



Suivi de la distribution de la mégafaune marine dans le Golfe de Gascogne.



MEGASCOPE

Compte-rendu de campagne

PELGAS 2024



Rédaction :

Cécile Vansteenberghé
Ghislain Dorémus

Observateurs :

Cécile Vansteenberghé
Hugo Pontalier
Vincent Brétille
Mathilde Huon
Yves Dubois
Julien

Juin 2024

OBSERVATOIRE PELAGIS - UAR 3462

La Rochelle Université - CNRS
Pôle Analytique – 5 allées de l’Océan
pelagis@univ-lr.fr
www.observatoire-pelagis.cnrs.fr



Remerciements :

Nous tenons à remercier vivement l'IFREMER et plus spécialement les responsables de mission de la campagne PELGAS : Mathieu Doray et Erwan Duhamel pour nous permettre de participer à ces missions à bord du *N/O Thalassa*, et pouvoir ainsi assurer le suivi de la mégafaune marine. Merci également aux équipes scientifiques présentes sur le navire pour leur soutien au cours de la campagne.

Pour le bon déroulement des opérations à bord du *N/O Thalassa*, nous remercions également le commandant de bord ainsi que tout son équipage Génavir.

La campagne Ifremer PELGAS (« *PELagiques dans le golfe de GAScogne* ») est la première sur laquelle le protocole d'observation Megascopie fut mis en place. Elle se déroule au printemps, avec pour but premier d'évaluer les stocks de petits pélagiques (anchois, sardines, etc.) sur cette zone atlantique, ainsi que de comprendre leurs évolutions en relation avec les paramètres du milieu. Le besoin d'améliorer la connaissance de l'écosystème a engendré la collecte de données sur d'autres compartiments allant jusqu'aux prédateurs supérieurs. C'est aujourd'hui une des rares campagnes européennes ayant une approche écosystémique à grande échelle et sur une longue série temporelle (Doray et al. 2018).

Les observations relatives à la mégafaune marine sont collectées sur PELGAS depuis 2003 via le programme MEGASCOPE coordonné par l'Observatoire Pelagis. Ce dernier est labellisé suivi à long terme en écologie et évolution (SEE-Life) du CNRS. Les données, bancarisées dans un premier temps, sont disponibles pour caractériser la distribution et l'abondance des espèces dans le Golfe de Gascogne. Cette campagne vient agrémente la série historique en place dans le but d'effectuer un suivi à long terme de la mégafaune marine et de détecter d'éventuelles tendances. Elle est ainsi au cœur de la stratégie de surveillance des mammifères et oiseaux marins mise en place au niveau communautaire (Directive Cadre et Stratégie pour le Milieu Marin) et répond aux enjeux relatifs à la diversité biologique.

Citation du document : Vansteenberghe C., Dorémus G., 2023. MEGASCOPE : Suivi de la distribution de la mégafaune marine dans le Golfe de Gascogne. Compte rendu de campagne – PELGAS 2024

Crédits photographiques page de garde : V. Brétille

EFFORT ET CONDITIONS D'OBSERVATION

La campagne PELGAS 2024 s'est déroulée du 28 avril au 27 mai en deux parties. Une première partie couvrant le Nord des côtes espagnoles jusqu'à la Rochelle, suivie d'une escale le 11 mai. Une seconde partie couvrant la moitié nord du Golfe de Gascogne de la Rochelle jusqu'à Brest.

En raison d'un problème d'autorisation, le travail sur les transects situés dans les eaux hispaniques n'a pu être effectué. Ces autorisations n'ont été accordées que plusieurs jours après le début de la mission. Il n'a donc pas été possible de retourner prospecter cette zone au Sud pour des raisons organisationnelles.

Le travail à bord a été réalisé pendant 363 heures sur 29 jours en mer. L'effort d'observation correspond à 246 heures réalisées en suivant le protocole standard. S'y ajoutent 117 heures d'observations opportunistes et autres relevés ayant lieu hors effort. Parmi ceux-ci, les relevés suiveurs ont pu être effectués 126 fois pendant des chalutages, rejets ou au milieu de longs transits. Six observateurs ont embarqué sur cette campagne pour suivre ces divers protocoles.

Globalement, les conditions météorologiques ont permis d'exercer 73 % de l'effort d'observation avec un état de la mer inférieur ou égal à 4 Beaufort (Figure 1). Les conditions ont donc été globalement bonnes. Cependant, l'état de la mer a dépassé 4 Beaufort sur 13 jours au cours de la campagne.

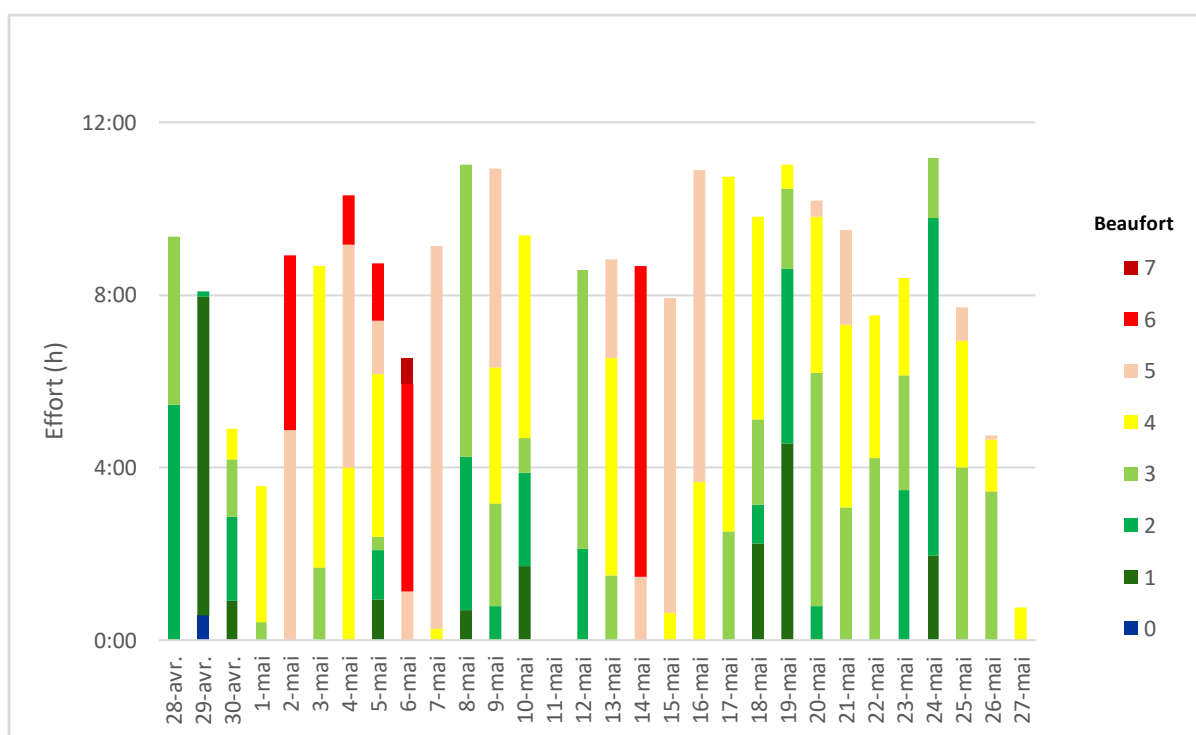


Figure 1 : Temps de prospection et états de la mer rencontrés (Beaufort)

PELGAS 2024

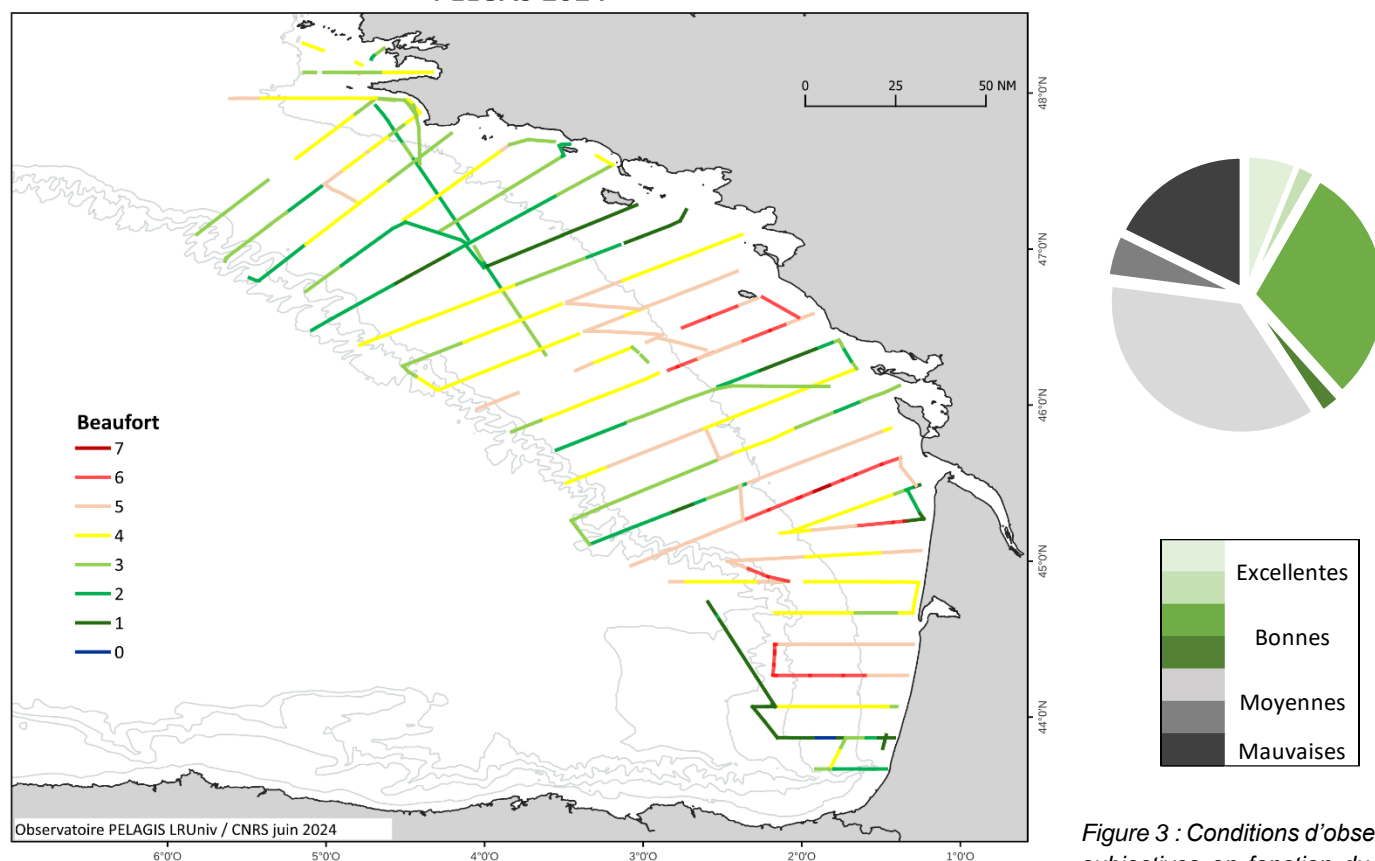


Figure 2 : Temps de prospection linéarisés et états de la mer rencontrés

Figure 3 : Conditions d'observation subjectives en fonction du temps de prospection.

La figure 2 nous permet de constater que les zones prospectées avec les meilleures conditions d'observation se situent au sud Bretagne et milieu du golfe (du talus jusqu'à la côte).

En prenant en compte tous les paramètres pouvant affecter la détection, notamment la pluie et la visibilité, les conditions générales lors de l'effort d'observation ont été considérées par les observateurs moyennes 41 % du temps et mauvaises 18 % du temps (Figure 3).

Le total des observations recueillies s'élève à 3 774, soit 18 324 individus/objets, pendant et en dehors des périodes de prospection (Tableau 1). Les relevés suiveurs représentent quant à eux 404 observations, soit 6 527 individus avec potentiellement les mêmes individus d'une opération à l'autre.

Les oiseaux représentent la grande majorité des observations (57 %). Les mammifères marins en constituent 8 %, alors que les autres espèces de mégafaune marine comprenant les tortues, les requins et autres grands poissons (espadons, poissons-lune et thonidés) seulement 3 %.

L'activité humaine représente 29 % des observations totales. Elle se manifeste par un nombre important d'observations de déchets et de navires (respectivement 14 et 10 %) et un plus faible nombre de bouées de pêche (5%). A noter que la détection des macrodéchets flottants est très dépendante des conditions météorologiques.

Tableau 1 : Nombre d'observations et d'individus (en/hors effort)

Catégorie	Observations	Individus/objets
Activités humaines	1 113	1 646
> Bouées de pêche	189	236
> Bateaux	386	513
> Déchets	538	897
Mammifères marins	291	1 994
Oiseaux marins	2 134	7 350
Oiseaux terrestres	113	188
Autre faune marine	115	7 138
Total général	3 774	18 324



Figures 4 & 5 : Rorqual commun & Globicéphale noir. Photos – V. Brétille & H. Pontalier

OBSERVATIONS DES MAMMIFERES MARINS

Au total, 291 observations de mammifères marins ont été enregistrées sur toute la campagne. La grande majorité (89 %) se rapporte au dauphin commun (Figure 6). Les globicéphales, observés à 9 reprises principalement au niveau du talus sur la moitié Ouest du golfe, représentent 3% des observations. Les grands dauphins et les dauphins bleu et blanc correspondent à 2% des observations chacun. Les pourcentages d'observations des autres espèces notées sur cette mission sont inférieurs à 2% (moins de 5 observations sur toute la campagne).

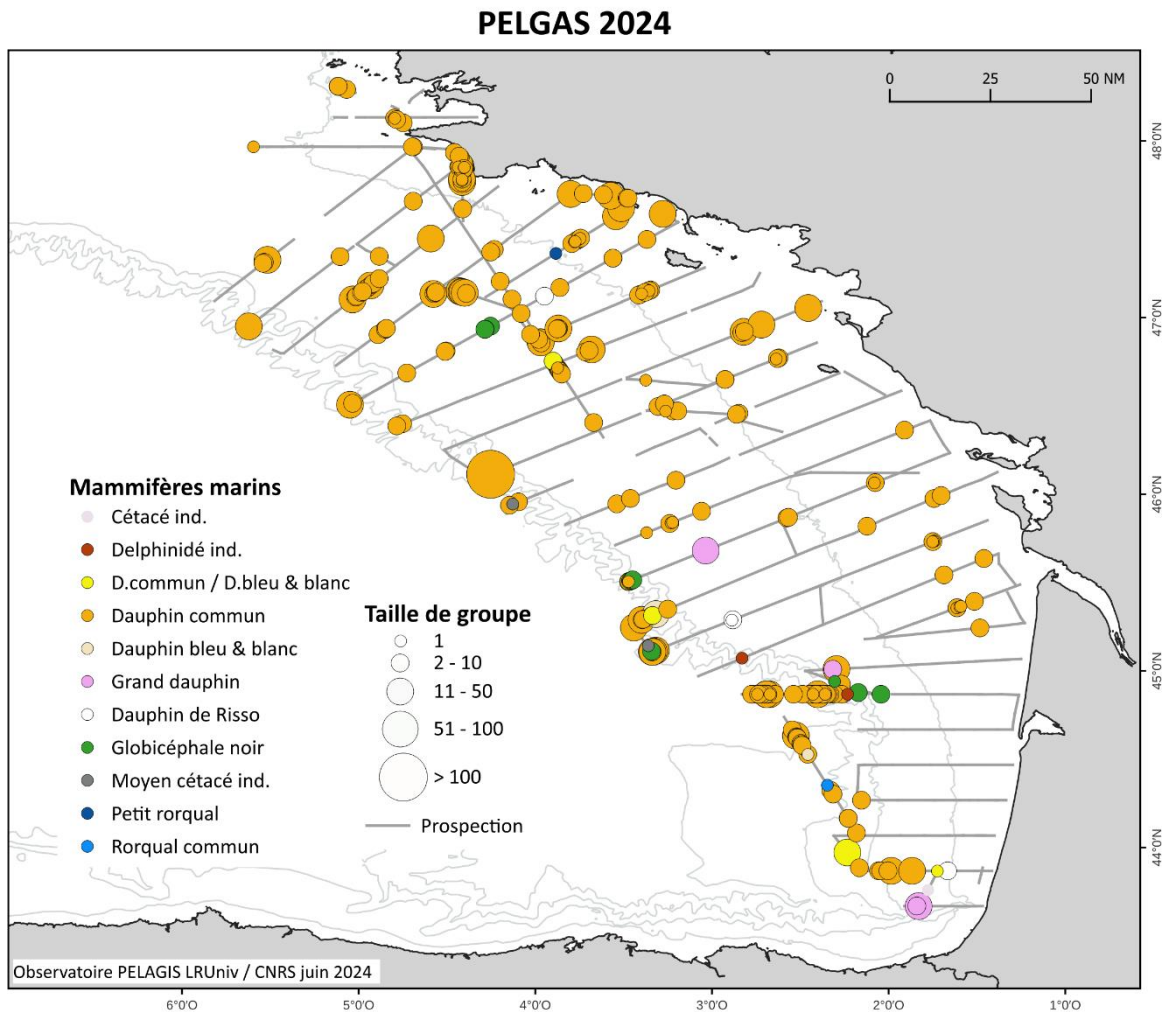


Figure 6 : Distribution des observations de mammifères marins (en/hors effort)

OBSERVATIONS DES OISEAUX MARINS

Les oiseaux constituent la majorité des observations et sont présents sur toute la zone échantillonnée (60 %). Parmi eux, on relève 95 % d'observations d'oiseaux marins, 5 % d'oiseaux terrestres et uniquement une observation d'oiseau côtier. Sur toute la zone couverte avec effort, les 2 134 observations d'oiseaux marins représentent 7 350 individus et se répartissent en 8 familles. Des oiseaux morts ont été observés à quatre reprises (un type pigeon, un fou de Bassan, un goéland marin et un autre non identifié).

La famille dominante est celle des laridés, avec 43 % des observations d'oiseaux marins. Cette famille est représentée sur deux cartes pour plus de clarté (Figures 7 & 8). Les laridés observés sont majoritairement des goélands bruns (16 %) et des goélands argentés (5 %). A noter que 13 % des grands laridés, principalement des jeunes, n'ont pas pu être identifiés à l'espèce (Figure 7).

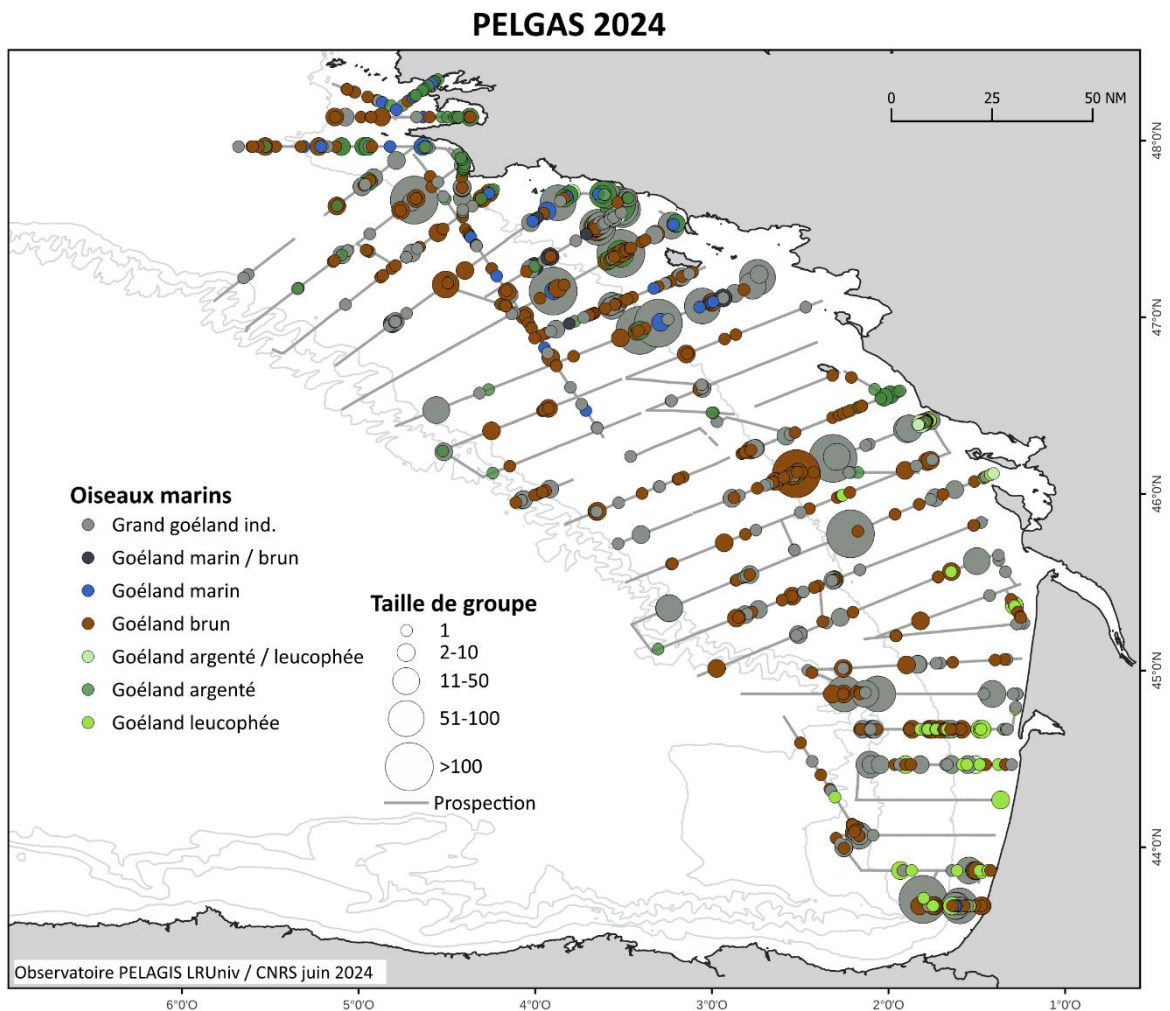


Figure 7 : Distribution des observations des grands laridés (en/hors effort)

PELGAS 2024

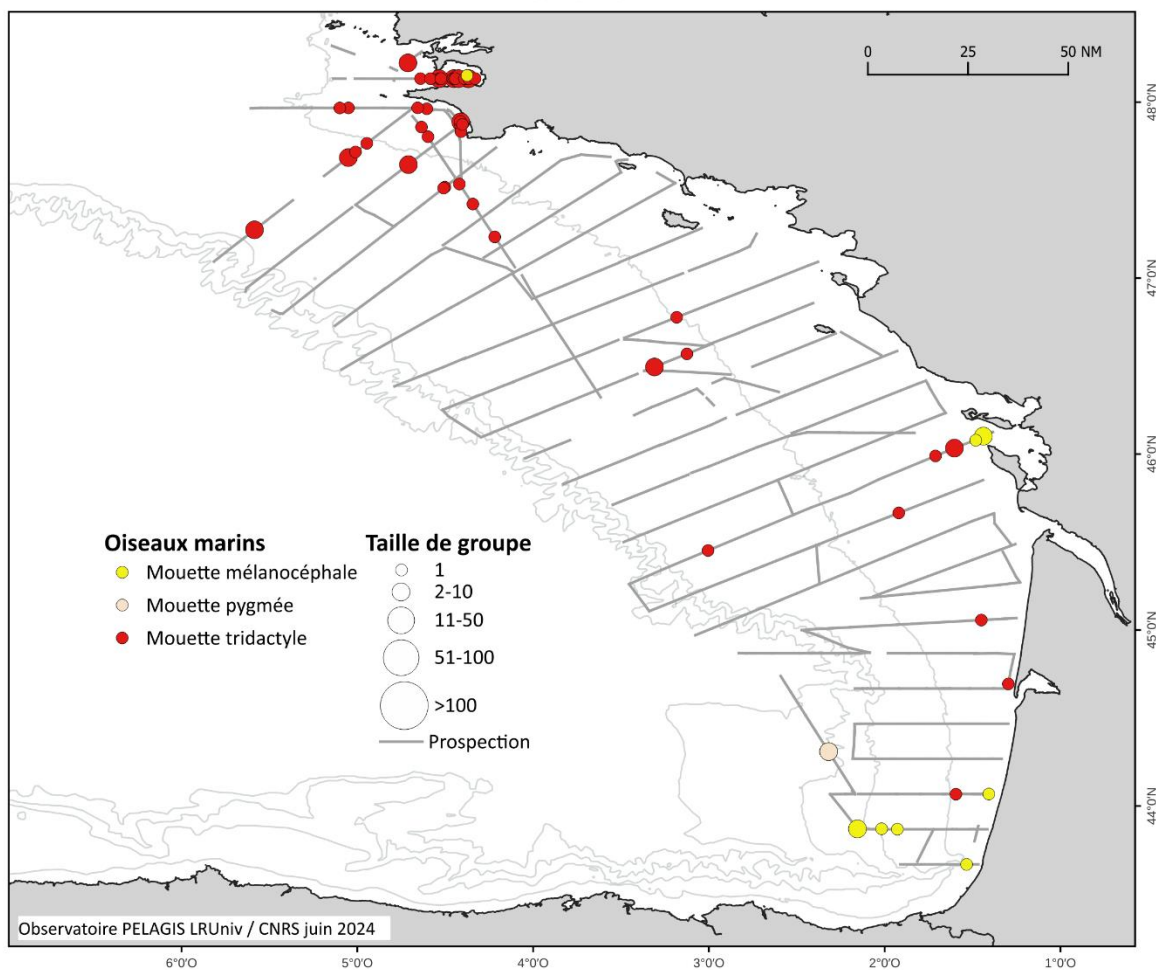


Figure 8 : Distribution des observations des petits laridés (en/hors effort)

Chez les petits laridés, c'est la mouette tridactyle qui domine les observations bien qu'elle ne représente que 2% des observations d'oiseaux marins (Figure 5).



Figure 9 : Mouette tridactyle – photo V. Brétille

S'ensuit la famille des sulidés (40 %), représentée uniquement par les fous de Bassan. Ils sont répartis de manière homogène dans le golfe de Gascogne avec une présence plus marquée dans la moitié nord (Figure 10). Les procellariidés composent quant à eux 10 % des observations. Le Fulmar boréal et le Puffin des anglais sont les espèces principales avec respectivement 4 et 3 % des observations (Figure 12).

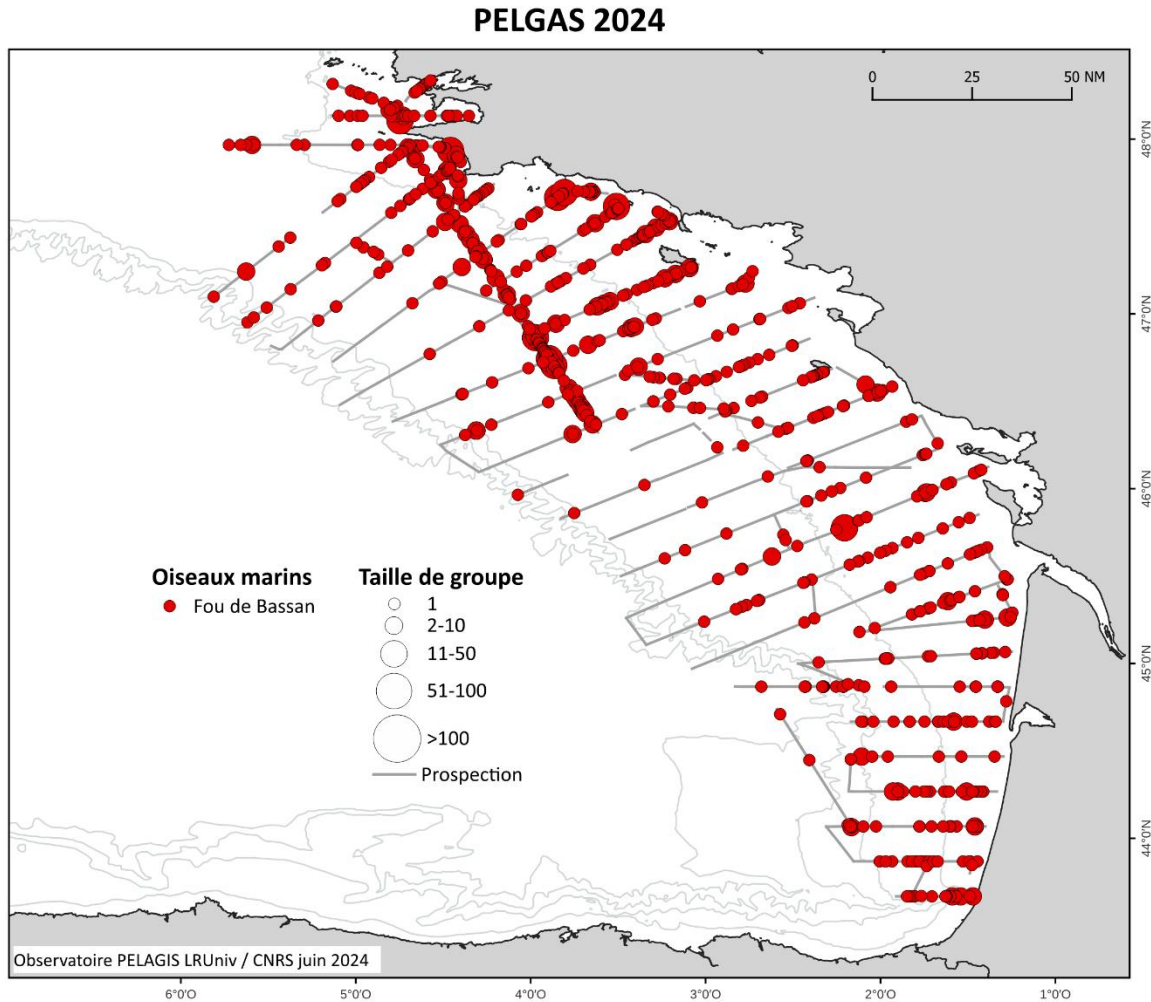


Figure 10 : Distribution des observations des sulidés (en/hors effort)



Figure 11 : Jeune fou de Bassan attaqué par un jeune goéland brun - Photo V. Brétille

PELGAS 2024

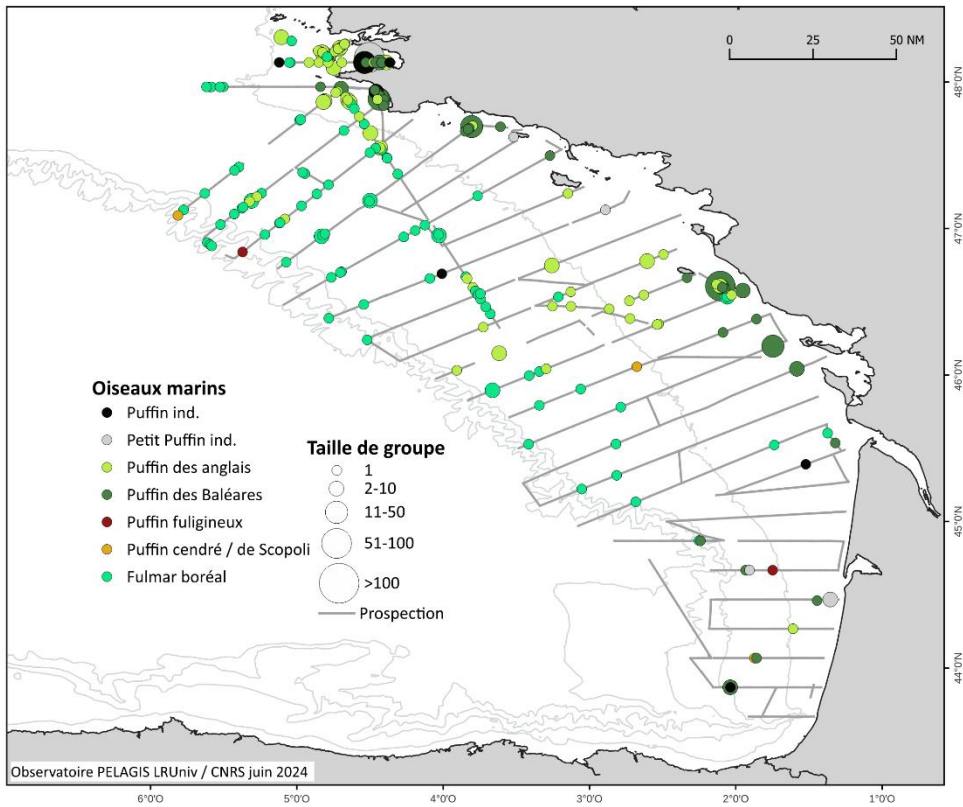


Figure 12 : Distribution des observations des procellariidés (en/hors effort)

PELGAS 2024

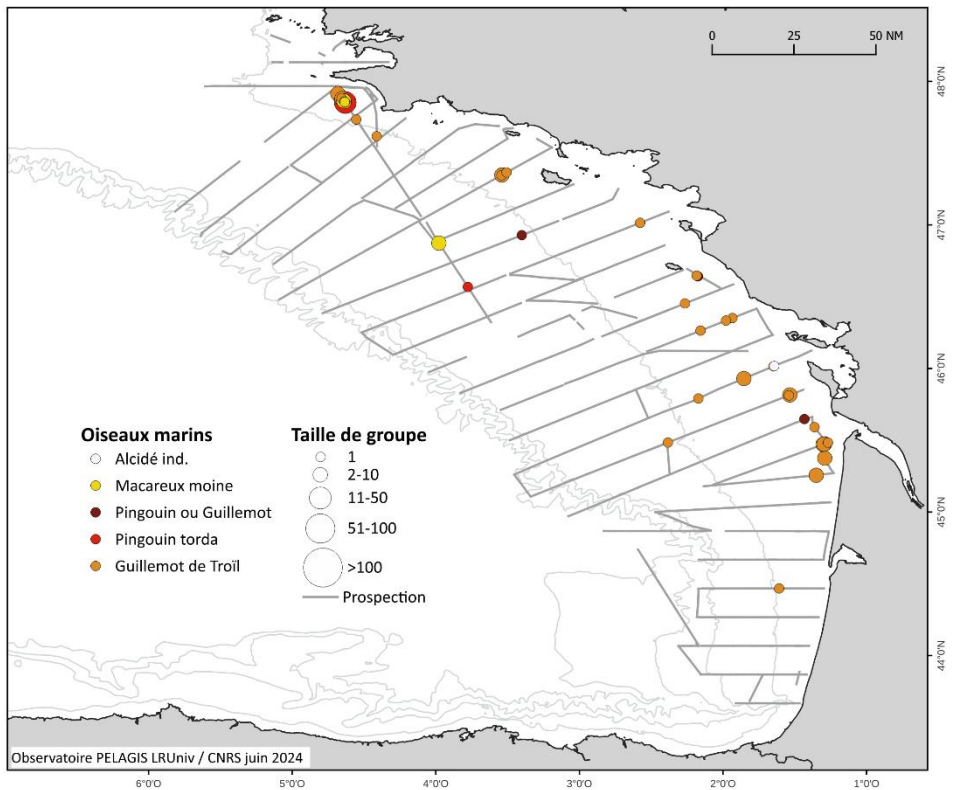


Figure 13 : Distribution des observations des alcidés (en/hors effort)

La famille des sternidés représente 3 % des observations, majoritairement des sternes caugek et pierregarin (Figure 14). 2 % des observations concernent les alcidés, guillemot de Troil en tête (Figure 13). Pour finir, les familles des cormorans, labbes et océanites représentent chacune 1 % des observations (Figure 14). Les cormorans étant occasionnels et plutôt affiliés à la côte, il a été choisi de ne pas les représenter sur les cartes.

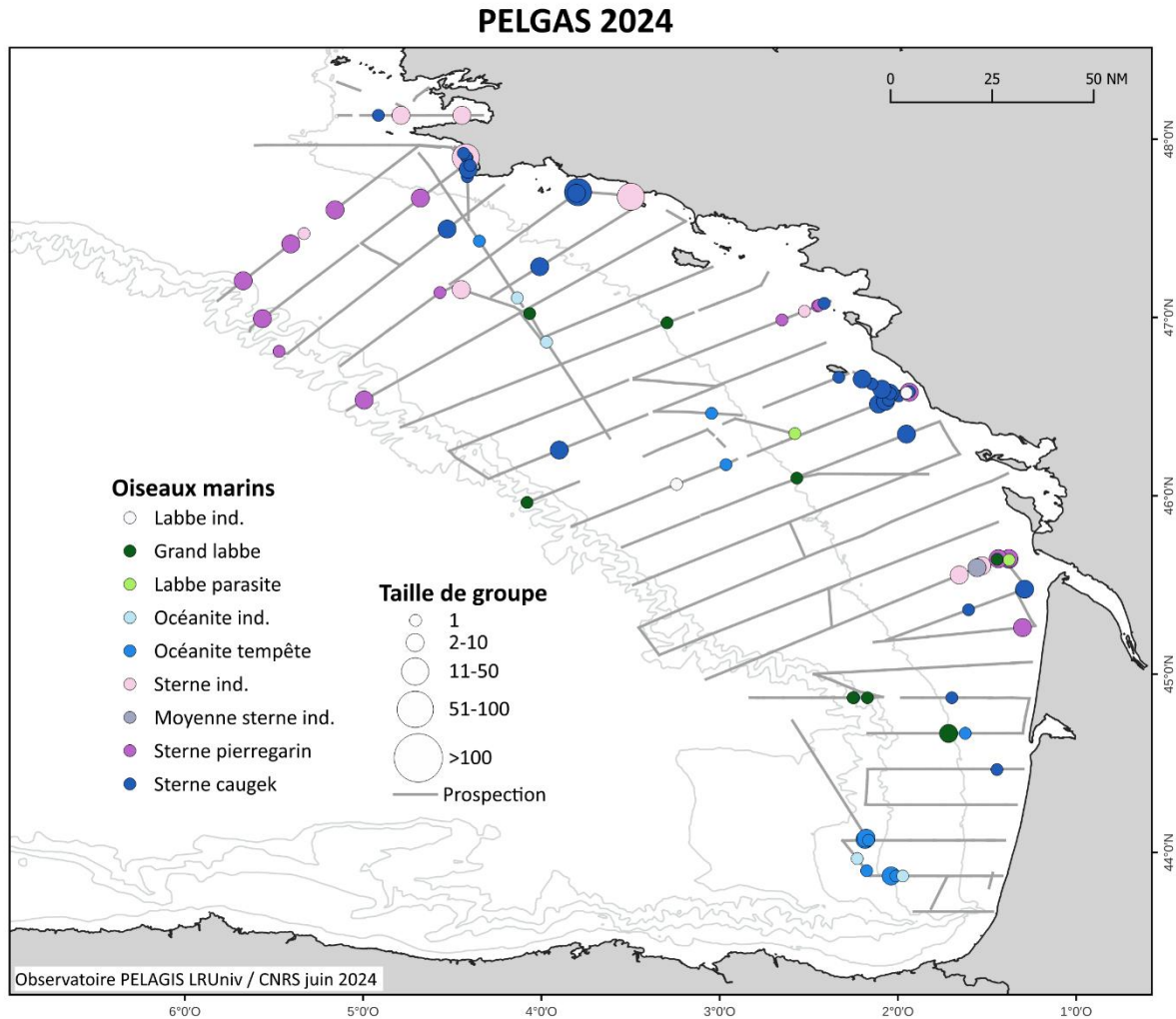


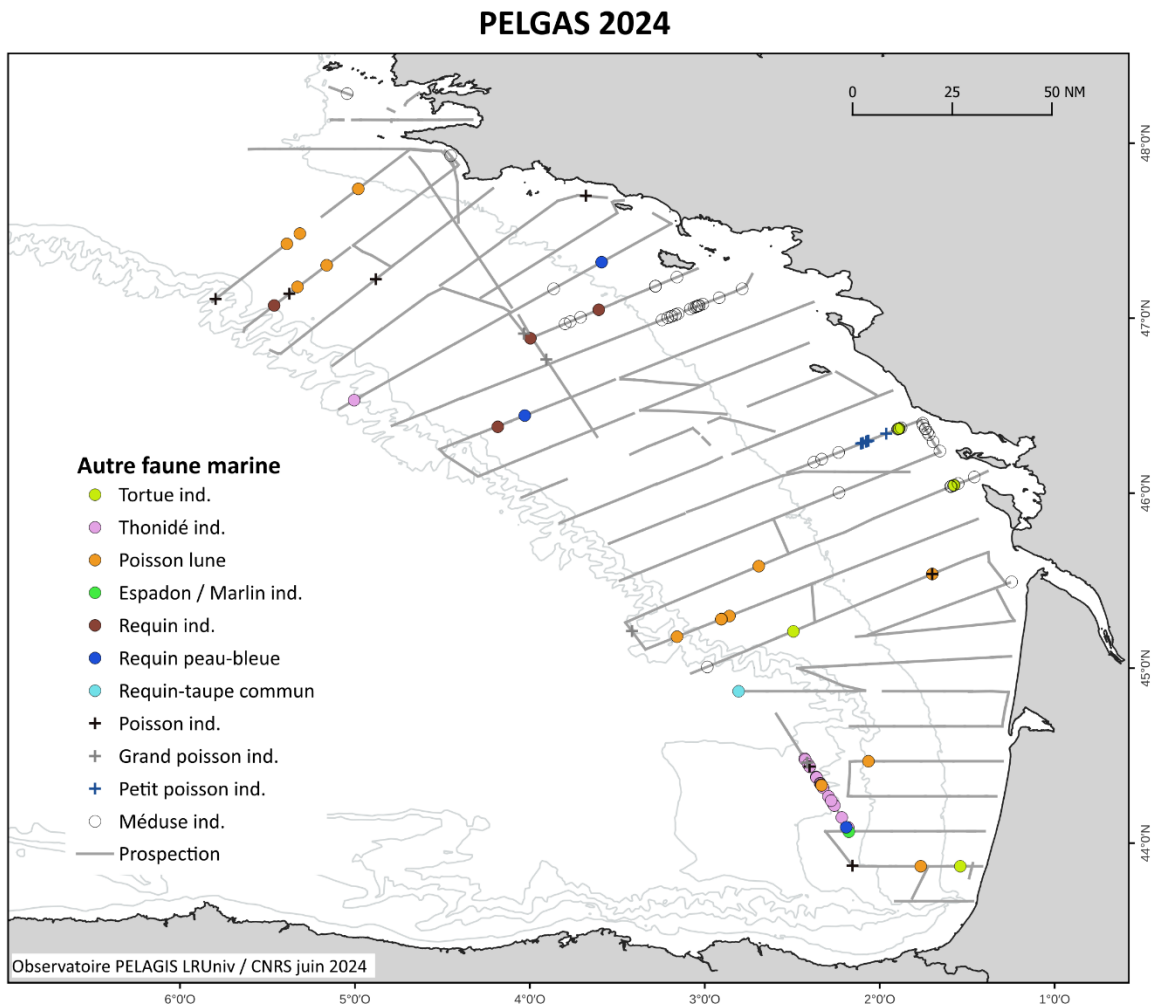
Figure 14 : Distribution des observations des sternidés, stercorariidés et hydrobatidés (en/hors effort)

En dehors des oiseaux marins, les oiseaux terrestres représentent 3 % des observations totales avec 43 espèces identifiées. La plupart correspondent à des passereaux en migration. Les espèces les plus observées sont le Martinet noir, l'Hirondelle rustique et la Tourterelle turque. Fait remarquable, un héron vert a été aperçu le 15 mai au sud-Ouest de l'île d'Yeu. L'unique oiseau défini comme « côtier » comptabilisé durant cette campagne est un plongeon imbrin.

OBSERVATIONS DES AUTRES ESPECES DE MEGAFaUNE MARINE

Les journées avec de bonnes conditions d'observations ont permis d'observer différentes espèces de poissons, d'élastombranches et quelques tortues à écailles qui représentent 3 % des observations totales. En général, seules les grandes espèces sont repérées. Les tailles de groupes ne sont pas indiquées sur cette carte car leur estimation reste très approximative, notamment pour les groupes de thonidés aperçus lors des chasses. Les thonidés représentent 19 % des observations, les poissons-lune 12 % et les requins 7 %. Ce sont les méduses qui ont été le plus observées avec 42 % des observations (Figure 15).

Figure 15 : Distribution des observations des autres espèces de mégafaune marine (en/hors effort)



OBSERVATIONS DES INDICES D'ACTIVITES HUMAINES

Liées plus ou moins directement aux activités ayant lieu dans la zone d'étude, les indices d'activités humaines représentent 29 % des observations totales, dont 10 % de navires (toutes activités confondues), 14 % de déchets et 5% de bouées de pêches.

Les activités liées à la pêche (bouées et bateaux de pêche) correspondent à 10 % du total des observations (Figure 16). Il n'a pas toujours été possible d'identifier avec certitude l'activité de pêche principale des bateaux observés. Dans ces cas-là, les observations rentrent dans la catégorie « Bateau de pêche professionnelle ind. ». Il est à noter une forte concentration de bouées et de bateaux au sud de la Bretagne.

Les macrodéchets flottants, dont la majorité est d'origine plastique, se distribuent de manière homogène dans tout le golfe, de la côte jusqu'au talus (Figure 17).

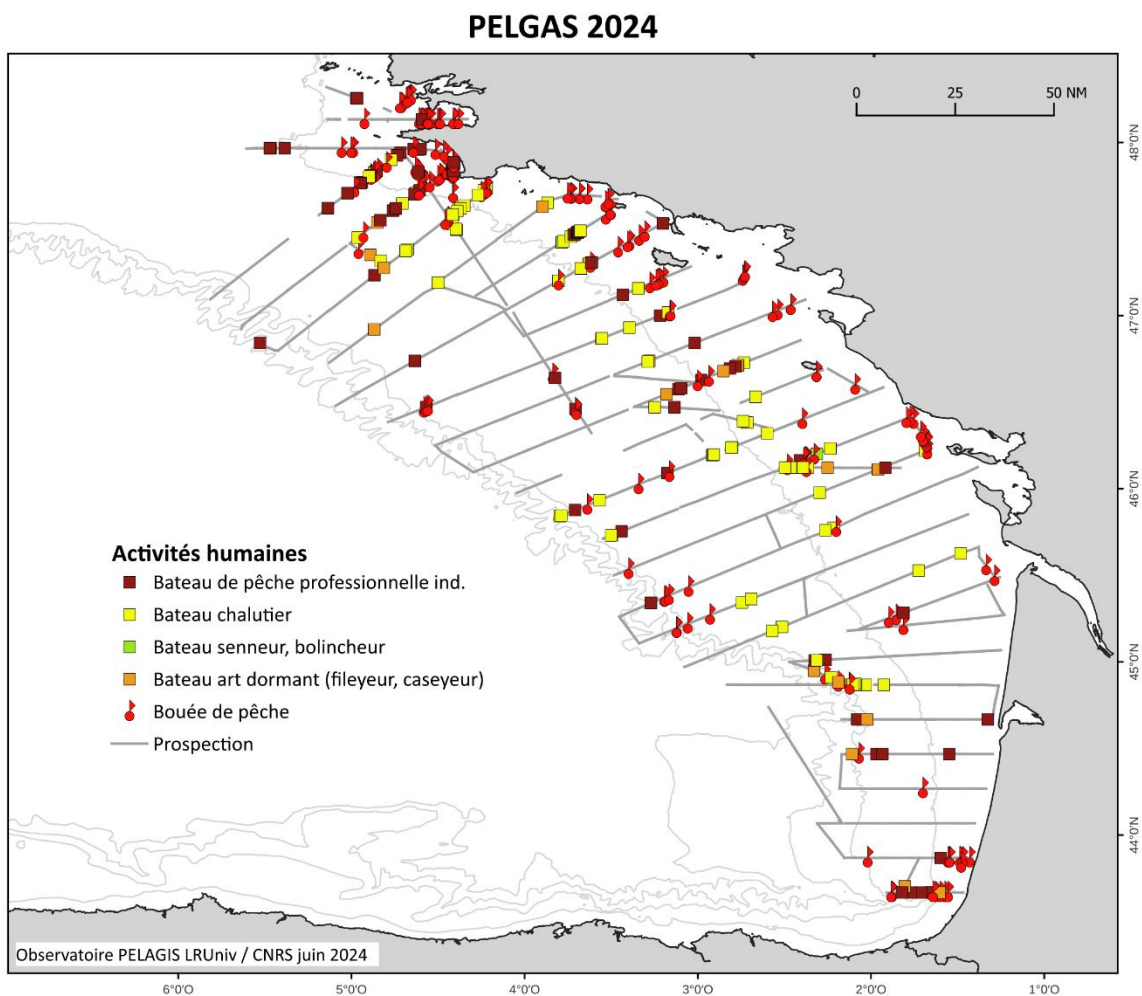


Figure 16 : Distribution des observations d'activités humaines liées à la pêche (en effort)

PELGAS 2024

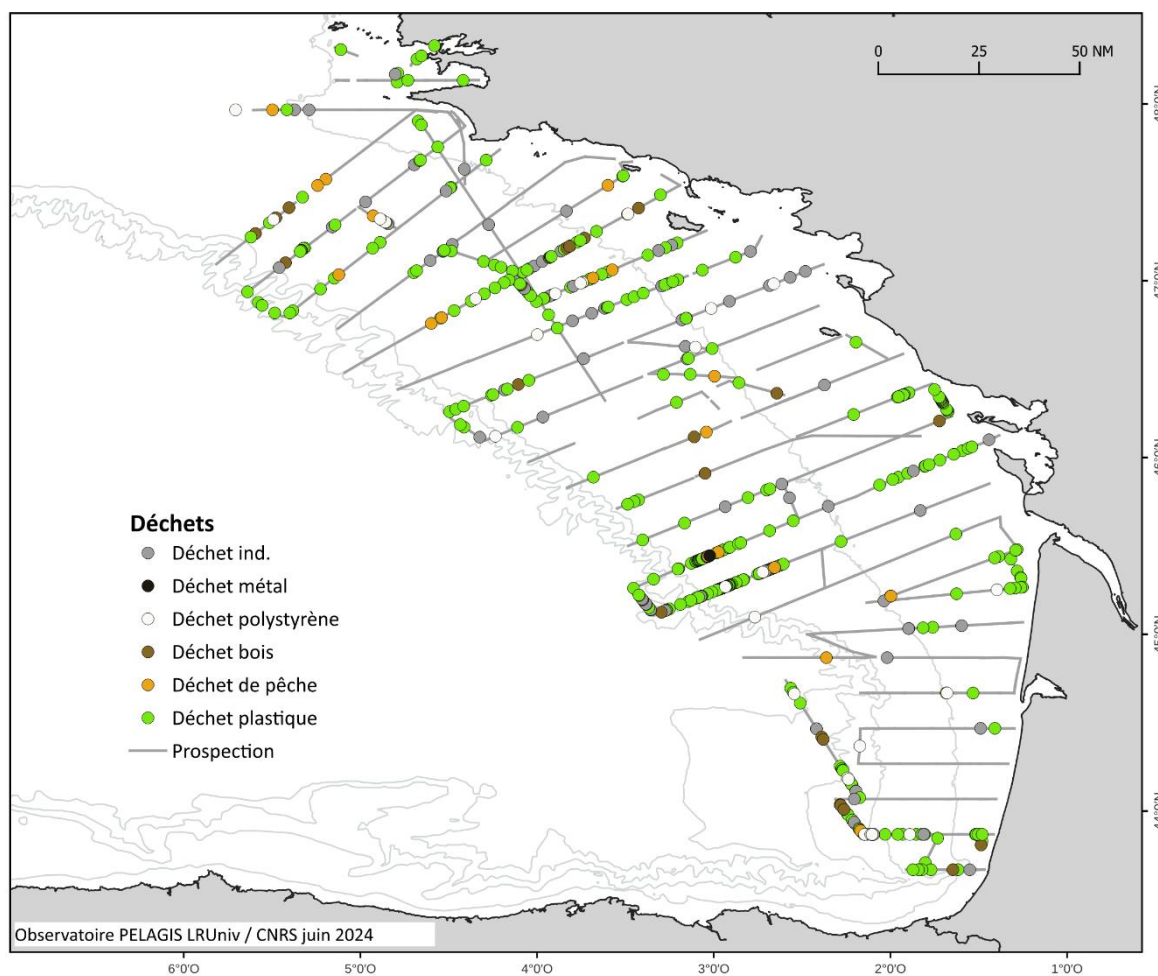


Figure 17 : Distribution des macrodéchets (en effort)



Figure 18 : Chalutier – photo V. Brétille

AUTRES PROTOCOLES

Deux protocoles additionnels ont été réalisés pendant cette campagne :

- Le déploiement de quatre enregistreurs acoustiques (deux pour les oiseaux et deux pour les chauves-souris) pour le Muséum National d'Histoire Naturelle et plus précisément la station marine de Concarneau. Le but étant de mieux comprendre la distribution des espèces migratrices et leur utilisation des zones au large.



Figure 19 : Tourterelle turque et enregistreur acoustique – photo C. Vansteenbergh

- La récolte d'ADN environnemental dans le cadre du partenariat avec l'IEO (Institut Océanographique Espagnol) afin d'étudier la possibilité de connaître la distribution des espèces de mammifères marins via cette méthode.



Figure 20 : Installations permettant la filtration de l'eau et la récupération d'ADNe – photo C. Vansteenbergh

CONCLUSION

Le programme Mégascopie, visant à dénombrer les prédateurs supérieurs sur les campagnes annuelles de l'Ifremer, a été mis en place en 2024 pour la 22^{ème} année consécutive.

Les conditions de terrain rencontrées lors de cette campagne dans le golfe de Gascogne sont apparues relativement bonnes. Elles ont permis d'exercer un effort d'observation durant 246 heures avec méthodologie standardisée, et d'enregistrer 3 774 observations dont 68 % se rapportent à la mégafaune marine. Les principaux taxons observés furent les fous de Bassan et les dauphins communs. Les 126 points de relevés suiveurs ont également permis d'acquérir des informations quant à la diversité faunistique présente lors des opérations de pêche.