

Note de suivi  
des espèces d'intérêt communautaire  
de la ZPS FR2512001 « Littoral Augeron »



Période d'octobre 2020 à mars 2021

---

Photo n° 1 Vol de macreuses noires lors d'un comptage en mer



Janvier 2023  
James Jean Baptiste & Jean-Marc Savigny  
Cartographie : Arthur Outhier

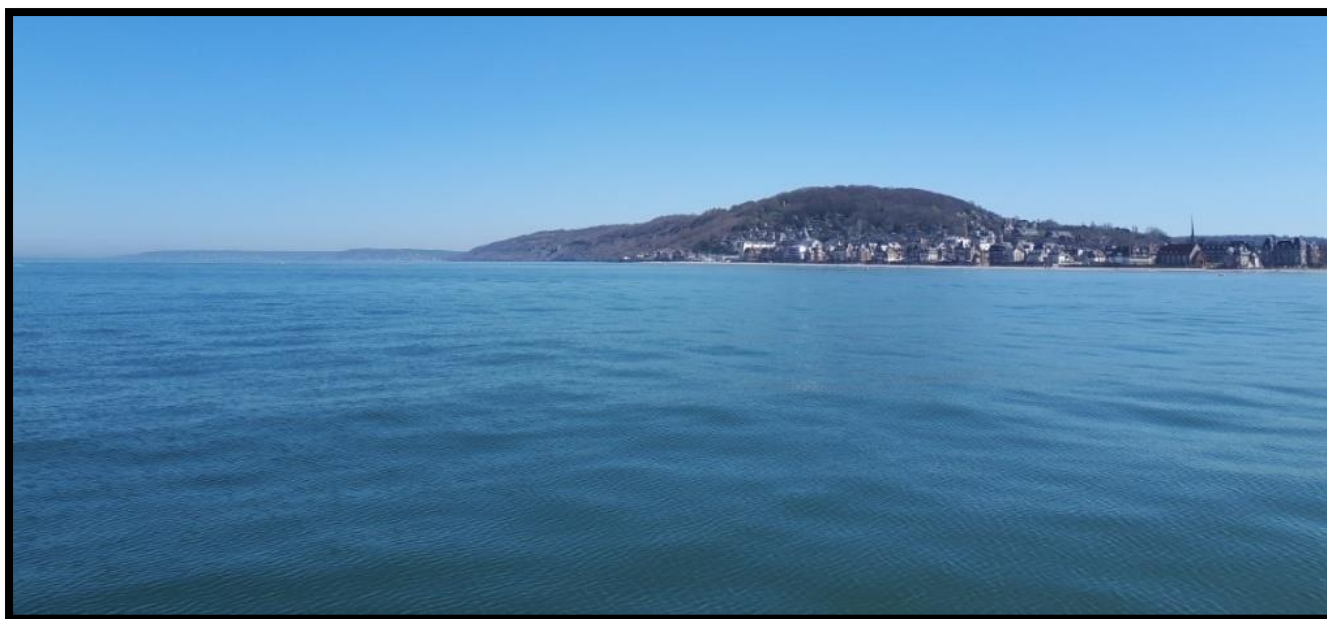
---



Étude réalisée par le  
Groupe ornithologique normand (GONm)  
181, rue d'Auge 14000 Caen

Rapport effectué à la demande de l'OFB





## Table des matières

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Table des illustrations.....                                                           | 3  |
| Introduction.....                                                                      | 4  |
| 1    Protocole. ....                                                                   | 4  |
| 2    Résultats .....                                                                   | 5  |
| 3    Analyse des espèces pour lesquelles la ZPS a un enjeu d'importance nationale..... | 8  |
| 3.1    La macreuse noire .....                                                         | 8  |
| 3.2    La macreuse brune .....                                                         | 11 |
| 3.3    Le grèbe huppé.....                                                             | 12 |
| 3.4    Le plongeon catmarin .....                                                      | 13 |
| 3.5    L'eider à duvet .....                                                           | 14 |
| 3.6    La sterne caugek.....                                                           | 14 |
| 3.7    Le goéland cendré .....                                                         | 15 |
| 4    Variations spatiotemporelles des observations .....                               | 15 |
| 4.1    Grèbe huppé.....                                                                | 15 |
| 4.2    Macreuse noire.....                                                             | 16 |
| 4.3    Macreuse brune .....                                                            | 17 |
| 4.4    Plongeon catmarin .....                                                         | 18 |
| 5    Représentations cartographiques .....                                             | 19 |
| 6    Conclusion .....                                                                  | 25 |

# Table des illustrations

## Tableaux

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : statut des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS « Littoral augeron ».....                                                                                              | 5  |
| Tableau 2 espèces pour lesquelles la ZPS « Littoral augeron » revêt une importance nationale et se classent dans les 10 premiers sites, bilan WI 2021 .....                             | 7  |
| Tableau 3 espèces citées dans le DOCOB pour lesquelles la ZPS « Littoral augeron » revêtiraient un enjeu fort ou prioritaire en hivernage, bilan WI 2021 .....                          | 7  |
| Tableau 4 espèces citées dans le DOCOB pour lesquelles la ZPS « Littoral augeron » revêtiraient un enjeu fort ou prioritaire mais dont les effectifs nationaux ne sont pas connus. .... | 8  |
| Tableau 5 : effectif de par comptage. ....                                                                                                                                              | 8  |
| Tableau 6 : Effectifs de macreuse noire lors des WI et ratio régional et national .....                                                                                                 | 11 |
| Tableau 7 Effectifs de la macreuse brune par comptage et par secteur. ....                                                                                                              | 11 |
| Tableau 8 : Effectifs de la macreuse brune lors des WI et ratio régional et national .....                                                                                              | 12 |
| Tableau 9 10 : Effectifs du grèbe huppé par comptage. ....                                                                                                                              | 12 |
| Tableau 11 Effectifs du grèbe huppé lors des WI et ratio régional et national.....                                                                                                      | 13 |
| Tableau 12 : Effectifs du plongeon catmarin par comptage. ....                                                                                                                          | 13 |
| Tableau 13 : Effectifs du plongeon catmarin lors des WI et ratio régional et national.....                                                                                              | 13 |
| Tableau 14 : Effectifs de l'eider à duvet lors des WI et ratio régional et national .....                                                                                               | 14 |
| Tableau 15 : Effectifs de la sterne caugek par comptage.....                                                                                                                            | 14 |
| Tableau 16 : Effectifs de la sterne caugek lors des WI et ratio régional et national.....                                                                                               | 15 |
| Tableau 17 : Effectifs du goéland cendré par comptage. ....                                                                                                                             | 15 |
| Tableau 18 : Effectifs du goéland cendré lors des WI et ratio régional et national .....                                                                                                | 15 |

## Graphiques

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graphique n° 1 proportion des effectifs de macreuse noire entre la ZPS (rouge) et la partie ouest (bleu) de la zone d'étude.....   | 9  |
| Graphique n° 2 : effectif de la macreuse noire sur la zone à l'ouest de la ZPS, toutes données confondues. .                       | 10 |
| Graphique n° 3 : Effectifs de la macreuse noire en migration observés à l'ouest de la ZPS Littoral augeron. Source Trektellen..... | 10 |
| Graphique n° 4 Variations temporelles de effectifs de grèbe Huppé .....                                                            | 13 |
| Graphique n° 5 Répartition des effectifs de grèbes huppés observés par dates et par secteurs .....                                 | 16 |
| Graphique n° 6 Répartition des effectifs de macreuses noires observés par dates et par secteurs .....                              | 17 |
| Graphique n° 7 Répartition des effectifs de macreuses brunes observés par dates et par secteurs .....                              | 17 |
| Graphique n° 8 Répartition des effectifs de plongeurs catmarin observés par dates et par secteurs .....                            | 18 |

## Cartes

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Carte n° 1 Suivi terrestre 13/11/2020 .....        | 19 |
| Carte n° 2 Suivi terrestre 24/11/2020 .....        | 19 |
| Carte n° 3 Suivi terrestre 11/12/2020 .....        | 20 |
| Carte n° 4 Suivi terrestre 8/01/2021 .....         | 20 |
| Carte n° 5 Suivi terrestre 11/01/2021 .....        | 21 |
| Carte n° 6 Suivi terrestre 15/01/2021 .....        | 21 |
| Carte n° 7 Suivi terrestre 18/01/2021 .....        | 22 |
| Carte n° 8 Suivi terrestre 22/02/2021 .....        | 22 |
| Carte n° 9 Suivi terrestre 26/03/2021 .....        | 23 |
| Carte n° 10 Suivi terrestre 30/03/2021 .....       | 23 |
| Carte n° 11 Suivi terrestre 20/04/2021 .....       | 24 |
| Carte n° 12 Prospection en mer le 30/03/2021 ..... | 24 |

## Introduction

Cette ZPS est exclusivement marine et couvre une surface de 21 420 hectares entre Merville-Franceville-Plage et Deauville. Elle est surtout intéressante pour l'accueil de l'avifaune en hiver et lors des haltes migratoires. Aucune espèce ne peut se reproduire sur cet espace.

Dans le cadre d'un contrat marin Natura 2000, la DREAL a souhaité disposer de données en vue de la mise à jour du Formulaire Standard de Données (FSD). Une convention a donc été passée entre la DREAL et le Groupe ornithologique normand afin que ce dernier effectue des comptages depuis la côte lors de la saison d'hivernage 2020/21. Ce suivi correspond au point I.D. de la mesure M9 du programme de mesure du Document d'Objectif de la ZPS. Cette convention ne prévoyait pas d'analyse des données, c'est pourquoi l'OFB a passé commande d'une analyse par le contrat 21.1057

## 1 Protocole.

La ZPS du Littoral augeron a fait l'objet de comptages terrestres depuis 11 points fixes à la côte où l'observateur balaie la mer et note les espèces et les effectifs. Les données ont été saisies dans l'application Naturalist qui permet d'avoir un géoréférencement de la donnée avec toutes les incertitudes liées à placer une donnée en mer sans repère.

Les points sont répartis comme suit :

- 1/ Parking de Merville-Franceville
- 2/ Le Home de Merville
- 3/ Golf de Cabourg
- 4/ Grand Hôtel de Cabourg
- 5/ Plage Houlgate
- 6/ Vaches noires à Auberville
- 7/ Parking de Villers-sur-Mer
- 8/ Dune de Blonville sur Mer
- 9/ Parking des ammonites à Bénerville-sur-Mer
- 10/ Parking de Tourgéville
- 11/ Parking du Casino à Deauville

Ils permettent d'avoir une vision globale sur le littoral augeron sans avoir de doublons et avec la même marge d'erreur (même observateur).

Trois autres points ont également été effectués à l'ouest de la zone sur la ZSC :

Ouistreham

Colleville-Montgomery

Hermanville-sur-Mer / Lion-sur-Mer afin de vérifier si certaines macreuses ne se sont pas déplacées plus à l'ouest.

Les comptages ont été réalisés entre octobre 2020 et mars 2021 conformément au cahier des charges du Plan Marin et ont été complétés jusqu'en avril par le GONm à raison de deux décomptes mensuels. Les comptages ont été faits avec des conditions météorologiques similaires, à savoir une mer calme avec des vagues inférieures à 30 cm, donc avec un vent nul ou un vent de secteur sud maxi (3 bft). Les vents de sud modérés ne perturbent

pas la mer sur cette partie du Calvados du fait de l'orientation de la côte. Le comptage du 30 mars a été fait en bateau sur la portion Dives-sur-Mer à Deauville, et un comptage terrestre a été fait en simultané sur la partie Ouest ?

Les données récoltées aléatoirement par les bénévoles du GONm ont aussi été utilisées pour renseigner les effectifs.

## 2 Résultats

Près de 2 100 données ont été récoltées et mises sous format ODIN et transmises à la Région.

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** récapitule le nombre d'espèces listées à l'annexe 1 et l'article 4.2 de la Directive Oiseaux en France, en Normandie et inventoriés sur la ZPS lors de la période d'hivernage 2020/21. On remarque que la ZPS compte donc 37 espèces d'intérêt communautaire.

**Tableau 1 : Sources et listes d'espèces de la ZPS « Littoral augeron »**

|              | Espèces en France | Espèces en Normandie | Espèces Littoral augeron |
|--------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| Annexe I     | 106               | 78                   | 10                       |
| Article 4.2  | 325               | 101                  | 27                       |
| <b>Total</b> | <b>431</b>        | <b>179</b>           | <b>37</b>                |

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille le statut réglementaire (inscription à la Directive Oiseaux – annexe I et article 4,2) et biologique (nidification, hivernage et migration) ainsi que les effectifs des 37 espèces observées en 2020/2021 sur la ZPS et inscrites sur une liste d'intérêt. Vingt-sept sont citées dans le DOCOB (34 espèces visées au FSD). On notera que les effectifs les plus importants concernent le grèbe huppé, le fou de Bassan, la macreuse noire et, dans une moindre mesure, les goélands cendré et argenté. Une seule espèce, l'aigrette garzette, non visée par le DOCOB peut être en marge de la ZPS puisqu'elle ne fréquente que l'estran (non concerné par la ZPS), les 9 autres non inscrites (surtout des anatidés) peuvent être observées sur la ZPS, donc posées en mer, lors de haltes migratoires ou de remises diurnes.

**Tableau 1 : Statut des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS « Littoral augeron » Source GONm mise à jour FSD (non publié)**

| Code Natura 2000 | Nom français      | Nom latin                   | Réglementation | Inscrites au DOCOB | Effectif maximal sur la ZPS |           |
|------------------|-------------------|-----------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------|-----------|
|                  |                   |                             |                |                    | Hivernage                   | Migration |
| A002             | Plongeon arctique | <i>Gavia arctica</i>        | A.I            | X                  | 0-1                         | 2         |
| A001             | Plongeon catmarin | <i>Gavia stellata</i>       | A.I            | X                  | 201                         | 451       |
| A005             | Grèbe huppé       | <i>Podiceps cristatus</i>   | Art. 4.2       | X                  | 4182                        |           |
| A007             | Grèbe esclavon    | <i>Podiceps auritus</i>     | A.I            | X                  |                             | 5         |
| A008             | Grèbe à cou noir  | <i>Podiceps nigricollis</i> | Art. 4.2       |                    |                             | 2         |
| A009             | Fulmar boréal     | <i>Fulmarus glacialis</i>   | Art. 4.2       |                    |                             | 1         |
| A016             | Fou de Bassan     | <i>Morus bassanus</i>       | Art. 4.2       | X                  | 1886                        |           |
| A017             | Grand Cormoran    | <i>Phalacrocorax carbo</i>  | Art. 4.2       | X                  | 353                         | 100-150   |
| A026             | Aigrette garzette | <i>Egretta garzetta</i>     | A.I            |                    |                             | 3         |
| A046             | Bernache cravant  | <i>Branta bernicla</i>      | Art. 4.2       |                    |                             | 11        |
| A048             | Tadorne de Belon  | <i>Tadorna tadorna</i>      | Art. 4.2       |                    | 4                           | 52        |

| Code Natura 2000 | Nom français          | Nom latin                       |  | Réglementation | Inscrites au DOCOB | Effectif maximal sur la ZPS |           |
|------------------|-----------------------|---------------------------------|--|----------------|--------------------|-----------------------------|-----------|
|                  |                       |                                 |  |                |                    | Hivernage                   | Migration |
| A050             | Canard siffleur       | <i>Anas penelope</i>            |  | Art. 4.2       |                    |                             | 396       |
| A051             | Canard chipeau        | <i>Anas strepera</i>            |  | Art. 4.2       |                    |                             | 25        |
| A052             | Sarcelle d'hiver      | <i>Anas crecca</i>              |  | Art. 4.2       |                    |                             | 239       |
| A053             | Canard colvert        | <i>Anas platyrhynchos</i>       |  | Art. 4.2       |                    |                             | 6         |
| A054             | Canard pilet          | <i>Anas acuta</i>               |  | Art. 4.2       |                    |                             | 122       |
| A063             | Eider à duvet         | <i>Somateria mollissima</i>     |  | Art. 4.2       | X                  | 13                          | 54        |
| A065             | Macreuse noire        | <i>Melanitta nigra</i>          |  | Art. 4.2       | X                  | 1139                        | 3273      |
| A066             | Macreuse brune        | <i>Melanitta fusca</i>          |  | Art. 4.2       | X                  | 25                          | 88        |
| A069             | Harle huppé           | <i>Mergus serrator</i>          |  | Art. 4.2       | X                  |                             | 2-3       |
| A175             | Grand labbe           | <i>Catharacta skua</i>          |  | Art. 4.2       | X                  | 3                           | 4         |
| A172             | Labbe pomarin         | <i>Stercorarius pomarinus</i>   |  | Art. 4.2       | X                  |                             | 11        |
| A173             | Labbe parasite        | <i>Stercorarius parasiticus</i> |  | Art. 4.2       | X                  |                             | 5         |
| A176             | Mouette mélanocéphale | <i>Larus melanocephalus</i>     |  | A.I            | X                  |                             | 16        |
| A179             | Mouette rieuse        | <i>Larus ridibundus</i>         |  | Art. 4.2       | X                  | 158                         | 970       |
| A182             | Goéland cendré        | <i>Larus canus</i>              |  | Art. 4.2       | X                  | 507                         | 1160      |
| A183             | Goéland brun          | <i>Larus fuscus</i>             |  | Art. 4.2       | X                  |                             | 12        |
| A184             | Goéland argenté       | <i>Larus argentatus</i>         |  | Art. 4.2       | X                  | 1050                        | 3026-3175 |
| A187             | Goéland marin         | <i>Larus marinus</i>            |  | Art. 4.2       | X                  | 36-51                       | 16-28     |
| A188             | Mouette tridactyle    | <i>Rissa tridactyla</i>         |  | Art. 4.2       | X                  | 7                           | 37        |
| A177             | Mouette pygmée        | <i>Larus minutus</i>            |  | A.I            | X                  | 2                           | 8         |
| A191             | Sterne caugek         | <i>Sterna sandvicensis</i>      |  | A.I            | X                  | 259                         | 480       |
| A193             | Sterne pierregarin    | <i>Sterna hirundo</i>           |  | A.I            | X                  |                             | 2-5       |
| A195             | Sterne naine          | <i>Sterna albifrons</i>         |  | A.I            | X                  |                             | 1         |
| A197             | Guifette noire        | <i>Chlidonias niger</i>         |  | A.I            | X                  |                             | 3         |
| A199             | Guillemot de Troïl    | <i>Uria aalge</i>               |  | Art. 4.2       | X                  | 200                         | 500       |
| A200             | Pingouin torda        | <i>Alca torda</i>               |  | Art. 4.2       | X                  | 300-435                     | 294       |
| A604             | Goéland leucophée     | <i>Larus michahellis</i>        |  | Art. 4.2       | X                  |                             | 3-6       |

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille les espèces pour laquelle la ZPS « Littoral augeron » revêt une importance nationale ou internationale en hiver (comptage Wetland International) pour l'exercice janvier 2021. Bien qu'aucune espèce n'atteigne le rang d'importance internationale (seuil RAMSAR), sept dépassent le seuil d'importance nationale. Ce sont les effectifs comptabilisés lors du comptage du 15 janvier 2021 qui ont été pris en compte dans l'analyse nationale (MOUSSY et Al. 2021). Ils permettent de comparer l'importance du site par rapport au national. Les différents comptages effectués en janvier 2021 sur la totalité de la ZPS (8, 15 et 18 janvier) montrent un hivernage plus conséquent pour ces espèces sur la ZPS du littoral augeron, et donc une importance encore plus forte au niveau national, mais non comparable avec le national.

**Tableau 2 Espèces pour lesquelles la ZPS « Littoral augeron » revêt une importance nationale et se classent dans les 10 premiers sites, bilan WI 2021**

|                   | Effectif national WI 2021 | Effectif Littoral augeron 2021 retenu | Seuil RAM-SAR 1% | Seuil National 1% | Rang National | Tendance |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------|
| Macreuse noire    | 21 713                    | 1 139                                 | 7500             | 220               | 6             | +        |
| Macreuse brune    | 132                       | 25                                    | 4000             | 4                 | 2             | +        |
| Grèbe huppé       | 30 379                    | 3 249                                 | 6300             | 340               | 1             | +        |
| Plongeon catmarin | 2 773                     | 226                                   | 3000             | 35                | 3             | +        |
| Goéland cendré    | 18 817                    | 506                                   | 16400            | 160               | 7             | +        |
| Sterne caugek     | 1 083                     | 104                                   | 1700             | 10                | 2             | +        |
| Eider à duvet*    | 265                       | 13                                    | 9800             | 2                 | 5             | +        |

\*dans le rapport WI2021, effectif attribué à tort au secteur « Côte du Bessin »

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille les espèces pour laquelle la ZPS « Littoral augeron », selon le DOCOB, revêtiraient un enjeu fort ou prioritaire en hivernage mais qui n'ont pas révélé un effectif particulièrement élevé durant les suivis 2020/2021. Il semble établi que la zone n'est pas favorable à l'hivernage du plongeon arctique et du harle huppé, les différents comptages montrent que l'espèce est rare sur le site, les fonds vaso-sableux ne semblent pas favorable à ces espèces qui vont fréquenter les eaux plus claires de la Manche. Le grand cormoran est en reposoir sur plusieurs secteurs de la ZPS (rochers des Vaches Noires, balises du chenal d'entrée dans l'estuaire de la Dives et de la Touques), la population présente et qui peut utiliser la ZPS comme zone de gagnage n'est pas particulièrement importante. C'est le même constat pour le goéland marin. La mouette tridactyle est un oiseau pélagique en cette période et elle est peu observée, le seuil national de 1% est 9 oiseaux, effectif très faible, qui peut être atteint facilement sur cette ZPS proche d'un site de reproduction de l'espèce (ZPS des falaises du Bessin).

**Tableau 3 Espèces citées dans le DOCOB pour lesquelles la ZPS « Littoral augeron » revêtiraient un enjeu fort ou prioritaire en hivernage, bilan WI 2021**

|                    | Effectif national WI | Effectif Littoral augeron | Seuil RAM-SAR 1% | Seuil National 1% | Rang National | Tendance |
|--------------------|----------------------|---------------------------|------------------|-------------------|---------------|----------|
| Plongeon arctique  | 185                  | 1                         | 3500             | 2                 | -             | =        |
| Goéland marin      | 10 336               | 51                        | 3600             | 140               | -             | +        |
| Grand cormoran     | 75 697               | 10-353                    | 1200             | 780               | -             | +        |
| Harle huppé        | 2 673                | 2-3                       | 860              | 25                | -             | =        |
| Mouette tridactyle | 2 753                | 7                         | 66000            | 9                 | -             | +        |

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille les espèces pour laquelle la ZPS « Littoral augeron » revêtiraient un enjeu fort ou prioritaire en hivernage ou en migration selon le DOCOB mais qui ne le sont pas pour cet exercice. Soit parce qu'elles ne sont pas concernées par la période de cet exercice (sternes, labbes, guifette noire) car leur phénologie migratoire n'est pas comprise entre octobre et avril) soit parce que les effectifs nationaux en période de migration ne sont pas connus.

Pour l'hivernage des deux alcidés, le grand labbe et le fou de Bassan et la mouette pygmée, les effectifs locaux sont connus et une tendance est donnée entre la période 2001/2010 et les résultats obtenus en 2021.

**Tableau 4 Espèces citées dans le DOCOB pour lesquelles la ZPS « Littoral augeron » revêtiraient un enjeu fort ou prioritaire mais dont les effectifs nationaux ne sont pas connus.**

|                    | Concentration ZPS | Hivernage ZPS | Moyenne WI 2001-2010 | Tendance WI hiver 2001-2010/2021 | Commentaire                                                            |
|--------------------|-------------------|---------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Pingouin torda     | 33-294            | 300-435       | 30                   | +                                |                                                                        |
| Guillemot de Troil | 0-500             | 37-200        | 9                    | +                                |                                                                        |
| Sterne Pierregarin | 2-5               | 0             | NC                   | NC                               | Effectif trop faible pour avoir une part importante au niveau national |
| Grand labbe        | 3                 | 4             | 0                    | +                                |                                                                        |
| Fou de Bassan      | 194-1886          | 128-480       | 59                   | +                                |                                                                        |
| Mouette pygmée     | 8                 | 2             | 0                    | +                                | Effectif trop faible pour avoir une part importante au niveau national |
| Labbe parasite     | 5                 | 0             | NC                   | NC                               | Effectif trop faible pour avoir une part importante au niveau national |
| Sterne naine       | 1                 | 0             | NC                   | NC                               | Effectif trop faible pour avoir une part importante au niveau national |
| Guifette noire     | 3                 | 0             | NC                   | NC                               | Effectif trop faible pour avoir une part importante au niveau national |

NC : espèce non concernée

### 3 Analyse des espèces pour lesquelles la ZPS a un enjeu d'importance nationale

#### 3.1 La macreuse noire

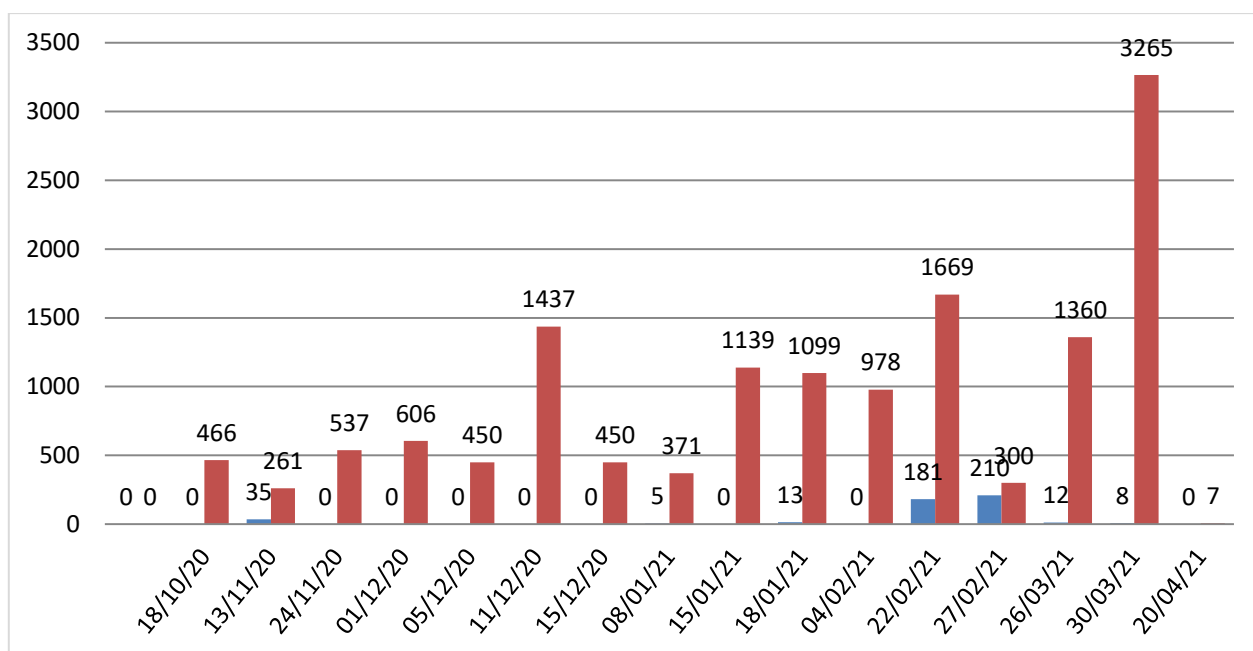
Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille les effectifs de macreuses noires sur 2 secteurs (11 points de la ZPS et 3 points de l'extension à l'ouest) :

**Tableau 5 : Effectif de par comptage.**

| Macreuse noire | Extension | ZPS  | TOTAL |
|----------------|-----------|------|-------|
| 18 octobre     | 0         | 466  | 466   |
| 13 novembre    | 35        | 261  | 296   |
| 24 novembre    | 0         | 537  | 537   |
| 11 décembre    | 0         | 1437 | 1437  |
| 8 janvier      | 5         | 371  | 376   |
| 15 janvier     | 0         | 1139 | 1139  |
| 18 janvier     | 13        | 1099 | 1112  |
| 4 février      | 181       | 1669 | 1850  |
| 22 février     | 210       | 300  | 510   |
| 26 mars        | 12        | 1360 | 1372  |
| 30 mars        | 8         | 3265 | 3273  |
| 20 avril       | 0         | 7    | 7     |

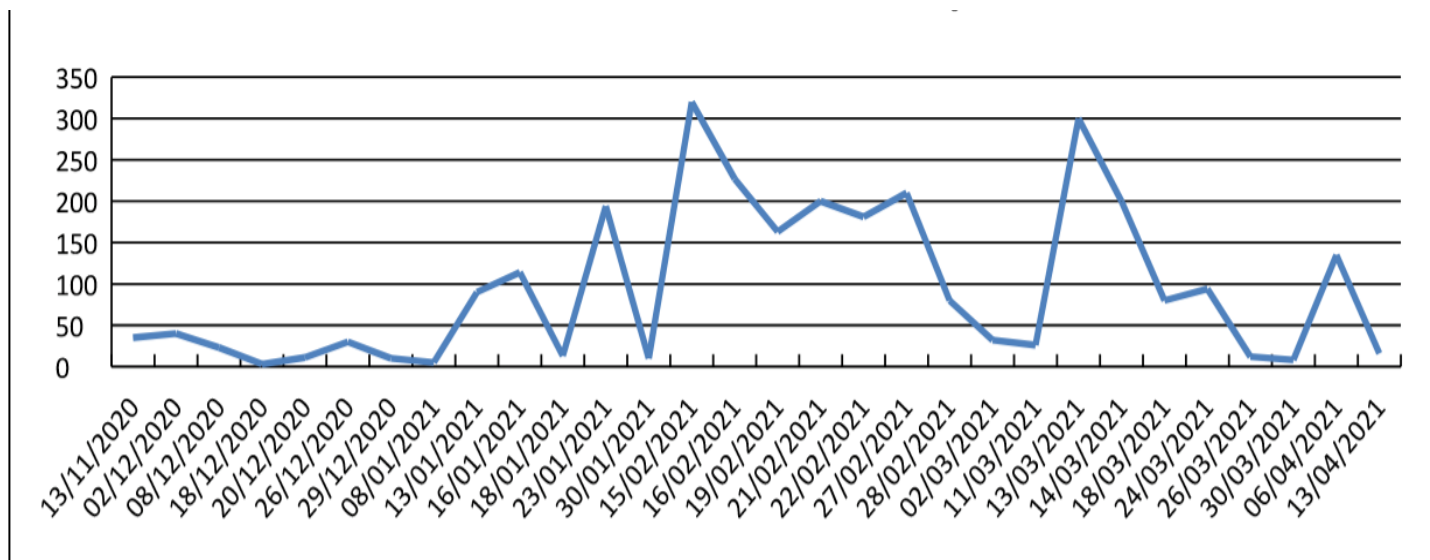
Lors des comptages prévus sur l'ensemble de la zone, on note une présence de macreuses noires à l'ouest de la ZPS (3 points entre Ouistreham et Lion-sur-Mer) pouvant monter jusqu'à 210 oiseaux. La proportion entre les effectifs présents sur la partie ouest et sur la ZPS est toutefois faible mais est montée jusqu'à 40% en février 2021 (graphique 1). Il est à noter que cette proportion importante est liée à un faible effectif sur la ZPS lors du comptage (300 individus), les effectifs habituels (plus de 1000 individus) étant certainement trop éloignés de la côte pour être observables. L'effectif important de 3265 individus est noté lors d'une sortie en mer le 30 mars, et peut correspondre à une halte d'oiseaux en migration pré-nuptiale.

**Graphique n° 1 Proportion des effectifs de macreuse noire entre la ZPS (rouge) et la partie ouest (bleu) de la zone d'étude.**



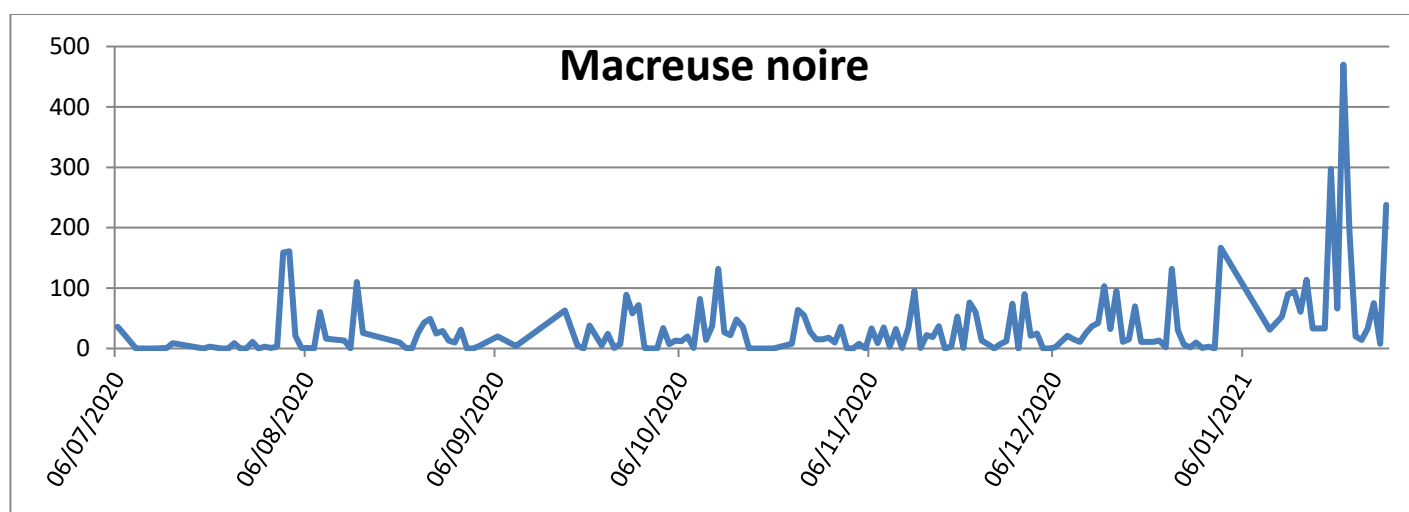
En prenant les observations disponibles et opportunistes dans Faune-Normandie uniquement sur la partie ouest de la ZPS (extension), l'effectif peut atteindre les 320 individus. On remarque donc une occupation nouvelle et pérenne sur ce site (graphique 2) avec une présence marquée de début janvier au mois de mars.

**Graphique n° 2 : Effectif de la macreuse noire sur la zone à l'ouest de la ZPS, toutes données confondues.**



A la limite ouest de la ZPS du Littoral augeron un poste de seawatch est particulièrement bien suivi puisque qu'entre le 1<sup>er</sup> juillet 2020 et le 31 janvier 2021, 167 dates d'observation ont été faite pour 307 heures de suivis (78% des jours couverts). Le graphique 3 nous montre une arrivée des macreuses noires au début du mois d'août avec des vols quasi quotidien soit 72 % de jours où l'espèce est contactée en mouvement. La macreuse noire est cependant un migrateur nocturne, et les enregistrements de la migration nocturne via des prises de sons indiquent que sur cette période les oiseaux sont en mouvement postnuptial dès le 9 juillet 2020 en Europe du nord. La migration pré-nuptiale est notée à partir du 19 mars. L'activité « MigNoc » débutait en 2020, ce type d'information devrait se démocratiser dans l'avenir (source [Trektellen.nl/nocturnal flight calls](https://trektellen.nl/nocturnal-flight-calls)).

**Graphique n° 3 : Effectifs de la macreuse noire en migration observés à l'ouest de la ZPS Littoral augeron. Source Trektellen**



Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** donne les effectifs de macreuse noire lors de ces dix dernières années sur la ZPS et la part respective par rapport à la population normande et nationale. On

note depuis ces trois dernières années une stabilité par rapport à la Normandie. Le ratio par rapport au niveau national montre un retour, après quelques années fastes, à une part autour des 5%.

**Tableau 6 : Effectifs de macreuse noire lors des WI et ratio régional et national**

| Macreuse noire            | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019 | 2020  | 2021 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| ZPS Littoral auge-<br>ron | 1586  | 966   | 1346  | 790   | 1494  | 5170  | 1845  | 2362 | 2240  | 1139 |
| % à la Normandie          | 12.8% | 11.3% | 11.3% | 11.5% | 28%   | 77.8% | 18%   | 23%  | 23,5% | 24%  |
| % à la France             | 4.3%  | 3.5%  | 4.2%  | 4.5%  | 11.8% | 22%   | 10.5% | 9.7% | 12%   | 5.2% |

### 3.2 La macreuse brune

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille les effectifs de la macreuse brune sur les deux zones. Sa présence à l'ouest est ponctuelle et non représentative. Les effectifs restent donc quasi exclusivement sur la ZPS. On remarque un effectif maximal tardif (début février) qui reste stable jusqu'à la fin mars. Les macreuses brunes arrivent tardivement et repartent au début du mois d'avril. Le suivi de la migration pour la macreuse brune depuis le poste de seawatch n'apporte pas beaucoup d'élément puisque l'espèce n'est observée que sur 12 dates (7% des jours suivis). Le premier oiseau est noté le 15 octobre. L'effectif maximal est observé le 2 décembre avec 12 oiseaux.

**Tableau 7 Effectifs de la macreuse brune par comptage et par secteur.**

| Macreuse brune | Extension | ZPS | TOTAL |
|----------------|-----------|-----|-------|
| 18 octobre     | 0         | 0   | 0     |
| 13 novembre    | 0         | 0   | 0     |
| 24 novembre    | 0         | 5   | 5     |
| 11 décembre    | 0         | 2   | 2     |
| 8 janvier      | 0         | 0   | 0     |
| 15 janvier     | 0         | 25  | 25    |
| 18 janvier     | 0         | 20  | 20    |
| 4 février      | 2         | 83  | 85    |
| 22 février     | 3         | 70  | 73    |
| 26 mars        | 0         | 88  | 88    |
| 30 mars        | 0         | 30  | 30    |
| 20 avril       | 0         | 0   | 0     |

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** détaille les effectifs de la macreuse brune lors de ces dix dernières années sur la ZPS et la part respective par rapport à la population normande et nationale. La ZPS reste la seule zone normande pour l'accueil de l'espèce. L'hivernage 2021 a été le plus pauvre depuis 10 ans sur le site

**Tableau 8 : Effectifs de la macreuse brune lors des WI et ratio régional et national**

| Macreuse noire        | 2012  | 2013 | 2014  | 2015  | 2016 | 2017  | 2018  | 2019 | 2020 | 2021  |
|-----------------------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|
| ZPS Littoral auge-ron | 74    | 134  | 140   | 105   | 44   | 378   | 190   | 245  | 285  | 25    |
| % à la Normandie      | 97%   | 62%  | 100%  | 100%  | 98%  | 100%  | 97%   | 98%  | 98%  | 92.5% |
| % à la France         | 46.5% | 34%  | 54.7% | 68.5% | 23%  | 53.5% | 72.5% | 75%  | 56%  | 18.9% |

### 3.3 Le grèbe huppé

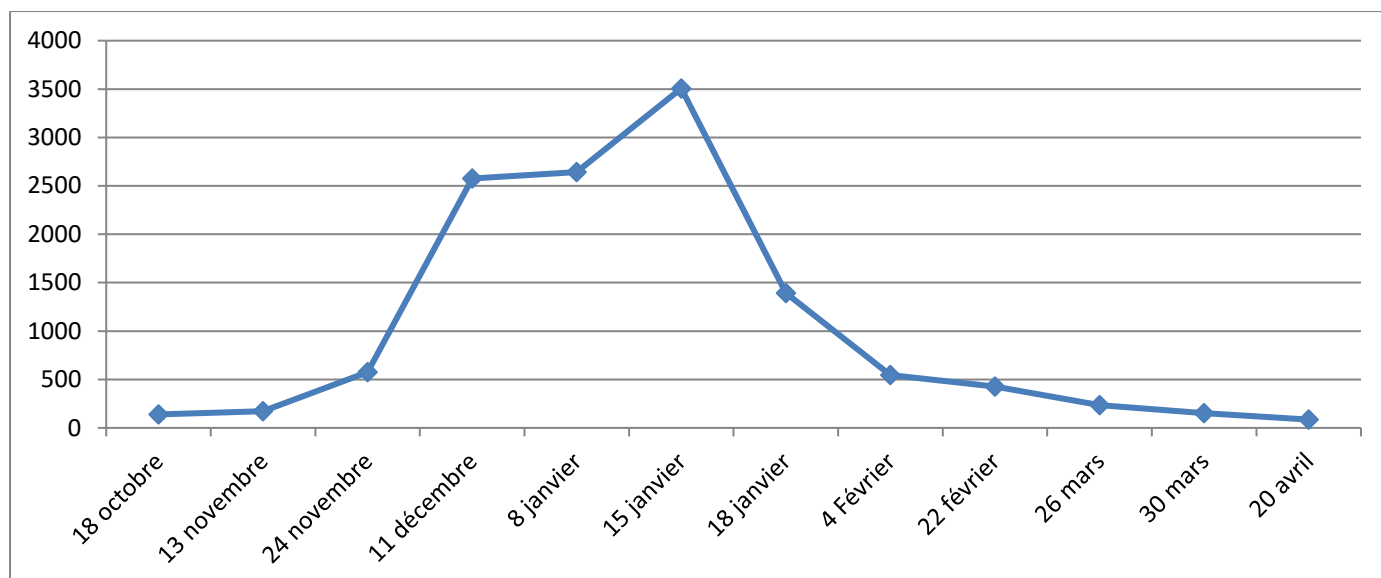
Le grèbe huppé est une espèce importante sur la ZPS puisqu'elle concentre près de 11% de l'effectif hivernant national et se hisse à la première position des sites accueillant l'espèce. Il y a une arrivée massive d'oiseaux à la mi-novembre jusqu'à la mi-janvier ensuite les oiseaux quittent rapidement le site. La période la plus sensible pour son hivernage est donc comprise entre la mi-novembre et la fin janvier. L'espèce n'est observée en seawatch que très rarement (1 seule donnée !) et tant à démontrer des mouvements de l'espèce exclusivement nocturne.

L'extension de la ZPS peut accueillir un nombre important de grèbe huppé, plutôt en fin d'hivernage

**Tableau 9 : Effectifs du grèbe huppé par comptage.**

| Grèbe huppé | Extension | ZPS  | TOTAL |
|-------------|-----------|------|-------|
| 18 octobre  | 0         | 139  | 139   |
| 13 novembre | 3         | 172  | 175   |
| 24 novembre | 3         | 577  | 580   |
| 11 décembre | 4         | 2576 | 2580  |
| 8 janvier   | 25        | 2643 | 2668  |
| 15 janvier  | 0         | 3507 | 3507  |
| 18 janvier  | 92        | 1394 | 1486  |
| 4 février   | 3         | 545  | 548   |
| 22 février  | 173       | 426  | 599   |
| 26 mars     | 37        | 235  | 272   |
| 30 mars     | 79        | 154  | 233   |
| 20 avril    | 0         | 86   | 86    |

Graphique n° 4 Variations temporelles de effectifs de grèbe Huppé



La ZPS du littoral augeron a un rôle majeur en Normandie quant à l'hivernage de l'espèce, la moitié de la population Normande y passe l'hiver et 11% de la population nationale.

Tableau 10 : Effectifs du grèbe huppé lors des WI et ratio régional et national

| Grèbe huppé          | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZPS Littoral augeron | 648  | 1141 | 2860 | 227  | 531  | 2729 | 333  | 5500 | 2097 | 3249 |
| % à la Normandie     | 10,8 | 23,1 | 26,7 | 4,8  | 13,3 | 37,4 | 11,3 | 62,6 | 40,7 | 51   |
| % à la France        |      |      |      |      | 1,4  | 8,0  | 1,0  | 14,8 | 6,7  | 10,7 |

### 3.4 Le plongeon catmarin

Tableau 11 : Effectifs du plongeon catmarin par comptage.

| Plongeon catmarin | Extension | ZPS | TOTAL |
|-------------------|-----------|-----|-------|
| 18 octobre        | 0         | 1   | 1     |
| 13 novembre       | 3         | 9   | 12    |
| 24 novembre       | 4         | 43  | 47    |
| 11 décembre       | 55        | 18  | 73    |
| 8 janvier         | 0         | 66  | 66    |
| 15 janvier        | 88        | 226 | 314   |
| 18 janvier        | 41        | 152 | 193   |
| 4 février         | 4         | 5   | 9     |
| 22 février        | 0         | 22  | 22    |
| 26 mars           | 1         | 294 | 295   |
| 30 mars           | 0         | 451 | 451   |
| 20 avril          | 0         | 0   | 0     |

Tableau 12 : Effectifs du plongeon catmarin lors des WI et ratio régional et national

|                      | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZPS Littoral augeron | 21   | 79   | 80   | 15   | 3    | 18   | 7    | 180  | 73   | 226  |
| % à la Normandie     | 10,4 | 29,9 | 61,5 | 11,8 | 2,4  | 4,8  | 2,4  | 39,7 | 11,2 | 45,0 |
| % à la France        |      |      |      |      | 0,3  | 0,8  | 0,1  | 3,8  | 3,6  | 8,2  |

### 3.5 L'eider à duvet

Après une longue période sans hivernage, l'eider à duvet semble depuis 4 ans s'installer sur la ZPS. L'espèce a désormais des effectifs si bas en France, qu'il suffit de quelques individus pour qu'un site prenne une importance nationale. Les tendances ne vont pas à la hausse de l'hivernage de l'espèce en France.

**Tableau 13 : Effectifs de l'eider à duvet lors des WI et ratio régional et national**

| Eider à duvet        | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZPS Littoral augeron | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 8    | 3    | 1    | 13   |
| % à la Normandie     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 9,4  | 0,8  | 2,1  | 6,0  |
| % à la France        |      |      |      |      |      |      | 6,5  | 0,6  | 0,7  | 4,9  |

### 3.6 La sterne caugek

L'espèce a hiverné pour la première fois sur le littoral de côte de Nacre dans les années 2000 (Lang...). Désormais la population s'est installée sur le littoral augeron, où un reposoir de marée haute est localisé sur la plage d'Houlgate. Les oiseaux sont en pêche sur l'ensemble du littoral du Calvados, puisque les lectures de bagues indiquent que ce sont les mêmes individus qui circulent des Vaches Noires jusqu'au littoral du Bessin.

La ZPS abrite donc 70% de la population hivernante normande et 10% de la population française.

**Tableau 14 : Effectifs de la sterne caugek par comptage**

| Sterne caugek | Extension | ZPS | TOTAL |
|---------------|-----------|-----|-------|
| 18 octobre    | 0         | 5   | 5     |
| 13 novembre   | 5         | 0   | 5     |
| 24 novembre   |           | 4   | 4     |
| 11 décembre   | 19        | 6   | 25    |
| 8 janvier     | 0         | 0   | 0     |
| 15 janvier    | 0         | 104 | 104   |
| 18 janvier    | 0         | 54  | 54    |
| 4 février     | 8         | 0   | 8     |
| 22 février    | 0         | 15  | 15    |
| 26 mars       | 0         | 0   | 0     |
| 30 mars       | 0         | 1   | 1     |
| 20 avril      | 0         | 4   | 4     |

**Tableau 15 : Effectifs de la sterne caugek lors des WI et ratio régional et national**

| Sterne caugek         | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZPS Littoral auge-ron | 12   | 12   | 2    | 1    | 0    | 9    | 29   | 100  | 252  | 104  |
| % à la Normandie      | 6,9  | 23,1 | 3    | 0,5  | 0    | 16,7 | 31,5 | 48,1 | 66,5 | 69,3 |
| % à la France         |      |      |      |      | 0    | 1,1  | 2,9  | 3,7  | 15,7 | 9,6  |

### 3.7 Le goéland cendré

Le goéland cendré exploite la ZPS en tant que dortoir nocturne, il arrive à la tombée de la nuit et forme de grands radeaux sur l'eau. Le comptage via ce type de méthode n'est donc pas adapté car les oiseaux arrivent tardivement. Les gros effectifs sont comptabilisés en fin d'après-midi marée basse quand les oiseaux sont en pré dortoir où qu'ils se nourrissent sur l'estran. Ces effectifs n'offrent donc qu'une vision limitée de la réelle population présente sur le site. Mais il est certain que la ZPS a un rôle majeur quant à l'hivernage du goéland cendré.

**Tableau 16 : Effectifs du goéland cendré par comptage.**

| Goéland cendré | Extension | ZPS | TOTAL |
|----------------|-----------|-----|-------|
| 18 octobre     | 0         | 0   | 0     |
| 13 novembre    | 0         | 0   | 0     |
| 24 novembre    | 8         | 484 | 492   |
| 11 décembre    | 10        | 0   | 10    |
| 8 janvier      | 150       | 345 | 495   |
| 15 janvier     | 17        | 506 | 523   |
| 18 janvier     | 0         | 0   | 0     |
| 4 février      | 0         | 0   | 0     |
| 22 février     | 0         | 2   |       |
| 26 mars        | 0         | 0   | 0     |
| 30 mars        | 0         | 1   | 1     |
| 20 avril       | 0         | 0   | 0     |

**Tableau 17 : Effectifs du goéland cendré lors des WI et ratio régional et national**

| Goéland cendré        | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZPS Littoral auge-ron | Nc   | 850  | Nc   | 300  | 490  | Nc   | 2451 | 56   | 295  | 506  |
| % à la Normandie      |      | 23,1 |      | 2,8  | 10,8 |      | 35,9 | 1    | 77,8 | 6,1  |
| % à la France         |      |      |      |      | 3,9  |      | 11,5 | 0,5  | 2,2  | 9,3  |

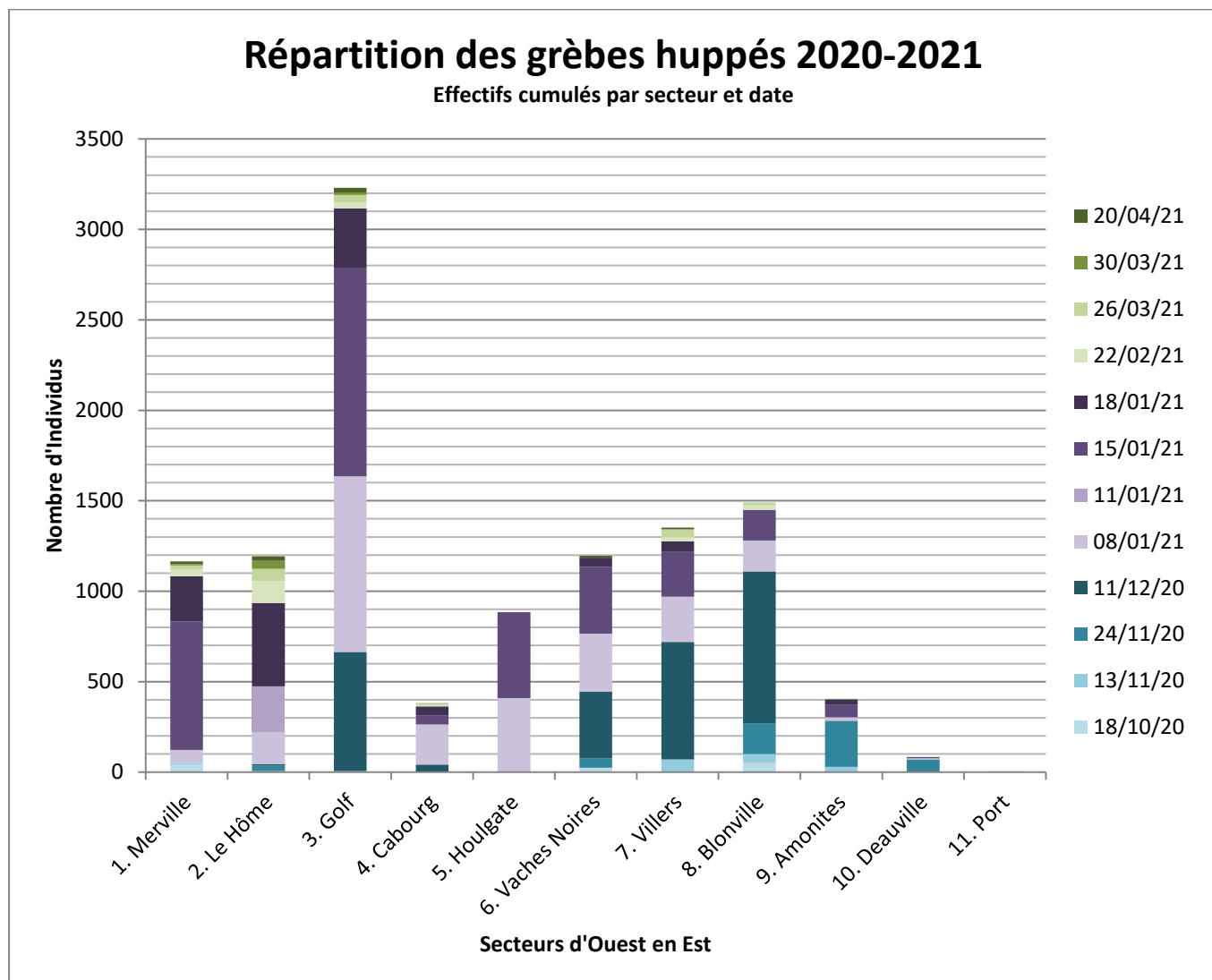
## 4 Variations spatiotemporelles des observations

### 4.1 Grèbe huppé

Même si la pression d'observation n'a pas été constante avec quatre passages au mois de janvier, deux au mois de novembre et mars contre un passage mensuel pour les autres mois, le graphique suivant montre

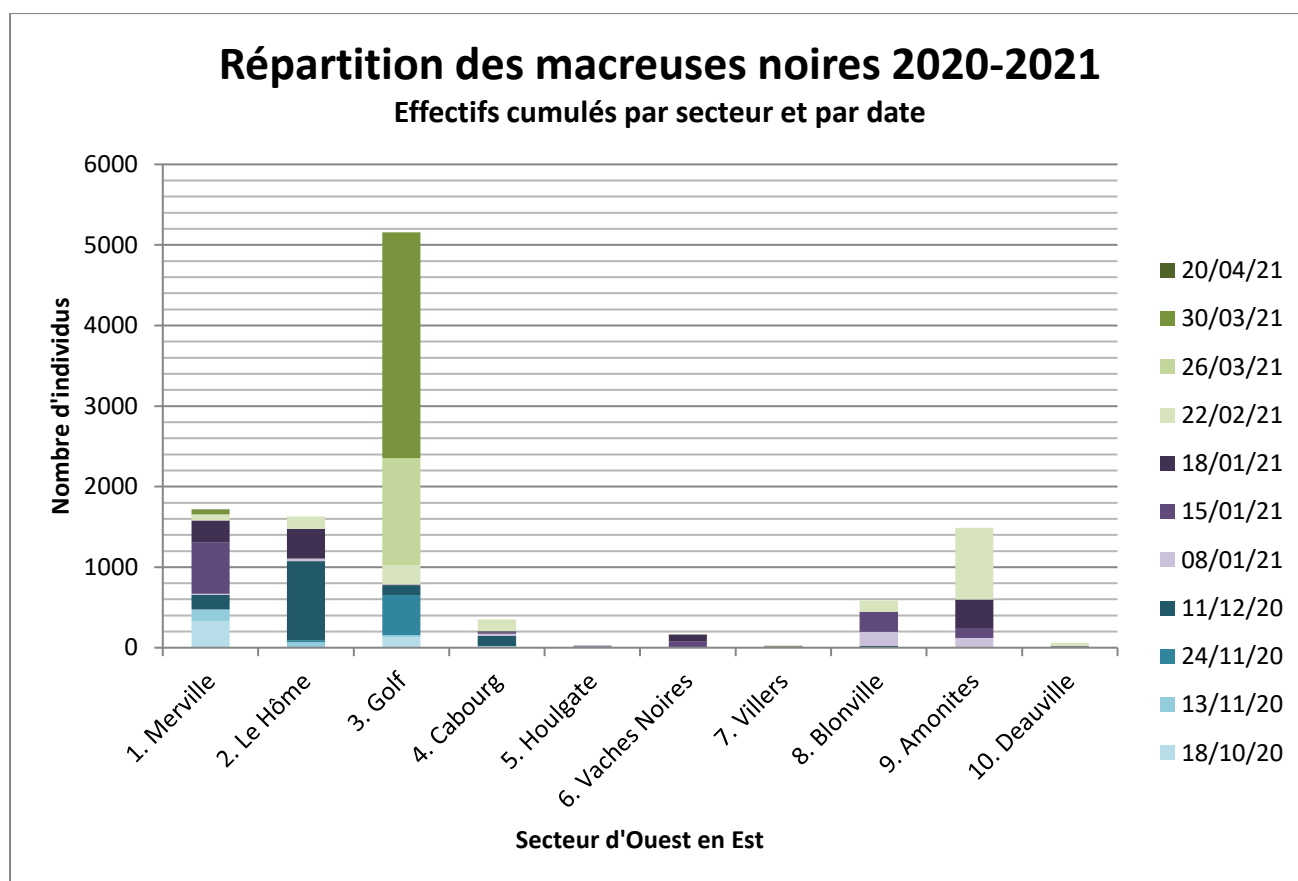
- Des effectifs maximaux au mois de janvier
- L'importance du secteur 3 (Golf)
- D'importants stationnements vers l'est de la ZPS (secteurs 6 à 9) aux mois de novembre et décembre
- Un déplacement apparent progressif des stationnements d'est en ouest au mois de janvier

Graphique n° 5 Répartition des effectifs de grèbes huppés observés par dates et par secteurs



#### 4.2 Macreuse noire

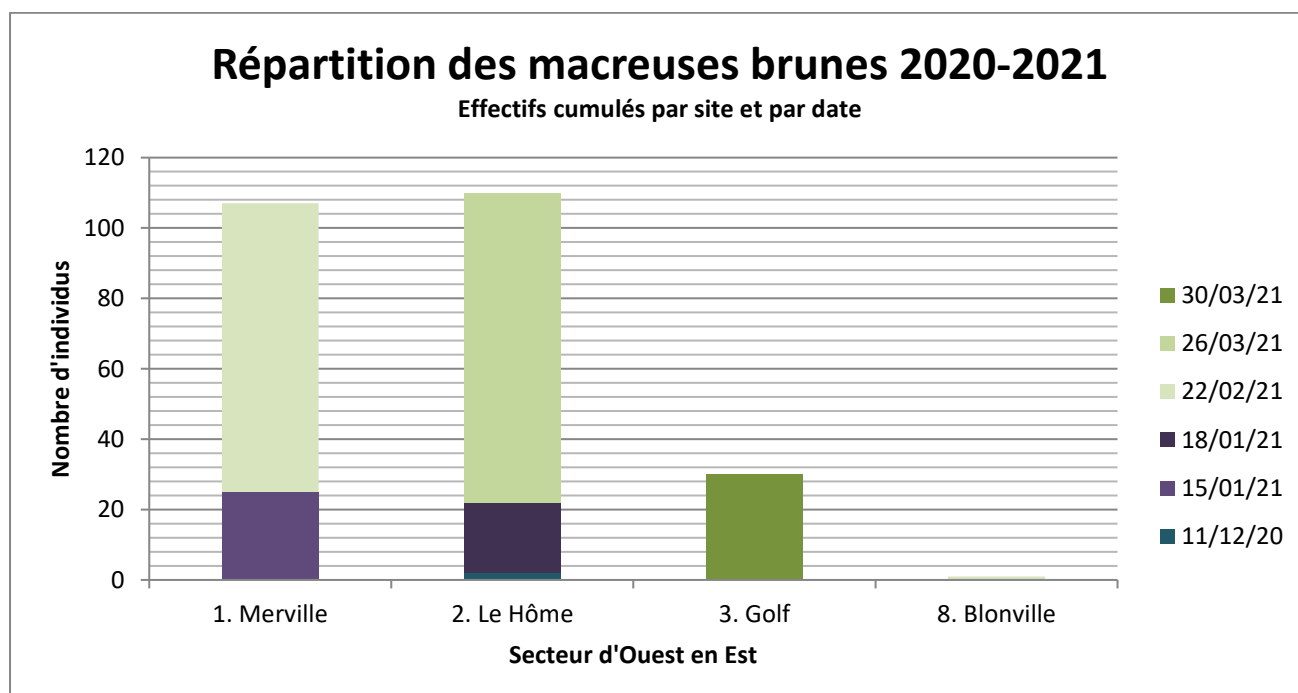
- Les concentrations principales sont observées à l'ouest de la ZPS en automne
- Les effectifs se répartissent sur un plus large front en décembre et janvier
- Les effectifs maximaux sont concentrés sur le secteur 3 et dans une moindre mesure sur les secteurs 8 et 9 vers la fin mars avant les départs vers les sites de reproduction dont la période n'est pas détectée, le dernier passage n'intervenant qu'en début de la troisième décennie d'avril.



#### 4.3 Macreuse brune

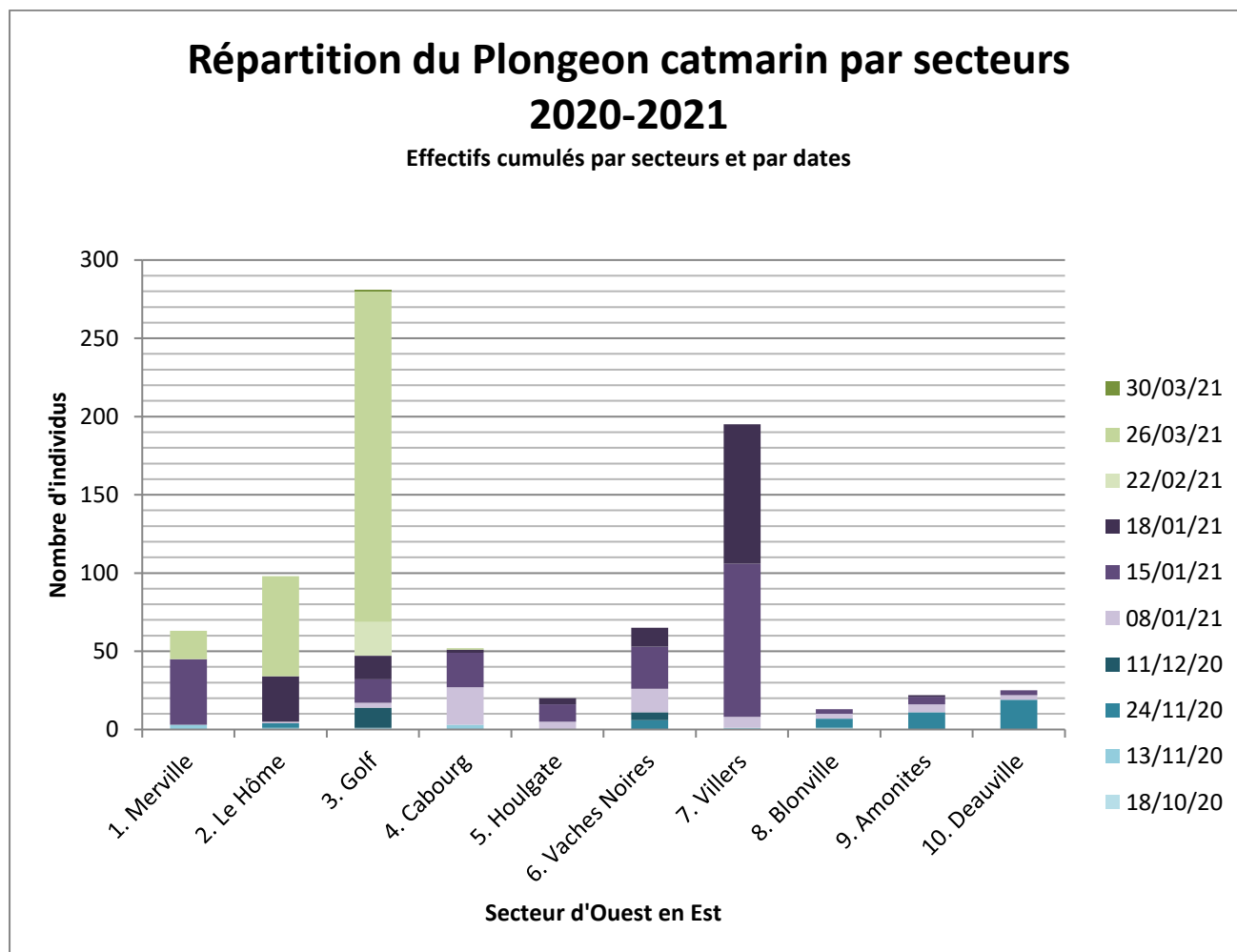
- L'espèce apparaît très exclusive de la zone ouest de la ZPS
- Les effectifs maximaux sont vraisemblablement relatifs à des rassemblements pré-nuptiaux et sont observés fin mars
- L'espèce est moins présente ou moins bien détectée en automne et au cœur de l'hiver

Graphique n° 7 Répartition des effectifs de macreuses brunes observés par dates et par secteurs



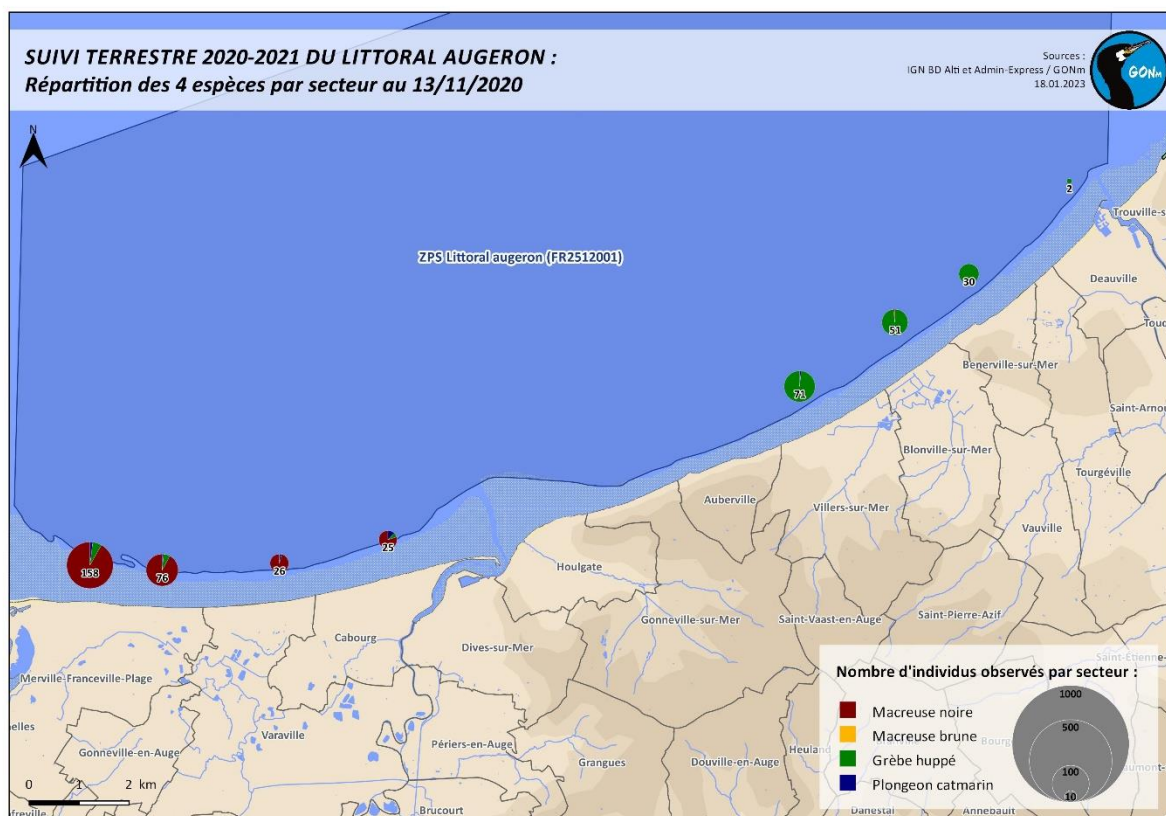
#### 4.4 Plongeon catmarin

Graphique n° 8 Répartition des effectifs de plongeurs catmarin observés par dates et par secteurs

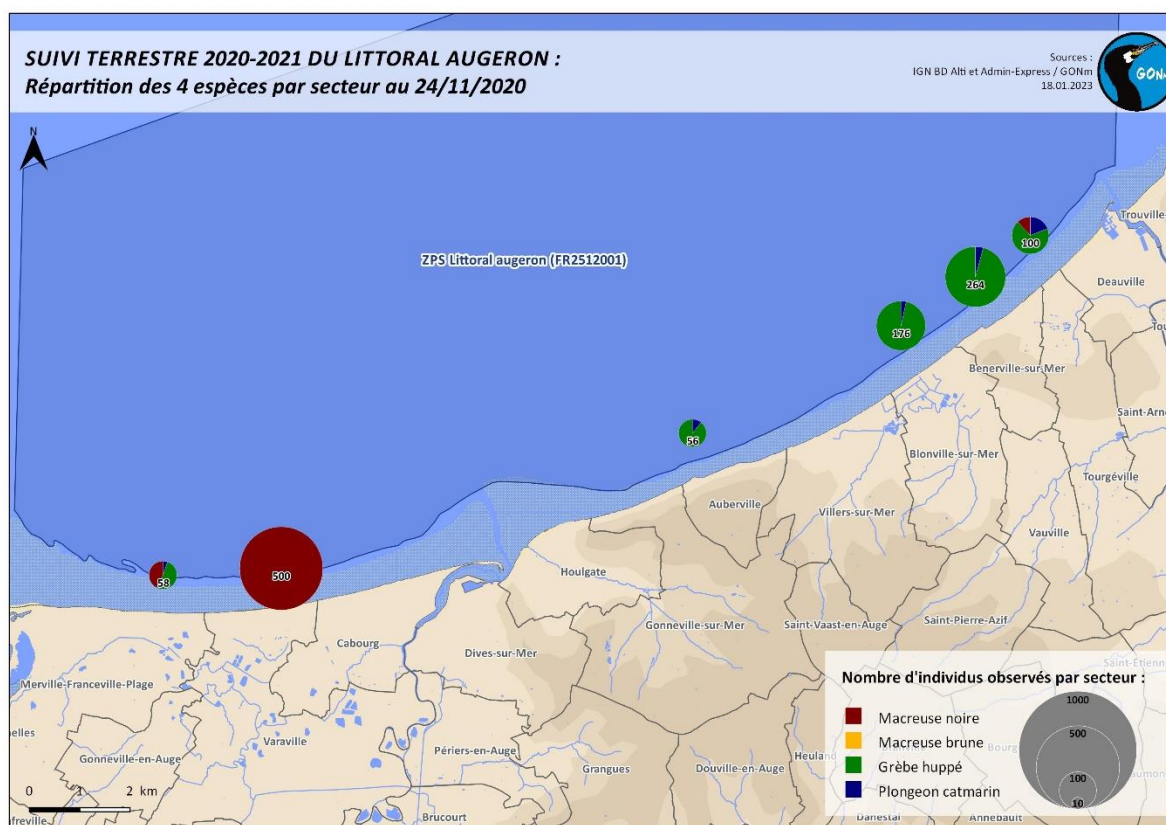


## 5 Représentations cartographiques

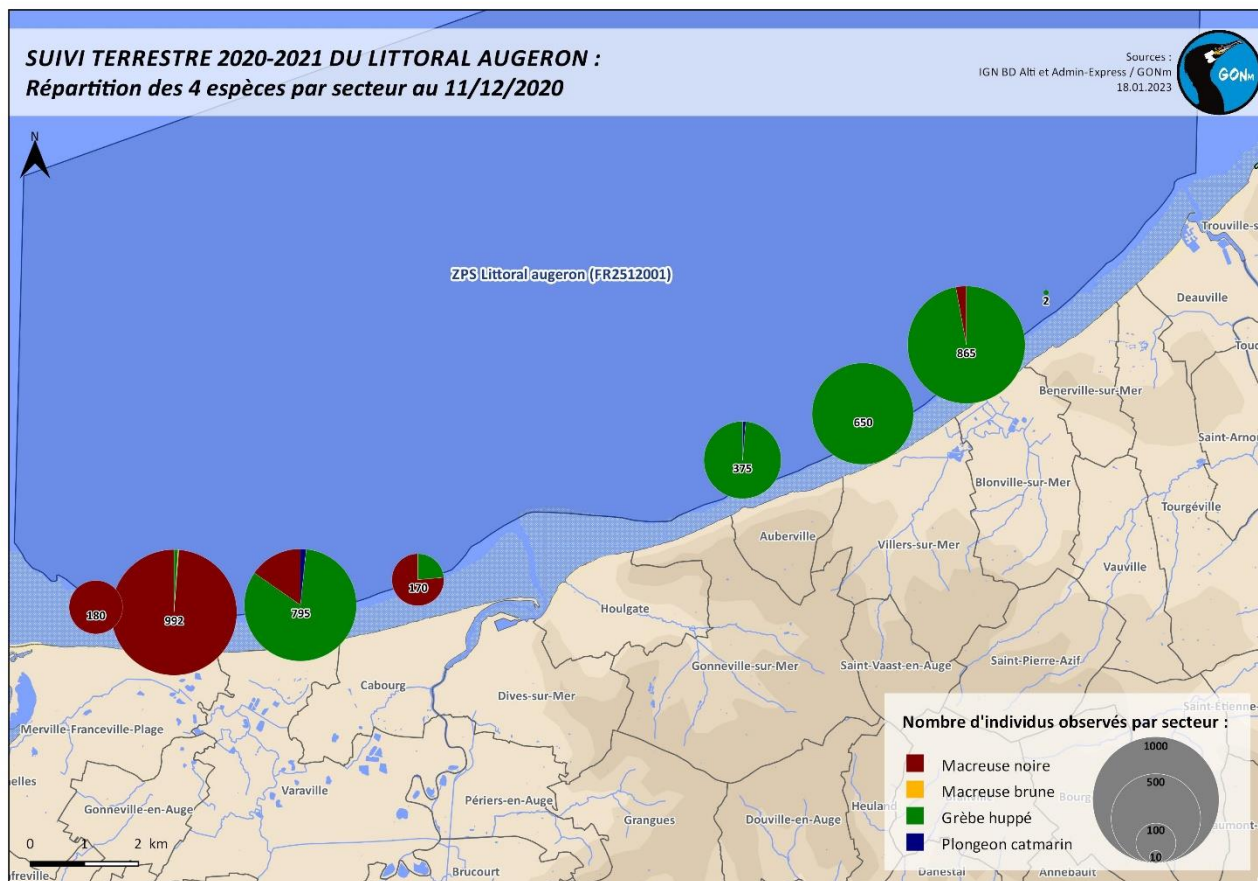
Carte n° 1 Suivi terrestre 13/11/2020



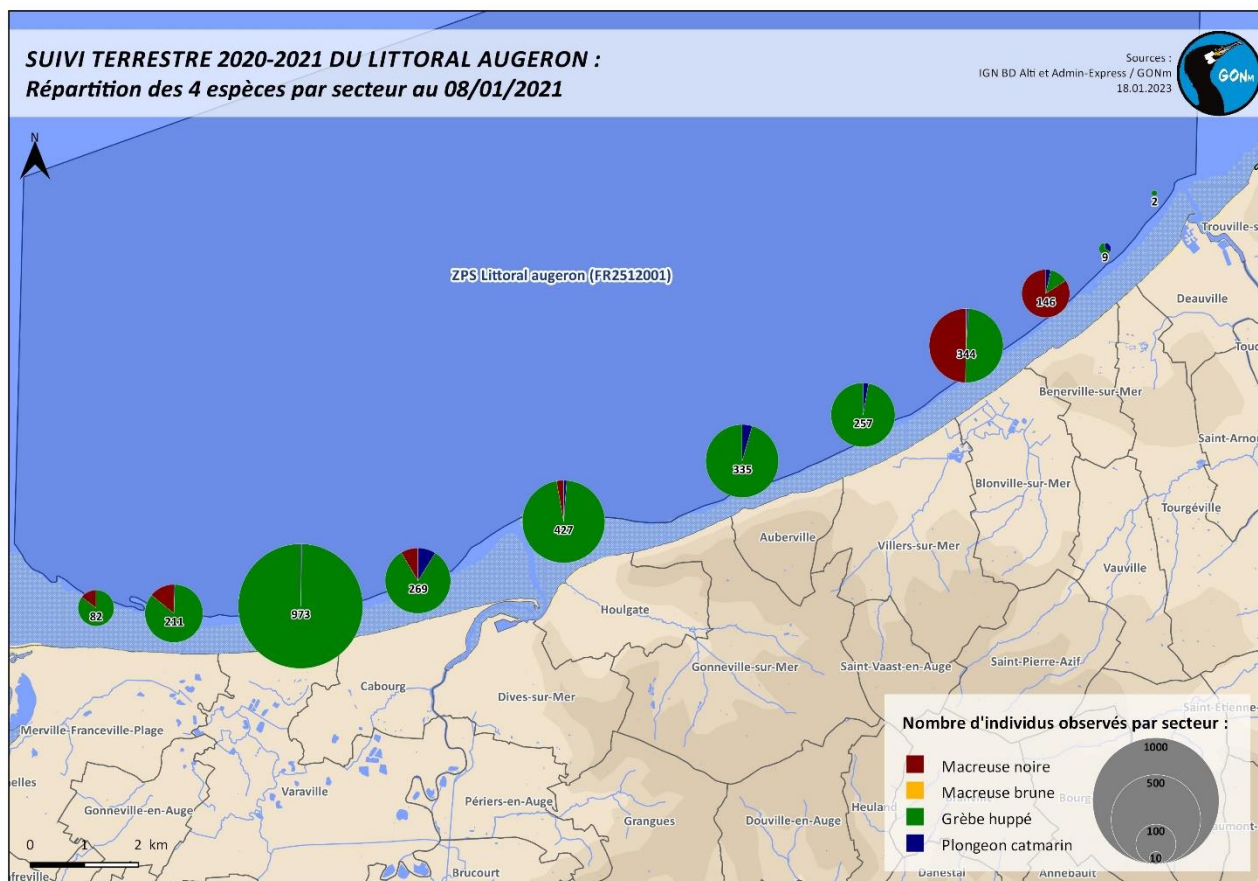
Carte n° 2 Suivi terrestre 24/11/2020



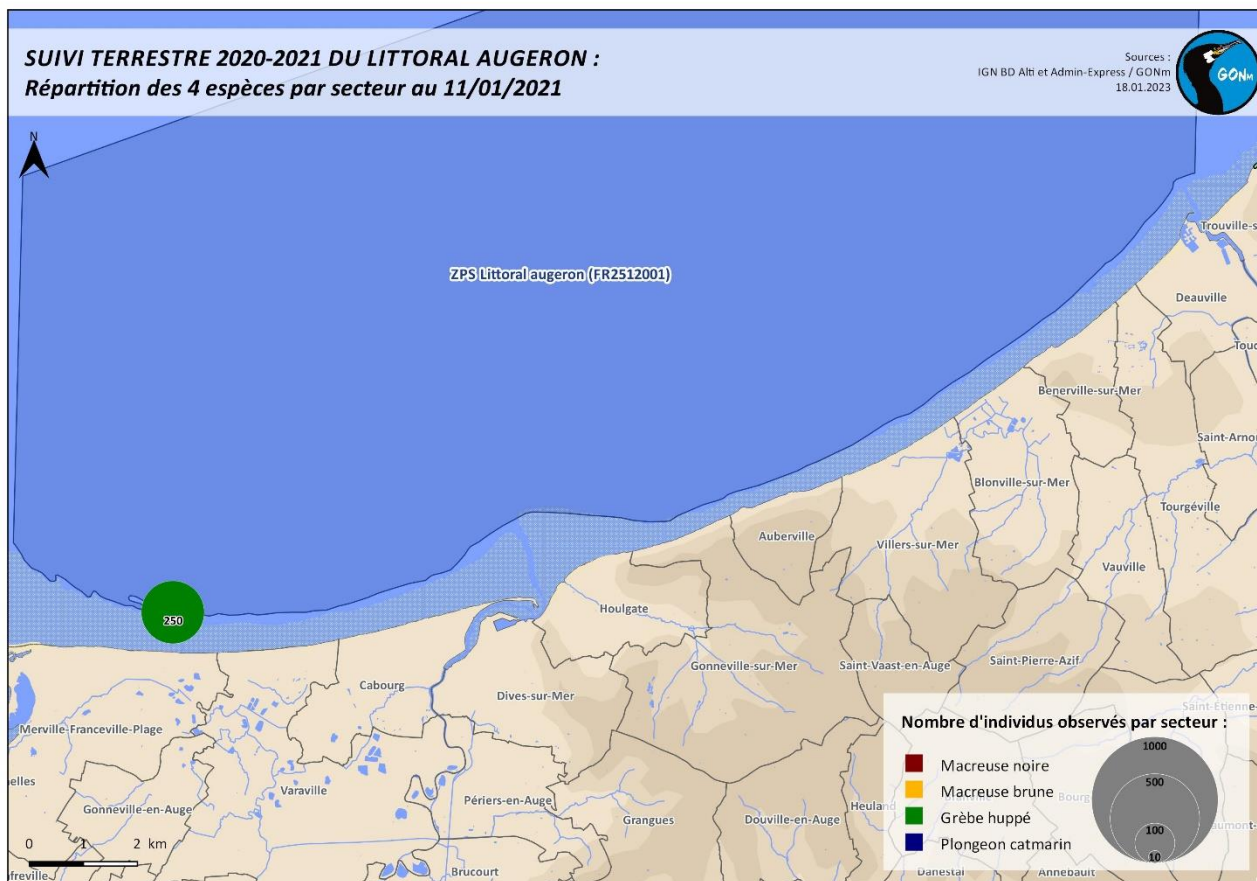
Carte n° 3 Suivi terrestre 11/12/2020



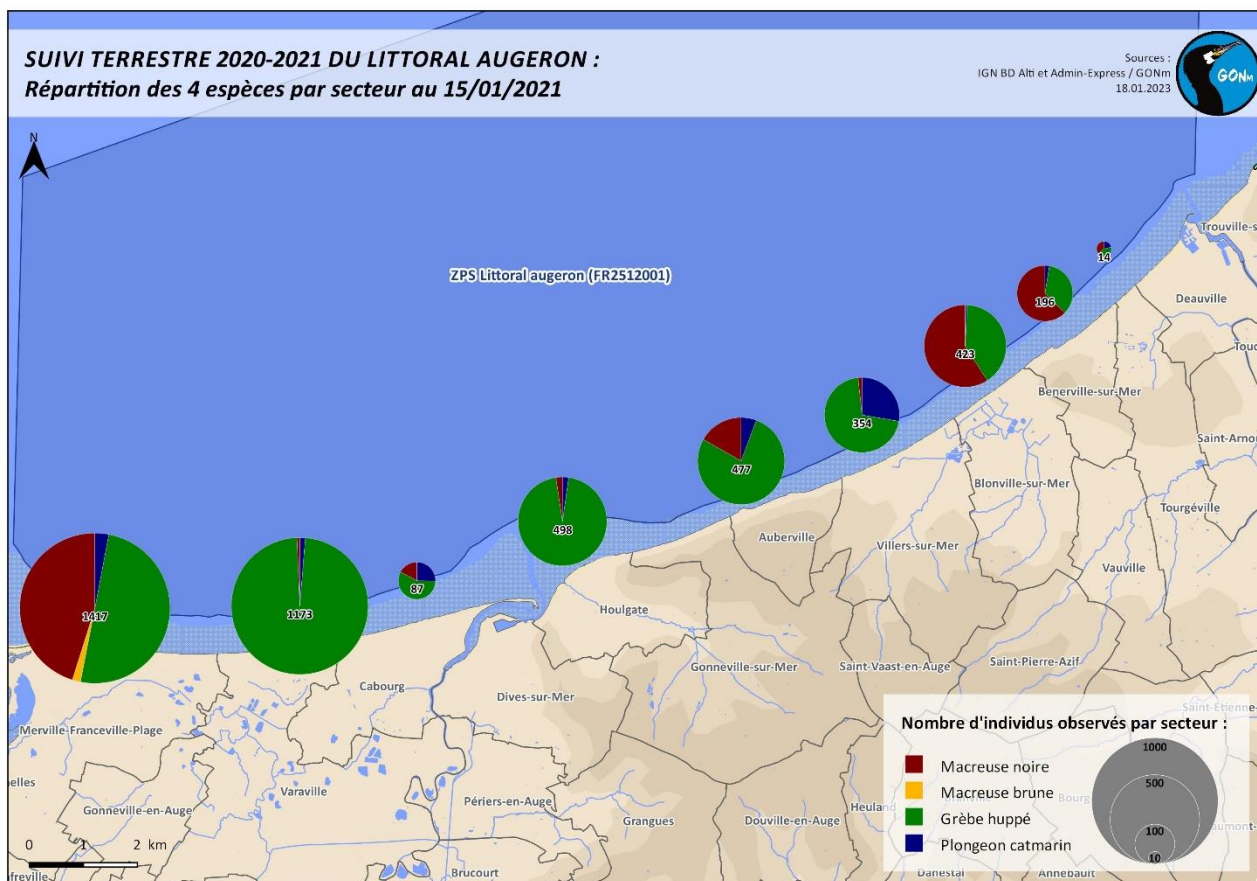
Carte n° 4 Suivi terrestre 8/01/2021



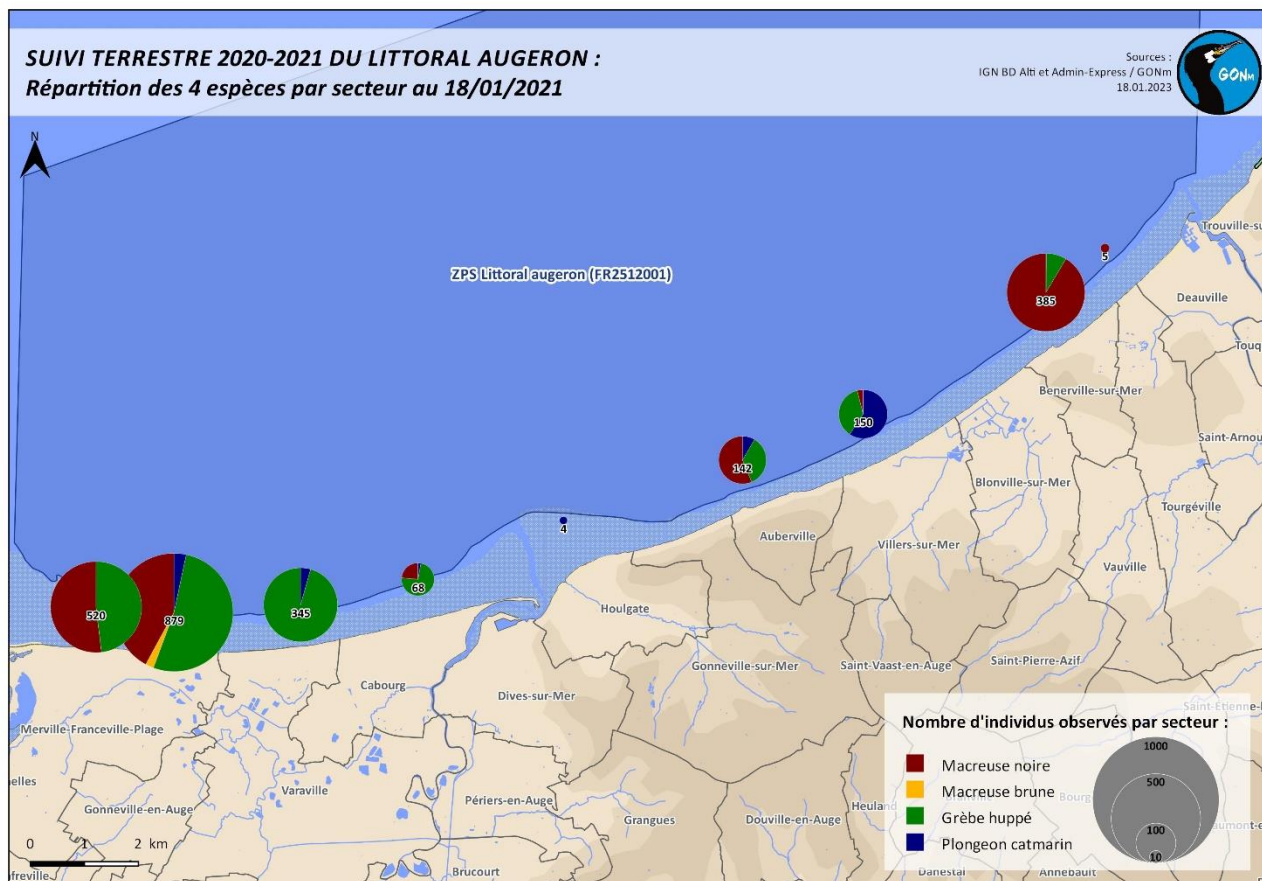
Carte n° 5 Suivi terrestre 11/01/2021



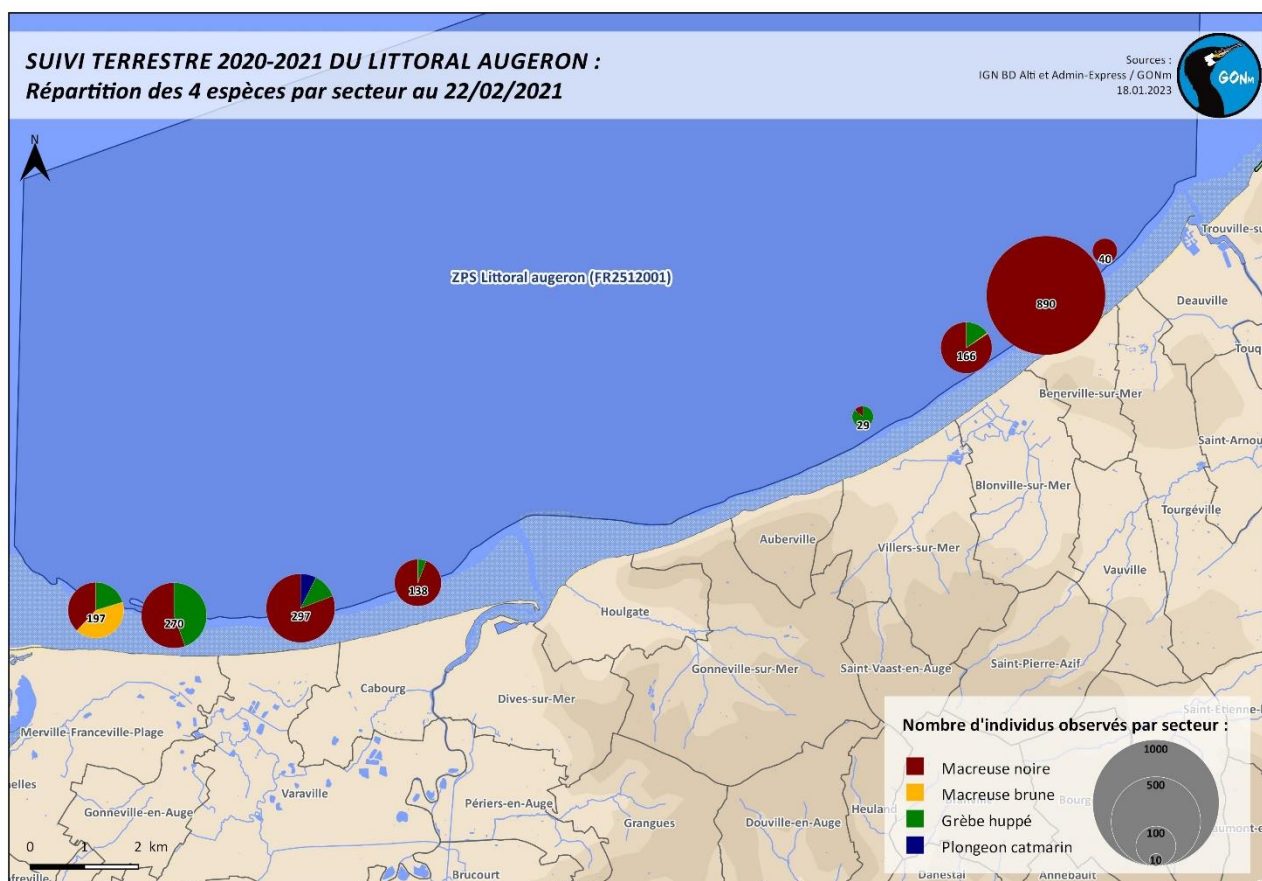
Carte n° 6 Suivi terrestre 15/01/2021



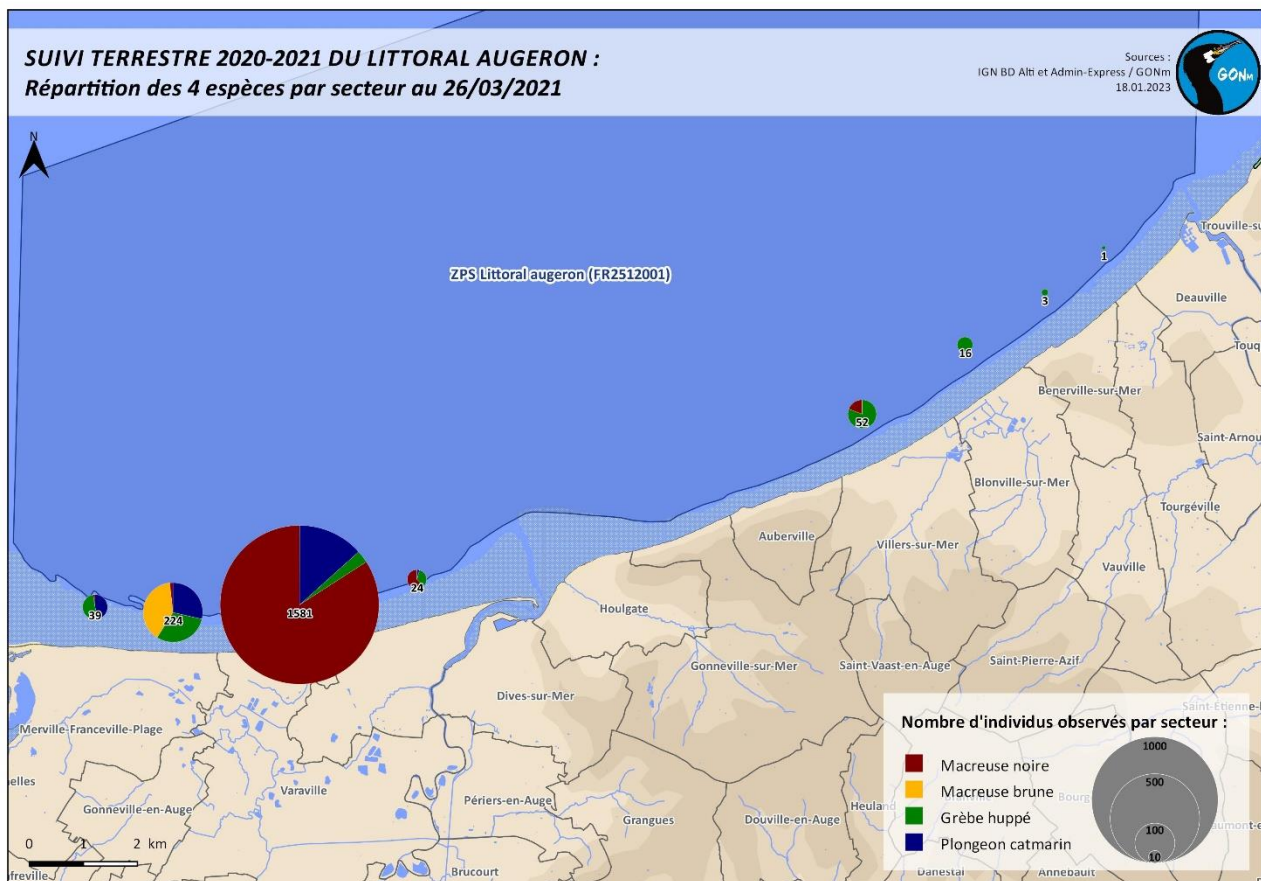
Carte n° 7 Suivi terrestre 18/01/2021



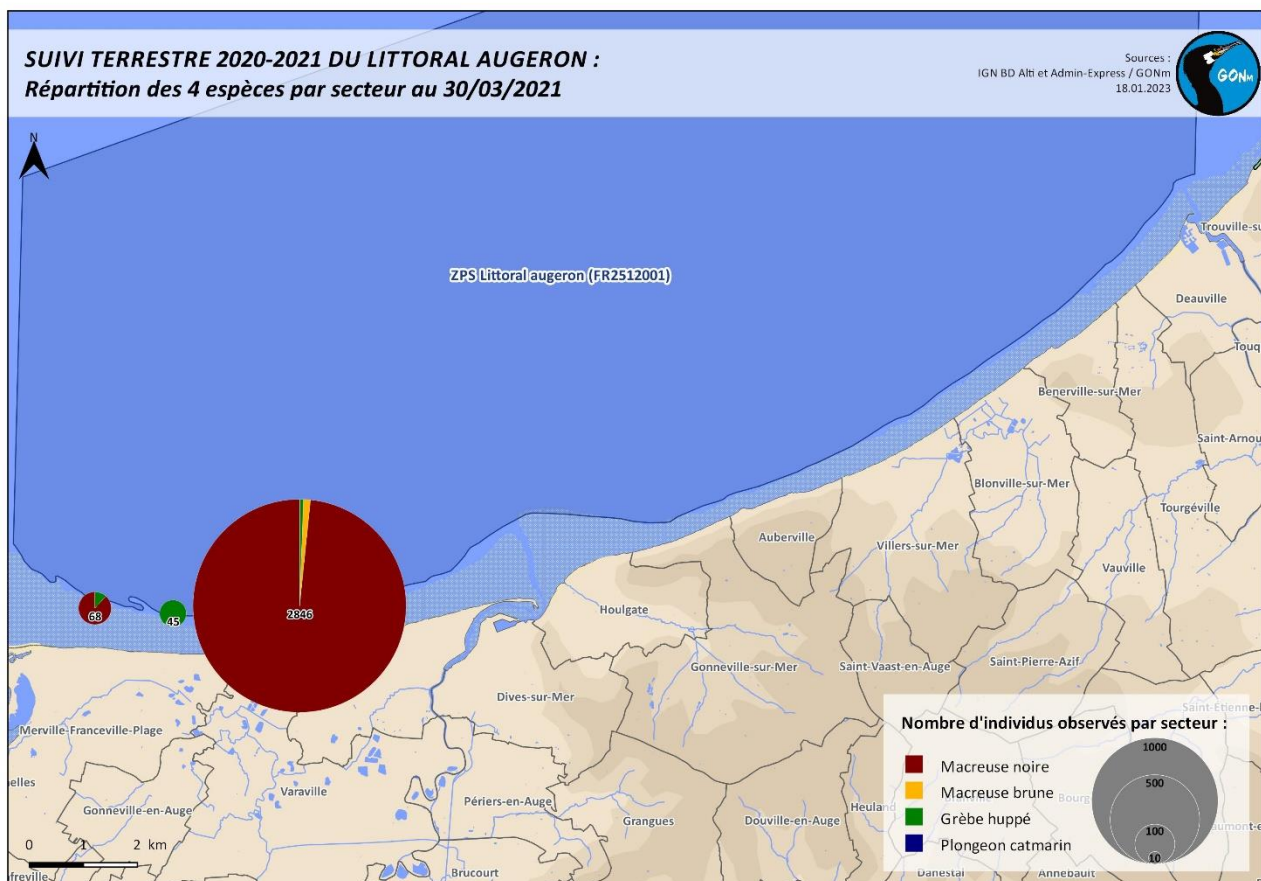
Carte n° 8 Suivi terrestre 22/02/2021



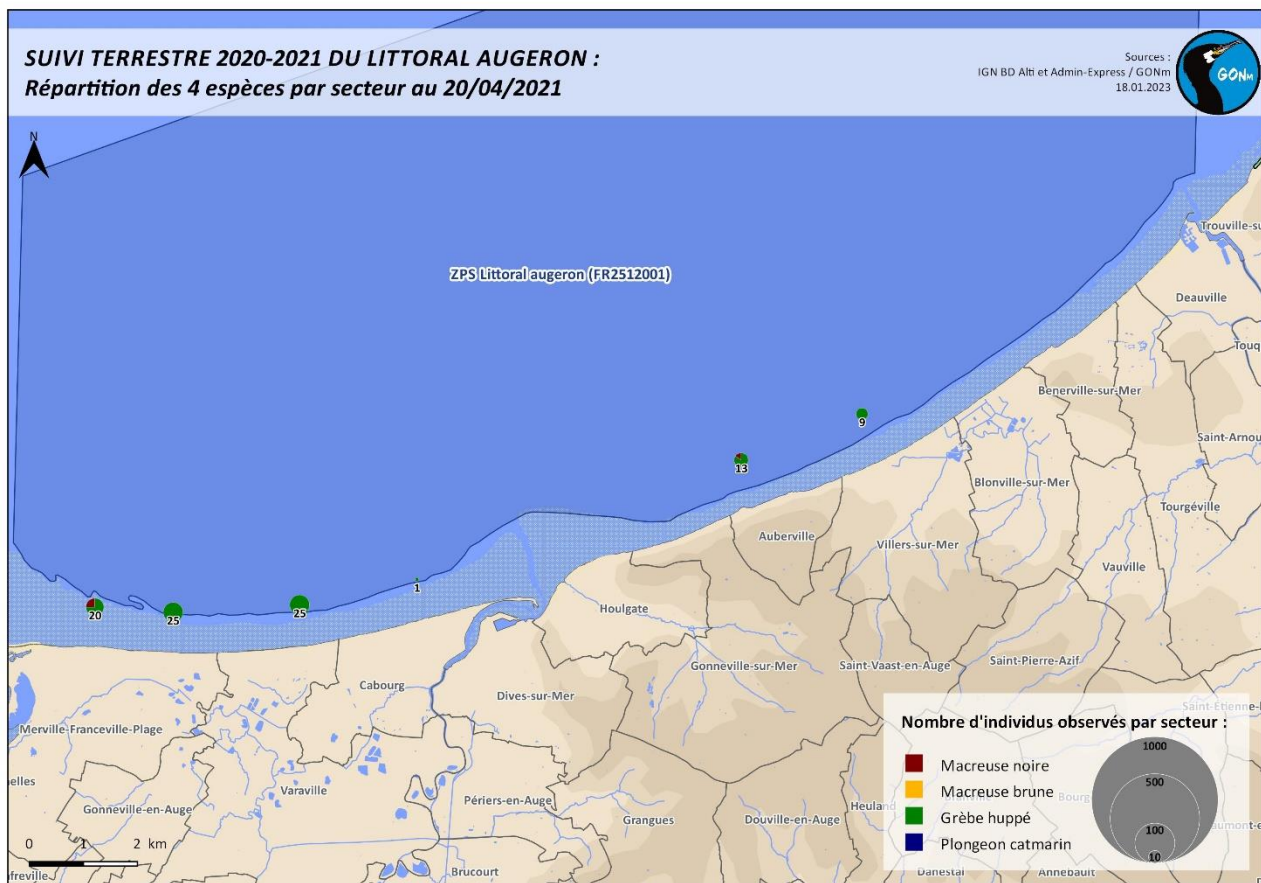
Carte n° 9 Suivi terrestre 26/03/2021



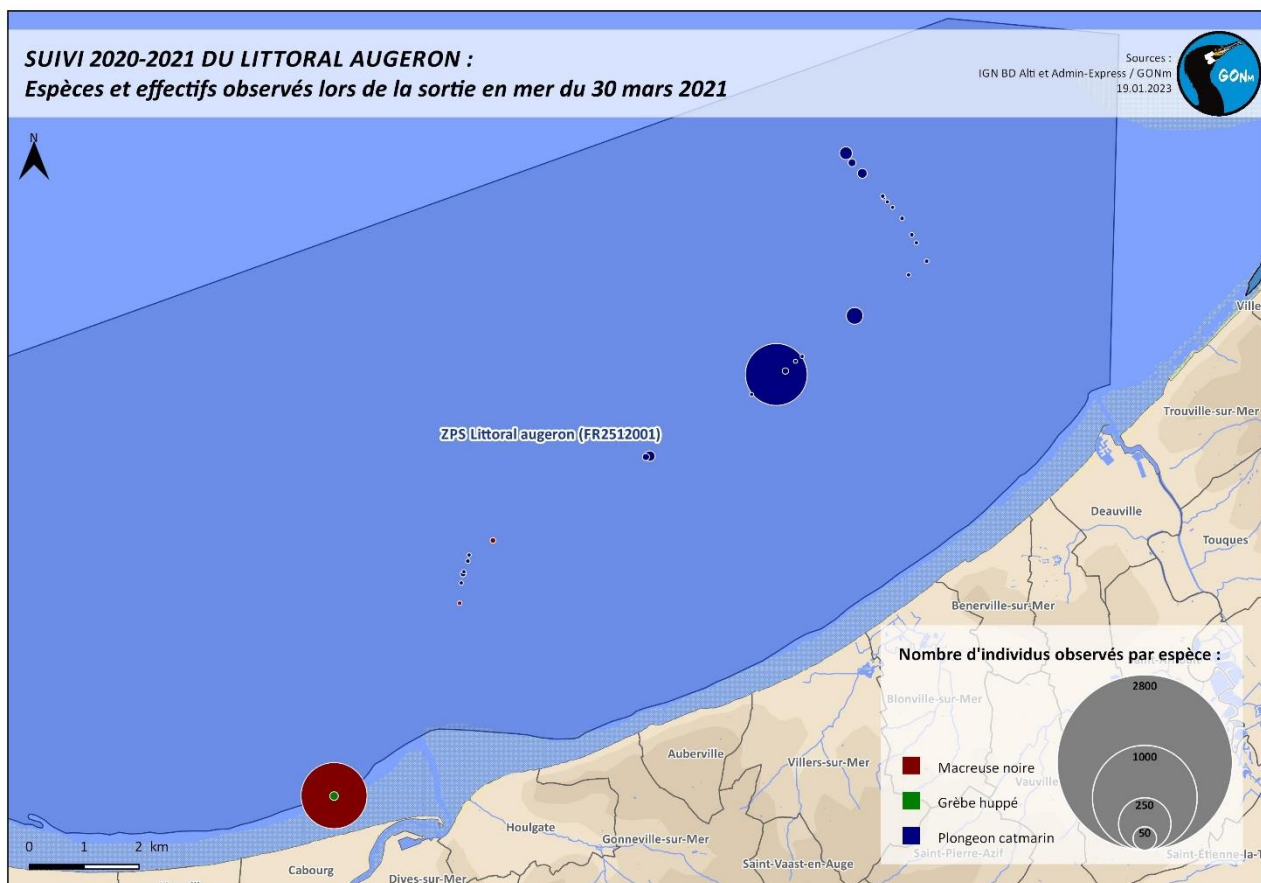
Carte n° 10 Suivi terrestre 30/03/2021



Carte n° 11 Suivi terrestre 20/04/2021



Carte n° 12 Prospection en mer le 30/03/2021



## 6 Conclusion

La ZPS du littoral augeron accueille une population d'importance nationale pour sept espèces (les deux macreuses, le grèbe huppé, le plongeon catmarin, le goéland cendré, la sterne caugek et l'eider à duvet) et leur tendance est positive sur la zone. Cinq autres espèces citées dans le DOCOB comme prioritaires n'ont pas des effectifs qui leur permettent de ressortir avec un enjeu fort pour cet exercice. Enfin 9 autres espèces ne permettent pas de statuer, du fait de leur caractère non hivernant sur la zone, et donc non couvertes par cette étude, ou dont les effectifs nationaux ne sont pas connus.

Autrefois très localisée sur la ZPS du littoral augeron et plutôt sur sa partie Est, la répartition de macreuse noire a tendance à dériver désormais à l'ouest, et même à sortir de la ZPS.

### Bibliographie

**Directive 2009/147/CE** du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages - annexe I et article 4.2

**DE ROTON G., 2020.** *Documents d'objectifs Natura 2000 ZSC Baie de Seine orientale (FR 2502021) et ZPS Littoral augeron (FR 2512001) – Tome 3 Objectifs et mesures de gestion.* OFB. 51p.

**Moussy C. , Quaintenne G. & Gaudard C. 2021.** Comptage des Oiseaux d'eau à la mi-janvier en France. Résultats 2021 du comptage Wetlands International. LPO BirdLife France - Service Connaissance, Wetlands International, Ministère de la Transition écologique et solidaire. 28 pp. & annexes 101 pp., Rochefort.