



Bilan des enjeux avifaunistiques sur les 3 ZPS de l'Est du département des Côtes-d'Armor : « Baie de Saint-Brieuc Est », « Caps d'Erquy/Fréhel » et « Iles de la Colombière, de la Neillière et des Haches »

Méthodologie et présentation des résultats

2025



Présentation du prestataire



Créé en 1991 sur l'initiative de plusieurs ornithologues du département, le Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes-d'Armor est une association loi 1901 qui a pour objectif l'étude et la protection de l'avifaune sauvage et de ses habitats dans le département des Côtes-d'Armor. Fort de plus de 100 adhérents, de deux salariés, de plusieurs dizaines de bénévoles hautement qualifiés et d'un bateau (zodiac) permettant d'intervenir en zone côtière, l'association participe à de nombreuses études depuis plus de 30 ans :

- **Relais départemental** de toutes les études internationales, nationales ou régionales concernant l'avifaune (suivis oiseaux marins, Wetlands International, recensements nationaux, Atlas, programmes de baguage...)
- **Études d'impacts** préalables à la mise en place d'installations éoliennes (projets terrestres ou offshore) ou d'infrastructures particulières (extensions portuaires...)
- **Diagnostics environnementaux** pour le compte de partenaires publics ou privés (inventaires ornithologiques, bilan et diagnostic des sensibilités...)
- **Suivis et diagnostics** dans le cadre de Contrat Natura 2000, programme Life...

Membre de divers Conseils scientifiques, Comités de pilotage Natura 2000 ou de zones protégées, de Collège des Usagers (CŒUR-Emeraude, PNR Rance-Emeraude) et représentée dans plusieurs instances départementales ou régionales, l'association se veut être un partenaire privilégié dans la politique de gestion et de protection du patrimoine naturel départemental et dans l'assistance technique et scientifique. Le GEOCA possède une base de données départementale historique comprenant 220 000 observations qui est complétée, depuis 2014, par la base en ligne régionale naturaliste Faune-Bretagne qui cumule plus de trois millions de données. Depuis 2018, le GEOCA est partenaire de Bretagne-Vivante dans la coordination d'un Observatoire régional de l'avifaune. La revue de l'association (100 numéros jusqu'à présent) est publiée régulièrement et de nombreuses sorties ou conférences sont organisées pour les adhérents et le grand public.

G.E.O.C.A.

18C rue du Sabot
22 440 Ploufragan
contact-geoca@orange.fr
Tél : 02 96 60 83 75
<http://www.geoca.fr>



Bilan des enjeux avifaunistiques sur les 3 ZPS de l'Est du département des Côtes-d'Armor : « Baie de Saint-Brieuc Est », « Caps d'Erquy/Fréhel » et « Iles de la Colombière, de la Neillière et des Haches »

Méthodologie et présentation des résultats

2025

Rédaction : Margaux Ruiz, Yann Février

Cartographie : Margaux Ruiz

Référence : **GEOCA (2025)**. Bilan des enjeux avifaunistiques sur les 3 ZPS de l'Est du département des Côtes-d'Armor : « Baie de Saint-Brieuc Est », « Caps d'Erquy/Fréhel » et « Iles de la Colombière, de la Neillière et des Haches ». Méthodologie et présentation des résultats. 95p + Annexes

Sommaire

Présentation du prestataire	1
Sommaire	3
Introduction.....	4
Objectifs.....	5
1 Sites et méthodologie.....	8
1.1 Présentation générale des 3 ZPS	8
1.1.1 ZPS baie de Saint-Brieuc Est	10
1.1.2 ZPS Cap d'Erquy- cap Fréhel.....	14
1.1.3 ZPS Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches	18
1.2 Définition des zones fonctionnelles.....	22
1.2.1 Zone fonctionnelle « Oiseaux nicheurs »	22
1.2.2 Zone fonctionnelle « Oiseaux non nicheurs »	23
1.2.3 Zones fonctionnelles tampons	23
1.3 Méthodologie d'analyse des enjeux et de cartographie.....	24
1.3.1 Définition des enjeux et des polygones	24
1.3.2 Définition des métadonnées	24
1.4 Inventaire complémentaire 2024 sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches ».....	27
2 Bilan des connaissances et enjeux identifiés	32
2.1 Oiseaux nicheurs	32
2.1.1 Sites de Reproduction	32
2.1.2 Zone d'alimentation et habitats marins des espèces nicheuses.....	44
2.2 Oiseaux non nicheurs	48
2.3.1 Hivernage littoral des oiseaux d'eau	50
2.3.2 Habitats marins des populations non nicheuses.....	64
3 Synthèse des enjeux identifiés.....	72
3.1 Sites de reproduction	72
3.1.1 Reproduction des oiseaux marins	72
3.1.2 Reproduction littorale d'autres espèces à enjeux	73
3.1.3 Reproduction d'espèces à enjeux sur les habitats terrestres	76
3.2 Zones d'alimentation et habitats marins des espèces nicheuses	79
3.3 Sites de repos / reposoirs des oiseaux non nicheurs.....	82
3.4 Zones d'alimentation des oiseaux non nicheurs.....	86
3.5 Zones tampon.....	91
3.6 Synthèse des enjeux par ZPS	92
Conclusion.....	95
Bibliographie.....	97
Annexe	99

Introduction

La préservation de la biodiversité avifaunistique est un enjeu majeur dans les écosystèmes littoraux et marins, particulièrement au sein des Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la Directive Européenne Oiseaux 2009/147/CE.

3 ZPS de l'est du département des Côtes-d'Armor sont reconnues pour leur richesse ornithologique et leur importance écologique : Baie de Saint-Brieuc Est ; Caps d'Erquy Fréhel ; Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches. Elles abritent des populations d'oiseaux marins et littoraux d'intérêt patrimonial, dont certaines espèces protégées et inscrites comme d'intérêt communautaire. Cependant, ces espaces font face à diverses pressions anthropiques et naturelles (urbanisation, activités maritimes, changement climatique), nécessitant une évaluation approfondie des enjeux et la mise en place de mesures de conservation adaptées.

Dans ce contexte, l'Office Français de la Biodiversité (OFB) a mandaté le Groupe d'Études Ornithologiques des Côtes-d'Armor (GEOCA) pour mener une étude sur ces 3 ZPS. Le GEOCA, en collaboration avec ses partenaires, a mené une analyse méthodique fondée sur l'exploitation de bases de données historiques, des suivis de terrain et des cartographies d'enjeux avifaunistiques déjà existantes.

Ce rapport présente les objectifs de l'étude, la méthodologie employée, les données utilisées ainsi que les critères de hiérarchisation des zones sensibles pour l'avifaune.

L'objectif final est de fournir une cartographie précise et une hiérarchisation des niveaux d'enjeux avifaune afin de guider les acteurs locaux et gestionnaires de ces espaces dans la mise en œuvre de stratégies de conservation adaptées et durables. Ces éléments sont présentés en fin de rapport.

Objectifs

Première étape : bilan global des connaissances et enjeux identifiés

Dans un premier temps, le GEOCA a repris l'ensemble des données et études disponibles à l'échelle des 3 ZPS concernées, afin d'établir un état des lieux des connaissances et des enjeux actuels (en lien avec le statut réglementaire des espèces ou populations identifiées, le cycle biologique des espèces, ainsi que les pressions existantes, potentielles ou à venir).

Ont été analysées pour cela les données protocolées issues de programmes d'acquisition de connaissance nationaux ou locaux :

- Recensement National des Oiseaux Marins nicheurs
- Suivis annuels de la Production en jeunes oiseaux marins nicheurs
- Suivis réguliers des oiseaux nicheurs par les gestionnaires de site (cap Fréhel, îlot de la Colombière, îlot du Verdelet)
- Recensements annuels des oiseaux d'eau hivernants du Wetlands International et comptages mensuels Bernache cravant
- Recensements ponctuels des oiseaux d'eau (programmes d'acquisition en baie de Saint-Brieuc, comptages Laridés...)
- Données acquises dans le cadre du parc éolien offshore de la baie de Saint-Brieuc (étude d'impact, état de référence, différentes mesures de suivis concernant les 3 zones (suivis des Alcidés nicheurs...))
- Données issues des suivis sur le Puffin des Baléares (Plan National d'Action en cours, autres programmes, données opportunistes)
- Données opportunistes mobilisables

L'analyse a portée sur les **différents groupes d'oiseaux et populations utilisant ou susceptibles d'exploiter** la ZPS durant leur cycle biologique :

- Oiseaux nicheurs au sein des ZPS
- Oiseaux nicheurs à proximité des ZPS mais susceptibles de les utiliser pour le transit, le gagnage... (connaissances ou hypothèses) ;
- Oiseaux (populations) non-nicheurs localement.

Seconde étape : cartographie des enjeux avifaunistiques et hiérarchisation du niveau d'enjeux

Suite à cet état des lieux, une **cartographie des enjeux** a été établie et proposée pour l'ensemble du périmètre géographique des 3 ZPS. Pour cela le GEOCA a repris une méthodologie proche de celle utilisée dans le cadre de deux rapports réalisés en 2015 à la demande du Département des Côtes-d'Armor (**GEOCA, 2015**). Des polygones de niveaux d'enjeux ont ainsi été définis sur l'ensemble des 3 ZPS, sur la base des usages identifiés par l'avifaune (colonies de reproduction, zones d'alimentation, reposoirs, zones de concentration en mer, ...) et des groupes fonctionnels traités (oiseaux marins, oiseaux d'eau, migrateurs, nicheurs, hivernants). Ce travail a donc consisté à « une mise à jour » de cartographies précédemment réalisées (notamment par la prise en compte des nombreux jeux de données acquis depuis) ainsi qu'une caractérisation des enjeux avifaune de chacun des polygones créés (4 niveaux d'enjeux proposés).

Chaque polygone a fait l'objet d'au minimum 1 caractérisation des enjeux avifaune. Ces enjeux sont regroupés en quelques grandes catégories afin d'homogénéiser les rendus et faciliter la compréhension des futurs utilisateurs. Les enjeux ont été définis en plusieurs champs dont un général qui définit le type d'utilisation du polygone et un autre plus précis caractérisant les espèces associées. Exemple : 1 polygone d'enjeu 1 sera défini comme « reposoir de marée haute pour les oiseaux d'eau » dans un premier champ et comprendra un second champ plus précis : « reposoir de grands limicoles (courlis cendré, huîtrier pie principalement) et bernache cravant avec des effectifs de 500 à 2000 oiseaux au total ». Pour chaque enjeu principal, sera ensuite associé un ou plusieurs « calendrier.s ». Par exemple : 1^{er} septembre au 15 mars. Un même secteur géographique pourra donc voir se superposer plusieurs polygones selon les différents enjeux et les différents calendriers : une zone pourra apparaître jaune tout au long de l'année mais rouge (en plus) à une certaine période.

Sur chaque enjeu défini dans un polygone, une recommandation de restriction d'usage a été effectuée, allant de « stricte », « partielle », « faible » ou « vigilance », en fonction de l'utilisation de ce polygone par les différentes espèces. Ces recommandations devront être perçues comme telles, en attente des décisions prises par les organismes décisionnaires quant à ces zonages.

Troisième étape : Acquisition de connaissances sur la ZPS baie de Lancieux

En parallèle du bilan global des connaissances, un complément d'acquisition de connaissance sur la ZPS baie de Lancieux et ses abords a été réalisé. En premier lieu, une analyse des données disponibles (colonies de reproduction notamment, wetlands international, comptage bernaches, données opportunistes) a permis d'identifier des lacunes et donc des besoins en matière de connaissances. On pense en premier lieu aux zones fonctionnelles complémentaires des sites de reproduction. A savoir les zones d'alimentation des oiseaux marins nicheurs de la Colombière et plus globalement de l'archipel des Ebihens, mais aussi de l'île Agot ou même de Cézembre. Le site est également connu pour accueillir chaque année des espèces à enjeux comme la Sterne de Dougall, qui a fait l'objet de recherches ciblées (reposoirs, zones d'alimentation...).

2 types de suivis ont été menés au cours de l'année 2024 :

- Des comptages et prospections depuis la côte avec pour objectif de compléter les connaissances sur les zones littorales (limicoles et anatidés côtiers, sites de reproduction d'espèces peu ciblées (Huitrier pie), reposoirs... (5 passages ciblés d'une demi-journée : en période de reproduction et hors reproduction)
- Des comptages et prospections par bateau léger (semi-rigide) sur un cycle quasi-annuel (8 passages à 1 mois d'intervalle environ entre fin janvier et fin octobre) afin d'évaluer les potentialités d'accueil pour les oiseaux marins ou littoraux.

Le présent rapport reprend les données bibliographiques et bilan des connaissances spécifiques à cette zone (en complément du rapport global aux 3 ZPS) et présente les résultats obtenus en 2024.

Quatrième étape : Présentation des résultats obtenus aux gestionnaires locaux et services de l'Etat

Des réunions régulières ont été effectués avec les associations et gestionnaires locaux des 3 ZPS, afin d'échanger sur le projet. A terme, cette association des acteurs locaux doit permettre de valoriser le travail de bilan des enjeux et de spatialisation des données maritimes relative à l'avifaune, auprès des acteurs locaux en charge de conduire les politiques de conservation de l'avifaune sur ces 3 ZPS. Ces échanges alimenteront également les discussions sur les modalités d'actualisation et de valorisation de ces travaux, via par exemple des applications en ligne.

1 Sites et méthodologie

1.1 Présentation générale des 3 ZPS

La zone d'étude intègre le territoire des 3 Zones de Protection Spéciale (ZPS) littorales de l'est du département des Côtes-d'Armor désignées au titre de la Directive Oiseaux : ZPS FR5310050 « Baie de Saint-Brieuc Est », ZPS FR5310095 « Caps d'Erquy-Fréhel », ZPS FR5310052 « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » (Figure 1 et Tableau 1), ainsi que les Zones Spéciales de Conservation désignées au titre de la Directive Habitats : ZSC FR5300066 « Baie de Saint-Brieuc Est », ZSC FR5300011 « Caps d'Erquy-Fréhel », ZSC FR5300012 « Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinard » (Figure 2). Les ZSC ont été intégrés car celles-ci peuvent concentrer des intérêts pour l'avifaune et elles permettent d'élargir le périmètre d'étude à des zones annexes au ZPS (les ZSC intègrent des périmètres plus larges que les ZPS - Tableau 1).

Par exemple, pour la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », il semblait essentiel d'élargir l'étude aux 2 baies concernées, ainsi qu'aux zones annexes (flots marins, estuaires, marais littoraux) qui jouent un rôle important dans la conservation des espèces d'oiseaux à enjeux. La zone d'étude principale demeure le périmètre officiel des 3 ZPS mais la synthèse inclura également des informations sur les zones périphériques intégrées au ZSC.

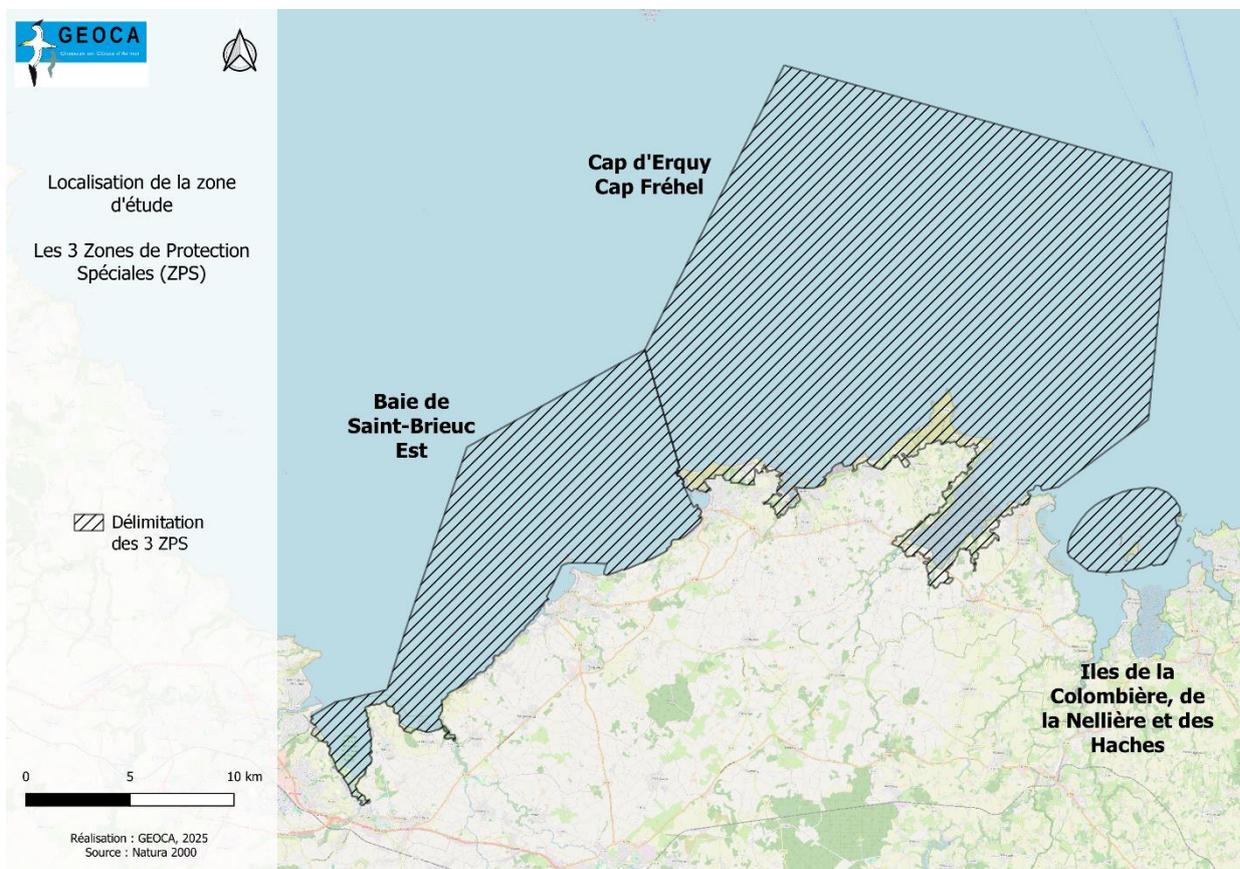


Figure 1 : Localisation et périmètres des 3 ZPS littorales de l'est du département des Côtes-d'Armor

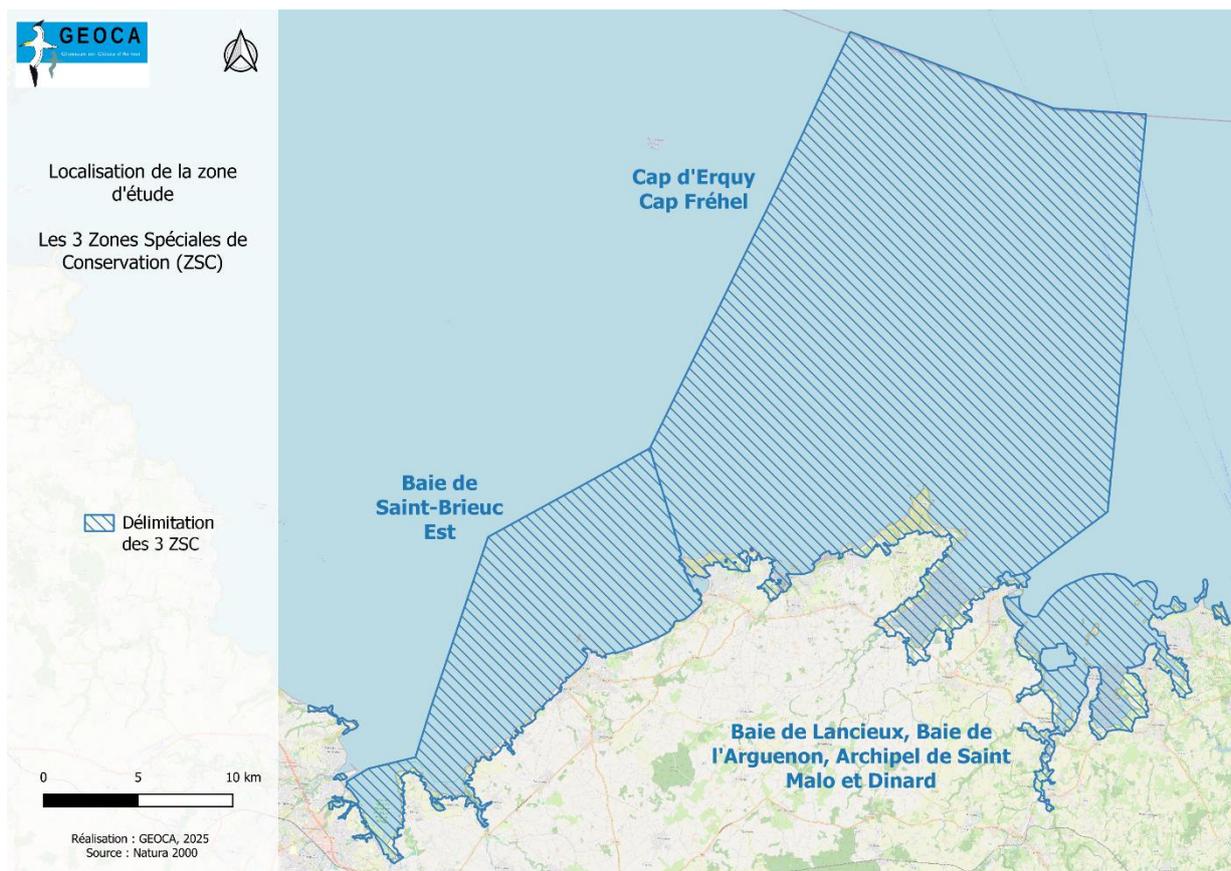


Figure 2 : Localisation et périmètres des 3 ZSC littorales de l'est du département des Côtes-d'Armor

Tableau 1 : Caractérisation des 3 ZPS et des 3 ZSC littorales de l'est du département des Côtes-d'Armor

	Baie de Saint-Brieuc est	Caps d'Erquy-Fréhel	Baie de Lancier, baie de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinard
Surface ZPS	13 441 ha	40 434 ha	1 689 ha
Surface ZSC	14 372 ha	55 796 ha	5 142 ha

1.1.1 ZPS baie de Saint-Brieuc Est

La Zone Natura 2000 baie de Saint-Brieuc Est se situe au centre de la façade maritime du département des Côtes-d'Armor. Elle comporte 2 entités distinctes : une Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR5300066) désignée au titre de la Directive *Habitats* ainsi qu'une Zone de Protection Spéciale (ZPS FR5310050) désignée au titre de la Directive *Oiseaux*. Les périmètres des deux zones sont quasiment identiques à l'exception de certains estuaires et zones littorales seulement classés en ZSC, notamment à Plérin (secteur allant des Rosaires à la pointe du Roselier) (*Figure 3*).

La surface de la ZPS est de **13 441 hectares**, dont environ 99,5% de zones maritimes. Au total, 8 communes littorales sont concernées par la ZPS ou la ZSC sur leur territoire : Plérin-sur-Mer, Saint-Brieuc, Langueux, Hillion, Morieux, Planguenoual (Lamballe Armor), Pléneuf-Val-André et Erquy. Le littoral se compose en grande partie d'estrans sablo-vaseux et de falaises entrecoupées de quelques cordons sableux et de galets. La partie maritime de la ZPS est très riche également, car composée de hauts fonds sablo-vaseux ou rocheux qui attirent de nombreux oiseaux marins ou littoraux et ce, tout au long de l'année. Le fond de baie se caractérise par un vaste estran très riche d'un point de vue ornithologique et classé en *Réserve Naturelle Nationale* sur 1 140 ha depuis 1998. Celle-ci couvre essentiellement les vastes estrans sablo-vaseux et les prés salés des anses d'Yffiniac et de Morieux (*Figure 4*). Elle comprend un périmètre renforcé interdit d'accès au public et aux usagers locaux et une réglementation stricte sur les accès et activités du reste du périmètre. La protection, la conservation et l'étude de l'avifaune sont parmi les objectifs prioritaires de la réserve. La ZPS baie de Saint-Brieuc Est comprend ou se situe à proximité de plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (**ZNIEFF**), secteurs ayant fait l'objet d'inventaires identifiées comme présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation (*Figure 5* et *Tableau 2*). Les 5 ZNIEFF de type 1 (grand intérêt biologique ou écologique) concernent surtout des habitats prioritaires à l'échelon européen (dunes, herbues, landes). Les 4 ZNIEFF de type 2 (grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes) concernent des secteurs de falaises rocheuses mais également une grande partie du fond de la baie de Saint-Brieuc (anse d'Yffiniac, anse de Morieux...). A noter que le périmètre de la ZPS est surtout maritime dans sa partie est et que plusieurs ZNIEFF ne sont donc pas intégrées au périmètre (pointe de Pléneuf, Ville Berneuf...).

D'autres outils réglementaires sont également en place sur la ZPS :

- les **Sites Classés** (falaises et landes du cap d'Erquy) sont des secteurs protégés pour leurs caractères paysagers et biologiques remarquables mais ils sont localement situés en marge de la ZPS (*Figure 7*).
- les **Espaces Naturels Sensibles** sont des zones acquises par le département et destinés à être gérées pour leur intérêt écologique et ouverts au public. Seul le site des dunes et marais de Bon Abri est intégré à la ZPS, à l'inverse des cordons et falaises de la Ville Berneuf, situés en périphérie (*Figure 7*).

- les **Réserves nationales de Chasse maritimes** limitent et restreignent l'activité cynégétique sur des zones jugées sensibles, notamment pour le repos et l'alimentation de l'avifaune et couvrent environ 13% de la surface totale de la ZPS (*Figure 6*).

Tableau 2 : Liste des outils de connaissances disponibles sur la ZPS FR 5310050

Outils	Code	Dénomination	Surface (hectares)
ZNIEFF type 1	530002422	Herbus de l'anse d'Yffiniac	81,78 ha
	530010396	De la pointe de Saint-Guimont a la pointe du Grouin	16,46 ha
	530002421	Marais de Bon Abri	6,07 ha
	530009819	Ville Berneuf en Saint-Pabu	11,47 ha
	530005997	Dune de Carroual	3,05 ha
	530006824	Pointe de la Houssaye La Roche Jaune	19,21 ha
ZNIEFF type 2	530002420	Baie de Saint-Brieuc	2009,78 ha
	530010397	Côte rocheuse d'Hillion	47,68 ha
	530013342	Pointe de Pléneuf	32,59 ha
	530005999	Pointe de Saint-Pabu	63,74 ha

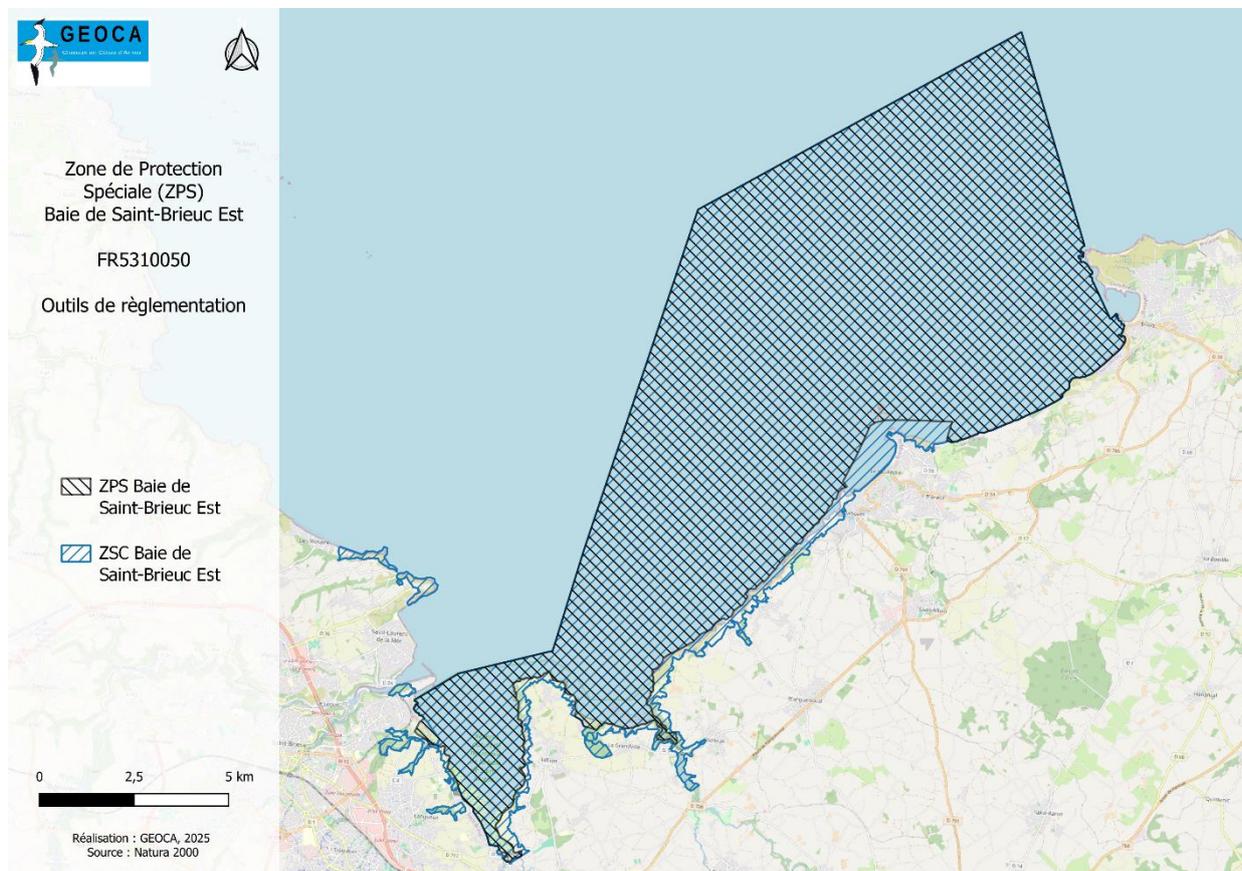


Figure 3 : Localisation de la ZPS FR5310050 Saint-Brieuc Est

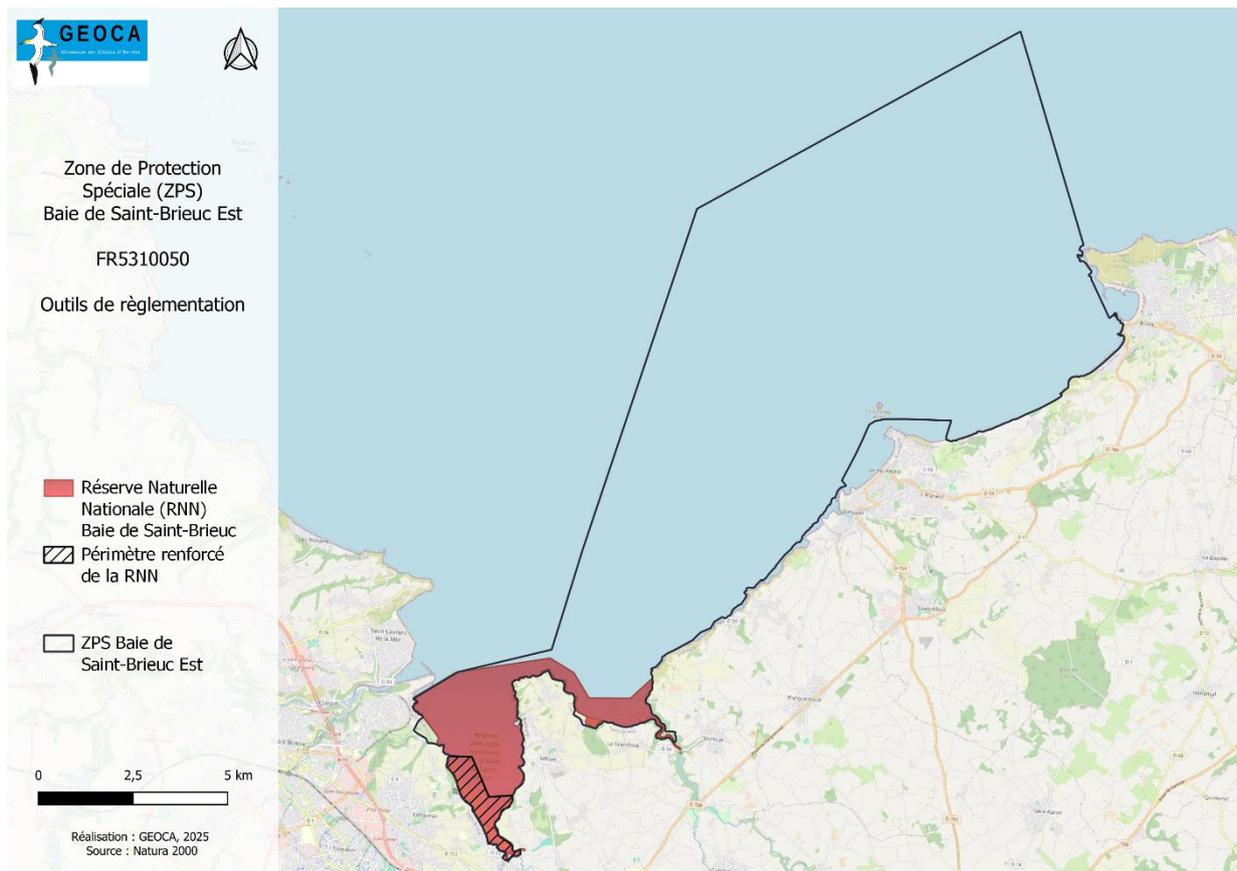


Figure 4 : Localisation de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc et de son périmètre renforcé sur la ZPS FR 5310050

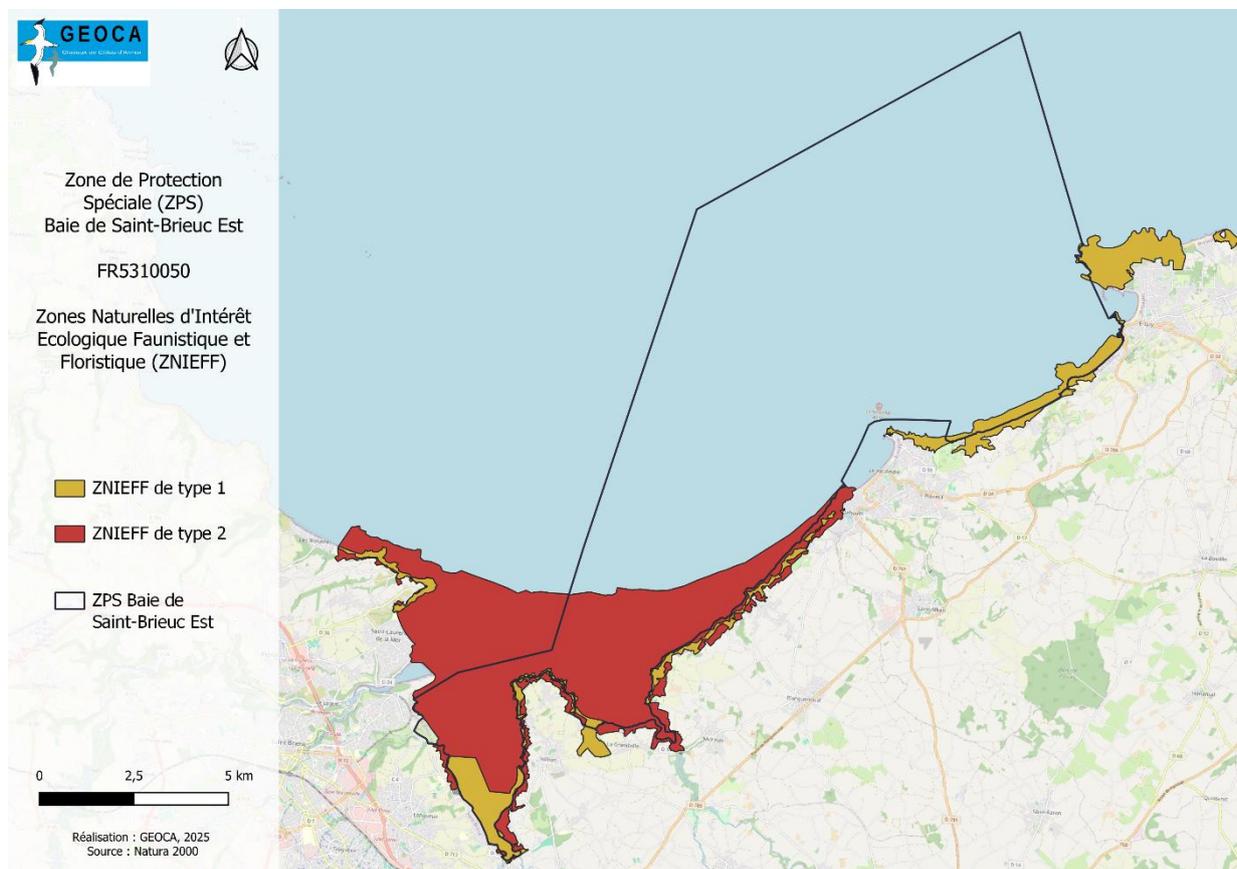


Figure 5 : Cartographie des outils de connaissance ZNIEFF sur la ZPS FR 5310050

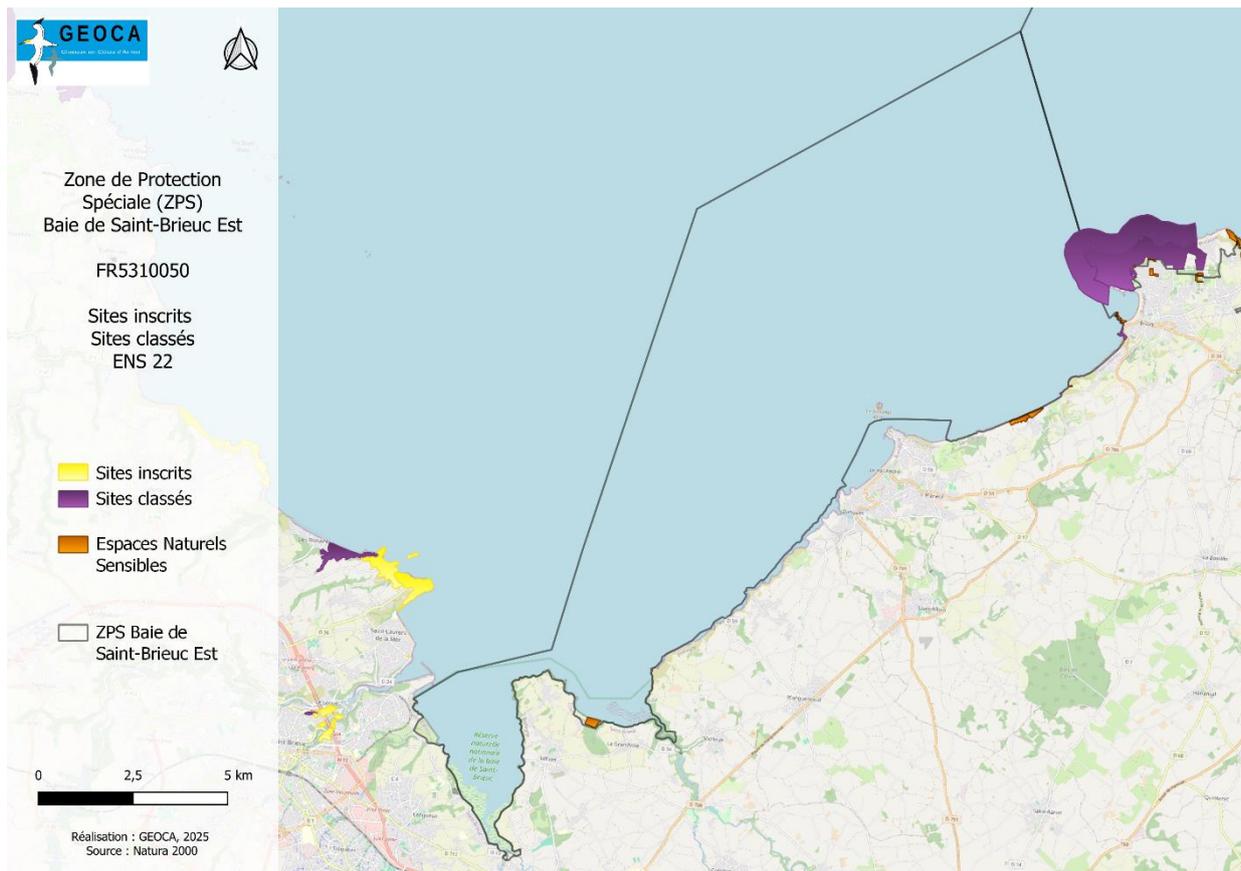


Figure 7 : Cartographie des Sites Classés et Inscrits ainsi que des ENS en place dans le périmètre et à proximité de la ZPS FR 5310050

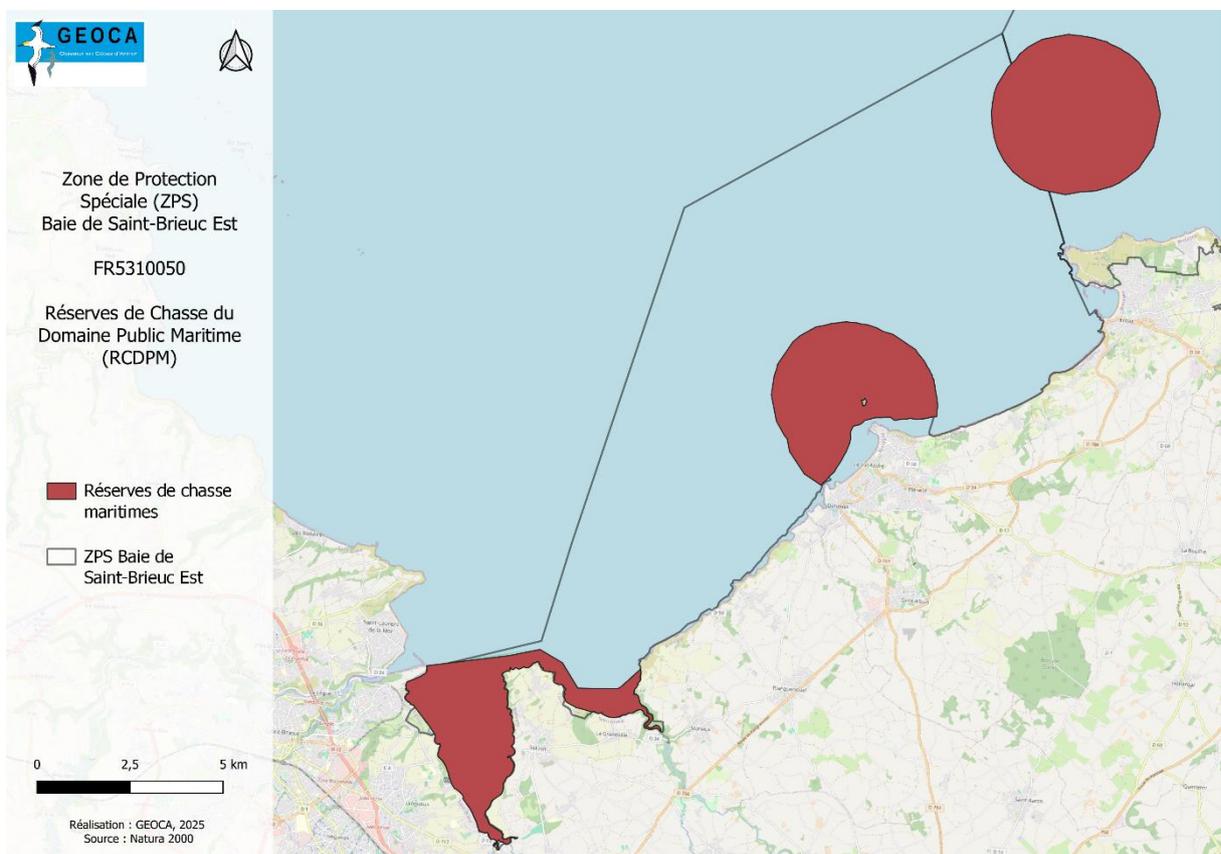


Figure 6 : Cartographie des Réserve Nationales de Chasse maritime dans le périmètre et à proximité de la ZPS FR 5310050

1.1.2 ZPS Cap d'Erquy- cap Fréhel

La Zone Natura 2000 cap d'Erquy – cap Fréhel se situe au nord-est du département des Côtes-d'Armor (*Figure 8*). Elle comporte 2 entités distinctes : une Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR5300011) désignée au titre de la Directive *Habitats* ainsi qu'une Zone de Protection Spéciale (ZPS FR5310095) désignée au titre de la Directive *Oiseaux*. Les périmètres des deux zones sont quasiment identiques à l'exception d'une large partie maritime au nord seulement classée en ZSC. La surface de la ZPS est de 40 434 hectares, dont environ 97% de zones maritimes. Au total, 7 communes littorales sont concernées par la ZPS sur leur territoire : Erquy, Plurien, Fréhel, Plévenon, Plébouille, Maignon et Saint-Cast-le-Guildo.

Le littoral se compose en grande partie d'estrans rocheux et de falaises, entrecoupés de quelques cordons sableux et de galets, notamment dans le secteur central, à Sables-D'or-les-Pins. De plus, une vaste baie (baie de la Fresnaye) comporte une importante surface d'estran et est bordée de falaises en partie boisées. Les falaises du cap Fréhel abritent, quant à elles, une importante colonie d'oiseaux marins. En arrière du littoral, la ZPS se caractérise par l'omniprésence de landes littorales variées (landes sèches, mésophiles, humides) dont les plus importantes se situent au cap Fréhel et au cap d'Erquy. Elles sont attractives pour un grand nombre d'espèces et notamment certains oiseaux nicheurs et migrateurs.

La ZPS comprend plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), secteurs ayant fait l'objet d'inventaires et identifiés comme présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation (*Tableau 3 & Figure 9*). Les 6 ZNIEFF de type 1 (grand intérêt biologique ou écologique) concernent les landes du cap d'Erquy, l'estuaire de l'Islet à Sables-D'or-les-Pins, les falaises et îlots du cap Fréhel ainsi que plusieurs secteurs de falaises et landes littorales autour de la baie de la Fresnaye. Les 2 ZNIEFF de type 2 (grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes) concernent les landes du cap Fréhel et l'ensemble de la baie de la Fresnaye. La majeure partie de ces ZNIEFF ont été classées pour leur intérêt floristique et les habitats présents. Les zones les plus importantes pour l'avifaune sont les falaises et îlots du cap Fréhel (oiseaux marins nicheurs), l'estuaire de l'Islet (zone de repos et d'alimentation des oiseaux migrateurs et hivernants), la baie de la Fresnaye (zone de repos et d'alimentation des oiseaux migrateurs et hivernants) et certaines zones maritimes.

D'autres outils règlementaires sont également en place sur la ZPS :

- les **Sites Classés** (falaises et landes du cap d'Erquy, falaises et landes du cap Fréhel) sont des secteurs protégés pour leurs caractères paysagers et biologiques remarquables, couvrant environ 2% de la ZPS (*Figure 10*)
- les **Espaces Naturels Sensibles** (landes du cap d'Erquy et landes du cap Fréhel) sont des zones acquises par le département et destinés à être gérées pour leur intérêt écologique et ouverts au public (*Figure 10*).
- les **Réserves nationales de Chasse maritimes** restreignent l'activité cynégétique sur des zones jugées sensibles, notamment pour le repos et l'alimentation de l'avifaune, couvrant environ 10% de la surface totale de la ZPS (*Figure 11*).

Tableau 3 : Liste des outils de connaissances disponibles sur la ZPS FR5310095

Outils	Code	Dénomination	Surface (hectares)
ZNIEFF type 1	530007551	Cap d'Erquy	224 ha
	530006021	Estuaire de Sables-D'or-les-Pins	127 ha
	530001020	Ilots et falaises du cap Fréhel	33 ha
	530008258	Falaises au sud de La Latte	40 ha
	530015141	Pointe du Chatelet	13 ha
	530015138	Pointe de la Corbière	16 ha
ZNIEFF type 2	530001019	Landes du cap Fréhel	333 ha
	530006065	Baie de la Fresnaye	893 ha

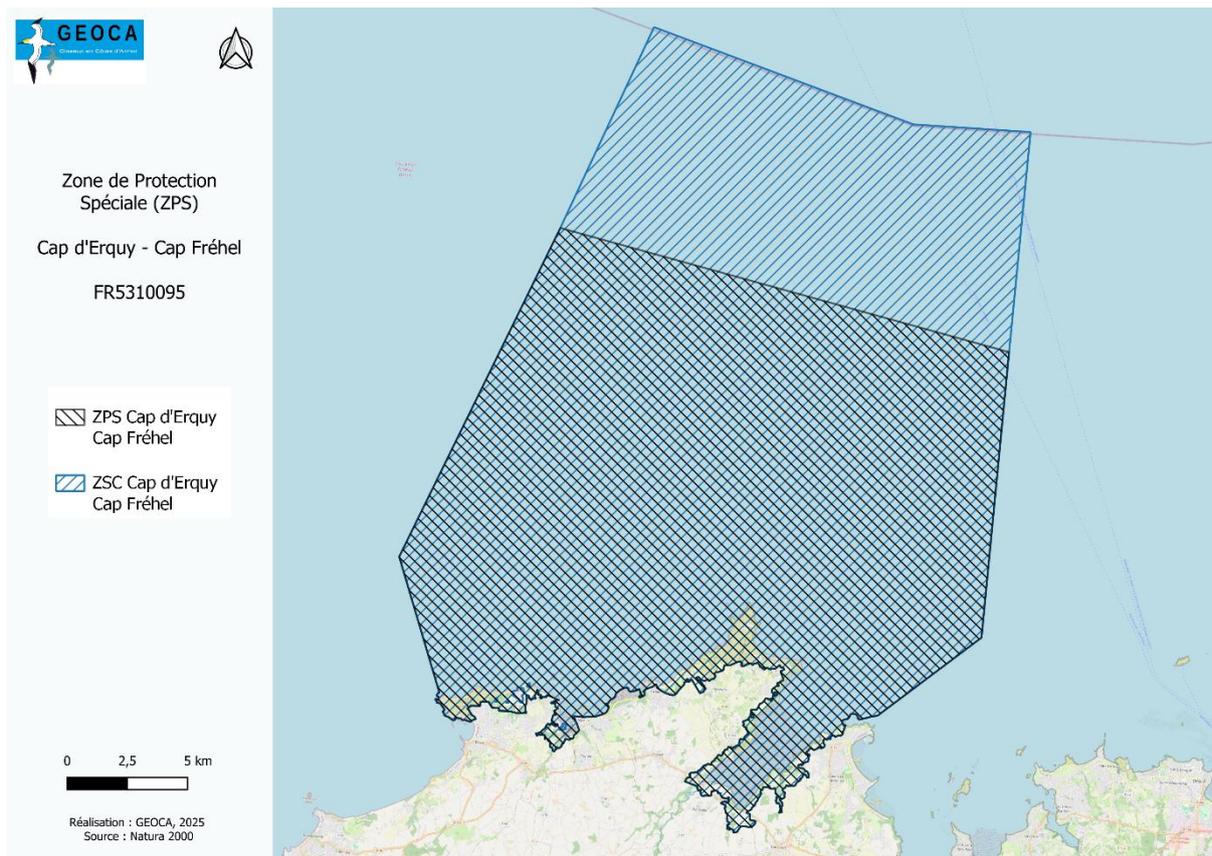


Figure 8 : Localisation de la ZPS FR 5310095 cap d'Erquy – cap Fréhel

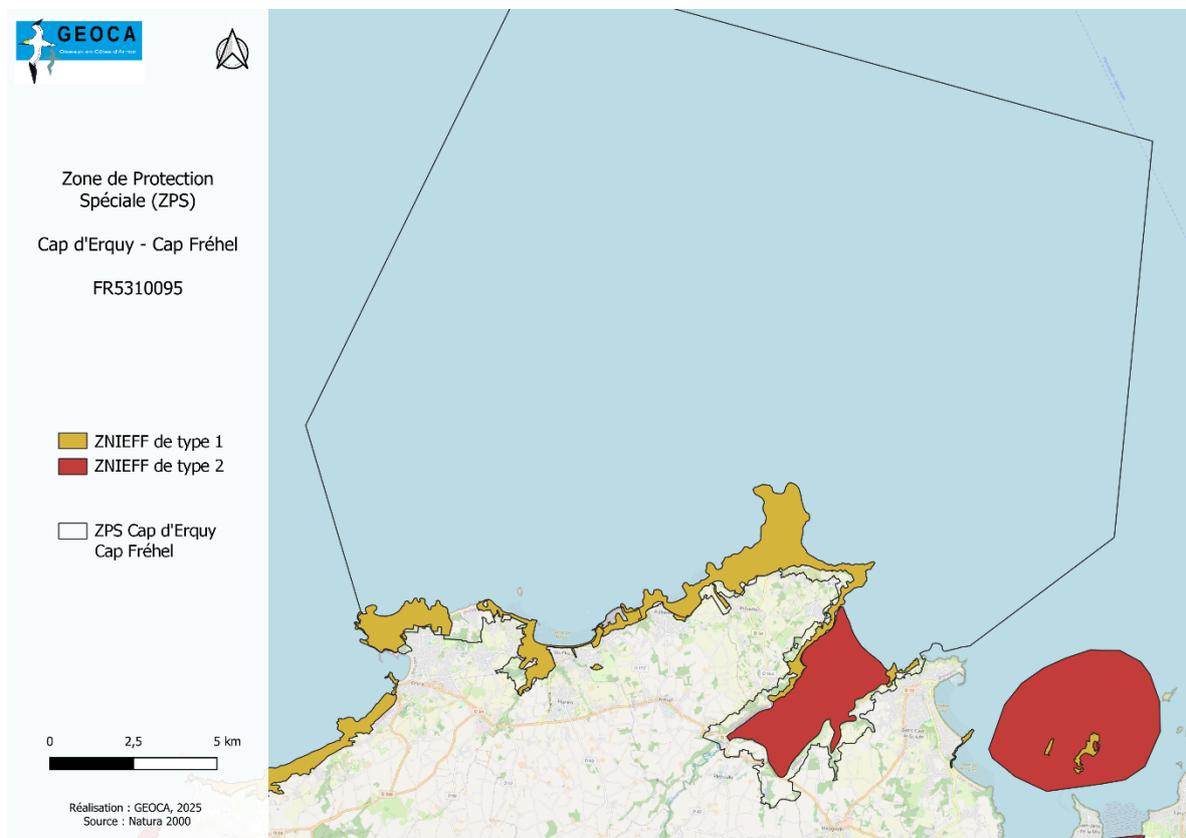


Figure 9 : Outils de connaissance ZNIEFF sur et à proximité de la ZPS FR 5310095

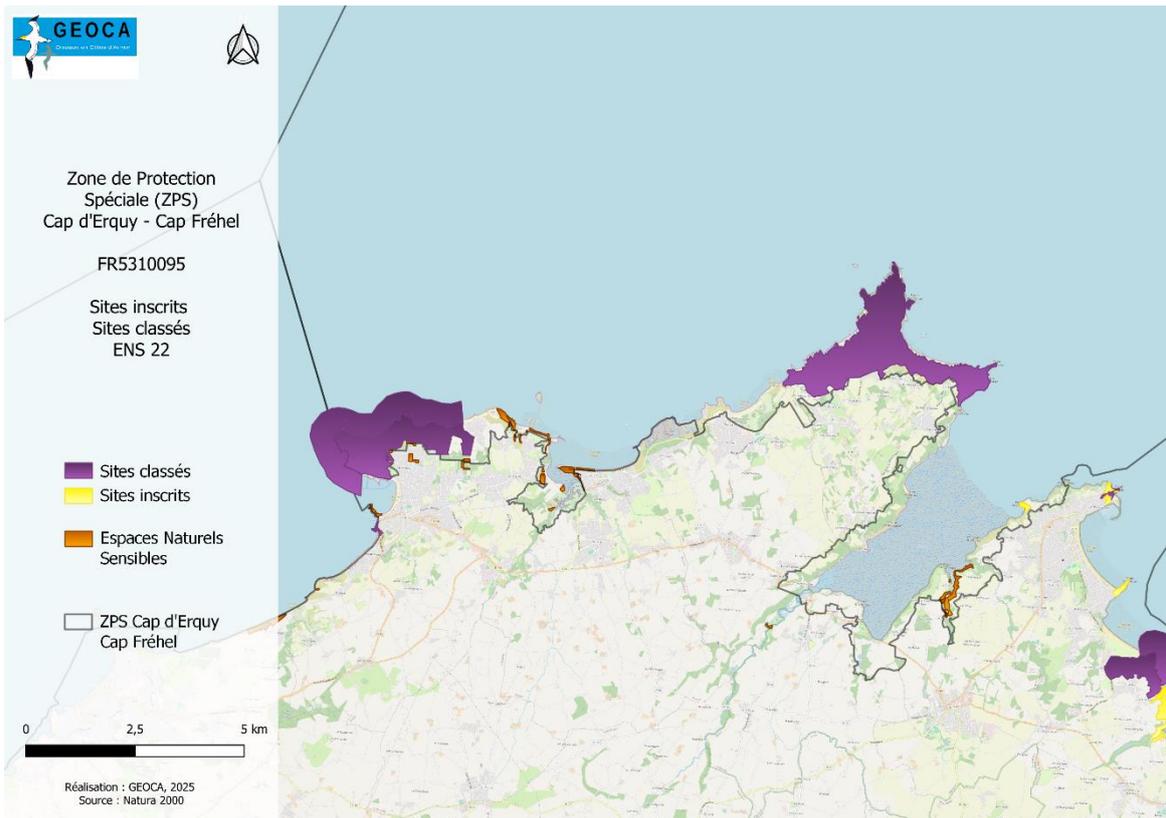


Figure 10 : Sites classés, sites inscrits et Espaces Naturels Sensibles présents sur et à proximité de la ZPS FR5310095

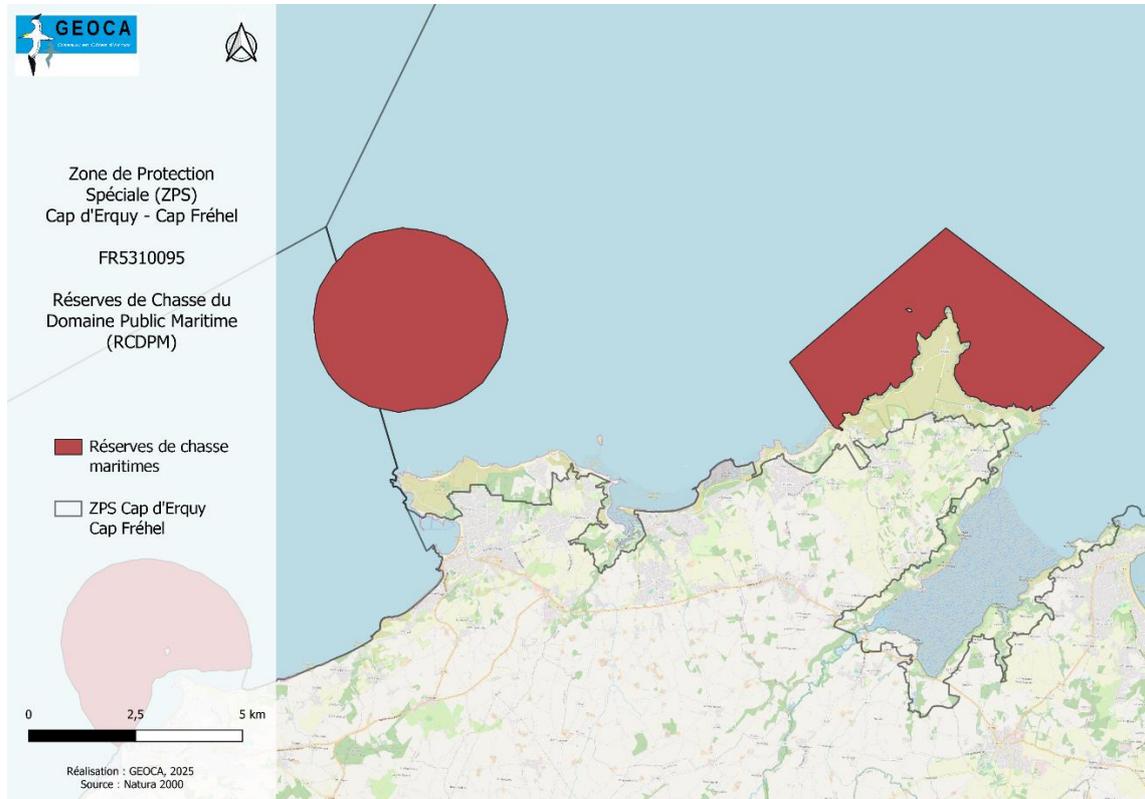


Figure 11 : Réserves de chasse du domaine public maritime présents sur ou à proximité de la ZPS FR 5310095

1.1.3 ZPS Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches

Contrairement aux 2 autres sites Natura 2000 précédemment évoqués, la ZPS FR5310052 « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » est entièrement incluse dans la ZSC FR5300012 « baie de Lancieux » (Figure 12). La ZPS ne concerne que la commune de Saint-Jacut-de-la-Mer et vise à la protection de l'archipel des Ebihens, considéré comme d'importance fonctionnelle pour les oiseaux marins nicheurs et tout particulièrement les sternes. L'îlot de la Colombière, également classé en *Arrêté de Protection de Biotope*, accueille notamment la nidification d'une colonie mixte de sternes, dont la rarissime Sterne de Dougall.

La ZSC s'étend sur une bien plus vaste zone couvrant notamment les fonds des deux baies, les zones estuariennes, les marais littoraux mais également plusieurs pointes, falaises et îlots marins. Deux de ces îlots (Agot et Cézembre) peuvent être considérés comme d'intérêt majeur pour les oiseaux marins nicheurs et sont donc décrits et partiellement pris en compte dans cette étude. Au total, 11 communes sont concernées, dont 4 dans le département voisin d'Ille-et-Vilaine : Saint-Cast-le-Guildo, Saint-Lormel, Plancoët, Créhen, Saint-Jacut-de-la-Mer, Beaussais-sur-Mer, Lancieux, Saint-Briac, Saint-Lunaire, Dinard et Saint-Malo.

Le littoral se compose en grande partie d'estrans sablo-vaseux, d'estrans rocheux, d'un vaste archipel (Ebihens) et de marais littoraux (prés salés, prairies humides, polders...).

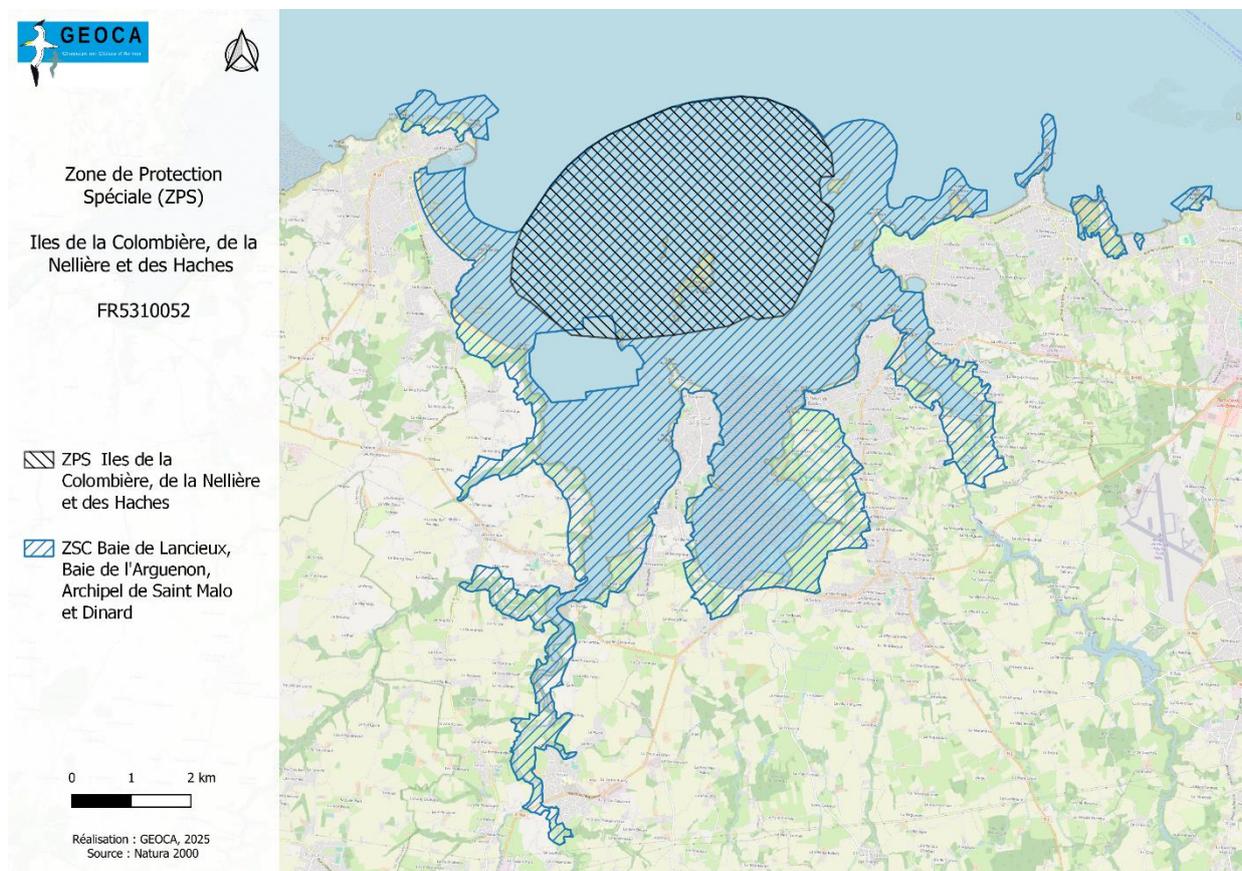


Figure 12 : Localisation et périmètre de la ZPS FR5310052 et de la ZSC FR5300012 associée

La ZPS comprend plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), secteurs ayant fait l'objet d'inventaires et identifiés comme présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation (*Tableau 4 & Figure 13*). Les 7 ZNIEFF de type 1 (grand intérêt biologique ou écologique) concernent l'île de la Colombière et celle des Ebihens, l'Anse de Saint-Briac-sur-Mer, la Pointe de la Garde ainsi que plusieurs secteurs de dunes littorales (Dunes du Vauvet, Tertre Corlieux, Dune de la Manchette). Les 3 ZNIEFF de type 2 (grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes) concernent la baie de Lancieux, l'Archipel face à Saint-Jacut-de-la-Mer et l'estuaire de l'Arguenon. La majeure partie de ces ZNIEFF ont été classées pour leur intérêt floristique et les habitats présents. Les zones les plus importantes pour l'avifaune sont l'île de la Colombière et l'Archipel des Ebihens (oiseaux marins nicheurs), le Tertre Corlieu (zone de repos et d'alimentation des oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants), la baie de Lancieux (zone de repos et d'alimentation des oiseaux migrateurs et hivernants) et l'estuaire de l'Arguenon.

Tableau 4 : Liste des outils de connaissances disponibles sur la ZPS FR5310052

Outils	Code	Dénomination	Surface (hectares)
	530001024	Ile de la Colombière	5,5 ha
	530002406	Anse de Saint-Briac-sur-Mer	151 ha
	530002898	Le Tertre Corlieu - dune et marais des Briantais	39 ha
ZNIEFF type 1	530006441	Ile des Ebihens	28 ha
	530008257	Pointe de la Garde	9 ha
	530020137	Dune de la Manchette et pointe de la Justice	2,6 ha
	530020147	Dune du Vauvert	6 ha
	530006064	Baie de Lancieux	548 ha
ZNIEFF type 2	530015152	Archipel face à Saint Jacut de la Mer	1 648 ha
	530030026	Estuaire de l'Arguenon	381 ha

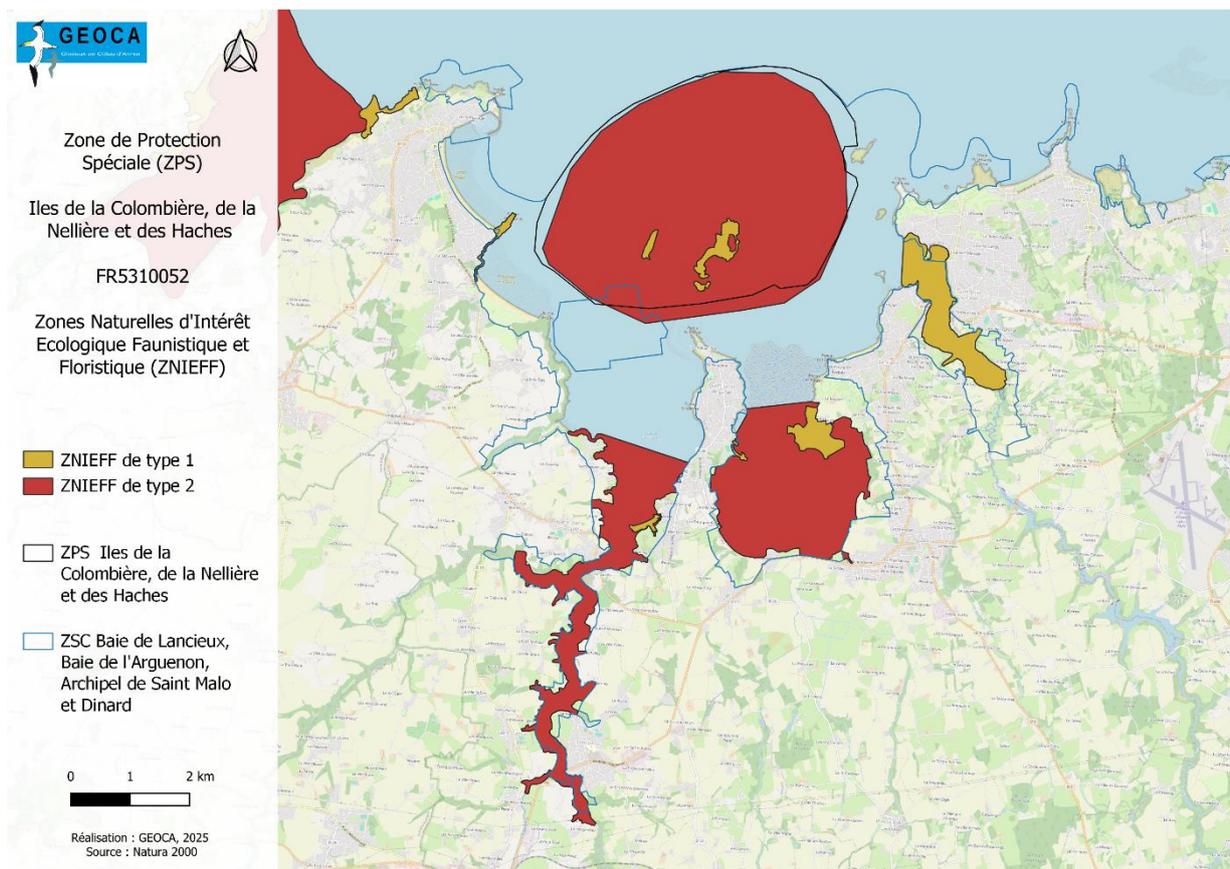


Figure 13 : Cartographie des outils de connaissance ZNIEFF sur la ZPS FR 5310052

D'autres outils réglementaires sont également en place sur la ZPS :

- les **Sites Classés** (notamment sur des zones littorales et marines de Saint-Briac-sur-Mer, Saint-Cast-le-Guildo et Saint-Jacut-de-la-Mer concernant uniquement la ZSC) sont des secteurs protégés pour leurs caractères paysagers et biologiques remarquables mais figurent, pour la plupart, sur la ZSC et non sur la ZPS excepté l'île de la Colombière et l'Archipel des Ebihens (Figure 14).
- les **Espaces Naturels Sensibles** (île de la Colombière, Pointe du Chevet et de la Pepinais, le Guildo et les dunes de Vauvet) sont des zones acquises par le département et destinées à être gérées pour leur intérêt écologique et ouvertes au public (Figure 14).
- les **Réserves nationales de Chasse maritimes** restreignent l'activité cynégétique sur des zones jugées sensibles, notamment pour le repos et l'alimentation de l'avifaune autour de l'île Agot et de la Colombière et couvrent quasiment la totalité de la surface totale de la ZPS (Figure 15).

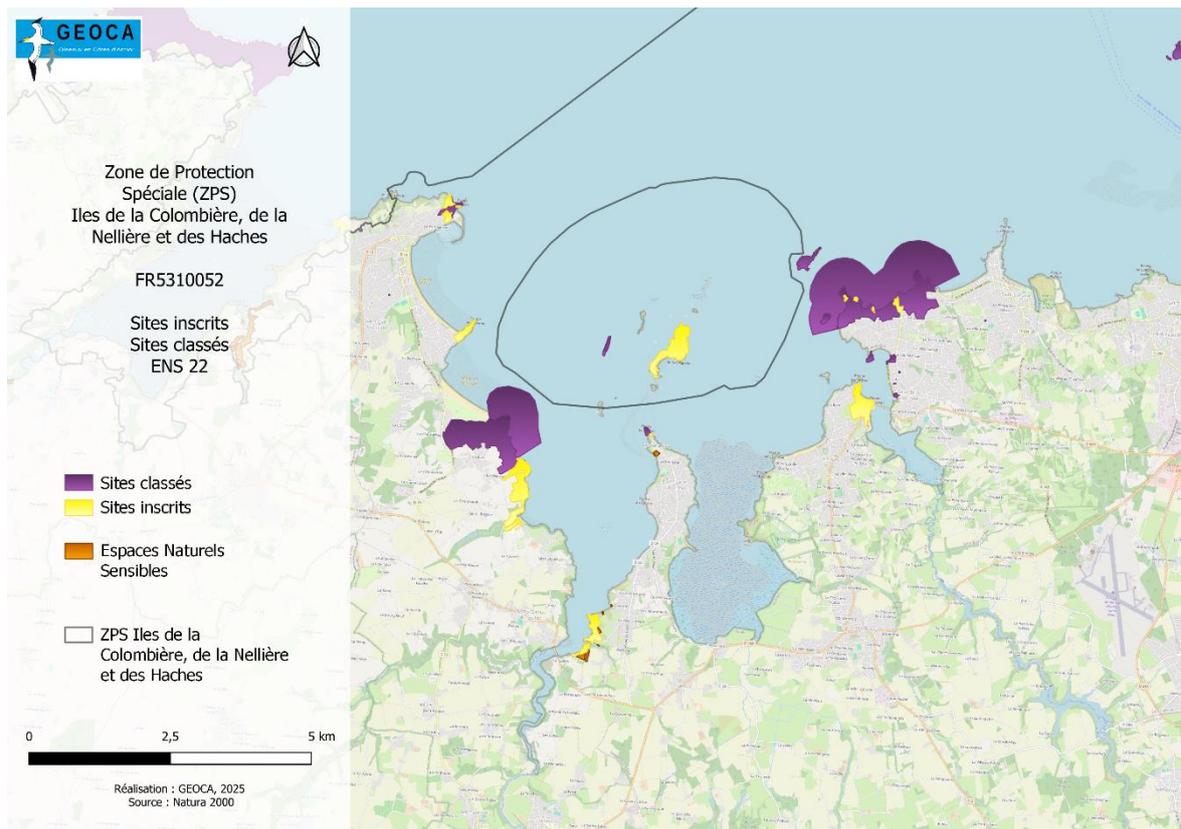


Figure 14 : Sites Classés et Inscrits ainsi que des ENS en place dans le périmètre et à proximité de la ZPS FR 5310052

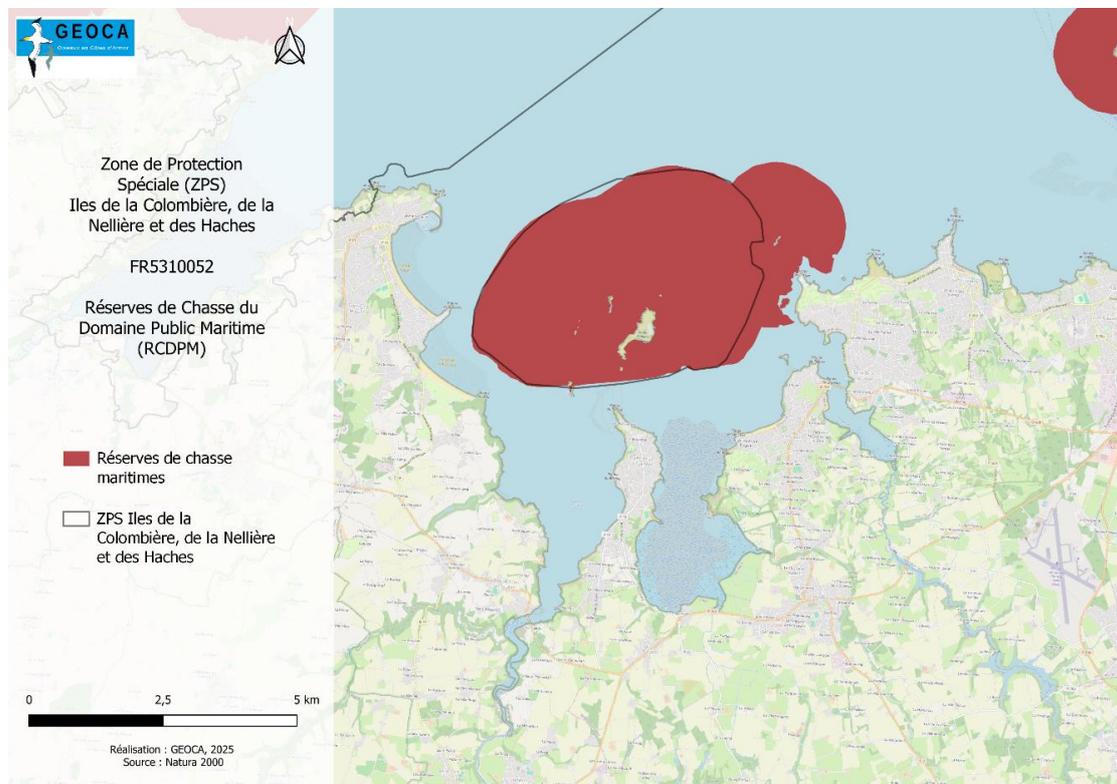


Figure 15 : Réserve Nationales de Chasse maritime dans le périmètre et à proximité de la ZPS FR 5310052

1.2 Définition des zones fonctionnelles

Après de nombreuses réunions d'échange et de concertation avec les acteurs locaux du territoire, les enjeux avifaunistiques qui concernent les 3 ZPS ont été évaluées sur la base de 3 zones dites fonctionnelles : les zones fonctionnelles oiseaux nicheurs, les zones fonctionnelles oiseaux non nicheurs et les zones fonctionnelles tampon. En effet, les enjeux avifaunistiques ne sont pas les mêmes en fonction des périodes de l'année et des différents cycles de l'oiseau en général. Tandis que les oiseaux en période de reproduction sont particulièrement sensibles au dérangement sur leur site de nidification ou encore sur leur zone d'élevage de jeunes, les oiseaux non nicheurs seront les plus sensibles sur des zones de reposoirs ou d'alimentation. Les zones tampons désignent les secteurs situés autour des sites d'importance, susceptibles de jouer un rôle essentiel pour les oiseaux.

Ces zones fonctionnelles tiennent compte à la fois des oiseaux marins (oiseaux qui effectuent la majeure partie de leur cycle biologique en mer), des oiseaux littoraux (qui fréquentent particulièrement les zones intertidales, les passereaux paludicoles, les limicoles et les rallidés) et des oiseaux terrestres.

1.2.1 Zone fonctionnelle « Oiseaux nicheurs »

La zone fonctionnelle « Oiseaux nicheurs » comporte 2 types de sites à différencier : Les sites de nidification des espèces ainsi que les sites d'alimentation, de repos ou d'élevage des jeunes.

1.2.1.1 Zones de reproduction des oiseaux

Les zones de reproduction des oiseaux comprennent les sites de nidification des espèces nicheuses des 3 ZPS, aussi bien des oiseaux marins, que des littoraux ou terrestres. Ce sont des zones spécifiques, généralement très localisées et de faible surface, mais très bien renseignées sur la zone d'étude par les gestionnaires. Ces sites ont des délimitations précises et, en général, une zone tampon de protection de 150 mètres autour de chaque site de nidification (notamment pour les îlots marins) a été appliquée, en lien avec les gestionnaires Natura 2000 et les différentes réglementations en place (exemple de l'APB de l'îlot de la Colombière). Ces zones de reproduction ont été classées en 3 niveaux et ont été détaillées dans le chapitre : 3.1 Sites de reproduction.

1.2.1.2 Habitats (zones d'alimentation, repos, nurserie...) des populations d'oiseaux nicheurs

Les habitats des populations d'oiseaux nicheurs comprennent toutes les zones utilisées par les oiseaux nicheurs pendant la période de reproduction, hors site de nidification. Il peut s'agir de zones d'alimentation des couples en période de reproduction, de sites d'élevages des jeunes à la sortie du nid ou encore des

zones de repos pour les familles et groupes d'oiseaux. Généralement, ces zones se trouvent en périphérie des sites de reproduction, avec des contours moins définis, en raison d'une répartition des oiseaux plus fluctuante. Ces zones d'alimentation et de repos des oiseaux nicheurs ont été classées en 3 catégories et sont à retrouver dans le chapitre 3.2 Zones d'alimentation et habitats marins des espèces nicheuses.

1.2.2 Zone fonctionnelle « Oiseaux non nicheurs »

Pour les oiseaux non nicheurs, la zone fonctionnelle se divise en zones de repos et zones d'alimentation. Cette distinction repose sur l'expertise des acteurs locaux et les observations de terrain, révélant que les sites et habitats utilisés pour le repos ne coïncident pas systématiquement avec ceux dédiés à l'alimentation.

1.2.2.1 Zones de repos des oiseaux (populations) non nicheurs

Les zones de repos ou reposoirs des oiseaux non nicheurs comprennent des reposoirs de marée haute, les fonds de baies, estrans sablo-vaseux et quelques îlots marins. Ces reposoirs ont été classés, comme pour les oiseaux nicheurs, en 3 niveaux qui seront détaillés dans le chapitre 3.3 Sites de repos / reposoirs des oiseaux non nicheurs.

1.2.2.2 Zones d'alimentation des oiseaux (populations) non nicheur

Les zones d'alimentation des populations d'oiseaux non nicheurs concernent principalement les fonds de baie et estrans sablo-vaseux (tout comme pour les reposoirs) mais plus largement de nombreuses zones maritimes d'alimentation des oiseaux marins. Ces zones ont également été classées en trois niveaux qui sont détaillées dans le chapitre 3.4 Zones d'alimentation des oiseaux non nicheurs.

1.2.3 Zones fonctionnelles tampons

Les zones tampons ont été définies de manière à intégrer les surfaces des 3 ZPS/ZSC ou à la marge comportant des données lacunaires, mais potentiellement favorables à l'avifaune. Un seul niveau a été défini pour ces zones, le niveau 4, considéré comme à enjeu modéré mais qui reste important à spécifier. Ce sont des zones situées à la marge ou à l'extérieur des ZPS mais identifiées en connexion directe et utilisées par les populations de la ZPS, et jugées attractives. C'est le cas des vallées boisées connectées aux ZPS et abritant des dortoirs/reposoirs d'espèces (Ardéidés, Grands Cormorans...), des parcelles agricoles utilisées comme zones d'alimentation par les Bernaches cravants et autres anatidés, ou encore des zones humides et étangs en limite de ZPS.

1.3 Méthodologie d'analyse des enjeux et de cartographie

1.3.1 Définition des enjeux et des polygones

Le traçage des multiples polygones représentant les différentes zones décrites précédemment est le résultat d'un processus complexe. Il repose sur des connaissances réelles de terrain, en intégrant les zones connues pour abriter des populations d'espèces à un moment donné (nicheuses ou non nicheuses), recoupé et validé par un groupe d'experts locaux (gestionnaire Natura 2000 ou gestionnaires de sites). Ces informations ont été amendées par diverses données et connaissances opportunistes disponibles. Plus la connaissance est fine, plus le polygone peut être précisément découpé et plus le niveau peut aussi être défini avec précision. Les incertitudes sur les enjeux limitent l'importance du niveau de la zone. Un polygone représente donc un enjeu à une période donnée, pour un groupe fonctionnel donné. Les enjeux avifaunistiques sont définis sur différents critères, dont la localisation du polygone, ses fonctionnalités (utilisation par les espèces), mais également les statuts réglementaires des espèces (Listes rouges, Annexe I de la Directive Oiseaux) et leur statut local (nicheur, non nicheur).

1.3.2 Définition des métadonnées

Les métadonnées sont essentielles pour rendre les données plus compréhensibles, fiables et réutilisables. Dans chaque polygone décrit sur la couche « enjeux avifaune des 3 ZPS », les métadonnées ont été documentées pour faciliter la vision globale des couches SIG et pouvoir être accessible à tous. Sur chaque polygone, différents champs ou métadonnées ont été amendés afin de décrire et donner du contexte lié aux sites associés.

Chaque polygone délimite une **zone fonctionnelle** identifiée comme : population d'oiseaux nicheurs / non nicheurs / tampon. A l'aide des métadonnées associées, le polygone va être décrit de plus en plus précisément avec, dans un premier temps, le volet « **description** » : site de nidification, zone d'alimentation, reposoir, dortoir, zone tampon, ... Dans un second temps, le volet « **type** », qui va décrire plus précisément le site concerné : colonie d'oiseaux marins nicheurs, colonie d'Hirondelle de rivage, site de nidification d'Huîtrier pie, reposoir (ardéidés, anatidés, laridés, limicoles, ...), zone d'alimentation (anatidés, laridés, limicoles, oiseaux marins, ...), site potentiel de nidification, zone tampon d'espèces patrimoniales nicheuses, zone tampon oiseaux d'eau hivernants ou dortoirs, ... Le **niveau** est alors précisé pour chaque polygone (de 1 à 3 selon les zones fonctionnelles oiseaux nicheurs ou oiseaux non nicheurs, le niveau 4 étant attribué aux différents sites classés en zones tampon). S'en suit un volet « **recommandation** », correspondant à une restriction des usages qui peut être stricte, partielle, faible ou à vigilance, graduée par rapport à toutes les données récoltées, les enjeux identifiés et à dire d'expert. Un calendrier de sensibilité (**période de début et de fin**) concernant les enjeux mis en exergue a ensuite été défini pour chaque polygone. La description du polygone se poursuit avec une liste d'**espèces** contactées sur le site (avec une mise en avant des espèces listes rouges, ZPS ...). Les **effectifs** ou

fourchettes ont été indiqués lorsqu'ils étaient connus (principalement au cœur de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Brieuc). Les métadonnées indiquent ensuite des détails concernant les **habitats** présents sur site, la **localité** (lieu-dit) ainsi que la **commune**. Enfin, les **sources** sont citées pour chaque polygone. Pour finir, un **numéro unique** a été attribué à chaque polygone de manière à les retrouver et les identifier rapidement. Un extrait de la table attributaire de la couche cartographique est visible en *Tableau 5*.

Tableau 5 : Extrait de la table attributaire de la couche SIG correspondant aux enjeux avifaunistiques sur les 3 ZPS de l'est du département des Côtes-d'Armor (liste des métadonnées à retrouver sur les éléments cartographiques)

zone_fonct	descriptio	type	niveau	recommanda	debut	Fin	especies	effectif	habitats	localite	commune	sources	num_polygo
Oiseaux nicheurs	Site de nidification	Site de nidification d'Huiltrier pie	2	Recommandation partielle	1er avril	31 août	Huiltrier pie	NULL	Ilot marin	NULL	Saint-Jacut-de-la-...	GEOCA (invent...	61
Oiseaux nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux marins nicheurs	3	Vigilance	15 mars	31 août	Sterne pierregarin, de Dougall, caugek, ...	NULL	Zone maritime	/	ZPS Saint Briec Est	RNN Saint Brie...	212
Oiseaux nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux marins nicheurs	3	Vigilance	1er janvier	31 août	Fou de Bassan, Océanite tempête, Puffi...	NULL	Zone maritime	/	/	Alies Marines, ...	203
Zone tampon	NULL	Zone tampon d'espèces patrimoniales niche...	4	Recommandation faible	/	/	Espèces nicheuses patrimoniales à territ...	NULL	Boisement	Allée de Besnard	Plévenon	NULL	215
Oiseaux nicheurs	Site de nidification	Colonies d'oiseaux marins nicheurs	1	Recommandation stricte	1er janvier	31 décembre	Pingouin torda, Guillemot de Troil, Mou...	NULL	Ilot marin	Amas du Cap	Plévenon	ORA, GISOM, G...	4
Oiseaux nicheurs	Reposoir	Reposoirs oiseaux marins nicheurs	1	Recommandation stricte	1er janvier	31 décembre	Cormoran huppé, Grand Cormoran, Go...	NULL	Ilot marin	Amas du Cap	Plévenon	Grand site Erqu...	36
Oiseaux non nicheurs	Zone de repos / reposoir	Reposoir oiseaux marins	1	Recommandation partielle	1er janvier	31 décembre	Cormoran huppé, Grand Cormoran, Go...	NULL	Ilot marin	Amas du Cap	Plévenon	Wetlands Intern...	16
Oiseaux nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau nicheurs	3	Vigilance	15 mars	31 août	Tadorne de Belon	NULL	Vasière	Anse de Morieux	Hillion	RNN Saint Brie...	207
Oiseaux nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau nicheurs	3	Vigilance	15 mars	31 août	Tadorne de Belon	NULL	Vasière	Anse de Morieux	Hillion	RNN Saint Brie...	208
Oiseaux nicheurs	Site de nidification	Site de nidification d'espèces patrimoniales	3	Vigilance	15 mars	31 août	Fauvette babillarde, Fauvette pitchou, Pi...	NULL	Falaise littorale	Anse des Sévigné	Plévenon	Grand site Erqu...	139
Zone tampon	NULL	Zone tampon d'espèces patrimoniales niche...	4	Recommandation faible	/	/	Espèces nicheuses patrimoniales à territ...	NULL	Boisement	Anse des Sévigné	Plévenon	NULL	219
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	2	Recommandation partielle	1er septembre	31 mars	Anatidés (Bernache cravant), Limicoles	NULL	Vasière	Baie de Beausais	Saint-Jacut-de-la-...	Données oppor...	99
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	3	Recommandation partielle	1er avril	31 août	Anatidés (Bernache cravant), Limicoles	NULL	Vasière	Baie de Beausais	Saint-Jacut-de-la-...	Données oppor...	199
Oiseaux non nicheurs	Zone de repos / reposoir	Reposoir oiseaux d'eau	2	Recommandation partielle	1er septembre	31 mars	Anatidés, Limicoles	NULL	Pré salé	Baie de Beausais	Saint-Jacut-de-la-...	Données oppor...	83
Oiseaux non nicheurs	Zone de repos / reposoir	Reposoir oiseaux d'eau	3	Recommandation partielle	1er avril	31 août	Anatidés, Limicoles	NULL	Pré salé	Baie de Beausais	Saint-Jacut-de-la-...	Données oppor...	187
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux marins	2	Recommandation partielle	1er septembre	31 mars	Grèbes, Plongeurs, Macreuses, ...	NULL	Zone maritime	Baie de l'Arguenon	Saint-Cast-le-Guil...	Données oppor...	101
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	2	Recommandation partielle	1er septembre	31 mars	Anatidés (Bernache cravant), Limicoles	NULL	Zone maritime	Baie de l'Arguenon	Saint-Cast-le-Guil...	Données oppor...	100
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	3	Recommandation partielle	1er avril	31 août	Anatidés (Bernache cravant), Limicoles	NULL	Zone maritime	Baie de l'Arguenon	Saint-Cast-le-Guil...	Données oppor...	200
Zone tampon	NULL	Zone tampon oiseaux d'eau hivernants ou d...	4	Recommandation faible	/	/	Bernaches cravants, Courlis, Vanneaux h...	NULL	Rivière	Baie de l'Arguenon	/	NULL	272
Oiseaux nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux marins nicheurs	3	Vigilance	15 mars	31 août	Sterne pierregarin, de Dougall, caugek, ...	NULL	Zone maritime	Baie de l'Arguenon / Baie ...	/	Données oppor...	204
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux marins	2	Recommandation partielle	1er septembre	31 mars	Oiseaux plongeurs	NULL	Zone maritime	Baie de la Fresnaye	Penvénon/Saint-C...	Données Grand...	110
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	3	Recommandation partielle	1er avril	31 août	Limicoles, Anatidés (Tadorne de Belon)	NULL	Vasière	Baie de la Fresnaye	/	Wetlands Intern...	198
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	2	Recommandation partielle	1er septembre	31 mars	Limicoles, Anatidés (Bernache cravant, T...	NULL	Vasière	Baie de la Fresnaye	/	Wetlands Intern...	98
Oiseaux nicheurs	Site de nidification	Site de nidification du Râle d'eau	2	Recommandation partielle	15 mars	31 août	Râle d'eau, passereaux paludicoles, ...	NULL	Pré salé	Baie de la Fresnaye	Matignon	Grand site Erqu...	55
Oiseaux nicheurs	Site de nidification	Site de nidification d'espèces rupestres	1	Recommandation stricte	1er janvier	31 décembre	Faucon pèlerin	NULL	Falaise littorale	Baie de la Fresnaye	Matignon	Grand site Erqu...	14
Oiseaux non nicheurs	Zone d'alimentation	Zone d'alimentation oiseaux d'eau	1	Recommandation stricte (à m...	15 septembre	31 mars	Anatidés (Bernache cravant), Limicoles	NULL	Herbier (Zoostère)	Baie de Lancieux	Saint-Jacut-de-la-...	Carto habitats (...)	32
Oiseaux non nicheurs	Zone de repos / reposoir	Dortoir ardélidés	2	Recommandation partielle (nu...	1er septembre	31 mars	Héron garde-boeuf	> 300	Boisement	Bar à la duc	Fréhel	Données Grand...	76
Zone tampon	NULL	Zone tampon oiseaux d'eau hivernants ou d...	4	Recommandation faible	/	/	Bernaches cravants	NULL	Zones agricoles	Béliard	Lamballe-Armor	NULL	266
Zone tampon	NULL	Zone tampon d'espèces patrimoniales niche...	4	Recommandation faible	/	/	Espèces nicheuses patrimoniales à territ...	NULL	Boisement	Bords de l'Islet	Plurien	NULL	237

1.4 Inventaire complémentaire 2024 sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

Afin d'améliorer les connaissances sur la partie maritime de la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » ainsi que sur la partie littorale/terrestre de la ZSC « baie de Lancieux », 13 sorties ont été réalisées au cours de l'année 2024 de mars à octobre 2024 par le GEOCA (Tableau 6).

Tableau 6 : Dates et description des sorties nautiques (en bleu) et terrestres (en orange) effectuées au cours de l'année 2024 par le GEOCA sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » ainsi que sur la ZSC associée afin de compléter les connaissances nécessaires à l'identification des enjeux avifaune sur la zone d'étude

Date	Type de suivi	Observateurs
12/03/2024	Comptage mensuel Bernaches / visite des sites	Joseph Villiermet, Philippe Chapon, François Guidou, Philippe Lesné, Maël Leprovost
20/03/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février, Joseph Villiermet
26/04/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février, Maël Dalibard, Maël Le Provost
23/05/2024	Oiseaux nicheurs patrimoniaux (Saint Lormel)	Margaux Ruiz, Michel Plestan
24/05/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février, Philippe Chapon, Serge Faindt
03/06/2024	Oiseaux nicheurs patrimoniaux (Beaussais-sur-Mer)	Margaux Ruiz, Michel Plestan
10/06/2024	Oiseaux nicheurs patrimoniaux (Créhen)	Margaux Ruiz, Michel Plestan
17/06/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février, Maël Dalibard, Olivier Abellard
19/07/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février
08/08/2024	Oiseaux marins nicheurs nourrissage/élevage/reposoirs (Baie de Lancieux)	Margaux Ruiz
19/08/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février, Maël Dalibard
15/09/2024	Suivi nautique, parcours prédéfini	Yann Février, Maël Le Provost, Philippe Lesné
17/10/2024	Île des Ebihens (oiseaux migrateurs)	Margaux Ruiz, Julie Messenger, Philippe Chapon, François Guidou, Philippe Lesné, Maël Leprovost

Les objectifs de ces suivis ont été de :

- Mieux connaître le peuplement avifaunistique occupant l'espace maritime et côtier de la ZPS sur un cycle quasi-annuel ;
- Estimer l'importance de la ZPS pour les différentes espèces recensées selon leur statut local (nicheur local, nicheur à proximité, migrateur...) ;
- Définir d'éventuelles zones géographiques d'importance au sein de la ZPS ou sur ses marges, soit pour une espèce à enjeu, soit par la concentration d'effectifs ou d'espèces ;
- Relever les éventuels facteurs limitant ou contraignant la distribution des populations d'oiseaux sur la ZPS (usages maritimes, tourisme...).

Le suivi maritime mis en place a consisté à la localisation et au comptage des oiseaux utilisant l'espace maritime ou côtier de la ZPS et de ses marges en 7 sorties. Pour cela, un transect a été réalisé à travers la ZPS et plus largement (*Figure 17*). Il prend en compte la physionomie du site, la bathymétrie particulière, la présence de zones conchylicoles, ... Les fonds de baie n'ont par exemple pas été prospectés car déjà relativement bien suivis dans d'autres cadres et posant des problématiques d'accès en bateau.

Le bateau utilisé est une embarcation légère (5m / Moteur 50 cv) appartenant au GEOCA et permettant de se déplacer facilement sur la zone à partir du port de Saint-Cast-le-Guido. L'équipage se compose de 2 à 3 personnes (1 pilote et 1 à 2 observateurs). La durée de la sortie a été variable, en fonction de la météorologie et des conditions d'observation des oiseaux. Le bateau parcourt le transect à faible vitesse (généralement comprise entre 5 et 10 nœuds) et chaque observation est localisée par GPS et renseignée par écrit (espèce, nombre, comportement...).

Les espèces communes n'ont pas fait l'objet de relevés systématiques compte tenu de leur nombre et de leur distribution (goélands, mouettes). De même, les sites où les populations faisant déjà l'objet de suivis ou comptages n'ont pas été précisément comptés (colonies nicheuses de la Colombière, colonies nicheuses de l'île Agot...).

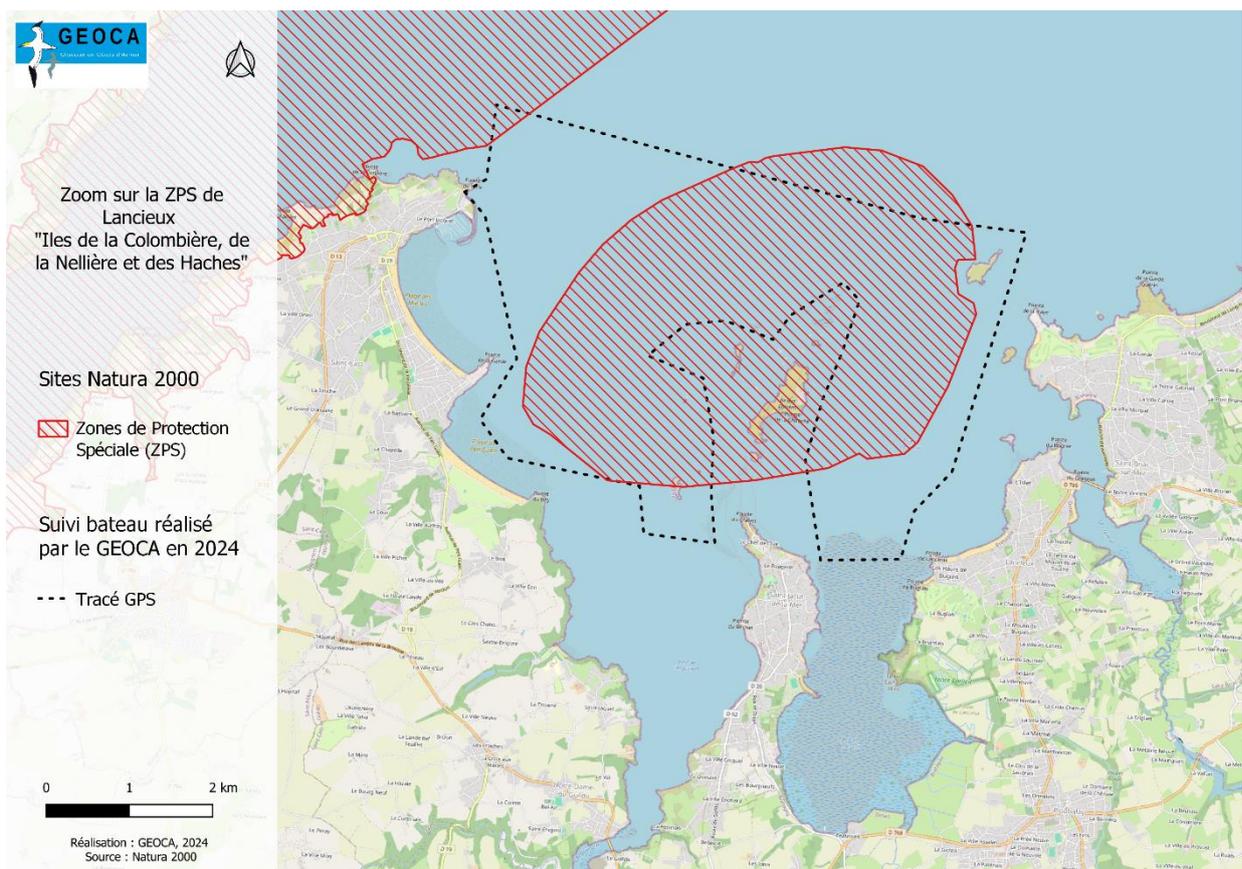


Figure 17 : Parcours nautique effectué par le GEOCA au cours de la saison 2024 de prospections complémentaires maritimes



Prospection nautique sur l'embarcation du GEOCA – août 2024 © GEOCA

Les connaissances terrestres et côtières ont été complétées en 2024 par 6 sorties correspondant à un cycle annuel avifaunistique sur la zone d'étude étendue.

Les objectifs de ces suivis ont été de :

- Définir des zones d'hivernages, de reposoirs et d'alimentation des oiseaux hivernants ou migrateurs sur la zone étendue de la ZPS (limicoles, anatidés, groupes de passereaux),
- Mieux connaître le peuplement avifaunistique terrestre en nidification sur les côtes de la baie de Lancieux étendue (notamment avec la recherche d'espèces comme la Rousserole verderolle dans le fond de baie, dans les zones humides principalement),
- Définir d'éventuelles zones géographiques d'importance au sein de la ZPS ou sur ses marges, pour les espèces littorales nicheuses (Sternes, Laridés, ...),
- Visualiser un potentiel couloir de migration ou de zones de halte migratoire sur la zone étendue,
- Estimer l'importance de la ZPS pour les différentes espèces recensées selon leur statut local (nicheur local, nicheur à proximité, migrateur...);

Les secteurs à prospector ont été ciblés à l'aide des données historiques et des habitats de la zone d'étude étendue. Concernant les espèces hivernantes, le comptage mensuel Bernache cravant (comptage bénévole entre les mois d'octobre et de mars de chaque année depuis plus de 30 ans) a été effectué à la mi-mars. Pour les espèces nicheuses, plusieurs sorties ont été effectuées entre Saint-Lormel, Trégon et Beaussais-sur-mer, principalement sur des zones humides, roselières, bords

d'estuaire, prés salés, fonds de baie à la recherche d'espèces nicheuses patrimoniales (Rousserole verderolle, Rousserole effarvate, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Hypolaïs polyglotte, Petit Gravelot, ...). Une sortie a également été organisée en août afin de détecter, de la côte, des regroupements de sternes en bord de mer (pêcherie, reposoir, élevage de jeunes). Enfin, l'îlot des Ebihens a été prospecté en période de migration postnuptiale pour identifier des zones de haltes migratoires côtières (Figure 18). Comme pour les suivis marins, les espèces communes n'ont pas fait l'objet de relevés systématiques compte tenu de leur nombre et de leur distribution.

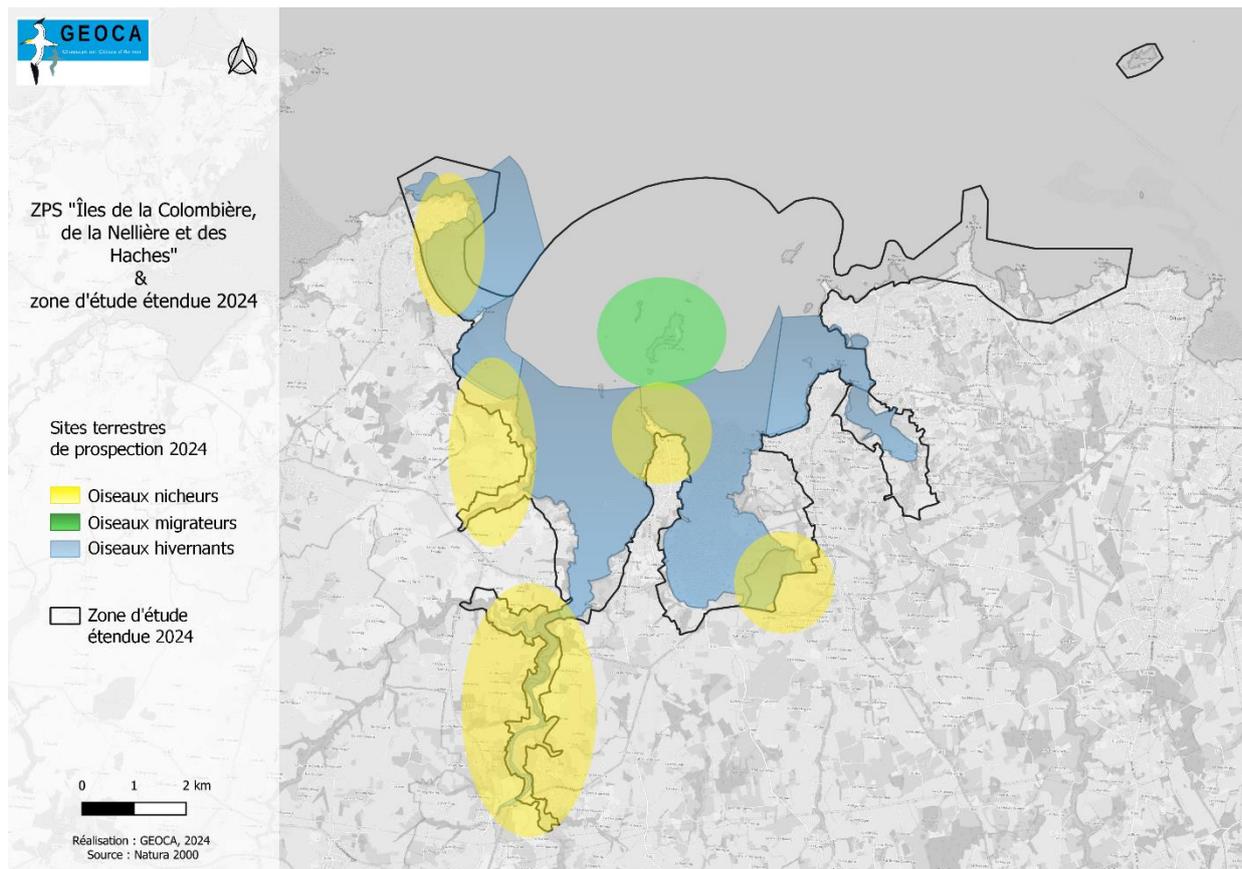


Figure 18 : Localisation des sites prospectés en 2024 sur la zone d'étude élargie de la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

L'ensemble des données enregistrées aussi bien pour les suivis nautiques que terrestres ont fait l'objet d'analyses qui sont détaillées dans les paragraphes suivants. Elles ont également été bancarisées au sein des différentes bases de données de référence.



Rousserolle verderolle contactée à proximité du marais de Beaussais-sur-Mer - juin 2024 ©GEOCA



Observateurs sur l'Île des Ebihens, 17 Octobre 2024 ©GEOCA

2 Bilan des connaissances et enjeux identifiés

2.1 Oiseaux nicheurs

2.1.1 Sites de Reproduction

2.1.1.1 *Reproduction des oiseaux marins*

Les espèces d'oiseaux marins nicheurs sur les 3 ZPS concernées par l'étude représentent quasiment la totalité des oiseaux marins nicheurs de Bretagne, ils sont au nombre de 13 et ont tous des statuts Liste Rouges :

Statuts internationaux :

Une espèce est considérée comme *Vulnérable* sur la Liste Rouge mondiale nicheurs : la Mouette tridactyle. 3 espèces sont *Vulnérable* sur la Liste Rouge Européenne des nicheurs : le Fulmar boréal, l'Huîtrier pie et la Mouette tridactyle. 3 espèces sont inscrites sur la Directive Oiseaux : la Sterne caugek, la Sterne pierregarin et la Sterne de Dougall.

Statuts nationaux :

Deux espèces sont considérées *En danger critique* sur la Liste Rouge française des oiseaux nicheurs. Il s'agit du Pingouin torda et de la Sterne de Dougall. Le Guillemot de Troïl est considéré comme *En Danger*, la Mouette tridactyle est considérée comme *Vulnérable*. Enfin, le Fulmar boréal, le Goéland argenté et la Sterne caugek sont considérés comme *Quasi-menacés* sur cette Liste Rouge nationale.

Statuts régionaux :

La Sterne de Dougall est inscrite comme *En danger critique* sur la Liste Rouge Bretonne des oiseaux nicheurs avec une Responsabilité Biologique Régionale (RBR) *Majeure*. Le Pingouin torda est *En danger* avec une RBR *Majeure* également. 4 espèces sont considérées comme *Vulnérable* sur la Liste Rouge bretonne : le Fulmar Boréal (RBR *Majeure*), le Goéland argenté (RBR *Très élevée*), le Goéland brun (RBR *Très élevée*) et le Guillemot de Troïl (RBR *Majeure*). Enfin, la Mouette tridactyle et la Sterne pierregarin sont considérées comme *Quasi-menacée* avec une Responsabilité Biologique Régionale *Elevée*.

Toutes les espèces ainsi que leurs statuts respectifs sur les différentes listes rouges sont à retrouver dans le *Tableau 7*.

Tableau 7 : Liste des espèces d'oiseaux marins nicheurs sur les 3 ZPS concernées ainsi que leurs statuts (IUCN & Birdlife International, 2016, Birdlife International, 2021, 2015, UICN-MNHN, 2016, ORA, 2023, 2018)

Nom français	Nom latin	Liste rouge Monde 2016	Liste rouge Europe 2021	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich.)	Liste rouge Bretagne 2023	
		Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Nich.	RBR
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	-	-	-	-	-	Très élevée
Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	-	VU	-	NT	VU	Majeure
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-	NT	VU	Très élevée
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	-	-	-	-	VU	Très élevée
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	-	-	-	-	-	Très élevée
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	-	Modérée
Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>	-	-	-	EN	VU	Majeure
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	VU	-	-	-	Très élevée
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	VU	VU	-	VU	NT	Elevée
Pingouin torda	<i>Alca torda</i>	-	-	-	CR	EN	Majeure
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	-	-	x	NT	NT	Elevée
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	-	-	x	CR	CR	Majeure
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	-	-	x	-	-	Modérée

Les colonies sont décrites comme suit :

ZPS Saint-Brieuc Est : L'îlot du Verdelet : Seule colonie d'oiseaux marins nicheurs sur la ZPS « Saint-Brieuc Est ». Le site est une zone de reproduction pour les 3 espèces de Goélands (argenté, brun, marin), le Cormoran huppé, le Grand Cormoran et l'Huîtrier pie. En moyenne sur les 3 dernières années de suivis (2020, 2022, 2024), 400 couples de Goéland argenté étaient présents, moins d'une dizaine de couples de Goéland brun, 15 couples de Goéland marin, 115 couples de Cormoran huppé, une quarantaine de couples de Grand Cormoran et 4 couples d'Huîtrier pie (*Tableau 8 & Figure 19*). Ce qui fait un total moyen de plus de 590 couples de ces espèces nicheuses réparties sur l'îlot du Verdelet en période de reproduction. En progression entre 2020 et 2022, les effectifs nicheurs de Goéland argenté, Cormoran huppé et Grand Cormoran ont régressé entre 2022 et 2024, retrouvant ainsi leurs effectifs de 2020 (*Vivarmor Nature / MS4 2024*).

Tableau 8 : Résultats acquis en 2024 sur l'îlot du Verdelet dans le cadre de la mesure MS4 (effectifs en nombre de couples ou de sites occupés) et comparaison avec les années 2020 et 2022 (GEOCA / MS4 2024)

	2024	2022	2020
Goéland argenté	371	462	390
Goéland brun	6	6	12
Goéland marin	19	20	8
Cormoran huppé	107	151	87
Grand Cormoran	39	48	41
Huîtrier pie	7	3 - 4	2
TOTAL	549	690 - 691	540

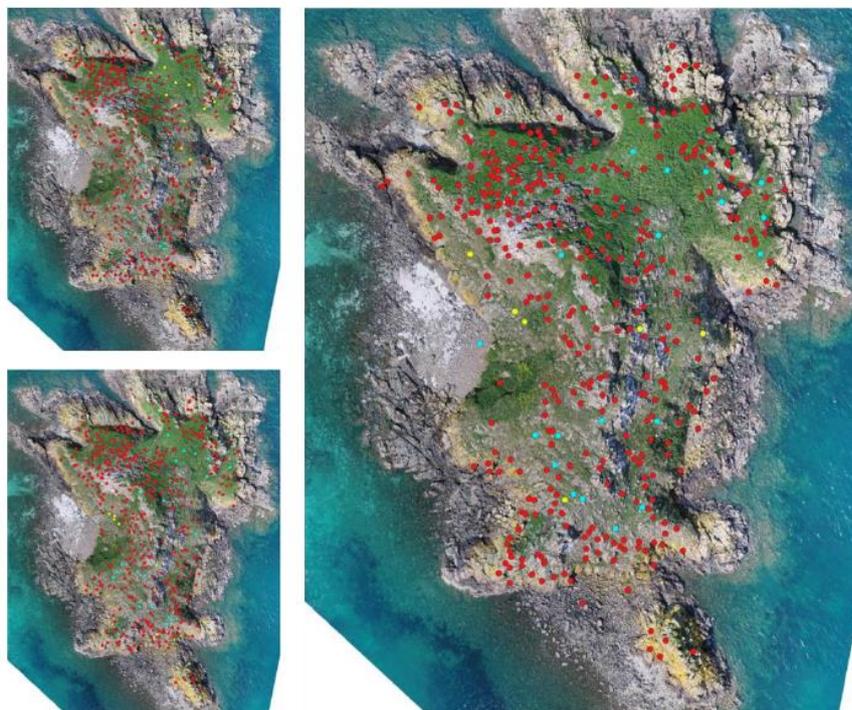


Figure 19 : Exemple du suivi drone réalisé sur l'îlot du Verdelet par Vivarmor Nature dans le cadre de la MS4 (Ailes Marines) – Ici la localisation des nids de Goéland argenté (rouge), Goéland brun (jaune) et Goéland marin (bleu) identifiés en 2020 (gauche haut), 2022 (gauche bas) et 2024 (droite) sur l'îlot du Verdelet (Vivarmor Nature / MS4 2024).

ZPS Cap d'Erquy – Cap Fréhel : 3 colonies d'oiseaux marins nicheurs sont regroupées sur le Cap Fréhel : l'Amas du cap, la pointe du Jas et les falaises du cap Fréhel. Le site est une zone de reproduction pour le Pingouin torda, le Guillemot de Troïl, la Mouette tridactyle, le Cormoran huppé, les 3 espèces de Goélands (argenté, brun, marin), le Fulmar boréal et l'Huïtrier pie.

En moyenne sur les 4 dernières années de suivis (2020, 2021, 2022, 2023), 737 couples de Guillemot de Troïl ont été recensés, 83 couples de Pingouin torda, 282 couples de Mouette tridactyle, 11 couples de Goéland marin, 4 couples de Goéland brun, 139 couples de Goéland argenté, 1 à 5 couples d'Huïtrier pie, 168 couples de Cormoran huppé et 12 couples de Fulmar boréal (Tableau 9). Ce qui fait un total moyen de plus de 1 400 couples de ces espèces nicheuses réparties sur le cap Fréhel dans son ensemble (Bretagne Vivante, 2024).

Tableau 9 : Résultats des dernières années de comptage sur le cap Fréhel dans son ensemble dans le cadre des suivis effectués par Bretagne Vivante (effectifs en sites occupés) (GEOCA / MS4 2024)

Cap Fréhel (total SAO)				
	2023	2022	2021	2020
Guillemot de Troïl	>794-848	822 à 884	671 à 743	540 à 597
Pingouin torda	82 à 106	97 à 102	73 à 80	62 à 68
Mouette tridactyle	289	276	277	289
Goéland marin	> 11 – 14	> 6	14	11 à 12
Goéland brun	> 3	> 2	6	6 à 7
Goéland argenté	120	137	146	153
Huïtrier pie	1 à 5	1 à 5		
Cormoran huppé	115	187	192	179
Fulmar boréal	15	12 à 15	10 à 11	9 à 10
TOTAL	1430 à 1515	1540 à 1614	1389 à 1469	1249 à 1315



Cormoran huppé sur son nid, comportant un œuf de Pingouin torda en plus de ses deux œufs – Bretagne Vivante 2023 - ©Philippe Quéré – Syndicat cap d'Erquy – cap Fréhel

ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » : 5 colonies d'oiseaux marins nicheurs sont regroupées sur le groupe d'îlots de la ZPS : **La Colombière, l'Île Agot, les Haches, la Grande Roche et Fouérousse.**

Sur les îles de la Colombière et l'Île Agot, les espèces nicheuses se répartissent de manière distincte. Le site de La Colombière accueille principalement la Sterne caugek, la Sterne pierregarin, la Sterne Dougall et l'Huîtrier pie, tandis que l'Île Agot abrite la reproduction de 3 espèces de goélands (argenté, brun et marin) et des 2 espèces de cormorans (huppé et Grand Cormoran). En moyenne sur les 3 dernières années de suivis (2022, 2023, 2024), une centaine de couples de Sterne caugek, une trentaine de couples de Sterne pierregarin, 14 couples de Sterne de Dougall et une quinzaine de couples d'Huîtrier pie ont nichés sur la Colombière. 346 couples de Goéland argenté, moins d'une dizaine de couples de Goéland brun, 75 couples de Goéland marin, 85 couples de Cormoran huppé et une cinquantaine de couples de Grand Cormoran ont été recensés sur l'Île Agot en moyenne sur les 3 dernières années (*Tableau 10*) (**Bretagne Vivante, 2024**). Ce qui fait un total moyen de plus de 155 couples de ces espèces nicheuses réparties sur l'île de la Colombière et 550 couples sur l'Île Agot. Notons la diminution drastique, voire l'absence totale, de reproduction de la Sterne caugek sur l'île de la Colombière, où il y avait 291 couples de l'espèce en 2022, puis 0 couple en 2023 et 5 couples en 2024 (influence probable de la grippe aviaire).

Tableau 10 : Nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs sur les îles de la Colombière et Agot entre 2022 et 2024 (Bretagne Vivante, 2024)

Île de la Colombière			
	2024	2023	2022
Sterne caugek	5	0	291
Sterne pierregarin	35	16	40
Sterne de Dougall	11 – 14	6	21 – 24
Huîtrier pie	15	9	16
TOTAL	66 – 70	31	368 – 371

Île Agot			
	2024	2023	2022
Cormoran huppé	66	67	122
Goéland argenté	224	349	466
Goéland brun	2	6	4
Goéland marin	88	62	74
Grand cormoran	47	43	50
TOTAL	427	527	716

Lors des prospections effectuées par le GEOCA sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » en 2024, aucun suivi n'a été particulièrement ciblé sur les colonies d'oiseaux marins nicheurs, étant donné qu'ils font déjà l'objet de suivis annuels par Bretagne Vivante. Des individus nicheurs de Sternes pierregarin et de Dougall ont tout de même été contactés pendant la sortie du 25 mai et du 17 juin 2024 sur l'île de la Colombière.

Concernant les autres îlots, Les Haches, la Grande Roche et Fouérouse, on y trouve des couples nicheurs des trois espèces de goélands ainsi que de l'Huîtrier pie. Cependant, leur suivi n'est pas réalisé chaque année. À noter que l'île de Cézembre, importante colonie d'oiseaux marins nicheurs suivie chaque année par Bretagne Vivante, se trouve en limite extérieure de l'aire d'étude, et elle n'est donc pas indiquée sur la cartographie des enjeux. Cependant, si le présent travail devait être étendu à d'autres ZPS, celle-ci serait évaluée de niveau 1 pour ces enjeux oiseaux marins nicheurs. Le tableau des effectifs des différentes espèces nicheuses de Cézembre sur les 3 dernières années est à consulter pour information en *Tableau 11*.

Tableau 11 : Nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs sur l'île de Cézembre entre 2022 et 2024 (Bretagne Vivante, 2024)

Île de Cézembre			
	2024	2023	2022
Cormoran huppé	158 – 164	195	217
Goéland argenté	818	726	798
Goéland brun	46	31	23
Goéland marin	50	47	55
Guillemot de Troïl	43 – 49	21 – 30	28 – 47
Pingouin torda	16 – 29	20 – 33	18 – 31
Huîtrier pie	8 – 10	10 – 14	7 – 8
TOTAL	427	527	716

2.1.1.2 Reproduction littorale d'autres espèces à enjeux

Les espèces nicheuses concernées par ce chapitre sont les espèces rupestres, les passereaux paludicoles ou encore quelques limicoles et rallidés, elles sont au nombre de 7.

Une seule d'entre elle a un statut international (Annexe 1 de la Directive Oiseaux), le Faucon pèlerin. 2 espèces sont inscrites comme *Quasi-menacées* sur la Liste Rouge Française des oiseaux nicheurs : le Pipit maritime et le Râle d'eau. 4 espèces sont inscrites sur la Liste Rouge Bretonne des oiseaux nicheurs. Il s'agit du Faucon pèlerin, du Grand Corbeau, et du Petit Gravelot (inscrits toutes les 3 *En danger* avec une Responsabilité Biologique Régionale *Elevée*) et du Râle d'eau, inscrit en *Quasi-menacée* avec une RBR *Modérée* (Tableau 12).

Tableau 12 : Liste des espèces nicheuses littorales sur les 3 ZPS concernées ainsi que leurs statuts (IUCN & Birdlife International, 2016, Birdlife International, 2021, 2015, UICN-MNHN, 2016, ORA, 2023, 2018)

Nom français	Nom latin	Liste rouge Monde	Liste rouge Europe	Directive oiseaux	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	
		2016	2021	version 2009	(2016 nich.)	2023	RBR
		Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Nich.	RBR
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x	-	EN	Elevée
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	EN	Elevée
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	-	-	-	-	-	Elevée
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	EN	Elevée
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	-	-	-	NT	-	Très élevée
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-	NT	NT	Modérée
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	-	Très élevée

Lors des suivis effectués par le GEOCA sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » en 2024, un cri d'alarme (indice de reproduction probable) de Petit Gravelot a été noté le 3 juin 2024 dans le marais de Beaussais-sur-Mer, venant ajouter une espèce littorale patrimoniale nicheuse sur la ZSC « baie de Lancieux » (Figure 20).

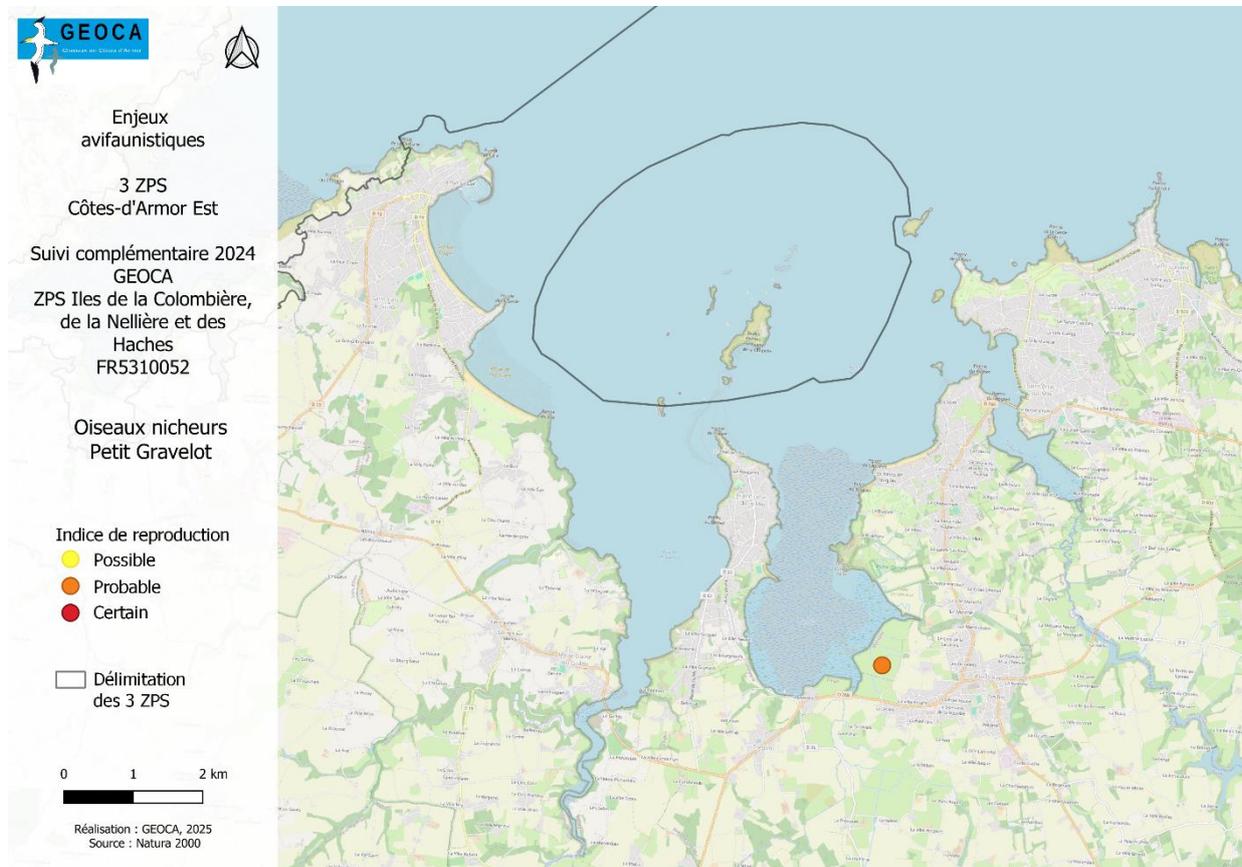


Figure 20 : Individus de Petit Gravelot contacté lors de l'étude complémentaire effectuée en 2024 par le GEOCA sur le la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » et la ZSC « baie de Lancieux »

2.1.1.3 Reproduction d'espèces à enjeux sur les habitats terrestres

Les espèces nicheuses concernées sont des espèces de landes, de fourrés, et de milieux semi-ouverts (dont roselières, mégaphobias...), elles sont au nombre de 18 sur le territoire d'étude.

6 d'entre elles ont un statut international : la Tourterelle des bois, inscrite sur la Liste Rouge mondiale et sur la Liste Rouge Européenne en *Vulnérable*, la Fauvette pitchou inscrite en tant que *Quasi-menacée* sur la Liste Rouge Européenne et sur l'Annexe I de la Directive Oiseaux dont font également partis le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, l'Engoulevent d'Europe et le Gorgebleue à miroir. 8 espèces appartiennent à la Liste Rouge Française des oiseaux nicheurs : la Fauvette pitchou classée *En Danger*, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse, le Serin cini et la Tourterelle des bois classés *Vulnérables* et le Busard des roseaux et le Tarier pâtre en *Quasi-Menacé*. 12 espèces sont inscrites sur la Liste Rouge Bretonne des oiseaux nicheurs ; Il s'agit de la Fauvette Babillarde classée *En Danger Critique* avec une Responsabilité Biologique Régionale *Très Elevée*, le Bruant jaune, Bruant proyer, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin et la Rousserolle verderolle classés *En Danger* avec une RBR *Très Elevée* pour le Bruant jaune et *Elevée* pour les 4 autres. S'en suivent les Bergeronnettes flavéole et printanière, la Fauvette pitchou et le Gorgebleue à miroir, le Pipit farlouse et la Tourterelle des bois classés *Vulnérable* avec une RBR *Très Elevée* pour la Fauvette pitchou, *Elevée* pour la Bergeronnette flavéole et le Pipit farlouse et *Modérée* pour les autres. (Tableau 13).

Tableau 13 : Liste des espèces ou sous-espèces nicheuses patrimoniales terrestres sur les 3 ZPS concernées ainsi que leurs statuts (IUCN & Birdlife International, 2016, Birdlife International, 2021, 2015, UICN-MNHN, 2016, ORA, 2023, 2018)

Nom français	Nom latin	Liste rouge Monde 2016	Liste rouge Europe 2021	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich.)	Liste rouge Bretagne 2023	
		Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Nich.	RBR
Bergeronnette flavéole	<i>Motacilla flavissima</i>	-	-	-	-	VU	Elevée
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	VU	Modérée
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	VU	EN	Très élevée
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	-	-	-	-	EN	Elevée
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x	NT	EN	Elevée
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	x	-	EN	Elevée
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	x	-	LC	Modérée
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-	-	CR	Très élevée
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-	LC	Modérée
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	-	NT	x	EN	VU	Très élevée
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x	-	VU	Modérée
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	-	-	-	LC	Mineure
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-	VU	LC	Modérée
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	-	VU	VU	Elevée

Nom français	Nom latin	Liste rouge Monde 2016	Liste rouge Europe 2021	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich.)	Liste rouge Bretagne 2023	
		Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Nich.	RBR
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	-	EN	Elevée
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	VU	LC	Modérée
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	-	-	-	NT	LC	Modérée
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU	VU	-	VU	VU	Modérée

L'étude complémentaire effectuée en 2024 par le GEOCA sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » a permis de mettre en exergue l'intérêt des zones côtières pour des espèces terrestres à enjeux.

Plusieurs espèces patrimoniales terrestres ont été contactées lors des passages printaniers. C'est le cas de la Bergeronnette des ruisseaux (nicheur probable), la Bergeronnette printanière (nicheur probable), le Bruant jaune (nicheur possible), la Fauvette grisette (nicheur possible), l'Hypolaïs polyglotte (nicheur possible), Linotte mélodieuse (nicheur certain), le Pipit farlouse (nicheur certain), la Rousserolle verderolle (nicheur probable) et le Tarier pâtre (nicheur certain). Toutes ces espèces patrimoniales nicheuses de la ZSC se concentrent sur 3 zones particulières, qui avaient été ciblées lors des prospections : le marais de Beaussais, la zone de friches au sud du marais, les vasières proche Arguenon de Créhen et enfin au niveau de l'étang de Beaulieu à Saint-Cast-le-Guildo (*Figure 21 & Figure 22*).

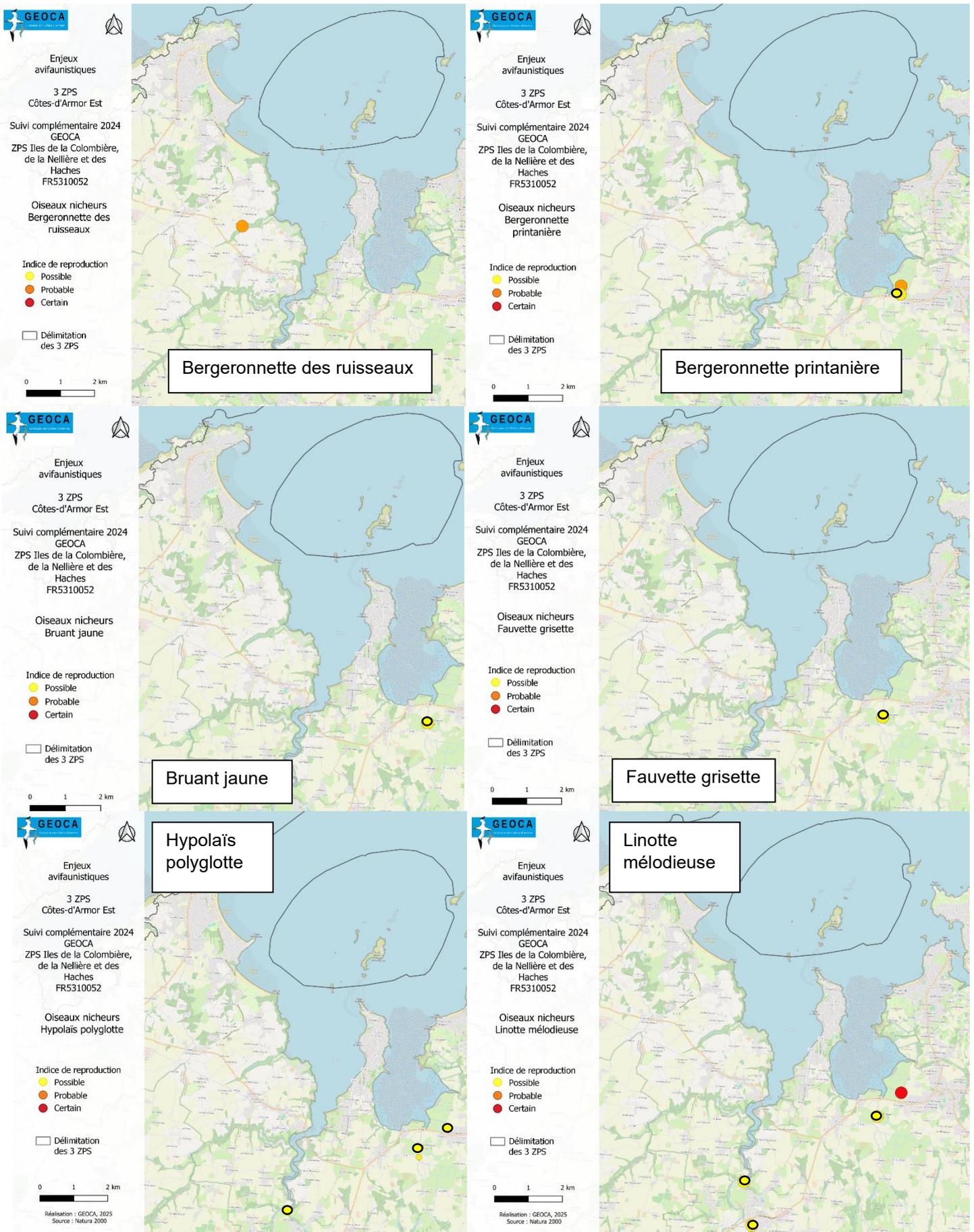


Figure 21 : Individus de 6 espèces patrimoniales terrestres nicheuses contactées lors du suivi 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » et la ZSC « baie de Lancieux »

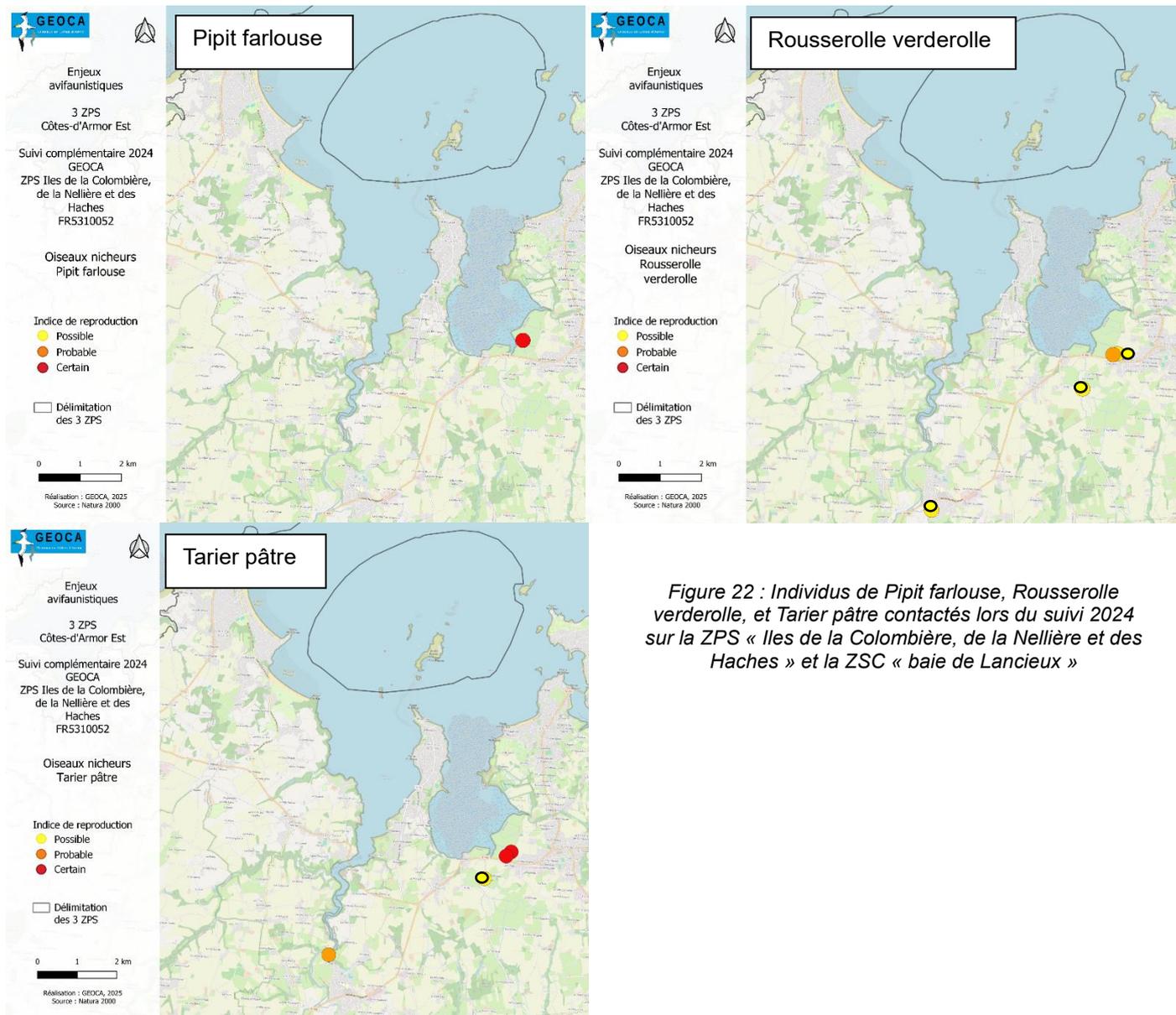


Figure 22 : Individus de Pipit farlouse, Rousserolle verderolle, et Tarier pâtre contactés lors du suivi 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » et la ZSC « baie de Lancieux »

2.1.2 Zone d'alimentation et habitats marins des espèces nicheuses

Afin de permettre un zonage précis des zones d'alimentation et habitats marins des espèces nicheuses sur les 3 ZPS concernées, les données d'études ont été utilisées et assemblées.

2.1.2.1 Suivis éoliens

Le parc éolien en mer de la baie de Saint-Brieuc, porté par Ailes Marines, a obtenu le 18 avril 2017, de la Préfecture des Côtes-d'Armor, l'autorisation administrative dite « *Autorisation Unique IOTA* » au titre des dispositions des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement. Dans le cadre de cette autorisation administrative, des mesures de suivi ont été mises en place, notamment un suivi des colonies d'oiseaux marins nicheurs à proximité de la zone d'implantation (« MESURE S.4 » ou « MS4 ») à laquelle le GEOCA, Bretagne Vivante et Vivarmor Nature participent activement. D'autres mesures de suivis, avec transects bateau ou avion sur la zone étendue du parc éolien, sont également réalisées (« MS2 », « MS3 » et « MS6 »). De ces suivis, mis en place notamment par des bureaux d'étude tels que Biotope entre 2012 et 2014, des cartes de chaleur ont été produites par espèces ou groupes d'espèces et par saison (*Figure 23*). Ces cartes ont été utilisées ici pour les périodes printanières et estivales et participent, en ajoutant les autres éléments disponibles, à cibler des zones d'alimentation et de repos des oiseaux nicheurs en mer.

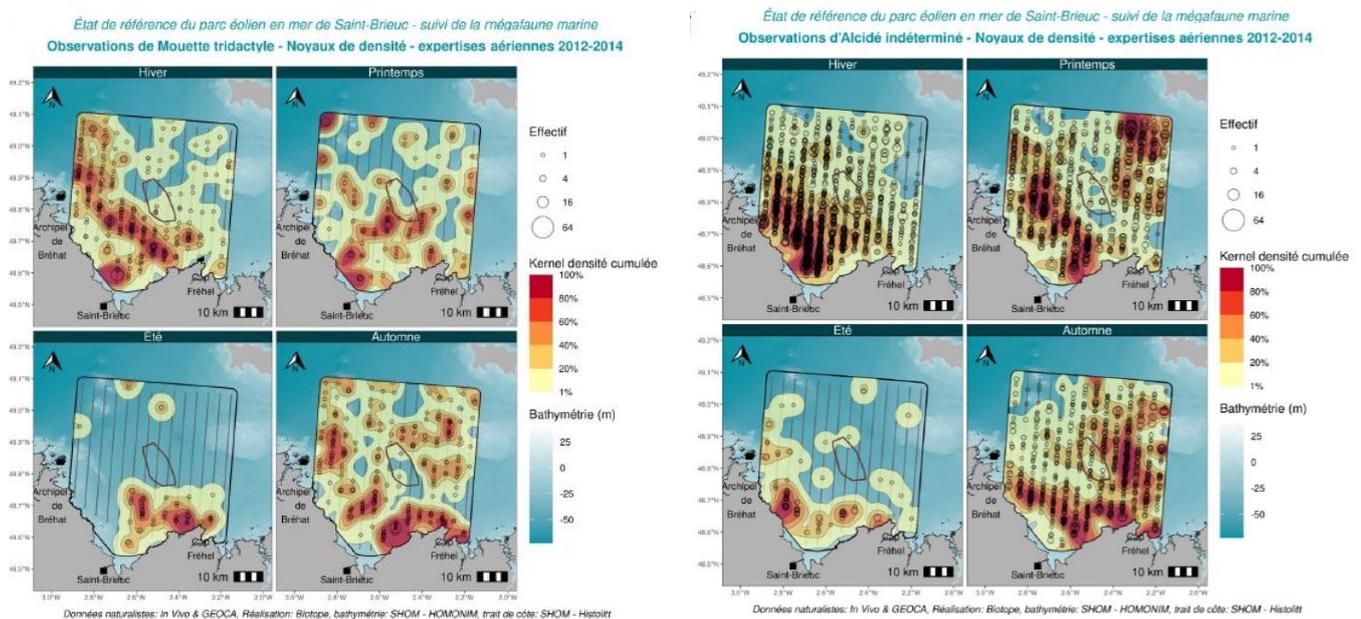


Figure 23 : Cartes de chaleur produites par Biotope par les suivis aériens de la campagne 2012 – 2014 sur les transects autour du parc éolien de la baie de Saint Brieuc. Deux exemples de répartition saisonnières de *Mouette tridactyle* (à gauche) et *Alcédés* (à droite)

2.1.2.2 Suivis GPS des Alcidés du cap Fréhel

Dans le cadre des mesures de suivi portées par Ailes Marines pour la création du parc éolien offshore de la baie de Saint Brieuc, une mesure de suivi portait également sur la mise en place d'équipement GPS sur des alcidés de la colonie du Cap Fréhel. Cette mesure « MS9 », mise en application par Bretagne Vivante et le Syndicat des caps d'Erquy - Fréhel, concerne les Pingouins Torda et les Guillemots de Troil nicheurs de la colonie du Cap Fréhel (**Bretagne vivante, 2024**). Il s'agit de préciser l'écologie de ces deux espèces et d'en apprendre davantage sur le comportement de ces oiseaux en lien avec la construction et l'exploitation du parc. L'objectif était d'équiper 10 à 15 individus de Pingouins et Guillemots par an, pendant 3 ans, avec des appareils électroniques miniaturisés pendant la période de reproduction. Les travaux de terrain ont eu lieu au Cap Fréhel, avec un relâché immédiat des oiseaux sur place dès la pose du GPS, puis la recapture quelques jours plus tard pour la récupération du matériel. Les données collectées permettent un suivi détaillé de leurs mouvements et de leurs activités de pêche dans le Golfe Normand Breton (**Ailes-marines.bzh**) (*Figure 24*). Elles ont également permis de compléter les informations sur les zones d'alimentation des alcidés autour du Cap et plus largement, sur et à proximité des ZPS concernées par l'étude.

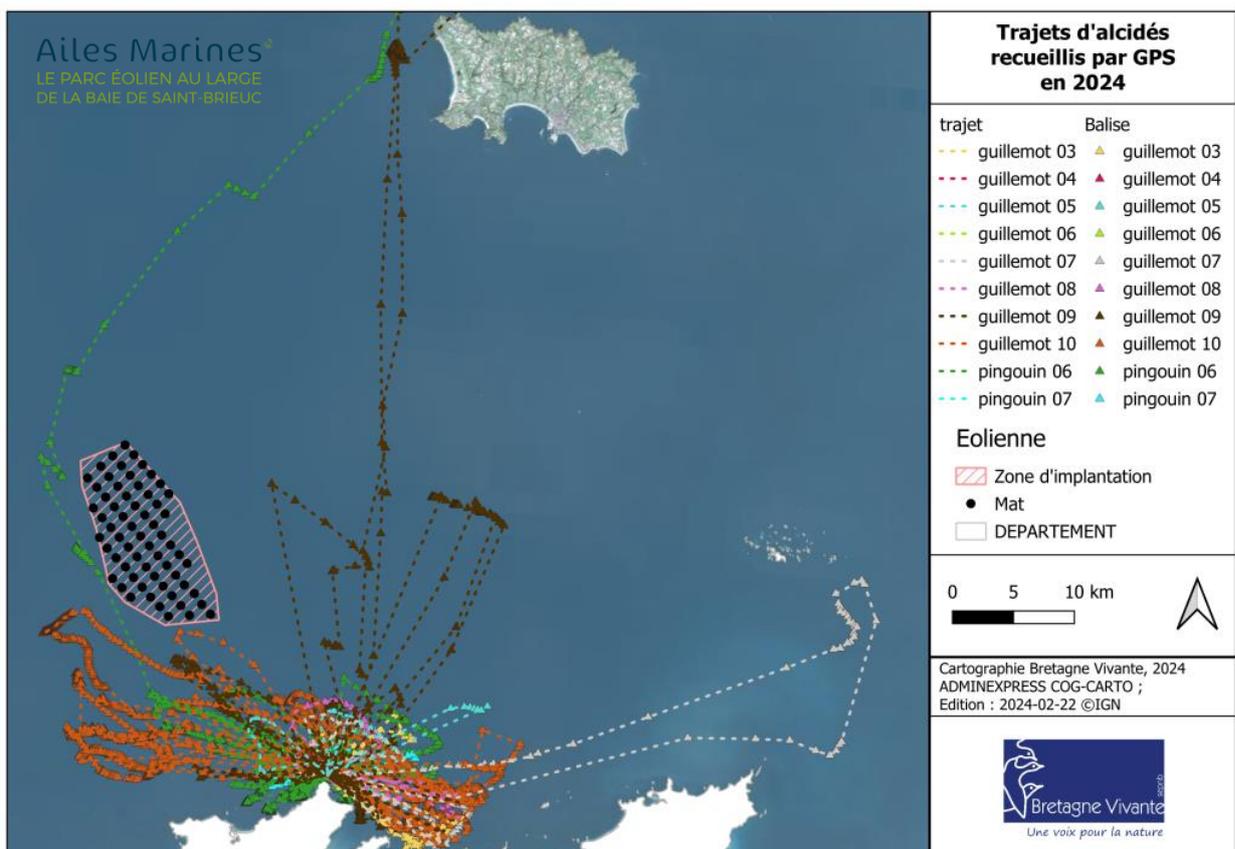


Figure 24 : Cartographie des trajets d'alcidés recueillis par GPS en 2024 par Bretagne Vivante sur la ZPS Cap d'Erquy – Cap Fréhel

En parallèle de cette mesure MS9, un dispositif de suivi mis en place par le *Muséum National d'Histoire Naturelle* dans le cadre du Programme de recherche MIGRATLANE, vise à étudier les flux migratoires des oiseaux et chiroptères sur l'Arc Atlantique Nord-Est. Ainsi, un programme de télémétrie a également été lancé et notamment sur les alcidés depuis 2022 (*Figure 25*). De nombreux autres oiseaux ont été équipés, les cartes des trajets, notamment ciblés sur le cap Fréhel et alentours, sont à retrouver sur le site internet www.movebank.org et ont été intéressants pour la délimitation des polygones à enjeux (oiseaux nicheurs et non nicheurs).

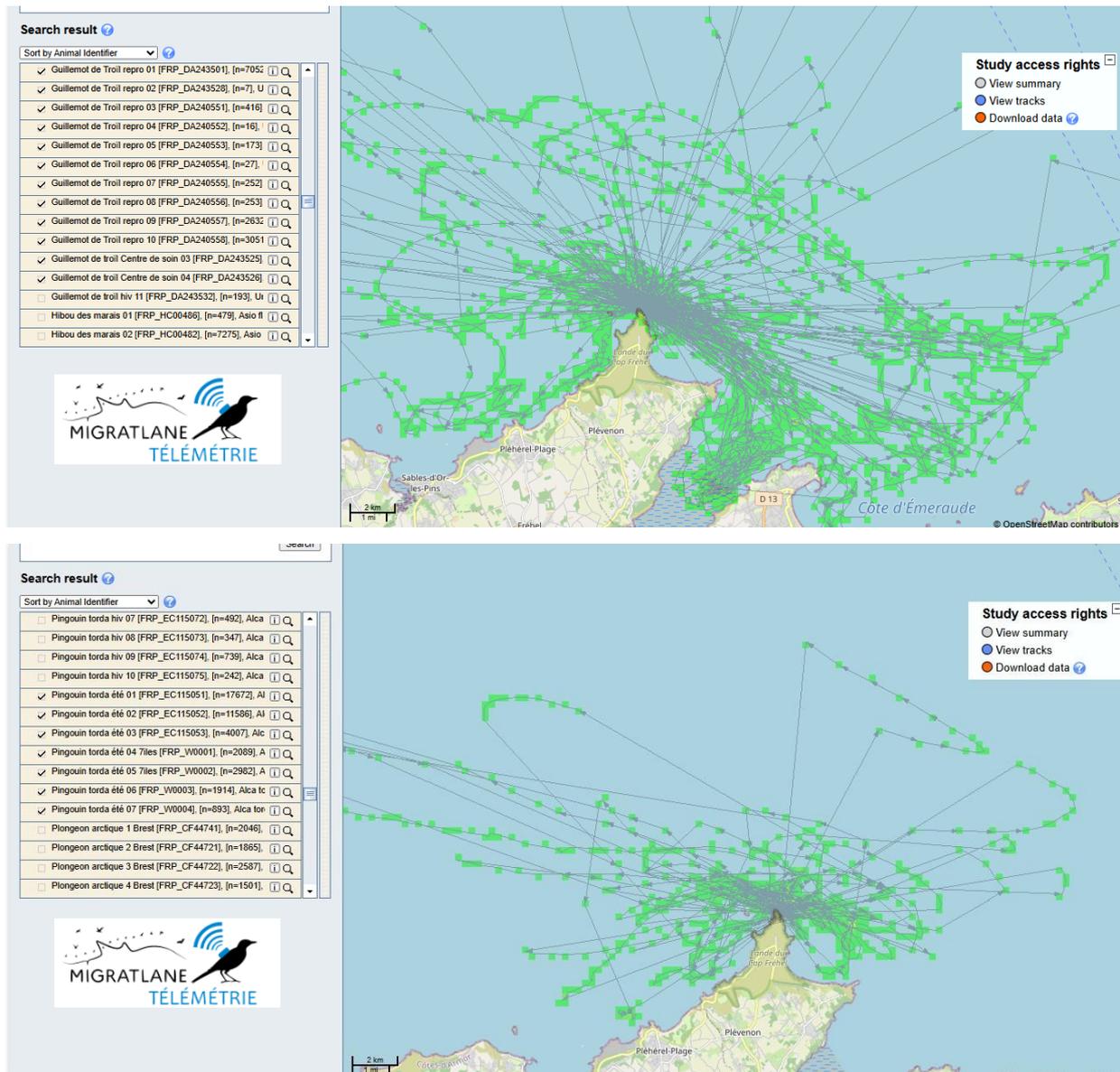


Figure 25 : Trajets des alcidés équipés de GPS sur la ZPS Cap d'Erquy – Cap Fréhel par le programme Migratlane du MNHN. Trajets à retrouver sur le site movebank.org

2.1.2.3 Compléments 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

L'étude complémentaire sur la ZPS FR5310052 en 2024 a été en partie orientée sur les zones utilisées par les oiseaux marins nicheurs du secteur pour l'alimentation ou le repos. Comme dit précédemment, les sites de reproduction étant déjà suivis par diverses structures, le but était d'en découvrir davantage sur l'utilisation du site par les oiseaux, hors site de nidification. Lors des 7 sorties nautiques ainsi que la sortie terrestre en août 2024, des zones de repos et d'alimentation ont été ciblées, notamment pour les sternes nicheuses de l'île de la Colombière. Pour compléter ces informations, une recherche sur la base de données opportunistes de Faune Bretagne sur les 10 dernières années, pour les espèces d'oiseaux marins nicheurs de la ZPS et zones alentours, nous a permis de délimiter et d'évaluer des zones fonctionnelles avec plus de précision. Certaines espèces, dont la patrimonialité sur notre territoire est forte, ont ainsi été étudiées comme les sternes nicheuses dans les Côtes-d'Armor et particulièrement la Sterne de Dougall, nicheuse sur la ZPS (faune-bretagne.org, consulté en novembre 2024).

Les zones les plus importantes pour l'alimentation et le repos dans la ZPS correspondent tout particulièrement à l'archipel des Ebihens, avec une distance tampon d'au moins 500 m autour des îlots. Une autre zone également propice aux sternes, notamment pour l'alimentation et l'élevage, se situe à proximité du port de Saint-Cast-le-Guildo, à l'endroit où les courants se rencontrent et où le brassage favorise la présence de bancs de poissons. C'est également un lieu privilégié pour diverses activités nautiques et le trafic maritime locale, susceptibles d'occasionner des stress et perturbations sur les oiseaux (Figure 26).

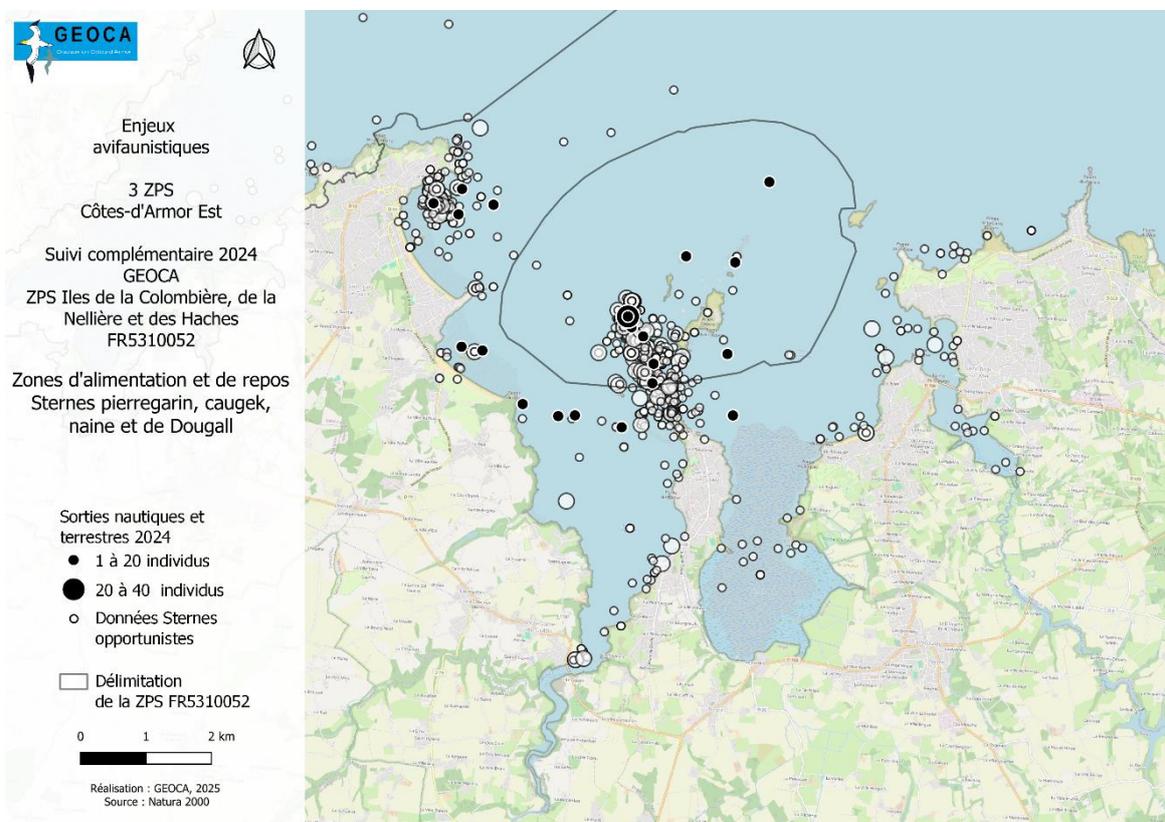


Figure 26 : Localisation des individus de sternes (pierregarin,caugek,naine et de Dougall) dans la zone d'étude étendue de la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » lors des suivis nautiques et terrestres du GEOCA en 2024 complétée par les données sternes de la base Faune Bretagne des 10 dernières années

2.2 Oiseaux non nicheurs

Les espèces d'oiseaux d'eau ou marins en hivernage ou migration sur les 3 ZPS concernées par l'étude et ayant des statuts réglementaires sont au nombre de 43.

Statuts internationaux :

15 espèces sont inscrites sur la Directive Oiseaux : l'Aigrette garzette, l'Avocette élégante, la Barge rousse, la Bernache nonnette, le Combattant varié, le Gravelot à collier interrompu, le Grèbe esclavon, la Guifette noire, l'Océanite tempête, les Plongeurs arctique, catmarin et imbrin, le Pluvier doré, le Puffin des Baléares et la Spatule blanche.

Statuts nationaux :

11 espèces sont sur la Liste Rouge française, dont 8 en hivernage et 4 en migration. Concernant la liste rouge oiseaux hivernants. Une espèce est considérée *En Danger* : la Macreuse brune. 3 espèces sont considérées comme *Vulnérable* : la Spatule blanche, le Plongeur imbrin et le Grèbe esclavon. Enfin, 4 espèces sont considérées comme *Quasi-Menacée* : La Barge à queue noire, le Bécasseau maubèche et les Fuligules milouinan et morillon. Concernant la liste rouge française des oiseaux de passage, 3 espèces sont considérées comme *Vulnérable* : la Barge à queue noire, le Courlis corlieu et le Puffin des Baléares.

Statuts régionaux :

11 espèces sont sur la Liste Rouge Bretonne des oiseaux migrateurs et 35 ont une Responsabilité Biologique Régionale de *Modérée* à *Majeure*. 3 espèces sont considérées comme *En Danger* sur la Liste rouge oiseaux migrateurs : les Fuligules milouin et milouinan et la Spatule blanche. 4 espèces sont considérées comme *Vulnérable* : le Canard pilet, le Grand Gravelot, le Grèbe esclavon et le Plongeur imbrin. Enfin, 4 espèces sont considérées comme *Quasi-Menacée* : L'Avocette élégante, la Barge à queue noire, le Bécasseau variable et le Harle huppé.

Toutes ces espèces, ainsi que leurs statuts réglementaires en tant qu'oiseaux non nicheurs sont à retrouver en *Tableau 14*.

Tableau 14 : Liste des espèces d'oiseaux non nicheurs patrimoniales (hivernants ou migrateurs) sur les 3 ZPS concernées ainsi que leurs statuts (IUCN & Birdlife International, 2016, Birdlife International, 2021, 2015, UICN-MNHN, 2016, ORA, 2023, 2018)

Nom français	Nom latin	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich. ; 2011 hiv. & pass.)		Liste rouge Bretagne 2023	
		Ann. I	Hiv.	Pass.	Mig.	RBR
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	-	-	-	-
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X	-	-	NT	Elevée
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	-	NT	VU	NT	Très élevée
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	X	-	-	-	Très élevée

Nom français	Nom latin	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich. ; 2011 hiv. & pass.)		Liste rouge Bretagne 2023	
		Ann. I	Hiv.	Pass.	Mig.	RBR
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	-	NT	-	-	Très élevée
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	-	-	-	-	Très élevée
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	-	-	-	NT	Très élevée
Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	-	-	-	-	Très élevée
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	-	-	Modérée
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	-	-	-	-	Modérée
Bernache cravant	<i>Branta bernicla bernicla</i>	-	-	-	-	Très élevée
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	X	-	-	-	-
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	-	-	VU	Elevée
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	-	-	-	-	Elevée
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	-	-	-	-	Très élevée
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	X	-	NT	-	-
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	Très élevée
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	VU	-	Elevée
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-	EN	Elevée
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	-	NT	-	EN	Majeure
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	-	NT	-	-	Mineure
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	Très élevée
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	-	VU	Très élevée
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	-	-	-	-
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	-	-	Très élevée
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	X	VU	-	VU	Majeure
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	X	-	-	-	-
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	-	-	-	NT	Très élevée
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	-	-	Très élevée
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	-	EN	-	-	-
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	-	-	-	-	Très élevée
Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	X	-	-	-	Mineure
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	X	-	-	-	Modérée
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	X	-	-	-	Modérée
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	X	VU	-	VU	Majeure
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-	-	-	Très élevée
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	X	-	-	-	Très élevée
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	X	-	VU	-	Très élevée
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	-	-	-	Modérée
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	X	VU	-	EN	Majeure
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	Elevée
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	-	-	-	-	Très élevée
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	-	Elevée

2.3.1 Hivernage littoral des oiseaux d'eau

2.3.1.1 Enquêtes départementales « Oiseaux d'eau non nicheurs »

Wetlands International

Le comptage international des oiseaux d'eau « Wetlands International » a lieu chaque année à la mi-janvier depuis 1967. Il s'agit de la plus grande enquête de sciences participatives au monde, se déroulant dans 50 000 zones humides référencées de 180 pays. Cette enquête mobilise une cinquantaine d'observateurs dans le département des Côtes-d'Armor chaque année. Les 3 ZPS de l'est du département concernées par l'étude sont regroupées dans 3 sites dits « fonctionnels » du programme Wetlands : « Baie de St-Brieuc Yffiniac Morieux », « Côte Emeraude ouest » et « Baie de la Fresnaye St Jacut de la Mer » (Figure 27). A l'intérieur de ces sites fonctionnels, plusieurs sites dits « élémentaires » sont utilisés pour le comptage, plus précis sur les zones prospectées.

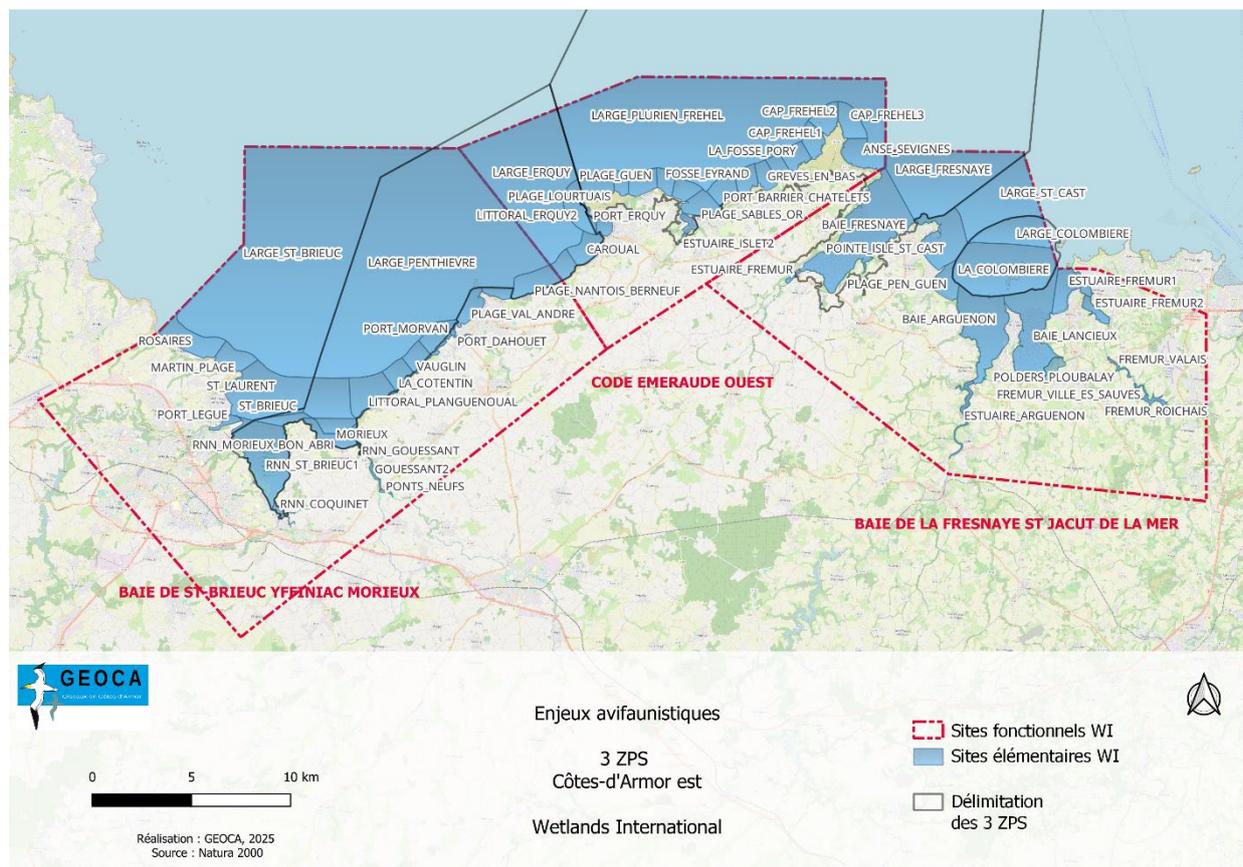


Figure 27 : Délimitation des sites fonctionnels et élémentaires de l'enquête Wetlands International sur les 3 ZPS concernées par l'étude

Les résultats de ce comptage annuel, réalisé depuis de nombreuses années, permettent d'affiner l'analyse des enjeux associés aux ZPS de l'est du département.

Une synthèse des données Wetlands International a été effectuée entre 2010 et 2019 sur le département des Côtes-d'Armor (ORA, 2020). Les sites dits fonctionnels utilisés dans le cadre du programme Wetlands ont été modifiés en 2020. Avant cette modification, les trois ZPS ne comptaient que deux sites fonctionnels, contre trois aujourd'hui. Ces sites étaient numérotés comme suit : 2201, 2202 (Tableau 15). Par conséquent, les données antérieures à 2020 sont présentées séparément des données récentes. Depuis 2020, il y a un site fonctionnel par ZPS. Sur ces données dites « anciennes », le site fonctionnel « Baie de St-Brieuc – Yffiniac – Morieux » (2202) correspond au 2^{ème} site le plus important du département avec 8 espèces dépassant les seuils nationaux (Barge rousse, Bécasseau maubèche, sanderling, Courlis cendré, Eider à duvet, Huîtrier pie, Macreuse brune et noire) ; le seuil national d'une espèce est atteint lorsque le site abrite au moins 1% de la population nationale. Le site fonctionnel « Baie de la Fresnaye, Saint-Jacut de la mer » (2201) correspond, lui, au 3^{ème} site le plus important, avec des effectifs de Bernache cravant, Bernache nonnette, Courlis cendré, Eider à duvet, Huîtrier pie et Macreuse noire qui dépassent les seuils nationaux.

Tableau 15 : Moyenne des effectifs de limicoles, anatidés et foulques à la mi-janvier par site de 2010 à 2019 (extrait du rapport ORA, 2020) – En jaune, les colonnes correspondant aux sites fonctionnels « Baie de St-Brieuc – Yffiniac – Morieux » (2202) et « Baie de la Fresnaye, Saint-Jacut de la mer » (2201). Les chiffres en vert correspondent aux chiffres dépassant les seuils nationaux, s'ils sont entourés, ils dépassent également les seuils internationaux

Nom français	Nom scientifique	2297	2203	2240	2202	2201	2239	2218	2208	2217	2200
Avocette élégante	Recurvirostra avosetta	2	0	8	4	4	5	0	0	0	1
Barge à queue noire	Limosa limosa	0	0	9	3	2	0	0	0	0	0
Barge rousse	Limosa lapponica	17	8	56	456	28	3	0	0	0	100
Bécasseau maubèche	Calidris canutus	446	17	0	2292	4	0	0	0	0	0
Bécasseau sanderling	Calidris alba	613	44	257	563	88	0	0	0	0	211
Bécasseau variable	Calidris alpina	94	984	3726	2088	2587	1225	0	0	0	27
Bécasseau violet	Calidris maritima	0	45	0	0	0	0	0	0	0	1
Bécassine des marais	Gallinago gallinago	0	0	4	17	0	2	8	2	1	6
Bernache cravant (bernicla)	Branta bernicla bernicla	747	670	3820	1012	1482	1187	0	0	0	43
Bernache cravant (hrota)	Branta bernicla hrota	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bernache nonnette	Branta leucopsis	3	0	0	3	21	0	0	0	0	0
Canard chipeau	Anas strepera	5	2	5	5	0	3	0	0	1	3
Canard colvert	Anas platyrhynchos	64	152	320	430	105	788	15	100	184	372
Canard pilet	Anas acuta	1	0	1	104	1	10	0	0	0	0
Canard siffleur	Anas penelope	32	2	73	100	4	41	24	10	3	5
Canard souchet	Anas clypeata	0	2	1	22	0	5	1	0	1	6
Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	0	17	32	4	0	0	0	0	0	0
Chevalier arlequin	Tringa erythropus	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Chevalier culblanc	Tringa ochropus	0	0	1	1	0	1	0	0	1	2
Chevalier gambette	Tringa totanus	12	147	199	57	55	22	0	0	0	1
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	4	2	14	1	4	7	1	0	0	1

Nom français	Nom scientifique	2297	2203	2240	2202	2201	2239	2218	2208	2217	2200
Courlis cendré	Numenius arquata	65	75	388	689	370	124	0	0	0	10
Courlis corlieu	Numenius phaeopus	0	0	1	0	0	2		0	0	0
Cygne tuberculé	Cygnus olor	0	2	2	3	0	0	0	0	1	0
Eider à duvet	Somateria mollissima	0	0	1	4	3	0	0	0	0	0
Foulque macroule	Fulica atra	10	0	2	2	6	134	3	6	26	154
Fuligule milouin	Aythya ferina	0	0	1	0	0	17	0	0	1	7
Fuligule morillon	Aythya fuligula	0	0	1	1	0	10	4	0	8	32
Garrot à œil d'or	Bucephala clangula	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Grand Gravelot	Charadrius hiaticula	56	145	379	65	66	56	0	0	0	23
Gravelot à collier interrompu	Charadrius alexandrinus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Harle bièvre	Mergus merganser	0	0	1	0	0	1	4	0	0	2
Harle huppé	Mergus serrator	0	22	83	10	8	44	0	0	0	10
Huïtrier pie	Haematopus ostralegus	298	363	746	2154	551	55	0	0	0	76
Macreuse brune	Melanitta fusca	2	0	0	7	1	0	0	0	0	0
Macreuse noire	Melanitta nigra	134	0	17	767	198	0	0	0	0	18
Pluvier doré	Pluvialis apricaria	0	0	24	296	38	198	0	0	0	69
Pluvier argenté	Pluvialis squatarola	22	128	892	207	96	20	0	0	0	31
Râle d'eau	Rallus aquaticus	1	0	0	2	0	1		0	0	9
Sarcelle d'hiver	Anas crecca	5	4	416	94	1	10	36	31	0	90
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	33	43	368	195	246	451	0	0	0	1
Tournepieuvre à collier	Arenaria interpres	47	234	515	138	102	14	0	0	0	27
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	2	5	60	548	123	298	75	9	0	113
Nombres d'espèces seuil national		2	4	12	8	6	4	0	0	0	2
Nombres d'espèces seuil international		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Les données les plus récentes de 2020 à 2024 du Wetlands International ont été compilées par groupe d'espèces (limicoles, anatidés et foulques) en *Tableau 16*. Les sites fonctionnels « Baie de la Fresnaye, Saint-Jacut de la mer » et « Baie de St-Brieuc – Yffiniac – Morieux » sont suivis chaque mi-janvier puisque ce sont des sites d'importance majeure pour le département. Le site de « Baie de St-Brieuc – Yffiniac – Morieux » dépasse notamment le seuil international pour la Bernache cravant (3 années sur les 5 dernières). Il dépasse également les seuils nationaux pour de nombreux anatidés (6 espèces : Bernache cravant, Canard pilet, Eider à duvet, Fuligule milouinan, Macreuse brune et Macreuse noire) et limicoles (9 espèces : Barge rousse, Bécasseau maubèche, Bécasseau sanderling, Chevalier aboyeur, Chevalier gambette, Courlis cendré, Grand Gravelot, Huïtrier pie et Pluvier argenté). Ce site comptabilise, en moyenne annuelle, plus de 13 000 oiseaux d'eau recensés avec un nombre moyen d'anatidés et foulques de 3775 individus par an et un nombre moyen de limicoles de 48 189 individus. Le site « Baie de la Fresnaye, Saint-Jacut de la mer » dépasse les seuils nationaux pour 2 espèces sur les 5 dernières années : la Bernache cravant et la Macreuse brune et pour 7 espèces de limicoles : le Bécasseau maubèche, sanderling et variable, le Chevalier gambette, guignette, le Courlis cendré et l'Huïtrier pie. Ce site comptabilise, en moyenne annuelle, plus de 5 200 oiseaux d'eau recensés avec un nombre moyen d'anatidés et foulques de 1 778 individus par an et un nombre moyen de limicoles de 3 500 individus. Le site « Côte Emeraude ouest » est, quant à lui, suivi depuis 2 ans seulement (dans une volonté de prospection de l'ensemble du territoire des Côtes-d'Armor pour cette enquête internationale) mais ne représente pas d'enjeux particuliers pour l'avifaune hivernante, selon les seuils définis par le programme (*Tableau 16*).

Tableau 16 : Compilation des données Wetlands international de 2020 à 2024 sur les 3 sites fonctionnels de l'est du département des Côtes-d'Armor, qui correspondent au zonage des 3 ZPS de la zone d'étude. En encadré correspondent les chiffres dépassant les seuils internationaux, en vert, les seuils nationaux pour les différentes espèces.

Site fonctionnel « Baie de la Fresnaye, Saint-Jacut de la mer »											
Anatidés et foulques						Limicoles					
Espèce	2020	2021	2022	2023	2024	Espèce	2020	2021	2022	2023	2024
Bernache cravant	1638	1125	1086	901	2432	Barge à queue noire	38	17			
Bernache du Canada						Barge rousse	3	2	40	43	
Bernache nonnette						Bécasseau maubèche			850		
Canard chipeau						Bécasseau sanderling	76	200	261	444	97
Canard colvert	38	4	16	105	49	Bécasseau variable	1700	1624	1565	4450	910
Canard pilet						Bécasseau violet					
Canard siffleur	2					Bécassine des marais					
Canard souchet						Chevalier aboyeur					
Cygne tuberculé					1	Chevalier arlequin					
Eider à duvet					2	Chevalier culblanc					
Foulque macroule		16				Chevalier gambette			18	63	27
Fuligule milouin						Chevalier guignette	48	35			1
Fuligule morillon						Courlis cendré	360	310	187	341	170
Gallinule poule-d'eau	1					Grand Gravelot	111	120	46	79	15
Harle bièvre						Gravelot à collier interrompu					
Harle huppé	2				6	Huïtrier pie	447	288	585	995	358
Macreuse brune		5		3		Pluvier argenté	136	38	60	133	52
Macreuse noire	38	127	48	69	80	Pluvier doré					
Râle d'eau						Tournepierre à collier	28	7	3	36	10
Sarcelle d'hiver			1		3	Vanneau huppé				75	
Tadorne de Belon	300	231	315	157	92	TOTAL LIMICOLES	2947	2641	3615	6659	1640
TOTAL ANATIDES/FOULQUES	2019	1508	1466	1235	2665	TOTAL PAR ANNEE	4966	4149	5081	7894	4305

Site fonctionnel « Baie de St-Brieuc Yffinic Morieux »												
Anatidés et foulques						Limicoles						
Espèce	2020	2021	2022	2023	2024	Espèce	2020	2021	2022	2023	2024	
Bernache cravant	449	2729	2815	1233	2192	Avocette élégante					1	
Bernache du Canada						Barge à queue noire		3	1	13	1	
Bernache nonnette	1					Barge rousse	320	17	42	221	203	
Canard chipeau		1				Bécasseau maubèche	1805	2697	2120	1252	3403	
Canard colvert	214	583	254	459	413	Bécasseau minute					1	
Canard pilet	84	101	116	251	136	Bécasseau sanderling	660	1542	1294	1539	1289	
Canard siffleur		361	226	150	190	Bécasseau variable	1501	1655	2278	2209	495	
Cygne tuberculé						Bécassine des marais	23	51	20	9	20	
Eider à duvet	2	14	1		1	Bécassine sourde		3	1	1		
Eider à tête grise					1	Chevalier aboyeur		7	6	7	1	
Foulque macroule						Chevalier arlequin	3	1	2	2	1	
Fuligule milouin						Chevalier culblanc			1			
Fuligule morillon						Chevalier gambette	110	83	102	122	68	
Gallinule poule-d'eau			1			Chevalier guignette			2	4	1	
Harle huppé	4	6		2	1	Courlis cendré	581	317	1559	422	505	
Macreuse brune	20					Courlis corlieu			1			
Macreuse noire	394	271	504	2193	699	Grand Gravelot	42	190	50	4	23	
Sarcelle d'hiver	130	52	31	121	88	Huîtrier pie	1832	2890	3228	2411	1766	
Tadorne de Belon	177	234	316	272	354	Petit Gravelot					1	
TOTAL ANATIDES/FOULQUES	1475	4352	4264	4689	4096	Pluvier argenté	157	75	6	637	278	
						Pluvier doré	527	170	493			
						Tournepière à collier	146	51	33	36	111	
						Vanneau huppé	543	990	599	122	180	
						TOTAL LIMICOLES	8250	10742	11838	9011	8348	
						TOTAL PAR ANNEE	9725	15094	16102	13700	12444	

Site fonctionnel « Côte Emeraude ouest »											
Anatidés et foulques						Limicoles					
Espèce	2020	2021	2022	2023	2024	Espèce	2020	2021	2022	2023	2024
Bernache cravant				43	90	Barge à queue noire					
Bernache du Canada						Barge rousse					
Bernache nonnette						Bécasseau maubèche					
Canard chipeau						Bécasseau sanderling				78	
Canard colvert					8	Bécasseau variable					
Canard pilet						Bécasseau violet					1
Canard siffleur						Bécassine des marais					
Canard souchet						Chevalier aboyeur					
Cygne tuberculé						Chevalier arlequin					
Eider à duvet						Chevalier culblanc					
Foulque macroule						Chevalier gambette				3	
Fuligule milouin						Chevalier guignette					
Fuligule morillon						Courlis cendré				5	7
Gallinule poule-d'eau						Grand Gravelot					
Harle bièvre						Gravelot à collier interrompu					
Harle huppé						Huîtrier pie				69	8
Macreuse brune						Pluvier argenté				4	
Macreuse noire				18		Pluvier doré					
Râle d'eau						Tournepierre à collier				114	11
Sarcelle d'hiver						Vanneau huppé					
Tadorne de Belon						TOTAL LIMICOLES				273	27
TOTAL ANATIDES/FOULQUES				61	98	TOTAL PAR ANNEE				334	125

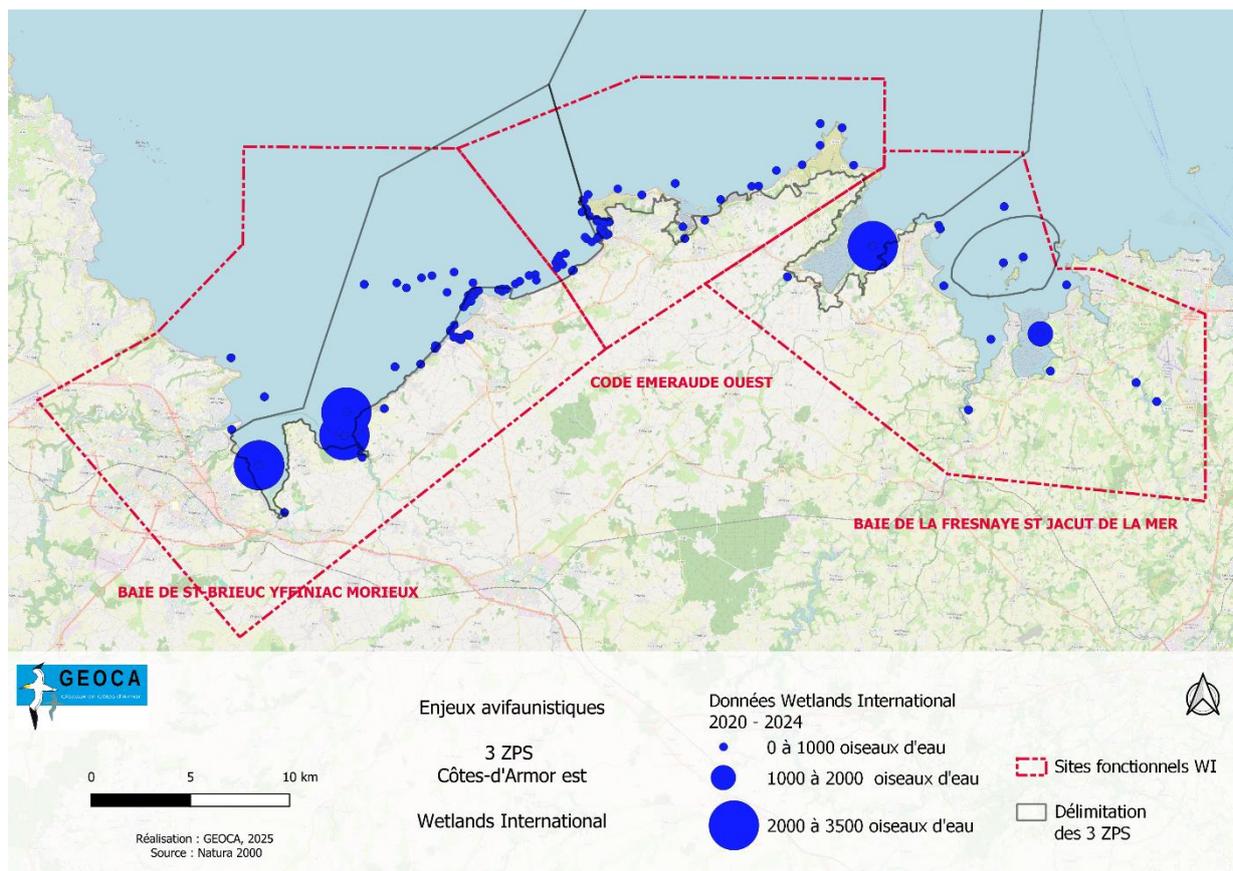


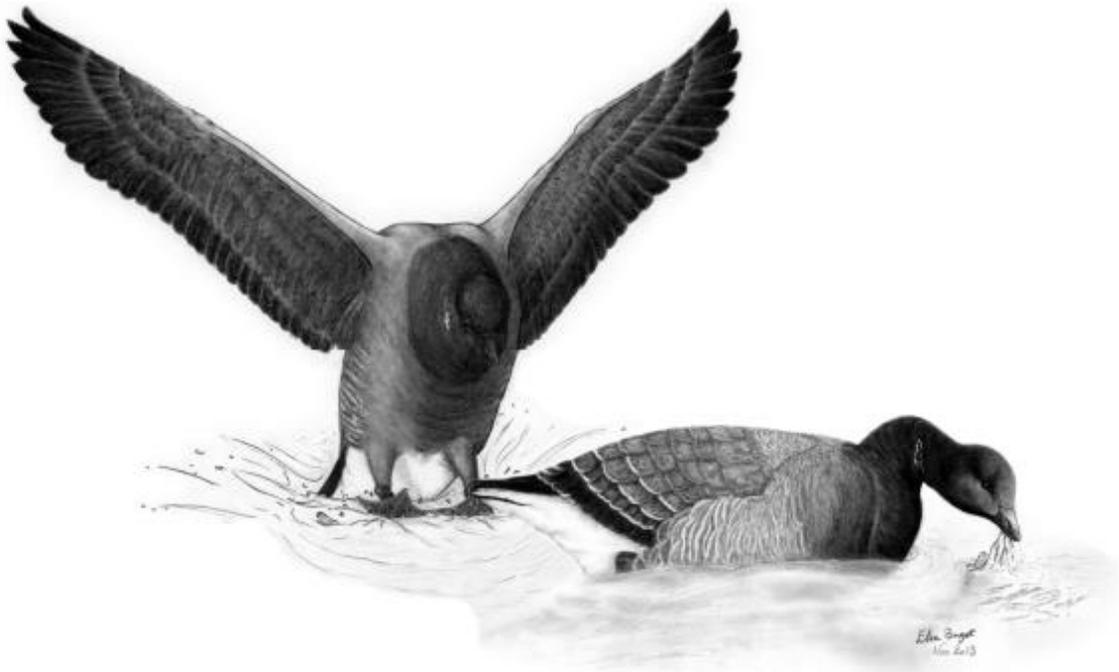
Figure 28 : Localisation des données Wetlands sur les 5 dernières années (2020 – 2024) concernant l'est du département des Côtes-d'Armor

D'après les effectifs d'oiseaux d'eau hivernants sur les 5 dernières années les fortes concentrations se retrouvent essentiellement en fond de baie de Saint-Brieuc, au niveau de la Grève des courses, site du Conservatoire du Littoral qui abrite jusqu'à 3 000 Bécasseaux maubèche, 2 000 Bécasseaux variables, Huîtrier pie et Bernaches cravants par hiver (Figure 28). Sur la même ZPS, l'anse de Morieux est également particulièrement attractive, notamment pour des milliers de Bernaches cravant ou Bécasseaux sanderling. Plus à l'est, la baie de la Fresnaye est également attractive pour le Bécasseau variable (3 500 en 2023), les laridés (Mouette rieuse ou Goéland argenté) par plusieurs centaines ou de nombreux autres limicoles et anatidés en hiver. Pour terminer, en baie de Lancieux, un autre site accueille chaque hiver des milliers d'oiseaux d'eau hivernants, au niveau des vasières du Tertre Corlieu, site du Conservatoire du Littoral. On peut citer des effectifs importants de Mouette rieuse (avec des effectifs de plus de 1500 oiseaux (2024)), de Bernache cravant (1228 individus comptabilisés en janvier 2024), ou encore de Bécasseau variable (entre 1000 et 1600 de 2020 à 2023). Globalement, ces résultats indiquent que les côtes de l'est du département sont propices à l'hivernage des oiseaux d'eau, peu de sites littoraux ne sont pas utilisés par ces espèces.

Comptage Mensuel Bernaches

Le comptage mensuel des Bernaches cravant a été initié dans les Côtes-d'Armor dans les années 80, à l'époque, dans l'objectif d'estimer les populations hivernantes pour lutter contre une chasse abusive de l'espèce. Le comptage mensuel Bernache est effectué annuellement d'octobre à mars, à raison d'un passage par mois, et recense les individus des espèces et sous-espèces de Bernaches (cravant ventre sombre, cravant ventre pâle, nonnette) en distinguant, si possible, les jeunes des adultes (afin de déterminer le succès de reproduction de l'année précédente).

Dans les Côtes-d'Armor et plus précisément sur les 3 ZPS concernées par l'étude, plusieurs équipes de bénévoles se relaient tout l'hiver pour le comptage. Les données sont ensuite transmises au réseau national bernaches par le GEOCA pour analyses et synthèse nationale (**Dalloyau, 2022**). Ces données ont été prises en compte dans l'analyse des enjeux oiseaux hivernants et sont principalement regroupées ici avec les données du Wetlands International.



Réseau National Bernaches / Wetlands International
Bilan annuel sur l'hivernage des Bernaches en France

2.3.1.2 Zonage des enjeux sur RNN baie de Saint-Brieuc

En 2015, le GEOCA avait été mandaté par le conseil départemental des Côtes-d'Armor pour effectuer un document sur les sensibilités avifaunistiques localisées sur la ZPS « baie de Saint-Brieuc est » (**GEOCA, 2015**).

Ce zonage des sensibilités vise à protéger l'avifaune tout en tenant compte des dynamiques locales et des usages du territoire. Il distingue plusieurs types de milieux naturels qui sont utilisés ici pour définir les enjeux liés à l'avifaune non nicheuse en complément de toutes les autres données disponibles.

Le zonage des sensibilités avifaunistiques dans la ZPS de la baie de Saint-Brieuc établi en 2015 met en évidence plusieurs zones clés pour l'hivernage des oiseaux d'eau et marins, avec une classification selon leur niveau de sensibilité face aux activités humaines.

Les prés salés des anses d'Yffiniac et de Morieux jouent un rôle fondamental pour l'hivernage des limicoles et anatidés, tels que les Bécasseaux, Courlis cendrés et Bernaches cravants (*Figure 29*). Ces milieux constituent des espaces de repos et d'alimentation essentiels, concentrant des milliers d'individus durant l'hiver (

Figure 30). Classés en Niveau 1 et donc en niveau fort lors de l'étude de 2015, ces secteurs sont interdits d'accès toute l'année pour garantir la quiétude des oiseaux dans ces habitats sensibles.

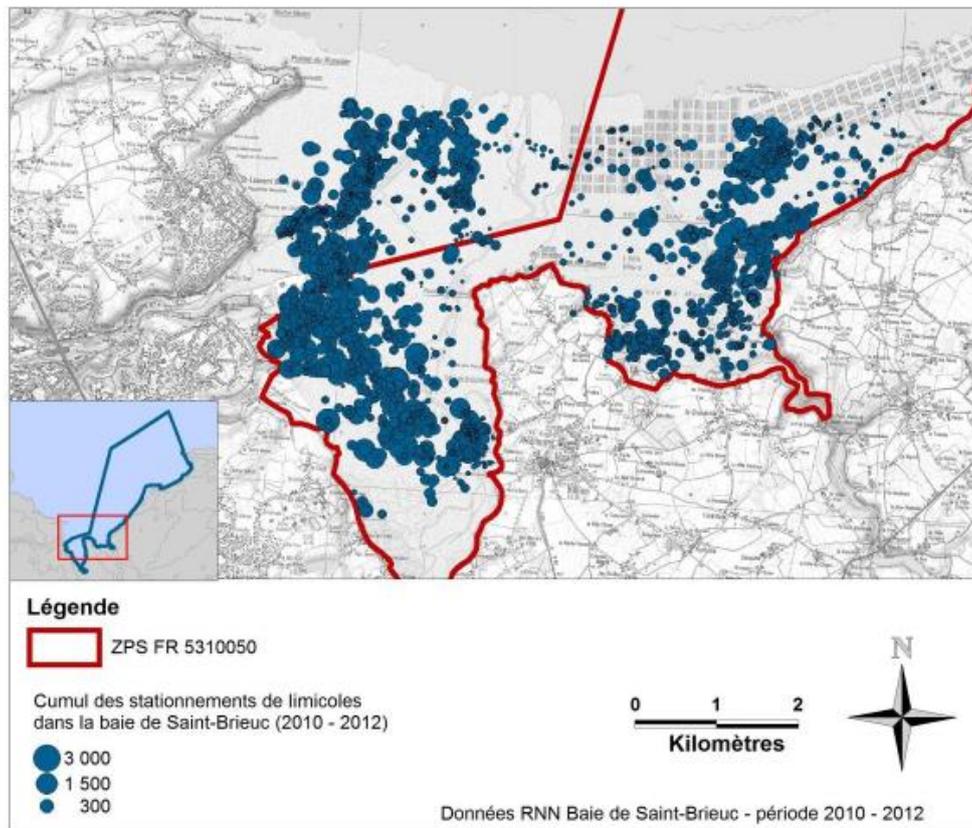


Figure 29 : Localisation des stationnements de limicoles en fond de baie, avec les espèces hivernantes telles que le Bécasseau maubèche, Bécasseau variable, Bécasseau sanderling, Huîtrier pie, Barge rousse, Courlis cendré, Pluvier argenté, Tournepierre à collier, Chevalier gambette et Grand Gravelot (source RNN Saint-Brieuc, 2015)

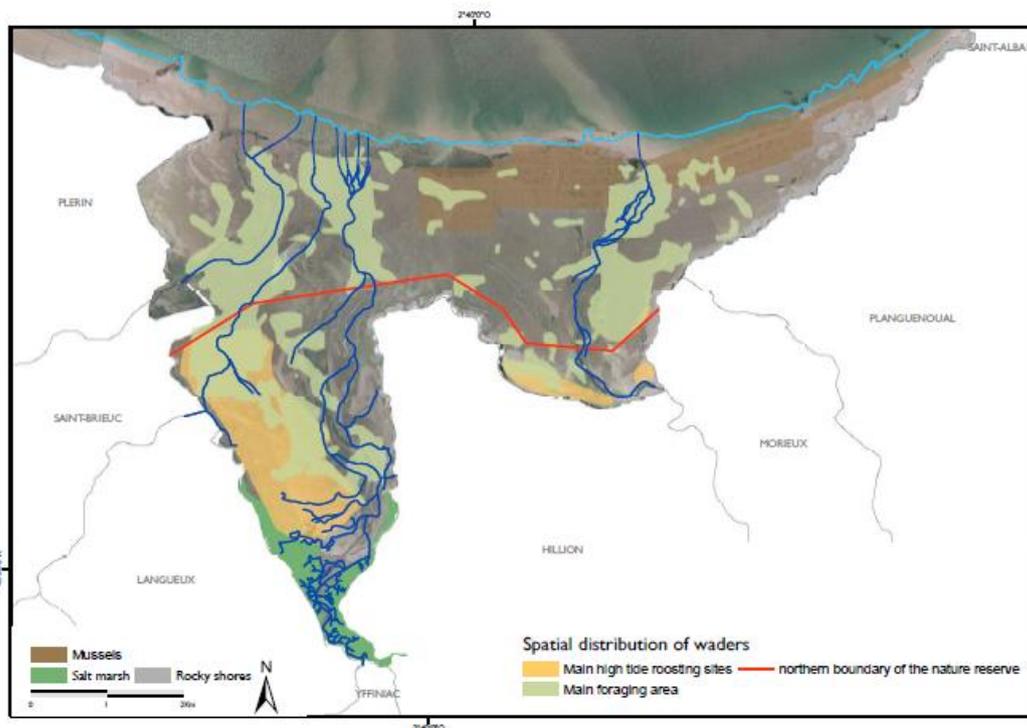


Figure 30 : Carte des stationnements de limicoles en fond de baie, mettant en évidence les principaux reposoirs de marée haute et les zones d'alimentation (GEOCA, 2015)

Les herbiers marins, de niveau 1 également, jouent un rôle crucial pour les oiseaux d'eau. Ces habitats fournissent une alimentation abondante en mollusques et crustacés, essentielle pour cette espèce durant l'hiver.

Les estrans sablo-vaseux, qui bordent le fond de la baie, sont également des zones majeures pour l'hivernage des oiseaux (*Figure 31*). Ils accueillent une importante diversité d'espèces, notamment les Huîtres pies, les Bécasseaux variables et les Barges rousses, qui viennent y chercher leur nourriture lors des marées basses (*Figure 32*). Ces estrans sont principalement classés en Niveau 2, d'après l'étude de 2015, avec des restrictions d'accès saisonnières pour limiter les dérangements durant les périodes où les oiseaux accumulent leurs réserves énergétiques.

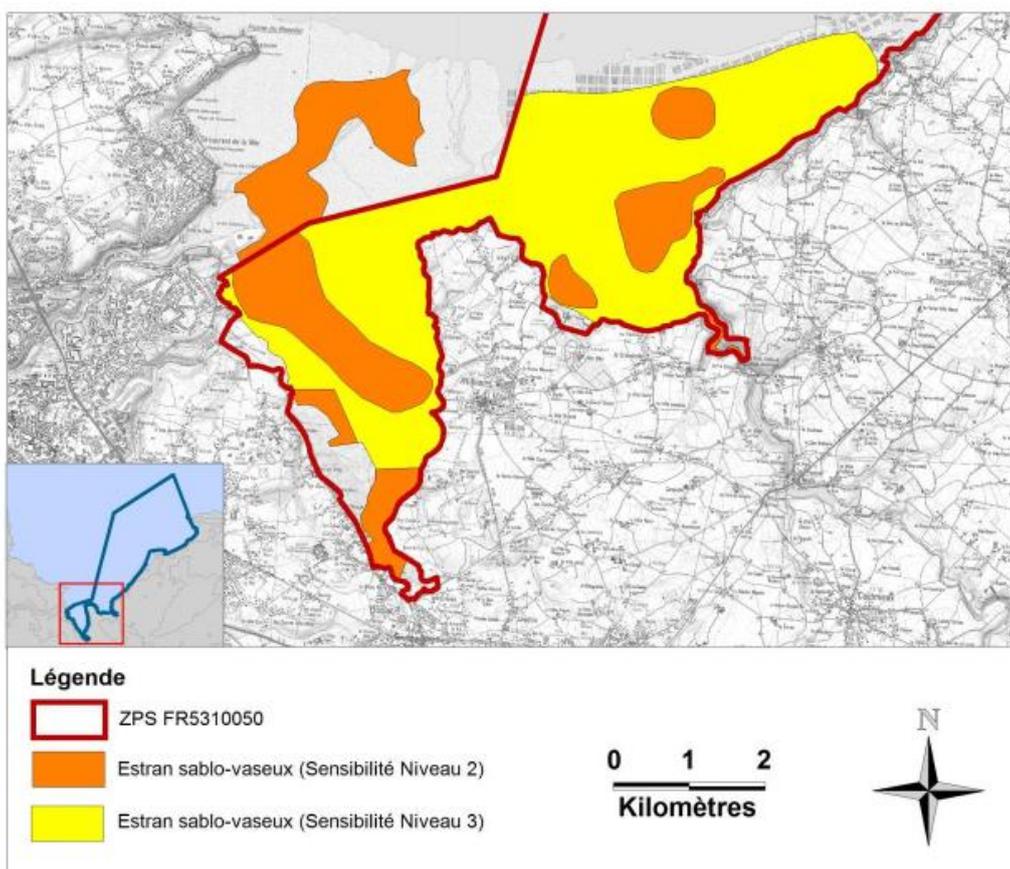


Figure 31 : Localisation des zones d'alimentation (estran sablo-vaseux) à enjeux, classées en niveaux 2 et 3, qui accueillent les limicoles et anatidés en migration et hivernage (GEOCA, 2015)

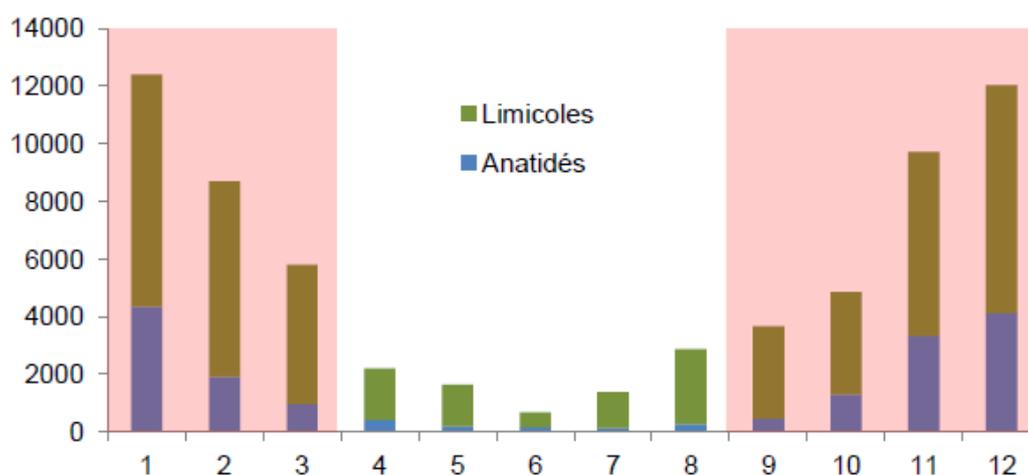


Figure 32 : Moyenne mensuelle des effectifs d'oiseaux d'eau (limicoles et anatidés) recensés sur la Réserve naturelle entre 1998 et 2015, avec un pic d'hivernage en hiver, mais aussi une forte fréquentation en automne et au printemps (GEOCA, 2015)

Les **zones maritimes** proches du littoral, comprenant les hauts fonds sablo-vaseux et rocheux, sont cruciales pour les oiseaux plongeurs hivernants, comme les Plongeurs catmarin, les Macreuses noires et les Harles huppés. Ces espaces marins permettent aux oiseaux de se nourrir tout en restant à distance des rivages fréquentés par l'homme. Ces zones sont classées en **Niveau 2** ou **Niveau 3**, d'après l'étude de 2015, selon leur importance écologique et leur proximité avec les secteurs les plus sensibles (Figure 33).

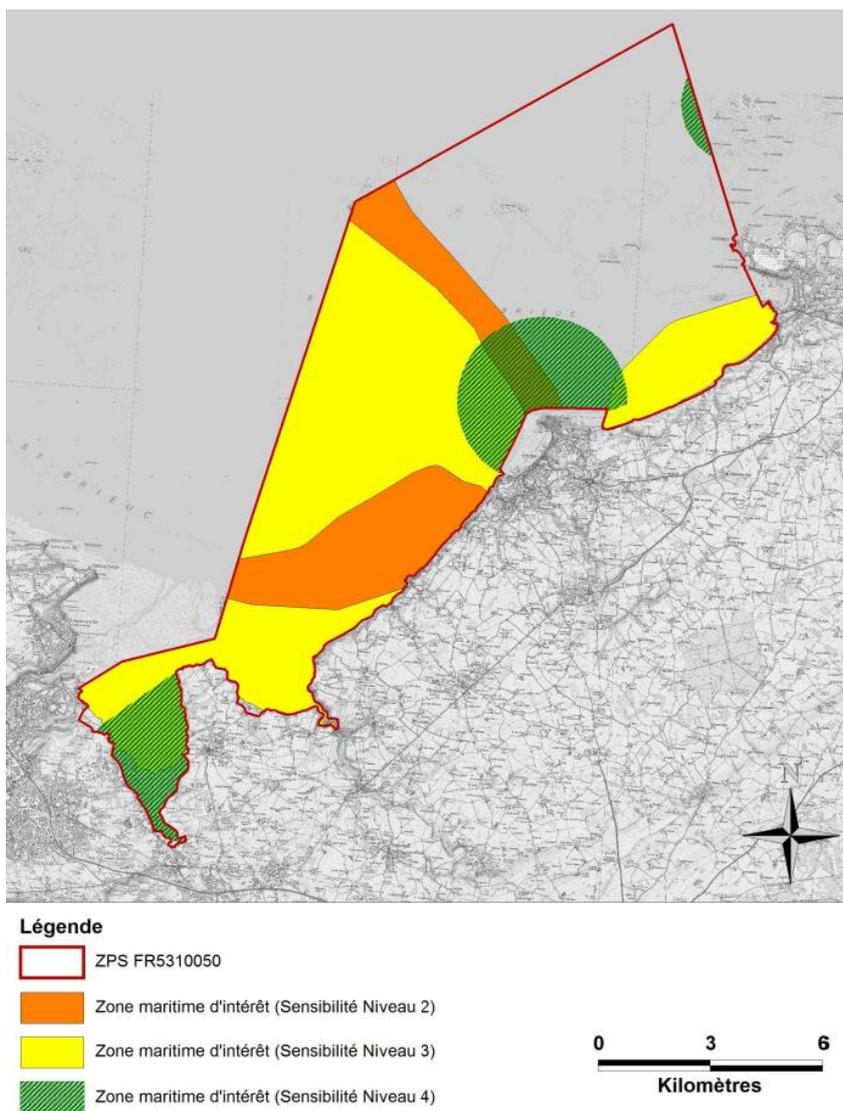


Figure 33 : Localisation des zones maritimes à enjeux avifaunistiques connue sur la ZPS « baie de Saint-Brieuc est » lors du travail réalisé par le GEOCA en 2015 (GEOCA, 2015)

Enfin, les **dortoirs de Laridés** (mouettes et goélands) sont répartis principalement en fond de baie et le long des côtes, avec des effectifs pouvant dépasser les 20 000 individus en hiver sur l'ensemble de la réserve (Figure 34). Les recensements élargis en dehors de la réserve indiquent des concentrations majeures dans les anses d'Yffiniac et de Morieux, mais aussi à Pléneuf-Val-André et Binic. Bien que les couloirs de transit de ces espèces soient relativement bien connus, les dortoirs maritimes peuvent varier selon les conditions de marée et sont donc surveillés pour prévenir les perturbations, en particulier lors des grands froids.

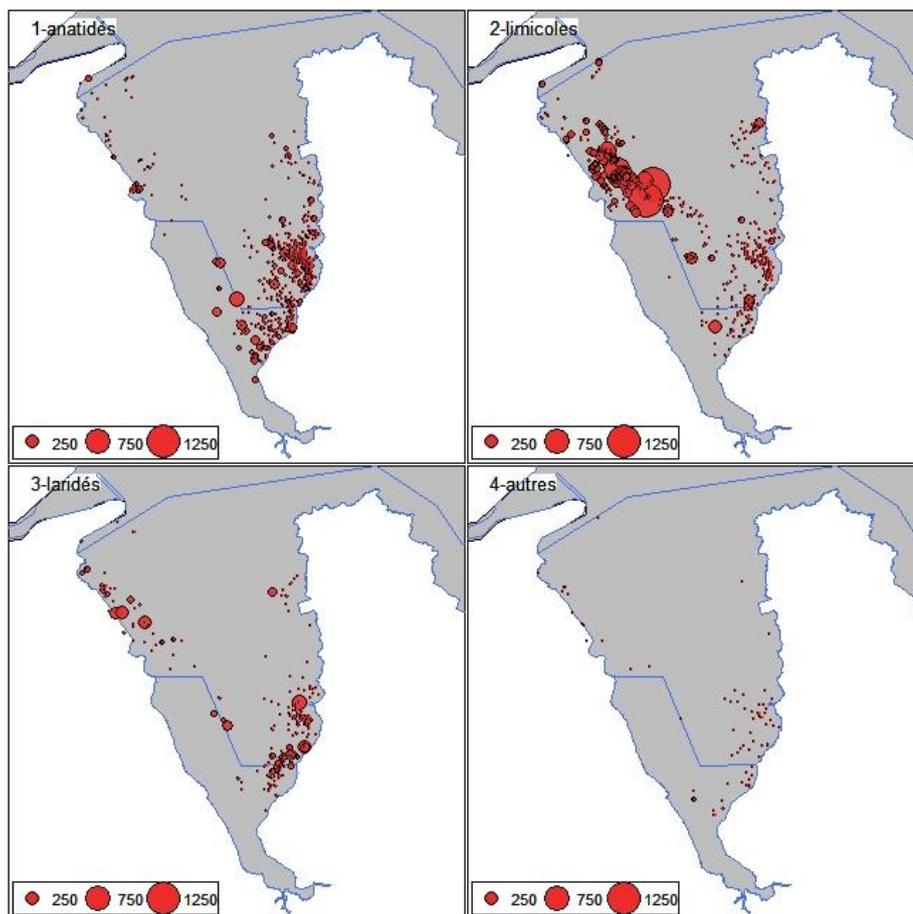


Figure 34 : Localisation des reposoirs et dortoirs de laridés sur la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc (Source RNN)

Ce zonage permet ainsi de préserver les espaces indispensables à la survie hivernale des oiseaux, tout en adaptant les niveaux de protection pour limiter l'impact des activités humaines, notamment sur les sites de repos et d'alimentation.

2.3.1.3 Compléments 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

Les données 2024 relatives à l'hivernage des oiseaux littoraux sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » ont été compilées via les différents protocoles oiseaux d'eau effectués sur le secteur (Wetlands International, comptage mensuel Bernache cravant). Au vu de la qualité et de la régularité de ces suivis dans le temps et sur le département, aucun autre inventaire complémentaire n'a été réalisé par les salariés en 2024. Une synthèse du suivi 2024 pour les oiseaux non nicheurs dans leur globalité est à découvrir dans le chapitre 2.3.2.5

Compléments 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches ».

2.3.2 Habitats marins des populations non nicheuses

2.3.2.1 Suivis éoliens

Dans le cadre de l'autorisation administrative dite « *Autorisation Unique IOTA* » au titre des dispositions des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, lors de la création du parc éolien en mer dans la baie de Saint-Brieuc, Ailes Marines, en plus des mesures de suivi oiseaux nicheurs, a également pris des mesures de suivi oiseaux marins non nicheurs. Ces mesures de suivi ont été mises en place sur une zone élargie du parc éolien avec des transects bateau ou avion sur la zone étendue du parc éolien (« MS2 », « MS3 » et « MS6 ») mais également l'installation de radars en mer, de manière à détecter les oiseaux en vol (« MS7 ») ainsi que des mesures ciblées sur des espèces comme le Puffin des Baléares (« MS21 »). De ces suivis, mis en place notamment par des bureaux d'étude (Biotope) ou des entreprises privées, des cartes de chaleur ont été produites par espèces ou groupes d'espèces et par saison (*Figure 35*). Ces cartes ont été utilisées ici notamment pour les saisons automnales et hivernales et permettent, en ajoutant les autres éléments disponibles, de cibler les habitats marins pour les oiseaux non nicheurs.

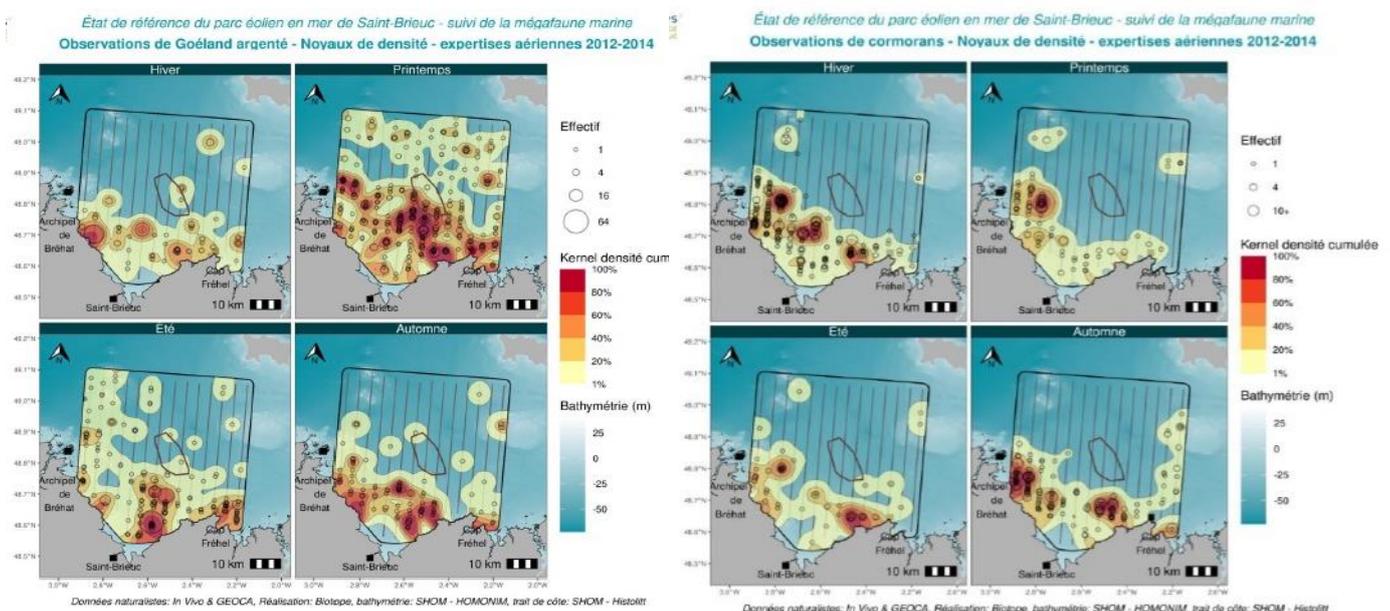


Figure 35 : Cartes de chaleurs produites par Biotope par les suivis aériens de la campagne 2012 – 2014 sur les transects autour du parc éolien de la baie de Saint Brieuc. Deux exemples de répartition saisonnières de Goéland argenté (à gauche) et cormorans (à droite)

2.3.2.2 Suivi Puffin des Baléares

Plan national d'actions
En faveur du Puffin des Baléares
Puffinus mauretanicus

Le Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*), oiseau nicheur endémique des Baléares, est considéré comme l'oiseau marin le plus menacé d'Europe. L'effectif mondial de l'espèce est restreint et en déclin. Son statut de conservation est jugé en « *danger critique d'extinction* » en Europe depuis 2004. La France a une responsabilité majeure dans sa conservation en période internuptiale (présence dans les eaux territoriales françaises atlantiques), et dans une moindre mesure en période de reproduction (présence en Mer Méditerranée). En 2020, la France s'est dotée d'un Plan National d'Actions en faveur de l'espèce. Ce PNA vise en premier lieu la réduction des pressions qui s'exercent sur le Puffin des Baléares, telles que les interactions avec les activités de pêche et avec les activités nautiques sportives et de loisirs, ou encore les interactions potentielles avec les futurs parcs éoliens en mer, afin d'améliorer son état de conservation. En période internuptiale, la Bretagne, et notamment la baie de Saint-Brieuc, peut rassembler la majorité des effectifs présents en France (**PNA Puffins des Baléares, 2021**). La ZPS « cap d'Erquy, cap Fréhel » est déjà connue pour le stationnement de l'espèce.

En 2024, des observations opportunistes depuis le cap Fréhel ont permis de dénombrer presque 2000 Puffins des Baléares simultanément entre la fin juin et la fin juillet (www.faune-bretagne.org, consulté en novembre 2024). Des zones d'alimentation ont été observées à proximité du cap Fréhel, y compris lors des suivis nautiques réalisés dans le cadre du suivi complémentaire effectué sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches ».

Fin juillet, dans le cadre du PNA, une équipe de l'OFB est venue sur place pour réaliser des captures d'individus dans le cadre du programme de marquage (GPS + prises de sang et plumes) en collaboration avec le GEOCA. Au total, 3 journées complètes ont été consacrées à la recherche et aux captures de Puffin des Baléares du 25 au 27 juillet 2024. 2 individus ont été capturés entre le cap Fréhel et la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches ». Seul le premier a été équipé d'un GPS, le second étant trop léger. Outre ces oiseaux équipés, les prospections menées durant ces 3 jours ont permis de mettre en évidence l'intérêt de la zone pour les Puffins des Baléares, ainsi que d'autres espèces. En effet, des Puffins des Anglais et 1 Puffin fuligineux ont été observés au sein de radeaux multispécifiques. Des petits groupes de Puffin de baléares ont pu être observés en limite (nord) de la ZPS et les tracés GPS de l'oiseau équipé confirment l'utilisation de la zone maritime située juste au nord du périmètre actuel de la ZPS (*Figure 36*). A noter que d'autres oiseaux, également équipés de GPS par l'OFB dans le Finistère, ont fréquenté cette même zone durant l'été 2024, confirmant son importance pour la migration et le stationnement de cette espèce en Danger Critique d'extinction (*Figure 36*).

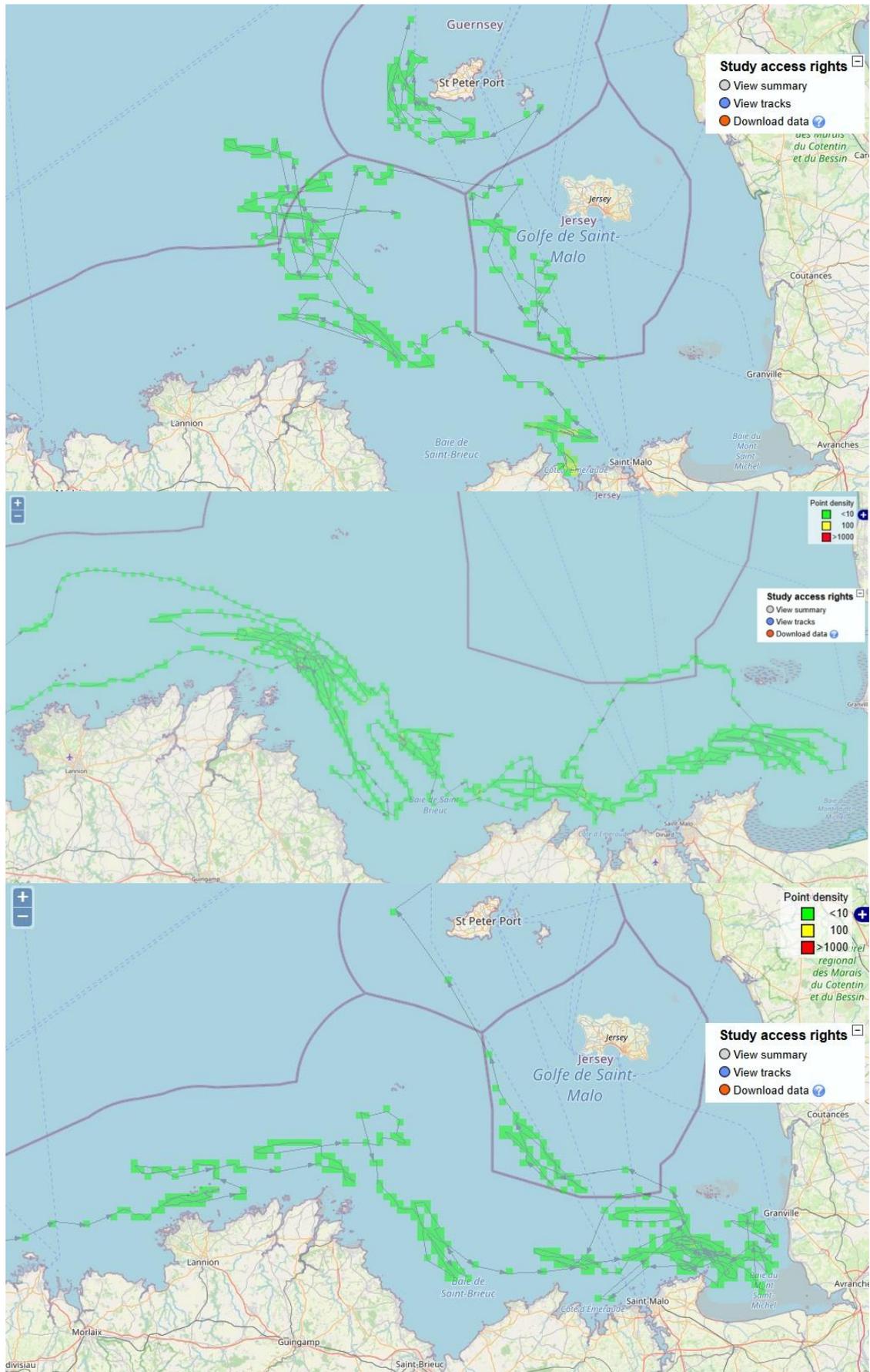
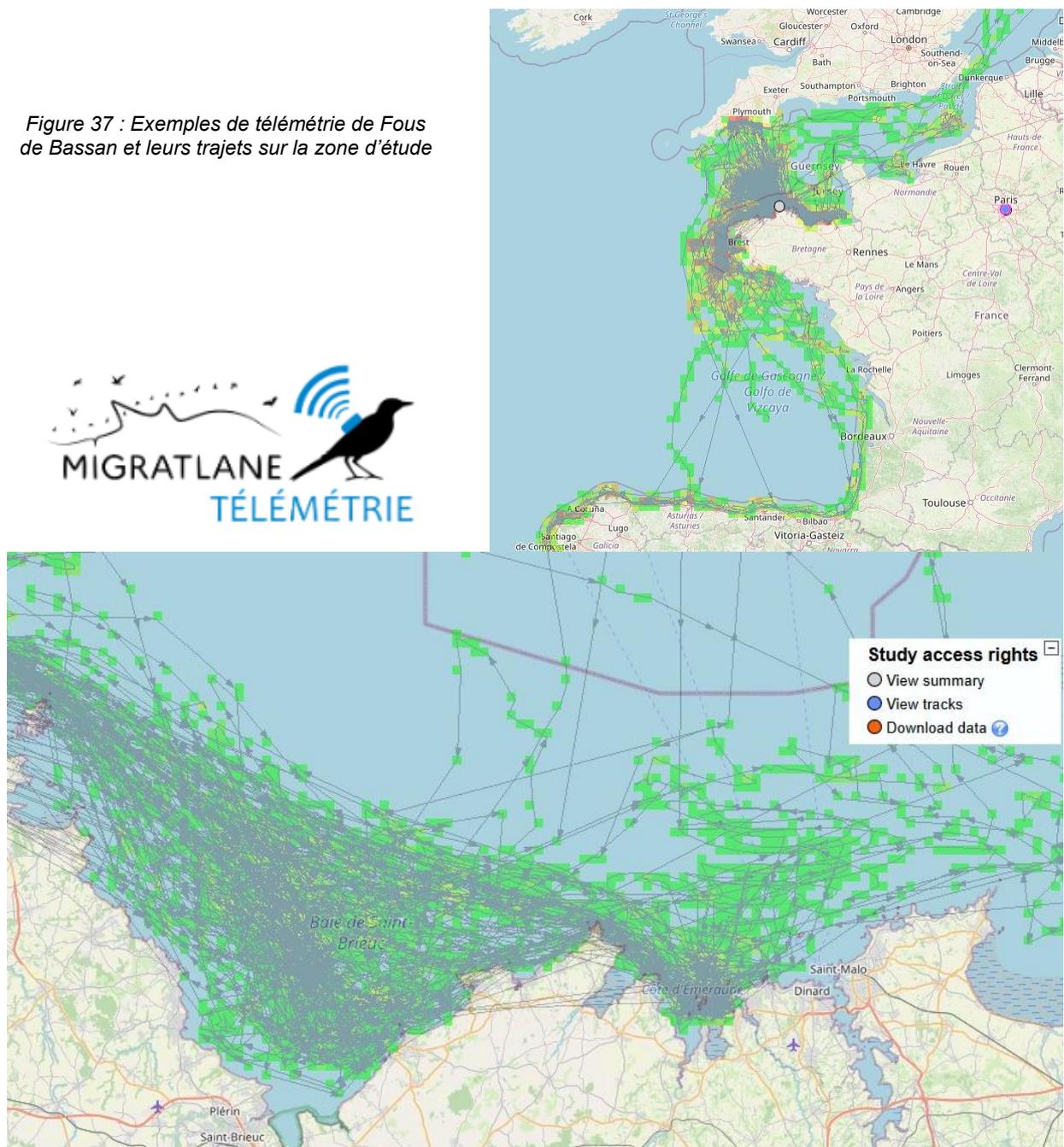


Figure 36 : Exemples de 3 individus de Puffin des Baléares équipés et leurs trajets en baie de Saint-Brieuc (movebank)

2.3.2.3 Suivis GPS (Migratlane)

Le programme de recherche MIGRATLANE mis en place par le *Muséum National d'Histoire Naturelle* vise à étudier les flux migratoires des oiseaux et chiroptères sur l'Arc Atlantique Nord-Est. Dans la même optique que pour les oiseaux nicheurs, des données sont disponibles sur des oiseaux non nicheurs ou hors période de nidification sur le site internet www.movebank.org. Les cartes des trajets sont intéressantes pour la délimitation des polygones à enjeux (oiseaux nicheurs et non nicheurs). Un exemple en *Figure 37* de trajets d'individus de Fou de Bassan, nicheurs sur les 7 îles ainsi que sur les îles anglo-normandes alentour qui utilisent les 3 ZPS comme zone d'alimentation ou de repos.

Figure 37 : Exemples de télémétrie de Fous de Bassan et leurs trajets sur la zone d'étude



2.3.2.4 Suivis de certains habitats spécifiques (dunes hydrauliques, bancs de maerls...)

Certains habitats marins sont intéressants pour l'alimentation des espèces marines, aussi bien les poissons, les oiseaux, la faune benthique, ... Bien qu'assez peu cartographiés, ces habitats sont importants pour connaître et délimiter des zones utilisées par les espèces, tout comme c'est le cas au niveau terrestre.

Les bancs de maërl sont des habitats marins constitués d'algues rouges calcifiées, offrant une structure tridimensionnelle qui abrite une biodiversité riche, avec plus de 900 espèces d'invertébrés et 150 espèces d'algues recensées en Bretagne. Ces bancs jouent un rôle écologique crucial en servant de zones de nurricerie et de frayère pour de nombreuses espèces marines et de zones d'alimentation d'oiseaux marins. Les zones concernées ici se situent notamment sur 3 zones maritimes, l'une d'entre elle est située au large de l'Îlot du Verdelet, un autre à l'ouest du cap Fréhel et une dernière au nord de la baie de la Fresnaye et de la baie de Lancieux (*Figure 38*). Concernant les dunes hydrauliques, également appelées dunes sous-marines, elles sont formées par l'action des courants marins sur les sédiments et jouent un rôle essentiel dans la dynamique côtière en protégeant les littoraux de l'érosion et en servant d'habitats pour diverses espèces benthiques et donc de zone d'alimentation pour les oiseaux marins.

La localisation de ces habitats, couplées aux informations avifaune disponibles ont permis de délimiter les polygones à enjeux notamment au large des 3 ZPS.

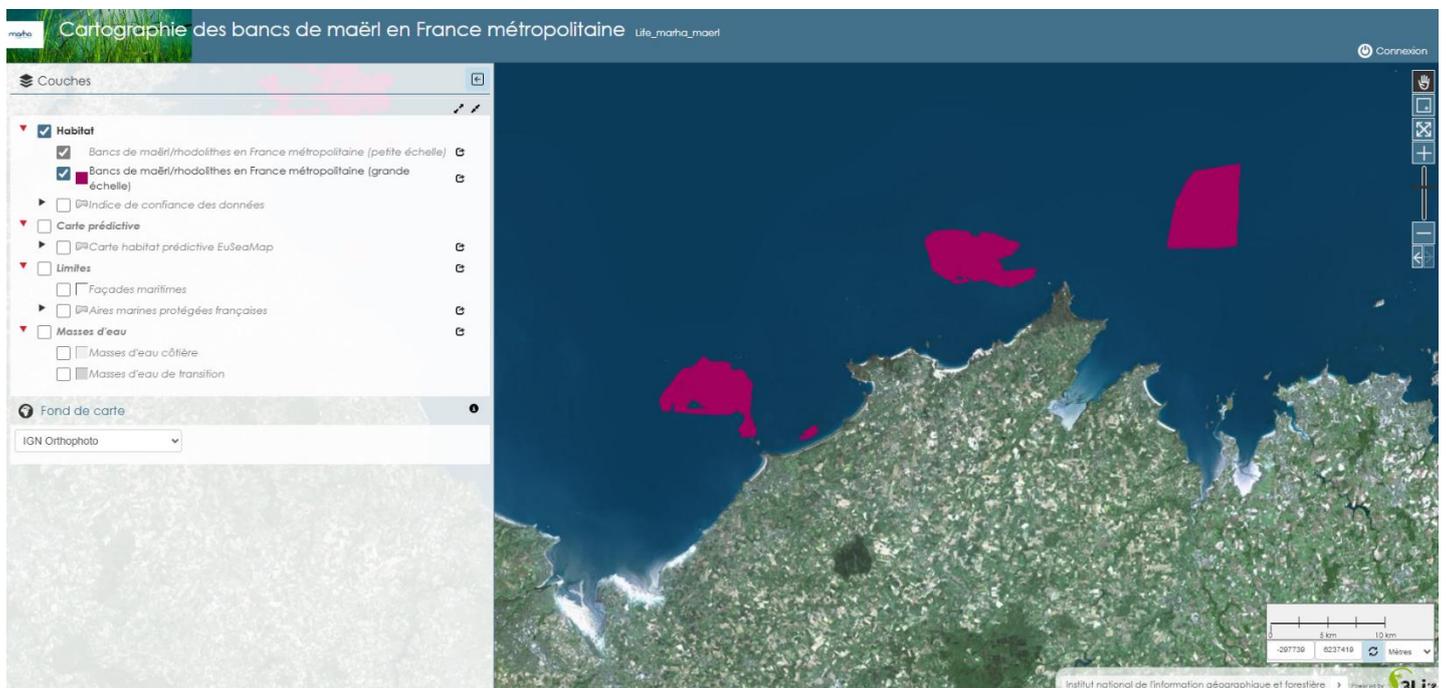


Figure 38 : Localisation des bancs de maerl sur les 3 ZPS concernées par l'étude (source : OFB, Life Marha)

2.3.2.5 Compléments 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

Lors du suivi complémentaire effectué en 2024 par le GEOCA sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », des suivis nautiques et terrestres ont permis de contacter des espèces hivernantes ou migratrices patrimoniales, c'est-à-dire ayant des statuts sur l'Annexe I de la Directive Oiseaux (l'Annexe I couvre à la fois les oiseaux nicheurs et non nicheurs dès lors qu'ils nécessitent une protection particulière) ainsi que des statuts défavorables sur les Listes rouges française ou régionale au titre d'oiseaux hivernants ou de passage (*Tableau 17*). La liste globale des espèces contactées lors des suivis complémentaires est à retrouver en **Annexe**.

Statuts internationaux :

8 espèces sont inscrites sur la Directive Oiseaux : La Barge rousse, le Grèbe esclavon, l'Océanite tempête, le Plongeon imbrin, le Puffin des Baléares, les Sternes caugek, de Dougall et pierregarin.

Statuts nationaux :

Deux espèces sont considérées *Vulnérable* sur la Liste Rouge française des oiseaux hivernants. Il s'agit du Grèbe esclavon et du Plongeon imbrin. 3 espèces sont inscrites à la Liste Rouge française des oiseaux de passage. On y retrouve le Courlis corlieu et le Puffin des Baléares, considérés comme *Vulnérable* et la Sterne de Dougall considérée comme *Quasi-Menacée*.

Statuts régionaux :

3 espèces sont considérées comme *Vulnérable* sur la Liste Rouge bretonne des oiseaux migrateurs : le Grand Gravelot (Responsabilité Biologique Régionale *Très élevée*), le Grèbe esclavon (RBR *Majeure*), et le Plongeon imbrin (RBR *Majeure*). Le Bécasseau variable est inscrit *Quasi-Menacé* sur cette même liste bretonne avec une Responsabilité Biologique Régionale *Très élevée*. 9 autres espèces ont également une RBR *Très élevée*, il s'agit de la Barge rousse, de la Bernache cravant, du Courlis cendré, du Grèbe à cou noir, de l'Huîtrier pie, de la Macreuse noire, du Pluvier argenté, du Puffin des Baléares et du Tournepierre à collier. Enfin, 2 espèces ont une Responsabilité Biologique Régionale *Elevée* : Le Courlis corlieu et le Tadorne de Belon.

Tableau 17 : Liste des espèces littorales et marines contactées lors du suivi complémentaire du GEOCA en 2024 sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

Nom français	Nom latin	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2011 hiv. & pass.)			Liste rouge Bretagne 2023
		Ann. I	Hiv.	Pass.	Mig.	RBR
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	X	-	-	-	Très élevée
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	-	-	-	NT	Très élevée
Bernache cravant	<i>Branta bernicla bernicla</i>	-	-	-	-	Très élevée
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	Très élevée
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	VU	-	Elevée
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	-	VU	Très élevée
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	-	-	Très élevée
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	X	VU	-	VU	Majeure
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	-	-	Très élevée
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	-	-	-	-	Très élevée
Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	X	-	-	-	Mineure
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	X	VU	-	VU	Majeure
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-	-	-	Très élevée
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	X	-	VU	-	Très élevée
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	X	-	-	-	Mineure
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	X	-	NT	-	Modérée
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X	-	-	-	Mineure
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	Elevée
Tournepie à collier	<i>Arenaria interpres</i>	-	-	-	-	Très élevée

Ces espèces ont été contactées sur la ZPS étendue notamment de manière à identifier certains reposoirs de marée haute ou encore des zones d'alimentation pour les oiseaux d'eau ou oiseaux marins hors période de nidification (Figure 39). Ces informations, couplées aux autres données avifaune disponibles, ont permis la délimitation de zones à enjeux d'oiseaux non nicheurs sur le territoire d'étude.

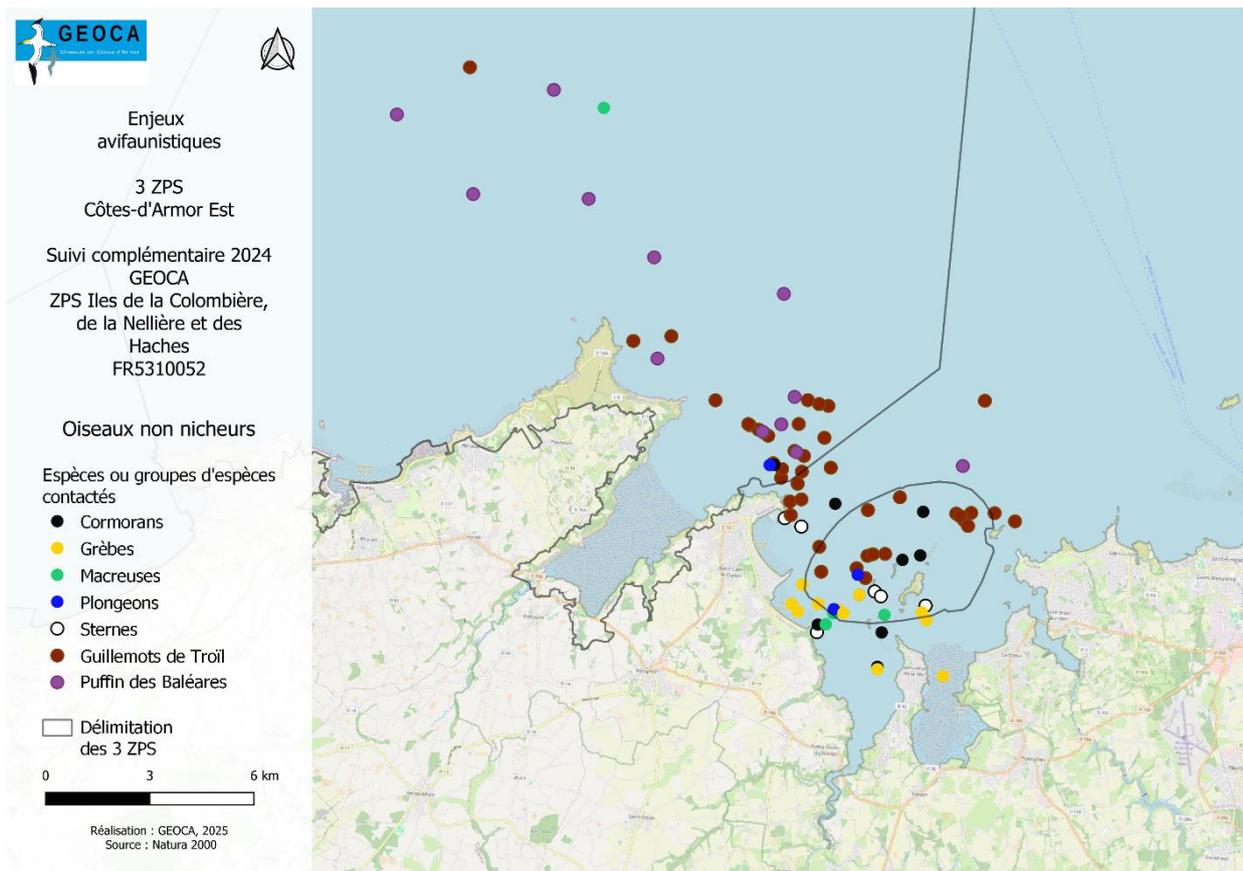


Figure 39 : Localisation des contacts d'espèces et groupes d'espèces hors période de nidification sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » lors de l'étude complémentaire de 2024

3 Synthèse des enjeux identifiés

3.1 Sites de reproduction

3.1.1 Reproduction des oiseaux marins

Sur la zone d'étude, les colonies d'oiseaux nicheurs sont au nombre de 9 et réparties sur les 3 ZPS. Les différentes colonies d'oiseaux marins nicheurs présentes sur le territoire d'étude ont des niveaux d'enjeu avifaunistiques compris entre 1 (très fort) et 2 (fort). Les niveaux d'enjeu des différents polygones sont définis en croisant leur importance quantitative (comparaison du nombre de couples nicheurs sur chaque îlot par rapport au nombre français ou breton) et leur importance qualitative (en fonction de la diversité et des statuts réglementaires des espèces) (Figure 40). Le niveau 1, le plus fort, regroupent les différentes colonies d'oiseaux marins nicheurs des 3 ZPS : Ilot du Verdelet, falaises du cap Fréhel, Amas du cap, pointe du Jas, Colombière, île Agot. Le niveau 2, qualifié de fort, regroupe les sites de nidification d'oiseaux marins isolés (Huitrier pie, goélands), tous regroupés dans la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » : Fouérousse, l'île ouest de la pointe du Chevet, les Haches et la Grande Roche.

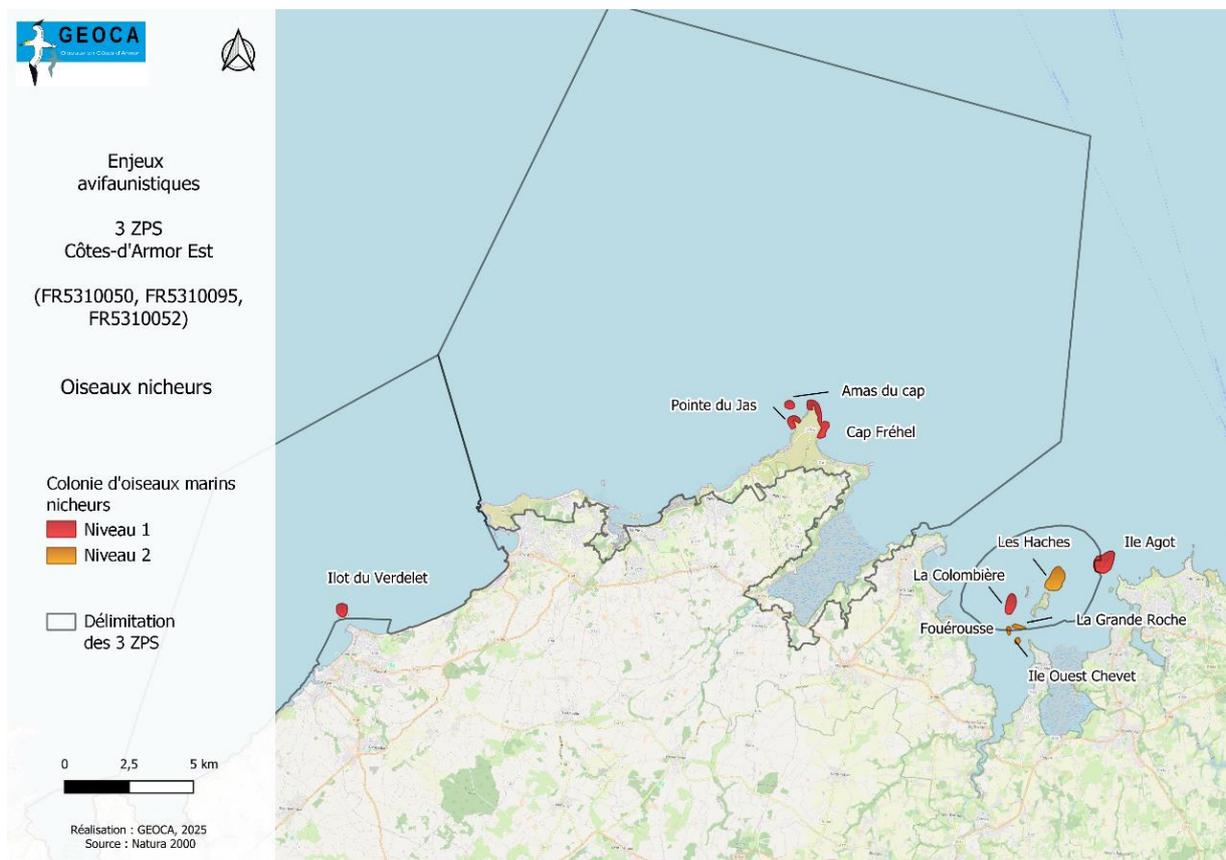


Figure 40 : Polygones définis pour les colonies d'oiseaux marins nicheurs et leurs degrés d'enjeu

3.1.2 Reproduction littorale d'autres espèces à enjeux

Sur les 3 ZPS concernées par l'étude, les sites de reproduction littoraux sont au nombre de 43 (*Figure 41*).

Concernant la ZPS « baie de Saint-Brieuc est », il s'agit, pour le niveau 1, des prés salés du fond de baie de Saint-Brieuc où l'avifaune nicheuse est composée d'espèces patrimoniales telles que le Râle d'eau, le Tadorne de Belon ou encore le Petit Gravelot ainsi que de l'îlot du Verdelet pour la nidification du Faucon pèlerin ou du Pipit maritime. En niveau 2, on retrouve la Grève des courses, Saint Maurice, la plage de l'Hôtellerie ou encore les dunes de Bon Abri pour la nidification du Petit Gravelot ou du Tadorne de Belon. Enfin, le niveau 3 regroupe les falaises à colonies d'Hirondelle de rivage comme à la Cage, Piégu ou encore la Ville Berneuf ou encore la Pointes des guettes pour le Pipit Maritime (*Figure 42*).

Dans la ZPS « cap d'Erquy – cap Fréhel », quasiment tout le linéaire côtier entre Erquy et Fréhel est concerné. Avec des zones à enjeux très forts (niveau 1), comme la Carrière du Routin ou les falaises littorales de la pointe du Jas, du cap Fréhel, de la baie de la Fresnaye, lieux de nidification du Faucon pèlerin et du Grand corbeau. En niveau 2, à enjeux forts, on retrouve des prés salés (Roche du marais, Port à la Duc), des landes (landes du cap Fréhel ou Grèves d'en bas) et les falaises littorales de la plage des Grèves d'en bas, lieux de nidification de l'Hirondelle de rivage, Râle d'eau, Petit Gravelot ou encore Pipit maritime. En niveau 3, à enjeux moyens, on retrouve également des falaises littorales (plage du Portuais, falaises littorales d'Erquy, Anse des Sévignés) ; des landes secondaires (landes d'Erquy, la Fosse Eyrand et la pointe aux Chèvres) ainsi que la pointe du champ du Port pour la nidification du Pipit maritime ou de l'Hirondelle de rivage (*Figure 43*).

Enfin, pour la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », seule la Grande Roche est en niveau 2, à enjeux forts, pour la nidification de l'Huîtrier pie et l'Hirondelle de rivage. On retrouve ensuite plusieurs sites de niveau 3, comme la pointe de l'Isle, la Tertre Corlieux ou encore les marais de Beaussais pour la nidification du Petit Gravelot, du Pipit maritime ou de l'Hirondelle de rivage (*Figure 44*).

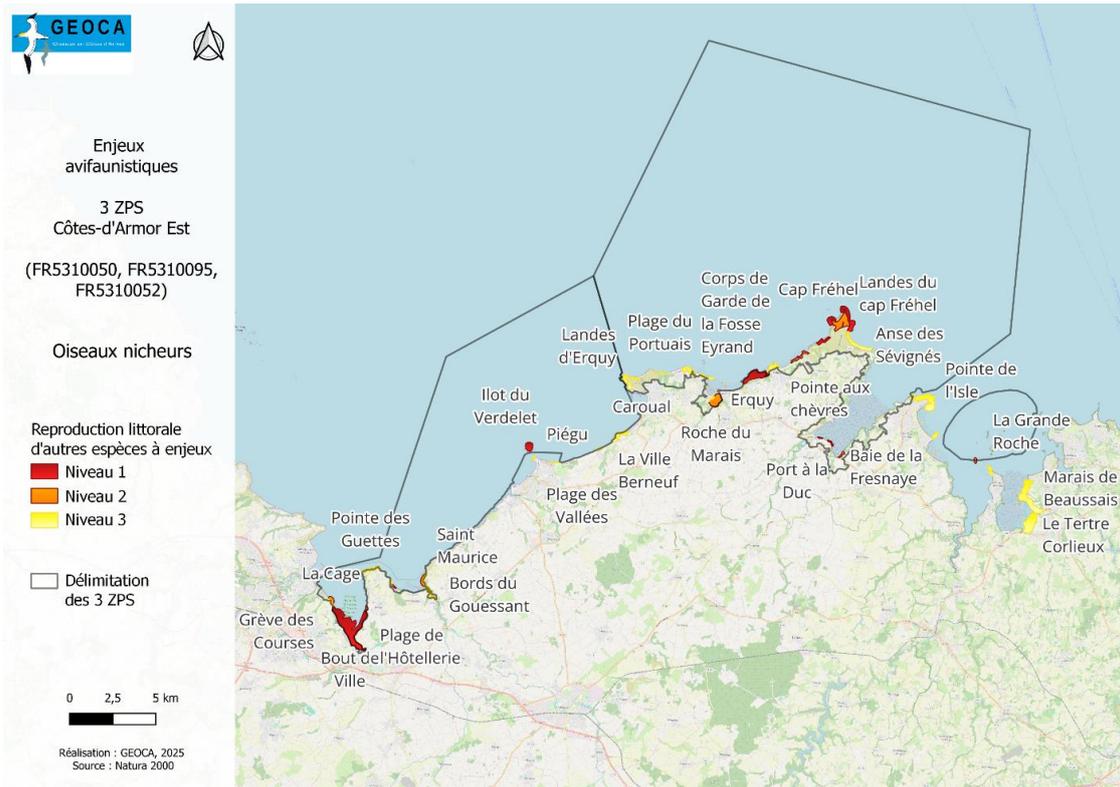


Figure 41 : Polygones définis pour les espèces littorales nicheuses et leurs degrés d'enjeux

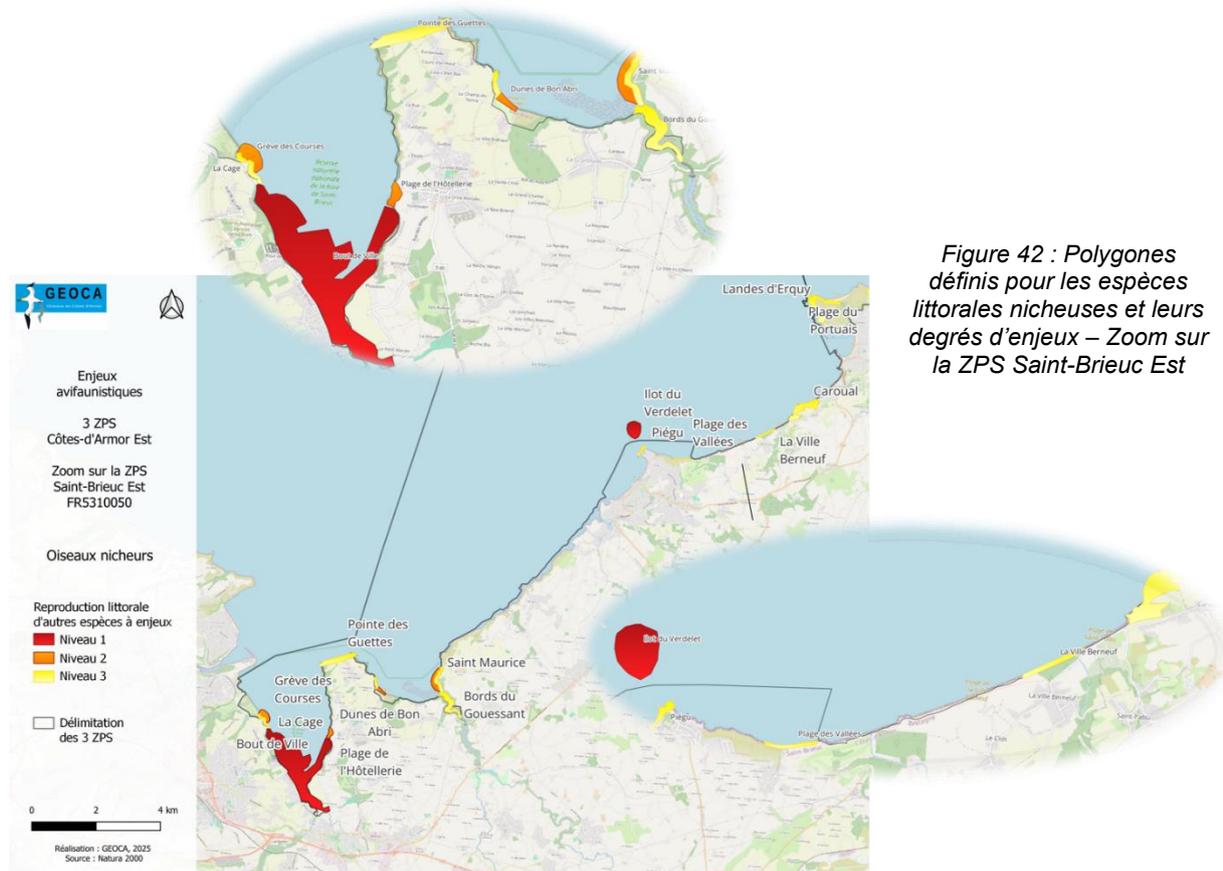


Figure 42 : Polygones définis pour les espèces littorales nicheuses et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS Saint-Brieuc Est

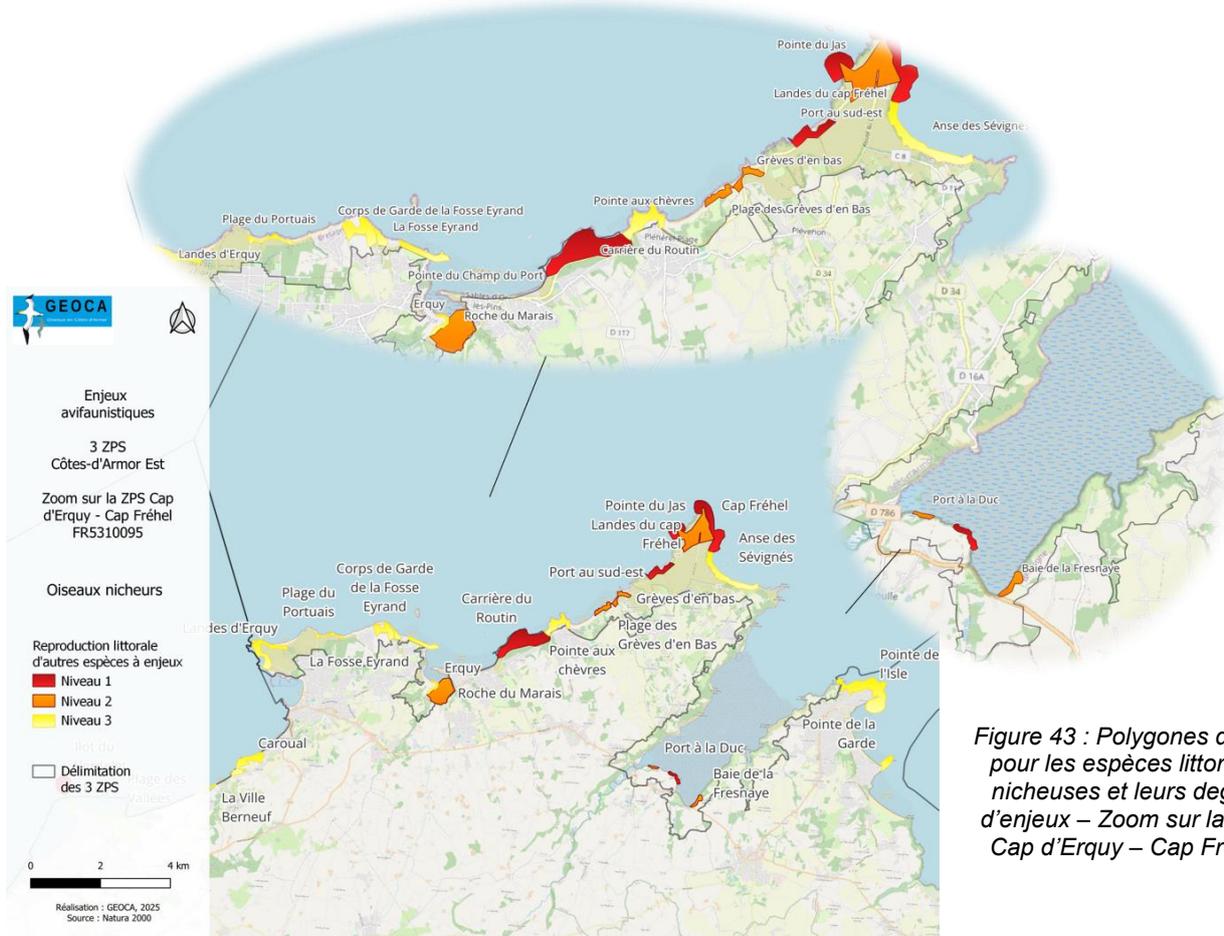


Figure 43 : Polygones définis pour les espèces littorales nicheuses et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS Cap d'Erquy – Cap Fréhel

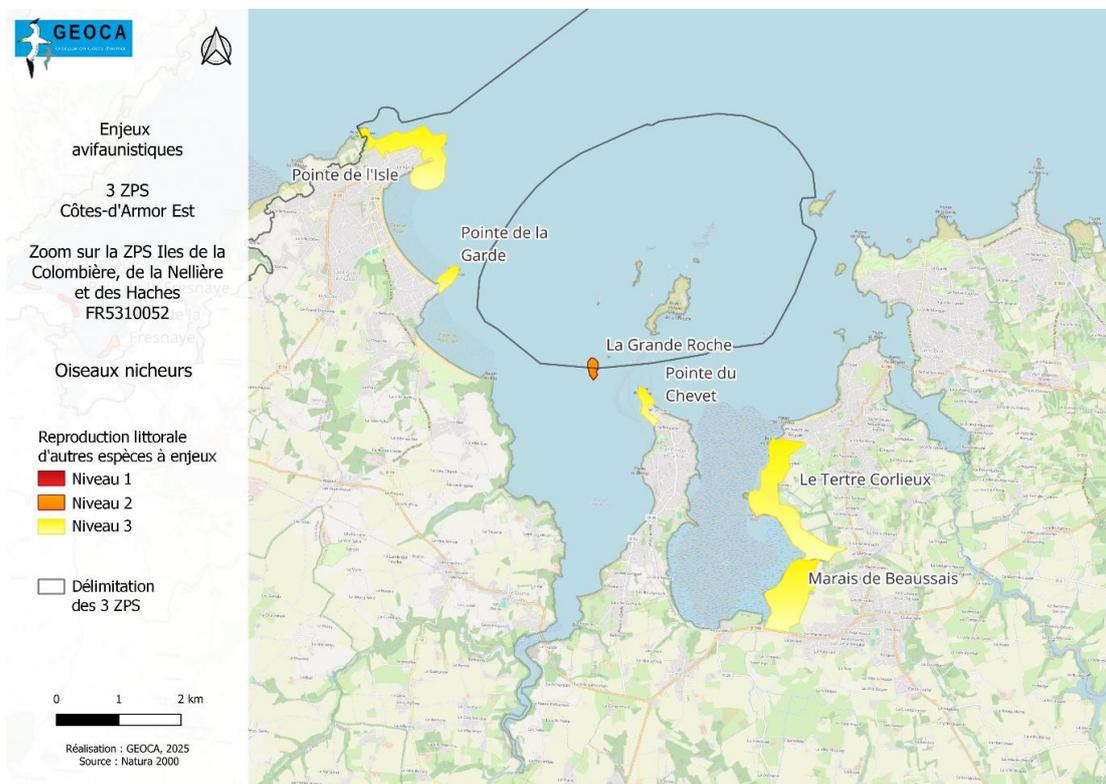


Figure 44 : Polygones définis pour les espèces littorales nicheuses et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS Ile de la Colombière, de la Nellière et des Haches

3.1.3 Reproduction d'espèces à enjeux sur les habitats terrestres

Sur les 3 ZPS étudiées, les sites de reproduction d'espèces terrestres à enjeux sont nombreux mais ne comportent pas d'enjeu prioritaire (hormis le fond de baie de Saint-Brieuc puisqu'il abrite également des espèces terrestres dont la patrimonialité est importante : Bruant des roseaux, Pipit farlouse, Bergeronnette printanière et flavéole, Gorgebleue à miroir). Ainsi 54 sites de reproduction apparaissent dont les $\frac{3}{4}$ sont en niveau 3 (enjeu moyen) en période de reproduction étendue (du 15 mars au 31 août) (*Figure 45*).

Sur la ZPS « baie de Saint-Brieuc est », à part le fond de baie qualifié de niveau 1, les dunes de Bon Abri sont classées en niveau 2, à enjeux forts, notamment au niveau de son cordon sableur et des zones humides attenantes pour la nidification de passereaux paludicoles. En niveau 3, on retrouve notamment des landes ou friches secondaires (pointe des Guettes, la Cotentin, Saint-Maurice, Piégu, Grèves des courses) pour la nidification de la Fauvette babillarde, Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois ... Grandville et les bords du Gouessant sont également en niveau 3 pour les prés salés et la nidification de la Fauvette babillarde et du Tarier pâtre (*Figure 46*).

Concernant la ZPS « cap d'Erquy – cap Fréhel », aucune zone à enjeux très fort n'a été évaluée, par contre, on retrouve une dizaine de zones de niveau 2, principalement des landes (landes du cap Fréhel, des Grèves d'en bas, ...) pour la nidification de la Fauvette pitchou, de l'Engoulevent d'Europe, le Pipit farlouse, la Linotte mélodieuse ou encore le Bruant des roseaux. Plus d'une vingtaine de sites sont classés en niveau 3, à enjeux moyens, notamment toutes les autres landes présentes sur la ZPS, entre Erquy, Fréhel et la baie de la Fresnaye pour la nidification d'espèces terrestres patrimoniales au sens large : Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Fauvette grisette, ... (*Figure 47*).

Concernant la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », le marais de Beaussais est classé en niveau 2 pour la nidification de la Fauvette pitchou, Pipit farlouse, Bruant des roseaux, Bruant proyer, Busard des roseaux, Bergeronnette printanière ou flavéole, ... et 5 sites sont classés en niveau 3, à enjeux moyens : le Tertre corlieux, et les pointes du Bay, de l'Isle, de la Garde et du Chevet pour la nidification d'espèces terrestres patrimoniales : Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Fauvette grisette, ... (*Figure 48*).

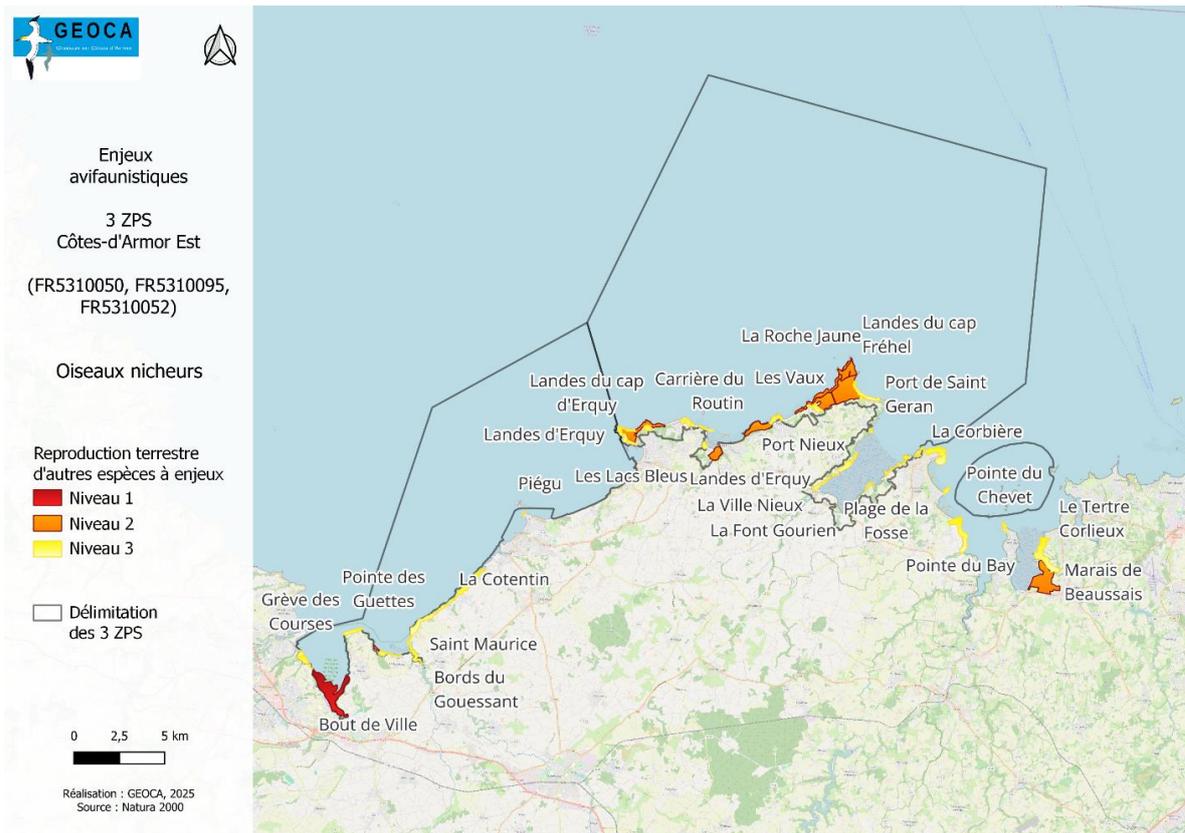


Figure 45 : Polygones définis pour les espèces terrestres nicheuses et leurs degrés d'enjeux

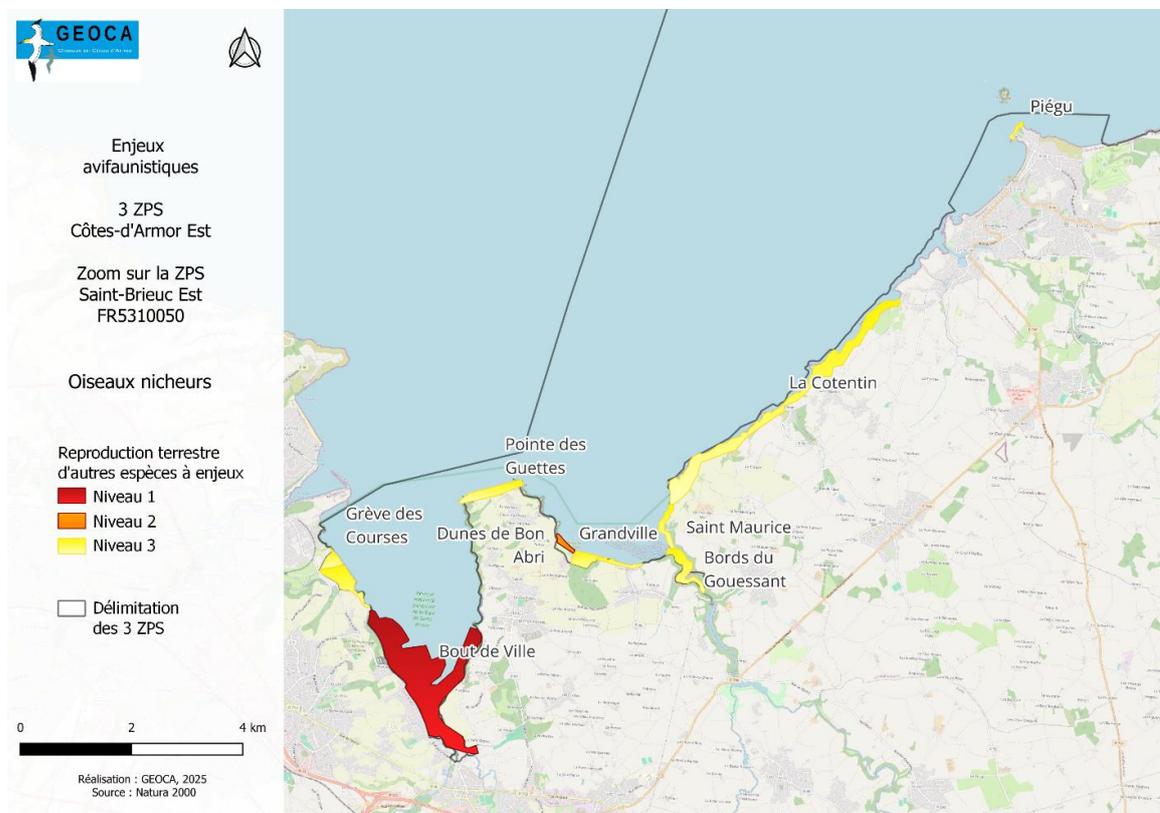


Figure 46 : Polygones définis pour les espèces terrestres nicheuses et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS Saint-Brieuc Est

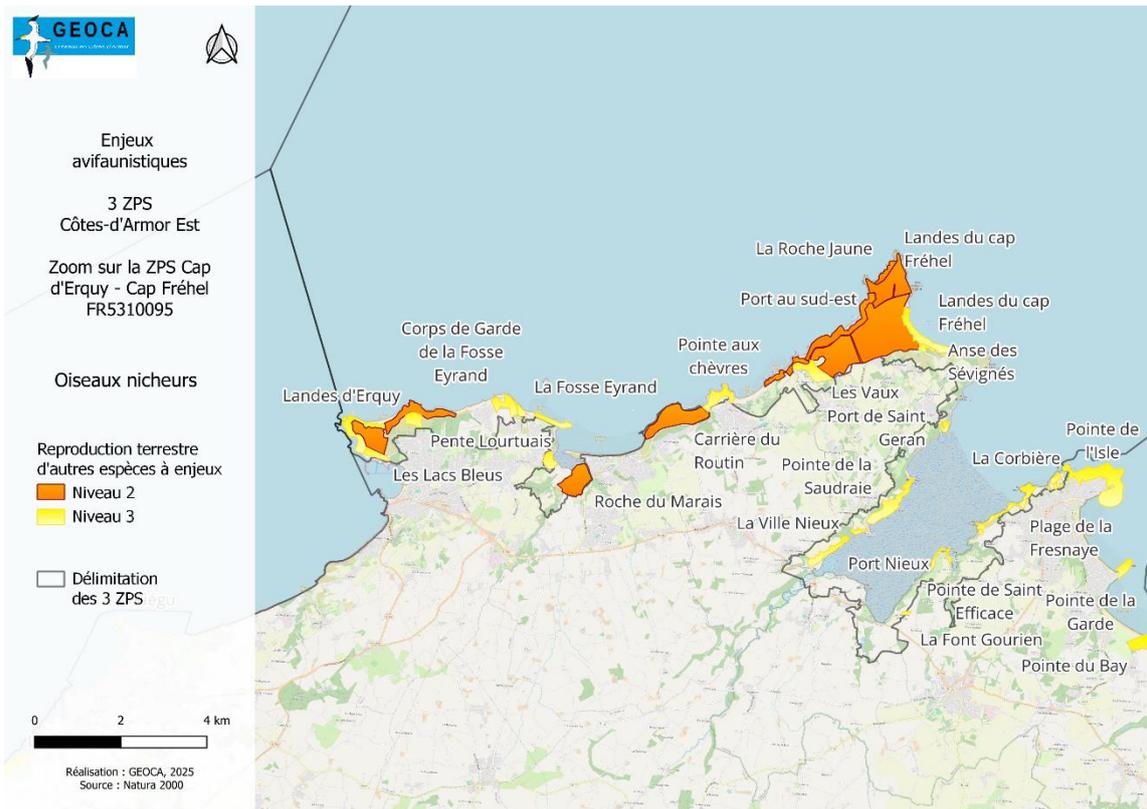


Figure 47 : Polygones définis pour les espèces terrestres nicheuses et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS Cap d'Erquy – Cap Fréhel

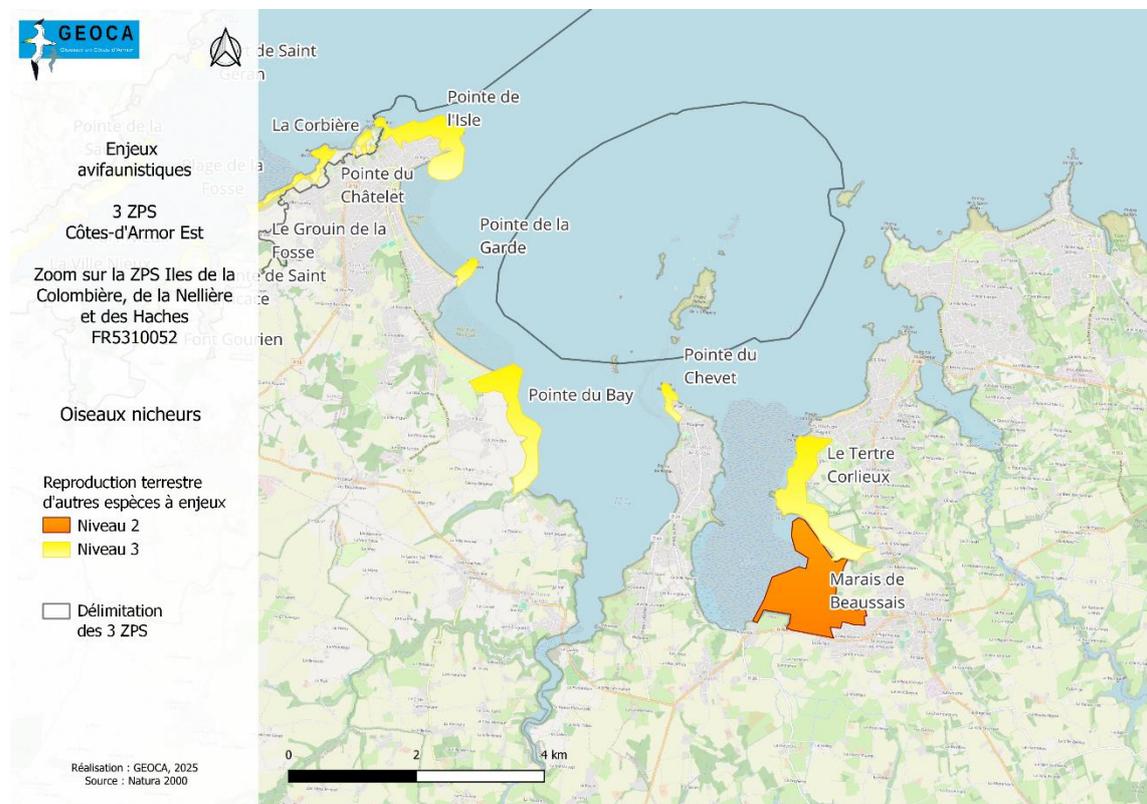


Figure 48 : Polygones définis pour les espèces terrestres nicheuses et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

3.2 Zones d'alimentation et habitats marins des espèces nicheuses

Dans les 3 ZPS de l'est du département des Côtes-d'Armor, les zones d'alimentation et de repos identifiées des espèces nicheuses sont au nombre de 28. Elles concernent principalement de vastes zones maritimes et les estrans d'alimentation pour les espèces littorales (*Figure 49*).

Sur la ZPS « Saint-Brieuc est», aucune zone de niveau 1 est à signaler. Par contre, les zones de niveau 2 sont notamment les zones d'alimentation de Tadorne de Belon, en fond de baie, la zone étendue en face du Verdelet pour tous les oiseaux marins nicheurs présents en période de reproduction (*Figure 50*).

Pour la ZPS « cap d'Erquy-cap Fréhel », on distingue plusieurs zones de niveau 1 et donc à enjeux très forts : amas du cap, zone maritime proche du cap Fréhel, zone maritime entre le cap Fréhel et la baie de la Fresnaye. Les zones de niveau 2 sont les zones maritimes étendues allant du cap d'Erquy, cap Fréhel jusqu'à la baie de la Fresnaye concernant tous les oiseaux marins nicheurs de la zone et notamment les alcidés (Macareux moine, Guillemot de Troil et Pingouin torda) (*Figure 51*).

Pour la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », l'île de la Colombière, l'île Agot, et le port de Saint-Cast-le-Guildo sont classés en niveau 1. Une zone de niveau 2 se détache, allant de l'archipel des Ebihens (notamment pour l'île de la Colombière) jusqu'au large pour les oiseaux marins nicheurs (sternes, alcidés, ...) (*Figure 52*).

Concernant le niveau 3 (enjeu moyen) nécessitant généralement une vigilance accrue du mois de mars à la fin du mois d'août, 11 zones sont concernées. Il s'agit surtout de zones très étendues (prenant tout ou partie des ZPS) qui sont intéressantes comme zone de gagnage pour les oiseaux marins nicheurs.

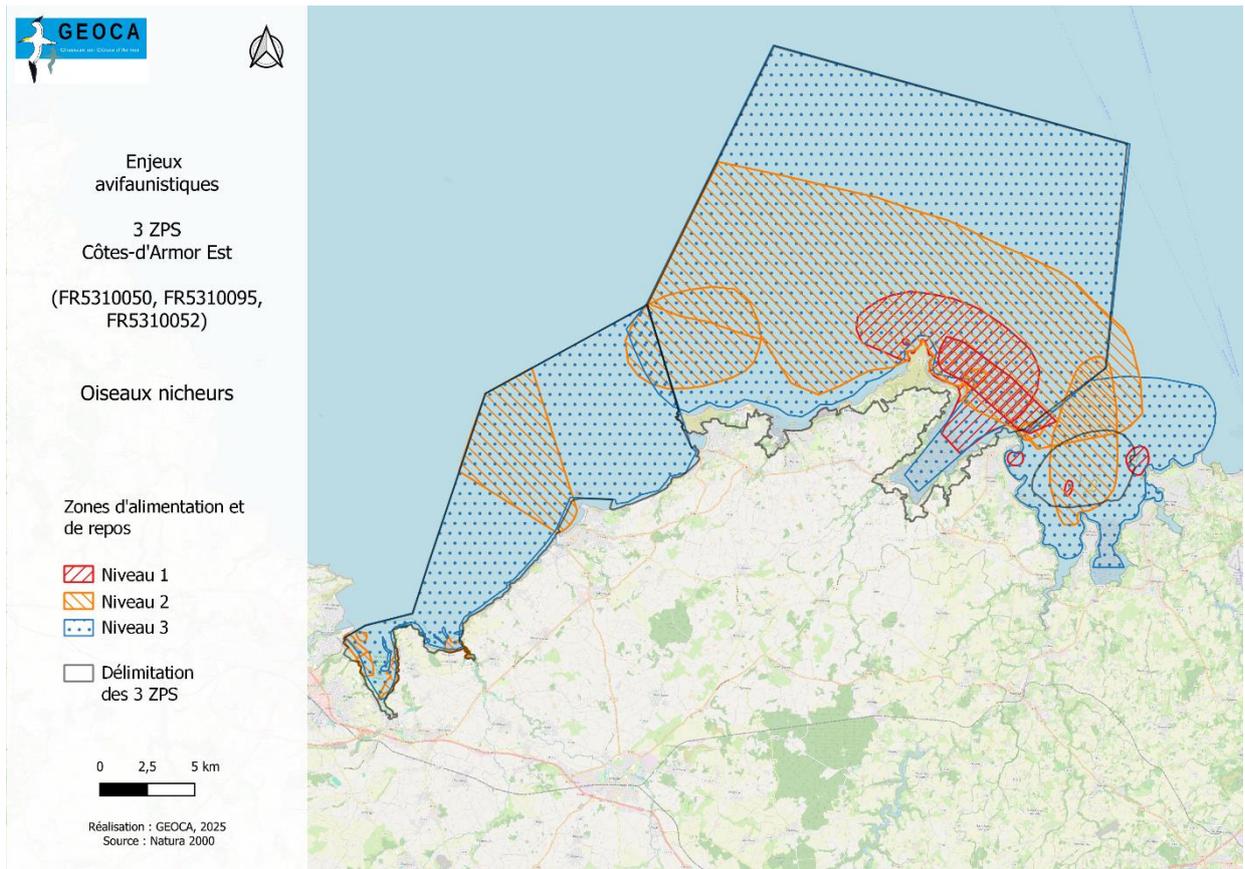


Figure 49 : Polygones définis pour les zones d'alimentation et de repos des oiseaux nicheurs et leurs degrés d'enjeu

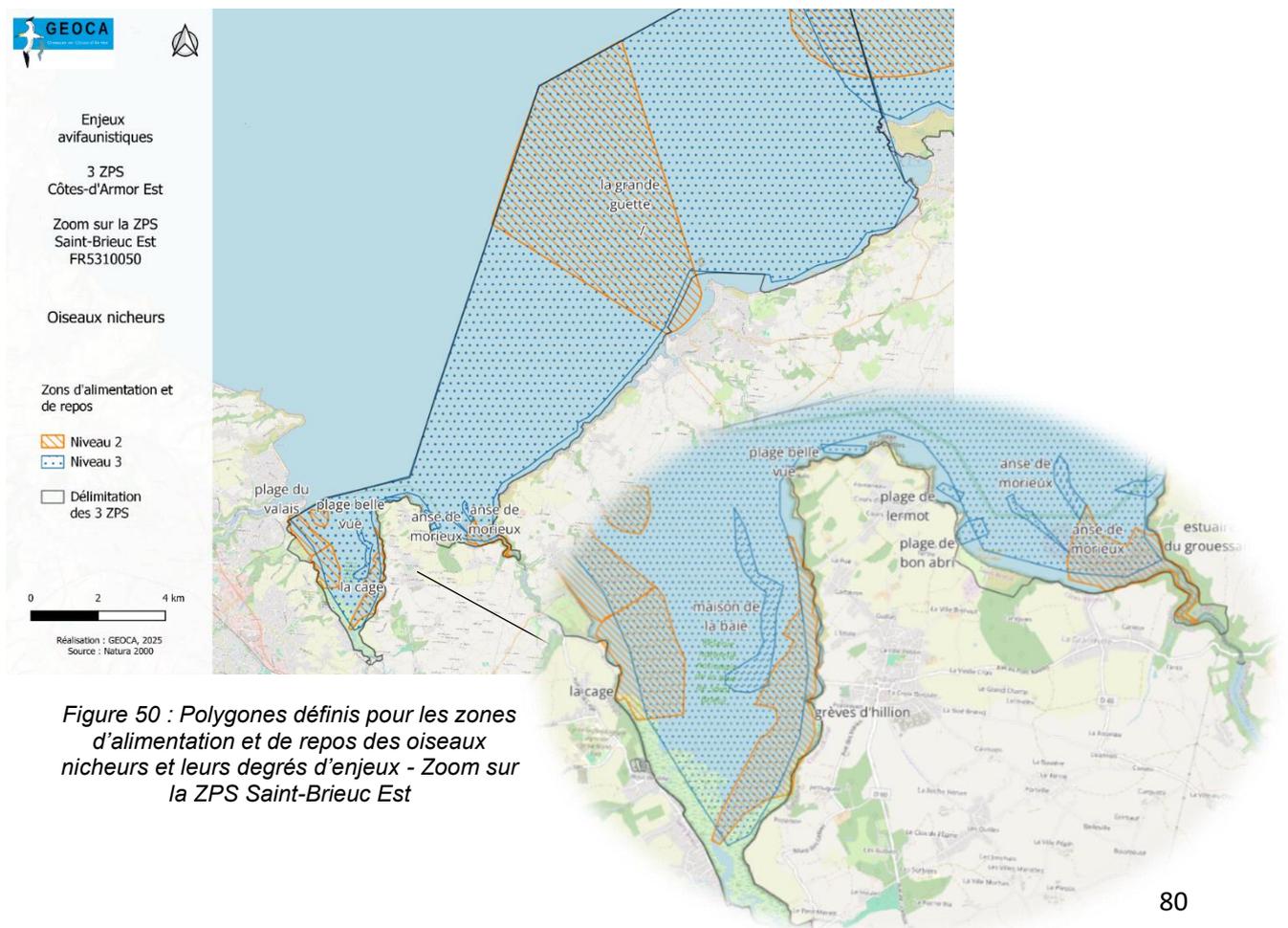


Figure 50 : Polygones définis pour les zones d'alimentation et de repos des oiseaux nicheurs et leurs degrés d'enjeu - Zoom sur la ZPS Saint-Brieuc Est

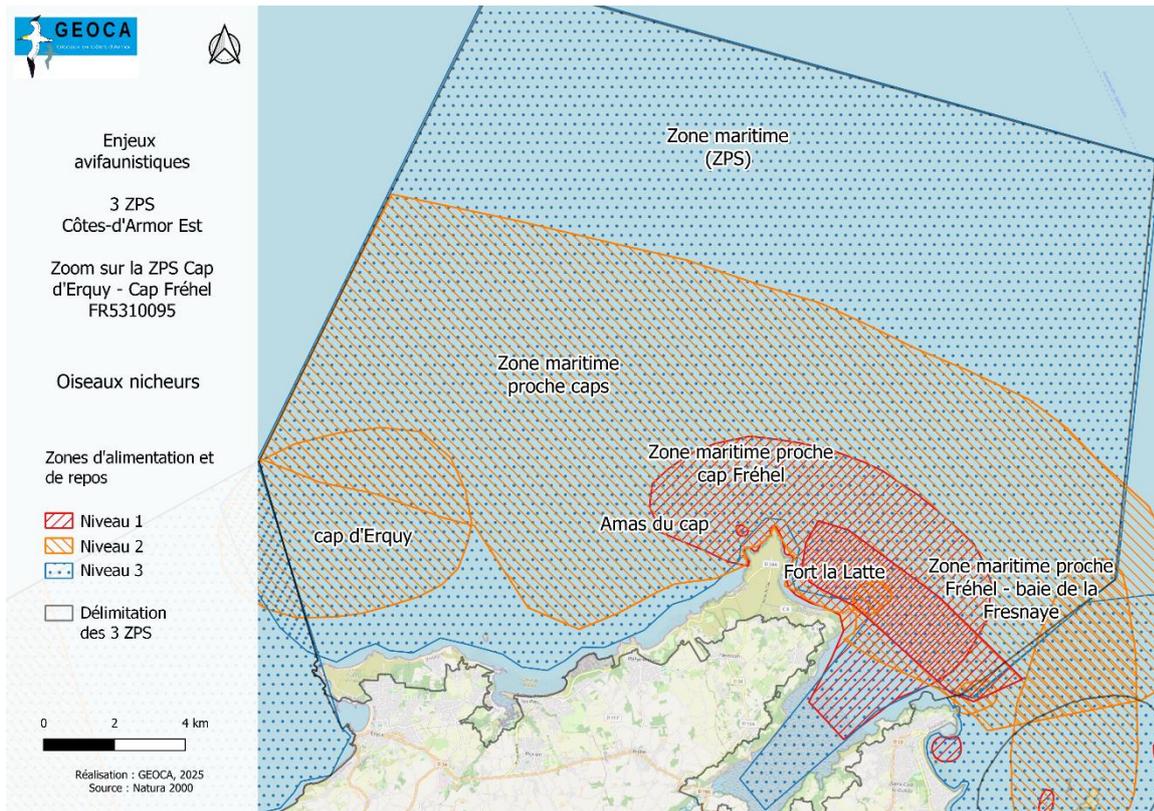


Figure 51 : Polygones définis pour les zones d'alimentation et de repos des oiseaux nicheurs et leurs degrés d'enjeu - Zoom sur la ZPS cap d'Erquy – cap Fréhel

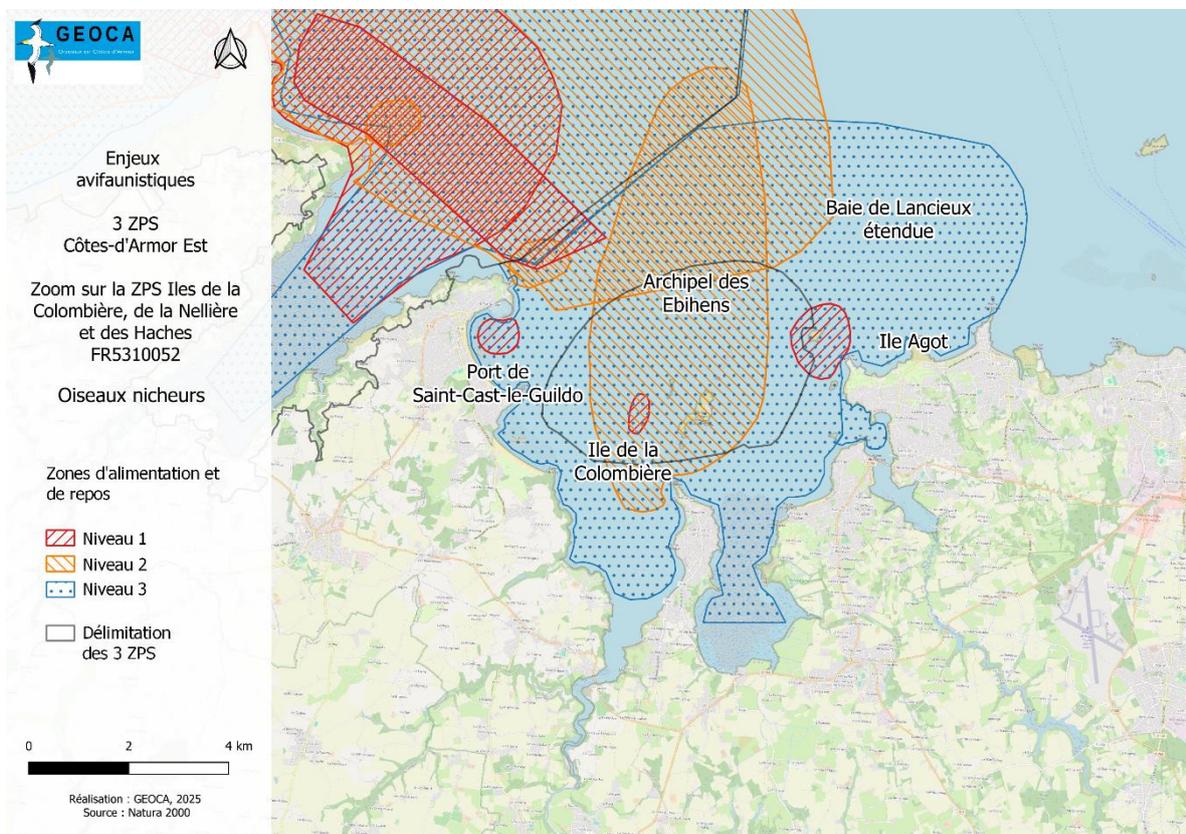


Figure 52 : Polygones définis pour les zones d'alimentation et de repos des oiseaux nicheurs et leurs degrés d'enjeu - Zoom sur la ZPS Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches

3.3 Sites de repos / reposoirs des oiseaux non nicheurs

Dans les 3 ZPS de l'est du département des Côtes-d'Armor, les zones de repos ou reposoirs identifiés des espèces non nicheuses sont au nombre de 49, dont 6 zones de niveau 1 (enjeu très fort) qui regroupent les reposoirs de marée haute de grande importance, intégrant, lorsque possible, un seuil numérique qui correspond notamment aux seuils national ou international de l'enquête Wetlands International (**LPO, 2024**). Le niveau 2, (enjeux forts), correspond aux reposoirs secondaires (intermédiaires) ainsi que quelques îlots. Le niveau 3 (enjeux moyens), correspond aux petits reposoirs locaux mis en évidence par les suivis de terrain, avec une densité d'oiseaux non nicheurs moins importante que sur les autres sites (

Figure 53).

Au sein de la ZPS « Saint-Brieuc est », 2 sites sont en niveau 1 : l'estran sablo-vaseux du fond de baie de Saint-Brieuc et la plage de Bon Abri notamment pour les milliers de limicoles et anatidés contactés en hiver sur les sites. Les zones de niveau 2 incluent notamment des reposoirs majeurs pour les oiseaux d'eau (limicoles, Bernaches cravants, laridés) en fond de baie, au sein de la réserve. Elles englobent également une vaste zone maritime entre Morieux et Pléneuf-Val-André, essentielle pour le Puffin des Baléares, ainsi que des plages et cordons de galets, habitats privilégiés des Bécasseaux sanderling, sternes et laridés, principalement sur les communes de Lamballe-Armor et Pléneuf-Val-André (*Figure 54*).

Dans la ZPS « cap d'Erquy - cap Fréhel », 1 zone est classée en niveau 1 : l'Amas du cap notamment pour les reposoirs de cormorans et goélands. Les zones de niveau 2 comprennent de vastes espaces maritimes au large d'Erquy, fréquentées par les cormorans, laridés et limicoles. Une autre zone, située au large du cap Fréhel et s'étendant jusqu'à la limite de la ZPS, est particulièrement concernée par la présence du Puffin des Baléares. Les autres zones de niveau 2 sont plutôt associées à des milieux littoraux, à l'image des vasières, prés salés, ports (Plébouille, Plévenon) et la carrière de Fréhel, favorables aux limicoles, anatidés, laridés. Un boisement, également évalué de niveau 2, est utilisé comme dortoir pour le Héron garde-bœuf (une restriction d'usage nocturne est préconisée sur ce site) (*Figure 55*).

Dans la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », 1 zone est classée en niveau 1 : l'île de la Colombière concernant les cormorans, Huîtrier pie, sternes, laridés. Une zone maritime de niveau 2 s'étend vers le nord en raison de la présence du Puffin des Baléares. Deux groupes d'îlots marins, situés au large de Saint-Jacut-de-la-Mer (La Loge, La Roche aux Grands et la Margatière, la Grande Roche), sont également concernés pour les oiseaux migrateurs, notamment l'Huîtrier pie et le Courlis cendré. Les autres zones de niveau 2 se trouvent sur le littoral, à l'estuaire de l'Arguenon et dans la baie de Beaussais, où elles constituent des habitats essentiels pour les limicoles et les anatidés (*Figure 56*).

Concernant le niveau 3 (enjeu moyen) et donc une vigilance accrue du mois d'avril à août, 16 zones sont concernées, il s'agit surtout de zones littorales étendues sur Erquy, le fond de baie de la Fresnaye et de Beaussais-sur-Mer, l'estuaire du Frémur et également l'archipel des Ebihens.

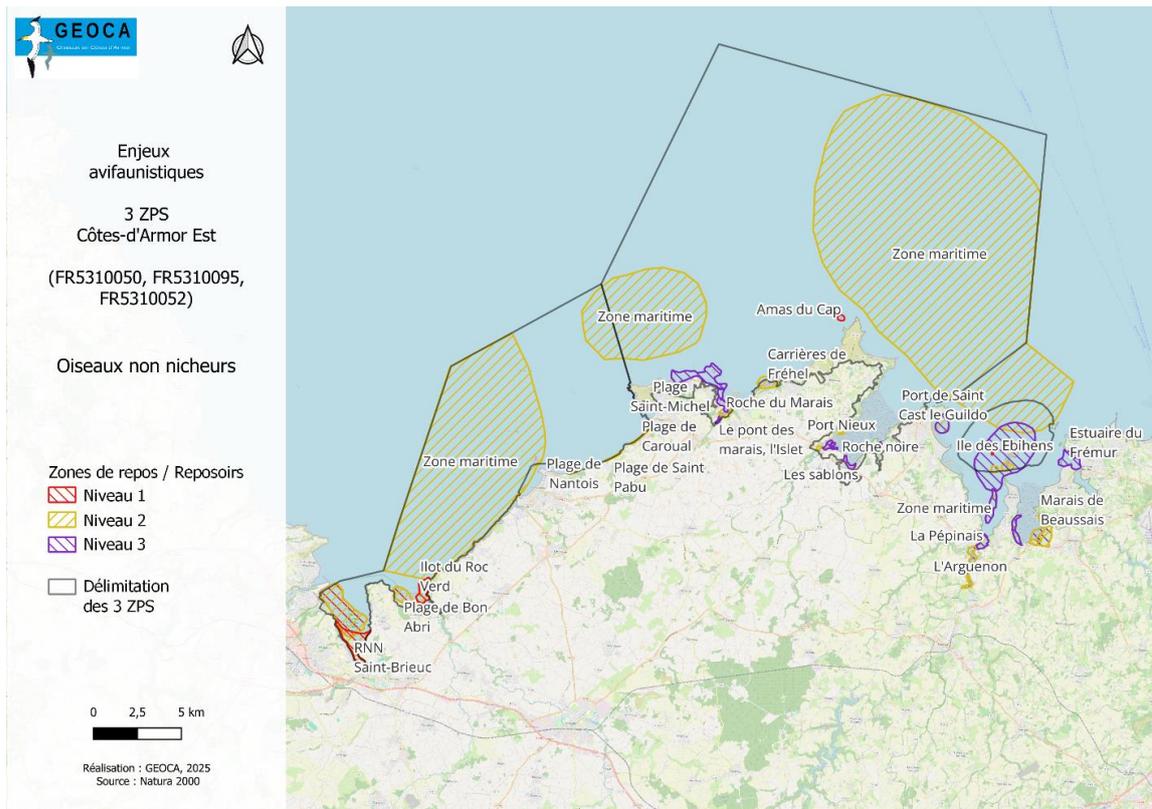


Figure 53 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones de repos / reposoirs et leurs degrés d'enjeu

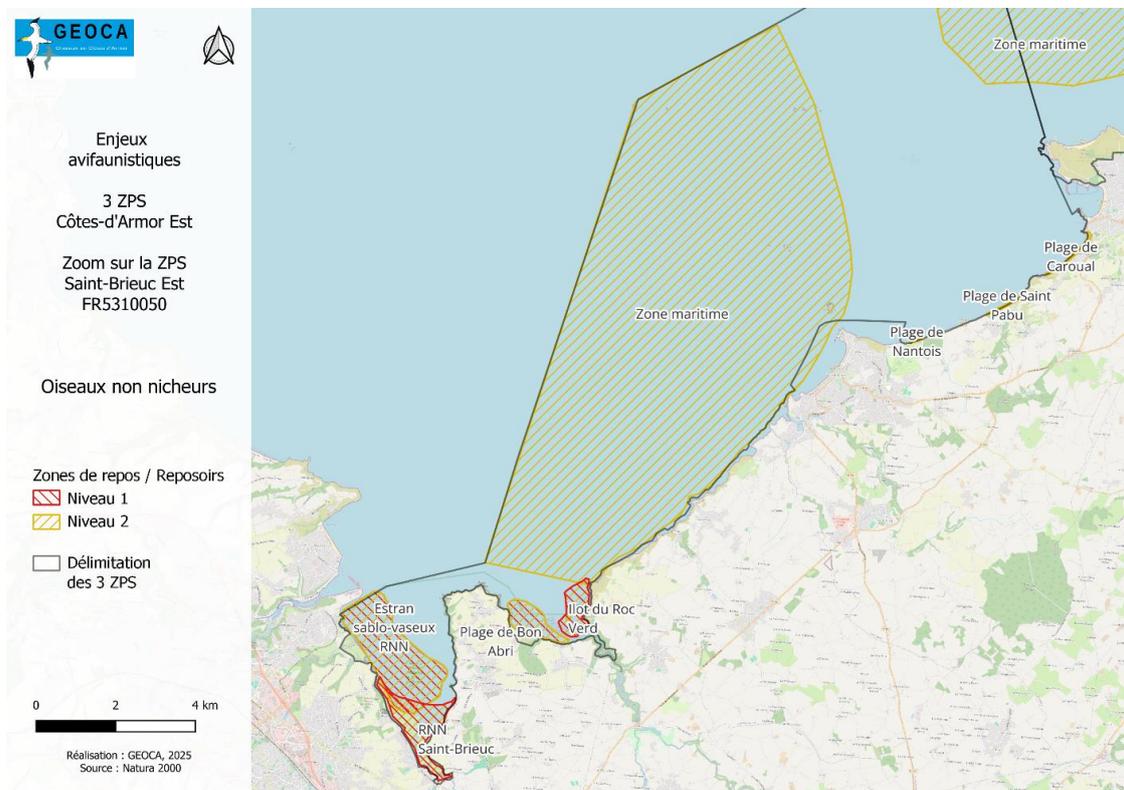


Figure 54 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones de repos / reposoirs et leurs degrés d'enjeu – zoom sur la ZPS « baie de Saint-Brieuc est »



Enjeux
avifaunistiques

3 ZPS
Côtes-d'Armor Est

Zoom sur la ZPS Cap
d'Erquy - cap Fréhel
FR5310095

Oiseaux non nicheurs

Zones de repos / Reposoirs

Niveau 1

Niveau 2

Niveau 3

Délimitation
des 3 ZPS

Zone maritime

0 2 4 km

Réalisation : GEOCA, 2025
Source : Natura 2000

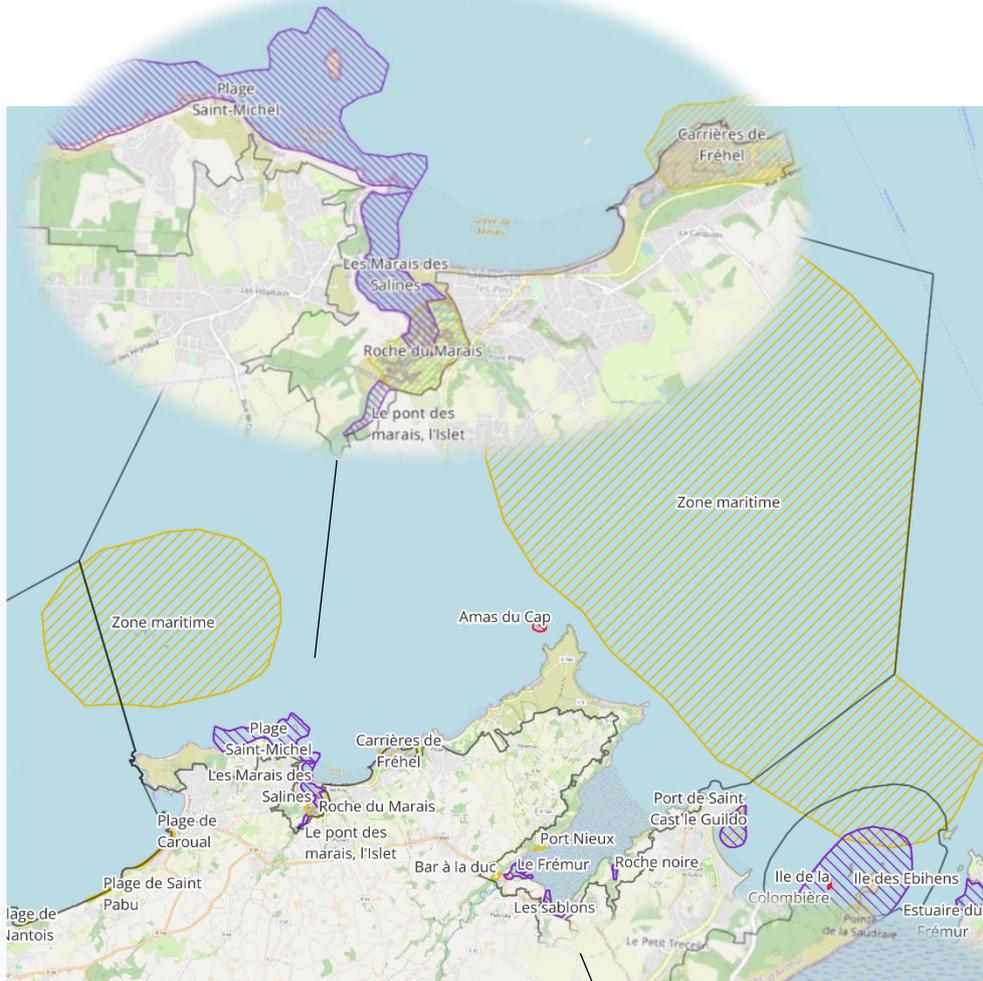
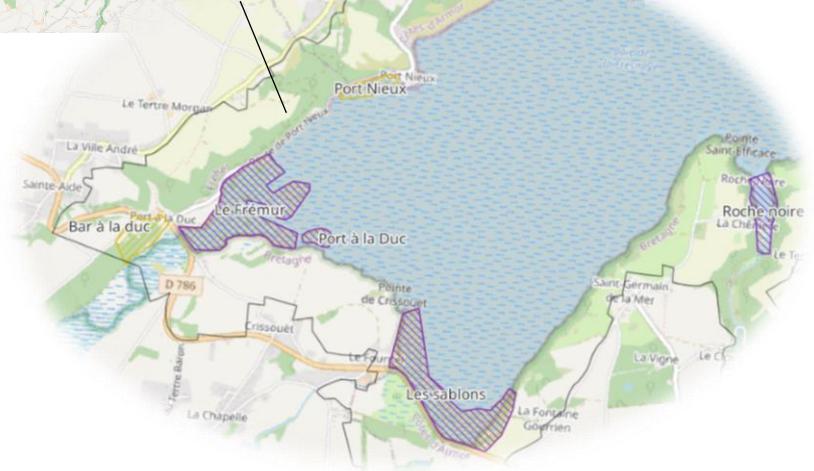


Figure 55 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones de repos / reposoirs et leurs degrés d'enjeux – zoom sur la ZPS « cap d'Erquy – cap Fréhel »



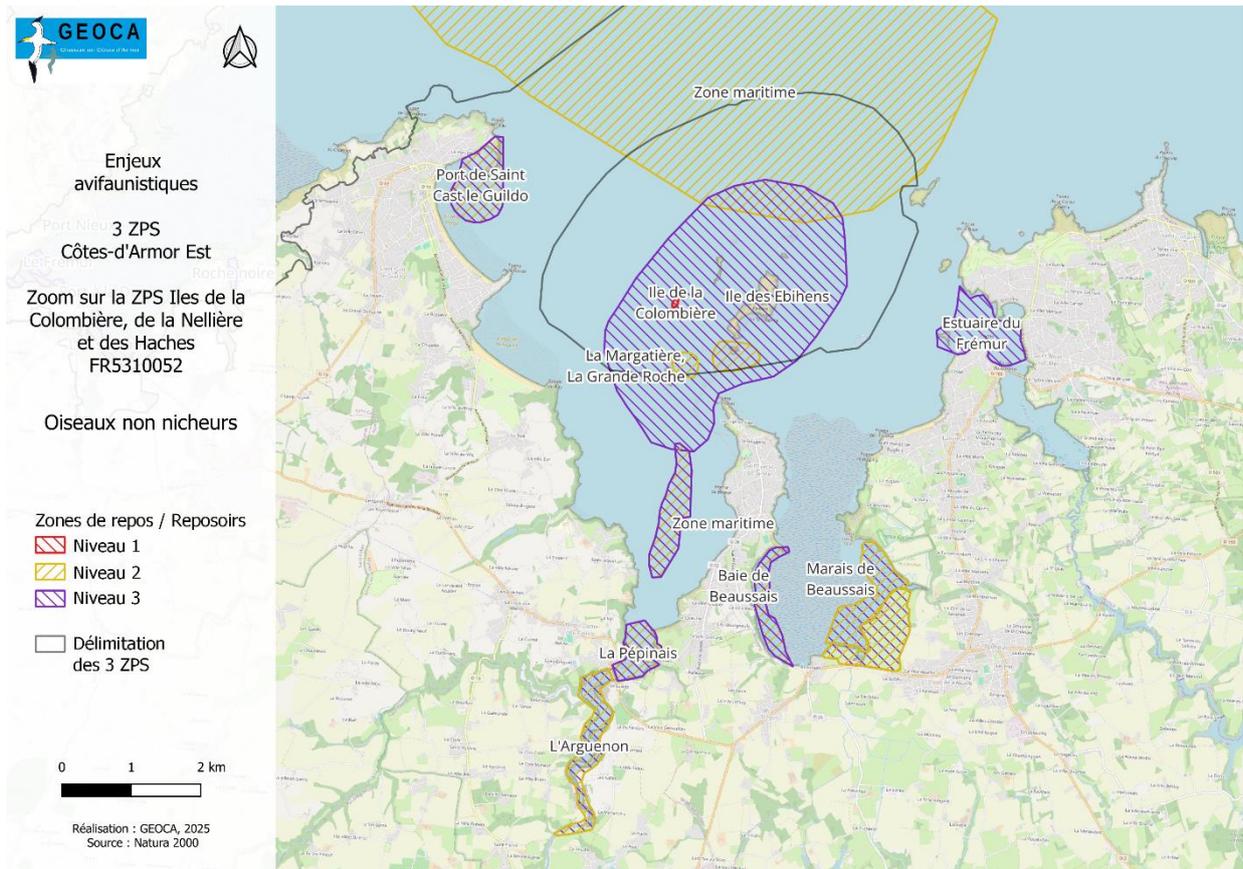


Figure 56 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones de repos / reposoirs et leurs degrés d'enjeux – zoom sur la ZPS « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

3.4 Zones d'alimentation des oiseaux non nicheurs

Dans les 3 ZPS de l'est du département des Côtes-d'Armor, les zones d'alimentation identifiées des oiseaux non nicheurs sont au nombre de 45, dont 13 zones de niveau 1 (enjeu très fort), 22 sites sont classés en niveau 2 (enjeu fort) qui couvrent tout ou partie des 3 ZPS notamment sur les zones maritimes et 10 zones sont en niveau 3 (enjeux moyens). Il s'agit surtout de zones très étendues sur la zone d'étude (*Figure 57*).

Sur la ZPS « Saint-Brieuc est », plusieurs zones sont concernées par le niveau 1, notamment au niveau du fond de baie de Saint-Brieuc, de la pointe des Guettes ou de la Plage de Bon Abri, accueillant nombre de limicoles et anatidés qui viennent s'alimenter dans les estrans sablo-vaseux. Concernant les zones de niveau 2, quasiment toute la Réserve est concernée ainsi que la baie de Morieux, notamment pour les oiseaux d'eau (limicoles et anatidés), la zone maritime de la baie de Morieux pour l'alimentation du Puffin des Baléares, la plage de Saint Pabu ainsi que le port d'Erquy pour les laridés (Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, sternes, Harle huppé, Grèbes, ...) (*Figure 59*).

Pour la ZPS « cap d'Erquy-cap Fréhel », une zone maritime est en niveau 1, entre le cap Fréhel et le port de Saint-Cast-le-Guildo pour l'alimentation des alcidés, cormorans, puffins, sternes, laridés. Les zones de niveau 2 sont localisées sur le littoral, entre Saint-Michel à Erquy, pour les grèbes, plongeurs, cormorans ou encore laridés hivernants, les Marais des salines ou le fond de baie de la Fresnaye pour les anatidés et limicoles. Une zone de niveau 2 est également maritime, au sens large, entre Erquy et la baie de la Fresnaye (se prolongeant jusqu'à la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches ») pour l'alimentation du Puffin des Baléares. Une zone est également terrestre pour l'hivernage de la Fauvette pitchou ou des busards (notamment Saint-Martin) (*Figure 59*).

Pour la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », 8 sites à herbier de zostère sont en niveau 1, à marée basse, pour les anatidés (Bernache cravant) et limicoles. Les zones de niveau 2 sont : la baie de Beaussais et son marais concernant les limicoles et anatidés (notamment pour la Bernache cravant) et la baie de l'Arguenon, au niveau de l'estuaire, pour les anatidés et limicoles et plus au large les grèbes, plongeurs et macreuses (*Figure 60*).

Concernant le niveau 3 (enjeu moyen), les 10 sites concernés sont importants pour l'alimentation des oiseaux d'eau (notamment sur les parties littorales) et les oiseaux marins sur les parties maritimes.

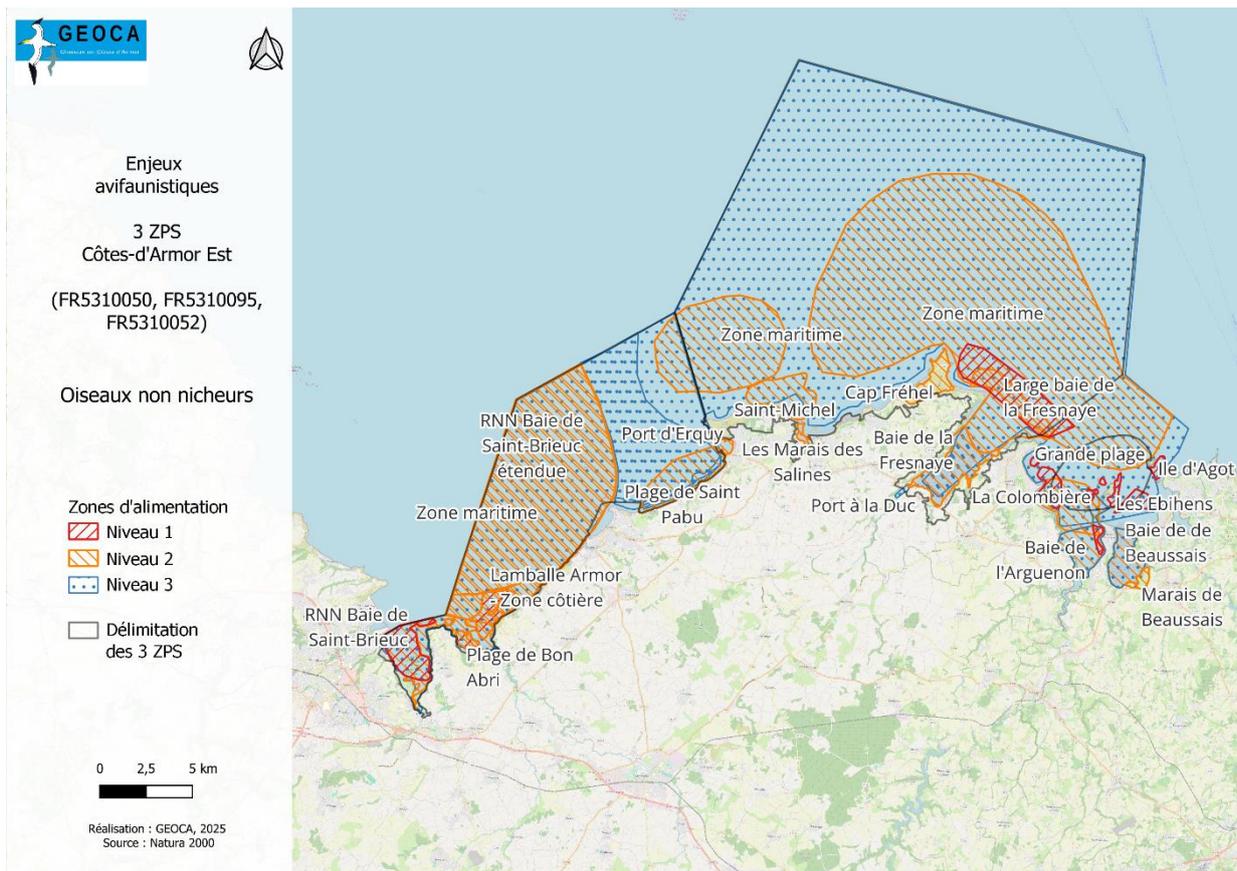


Figure 57 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones d'alimentation et leurs degrés d'enjeux

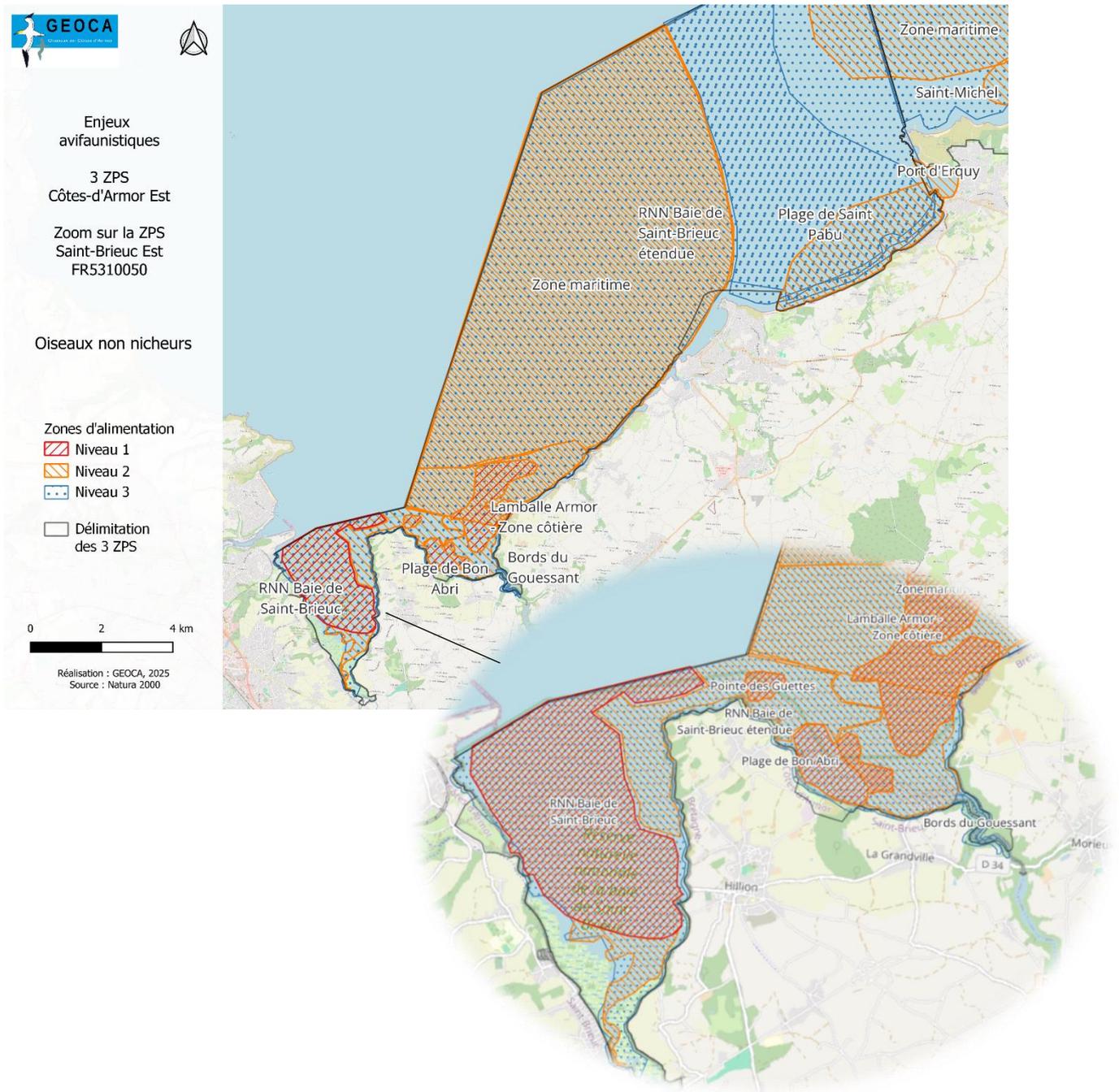


Figure 59 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones d'alimentation et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS « baie de Saint-Brieuc est »

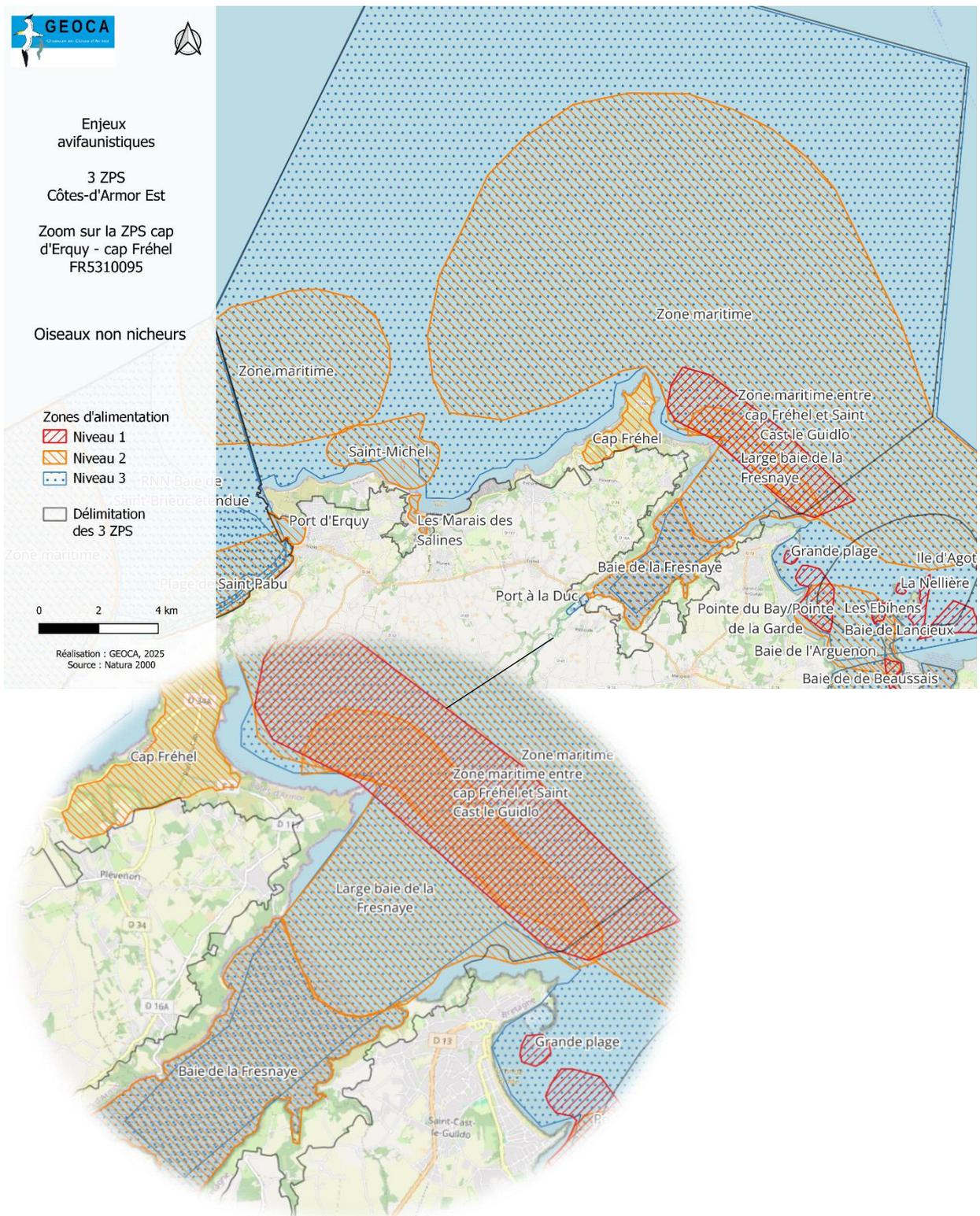


Figure 59 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones d'alimentation et leurs degrés d'enjeu – Zoom sur la ZPS « cap d'Erquy – cap Fréhel »

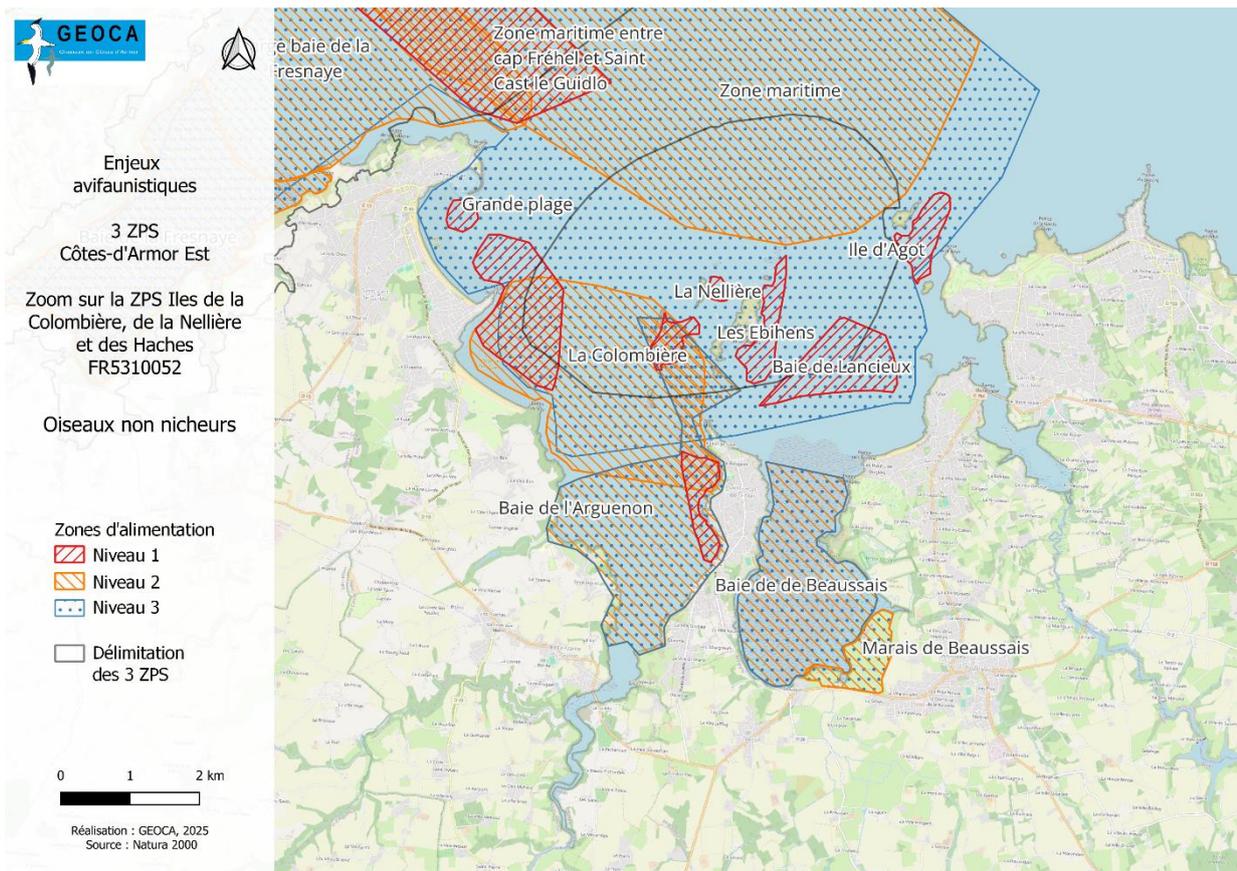


Figure 60 : Polygones définis pour les espèces non nicheuses sur des zones d'alimentation et leurs degrés d'enjeux – Zoom sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches »

3.5 Zones tampon

Les zones tampon, notées en niveau 4 (vigilance) sur les enjeux avifaune sont des zones qui ont un potentiel attractif pour les oiseaux, aussi bien nicheurs que non nicheurs mais, hormis des habitats et des localisations favorables, aucune donnée actuelle ou historique ne permet de l'assurer et d'y joindre des enjeux plus forts. Néanmoins, il paraissait intéressant de les souligner. Ces zones tampons sont au nombre de 65 sur les 3 ZPS. Ce sont principalement de petites zones terrestres, de boisements, de zones agricoles et parfois de bassins, étangs ou rivière (Figure 61). Les espèces concernées sont des espèces terrestres à territoire de grande superficie (comme les rapaces), les ardéidés sur des zones de dortoirs ou les anatidés (Bernache cravant, Courlis cendré, Vanneau huppé, Pluviers dorés) pour d'éventuels reposoirs.



Figure 61 : Polygones définis pour les espèces nicheuses et non nicheuses sur des zones tampon

3.6 Synthèse des enjeux par ZPS

Un récapitulatif reprenant la liste de tous les polygones en fonction de leurs niveaux d'enjeux et du type d'utilisation par les oiseaux nicheurs ou non nicheurs est disponible en *Tableau 18*.

Tableau 18 : Liste du nombre de polygone par ZPS concernée en fonction du niveau d'enjeux et du type d'utilisation par les oiseaux nicheurs et non nicheurs

ZPS et zone fonctionnelle concernée	Niveau 1				Total 1
	Reposoir	Site de nidification	Zone d'alimentation	Zone de repos / reposoir	
ZPS "Saint-Brieuc est"		1	4	4	9
Oiseaux nicheurs		1			1
Oiseaux non nicheurs			4	4	8
Zone tampon					
ZPS "cap d'Erquy - cap Fréhel"	1	10	1	1	13
Oiseaux nicheurs	1	10	1		12
Oiseaux non nicheurs				1	1
Zone tampon					
ZPS "Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	3	2	8	1	14
Oiseaux nicheurs	3	2			5
Oiseaux non nicheurs			8	1	9
Zone tampon					
Zones maritimes (toutes ZPS)			2		2
Oiseaux nicheurs			1		1
Oiseaux non nicheurs			1		1
Zone tampon					
Total général	4	13	15	6	38

ZPS et zone fonctionnelle concernée	Niveau 2			Total 2
	Site de nidification	Zone d'alimentation	Zone de repos / reposoir	
ZPS "Saint-Brieuc est"	8	24	10	42
Oiseaux nicheurs	8	10		18
Oiseaux non nicheurs		14	10	24
Zone tampon				
ZPS "cap d'Erquy - cap Fréhel"	26	18	22	66
Oiseaux nicheurs	26	6		32
Oiseaux non nicheurs		12	22	34
Zone tampon				
ZPS "Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	10	12	16	38
Oiseaux nicheurs	10	4		14
Oiseaux non nicheurs		8	16	24
Zone tampon				
Zones maritimes (toutes ZPS)		12	6	18
Oiseaux nicheurs		2		2
Oiseaux non nicheurs		10	6	16
Zone tampon				
Total général	44	66	54	164

ZPS et zone fonctionnelle concernée	Niveau 3				Total 3
	Reposoir	Site de nidification	Zone d'alimentation	Zone de repos / reposoir	
ZPS "Saint-Brieuc est"		33	27		60
Oiseaux nicheurs		33	24		57
Oiseaux non nicheurs			3		3
Zone tampon					
ZPS "cap d'Erquy - cap Fréhel"		78	6	21	105
Oiseaux nicheurs		78			78
Oiseaux non nicheurs			6	21	27
Zone tampon					
ZPS "Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	3	54	9	24	90
Oiseaux nicheurs	3	54			57
Oiseaux non nicheurs			9	24	33
Zone tampon					
Zones maritimes (toutes ZPS)			18	3	21
Oiseaux nicheurs			6		6
Oiseaux non nicheurs			12	3	15
Zone tampon					
Total général	3	165	60	48	276

ZPS et zone fonctionnelle concernée	Niveau 4	Total 4	Total général
ZPS "Saint-Brieuc est"	64	64	175
Oiseaux nicheurs			76
Oiseaux non nicheurs			35
Zone tampon	64	64	64
ZPS "cap d'Erquy - cap Fréhel"	164	164	348
Oiseaux nicheurs			122
Oiseaux non nicheurs			62
Zone tampon	164	164	164
ZPS "Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	28	28	170
Oiseaux nicheurs			76
Oiseaux non nicheurs			66
Zone tampon	28	28	28
Zones maritimes (toutes ZPS)	4	4	45
Oiseaux nicheurs			9
Oiseaux non nicheurs			32
Zone tampon	4	4	4
Total général	260	260	738

Conclusion

L'analyse des enjeux avifaunistiques sur les trois Zones de Protection Spéciale (ZPS) de l'est des Côtes-d'Armor : « Baie de Saint-Brieuc Est », « Caps d'Erquy-Fréhel » et « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches », a permis de dresser un état des lieux détaillé de la biodiversité avifaunistique de ces sites d'importance. L'approche méthodologique adoptée, basée sur l'exploitation de données historiques, des suivis de terrain et une cartographie précise des enjeux historiques, a révélé la richesse et la fragilité de ces espaces naturels.

Ces trois ZPS constituent des habitats essentiels pour de nombreuses espèces d'oiseaux marins et littoraux, qu'il s'agisse d'espèces nicheuses ou de populations en halte migratoire et en hivernage. La diversité des milieux présents, estrans vaseux, falaises, îlots rocheux, zones humides littorales, offre des conditions favorables à la nidification, à l'alimentation et au repos de ces espèces, dont certaines figurent sur les listes rouges des espèces menacées. Cependant, ces sites sont soumis à des pressions multiples, qu'elles soient naturelles ou anthropiques. L'urbanisation croissante, le développement des activités maritimes, la fréquentation touristique ou encore les effets du changement climatique exercent un impact significatif sur l'équilibre de ces écosystèmes sensibles.

L'étude a permis d'identifier et de hiérarchiser les principaux enjeux avifaunistiques, en mettant en évidence les zones prioritaires nécessitant des mesures de gestion spécifiques. La cartographie détaillée des zones fonctionnelles, qu'il s'agisse des sites de nidification, des zones d'alimentation ou des reposoirs, constitue un outil stratégique pour la conservation. Cette spatialisation des enjeux permet d'orienter efficacement les actions de préservation et d'éclairer les décisions des gestionnaires locaux et des autorités compétentes en matière de protection de la biodiversité.

Il apparaît donc essentiel de renforcer les efforts de conservation à travers plusieurs axes d'intervention. D'une part, la mise en place de mesures de gestion adaptées, telles que la réglementation de certaines activités humaines dans les secteurs les plus sensibles, est indispensable pour limiter les perturbations sur les espèces les plus vulnérables. D'autre part, la poursuite et l'actualisation des suivis ornithologiques permettront de mieux comprendre l'évolution des populations d'oiseaux et d'ajuster en conséquence les stratégies de protection.

Enfin, l'implication des acteurs locaux, collectivités, associations naturalistes, usagers du littoral, est un levier majeur pour assurer l'efficacité des actions engagées. La sensibilisation du grand public et des professionnels aux enjeux liés à la conservation de l'avifaune demeure un aspect fondamental pour favoriser une cohabitation harmonieuse entre les activités humaines et la préservation des milieux naturels.

Ainsi, les résultats de cette étude fournissent des éléments scientifiques solides pour orienter la gestion et la protection des trois ZPS étudiées. La mise en œuvre de recommandations ciblées et le maintien d'une veille écologique rigoureuse seront déterminants pour garantir la pérennité des populations d'oiseaux et la préservation des habitats qui les accueillent.

Au regard des résultats obtenus, il apparaît pertinent d'envisager l'extension de cette démarche à d'autres Zones de Protection Spéciale du département, voire à l'ensemble de la région Bretagne. Une telle approche permettrait de disposer d'une vision globale et cohérente des enjeux avifaunistiques à l'échelle du territoire, en mettant en évidence les interactions entre les différents sites et en identifiant les continuités écologiques essentielles à la conservation des espèces. Plus largement, un travail similaire mené à l'échelle nationale offrirait une base de données homogène et précise, facilitant la mise en œuvre de stratégies de protection concertées et adaptées aux spécificités de chaque site. Une telle initiative, appuyée sur des méthodes standardisées et une collaboration renforcée entre les acteurs locaux et nationaux, représenterait un outil précieux pour la préservation de la biodiversité avifaunistique en France.

Bibliographie

Birdlife International (2015). European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Bretagne vivante / ORA (2024). Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins au cap Fréhel en 2023. Cap d'Erquy – cap Fréhel, Grand site de France, Ailes Marines, Migratlane. 15p.

Bretagne vivante (2024). Suivi télémétrique des alcidés nicheurs du cap Fréhel (Côtes-d'Armor). Cap d'Erquy – cap Fréhel, Grand site de France. 14p.

Bonthoux S. & Balent G. (2012). Point count duration: five minutes are usually sufficient to model the distribution of bird species and to study the structure of communities for a French landscape. *Journal of Ornithology*, 153 : 491-504.

Collectif / Bretagne Vivante, GEOCA, GMB, GRETIA, LPO 35, Vivarmor Nature / in www.faune-bretagne.org (2021). Outil multipartenarial permettant la compilation de données naturalistes en ligne.

Dalloyau, S. et Réseau National Bernaches (2022). Bernaches cravants et nonnette hivernant en France : Bilan de la saison 2021-2022. Réseau National Bernaches / Wetlands International / LPO. 28p.

DREAL Bretagne & Région Bretagne (2015). Schéma Régional de Cohérence Ecologique, rapport 1 : Diagnostic et enjeux. Version définitive : 9 juillet 2015. 348 p.

GIP-Bretagne Environnement (2015). Liste rouge des oiseaux menacés en Bretagne.

GEOCA (2014). Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendance. Saint-Brieuc. 416 p.

GEOCA (2015). Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature. Zone de Protection Spéciale baie de Saint-Brieuc Est FR5300050. *Conseil Départemental des Côtes-d'Armor*. Novembre 2015. 135 p.

GEOCA (2015). Cartographie des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature. Zone de Protection Spéciale Cap d'Erquy-Cap Fréhel FR5300011. *Conseil Général des Côtes-d'Armor*. Février 2015. 105 p.

GEOCA / MS4 (2024). Mise en oeuvre du suivi des colonies d'oiseaux marins nicheurs à proximité de la zone d'implantation (Mesure de Suivi 4). Présentation des Résultats – bilan technique. Année 2024

LPO (2024). Comptage des Oiseaux d'eau à la mi-janvier en France. Résultats 2024 du comptage Wetlands International. LPO BirdLife France - Service Connaissance, Wetlands International, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. 26 p. & annexes 101 p.

Observatoire Régional de l'Avifaune (2018). Enjeux départementaux pour les oiseaux nicheurs des Côtes-d'Armor. 9 p.

Observatoire Régional de l'Avifaune (2020). Analyse de suivis semi-quantitatifs réalisés dans le département des Côtes-d'Armor sur une période de 10 ans. 34 p.

Observatoire Régional de l'Avifaune (2023). Liste rouge 2021 des oiseaux nicheurs menacés en Bretagne et responsabilité biologique régionale. Rapport Observatoire Régional de l'Avifaune, Bretagne Vivante, GEOCA.

IUCN, Birdlife International (2016). IUCN Red List of Threatened Species (update of birds – 2016). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Annexe

Annexe 1 : Liste des espèces contactées sur la ZPS « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » et leurs statuts lors des suivis complémentaires de l'année 2024 (les statuts réglementaires sont colorés en fonction du statut nicheur ou non nicheur des espèces) (IUCN & Birdlife International, 2016, Birdlife International, 2021, 2015, UICN-MNHN, 2016, ORA, 2023, 2018)

Nom français	Nom latin	Statut 2024 ZPS "Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	Liste rouge Monde 2016	Liste rouge Europe 2021	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich. ; 2011 hiv. & pass.)			Liste rouge Bretagne 2023			
			Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Hiv.	Pass.	Nich.	RBR	Mig.	RBR
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Non nicheur	-	-	X	-	-	-	-	Modérée	-	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Nicheur possible	-	-	-	NT	-	-	VU	Elevée	-	Mineure
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Non nicheur	-	-	X	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	Très élevée
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Nicheur probable	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Nicheur probable	-	-	-	-	-	-	VU	Modérée	-	-
Bernache cravant	<i>Branta bernicla bernicla</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia Cetti</i>	Nicheur possible	-	-	-	NT	-	-	-	Elevée	-	-
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Nicheur possible	-	-	-	VU	-	-	NT	Modérée	-	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nicheur possible	-	-	-	VU	-	-	EN	Très élevée	-	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nicheur possible	-	-	-	VU	-	-	-	Elevée	-	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Nicheur possible	-	-	-	VU	-	-	-	Elevée	-	-
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Nicheur certain	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée	-	-
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	NT	Modérée	-	-

Nom français	Nom latin	Statut 2024 ZPS "Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	Liste rouge Monde 2016	Liste rouge Europe 2021	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich. ; 2011 hiv. & pass.)			Liste rouge Bretagne 2023			
			Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Hiv.	Pass.	Nich.	RBR	Mig.	RBR
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Non nicheur	-	NT	-	VU	-	-	CR	Très élevée	-	Très élevée
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	VU	-	-	-	Elevée
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheur certain	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nicheur possible	-	-	-	NT	-	-	-	Modérée	-	-
Fauvette grissette	<i>Sylvia communis</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	Non nicheur	-	-	-	NT	-	-	NT	Très élevée	-	-
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Nicheur certain	-	-	-	NT	-	-	VU	Très élevée	-	-
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Nicheur certain	-	-	-	-	-	-	VU	Très élevée	-	Mineure
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Non nicheur	-	-	-	EN	-	-	-	-	-	Mineure
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Nicheur certain	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée	-	-
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nicheur certain	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	Très élevée
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Non nicheur	-	-	-	VU	-	-	EN	Majeure	VU	Très élevée
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	Non nicheur	-	-	X	NT	-	-	EN	Elevée	EN	Elevée
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Non nicheur	-	VU	-	-	-	-	CR	Très élevée	-	Très élevée
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Non nicheur	VU	NT	X	-	VU	-	-	-	VU	Majeure
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Guillemot de Troil	<i>Uria aalge</i>	Non nicheur	-	-	-	EN	-	-	VU	Majeure	-	Modérée
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Nicheur certain	-	-	-	-	-	-	-	Elevée	-	Modérée
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Nicheur certain	-	VU	-	-	-	-	-	Très élevée	-	Très élevée
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Labbe parasite	<i>Stercaucarius parasiticus</i>	Non nicheur	-	EN	-	-	-	-	-	-	-	Mineure
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Nicheur certain	-	-	-	VU	-	-	-	Modérée	-	-
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Nicheur possible	-	-	X	VU	-	-	-	Modérée	-	-

Nom français	Nom latin	Statut 2024 ZPS "Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches"	Liste rouge Monde 2016	Liste rouge Europe 2021	Directive oiseaux version 2009	Liste rouge France (2016 nich. ; 2011 hiv. & pass.)			Liste rouge Bretagne 2023			
			Nich.	Nich.	Ann. I	Nich.	Hiv.	Pass.	Nich.	RBR	Mig.	RBR
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Non nicheur	-	-	X	-	-	-	-	-	-	Modérée
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Non nicheur	-	-	-	NT	-	-	CR	Très élevée	-	Elevée
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	Non nicheur	VU	VU	-	VU	-	-	NT	Elevée	-	Modérée
Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Non nicheur	-	-	X	VU	-	-	VU	Majeure	-	Mineure
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Nicheur probable	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Pingouin torda	<i>Alca torda</i>	Non nicheur	-	-	-	CR	-	-	EN	Majeure	-	Modérée
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Nicheur certain	-	-	-	VU	-	-	VU	Elevée	-	Modérée
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	Nicheur possible	-	-	-	NT	-	-	-	Très élevée	-	-
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Non nicheur	-	LC	X	-	VU	-	-	-	VU	Majeure
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	Non nicheur	-	-	-	EN	-	-	VU	Majeure	-	-
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Non nicheur	CR	CR	X	-	-	VU	-	-	-	Très élevée
Puffin fuligineux	<i>Puffinus griseus</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scipaceus</i>	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Nicheur probable	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Sterne caugék	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Nicheur certain	-	-	X	NT	-	-	NT	Elevée	-	Mineure
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	Nicheur certain	-	-	X	CR	-	NT	CR	Majeure	-	Modérée
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Nicheur certain	-	-	X	-	-	-	-	Modérée	-	Mineure
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Nicheur probable	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée	-	Elevée
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Nicheur certain	-	-	-	NT	-	-	-	Modérée	-	-
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Non nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Non nicheur	-	-	-	NT	-	-	EN	Elevée	-	Modérée