



Suivi de migration postnuptiale 2024



La Cotentin
Planguenoual (22)



Présentation du GEOCA



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** des études internationales, nationales ou régionales concernant l'avifaune (suivis oiseaux marins, Wetlands International, recensements nationaux...)
- **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, atlas biodiversité...

Membre de divers Conseils scientifiques, Comités de pilotage Natura 2000 ou de zones protégées, de Collège des Usagers (CŒUR-Emeraude, porteur du projet de PNR sur le secteur 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 qui est complétée, depuis 2014, par la base en ligne régionale naturaliste Faune-Bretagne qui cumule plusieurs millions de données. Depuis 2018, le GEOCA est partenaire de Bretagne-Vivante au sein de l'Observatoire régional de l'avifaune. La revue de l'association (101 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.

18 C, rue du Sabot
22 440 Ploufragan

contact-geoca@orange.fr

Tél : 02 96 60 83 75

<http://www.geoca.fr>



Suivi de migration postnuptiale 2024

La Cotentin – Planguenoual (22)

Coordination du suivi, Rédaction : Julie Messenger, Charly Robinet, Margaux Ruiz

Observateurs : Yann Février, Sylvain Glorion, Nicolas Haquet, Julie Messenger, Michel Plestan, Antoine Plevin, Margaux Ruiz et les 52 autres bénévoles ayant participé au suivi (Cf. partie « Remerciements »)

Illustrations : GEOCA

Référence : **GEOCA (2024)**. Suivi de migration postnuptiale, La Cotentin-Planguenoual (22).
26p. + Annexes

Première de couverture : Linottes mélodieuses en migration sur La Cotentin en 2024 © GEOCA

Cette étude a bénéficié de l'appui du dispositif des services civiques.



Sommaire

1	Introduction.....	3
2	Matériel et méthode	4
2.1	Localisation	4
2.2	Protocole initial de suivi de migration	5
2.3	Protocole spécifique mis en place dans le cadre de Migratlane	7
2.4	Enregistrements acoustiques.....	8
2.5	Camp de migration.....	9
3	Résultats	11
3.1	Résultats globaux 2024	11
3.2	Phénologie de passage.....	13
3.3	Conditions météorologiques.....	15
3.4	Analyses interannuelles	18
3.5	Espèces irruptives	22
3.6	Espèces rares ou occasionnelles	23
3.7	Autres observations	23
4	Bilan et perspectives	24
	La Cotentin à l'échelle nationale	24
5	Remerciements	25
6	Bibliographie.....	26
7	Annexe.....	27

1 Introduction

Pour la 15^{ème} année consécutive, le site de La Cotentin à Planguenoual (22), a fait l'objet d'un suivi de la migration postnuptiale des oiseaux, et notamment des passereaux. Il s'agit actuellement du seul site de suivi de migration en Bretagne (hors suivis d'oiseaux pélagiques) et du site le plus occidental à l'échelle française. Il est particulièrement intéressant pour le passage des oiseaux aux mois d'octobre et novembre, ce qui correspond donc à la période la plus étudiée (**Février *et al.*, 2011** ; **Théof & Plestan, 2012** ; **Nègre *et al.*, 2014** ; **GEOCA, 2021** ; **GEOCA, 2022** ; **GEOCA, 2023**). Le suivi, effectué de façon entièrement bénévole entre 2010 et 2020, est désormais coordonné de manière salariée depuis 2021.

En 2024, pour la deuxième année, le GEOCA a travaillé avec le *Muséum National d'Histoire Naturelle* dans le cadre du Programme de recherche Migratlane, visant à étudier les flux migratoires des oiseaux et chiroptères sur l'Arc Atlantique Nord-Est. En plus des comptages « classiques » opérés, l'équipe a donc suivi un protocole complémentaire. La période de suivi a ainsi été étendue sur 3 mois complets de début septembre à fin novembre en se fixant un minimum de 3 matinées de suivi par semaine sur cette période. Des informations complémentaires ont également été renseignées durant ces 3 matinées afin de permettre d'apporter des précisions sur les groupes migratoires observés sur le site. Le programme Migratlane comprend également un important volet acoustique et le site de La Cotentin a donc intégré ce dispositif, en installant et assurant le suivi d'enregistrements passifs durant toute la saison de migration.

L'ensemble des données récoltées en 2024 et le retour d'expérience ont permis d'analyser à la fois les méthodologies mises en place en identifiant les biais et les freins du dispositif, mais aussi et surtout de mieux comprendre les flux migratoires à l'échelle locale et de pouvoir les confronter à une échelle plus globale. L'ensemble des données 2024 sont venues complétées les données transmises au MNHN depuis 2010 pour analyse. Ce rapport vise à exposer les principaux résultats obtenus à partir des différents protocoles.

2 Matériel et méthode

2.1 Localisation

Le site de suivi est localisé sur la frange littorale est de la baie de Saint-Brieuc, au lieu-dit La Cotentin sur la commune de Planguenoual – Lamballe Armor (22 400). Celui-ci est facile d'accès, étant situé sur le GR34 avec un parking à proximité (*Figure 1*). La majorité des flux d'oiseaux observés en migration postnuptiale se dirigent vers le sud-ouest, en longeant le trait côtier. Le site se trouve sur un point haut et offre une vue panoramique et dégagée sur le paysage et les oiseaux arrivant du nord-est, et ce jusqu'à leur disparition au sud-ouest. La présence de végétation landicole composée de petits arbustes permet également d'apprécier les migrations dites « rampantes » (au sein de la végétation) de certaines espèces (exemple des mésanges ou roitelets), ainsi que la présence d'espèces sédentaires ou hivernantes dans ce type de milieu (Fauvette pitchou, Tarier pâtre...).

Le lieu de suivi reste inchangé depuis le début du suivi bénévole et salarié (2010).



Figure 1 : Localisation du spot de migration de La Cotentin à Planguenoual (22 400) en Côtes-d'Armor

2.2 Protocole initial de suivi de migration

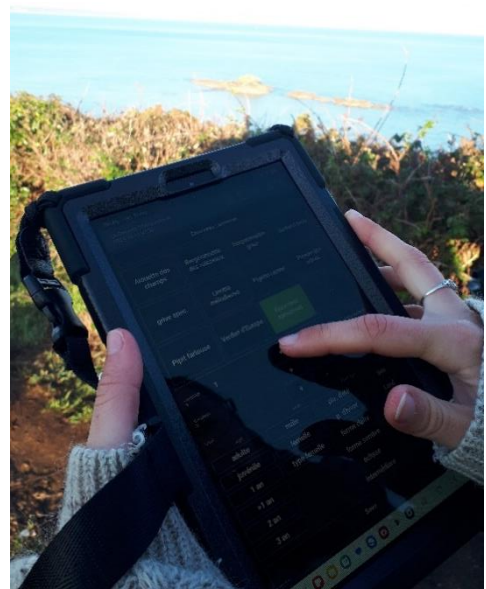
Entre 2010 et 2020, le suivi a été effectué régulièrement au mois de septembre, mais surtout en octobre et début novembre, en particulier quand les conditions météo étaient favorables. Depuis 2021, le suivi a été coordonné par un.e salarié.e du GEOCA tous les jours du mois d'octobre et de manière bénévole et temporaire en septembre et novembre. En 2024, tout comme en 2023, le site a été suivi à minima 3 fois par semaine du 1^{er} septembre au 30 novembre et quotidiennement du 1^{er} octobre au 15 novembre (suivi salarié pour les journées Migratlane et bénévole les autres jours de la semaine). Les salariés et bénévoles référents sont tous qualifiés et expérimentés en matière de suivi de migration de passereaux (plusieurs années d'expérience). La formation des différents observateurs se poursuit à chaque saison au contact des autres ornithologues, avec le développement de nouveaux guides (**Cofta, 2021**) et de nouveaux outils (enregistreurs acoustiques tout particulièrement).

L'application d'une méthodologie commune à la plupart des sites de suivi de la migration des passereaux en France et en Europe, permet d'obtenir des données comparables et de dégager des tendances à large échelle. Dans ce cadre, **les comptages sur le site de La Cotentin sont effectués du lever du soleil et jusqu'à 13 heures**. Ces horaires ont été retenus, car les premiers mouvements migratoires s'opèrent dès le lever du soleil pour les migrateurs diurnes et diminuent progressivement au cours de la journée (**Beaufils, 2002**).

Le comptage concerne tous les oiseaux en migration active passant à proximité du site pendant la période de suivi. **La détection des passereaux se fait d'abord à l'œil nu et/ou l'oreille** (toutes les espèces ayant un, ou des cris de contact propres). L'utilisation complémentaire de jumelles et/ou d'une longue-vue permet d'identifier les espèces et de dénombrer les individus. Au cours du comptage, les données (espèce, nombre et trajectoire) sont saisies directement sur **l'application Trektellen** (base de données utilisée par la majorité des sites de migration en France et à l'international), à l'aide d'une tablette dédiée au suivi.

Ces données sont accessibles librement sur internet, en recherchant le site de La Cotentin sur [Trektellen.nl](https://trektellen.nl). Afin de faciliter la prise de notes et d'éviter les erreurs, des compteurs manuels (« clickers ») sont utilisés pour les espèces les plus abondantes. Ces compteurs sont ensuite relevés toutes les heures de façon à connaître la phénologie de passage au cours de la matinée.

*Saisie sur le terrain sur l'application
Trektellen à l'aide d'une tablette
©GEOCA, 2024*



Des **paramètres météorologiques** sont également enregistrés chaque jour (direction et force du vent, couverture nuageuse, température...). En effet, les flux d'oiseaux sont largement dépendants des conditions météorologiques et leur analyse permet d'affiner les connaissances sur les comportements migratoires.

Des données complémentaires sont relevées au cours du suivi de la migration, comme les espèces locales ou migratrices d'autres groupes (mammifères marins, rhopalocères...). Le site étant situé sur un lieu de passage important de randonneurs, le nombre de personnes sensibilisées est également comptabilisé.

Verdiers d'Europe en migration sur La Cotentin, automne 2024 ©GEOCA



2.3 Protocole spécifique mis en place dans le cadre de Migratlane

Depuis 2023, l'intégration au programme Migratlane a permis de compléter le travail de comptage habituel en ajoutant un protocole complémentaire obligatoire. Après discussion et élaboration de celui-ci avec le Muséum National d'Histoire Naturelle (Migratlane), le choix a donc été de définir 3 matinées fixes de suivi par semaine au cours des 3 mois de suivi. Au cours de ces matinées, des informations supplémentaires sont collectées durant le premier quart d'heure de chaque heure de suivi. En cas de passage marqué, les horaires de comptages ont été ponctuellement étendus à des journées entières. Au total, le suivi 2024 a donc été programmé de la manière suivante :

- **Les lundi, mercredi et vendredi au mois de septembre, octobre et novembre**
- **Tous les jours du 1^{er} octobre au 15 novembre**

Le protocole initial « classique » de comptage a été utilisé au cours des différentes journées, avec dénombrement des oiseaux en migration active et saisie sur l'application Trektellen. En complément, **tous les lundi, mercredi et vendredi** des 3 mois de suivi, **un protocole spécifique a été mis en place sur les 15 premières minutes de chaque** heure afin d'apporter des informations complémentaires sur les flux de migration à La Cotentin, en particulier la structure (taille des groupes d'oiseaux en vol) et la hauteur des vols. Ainsi, pendant les 15 premières minutes de chaque heure « ronde » (9 :00 ; 10 :00 ...), les oiseaux ou groupes d'oiseaux ont été saisis sur l'application Trektellen adaptée pour le protocole Migratlane en précisant l'heure exacte de passage (à la minute), l'espèce, l'effectif ainsi que la hauteur de vol. Des éléments concernant les conditions météorologiques ont également été renseignés chaque heure de suivi (direction et force du vent, visibilité, nébulosité, état de la mer...).

La hauteur de vol a été rectifiée par rapport à 2023. En effet, afin d'adapter la méthode aux autres sites de suivi, la hauteur de vol a été prise en considérant le niveau du sol comme valeur 0. Ainsi, l'observateur contactant un oiseau au-dessus de la mer, à même hauteur que lui, indiquera une hauteur de 40m, hauteur de la falaise par rapport au niveau de la mer (*Figure 2*). Afin d'homogénéiser les données collectées de hauteur de vol par les observateurs, certains points de repère ont été utilisés pour se calibrer (arbre de 20m, falaise de 40 m). En cas de vol en groupe d'oiseaux assez diffus, comme bien souvent chez le Pinson des arbres, la hauteur du centre du groupe a été estimée. La hauteur de vol a été arrondie à 5 mètres près.

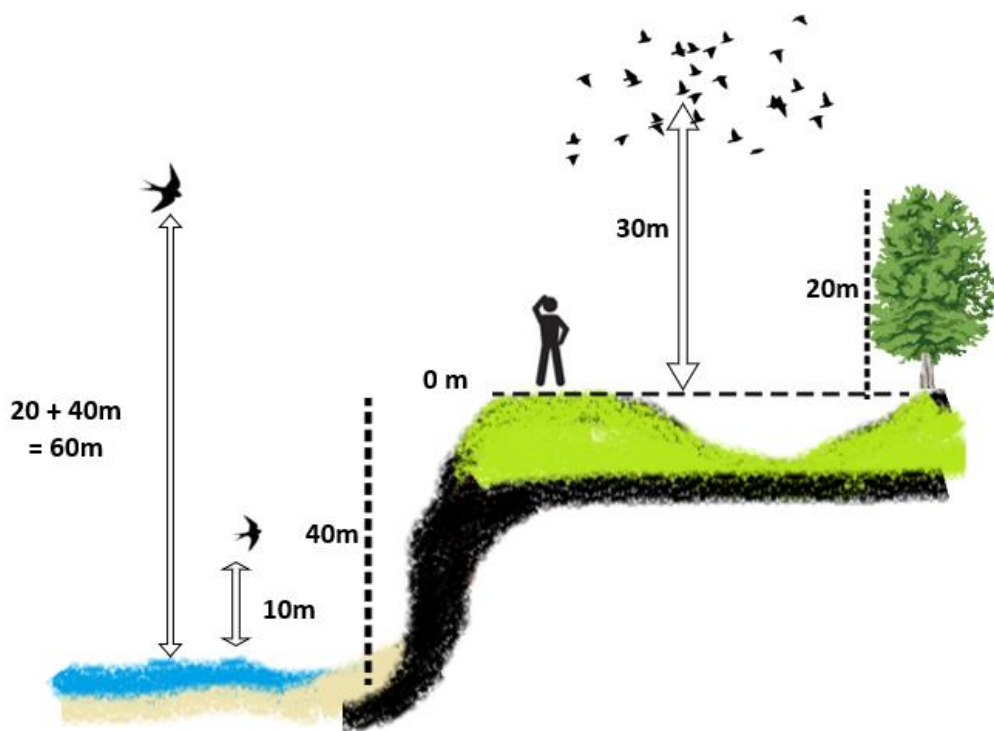


Figure 2 : Adaptation de la méthode de prise en compte des hauteurs de vol des groupes d'oiseaux sur le site de la Cotentin en 2024

2.4 Enregistrements acoustiques

En 2024, en parallèle du suivi visuel, un dispositif d'enregistrement audio passif a été mis en place par le GEOCA dans le cadre du programme Migratlane. Ce dispositif a été installé dans le jardin d'une habitante du hameau, avec son accord. Cet emplacement, très proche du spot de suivi, semblait le plus adapté pour capter les cris des oiseaux longeant la côte et survolant le site de comptage, et permet une certaine sécurité pour le matériel.

2.5 Camp de migration

Depuis 2010, le suivi de la migration est assuré en période postnuptiale et, dans une moindre mesure, en période prénuptiale par plusieurs observateurs bénévoles. Michel Plestan et Antoine Plévin (ornithologues locaux) ont montré un engagement tout particulier dans la mise en place de ce suivi depuis 2010. Depuis 2021, le GEOCA propose un fonctionnement en « camp de migration » afin d'accueillir des volontaires sur des durées allant de quelques jours à plusieurs semaines. Ce fonctionnement est fréquemment mis en place sur d'autres sites en France. Il permet aux volontaires, en échange de leur aide pour le comptage, d'être formés à la détection et la reconnaissance des différentes espèces migratrices à l'œil et à l'oreille. Les bénévoles contribuent également à la saisie sur l'application Trektellen, à la sensibilisation des randonneurs et plus globalement, au bon déroulement du suivi.

Malheureusement, en 2024, le GEOCA n'a pas pu assurer le camp de migration, n'ayant ni les moyens humains, ni financiers pour le mettre en place et le faire vivre.

Equipe 2024

En 2024, le suivi a été coordonné par Margaux Ruiz, avec l'aide de Yann Février sur les 2 premières semaines de septembre (salarié.e.s du GEOCA), ainsi que Julie Messenger (volontaire en service civique au GEOCA), Michel Plestan, Antoine Plévin (bénévoles qui assurent le suivi de la migration à La Cotentin depuis près de 15 ans), Sylvain Glorion et Nicolas Haquet (bénévoles impliqués dans le suivi depuis 2021).

Au cours des 3 mois, un salarié était présent chaque jour de suivi Migratlane, accompagné en moyenne de 3 bénévoles. Cette moyenne passe à 5 bénévoles par jour si l'on prend uniquement en compte la période du 1^{er} octobre au 15 novembre (*Figure 3*). En effet, cette période est la plus intéressante au niveau du passage des oiseaux, attirant de nombreux ornithologues locaux. **Au total, 56 volontaires se sont relayés pour contribuer au suivi sur les 294 heures passées sur le spot en 2024. Malgré l'absence du camp de migration à l'Herbarius (hébergement proposé aux bénévoles en 2021, 2022 et 2023)** la participation se maintient au cours des saisons et il est satisfaisant de voir que des observateurs reviennent d'année en année pour contribuer au suivi à La Cotentin. Les bénévoles présents étaient généralement bretons ou pouvaient bénéficier d'un logement à proximité du site de La Cotentin. À noter que la journée du 6 octobre correspond à la journée de rentrée annuelle de l'association et que, le temps fort du matin est sur le spot de La Cotentin, d'où le rassemblement de plus de 20 personnes ce jour-là pour le suivi.

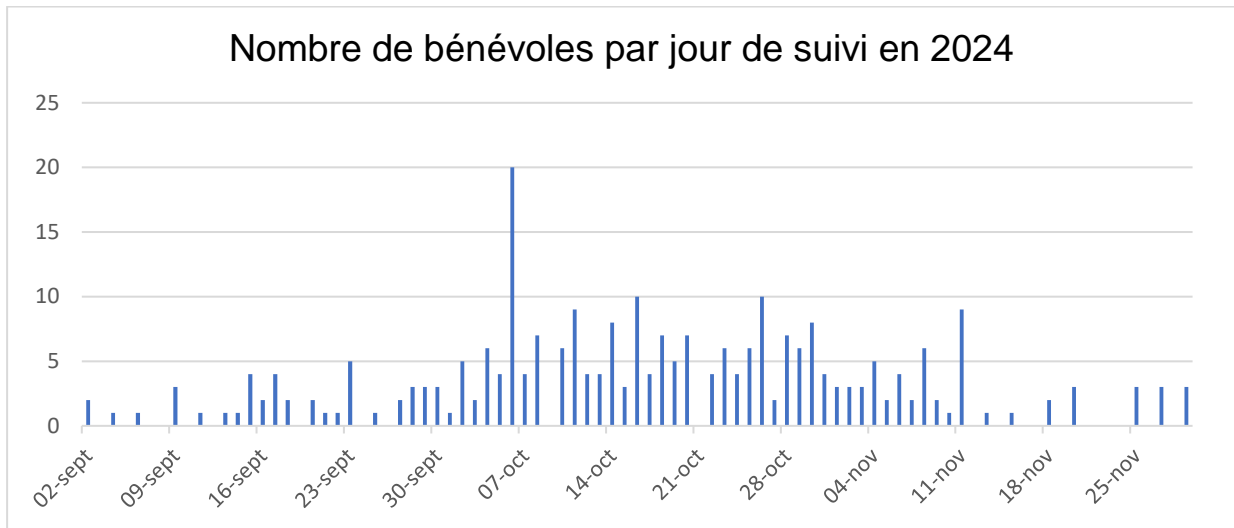


Figure 3 : Nombre de bénévoles ayant participé au suivi de migration à La Cotentin en 2024

Accueil et sensibilisation du public

Le spot de La Cotentin, situé sur le GR34, se trouve sur le passage de nombreux randonneurs, généralement curieux et intrigués par le suivi. Un panneau d'information est disposé de manière à informer les personnes intéressées. Au cours de la saison, **entre 80 et 100 visiteurs** ont pu profiter de l'expérience de l'équipe permanente et des bénévoles présents pour discuter et en apprendre plus sur la migration des oiseaux, l'association et le suivi réalisé à La Cotentin. Certains ont eu la chance de pouvoir observer des espèces en migration ou des espèces pélagiques (avifaune, mais aussi mammifères marins...).

Fête des oiseaux migrateurs 2024 ©GEOCA



3 Résultats

3.1 Résultats globaux 2024

Entre le 1^{er} septembre et le 29 novembre, **67 matinées de comptages** ont été assurées, pour **294 heures de suivi**. Ces 3 mois auront permis de dénombrier **335 444 oiseaux en migration active** appartenant à **77 espèces différentes**.

Le mois de septembre, suivi uniquement les lundis, mercredis et vendredis par un.e salarié.e du GEOCA pour l'étude Migratlane et sporadiquement par des bénévoles, représente **1% seulement** des effectifs d'oiseaux migrants de la saison avec **4 635 oiseaux** recensés.

Le mois d'octobre, suivi quotidiennement, enregistre un total de **250 160 oiseaux migrants** comptabilisés soit **75 %** des effectifs de la saison.

Enfin, **80 649 oiseaux** ont été comptés au mois de novembre (24% des effectifs), avec un suivi quasi quotidien jusqu'au 15, puis 3 jours par semaine jusqu'au 29 (*Tableau 1*).

Tableau 1 : Principaux chiffres de la saison de migration postnuptiale sur le site de La Cotentin en 2024

Nombre d'individus	Nombre d'espèces	Nombre de jours de suivis	Nombre d'heures de suivi	Nombre d'observateurs
335 444	77	67	294	59

Deux espèces sont toujours largement majoritaires : l'**Étourneau sansonnet avec 151 001 individus** (45% de l'effectif total) et le **Pinson des arbres avec 144 476 individus** contactés (43%). Cette année, la 3^{ème} espèce la plus abondante est la **Grive musicienne**, offrant aux observateurs des passages impressionnants et inhabituellement précoces en tout début du mois d'octobre (avec notamment un passage de **5 680 individus le 5 octobre**). Viennent ensuite, les Pigeons ramier et Pigeons sp avec un total cumulé de 9 682, l'Alouette des champs (3 902 individus), le Tarin des aulnes (3 562), le Pipit farlouse (3 028) ou encore la Linotte mélodieuse (1 896) ... (*Figure 4 & Figure 5*).

La liste complète des effectifs par espèce est à retrouver en **Annexe 1**.

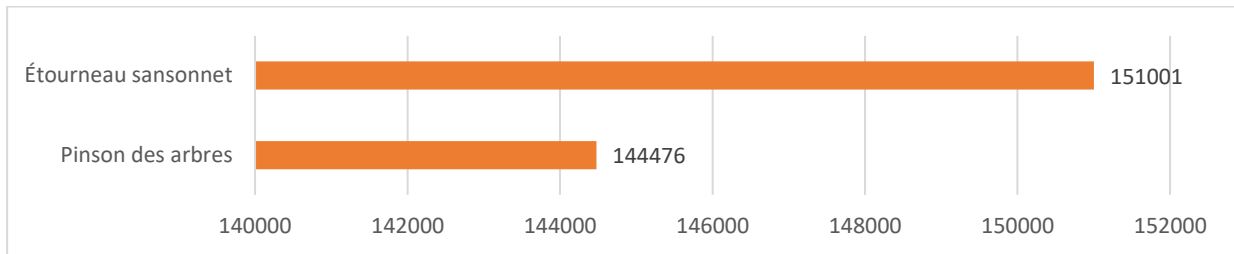


Figure 4 : Total des effectifs pour les 2 espèces les plus abondantes en 2024 sur le site de La Cotentin

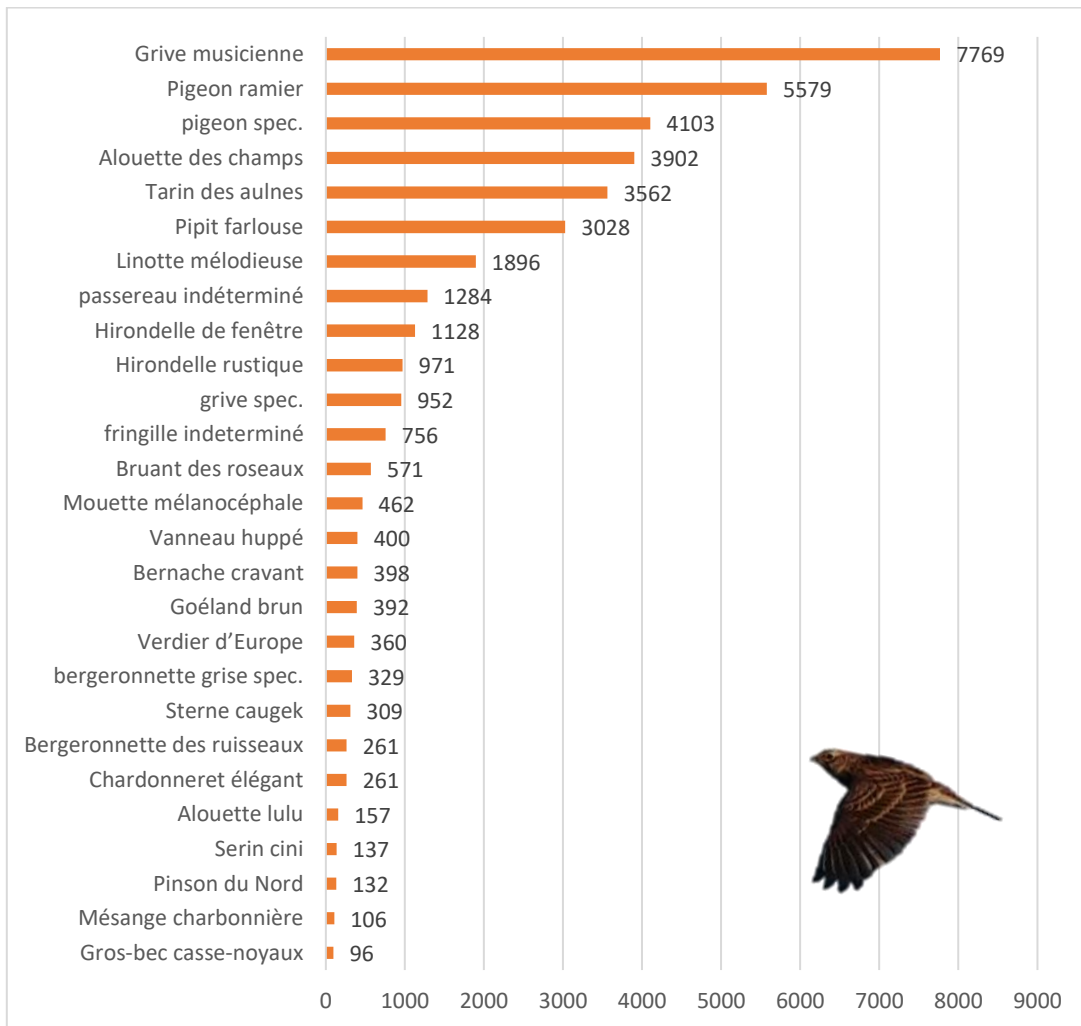


Figure 5 : Total des effectifs pour la plupart des autres espèces migratrices en 2024 sur le site de La Cotentin

10 matinées de suivi ont dépassé les 10 000 individus, dont 5 à plus de 20 000 oiseaux et 2 à plus de 30 000 oiseaux (*Tableau 2*). Une journée se détache particulièrement : **la journée du 24 octobre** avec un total de **45 084 individus comptabilisés** en migration, dont 25 925 Étourneaux sansonnet et 16 860 Pinsons des arbres. Elle correspond à la 8^{ème} journée avec le plus d'oiseaux migrateurs comptabilisés depuis le début du suivi en 2010. Le record journalier ayant été établi le 30/10/2015 avec plus de 68 000 individus.

Tableau 2 : Effectifs au cours des 10 meilleures journées de migration en 2024

Date	Effectif	Direction du vent
24-oct	45 083	Sud-est
28-oct	37 431	Sud-ouest
23-oct	23 807	Sud-ouest
26-oct	22 147	Sud
03-nov	20 472	Sud-est
29-oct	15 831	Sud
05-oct	13 230	Sud-ouest
16-oct	12 504	Sud-ouest
05-nov	11 906	Sud
22-oct	11 830	Sud

3.2 Phénologie de passage

L'année 2024 suit globalement les tendances des années antérieures pour ce qui est de la phénologie, avec un pic de passage au cours de la dernière semaine du mois d'octobre, atteignant 45 083 individus le 24 octobre. Des passages importants ont perduré jusqu'au début du mois de novembre, avec 20 472 oiseaux comptabilisés le 3 novembre. Ensuite, les effectifs comptabilisés ont diminué plus rapidement que les années passées, en raison d'une brume persistante présente chaque matin qui n'a pas permis de quantifier les passages dans de bonnes conditions (*Figure 6*). Contrairement à 2023 et 2022, le flux s'est donc interrompu plus tôt d'environ 10 jours. Le mois de septembre et la fin du mois de novembre, suivis ponctuellement pour le protocole Migratlane, ont été globalement assez calmes.

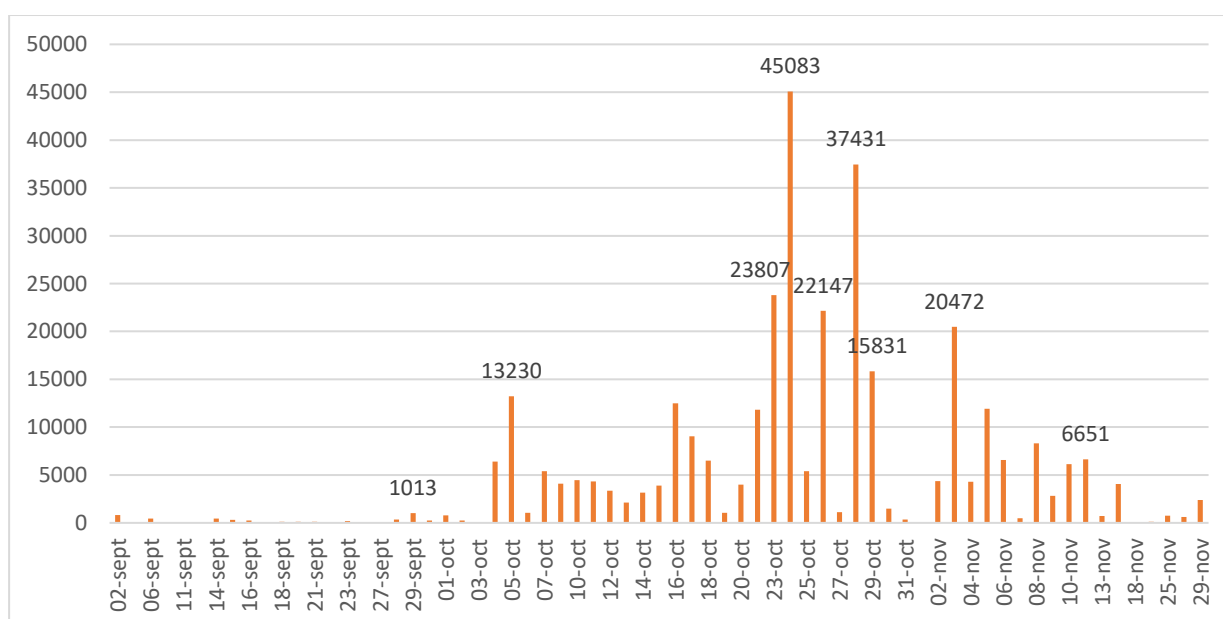


Figure 6 : Phénologie de passage à l'automne 2024 sur le site de La Cotentin

L'Étourneau sansonnet a détrôné le Pinson des arbres en tant qu'espèce la plus abondante en 2024, avec 151 001 individus contactés. Les passages s'étalent du 5 octobre au 15 novembre, avec les effectifs les plus importants notés durant la dernière semaine d'octobre et la première de novembre, atteignant un pic le 24 octobre avec 25 925 individus comptabilisés (Figure 7). Les passages de Pinson des arbres s'étalent du 4 octobre au 15 novembre, avec un pic marqué le 24 octobre également (16 860 individus comptabilisés) (Figure 8).

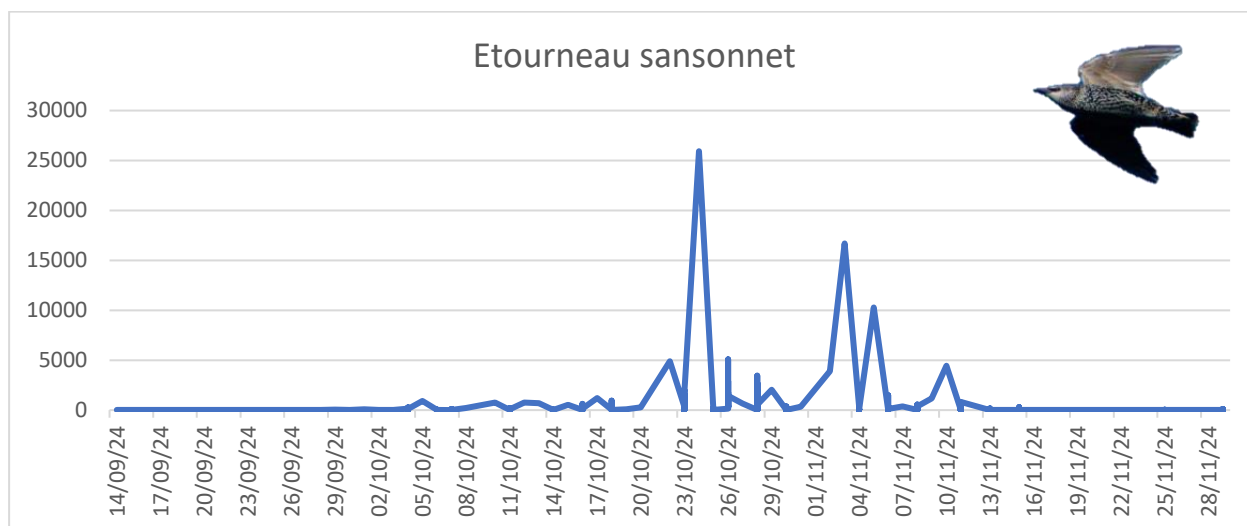


Figure 7 : Phénologie de passage de l'Étourneau sansonnet sur le site de La Cotentin en 2024



Figure 8 : Phénologie de passage du Pinson des arbres sur le site de La Cotentin en 2024

Les grives, musicienne (principalement), draine et mauvis ont eu un pic particulièrement précoce cette année, avec un fort passage sur tout le département le 5 octobre 2024, atteignant plus de 9 000 individus à La Cotentin (Figure 9). Les passages de pigeons, principalement ramiers, ont été concentrés sur une courte période, entre le 21 et le 30 octobre, avec un pic le 29 octobre (2 270 individus). Ce chiffre est assez faible en comparaison aux passages importants de plus de 15 000 individus habituellement comptabilisés au début du mois de novembre les années précédentes.

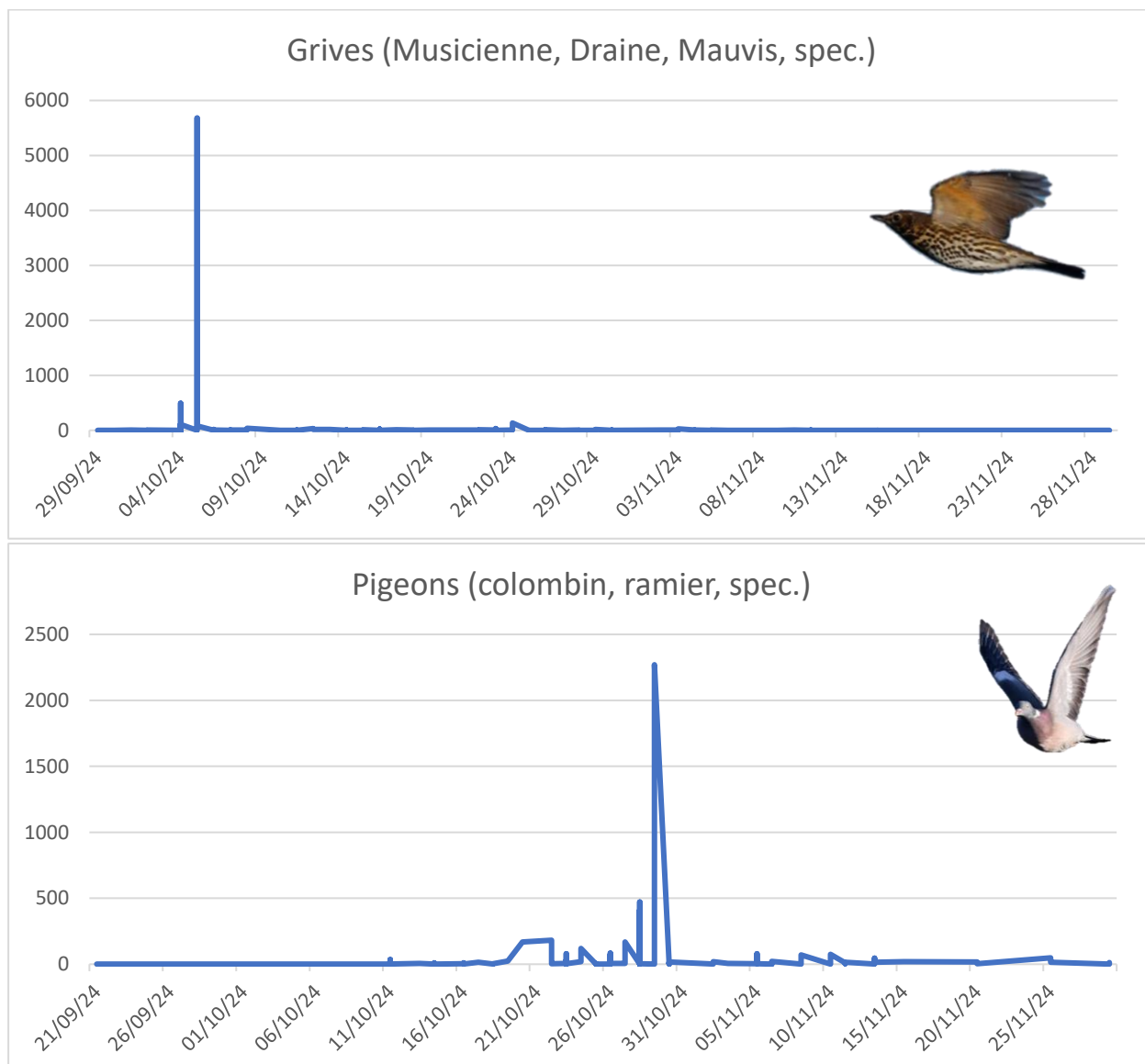


Figure 9 : Phénologie de passage des grives et pigeons sur le site de La Cotentin en 2024

3.3 Conditions météorologiques

Le passage des oiseaux en migration à La Cotentin est largement influencé par les conditions météorologiques. Un relevé météo est ainsi opéré à chaque début de session afin de renseigner différents paramètres : direction et force du vent, visibilité, nébulosité, pluie et état de la mer. Ce relevé est effectué chaque heure dans le cadre du protocole Migratlane. Il permet de prendre en compte d'éventuels biais météorologiques dans les analyses. Les observations et analyses réalisées au cours des années précédentes ont mis en évidence l'importance du vent dans la migration des oiseaux sur le Cotentin (particulièrement sa direction), justifiant ainsi l'attention particulière qui lui est accordée dans ce chapitre.

Pendant les 3 mois de suivi, la moyenne des effectifs d'oiseaux migrateurs par heure de comptage a été calculée pour chaque matinée, et mise en relation avec la direction du vent (*Tableau 3*). Les meilleures conditions pour le passage des oiseaux semblent comme toujours être le vent de sud-est (4 538 oiseaux/h), le vent de sud-ouest (3 456 oiseaux/h) et le vent de sud (1 035 oiseaux/h). Ce constat avait déjà été fait les années précédentes, et semble cohérent avec l'adaptation des comportements des oiseaux. En effet, les vents de sud-ouest à sud-est tendent à pousser les oiseaux vers la côte et les incitent à voler plutôt bas, ce qui concentre les flux à proximité du site. Les vents de nord (N, NO et NE) et d'ouest ont l'effet inverse en éloignant et en dispersant les flux d'oiseaux loin de la côte. D'ailleurs, les vents au cours des 10 journées les plus importantes en 2024 étaient de sud-ouest, sud et sud-est (*Cf. Tableau 2 p 13*).

Tableau 3 : Moyenne des effectifs d'oiseaux migrateurs par heure en fonction des vents sur les mois de septembre, octobre et novembre 2024

Vent	Moyenne des effectifs/heure
SE	4538
SO	3456
S	1035
E	671
O	393
NO	135
NE	98
N	7

Sur la période septembre/octobre/novembre suivie au moins 3 fois par semaine, le vent de sud-est a été majoritaire (16 journées) (*Tableau 4*). Globalement, les vents connus comme étant les plus favorables au passage des oiseaux sur le site de La Cotentin (vents de sud-est, sud et sud-ouest) ont été majoritaires en 2024 (70 % des matinées), tout comme en 2023 et 2022 (respectivement 77 et 88 % des matinées). En outre, 2022 correspond à l'année avec le plus d'oiseaux migrateurs comptabilisés, et également à l'année avec la proportion de conditions de vents favorables la plus importante.

De façon générale sur le site de La Cotentin, des effectifs importants sont comptabilisés en mi-octobre et mi-novembre, avec un pic de passage fin octobre ou début novembre (*Cf. § 3.4*).

Comme la plupart des années sur ce site, les conditions météorologiques ont été favorables au passage d'oiseaux migrateurs durant le mois d'octobre 2024 (vents favorables, peu d'intempéries...) et seulement 2 matinées n'ont pas été suivies. Ce mois d'octobre enregistre à lui seul plus de 74 % des effectifs de la saison. Le début du mois de novembre a quant à lui été assez médiocre d'un point de vue météorologique, marqué par des brouillards denses et des épisodes de pluie réguliers. Ces mauvaises conditions ont contraint la qualité des observations (rendues difficiles par le brouillard) et diminué la pression d'observation (plusieurs matinées interrompues par la pluie ou non suivies par les bénévoles pour les journées hors protocole Migratlane). Les effectifs recensés ont donc marqué une diminution précoce notamment à partir de début novembre, en comparaison aux années passées (*Figure 10*).

Tableau 4 : Direction du vent lors des matinées de comptages entre le 1^{er} octobre et le 15 novembre des 3 dernières années

Vent	Nombre de jours (2024)	Nombre de jours (2023)	Nombre de jours (2022)
Nord	2	1	1
Nord-Ouest	3	2	2
Ouest	4	8	2
Sud-Ouest	8	21	17
Sud	7	9	15
Sud-Est	16	7	7
Est	4	0	0
Total	44	48	44

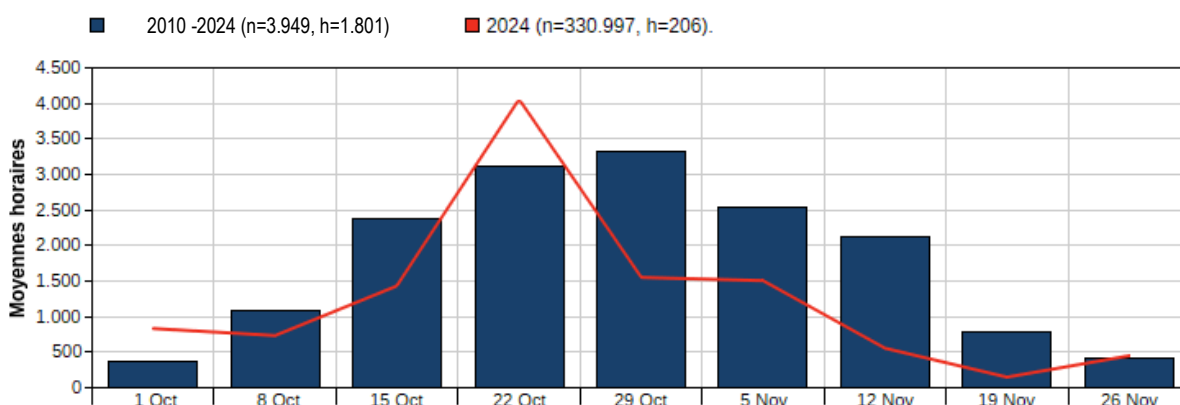


Figure 10 : Phénologie de passage des oiseaux migrateurs sur La Cotentin en octobre et novembre 2024

Globalement, les comportements migratoires des oiseaux et les effectifs dénombrés sont largement dépendants des conditions météorologiques ainsi que du calendrier (en fonction de la phénologie des espèces). En l'état des connaissances, l'influence des paramètres météorologiques ne peut être évaluée précisément en raison du nombre trop faible de données protocolées compilées et de la relative homogénéité des conditions météorologiques au cours des mois d'automne des dernières années. Dans ce cadre, seule l'influence de la provenance et de la force du vent est analysée. Le renouvellement des suivis protocolés dans les années à venir permettra d'augmenter le nombre de données et d'affiner l'analyse de l'influence des conditions météorologiques.

3.4 Analyses interannuelles

Le suivi du site de La Cotentin, en place depuis 2010, permet des comparaisons interannuelles d'effectifs, de phénologie et de diversité. Les effectifs totaux d'oiseaux migrateurs comptabilisés sont assez fluctuants entre les années, avec par exemple 216 053 oiseaux migrateurs en 2019, 101 980 individus en 2020 (crise du covid et confinement obligeant l'arrêt du suivi le 1er novembre 2020) ou 349 829 individus en 2021 (*Figure 11*). Entre 2010 et 2020, le nombre moyen d'oiseaux migrateurs comptabilisés sur le site de La Cotentin s'élève à 219 900. Il est passé à 266 024 individus en intégrant 2021, 2022, 2023 et 2024 au calcul, années où le suivi a été plus régulier.

Les variations interannuelles d'oiseaux recensés s'expliquent par des fluctuations d'effectifs, mais également par des biais d'observations (pressions d'observation variables, périodes de suivi différentes, conditions météorologiques...). Avant 2021, le suivi reposait essentiellement sur des observateurs bénévoles et se déroulait généralement lors de périodes où les conditions météorologiques étaient favorables à la migration des oiseaux sur La Cotentin (vents favorables, absence d'intempéries). Ainsi, les effectifs horaires observés étaient optimisés durant ces périodes.

À partir de 2021, le suivi a été mené conjointement par des bénévoles et des salariés du GEOCA, selon un protocole visant à couvrir l'ensemble de la principale période de migration, indépendamment des conditions météorologiques ou des périodes les plus favorables au passage des oiseaux. Cette rigueur méthodologique, essentielle pour garantir des analyses statistiques robustes, a conduit à une diminution mécanique de l'abondance horaire moyenne.

Depuis 2021, des suivis quotidiens ont été menés tout au long du mois d'octobre (hors épisodes météorologiques très défavorables) avec une pression d'inventaire homogène (nombre d'observateurs similaire, durée des suivis), permettant d'obtenir des données comparables pour l'analyse interannuelle.

Entre 2021 et 2024, le nombre d'oiseaux migrateurs observés par heure est resté relativement stable en octobre, oscillant entre 1 500 et 2 000 individus par heure (*Figure 12*). Toutefois, le mois d'octobre 2022 se distingue particulièrement avec un pic de 2 430 oiseaux par heure. Cette hausse peut être attribuée à des conditions météorologiques particulièrement favorables durant cette période de 2022 (vents majoritairement de sud, absence de blocages météorologiques sur les axes migratoires...).

De manière générale, les variations interannuelles des effectifs sont fortement influencées par divers facteurs météorologiques, tant sur les couloirs de migration que sur le site de suivi.

Les observations de terrain ainsi que l'analyse des conditions météorologiques au cours des différentes années de suivi (Cf. § 3.3 et rapports des années précédentes) ont globalement montré que la provenance du vent et sa force sont les facteurs les plus déterminants pour les comptages sur La Cotentin. Les résultats indiquent que les vents de sud-ouest à sud-est sont les plus favorables, avec des forces assez soutenues. Notons cependant que les vents trop forts peuvent entraîner un arrêt temporaire de la migration et que les vents trop faibles participent peu à la concentration des oiseaux sur le littoral et sur La Cotentin. Au terme de cette 4^{ème} année de suivi, seules des analyses descriptives simples de l'abondance des oiseaux en fonction de la météo sont proposées. Toutefois, des analyses statistiques plus approfondies pourront être menées ultérieurement, lorsque nous disposerons d'un volume de données suffisant pour assurer la robustesse des résultats.

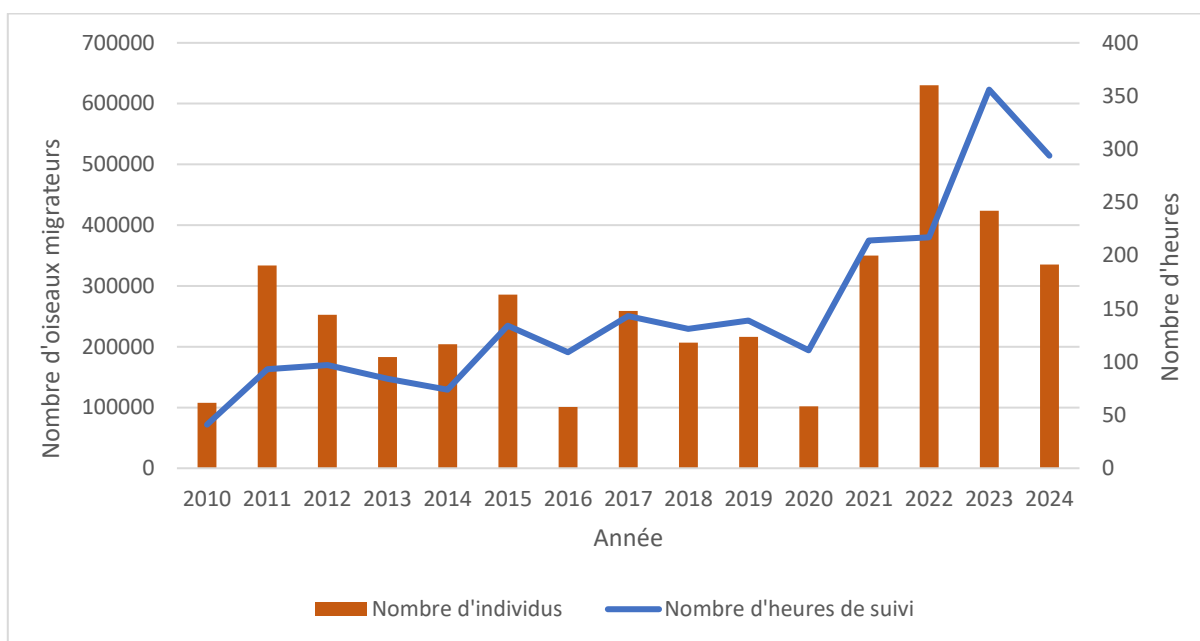


Figure 11 : Comparaison des effectifs annuels d'oiseaux migrateurs sur le site de La Cotentin entre 2010 et 2024

Chardonneret élégant et Pinson des arbres, La Cotentin, automne 2024 ©GEOCA



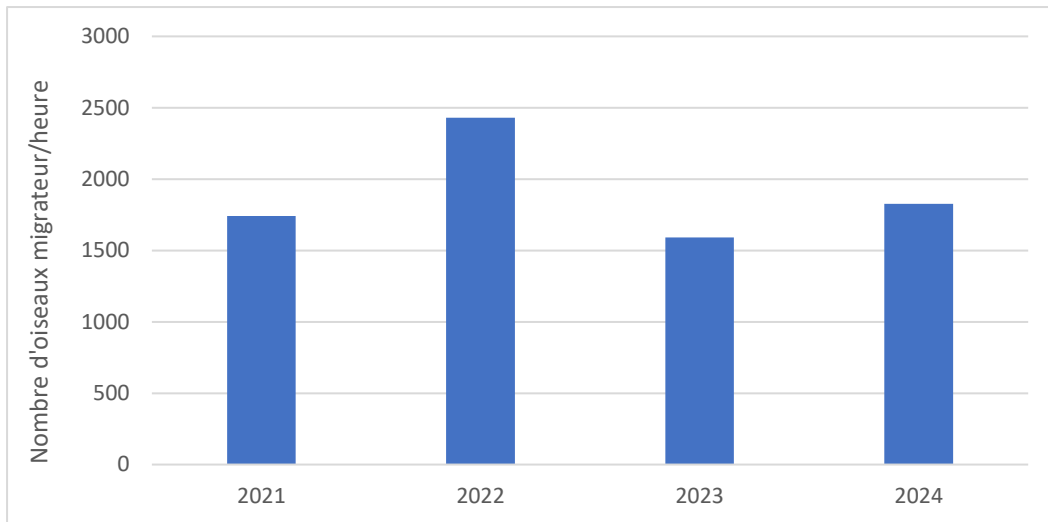


Figure 12 : Comparaison des effectifs par heures d'oiseaux migrateurs en Octobre, entre 2021 et 2024

La Figure 13 permet de mettre en exergue le pourcentage d'oiseaux migrateurs comptabilisés (sur la base des effectifs horaires) sur différentes périodes d'analyses (entre 2010 et 2024, entre 2010 et 2015, entre 2020 et 2024), afin d'identifier d'éventuelles tendances. Ce graphique montre que les 3 courbes suivent une dynamique très similaire, indiquant une phénologie stable du passage migratoire au fil des années. Globalement, un passage significatif commence autour de fin septembre/début octobre, avec une nette augmentation des effectifs à partir du 08/10. Le pic de passage est atteint entre fin octobre et début novembre, puis les effectifs diminuent progressivement, mais reste marquée jusqu'à mi-novembre.

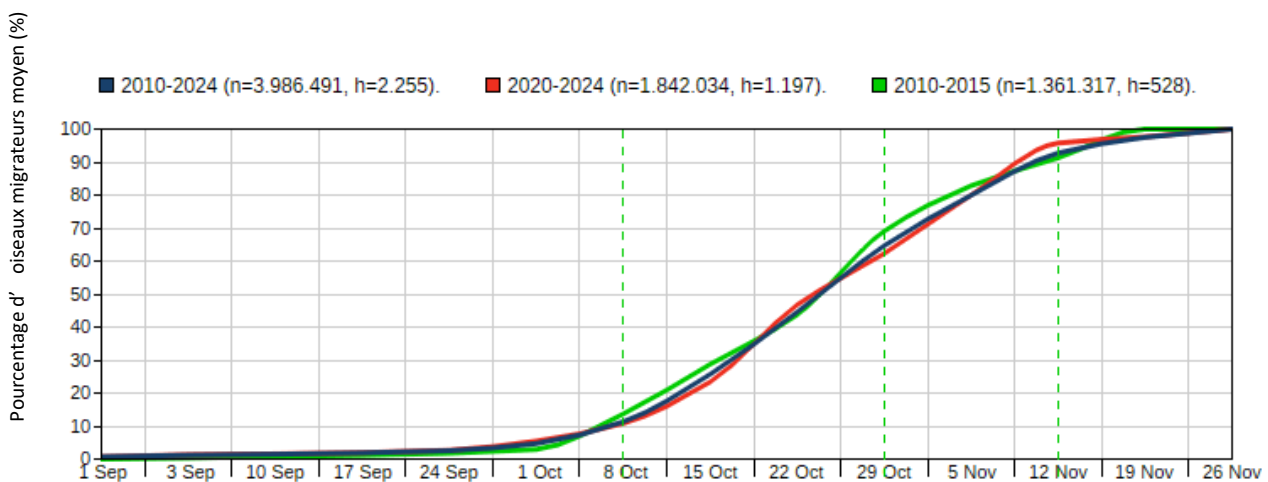


Figure 13 : Phénologie de passage des oiseaux migrateurs sur La Cotentin

Globalement depuis le début des suivis en 2010, la richesse spécifique augmente progressivement à partir de début septembre, pour atteindre un pic entre mi-octobre et début-novembre, avec environ 20 à 25 espèces migratrices par matinée. Les espèces migratrices fluctuent en fonction de la période et certaines espèces assez précoces comme le Pipit des arbres ou les hirondelles sont observés uniquement en septembre. À l'inverse, les pigeons et les grives migrent généralement plus tardivement, au cours du mois de novembre (en dehors de faits exceptionnels, comme les passages marqués de grives début octobre 2024) (Figure 14). Les suivis menés en début et fin de période permettent donc d'apporter des informations sur certaines espèces moins abondantes.

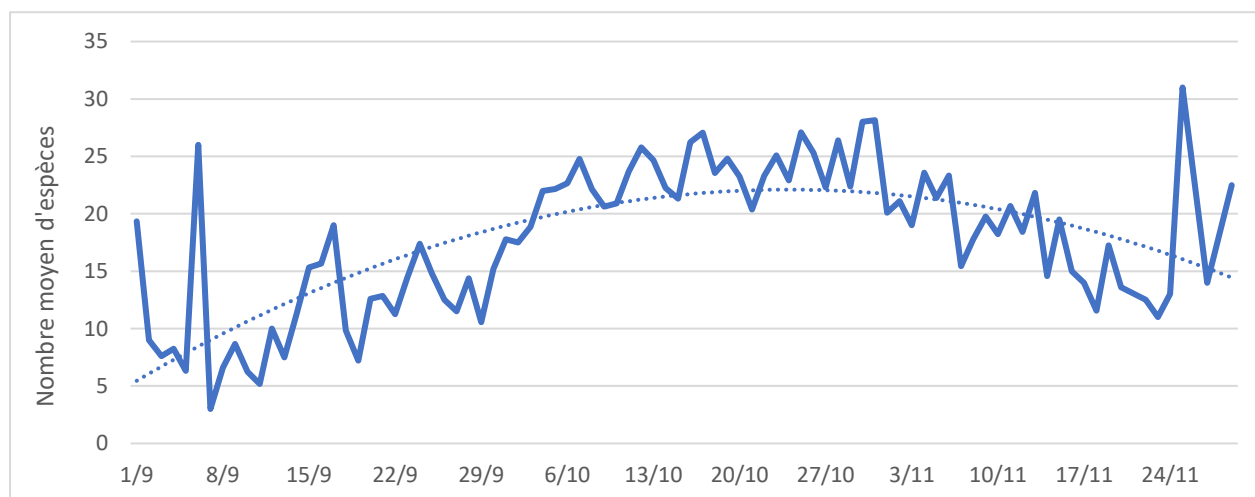


Figure 14 : Phénologie de diversité d'espèces

Alouettes des champs en migration active sur La Cotentin, automne 2024 ©GEOCA



3.5 Espèces irruptives

On appelle espèces « irruptives » les espèces descendant en grand nombre sous nos latitudes uniquement certaines années, généralement lorsque la reproduction a été particulièrement bonne et que les ressources alimentaires et les conditions météorologiques poussent les oiseaux à migrer massivement.

Cette année, les effectifs en espèces irruptives ont été particulièrement réduits. En effet, le Pinson du Nord, le Tarin des aulnes, le Grosbec casse-noyaux ou les mésanges n'ont pas indiqués d'afflux particuliers par rapport à certaines années (*Figure 15*). De plus, aucun individu de Bec-croisé des sapins n'a été observé en 2024.

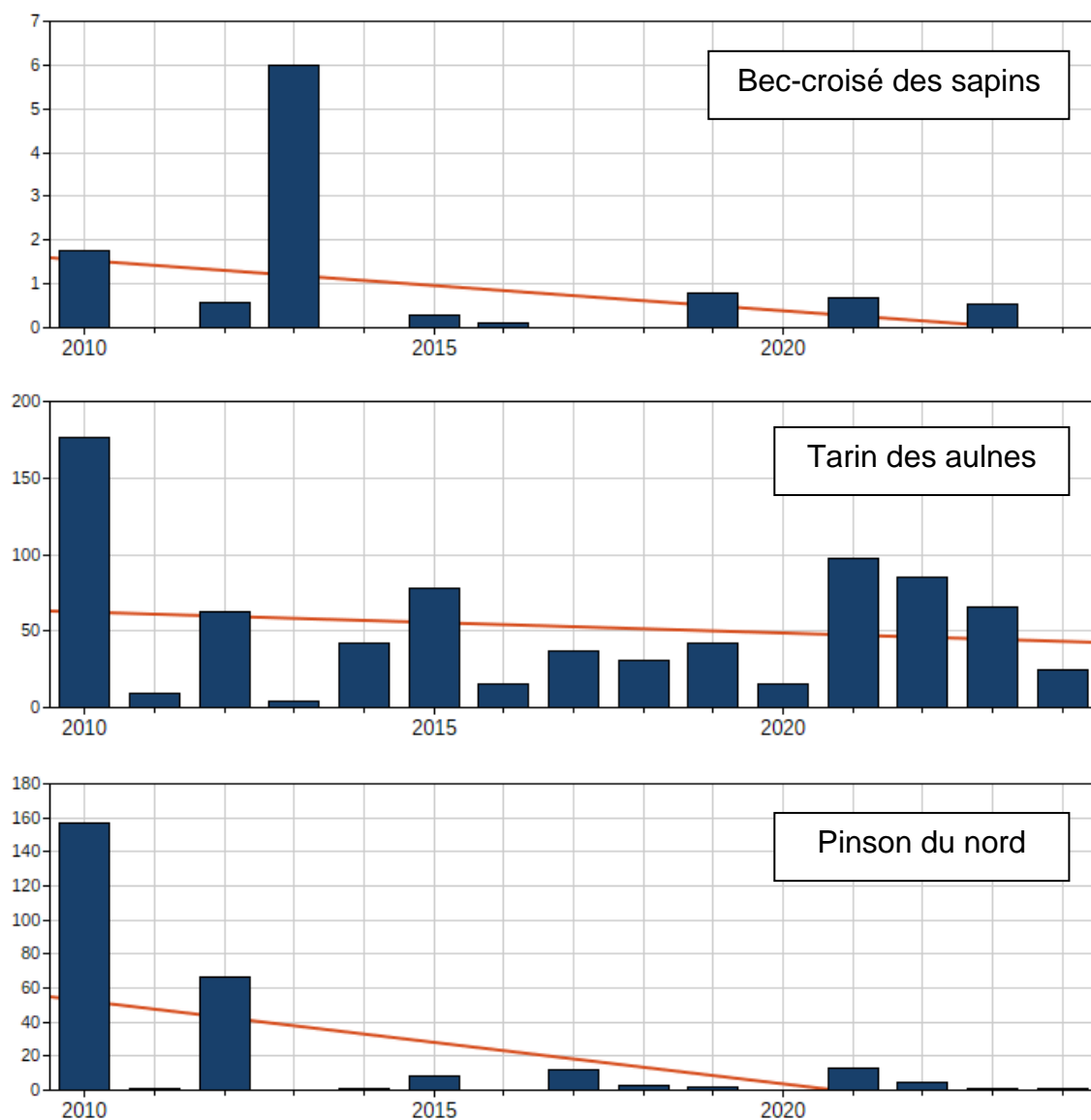


Figure 15 : Variation annuelle de certaines espèces irruptives contactées à La Cotentin entre 2010 et 2024

3.6 Espèces rares ou occasionnelles

Le suivi mené à La Cotentin a également permis de contacter plusieurs espèces rares ou occasionnelles à l'échelle de la Bretagne ou de la France : 3 Bernache nonnette, 1 Bruant ortolan, 4 Merle à plastron, 1 Rémiz penduline, 4 Torcol fourmilier, 1 Milan royal et 1 Bruant des neiges. En complément, 2 martinets ont été observés en migration le 16 octobre. Cette date de passage très tardive pour un Martinet noir (dont le pic de passage est plutôt en juillet-août en France) se situe dans la période de migration du Martinet pâle et suggère donc cette espèce. Ces oiseaux n'ayant pas émis de vocalises au cours de leur passage et aucune photo n'ayant été prise, l'identification de cette espèce n'a pas pu être avérée (la discrimination de ces deux espèces sur de simples critères visuels est particulièrement délicate et nécessite de très bonnes conditions d'observations).

3.7 Autres observations

Le site de La Cotentin se situe sur la côte est de la baie de Saint-Brieuc et s'avère riche en espèces sédentaires locales (Fauvette pitchou, Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs...). Le point de vue offre également l'opportunité d'observer des oiseaux marins : Fous de Bassan, grèbes, sternes, plongeurs, harles, Eiders à duvets, Macreuses noires, Pingouins torda, Guillemots de Troïl, labbes... Les puffins des Baléares auront été bien présents au cours de la période, avec un maximum d'environ 1 150 individus observés simultanément le 06/09.

Au total, 111 à 113 espèces (incertitude sur des alcidés et sur le Martinet noir/pâle) d'oiseaux migrants et non migrants ont été observées durant la saison 2024. Côté mammifères marins, des grands dauphins ont été observés à plusieurs reprises ainsi qu'un Dauphin commun.

Grande Aigrette sur le spot de la Cotentin, automne 2024 ©GEOCA



4 Bilan et perspectives

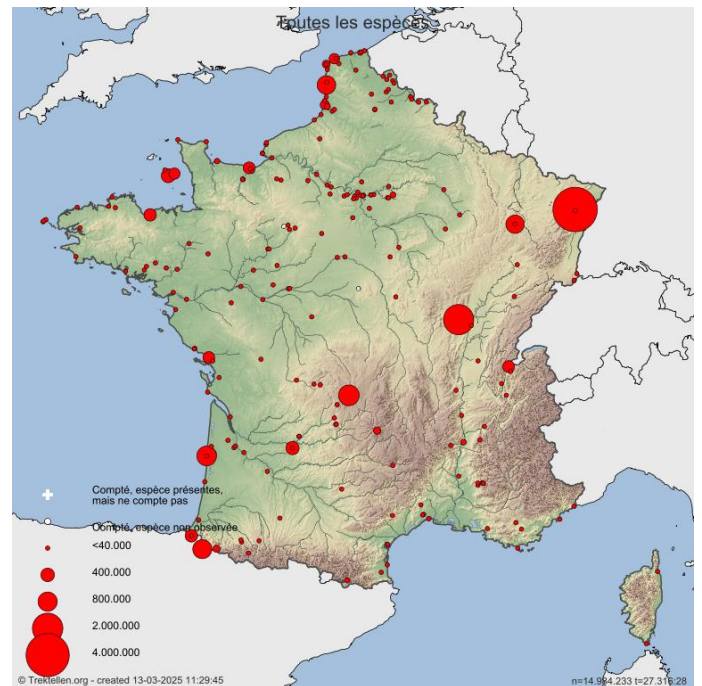
La Cotentin à l'échelle nationale

D'après les données des sites de suivi de la migration enregistrées sur la base de données en ligne Trektellen (base de référence à l'échelle internationale), la Cotentin concentre des effectifs significatifs d'oiseaux migrateurs durant les mois d'octobre/novembre, en comparaison aux autres sites suivis. D'ailleurs, parmi l'ensemble des sites suivis en 2024 en France, La Cotentin se situe à la 11^{ème} place en termes d'effectifs comptabilisés sur la période de suivi quotidien allant du 01/10 au 15/11/2024 (la Cotentin se plaçait à la 7^{ème} place en 2023, la 10^{ème} en 2022 et la 6^{ème} en 2021).

Au regard de ces éléments, nous pouvons considérer que La Cotentin est un site d'importance majeure à l'échelle nationale pour la migration des oiseaux. Il se place par ailleurs toujours comme l'unique site de suivi des passereaux migrateurs en Bretagne.

Notons que d'autres sites de suivi de la migration postnuptiale n'utilisent pas Trektellen pour la saisie de leurs données. Ces sites ne sont pas référencés ici malgré des effectifs importants.

De plus, tous les sites n'ont pas les mêmes protocoles et ne comptabilisent pas les mêmes groupes d'espèces. Par exemple, si l'ensemble des oiseaux migrateurs terrestres sont comptabilisés sur La Cotentin, le Col de Lizarieta ou encore la Redoute de Lindus se concentrent particulièrement sur les rapaces et les pigeons.



	Poste de suivi de migration	Nombre	Sur place	Horaire
1.	Marlenberg, Marlenheim, Bas-Rhin (67)	4112512	0	199:55
2.	Montagne de la Folie, Bouzeron (71)	1904938	300	180:17
3.	Tafalechas, Saint-Sulpice-les-Bois (19)	895527	27	299:44
4.	Pointe du Cap-Ferret (33)	813644	140	307:15
5.	Redoute de Lindus, Pyrénées-Atlantiques (64)	759674	13	281:44
6.	Baie de canche, pointe de Lornel	722104	370	170:58
7.	La Colline de Sion, Vaudémont (54)	704706	14	210:21
8.	Noirmont Point (Jersey, UK)	406652	150	197:55
9.	Beaumontois-en-Périgord (24)	372504	87	154:21
10.	Col de Lizarieta (64)	330040	751	491:27
11.	La Cotentin (Planguenoual)	327105	450	190:37

Comparaison des effectifs de La Cotentin avec ceux des autres sites de migration référencés sur la base de données Trektellen pour la période de suivi quotidien allant du 01/10 au 15/11/2024 © Trektellen

5 Remerciements

Merci à toutes les personnes qui ont contribué au bon déroulement de cette nouvelle saison sur le site de La Cotentin, et rendez-vous l'année prochaine ! (Nous espérons n'avoir oublié personne ...)

Alain Beuget, Laura Bongiorno, Pascale Boilet, Jackie Bouédo, Éric Briens, Isabelle Carré, Laure Chapillon, Pierre Cosson, Riwal Couix, Maël Dalibard, Vianney Dalibard, Benoît Delêtre, Laurence Droumaguet, Yann Février, Noah Fruytier, Pierre Gantois, Enora Gonidec-Le Bris, Sylvain Glorion, Damien Gourmelon, François Guidou, Fred Guyomard, Dominique Halleux, Marie Hamon, Nicolas Haquet, Yann Jegard, Damien Lecompte, Typhaine Lepaigneul, Patrick Ledu, Thibault Laurents, Phillipe Lesné, Maël Leprovost, Jérémy Lucas, Benoît Maubé, Camille Marteau, Nicolas Mayet, Sandrine Messenger, Christian Messenger, Julie Messenger, Gwilhem Monnet, Jean-Michel Raoul, Marc Rapilliard, Julia Razzolini, Clémentine Parize, Elodie Paciello, Adrien Peillon, Antoine Plévin, Michel Plestan, Charly Robinet, Flavie Roquillet, Gilles Sauvaget, Heiko Schreimpf, Thomas Signeau, Jean-Paul Touaux, Florian Theveux, Nolwenn Trividic.



Equipe d'un jour, La Cotentin, automne 2024 ©GEOCA

6 Bibliographie

- **FEVRIER, Y., THEOF, S., PLESTAN, M., HEMERY, F. (2011).** Le Fou n°85. Deux années de suivi de la migration postnuptiale sur le site de la Cotentin (Planguenoual) 2010 – 2011. GEOCA. p. 16.
- **THEOF, S., PLESTAN, M. (2012).** Le Fou n°89. Migration postnuptiale en Côtes-d'Armor : Nouveautés et observations en 2021. GEOCA. p. 10.
- **NEGRE I., PLESTAN, M., THEOF, S., HEMERY, F., GARANDEAU, S., FEVRIER, Y. (2014).** Le Fou n°93. Cinq années de suivi de la migration postnuptiale des passereaux sur le site de la Cotentin (Planguenoual) 2010 – 2014. GEOCA. p. 13.
- **GEOCA (2021).** Migration postnuptiale sur le site de la Cotentin (Planguenoual, Côtes-d'Armor). Bilan 2021. 42 p.
- **GEOCA (2022).** Migration postnuptiale sur le site de la Cotentin (Planguenoual, Côtes-d'Armor). Bilan 2022. 22 p
- **GEOCA (2023).** Migration postnuptiale sur le site de la Cotentin (Planguenoual, Côtes-d'Armor). Bilan 2022. 26 p
- **COFTA T. (2021).** Cahier d'identification des passereaux d'Europe en vol. Edition Biotope, Mèze, 496p.
- **BEAUFILS M. (2002).** Suivi de la migration postnuptiale des passereaux aux falaises de Carolles (Manche) de 1985 à 1997 – Comparaison avec d'autres sites à l'Ouest d'une ligne Dunkerque-Bordeaux. Le Cormoran, 12 (4), p. 217-241.

7 Annexe

Liste des espèces ou groupes d'espèces contactés au cours du suivi de la migration postnuptiale sur le site de La Cotentin (22) en automne 2024. En bleu, les espèces dont le comportement observé a suggéré une migration active mais sans certitude (espèce également sédentaire locale, hivernante, en halte migratoire, à migration discrète et/ou à comportement migrateur peu documenté...)

Espèce en migration active	Effectif total	Effectifs du pic saisonnier	Date du pic saisonnier
Accenteur mouchet	36	20	28-sept.
Aigrette garzette	2	1	6-oct.
Alouette des champs	3902	465	23-oct.
Alouette lulu	157	23	23-oct.
alouette spec.	2	2	25-oct.
Bécassine des marais	17	5	4-nov.
Bergeronnette de Yarrell	7	4	22-oct.
Bergeronnette des ruisseaux	261	65	29-sept.
Bergeronnette grise	64	18	11-oct.
bergeronnette grise spec.	329	26	5-oct.
Bergeronnette printanière	1	1	16-sept.
Bergeronnette printanière spec.	17	12	14-sept.
Bernache cravant	398	172	6-nov.
Bernache nonnette	3	2	2-nov.
Bruant des roseaux	571	56	22-oct.
Bruant ortolan	1	1	14-sept.
bruant spec.	5	2	15-nov.
Bruant zizi	1	1	25-oct.
Buse variable	1	1	5-oct.
Canard colvert	25	5	2-oct.
Canard souchet	1	1	4-nov.
canard spec.	7	4	25-nov.
Chardonneret élégant	261	25	16-oct.
Corneille noire	2	1	17-oct.
Épervier d'Europe	8	3	11-oct.
Étourneau sansonnet	151001	25925	24-oct.
Faucon émerillon	1	1	24-oct.
Faucon hobereau	4	2	18-sept.
Faucon pèlerin	1	1	5-nov.
faucon spec.	3	1	6-oct.
Fauvette à tête noire	3	2	18-oct.
fringille indéterminé	756	87	20-oct.
Geai des chênes	3	3	6-oct.
Goéland brun	392	55	11-oct.
Goéland cendré	11	6	25-oct.
Grand Corbeau	6	3	17-sept.
Grand Cormoran	2	1	9-sept.
Grande Aigrette	46	8	11-oct.
Grive draine	18	5	4-oct.
Grive mauvis	21	6	5-oct.
Grive musicienne	7769	5680	5-oct.
grive spec.	952	173	4-oct.
Gros-bec casse-noyaux	96	36	22-oct.
Harle huppé	1	1	4-nov.

Espèce en migration active	Effectif total	Effectifs du pic saisonnier	Date du pic saisonnier
Héron cendré	19	5	16-oct.
Héron garde-bœufs	16	14	15-sept.
Hirondelle de fenêtre	1128	549	2-sept.
Hirondelle de rivage	2	1	22-sept.
Hirondelle rustique	971	274	2-sept.
hirondelle spec.	2	2	8-oct.
Linotte mélodieuse	1896	228	14-sept.
Martinet noir	3	3	2-sept.
Martinet noir / pâle	2	2	16-oct.
Merle à plastron	4	2	14-oct.
Merle noir	24	7	24-oct.
Mésange à longue queue	10	4	2-nov.
Mésange bleue	41	4	5-nov.
Mésange charbonnière	106	11	23-oct.
Milan royal	1	1	15-oct.
Moineau domestique	39	15	14-sept.
motacilla sp	10	3	3-oct.
Mouette mélanocéphale	462	200	29-sept.
Parus sp	1	1	15-oct.
passereau indéterminé	1284	368	26-oct.
Pic épeiche	3	1	13-oct.
pic spec.	1	1	28-oct.
Pigeon colombin	31	9	28-oct.
Pigeon ramier	5579	3059	28-oct.
pigeon spec.	4103	2270	29-oct.
Pinson des arbres	144476	16860	24-oct.
Pinson du Nord	132	14	10-nov.
Pipit des arbres	5	3	14-sept.
Pipit farlouse	3028	500	29-sept.
pipit spec.	7	5	10-oct.
Pluvialis sp.	2	2	28-oct.
Pluvier argenté	4	4	4-oct.
Pluvier doré	32	19	10-nov.
pouillot spec.	1	1	27-oct.
Pouillot véloce	25	3	4-oct.
Puffin des Baléares	35	35	6-nov.
Rémiz penduline	1	1	30-oct.
Roitelet triple-bandeau	9	3	11-nov.
Rougegorge familial	1	1	24-oct.
Rougequeue noir	2	1	21-sept.
Serin cini	137	13	26-oct.
Spatule blanche	1	1	16-sept.
Sterne caugek	309	300	6-oct.
Tadorne de Belon	3	3	13-oct.
Tarin des aulnes	3562	1392	24-oct.
Torcol fourmilier	4	2	14-sept.
Tourterelle turque	3	2	16-sept.
Traquet motteux	2	1	4-sept.
Vanneau huppé	400	62	6-nov.
Verdier d'Europe	360	47	13-oct.

Autres espèces observées sur place	Maximum observé sur une session
Accenteur mouchet	4
Aigrette garzette	5
Bécasseau sanderling	173
Bergeronnette des ruisseaux	2
bergeronnette grise spec.	2
Bernache cravant	2
Bouscarle de Cetti	3
Bouvreuil pivoine	1
Bruant zizi	4
Buse variable	2
Canard colvert	3
Canard siffleur	5
Choucas des tours	11
Chouette hulotte	2
Cisticole des joncs	1
Cormoran huppé	35
Corneille noire	3
Courlis cendré	1
Épervier d'Europe	2
Étourneau sansonnet	4
Faucon crécerelle	1
Faucon hobereau	1
Faucon pèlerin	1
Fauvette pitchou	3
Fou de Bassan	65
Geai des chênes	1
Goéland argenté	10
Goéland cendré	9
Goéland marin	3
Grand Corbeau	3
Grand Cormoran	24
Grande Aigrette	22
Grèbe esclavon	1
Grèbe huppé	163
Grive draine	7
Grive mauvis	2
Grive musicienne	2
Gros-bec casse-noyaux	1
Harle huppé	1
Héron cendré	1
Hirondelle de fenêtre	25
Huîtrier pie	60
Labbe parasite	2
Labbe parasite/pomarin	1
Labbe pomarin	2
labbe spec.	1
limicole spec.	8

Autres espèces observées sur place	Maximum observé sur une session
Linotte mélodieuse	8
Macreuse brune	1
Macreuse noire	450
Merle noir	3
Mésange à longue queue	12
Mésange bleue	4
Mésange charbonnière	3
Moineau domestique	6
Mouette mélanocéphale	17
Mouette rieuse	148
Océanite spec.	1
Petit Pingouin/Guillemot de Troil	17
Pic épeiche	2
Pic vert	1
Pie bavarde	4
Pigeon biset domestique	7
Pigeon ramier	7
Pingouin Torda	4
Pinson des arbres	2
Pipit farlouse	13
Plongeon catmarin	2
Plongeon imbrin	2
Plongeon spec.	1
Pluvier doré	74
Pouillot véloce	1
Puffin des Anglais	3
Puffin des Baléares	1150
puffin spec.	2
Roitelet triple-bandeau	2
Rougegorge familier	3
Serin cini	2
Spatule blanche	1
Sterne caugek	45
Sterne pierregarin	17
Tadorne de Belon	10
Tarier pâtre	1
Tarin des aulnes	3
Tournepierre à collier	4
tourterelle spec.	2
Tourterelle turque	1
Traquet motteux	2
Troglodyte mignon	1
Vanneau huppé	125