



Suivi de la mégafaune marine au large des PErtuis charentais, de l'Estuaire de la Gironde et de Rochebonne par observation aérienne

Programme SPEE IV

Compte rendu de session
Session 2 – Automne 2024

Décembre 2024

Elise Guiraud, Ariane Blanchard, Ghislain Dorémus, Mathilde Huon, Sophie Laran, Thierry Sanchez, Olivier Van Canneyt, Cécile Vansteenbergh

Citation du document : Guiraud E., Blanchard A., Dorémus, G., Huon M., Laran S. Sanchez T., Van Canneyt O. & Vansteenbergh C. (2024).
Compte rendu SPEE IV session 2 – Automne 2024 : Suivi de la mégafaune marine au large des Pertuis charentais, de l’Estuaire de la Gironde et de Rochebonne par observation aérienne. Rapport pour le PNM EGMP (AO OFB-2023-25).

Crédits photographiques page de garde : A. Blanchard, G. Dorémus et STORMM (Pelagis/HyTech Imaging)

Réalisé dans le cadre de l’appel d’offre de l’OFB 2023-25 relatif à l’Acquisition aérienne de données relatives à la mégafaune marine dans le Parc Naturel Marin de l’Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis et de la zone de protection spéciale pertuis, Rochebonne, Analyse et valorisation

CONTEXTE

L'objectif des campagnes SPEE est d'approfondir la connaissance et de suivre la distribution de la mégafaune marine par observation aérienne au sein du périmètre du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis ainsi que celui de la ZPS « Pertuis charentais-Rochebonne » (15 000 km² environ). Trois années d'acquisition de données saisonnières sur la mégafaune marine ont déjà été réalisées (2019 à 2022). Dans le cadre de l'observatoire national de l'éolien en mer, la poursuite de l'acquisition de connaissances sur la mégafaune marine par suivi aérien dans le PNM de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis a été proposée.

Au cours de chacune des sessions 2 500 km de transects (déclinés en 3 plans d'échantillonnages successifs) sont échantillonnés.

Ce compte-rendu décrit le déroulement des vols et s'il y a eu déploiement du dispositif digital STORMM. Il présente également des cartes générales des observations de la mégafaune par groupes d'espèces, des macros déchets flottants et du trafic maritime.

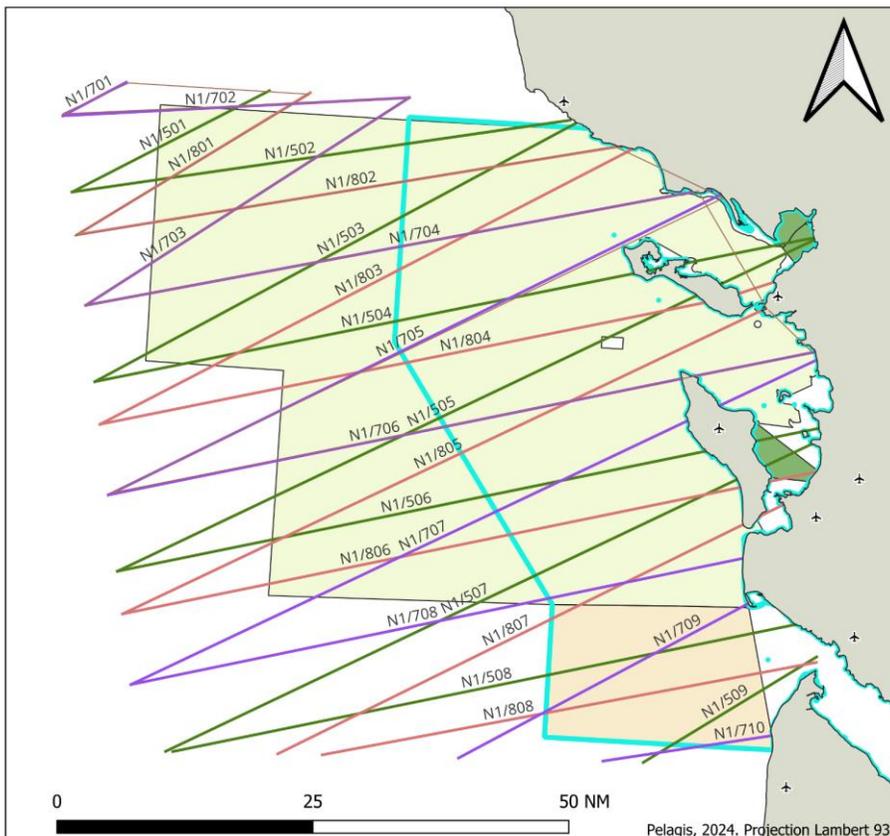


Figure 1. Etendue de la zone d'étude et plan d'échantillonnage prévisionnel, incluant le périmètre du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis (incluant la ZPS Panache de la Gironde et de la ZPS Pertuis Charentais-Rochebonne).

DEROULEMENT DE LA SESSION

Calendrier

Le plan d'échantillonnage de cette 2^{ème} session a été réalisé en 7 vols effectués sur 5 jours, non consécutifs, entre le 27 octobre et le 16 novembre (Figure 2 et Figure 5). Un court vol dédié aux prises de vues nécessaires au volet communication du projet a été effectué le 15 novembre.

Date	SESSION 1			SESSION 2		
	juil-24	août-24	sept-24	oct-24	nov-24	déc-24
1	L			M		
2	M	V Vol #5	D	M	V	D
3	M	S Vol #6	M	J	D	M
4	J	D Vol #7	M	V	L	M
5	V	L	J	S	M	J
6	S	M	V	D	M	V
7	D	M	S	J	L	S
8	L	J	D	M	V	D
9	M	V	L	M	S	L
10	M	S	M	J	D	M
11	J	D	M	V	L	M
12	V	L	J	S	M	J
13	S	M	V	D	M	V
14	D	M	S	L	J	S
15	L	J	D	M	V	D
16	M	V	L	M	S	L
17	M	S	M	J	D	M
18	J	D	M	V	L	M
19	V	L	J	S	M	J
20	S	M	V	D	M	V
21	D	M	S	L	J	S
22	L	J	D	M	V	D
23	M	V	L	M	S	L
24	M	S	M	J	D	M
25	J	D	M	V	L	M
26	V	L	J	S	M	J
27	S	M	V	D	Vol #1	V
28	D	M	S	L	M	S
29	L	J	D	M	J	D
30	M	Vols #1 #2	V	M	S	L
31	M	Vols #3 #4	S	J		M

Période ciblée
Dates de réalisation

Figure 2. Calendrier prévisionnel et réalisation 2024 de la campagne SPEE.



Figure 3. Avion (P68) utilisé pour cette 2^{ème} session.

Equipe de terrain

- Pilote : Christophe Montiton (ASMAN Technology).
- Coordinateur aéronautique : Nicolas Parant (ASMAN Technology). Pour cette seconde session, un coordinateur était à nouveau présent pour faciliter la coordination sur place et avec les autorités militaires.
- Observateurs / navigateurs : Ariane Blanchard, Ghislain Dorémus, Sophie Laran, Thierry Sanchez, Olivier Van Canneyt, Cécile Vansteenbergh (Observatoire Pelagis) et Mathilde Huon (Aronnax Science).
- Observatrice en formation : Elise Guiraud (Observatoire Pelagis).
- Prise de vues pour volet communication : Clément Mauduit (Cellule Science et Société de La Rochelle Université)

Déroulement des vols et contraintes

Avion

L'avion utilisé pour cette session est le P68 (immatriculé F-HSVY, Figure 3) nouvellement acquis par la compagnie ASMAN Technology et basé à Jonzac. Un pilote de la compagnie a également été mobilisé sur les créneaux de vol.

A la suite des vols de début novembre, l'avion a dû revenir à Jonzac le 10 novembre pour une maintenance avant d'être à nouveau mis en place à La Rochelle. Hormis cette opération, la mise en place de l'avion a nécessité environ 2 allers-retours entre Jonzac et La Rochelle.

Météorologie

Une fenêtre météorologique a permis un déclenchement de la session fin octobre. Ce dernier a été envisagé au cours du week-end précédent et confirmé le jeudi 24 au matin pour une mise en place de l'avion le lendemain en fin de journée. Malheureusement le jour suivant, le samedi 26 octobre, la présence de brume au sol a contraint l'équipe à attendre à l'aéroport pour finalement annuler les vols prévus. Le lendemain, toujours pour raison de brume à terre, le vol a été retardé mais a pu être effectué. La même contrainte n'a pas permis de voler les deux jours suivants et le créneau se refermant a engendré un retour de l'avion à Jonzac.

Très présent sur cette session, le brouillard a de nouveau retardé le départ des vols du 9 et 10 novembre. Aussi ces vols ainsi que ceux du 16 novembre ont été impactés par la présence de nuages bas à 500 pieds sur la zone de travail. Des transects ont dû être tronqués et les plans de vol modifiés en cours de travail.

Zones réglementées

Une ZRT (Zone Règlementée Temporaire) a été mise en place du 7 au 25 novembre pour le départ de la course du Vendée Globe dans le secteur les Sables d'Olonne. Elle a été activée le 9 et le 10 novembre et a perturbé la réalisation de cette session.

Ce sont ajoutées l'interdiction de survols de la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron tous les jours avant 10h pour raison de chasse, et l'absence d'autorisation de survol de la baie de l'aiguillon le 13 novembre pour cause de comptage oiseaux.

STORMM (Système digital)

Il n'était pas prévu sur ce cette session de déployer le système d'acquisition digitale (STORMM).

Heures de vol et effort d'observation réalisé

Pour ce nouveau cycle de campagne, le temps effectif de vol est décompté dès le démarrage des moteurs et non au roulage ou au décollage. Pour cette 2nde session, il est de 19,6 HDV (hors mise en place de l'avion), dont 12,1 HDV en effort d'observation sur le plan prévisionnel d'échantillonnage et 0,3 HDV en effort additionnel (Tableau 1). Le temps de vol en transit (attente sur la piste avant décollage, temps de vol vers zone de travail, vers un aéroport, entre deux transects ou pendant un circle-back) est de 7,2 HDV, soit 36,6 % du temps de vol total. Ce temps de transit a été impacté par les conditions météorologiques, qui ont également réduit l'autonomie de l'avion devant conserver un terrain de dégagement viable, ainsi que par la zone de survol interdite au niveau des Sables d'Olonne.

Tableau 1. Effort d'observation prévu et réalisé en kilomètres et en heures de vol (HDV)

Plan échantillonnage	Effort prévu (km)	Effort prévu (HDV)	Effort réalisé (km)	Effort réalisé (HDV)
5	874	5,2	726	4,0
7	804	4,8	765	4,3
8	832	5,0	695	3,8
Effort additionnel	0	0,0	63	0,3
Total	2 509	15,1	2249	12,5

L'effort d'observation a été réalisé à 99 % avec de bonnes conditions (état de la mer ≤ 3 Beaufort ; Figure 4).

Plusieurs évènements ont modifié la réalisation du plan d'échantillonnage pour cette session :

- Evènements entraînant une diminution de l'effort d'observation :
 - o Des extrémités de transects près de la côte ont été tronquées lors de passages à marée basse et de passages à proximité de villes ;
 - o Des nuages bas, avec une base inférieure à 500 pieds, ont entraîné des interruptions d'effort et des déviations de transects sur les vols du 9, 10 et 16 novembre ;
 - o La ZRT du Vendée Globe a tronqué la réalisation des transects 802 et 803 le 10 novembre ;
 - o Quatre transects (701, 702, 501, 502) n'ont pas pu être réalisés faute des créneaux météorologiques suffisants ;

- Evènements entraînant une augmentation de l'effort d'observation :
 - o Trois transits ont été transformés en nouveaux transects d'observation.

SPEE IV session 2 - automne 2024
Effort réalisé en fonction de l'état de la mer

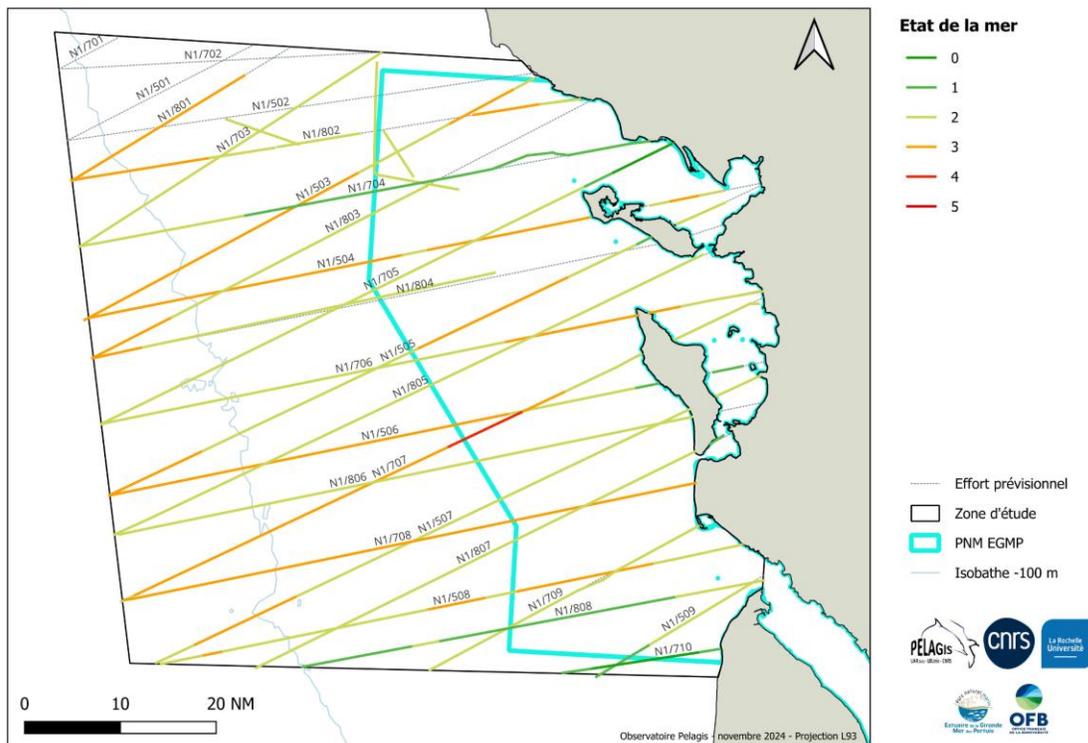


Figure 4. Plan d'échantillonnage réalisé et état de la mer relevé (échelle Beaufort) au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024).

SPEE IV session 2 - automne 2024
Effort réalisé par date

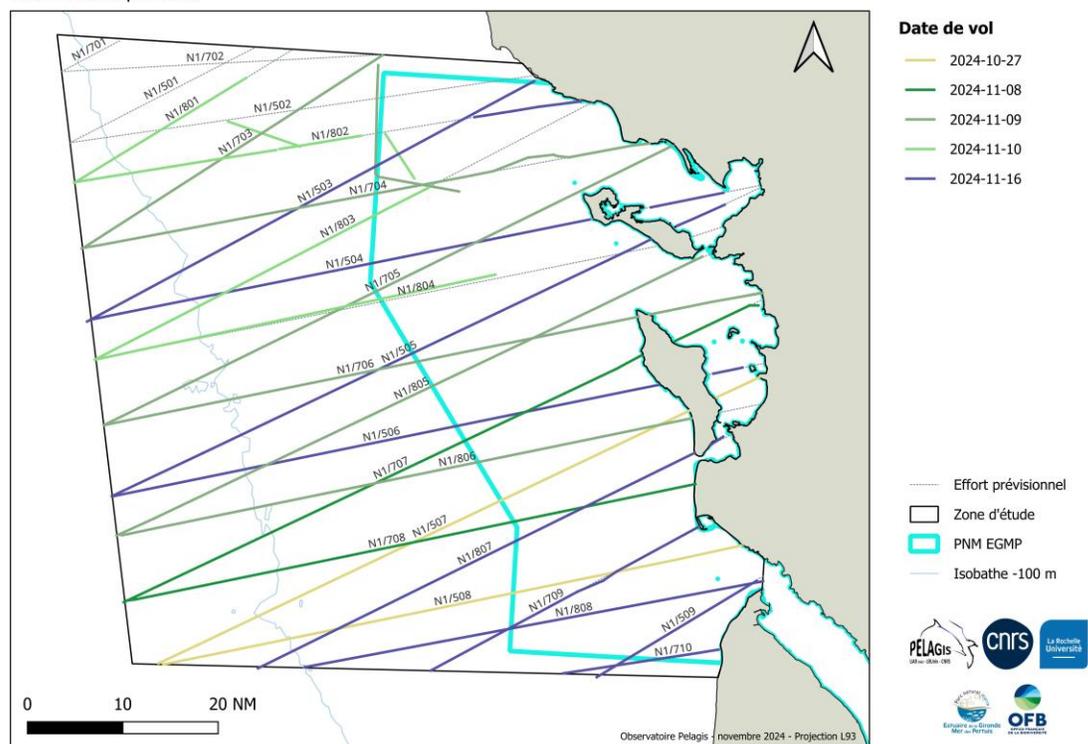


Figure 5. Plan d'échantillonnage réalisé par date au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024).

OBSERVATIONS

Au total, 2 411 observations ont été réalisées en effort et en transit (Tableau 2). Parmi celles-ci, 2 015 observations concernent la mégafaune dont 1 769 observations d'oiseaux (de 26 espèces ou groupes d'espèces distincts), 71 observations de mammifères marins (4 espèces ou groupes d'espèces distincts) et 175 observations d'autres espèces marines. Concernant les activités humaines, 394 observations ont été relevées dont 337 de macrodéchets, 23 de bateaux (toutes catégories) et 34 de bouées de pêche. Les déchets de pêche sont également distingués, il s'agit des déchets possiblement emmêlant pour la faune marine (bout, fragment de filet maillant, de chalut, etc.). La distribution des observations est représentée par les figures 6 à 10.

Les observations hors effort, incluses dans ces totaux, comptabilisent 7 observations (22 individus) et concernent des observations de dauphins et de marsouins communs.

Les dauphins, incluant le dauphin commun, les petits dauphins indéterminés et le grand dauphin, représentent la majorité des mammifères marins rencontrés. Les observations de petits delphinidés sont majoritairement localisées à l'extérieur du périmètre du Parc et avant l'isobathe des 100 mètres. Des marsouins communs ont été observés dans le périmètre du Parc. A noter trois observations de dauphin de Risso relevées au sud de la zone d'étude.

Parmi les oiseaux observés, les alcidés, les fous de Bassan et les mouettes ont été les plus fréquents. Les fous de Bassan ont été présents en grand nombre et répartis de façon homogène sur la zone d'étude, à noter également un nombre important d'alcidés, l'identification de mouettes pygmées et de mouettes de Sabine souvent mélangées et des océanites bien présents sur la zone de Rochebonne. Parmi les oiseaux côtiers, cette session a permis de notifier la présence de macreuses et de bernaches cravants dans le périmètre du Parc.

Globalement les deux transects couverts en début de session, le 27 octobre, ont révélé moins d'observations que les transect voisins, couverts à partir du 8 novembre.

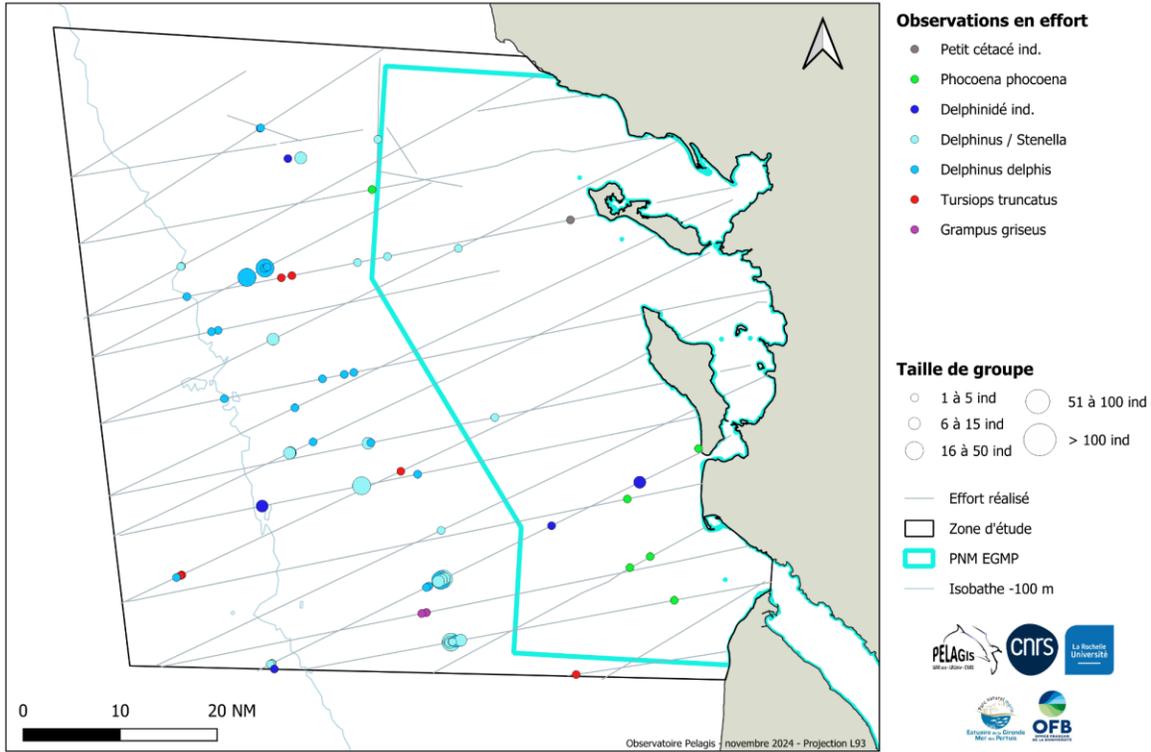
Des observations de requin peau bleue ont été faites entre le périmètre du Parc et l'isobathe des 100 mètres. Un requin pèlerin a été observé au nord de la zone d'étude.

Les bateaux de plaisance, toujours présents majoritairement dans les pertuis, sont moins nombreux qu'à la saison précédente tandis que le nombre de bateaux de pêche reste sensiblement similaire. Les déchets observés ont été nombreux et répartis sur l'ensemble de la zone.

Tableau 2. Détail des observations (et nombre d'individus comptabilisés) relevés en effort lors de la session 2 de SPEE IV (automne 2024).

SESSION 2 automne 2024 en effort et en transit					
Oiseaux			Mammifères marins		
Espèces	Observations	Individus	Espèces	Observations	Individus
<i>Alca / Uria</i>	773	1 787	Petit cétacé ind.	1	1
<i>Morus bassanus</i>	275	820	<i>Phocoena phocoena</i>	6	9
Océanite ind.	94	275	Delphinidé ind.	6	27
<i>Fulmarus glacialis</i>	1	1	<i>Delphinus / Stenella</i>	27	196
Grand puffin ind.	1	1	<i>Delphinus delphis</i>	22	137
<i>Calonectris diomedea</i>	8	8	<i>Tursiops truncatus</i>	6	14
Petit puffin ind.	9	16	<i>Grampus griseus</i>	3	7
Laridé ind.	6	96	Total	71	391
Grand Goéland ind.	74	329	Autres espèces marine		
<i>Larus fuscus / marinus</i>	10	16	Espèces	Observations	Individus
<i>Larus marinus</i>	2	2	Méduse ind.	144	409
<i>Larus fuscus</i>	24	26	Grand poisson ind.	5	13
<i>Larus argentatus / michahellis</i>	49	73	Thon / Bonite ind.	6	32
Petit laridé ind.	209	672	<i>Mola mola</i>	7	7
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	18	23	Raie ind.	1	1
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	13	22	<i>Prionace glauca</i>	11	11
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	116	194	<i>Cetorhinus maximus</i>	1	1
<i>Rissa tridactyla</i>	32	43	Total	175	474
<i>Xema sabini</i>	10	10	Indices activité humaine		
Sterne ind.	8	8	Types	Observations	Objets
<i>Stercorarius skua</i>	1	1	Déchet (plastique, bois, hydrocarbure)	334	420
Cormoran ind.	2	2	Déchet de pêche	3	3
<i>Tadorna tadorna</i>	1	15	Bouée de pêche	34	43
<i>Cygnus olor</i>	1	4	Bateau chalutier	3	3
<i>Branta bernicla</i>	4	112	Bateau art dormant (fileyeur, caseyeur)	3	3
Macreuse ind.	6	63	Bateau de commerce	1	1
<i>Melanitta nigra</i>	4	35	Bateau de plaisance	16	20
<i>Ardea cinerea</i>	1	2	Total	394	493
<i>Egretta garzetta</i>	1	20	Autres espèces marine		
Limicole ind.	7	158	Types	Observations	Individus
<i>Numenius arquata</i>	1	200	Objet ind.	2	2
Passereau ind.	6	6	Total	2	2
Oiseau ind.	2	2			
Total	1 769	5 042			

SPEE IV session 2 - automne 2024
Mammifères marins



SPEE IV session 2 - automne 2024
Autres espèces de Mégafaune

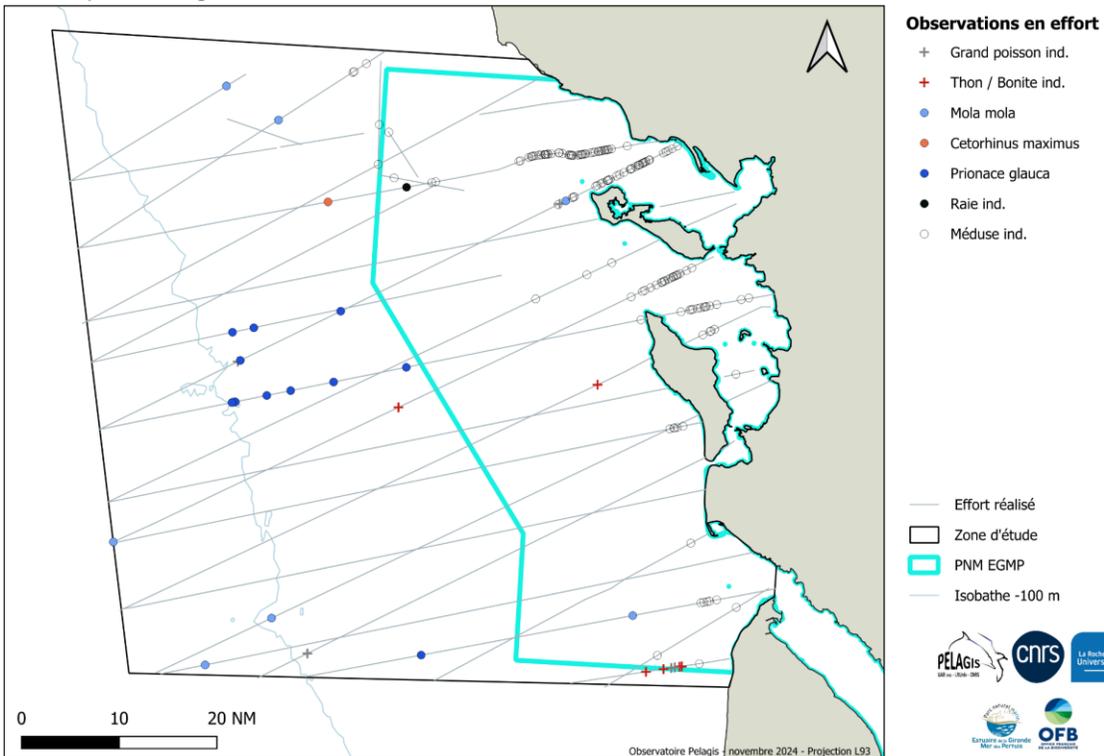
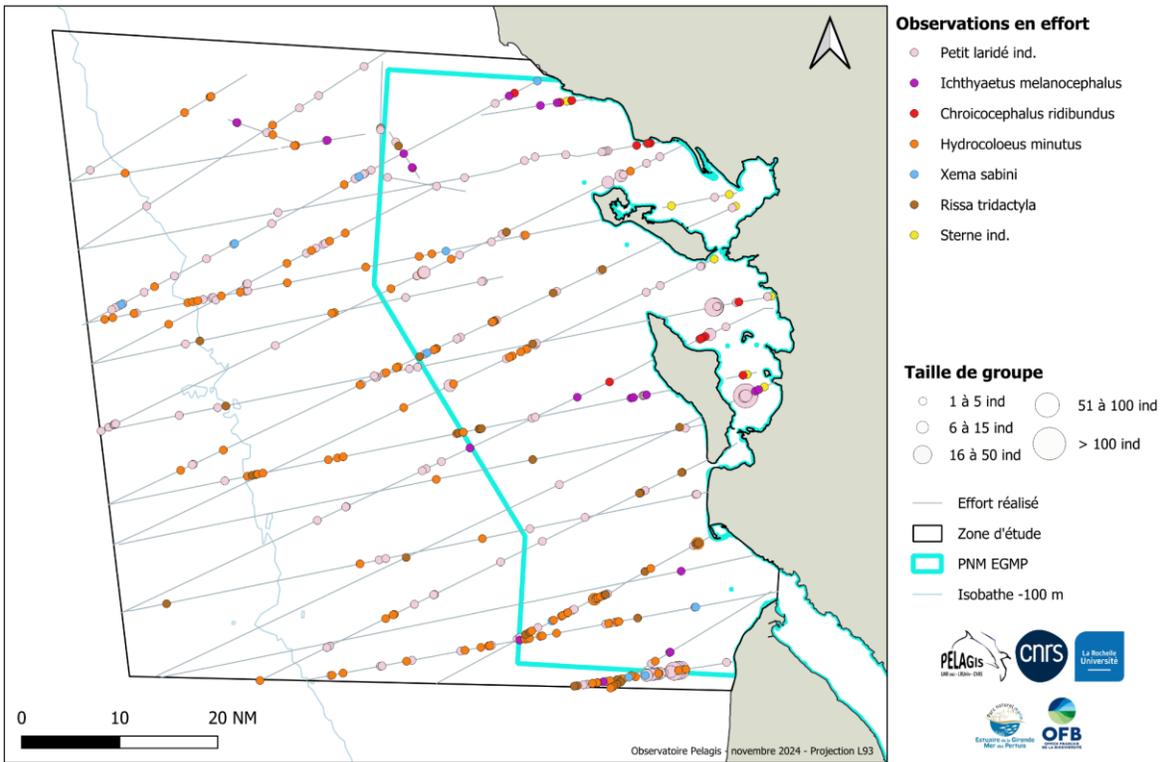


Figure 6. Cartes des observations de mammifères marins (en haut), et autres espèces marines (en bas) au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024).

SPEE IV session 2 - automne 2024

Petits laridés



SPEE IV session 2 - automne 2024

Grands laridés

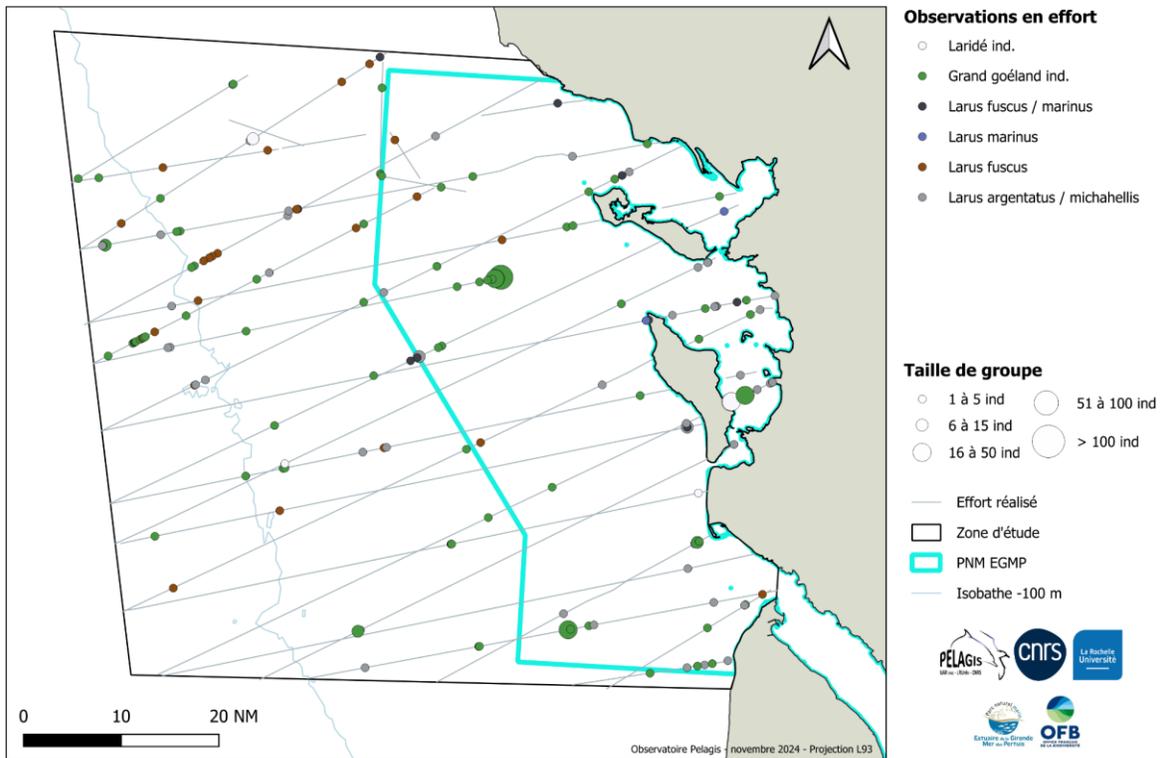
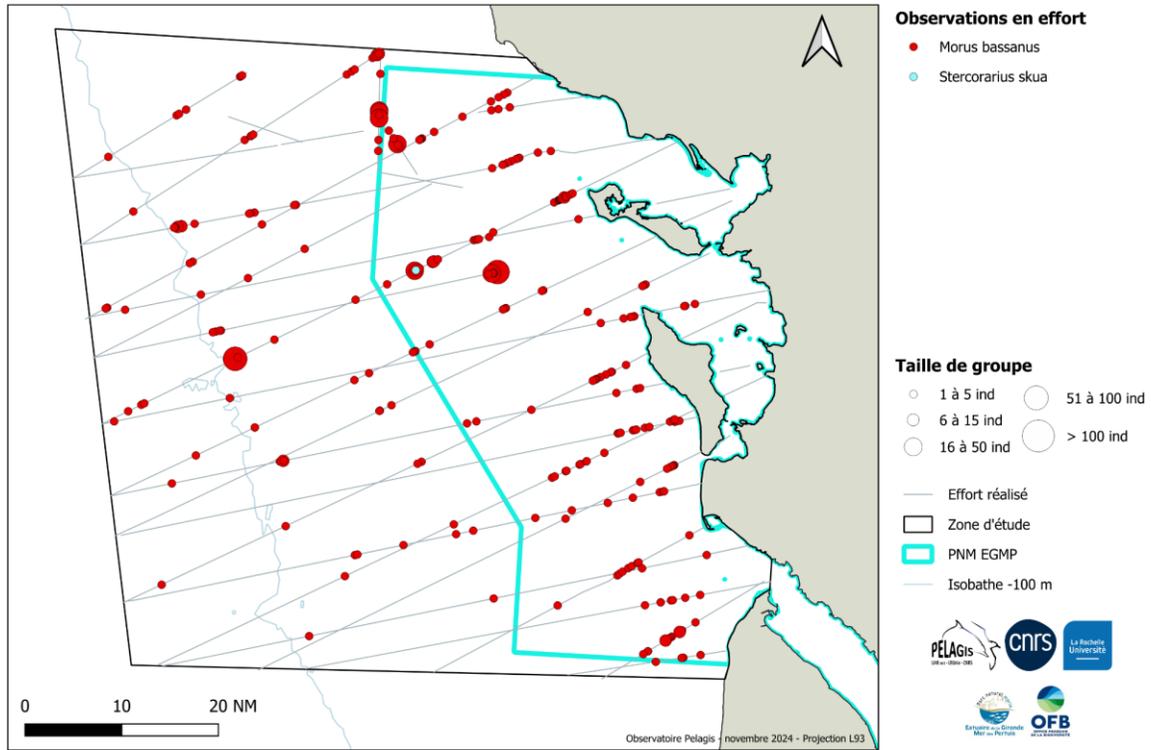


Figure 7. Cartes des observations d'oiseaux marins au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024) : petits laridés (en haut) ; grands laridés (en bas).

SPEE IV session 2 - automne 2024
 Sulidés et Stercorariidés



SPEE IV session 2 - automne 2024
 Procellariidés et Hydrobatidés

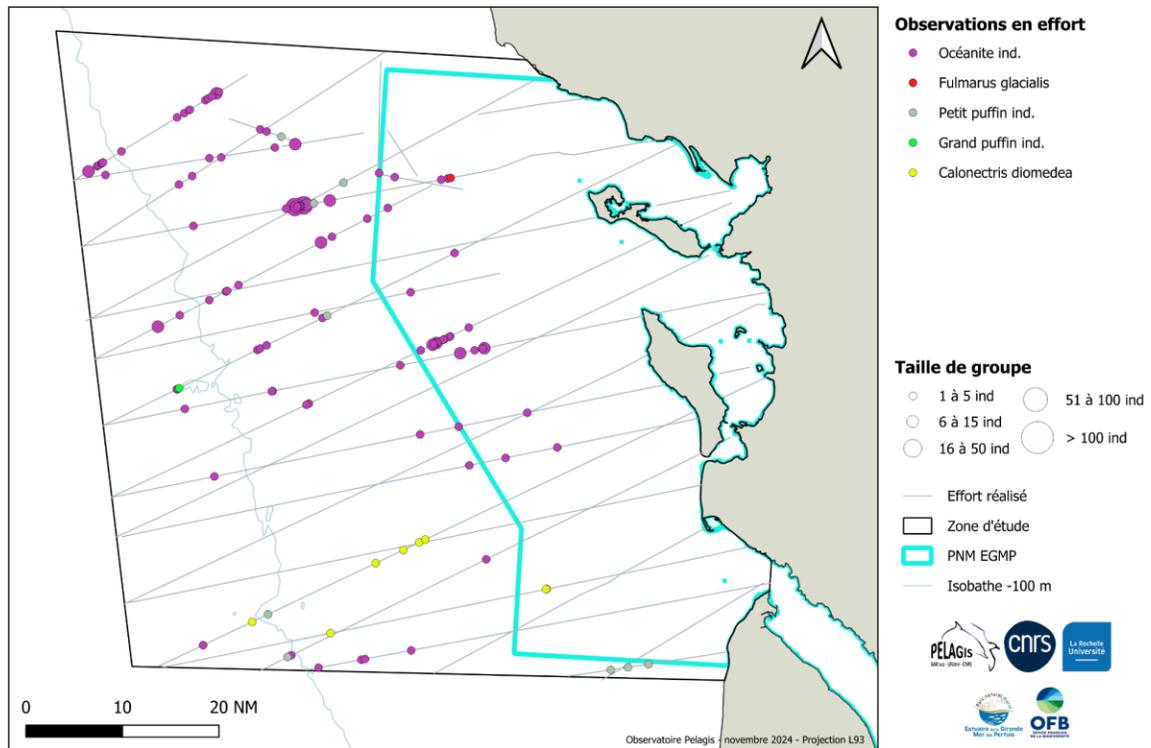
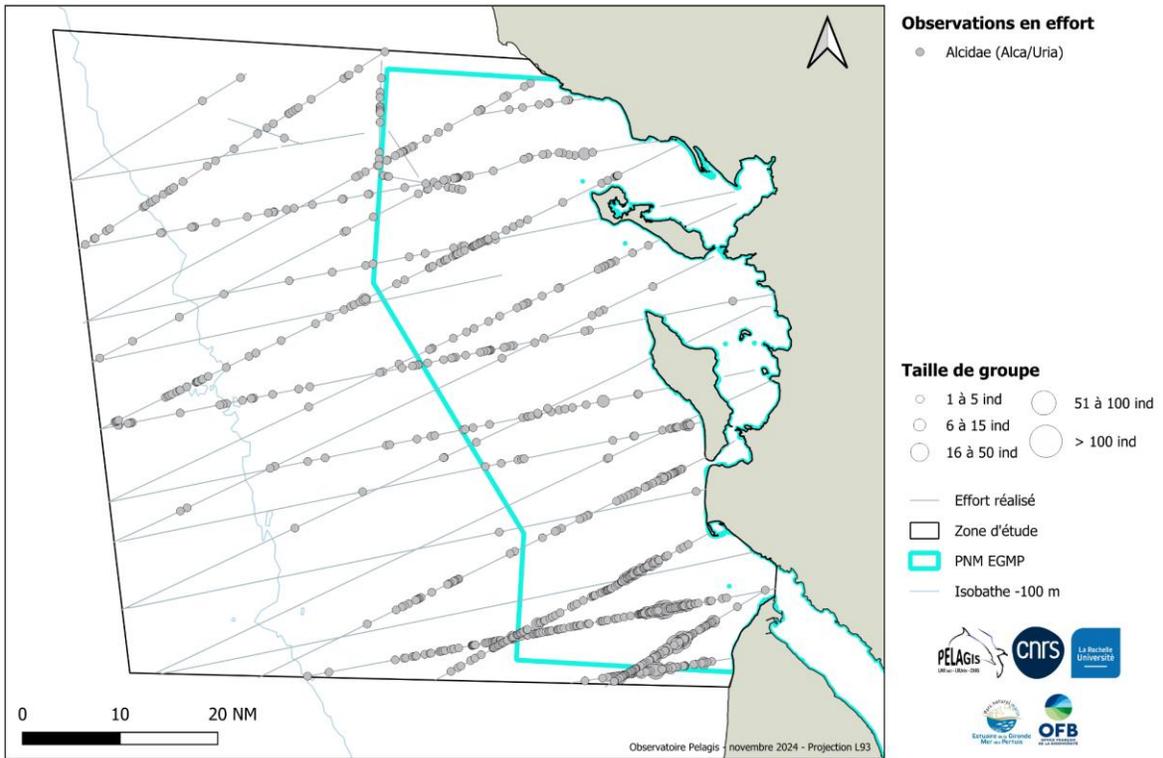


Figure 8. Cartes des observations d'oiseaux marins au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024) : sulidés et stercorariidés (en haut) ; procellariidés et hydrobatidés (en bas).

SPEE IV session 2 - automne 2024

Alcidés



SPEE IV session 2 - automne 2024

Oiseaux côtiers et terrestres

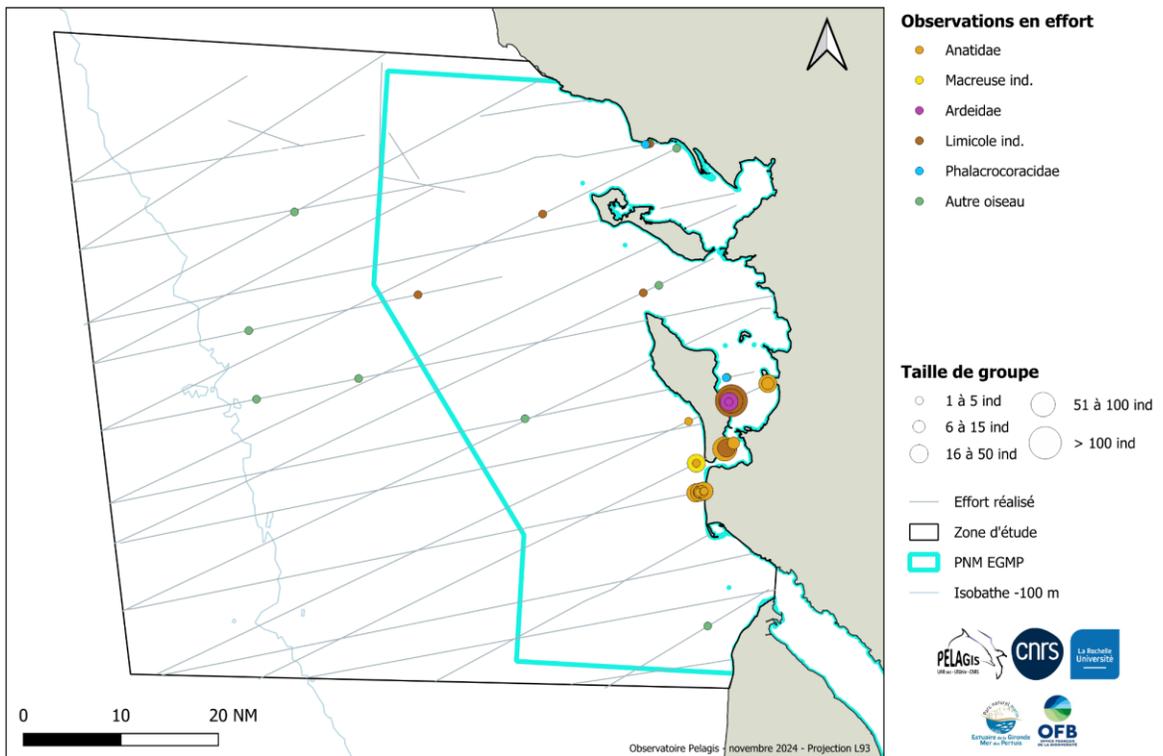
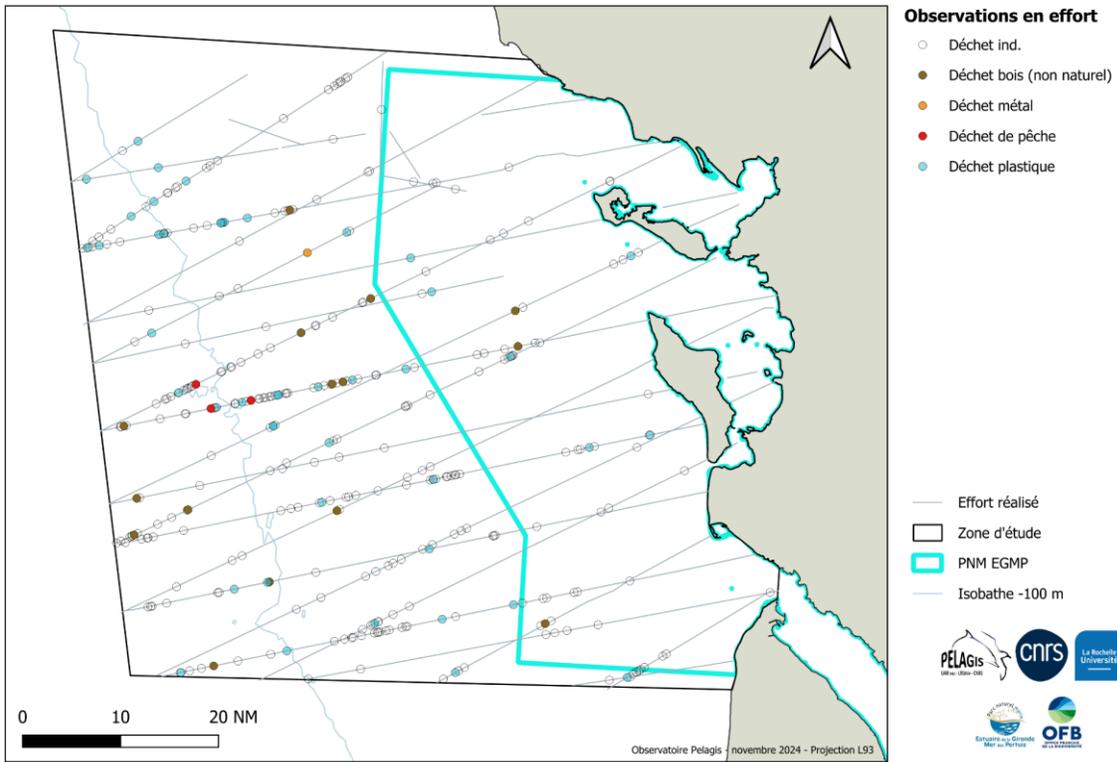


Figure 9. Cartes des observations d'alcidés (en haut) et d'oiseaux côtiers (en bas) au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024).

SPEE IV session 2 - automne 2024

Déchets



SPEE IV session 2 - automne 2024

Bouées de pêche et bateaux

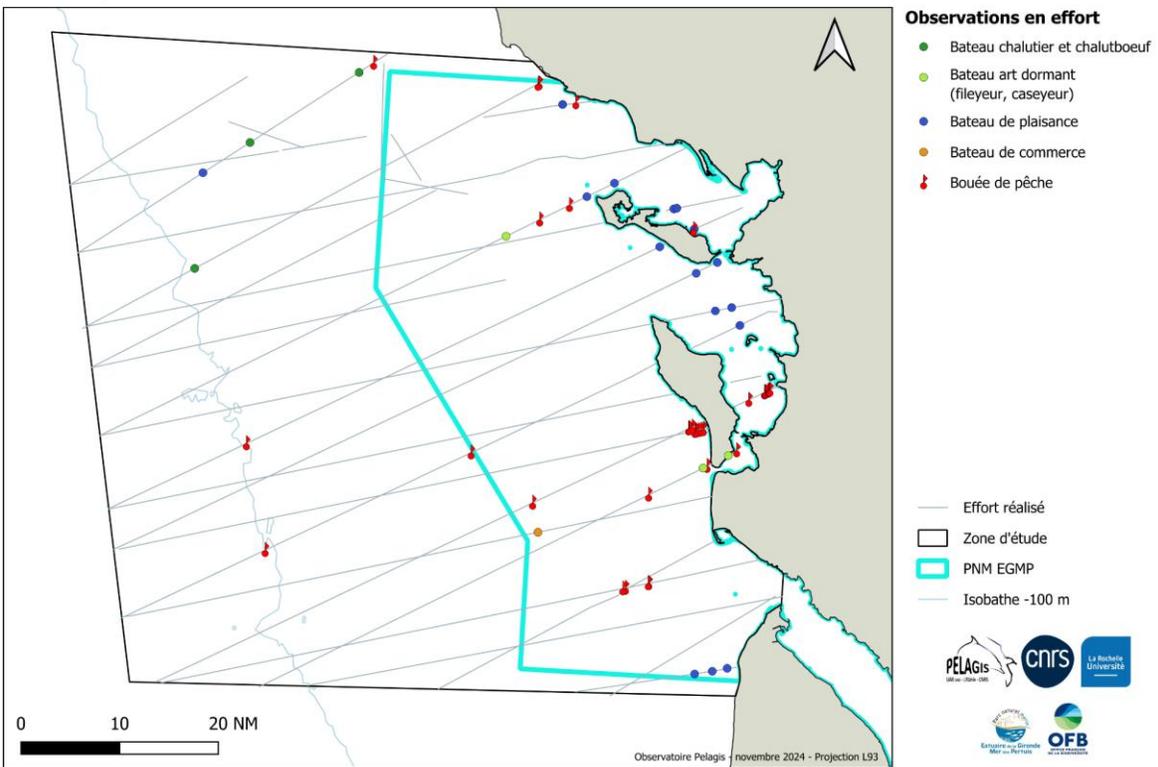


Figure 10. Cartes des observations de macrodéchets (en haut), de bateaux et bouées de pêche (en bas) au cours de la session 2 de SPEE IV (automne 2024).