrotus* (genre de plantes à fleur rampante) ont été introduites sur les côtes méditerranéennes comme plante ornementale.

Cette plante particulièrement adaptée au climat méditerranéen (sécheresse, embruns) se développe particulièrement bien sur le milieu dunaire de Beauduc pouvant ainsi former des tapis de plusieurs dizaines de mètres carrés (Fig.62).

Floraison : Avril à mai



Fig.62. Griffe de sorcière (©PNR C).

Cette espèce implantée historiquement au sein du village des Cabanons pour son aspect esthétique s’est fortement développée sur les dunes au sein du secteur «Cabanon étang ». Néanmoins, deux petites stations de 5m2 chacune ont été découvertes et arrachées sur le secteur « Comtesse » à proximité de la tache d’amorphe.

Sur le secteur « Cabanons étangs », six stations au total ont été arrachées manuellement soit une superficie de 120 m². Cette plante bien que très envahissante ne présente pas de difficulté particulière lors de son arrachage en milieu dunaire (Fig.63).



Fig.63. Arrachage de griffes de sorcières, secteur Cabanons étangs (©PNR C).

Il nous aura fallu **8 interventions** et **24 heures** de travail à deux pour arracher l’ensemble de ses stations.

Cette plante grasse présente des risques de reprise lorsqu'elle est laissée sur place. C'est pourquoi une fois arrachées, elles ont été aussitôt conduites dans un enclos de ganivelles afin d'éviter sa dispersion (Fig.64). Cet enclos installé dans le secteur «Cabanons étangs» est exposé à de nombreux facteurs abiotiques (inondations d'eau de mer, soleil et vent) et réunit des conditions extrêmes difficiles à sa survie. Situé dans un espace ouvert au public, il s'accompagne de panneau d'information sur l'opération cours.



Fig.64. Enclos des griffes de sorcière (©PNR C).

La gestion des plantes invasives bien que positive pour les écosystèmes n'en demeure pas moins une opération chronophage avec environ 82 heures consacrées. Cela nécessite également un suivi continu d'année en année afin d'éviter leurs repousses.

2. Les missions annexes

a. Suivi macro-déchets

Le Parc de Camargue réalise quatre fois par an un suivi "Macro-déchet" sur deux sites : sur le site de Brasinvert à l'embouchure du Petit Rhône et sur les berges du grand Rhône à proximité du domaine de la Palissade.

Réalisé selon un protocole européen, l'objectif consiste à ramasser l'ensemble des déchets amenés par le Rhône et la mer sur un linéaire de 100 m de plage ou digue. Une fois ramassés et ramenés, les déchets sont triés et classés selon différentes catégories puis pesés (Fig.65). Cette action a pour objectif de récolter des données afin de caractériser la pollution par les macro-déchets (composition, quantité et répartition) et mettre en place des mesures adaptées. Ces données sont ensuite compilées au niveau national et européen. Au cours de notre saison, nous avons participé à un suivi sur chacun des deux sites prospectés.



Fig.65. Tri des déchets au domaine de la Palissade (©PNR C).

b. Surveillance en mer

Cette année, nous avons également pu effectuer quelques sorties en mer avec Léna, Technicienne Ecogarde marin LIFE MarHa. Le programme LIFE MARHA d'une durée de 8 ans (2017-2025) est issu principalement de fonds européens (60 %). Il mobilise de nombreux partenaires scientifiques et gestionnaires d'aires marines protégées dont le Parc naturel régional de Camargue.

Grâce à ce programme, le Parc Naturel de Camargue peut intervenir sur ses aires marines protégées (zone Natura 2000) en :

- évaluant l'état de conservation des habitats marins,
- en comparant les deux flèches sableuses (Espiguette et Beauduc),
- suivant la fréquentation côtière sur les sites (comptages en mer et à la côte),
- sensibilisant les usagers et diminuer leurs impacts sur les habitats marin (intervention en mer, sur le littoral et les ports, réalisation d'outils de communication ...).

Au cours de ces sorties, nous avons pu participer au suivi de la fréquentation sur le secteur Beauduc (de l'APPB jusqu'au bout de la plage de la Réserve Naturelle Nationale). Ce suivi recense aussi bien les activités terrestres (cyclistes, plagistes,...) que les activités en mer (loisirs nautiques, navigation de plaisance, pêche professionnelle et fanions de filet, pêcheur de loisirs,...) afin d'évaluer la pression anthropique et ses impacts sur le milieu (Fig.66).



Fig.66. Comptage des fanions de pêches (©PNR C).

Nous avons également patrouillé au sein de la réserve marine du Golfe de Beauduc, zone de 450 ha interdite à tout type de pêche ce qui nous a conduit à relever quelques infractions de pêche (filets présents dans le cantonnement).

c. Campagne Inf'eau mer

En 2022, le parc Naturel régional de Camargue s'est inscrit à la campagne Inf'eau mer. Ce projet, porté par des organismes d'éducation au développement durable et s'inscrivant dans la campagne « zéro plastique en mer » initiée par la Région Provence- Alpes-Côte d'azur, vise à sensibiliser les baigneurs et vacancier au bons geste à adopter pour mieux protéger les milieux et habitats littoraux de Méditerranée (habitat supportant jusqu'à 8 fois plus de fréquentation en période estivale).

C'est dans ce cadre que nous avons réalisé 5 animations sur la plage de la Comtesse au cours de la saison. Nous avons aménagé notre stand à la sortie du parking permettant d'accéder directement à la plage de la Comtesse, lieu le plus fréquenté (Fig.67). Différents outils (affiches, prospectus Inf'eau mer, plaquettes "Posidonie" et "Planctons"), jeux de société et cadeaux à emporter (cendrier de plage, sacs réutilisables) nous ont été fournis pour sensibiliser les usagers de façon ludique et éducative.



Fig.67. Stand Inf'eau mer tenu par les écogardes (©PNR C).

De nombreux thèmes ont pu être abordés au cours de ces animations :

- la posidonie, plante marine protégée et les herbiers
- les mégots, gros pollueurs des plages et de la mer
- crème et huile, impact sur la biodiversité marine
- réduction des déchets dans les océans (notamment le plastique)

Cette campagne aura également été l'occasion de sensibiliser le public local (kitesurfeurs, habitués et vacanciers) aux problématiques environnementales et à la richesse du site (herbier de zostère, oiseaux nicheurs dans les dunes ...) ainsi qu'à la réglementation instaurée pour le protéger (taille de mailles, zone interdite à certaines activités) (Fig.68).



Fig.68. Sensibilisation des différents usagers du site (©PNR C).

d. Autres missions

Nous avons également assisté l'équipe de la Palissade lors des divers événements organisés sur le domaine (concert des Sud, marché des producteurs, inauguration du sentier du Clos d'argent).

Une animation a été réalisée pour le second marché artisanal ayant pour thème les oiseaux en Camargue. Des outils pédagogiques et ludiques ont été créés par les écogardes pour animer ce stand (Fig.69).



Fig.69. Animation par les écogardes au Domaine de la Palissade (©PNR C).

Parmi nos autres missions annexes, nous avons également distribué les cartes de chasse à l'association des chasseurs de la compagnie des Salins-du-midi, et effectué quelques chantiers au mas de la Bélugue (déménagement, débroussaillage, entretien,...).

VI. Bilan des suivis et missions naturalistes

1. Recensement des indices de nidification de laro-limicoles

L'opération « Attention, on marche sur des oeufs! » a pour but de recensement les installations et les indices de nidification des laro-limicoles. Cette campagne nationale lancée avec le soutien du Conservatoire du littoral, l'Office Français de la Biodiversité, l'Office National des Forêts, la Ligue pour la Protection des Oiseaux, Rivages de France, et le Réseau de la Protection de la Nature en France vise à sensibiliser les usagers du littoral et les gestionnaires de plages au respect de la faune sauvage partageant ces espaces souvent touristiques et fréquentés.

En 2022, les écogardes ont à nouveau effectué ce recensement sur trois digues du secteur « EMSC » : digue à la mer (en rouge), digue entre l'étang de Galabert 1 et 2 (en vert) et la digue entre l'étang du Rascallan et Pourtour 1 (en bleu). Quatre matinées de suivi ont été réalisées entre le 02 et le 09 Juillet 2022 (Fig.70).

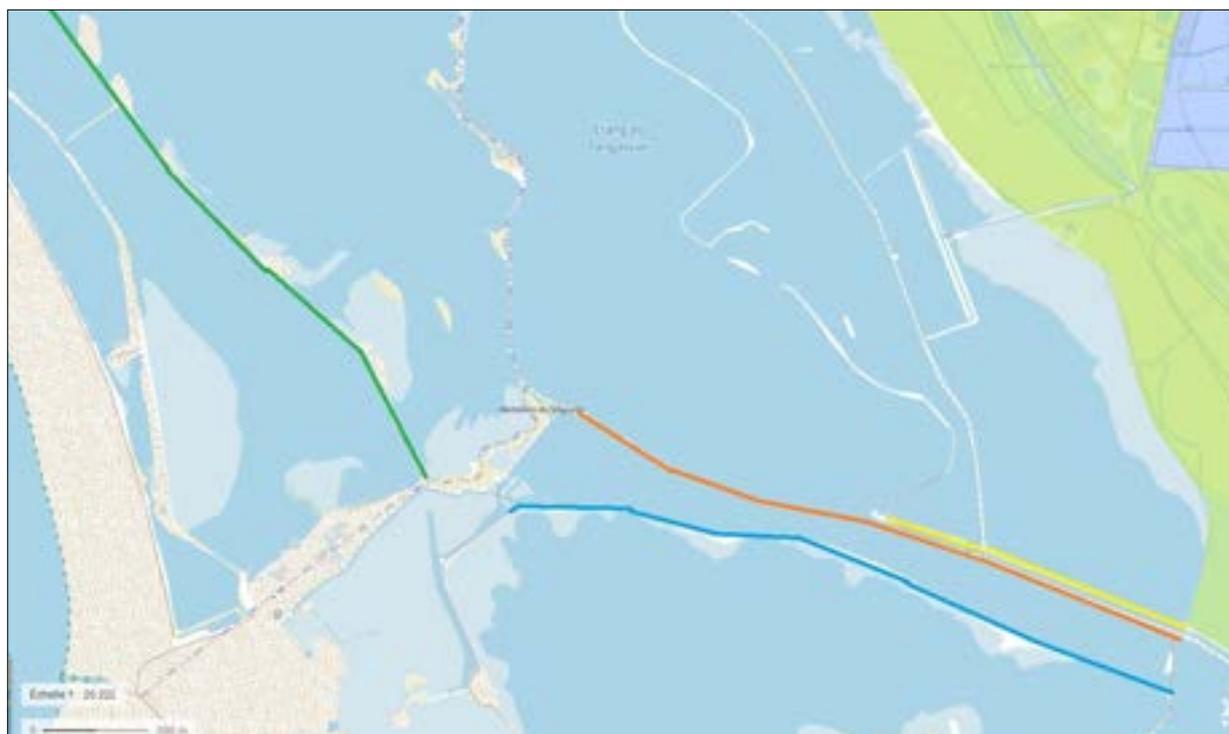


Fig.70. Cartographie des digues prospectées pour le suivi des laro-limicoles.

Les espèces particulièrement visées sont le Gravelot à collier interrompu et la Sterne naine. Le Gravelot à collier interrompu est une espèce protégée en France, dont le statut de conservation de la population nicheuse est jugé vulnérable. Sa saison de reproduction débute fin mars et connaît des pics en mai et juin pour s'étaler jusqu'en août. La Sterne naine ne présente pas actuellement en

France un niveau de menace préoccupant ; son statut de conservation en région est toutefois jugé en danger. (Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2016).

Sur l'ensemble du recensement, nous avons repéré 8 nids vides. L'absence d'œufs ne nous a pas permis d'identifier l'espèce nicheuse. Concernant le Gravelot à collier interrompu (GCI), un total de 80 individus a été observés lors du protocole dont 67 adultes, 8 couples et 13 poussins et immatures.

En dehors des périodes de suivi, nous avons fait une observation tardive de poussin de Gravelot à collier interrompu le 05 Septembre 2022 (Fig.71).



Fig.71. Observation tardive de poussin de GCI (©M. Bureau).

2. Observations naturalistes

Grâce aux nos divers profils naturalistes, nous avons pu réaliser de nombreuses observations naturaliste au sein des EMSC cette année. Celles-ci témoignent de la grande richesse de ce sites.

a. Données entomologiques

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Coprimorphus scrutator</i>	Aphodius Fouilleur	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet Commun
<i>Cylindera trisignata</i>	Cicindèle à trois dessins	<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du Chêne
Genre <i>Euoniticellus</i>		<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré Commun
<i>Geotrupes spiniger</i>	Géotrupe épineux	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum Réticulé
<i>Nemka viduata</i>		<i>Bembix olivacea</i>	Bembix olivacé
<i>Pimelia muricata</i>		<i>Crematogaster scutellaris</i>	Fourmi Scutellaire
<i>Scarites buparius</i>	Scarite Taureau	<i>Colpa sexmaculata</i>	Scolie à Six Taches
<i>Tentyria mucronata</i>		Genre <i>Prionyx</i>	
<i>Argiope lobata</i>	Argiope Lobée	Tribu <i>Chrysidini</i>	
<i>Gryllus bimaculatus</i>	Grillon Provençal	<i>Cydnus aterrimus</i>	Punaise de l'Euphorbe
<i>Locusta migratoria</i>	Criquet Migrateur	<i>Eurydema ornata</i>	Punaise rouge du chou
<i>Labidura riparia</i>		Perce-oreille des Rivages	

b. Données ornithologiques

En ce qui concerne les observations ornithologiques, voici 50 des principales espèces observées sur le site des EMSC par les écogardes (Photos ©M.Bureau) :

<i>Nom latin</i>	<i>Nom commun</i>	<i>Nom latin</i>	<i>Nom commun</i>
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-blanc
			
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux
<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
		<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré
		<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin
		<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
		<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
		<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
		<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute		
<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié		
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie		
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse		
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu		
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe



<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobe-mouche noir
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul-blanc	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé
<i>Chroicocephalus genei</i>	Goéland railleur	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterne caspienne	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau
<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamant rose
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon

c. Autres données relevées

Nous avons identifié avec certitude le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*). Typique des zones arides méditerranéennes et présent dans les dunes de Beauduc, il s'agit du plus petit lézard de France continentale. Cette espèce est classée NT (quasi menacé) sur la Liste Rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur et sur la Liste rouge des reptiles de France métropolitaine.

Nous avons pu faire quelques observations de faune marine à partir du littoral (Fig.72) :

- Méduse choux fleur (*Rhizostoma pulmo*)

- Torpille ocellée (*Torpedo Torpedo*)
- Genre *Syngnathus* (espèce non id.)
- Genre *Aplysia* (espèce non id.)

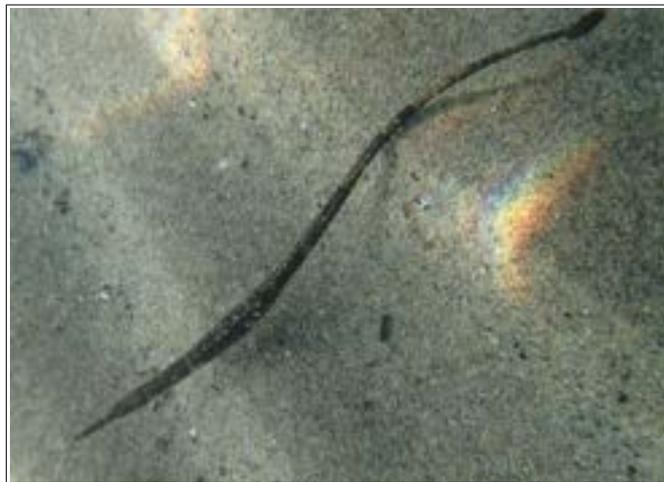


Fig.72. A gauche, torpille ocellée, secteur APPB (©PNRC). A droite, syngnathe mystère, pointe de Beauduc (©D. Marobin/PNR C,2017)

En partenariat avec le bureau d'étude Biotope, des plongées scientifiques ont lieu à la pointe de Beauduc dans le site Natura 2000 « Camargue ». Le but est d'identifier la présence des syngnathidées avec une population potentiellement similaire à celle de l'Espiguette, d'hippocampes à museau court (*Hippocampus hippocampus*) dans l'est du golfe de Beauduc par des comptages en plongées. Cette espèce semble jouer le rôle de bio-indicateur des modifications de l'habitat « Bancs de sables ». Il faut noter également que les deux sites abritent une espèce nouvelle de syngnathe inconnu (« syngnathe mystère ») jamais observée auparavant.

Et nous avons également noté la présence de lys maritime (*Pancratium maritimum*) dans les dunes des EMSC (Fig.73). L'espèce est inféodée aux sables maritimes, des groupements des plages aux dunes littorales.

Du fait de la disparition de son habitat traditionnel (dunes), elle fait l'objet d'une protection dans certaines régions (présente sur la Liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur : Article 1).



Fig.73. Lys maritime, milieu dunaire des EMSC (©PNR C).

3. Prospections des traces de pontes

En 2023, le Centre d'Études et de Sauvegarde des Tortues Marines de Méditerranée (CESTMed) est créé à l'initiative du Seaquarium et hébergé par celui-ci au Grau-du-Roi (Gard). Cette association a pour but d'accueillir, de soigner (centre de soins agréé) et d'étudier les tortues marines blessées et/ou victimes d'un échouage ou d'une capture accidentelle dans les filets de pêche.

Dans les eaux de la Méditerranée française, la tortue la plus fréquemment rencontrée est la Tortue caouanne, *Caretta caretta* (Fig.74). Ses principaux sites de ponte se situent en Méditerranée orientale (ponte de juin à septembre), de la Grèce à la Tunisie. En France, des pontes ont été observées sur des plages du Var (2006, 2016 et 2020), de la Corse (2019) et de l'Hérault (2018 et 2022).



Fig.74. Tortue caouanne (©PNR C,2021).

Le CESTMed mène une campagne de prospection pour identifier la présence potentielle de nids de tortues marines afin de sécuriser et protéger les sites de ponte en cas de découverte. Les plages sableuses de Camargue sont des sites présentant des conditions favorables à la ponte des tortues marines. A l'aide de vidéos fournies par l'équipe du CESTMed, les écogardes se sont formés à la prospection des plages.

Depuis le département de l'Hérault jusqu'à Port-Saint-Louis-du-Rhône (Bouches-du-Rhône), 19 secteurs à prospecter ont été définis. Deux secteurs intéressent les plages du site des EMSC: le secteur 14 (Comtesse et Cabanons plage) et le secteur 15 (secteur APPB). Cinq prospections ont été réalisées au cours de la saison dont trois dans l'APPB. Aucune trace de ponte n'a été détectée. Des fiches de prospection de plage ont été complétées et renvoyées au CESTMed.

4. Échouage de méduses

Cette année, nous avons pu assister à des échouages massifs de méduses sur les plages de Beauduc. Une seule espèce a été observée, il s'agit de la méduse « *Rhizostoma pulmo* » aussi appelée méduse chou-fleur (Fig.75).

Cette méduse massive mesure en général 30 à 60 cm de diamètre mais elle peut atteindre une taille de un mètre. Les bords de l'ombrelle présentent un liseré bleu ou mauve. Cette méduse, en dépit de sa taille parfois impressionnante, est en principe inoffensive car elle ne possède plus de tentacules.

En Méditerranée, les méduses grossissent normalement au printemps et sont adultes en été. Les « années à méduse » sont des phénomènes naturels qui survenaient de façon cyclique. Mais depuis les années 2000, on observe des proliférations de méduses tous les ans et même durant l'hiver.



Fig.75. Rhizostome échouée plage des Cabanons (©PNR C)

Plusieurs causes expliquent ce phénomène. La surpêche élimine certains de leurs prédateurs tels que les thons, les sardines ou les tortues (par capture accidentelle) mais aussi les poissons mangeurs de plancton. En leur absence, les méduses disposent de plus nourriture. Le rejet en mer de résidus de matières organiques (engrais ou aliments) s'ajoutant au réchauffement provoque des booms planctoniques et augmente ainsi la ressource nourricière des méduses. En raclant les fonds et les animaux qui y vivent tels que les éponges, vers et coraux, le chalutage homogénéise les fonds marins. Les polypes (phase sédentaire du cycle de vie des méduses) ont alors plus de place pour se multiplier. Ceux-ci sont friands des aménagements humains (bouées, plateformes pétrolières...) ainsi que des déchets flottants pouvant servir de radeaux. Quant au réchauffement climatique, contrairement à d'autres espèces, il ne leur est pas défavorable.

Cependant, de nouvelles études révèlent que les méduses jouent un rôle important dans la chaîne alimentaire des océans. Une importance qui pourrait même s'accroître, alors que d'autres sources de nourriture de base (krill, poissons...) déclinent dans certaines zones. Une multitude d'autres espèces, telles que les pingouins, les albatros et les thons, pourraient se tourner vers les méduses afin de se nourrir. De plus, lorsque les autres proies se font rares à certaines périodes de l'année, d'autres espèces de poissons, des oiseaux marins et même quelques mammifères se tournent vers les méduses pour se nourrir.

VII. Ressentis de la saison

Nous avons passé une agréable saison au sein du Parc Naturel Régional de Camargue. La saison a commencé avec une bonne entente au sein de l'équipe mais des tensions sont apparues au fil du temps nous obligeant à travailler à trois. Néanmoins, le travail avec les agents techniques et le personnel de la Palissade a été des plus enrichissant. Nous avons pu participer à des missions diverses et variées, nous apportant de nombreuses connaissances naturalistes, des zones humides et des milieux littoraux.

Les écogardes sont présents depuis de nombreuses années sur le site des EMSC ce qui a permis d'encourager les contacts spontanés et d'instaurer le dialogue avec les usagers de Beauduc.

Néanmoins depuis la formation d'un grau, les écogardes ont une grande difficulté d'accès au secteur APPB. La surveillance et la sensibilisation des personnes en infraction est limitée. C'est pourquoi nous suggérons l'acquisition d'un kayak ou paddle pour intervenir plus facilement. De plus, le manque de matériels techniques ou du matériel défaillant nous a obligé à reporter ou effectuer manuellement plusieurs de nos chantiers. Concernant la gestion des plantes invasives, il serait pertinent de commencer les chantiers d'arrachage en début de saison, notamment avant la floraison, de façon à effectuer un suivi tout au long de la saison. Cette année, nous avons constaté une diminution des patrouilles des services de l'ordre par rapport à l'an dernier. C'est dommage car les écogardes font uniquement de la sensibilisation et non de la répréhension.

Finalement, au cours des animations Infeau'mer réalisées nous avons pu informer et sensibiliser de façon ludique et éducative tout type de public. Cela nous a notamment permis d'aborder les réglementations et surtout d'expliquer les raisons derrière celles-ci auprès des nombreux locaux et habitués du site.

Nous tenons tout particulièrement à remercier l'équipe de la Palissade pour son accueil chaleureux et à l'écoute de nos besoins mais également l'équipe du Parc pour les expériences vécues.

Merci à vous !

Bibliographie

- Parc naturel régional de Camargue. *Suivis de la fréquentation et des usages du littoral de Camargue*.
http://sit.pnrpaca.org/camargue_ecogarde_consult/index.html
- Parc naturel régional de Camargue. *Rapport d'activités des écogardes, 2021. Perturbations des habitats « Bancs de sable » (1110), 2020.*
- Agence Régionale Pour l'Environnement (ARPE) PACA. *Plantes Envahissantes , Guide d'identification des principales espèces aquatiques et des berges en Provence et Languedoc*. 2009, 112p.
- La compagnie des forestiers, artisan du génie écologique. *Lutte contre les plantes invasives*.
<https://www.lacompaniedesforestiers.com/project/lutte-contre-les-plantes-invasives-les-griffes-de-sorciere/>
- Wikipédia. *Amorpha fruticosa*, 2022.
https://fr.wikipedia.org/wiki/Amorpha_fruticosa
- Région SUD PACA. *Inf'eau Mer, une autre manière de vivre la plage*, 08/2022.
<https://www.maregionsud.fr/actualites/detail/infeau-mer-une-autre-maniere-de-vivre-la-plage>
- DREAL PACA. *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 2020.
https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-lrroiseaux_cen_lpo_paca_vf.pdf
- California Academy of Sciences & National Geographic Society. *Inaturalist*.
<https://www.inaturalist.org/home>
- OFB. *Emergence de la ponte de Caouanne de Valras-Plage*, 09/2022.
<https://www.ofb.gouv.fr/actualites/emergence-de-la-ponte-de-caouanne-de-valras-plage>
- Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et la flore Subaquatiques (DORIS), *Rhizostome*, 2022
<https://doris.ffessm.fr/Especies/Rhizostoma-pulmo-octopus-Rhizostome-217>
- National Geographic. *Découverte : de nombreuses espèces marines se nourrissent de méduses*, 2019.
<https://www.nationalgeographic.fr/animaux/2019/01/decouverte-de-nombreuses-especes-marines-se-nourrissent-de-meduses>
- Futura sciences. *Prolifération des méduses : vers une « gélification » des océans ?*
<https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/zoologie-proliferation-meduses-vers-gelification-oceans-19581/>

Parc naturel régional

de

Camargue

Jeanne Cazaillon

Servane Parent

Margot Metayer - Rouchaleou

Gustave Pereira Figueiredo

Rapport D'activité des Eco-gardes 2023



Table des matières

1. Introduction	1
1.1. Contexte et réglementation des lieux d'interventions	2
1.1.1. Historique des EMSC	2
1.1.2. Les principaux lieux d'actions	3
1.1.3. Autres lieux d'intervention	7
1.2. Présentation de l'équipe	9
1.3. Le rôle d'un agent de prévention	10
2. Bilan Fréquentation	11
2.1. Les usages sur le site de Beauduc et les liens entre usagers	11
2.2. Fréquentation sur le secteur des EMSC	12
2.2.1. Fréquentation sur l'aire de stationnement de Beauduc	12
2.2.2. Données des éco-compteurs	15
2.2.3. Fréquentation des usages sur le secteur des EMSC	16
3. Bilan Sensibilisation	22
4. Bilan des infractions	26
4.1. La réglementation	26
4.2. Bilan saisonnier des infractions	28
4.3. Bilan des infractions par secteur	30
4.3.1. EMSC	31
4.3.2. Comtesse	32
4.3.3. Cabanons Etangs	32
4.3.4. Cabanons Plage	33
4.4. Bilan hebdomadaire des infractions	33
4.5. Bilan interannuel	34
4.6. Les limites de la réglementation	35
5. Suivis Naturalistes	37
5.1. Suivi Tortue Marine	37
5.2. Suivi Gravelot à collier interrompu	38
5.3. Suivi Espèces Exotiques Envahissantes :	40
5.4. Observations notables	42
6. Travaux et missions annexes	42
6.1. Travaux	42
6.1.1. Aménagement	43

6.1.2. Entretien	44
6.2. Missions annexes	45
7. Ressentis de la saison	47
8. Bibliographie	49

Table des Figures et des Tableaux

Figure 1 : Le Delta du Rhône et le Parc naturel régional de Camargue	1
Figure 2 : Périmètres des CMSE et des EMSC	2
Figure 3 : Les différents secteurs des EMSC	3
Figure 4 : Paysages des EMSC	4
Figure 5 : Paysages de la Comtesse	5
Figure 6 : Paysages du secteur Cabanons Plages	6
Figure 7 : Paysages sur le secteur de Cabanons Etangs	6
Figure 8 : Paysages de l'APPB	7
Figure 9 : Paysages de la plage de Piémanson	8
Figure 10 : Rappel de la réglementation concernant les horaires de pêche sur la plage de Napoléon	8
Figure 11 : Les différentes activités recensées en 2023 sur le secteur de Beauduc	11
Figure 12 : Les différents acteurs recensés en 2023 sur le secteur de Beauduc	11
Figure 13 : Parking de Beauduc en juillet	12
Figure 14 : Évolution de la fréquentation du parking de Beauduc entre début juin et fin août (Les points gris représentent les comptages réalisés en semaine et les points rouge ceux des jours de week-end)	13
Figure 15 : Évolution de la fréquentation sur le parking de Beauduc entre 2020 et 2023 pour les mois de juillet et d'août. (Les chiffres en blanc représente le nombre total d'observations)	14
Figure 16 : Carte présentant les emplacements des trois éco-compteurs (Comtesse, Enfores et Tourvielle). Les digues en vert ne sont praticables qu'en vélo sauf autorisation d'accès. Les digues en jaune sont entièrement praticables par les véhicules.	15

Figure 17 : Le nombre de passages de vélos recensé par les trois éco-compteurs entre le 31/05 et le 31/08 de 2021 et 2023. (En raison de problèmes techniques, les données pour cette période de 2022 ne sont pas disponibles)	16
Figure 18 : Le nombre de passages de véhicules recensé par les éco-compteurs des Enfores et de Tourvielle entre le 31/05 et le 31/08 de 2021, 2022 et 2023.	16
Figure 19 : Répartition des différentes activités nautiques recensées en 2023 tous secteurs confondus.	17
Figure 20 : Pratique du buggykite Cabanons plage	17
Figure 21 : Pratique du Kitesurf sur le secteur de la plage de Comtesse	18
Figure 22 : Évolution du nombre de kitesurfs sur Beauduc en 2023 (plage de la comtesse et cabanons plages) entre le 09/06 et 31/08.	18
Figure 23 : Évolution des usages (hors kitesurf) recensés en juillet et août entre 2021 et 2023, tous secteurs confondus.	18
Figure 24 : Bateaux à moteur ancrés en permanence à Cabanons étangs	19
Figure 25 : Évolution de la plaisance (navires motorisés et voiliers) observée en juillet et août entre 2021 et 2023.	19
Figure 26 : Répartition par secteur du nombre de pêcheurs de loisir du bord (graphique A) et à pied (graphique B) au cours de la saison estivale de 2023.	20
Figure 27 : Évolution du nombre de pêcheurs à pied et du bord recensés, en juillet et août, entre 2021 et 2023, tous secteurs confondus.	21
Figure 28 : Deux bateaux de pêche professionnelle amarrés.	21
Figure 29 : Représentation de la tranche d'âge des usagers ayant répondu au questionnaire	23
Figure 30 : Représentation de la fréquentation du site par les répondants du questionnaire en année	23
Figure 31 : Représentation du ressenti des répondants quant à l'état de conservation de la plage de Beauduc d'un point de vue environnemental	24
Figure 32 : Représentation de l'opinion des répondants quant à l'efficacité de la réglementation mise en place vis à vis de la protection de l'environnement du site	24
Figure 33 : Nuage de mots illustrant les caractéristiques du site qui attire le plus les usagers. Le nombre de fois où le mot apparaît est proportionnel au nombre de fois où la caractéristique a été citée.	25
Figure 34 : Représentation la répartition des infractions constatées sur l'ensemble du site des EMSC au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023	29
Figure 35 : Photos d'un véhicule enlisé dans l'étang du Fangassier (photo de gauche) et d'un quad circulant sur la plage de la Comtesse (photo de droite)	30
Figure 36 : Photo d'un véhicule interpellé en circulation dans les étangs	31
Figure 37 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur des EMSC au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023	31
Figure 38 : Photo d'une moto interpellée en circulation sur la plage de la Comtesse	32
Figure 39 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur de la Comtesse au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023	32
Figure 40 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur Cabanons Etangs au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023	32
Figure 41 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur Cabanons Plage au cours de la période du 10 juin au 31 août	33
Figure 42 : Représentation du total des infractions relevées par semaine pour chaque secteur au cours des mois de juillet et août 2023	33
Figure 43 : Représentation de l'évolution du total des infractions relevées pour chaque année depuis 2017	34
Figure 44 : Principales espèces de tortues en Méditerranée avec la tortue luth Dermochelys coriacea (photo de gauche), la tortue caouanne Caretta caretta (photo du milieu) et la tortue verte Chelonia mydas (photo de droite)	37
Figure 45 : Transects de suivis des pontes de tortues marines méditerranéennes effectués en 2023 et photos de la découverte des traces retrouvées et inspectées sur la plage Napoléon	38
Figure 46 : Résultats des prospections GCI effectuées par les écogardes en 2023	39

Figure 47 : Résultats des prospections GCI réalisées par les partenaires (Tour du Valat, SNPN, Parc,...) sur les EMSC en 2023	40
Figure 48 : Prospections effectuées (carrés rayés) sur les EMSC des EEE réalisés par les écogardes, les agents du Parc et la Tour du Valat mis à jour le 31/08/2023. Réalisation : Lisel Loschenkohl, Tour du Valat	41
Figure 49 : Plusieurs espèces observées : le criquet des joncs - <i>Chorthippus jucundus</i> (à gauche), le grand gravelot - <i>Charadrius hiaticula</i> (en haut), le juvénile de busard cendré - <i>Circus pygargus</i> (en bas) et la cistude d'Europe - <i>Emys orbicularis</i> (à droite).	42
Figure 50 : Espèces échouées recensées : une torpille ocellée - <i>Torpedo torpedo</i> (à gauche), des méduses indéterminées (en haut et en bas) et une ponte de requins (à droite)	42
Figure 51 : Mise en place d'une ganivelle sur les EMSC pour interdire le passage aux usagers en vue de protéger le nid de Gravelot à collier interrompu se trouvant juste derrière	43
Figure 52 : Pose d'un panneau par les gardes littoraux rappelant la réglementation sur l'APPB	43
Figure 53 : Construction d'un nouveau portail à la Bélugue par les gardes littoraux et les écogardes permettant un passage simplifié (en U) pour les chasseurs (à droite sur la photo)	43
Figure 54 : Borne signalétique située après le gabarit, à l'entrée des EMSC	43
Figure 55 : Affiche incitative à la participation au questionnaire concernant les usages et usagers de la plage de Beauduc	44
Figure 56 : Réparation des ganivelles au niveau du chemin menant au phare de la Gacholle	44
Figure 57 : Repiquetage des piquets vandalisés au niveau de Cabanons Etangs	44
Figure 58 : Entretien de la Bélugue par les écogardes	45
Figure 59 : Extraction d'une carotte de 2 mètres permettant l'étude de la géomorphologie de l'ancien bras du Rhône. Cette dernière sera exposée d'ici quelques temps au Musée de la Camargue.	45
Figure 60 : Travail régulier avec le binôme des écogardes marins	46
Figure 61 : Distribution des cartes de chasse par les écogardes sous la direction des gardes du Littoral aux personnes autorisées à chasser sur les terrains des Salins et du Conservatoire du littoral en 2023	46

Tableau 1 : La moyenne des types d'éléments observés (Vans et véhicules aménagés, véhicules légers, tentes et caravanes) en 2023 sur le parking, en jour de semaine, en jour de week-end et au total sur toute la saison.

13

Tableau 2 : Répartition des personnes sensibilisés sur le territoire des EMSC

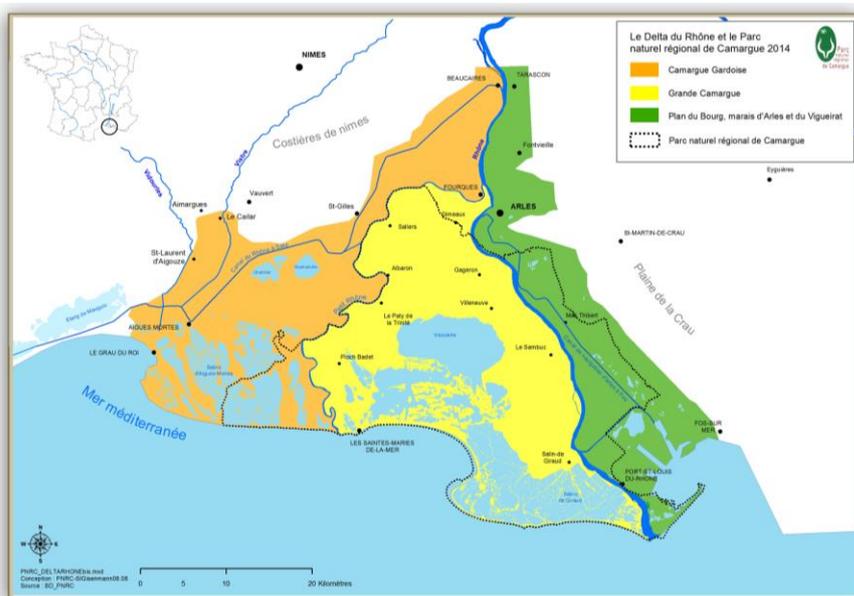
22

1. Introduction



Longtemps perçue comme un territoire hostile et vide, la Camargue, cette plaine deltaïque alluviale, influencée en amont par des eaux douces venant des deux Rhône et en aval par les eaux salées de la Méditerranée, renferme une richesse biologique exceptionnelle et une histoire socio-culturelle très ancrée. Sur ses côtes se trouvent l'unique plage, vierge de toute construction, longue de 40 km entre l'Espagne et l'Italie, elle est délimitée à l'Ouest par les Saintes-Maries-de-la-Mer et à l'Est par l'embouchure du Rhône. Sa situation fait d'elle une entité particulièrement complexe par son contexte économique (tourisme, agriculture et surtout la riziculture, industrielle avec les salins), socio-culturelle (traditions taurines et équestres, la chasse et la pêche) et environnementale (réserve de biosphère, nombreux statuts de protection, réserve nationale) tous trois régis par la gestion de la ressource en eau.

De nombreux acteurs travaillent ensemble pour une meilleure gestion et protection de cet écosystème fragile représentant une certaine « nature sauvage » pourtant sévèrement anthropisée par les aménagements hydrauliques. C'est dans ce cadre de conciliation entre protection de la nature et activités humaines sur des sites remarquables que les Parcs naturels régionaux ont été créés. Le Parc Naturel Régional de Camargue a donc vu le jour en 1970, faisant de ce dernier l'un des plus anciens PNR de France (le troisième) et le premier de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. Son périmètre (*Figure 1*) s'étend sur 100 000 hectares et, à son champ d'action, s'ajoute une zone de 3 miles nautiques depuis les côtes ainsi que les 12 miles du site Natura 2000 (un des 8 sites Natura 2000 dont le Parc à la gestion). Cependant, cette zone si vaste soit elle, comprend seulement trois communes ; Port-Saint-Louis, ville portuaire et très industrialisée, Arles, commune la plus étendue de France et les Saintes-Maries-de-la-Mer, plus grande commune rurale de France et capitale religieuse des Gitans. Les différents objectifs établis par le Parc sont inscrits dans une charte, la Charte du Parc naturel régional, qui est un contrat d'une durée de 15 ans. L'un d'entre eux consiste en des missions de surveillance et de sensibilisation sur le territoire en particulier sur les espaces à forts enjeux de conservation de la nature et à forte fréquentation surtout lors de la période estivale.



Parc naturel régional de Camargue – SIT des PNR DACA – www.pnrpaca.org

Figure 1 : Le Delta du Rhône et le Parc naturel régional de Camargue

REÇU EN PREFECTURE

le 21/12/2023

Application agréée E-legalite.com

99_DE-013-251302295-20231219-CS_2023_111

Par conséquent, dix écocardes saisonniers ont été recrutés par le PNRC et répartis sur le territoire de la manière suivante : 2 gardes régionales marines qui intervenaient sur toute la façade maritime, 4 gardes régionaux forestiers à cheval positionnés sur les plages à l'Ouest des Saintes-Maries-de-la-Mer et 4 écocardes terrestres couvrant principalement l'Est du territoire et en particulier le secteur de Beauduc.

Ce rapport vise à retracer la saison estivale 2023 réalisée par les 4 écocardes terrestres sur le secteur des Étangs et Marais des Salins de Camargue ainsi que sur d'autres sites. Tout d'abord, un rappel du contexte géographique et historique sera présenté puis sera suivi d'une présentation de l'équipe, des missions et objectifs fixés et des différents sites de surveillance. Sera ensuite consigné les bilans de fréquentation, des usages, des infractions, les actions de sensibilisation, les chantiers, les suivis naturalistes et les autres missions annexes réalisés durant ces 4 mois. Pour conclure, il relatera les perspectives d'amélioration pour les années futures.

1.1. Contexte et réglementation des lieux d'interventions

1.1.1. Historique des EMSC

Le site des Étangs et Marais des Salins de Camargue (EMSC) correspond aujourd'hui à un vaste ensemble de milieux naturels qui est situé au Sud-Est de l'île de Camargue, à 2 km à l'Ouest du village de Salin-de-Giraud. Cet espace est délimité au Sud par la mer Méditerranée, au Nord par la Réserve Naturelle Nationale de Camargue et au Sud-Est par la Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est (CMSE). Autrefois, ce site exceptionnel correspondait à la partie occidentale du CMSE (*Figure 2*) qui était le plus grand salin d'Europe (environ 11000 ha) (Britton, Johnson, 1987) et a été transformé en bassin servant de surfaces évaporatoires dans les années 70. Cependant, suite à une nouvelle orientation de production et des difficultés économiques, la Compagnie des Salins due se résoudre à se séparer de 60% de ses collaborateurs et vendre une partie de ses terrains. Ses terrains sont alors rachetés



Figure 2 : Périmètres des CMSE et des EMSC

par le Conservatoire du littoral de 2008 à 2012 ce qui représente 6 584 hectares. Il présente 2 entités distinctes : d'une part, les terres du Pèbre, de la Bélugue et de Tourvieille présentant un patrimoine bâti remarquable et dédiées aux activités agricoles et d'élevages (970 hectares) et la partie laguno-marine d'autre part (5400 hectares).

Le but étant de rétablir le fonctionnement naturel des lagunes saumâtres, de faciliter les connexions dans le système, de rénover la partie bâtie (Mas de la Bélugue) et de désaliniser l'ensemble grâce aux arrivées d'eau douce via le canal du Versadou (Nord du site). Pour cela, le Conservatoire du littoral, avec l'accord des communes d'Arles et des Saintes-Maries-de-la-Mer, a confié la gestion du site à trois structures co-gestionnaires : le Parc naturel régional de Camargue (coordinateur), la Société Nationale de la Protection de la Nature et la Tour du Valat. Pour orienter la gestion et définir les objectifs de 2023 à 2032, un plan de gestion a été rédigé. Ce document permet de mettre en avant certains enjeux préoccupants, propres au site, telle la pression touristique grandissante où les écogardes peuvent jouer un rôle prépondérant.

1.1.2. Les principaux lieux d'actions

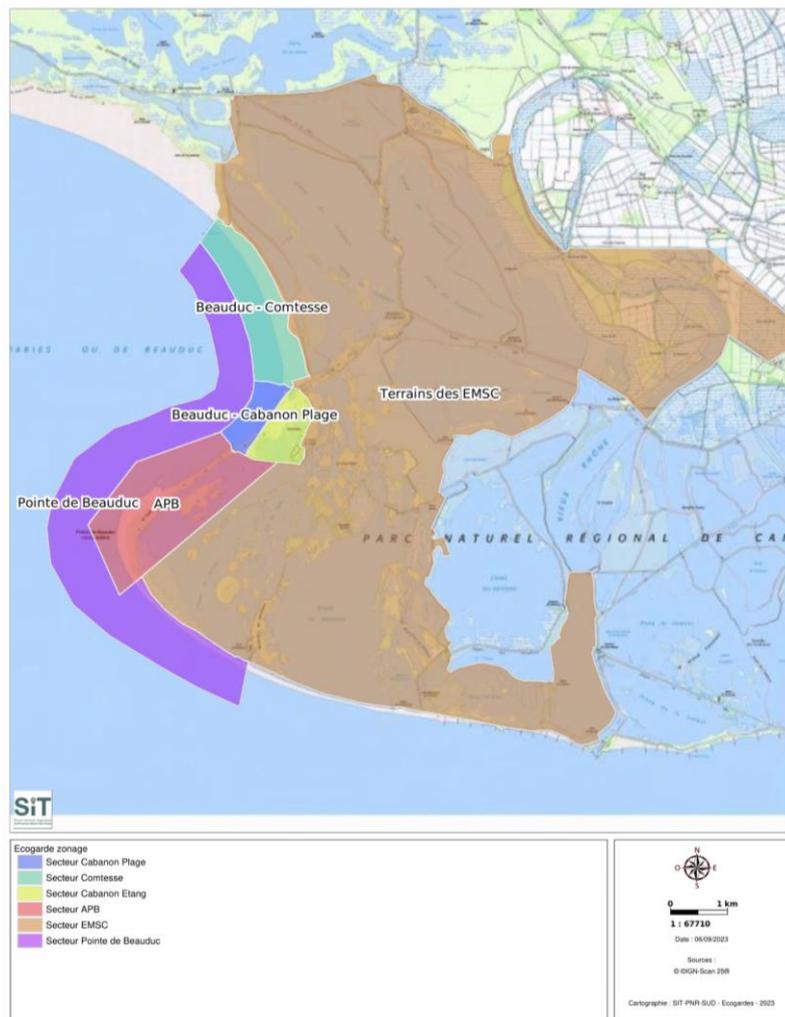


Figure 3 : Les différents secteurs des EMSC

ou à pied, ils existent d'autres chemins (interdits aux véhicules à moteurs sauf autorisation) pour accéder au Sud du site, au phare de Beauduc ou encore continuer par la digue à la mer pour rejoindre le phare de la Gacholle (Réserve naturelle nationale de Camargue) voire les Saintes-Maries-de-la-Mer.

Pour des questions de praticité dues à la grandeur du site, le terrain a été divisé en secteurs distincts sur les EMSC afin de faciliter le suivi de la fréquentation et des usages. Le découpage s'est fait en 5 sections : 1 pour la partie plus terrestre et les 4 autres, plutôt situées proche du littoral qui divisent l'ensemble que l'on appelle les plages de Beauduc (Figure 3).

- Terrains des EMSC

Ce secteur couvre plus de 80% de la surface totale des EMSC. On y retrouve le seul chemin difficilement carrossable de 10 km (digue à la mer puis digue des Toscans) pour les véhicules à moteurs et autres menant au parking de la plage de Beauduc. Pour ce qui est des moyens de transports doux comme le vélo

Les vastes terrains des EMSC sont à la fois composés de milieux terrestres avec des zones de pâturage pour les taureaux, des cordons dunaires, de la sansouire (écosystèmes herbeux ou prairies halophiles méditerranéennes périodiquement submergés, elle se compose en majorité de salicornes formant la première ceinture de végétation des lagunes saumâtres) mais surtout des milieux aquatiques (*Figure 4*). Le territoire est morcelé par de nombreuses lagunes saumâtres (aussi appelées étangs) comme celui de Beauduc, du Fangassier, de Rascaillan ou encore du Vaisseau qui ont été reconnectées entre eux via des ouvrages hydrauliques permettant leur désalinisation et des reconnections biologiques (ex : migration de l'Anguille européenne). Dans le secteur amont, l'arrivée d'eau douce via le canal du Versadou ainsi que l'ancien bras du Rhône forment de nombreux marais favorisant la présence d'une forte densité d'oiseaux d'eau. Sur l'ensemble du site, on dénombre 210 espèces d'oiseaux contactées régulièrement (plus 92 occasionnelles ou accidentelles) dont 52 espèces nicheuses comme certains laro-limicoles qui ont une zone de nidification dédiée au Nord du site (îlots) ou encore les Gravelots à collier interrompu dont des nids ont été observés dans les étangs asséchés. Mise à part l'avifaune, d'autres taxons sont aussi très présents avec près de 250 espèces floristiques recensées, plus de 1500 invertébrés, 14 reptiles sur les EMSC, 5 amphibiens, une vingtaine de mammifères (PNRC, TdV, SNPN & CPIE RPA, 2022) et une cinquantaine d'espèces piscicoles (Nicolas et al., 2021).

Du fait de cette richesse biologique rare, la chasse et la pêche sont très encadrées. Pour appartenir à la société de chasse des Salins, il faut remplir des critères stricts (être agent des salins ou fils d'agent). Cette année, seulement 84 chasseurs sont autorisés par le Conservatoire du littoral. Ils doivent se soumettre à certaines obligations spécifiques à cet espace sensible : quotas de prélèvements limités, chasse au plomb interdite, port en permanence (sur soi et dans le véhicule) des documents relatifs à l'autorisation, secteurs définis, horaires et dates précises. En ce qui concerne la pêche, elle est interdite sur tous les EMSC sauf sur la partie maritime qui relève du Domaine Public Maritime.



Figure 4 : Paysages des EMSC

- Les plages de Beauduc

Reconnu pour être un espace de liberté puis, dans un deuxième temps, un haut lieu du kitesurf connu internationalement, le secteur de Beauduc est resté très longtemps un endroit où la réglementation ne s'appliquait pas. Ce n'est que très récemment, suite aux nombreux abus (carcasses de véhicules laissées sur la plage, déchets), accidents (collision entre kitesurf et véhicule) et l'accélération de la dégradation des habitats, que la réglementation a été appliquée.

La Comtesse

Ce secteur englobe 17 kilomètres de plage et l'aire de stationnement (*Figure 5*). Il subsiste une tolérance du 1er juin au 30 septembre concernant l'installation de caravanes, de tentes ou de vans pour plusieurs jours ou mois sur la zone délimitée. Il y a aussi une tolérance concernant les feux sur cette zone tant que celui-ci est loin des bordures végétalisées du parking ainsi qu'à 300 mètres de la pinède situé à l'entrée du parking.

Concernant la partie plage, celle-ci est dédiée au sport à voile et nautique comme le kitesurf, le char à voile, la planche à voile qui doivent se limiter à cet espace. Néanmoins, les pêcheurs amateurs et les plagistes peuvent aussi librement disposer de ce secteur. Il reste cependant préférable de s'écarter le plus possible de la zone des kitesurfs (surtout lors du décollage et atterrissage de la voile) pour limiter au maximum le risque d'accident. Concernant les autorisations, des écoles de kitesurf conventionnées (Lili Kite, Absolute Kite et Aerokite) ainsi que leurs clients peuvent circuler sur cette partie de la plage. Il en va de même pour les pêcheurs professionnels (telliniers et ceux possédant un navire dans le secteur Cabanons-plages) peuvent aussi circuler librement dans le cadre de leur activité.



Figure 5 : Paysages de la Comtesse

Cabanons Plages



Figure 6 : Paysages du secteur Cabanons



Cette partie du littoral, située au Sud de la Comtesse, est plutôt vouée à accueillir toutes les activités de plage comme la baignade, la pêche à la fois amatrice ou professionnelle (zone de mouillage des bateaux professionnels) (*Figure 6*). Sur la façade maritime, on retrouve un pont de pêche construit par les cabaniers qui est dédié au stockage du matériel de pêche. Assez récemment, un grau (le grau des Figes) s'est formé et est devenu infranchissable pour tout type de véhicules. Plusieurs bateaux de plaisance sont ancrés dans ce grau, mais la mise à l'eau des bateaux reste réservée aux ayants droits.

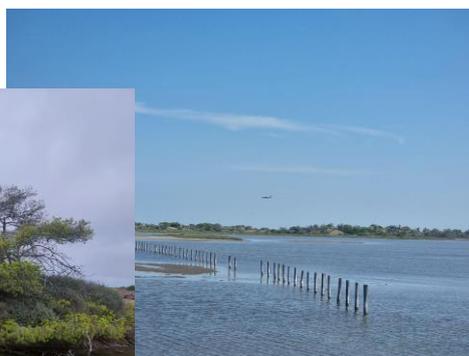
Cabanons Etangs

Situé en arrière du secteur Cabanons-Plages, délimitée par des piquets en bois, il s'agit de l'accès qu'empruntent les cabaniers pour rejoindre leurs cabanons (situé en dehors du périmètre du Conservatoire du littoral) ainsi que l'accès pêcheur pour rejoindre le littoral. Le village de Beauduc représente, dans l'imaginaire populaire, la liberté, une place sans règle avec ces 70 résidences de pêcheurs construites sans autorisation qui peuvent être occupées de manière saisonnière voire sur toute l'année.

Devant le village se trouve de grandes lagunes avec très peu de fond, alimentées par le grau des Figes. Elles sont fortement appréciées par les pêcheurs à pied en quête de tellines et autres ainsi que les pêcheurs à la ligne (*Figure 7*).



Figure 7 : Paysages sur le secteur de Cabanons Etangs



APPB

Ce secteur est localisé à la pointe des Sablons. Elle est protégée dans sa quasi-totalité par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope mis en place en septembre 2013. Une des raisons de sa création est la présence d'un herbier de zostère naine détecté par des pêcheurs en 2005. Celui-ci ne cesse de se développer, passant de 4.5 hectares à 12 hectares en 2021, et en se diversifiant (présence zostère marine, cymodée, ruppia et grandes nacres) (*Figure 8*). Historiquement accessible par véhicule à moteurs, cette portion est devenue impossible à rejoindre en véhicule et très difficilement à pied du fait de la nouvelle connexion à la mer (Grau des Figues) qui s'élargit au fur et à mesure des années. Même si la présence humaine y est tolérée, elle est cependant bannie, dans le secteur délimité par des ganivelles et des panneaux de sensibilisation, lors de la saison de nidification des sternes qui peuvent, certaines années, occuper ce lieu.



Figure 8 : Paysages de l'APPB

1.1.3. Autres lieux d'intervention

- **Plage de Piémanson**

Cette plage s'étend sur une petite dizaine de kilomètres en partant de l'Ouest de l'embouchure du Grand Rhône à 12 kilomètres de Salin-de-Giraud (*Figure 9*). Elle représentait une zone où le camping sauvage était roi depuis les années 50 pouvant rassembler jusqu'à 10 000 personnes, 2000 véhicules et 1500 structures de camping de début mai à fin septembre. Cette fréquentation touristique de plus en plus intensive, anarchique et illégale qui a pu être tolérée à une certaine époque a pris fin en 2015 du fait de nombreux risques en matière de sécurité des personnes et des biens et de protection de la nature. Pour cela, l'arrêté du 31 mars 2016 régule les usages et les accès à la plage. La réglementation stipule qu'il existe une plage horaire de 6h à 22h pour le stationnement des véhicules sur le parking délimité par des piquets en bois créé en 2015 (zone de régulation). La pratique du camping, du caravaning et des feux de camp sont interdits sur l'ensemble du site. Les pratiques des engins motorisés de



Photos Hervé Hôte / Ville d'Arles

Figure 9 : Paysages de la plage de Piémanson

loisirs (quad, moto) sont interdites sur la plage de Piémanson et la pratique du char à voile et du cerf-volant sont prohibés sur la zone de régulation. D'autres textes appuient ces interdictions tels que la loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, le code de l'environnement avec l'article L321-9 et L362-1 ainsi que le PPRI d'Arles.

- Plage de Napoléon



Figure 10 : Rappel de la réglementation concernant les horaires de pêche sur la plage de Napoléon

Longue de 10 kilomètres, elle s'étend de l'Est de l'embouchure du Grand Rhône jusqu'au Golfe de Fos sur Mer sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Il s'agit de l'une des arrivées de la mythique Viarhônga, ce qui fait de la plage de Napoléon une zone de tourisme important. La réglementation concernant cet espace oblige les véhicules à moteurs ainsi que les cavaliers et chars à voile à se cantonner à la zone délimitée par les piquets en bois et les enrochements. Concernant le bivouac, le caravanning, le camping et les feux, ils sont interdits sur tout le site.

Napoléon est aussi connu pour être un haut spot de kitesurf, pour encadrer la pratique, la mise à l'eau doit s'effectuer en plage centrale et en bord de mer en dehors de la période estivale et ils doivent se limiter

à leur zone dédiée. La zone en arrière dune reste totalement interdite afin de préserver ce milieu fragile ainsi que les nombreuses espèces avifaunes pouvant nicher comme la Sterne naine qui forment une colonie au bout de plage (la Gracieuse). A propos de la pêche, celle-ci est autorisée du lever au coucher du soleil uniquement et en plus de la réglementation de base, il existe un quota de 5 prises au total pour le loup et la dorade (Figure 10).

1.2. Présentation de l'équipe

La brigade d'écogardes du Parc de Camargue est mise en place chaque été depuis 2011 et évolue au sein du Pôle Gestion des Terrains Naturels basé au Domaine de la Palissade, situé à 5 kilomètres de l'embouchure du Grand Rhône. Les 4 agents évoluent sous la tutelle du chef de pôle, Olivier Callet, ainsi qu'un référent, garde du littoral commissionné et assermenté, Sylvain Ceyte. Les différentes missions qu'ils assurent sur le terrain sont soutenues financièrement depuis 2012 par le Conseil Régional SUD et la ville d'Arles et sont aussi appuyées par d'autres acteurs comme la gendarmerie, les gardes du Conservatoire du littoral et en partenariat avec les associations d'utilisateurs du littoral (cabaniers, plaisanciers, kitesurfers, pêcheurs...).

Vibrant pour la même passion qu'est la préservation de l'environnement, l'équipe d'agents de prévention et de sensibilisation à la protection du littoral de la Camargue est, cette année, composée de personnes ayant chacune une spécificité dans un domaine. Le but étant de répondre à la grande polyvalence à la fois technique et rédactionnelle que demande ce poste d'écogarde.



Dans le binôme 1, nous retrouvons Gustave PEREIRA FIGUEIREDO, titulaire d'un Baccalauréat Professionnel « Gestion des Milieux Naturels, de la Faune et de la Flore », et riche de plusieurs expériences (stages et service civique) au sein de la Réserve Nationale des Marais du Vigueirat. Natif de la région, passionné par la photographie et l'ornithologie, ses compétences naturalistes et son goût prononcé pour le travail manuel ont beaucoup apporté à notre équipe.

Margot METAYER—ROUCHALEOU, diplômée d'un master « Biodiversité, écologie et évolution parcours Ecologie et Eco-ingénierie des Zones Humides » et complétée par un service civique à la Tour du Valat. Sa connaissance de la Camargue, son goût pour le terrain et ses précédentes expériences en animation ont permis une bonne cohésion de l'équipe.



Dans le binôme 2 est composé de Jeanne CAZAILLON, titulaire d'un master « Biologie de la conservation, spécialisé en Ecology, Monitoring and Management of Ecosystems ». Elle a aussi eu l'occasion d'effectuer un service civique au sein du Groupe Mammalogique Normand qui lui ont permis de mettre en place un suivi sur un rongeur, ce qui n'avait jamais été fait sur le territoire du Parc. Sa persévérance à toute épreuve, sa curiosité et ses compétences naturalistes ont été des atouts forts.

Et Servane PARENT, diplômée d'un master « Sciences pour l'environnement parcours Gestion de l'Environnement et Ecologie Littorale » auquel s'ajoute un service civique au Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon. Ayant une bonne connaissance sur les techniques d'entretien, l'analyse des données et le monde de la pêche, elle a pu monter une enquête auprès des pêcheurs de l'étang de Beauduc. Sa bonne humeur et son leadership ont permis de mener à bien les différentes missions qui nous ont été assignées.



1.3. Le rôle d'un agent de prévention

Les missions des agents de prévention sont de concilier les usages avec les enjeux liés à la préservation du littoral et du patrimoine naturel camarguais (cf plan de gestion 2023-2032). Pour cela, ils ont une présence journalière durant toute la saison estivale (du 01 juin au 15 septembre 2023) sur les EMSC et en particulier sur la zone de stationnement de la plage de Beauduc. Ils assurent en binôme et parfois à 4 lors des week-ends de forte influence, des missions quotidiennes de 2 grands types : la sensibilisation à l'environnement en rappelant l'impact conséquent que l'on peut avoir sur les espaces naturels et la gestion des milieux naturels.

Pour la partie sensibilisation, ils interviennent directement auprès des usagers des différents sites pour prévenir des infractions en expliquant l'intérêt de la réglementation en vigueur et ainsi éveiller la conscience écoresponsable des citoyens. Cela passe par différentes formes d'approche comme des animations ponctuelles dans le cadre de campagne de prévention, d'informations sur le territoire, de questionnaires. Le but, à court et long terme, est de maintenir un bon état de conservation du site.

Concernant la gestion des milieux naturels, les écocardes sont présents en soutien des équipes afin d'entretenir les infrastructures pour une meilleure durabilité, faire remonter un quelconque dysfonctionnement, préserver les écosystèmes avec la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et en faisant remonter de la donnée concernant la faune et la flore présente sur le site.

Les éco-gardes sont donc les premiers maillons entre les instances du Parc et les différents usagers pour rendre compte de l'utilisation et de la fréquentation des différents sites. Cela permet de créer un lien concret entre les différents acteurs locaux, de faire remonter des avis, des idées instaurant un meilleur dialogue avec les instances pour une gestion toujours plus efficace de cet espace naturel protégé.

2. Bilan Fréquentation



2.1. Les usages sur le site de Beauduc et les liens entre usagers

De par son histoire, sa morphologie et son importante superficie, le secteur de Beauduc accueille depuis toujours de nombreux usages. Ces derniers sont susceptibles d'évoluer au cours du temps notamment avec l'apparition de nouvelles pratiques, ainsi les planches à voile ont peu à peu été remplacées par les kitesurfs et désormais les wings foils. Il en va de même pour le buggy-kite qui succède progressivement au char-à-voile. Les figures 11 et 12 présentent les divers usages retrouvés en 2023 sur le site ainsi que les liens entre les acteurs présents. Le partage des ressources peut amener à certains conflits entre les pratiquants de différentes activités. C'est pourquoi, il est demandé aux pratiquants des sports de voile de cantonner leurs activités sur le secteur de la plage de la Comtesse, afin de limiter les risques de contact avec les plagistes et les baigneurs. Au cours de nos patrouilles nous avons été amenés à intervenir pour apaiser certaines tensions, le plus souvent elles étaient dues à une proximité trop importante entre un pratiquant de sports de voile et des non pratiquants (ex. plagistes et baigneurs). L'un des principaux enjeux du site est donc de réussir à faire concilier tous ces usages tout en prenant en compte la préservation de l'écosystème environnant. Par ailleurs, certains acteurs, économiques et de droit coutumier tels que les cabaniers, ont des autorisations d'accès au site particulières.

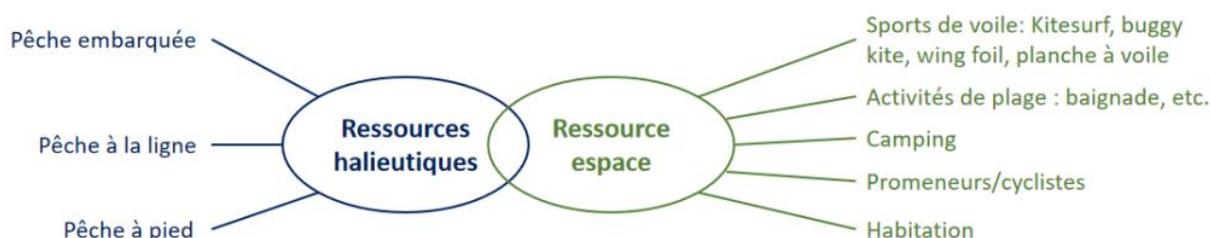


Figure 11 : Les différentes activités recensées en 2023 sur le secteur de Beauduc

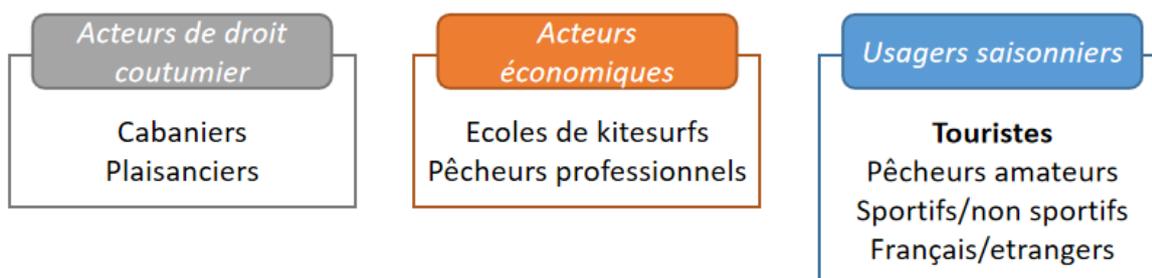


Figure 12 : Les différents acteurs recensés en 2023 sur le secteur de Beauduc

2.2. Fréquentation sur le secteur des EMSC

Afin de mesurer l'évolution de la fréquentation sur le secteur de Beauduc, des comptages ont lieu en période estivale depuis plusieurs années. Ces comptages, réalisés par les écocardes, se font soit à pied soit en véhicule. Dans le but d'avoir des données précises, ils sont effectués pratiquement tous les jours selon les zones. Il existe deux catégories de comptages : le comptage de la fréquentation de l'aire de stationnement de Beauduc et le comptage des activités nautiques et sportives.

2.2.1. Fréquentation sur l'aire de stationnement de Beauduc

Sur le secteur de Beauduc, la circulation des véhicules est limitée pour restreindre les impacts de l'Homme sur le littoral. En 2018, une aire de stationnement a été aménagée dans ce but. Les véhicules doivent ainsi s'y cantonner (*Figure 13*). Néanmoins certains ayants droits ont des autorisations pour circuler au-delà de cette aire. Cet accès réglementé concerne les écoles de kitesurfs et les pêcheurs professionnels afin qu'ils puissent rejoindre la plage avec leurs véhicules ainsi que les cabaniers pour qu'ils puissent rejoindre le village des cabanons (Cf. 4.1. La réglementation).



Figure 13 : Parking de Beauduc en juillet

Pour le comptage de la fréquentation du parking, ont été dénombrés 80 fois entre le 1er juin et le 31 août, les véhicules légers, les vans ou véhicules aménagés, les caravanes tout comme les tentes. Ainsi, chaque élément pouvait être comptabilisé plusieurs fois lorsqu'il restait plus d'une journée sur le parking. Par exemple, un van qui restait 4 jours sur place, a été compté quatre fois, une fois par jour de comptage.

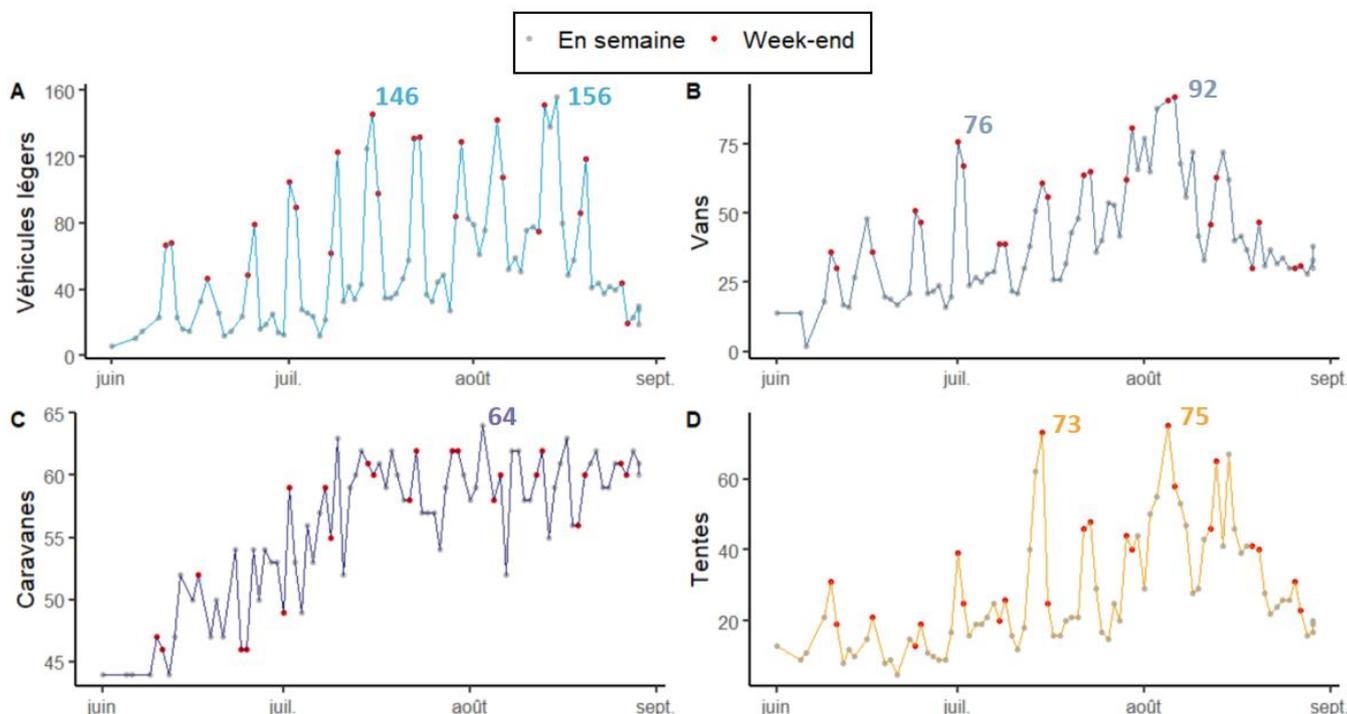


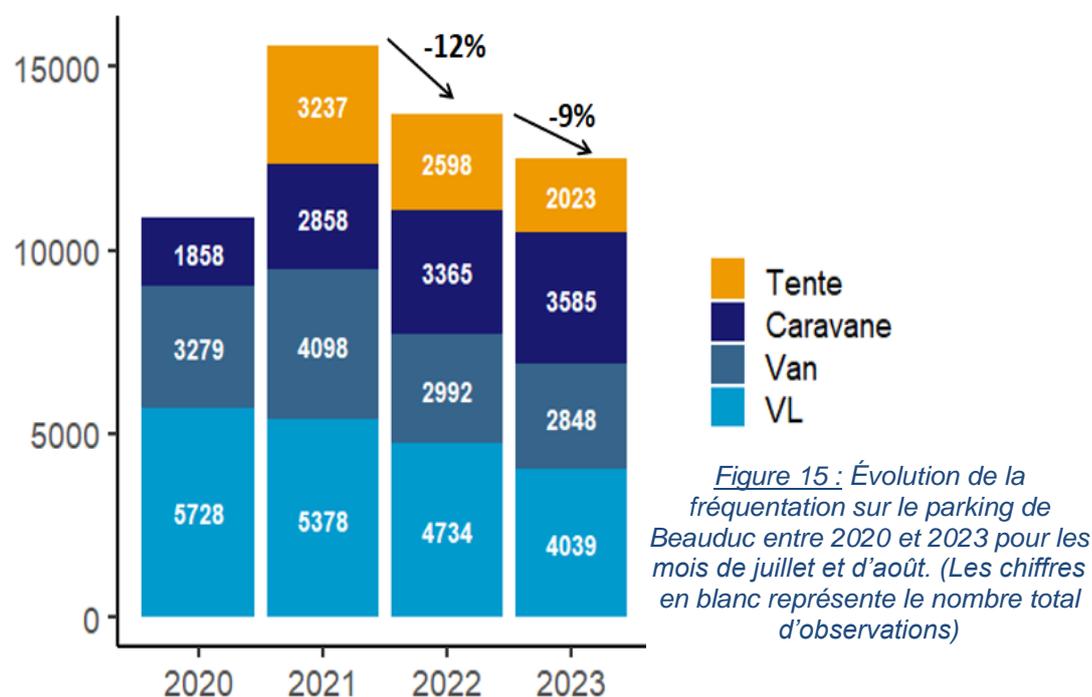
Figure 14 : Évolution de la fréquentation du parking de Beauduc entre début juin et fin août (Les points gris représentent les comptages réalisés en semaine et les points rouge ceux des jours de week-end)

La fréquentation du parking a progressivement augmenté au cours du mois de juin. Contrairement aux caravanes qui semblent avoir atteint un plafond, autour de 60, début juillet, les véhicules motorisés et les tentes ont connu une évolution avec d'importantes variations notamment entre les jours de semaines et de week-end (Figure 14). Le nombre de véhicules légers moyen observés en week-end (94 véhicules légers) est deux fois plus important que le nombre moyen observé en semaine (42 véhicules légers). Cette importante différence est également observée pour les vans et les tentes, avec respectivement, 42 et 24 observations en moyenne en semaine, et 94 et 38 lors de jours de week-end. Quant aux caravanes, elles étaient en moyenne 56 au cours de la saison, et aucune différence n'a été observée entre les jours de semaine et de week-end (Tableau 1). La fréquentation lors des deux jours fériés (14/07/2023 et 15/08/2023) a également été élevée. Ainsi, 176 véhicules motorisés et 62 tentes ont été dénombrés lors du 14 juillet et 218 véhicules motorisés avec 67 tentes le 15 août. Dans l'ensemble, la fréquentation du parking, hors caravanes, a progressivement diminué après mi-août pour revenir à des valeurs équivalentes à celles de début juin (Figure 14).

Type	En semaine	Week-end	Total
Vans	36	54	41
Véhicules légers	42	94	56
Tentes	24	38	28
Caravanes	56		

Tableau 1 : La moyenne des types d'éléments observés (Vans et véhicules aménagés, véhicules légers, tentes et caravanes) en 2023 sur le parking, en jour de semaine, en jour de week-end et au total sur toute la saison.

Dans l'étude de la figure 15 présentant les nombres totaux des catégories recensées, il est important de rappeler que chaque élément était comptabilisé autant de fois qu'il était présent sur le parking. Ainsi, malgré l'obtention d'un total de caravanes de 3585 présentes au cours de l'été 2023, il y en a une cinquantaine qui sont restées en place tout au long de la saison. Elles étaient donc comptabilisées chaque jour.



En 2023, ce sont 6 887 véhicules qui ont été recensés sur l'aire de stationnement, ce qui démontre une diminution comparativement aux 9 476 comptabilisés en 2021. Il y a eu une importante augmentation du nombre de véhicules en 2021 qui depuis diminue.

Concernant les tentes, celles-ci n'ont pas été comptabilisées en 2020, et elles semblent également être en diminution depuis 2021, avec 3 237 observations cette année-là et 2023 en 2023. En revanche, depuis 2020, le nombre de caravanes ne cesse d'augmenter passant de 711 lors de l'été 2019 à 3 585 cet été.

Dans l'ensemble, la fréquentation semble avoir atteint un pic en 2021 qui marque l'année de fin des restrictions mises en place afin de lutter contre la pandémie de covid 19. L'attrait pour les sports de nature a alors fortement augmenté. De plus, cet été-là les vacanciers ont dans l'ensemble favorisé des endroits de proximité ou sont tout du moins restés sur le territoire français.

La baisse de 12% en 2022 de la fréquentation du parking et celle de 9% entre 2022 et 2023 pourraient être en partie due à une forte augmentation du prix de l'essence suivie d'une inflation élevée sur de nombreux produits, réduisant ainsi le nombre et la durée des vacances de certains.

Les variations observées entre les années peuvent être dues à plusieurs facteurs. Tout d'abord, le nombre de comptages varie selon certaines années. Ensuite, les moments au cours de la journée durant lesquels les comptages ont été réalisés peuvent aussi influencer les recensements. En effet, nous avons pu constater qu'en général la fréquentation était plus faible le matin, notamment en ce qui concerne les véhicules légers car un grand nombre de personnes vient à Beauduc pour profiter de la plage l'après-midi.

De plus, chaque véhicule étant compté autant de fois que le nombre de jours où il est présent sur l'aire de stationnement, les différences entre les nombres totaux des observations peuvent également potentiellement s'expliquer par une durée moyenne du séjour différente selon les années.

2.2.2. Données des éco-compteurs

Dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion, trois éco-compteurs ont été installés aux entrées de site afin de quantifier les flux de fréquentation. Les données récoltées permettent notamment d'effectuer des comparaisons interannuelles, et d'adapter les aménagements d'accueil du public en conséquence. Les éco-compteurs, installés en des points stratégiques (*Figure 16*), recensent les passages de voitures et de vélos. L'éco-compteur installé à Tourvielle recense les passages à la fois des véhicules et des vélos, tout comme celui aux Enfores. En revanche, Comtesse dénombre uniquement les passages des vélos. Les véhicules ne peuvent entrer et sortir du site uniquement par le même accès alors que les vélos peuvent emprunter l'ensemble des accès.

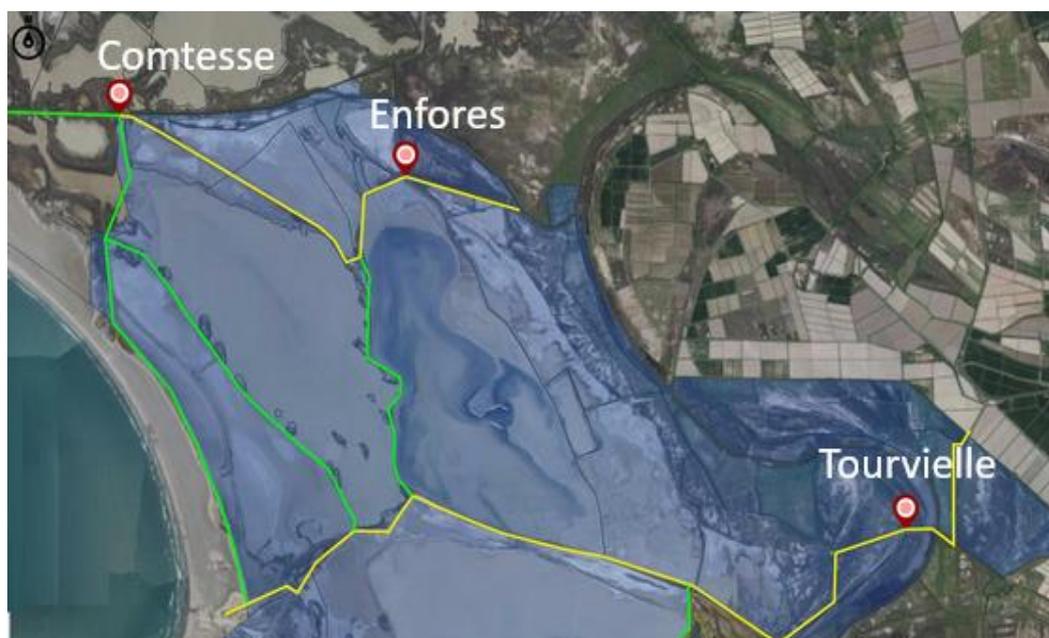


Figure 16 : Carte présentant les emplacements des trois éco-compteurs (Comtesse, Enfores et Tourvielle). Les digues en vert ne sont praticables qu'en vélo sauf autorisation d'accès. Les digues en jaune sont entièrement praticables par les véhicules.

La fréquentation de l'éco-compteur de Tourvielle est plus importante, il s'agit de l'unique accès pour rejoindre le site de Beauduc en véhicule (*Figure 17*).

La figure 17 démontre une diminution importante (20%) du nombre de passages de voitures entre 2021 et 2022, accentuée par celle de 10% entre 2021 et 2023. Ainsi, ce sont 30% de passages en moins qui sont recensés au cours des trois dernières années. Ce chiffre correspond également à la baisse observée du nombre de passages de vélos entre 2021 et 2023 (*Figure 18*). Cette réduction globale entre 2021 et 2023 du nombre de passages concorde avec la diminution constatée de la fréquentation de l'aire de stationnement de Beauduc.



Figure 18 : Le nombre de passages de véhicules recensé par les éco-compteurs des Enfores et de Tourvielle entre le 31/05 et le 31/08 de 2021, 2022 et 2023.



Figure 17 : Le nombre de passages de vélos recensé par les trois éco-compteurs entre le 31/05 et le 31/08 de 2021 et 2023. (En raison de problèmes techniques, les données pour cette période de 2022 ne sont pas disponibles)

Ce déclin est également perçu par d'autres structures présentes en Camargue telles que le Parc ornithologique de Pont de Gau et serait visible à l'échelle de tout le littoral méditerranéen français. Parmi les causes probables, est retrouvée la récurrence d'épisodes caniculaires qui limiterait la fréquentation touristique en plein été.

2.2.3. Fréquentation des usages sur le secteur des EMSC

Pour le comptage des usages, ces derniers ont été classés en plusieurs catégories :

- **Sports nautiques et de voile** : kitesurfs en vol et au sol, paddle/kayak, engin terrestre, planche à voile, wingfoil
- **Plaisance** : navire motorisé naviguant, ancré, en action de pêche et voilier naviguant, ancré et en action de pêche
- **Pêche de loisir** : pêcheur à pied, pêcheur du bord et cannes à pêche
- **Pêche professionnelle** : navire petits métiers, tellinier

Pour ce comptage, il convient de dénombrer le nombre de pratiquants par activité et/ou le nombre d'équipements observés. Ainsi, lorsqu'un pêcheur du bord était observé, il était comptabilisé dans une catégorie et la canne à pêche utilisée l'était dans une autre. En revanche, pour le recensement des sports nautiques et de voile seul l'engin était comptabilisé. Par exemple, pour l'observation des activités de kitesurf, seul le kitesurf était recensé. Les pratiquants de ces activités n'ont pas été dénombrés spécifiquement mais dans la majorité des cas un engin correspond à un pratiquant.

Sports nautiques et de voile

La pratique de l'ensemble des sports nautiques et de voile est étroitement liée à la météo et plus particulièrement à la force du vent. Ainsi, les jours de fort vent, de nombreux pratiquants de sports de voile (kitesurf, buggykite, planche à voile, wingfoil, etc.) étaient présents (*Figure 19*).

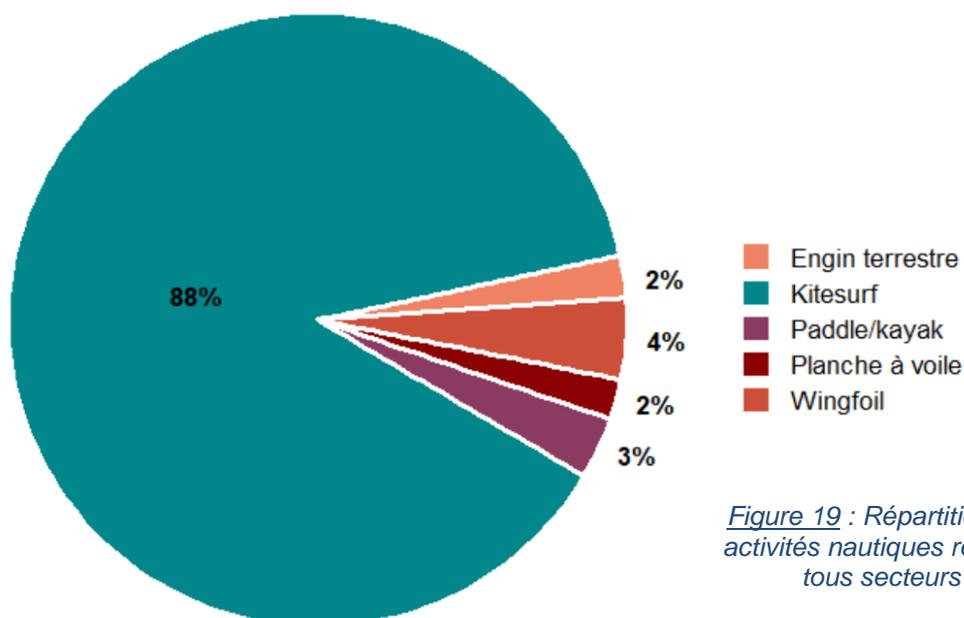


Figure 19 : Répartition des différentes activités nautiques recensées en 2023 tous secteurs confondus.

L'activité kitesurf (88%) domine très largement les autres pratiques sportives nautiques observées. En deuxième position est retrouvée le wingfoil, une activité récente et comptabilisée seulement depuis cette année face à sa forte plébiscitation. Viennent ensuite les activités de paddle et dans des proportions similaires la planche à voile et le buggykite. Cette dernière activité est l'unique activité terrestre à voile enregistrée en 2023 (*Figure 20*). De plus, trois jet-skis ont été observés au cours de l'été.



Figure 20 : Pratique du buggykite Cabanons plage



Figure 21 : Pratique du Kitesurf sur le secteur de la plage de Comtesse

Comme mentionné lors de la présentation du site (Cf. 1.1.2 Les principaux lieux d'action), le secteur de Beauduc est reconnu internationalement dans le monde du kitesurf ce qui attire de nombreux pratiquants tout au long de la saison (Figure 21). En 2023, le record d'affluence a été observé le samedi 1er juillet avec 107 pratiquants. Deux pics d'affluence ont été constatés en août mais la barre des 100 pratiquants n'a pas été dépassée (Figure 22).

En 2023, ce sont 1051 kitesurfs qui ont été dénombrés, soit deux fois moins qu'en 2021 où ce sont 2 130 kitesurfs qui ont été comptabilisés. Ces chiffres concordent avec l'importante fréquentation de l'aire de stationnement par les véhicules motorisés en 2021 avant de diminuer dès 2022. La diminution du nombre de kitesurfs entre 2021 et 2022 est cependant plus importante que celle entre 2022 et 2023, tout comme pour les véhicules.

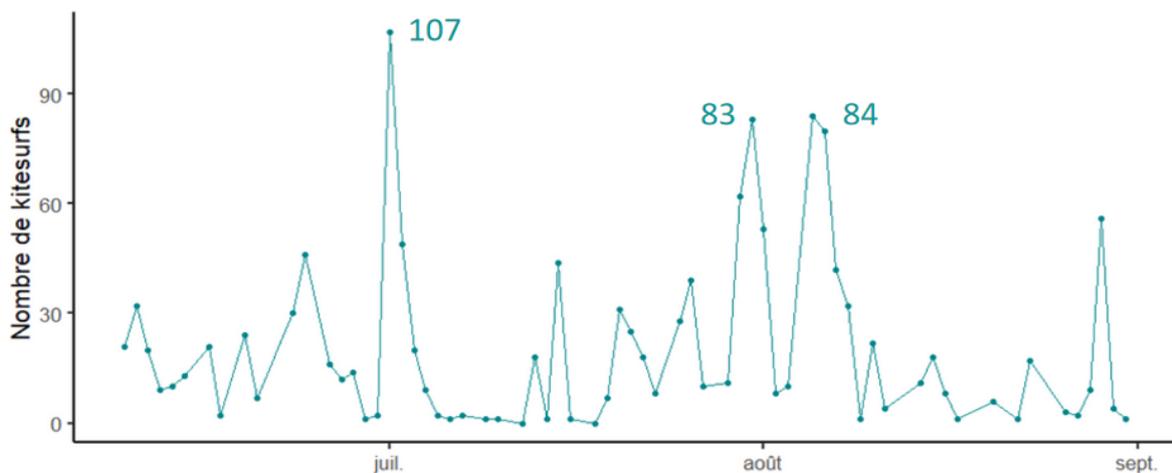


Figure 22 : Evolution du nombre de kitesurfs sur Beauduc en 2023 (plage de la comtesse et cabanons plages) entre le 09/06 et 31/08.

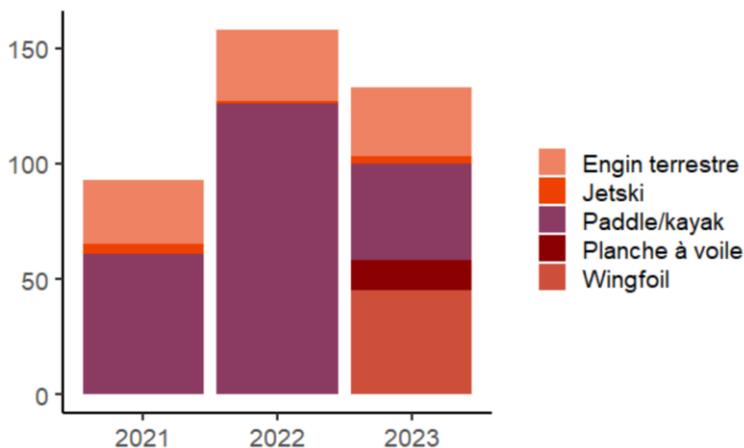


Figure 23 : Évolution des usages (hors kitesurf) recensés en juillet et août entre 2021 et 2023, tous secteurs confondus.

La figure 23 montre une répartition des usages relativement équivalente au cours des trois étés. Cependant, en 2023 il a été jugé opportun de distinguer les planches à voile et les wingfoils des autres pratiques. En 2022, les planches à voile ont été comptabilisées dans la catégorie paddle/kayak ce qui ne nous permet pas d'émettre une hypothèse de comparaison pour ces activités. En revanche, il est constaté que la fréquentation du site par les jetskis reste rare.

La catégorie engins terrestres regroupe les chars à voile et les buggy-kites, en 2023 seuls des buggy-kites ont été observés.

Le nombre de kitesurfs recensés en 2021 ayant été plus élevé que pour les autres années, cela pourrait expliquer les chiffres plus faibles obtenus pour les autres activités cette année-là.

Activités nautiques de plaisance

Au sein de cette catégorie se trouvent les navires motorisés et les voiliers. Ils étaient par la suite classés selon leurs actions, en navigation, à l'ancrage ou en action de pêche.

En 2023, ce sont 781 observations de bateaux qui ont été réalisées, 79 voiliers (33 en navigation et 46 ancrés) et 702 navires (25 en navigation, 672 ancrés et 5 en action de pêche). Les 672 navires ancrés recensés correspondent en majorité aux 14 navires observés très régulièrement sur le site (*Figure 24*). En 2022, ces-derniers étaient seulement 11.



Figure 24 : Bateaux à moteur ancrés en permanence à Cabanons étangs

La plaisance, au cours des trois dernières années, a été relativement stable, à la limite des 800 bateaux observés lors des différents étés. Celle-ci est dominée par les navires à moteur recensés autour de 700 bateaux, même si le nombre de voiliers observé est légèrement plus élevé en 2023 (79 voiliers) qu'en 2021 (41 voiliers) (*Figure 25*).

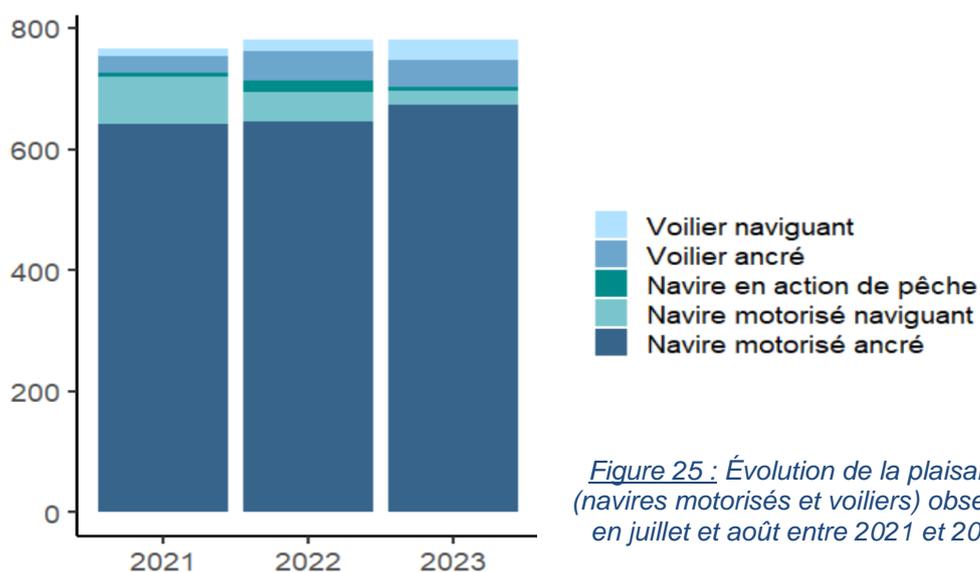


Figure 25 : Évolution de la plaisance (navires motorisés et voiliers) observée en juillet et août entre 2021 et 2023.

Pêche de loisir

La pêche de loisir est une activité ancrée dans la culture locale. La pêche du bord, réalisée à l'aide de leurres ou d'appâts, permet de cibler des espèces telles que le Loup (*Dicentrarchus labrax*) et la Daurade royale (*Sparus aurata*). Quant à la pêche à pied, elle peut se réaliser à tout âge avec très peu d'équipements. Cette pêche, plutôt familiale, permet de cibler principalement des espèces de coquillages et de crabes, directement pour la consommation humaine telles que des tellines, des coques et des palourdes ou pour utiliser en tant qu'appâts pour la pêche du bord. Les échanges réalisés sur site avec les pêcheurs ont permis de mettre en lumière un sentiment de diminution de la ressource au cours du temps et tout particulièrement pour les stocks de tellines.

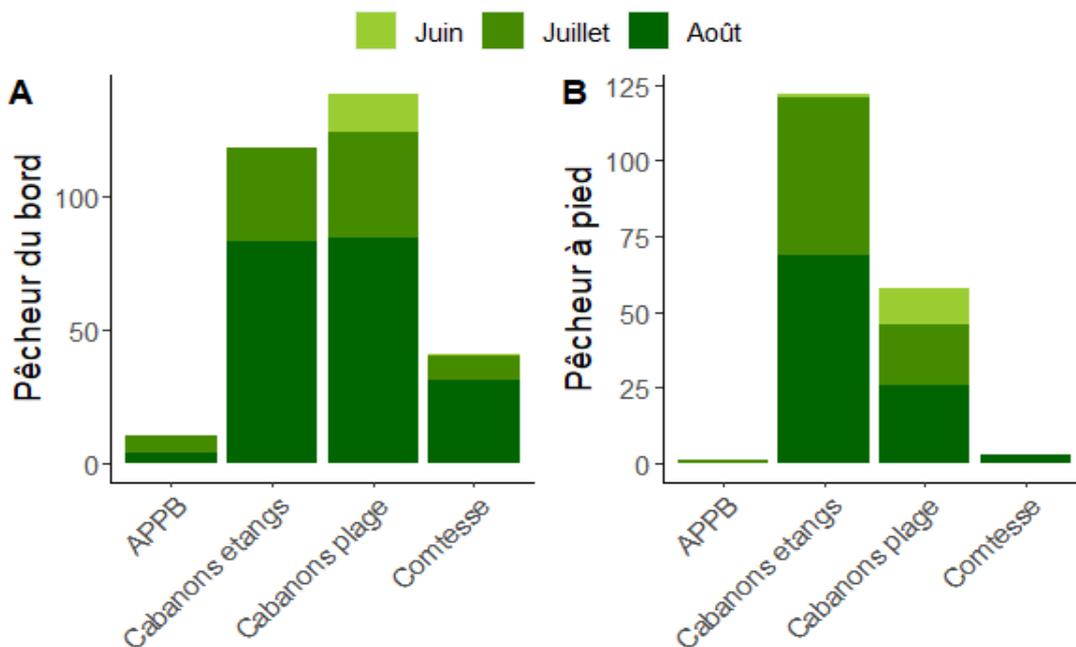


Figure 26 : Répartition par secteur du nombre de pêcheurs de loisir du bord (graphique A) et à pied (graphique B) au cours de la saison estivale de 2023.

D'après la figure 26, en 2023, le nombre de pêcheurs à pied et du bord était plus élevé en juillet et en août qu'en juin où très peu de pratiquants ont été recensés. Les faibles nombres d'observations enregistrés sur le secteur de l'APPB, tous mois confondus, s'expliquent par un très faible taux de comptage sur la zone. Cette zone étant très éloignée et étendue, pour la prospector, il est nécessaire d'y passer un temps relativement long.

Pour la pêche à pied, le secteur Cabanons étangs semble être le plus favorisé pour l'activité avec près de 125 pêcheurs recensés sur la zone au cours de la saison. De par sa configuration, le niveau d'eau peut être relativement faible ce qui est propice au développement de la pêche à pied.

Quant aux pêcheurs du bord, plus d'observations ont été faites sur le secteur Cabanons plage (138 pêcheurs) mais un grand nombre a également été aperçu sur Cabanons étangs (118 pêcheurs). Dans la quasi-totalité des cas, chaque pêcheur avait entre 1 et 3 cannes pour une moyenne d'1,5 cannes par pêcheur en 2023. Connaître le nombre de cannes par pêcheur est important pour étudier la pression exercée sur la ressource halieutique. Plus un pêcheur a de cannes, plus la pression qu'il exerce est importante.

Dans l'ensemble, il semblerait que le secteur Comtesse est moins privilégié par les pêcheurs de loisir ce qui pourrait s'expliquer par la forte présence des activités de voile sur cette zone.

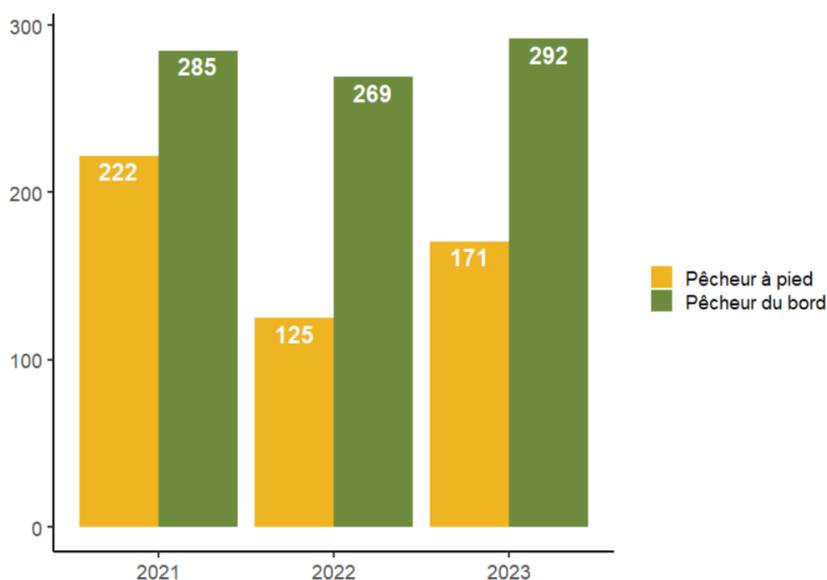


Figure 27 : Évolution du nombre de pêcheurs à pied et du bord recensés, en juillet et août, entre 2021 et 2023, tous secteurs confondus.

Le nombre d'observations des pêcheurs du bord réalisées en été au cours des trois dernières années semble être relativement équivalent et proche des 300. Le nombre de cannes moyen par pêcheur varie légèrement avec respectivement en 2021, 2022 et 2023, 1,3 cannes par pêcheur, 1,8 cannes et 1,5. En revanche, celui des pêcheurs à pied semble être plus fluctuant avec 100 pêcheurs de différence entre 2021 et 2022. L'année 2023 se trouve au milieu avec 171 pêcheurs observés cet été (Figure 27).

Pêche professionnelle

La pêche professionnelle est classée en deux catégories pour les comptages, les navires petits métiers (Figure 28) et les telliniers.



Figure 28 : Deux bateaux de pêche professionnelle amarrés.

En 2023, le nombre maximum de navires petits métiers présents sur le site était de 5, tout comme les années précédentes. Quant aux telliniers, ils n'ont été que peu observés, seulement 5 fois, similairement aux autres années durant lesquelles il y a eu 9 (2022) et 10 (2021) observations. Cela pourrait s'expliquer par le fait que cette activité est plus souvent réalisée le matin alors que la majorité des comptages étaient faits l'après-midi.

3. Bilan Sensibilisation



La présence des écocardes sur le site permet au Parc d'être représenté quotidiennement sur le terrain et d'ainsi assurer un dialogue constant avec les usagers. La mission de sensibilisation du public était assurée au cours d'échanges spontanés avec les visiteurs, lors d'interpellations de personnes prises en infraction et également lors de la tenue du stand Inf'eau mer. Au cours de la saison estivale, 2030 personnes ont été sensibilisées. En comparaison, en 2022, 2021 et 2020 le nombre total de personnes contactées s'élevait respectivement à 906, 1364 et 1090. La répartition par secteur est la suivante :

Cabanons Plage	Cabanons Etangs	EMSC	APPB
979	392	582	27

Tableau 2 : Répartition des personnes sensibilisés sur le territoire des EMSC



La campagne Inf'eau mer, présente sur le littoral méditerranéen, existe depuis plus de 20 ans. Le PNR de Camargue fait partie des structures relais de cette campagne. A ce titre nous avons tenu trois stands inf'eau mer au cours de la saison, sur la plage de Piémanson et celle de la Comtesse, ce qui nous a permis de sensibiliser près d'une centaine de personnes. Cette campagne vise à présenter les politiques de gestion et les enjeux des littoraux à travers des échanges avec le public et la distribution de livrets (sur l'histoire de la Méditerranée, les herbiers de posidonie, le plancton ainsi qu'un guide présentant les comportements à adopter pour préserver nos littoraux). Sur le stand, étaient également disponibles des sabliers d'une durée équivalente à celle du temps qu'il ne faudrait pas dépasser pour se doucher afin de limiter la consommation d'eau. De plus, des cendriers de poche étaient aussi à disposition des plaisanciers qui le souhaitent, cela dans le but de diminuer la présence des mégots de cigarettes dans la mer.

Questionnaire

De par ses caractéristiques morphologiques, le golf de Beauduc, concentre de nombreuses activités humaines. Il est ainsi primordial de concilier l'ensemble des usages avec la préservation de ce milieu unique et remarquable. C'est dans ce cadre qu'un questionnaire a été créé afin d'améliorer la compréhension des activités humaines sur le site et d'en assurer une gestion adaptée, durable et évolutive. Au cours de la saison 100 questionnaires ont ainsi été complétés ce qui permet l'analyse des résultats obtenus, présentés ci-dessous (Figure 29).

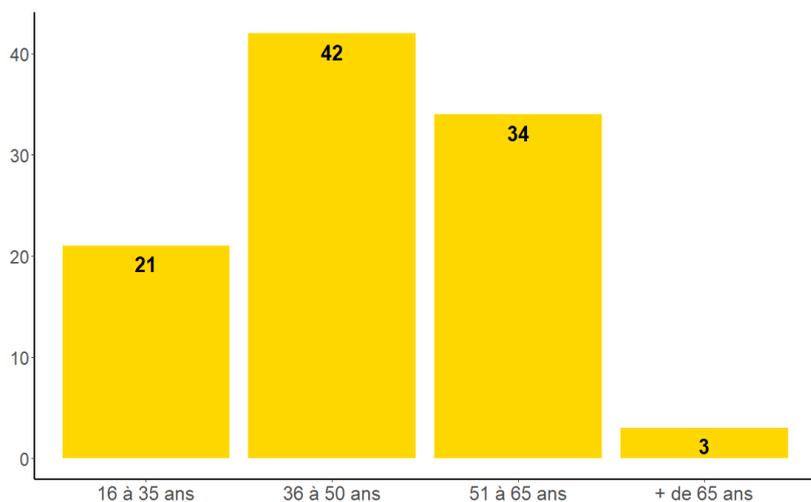


Figure 29 : Représentation de la tranche d'âge des usagers ayant répondu au questionnaire

La majorité des personnes se trouvait dans la tranche d'âge des 36 à 50 ans suivi de près par les 51 à 65 ans. Parmi les 100 usagers interrogés les trois professions dominantes sont, ouvrier(e)/employé(e) avec 36%, artisan(e)s/commerçant(e)s avec 20% et enfin cadre avec 17%. Au sein des répondants, 37% résident dans le département des Bouches-du-Rhône, Le département du Gard occupe la seconde position avec 15% et enfin le département

de l'Hérault arrive troisième avec 7%. Ils étaient 64% à venir à Beauduc dans le cadre d'un séjour de plus d'une journée contre 37% à réaliser l'aller-retour sur la journée. Parmi les visiteurs interrogés, 49% connaissent le site par tradition familiale, 37% ont eu connaissance du site par le bouche à oreilles et enfin 8% l'ont découvert grâce à internet.

La Figure 30 permet de prendre conscience que la majorité des usagers interrogés, ce qui représente ici 58%, fréquentent le site depuis plus de 15 ans. Cela fait écho au fait qu'ils étaient 49% à connaître le site par tradition familiale, nombreux sont ceux à fréquenter le site depuis leur enfance et comme précisé précédemment la majorité est issue du département des Bouches du Rhône, il s'agit donc d'un tourisme plutôt local.

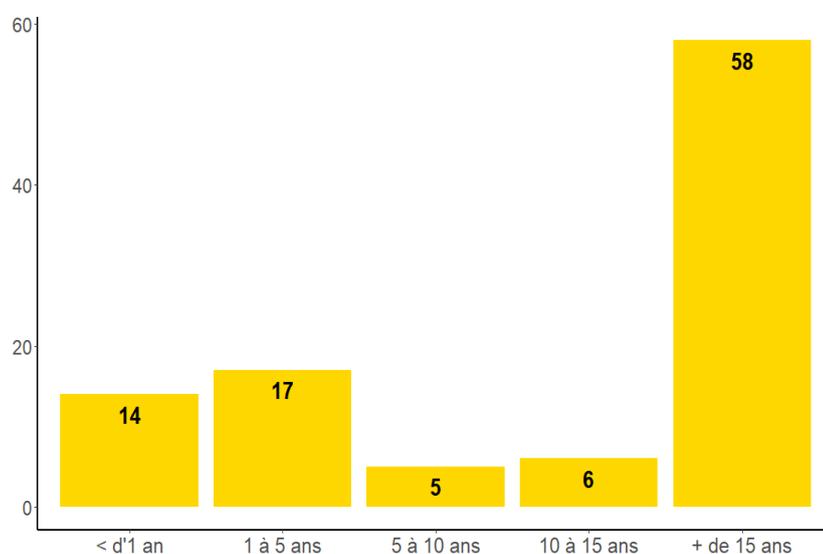
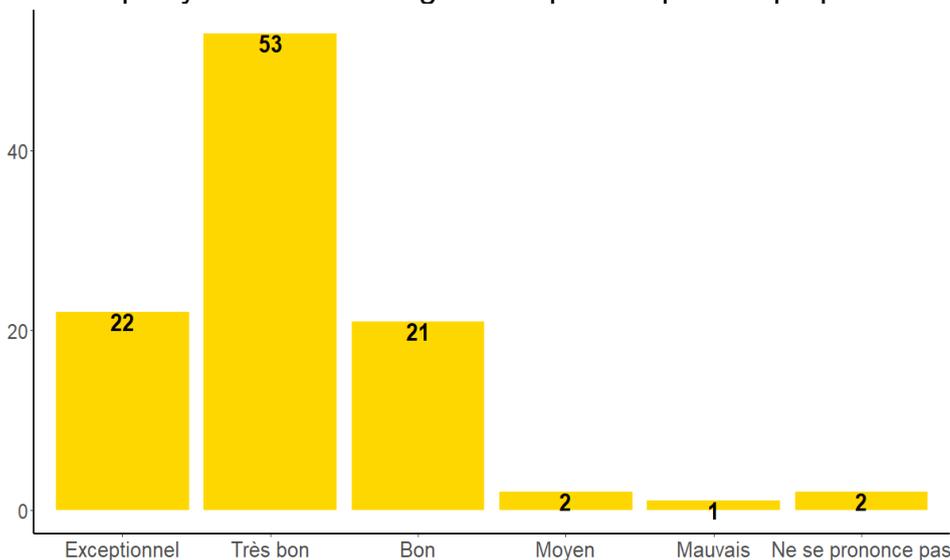


Figure 30 : Représentation de la fréquentation du site par les répondants du questionnaire en année

A la question “que pensez-vous de l'état de conservation de la plage de Beauduc d'un point de vue environnemental ?” (Figure 31), ils ont été 53% à le considérer comme très bon suivi de 22% à estimer la plage exceptionnellement bien conservée. Enfin, ils sont 21% à juger qu'elle se trouve dans un bon état de conservation. Il y a donc un ressenti globalement très positif sur l'état de conservation de la plage. Ce qui a été le plus abordé par les répondants c'est l'absence de déchets sur le rivage mais également le problème d'insalubrité causé par l'absence de toilettes sur le site. De plus, 50% des répondants considèrent avoir observé une amélioration de la qualité du site depuis quelques années contre 34% à ne pas avoir le sentiment qu'il y ait eu de changement quelconque. La propreté de la plage a été à nouveau



avancée pour expliquer l'amélioration ressentie tout comme l'interdiction des véhicules sur le rivage permettant, d'après les personnes interrogées, de mieux apprécier le site, limiter les abus et la présence de déchets et s'avérant finalement être un compromis nécessaire à la préservation du site.

Figure 31 : Représentation du ressenti des répondants quant à l'état de conservation de la plage de Beauduc d'un point de vue environnemental

Les usagers ont été 61% à estimer que la réglementation mise en place est adaptée à la protection de l'environnement du site contre 12% à juger que ce n'est pas le cas (Figure 32). Il y a également 13% des répondants qui considèrent la réglementation comme étant efficace en partie seulement. Parmi eux, la plupart ont fait remonter un problème de visibilité des panneaux installés et donc de la difficulté à s'informer sur ladite réglementation. Ils étaient tout de même 37% à estimer que la signalétique présente sur le site est adaptée et tout à fait satisfaisante et 36% à la considérer comme plutôt satisfaisante. Encore une fois, il a été signalé que les panneaux étaient beaucoup trop discrets et manquants à des endroits stratégiques.

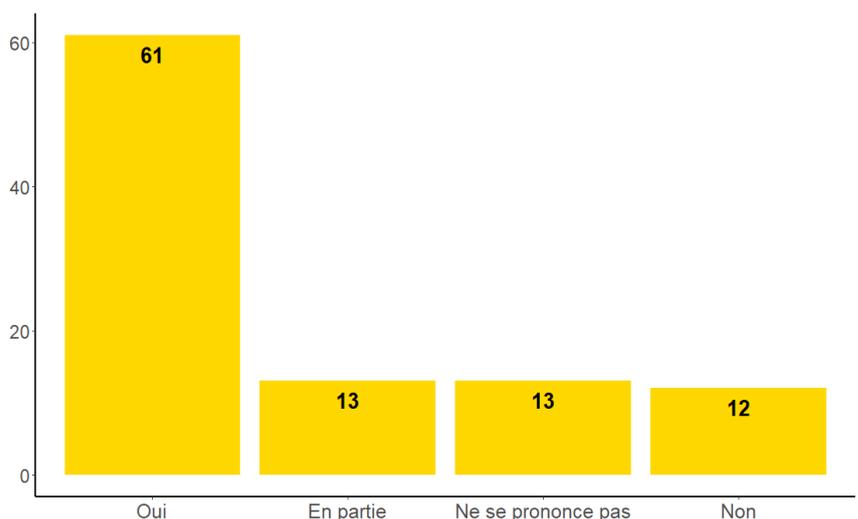


Figure 32 : Représentation de l'opinion des répondants quant à l'efficacité de la réglementation mise en place vis-à-vis de la protection de l'environnement du site

Pour finir, la Figure 33 permet de visualiser les traits du site que les usagers affectionnent le plus. De plus, il était demandé aux répondants au questionnaire d'indiquer ce qui les attirait le plus sur le site. Parmi les attraits évoqués, la nature, le côté sauvage et l'espace du site sont fortement cités. Le sentiment de liberté et la tranquillité qu'inspire le milieu séduisent également de nombreuses personnes tout comme la sensation d'isolement et l'impression de déconnexion qu'il engendre. Les différentes activités praticables sur le site telles que le camping sauvage et le kitesurf suscitent aussi l'intérêt du site (Figure 33).



Figure 33 : Nuage de mots illustrant les caractéristiques du site qui attire le plus les usagers. Le nombre de fois où le mot apparaît est proportionnel au nombre de fois où la caractéristique a été citée.

4. Bilan des infractions



4.1. La réglementation

La Camargue est un joyau prisé du littoral français et le site des EMSC ne fait pas exception à cette fréquentation de par la richesse de ses écosystèmes et la typicité de ces paysages. Ainsi le site peut être défini comme étant une ressource économique, biologique et culturelle, devenant la source potentielle de tensions entre les divers usagers.

La réglementation mise en place joue donc un rôle crucial dans la réussite et la pérennité de la cohabitation entre les différents usagers et également entre ces derniers et la biodiversité locale. En effet, la diversité des usages pratiqués induit de ce fait des impacts de natures différentes allant de la pollution (chimique, plastique, sonore, visuelle) à l'érosion, du dérangement de la faune au piétinement de la flore pour n'en citer que quelques-uns. Certains impacts étant méconnus du grand public et nettement plus discrets que d'autres, cette absence de constat direct conduit beaucoup d'usagers à ne pas toujours saisir la nécessité de la réglementation et à s'autoriser sa transgression. La présence des écogardes permet donc de s'assurer d'une cohabitation sereine entre les usagers, du bon respect de la réglementation, de sa bonne compréhension et ainsi de répondre à l'objectif de préservation du territoire.

Résumé de la réglementation en vigueur sur le site des EMSC :

	Réglementation	Document juridique
Site des EMSC	Circulation et stationnement de véhicules motorisés interdit en dehors des chemins aménagés, sur le rivage de la mer et sur les dunes et plages	Loi n° 86-2 du 03/01/ 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral L'article L321-9, L362-1 à L362.4 du code de l'environnement Arrêté municipal de la commune d'Arles du 10/06/ 2021 et du 27/05/2011 Arrêté municipal de la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer du 22/06/2011
	Accès interdit à tous les quads et aux motos cross	Arrêté municipal du 15/05/2013
	Obligation de tenir les chiens en laisse / Divagation interdite	Arrêté municipal de la commune d'Arles du 10/06/ 2021 Article L211-23 du code rural et de la pêche maritime
	Dépôt de déchets	Article L541-3 code de l'environnement R. 631-2, R.632-1, R. 634-2, R. 644-2 et R.635-8 code pénal
	Cueillette de végétaux marins interdite	Article 547 du Code civil et en l'absence d'autorisation de la part du CDL
	Le camping et le caravaning sont interdits mais le bivouac est toléré (coucher au lever du soleil)	Article R111-33 du Code de l'urbanisme, Plan de prévention des risques naturels d'inondation d'Arles et des Saintes-Maries-de-la-Mer

REÇU EN PREFECTURE

le 21/12/2023

Application agréée E-legalite.com

99_DE-013-251302295-20231219-CS_2023_111

	Interdiction d'allumer un feu à moins de 200 mètres des boisements	Arrêté préfectoral du 20/12/2013
	Le survol à basse altitude du site des EMSC (<100m) pour les aéronefs motorisés est prohibé Les drones aussi appelé UAS (Unmanned Aircraft Systems) catégorie ouverte ainsi que les aéromodélismes ont interdiction de voler au-dessus des EMSC	Arrêté municipal de la commune d'Arles du 27/05/2011 Arrêté municipal de la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer du 22/06/ 2011 Arrêté ministériel du 3 décembre 2020
	Les activités commerciales non directement liées à la mission du Conservatoire du littoral sont interdites sur le site des EMSC	Convention de gestion des EMSC du 27/05/2011
	Interdiction de ramasser du bois ou autres objets sur le site pour allumer un feu	En l'absence d'autorisation de la part du CDL

En complément de ce cadre réglementaire, une réglementation et/ou des préconisations spécifiques à chaque secteur et aux usages qui y sont pratiqués ont été définies. L'ensemble de ces éléments est rappelé dans le tableau suivant :

Secteur	Réglementation / Préconisations	Document juridique
EMSC	Les activités tractées au moyen d'une voile ainsi que les embarcations à moteur sont interdites en dehors des secteurs spécifiquement autorisés	Arrêté municipal de la commune d'Arles du 10/06/ 2021
Comtesse	Espace dédié à la pratique des loisirs nautiques (kitesurf, planche à voile,buggy-kite)	-
Cabanons plage	Espace dédié à la baignade et à la pêche de loisirs La pratique du kitesurf est tolérée au-delà de 300 m de distance du bord	-
Cabanons étangs	Les activités tractées au moyen d'une voile ainsi que les embarcations à moteur sont interdites Espace dédié à la pêche de loisir	Arrêté municipal de la commune d'Arles du 10/06/ 2021
APPB	« L'arrachage de la végétation ou du substrat, ainsi que le dérangement en période sensible de reproduction, sont interdits. » Sont également interdits : « - l'organisation de promenades à cheval, les chiens sans laisse, la pratique des sports à voile terrestres entre le 1er avril et le 30 septembre ; - le survol à basse altitude (moins de 500 m) et l'atterrissage des aéronefs; - les activités de camping et de bivouac. » « La pêche à pied professionnelle et de loisir avec utilisation d'engins de tous types est interdite sur la seule partie marine de la zone de protection abritant effectivement des herbiers à phanérogames marines. »	Articles 1, 2 et 3 de l'arrêté de la préfecture maritime 11/09/2015 Arrêté préfectoral de protection du biotope 30/09/2013

A partir du 6 juillet 2018, sur la partie littorale, aucun véhicule à moteur ne peut circuler sur la plage sauf autorisation (application de la loi littoral). Afin de contrôler l'accès au site des EMSC en véhicule, des gabarits ont été installés aux différents points d'entrée. Deux gabarits sont implantés sur la digue ouest et sud de l'étang du Galabert empêchant l'accès aux véhicules de plus de 2,08 m de large. Un autre gabarit a été mis en place en 2011 au niveau du château de Tourvieille limitant l'accès aux véhicules inférieurs à 2,10 m de large.

Dans le but de limiter le stationnement irrégulier, plusieurs aires naturelles gratuites prévues à cet effet sont présentes sur le site dont la plus importante se situe à proximité des plages de Beauduc, les usagers ont l'obligation d'y stationner leurs véhicules, les plages n'étant accessibles qu'aux piétons et cyclistes à l'exception des ayant-droits. Parmi eux, les écoles de kitesurf, les pêcheurs professionnels et enfin les cabaniers. Suite à la création en 2019 de la charte de laissez-passer mise en place conjointement par le PNRC, le Conservatoire et l'association des Cabaniers du Sablon, les cabaniers bénéficient d'une autorisation d'accéder avec un véhicule à moteur sur le terrain du Conservatoire. Ceci à la condition de détenir une carte de membre de l'association des Cabaniers du Sablon et être à jour de leur cotisation de l'année en cours. L'autorisation est matérialisée par un macaron (à renouveler chaque année) apposé sur le véhicule facilitant leur identification lors des patrouilles.

Cette année la responsabilité de distribution des macarons a été transmise à la DDTM et elle n'a pas eu lieu ce qui a grandement impacté les contrôles des véhicules circulant entre le parking et le hameau des Sablons. En effet nous étions contraints de nous reposer sur la parole et la bonne foi des usagers interpellés étant donné que nous ne disposions plus d'aucun élément de contrôle.

4.2. Bilan saisonnier des infractions

Les infractions sont relevées au cours de toutes les patrouilles (journalières) sur le site des EMSC dont les différents secteurs sont à chaque fois parcourus à l'exception du secteur APPB. Ce dernier étant difficile d'accès depuis la création d'un grau en 2018 il n'a été parcouru et surveillé que lors des prospections de ponte de tortues marines. Ainsi il n'a été relevé en infractions dans cette zone que 3 kitesurfeurs ainsi que la pose d'un filet de pêche calé. Pour l'année 2023 les données traitées sont issues des surveillances ayant eu lieu entre le 10 juin et le 31 août (80 jours effectués sur 83 jours).

Au cours de la saison 6 véhicules ont été retrouvés enlisés sur le site, 2 sur les EMSC, 1 sur Cabanons Etangs, et 3 sur la plage de la Comtesse. Trois d'entre eux ont pu s'extraire seuls et deux autres ont nécessité l'intervention des cabaniers à l'aide de leur tracto-pelle. Enfin, concernant le dernier véhicule, enlisé dans le Fangassier le 14 juillet, les propriétaires ont fini par l'abandonner après plusieurs tentatives infructueuses pour le déloger. Le lendemain le véhicule a été signalé en feu et l'intervention des pompiers a été nécessaire. Par la suite une procédure a été lancée et le véhicule a fini par être retiré par une compagnie de dépannage le 22 août. Entre-

temps des individus ont tagué le véhicule et l'ont détérioré à coup de lancer de pierre. La combinaison du feu, de la durée pendant laquelle le véhicule est resté sur place et les dégradations supplémentaires causés par des personnes mal intentionnées ont malheureusement engendré de la pollution dans l'étang. Une opération inter-service a eu lieu au cours de la saison afin de s'assurer du bon respect de la réglementation et verbaliser les personnes en infraction.

Le détail des infractions pour l'année 2023 est présenté dans le graphique ci-dessous.

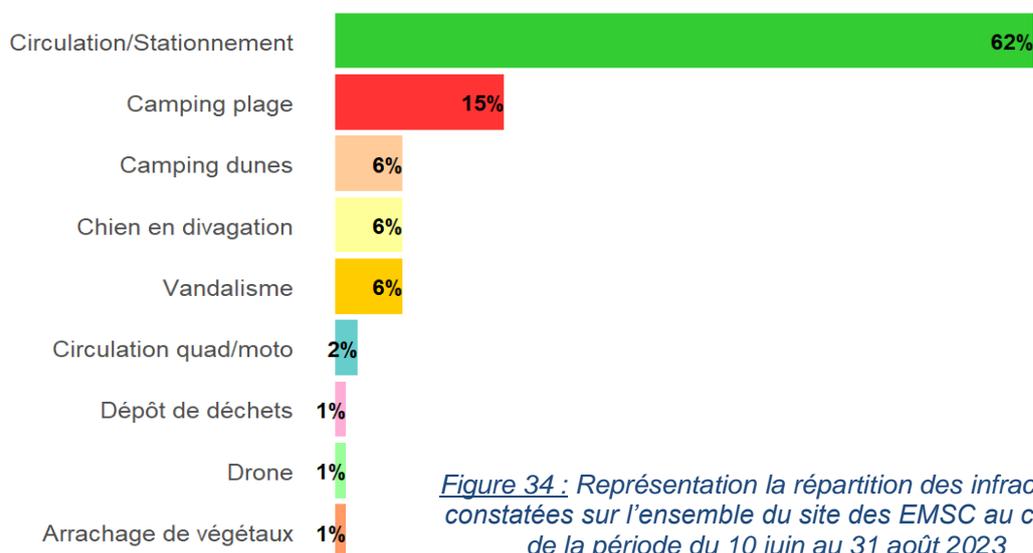


Figure 34 : Représentation la répartition des infractions constatées sur l'ensemble du site des EMSC au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023

D'après la Figure 34, la circulation et le stationnement représentent l'infraction la plus importante en constituant 62% des infractions constatées ce qui représente 257 véhicules au cours de la saison. Cette observation est similaire pour l'ensemble des années précédentes jusqu'en 2018, année de début de l'application de l'interdiction de la circulation/stationnement des véhicules sur la plage stipulée par la loi Littoral. Cet aspect de la réglementation étant encore récent, les usagers sont très réticents à le respecter considérant cette évolution comme une contrainte supplémentaire et une réduction de leur liberté. Parmi eux certains prétendent ne pas avoir eu connaissance de l'évolution de la réglementation, d'autres se disent surpris que cela concerne également les allers-retours pour déposer les affaires ou encore certains ayant repérés d'autres véhicules sur la plage (la plupart du temps les ayants-droits) estiment donc qu'ils ont également l'autorisation. Tout ceci malgré la présence de 3 panneaux sens interdits installés le long de l'accès à la plage.

Avec 15%, le camping sur les plages est le second type d'infraction la plus commise, ce qui équivaut à 64 tentes, s'expliquant par une confusion autour des différences entre camping et bivouac ainsi qu'une méconnaissance des règles du bivouac (installation au coucher du soleil et rangement au lever du soleil) qui doit d'ailleurs s'opérer seulement en bord de mer et loin du cordon dunaire. Le camping

dans les dunes, les chiens en divagation ainsi que le vandalisme arrivent en troisième position avec 6% ce qui se traduit par 25 infractions relevées respectivement. Concernant le camping dans les dunes, la plupart des tentes étaient installées sur les dunes qui délimitent le parking. Les usagers faisaient part de leur volonté de s'en éloigner pour gagner en tranquillité et en espace. Les chiens en divagation étaient souvent des chiens lâchés par leur propriétaire en haut de plage, au niveau des dunes ou bien dans les étangs dans le secteur des EMSC ce qui menaçait directement de dérangement voir de prédation les espèces qui y sont inféodées. Le vandalisme s'est traduit cette saison principalement par l'arrachage des poteaux délimitant l'accès des pêcheurs professionnels le long de la plage. Dans la majorité des cas, le poteau avait disparu dans d'autres il était posé au sol. Après discussion avec les usagers il semblerait que certains parmi eux en prélèvent pour faire du feu et que d'autres en enlèvent en protestation contre la configuration de l'accès pêcheurs. La circulation des quads et des motos arrive en quatrième position avec 2%, seulement 6 de ces véhicules qui ont été constatés sur le site au cours de la saison (*Figure 35*). Enfin, les infractions les plus rares, représentant 1% de l'ensemble des infractions pour la saison 2023, sont les dépôts de déchets, les drones ainsi que l'arrachage des végétaux.



Figure 35 : Photos d'un véhicule enlisé dans l'étang du Fangassier (photo de gauche) et d'un quad circulant sur la plage de la Comtesse (photo de droite)

4.3. Bilan des infractions par secteur

C'est le secteur Cabanons Plage qui cumule le plus d'infractions pour la saison 2023 avec un total de 147. Le secteur Cabanons étangs se place en seconde position avec 130 infractions dénombrées. A la suite se trouve le secteur de la Comtesse comptabilisant un total de 96 infractions et enfin le secteur des EMSC avec un total de 44 infractions.

4.3.1. EMSC

L'infraction "circulation/stationnement" ressort comme étant la plus récurrente en représentant 59% de celles observées (Figure 37). Cette dominance s'explique par



Figure 36 : Photo d'un véhicule interpellé en circulation dans les étangs

le mauvais état de la piste qui favorise son abandon par les usagers au profit des étangs à sec pour y circuler. La présence de traces de pneus augmente ce comportement comme les visiteurs les interprètent comme une autorisation tacite. D'autres usagers profitent de l'immensité d'espace offert par les étangs pour y réaliser des dérapages et circuler à toute vitesse. Ceci malgré la présence de pictogrammes qui détaillent clairement la réglementation à l'entrée du site ainsi que les barrières de ganivelles installées le long de la piste accompagnées de panneaux explicatifs. Cette infraction est particulièrement

problématique comme elle participe à la détérioration du site, au dérangement des espèces présentes qui sont à cette période en reproduction et met donc en péril les couvées. Il est important de souligner que ces 26 véhicules pris sur le fait (Figure 36) ne sont pas représentatifs du nombre d'usagers qui commettent cette infraction.

Il est courant que lors des patrouilles de nouvelles traces de pneus soient découvertes dans les étangs sans que les contrevenants ne puissent être appréhendés. Les patrouilles sont régulières mais espacées dû à l'immensité du site à couvrir alors que les allées et venues des véhicules sur les EMSC sont permanents et à toute heure de la journée. Cela induit un temps de surveillance limité au vu de la fréquentation du secteur ce qui rend les contrôles assez opportunistes. La deuxième infraction relevée sur les EMSC concerne les chiens en divagation, 8 ont été notés au total représentant 18% des infractions sur ce secteur (Figure 37).

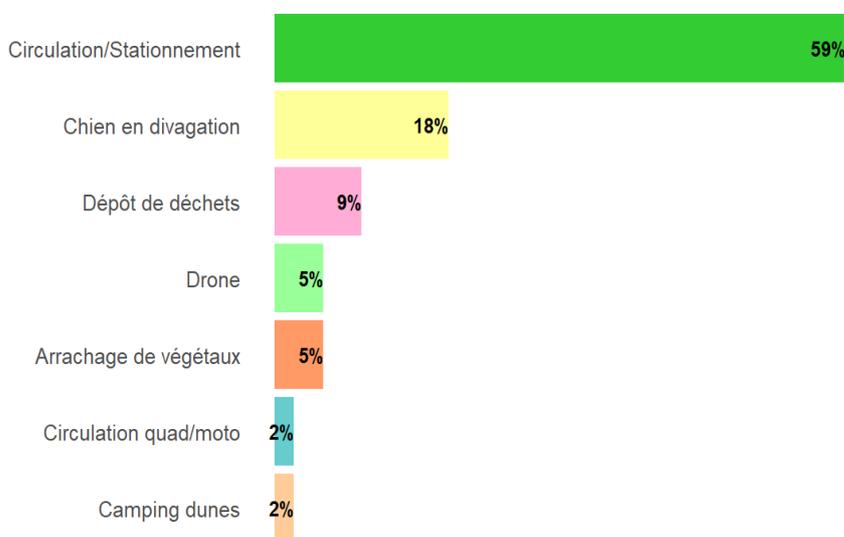


Figure 37 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur des EMSC au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023

4.3.2. Comtesse

A nouveau la circulation et le stationnement des véhicules occupent la première place en constituant 46% des infractions constatées. C'est donc 44 véhicules qui ont été contrôlés sur la plage (Figure 38). Le camping sur la plage avec 31% arrive en seconde position ce qui correspond à 30 tentes. Enfin la troisième infraction est le camping dans les dunes avec 15% pour 14 tentes (Figure 39).

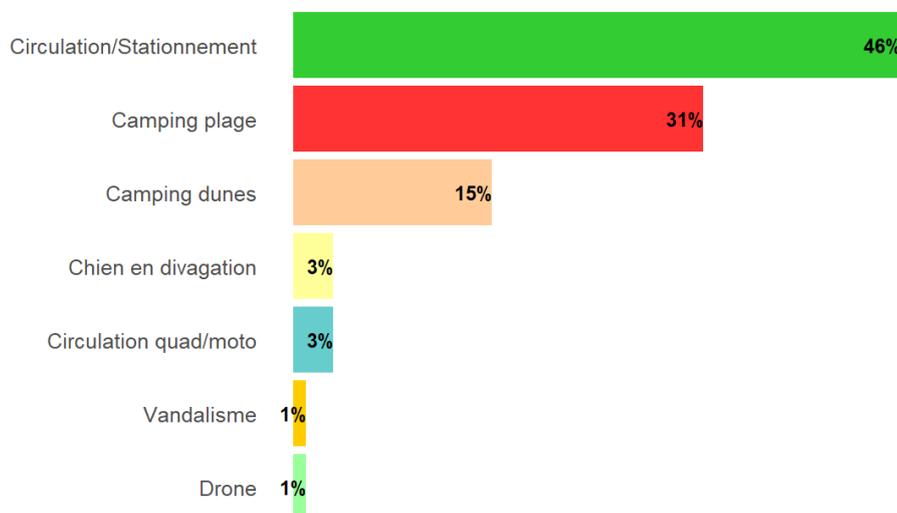


Figure 38 : Photo d'une moto interpellée en circulation sur la plage de la Comtesse



Figure 39 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur de la Comtesse au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023

4.3.3. Cabanons Etangs

La circulation et le stationnement monopolisent toujours la première place avec 65% représentant 85 véhicules relevés. Ces derniers sont souvent interpellés au niveau du passage permettant l'accès à la plage depuis le parking ainsi que sur le chemin conduisant aux cabanons ou encore dans les dunes le long des poteaux de l'accès pêcheurs. Il est généralement question de se rapprocher de la plage ou encore de s'isoler du parking. Le vandalisme occupe ici la seconde place avec 20%. Ce pourcentage se constitue des 26 poteaux retirés le long de l'accès pêcheurs au cours de la saison. Enfin en troisième position avec 8%, la présence de chiens divagants dans les étangs et dunes alentour ce qui correspond à 10 chiens aperçus sans laisse (Figure 40).

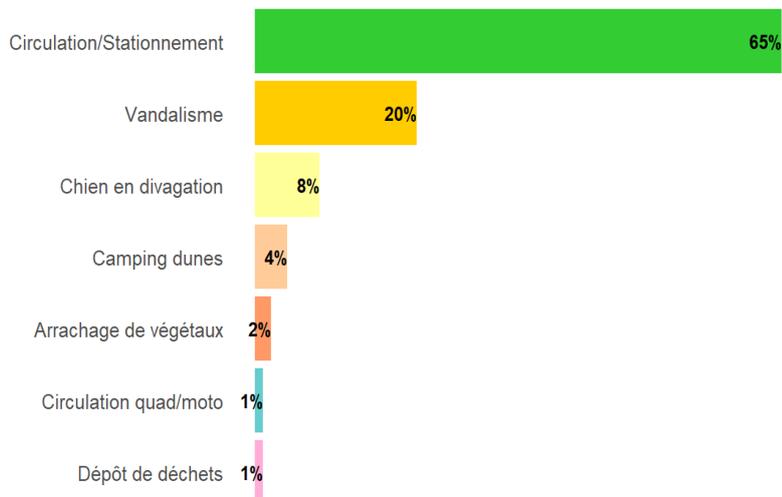


Figure 40 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur Cabanons Etangs au cours de la période du 10 juin au 31 août 2023

4.3.4. Cabanons Plage

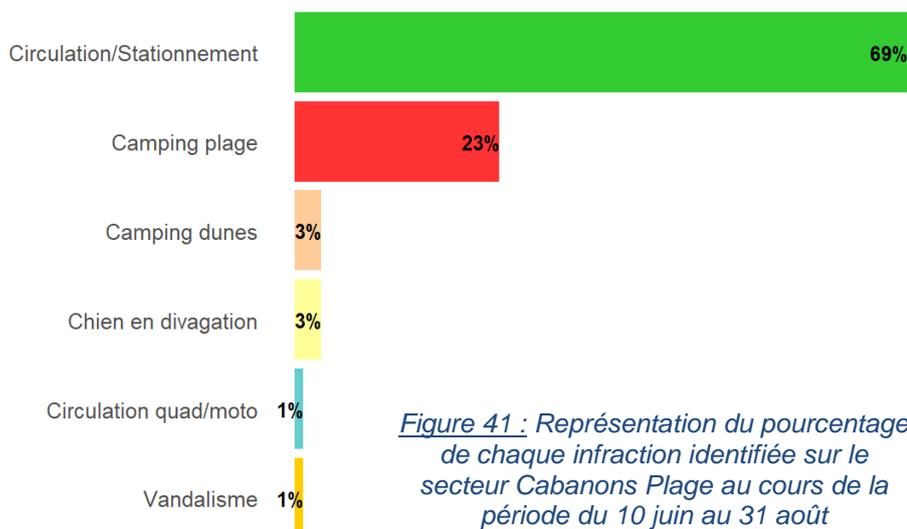


Figure 41 : Représentation du pourcentage de chaque infraction identifiée sur le secteur Cabanons Plage au cours de la période du 10 juin au 31 août

La circulation et le stationnement conservent leur première place avec 69% ce qui représente un total de 102 véhicules. Parmi ces derniers on retrouve beaucoup d'allers-retours réalisés par les cabaniers en véhicule depuis le petit parking qui leur a été aménagé en bord de plage jusqu'au rivage. Il

est souvent question soit de confort concernant le transport des affaires de plage soit de l'incapacité des personnes transportées à se déplacer. Le camping sur la plage est la seconde plus importante infraction sur le secteur avec 23% correspondant à 34 tentes. Enfin le camping dans les dunes est en troisième position avec 3% ce qui équivaut à 5 tentes (Figure 41).

4.4. Bilan hebdomadaire des infractions

La Figure 42 permet d'identifier les semaines pendant lesquelles les infractions ont été les plus importantes et de visualiser leur évolution pour chaque secteur. Il ressort de façon évidente qu'il y a eu pour le mois de juillet un pic au cours de la semaine du 17-23 juillet avec 30 infractions relevées sur le secteur Cabanons Étangs

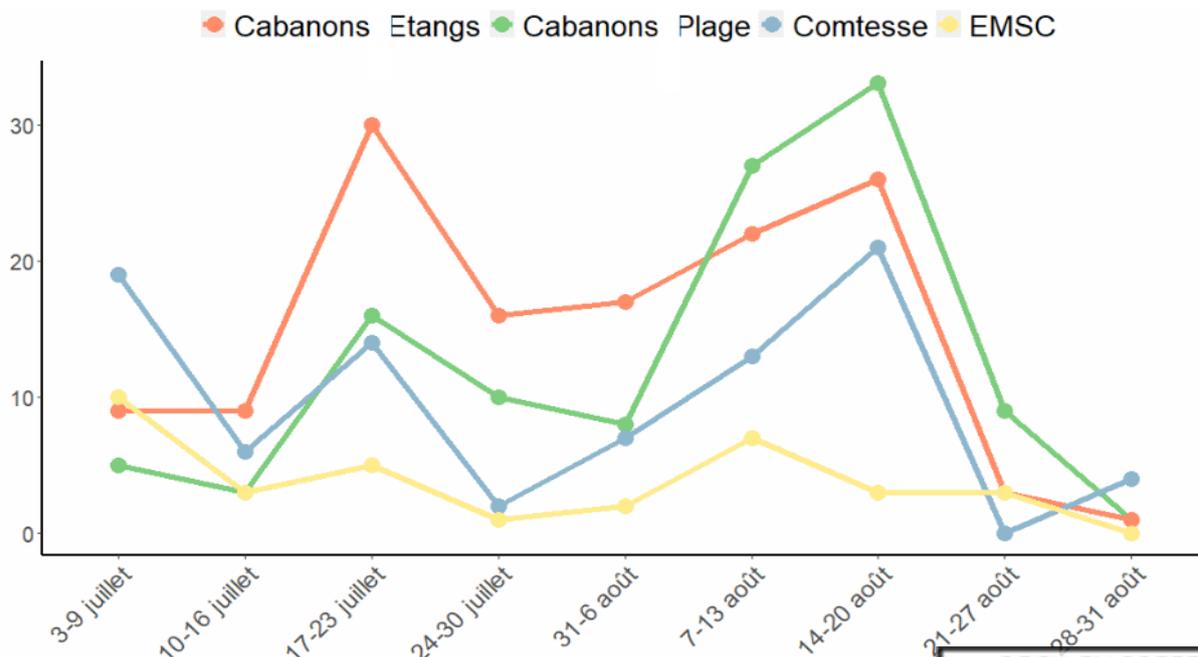


Figure 42 : Représentation du total des infractions relevées par semaine pour chaque secteur au cours des mois de juillet et août 2023

et 16 sur le secteur Cabanons Plage. Tous secteurs confondus, au cours de cette même semaine, un total de 65 infractions constatées est obtenu. Pour le mois d'août deux pics peuvent être observés, au cours des semaines du 7-13 août et celle du 14-20 août. Concernant la première semaine, 27 infractions ont été observées sur le secteur Cabanons Plage et 22 sur le secteur Cabanons Etangs. Tous secteurs confondus, au cours de cette même semaine, un total de 69 infractions constatés est atteint.

La semaine du 14-20 août est celle qui cumule le plus d'infractions juillet-août confondues avec 83 infractions relevées au cours de la semaine. C'est à nouveau pour les secteurs Cabanons Etangs et Cabanons Plage que l'on obtient le plus d'infractions constatées avec un total respectif de 26 et de 33 infractions. Ces deux secteurs semblent concentrer une part importante des infractions. Les semaines pour lesquelles des pics ont été observés correspondent aux périodes de départ de vacances les plus favorisées par les usagers, à savoir mi-juillet et le mois d'août plus globalement avec les deux premières semaines davantage privilégiées (planet.fr, cf Bilan de la Fréquentation).

Ces résultats sont similaires aux données de 2022, à savoir un pic pour la troisième semaine de juillet ainsi que deux pics début août. Malgré tout, juillet-août inclus, un total de 379 infractions est obtenu pour 2023 contre 315 pour 2022. Il semblerait que pour cette période donnée il y ait eu une augmentation des infractions cette année. La majorité des infractions se sont déroulées lors des weekends. Ainsi, pour le mois d'août 62% des infractions ont eu lieu sur cette période qui coïncide également avec une plus grande affluence des usagers, un résultat similaire est obtenu pour juillet avec un total de 67%.

4.5. Bilan interannuel

La Figure 43 permet d'avoir une idée de l'évolution du nombre d'infractions constatées par année mais demeure difficilement interprétable. En effet l'interdiction des véhicules motorisés a été appliquée à partir de 2018 seulement, par ailleurs pour

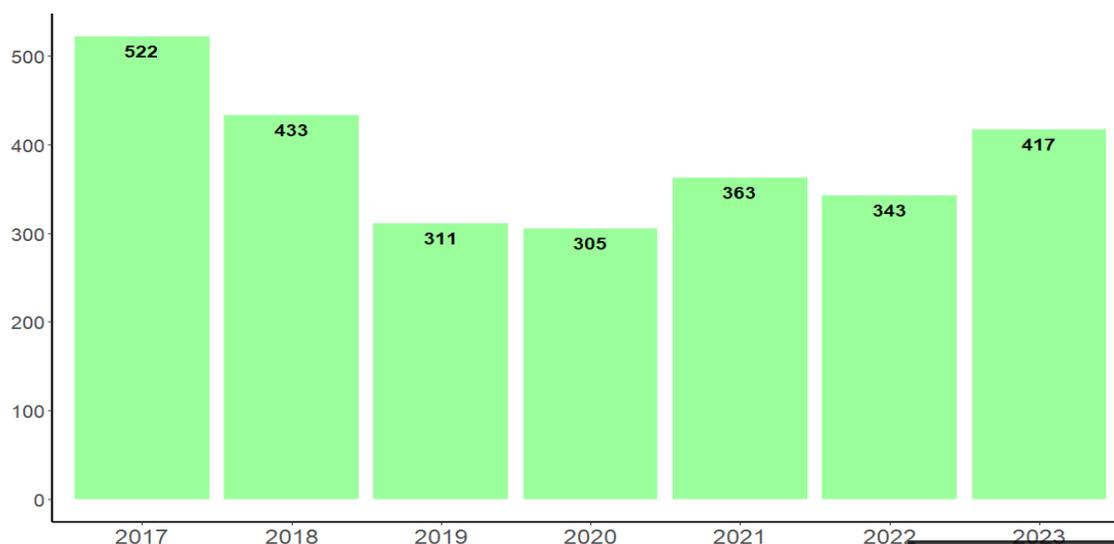


Figure 43 : Représentation de l'évolution du total des infractions relevées par chaque année depuis 2017

chaque saison réalisée il n'a pas été passé le même nombre de jours sur le terrain ce qui hétérogénéise la pression d'observation pour chaque année et biaise les résultats obtenus. Par exemple, pour la saison de 2022, 68 jours ont été effectués sur le terrain contre 83 pour cette année. Enfin les données de 2023 concernent les mois de juin, juillet et août tandis que pour l'ensemble des années précédentes les données traitées étaient issues des mois de juillet voir fin juillet, août et septembre voire mi-septembre. De plus, les tentes sur la plage n'ont été comptabilisées dans les infractions uniquement qu'à partir de 2021. Enfin la surveillance du secteur APPB a été largement impactée par la création d'un grau, ce qui a limité les patrouilles à partir de 2018. Il ne peut donc pas être avancé qu'il y ait une recrudescence des infractions au vu du nombre de facteurs venant limiter la fiabilité des comparaisons.

Par conséquent, il serait pertinent de conserver une période fixe de surveillance chaque année et de s'engager à réaliser un nombre similaire de jours sur le terrain afin d'obtenir des données et des comparaisons pertinentes.

4.6. Les limites de la réglementation

Les patrouilles réalisées ainsi que les nombreux échanges effectués avec les usagers ont permis d'identifier plusieurs problématiques concernant la réglementation. Il a été précisé à plusieurs reprises que les panneaux / pictogrammes énonçant la réglementation sur le site n'étaient pas assez visibles notamment sur le parking de Beauduc. Il existe deux grands panneaux, l'un quasiment ensablé et en permanence dissimulé par les véhicules qui stationnent devant, l'autre présent sur l'accès à la plage à l'extrémité du parking (en période d'affluence il se retrouve également caché par les véhicules). Ce qui laisse le second accès, très souvent emprunté car le plus visible des deux, sans panneau explicatif. Il semblerait judicieux au vu de ces éléments de déplacer le panneau ensablé qui n'a plus aucun usage à l'entrée de l'accès véhicules et également d'en placer un autre à proximité de l'entrée du parking.

C'est la sixième année consécutive que la loi Littoral est appliquée, interdisant l'accès de la plage aux véhicules motorisés. Malgré tout, c'est l'infraction qui demeure la plus importante sur le site et qui est souvent sujette à tensions lorsque les contrevenants sont interpellés. Beaucoup se défendent d'enfreindre la loi en réalisant un "rapide" aller-retour pour déposer leurs affaires, ils espèrent souvent passer inaperçu et sont généralement pris en récidive. Ils sont donc nombreux à avoir connaissance de la réglementation mais à la contourner malgré le risque de verbalisation. La présence d'autres véhicules sur la plage a souvent été brandi comme argument pour justifier leur présence. Le fait qu'il ne soit pas précisé clairement l'existence d'ayants-droits crée de la confusion et un sentiment de disparité. Par conséquent, il serait judicieux d'envisager la création de panneaux informatifs à ce sujet qui pourraient être placés à proximité des deux accès plage.

La distribution des macarons n'ayant pas eu lieu pour les cabaniers, il a été compliqué de contrôler les véhicules circulants entre le parking et les cabanons ce qui a entraîné de nombreuses interpellations inutiles. La présence d'un parking en bord de plage dont l'usage est réservé aux cabaniers n'a pas empêché ces derniers d'être quotidiennement aperçus stationnant en dehors de cet espace, voire circulant au-delà. La plupart du temps, il est à nouveau question de confort quant au transport des affaires de plage. Cela contribue malheureusement à encourager les autres usagers à s'engager en véhicule sur le rivage.

Parmi les véhicules interpellés sur la plage, il est arrivé à plusieurs reprises qu'il s'agisse de personnes handicapées dans l'incapacité de se déplacer et n'ayant d'autre choix que de s'avancer en voiture. Il est nécessaire de s'assurer que la plage puisse être accessible à tous en assurant des aménagements ou bien en signalant à l'entrée du site le degré d'accessibilité du secteur pour communiquer sur cet aspect.

Les usagers sur la plage ont, la majorité du temps, respecté les préconisations d'usage et les secteurs attribués. Comme évoqué dans la partie Bilan de la Fréquentation, il a été nécessaire à quelques rares moments d'intervenir pour apaiser les tensions et assurer un échange respectueux entre plagistes et kitesurfeurs. En effet, il est arrivé que certains pratiquants de Kitesurf soient beaucoup trop proches du rivage et des baigneurs, entraînant un problème de sécurité et de cohabitation entre les usagers. Nombre d'entre eux se questionnent sur la réglementation concernant les sports de voiles et beaucoup trouvent la signalétique mise en place insuffisante. Il pourrait être pertinent d'opter pour une signalétique plus visible et des panneaux informatifs sur la plage pour que chacun puisse prendre connaissance de la réglementation et de la répartition des usages.

Sur le parking, l'occupation de l'espace à poser problème les jours d'affluence avec des caravanes, véhicules disposés de façon à en privatiser des parties. Les usagers se sont d'ailleurs régulièrement plaints de la présence des caravanes qui s'accaparent une part importante de l'espace. De plus, le stationnement étant anarchique, il a parfois été compliqué d'y circuler en véhicule pour certaines parties mais il est à noter que le parking n'a jamais été entièrement occupé cette saison. Le secteur de l'APPB a été contrôlé de manière complètement opportuniste comme il est compliqué et chronophage d'y accéder. Ce problème avait déjà été souligné dans les rapports précédents et il semble pertinent de mettre à disposition des écogardes un kayak ou autre moyen de navigation pour faciliter la surveillance de ce site comme il a déjà été proposé dans le rapport d'activité de 2022.

Pour terminer il a été pris en compte les conclusions des rapports précédents concernant les heures de présence, des horaires variés ont donc été appliqués dans la mesure du possible pour limiter l'adaptation des usagers à notre plage de présence. Il est indéniable que cela ait donné à nos patrouilles une plus grande force de dissuasion et il est nécessaire de conserver une présence fluctuante sur le terrain.

5. Suivis Naturalistes



5.1. Suivi Tortue Marine

La Mer Méditerranée abrite une importante biodiversité marine dont 3 principales espèces de tortues (*Figure 44*).



Figure 44 : Principales espèces de tortues en Méditerranée avec la tortue luth *Dermochelys coriacea* (photo de gauche), la tortue caouanne *Caretta caretta* (photo du milieu) et la tortue verte *Chelonia mydas* (photo de droite)

L'espèce la plus commune est la Tortue caouanne qui depuis quelques années pond sur différents sites du littoral tout au long de l'été. Ces pontes sont localisées principalement sur les départements de l'Hérault et du Var, là où les plages sont plus fréquentées, il y est donc plus simple de remarquer les traces d'éventuelles pontes.

Cependant, entre ces deux départements se trouvent de nombreux kilomètres de plages moins fréquentées, plus sauvages et favorables également à la ponte de ces tortues. C'est pour cela que nous avons fait huit prospections sur les différentes plages (*Figure 45*) du Parc Naturel Régional de Camargue afin d'essayer de trouver des traces de pontes, ce qui représenterait une première au sein des territoires du PNR malgré les empreintes déjà trouvées en 2017.

Cette année nous avons découvert des traces de tortue (empreintes et nids probables) sur la plage Napoléon située sur la commune de Port-Saint-Louis du Rhône. Malheureusement, après l'intervention d'une spécialiste du Centre d'Etudes et de Sauvegarde des Tortues Marines de Méditerranée (CESTmed), aucun œuf n'a été découvert au niveau de la zone potentielle de ponte (*Figure 45*). Cependant, nous avons désormais la preuve que les tortues viennent sur nos plages et qu'elles tentent d'y pondre. Il sera donc pertinent de poursuivre et d'intensifier ces prospections l'année prochaine.

Transects de suivis des pontes de tortues marines méditerranéennes effectués en 2023



- Tentative de ponte d'une tortue marine
- Transects des prospections effectués en 2023



Date : 15/09/2023
Sources : Ecogardes 2023
©OSM Standard

Figure 45 : Transects de suivis des pontes de tortues marines méditerranéennes effectués en 2023 et photos de la découverte des traces retrouvées et inspectées sur la plage Napoléon

5.2. Suivi Gravelot à collier interrompu

Depuis 2019 l'Opération "On marche sur des oeufs" est menée par le Conservatoire du Littoral, et d'autres grandes structures de gestion et protection de l'environnement, afin de sensibiliser les usagers du littoral et les gestionnaires de plages au respect de la faune sauvage qui partage ces espaces souvent touristiques et fréquentés.

Les laro-limicoles sont particulièrement concernés par ce projet, dont le gravelot à collier interrompu fait partie et qui est une espèce classée vulnérable et protégée en France (INPN, 2016). Nous avons mis en place 8 fois le protocole de suivi de reproduction qui consiste à repérer des comportements (parade, offrande...), ébauche de nids etc.

Pour l'aspect sensibilisation du public, nous avons réalisé une large délimitation des zones de nidifications grâce à des ganivelles équipées de panneaux d'informations.

Pour cette 4ème année de suivi nous avons recensé au total 58 nidifications potentielles ou certaines sur l'ensemble des 80 kilomètres de digue (*Figure 46*) :

- 36 Nidification Probable
- 22 Nidification certaine (voir jusqu'à 50 avec les données de nos partenaires.)
-

Données sur les comportements des Gravelots à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) dans le cadre de la campagne "On marche sur des oeufs"

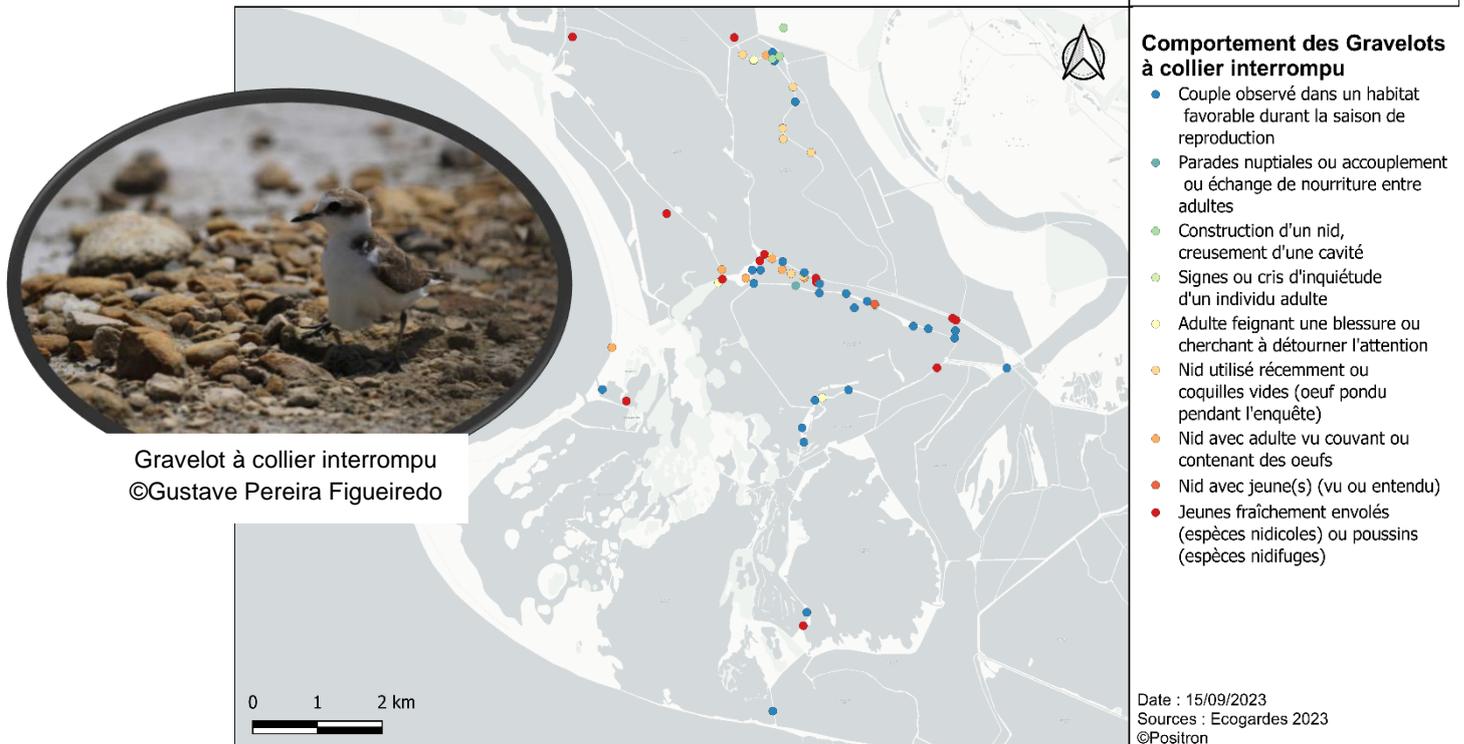


Figure 46 : Résultats des prospections GCI effectuées par les écogardes en 2023

Ces données ont été recueillies en prospectant à pied plusieurs digues et étangs asséchés, par l'équipe du PNR de Camargue et de la Tour du Valat (*Figure 47*). Ces prospections ont eu lieu tout au long des mois de juin et juillet, où les nidifications sont les plus abondantes pour la plupart des laro-limicoles. Mais également en août car beaucoup d'oiseaux ayant échoué à cause de prédation, de non-respect de la mise en défend, comme sur Cabanons plage où notre mise en défend a été détruite et les œufs ont été pillés. Les facteurs climatiques soudains comme les crues peuvent influencer la réussite de la nidification. Lors du mois de juillet de nombreux oiseaux peuvent tenter à nouveau de couvrir après leurs échecs. De plus, il peut y avoir des individus qui réalisent des nichées tardives, l'an dernier des poussins ont été observés jusqu'en début septembre.

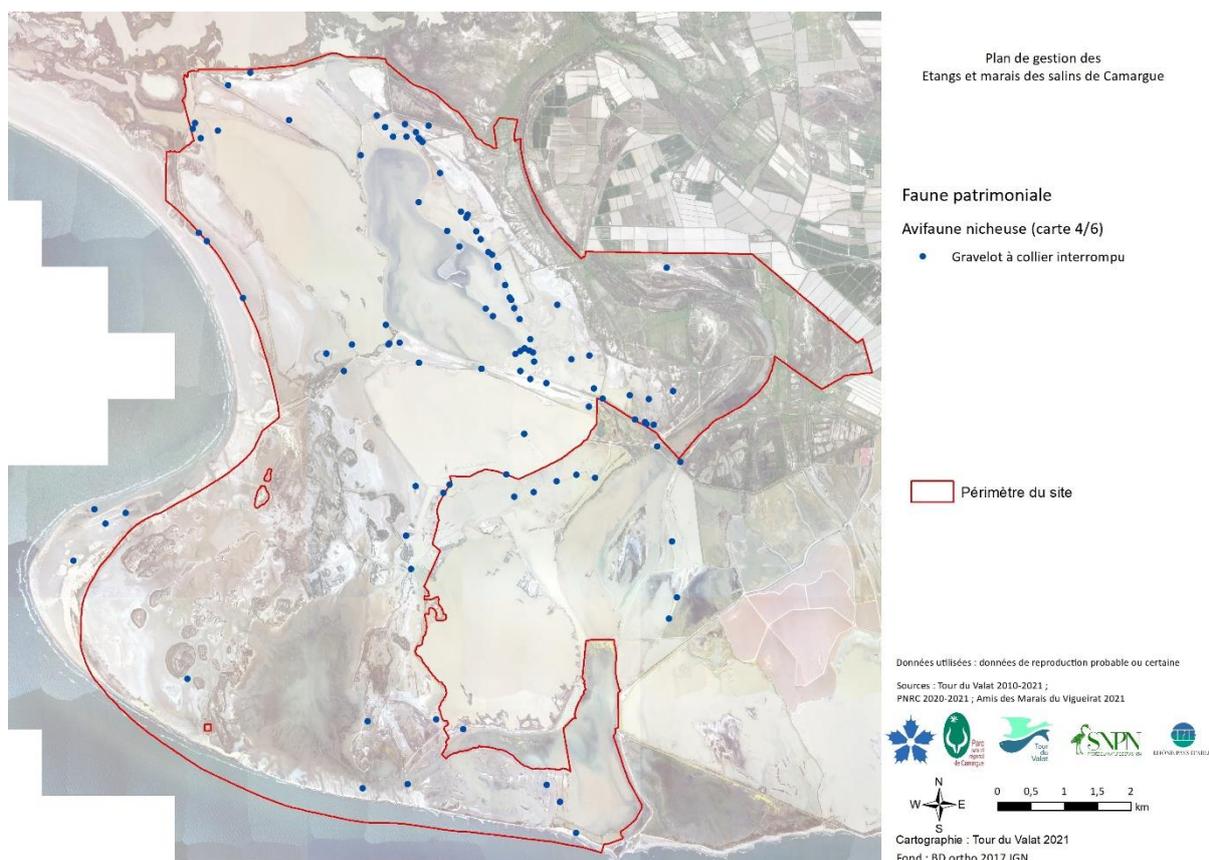


Figure 47 : Résultats des prospections GCI réalisées par les partenaires (Tour du Valat, SNPN, Parc,...) sur les EMSC en 2023

5.3. Suivi Espèces Exotiques Envahissantes :

L'un des objectifs du nouveau Plan de gestion est de préserver les habitats du site des EMSC et les espèces de faune et de flore naturellement présentes sur le site contre les invasions biologiques. Pour atteindre cet objectif, nous avons réalisé la cartographie et l'identification des "Espèces Exotiques Envahissantes" afin de pouvoir mettre en place une gestion adaptée pour lutter contre celles-ci et ainsi limiter leurs propagations.

Les espèces les plus observées sont :



Olivier de Bohême - *Elaeagnus angustifolia*



Séneçon en arbre - *Baccharis Halimifolia*



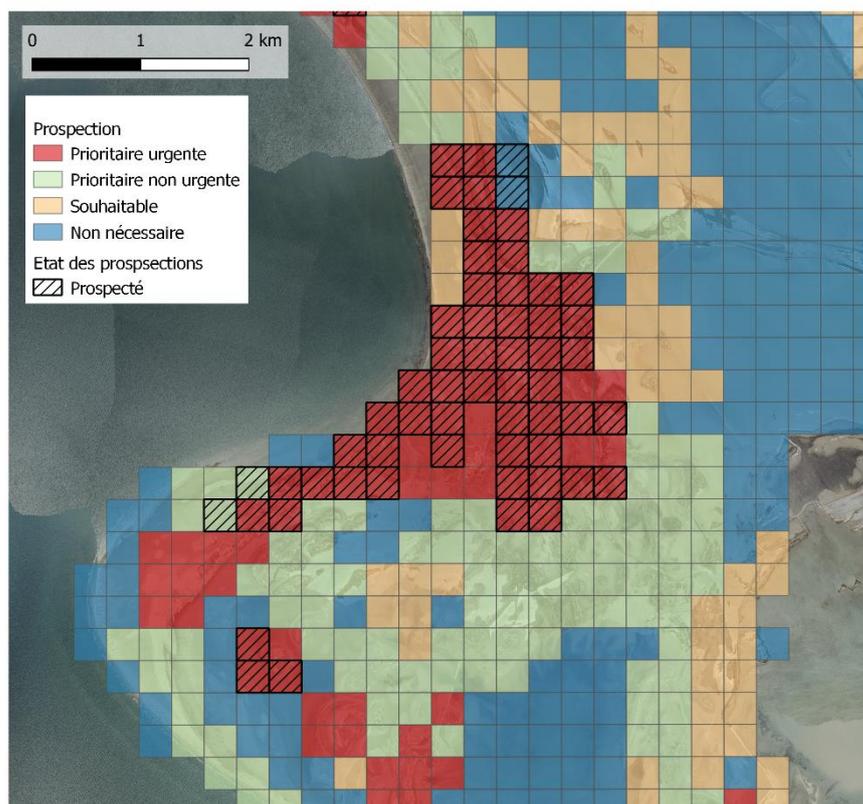
Griffe de sorcière - *Carpobrotus edulis*



Herbe de la Pampa - *Cortaderia selloana*

On retrouve principalement ces espèces invasives dans les dunes ou les bas marais dunaires, là où le sol est moins salé et simple à coloniser lorsque le milieu est assez ouvert.

Nous avons fait 11 prospections à pied à l'aide d'une carte SIG sur laquelle le secteur était divisé en plusieurs mailles pour lesquelles un ordre de priorisation par couleur était indiqué. Les mailles prospectées étaient de couleur rouge, signalant alors un degré de prospection prioritaire (Figure 48). Lorsque nous trouvions des espèces invasives nous notions les coordonnées GPS, l'espèce trouvée avec ses données morphologiques et le nombre d'individus présents. Ces informations étaient ensuite remplies sur un fichier Excel pour une mise en commun avec les agents de la Tour du valat qui participaient eux aussi de leur côté à ce suivi.



maille	maille	maille
I2	AG20	K21
J2	AG21	L21
K2	AH19	O22
M21	AH20	P22
L2	AI19	Q22
M2	T4	J23
N2	U4	I23
O2	V4	J22
O1	W5	N18
I6	U5	O18
I7	V5	M17
J7	M21	M16
K7	L20	M15
K8	M20	L15
I8	Q24	M18
I9	M20	N15
AF19	N20	N14
AE19	N21	N17
AF20	P24	G25

P1	N19	G24
P2	M19	F25
Q1	L19	E25
R1	O19	F24
R2	O21	N14
S1	N23	N15
S2	N22	N16
S3	K22	N17
S4	H24	N18
AN13	I24	M14
AN14	J24	M15
AO14	N23	M16
AO15	N22	M17
AO16	L23	M18
AO17	L22	L14
AN17	O24	L15
AO18	O23	N24
AP17	P19	O25
AQ17	P18	N25
AQ16	P20	F29
AP16	O20	F30
AP15		G30

Figure 48 : Prospections effectuées (carrés rayés) sur les EMSC des EEE réalisés par les écogardes, les agents du Parc et la Tour du Valat mis à jour le 31/08/2023. Réalisation : Lisel Loschenkohl, Tour du Valat

5.4. Observations notables

Quelques observations notables ont été recensés cette année : une cistude au milieu du passage à Tourvieille, un chevalier Guignard (Sylvain Ceyte), plusieurs criquets des joncs lors des prospections EEE, des grands gravelots, un couple de busard cendré puis un juvénile un peu plus tard dans la saison (à surveiller dans les années futures car susceptible que cela soit une nidification dans les EMSC), des perdrix rouges lors des prospections EEE dans le secteur Galabert-Comtesse et bien d'autres (Figure 49).



Figure 49 : Plusieurs espèces observées : le criquet des joncs - Chorthippus jucundus (à gauche), le grand gravelot - Charadrius hiaticula (en haut), le juvénile de busard cendré - Circus pygargus (en bas) et la cistude d'Europe - Emys orbicularis (à droite).



Figure 50 : Espèces échouées recensées : une torpille ocellée - Torpedo torpedo (à gauche), des méduses indéterminées (en haut et en bas) et une ponte de requins (à droite)

Au cours de la saison, quelques échouages nous ont été signalés ou ont été comptabilisés par les binômes d'écogardes lors des différents suivis réalisés (Figure 50). La plupart de ces échouages ont été notifiés sur la plage de la Comtesse et sur la plage de Piémanson (hors EMSC).

6. Travaux et missions annexes



6.1. Travaux

Mise à part notre mission de protection et de sensibilisation à l'environnement nous avons dû effectuer différents travaux et missions annexes :

- ✓ Mise en place de panneau d'informations
- ✓ Entretien du site
- ✓ Participation aux autres suivis

6.1.1. Aménagement

Divers aménagements ont été mis en place tout au long de la saison, notamment des ganivelles équipées de panneaux d'informations au niveau des zones de nidification du gravelot à collier interrompu (*Figure 51*).



Figure 51 : Mise en place d'une ganivelle sur les EMSC pour interdire le passage aux usagers en vue de protéger le nid de Gravelot à collier interrompu se trouvant juste derrière



Figure 52 : Pose d'un panneau par les gardes littoraux rappelant la réglementation sur l'APPB

Lors de la réalisation du protocole de suivi des pontes de tortues marines sur la pointe de Beauduc, nous avons installé 2 panneaux d'informations sur l'herbier de zostère, la zone de protection du Biotope et la réglementation autour de celle-ci (*Figure 52*).

D'autre part, un portail en ganivelle a été installé, pour concilier les 2 principaux usages des marais de la Bélugue à savoir, la chasse et l'élevage. Ce portail sert de barrière pour le bétail et de passage au manadier avec ses véhicules. Sur un des côtés du portail un passage a été aménagé pour que les chasseurs puissent passer à pied (*Figure 53*).



Figure 53 : Construction d'un nouveau portail à la Bélugue par les gardes littoraux et les écogardes permettant un passage simplifié (en U) pour les chasseurs (à droite sur la photo)



Figure 54 : Borne signalétique située après le gabarit, à l'entrée des EMSC

Du côté de Tourvieille une borne signalétique (*Figure 54*) a été posée au niveau du gabarit de 2m10 pour que les usagers aient un premier visuel sur la réglementation du site via les pictogrammes fixés sur le poteau.

Afin d'augmenter la diffusion du questionnaire visant à caractériser et comprendre la fréquentation du site de Beauduc, une affiche explicative avec un QR code pour y avoir accès en ligne a été créé. Il a été positionné sur un poteau au niveau du platelage à l'entrée de la plage de la comtesse, au bout du parking (Figure 55).



Figure 55 : Affiche incitative à la participation au questionnaire concernant les usages et usagers de la plage de Beauduc

6.1.2. Entretien

Pour les entretiens au niveau du site plusieurs chantiers de plus ou moins grande ampleur ont été effectués.

Tout d'abord de nombreuses ganivelles de délimitation du sentier au nord, non loin de l'ancienne pompe du Galabert, étaient en train de s'effondrer nous les avons consolidé avec du fil de fer plus solide et épais que le précédent, afin que cela tienne et perdure dans le temps (Figure 56). A ce même endroit, un point d'observation en platelage avait des planches mal fixées que nous avons refixé correctement pour éviter tout accident.



Figure 56 : Réparation des ganivelles au niveau du chemin menant au phare de la Gacholle

Par la suite, plusieurs actes de vandalisme, principalement des vols de poteaux sur Cabanon étang, ont été constatés. Nous avons donc dû remplacer ou replanter à moult reprises ces poteaux (Figure 57) qui étaient enlevés pour une "facilité" d'accès pour certains usagers. Mais ce ne sont pas les seuls actes de vandalismes, il y a également la barrière qui donne accès à l'étang du Rascaillan qui a été emboutie et qu'il a fallu remplacer assez rapidement pour éviter que des véhicules ne s'aventurent sans le vouloir sur un mauvais chemin.



Figure 57 : Repiquetage des piquets vandalisés au niveau de Cabanons Etangs



Figure 58 : Entretien de la Bélugue par les écogardes

Dernièrement, nous avons entretenu la devanture du Mas de la Bélugue, ainsi que de Tourvieille, car dans les missions de gestion l'entretien des domaines historique sur les terrains du Conservatoire du Littoral est inclus. Nous avons donc débroussaillé les ronciers et les herbes hautes, puis géré les rémanents en les stockant sur une aire de stockage de végétaux sur le domaine (*Figure 58*).

6.2. Missions annexes

Lors de ces missions annexes nous avons pu faire d'autres suivis scientifiques, comme le carottage du sol au domaine de la Bélugue. Cette étude est menée par **Claude Vella** du Centre Européen de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement (CEREGE), elle a pour but d'étudier la géomorphologie du sol de la zone de déversement de l'ancien bras du Rhône, pour en extraire des données géo-historiques du site (*Figure 59*).



Figure 59 : Extraction d'une carotte de 2 mètres permettant l'étude de la géomorphologie de l'ancien bras du Rhône. Cette dernière sera exposée d'ici quelques temps au Musée de la Camargue.



Par la suite, nos 2 binômes ont pu réaliser une sortie en mer et sur terre (sur l'herbier) (*Figure 60*), pour accompagner les 2 Gardes Régionaux Marins lors de deux suivis différents. Le binôme 1 a aidé au suivi fréquentation depuis la mer, il vise à recenser tout ce que l'on peut voir, vélos, plagistes, kites etc... Mais aussi à faire de la sensibilisation via la campagne éco-geste, qui vise principalement les plaisanciers et leurs usages. Le binôme 2 (Jeanne et Servane) les a épaulé lors du suivi du Grand dauphin qui consiste à recenser en prenant des photos des ailerons pour identifier

Figure 60 : Travail régulier avec le binôme des écogardes marins



chaque dauphin observé grâce aux marques et à la forme de son aileron. Sont indiquées sur l'application ObsEnMer, les données météorologiques (couverture nuageuse, force et direction du vent, état de la houle, etc.) les coordonnées GPS du point d'observation, le nombre d'individus, les comportements observés et l'heure de début et de fin d'observation.

Le binôme 2, à lui de son côté mis en place une enquête auprès des pêcheurs de loisir locaux, pratiquant leur activité de pêche au niveau de l'étang de Beauduc. Cette enquête fait suite au besoin exprimé par les acteurs locaux de clarifier la situation de la pêche de loisir, lors du travail de concertation mené lors de l'élaboration du nouveau plan de gestion des EMSC. Elle a pour but de caractériser la pratique de la pêche de loisir en réalisant un état des lieux des pratiques locales. Les résultats obtenus permettront d'appréhender l'utilisation faite par les usagers, et ainsi de pouvoir proposer un cadre conventionnel, afin de mettre en adéquation la pratique avec les autres objectifs de gestion du site.

Actuellement, la pêche maritime de loisirs pratiquée dans les étangs se fait selon un régime de tolérance, mais ce régime ne permet pas au propriétaire, seul usufruitier du droit de pêche, d'encadrer la pratique.

Le travail initié, défini dans la fiche action 2.4.1 du plan de gestion, pourrait permettre d'établir une convention entre le propriétaire et les usagers, en définissant des zones, des périodes, des quotas, afin de pérenniser la pratique, de manière durable et en répondant également aux objectifs environnementaux du site.



Figure 61 : Distribution des cartes de chasse par les écogardes sous la direction des gardes du Littoral aux personnes autorisées à chasser sur les terrains des Salins et du Conservatoire du littoral en 2023

Pour finir nous avons participé à la distribution des cartes de chasse de cette saison, on a enregistré au total 84 chasseurs qui vont pouvoir chasser sur le territoire du conservatoire à l'ouverture 2023/2024 (Figure 61).

7. Ressentis de la saison



Malgré un début de saison un peu compliqué suite au départ soudain d'une des écogarde, l'arrivée de Gustave PEREIRA FIGUEIREDO avec ses connaissances en avifaune et son appétence pour le terrain a consolidé notre équipe déjà bien en place. La cohésion au sein de chaque binôme et entre nous 4 ainsi que la motivation pour découvrir ou redécouvrir de nouvelles personnes, espèces, activités sur l'incroyable site que sont les Etangs et Marais des Salins de Camargue, ont été les facteurs qui nous ont guidé pendant ces 4 mois inoubliables. Nous avons pu mener à bien nos différentes missions car nous étions à la fois solidaires et complémentaires par nos compétences et savoir être, nous ressortons donc grandi de cette expérience. Tout cela aurait été impossible sans l'équipe de la Palissade au complet, qui nous a accueilli avec beaucoup de bienveillance, qui ont pris le temps de répondre à nos différentes interrogations et qui nous ont partagé leur passion commune : la protection de l'environnement. Nous les remercions pleinement pour cette saison 2023. Il en va de même pour les équipes du Parc, les autres écogardes avec qui nous avons pu partager quelques missions ainsi que les différents financeurs qui permettent à ces postes saisonniers d'exister depuis maintenant 11 ans.

Cependant, comme depuis plusieurs années déjà, certains problèmes persistent. La partie réglementation reste parfois floue avec les différentes tolérances sur le site et les droits des cabaniers dans certaines circonstances. Il serait intéressant de créer un dossier récapitulatif des différentes réglementations et tolérances pour les futurs écogardes lors de leur arrivée.

Concernant le travail sur le terrain, on peut relever un manque de matériel (bombes anti-tags qui n'ont pas été rachetés durant les 4 mois) et la défaillance de certains outils (foreuse thermique) qui nous ont ralenti voire ont rendu impossible d'effectuer certaines de nos missions. Nous relevons aussi une défaillance au niveau de la communication avec l'équipe liée à la communication du Parc situé à Rousty pour le prêt du chapiteau dans le cadre de la réalisation de la campagne Infeau'mer. A noter, qu'il serait très intéressant, tout d'abord en termes d'organisation, de remettre en place des annonces (comme c'était le cas les années précédentes) sur le site du Parc et sur ses réseaux afin de faire connaître nos actions concernant Infeau'mer, le lieu, l'heure et la date de chaque intervention durant l'été. Cela permettrait de sensibiliser plus de monde, de nous faire mieux connaître et d'avoir des jours dédiés et donc mieux organisés pour cette mission que nous avons pu réaliser seulement 3 fois cette année.

Nous relevons aussi qu'il y a eu plus de patrouilles d'organismes de contrôles (OFB, police municipale, maritime, gardes littoraux) que les années d'avant. Cependant, ceux-ci sont fait sans concertation préalable (en tout cas entre le Parc et les autres organismes) ce qui donnent des semaines sans contrôle et certaines avec plus de 5 et perturbent nos missions de sensibilisation des usagers. En effet, durant les différents contrôles, nous pourrions réaliser d'autres missions en parallèle comme

des suivis ou de l'entretien du site. De plus, la plage horaire (en journée) et le jour (en semaine) où sont réalisés ces contrôles ne correspondent pas au pic d'infraction, c'est-à-dire le week-end et le soir. En effet, seulement quelques contrôles de ce type ont été réalisés durant la saison. Il pourrait être intéressant de mettre en place des contrôles plus réguliers le samedi soir ou le dimanche matin très tôt avec l'appui des écogardes. Un autre point clé qui nous a mis en difficulté vis-à-vis des cabaniers, c'est l'absence de macarons permettant de reconnaître les véhicules autorisés à circuler entre le parking et le village de Beauduc et a stationné sur le parking réservé aux cabaniers. Il serait primordial que ce système soit remis en place le plus rapidement possible, avec l'aide de la DDTM 13.

Encore merci pour cette expérience et à tous les acteurs que nous avons pu rencontrer durant cette saison !

8. Bibliographie



Britton, R.H., Johnson, A.R. 1987. An ecological account of a Mediterranean salina : The Salin de Giraud, Camargue (S. France), Biological Conservation, Volume 42, Issue 3, Pages 185-230. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(87\)90133-9](https://doi.org/10.1016/0006-3207(87)90133-9)

Nicolas, D., Contournet, P., Hilaire, S., Crassard, T., Luna-Laurent, E., Milesi, D., Leborne, F., Boulongne, P., Parent, M., Boutron, O., Poulin, B. et Thibault, M. 2021. Etude de la connectivité hydrobiologique entre le milieu marin et le complexe lagunaire du Vaccarès via les étangs et marais des salins de Camargue, suivis ichtyologiques 2016-2021. Rapport final, Tour du Valat.

Parc naturel régional de Camargue, Tour du Valat, Société nationale de protection de la nature & CPIE Rhône Pays d'Arles, 2022. Plan de gestion des Etangs et marais des salins de Camargue 2023 – 2032. Volet 1 : Etat des lieux – diagnostic. Rapport pour le Conservatoire du littoral.

REÇU EN PREFECTURE

le 21/12/2023

Application agréée E-legalite.com

99_DE-013-251302295-20231219-CS_2023_111