Réserve Naturelle
BAIE DE SAINT-BRIEUC

Synthèse ornithologique

Phénologie et évolution locale des effectifs

1970-2022

sommaire

Introduction **5**

1. Matériel et méthodes **9**

2. Résultats **21**

2.1 Les Limicoles **21**

Huîtrier pie 22
Pluvier argenté 26
Pluvier doré 28
Grand gravelot 30
Tournepierre 32
Courlis cendré 34
Barge rousse 38
Chevalier gambette 40
Chevalier guignette 42
Chevalier aboyeur 44
Combattant varié 46
Bécasseau maubèche 48
Bécasseau variable 50
Bécasseau sanderling 54
Vanneau huppé 56

2.2 Les Anatidés **59**

Bernache cravant 60
Tadorne de Belon 62
Canard siffleur 64
Canard chipeau 66
Sarcelle d'hiver 68
Canard colvert 70
Canard pilet 72
Canard souchet 74
Macreuse noire 76

2.3 Les Podicipédidés **79**

Grèbe huppé 80
Grèbe à cou noir 82
Grèbe castagneux 84

2.4 Les Ardéidés et Phalacrocoracidés **87**

Aigrette garzette 88
Héron garde bœufs 90
Héron cendré 92
Grand cormoran 94
Spatule blanche 94

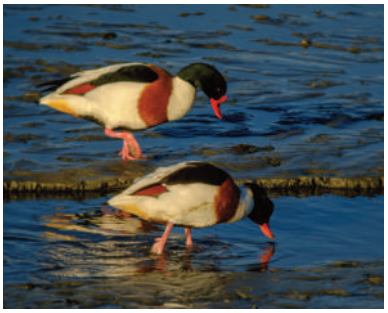
2.5 Les Laridés **99**

2.6 Observations ponctuelles ou rares **105**

3. Synthèse **111**

4. Bibliographie **125**

Introduction



Le fond de la baie de Saint-Brieuc, situé sur l'axe de migration Manche-Atlantique, est reconnu comme une zone humide d'intérêt national pour l'accueil des oiseaux d'eau en migration ou en hivernage. Le site accueille plusieurs milliers d'individus, toutes espèces confondues avec des effectifs d'importance nationale à internationale pour certaines espèces.

Des données de recensement de l'avifaune sont disponibles depuis 1970. Initialement limitées au mois de janvier, elles deviennent mensuelles à partir de 1996 grâce à la mobilisation de bénévoles, notamment du Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor (GEOCA), et à l'installation effective de l'équipe de la Réserve naturelle début 2000. Les comptages de mi-janvier coordonnés par l'ONG Wetlands International y sont également réalisés depuis 1970. Depuis 2012, l'effort de suivi à doubler avec la programmation systématique de deux comptages par mois. Un réseau de bénévoles actifs prospecte toujours très régulièrement le site, ce qui permet de mettre en évidence certaines observations d'espèces ponctuelles ou rares. Nous les en remercions très sincèrement.

Le travail de suivi mis en œuvre sur le site depuis plus de 50 ans permet d'évaluer son importance pour l'avifaune et son évolution dans le temps. Couplées à d'autres études (peuplements benthiques, zones d'alimentation…), ces données permettent également d'améliorer la compréhension du fonctionnement du fond de baie.

A une échelle plus globale, les données collectées en fond de baie de Saint-Brieuc sont mises en commun au sein de plusieurs réseaux "Wetlands", "Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral de RNF"… et contribuent ainsi à l'évaluation de l'état de conservation des populations d'oiseaux et améliorer la connaissance et l'évaluation de leur état de conservation. L'intégration de données "supra" dans les analyses améliorent la compréhension des évolutions locales d'effectifs et permet d'évaluer plus finement les enjeux de conservation du fond de baie pour l'avifaune migratrice et hivernante.

Cette 5ème version permet de réaliser un point sur l'évolution des effectifs des principales espèces présentes en fond de baie de Saint-Brieuc. Des documents historiques faisant référence à l'ornithologie en baie de Saint-Brieuc ont été consultés : GEPN, 1977, Richesses de la baie de Saint-Brieuc ; GEOCA, 1994 Contribution à l'étude du fonctionnement ornithologique de la baie de Saint-Brieuc ; Colias, 2001, Avifaune recensée dans les anses d'Yffiniac et de Morieux 1970-2001. Le travail initial d'analyse et de recherche bibliographique réalisé par Antoine Dujon et Pierre Blévin (2010) a également été largement conservé dans ce rapport. Mis à jour à l'échelle de chaque plan de gestion, cette synthèse constitue un document de référence pour les gestionnaires et un moyen d'accéder rapidement à l'information pour les différentes instances administratives et les ornithologues et naturalistes intéréssés. Elle complète une version interactive mise en ligne (application shiny synthèse ornithologique disponible :
https://rnbaiestbrieuc.shinyapps.io/ornitho-synthese/

Après une première partie destinée à présenter le protocole mis en œuvre pour les comptages, une analyse de l'évolution des effectifs des principales espèces présentes est réalisée. Une partie sur les observations ponctuelles et rares est également présentée afin de faire état de la fréquentation occasionnelle du site par certaines espèces. Un bilan en fin de document permet de synthétiser et de discuter des évaluations du peuplement ornithologique.

Remerciements

L'équipe de la Réserve naturelle tient à remercier l'ensemble des naturalistes qui ont contribué depuis près de 50 ans, et qui contribuent encore à la collecte de données et à la meilleure connaissance du fond de baie de Saint-Brieuc. Ce sont eux qui posent indéniablement saison après saison les pierres de ce bel édifice.

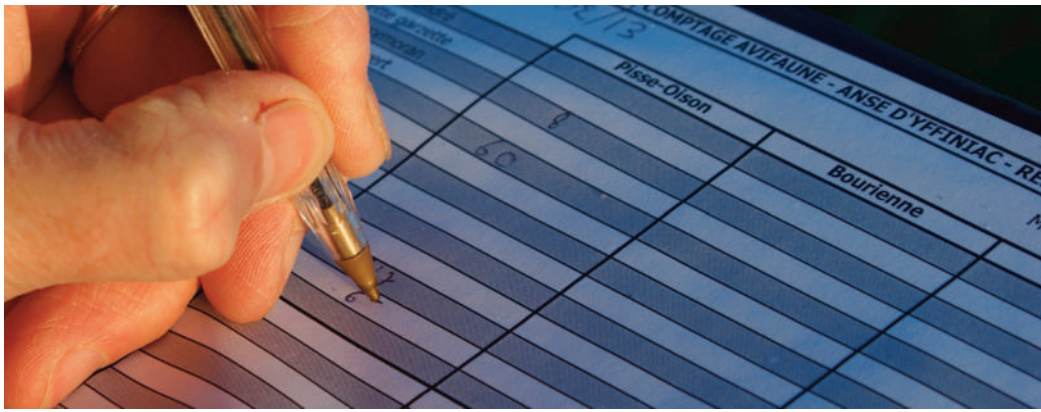
Bien sûr, nous avons également une pensée pour le travail réalisé par le Groupe d'Etude Ornithologique des Côtes d'Armor, les agents et les étudiants qui intègrent temporairement l'équipe de la Réserve, et plus globalement, les personnes bénévoles que nous ne pouvons toutes citer ici et qui nous transmettent leurs données au gré de leurs balades naturalistes.

Merci à L'Office Français de la Biodiversité avec qui nous collaborons de manière très étroite pour les comptages hivernaux.

Enfin nous tenons à rappeler que la synthèse préliminaire de Pierre Blévin et d'Antoine Dujon (2010) nous a été d'une très grande utilité lors de la rédaction de la première version de cette synthèse.

1.

Matériel et méthodes

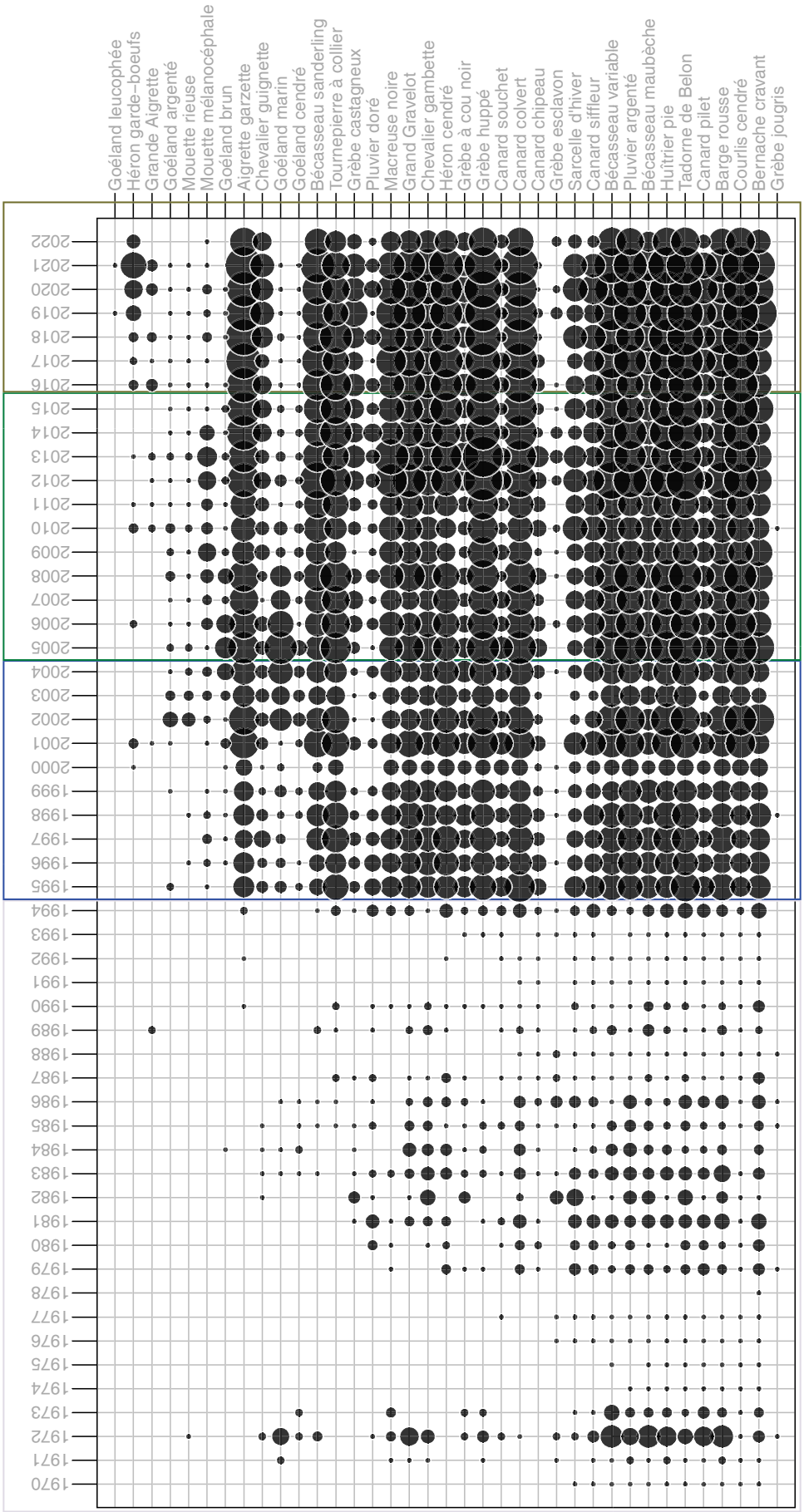


Historique des données

Les premières données datent de 1970. Des ornithologues pionniers souhaitent alors sensibiliser la population locale sur l'intérêt de la baie de Saint-Brieuc pour les oiseaux et le patrimoine naturel en général, face à des pressions humaines déjà très présentes (Danais, 1976). Ce souhait de faire découvrir la nature aux riverains de la baie prendra forme dans l'exposition "*Avant que nature ne meure*…" en 1974, largement alimentée par les nombreuses observations effectuées en 1972 et 1973. Si le nombre de données diminue ensuite sur la période 1974-78, l'augmentation des données qui s'ensuit sur la période 1979-94 traduit la première constitution d'un réseau d'observateurs, notamment via le Groupe d'étude pour la protection de la nature (GEPN, devenu VivArmor Nature en 2000), avec le suivi plus régulier des principales espèces présentes dans la Réserve naturelle pour laquelle les données de dénombrement de mi-janvier (réseau Wetlands International) sont disponibles depuis 1970 (GEPN, 1977). Puis, la création du Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor en 1991 a permis la structuration progressive d'un réseau d'observateurs à l'échelle du département (Garoche, 1992 ; GEOCA, 2014), réseau qui s'est investi de manière importante sur le secteur de la réserve naturelle à partir de 1994. Le nombre de comptages par an augmente alors, et la régularité avec laquelle les principales espèces sont prises en compte lors des comptages s'améliore. Ces données viennent alimenter le processus de création de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, qui aboutira en 1998, et à l'installation effective d'une équipe permanente chargée de la gestion en 2001. La pression d'observation s'intensifie à nouveau légèrement et gagne en régularité sous l'impulsion de l'outil réserve naturelle, en collaboration étroite avec le GEOCA et le réseau d'ornithologues bénévoles locaux. Fruit d'un protocole de comptage standardisé associé à une pression d'observation mensuelle, l'amélioration de la connaissance du peuplement ornithologique et de son fonctionnement laisse apparaître certaines lacunes, notamment en période migratoire où la récolte d'une unique donnée par mois ne suffit pas à rendre compte de la variabilité des effectifs. A partir de 2012, les comptages deviennent bimensuels, ce qui permet d'améliorer la résolution de l'observation, et des collaborations se mettent en place progressivement avec le service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (aujourd'hui Office Français de la Biodiversité). Ce jeu de données n'intègre pas de données opportunistes dès lors que la pression d'observation n'est pas connue. L'ensemble de ce jeu de données permet de suivre finement la phénologie et l'évolution des effectifs d'oiseaux (Sturbois et Ponsero, 2010, 2014, 2018, 2022).

En parallèle, des études ont permis d'aller plus loin dans la compréhension de certains aspects de l'utilisation du site par certaines espèces ou groupes d'espèces : par exemple, reproduction du Tadorne de Belon (Troadec, 2006 ; Breus, 2011, Jégo et Sturbois, 2022), l'utilisation du site par les laridés (Sturbois et *al.,* 2015, Février et Sturbois, 2016 ; Jégo et *al.* 2022) ou la fréquentation et l'utilisation du site par la Bernache cravant (Yésou, 1986 ; Ponsero et *al.,* 2009 ; Sturbois et *al.,* 2016b) et le Courlis corlieu (Allain, 2001). Un important travail a également été conduit sur la répartition spatiale diurne des limicoles sur l'estran, en lien notamment avec la ressource en macrofaune benthique (GEOCA, 2014 ; Ponsero et *al.,* 2016 ; Ponsero et Le Mao, 2011 ; Sturbois et *al.,* 2015).

Un suivi des oiseaux bagués permet également d'appréhender l'utilisation individuelle du site par certaines espèces, principalement de limicoles et de laridés (GEOCA, 2014 ; notamment Haleux, Barguat et Pichard comm. pers.).



Evolution de l'effort de comptage des principales espèces d'oiseaux présentes dans la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. Les années sont indiquées en colonnes et les espèces en lignes. La taille des points correspond au nombre de comptages par an et par espèce.

Ces acquis sont mis en relation à des échelles supérieures dans le cadre de participations à différents réseaux : réseau national bernache (Dalloyau, 2017), réseau Wetlands International (Moussy et *al.,* 2022), Observatoire national du patrimoine naturel littoral de Réserves naturelles de France (Bon et Caillot, 2018).

Méthode de comptage

Comptages mensuels

Un dénombrement du peuplement ornithologique de la Réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc est réalisé deux fois par mois et standardisé selon les conditions de marée. Couplées à des observations plus ponctuelles réalisées par des ornithologues bénévoles et l'équipe de la Réserve, ces opérations de comptage permettent de suivre la distribution des effectifs au cours de la saison d'une part, et de mettre en évidence l'importance de la Baie en matière d'hivernage et de halte migratoire, d'autre part.

Les comptages sont réalisés selon le même protocole depuis 1996. Des données antérieures sont disponibles à partir de 1970 dans le cadre des comptages Wetlands. Les conditions de marées optimales correspondent à une hauteur d'eau à marée haute de 10 et 10,5 m. Un calendrier des comptages est réalisé en fin d'année pour l'année suivante dès la parution de l'almanach des marées. Le comptage débute deux heures avant la marée haute. Deux équipes se partagent le fond de baie : anse d'Yffiniac et anse de Morieux - pointe des Guettes. Un minimum de 3 personnes est présent, auxquelles se greffent parfois quelques bénévoles, notamment du GEOCA ou de Vivarmor nature, ainsi que des agents de l'OFB pour les comptages hivernaux.

Carte de localisation de baie de Saint-Brieuc et localisation des points d'observation lors des comptages

Anse d'Yffiniac

L'équipe qui opère sur l'anse d'Yffiniac débute le comptage sur la digue de Pisse-Oison. Cette position permet de dénombrer les anatidés qui profitent du flot pour remonter dans le fond de baie par les filières. Un observateur remonte le GR34 en direction de Fronteven pour dénombrer les oiseaux distribués en limite de prés-salés qui ne sont pas visibles depuis la digue. Un passage à Bourienne permet ensuite de contrôler les secteurs non visibles depuis la digue. Dans un second temps, le secteur de la Cage permet de compter les limicoles. La présence de bancs de sable émergés dans les conditions de marée précitées permet la concentration des oiseaux sur les reposoirs et facilite donc le comptage.

Anse de Morieux

Le comptage de l'Anse de Morieux est réalisé en 6 étapes : Bon Abri, la Grandville, Saint-Maurice / Roc Verd / Gouessant, Béliard, la pointe des Guettes pour dénombrer les oiseaux marins et Frontreven.

Si les principaux secteurs sont prospectés, les données recueillies ne peuvent toutefois pas prétendre à l'exhaustivité en raison de la non-prospection de certaines zones (le fond des prés-salés, la partie amont de l'estuaire du Gouessant), de la discrétion de certaines espèces… En revanche, la comparaison interannuelle des effectifs est possible en raison de la reproduction du même protocole.

Comptages Wetlands

Wetlands international coordonne un comptage de l'avifaune à l'échelle internationale depuis 50 ans. Ces comptages sont réalisés à la mi-janvier et permettent d'évaluer les évolutions des populations d'oiseaux d'eau. Le protocole mis en œuvre est le même que pour les comptages mensuels, bien qu'il soit un peu affiné. Le comptage Wetlands se réalise en général sur deux jours afin d'accentuer l'effort de recherche des espèces les plus discrètes.

Localisation des points d'observation lors des comptages Wetlands

Comptage ponctuel

Des comptages ponctuels peuvent être réalisés par des ornithologues bénévoles ou l'équipe de la Réserve. Cette précieuse collaboration permet de recenser des informations plus précises sur la phénologie, l'importance de la baie en matière de halte migratoire, informations qui ne peuvent être mises en évidence par les seuls comptages mensuels. Dans cette optique, l'effort de prospection est accentué lors des migrations pré et post-nuptiales.

Cas particulier de la Bécassine des marais

La technique du comptage en battue marchante a été choisie pour évaluer les effectifs hivernants de Bécassine des marais, en raison des mœurs discrètes de l'espèce. Les prés salés d'Yffiniac et la zone humide située en haut de plage à Bon Abri sont prospectés par une ligne de rabatteurs qui entraînent l'envol des oiseaux qui peuvent ainsi être dénombrés. Les prés-salés de l'anse d'Yffiniac se situant en zone de protection renforcée, ce protocole n'est mis en oeuvre qu'une fois par an lors du comptage Wetlands. Il permet par ailleurs le comptage plus précis des sarcelles d'hiver, des hiboux des marais....

Comptage des Laridés

Le fond de baie de Saint-Brieuc assure un rôle de dortoir pour les Laridés qui se rassemblent dans la réserve en début de soirée pour y passer la nuit. Quatre espèces sont plus particulièrement représentées : Goéland marin (*Larus marinus*), Goéland argenté (*Larus argentatus*), Goéland cendré (*Larus canus*) et Mouette rieuse (*Larus ridibundus*). Des Mouettes mélanocéphales (*Larus melanocephalus*) fréquentent également le site même si leur présence demeure plus aléatoire.

Des opérations de dénombrement sont conduites annuellement depuis 2006. Le comptage se déroule mi-décembre (de 15h30 jusqu'à la tombée de la nuit). Il est préférable de réaliser cette opération en fin de flot. Une marée haute vers 18h forme de bonnes conditions. Trois équipes sont nécessaires pour couvrir l'ensemble du fond de baie : Port du Légué, Pisse-Oison/Bourienne, la Grandville.

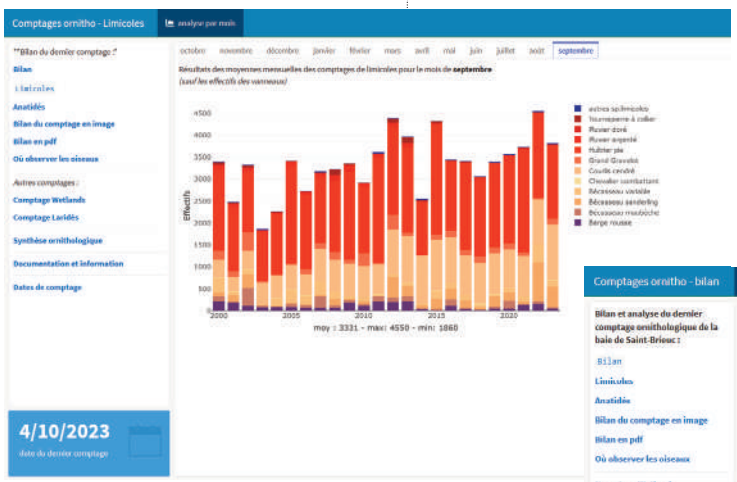
Localisation des points d'observation lors des comptages Laridés

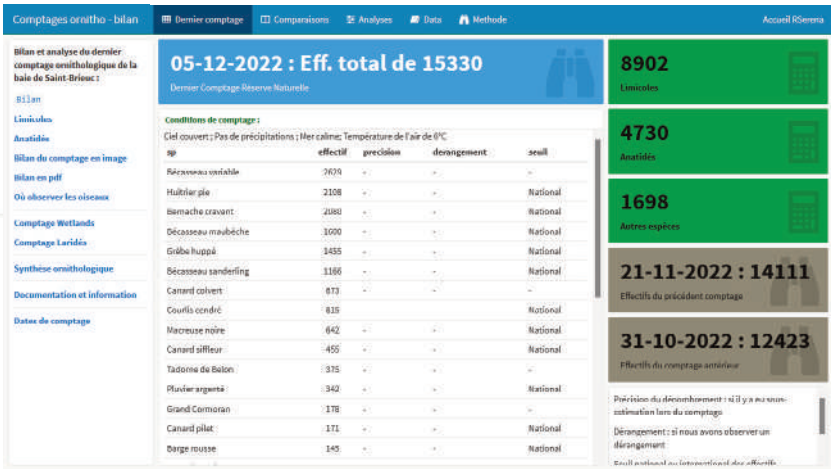
Dans la mesure du possible, chaque équipe est composée de 2 à 3 personnes. Le comptage se réalise aux jumelles, mais un tour rapide à la longue-vue dès l'arrivée sur le site permet de comptabiliser rapidement les oiseaux déjà présents, en particulier dans le fond de l'anse d'Yffiniac et dans l'anse de Morieux.

Valorisation des résultats

Les informations collectées lors des comptages et les différentes analyses qui en sont faites sont vulgarisées et diffusées sous différentes formes. Si la *"Lettre de la réserve naturelle"* et *"L'Huîtrier pie"* (déclinaison junior de la Lettre) permettent de toucher un public plus large, les informations disponibles sur le site internet de la Réserve naturelle permettent la consultation des résultats des derniers comptages via des analyses complémentaires (différents onglets) permettant de présenter la phénologie et l'évolution des différentes espèces et groupes d'espèces. Il s'agit d'un outil important qui permet à un public averti ainsi qu'aux gestionnaires de la réserve d'explorer le jeu de données en temps réel au fur et à mesure des mises à jour bimensuelles, et de contextualiser les résultats les plus récents au regard des comptages précédents ou de périodes plus anciennes. En ce sens, il est complémentaire de la synthèse ornithologique qui offre une analyse statistique et bibliographique plus détaillées. Des articles scientifiques plus ciblés sont également régulièrement publiés pour faire le point sur l'évolution des effectifs d'oiseaux et contribuer ainsi à la mise en valeur du patrimoine naturel et des travaux de suivis réalisés sur le site. L'information sur l'avifaune est par ailleurs directement transmise à un large public via un affichage des résultats de comptage (observatoire, panneaux…) ou lors d'animation réalisées par la Maison de la Baie ou l'équipe de la Réserve naturelle (grand public, scolaires, étudiants). L'ensemble de ces actions complémentaires de diffusion de la donnée et de sensibilisation a pour objectif de concourir à une meilleure prise en compte et protection de l'avifaune.

Les données et analyses ornithologique de RSerena est disponible sur le site de la Réserve naturelle :
https://www.reservebaiedesaint-brieuc.com/sbaa_reservebaie/RSerena/ornitho-bilan.html





Origines des données utilisées

Les données locales sont issues d'organismes impliqués dans le comptage de l'avifaune en Baie de Saint-Brieuc (RNN, GEOCA, OFB) et d'un réseau actif de bénévoles. A une échelle plus globale, les données actualisées des comptages Wetlands sont utilisées pour les analyses de tendances de dimensions nationales et les estimations du CSR8 (Nagy & Langendoen, 2021) ou à défaut du WPE5 (Wetlands International 2012) pour les informations relatives aux tendances des populations à l'échelle mondiale.

Analyse des données

L'ensemble des analyses et des graphiques produits dans ce rapport ont été réalisé sous R version 4.3.1

Analyses des tendances d'évolution des effectifs

Le test de Mann-Kendall a été utilisé sur les différentes séries de données de la baie de Saint-Brieuc (données des comptages Wetlands, données des comptages hivernaux ou sur l'ensemble des données annuelles). Ce test de tendance non paramétrique a d'abord été étudié par Mann (1945) puis repris par Kendall (1975). Il est par la suite amélioré par Hirsch *et al.* (1982, 1984) qui ont permis de prendre en compte une composante saisonnière à partir de la variabilité mensuelle des données. Néanmoins, ce type de test de tendance reste globale sur le jeu de données ce qui explique la non mise en évidence de forte fluctuation au sn de la période. Les principales tendances analysées sont figurée sur les graphiques. Les analyses ont été réalisés sous R à l'aide des librairies "Kendall", "RKT", et "strucchange".

Indice de variation des effectifs en fonction des données nationales Wetlands

Afin de comparer les tendances des effectifs aux échelles locale et nationale, un indice de variation est calculé à partir des données Wetlands nationale et des données Wetlands de la baie de Saint-Brieuc. L'indice 1 est calculé à partir des moyennes sur la période 2000-2022.

Pour les groupes d'espèces (limicoles et anatidés), l'indice de Buckland a été utilisé. Le Wild Bird Indicator (Buckland, 2005), est basé sur la moyenne géométrique de l'abondance relative des différentes espèces. La particularité de cet indice est que l'abondance relative de chaque espèce est calculée par rapport à ses propres effectifs, ainsi le même poids est attribué à toutes les espèces. Lors du calcul de l'indice, l'abondance relative de chaque espèce est calculée par rapport à un seuil (=1), qui est très souvent une année de référence (Studeny *et al.,* 2013). Toutefois, en raison de la forte variabilité inter-annuelle des effectifs d'oiseaux il a été décidé de prendre comme seuil de référence pour chaque espèce la moyenne de ses effectifs de 2000 à 2022.

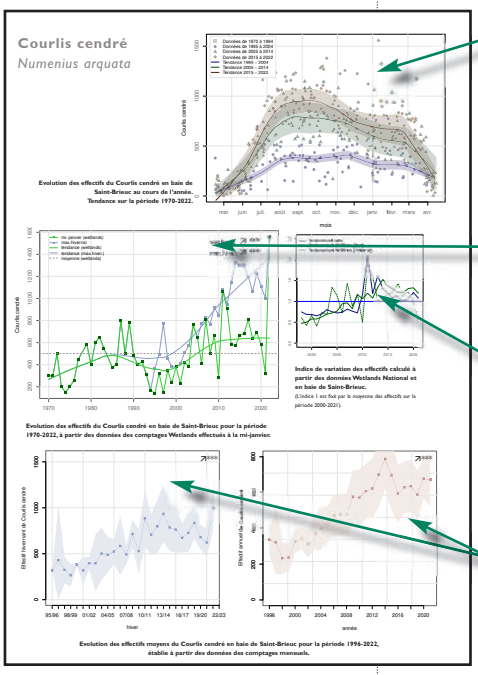
Structures et évolution des assemblages d'espèces

L'évolution du peuplement de limicoles et d'anatidés au cours des années est analysé en combinant une méthode de groupement hiérarchique (CAH) et une l'analyse factorielle des correspondances (AFC). Les analyses ont été réalisés sous R à l'aide des librairies "ade4", "adegraphics".

Conseils de lecture

Une fiche est réalisée pour chacune des 32 espèces présentées. Des renseignements taxonomiques et réglementaires accompagnés d'une photographie sont également fournis pour apporter des informations complémentaires aux lecteurs non-initiés.

Chaque fiche est accompagnée de graphiques :



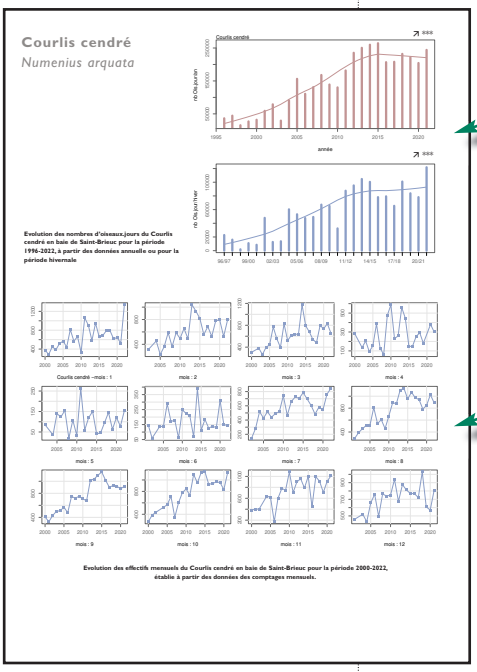
L'ensemble des données mensuelles est présenté afin de mettre en évidence la phénologie de l'espèce en fond de baie de Saint-Brieuc. En gris les données antérieur à 1998 ; en bleu les données de la décennie 1994-2004 ; en vert clair pour les données de la décennie 2005-2014 et en marron pour la décennie actuelle (2015-2022).

Le second graphique présente les données annuelles des comptages Wetlands International réalisés à la mi-janvier généralement depuis les années 70, ainsi que la tendance pour les maximums hivernaux.

Afin de comparer les tendances des effectifs aux échelles locale et nationale, un indice de variation est calculé à partir des données Wetlands nationale et des données Wetlands de la baie de Saint-Brieuc. L'indice 1 est calculé à partir des moyennes sur la période 2000-2022.

Les deux graphiques de bas de page reprennent les données moyennes des comptages réalisés mensuellement depuis 1996 pour la période hivernale (de novembre à février - graphe de gauche) et à l'échelle annuelle sur les mois de présence de l'espèce (graphe de droite).

Pour certaines espèces des graphiques supplémentaires sont présentés :



Evolution annuelle des effectifs cumulés ou pour la période hivernale (nombres d'oiseaux.jours)

Evolution des effectifs mensuels depuis 2000.

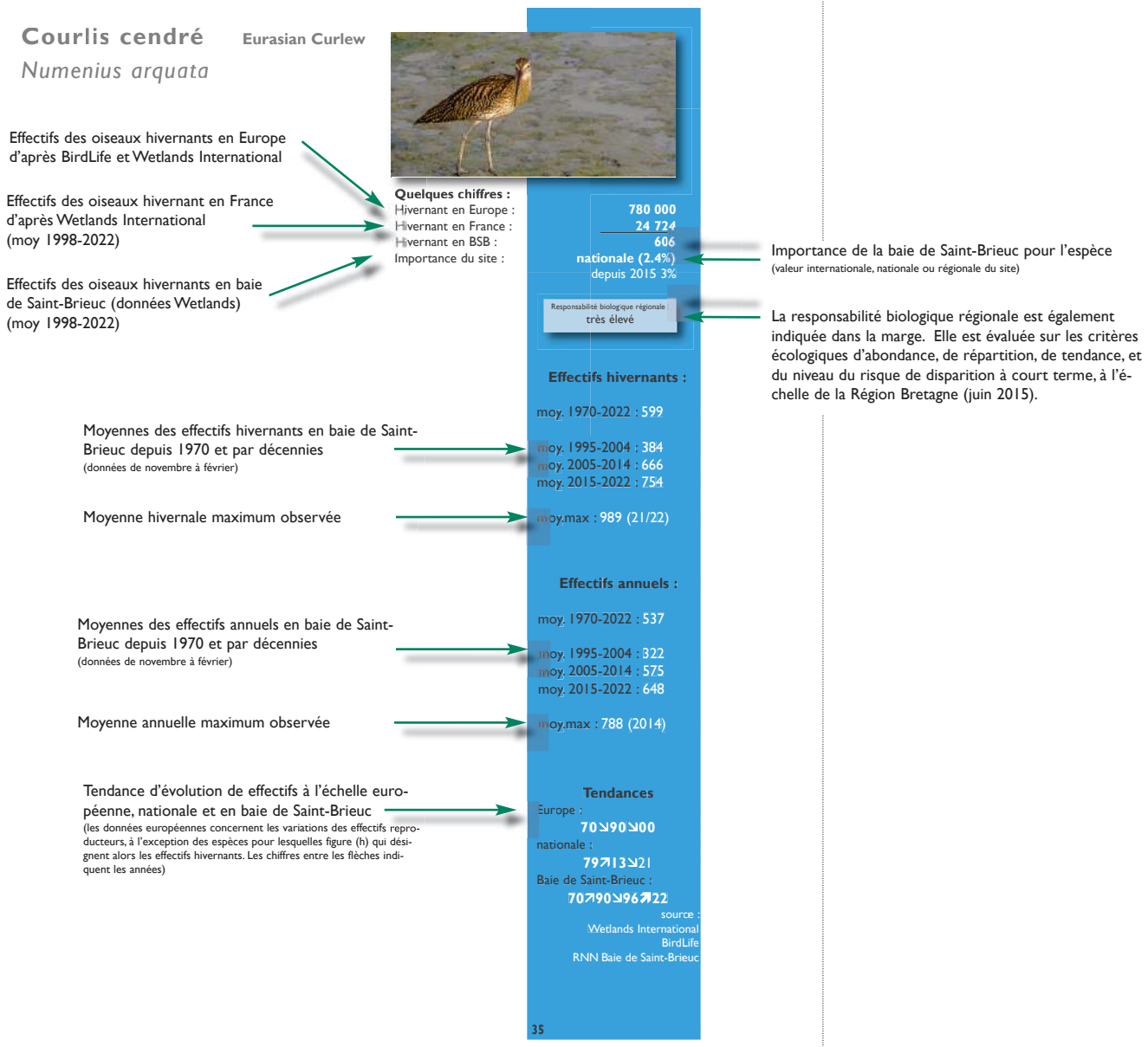
Indications des tendances d'évolution des effectifs sur l'ensemble de la plage de donnée figurée sur le graphe :

≈ ns	pas de tendance detectée
↗	tendance croissante
↘	tendance décroissante

Niveau de signification du test :

.	limite de signification
*	α=0.05
***	α=0.01
***	α<0.001

Des informations sur les effectifs à différentes échelles (nationale, internationale) sont également synthétisées dans la marge de droite.

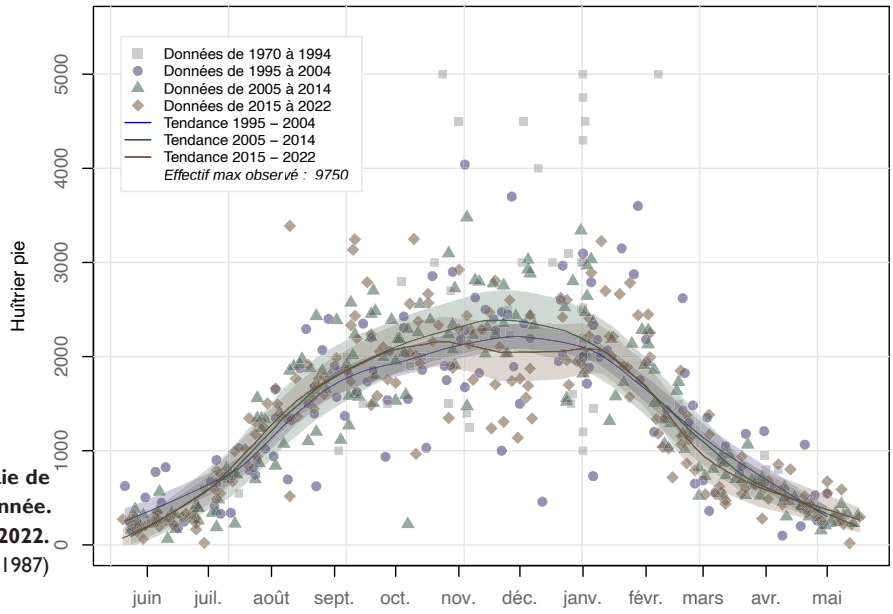


2.1

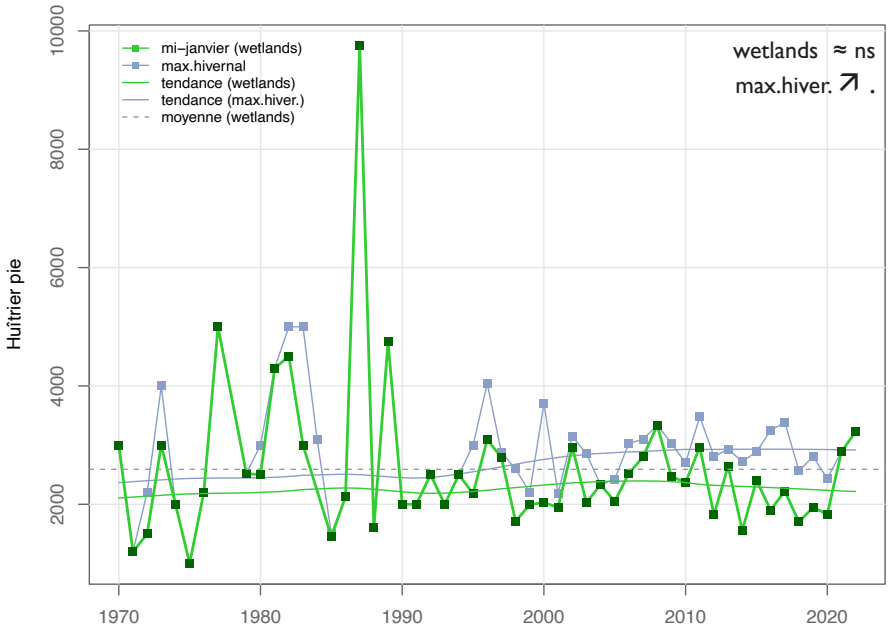
Limicoles

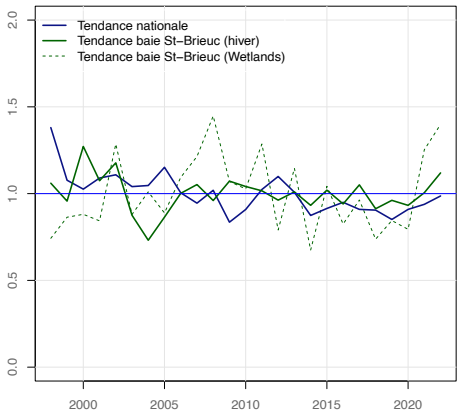
Huîtrier-pie

Haematopus ostralegus



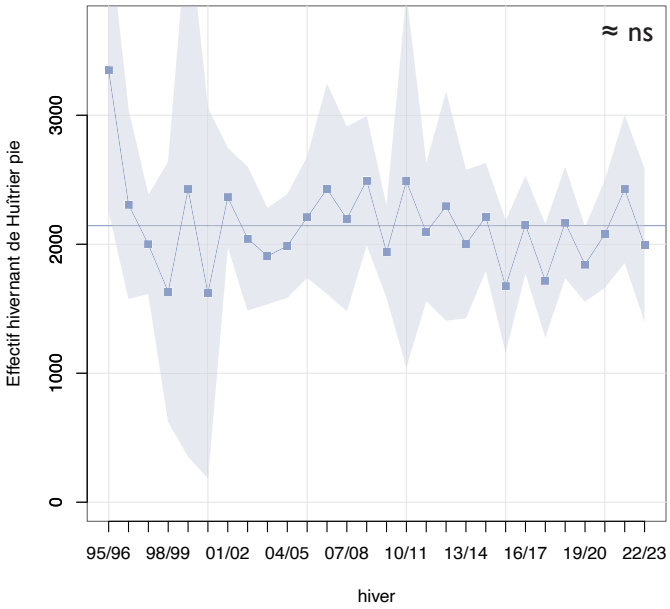
Evolution des effectifs d'Huîtrier pie en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 9750 ind. en janvier 1987)

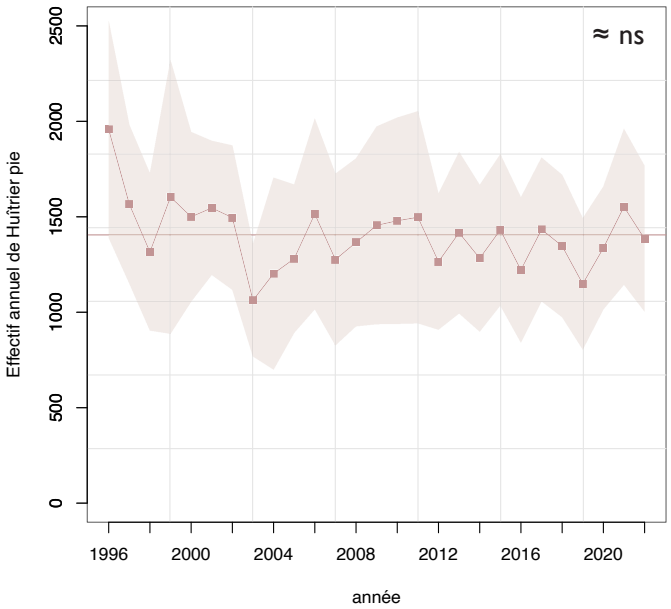




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs d'Huîtrier pie en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens d'Huîtrier pie en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Huîtrier pie Eurasian Oystercatcher

Haematopus ostralegus

ordre : Charadriiformes

famille : Haematopodidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA(1999)**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **vulnérable**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**820 000**
Hivernant en France :	**47 840**
Hivernant en BSB :	**2 307**
Importance :	**nationale (4.8%)**

Responsabilité biologique régionale :
très élevé

Les effectifs de l'Huitrier pie augmentent régulièrement à partir de juillet pour atteindre des maximums de novembre à décembre. Un pic de fréquentation est mis en évidence de novembre à janvier avec 2300 (±946) individus en moyenne. De janvier à avril, les effectifs diminuent et restent ensuite relativement stables de mai à juin.

Les comptages Wetlands montrent des effectifs d'Huîtrier pie relativement stables. La variation des effectifs annuels peut cependant être divisée en deux périodes. Une première période de fortes fluctuations, de 1970 à 1990, pendant laquelle les effectifs peuvent doubler voire quintupler d'une année à l'autre (exemple en 1987), ou chuter à 1000 individus certaines années (1971 et 1975). La seconde période, de 1990 à 2022, est caractérisée par des fluctuations moins importantes (de 2000 à 2500 individus en moyenne).

Les données collectées dans le cadre des comptages de la Réserve naturelle sur la période novembre/février et, globalement, sur les mois de présence de l'espèce ne montrent également pas de tendances significatives au cours des vingt dernières années. On observe toutefois une tendance à l'augmentation du nombre d'oiseaux.jours depuis 2000 (figures page suivante). Les effectifs dès le mois de septembre sont au augmentation, alors que les effectifs du mois de décembre sont en diminution.

Deux pics d'effectifs sont observés au niveau national en 1987 et 1997. En baie de Saint-Brieuc, le pic de 1987 a été également observé avec 9750 individus. Le pic de 1997 n'a quant à lui pas été observé en baie (2790 individus). Ces importants effectifs sont dus à des vagues de froid de courte durée au cours du mois de janvier obligeant l'espèce à rechercher de meilleures conditions météorologiques sur les sites du littoral français.

Une augmentation de 60% des effectifs d'Huîtrier pie est décelée au niveau national sur la période 1978-2000 (Ligue de Protection des Oiseaux, 1999), tandis qu'ils restaient relativement stables en baie de Saint-Brieuc. Depuis 2000, les effectifs hivernants en France affiche une diminution modéré (Moussy et *al.,* 2022). La population hivernant en France se trouve en périphérie des importantes concentrations présentes sur les rives de la mer du Nord et ne représente que 4,8% la population européenne (Nord, Centre, Ouest) estimée à 1 020 000 oiseaux (Stroud, et *al.,* 2004). 95,4% des Huîtriers hivernent au nord de la France et seulement 4% au sud (Triplet et Mahéo, 2000) L'augmentation des effectifs d'Huîtrier pie est aussi observée dans d'autres pays comme la Belgique où il a été constaté une augmentation de 223% des effectifs d'Huitrier pie sur la période 1970-2000 (Devos, 2008). En mer des Wadden une augmentation des effectifs d'Huîtrier pie est constatée pour la période 1980 à 1996, suivie d'une diminution de la population entre 1996 et 2000 (Blew et Sudbeck, 2005). Une tendance à la baisse a également été mise en évidence avec une chute d'effectif de 266 000 dans les années 1980 à 177 000 à la fin des années 1990 (Stroud et *al.,* 2004). Des tendances similaires se retrouvent en Grande- Bretagne sur la période 1975 à 2006 (Banks et *al.,* 2006), de même que pour l'ensemble du Royaume- Uni de 1994 à 2006 (Baillie et *al.,* 2007).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 2323

moy. 1995-2004 : 2191
moy. 2005-2014 : 2237
moy. 2015-2022 : 2031

moy.max : 2866 (99/00)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 1510

moy. 1995-2004 : 1493
moy. 2005-2014 : 1372
moy. 2015-2022 : 1342

moy.max : 1606 (2001)

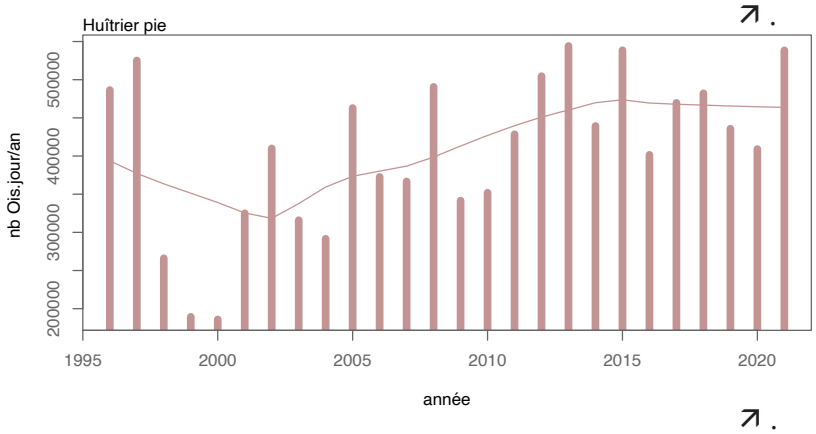
Tendances

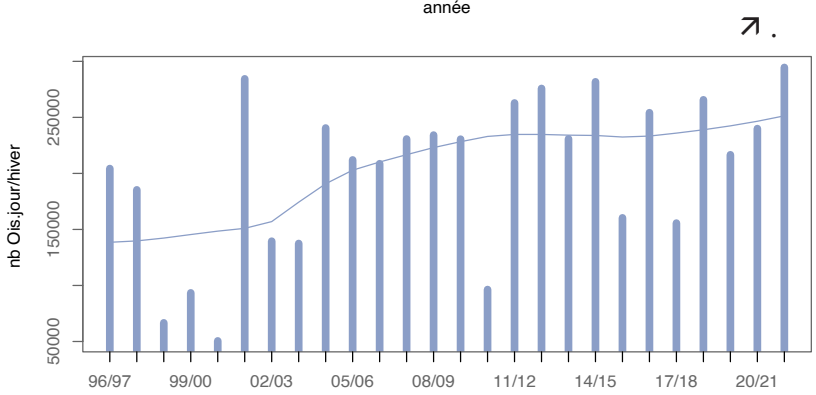
Europe :
70↗90↘21
nationale :
79→22
Baie de Saint-Brieuc :
70→22

source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

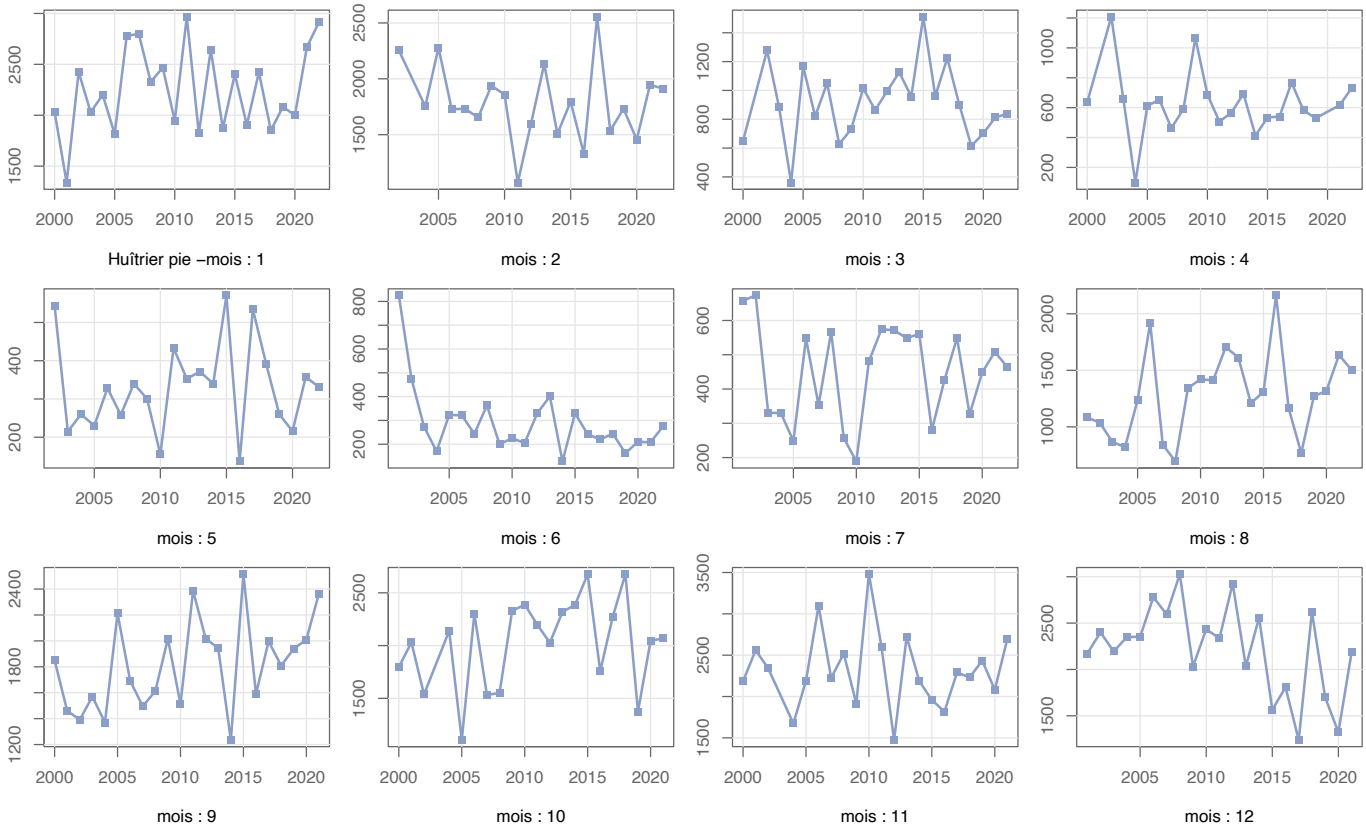
Huîtrier-pie

Haematopus ostralegus





Evolution des nombres d'oiseaux.jours d'Huîtrier pie en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, à partir des données annuelles ou pour la période hivernale



Evolution des effectifs mensuels d'Huîtrier pie en baie de Saint-Brieuc pour la période 2000-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Huîtrier pie Eurasian Oystercatcher

Haematopus ostralegus

ordre : Charadriiformes

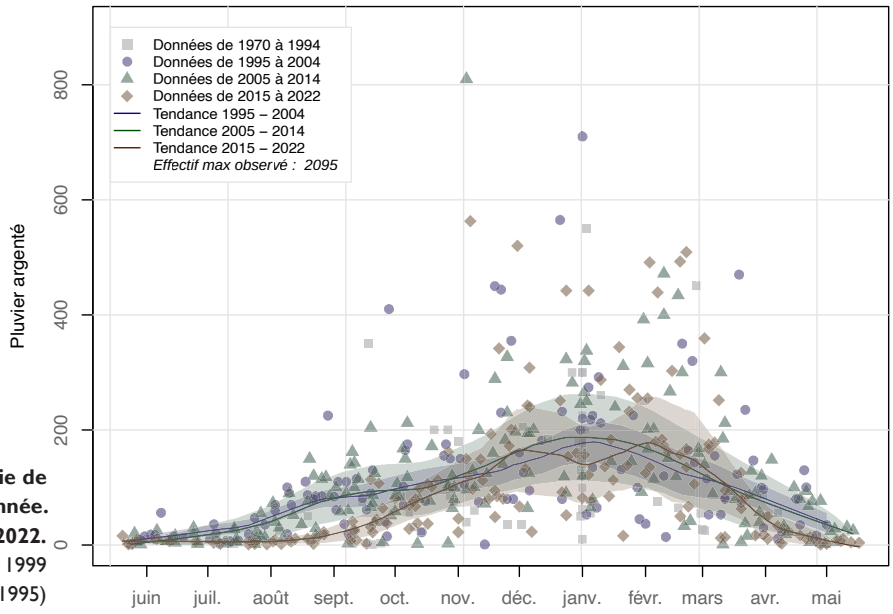
famille : Haematopodidés

A l'échelle mondiale, les effectifs d'Huitrier pie sont en diminution (Delany et *al.,* 2009 ; BirdLife International, 2021). La population nord-ouest européenne est considérée en déclin sur la période 1989-2002 durant laquelle les effectifs sont passés de 962 000 à 733 000 individus (Wetlands International, 2005). Les tendances sont similaires pour plusieurs pays sur la période 1970 à 1996. A partir de 1996, il apparaît que les tendances diffèrent entre les pays les plus nordiques (Grande Bretagne et mer des Wadden) et les pays situés plus au sud (France et Belgique). Ces variations contrastées ayant lieu sur la même période, il est possible qu'elles soient la conséquence d'un transfert d'individus du nord vers le sud.

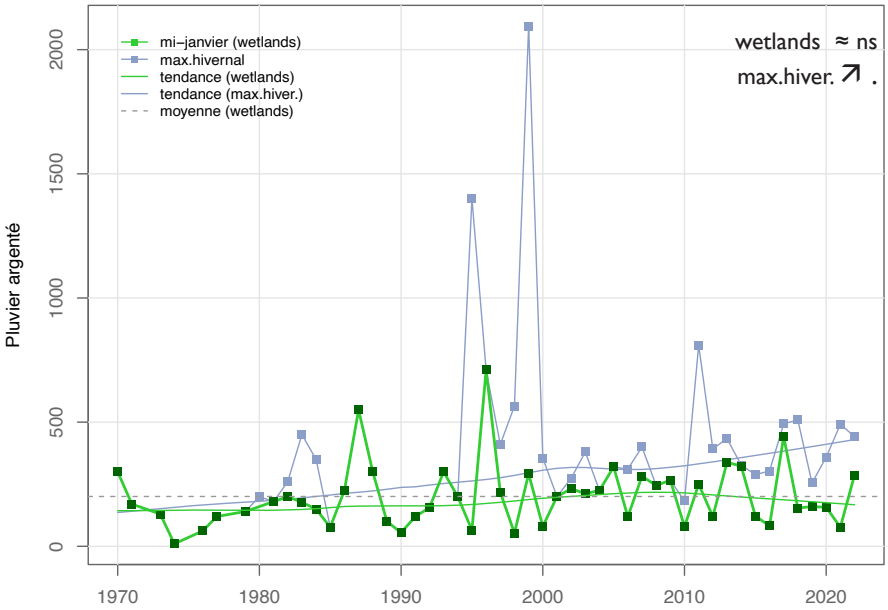
La variation du gisement de coque, principale proie de l'espèce, peut contribuer à expliquer en partie les variations interannuelles d'Huitrier pie hivernant en Baie de Saint-Brieuc.

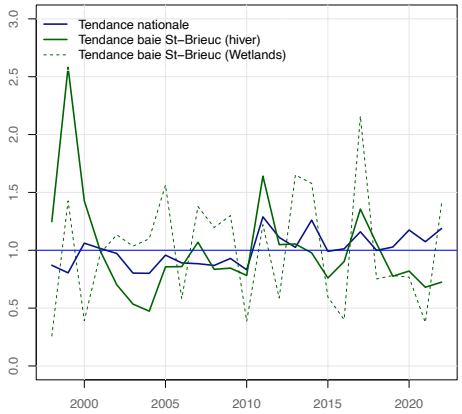
Pluvier argenté

Pluvialis squatarola



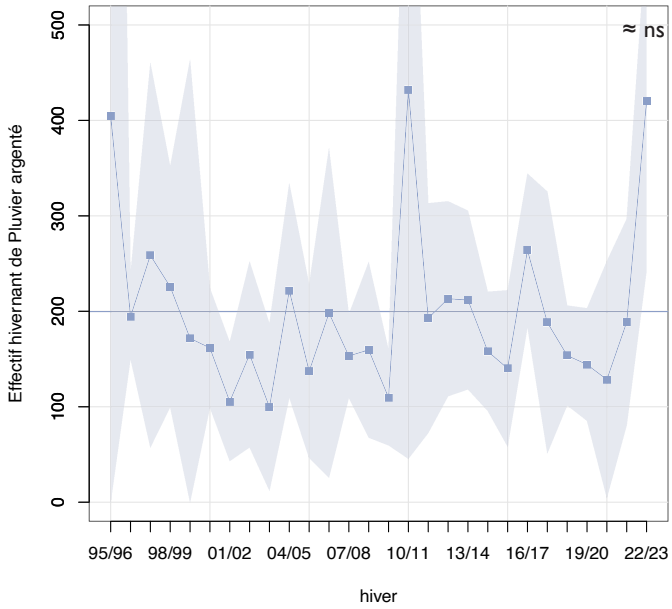
Evolution des effectifs du Pluvier argenté en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 2095 ind. en mars 1999 et une donnée de 244 ind. en février 1995)

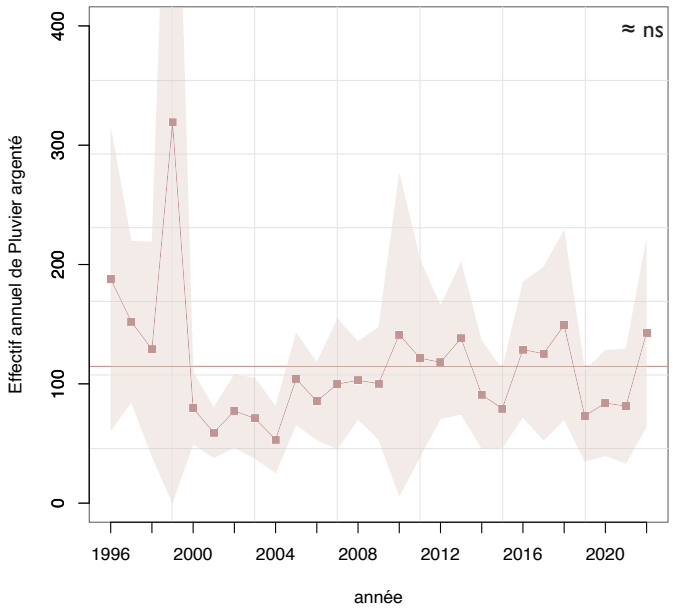




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Pluvier argenté en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Pluvier argenté en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Pluvier argenté

Grey Plover

Pluvialis squatarola

ordre : Charadriiformes

famille : Charadriidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA(1999), Annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**250 000**
Hivernant en France :	**30 207**
Hivernant en BSB :	**205**
Importance du site :	0.7%

Responsabilité biologique régionale :
très élevé

Le Pluvier argenté est présent toute l'année en Baie de Saint-Brieuc, même si peu d'individus sont observés de mai à juillet. Les effectifs augmentent régulièrement d'août à janvier et décroissent rapidement ensuite jusqu'en mai. Les plus fortes arrivées sont notées entre octobre et janvier avec 196 (±160) individus comptabilisés en moyenne à la mi-janvier sur la période 1970-2022. Quelques décalages ont toutefois également été observés comme par exemple en février 2008 et 2009, et en mars 1996.

Si les données Wetlands montre aucune tendance, on observe néamoins une légère tendance (non significative) à augmentation sur les données des maximums hivernaux sur la période 1970-2022. De fortes fluctuations interannuelles ont également été observées : 10 individus en janvier 1974, 550 individus en 1987 et 710 en 1996.

Les données issues des comptages mensuels de la réserve montrent une certaine stabilité même si une diminution des effectifs hivernants (novembre à février) s'observe sur la période 1996 début 2000 suivie d'une légère augmentation depuis 2004. La moyenne annuelle des comptages sur les mois de présence de l'espèce présente le même patron de stabilité.

A l'échelle nationale, les données du Wetlands International mettent en évidence une augmentation de 115% sur la période 1980-2000 et une stabilité sur la période 2011-2022 (Quaintienne *et al.,* 2015 ; Moussy et *al.,* 2022).

Près de 17% de la population de Pluvier argenté de la voie de migration est–atlantique hivernent sur les côtes françaises (Deceuninck et Mahéo, 2000). En baie de Saint-Brieuc, les principales arrivées ont lieu d'octobre à décembre et l'effectif maximum est généralement observé en janvier. La situation est similaire en baie des Veys/ Littoral Est Cotentin (Caillot, 2005). La migration prénuptiale se déroule de février à mai. Ce grand migrateur stationne 2 à 3 mois seulement sur ses sites de reproduction (Géroudet, 2008).

Des tendances à la diminution sont observées en Irlande du Nord, en Grande Bretagne (Banks et *al.,* 2006), ainsi qu'en mer des Wadden (Blew et Sudbeck, 2005). Un déplacement vers l'est de la population hivernante à la suite d'hivers plus doux a été mis en évidence (Géroudet, 2008), ce qui pourrait contribuer à expliquer cette variation. Ce constat s'observe également chez d'autres espèces d'oiseaux hivernants qui ont montré une augmentation constante des effectifs ces dernières années aux Pays-Bas (Geroudet, 2008, Banks et *al.,* 2006).

La population est-atlantique est estimée à 247 000 individus (Stroud, et *al.,* 2004), et est maintenant considérée en déclin, après avoir connu une forte expansion de son aire de nidification dans l'ouest de la Russie durant la seconde moitié du XXème siècle. Un déclin est observé au nord-ouest de l'Europe sur la période 1995-2002 ainsi qu'en Afrique de l'ouest depuis 1990. La population se reproduisant en Europe est faible (estimée à 2 100 – 10 500 couples), limitée à la Russie arctique. Sa tendance est stable (BirdLife International, 2021).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 187

moy. 1995-2004 : 219
moy. 2005-2014 : 196
moy. 2015-2022 : 171

moy.max : 432 (10/11)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 118

moy. 1995-2004 : 145
moy. 2005-2014 : 112
moy. 2015-2022 : 100

moy.max : 319 (1999)

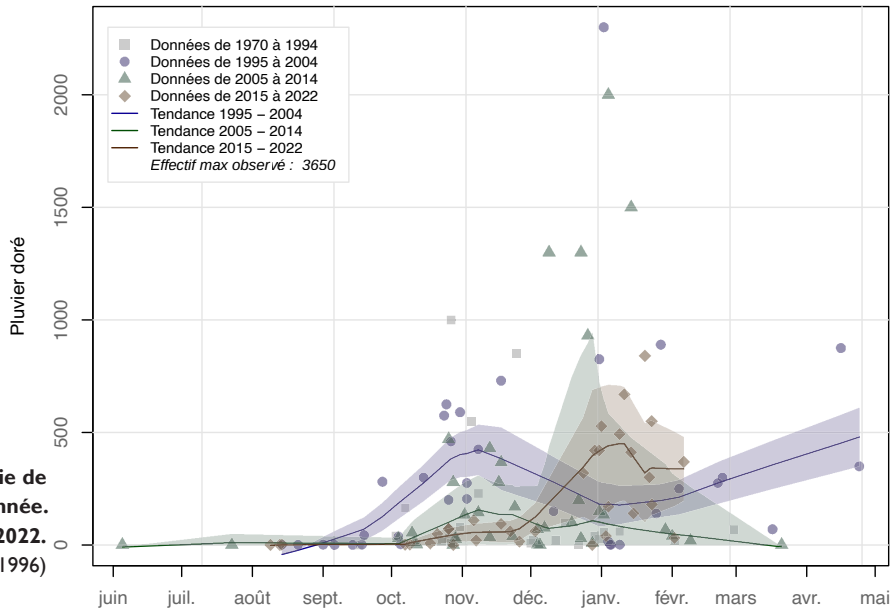
Tendances

Europe :
70→90↗00→21
nationale :
79↗10→22
Baie de Saint-Brieuc :
70→95↗08→22

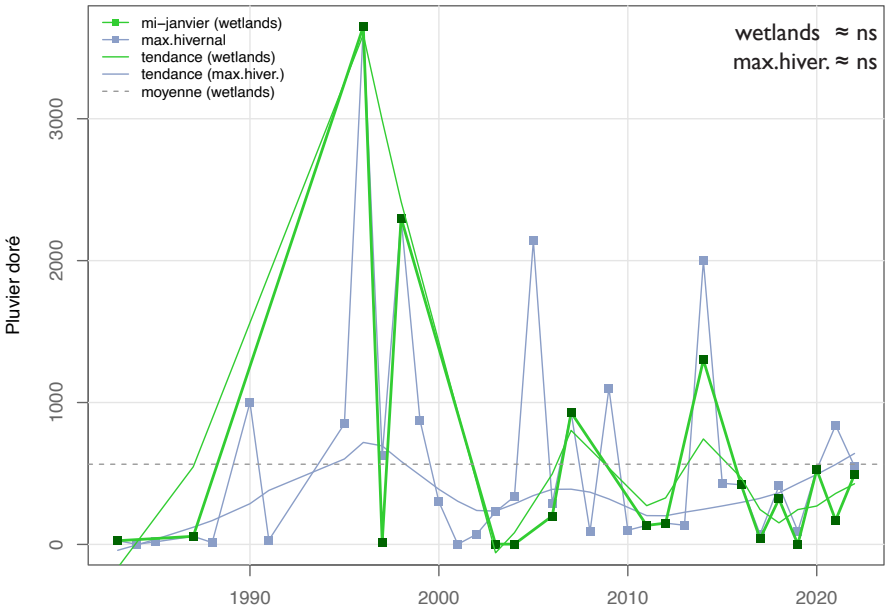
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

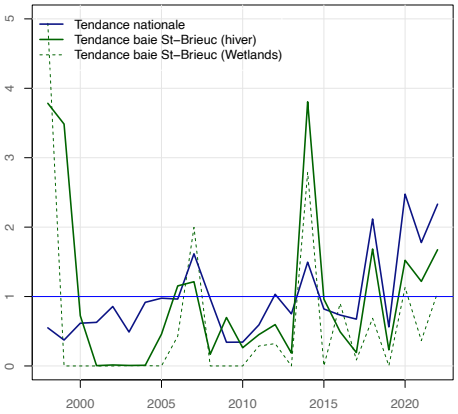
Pluvier doré

Pluvialis apricaria



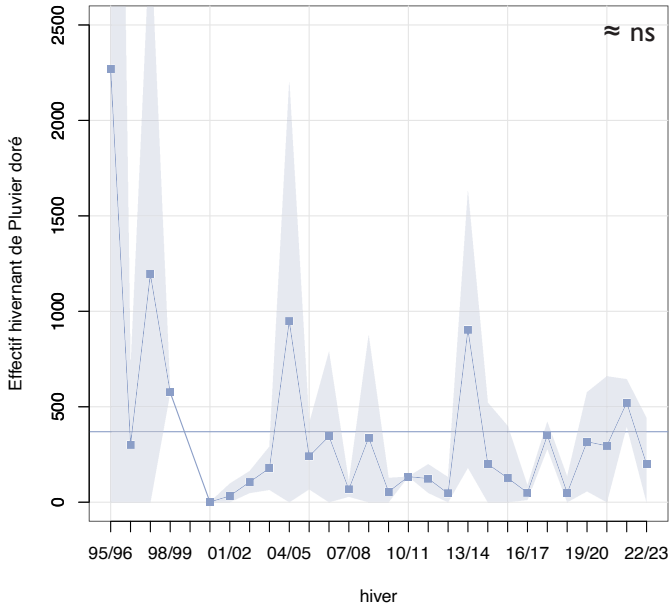
Evolution des effectifs du Pluvier doré en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 3650 ind. en janvier 1996)

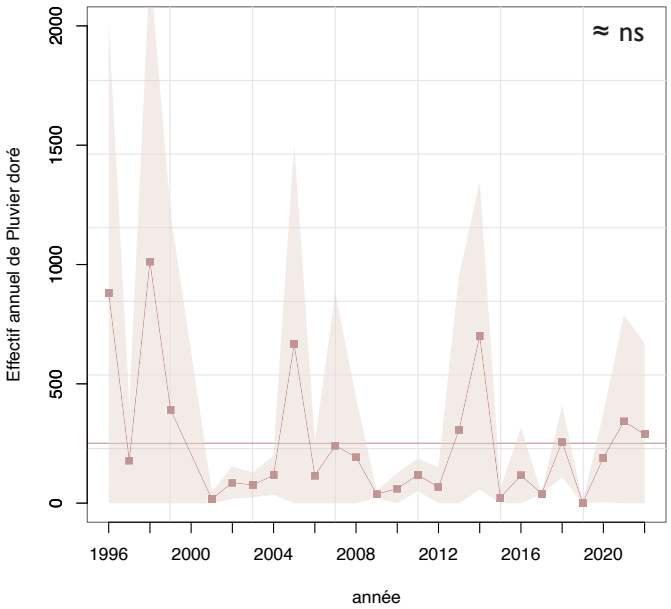




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Pluvier doré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Pluvier doré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Pluvier doré

Pluvialis apricaria

ordre : Charadriiformes

famille : Charadriidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe I, II/2, III/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA(1999), Annexe II**
Convention de Washington : -
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hiver en Europe :	820 000
Hivernant en France :	18 738
Hivernant en BSB :	534
Importance du site :	nationale (2.8%)

Responsabilité biologique régionale :
très élevé

La majorité des observations de Pluvier doré s'échelonne d'octobre à mars. Quelques observations sont toutefois mentionnées en avril, mai, juin, août, septembre. 534 (±268) individus sont observés en hiver en moyenne sur la période 1970-2022.

Les données collectées dans le cadre du comptage Wetlands de la mi-janvier mettent en évidence une certaines stabilité sur la période 1985/2022 ainsi que de très importantes fluctuations interannuelles (3650 ind. en 96, 2300 ind. en 98, 1300 ind. en 2014). Ce patron est confirmé par les données issues des comptages de la Réserves naturelle.

Les effectifs nicheurs sont estimés entre 460 000 et 740 000 couples en Europe (BirdLife International, 2012). La population totale des deux sous-espèces compterait entre 1,57 et 2,14 millions d'individus en hiver (Delany et Scott, 2006), dont plus de 820 000 en Europe (BirdLife International, 2012). Anciennement nicheur en Belgique, aux Pays-Bas, dans le sud de l'Irlande et de l'Angleterre, les populations les plus méridionales ont disparu ou sont relictuelles. La population nicheuse de l'Union Européenne présente un statut défavorable, en raison de ce déclin ancien, qui a mené les effectifs nicheurs à un niveau faible.

La France, le Royaume-Uni et le Portugal constituent les principales zones d'hivernages de l'espèce en Europe. La population hivernant en France qui était stable depuis les années 1980 (estimée à 100 000 ind. jusqu'à la fin des années 1990) semble subir une augmentation importante depuis les années 2000 (entre 750 000 et 1,5 000 000 d'ind.). Cette augmentation peut être attribuée à un hivernage plus au nord en réponse à la douceur du climat, mais surtout à de meilleurs conditions de recensement terrestre favorisé par une moindre dispersion de ces hivernants (Dubois *et al.,* 2008). Faute de suivi approprié mené sur le long terme, les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour établir une tendance fiable globale des populations hivernantes et migratrices présentent en France. La comparaison des données concernant les hivernants en Europe (Birdlife, 2004) et en France (Dubois J.P. *et al.,* 2008) souligne la complexité à évaluer les effectifs hivernants de cette espèce.

Bien que de petits groupes de Pluvier doré soient régulièrement présents sur le secteur de Bourienne (anse d'Yffiniac), la fréquentation de l'espèce est très irrégulière en fond de baie. En fonction des aléas climatiques, d'une part, et des conditions de gel des terrains agricoles situés en périphérie, d'autre part, les effectifs présents peuvent fortement varier. Contrairement à d'autres espèces pour lesquelles le fond de baie constitue le principal site d'hivernage, pour le Pluvier doré, le fond de baie intègre un complexe plus vaste comprenant les terres agricoles alentour et sa fréquentation se réalise au gré des mouvements erratiques d'individus présents sur une zone plus large. Si on peut affirmer que la présence de l'espèce est stable et régulière sur le site, il reste difficile d'analyser plus finement les fluctuations interannuelles d'effectifs. La même utilisation du site est observée chez le Vanneau huppé.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 335

moy. 1995-2004 : 616
moy. 2005-2014 : 334
moy. 2015-2022 : 244

moy.max : 1562 (97/98)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 274

moy. 1995-2004 : 413
moy. 2005-2014 : 275
moy. 2015-2022 : 205

moy.max : 1012 (1998)

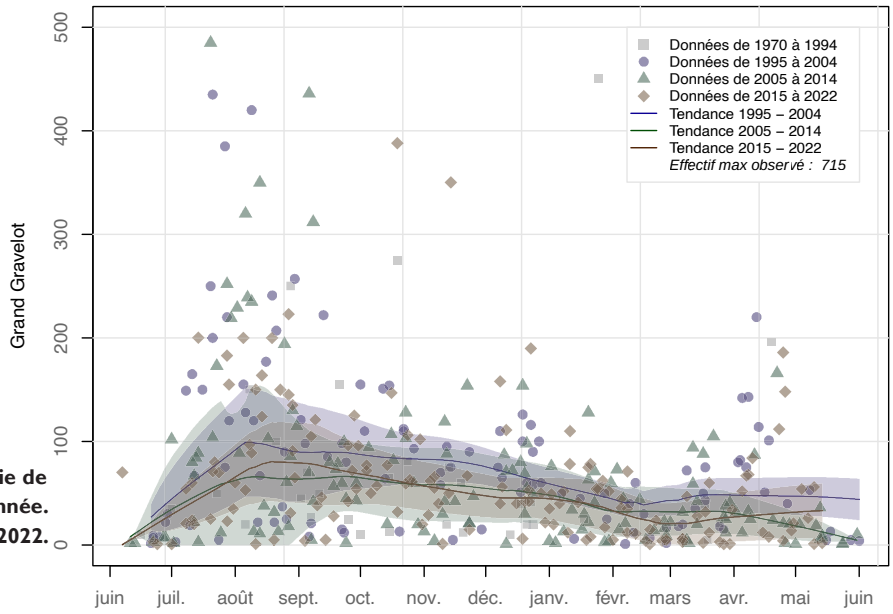
Tendances

Europe :
70→21
nationale :
-
Baie de Saint-Brieuc :
83→22

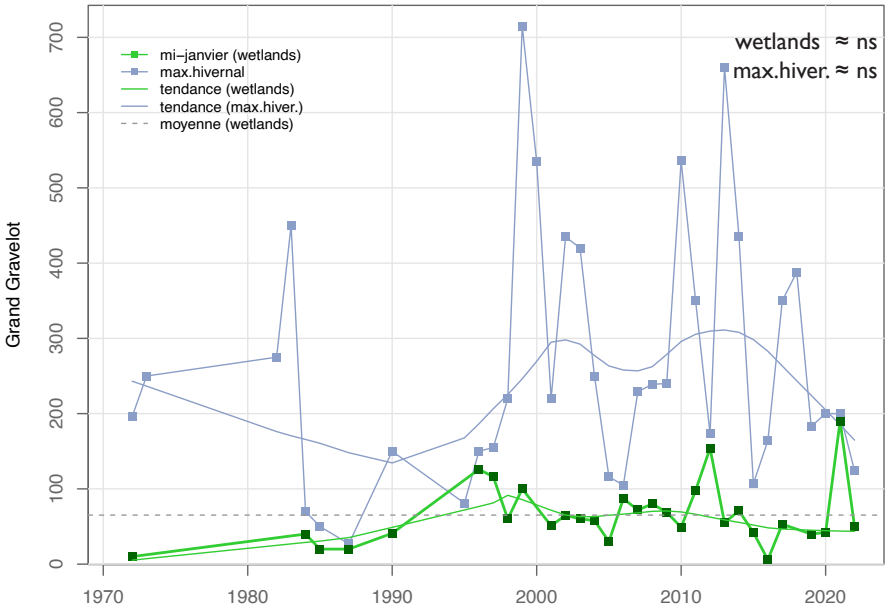
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

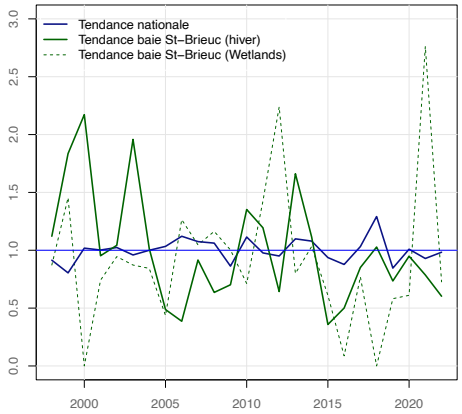
Grand gravelot

Charadrius hiaticula



Evolution des effectifs du Grand gravelot en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

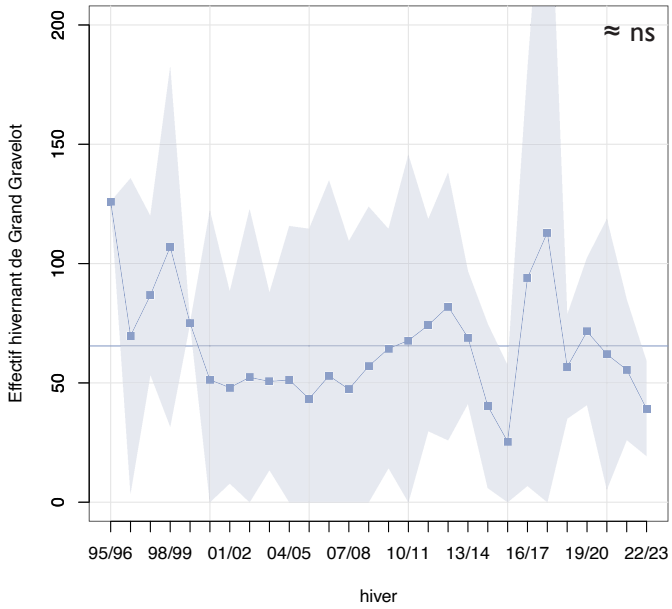


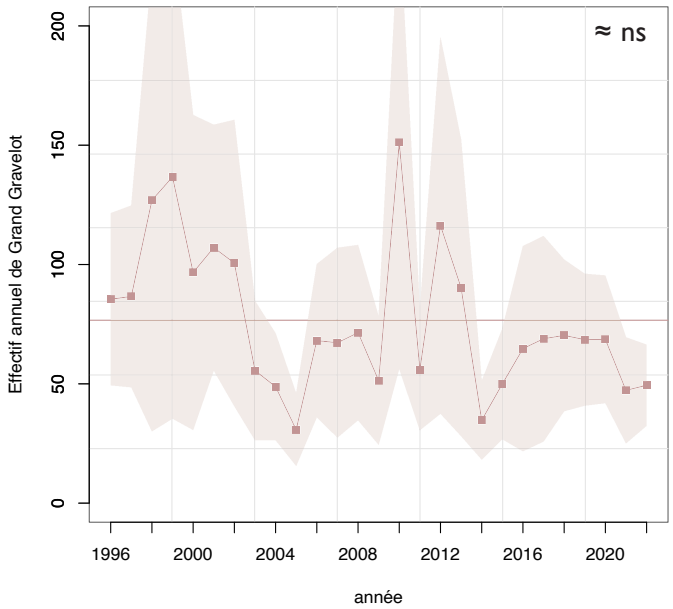


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Grand gravelot en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Grand gravelot en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Grand gravelot Common Ringed Plover

Charadrius hiaticula

ordre : Charadriiformes
famille : Charadriidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **article 5**
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **sans statut**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **vulnérable**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**73 000**
Hivernant en France :	**13 843**
Hivernant en BSB :	**69**
Importance du site :	0.5%

Responsabilité biologique régionale :
très élevée

Le Grand gravelot est présent tout l'année en baie de Saint-Brieuc. Il est toutefois possible de scinder l'année en deux périodes. La première, de février à juillet où l'effectif diminue et la seconde, d'août à janvier où le nombre d'individus augmente. Les effectifs plus importants constatés ponctuellement au printemps correspondent à l'arrivée des premiers migrateurs prénuptiaux, comme par exemple 536 en mai 2010. La migration post-nuptiale débute dès les premiers jours du mois d'août et se poursuit durant la première décade de septembre. Cette période correspond à l'observation d'individus en escale migratoire en baie de Saint-Brieuc, comme par exemple : 715 en sept. 1998, 660 en sept. 2012, 535 en août 1999, ou 485 en août 2012.

66 (±64) individus sont comptabilisés en moyenne à la mi janvier depuis 1970. Les données Wetlands mettent en évidence deux principales phases d'évolution des effectifs entre 1984 et 2022. La première s'étale de 1984 à 1999 où l'effectif augmente. La seconde, de 1999 à 2022 montre une relative stabilité malgré de fortes fluctuations interannuelles. La tendance globale semble toutefois mettre en évidence une tendance non significative à l'augmentation. A noter qu'avant 1995 les données Wetlands sont partielles pour l'espèce. Les données issues des comptages de la Réserve naturelle de novembre à février montrent quant à elles une diminution significative des effectifs jusqu'en 2009 suivie d'une augmentation jusqu'en 2022 pour les effectifs d'hivernant et de fortes fluctuations si l'on prend en compte l'ensemble de la période de présence de l'espèce. L'analyse des données sur les mois de présence de l'espèce montre le même patron avec des fluctuations interannuelles plus importantes liées à la prise en compte d'effectifs parfois importants lors d'escales migratoires. Sur ces deux jeux de données aucune tendance globale n'est décelée.

Au niveau européen, depuis ces 15 dernières années, la population de Grand gravelot a globalement régressé. En Irlande du nord et en Grande-Bretagne la population est elle aussi en déclin (Banks et *al.,* 2006). A l'échelle internationale les conclusions sont les mêmes, même si la tendance reste à confirmer (Delany et *al.,* 2009).

A l'échelle nationale les effectifs à la mi-janvier augmente de 282% sur la période 1980 à 2013 et se stabilisent depuis (Quaintienne *et al.,* 2015 ; Moussy et *al.,* 2022).

Le Grand gravelot niche au nord du 60ème parallèle, de la Terre de Baffin à l'ouest au détroit de Béring à l'est. Vers le sud, son aire de reproduction atteint la France, notamment la Bretagne. En Europe, l'espèce occupe les côtes de l'Islande, de la Scandinavie, du Nord de la Russie, les îles Britanniques, les rivages de la Baltique, de la Mer du Nord et de la Manche (Sueur et *al.,* 1999). Les principales zones d'hivernage se situent sur les îles Britanniques. Des hivernants réguliers sont localisés sur le littoral occidental de la France, puis sur les rivages de la péninsule Ibérique, du Maroc et de la Mauritanie (Géroudet, 2008).

La population hivernant dans la région nord-ouest européenne, en Méditerranée et en Afrique est estimée à 73 000 oiseaux (Stroud et *al.,* 2004). La population hivernant dans la région nord-ouest européenne est considérée en déclin sur la période 1989-2002 durant laquelle les effectifs sont passés de 33 000 à 26 000 individus (Wetlands International, 2005). Le même constat a été mis en évidence pour la population hivernant à l'ouest de la Méditerranée avec une chute du nombre d'individus de 11 000 à 8000 sur la période 1992-2001 (Wetlands International, 2005). Les effectifs seraient en augmentation ces dernières années (BirdLife International, 2021).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 67

moy. 1995-2004 : 74
moy. 2005-2014 : 56
moy. 2015-2022 : 68

moy.max : 113 (17/18)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 75

moy. 1995-2004 : 95
moy. 2005-2014 : 74
moy. 2015-2022 : 62

moy.max : 151 (2010)

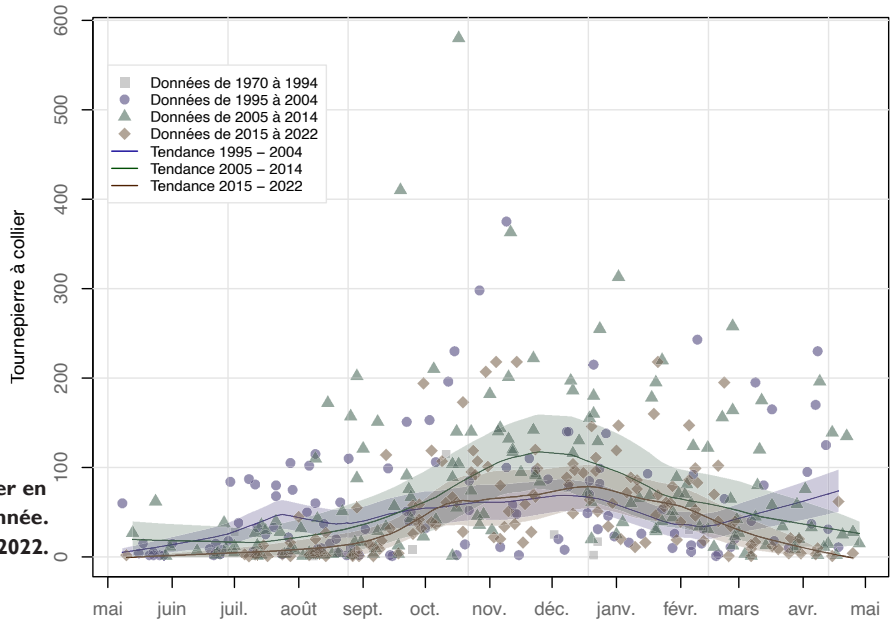
Tendances

Europe :
70→90↘00↗21
nationale :
70↗92→22
Baie de Saint-Brieuc :
84↗99→22

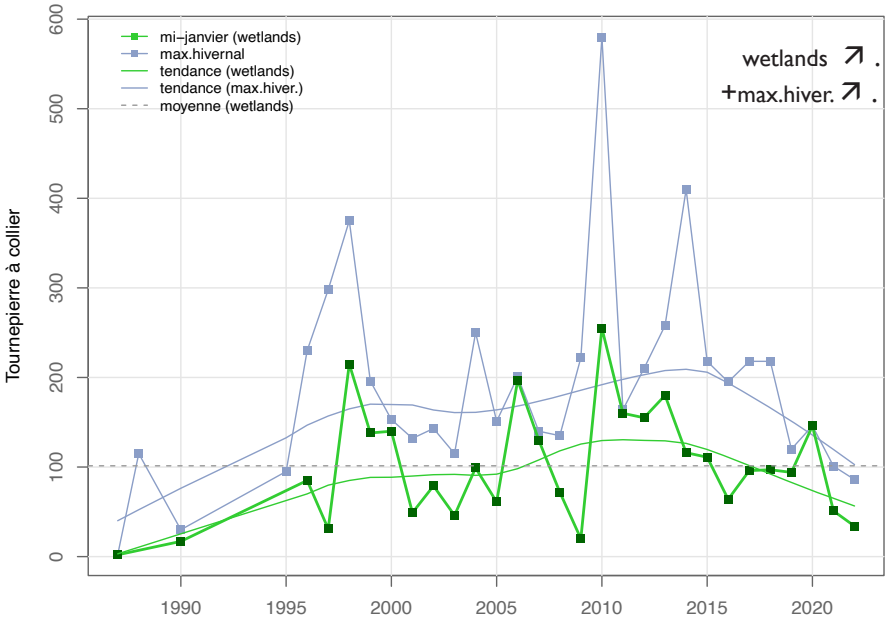
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

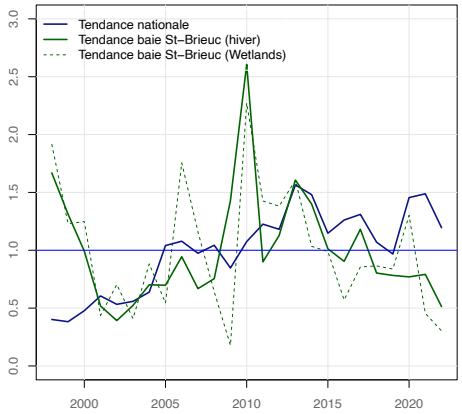
Tournepierre à collier

Arenaria interpres



Evolution des effectifs du Tournepierre à collier en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

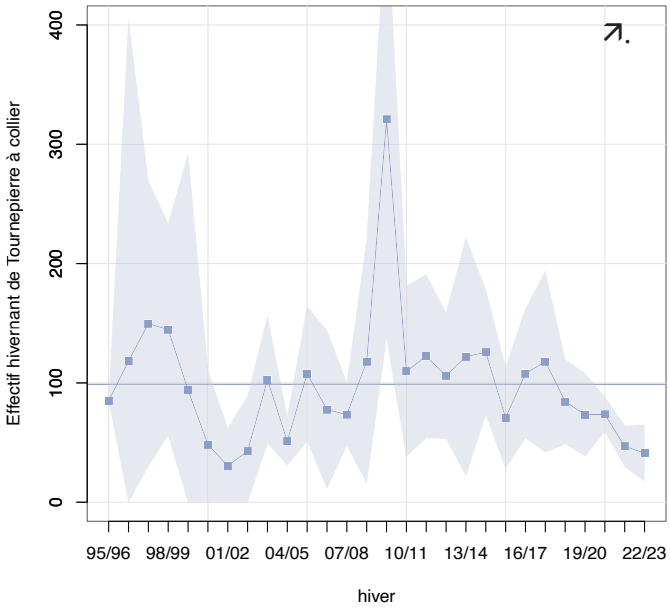


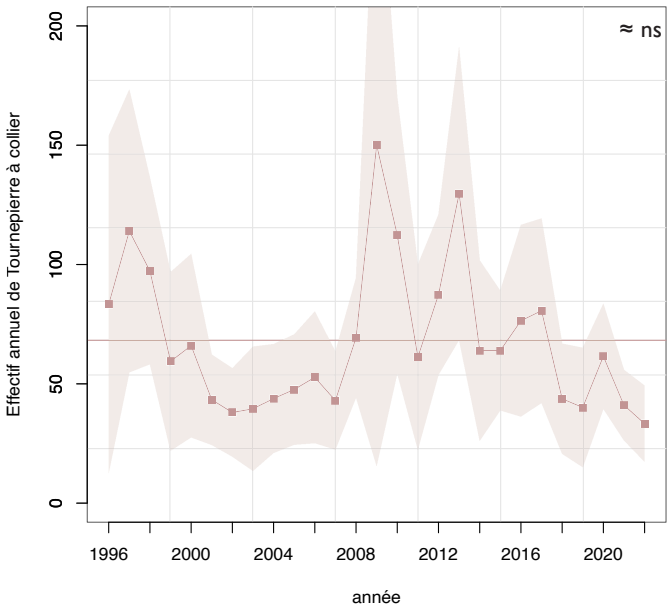


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Tournepierre à collier en baie de Saint-Brieuc pour la période 1987-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Tournepierre à collier en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Tournepierre à collier

Ruddy Turnstone

Arenaria interpres

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **-**
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **en danger**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**150 000**
Hivernant en France :	**20 488**
Hivernant en BSB :	**112**
Importance du site :	0.6%

Responsabilité biologique régionale :
très élevé

Le Tournepierre à collier est présent tout l'année en baie de Saint-Brieuc. Une variation saisonnière peut toutefois être mise en évidence avec des effectifs plus importants de novembre à mars. Les effectifs sont généralement plus faibles de mai à septembre/octobre, puis augmentent jusqu'en décembre/janvier (102 individus en moyenne à la mi-janvier).

En France, le passage printanier se déroule surtout de fin avril à fin mai (Géroudet, 2008). Cette migration prénuptiale se détecte également de mars à mai en baie de Saint-Brieuc, où des pics de fréquentation sont régulièrement observés: mars 2013 (258 ind.), mars 1997 (243 ind.), mai 1996 (230 ind.)... Des passages migratoires sont également observés à l'automne comme par exemple en nov. 2009 (580 ind.), oct. 2013 (410),....

Les données du comptage Wetlands (bien que partielles avant 1995) montrent une tendance non significative à l'augmentation des effectifs présents en baie de Saint-Brieuc depuis la fin des années 1990 jusqu'en 2010, puis les effectifs semblent diminuer jusqu'en 2022. La forte fluctuation interannuelle rendent difficile l'analyse des tendances. C'est également le cas avec les données des comptages de novembre à février et des mois de présence qui laissent cependant apparaître une tendance significative à l'augmentation. Les effectifs moyens hivernant sur la décennie 1998-2008 est de 78 tournepierre, contre 128 pour la période 2009-2022.

L'effectif dénombré en France lors des recensements de la mi-janvier sur les zones d'hivernage augmente de 2054% sur la période 1980-2013 (Quaintienne *et al.,* 2015) puis elle se stabilise sur la période 2011 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022). En plus de 30 ans, les effectifs hivernants sont passés de 4273 individus en moyenne sur la période 1980/95, à 11 178 ind. sur la période 1995/05 puis 23 208 ind. sur la période 2005-13, ce qui contribue à expliquer les variations observées en baie de Saint-Brieuc. La population présente sur les côtes ouest-européennes, en Méditerranée et en région nord-ouest africaine regroupe 100 000 à 200 000 individus (BirdLife International, 2012 ; Thorup, 2006). La partie de la population hivernant en région ouest-européenne affiche un déclin de 39 000 à 32 000 individus sur la période 1989-2002. La petite part qui hiverne dans la région ouest-méditerranéenne est également en diminution (Wetlands International, 2005).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 97

moy. 1995-2004 : 87
moy. 2005-2014 : 123
moy. 2015-2022 : 84

moy.max : 321 (09/10)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 65

moy. 1995-2004 : 61
moy. 2005-2014 : 78
moy. 2015-2022 : 56

moy.max : 150 (2009)

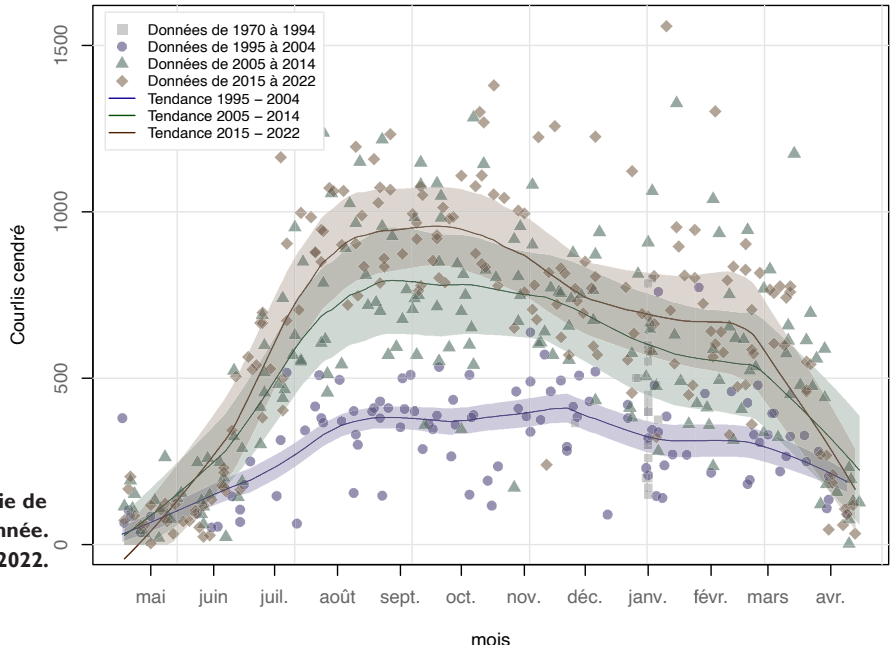
Tendances

Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗00↗10→22
Baie de Saint-Brieuc :
87↗00→15↘22

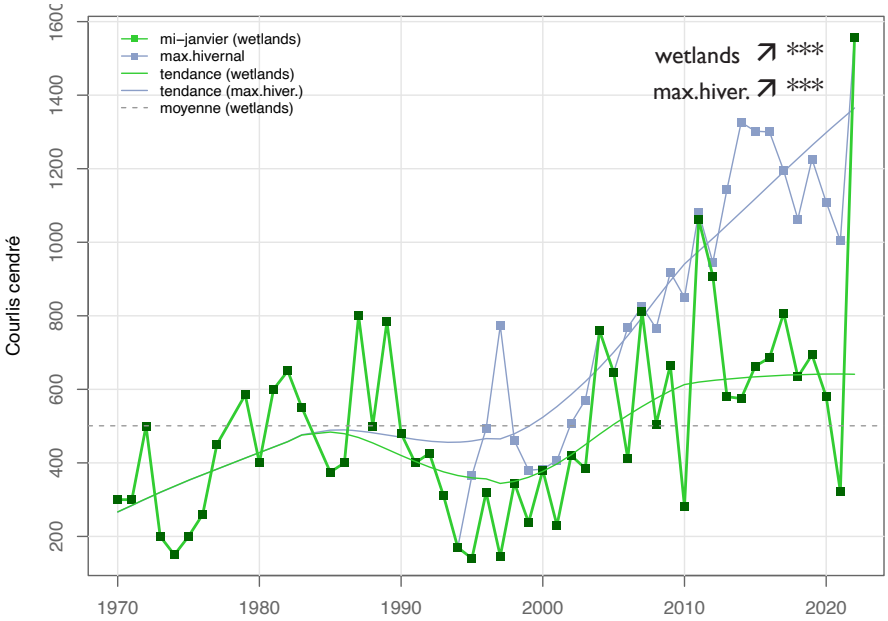
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

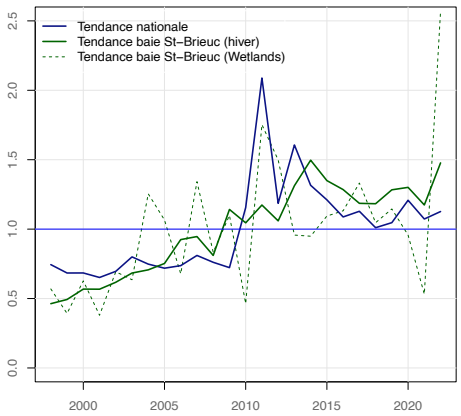
Courlis cendré

Numenius arquata



Evolution des effectifs du Courlis cendré en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

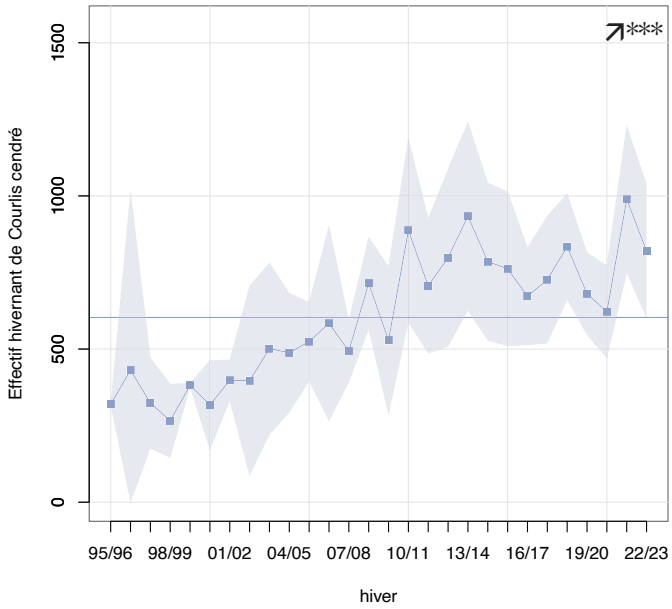


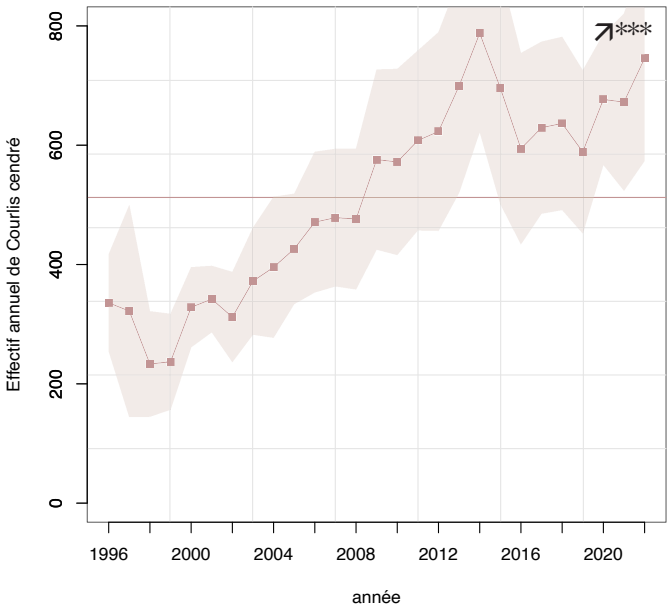


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Courlis cendré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Courlis cendré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Courlis cendré

Eurasian Curlew

Numenius arquata

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **moratoire de non chasse (5ans)**
Liste rouge UICN : **quasi menacé**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**780 000**
Hivernant en France :	**24 724**
Hivernant en BSB :	**606**
Importance du site :	**nationale (2.4%)** depuis 2015 3%

Responsabilité biologique régionale : très élevé

Le Courlis cendré est présent toute l'année en fond de baie de Saint-Brieuc. Les effectifs les plus importants se concentrent entre août et mars. Les arrivées les plus significatives ont lieu en général en juillet et août. Les départs les plus conséquents s'étalent quant à eux de janvier à mai. A noter que des départs précoces ont été observés en novembre 2006 et en octobre 2007. La population des trois dernières décennies est globalement stable. L'effectif moyen hivernant est d'environ 600 individus à la mi-janvier depuis 1970. L'augmentation globale des effectifs se manifeste sur l'ensemble du jeu de données. Néanmoins le profil évolue lors de dernière décennie avec une augmentation plus importante des effectifs au cours des mois d'août à novembre (illustré page suivante par les évolutions des effectifs mensuels).

Les données Wetlands montrent une augmentation d'effectifs de 1970 à 2022. Il est toutefois possible de scinder l'analyse de l'évolution des effectifs du Courlis cendré en baie de Saint-Brieuc en trois période. La courbe de tendance indique un léger accroissement entre 1970 et 1987, suivi d'une régression jusqu'en 1996. Enfin, l'effectif s'accroît à nouveau jusqu'en 2022. Les maximum hivernaux sont en forte progression depuis les années 2000.

Les données des comptages mensuels de la réserve confirment ce patron et permettent d'affiner les tendances en fond de baie en mettant notamment en évidence l'augmentation des effectifs en hivernage à l'échelle de la période globale de présence de l'espèce. Des différences significatives d'effectifs ont ainsi été mises en évidence en fonction des périodes. Ainsi, les effectifs moyens hivernant sur la décennie 1998-2008 est de 466 courlis cendré, pour atteindre lors de la décennie suivante 743 individus en moyenne pour la période hivernale.

Le Courlis cendré est un migrateur partiel possédant une aire de répartition très étendue en France, avec des stationnements réguliers sur de nombreuses localités de l'intérieur du pays. L'hivernage en France ne représente que 4,5% de la population ouest-européenne (Mahéo et Triplet, 2000). Les sites côtiers de la façade atlantique et de la Manche accueillent les effectifs les plus importants (Géroudet, 2008). Les premiers mouvements, amorcés par les femelles, ont lieu fin juin début juillet : ce sont les retours postnuptiaux (Caillot, 2005). Les individus sont attirés par les ressources alimentaires des sites littoraux de l'Atlantique et de la Manche. La première préoccupation des adultes est de gagner ces côtes le plus rapidement possible pour y accomplir leur mue postnuptiale. Après la mue, une partie des oiseaux poursuit sa migration et les jeunes, épargnés par cette mue, ont tendance à partir plus loin et plus vite (Géroudet, 2008). En février, une partie des oiseaux quitte la baie de Saint-Brieuc pour gagner les sites de nidifications et les individus restants représentent des oiseaux non-reproducteurs.

Depuis 1970, la population hivernante du Courlis cendré est en augmentation en fond de baie de Saint- Brieuc et en France. Cette augmentation est particulièrement récente avec des effectifs élevés dénombré de 2000 à 2013, puis se maintient ensuite. La moyenne hivernale maximum à été observée lors de l'hiver 2021/2022 avec 788 courlis en moyenne de novembre à février. Cependant cette tendance n'est pas représentative de l'évolution de l'effectif du Courlis en Europe où une régression est observée (Delany et *al.,* 2009, Devos, 2008, Banks et *al.,* 2006, Blew et Sudbeck, 2005).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 599

moy. 1995-2004 : 384
moy. 2005-2014 : 666
moy. 2015-2022 : 754

moy.max : 989 (21/22)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 537

moy. 1995-2004 : 322
moy. 2005-2014 : 575
moy. 2015-2022 : 648

moy.max : 788 (2014)

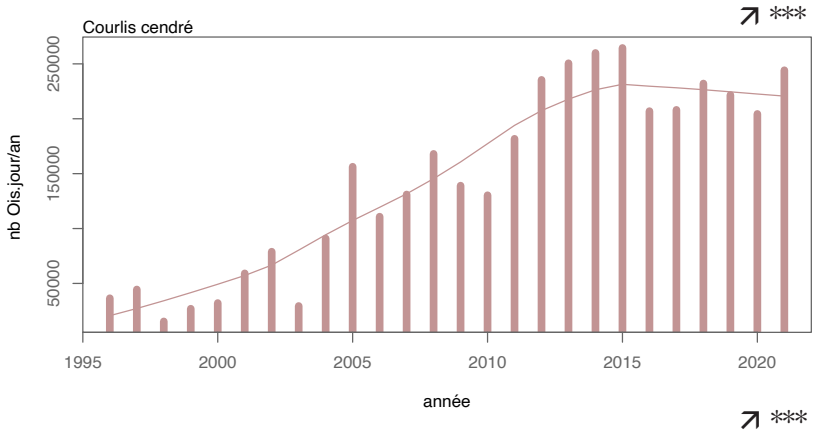
Tendances

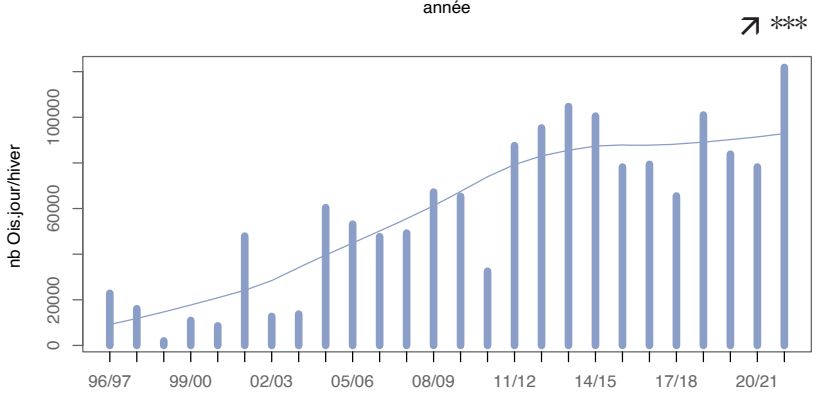
Europe :
70↘90↘21
nationale :
79↗13↘22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗90↘96↗22

source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

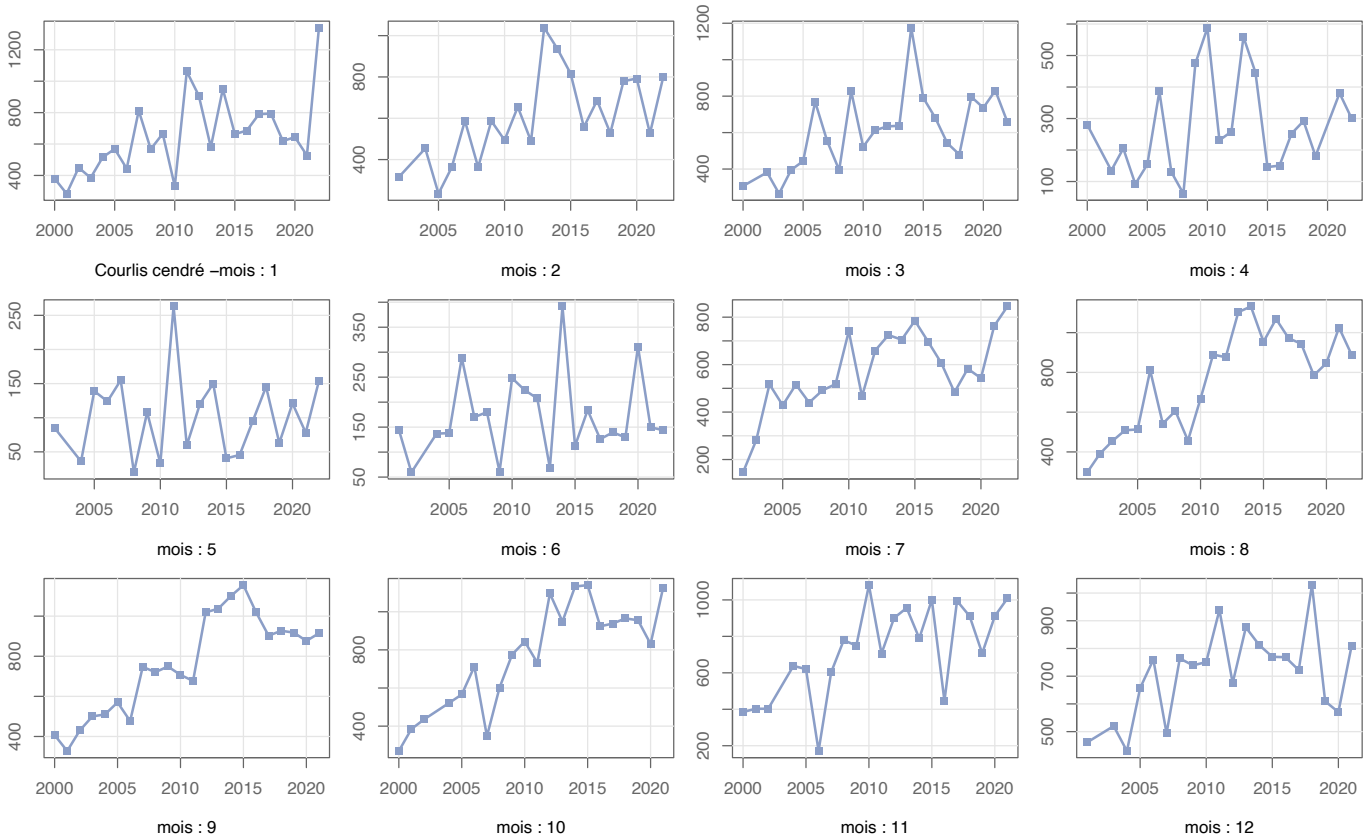
Courlis cendré

Numenius arquata





Evolution des nombres d'oiseaux.jours du Courlis cendré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, à partir des données annuelles ou pour la période hivernale



Evolution des effectifs mensuels du Courlis cendré en baie de Saint-Brieuc pour la période 2000-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Courlis cendré

Eurasian Curlew

Numenius arquata

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

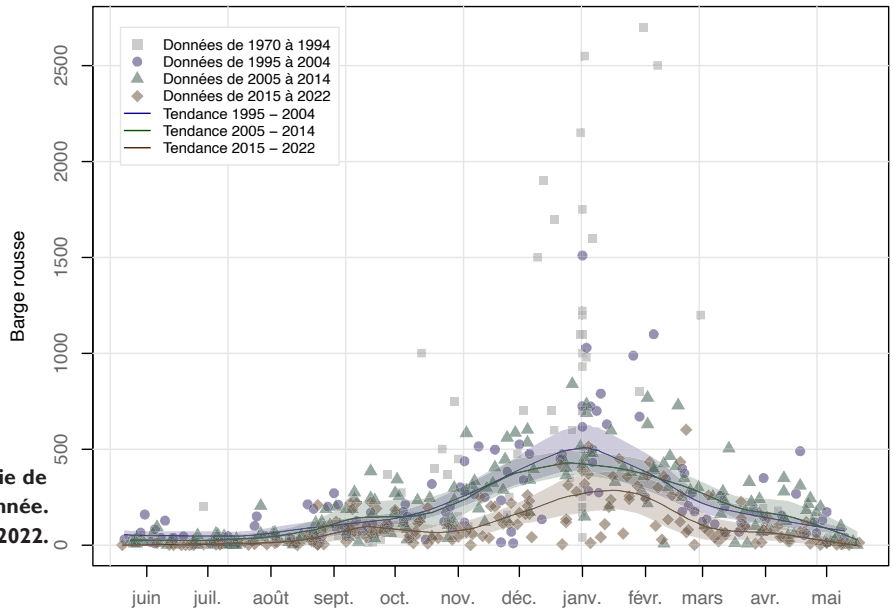
Le moratoire de non chasse de l'espèce en France depuis 2008 pourrait contribuer à expliquer ces différences d'évolution. Des travaux sont actuellement en cours à l'échelle nationale pour vérifier cette hypothèse.A l'échelle française, on à observé une augmentation modéré de 1980 à 2022, mais avec un déclin modéré sur la période 2011 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

La population hivernant dans l'ouest de l'Europe, en Méditerranée en région nord-ouest africaine ainsi que dans le Golfe Persique rassemble de 700 000 à 1 000 000 d'individus (BirdLife International, 2012 ; Thorup, 2006). La population reproductrice décline dans l'ouest européen et les populations hivernantes chutent depuis 1995 (Stroud et *al.,* 2004, Wetlands International, 2005 ; BirdLife International, 2021).

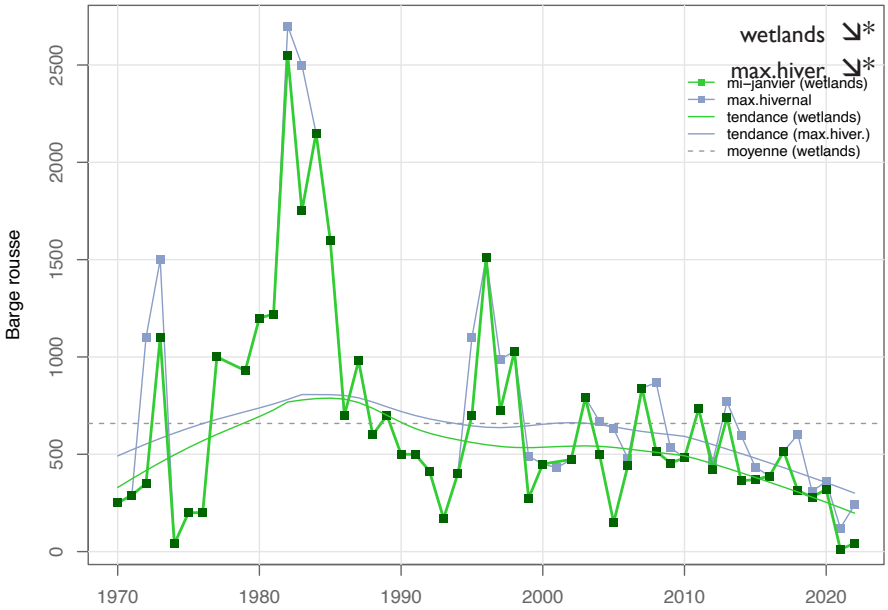
A noter que des groupes de plusieurs dizaines d'individus se nourrissent parfois sur les prairies de la presqu'île d'Hillion située en périphérie de la Réserve naturelle (souvent à mettre en relation avec les conditions climatiques).

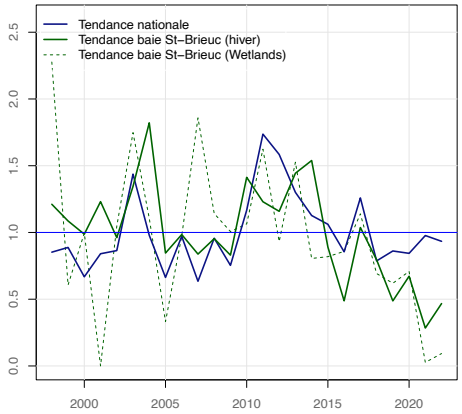
Barge rousse

Limosa lapponica



Evolution des effectifs de la Barge rousse en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

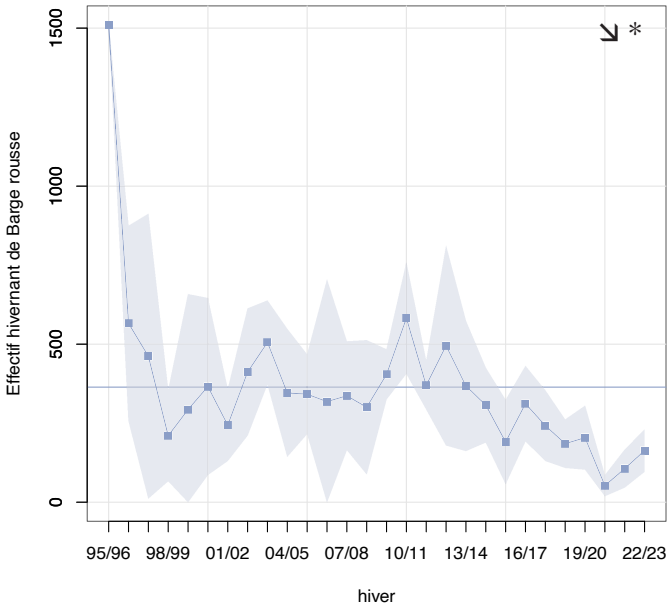


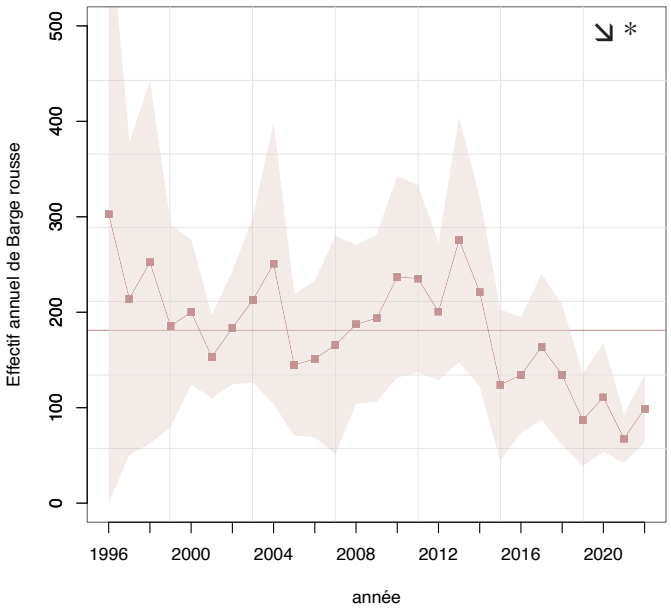


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs de la Barge rousse en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens de la Barge rousse en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Barge rousse Bar-tailed Godwit

Limosa lapponica

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe I et II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**120 000**
Hivernant en France :	**8 471**
Hivernant en BSB :	**452**
Importance du site :	**nationale (5.3%)**

Responsabilité biologique régionale :
très élevé

Les effectifs de la Barge rousse augmentent régulièrement à partir d'août et atteignent un maximum en décembre/janvier. Ils diminuent ensuite régulièrement jusqu'à fin juin. La présence de quelques individus est à signaler sur le site en juin et juillet. Les plus fortes variations positives d'effectifs ont le plus souvent lieu au mois de décembre-janvier. Environ 450 Barges rousses sont présentes en moyenne à la mi-janvier. La phénologie de l'espèce est remarquablement constante en baie de Saint-Brieuc, aucun décalage significatif n'est observé dans les dates d'arrivée ou de départ.

Concernant les comptages Wetlands, une diminution significative des effectifs de Barge rousse a été constatée sur les cinquante dernières années. On peut toutefois distinguer deux périodes : une première entre 1970 et 1985 avec une augmentation des effectifs et une seconde période, de 1985 à 2022, avec un léger déclin plus marqué ces dernières années. Les données des comptages mensuels de la Réserve naturelle confirment cette stabilité d'effectifs jusqu'en 2013, puis leurs diminution.

Sur la période 2000-2013, les effectifs nationaux dénombrés à la mi-janvier augmente de 80% (Quaintenne *et al.,* 2015). Depuis les effectifs sont en diminution (Moussy et *al.,* 2022). Les observations en baie de Saint-Brieuc diffèrent quelque peu des autres sites européens où l'augmentation de 1970 à 1995 n'est pas observée. En Angleterre (Banks et *al.,* 2006), en Irlande (Crowe et *al.,* 2008) et dans l'ensemble du paléarctique occidental (Stroud et *al.,* 2004), les effectifs de Barges rousses sont restés relativement stables ces quarante dernières années. En Espagne, Navedo et *al.,* (2007) montrent sur le site de Santoña une augmentation de 11% des effectifs sur la période 2001 à 2006. La population de Barge rousse hivernant de la côte ouest-européenne au nord-ouest de l'Afrique est estimée à 120 000 individus et est considérée comme stable (Stroud et *al.,* 2004, Wetlands International, 2005 ; BirdLife International, 2021).

En revanche, au Maroc (Qniba et *al.,* 2001), et plus généralement les effectifs de l'ouest et du sud-ouest de l'Afrique ont fortement régressé (Stroud et *al.,* 2004). Ces derniers auteurs indiquent également un statut inconnu en 2004 pour l'Afrique de l'est et du sud-est.

Deux années atypiques ont cependant été mises en évidence. Le mois de mai 1999 correspond à une forte anomalie négative des températures en Europe de l'ouest. La vague de froid aurait chassé les oiseaux vers le sud, où au même moment était mesurée une anomalie positive des températures mensuelles. Ceux-ci auraient alors regagné leurs sites d'hivernage avant de les quitter en juin pour rejoindre leurs zones de reproduction plus nordiques. Le contexte météorologique est identique en avril 2004. A cette période est observée une vague de froid sur les mêmes régions d'Europe de l'ouest qu'en 1999. Bien qu'un peu moins étendue, elle aurait été suffisante pour repousser les oiseaux vers le sud.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 442

moy. 1995-2004 : 445
moy. 2005-2014 : 369
moy. 2015-2022 : 193

moy.max : 698 (97/98)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 238

moy. 1995-2004 : 229
moy. 2005-2014 : 199
moy. 2015-2022 : 114

moy.max : 276 (2013)

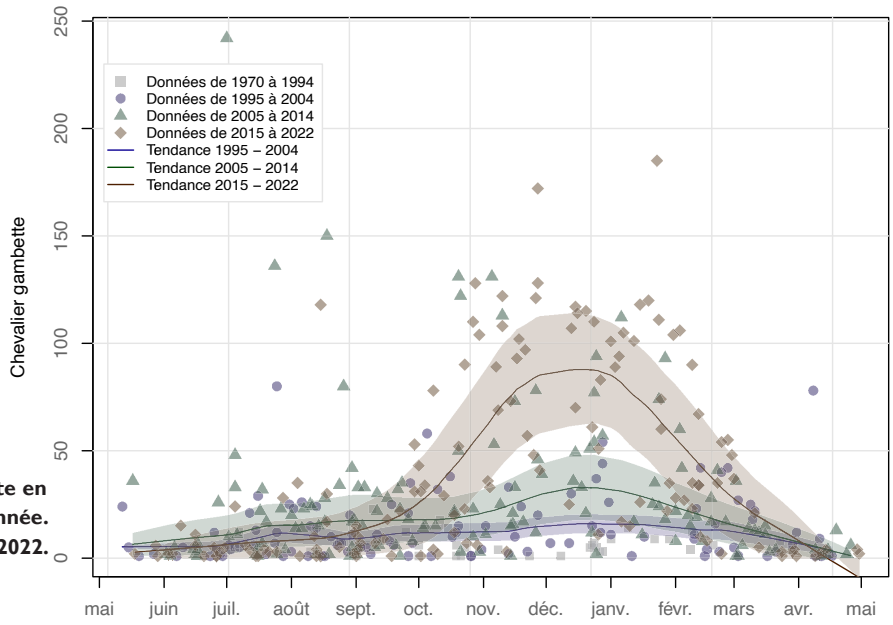
Tendances

Europe :
70→90→21
nationale :
70↘93↗13↘22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗85→13↘22

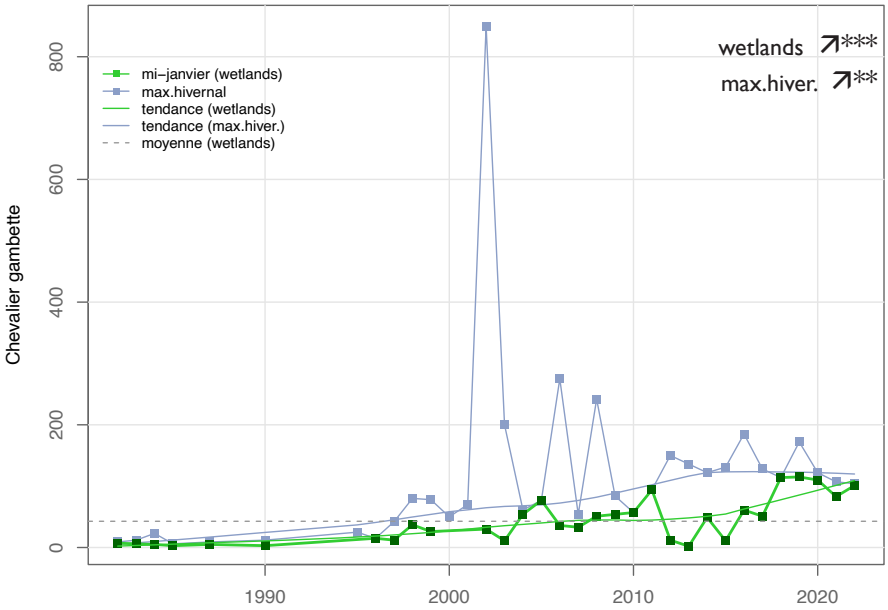
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

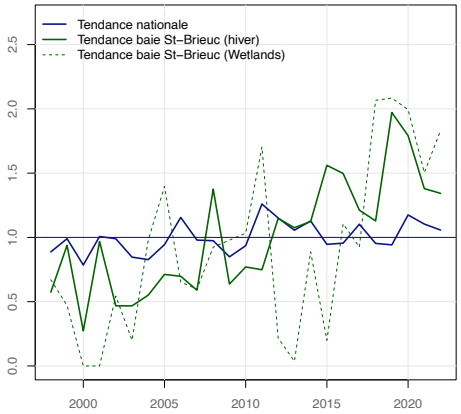
Chevalier gambette

Tringa totanus



Evolution des effectifs du Chevalier gambette en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

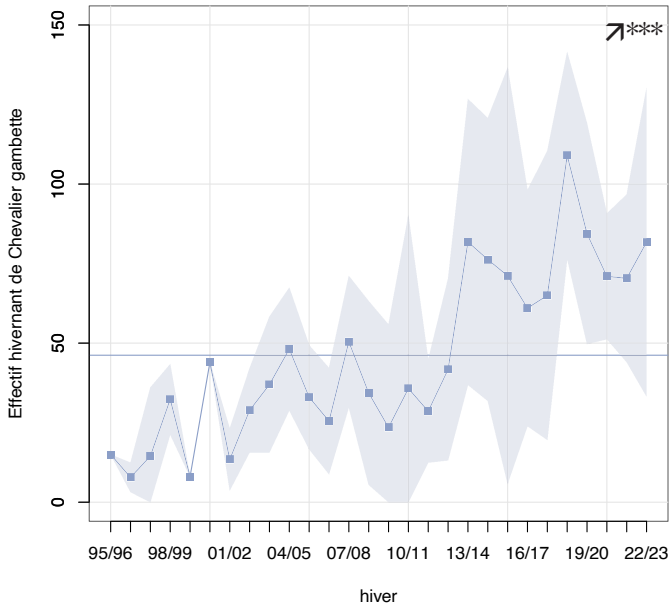


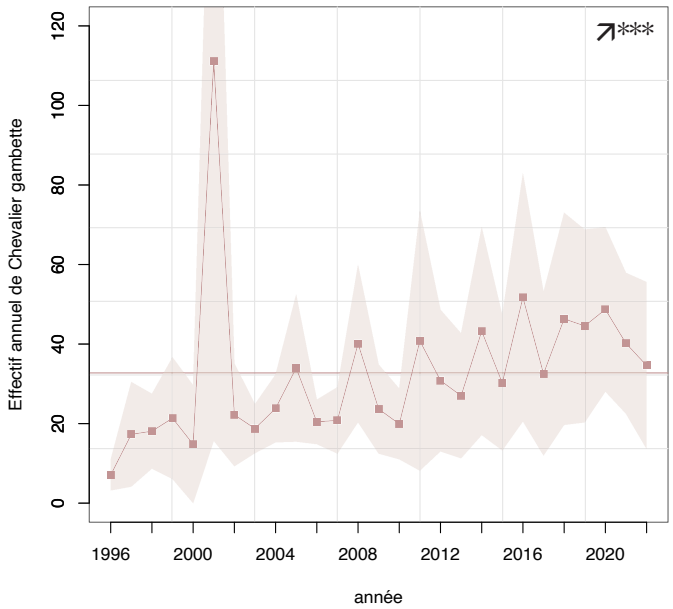


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Chevalier gambette en baie de Saint-Brieuc pour la période 1982-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Chevalier gambette en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Chevalier gambette Com. Redshank

Tringa totanus

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **vulnérable**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**180 000**
Hivernant en France :	**5 846**
Hivernant en BSB :	**55**
Importance du site :	0.94%

national depuis 2015 (1.4%)

Responsabilité biologique régionale : très élevée

Le Chevalier gambette est présent toute l'année en baie de Saint-Brieuc avec des effectifs assez constants. 55 individus sont présents en moyenne à la mi-janvier. Des pics de fréquentation sont régulièrement observés en période migratoire comme par exemple : 242 ind. en 07/2008, 185 ind. en 02/2016, 172 ind. en 12/2018. Depuis 2015, les effectifs hivernants sont en moyenne de 75 individus contre 42 lors de la décennie précédente.

Les données des comptages Wetlands et de la Réserve mettent en évidence une augmentation des effectifs depuis le début des années 1990 bien que de fortes variations interannuelles soient observées. Les effectifs moyens hivernant sur la décennie 1998-2008 est de 34 Chevalier gambette, contre 55 pour la décennie 2009-2022. Les données issues des comptages mensuels de la réserve naturelle présentent la même tendance à l'augmentation.

A l'échelle européenne la population est considérée comme en déclin même si dans quelques pays les effectifs restent stables ou sont en augmentation (BirdLife International, 2021). Le nombre d'hivernants en France comptabilisés à la mi-janvier est en revanche en augmentation depuis les années 80 avec une augmentation de 111% : 3792 individus étaient observés en moyenne sur la période 1978 à 2000, puis 5576 individus en moyenne de 2000 à 2013. Les effectifs sont considérés comme stables sur la période 20211 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022). Ces variations à l'échelle nationale contribuent à expliquer la situation observée en baie de Saint-Brieuc.

La population est-atlantique de Chevalier gambette est estimée à 250 000 individus (Stroud et *al.,* 2004 ; Wetlands international, 2005). En ce qui concerne l'hivernage, il apparaît que le Chevalier gambette a conforté ses effectifs depuis 30 ans, à la faveur de la création d'espaces protégés côtiers (Deceuninck, 2003).

Trois principaux reposoirs sont présent en baie de Saint-Brieuc : Fronteven, Bourienne au niveau des prés-salés et les enrochements du port du Légué.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 46

moy. 1995-2004 : 18
moy. 2005-2014 : 42
moy. 2015-2022 : 75

moy.max : 109 (18/19)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 27

moy. 1995-2004 : 14
moy. 2005-2014 : 28
moy. 2015-2022 : 42

moy.max : 52 (2016)

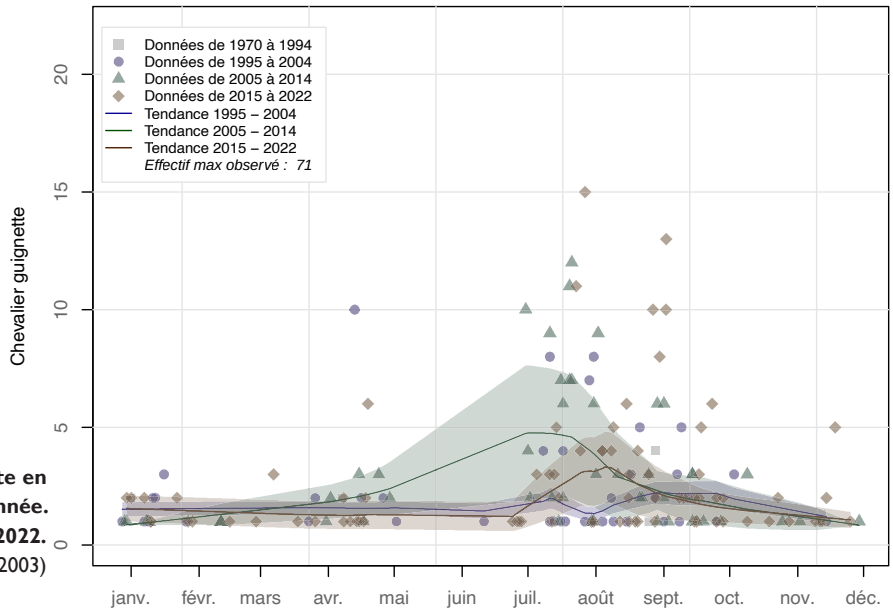
Tendances

Europe :
70↘90↘21
nationale :
70↗92↘01→22
Baie de Saint-Brieuc :
82↗22

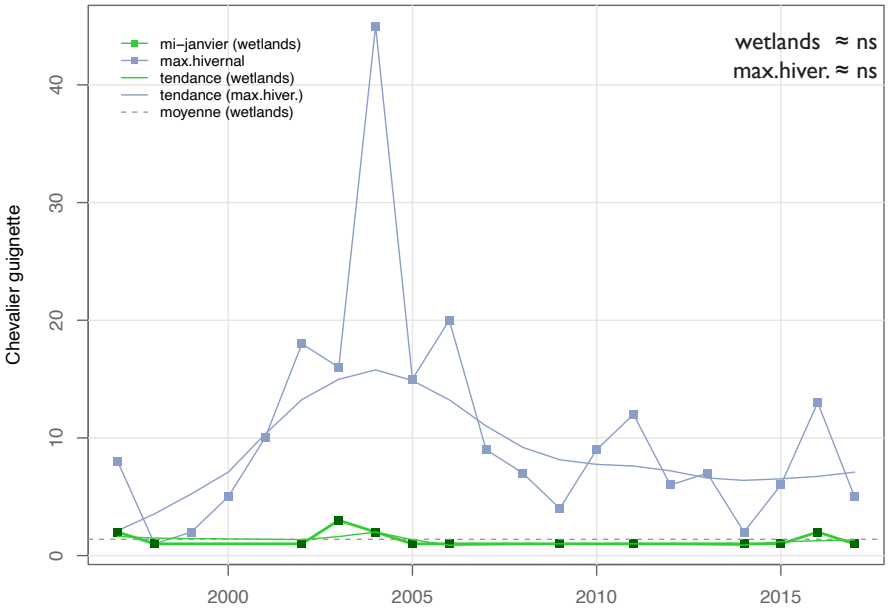
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

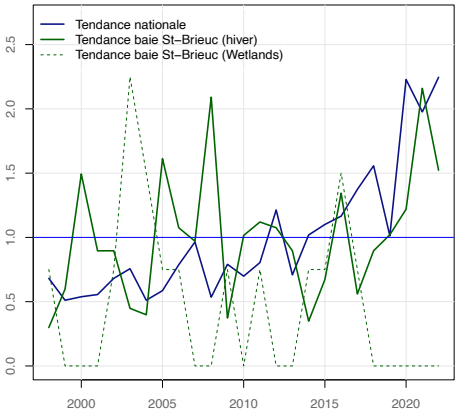
Chevalier guignette

Actitis hypoleucos



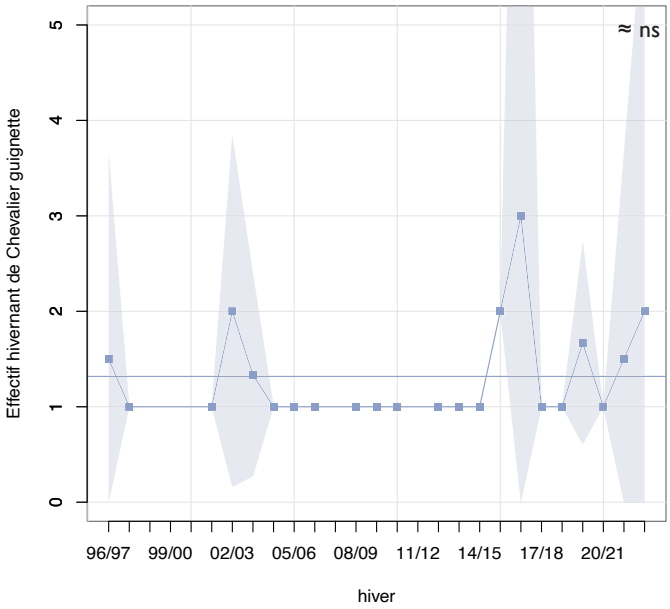
Evolution des effectifs du Chevalier guignette en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 45 ind. en août 2003)

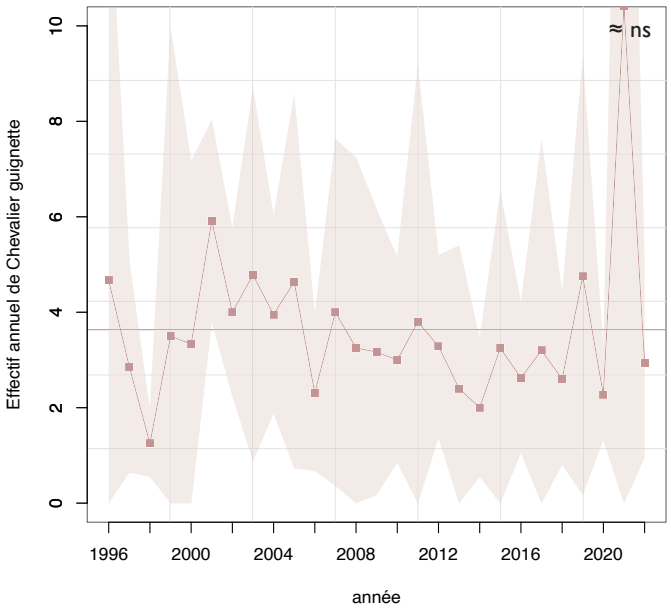




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Chevalier guignette en baie de Saint-Brieuc pour la période 1997-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Chevalier guignette en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Chevalier guignette Com.Sandpiper

Actitis hypoleucos

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : -

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**1 730 000**
Hivernant en France :	**278**
Hivernant en BSB :	**1**
Importance du site :	0.5%

Le Chevalier guignette est présent en petit nombre en baie de Saint-Brieuc. Les effectifs les plus importants dépassent rarement une dizaine d'individus et se retrouvent régulièrement de juin à septembre avec un pic pour les mois de juillet et août. L'éffectif maximal à été observé en juillet 2021 avec 71 individus. Ces pics de présence correspondent à la migration postnuptiale des adultes de fin juillet à début août suivis des jeunes mi-août à début septembre.

Même si cela demeure assez rare, il arrive que quelques individus hivernent en baie de Saint-Brieuc. A l'échelle des Côtes d'Armor, le même patron est observé avec 50% des observations de l'espèce entre juillet et septembre (Sturbois et Ponsero, 2014b)

La courbe Wetlands met bien en évidence le caractère rare de la présence hivernale du Chevalier guignette en baie de Saint-Brieuc. La présence de l'espèce lors de ses haltes migratoires semble stable. Les données issues des comptages mensuels de la réserve naturelle ne montrent pas de tendance significative.

La population européenne (Nord, Centre, Ouest) est estimée entre 1 500 000 et 2 000 000 d'individus (BirdLife International, 2012 ; Thorup, 2006), dont plus de 95% situés en Russie, Finlande, Norvège et Suède. En France, la population nicheuse comptait environ 900 couples en 1996 (Géroudet, 2008). Dans les années 2000, les effectifs sont probablement légèrement inférieurs à 1000 couples (Dubois et *al.,* 2008). Il y a entre 2500 et 10 000 couples en Espagne, entre 500 et 1000 en Italie, et de 240 à 250 en Allemagne (Géroudet, 2008). Les tendances d'évolution des effectifs ne sont pas nettes pour cette espèce, mais la probabilité d'un léger déclin des effectifs est évoquée.

Quelques centaines d'individus hivernent en France surtout dans le sud et l'ouest (Géroudet, 2008) : 205 en janvier 2010 (Mahéo, 2010).

Il est possible que les effectifs de cette espèce soient sous-estimés en raison de ses mœurs discrètes sur le site, d'une part, et de la configuration des prés-salés, d'autre part, qui sont susceptibles de masquer la présence d'individus sur certaines zones favorables. Il convient de souligner le caractère aléatoire des observations de cette espèce lors des comptages mensuels, parce que le Chevalier guignette réalise des haltes migratoires ponctuelles sur le site.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 1

moy. 1995-2004 : 2
moy. 2005-2014 : 1
moy. 2015-2022 : 2

moy.max : 3 (02/03)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 4

moy. 1995-2004 : 2
moy. 2005-2014 : 3
moy. 2015-2022 : 4

moy.max : 10 (2021)

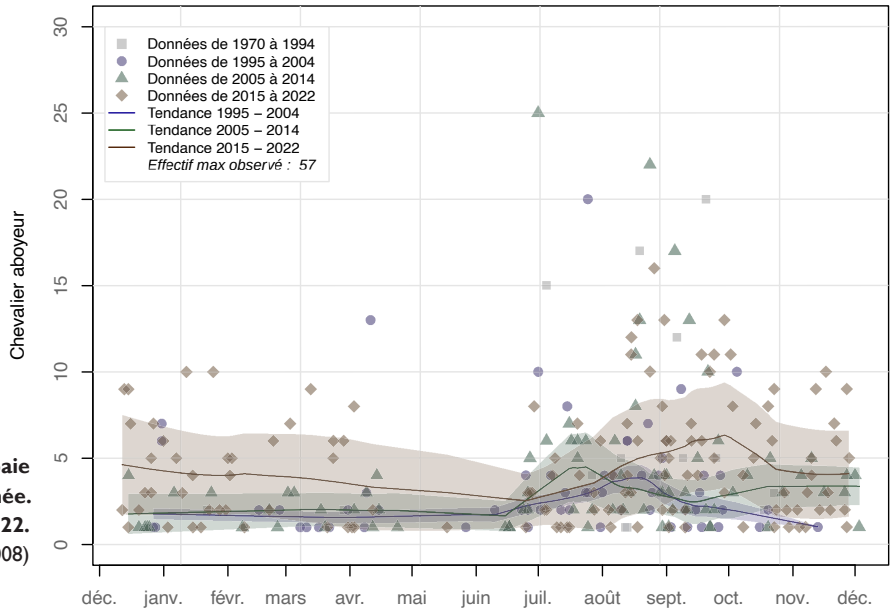
Tendances

Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗92↘01→10↗21
Baie de Saint-Brieuc :
97→22

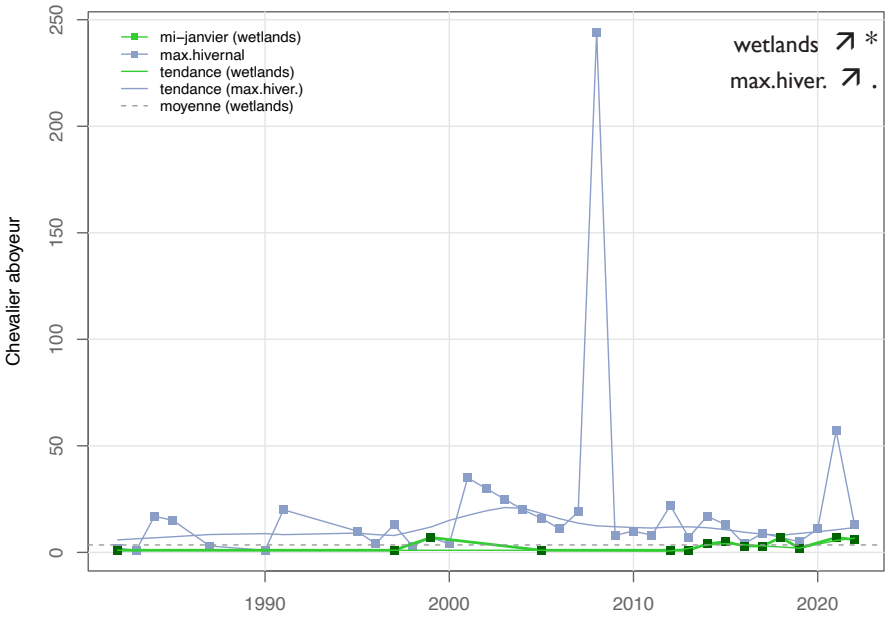
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

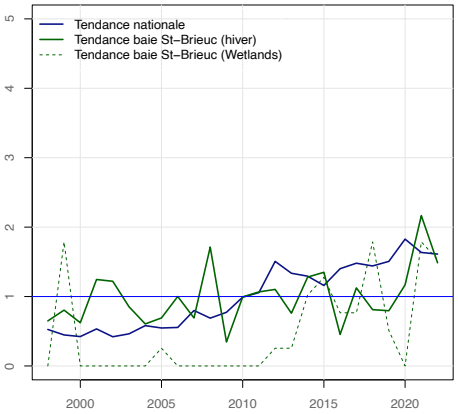
Chevalier aboyeur

Tringa nebularia



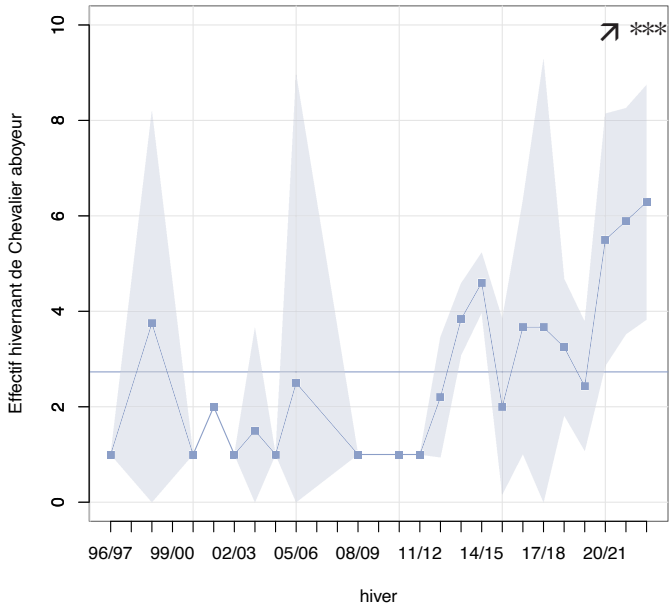
Evolution des effectifs du Chevalier aboyeur en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 244 ind. en juillet 2008)

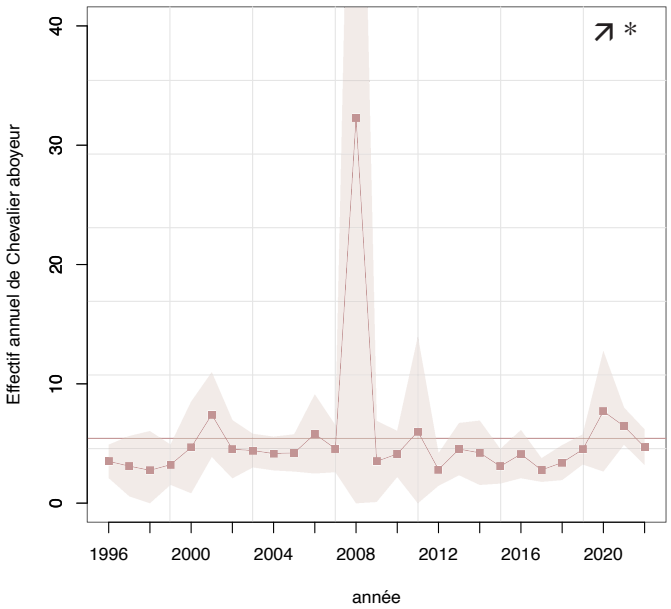




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Chevalier aboyeur en baie de Saint-Brieuc pour la période 1982-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Chevalier aboyeur en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Chevalier aboyeur Com.Greenshank

Tringa nebularia

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : -

Quelques chiffres :

Effectif en Europe :	**330 000**
Hivernant en France :	**371**
Effectif moyen en BSB :	**4**
Importance du site :	**nationale (1.1%)**

Les observations de Chevalier aboyeur se distribuent sur la quasi-totalité de l'année en petits effectifs allant de quelques un à une vingtaine individus. A noter cependant 57 individus en août 2020 qui demeurent l'observation la plus importante de l'espèce sur le site. Si quelques oiseaux sont présents en hivernage et au printemps, les observations les plus importantes se réalisent en été à l'occasion de la migration postnuptiale jusque au début de l'automne.

La première observation à la mi-janvier date de 2000 (13 individus). 4 individus hivernent en moyenne sur le site sur la dernière décennie avec une présence régulière et croissante depuis 2012. Au cours de l'hiver 2021/2022, 6 individus en moyenne ont hiverné en baie. Les données issues des comptages mensuels confirment cette tendance à l'augmentation sur les mois d'hiver et à l'échelle de l'ensemble de l'année.

Cette augmentation locale des effectifs peut s'expliquer par une augmentation des effectifs hivernants l'échelle nationale à la mi-janvier de 10.1% en moyenne par an sur la période 1980-2013 pour 449 individus en moyenne sur la période 2009-2013 (Quaintenne *et al.,* 2015).

En Côtes d'Armor, le Chevalier aboyeur est un migrateur et un hivernant peu commun localisés sur certains secteurs littoraux. Le département accueille une population hivernante d'importance nationale avec 38 individus observés en moyenne sur la période 2000-2009 (GEOCA, 2014).

La population reproductrice européenne est considérée comme stable à positive en fonction des zones considérées. Les effectifs européens incluant la Russie sont compris entre 338 000 et 609 000 couples (Stroud *et al.,* 2004 ; Bird Life International, 2004).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 4

moy. 1995-2004 : 3
moy. 2005-2014 : 3
moy. 2015-2022 : 4

moy.max : 6 (21/22)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 4

moy. 1995-2004 : 4
moy. 2005-2014 : 4
moy. 2015-2022 : 5

moy.max : 9 (2008)

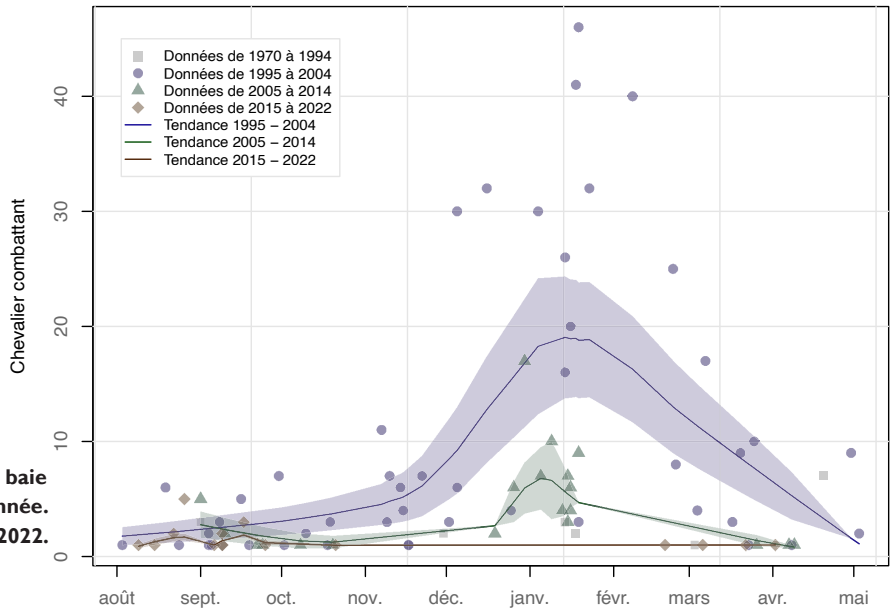
Tendances

Europe :
70→08↗22
nationale :
70→95↗22
Baie de Saint-Brieuc :
82→14↗22

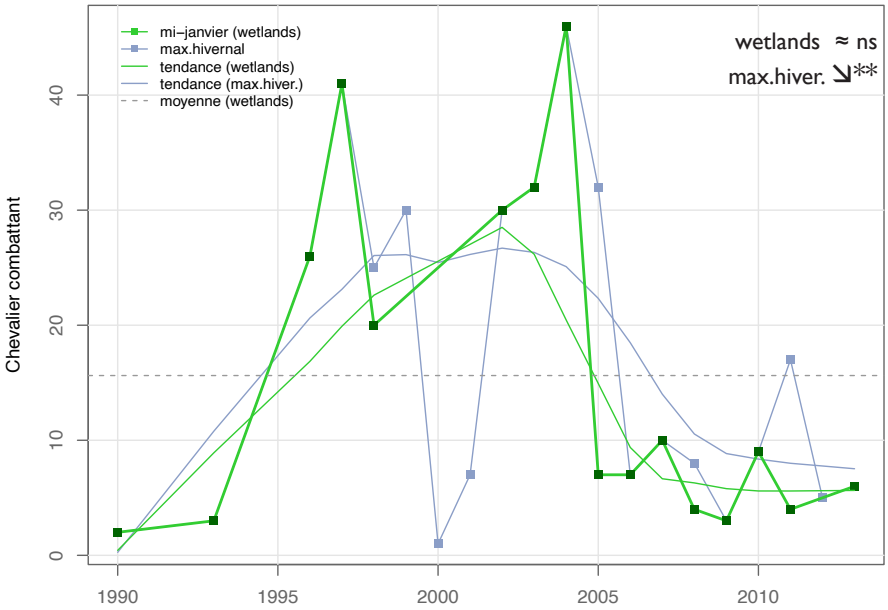
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

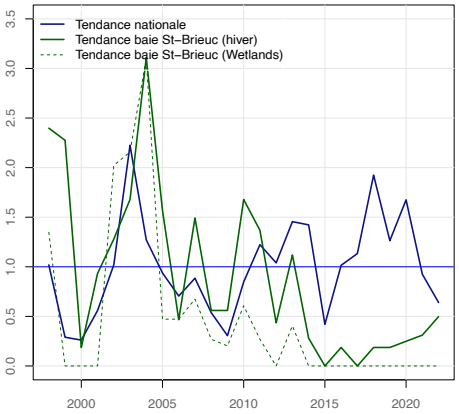
Combattant varié

Calidris pugnax



Evolution des effectifs du Combattant varié en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

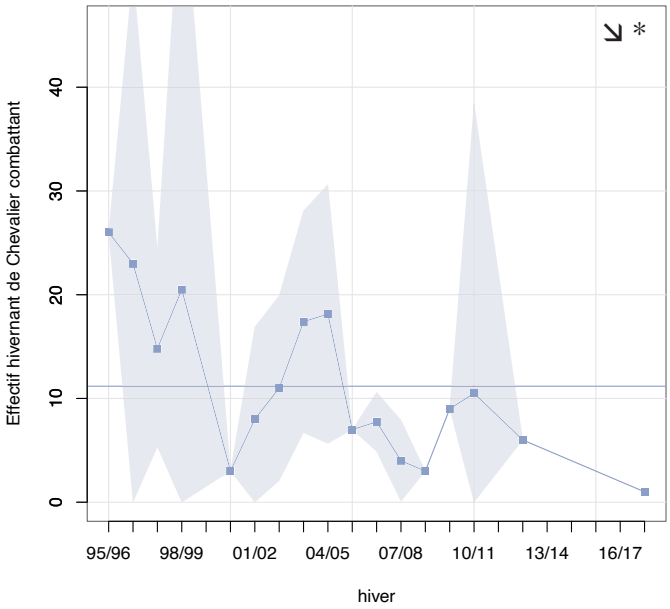


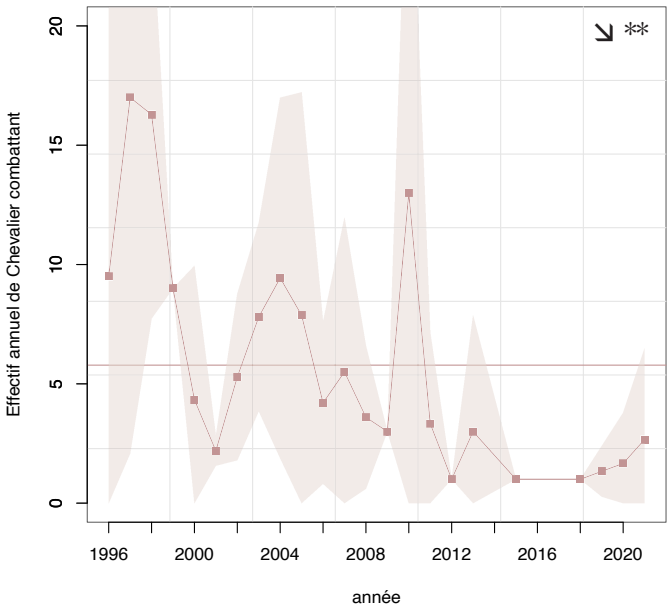


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Combattant varié en baie de Saint-Brieuc pour la période 1990-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Combattant varié en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

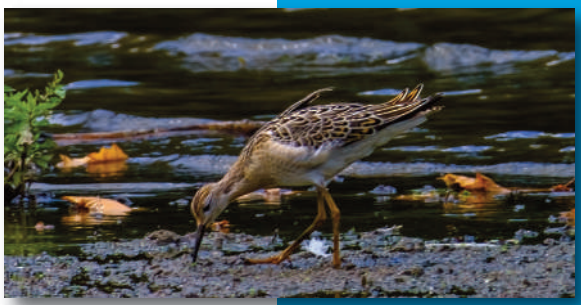
Combattant varié

Ruff

Calidris pugnax

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe I, annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **quasi menacé**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : -

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**2 200 000**
Hivernant en France :	**249**
Hivernant en BSB :	**15**
Importance du site :	**nationale (5.9%)**

Il convient d'analyser la phénologie de l'espèce avec prudence en baie de Saint-Brieuc en raison d'une relative rareté et de fluctuations interannuelles très importantes. On peut toutefois préciser que sur la période 1970-2022, l'espèce comporte des observations sur l'ensemble des douze mois de l'année. L'hivernage de quelques individus, exceptionnellement quelques dizaines, est régulièrement mis en évidence. Les périodes d'observation de juin à novembre et de février à juin correspondent respectivement aux individus réalisant des haltes migratoires lors de leurs migrations postnuptiales et prénuptiales. A l'échelle des Côtes d'Armor, c'est un migrateur assez commun et un hivernant rare (Berthelot, 2014).

Les courbes d'évolution d'effectifs montrent de fortes fluctuations interannuelles. Ces courbes mettent en évidence deux pics de présence plus importants pour les hivernages 1996-1997 et 2003-2004. Une tendance significative de diminution des effectifs est mise en évidences pour les données issues des comptages mensuels de la réserve naturelle. Pour les comptages wetlands cette tendance à l diminution est non significatif en raison des faibles effectifs rn début et fin de période 1990-20141

La population hivernante en France dénombré à la mi-janvier ne présente pas de tendance sur la période 1980-2013.

La population mondiale dépasse les 2 millions d'individus. La population ouest-africaine nichant en Europe du nord et centrale, au nord-ouest de la Russie ainsi qu'en Sibérie (nord et centre) rassemble 1 000 000 à 1 500 000 individus (Trolliet et Girard, 2001). Les effectifs sont en diminution (Stroud et *al.,* 2004 ; BirdLife International, 2021).

En Europe de l'ouest, la population reproductrice se raréfie et seulement 210 à 280 couples sont comptabilisés en France, Allemagne, Pays-bas et Royaume-Unis. En Europe, les populations reproductrices semblent se retirer vers le nord et l'est de l'aire de répartition. En hiver les Combattants variés se répartissent équitablement entre l'Afrique de l'ouest et de l'est (Géroudet, 2008). Quelques individus hivernent également en France avec des effectifs oscillant entre 70 et 550 pour les comptages de mi-janvier sur la période 2000-2006 (Dubois et *al.,* 2008).

Contrairement à d'autres espèces pour lesquelles le fond de baie constitue le principal site d'hivernage, pour le Combattant varié il semblerait que le fond de baie intègre un complexe plus vaste comprenant les terres agricoles alentour et que sa fréquentation suive un rythme nycthéméral. Pour ces raisons, il est difficile d'évaluer les effectifs présents lors des opérations habituelles de comptage. Une recherche plus ciblée de cette espèce conduite au lever du jour en parallèle des comptages mensuels serait intéressante à mettre en œuvre et pourrait permettre à terme d'affiner les évaluations d'effectifs.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 12

moy. 1995-2004 : 17
moy. 2005-2014 : 7
moy. 2015-2022 : 1

moy.max : 46 (03/04)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 7

moy. 1995-2004 : 10
moy. 2005-2014 : 4
moy. 2015-2022 : 2

moy.max : 16 (1998)

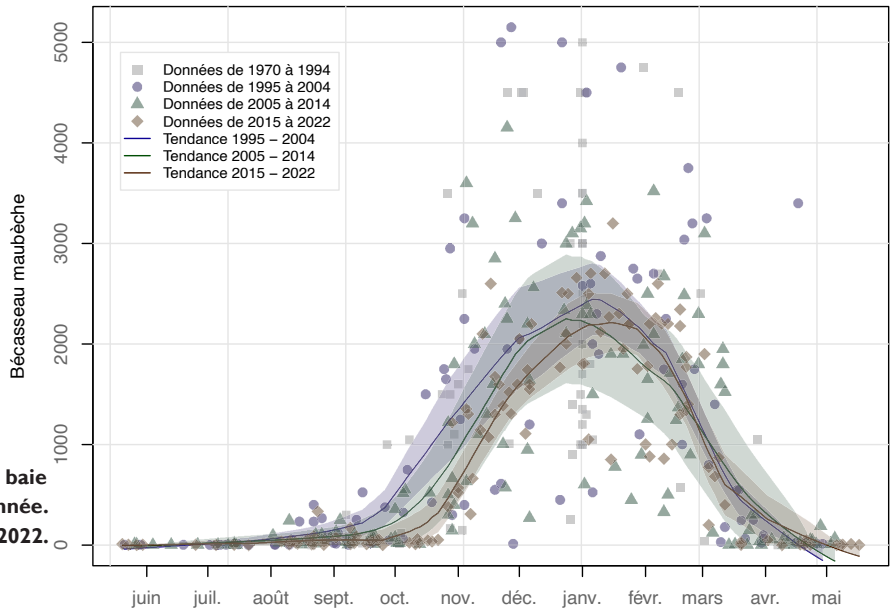
Tendances

Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗92↘01→22
Baie de Saint-Brieuc :
90↗04↘05→22

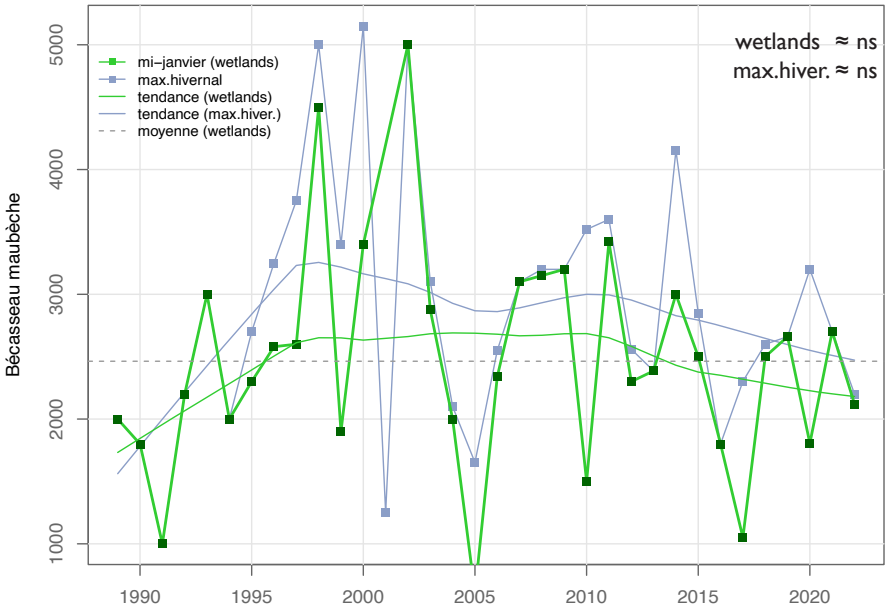
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

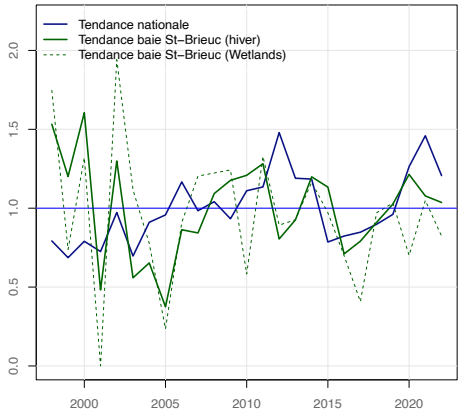
Bécasseau maubèche

Calidris canutus



Evolution des effectifs Bécasseau maubèche en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

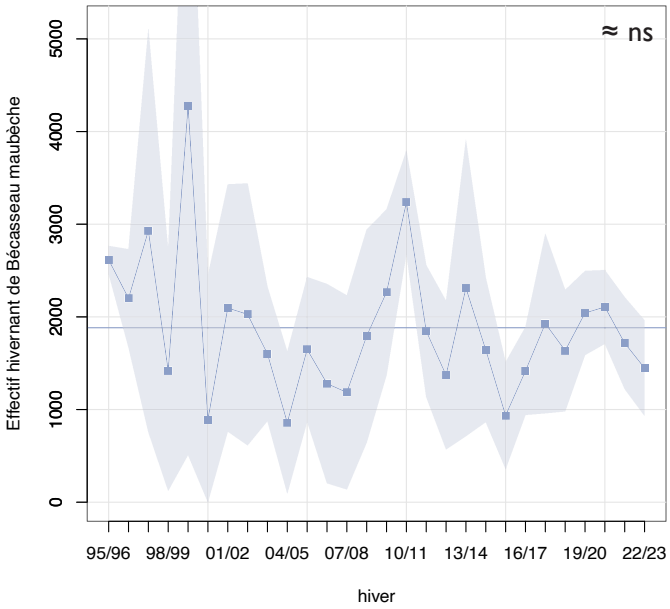


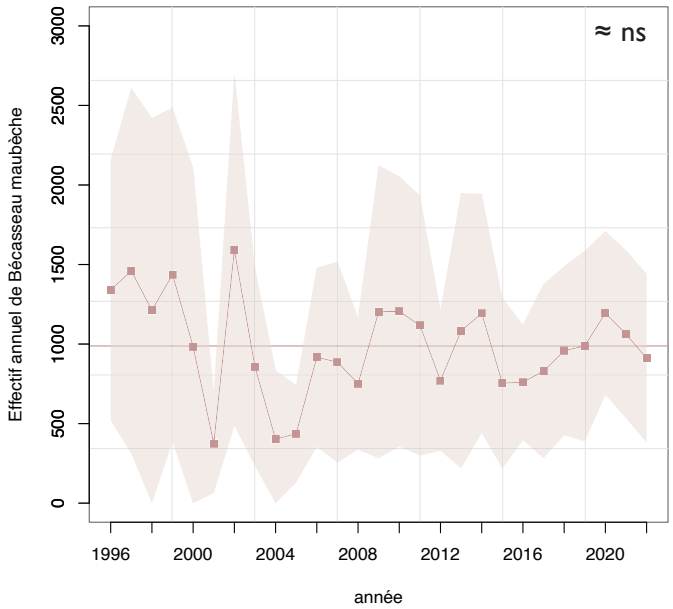


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Bécasseau maubèche en baie de Saint-Brieuc pour la période 19989-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Bécasseau maubèche en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Bécasseau maubèche Red Knot

Calidris canutus

ordre : Charadriiformes
famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexeII**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**530 000**
Hivernant en France :	**38 413**
Hivernant en BSB :	**2 576**
Importance :	**nationale (6.7%)**

Responsabilité biologique régionale :
très élevée

On observe régulièrement une augmentation des effectifs du Bécasseau maubèche à partir de novembre. Après un maximum atteint au mois de janvier (2576 ind. en moyenne à la mi-janvier), les effectifs diminuent ensuite jusqu'à fin avril, début mai. Un pic d'individus en migration prénuptiale apparaît certaines années (1999, 2002, 2007, 2008). Quelques individus peuvent être observés sur le site au cours de l'été. En baie de Saint-Brieuc, les arrivées les plus importantes sont recensées durant l'hiver (de novembre à janvier). Les plus gros départs ont lieu aux mois de février, mars et avril.

Depuis les années 90, les comptages Wetlands montrent une augmentation de 1990 à 1997, puis une stabilisation des effectifs jusqu'en 2010, avant de diminuer, malgré de fortes fluctuations inter-annuelles (1998, 2002, 2005, 2010). Les données issues des comptages de la Réserve naturelle mettent en évidence le même patron. Globalement les effectifs sont stables et aucune tendance significative n'est mise en évidence sur la période 1990-2022.

La population de *Calidris canutus islandica* est estimée en Europe à 450 000 individus (Stroud et *al.,* 2004). L'analyse de l'évolution des effectifs depuis 1970 montre une augmentation jusqu'en 90, avec un pic en 1992, suivie d'une diminution des effectifs (Stroud et *al.,* 2004, Wetlands International, 2005). Sur la période 1980-2013, l'espèce augmente modérément de 3.8%. Depuis 2013, les effectifs semblent diminuer (Quantienne *et al.,* 2015), ce qui pourrait contribuer à expliquer la diminution qui semble s'annoncer depuis 2015 en baie de Saint-Brieuc lors des comptages de mi-janvier. Une période de fortes fluctuations est observée entre 1991 et 1999 (Ligue de Protection des Oiseaux, 1999, 2003). Ces tendances sont similaires en Angleterre pour la même période (Boyd et Piersma, 2001). La population reproductrice canadienne est estimée à environ 80 000 individus (Morrison, et *al.,* 2006).

Il est à noter que la population mondiale de *Calidris canutus* est en forte diminution (Niles et *al.,* 2008, Baker et *al.,* 2004). La population hivernante française est en légère augmentation sur la période 1980-2013. Depuis les effectifs semblent diminuer, ce qui pourrait contribuer à expliquer les observations en baie de Saint-Brieuc.

Les premiers individus en provenance du Groenland arrivent en France au cours des mois de juillet et d'août (Darmangeat et Dupérat, 2004, Svenson et Grant, 2000). Un second groupe arrive en provenance de Sibérie (migration postnuptiale) en août et en septembre, ces individus rejoignent ensuite l'Afrique du nord. Il est probable que le départ de ces individus explique les fluctuations négatives observées en novembre, décembre et janvier. Le départ des individus hivernants a lieu au cours des mois de mars et d'avril, et est occulté par celui des individus groenlandais. Un passage d'individus en migration prénuptiale et venant d'Afrique du nord est observé au mois d'avril et de mai, cependant ces individus quittent rapidement les sites.

La fidélité au site durant l'hiver et entre les saisons a pu être mis en évidence pour quelques individus équipés de bagues couleurs et contrôlés à plusieurs reprises en fond de baie. Des groupes de plusieurs centaines de Bécasseau maubèche ont par ailleurs été observés plus au Nord comme sur la plage de Binic ce qui suggère une utilisation plus globale de la baie par cette espèce.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 1980

moy. 1995-2004 : 2210
moy. 2005-2014 : 1796
moy. 2015-2022 : 1694

moy.max : 4275 (99/00)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 1142

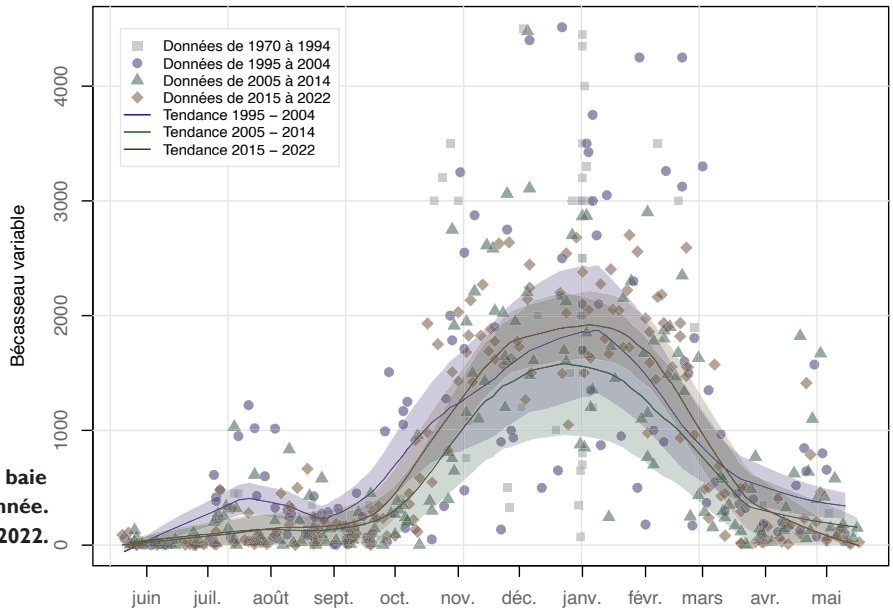
moy. 1995-2004 : 1161
moy. 2005-2014 : 967
moy. 2015-2022 : 946

moy.max : 1792 (2002)

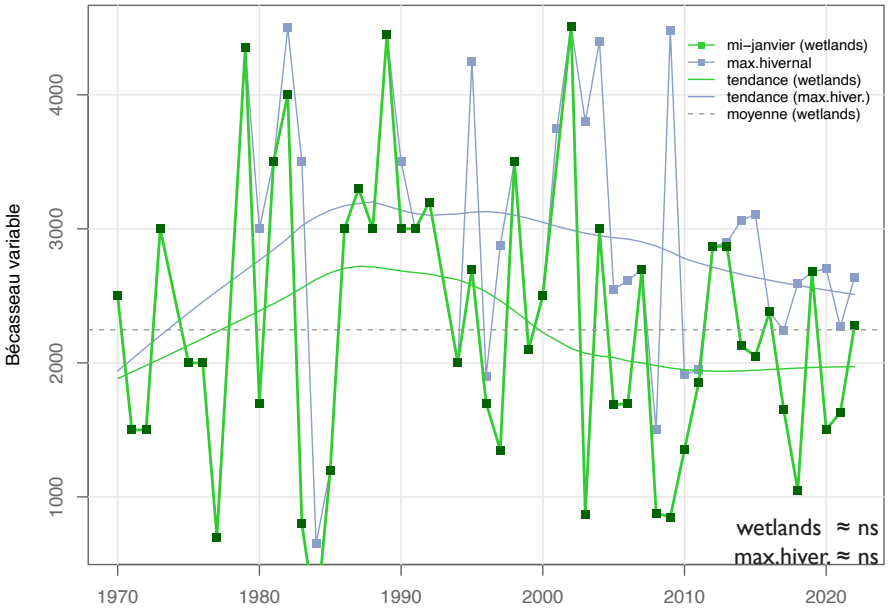
Tendances
Europe (h) :
70↗92↘21
nationale :
80↗95↗13→22
Baie de Saint-Brieuc :
90↗97→22
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

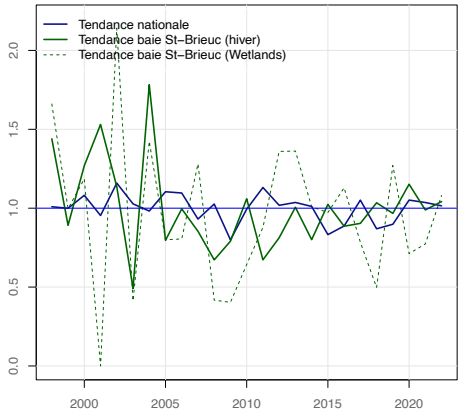
Bécasseau variable

Calidris alpina



Evolution des effectifs du Bécasseau variable en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

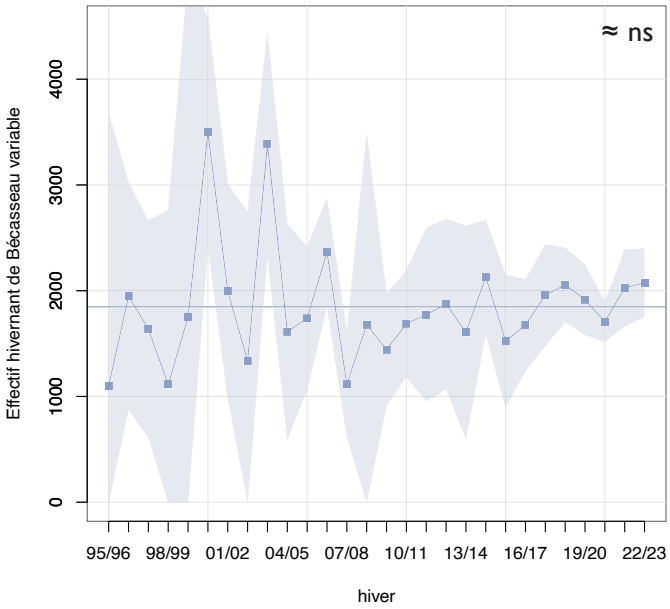


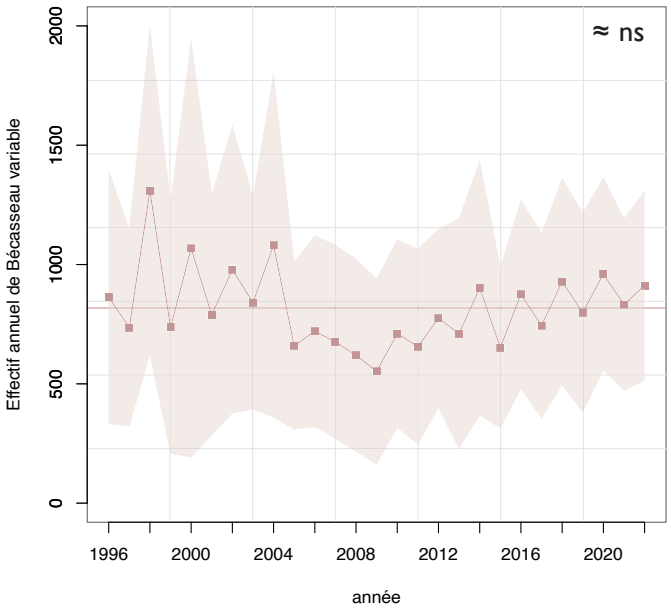


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Bécasseau variable en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Bécasseau variable en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Bécasseau variable

Dunlin

Calidris alpina

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe I**
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **quasi menacée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**1 330 000**
Hivernant en France :	**307 005**
Hivernant en BSB :	**2 108**
Importance du site :	0.7%

Responsabilité biologique régionale :
très élevée

Les effectifs du Bécasseau variable augmentent fortement en baie de Saint-Brieuc à partir du mois de novembre. L'effectif maximum est en général atteint au mois de janvier (2100 ind. en moyenne à la mi-janvier), puis les effectifs diminuent jusqu'au mois de juin. Quelques individus sont présents sur le site pendant l'été. Les départs les plus importants ont lieu préférentiellement en mars et en avril.

Les comptages Wetlands montrent une stabilité des effectifs du Bécasseau variable depuis les années 70 suivi d'une augmentation jusqu'au années 1990-2000, avant de diminuer lègèrement et de statiliser autour de la valeur moyenne. L'analyse des données issues des comptages mensuels réalisés par la Réserve naturelle révèlent une stabilité des effectifs hivernants avec de fortes fluctuations inter-annuelles. On observe une légère augmentation des effectifs depuis 2008 qui est significatif si on prend en compte les nombres d'oiseaux.jours.

Le bécasseau variable est un hivernant commun sur le littoral des Côtes d'Armor. Le fond de baie se situe au second rang derrière l'entité d'hivernage Baie de Paimpol/Estuaires du Trieux-Jaudy qui acceuille en moyenne 4147 sur la même période (Sturbois et Ponsero 2014a).

Au niveau national, les comptages Wetlands mettent en évidence un déclin brusque de la fin des années 70 jusqu'à la fin des années 90 puis une plus légère diminution jusqu'en 2013 (d'après Wetlands International). Ces variations à l'échelle nationale peuvent contribuer à expliquer les observations en baie de Saint-Brieuc, où les effectifs sont restés stables. La population de Bécasseaux variables hivernant en Europe de l'ouest, en Méditerranée et dans la région nord-ouest africaine est estimée à 1 330 000 individus (Stroud et *al.,* 2004 ; Meltofte, 2001 ; Wetlands International, 2005).

Dans plusieurs pays européens, les effectifs du Bécasseau variable ont tendance à diminuer depuis près de cinquante ans. Même si Reineking et Südbeck (2007) ont montré que les effectifs de Bécasseau variable migrateurs sont stables depuis les années 90, Shaw (2004), observe en Ecosse une diminution de 40% des effectifs de 1975 à 2000 (comptages Wetlands). De même Blew et Sudbeck (2005) montrent une diminution des effectifs depuis 1970 en mer des Wadden, et une stabilisation ces dix dernières années. En Irlande, Crowe et *al.* (2008) montrent une diminution de 25,7% des effectifs du Bécasseau variable. En Angleterre, Banks et *al.,* (2006) montrent aussi une diminution des effectifs depuis trente ans. Pour la Belgique, Devos (2008) met au contraire en évidence une augmentation de 45% des effectifs hivernants.

Au niveau de la phénologie, le Bécasseau variable est plutôt régulier. Cette phénologie est aussi observée en baie de Somme, avec des dates d'arrivées et de départs s'étalant sur les mêmes périodes. Le pic observé en décembre correspond à une migration postnuptiale, les départs de mars à avril à la migration prénuptiale (Sueur et *al.,* 1999).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 1922

moy. 1995-2004 : 1940
moy. 2005-2014 : 1707
moy. 2015-2022 : 1843

moy.max : 3675 (03/04)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 924

moy. 1995-2004 : 986
moy. 2005-2014 : 727
moy. 2015-2022 : 819

moy.max : 1391 (2000)

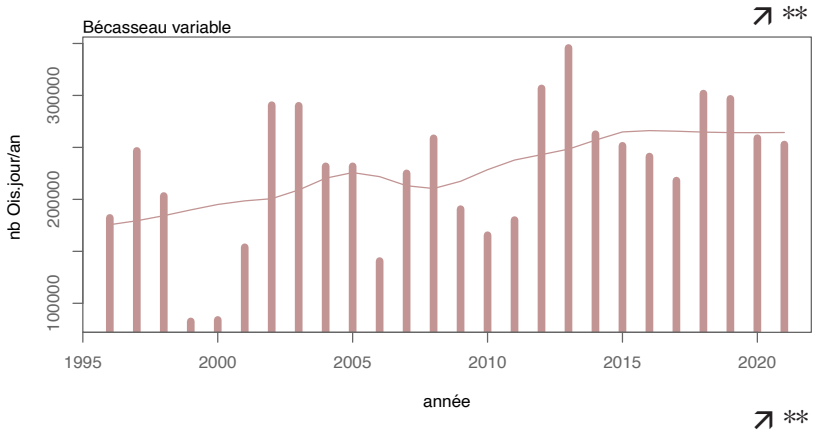
Tendances

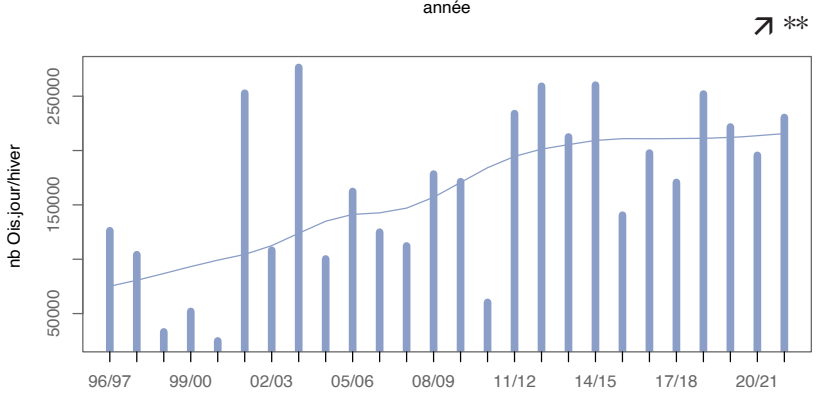
Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗92↘13→22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗90→00↘10→22

source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

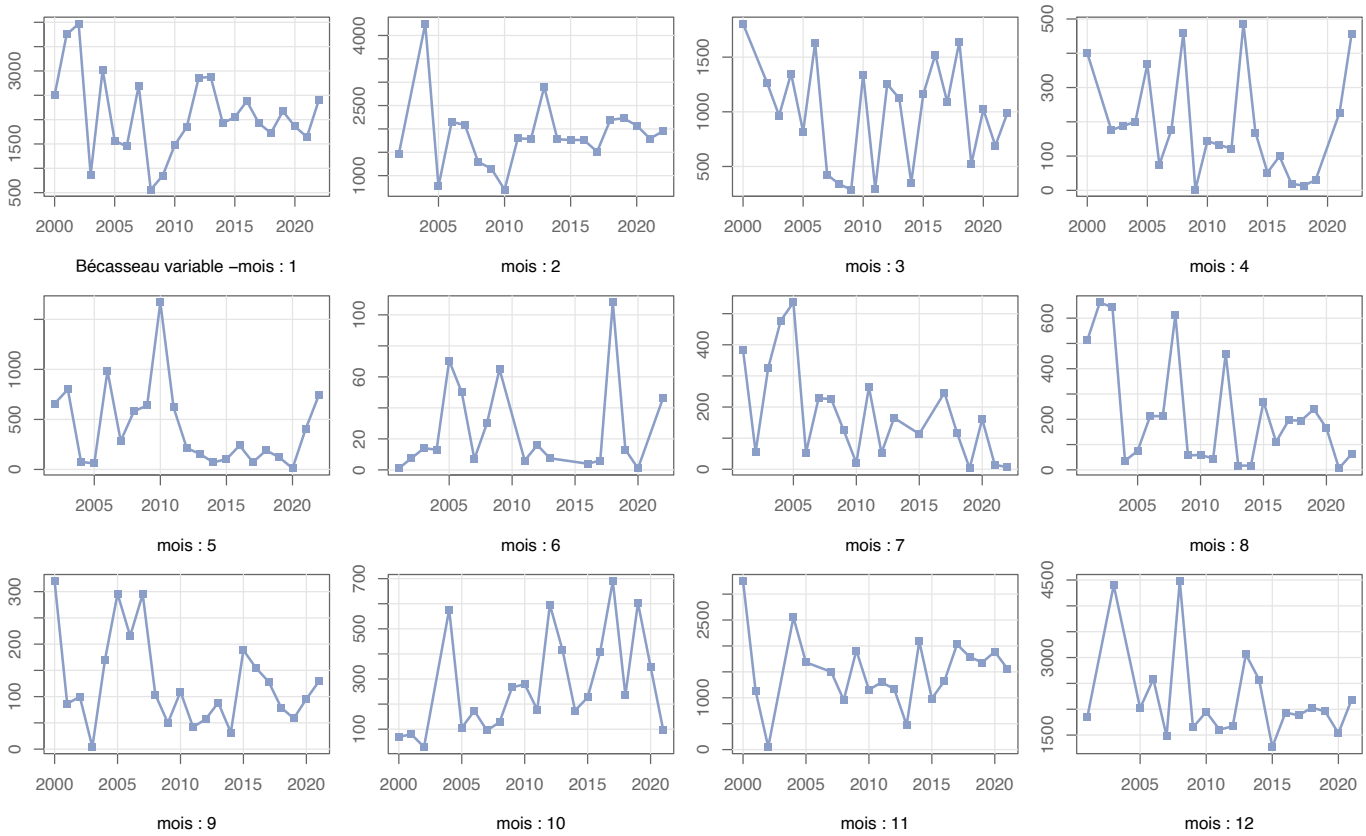
Bécasseau variable

Calidris alpina





Evolution des nombres d'oiseaux.jours de bécasseaux variables en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, à partir des données annuelle ou pour la période hivernale



Evolution des effectifs mensuels de bécasseau variable en baie de Saint-Brieuc pour la période 2000-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Bécasseau variable

Dunlin

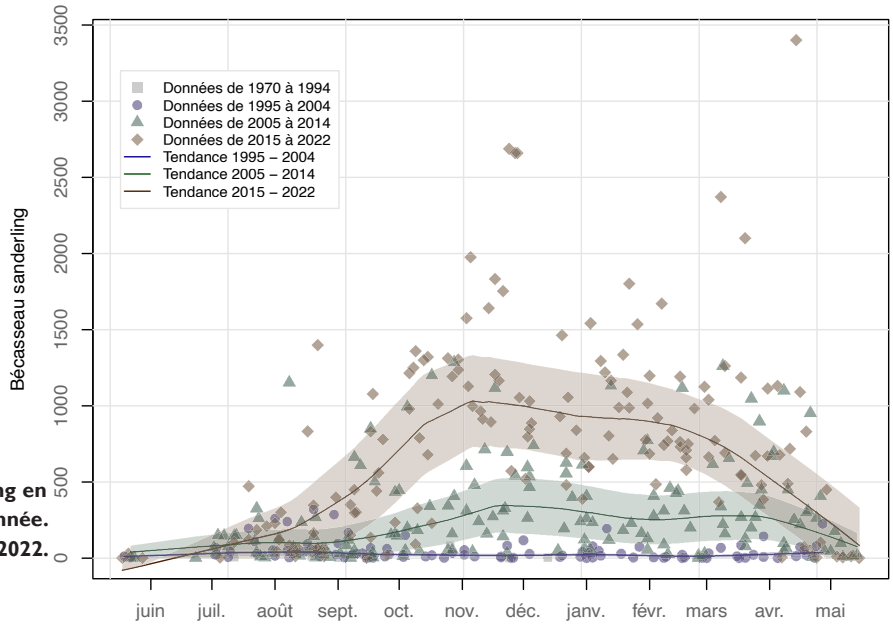
Calidris alpina

ordre : Charadriiformes

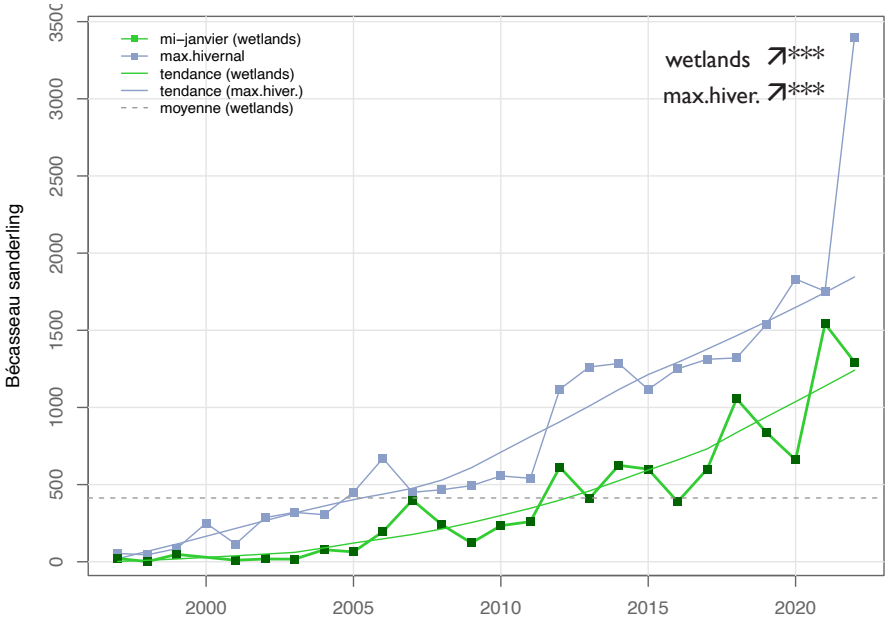
famille : Scolopacidés

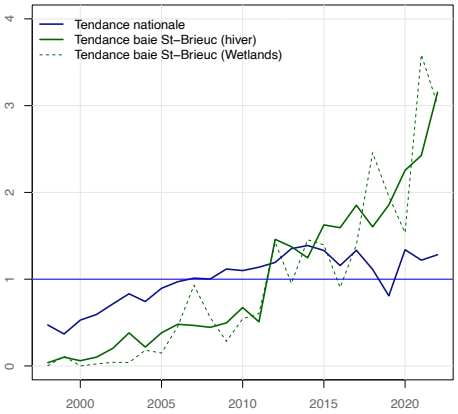
Bécasseau sanderling

Calidris alba



Evolution des effectifs du Bécasseau sanderling en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

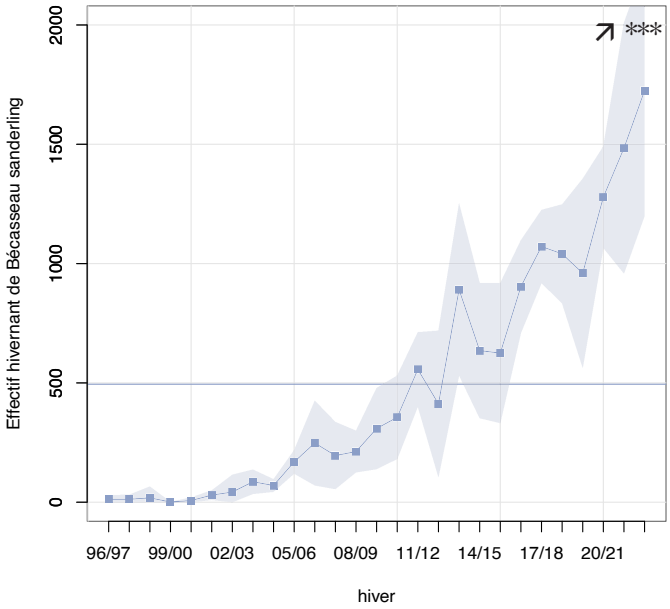


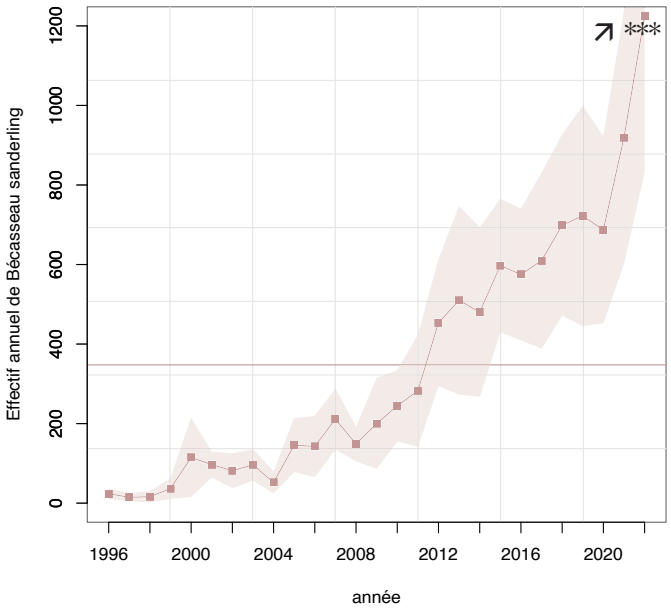


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Bécasseau sanderling en baie de Saint-Brieuc pour la période 1997-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Bécasseau sanderling en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Bécasseau sanderling Sanderling

Calidris alba

ordre : Charadriiformes

famille : Scolopacidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux :
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn :**accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**120 000**
Hivernant en France :	**21 994**
Hivernant en BSB :	**430**
Importance du site :	**nationale (1.9 %)** depuis 2015 (4 %)

Responsabilité biologique régionale : très élevée

Le Bécasseau sanderling est présent toute l'année en baie de Saint-Brieuc. L'analyse séparée de la phénologie sur la période 2009-2022 met en évidence une très nette augmentation de la fréquentation du fond de baie de novembre à avril. Des effectifs importants sont régulièrement observés en période migratoire comme ce fut particulièrement le cas en avril et novembre 2022 (respectivement 3400 et 1976 ind.), en mars et novembre 2013 (1703 et 1285 ind.), ainsi qu'en avril et en août 2012 (2898 et 1224 ind). La même phénologie est observée en Côtes d'Armor.

Les données Wetlands montrent un accroissement très important des effectifs de Bécasseau sanderling depuis le début des années 2000. Sur la période 1995-2004, 28 individus en moyenne étaient observés lors du Wetlands contre 316 pour la décennie 2005-2014 et 873 depuis 2015. Les données Réserve naturelle concernant la période hivernale et les mois de présence de l'espèce confirment cette évolution avec une augmentation de 600% entre les deux décennies. La même tendance est observé à l'échelle des Côtes d'Armor. A la mi-janvier le département accueillait environ 1070 individus sur la période 2000-2009 et 1580 sur la période 2009-2022 (GEOCA comm.pers.).

Cette augmentation d'effectifs hivernants semble toujours d'observer à l'échelle mondiale, mais reste à confirmer (Delany et *al.,* 2009). La population est-atlantique du Bécasseau sanderling est estimée à 123 000 individus (Stroud et *al.,* 2004 ; Meltofte, 2001). L'effectif d'oiseaux hivernants en Europe, sur les côtes atlantiques et en Afrique a augmenté de 14 000 à 34 000 individus sur la période 1989-2002 (Stroud et *al.,* 2004, Wetlands International, 2005). A l'échelle française, les effectifs augmentent également. Sur la période 1980-2013, l'espèce affiche une augmentation de 10% par an des effectifs hivernants dénombrés à la mi-janvier. De 2000 à 2010, les pentes des courbes nationales et en baie de Saint-Brieuc sont parallèles, mais à partir de 2010, les effectifs nationaux se stabilisent (Moussy et *al.,* 2022), alors que l'augmentation des effectifs se poursuit en baie de Saint-Brieuc.

Le Bécasseau sanderling affectionne les plages de sables au contact immédiat de la zone de flux et de reflux des vagues. Il fréquente également les laisses de mers à la recherche de proies (amphipodes, diptères, cadavres d'animaux...). Ce type d'habitat est assez largement distribué en baie de Saint-Brieuc de Paimpol à Erquy où des effectifs de plusieurs centaines d'individus sont régulièrement observés (Plages de Binic, Pléneuf Val-André, Caroual, Saint-Pabu, les Hopitaux...). La combinaison habitat favorable/augmentation à l'échelle nationale explique l'augmentation observée en baie de Saint-Brieuc. L'hypothèse d'une utilisation globale de la baie par l'espèce a été confirmée par le contrôle d'individus équipés de bagues couleurs sur différentes plages. Un comptage concerté réalisé le 21 janvier 2014 en collaboration avec le GEOCA a permis de comptabiliser 1235 Bécasseau sanderling de l'Arcouest à Erquy. 65% des individus était présents en fond de baie de Saint-Brieuc ce qui montre l'importance d'étendre les secteurs d'observation pour prendre en compte la part de la population fréquentant la Baie (35%). Des observations ponctuelles suggèrent que ce ratio pourrait évoluer de manière importante (1200 individus observés à Pléneuf Val-André le 19/01/2014, G. Allano comm.pers.).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 556

moy. 1995-2004 : 32
moy. 2005-2014 : 381
moy. 2015-2022 : 1050

moy.max : 1484 (21/22)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 398

moy. 1995-2004 : 50
moy. 2005-2014 : 302
moy. 2015-2022 : 746

moy.max : 1112 (2022)

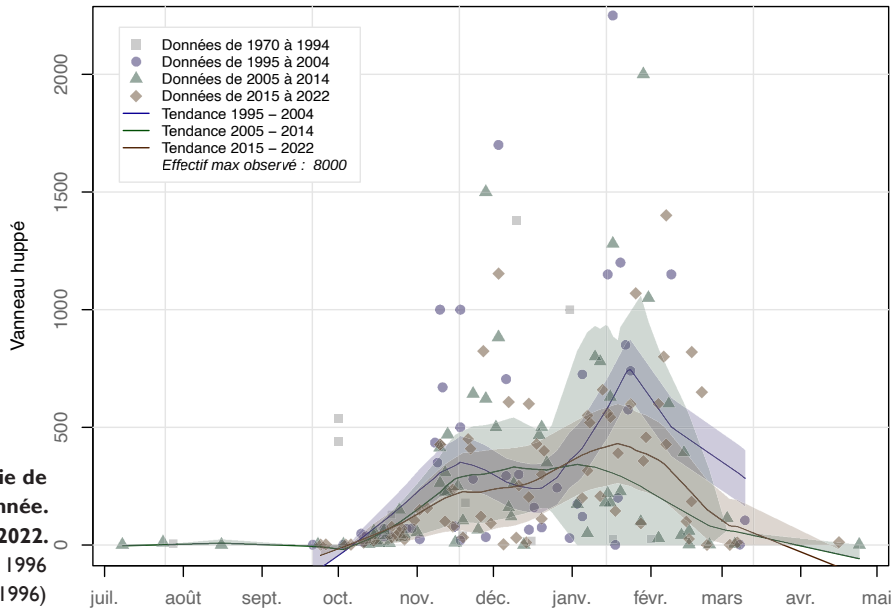
Tendances

Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗13→22
Baie de Saint-Brieuc :
70→01↗22

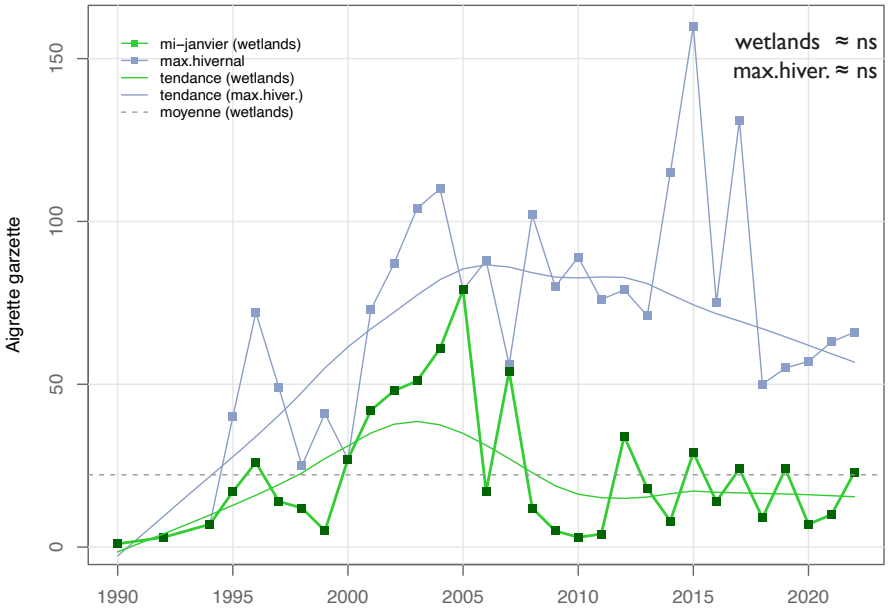
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

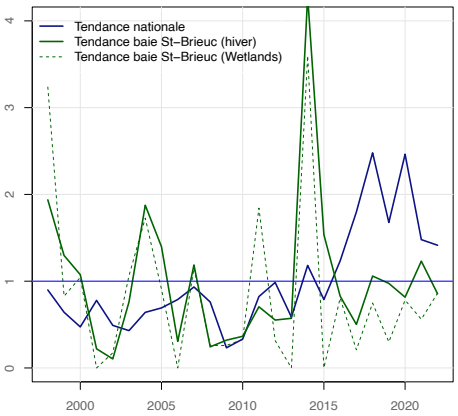
Vanneau huppé

Vanellus vanellus



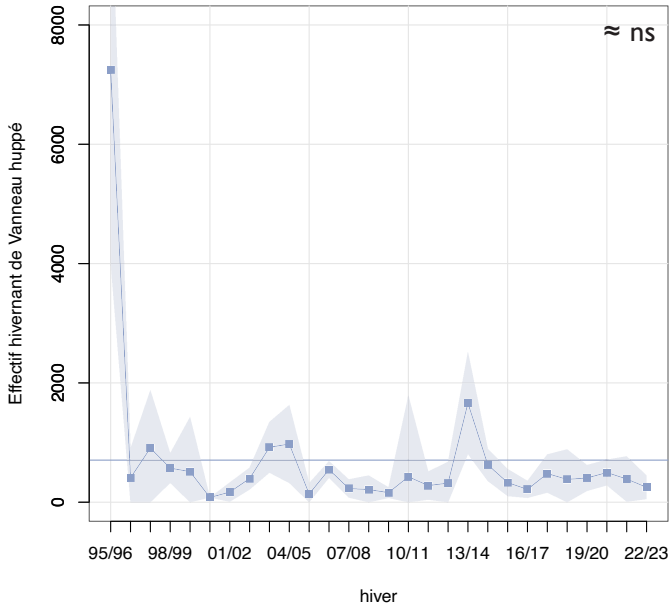
Evolution des effectifs du Vanneau huppé en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 8000 ind. en janvier 1996 et une donnée de 6500 ind. en février 1996)

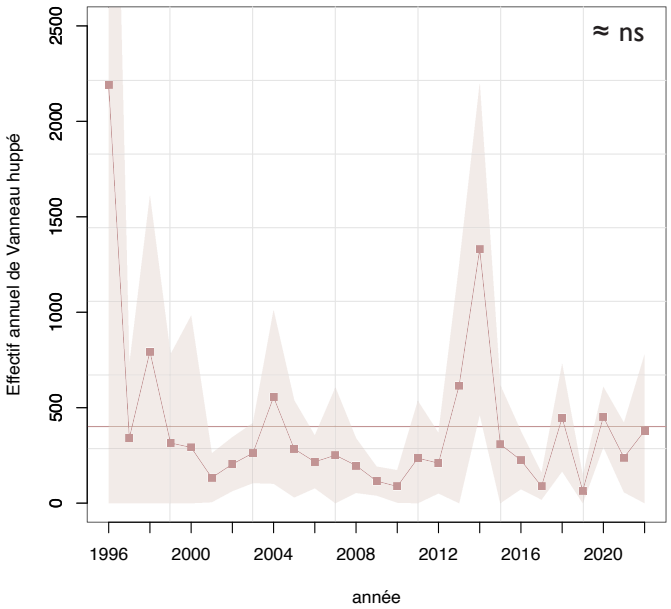




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Vanneau huppé en baie de Saint-Brieuc pour la période 1987-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





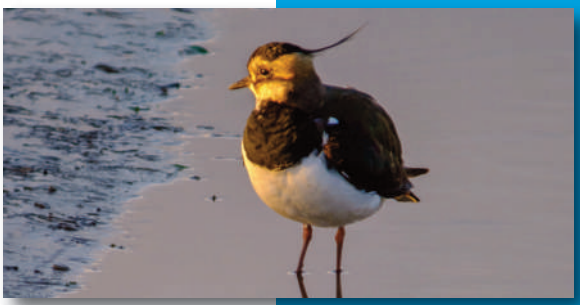
Evolution des effectifs moyens du Vanneau huppé en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Vanneau huppé Northern Lapwing

Vanellus vanellus

ordre : Charadriiformes

famille : Charadriidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **vulnérable**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **données insuffisantes**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**2 800 000**
Hivernant en France :	**107 159**
Hivernant en BSB :	**947**
Importance :	**nationale (1%)**

Responsabilité biologique régionale : élevée

Le Vanneau huppé est présent de novembre à février en fond de baie de Saint-Brieuc. Quelques rares observations ont été signalées à d'autres périodes.

Les courbes d'évolution d'effectifs montrent de fortes fluctuations interannuelles avec des pics d'abondance parfois très élevés: 8000 individus en 1996, 2500 en 2014. Les effectifs sont stables depuis la fin des années 1990/début 2000 sur l'ensemble des jeux de données analysés.

Bien que de petits groupes de Vanneau huppé soient régulièrement présents sur le secteur de Bourienne, la fréquentation de l'espèce est très irrégulière en fond de baie. En fonction des aléas climatiques, d'une part, et des conditions de gel des terrains agricoles situés en périphérie, d'autre part, les effectifs présents peuvent fortement varier. Contrairement à d'autres espèces pour lesquelles le fond de baie constitue le principal site d'hivernage, pour le Vanneau huppé, il semblerait que le fond de baie intègre un complexe plus vaste comprenant les terres agricoles alentour et que sa fréquentation se réalise au gré des mouvements erratiques d'individus présents sur une zone plus large. Si on peut affirmer que la présence de l'espèce est stable et régulière sur le site, il faut toutefois se garder d'interpréter trop hâtivement les fluctuations interannuelles d'effectifs. La même utilisation du site est observée chez le Pluvier doré, les deux partageant souvent les mêmes reposoirs.

La population européenne rassemble de 5 100 000 à 8 400 000 d'individus (BirdLife International, 2012 ; Thorup, 2006). Les effectifs sont considérés en déclin (Hagemeijer et Blair, 1997 ; BirdLife International, 2021), et l'espèce est considérée comme vulnérable en Europe en raison d'une chute conséquente de ses effectifs depuis une quarantaine d'année (BirdLife International, 2021).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 584

moy. 1995-2004 : 930
moy. 2005-2014 : 535
moy. 2015-2022 : 409

moy.max : 1662 (13/14)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 439

moy. 1995-2004 : 698
moy. 2005-2014 : 388
moy. 2015-2022 : 316

moy.max : 1330 (2014)

Tendances

Europe :
70↘21
nationale :
-
Baie de Saint-Brieuc :
97↗05→22

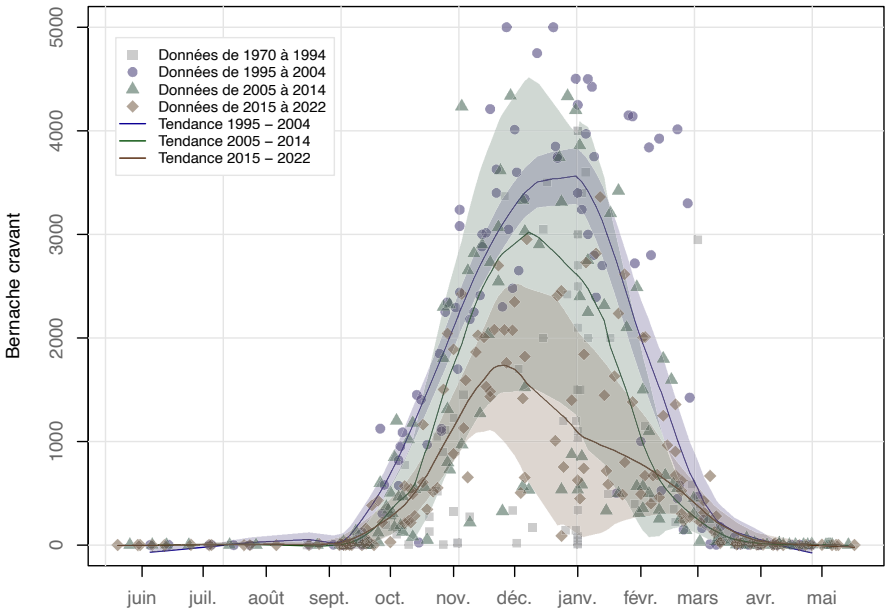
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

2.2

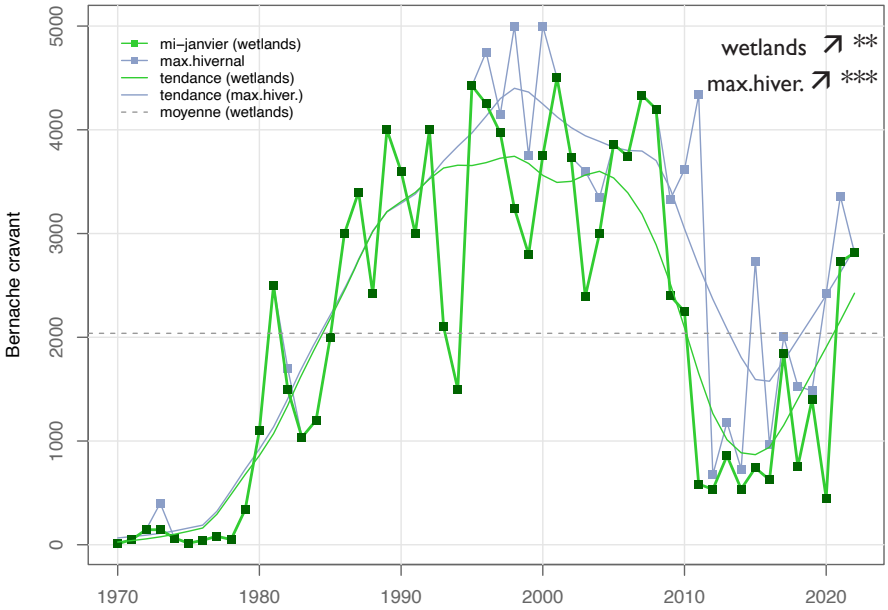
Anatidés

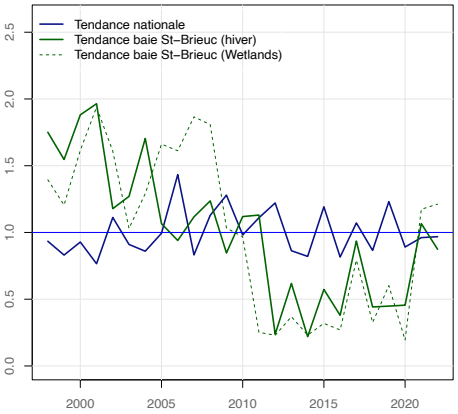
Bernache cravant

Branta bernicla



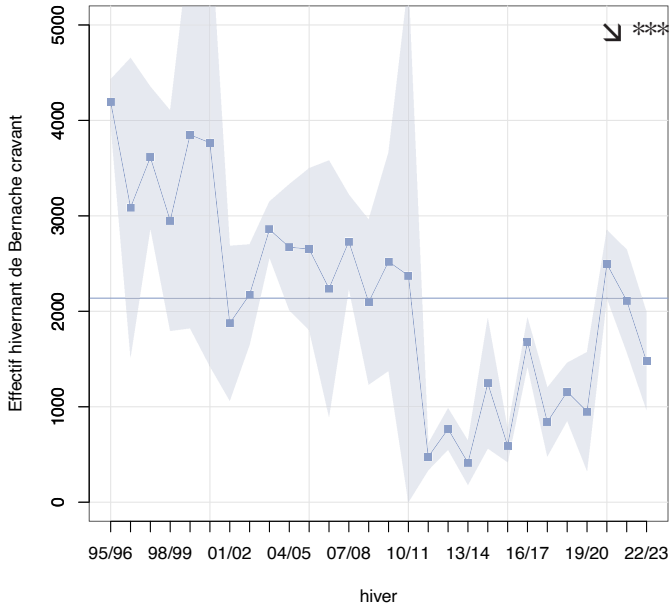
Evolution des effectifs de la Bernache cravant en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(La courbe grise correspond à la régression Lowless).

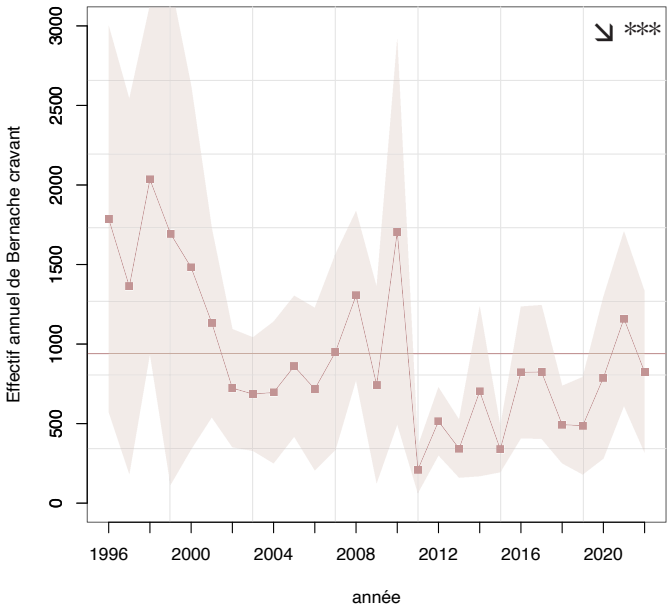




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs de la Bernache cravant en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





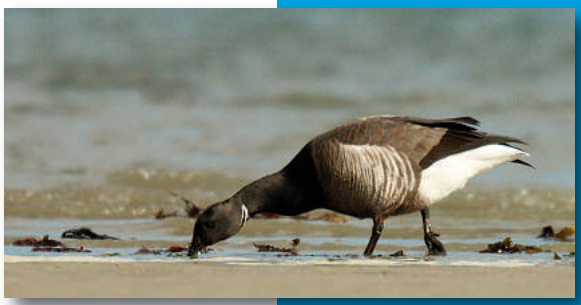
Evolution des effectifs moyens de la Bernache cravant en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Bernache cravant Brent Goose

Branta bernicla

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**240 000**
Hivernant en France :	**104 900**
Hivernant en BSB :	**2 323**
Importance :	**internationale (2.2%)**

Responsabilité biologique régionale :
très élevée

Les premiers individus migrateurs sont observés en baie de Saint-Brieuc dès fin septembre début octobre. Le pic de fréquentation est observé de novembre à janvier et les effectifs diminuent ensuite fortement de janvier à avril. Si l'analyse isolée de la phénologie de la période 2015-2022 ne montre pas de décalage dans les dates de départ et d'arrivée, il apparaît en revanche que les maximales sont centrées en début d'hiver (novembre/decembre). Les haltes migratoires sont probablement de plus courtes durées, ce qui entraîne un turn-over importants et la présence d'effectifs bien inférieurs à ceux habituellement connus pour le site. Les dates d'arrivées sont régulières d'octobre à décembre. Une certaine variabilité est au contraire observée pour les dates de départ. Selon les années, elles sont observées aux mois de janvier, février ou mars. Sur la période 2005-2022, les dates de départ sont généralement précoces, dès janvier ou février. De fortes variations interannuelles peuvent par ailleurs être observées en fonction des conditions climatiques. Quelques individus sont occasionnellement observés sur la période estivale.

Dès les années 1960, la Bernache cravant est présente en baie de Saint-Brieuc en nombre relativement réduit (Yésou, 1986). A partir de 1970, des groupes d'une cinquantaine d'individus sont observés régulièrement. A cette époque, des passages de 50 à 400 bernaches sont notés en novembre et février. A ces dates, le stationnement n'était que de courte durée. La présence de Bernaches en continu durant toute la période hivernale est observée à partir de l'hiver 1976-77. A partir de 1978-79, les effectifs augmentent rapidement pour dépasser 3000 individus en 1982 (Yésou, 1986). La courbe des effectifs dénombrés dans le cadre des comptages Wetlands montre, malgré de fortes fluctuations interannuelles, une augmentation des effectifs jusque dans les années 1990, puis une relative stabilisation jusqu'au début des années 2000. De 2011 à 2020, les effectifs présents à la mi-janvier sur le site sont inférieurs à la moyenne des trente dernières années. La population hivernante comptait 3083 ind. en moyenne sur les périodes hivernales de 1995 à 2004 contre 1832 ind. de 2005 à 2014 et 1416 de 2015 à 2022.

L'accroissement des effectifs observés en baie de Saint-Brieuc entre 1970 et 1990 correspond à une période de forte augmentation de la population de Bernache cravant du paléarctique atteignant jusqu'à 300 000 individus (Madsen, 1991). Sur cette période, la quantité de Bernache hivernant en France augmente à un rythme plus rapide que la population mondiale (Dalloyau, 2008). Les Bernaches investissent alors de nouveaux sites. C'est le cas en baie de Saint-Brieuc où elle développent une nouvelle stratégie alimentaire centrée sur l'exploitation des ulves (Ponsero et *al.,* 2009). La principale hypothèse expliquant la diminution des effectifs concernerait la baisse du stock hivernal d'ulves depuis 2010. En réponse, les bernaches se nourrissent plus précocement et plus intensément sur les prés salés et les cultures périphériques. Bien que moins nombreuses que par le passé, elles peuvent occasionnédes dégâts sur les parcelles agricoles et font aujourd'hui l'objet de mesures de protection (Sturbois *et al.,* 2016b).

A partir de 1990, la taille de la population ouest-sibérienne de Bernache cravant hivernant sur les côtes de l'Europe de l'ouest se stabilise pour atteindre 200 000 à 240 000 individus. Les effectifs sont aujourd'hui considérés en diminution (Blew et Sudbeck, 2005 ; Ebbinge, 2004). En Europe et en France, depuis les années 2000, les effectifs sont estimés stable.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 1889

moy. 1995-2004 : 3083
moy. 2005-2014 : 1832
moy. 2015-2022 : 1416

moy.max : 3933 (98/99)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 1070

moy. 1995-2004 : 1712
moy. 2005-2014 : 904
moy. 2015-2022 : 694

moy.max : 2318 (2001)

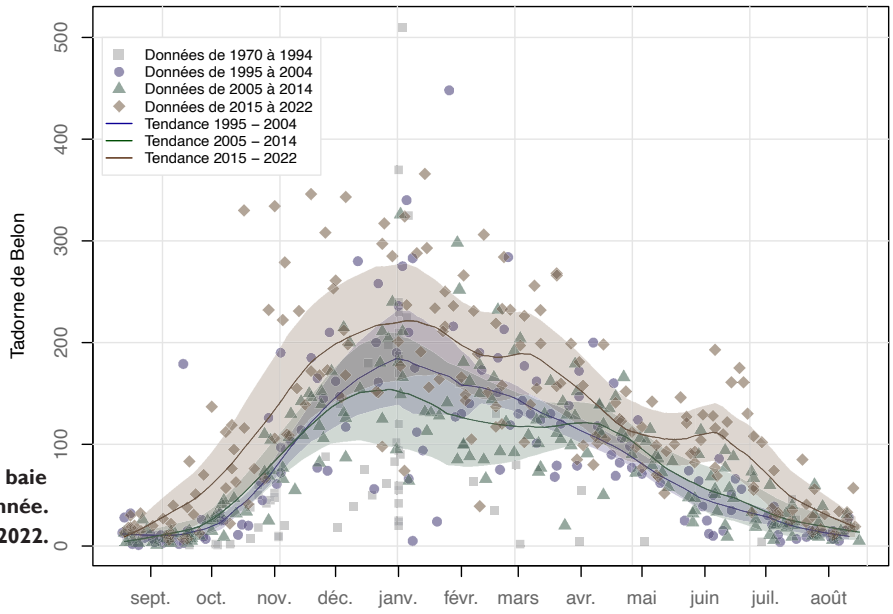
Tendances

Europe (h) :
70↗90↘00→21
nationale :
70↗92↘01→22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗89↘11→15↗22

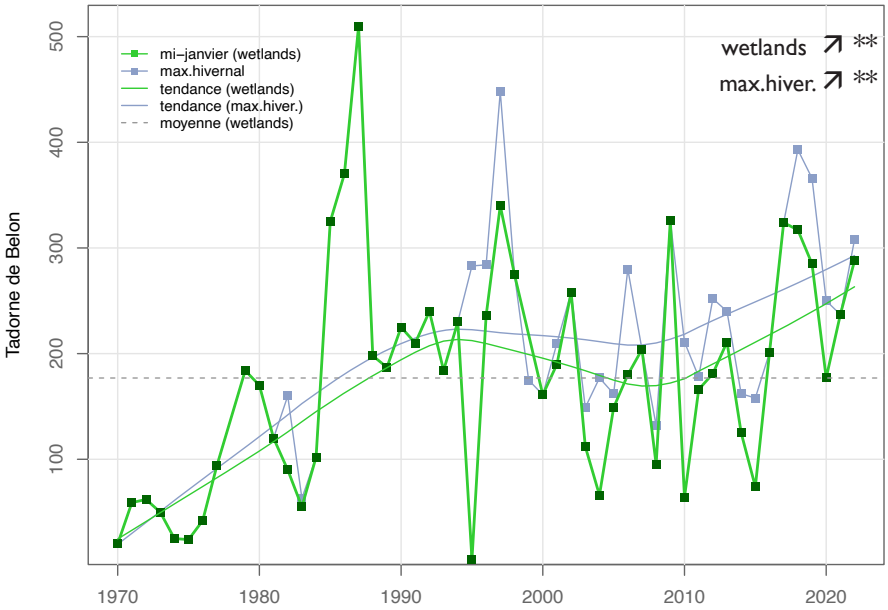
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

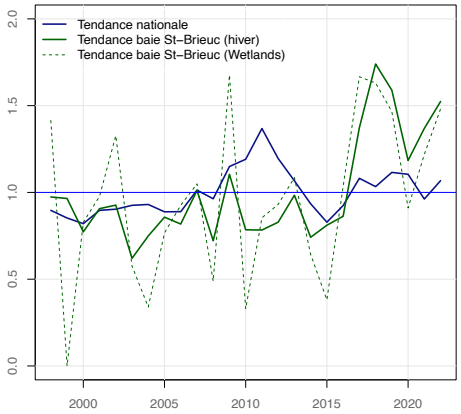
Tadorne de Belon

Tadorna tadorna



Evolution des effectifs du Tadorne de Belon en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

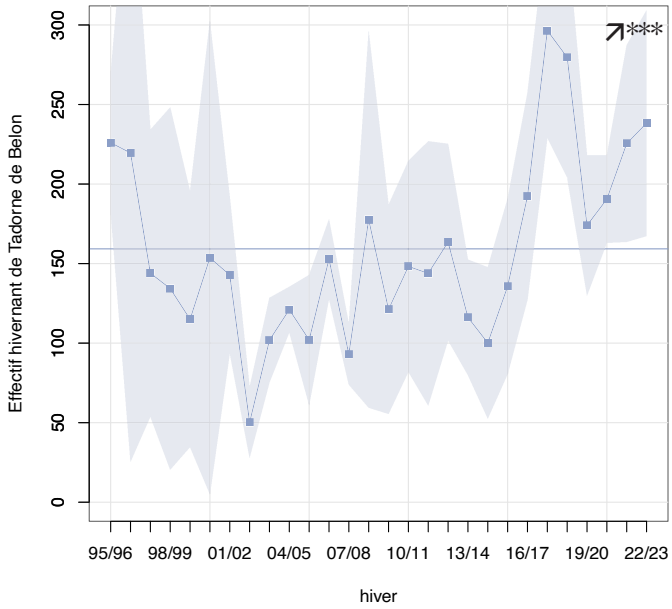


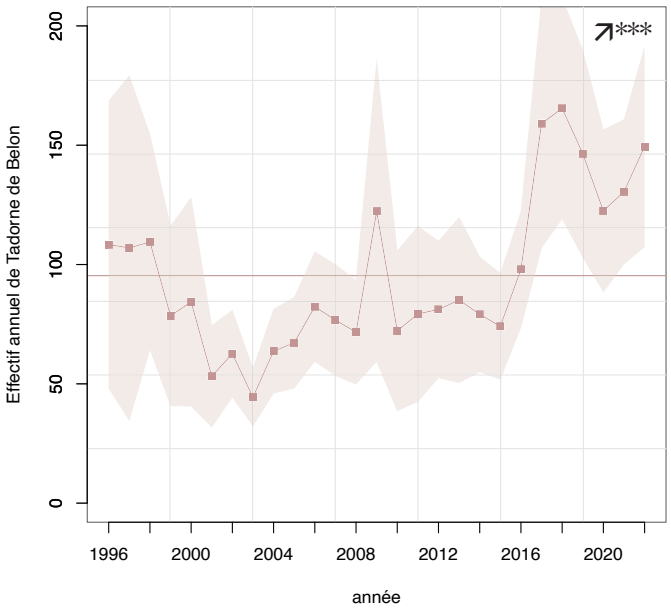


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Tadorne de Belon en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





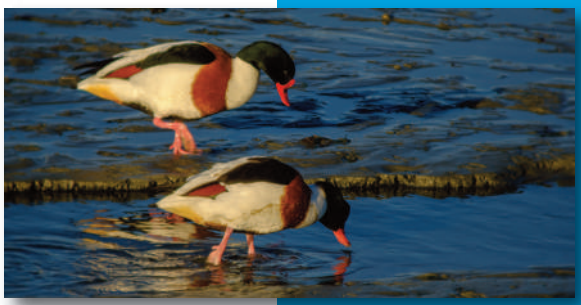
Evolution des effectifs moyens du Tadorne de Belon en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Tadorne de Belon Com. Shelduck

Tadorna tadorna

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : -
Convention de Berne : **Annexe 2**
Convention de Bonn : **Accord Aewa et annexe 2**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**300 000**
Hivernant en France :	**54 632**
Hivernant en BSB :	**194**
Importance :	0.36%

Responsabilité biologique régionale : élevé

Les effectifs du Tadorne augmentent régulièrement à partir du mois d'août et évoluent d'une dizaine d'individus à plus de 200 en janvier. Une diminution est régulièrement observée à partir du mois de février.

La tendance, depuis les années 1970, met en évidence une augmentation significative des effectifs jusqu'aux années 1995, suivi d'une certaine stabilité jusqu'en 2010, puis une nouvelle augmentation depuis. De fortes variations interannuelles peuvent toutefois être mises en évidences : 510 individus en 1987, 340 individus en 1997 et 325 individus en 2006. A noter qu'un très faible nombre d'individus a été observé en janvier 1995 (seulement 5 individus). Les données pour l'ensemble de l'hivernage et sur l'ensemble de l'année montrent une augmentation des effectifs depuis 2016. Ces tendances d'évolution des effectifs sont également mises en évidence à une échelle plus large (Grande-Bretagne Banks et *al.,* 2006 ; Royaume-Uni, Baillie et *al.,* 2009 ; mer des Wadden, Brew et *al* 2005).

La population est estimée à 300 000 individus dans le Nord-Ouest de l'Europe (Scott & Rose, 1996). Les effectifs ont affiché une hausse sur la période 1974-2002 et semble restés stables ensuite (Scott et Rose, 1996; Delany, et *al.,* 1999 ; Wetlands International, 2005).

En France, sur la période 2018 à 2022, 57 883 individus sont observés en moyenne à la mi-janvier (Moussy et *al.,* 2022). Les effectifs moyens de Tadorne hivernants entre 2010 et 2017 sont de 11 971 individus en Bretagne et de 1324 individus en Côtes d'Armor (ORA, 2021). Les espaces protégés abritent la majorité des stationnements de l'espèce durant la saison hivernale.

L'effectif nicheur français est estimé entre 4000 et 6000 couples sur 2010-2011 (Deceuninck, 2015). En Bretagne l'effectif nicheur a augmenté progressivement (150 couples en 1970-1975 à 570-690 couples en 1990) et est désormais estimé à 1300-1700 couples reproducteurs en 2012, dont 100 dans les Côtes-d'Armor (Gélinaud, 1997 ; Sturbois, 2014).

Il est possible que la reproduction du Tadorne de Belon en baie de Saint-Brieuc ait joué un rôle dans l'augmentation des effectifs. Chaque année, plusieurs couples de Tadorne nichent en baie (Fouque et *al.,* 2004), notamment au niveau de l'estuaire du Gouessant, du port du Légué et aux abords de l'ancienne décharge. La reproduction du Tadorne de Belon a fait l'objet d'un suivi précis à trois reprises par Troadec en 2006, Breus en 2011, Jego et Sturbois en 2022. En 2006, 16 couples ont ainsi niché en fond de baie de Saint-Brieuc (Troadec, 2006). Même si le succès à l'envol est variable, un effort reproductif sur plusieurs années pourrait expliquer une partie de l'augmentation d'effectif. En 2011, 5 couvées ont été observées rassemblant 39 juvéniles au total. En fin de saison de reproduction, 21 jeunes ont été comptabilisés à l'envol (Breus, 2011). En 2021, 39 couples cantonnés ont été identifiés. 14 familles pour 105 poussins ont été élevés sur la baie, pour 82 jeunes à l'envol fin juillet (Jego et Sturbois, 2022).

En dehors de ces études précises et d'un effort d'observation à minima hebdomadaire, il est difficile d'évaluer finement la reproduction de l'espèce en raison des phénomènes de mortalité, de regroupement de couvées et de déplacement (immigration, émigration). Les observations simultanées réalisées lors des comptages mensuels permettent cependant d'avoir une idée du nombre minimal de couvées, du nombre minimal de poussins produits et du nombre de jeunes à l'envol présents sur le site en fin de période de reproduction (à noter que pour le nombre de jeunes à l'envol, il n'est pas possible de savoir si ils ont tous été élevés en fond de baie de Saint-Brieuc en raison de l'arrivée possible sur le site de jeunes en fin de période de reproduction). La diminution d'effectif observé au cours de l'été s'explique par le départ en migration de mue des oiseaux hivernants immatures ou non-nicheurs, notamment en direction de la partie allemande de la mer des Wadden (Gelinaud, 1997, Sueur et *al.,* 1999).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 154

moy. 1995-2004 : 154
moy. 2005-2014 : 135
moy. 2015-2022 : 206

moy.max : 296 (17/18)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 101

moy. 1995-2004 : 90
moy. 2005-2014 : 84
moy. 2015-2022 : 130

moy.max : 165 (2018)

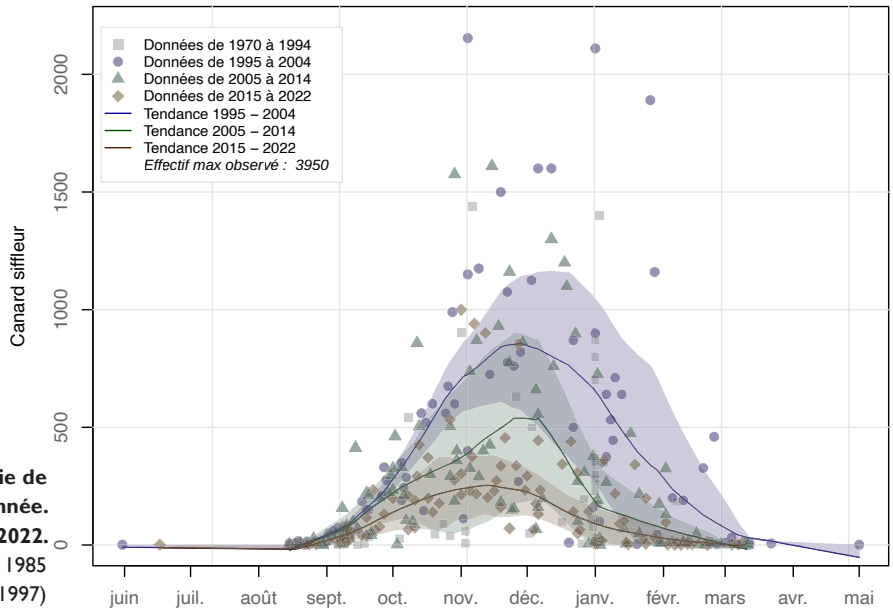
Tendances

Europe :
70↗90→21
nationale :
77↗13→22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗95→14↗22

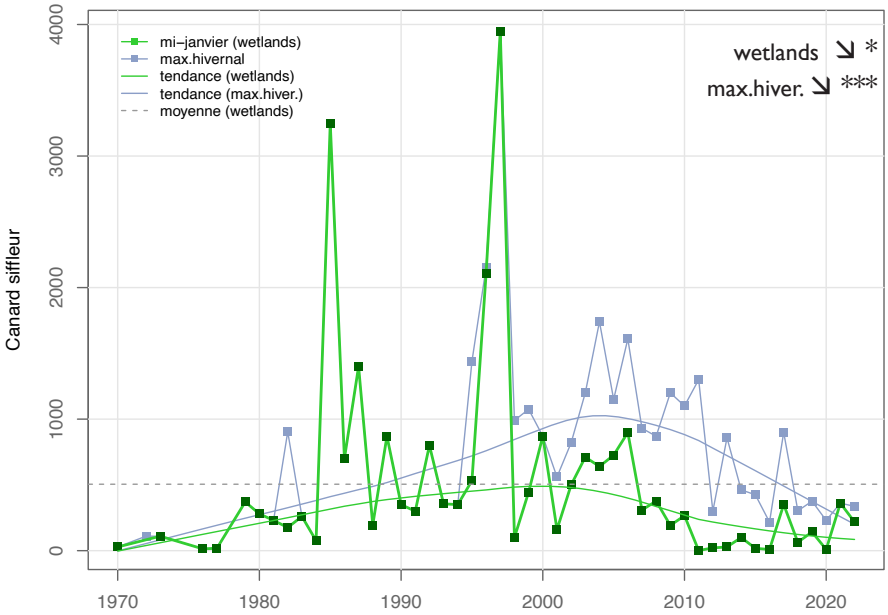
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

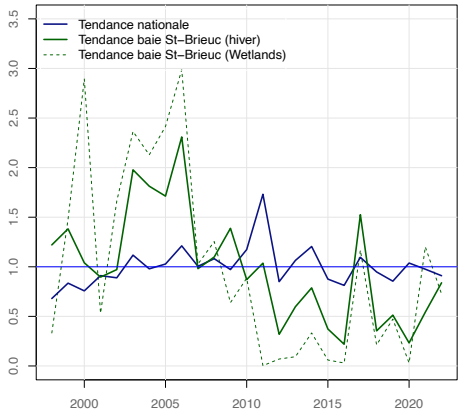
Canard siffleur

Mareca penelope



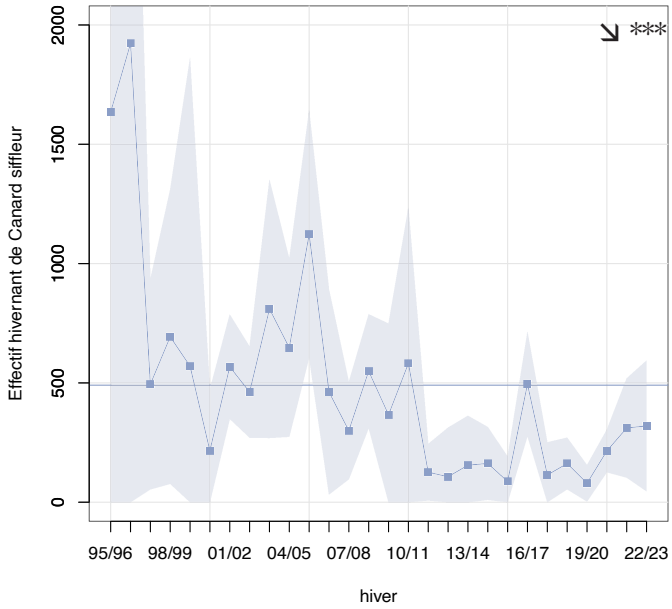
Evolution des effectifs du Canard siffleur en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 3250 ind. en janvier 1985 et une donnée de 3950 ind. en janvier 1997)

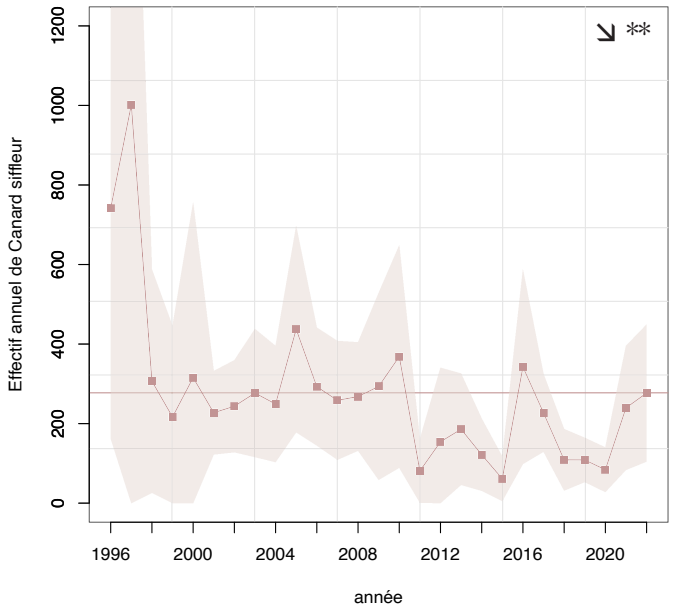




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Canard siffleur en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





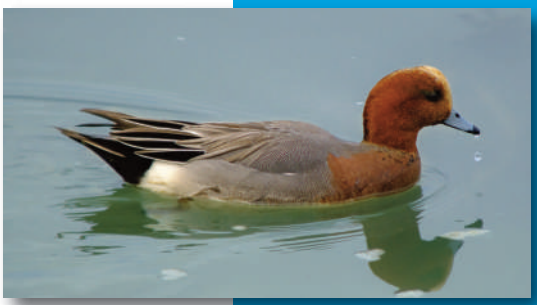
Evolution des effectifs moyens du Canard siffleur en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Canard siffleur Eurasian Wigeon

Mareca penelope

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/1 - III/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **vulnérable**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**1 500 000**
Hivernant en France :	**45 151**
Hivernant en BSB :	**301**
Importance :	0.67%

Responsabilité biologique régionale : élevée

Les premiers migrateurs arrivent baie de Saint-Brieuc en septembre ou en octobre. Depuis les années 1970, les groupes les plus importants arrivaient au mois d'octobre avec un maximum d'effectif atteint aux mois de novembre et décembre. A partir du mois de janvier, les effectifs décroissaient fortement jusqu'au mois de mars. Cette phénologie est également observée en baie de Somme (Sueur et *al.,* 1999). Si l'analyse isolée de la phénologie de la période 2015-2022 ne montre pas de décalage dans les dates de départ et d'arrivée, il apparaît en revanche que les effectifs sont moins importants sur le site en automne/hiver. Les haltes migratoires sont probablement de plus courtes durées, ce qui entraîne un turn-over important et la présence d'effectifs bien inférieurs à ceux habituellement connu pour le site. La population réellement hivernante demeure très réduite depuis l'hiver 2010-2011 (à l'expetion de l'hiver 2016/17). On observe une légère augmentation des effectifs hivernant au cours des période 2020/2021 et 2021/2022. Ponctuellement, quelques individus peuvent être observés au cours de l'été.

Les résultats des comptages Wetlands de janvier montrent une augmentation régulière des effectifs au cours des trente dernières années et jusqu'au début des années 2000. En 1970, la présence de Canard siffleur en baie de Saint-Brieuc est occasionnelle. Le nombre d'individus augmente ensuite de 1970 à 1980. D'importantes variations sont observées sur cette période avec deux pics majeurs de 3250 individus en 1985 et de 4000 individus en 1996. Les effectifs sont plus stables pour les décennies 1990 et 2000. Depuis 2006, et de manière plus marquée depuis 2011, les effectifs présents à la mi-janvier sont en diminution: 292 ind. en moyenne à la mi-janvier sur la période 2005-2014 contre 147 ind. pour la période 2014/2022. Les moyennes annuelles des données collectées dans le cadre des comptages mensuels de la Réserve présentent la même évolution à la baisse des effectifs. A l'échelle française, les effectifs sont globalement stables sur la période 1980 à 2022 et en déclin modéré sur la période 2011 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Des augmentations d'effectif sont observées en Angleterre (Banks et *al.,* 2006) en Espagne (Navedo et *al.,* 2007), et en Grèce (Goutner et Papakostas, 1992). Une augmentation depuis 30 ans est également observée en mer des Wadden (Blew et Sudbeck, 2005). Une diminution des effectifs en Irlande est en revanche observée pour la décennie 1994-2004 (Crowe et *al.,* 2008). La population de Canard siffleur nord-ouest européenne est estimée à 1 500 000 individus. Après un pic à 1 400 000 recensés en 1995, la population est considérée comme stable sur la période 1993-2002 (Delany et *al.,* 1999 ; Wetlands International, 2005), puis en diminution (BirdLife International, 2021)

Au regard des comptages Wetlands, les effectifs du Canard siffleur en baie de Saint-Brieuc ont suivi l'augmentation de la population européenne jusqu'au début des années 2000. Depuis 2011, les effectifs moyens indiquent une nette diminution. La principale hypothèse expliquant la diminution des effectifs concernerait la baisse du stock hivernal d'ulves depuis l'hiver 2010-2011. En réponse, les Canard siffleur se nourrissent plus précocement et plus intensément sur les prés salés. Les effectifs ne se maintiennent plus sur le site au cours de la saison. A la différence de la Bernache cravant, aucun report d'alimentation dans les cultures périphériques n'a été observé.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 445

moy. 1995-2004 : 852
moy. 2005-2014 : 407
moy. 2015-2022 : 199

moy.max : 1092 (05/06)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 308

moy. 1995-2004 : 488
moy. 2005-2014 : 280
moy. 2015-2022 : 152

moy.max : 787 (2003)

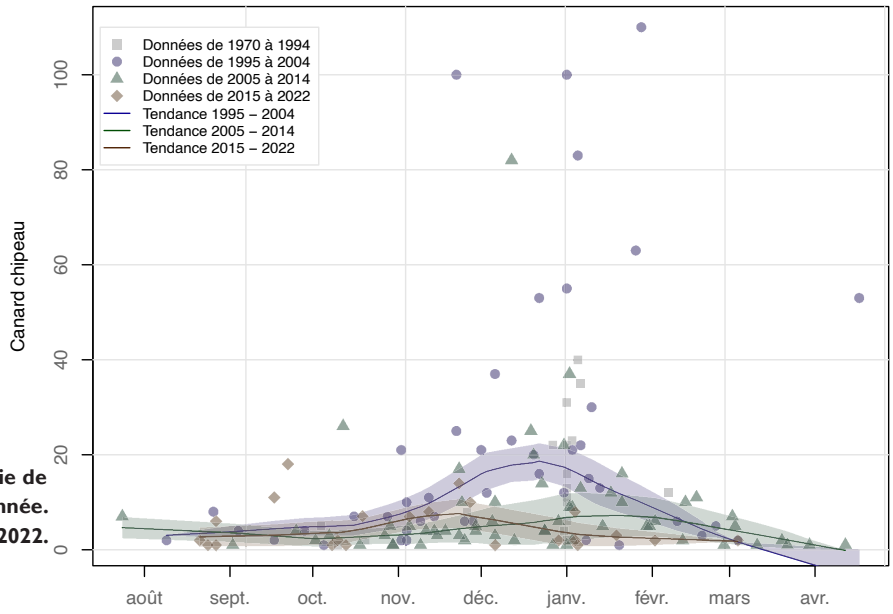
Tendances

Europe (h) :
70↗90→00↘21
nationale :
70→22
Baie de Saint-Brieuc :
76↗90→06↘11→22

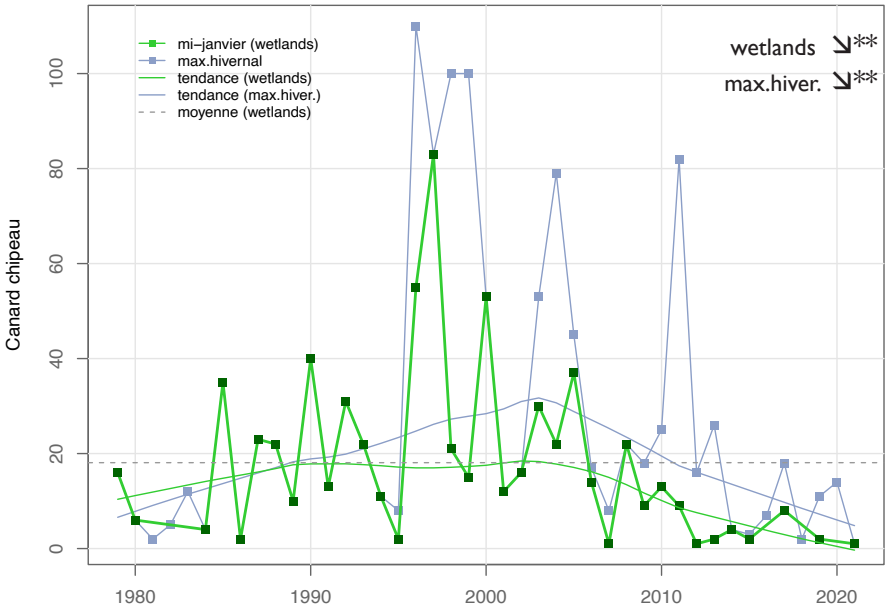
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

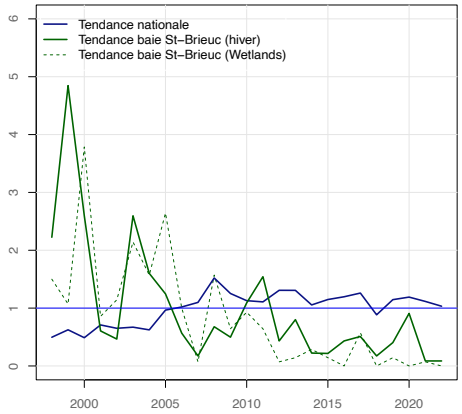
Canard chipeau

Mareca strepera



Evolution des effectifs du Canard chipeau en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

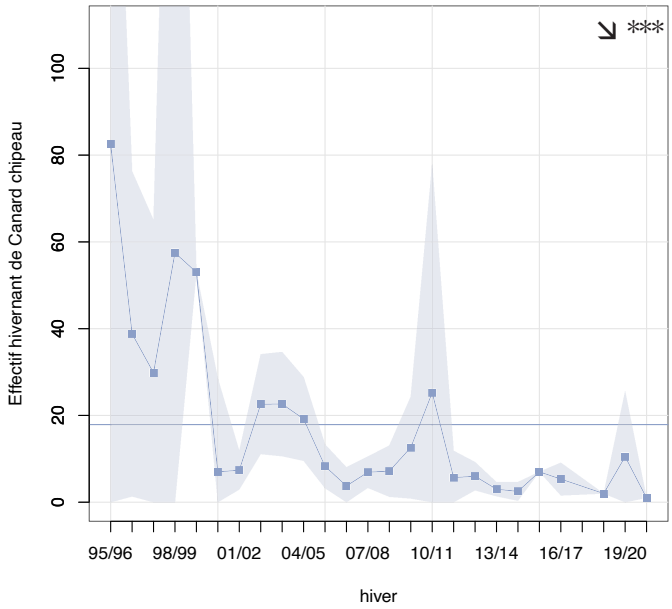


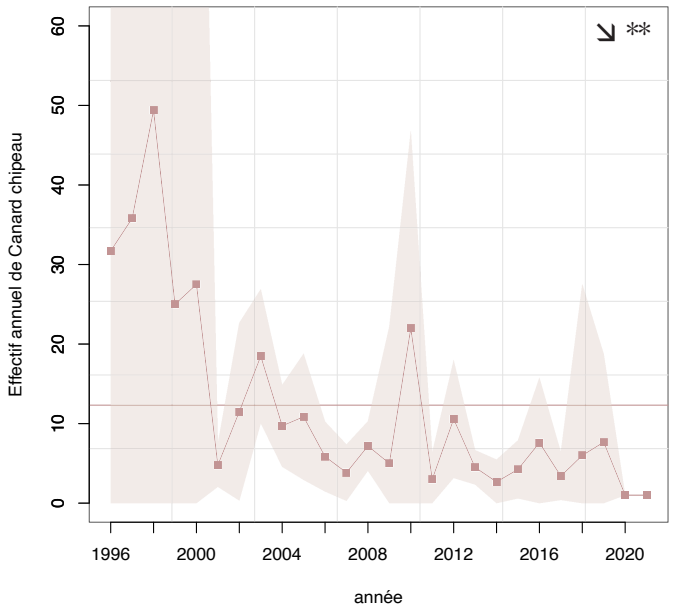


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Canard chipeau en baie de Saint-Brieuc pour la période 1979-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Canard chipeau en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

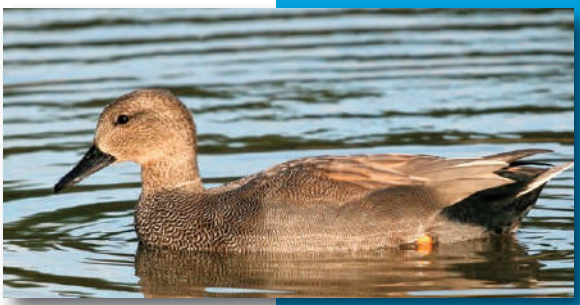
Canard chipeau

Gadwall

Mareca strepera

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/1**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**60 000**
Hivernant en France :	**28 977**
Hivernant en BSB :	**14**
Importance :	0.05%

Responsabilité biologique régionale :
mineure

Le Canard chipeau est majoritairement présent en baie de Saint-Brieuc en période d'hivernage, même si quelques observations ont été signalées le reste de l'année sur la période 1970-2009. 14 individus sont présents en moyenne à la mi-janvier sur le période 1998-2022.

Les courbes d'évolution des effectifs montrent d'importantes fluctuations interannuelles. Une forte fréquentation est mise en évidence pour l'hivernage 1997-1998 (100 ind.). Les données Wetlands de la mi-janvier marquent une diminution depuis 2000. Cette tendance est confirmée par les données moyennes des comptages hivernaux : de 27 individus en moyenne pour les hivers de 1995-2004, 9 pour les hivers de 2005 à 2014, 5 pour la période 2015-2022.

La population reproductrice européenne diminue sur la période 1970-1990 et se stabilise ensuite jusqu'en 2000 (BirdLife, 2004). La population de Canard chipeau nord-ouest européenne hivernant dans l'ouest de l'Europe compte environ 60 000 individus (Gilissen et *al.* , 2002). L'effectif de cette population est en augmentation, ce qui contribue à expliquer l'accroissement des effectifs hivernants en France (BirdLife International, 2021).

L'effectif recensé en France à la mi-janvier est généralement compris entre 15 000 et 30 000 individus (Dubois et *al.,* 2008). En cas de fortes vagues de froid, la population hivernante est parfois poussée plus au sud comme ce fut le cas en 1985 et 1987 où les effectifs étaient inférieurs à 5000 oiseaux (Dubois et *al.,* 2008). Néanmoins, les effectifs sont en augmentation modérée sur la période 1980 à 2022 et stables sur la période 2011 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 15

moy. 1995-2004 : 27
moy. 2005-2014 : 9
moy. 2015-2022 : 5

moy.max : 58 (98/99)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 13

moy. 1995-2004 : 23
moy. 2005-2014 : 8
moy. 2015-2022 : 5

moy.max : 49 (1998)

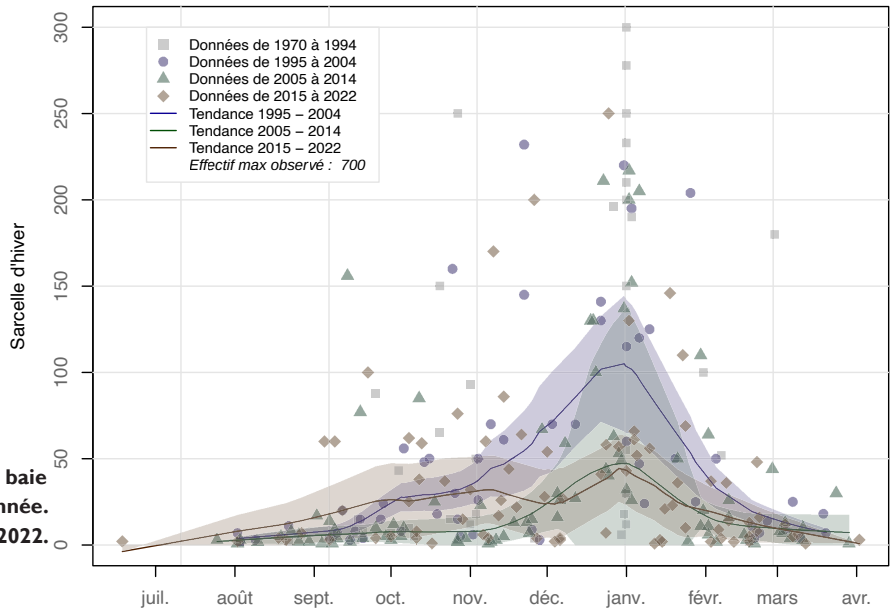
Tendances

Europe :
70↘90↗21
nationale :
67↗83↘87↗13→22
Baie de Saint-Brieuc :
79→08↘22

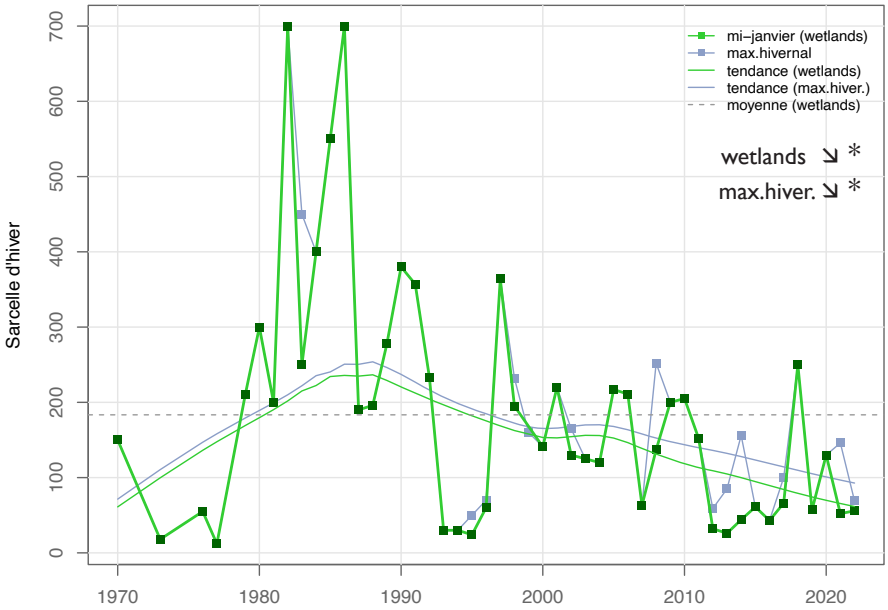
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

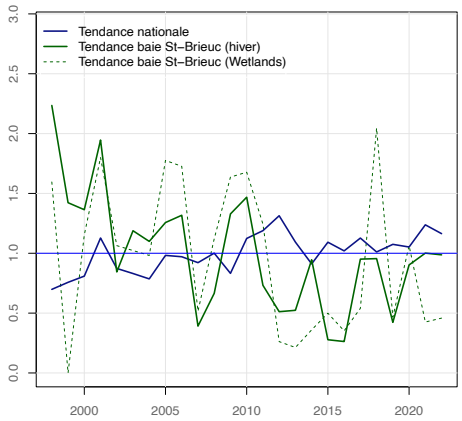
Sarcelle d'hiver

Anas crecca



Evolution des effectifs de la Sarcelle d'hiver en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

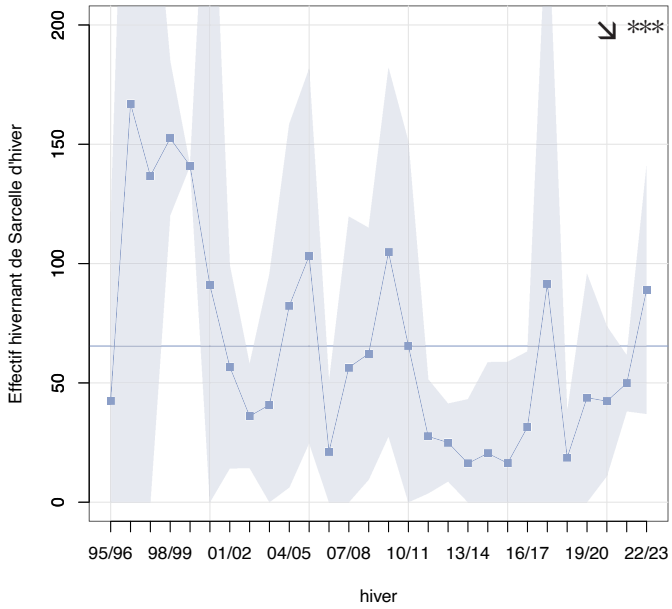


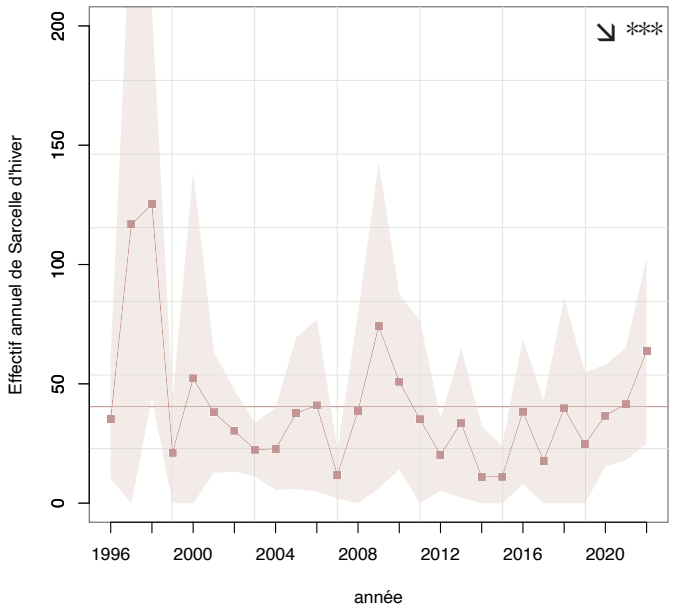


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs de la Sarcelle d'hiver en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens de la Sarcelle d'hiver en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

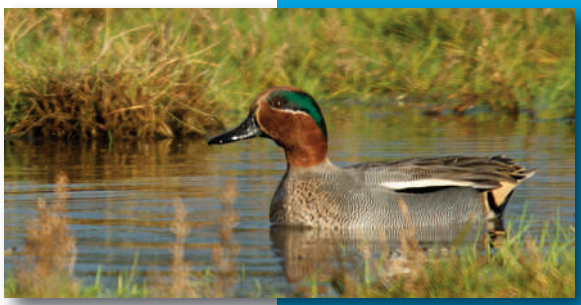
Sarcelle d'hiver

Eurasian Teal

Anas crecca

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/1 - III/2**
Convention de Berne **, annexeIII**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**730 000**
Hivernant en France :	**117 540**
Hivernant en BSB :	**122**
Importance :	0.1%

Responsabilité biologique régionale :
modérée

Les effectifs de Sarcelle d'hiver augmentent à partir du mois d'août pour atteindre leur maximum au cours de l'hiver. En raison de ses mœurs discrètes en fond de baie de Saint-Brieuc, la Sarcelle d'hiver fait partie des espèces les plus difficiles à suivre régulièrement dans le cadre des comptages de la Réserve. Un pic se démarque au mois de janvier mais il est dû à une prospection plus ciblée réalisée dans le cadre du comptage Wetlands. A partir du mois de février, les effectifs diminuent jusqu'en avril et il est assez rare qu'un individu soit observé pendant l'été avant le mois d'août.

Les comptages Wetlands en baie de Saint-Brieuc depuis les années 1970 montrent de fortes variations interannuelles. Une tendance de diminution est mise en évidence. 122 individus sont présents en moyenne au cours des hivers en baie de Saint-Brieuc. Les données des comptages de la Réserve naturelle confirment ces observations.

Les départs en migration prénuptiale observés en baie de Saint-Brieuc correspondent aux périodes définies par Guillemain et *al.* (2005). Les oiseaux ne s'attardent pas sur le site, et les observations demeurent plus rares en fin d'hiver. La phénologie observée en baie de Saint-Brieuc est semblable à celle observée en baie de Somme (Sueur et *al.,* 1999).

Il existe deux sous-populations de Sarcelles d'hiver en France : la sous-population mer Noire/Méditerranée, et la sous-population nord-européenne qui concerne la baie de Saint-Brieuc (Devineau, 2003 ; Guillemain et *al.,* 2005). La population de Sarcelle d'Hiver nord-ouest européenne est estimée à 500 000 individus et est considérée en diminution (Wetlands International, 2005). Les effectifs de Sarcelles d'hiver sont stables depuis 20 ans en mer des Wadden (Banks et *al.,* 2006) et en augmentation depuis 1965 pour la Grande-Bretagne (Blew et Sudbeck, 2005). En Hongrie, une diminution de 39% des effectifs a été observée sur la période 1997-2009 (Faragó et Gosztonyi, 2009). En France, les effectifs sont en augmentation modérée sur la période 1980 à 2022 et stable sur la période 2011 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Comme évoqué plus haut, les effectifs de Sarcelles d'hiver tendent à être sous-estimés lors des comptages, à l'exception du comptage Wetlands où une prospection ciblée est mise en œuvre. Il serait intéressant de tenter d'améliorer les comptages pour cette espèce. En fonction des conditions météorologiques, des regroupements importants peuvent être observés sur les rives de l'Urne sur le secteur de Bourienne (Plestan, Comm. Pers.). Plutôt que d'accentuer les prospections en zone de protection renforcée, il faudrait privilégier les observations régulières sur ce secteur, ce qui est réalisé avec l'appui d'observateurs bénévoles présents régulièrement sur ces sites.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 95

moy. 1995-2004 : 92
moy. 2005-2014 : 53
moy. 2015-2022 : 40

moy.max : 155 (97/98)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 64

moy. 1995-2004 : 55
moy. 2005-2014 : 36
moy. 2015-2022 : 32

moy.max : 125 (1998)

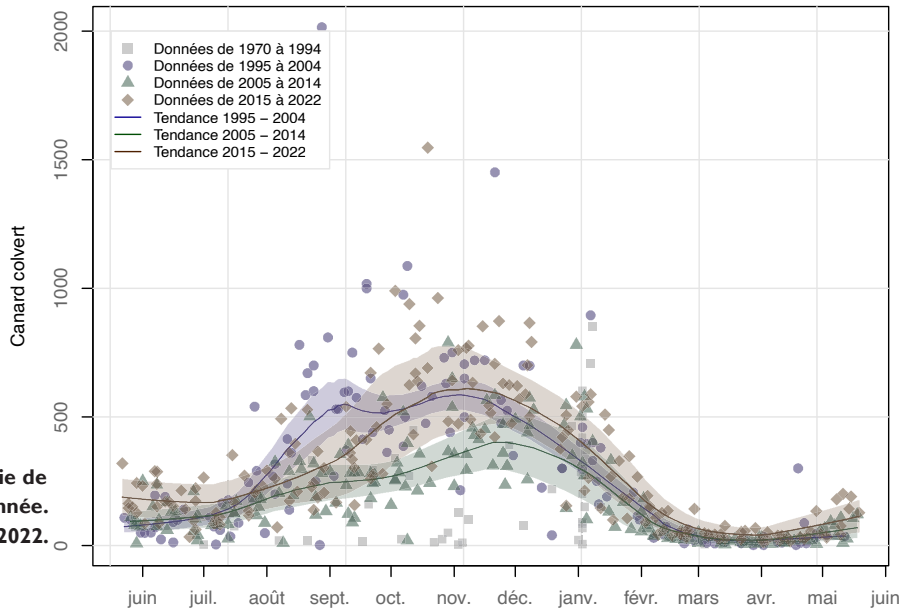
Tendances

Europe :
70→90→00↗21
nationale :
67↗81↘87↗10→22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗86↘22

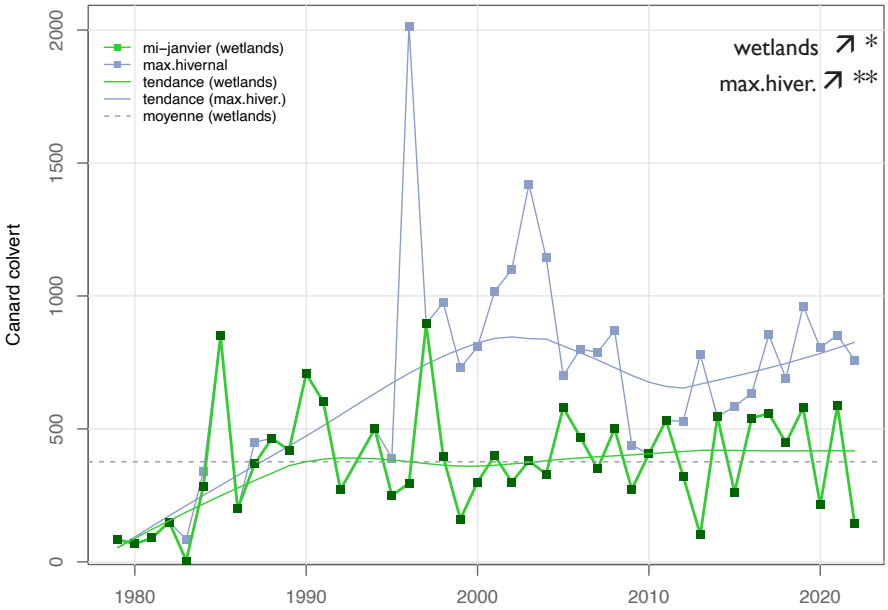
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

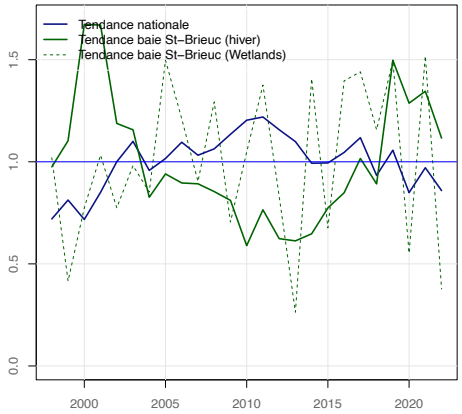
Canard colvert

Anas platyrhynchos



Evolution des effectifs du Canard colvert en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

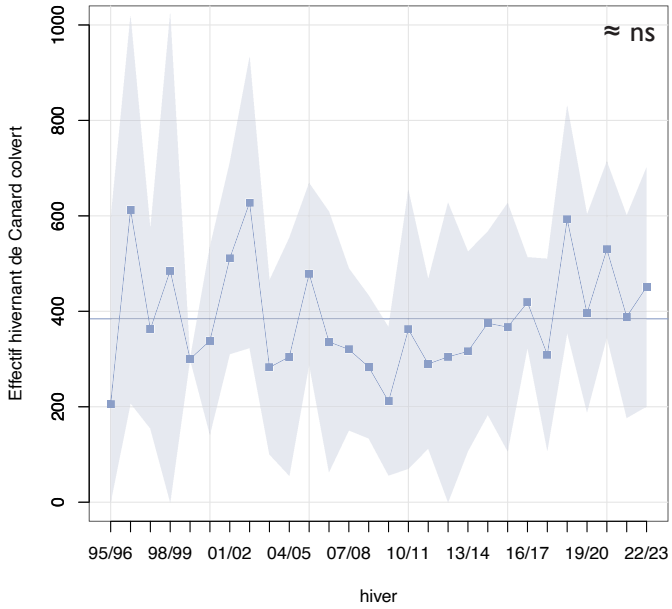


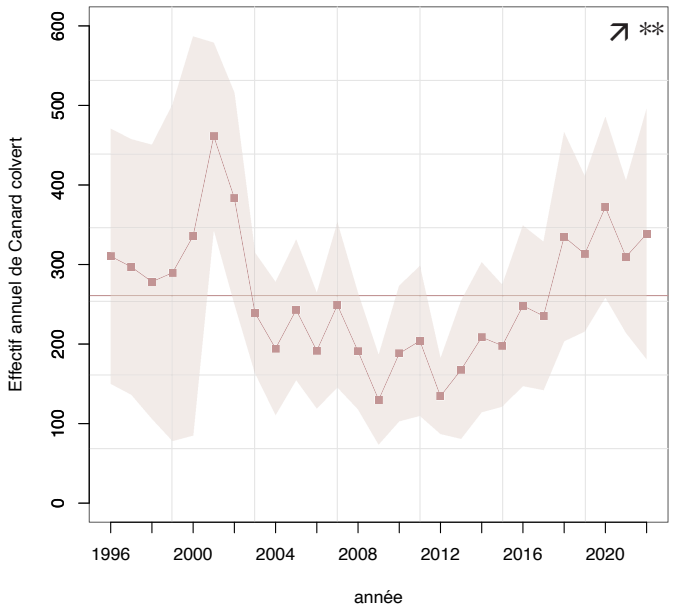


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Canard colvert en baie de Saint-Brieuc pour la période 1979-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Canard colvert en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

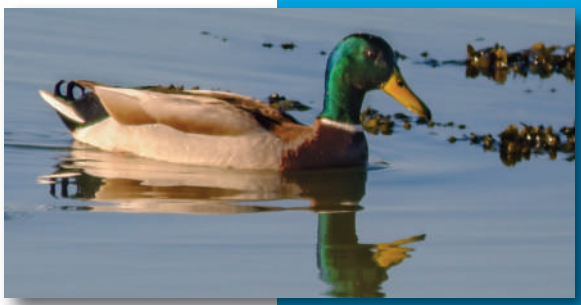
Canard colvert

Mallard

Anas platyrhynchos

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/1- III/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**3 700 000**
Hivernant en France :	**260 917**
Hivernant en BSB :	**387**
Importance :	0.15%

Responsabilité biologique régionale :
modérée

Les effectifs du Canard colvert augmentent à partir du mois de mai pour atteindre leur maximum au mois de novembre. A partir des mois de décembre/janvier, les effectifs diminuent jusqu'en avril. 387 individus sont présents en moyenne à la mi-janvier sur la période 1998-2022. On observe sur les courbes de tendance par décennie une augmentation des effectifs pour la période 2009-2022, au cours des mois d'août à novembre.

Les comptages Wetlands réalisés en janvier montrent une augmentation significative des effectifs de Canard colvert de 1980 à 2022. L'évolution des effectifs sur cette période peut être séparée en deux phases: une augmentation forte au cours de la décennie 1980, une stabilisation de 1990 jusqu'à 2010, puis une nouvelle tendance à l'augmentation.

Sur la période 1996-2022, les comptages mensuels de la Réserve naturelle mettent en évidence une stabilité des effectifs hivernants et de la fréquentation sur l'ensemble de l'année.

La tendance à l'augmentation des effectifs de Canards colverts observés en hiver en baie de Saint-Brieuc depuis 1980 est également mise en évidence en baie de Somme (Sueur et *al.,* 1999). L'origine de ces oiseaux demeure incertaine. Il est probable que des individus migrateurs rejoignent la baie de Saint-Brieuc durant l'hiver, mais il reste difficile de faire la part entre les individus migrateurs et les individus sédentaires situés habituellement en périphérie et qui rejoignent le fond de baie suite au dérangement lié à l'activité cynégétique. A l'échelle nationale, les effectifs sont stables sur la période 1980 à 2022 et en déclin modéré sur la période 2011 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

A l'échelle européenne, la population de Canard colvert compte 4 500 000 individus et est considérée en diminution (Delany et *al.,* 1999; Wetlands International, 2005 ; BirdLife International, 2021). Une baisse des effectifs est constatée en Grande Bretagne au cours des 40 dernières années (Banks et *al.,* 2006). De même, il a été mis en évidence une diminution de 20,4% des effectifs en Irlande sur la décennie 1994-2004 (Crowe et *al.,* 2008), et une tendance à la diminution des effectifs en Grèce (Goutner et Papakostas, 1992). En mer des Wadden, une diminution significative des effectifs de 4% par an a été observée (Blew et Sudbeck, 2005).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 364

moy. 1995-2004 : 436
moy. 2005-2014 : 324
moy. 2015-2022 : 423

moy.max : 593 (18/19)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 253

moy. 1995-2004 : 317
moy. 2005-2014 : 191
moy. 2015-2022 : 278

moy.max : 435 (2001)

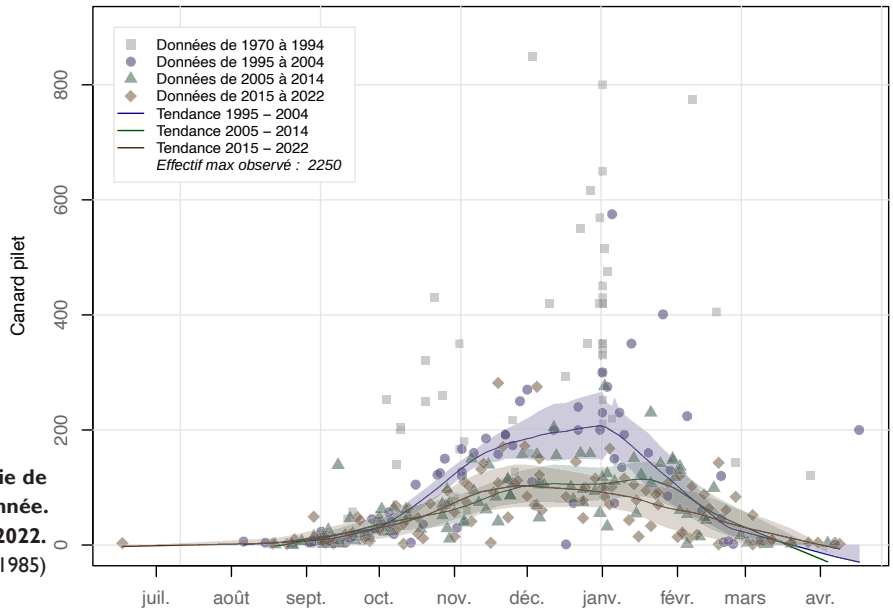
Tendances

Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗79↘86↗10↘22
Baie de Saint-Brieuc :
79↗90→10↗22

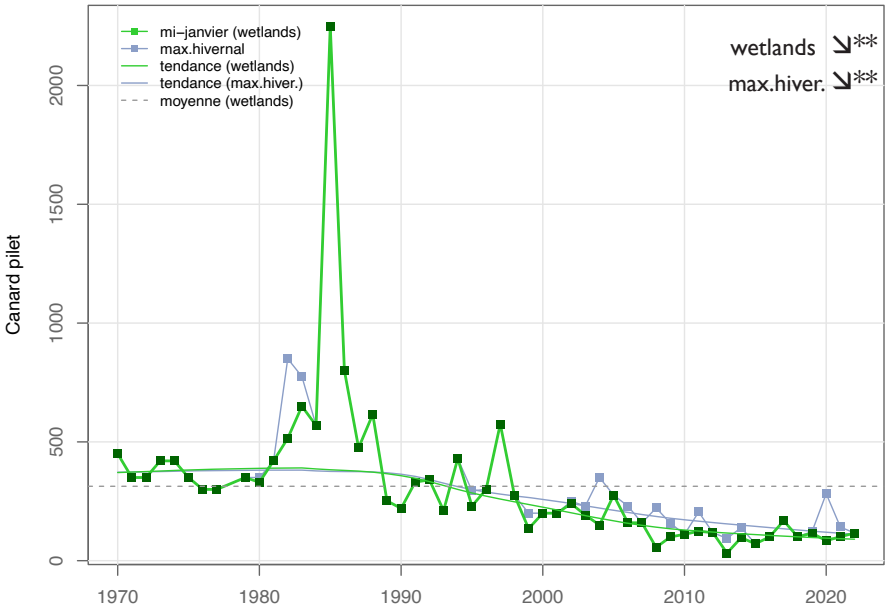
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

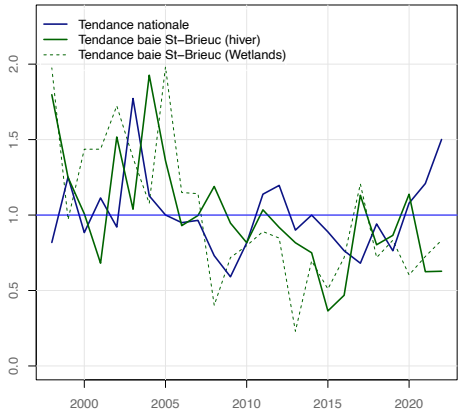
Canard pilet

Anas acuta



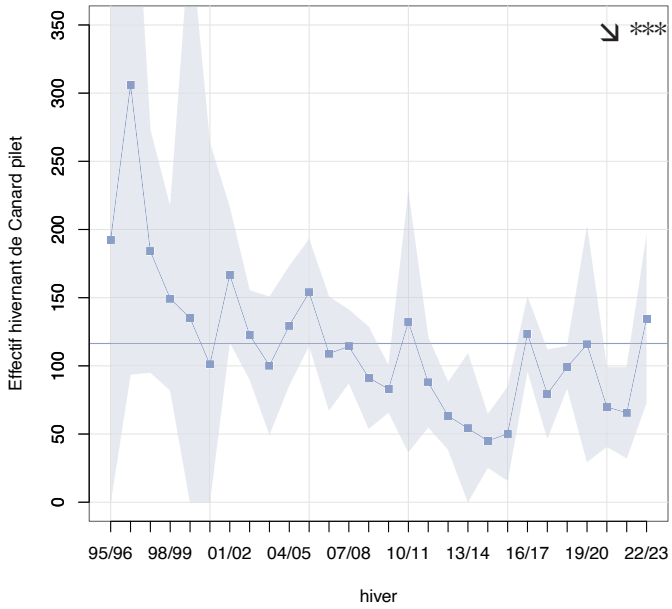
Evolution des effectifs du Canard pilet en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 2250 ind. en janvier 1985)

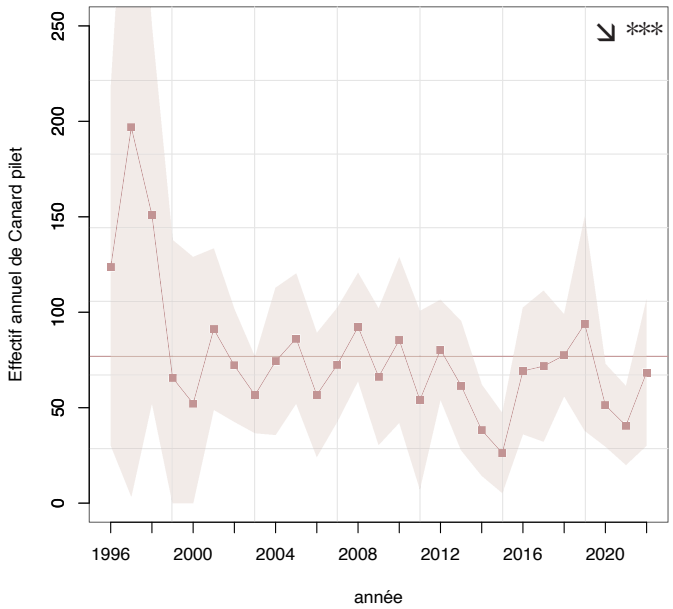




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Canard pilet en baie de Saint-Brieuc pour la période 1970-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens du Canard pilet en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Canard pilet Northern Pintail

Anas acuta

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/1**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn :**accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **en danger**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **vulnérable**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**120 000**
Hivernant en France :	**14 548**
Hivernant en BSB :	**139**
Importance :	**nationale (1%)**

Responsabilité biologique régionale :
élevé

L'étude de la phénologie du Canard pilet en baie de Saint-Brieuc montre que l'hivernage de cette espèce est relativement régulier. Les premiers individus arrivent fin septembre et un pic de présence est généralement observé de décembre à février, généralement au mois de janvier. Le nombre d'individus diminue ensuite rapidement jusqu'en avril. Cette phénologie est aussi observée en baie de Somme (Sueur et *al.,* 1999). Les mois de janvier et de février montrent de fortes variations selon les années. D'importants groupes arrivent en janvier et quittent le site en février ou mars. Certaines années (1996-1997, 2002-2003, 2007-2008), des pics peuvent apparaître en décembre. Il s'agit alors souvent d'un seul pic d'effectifs composé de plusieurs arrivées successives recouvrant les mois de décembre et de janvier. Les observations de Canard pilet demeurent anecdotiques en été.

Au cours des décennies de 1970 et 1980, les effectifs se situe à environ 325 individus, puis diminuent de manière lente et régulière entre 1990 et 2022 pour atteindre en moyenne 139 individus hivernants (comptage Wetlands et Réserve naturelle). Les fluctuations interannuelles sont généralement modérées, à l'exception de 1985, année pendant laquelle un pic de 2500 individus a été observé. Les effectifs réguliers constatés se situent autour de 105 individus sur la période 1998 à 2022.

Ces tendances ont également été mises en évidence en Grande-Bretagne. Une augmentation des effectifs y est observée sur la période 1970-1980, suivie d'une régression et d'une stabilisation de1980 à 2006 (Banks et *al.,* 2006). En Belgique, les effectifs semblent stables sur la période 1994 à 2004 (Crowe et *al.,* 2008), et plus au nord, un déclin des effectifs est observé depuis 20 ans en mer des Wadden (Blew et Sudbeck, 2005). A l'échelle européenne, un déclin lent mais régulier des effectifs est observé dans de nombreux pays (Collignon, 2005). La population nord-ouest européenne de Canards pilets est estimée à 60 000 individus (Scott et Rose, 1996 ; Delany et *al.,* 1999).

Le pic de 2500 individus observé en 1985 en baie de Saint-Brieuc correspond à une importante redistribution d'effectifs entre les sites d'hivernage (Collignon, 2005) : faible affluence en Grande-Bretagne et au Pays-Bas et forte affluence en France et en Espagne. La rigueur de l'hiver 1984-1985 pourrait expliquer ces redistributions. Une anomalie de température de -3.3°C par rapport aux normales mensuelles a en effet été observée en baie de Saint-Brieuc en janvier 1985. Les oiseaux ont hiverné sur des sites situés plus au sud à la recherche de températures plus clémentes, ce qui explique les diminutions d'effectifs observées dans les pays situés plus au nord.

En 1999, un pic est observé en mai. A cette période, une forte anomalie mensuelle négative de température est observée sur les Pays-Bas et l'Europe de l'ouest. A cette même période une anomalie mensuelle positive de +1.4 °C est mesurée en baie de Saint-Brieuc. Cette vague de froid pourrait avoir repoussé les Canards pilets vers une zone géographique moins froide et des sites d'hivernage habituels tels que la baie de Saint-Brieuc.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 179

moy. 1995-2004 : 176
moy. 2005-2014 : 98
moy. 2015-2022 : 86

moy.max : 200 (99/00)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 128

moy. 1995-2004 : 115
moy. 2005-2014 : 73
moy. 2015-2022 : 60

moy.max : 151 (1998)

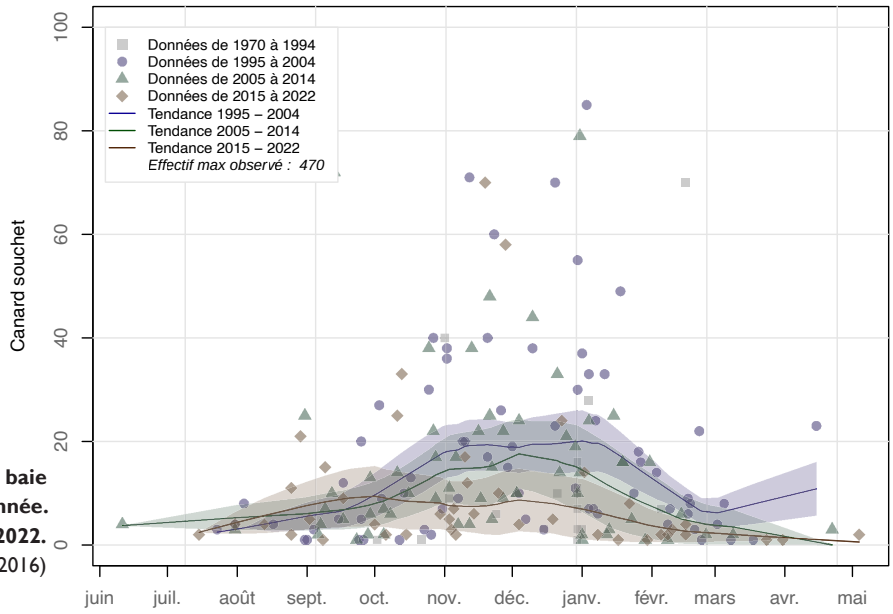
Tendances

Europe :
70↘21
nationale :
70→22
Baie de Saint-Brieuc :
70→98↘22

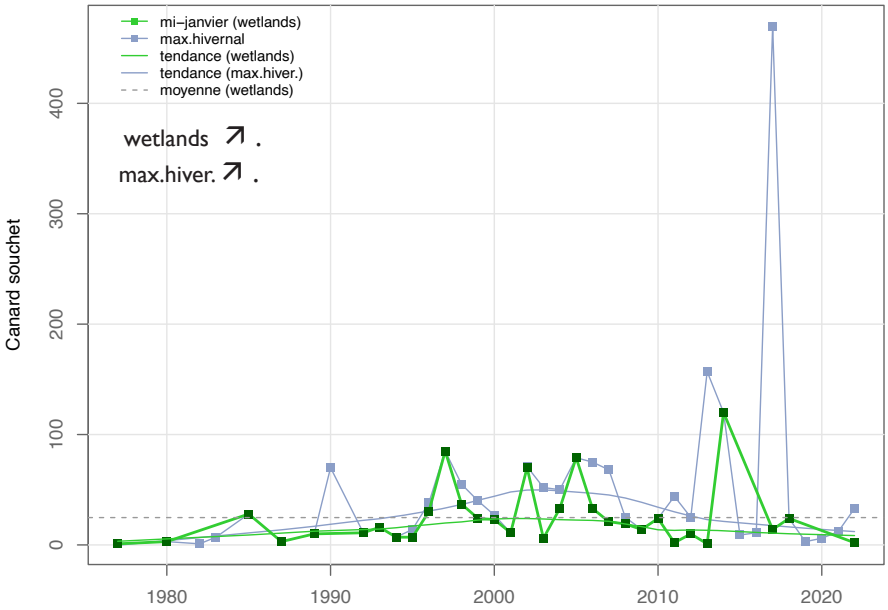
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

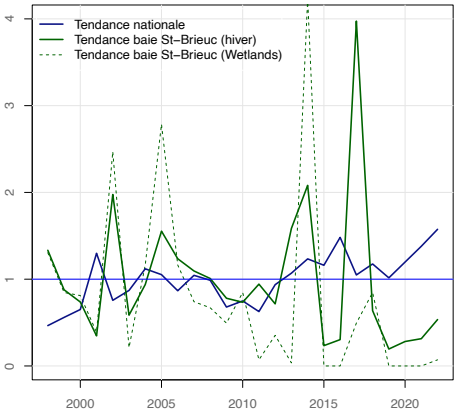
Canard souchet

Spatula clypeata



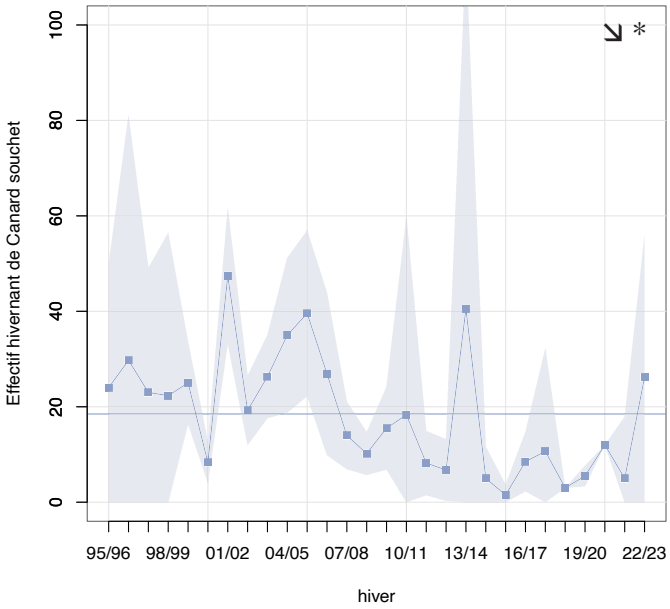
Evolution des effectifs du Canard souchet en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.
(non figuré une donnée de 470 ind. en octobre 2016)

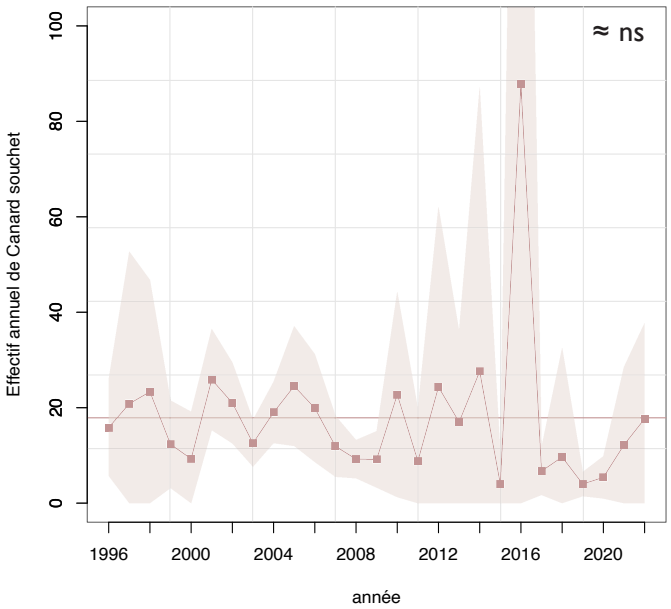




Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.
(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Canard souchet en baie de Saint-Brieuc pour la période 1977-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





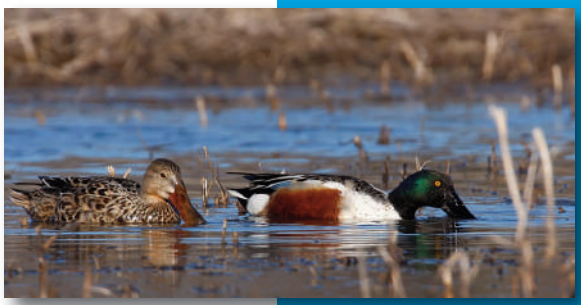
Evolution des effectifs moyens du Canard souchet en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Canard souchet Northern Shoveler

Spatula clypeata

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/I -III/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**200 000**
Hivernant en France :	**33 973**
Hivernant en BSB :	**28**
Importance du site :	0.08%

Responsabilité biologique régionale : mineure

Le Canard souchet est majoritairement présent de septembre à mars en baie de Saint-Brieuc. La période de plus forte présence se situe de novembre à janvier. Quelques données ponctuelles ont été signalées en avril, mai et juin et correspondent à des individus en halte migratoire de migration pré-nuptiale.

Les courbes d'évolution des effectifs montrent de fortes fluctuations interannuelles avec des pics de fréquentation en 1997, 2002, 2005 et 2014 pour les comptages de mi-janvier. Les effectifs fréquentant la baie sont stables sur la période 1995/2006 et affichent une diminution depuis 2007. L'analyse de la phénologie sur la période 2009-2022 montre une augmentation des effectifs, principalement en novembre. De fortes fluctuations interannuelles sont observées et correspondent à des groupes qui ne se maintiennent pas longtemps sur le site comme par exemple: 120 ind. en 01/2014, 157 ind. 10/2012, 140 ind. 10/2009. Les fortes fluctuations complexifient l'identification d'une tendance globale.

La population d'Europe centrale et du nord-ouest regroupe 40 000 individus (Monval et Pirot, 1989). Les effectifs sont stables sur la période 1970-1990 et décroissent ensuite jusqu'à aujourd'hui (BirdLife International, 2021). Les effectifs hivernant en France sont en augmentation modérés et oscillent entre 20 000 et 45 000 oiseaux avec une moyenne de 44 596 individus sur la période 2018-2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 18

moy. 1995-2004 : 25
moy. 2005-2014 : 20
moy. 2015-2022 : 7

moy.max : 45 (01/02)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 18

moy. 1995-2004 : 18
moy. 2005-2014 : 19
moy. 2015-2022 : 19

moy.max : 88 (2016)

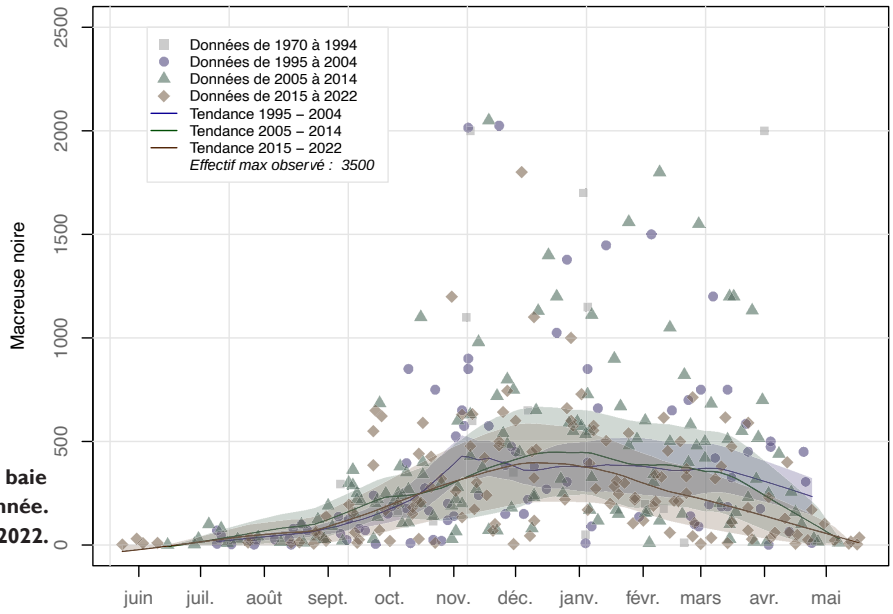
Tendances

Europe :
70→90↘21
nationale :
70↗22
Baie de Saint-Brieuc :
77↗04↘22

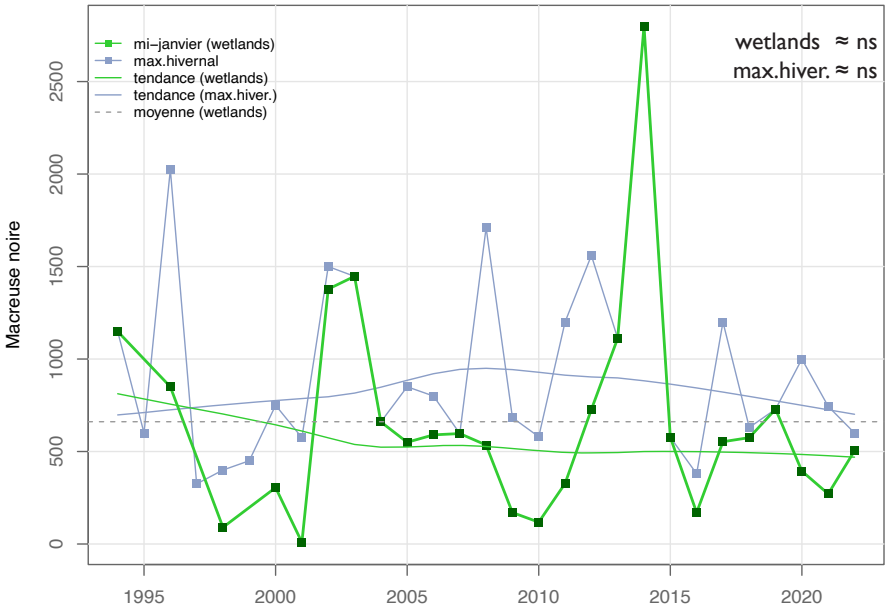
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

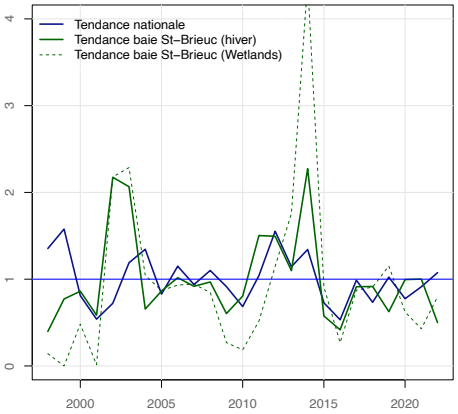
Macreuse noire

Melanitta nigras



Evolution des effectifs de la Macreuse noire en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

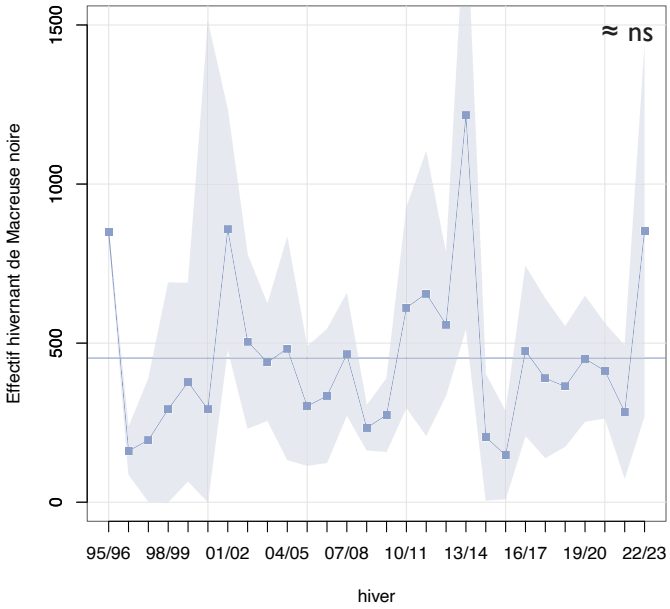


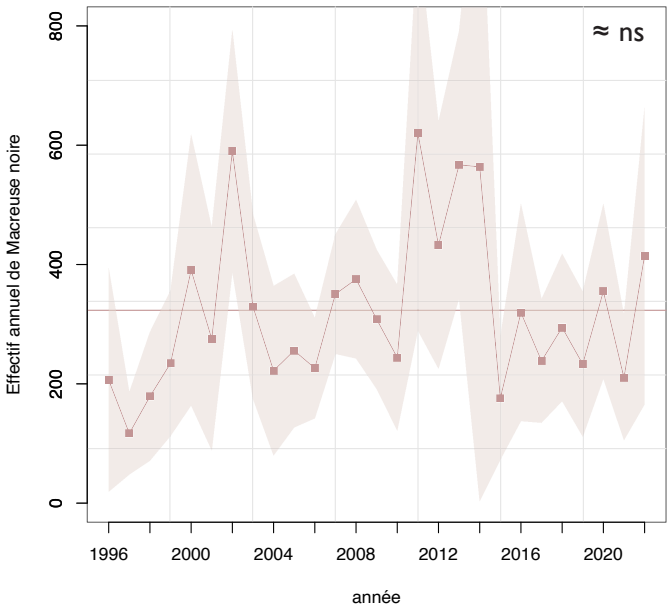


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs de la Macreuse noire en baie de Saint-Brieuc pour la période 1994-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens de la Macreuse noire en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Macreuse noire Common Scoter

Melanitta nigra

ordre : Ansériforme

famille : Anatidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2 - III/2**
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999), annexe II**
Protection nationale : **chassable**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**610 000**
Hivernant en France :	**23 720**
Hivernant en BSB :	**633**
Importance :	**nationale (2.7%)**

Responsabilité biologique régionale :
très élevée

Les effectifs de la Macreuse noire augmentent à partir du mois de septembre pour atteindre leur maximum en novembre. Les effectifs chutent brusquement au mois d'avril et très peu d'individus sont observés aux mois de juin, juillet et août. D'importants groupes arrivent au mois d'octobre, novembre et décembre et les gros départs ont lieu aux mois de janvier, février, mars ou avril.

Aucune tendance nette ne peut être définie sur les trente dernières années du comptage Wetlands, en raison de très fortes variations interannuelles. Les comptages réalisés mensuellement par la Réserve naturelle indiquent également une stabilité des effectifs sur cette période.

Une augmentation des effectifs de Macreuses noires est observée à partir de 1990 en Angleterre (Banks et *al.,* 2006) et en Irlande (Colhoun, 2002 ; et Crowe et *al.,* 2008). En baie de Saint-Brieuc il n'y a pas de tendances, d'autant plus que de fortes variations sont observées sur de courtes périodes et que les comptages sont parfois espacés de plusieurs années sur la période 1980-1990. Le suivi des espèces à affinité plus maritime (Macreuse, Grèbe huppé...) à partir de sites terrestres pose également la question de la représentativité des comptages et impose d'interpréter les résultats avec prudence. Un effarouchement est par ailleurs réalisé par les mytiliculteurs pour protéger les bouchots, ce qui pourrait à terme avoir un impact sur la fréquentation du fond de baie par l'espèce.

La Macreuse noire effectue sa migration prénuptiale au mois de mars et d'avril (Lefeuvre, 1999). C'est sur cette période que les plus forts départs sont observés en baie de Saint -Brieuc.

La population de Macreuses noires hivernant en Baltique et dans la région est-atlantique jusqu'en Mauritanie est estimée à 1 600 000 individus. Cette population est considérée comme stable (Pirot et *al.,* 1996). A l'échelle nationale, les effectifs sont en déclin modéré sur la période 2011-2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Des effarouchements des Macreuses noires sont régulièrement organisés par les mytiliculteurs afin de limiter la prédation des moules de bouchots. Les impacts potentiels occasionnés par les Macreuses noires s'additionnent à ceux des Goélands argentés, mais aucune évaluation n'est à ce jour disponible quant à l'impact global et en fonction des espèces.

Le dénombrement d'oiseaux marins depuis la côte reste cependant délicat et une sous-estimation des effectifs est très probable en fonction de l'éloignement des sites de comptage.

Quelques Macreuses brunes sont parfois présentes parmi les radeaux de Macreuses noires.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 531

moy. 1995-2004 : 587
moy. 2005-2014 : 556
moy. 2015-2022 : 369

moy.max : 1217 (13/14)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 370

moy. 1995-2004 : 372
moy. 2005-2014 : 408
moy. 2015-2022 : 261

moy.max : 834 (2002)

Tendances

Europe :
70→90→00 ? 21
nationale :
67→00↘22
Baie de Saint-Brieuc :
80→22

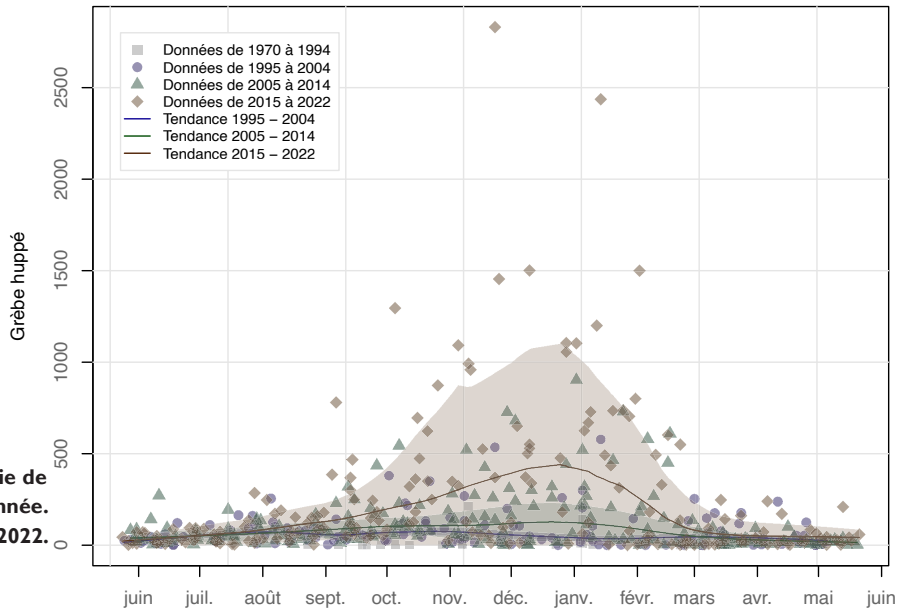
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

2.3

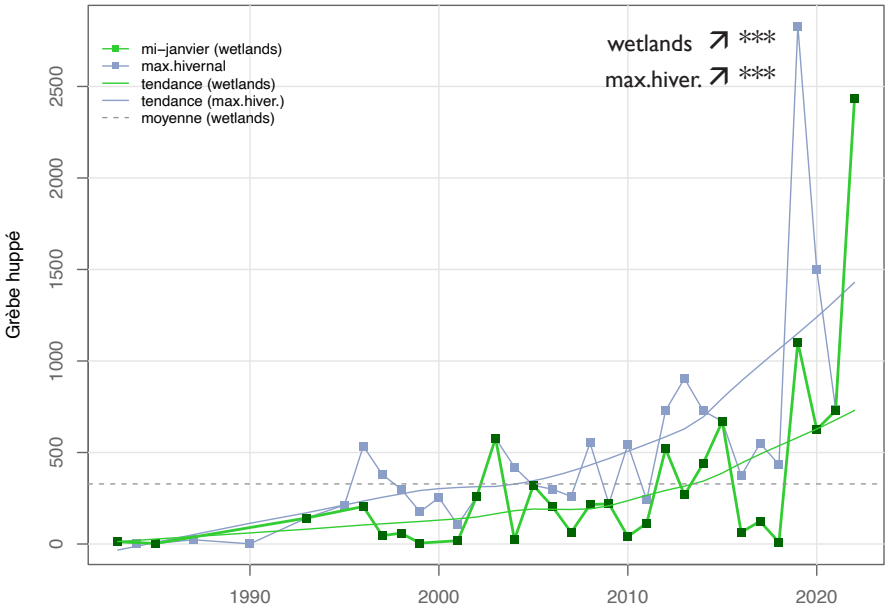
Podicipédidés

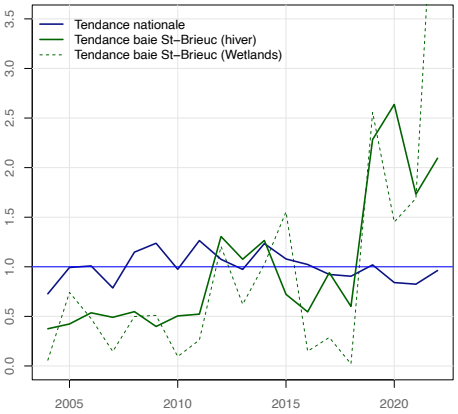
Grébe huppé

Podiceps cristatus



Evolution des effectifs du Grèbe huppé en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

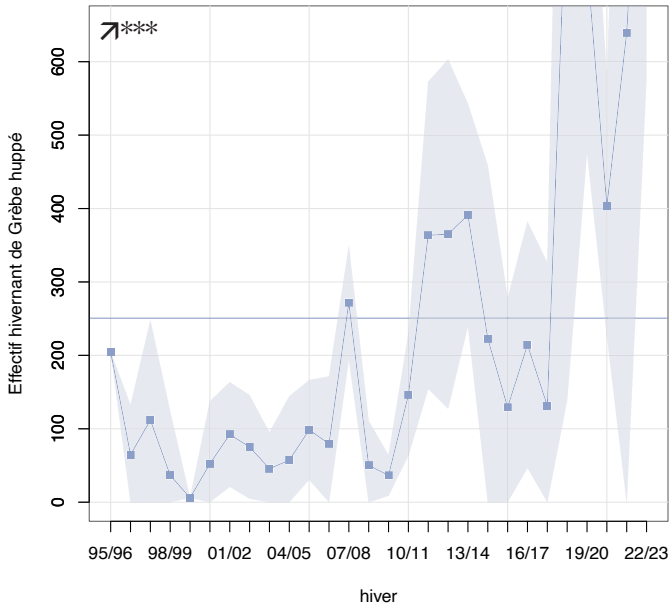


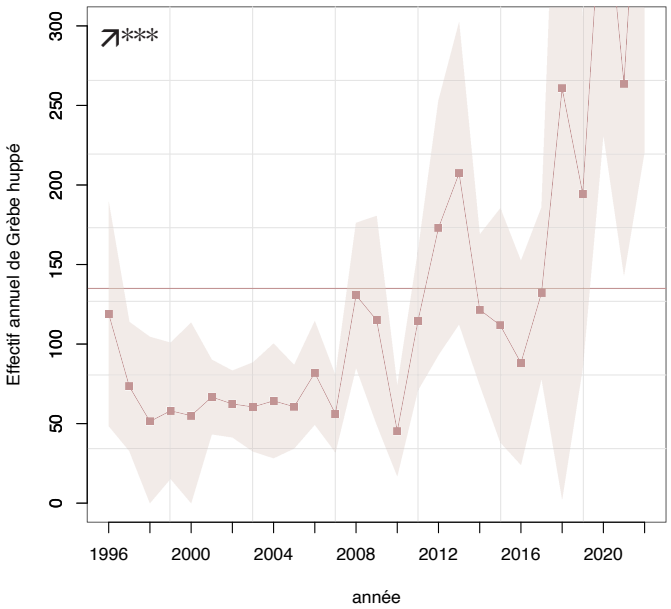


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Grèbe huppé en baie de Saint-Brieuc pour la période 1983-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





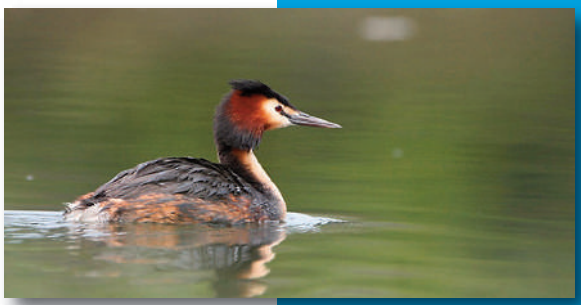
Evolution des effectifs moyens du Grèbe huppé en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Grébe huppé Great Crested Grebe

Podiceps cristatus

ordre : Podicipédiformes

famille : Podicipédidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : -
Convention de Berne : **annexe III**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999)**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **données insuffisantes**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	240 000
Hivernant en France :	36 918
Hivernant en BSB :	380
Importance :	nationale (1%)

Le Grèbe huppé est présent toute l'année en baie de Saint-Brieuc. Les effectifs sont toutefois variables. Dès les mois de juillet et août, des groupes de quelques dizaines à quelques centaines peuvent se rassembler notamment en baie de Saint-Brieuc. Les effectifs augmentent jusqu'en janvier avant de diminuer

La courbe de tendance Wetlands montre une augmentation globale du nombre d'individus depuis 1983. Les effectifs sont passés d'une dizaine d'individus à environ 200 individus à la mi-janvier dans les années 2000, puis à environ 500 individus à partir de 2015. On observe par ailleurs de nombreuses variations interannuelles. Les données acquises dans le cadre des comptages de la Réserve confirment cette tendance à l'augmentation.

Janvier 2003 est un mois atypique puisque 578 individus ont été recensés. Cet effectif élevé semble dû à une vague de froid qui a touché les régions les plus nordiques aux mois de décembre et janvier. Il est probable que des déplacements continent/littoral ont eu lieu, voire que des oiseaux plus nordiques se sont déplacés, notamment en baie de Saint-Brieuc afin de retrouver des températures plus favorables. Depuis 2020, on observe au cours des hivers, des rassemblements supérieurs à 1000 individus.

Les effectifs du Grèbe huppé semblent en augmentation en Angleterre (Banks et *al.,* 2006, Baillie et *al.,* 2007). Ce constat est également mis en évidence sur la population nicheuse en Slovénie (Vogrin, 1999) jusqu'en 1999. En mer Baltique, une augmentation des effectifs jusqu'en 1985 puis une chute brutale et une stabilisation jusqu'en 2005 ont été observées (Ronka et *al.,* 2005). En baie de Saint-Brieuc, la tendance est également en augmentation, mais il existe de fortes variations interannuelles, ainsi que des années sans comptage sur la période 1983-2000.. Le suivi des espèces à affinité plus maritime (Macreuse, Grèbe huppé...) à partir de sites terrestres pose également la question de la représentativité des comptages et impose d'interpréter les résultats avec prudence.

Le Grèbe huppé a une distribution très étendue entre les 35ème et 65ème parallèles de latitude nord au cours de sa période de reproduction. En France, le Grèbe huppé est présent tout au long de l'année. Effectivement, seuls les individus des régions les plus nordiques et d'Europe orientale migrent afin de contrer le gel des plans d'eau. Le Grèbe huppé niche sur toute la moitié nord du territoire français ainsi que sur le littoral méditerranéen. Il installe ses nids à l'intérieur des terres au niveau de lacs et étangs d'eau douce (Géroudet, 2008). La baie de Saint-Brieuc ne constitue donc pas un lieu de reproduction mais un reposoir et une zone d'alimentation puisque ce dernier se nourrit essentiellement de poissons, d'annélides et de crustacés (Sueur et *al.,* 1999). Dès le mois de juillet, apparaissent les premiers migrateurs puis le mouvement est croissant jusque fin août. L'augmentation de la population de Grèbes à cette période est donc due aux populations provenant d'Europe centrale et des régions les plus nordiques qui migrent en Europe de l'ouest (Geroudet, 1999).

La population nord-ouest européenne de Grèbes huppés rassemble de 290 000 à 420 000 individus. Les effectifs recensés à la mi-janvier pour les Grèbes huppé peuvent être considérés comme stables depuis les années 1990, tendances qui s'observent également à l'échelle des populations de la voie de migration est-atlantique, avec des signes potentiels de déclin à court terme Les comptages hivernaux de certaines régions montrent une augmentation des effectifs, toutefois limitée à une faible proportion de la population totale. Les populations reproductrices européennes comptent 97 365 à 140 320 couples (Pirot et *al.,*1989). Le dénombrement d'oiseaux marins depuis la côte reste cependant délicat et une sous-estimation des effectifs est très probable en fonction de l'éloignement des sites de comptage.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 259

moy. 1995-2004 : 105
moy. 2005-2014 : 198
moy. 2015-2022 : 479

moy.max : 868 (18/19)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 139

moy. 1995-2004 : 81
moy. 2005-2014 : 114
moy. 2015-2022 : 221

moy.max : 400 (2020)

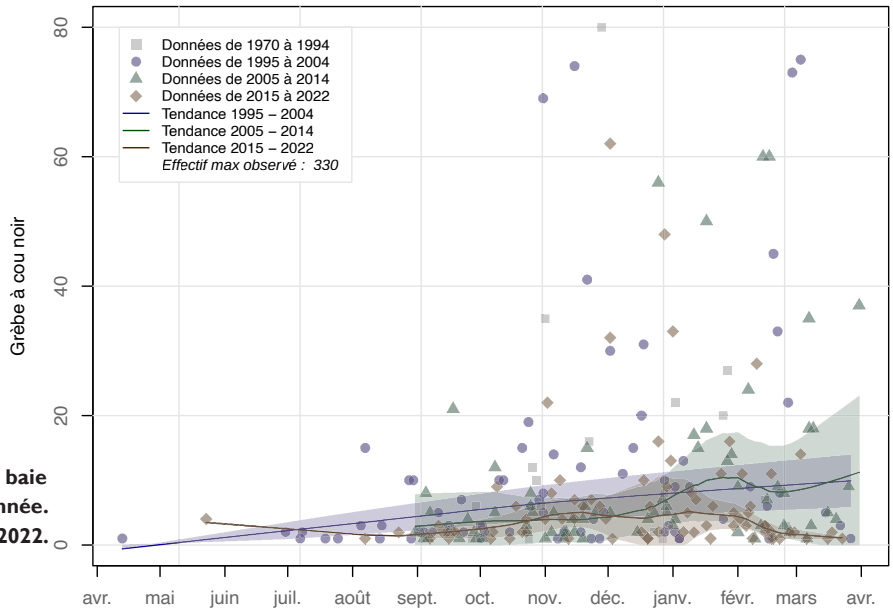
Tendances

Europe :
70↗90↘00→21
nationale :
70↗93→11↘22
Baie de Saint-Brieuc :
70→93↗22

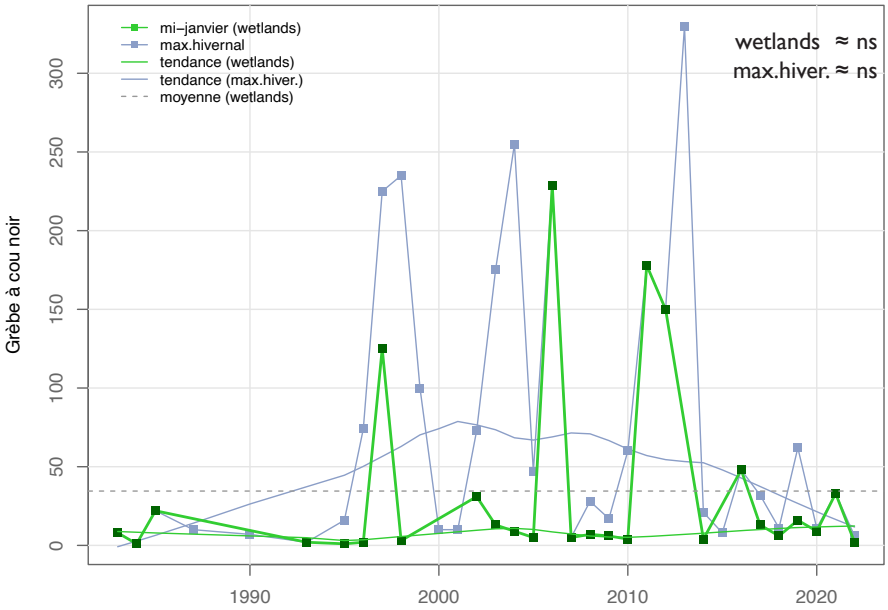
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

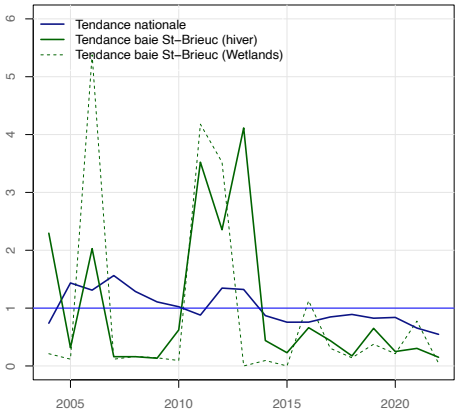
Grébe à cou noir

Podiceps nigricollis



Evolution des effectifs du Grèbe à cou noir en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

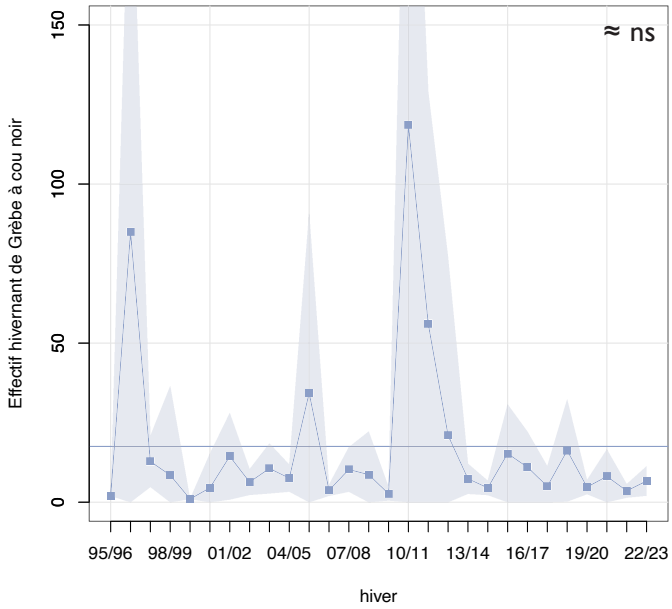


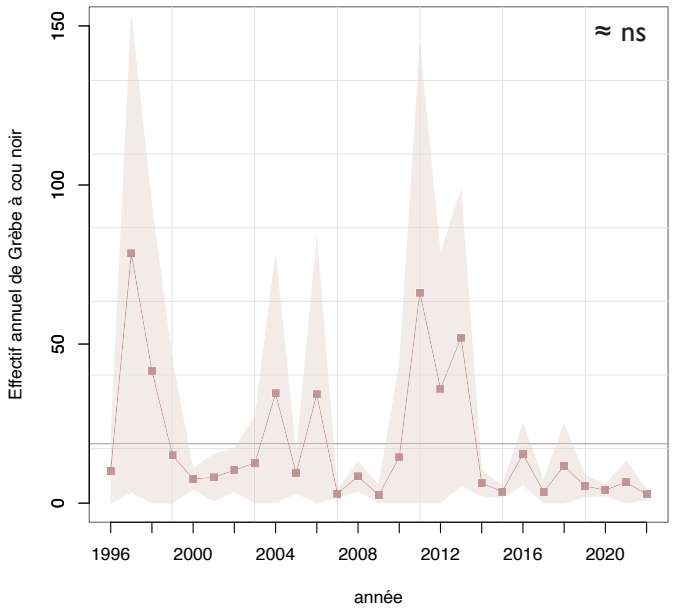


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Grèbe à cou noir en baie de Saint-Brieuc pour la période 1983-2022 à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





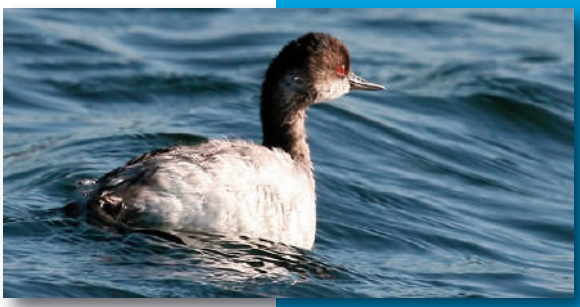
Evolution des effectifs moyens du Grèbe à cou noir en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Grébe à cou noir Black-necked Grebe

Podiceps nigricollis

ordre : Podicipédiformes

famille : Podicipédidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : -
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999)**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **vulnérable**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **peu concernée**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**70 000**
Hivernant en France :	**9 662**
Hivernant en BSB :	**39**
Importance du site :	0.4%

Responsabilité biologique régionale :
très élevée

Le Grèbe à cou noir est majoritairement présent de août à avril avec des effectifs plus importante durant l'hiver. Quelques pics de fréquentation sont parfois signalés en mars, correspondant probablement à des haltes migratoires lors de la migration prénuptiale.

Les courbes d'évolution des effectifs montrent de fortes fluctuations interannuelles avec des pics de fréquentation en 1997, 2003, 2006, 2011 et 2012. La tendance semble stable depuis 1985.

La population européenne et nord-africaine de Grèbes à cou noir compte 159 000 à 288 000 individus. Les effectifs sont en diminution modérée (-1,2 % et -5,5 % par an) mais qui varient fortement d'une année sur l'autre, peut-être en lien avec les variations de ses stocks de proies comme cela a été montré en Espagne (Varo et *al.*, 2011). Mais cette diminution tiendrait principalement plus à des facteurs s'exprimant à l'échelle de l'ensemble de la population de la voie de migration considérée, tant la tendance française ressemble à la tendance globale des effectifs de la mi-janvier et aux tendances s'observant en Espagne et en Italie, deux pays qui, avec la France (environ 17 %), contribuent à hauteur d'environ 50 % aux effectifs dénombrés de cette population en hiver (Marion et *al.*, 2018).

Les populations reproductrices européennes comptent 53 000 à 96 000 couples (Pirot et *al.,* 1989), et environ 70 000 individus en hivernage (BirdLife International, 2021). A l'échelle nationale, les effectifs sont en déclin modéré sur la période 1993 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Le dénombrement d'oiseaux marins depuis la côte reste cependant délicat et une sous-estimation des effectifs est très probable en fonction de l'éloignement des sites de comptage.

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 20

moy. 1995-2004 : 22
moy. 2005-2014 : 28
moy. 2015-2022 : 9

moy.max : 109 (18/19)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 21

moy. 1995-2004 : 27
moy. 2005-2014 : 28
moy. 2015-2022 : 7

moy.max : 66 (2011)

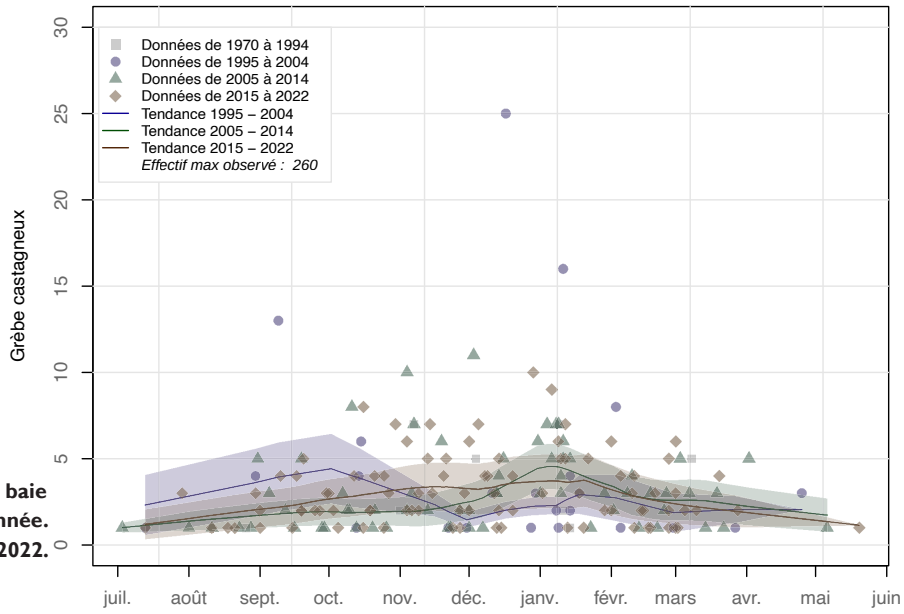
Tendances

Europe :
70↗90↘21
nationale :
70↗00↘22
Baie de Saint-Brieuc :
83→22

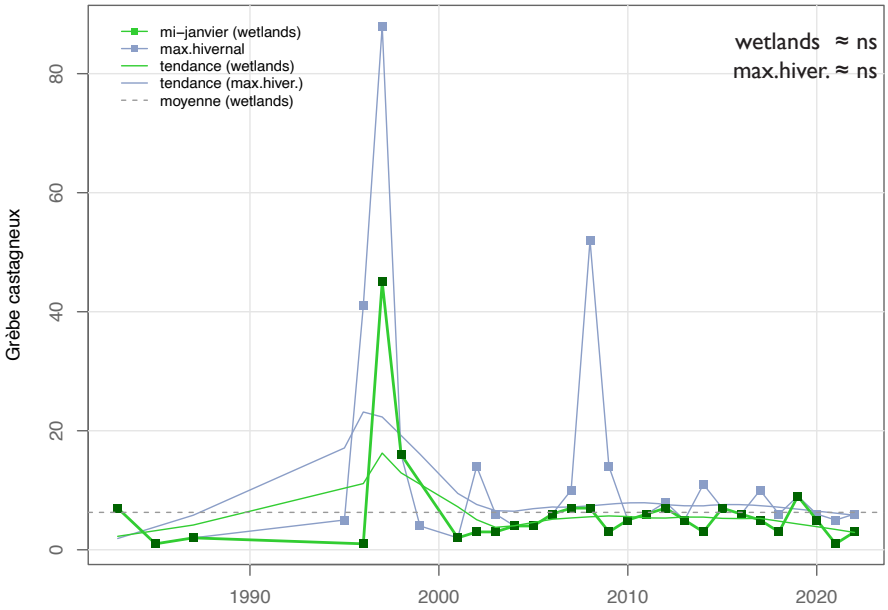
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

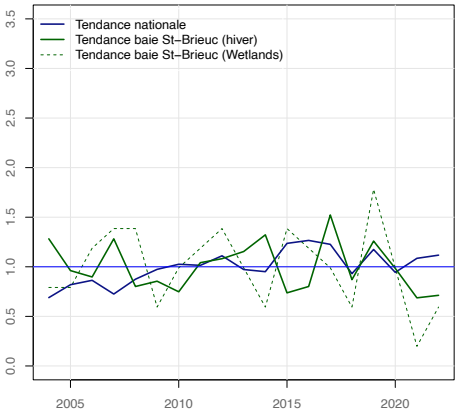
Grébe castagneux

Tachybaptus ruficollis



Evolution des effectifs du Grèbe castagneux en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

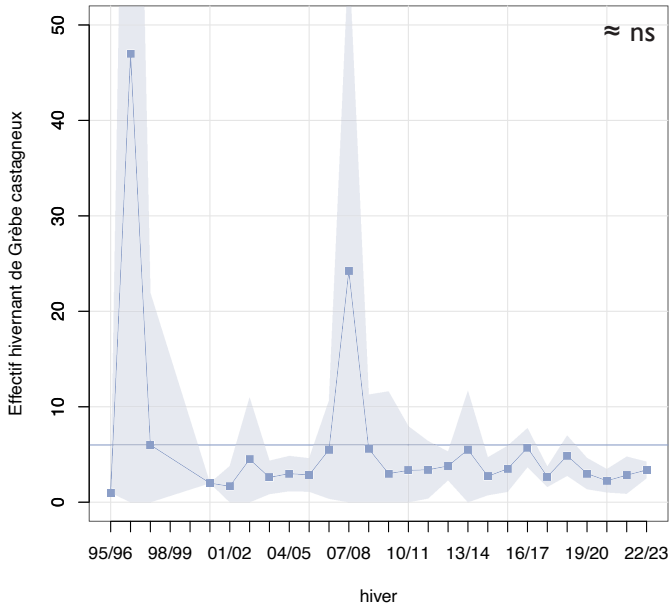


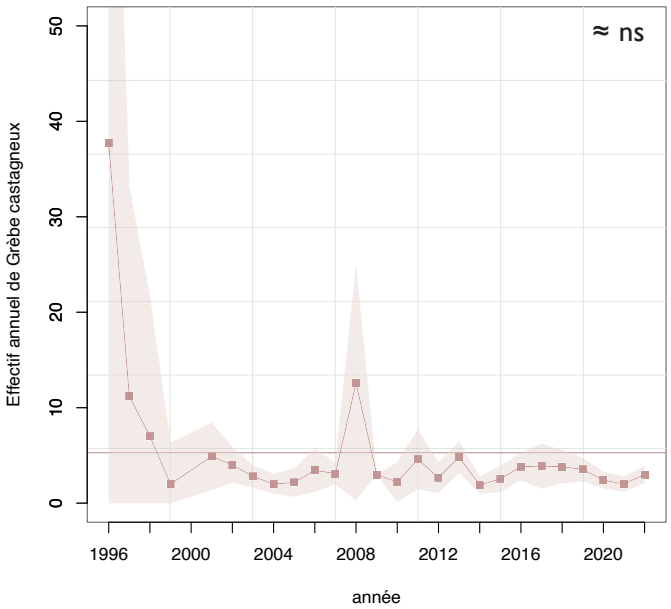


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs du Grèbe castagneux en baie de Saint-Brieuc pour la période 1985-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





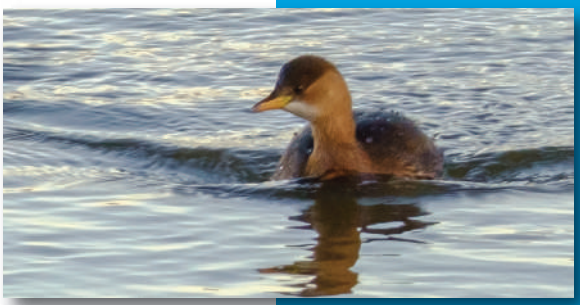
Evolution des effectifs moyens du Grèbe castagneux en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Grébe castagneux Little Grebe

Tachybaptus ruficollis

ordre : Podicipédiformes

famille : Podicipédidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : -
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn : **accord AEWA (1999)**
Protection nationale : **protégé**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge nationale : **préoccupation mineure**
Liste rouge régionale : **données insuffisantes**

Quelques chiffres :

Hivernant en Europe :	**72 000**
Hivernant en France :	**8 567**
Hivernant en BSB :	**5**
Importance du site :	0.06%

Le Grèbe castagneux est présent toute l'année en faible effectif, de l'ordre de quelques individus. L'espèce s'est même ponctuellement reproduite sur le site, sur le secteur de Bon Abri.

Les courbes d'évolution des effectifs mettent en évidence une stabilité pour l'espèce avec un pic de fréquentation signalé en 1982 avec 280 individus pour le comptage de mi-janvier. D'autres effectifs reccord sont noté au cours de l'hiver 1996/97 (avec un maximum de 88 individus en novembre 1996). Aucune tendance significative à la hausse ou à la baisse n'est mise en évidence.

La population européenne et nord-ouest africaine de Grèbes castagneux regroupe entre 300 000 et 510 000 individus. La population reproductrice européenne compte 99 000 à 170 000 couples (Pirot et *al.,* 1989). Environ 70 000 individus hivernent en Europe. Les dénombrements hivernaux montrent une stabilité des effectifs, voire une légère augmentation de certaines sous-populations (BirdLife International, 2021).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 8

moy. 1995-2004 : 13
moy. 2005-2014 : 4
moy. 2015-2022 : 4

moy.max : 8 (97/98)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 6

moy. 1995-2004 : 13
moy. 2005-2014 : 3
moy. 2015-2022 : 3

moy.max : 7 (1998)

Tendances

Europe :
70→21
nationale :
93↗22
Baie de Saint-Brieuc :
95→10↗22

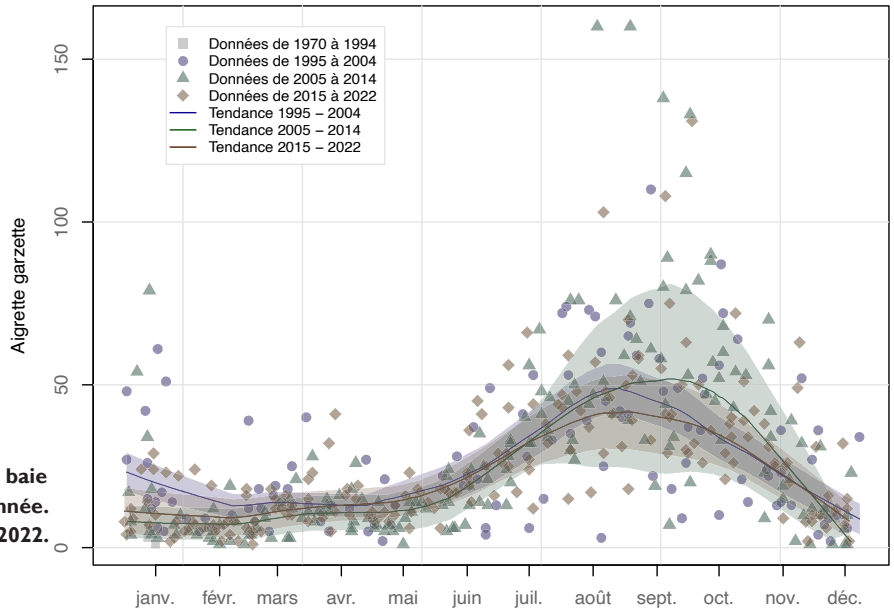
source :
Wetlands International
BirdLife
RNN Baie de Saint-Brieuc

2.4

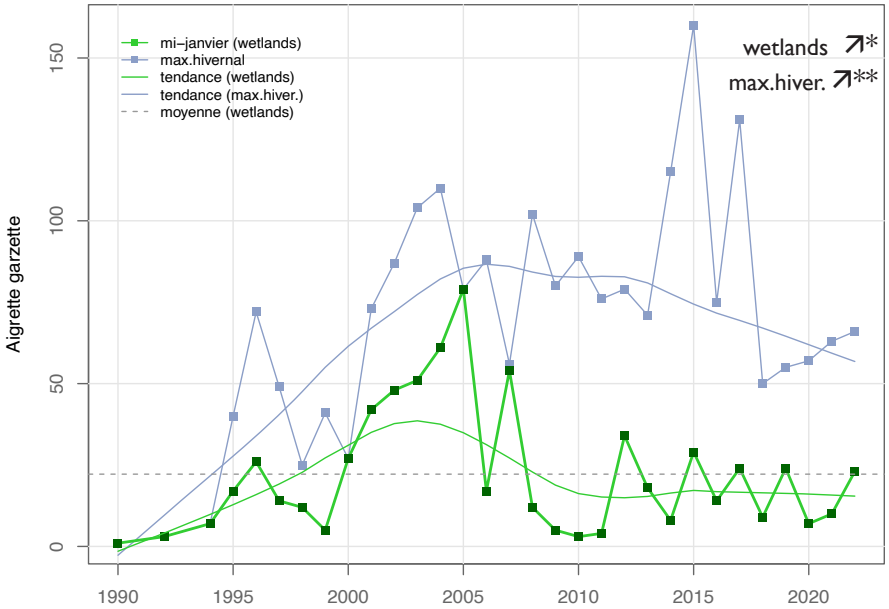
Ardéidés
Phalacrocoracidés

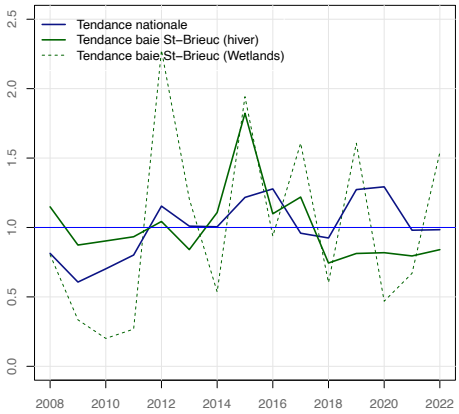
Aigrette garzette

Egretta garzetta



Evolution des effectifs de l'aigrette garzette en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

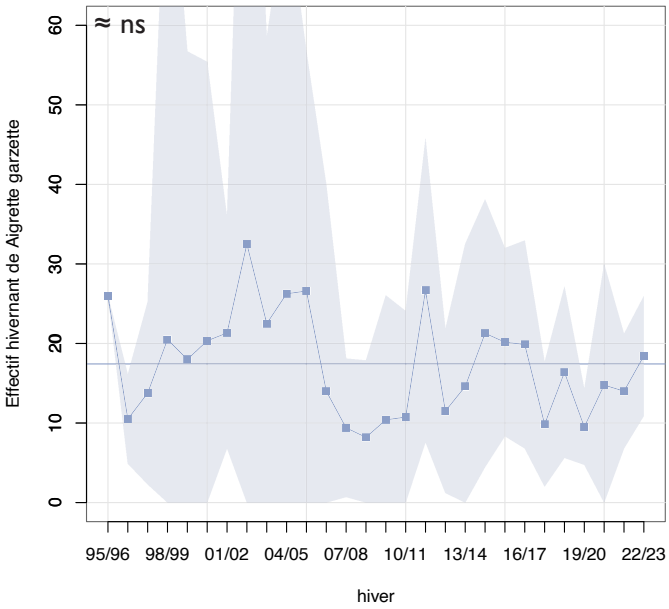


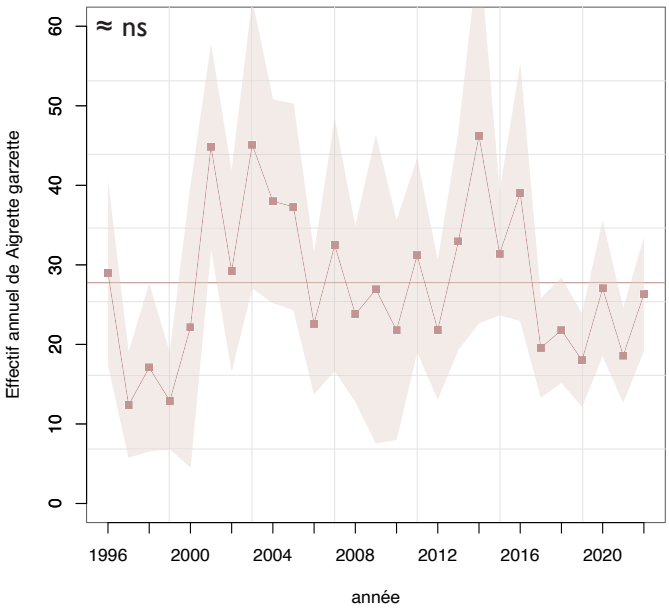


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).

Evolution des effectifs de l'aigrette garzette en baie de Saint-Brieuc pour la période 1983-2022 à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





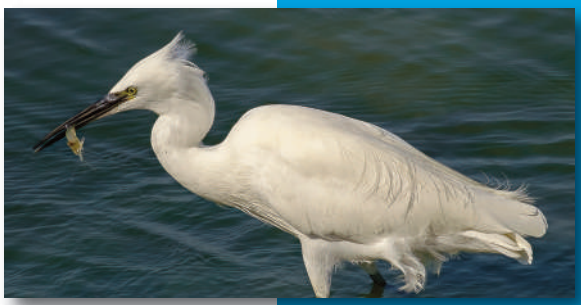
Evolution des effectifs moyens de l'aigrette garzette en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Aigrette garzette Little Egret

Egretta garzetta

ordre : Pelecaniformes

famille : Ardéidés



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : -
Convention de Bonn : -
Convention de Washington : -
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Protection nationale : **protégé**

Quelques chiffres :

Effectif en Europe :	**110 000**
Hivernant en France :	**9 900**
Effectif moyen en BSB :	**25**
Importance du site :	0.25%

Responsabilité biologique régionale : modéré

Les aigrettes garzette est présente toute l'année en baie de Saint-Brieuc. Les effectifs augmentent progressivement depuis le mois de mars jusqu'en août à octobre, où les effectifs sont maximums, puis diminuent ensuite.

La courbe de tendance Wetlands montre une augmentation du nombre d'individus depuis les années 90 jusqu'à 2005 et se stabilise ensuite. Les données mensuelles confirment cette tendance avec en moyenne environ 50 individus. Les effectifs maximum ont été observé en août et septembre 2014 avec 160 individus.

En France, l'espèce a été longtemps présente uniquement en Camargue (à partir de 1920). Considérée comme nuisible, la régression drastique des effectifs et des sites de reproduction de l'Aigrette garzette ont conduit, au début des années 80, a son classement comme espèce protégée en France. Depuis, les effectifs et le nombre de colonies ont fortement progressé. Elle occupe depuis 1994 la totalité des départements côtiers de la façade Atlantique qui hébergent 60 % de l'effectif national (Marion, 1997).

À partir de 1984, les premières observations d'Aigrette garzette dans le département des Côtes-d'Armor, proviennent du littoral en période post-nuptiale alors qu'elle était considérée jusqu'alors comme occasionnelle. Parallèlement à son expansion nationale, les mentions s'étoffent progressivement dans le département, particulièrement dans le Trégor et sur l'estuaire de la Rance, jusqu'à une « sédentarisation » dans les années 1990.

À l'échelle nationale, les effectifs sont en augmentation modérée sur la période 1980 à 2022 et stables sur la période 2011-2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 17

moy. 1995-2004 : 20
moy. 2005-2014 : 17
moy. 2015-2022 : 15

moy.max : 32 (02/03)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 27

moy. 1995-2004 : 28
moy. 2005-2014 : 29
moy. 2015-2022 : 25

moy.max : 46 (2014)

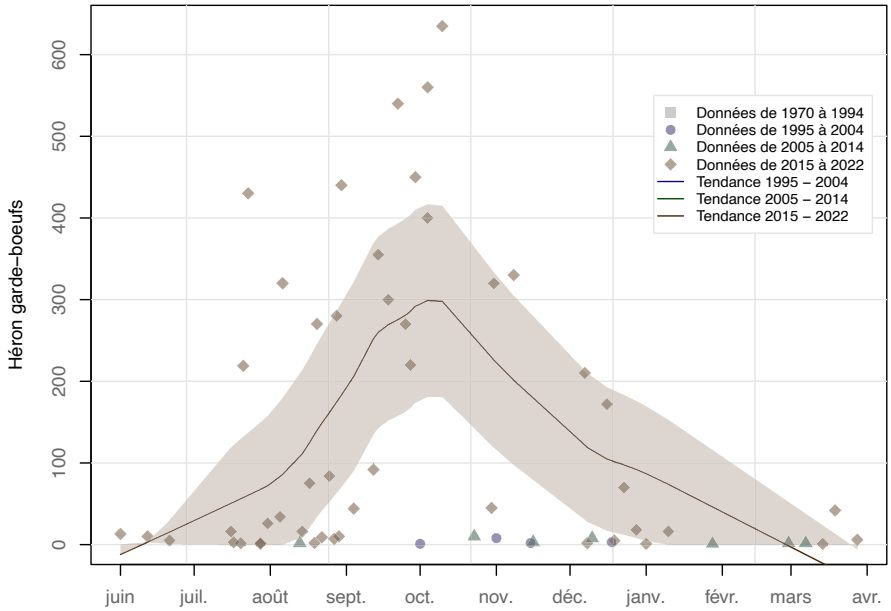
Tendances

Europe :
70↗89→08↘21
nationale :
70↗80↗22
Baie de Saint-Brieuc :
90↗05→22

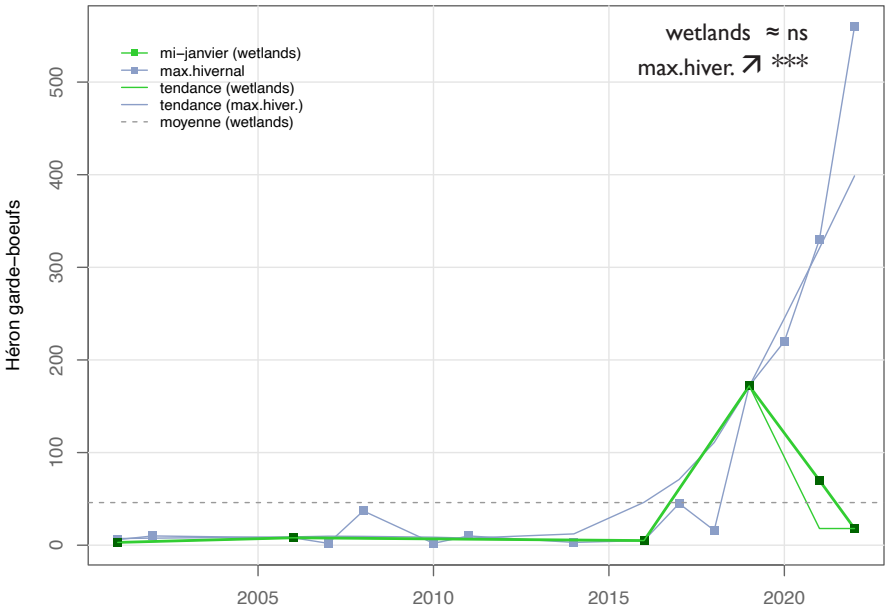
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

Héron garde-bœufs

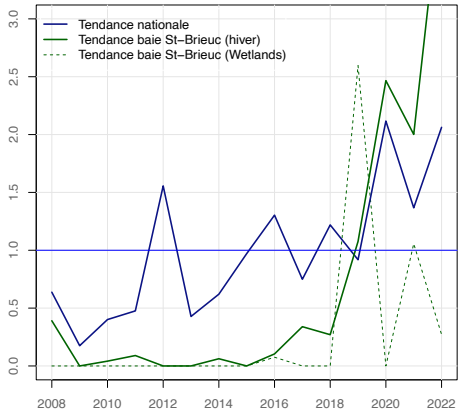
Bubulcus ibis



Evolution des effectifs de Héron garde-bœufs en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1998-2022.

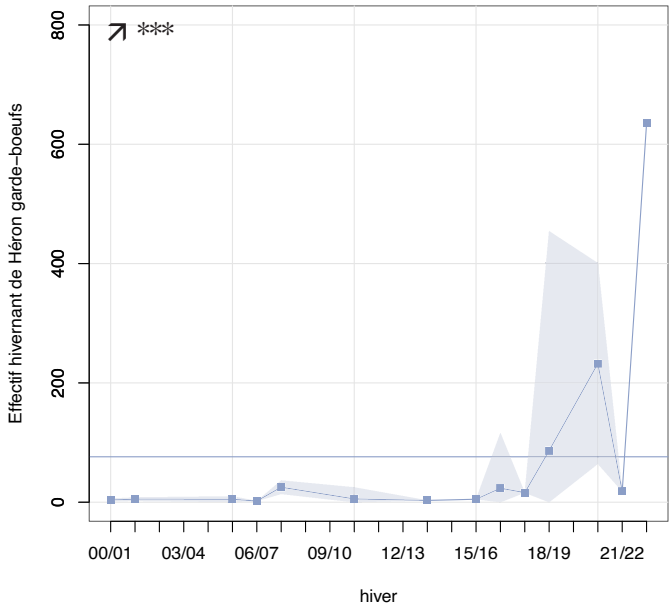


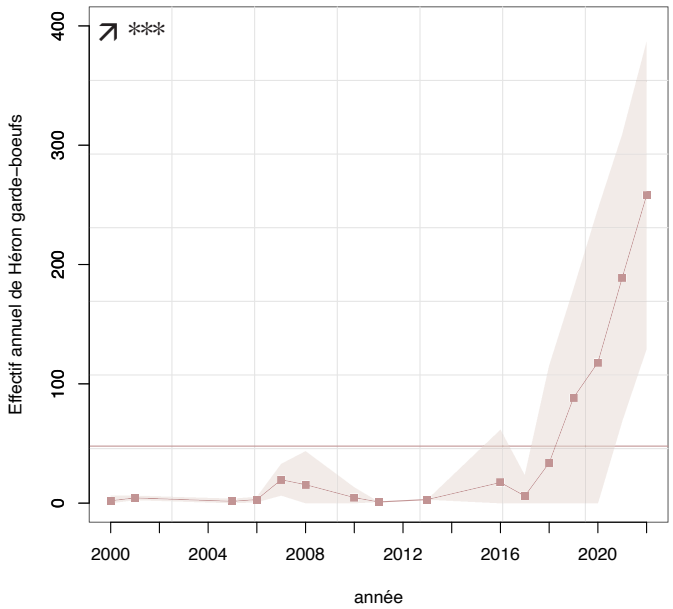
Evolution des effectifs du Héron garde-bœufs en baie de Saint-Brieuc pour la période 2000-2022 à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.



Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2013).





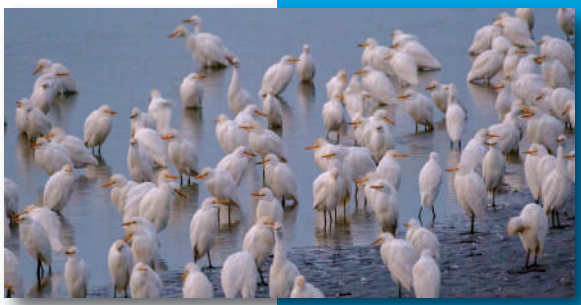
Evolution des effectifs moyens du Héron garde-bœufs en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Héron garde-bœufs Cattle Egret

Bubulcus ibis

ordre : Pelecaniformes

famille : Ardeidae



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : -
Convention de Bonn : -
Convention de Washington : -
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Protection nationale : **protégé**

Quelques chiffres :

Effectif en Europe :	**230 000**
Hivernant en France :	**16 470**
Effectif moyen en BSB :	**152**
Importance du site :	0,92%

Responsabilité biologique régionale : élevé

La première observation en baie de Saint-Brieuc date de 1998. On observe régulièrement 2 ou 3 individus chaque automne ou en début d'hiver. Les Hérons garde-bœufs fréquentent le fond de baie de juillet à mai, mais les effectifs sont maximums en octobre/novembre. En 2010, une dizaine d'individus a été observé, puis 45 en 2016, 84 en 2018, 220 en 2019, 320 en 2020, 560 en 2021, 635 en novembre 2022.

Depuis la fin du XIXe siècle, le Héron garde-bœufs à une aire de distribution en expansion. Originaire de l'Asie méridionale (Inde, le Pakistan,... jusqu'au Japon) et de l'Afrique tropicale au sud du Sahara, il s'est répandu à travers toute l'Afrique méridionale dès la fin du XXe siècle. Son aire de reproduction s'est étendue au fur et à mesure à partir de l'Afrique du Nord, en atteignant tout d'abord le nord de la péninsule ibérique en Europe à la fin des années 1930. En France, il apparaît comme nicheur régulier en 1968 en Camargue. Dès 1980, les preuves de nidification sont recensées au lac de Grand Lieu (Loire-Atlantique) avec 2 couples reproducteurs en 1981. En 1984, 2 à 4 couples nicheurs sont notés dans les marais de Brouage en Charente-Maritime, bien que l'espèce y ait probablement niché depuis 1981. Cette lente expansion de l'espèce a été réduite à néant lors de l'hiver très rigoureux de 1984-1985 qui sévit en France, pendant lequel la mortalité a été très importante.

À l'échelle nationale, les effectifs sont en forte augmentation sur la période 1993 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022) : +7% sur la période 1993-2021 et +17% sur la dernière décennie. Ainsi, les effectifs lors des comptages Wetlands de 2014 estimaient la population hivernante en France à 6500 individus, contre près de 22 000 en 2022 (Moussy et *al.,* 2022). Les vagues de froid des hivers 2001-2002 et 2002-2003 ont entraîné une réduction drastique des effectifs hivernants.

Effectifs hivernants :

moy. 1998-2022 : 98

moy. 1995-2004 : 4
moy. 2005-2014 : 6
moy. 2015-2022 : 152

moy.max : 635 (22/23)

Effectifs annuels :

moy. 1998-2022 : 126

moy. 1995-2004 : 4
moy. 2005-2014 : 4
moy. 2015-2022 : 154

moy.max : 258 (2022)

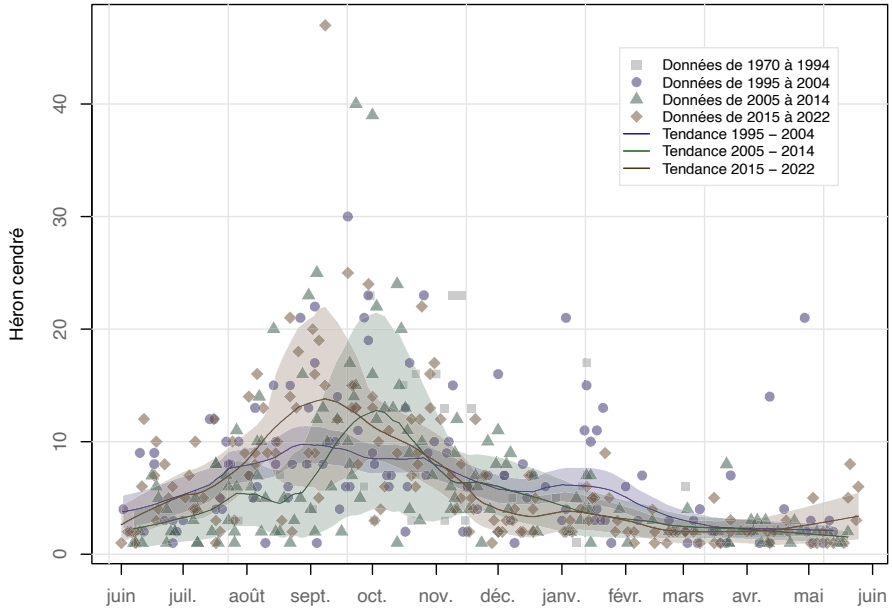
Tendances

Europe :
80↗21
nationale :
93↗10↗22
Baie de Saint-Brieuc :
98→15↗22

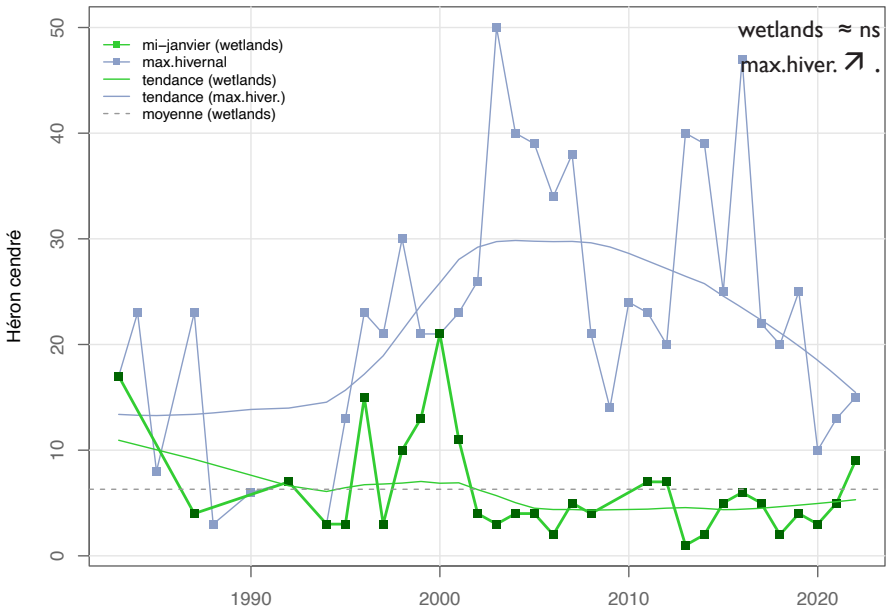
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

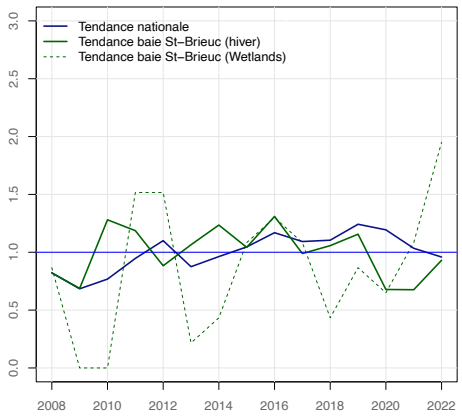
Héron cendré

Ardea cinerea



Evolution des effectifs de Héron cendré en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1998-2022.

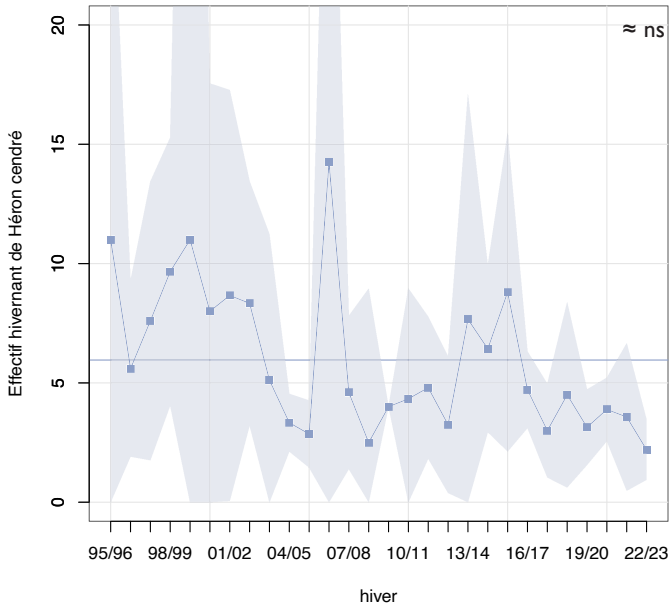


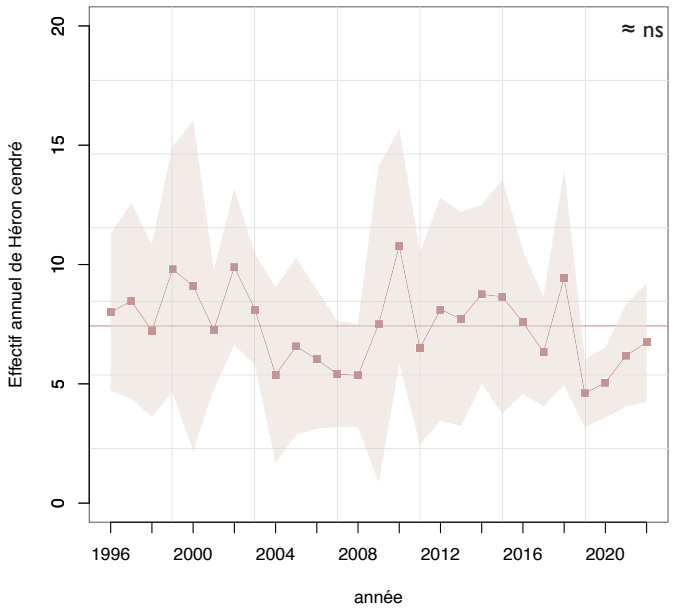


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2013).

Evolution des effectifs du Héron cendré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1983-2022 à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





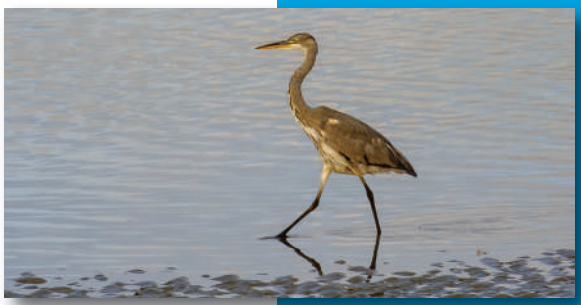
Evolution des effectifs moyens du Héron cendré en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Héron cendré Grey Heron

Ardea cinerea

ordre : Pelecaniformes

famille : Ardeidae



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : -
Convention de Bonn : -
Convention de Washington : -
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Protection nationale : **protégé**

Quelques chiffres :

Effectif en Europe :	**320 000**
Hivernant en France :	**11 729**
Effectif moyen en BSB :	**8**
Importance du site :	0,06%

Responsabilité biologique régionale :
marginale

Les hérons cendrés fréquentent la Réserve naturelle tout au long de l'année, avec des effectifs plus élevés en septembre et octobre. On observe un avancement du pic d'octobre à septembre pour la période 2015-2022 par rapport à la période précedante.

Si les effectifs recensés lors des comptages Wetlands de la mi-janvier, ne montre pas de tendance, on observe que les maximums hivernaux sont plus élevés au cours de la période 1995-2019, présentant de fortes fluctuations interannuelles.

Si on observe des fluctuations des effectifs en période hivernale, les moyennes annuelles restent très stable.

La population européenne est estimée entre 210 000 et 290 000 couples, avec un statut de conservation considéré comme favorable (BirdLife International, 2012). La plupart des pays européens ont vu leur population croître au cours des dernières décennies, mais peu font l'objet d'un suivi régulier (Marion et *al.,* 2000). La plus grosse population se trouve en France. Elle a fortement augmentaté depuis que l'espèce est protégée, passant de 4 500 couples en 1975 à 31 000 couples en 2007. Les effectifs hivernants sont en augmentation modérée sur la période 1993 à 2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 6

moy. 1995-2004 : 7
moy. 2005-2014 : 5
moy. 2015-2022 : 4

moy.max : 11 (99/00)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 7

moy. 1995-2004 : 7
moy. 2005-2014 : 8
moy. 2015-2022 : 7

moy.max : 11 (2010)

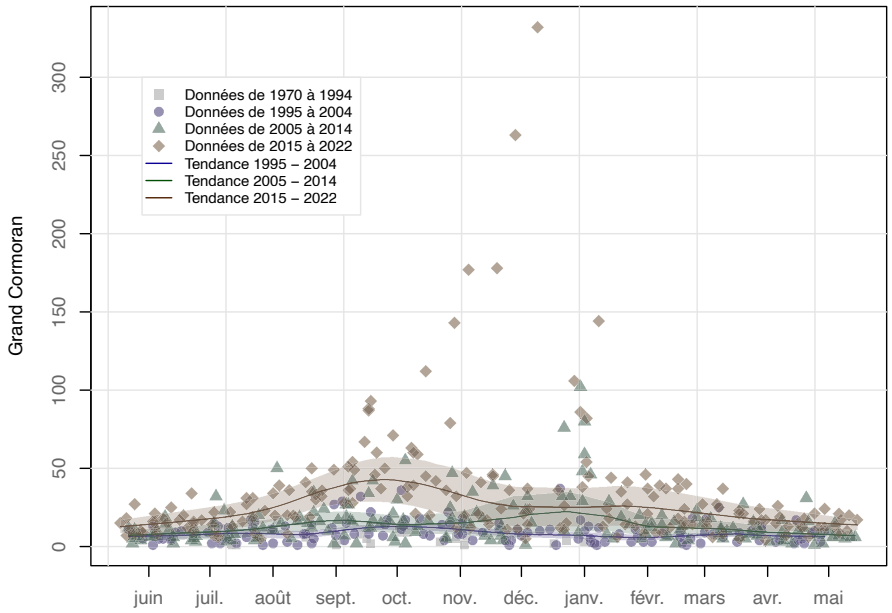
Tendances

Europe :
70↗21
nationale :
93↗22
Baie de Saint-Brieuc :
83→22

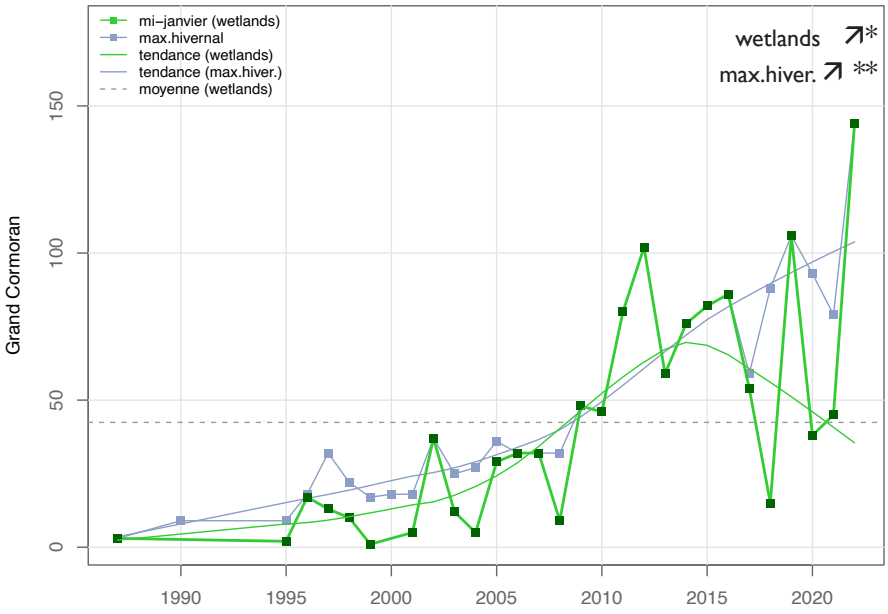
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

Grand cormoran

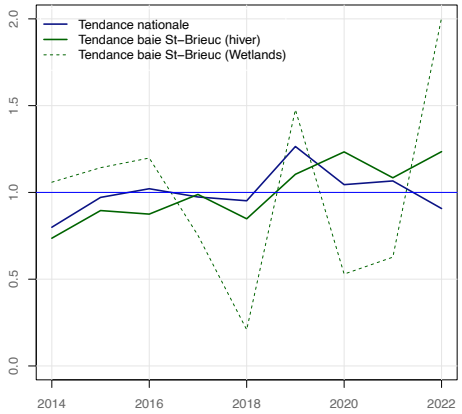
Phalacrocorax carbo



Evolution des effectifs du Grand cormoran en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1983-2022.

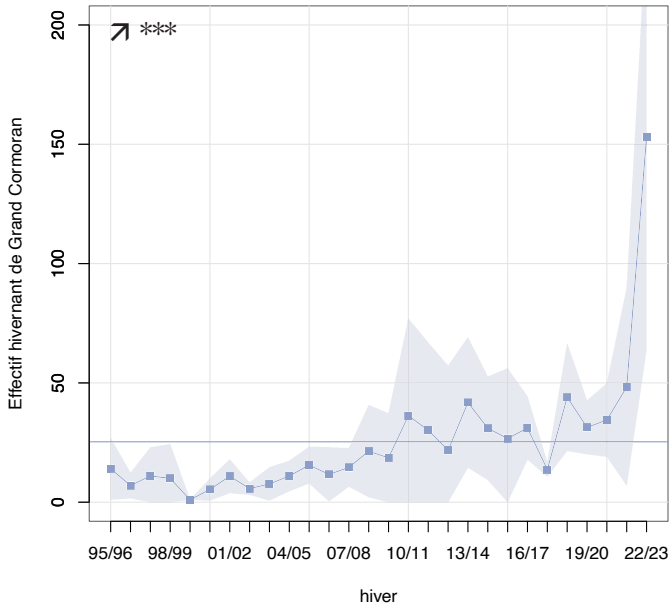


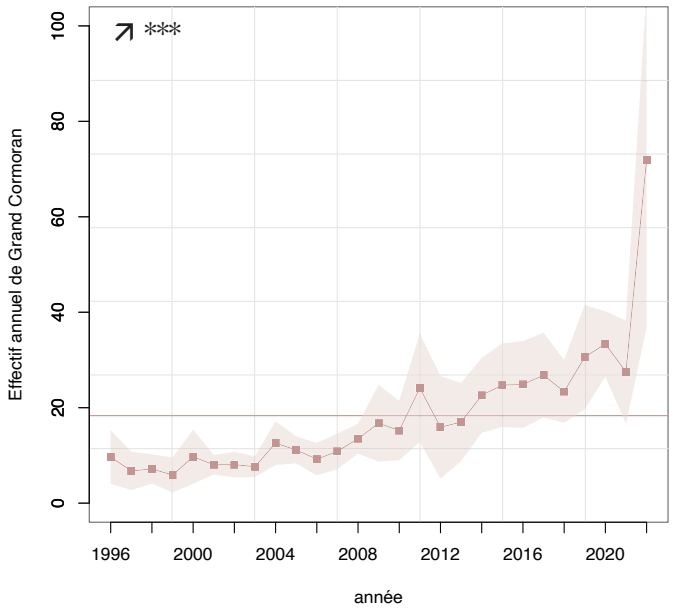
Evolution des effectifs du Grand cormoran en baie de Saint-Brieuc pour la période 1983-2022 à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.



Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2013).





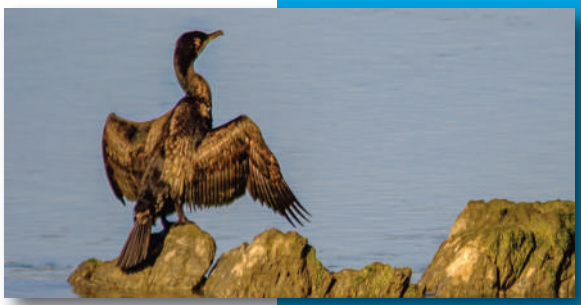
Evolution des effectifs moyens du Grand cormoran en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Grand cormoran Great Cormorant

Phalacrocorax carbo

ordre : Sliformes

famille : Phalacrocoracidae



Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe II/2**
Convention de Berne : -
Convention de Bonn : -
Convention de Washington : -
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Protection nationale : **protégé**

Quelques chiffres :

Effectif en Europe :	**110 000**
Hivernant en France :	**75 819**
Effectif moyen en BSB :	**22**
Importance du site :	0,03%

Responsabilité biologique régionale :
très élevé

Les Grands cormorans sont présents en baie de Saint-Brieuc tout au long de l'année. On observe depuis quelques années, une augmentation des effectifs en septembre octobre.

Les comptages Wetlands ainsi que les comptages bimensuel de la Réserve naturelle montre une augmentation des effectifs depuis le début des années 2000.

La France accueille des oiseaux migrateurs et hivernants dont l'origine est très variée ; les données du baguage montrent que des oiseaux irlandais, gallois et anglais hivernent essentiellement sur les côtes atlantiques bretonnes, des nicheurs norvégiens atteignent parfois le Nord de la France. Les oiseaux néerlandais et danois se retrouvent un peu partout : sur le littoral vendéen et charentais, sur la Seine, la Loire et le Rhône, sur le littoral méditerranéen et particulièrement en Camargue. Les oiseaux d'Europe centrale hivernent surtout sur le pourtour méditerranéen (Marion, 1994).

Son statut est favorable en Europe, en raison d'une importante augmentation des effectifs (BirdLife International, 2012) La progression de l'espèce en France a été indéniable, mais elle se ralentit tant pour les nicheurs que les hivernants.

Les effectifs hivernants ont été estimés à 4 000 oiseaux au début des années 1970 selon une méthode non précisée, mais semble-t-il inadapté et ne permettant pas des comparaisons avec les recensements ultérieurs. L'effectif hivernant était estimé à 9 000 à 12 000 individus entre 1977 et 1981. La première vraie enquête visant au recensement des Grands cormorans en hiver a eu lieu en janvier 1982 et janvier 1983 : elle avait permis de recenser environ 14 000 oiseaux, mais les décomptes n'avaient pas tous été réalisés aux dortoirs et les effectifs réels ont, sans aucun doute, été sous-estimés. En 1989, le premier recensement national des oiseaux aux dortoirs permettait de proposer une estimation de 41 000 oiseaux ; en janvier 1992, les effectifs avaient progressé pour atteindre 66 000 individus. Le recensement de janvier 1997 a permis de recenser 72 800 individus et 89 183 individus en janvier 2003 (Marion 2003). Les données Wetlands évaluent à 75 800 la population de Grand cormoran sur la période 2018-2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 29

moy. 1995-2004 : 9
moy. 2005-2014 : 23
moy. 2015-2022 : 49

moy.max : 153 (22/23)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 21

moy. 1995-2004 : 9
moy. 2005-2014 : 16
moy. 2015-2022 : 34

moy.max : 72 (2022)

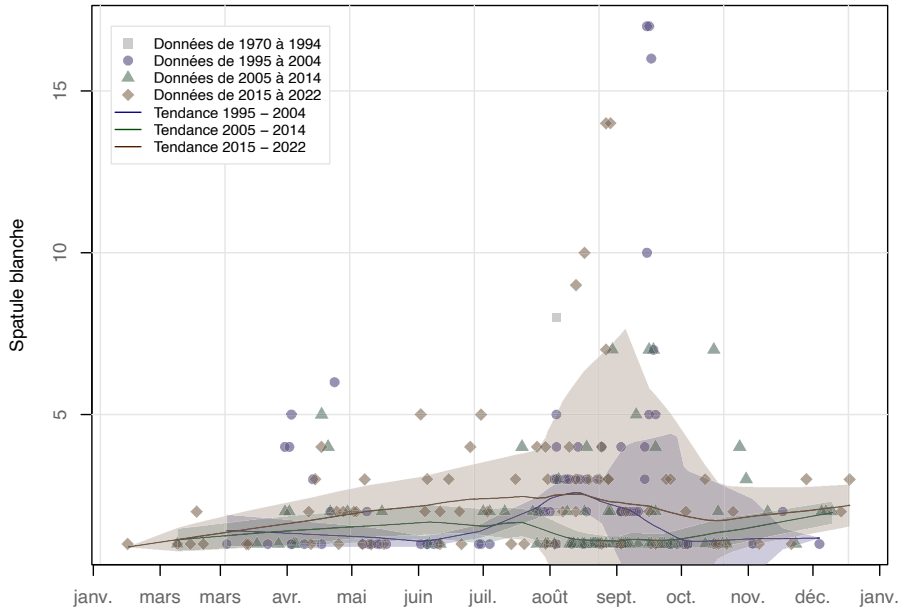
Tendances

Europe :
70↗21
nationale :
77↗22
Baie de Saint-Brieuc :
72→04↗22

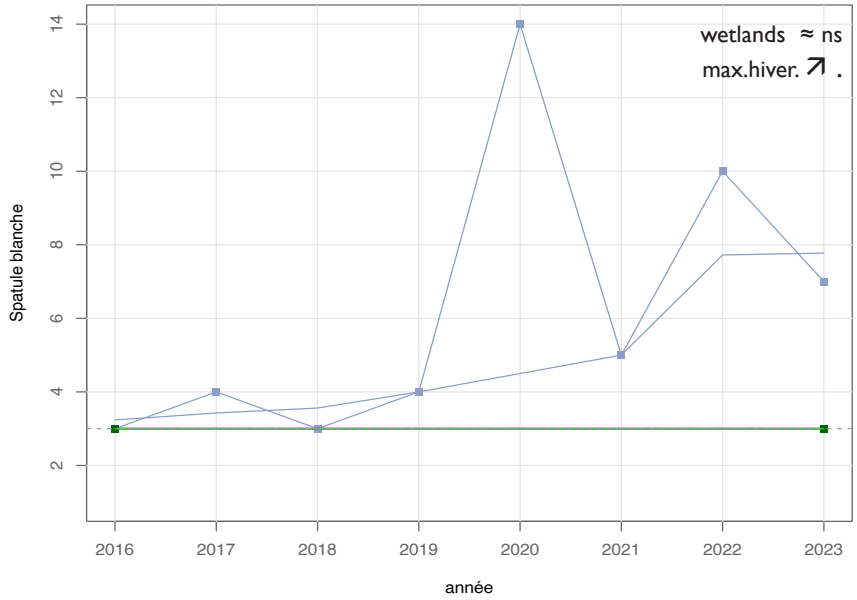
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

Spatule blanche

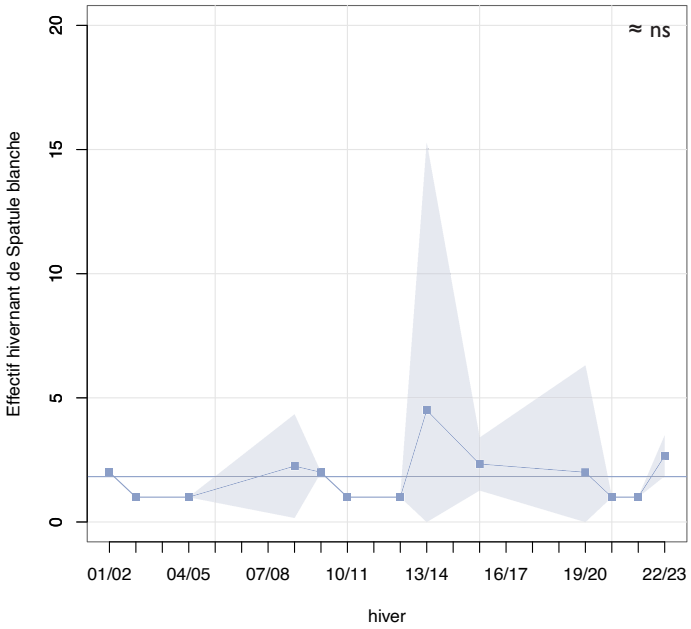
Platalea leucorodia

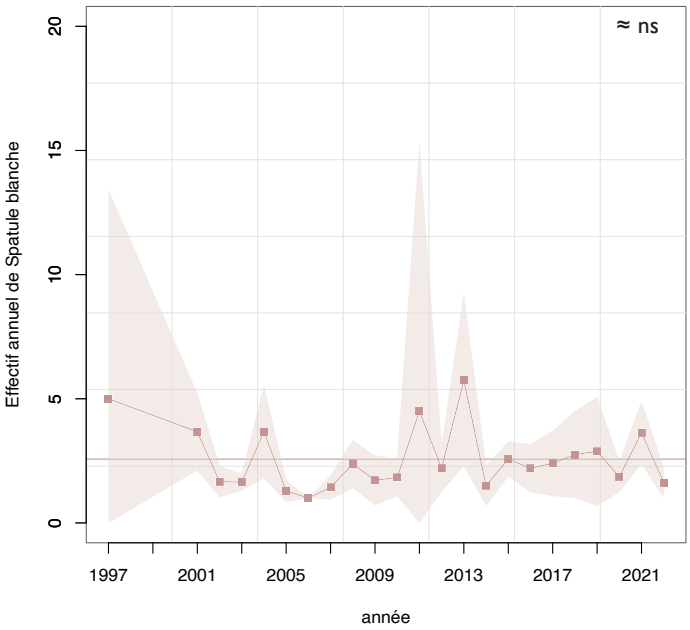


Evolution des effectifs de la Spatule blanche en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1983-2022.



Evolution des effectifs de la Spatule blanche en baie de Saint-Brieuc pour la période 2016-2022 à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens de la Spatule blanche en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Spatule blanche Eurasian Spoonbill

Platalea leucorodia

ordre : Pélécaniformes

famille : Threskiornithidés

Statut de l'espèce :
Directive oiseaux : **annexe I**
Convention de Berne : **annexe II**
Convention de Bonn : **annexe II**
Convention de Washington : **annexe II**
Liste rouge UICN : **préoccupation mineure**
Liste rouge : **préoccupation mineure**
Protection nationale : **protégé**

Quelques chiffres :

Effectif en Europe :	**11 600**
Hivernant en France :	**1 106**
Effectif moyen en BSB :	**2**
Importance du site :	

Responsabilité biologique régionale :
majeur

Les effectifs de spatules blanche en baie de Saint-Brieuc augmentent progressivement du printemps à l'automne. Les observations se concentrent principalement de juillet à décembre avec un pic en septembre et octobre : 15 individus ont été observés en septembre 2023 et 17 en octobre 2001. La première observation en baie de Saint-Brieuc remonte à 1982.

La Spatule blanche est une migratrice et hivernante rare en Côtes-d'Armor. Hormis une observation intérieure du département, toutes les données des Côtes-d'Armor proviennent du littoral ou des vallées estuariennes : Trégor, baie de Saint-Brieuc, cap Fréhel, baie de Lancieux, Saint-Jacut et estuaire de la Rance. En fond de baie de Saint-Brieuc, l'anse d'Yffiniac concentre 41 % des données départementales et s'affiche comme le site de passage et de stationnement le plus régulier pour l'espèce. Au cours de l'hiver 2022/23, 3 individus ont hiverné pour la première fois en baie.

En France, où elle avait disparu depuis le XVIe siècle, la Spatule blanche a niché pour la première fois en 1974, au lac de Grand-Lieu, Loire-Atlantique. Depuis, la population n'a cessé de croître pour atteindre 956 à 1 037 couples en 2015 (Marion 2018). Dans notre pays, la Spatule blanche hiverne depuis le début des années 1980, d'abord au Teich, Gironde, puis en remontant peu à peu le long des côtes atlantiques. Actuellement, la population hivernante dépasse les 1 000 oiseaux et 5 sites dépassant le seuil d'importance internationale (Ramsar) pour la population. C'est le long du littoral atlantique, entre le Finistère et les Landes, que se trouve l'essentiel des hivernants. Le Teich reste le premier site de France pour l'espèce. Celle-ci se rencontre aussi sur le littoral de la Manche, au nord jusqu'au Pas-de-Calais. Elle demeure très occasionnelle à l'intérieur des terres en hiver, et sa présence est faible sur le littoral méditerranéen en cette saison. Les oiseaux sont principalement originaires des Pays-Bas et sans doute également de la population nicheuse française.

Les conditions climatiques plus clémentes, une action internationale forte de conservation des populations nicheuses d'Europe de l'Ouest et le réseau d'espaces protégés de la façade atlantique sont des éléments déterminants pour la croissance des effectifs hivernants en France. La population d'Europe de l'Ouest, de Méditerranée occidentale et d'Afrique de l'Ouest, estimée entre 14 200 et 18 900 individus, est considérée en forte augmentation à court terme et à long terme Dubois et *al.*, 2018).

Effectifs hivernants :

moy. 1970-2022 : 2

moy. 1995-2004 : 1
moy. 2005-2014 : 1
moy. 2015-2022 : 2

moy.max : 4 (13/14)

Effectifs annuels :

moy. 1970-2022 : 2

moy. 1995-2004 : 1
moy. 2005-2014 : 2
moy. 2015-2022 : 3

moy.max : 6 (2013)

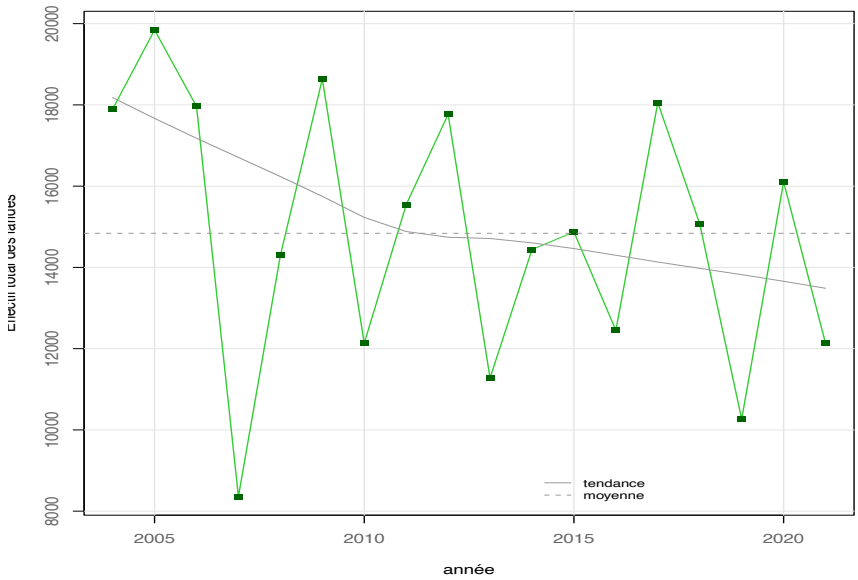
Tendances

Europe :
70↗21
nationale :
93↗22
Baie de Saint-Brieuc :
70↗22

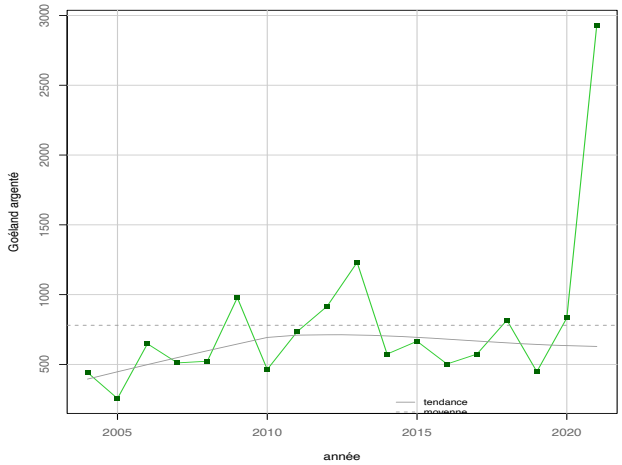
source :
Wetlands International
Birdife
RNN Baie de Saint-Brieuc

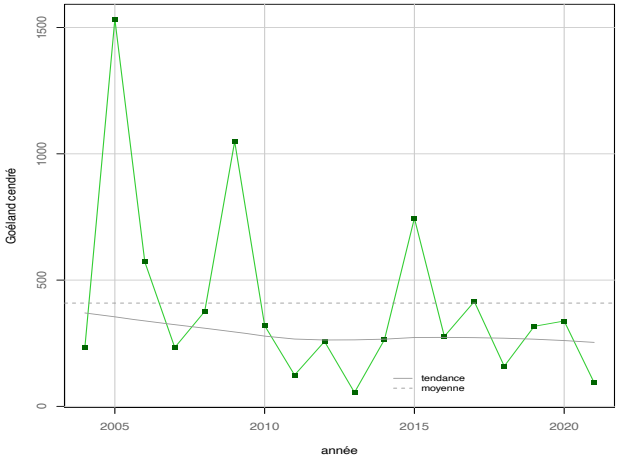
2.5

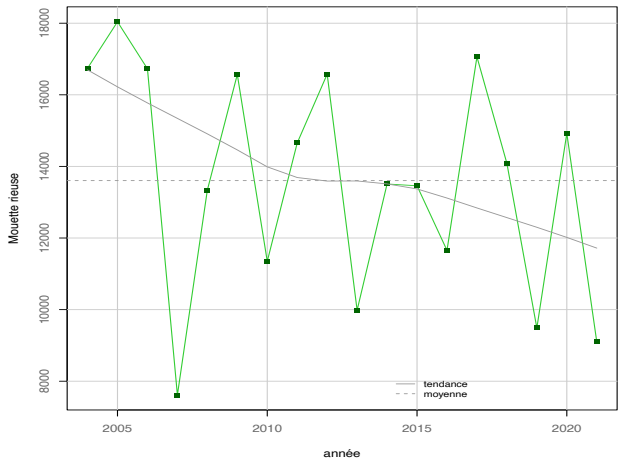
Les Laridés



Evolution des effectifs de Laridés en baie de Saint-Brieuc pour la période 2004-2022.
Dénombrement sur l'arrivée au dortoir, mi-décembre. (Espèces concernées : Goéland marin, Goéland brun, Goéland argenté, Goéland cendré, Mouette rieuse, Mouette mélanocéphale.).







Evolution des effectifs de Goéland argenté, de Goéland cendré et de Mouettes rieuse, en baie de Saint-Brieuc pour la période 2004-2022.
Dénombrement sur l'arrivée au dortoir, mi-décembre.

Jégo et *al.*, 2022 a montré que l'avifaune estivale est principalement composée des laridés qui contribuent à hauteur de 75 % de l'effectif total de juin à septembre, contre 30 % en hiver. Les effectifs présents sur les reposoirs de marée haute en été utilisent d'avantage l'anse de Morieux tandis que les hivernants se répartissent plutôt dans l'anse d'Yffiniac. La baie de Saint-Brieuc apparaît comme une halte migratoire pré- et postnuptiale, ainsi qu'une zone d'hivernage importante pour les laridés. Entre juin et décembre, le peuplement de laridés est largement dominé par la Mouette rieuse (75.1%), suivi du Goéland argenté (16.3%) puis du Goéland cendré (3.8%), Sterne caugek (1.8%), Mouette mélanocéphale (1.5%), Goéland marin (0.3%) et Goéland brun (0.2%). Le fond de baie de Saint-Brieuc contribue pour la Mouette rieuse à 39.8% de la population costarmoricaine , 7.5% de la population bretonne et 2.4% de la population française. Pour le Goéland cendré,le fond de baie contribue à 50% de la population costarmoricaine, 15% de la population bretonne et 1.3% de la population française (Jégo et *al.*, 2022).

Le suivi annuel hivernal des Laridés a débuté en 2004, et fait l'objet d'un rapport de synthèse (Sturbois *et al.,* 2016a). En moyenne sur la période 2004-2022, 14 823 laridés ont été observés en fond de baie lors des dénombrements (dont 13 298 Mouettes rieuses, 934 Goélands argentés, 401 Goélands cendrés). Le peuplement est fortement dominé par la Mouette rieuse (89.7%) suivi du Goéland argenté (6.3 %) et du Goéland cendré (2.7%). Les autres espèces présentent des effectifs moyens inférieurs à 1% sur la période.

D'importantes fluctuations sont observées à l'échelle du peuplement avec un maximum en 2005 (19851 individus) et un minimum en 2007 (8350 ind.). Le peuplement global semble stable même si on observe une légère diminution fortement influencée par l'évolution des effectifs de Mouette rieuse qui y contribuent à plus de 90%. Mais il convient d'être prudent en raison de fortes fluctuations interannuelles. Les effectifs de mouettes rieuses, semble diminuer ces dernières années.

Les effectifs de Goéland argenté affichent une légère progression avec des effectifs entre 2004 à 2013, puis une légère diminution, avec un maximum de 1231 individus observé en 2013. De 2014 à 2020, les effectifs se situent à environ 580 individus. Les deux dernières années du suivis (2021 et 2022), on observe une forte progression des effectifs à environ 3000 individus.

Des sites proches en accueillent régulièrement avec des effectifs importants: la Cotentin, Saint-Quay Portrieux (Février, comm. pers.). Quelques Goélands marins (maximum de 24 en 2005, minimum de 3 en 2007 et 2011) et Goéland brun (1 en 2007 et 2009, 3 en 2011 et 2013) sont régulièrement recensés sur la zone en hiver mais en faibles effectifs.

Le faible recul concernant les données de Laridés sur le fond de baie, ainsi que le caractère très ponctuel de ce dénombrement, imposent de considérer les variations interannuelles avec prudence. Des variations dues aux conditions météorologiques ont par ailleurs parfois été observées. Ces évolutions peuvent être dues à des variations locales au sein des populations de chaque espèce d'une part, et à une évolution de l'attractivité du site en fonction des années d'autre part. La poursuite de cette opération de dénombrement des Laridés permettra à terme d'affiner la tendance de fréquentation du fond de baie en période hivernale.

Le dénombrements des Laridés à d'autres périodes de l'année pourrait par ailleurs apporter des éléments intéressants (arrivées, stationnement estival...). Enfin, il serait éga-

lement important de confronter ces fluctuations aux variations observées sur d'autres sites bretons comme la baie du mont Saint-Michel.

Des effarouchements des Goélands argentés sont régulièrement organisés par les mytiliculteurs afin de limiter la prédation des moules de bouchots. Les impacts potentiels occasionnés par les Goélands argentés s'additionnent à ceux des Macreuses noires, mais aucune évaluation n'est à ce jour disponible quant à l'impact global et en fonction des espèces.

Tendances d'évolution des populations

Mouette rieuse

En France, les effectifs reproducteurs avaient été estimés à 38 000 couples entre 1998 et 1999. Au début des années 2000, la population française se situait très probablement entre 35 000 et 40 000 couples et la population hivernante atteignait 1,2 millions d'oiseaux en 1996-1997. (Dubois et *al.,* 2008).

L'effectif qui atteignait 35 500 à 39 000 couples au début des années 1980 s'est globalement stabilisé. Des variations locales ont toutefois été mises en évidence au sein de certaines sous-populations. L'effectif hivernant est également stable, voire en déclin.

A une échelle plus globale, la population d'Europe centrale et de l'ouest est estimée entre 3 700 000 et 4 800 000. La population reproductrice est estimée quant à elle entre 1 244 000 et 1 600 000. Une tendance à la diminution des effectifs a été observée (Bellrose,1980, BirdLife International, 2012). Durant l'hiver 2011-2012, l'effectif de Mouette rieuse fut le plus faible jamais enregistré en France depuis le début des opérations concertées de dénombrement à l'échelle nationale en 1984. La population hivernante connait un déclin régulier depuis 1996-1997 avec une chute de 43% en 15 ans également décelée en Bretagne, 35% en 7 ans. Ces informations contribuent à expliquer la situation observée en Baie de Saint-Brieuc (Dubois et Issa, 2013).

Goéland cendré

Si le Goéland cendré est migrateur et un hivernant très régulier en France (60 à 70 000 individus), seule une vingtaine de couples s'y reproduisent (Dubois et *al.,* 2008). De fortes variations des effectifs hivernants sont par ailleurs observées en fonction des vagues de froid. Le nombre d'hivernants a augmenté sur la fin du 20ème siècle (Dubois et *al.,* 2008).

La population de *Larus canus canus* est estimée entre 1 200 000 et 2 250 000 individus et est considérée comme stable ou en déclin. La population reproductrice regroupe 590 000 à 1 500 000 couples (BirdLife International, 2012). Une diminution de la population hivernante française de 36% et 50% est respectivement observée depuis 2004-2005 et 1996-1997 ce qui contribue à expliquer la situation observée en Baie de Saint-Brieuc A noter que les conditions météorologiques influent de manière importante sur la distribution du Goéland cendré. En 1996-1997 et 2004-2005 les comptages avaient par exemple eu lieu en période de froid vif, conditions qui favorisent l'arrivée de nombreux individus en France (Dubois et Issa, 2013).

Goéland argenté

En 1970, en France, la population de Goéland argenté (*Larus argentatus argentatus* et *L. a. argenteus* confondus) regroupait 35 700 à 38 850 couples. A la fin des années 1970, ces

effectifs oscillaient entre 62 800 à 65 160 couples, et 86 900 et 89 330 en 1987-88. Un déclin des colonies naturelles important, d'environ 15% sur 10 ans, a été observé dans les années 1990 et s'est prolongé dans les années 2000 (Dubois et *al.,* 2008). Des observations similaires ont été mises en évidence dans les îles Britanniques, et plus globalement à l'échelle de la population ouest-européenne. La plupart des populations urbaines sont toujours en expansion malgré les campagnes destinées à en limiter les effectifs : fermetures de décharges, régulation…

Les effectifs hivernant en France tendent à diminuer. 230 000 individus ont ainsi pu être dénombrés en décembre 1996 pour seulement 180 000 sur l'hiver 2004-2005.

La population nord-ouest européenne de *L.a.argentatus* regroupe 1 700 000 à 3 600 000 individus. Elle est considérée en augmentation. La population reproductrice est estimée entre 573 000 1 193 000 (BirdLife International, 2012). Les disparités entre région empêchent pour le moment d'obtenir une vision dynamique de la situation du Goéland argenté en hiver en France (Dubois et Issa, 2013).

2.6

Espèces occasionnelles ou rares

Espèce	1969	1971	1972	1973	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Avocette élégante	-	-	-	-	-	6(1)	-	-	-	-	-	3(4)	15(1)	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	2(1)
Barge à queue noire	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)	1(1)	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	21(5)	58(5)	11(7)
Bécasseau cocorli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12(1)	1(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	34(1)	8(3)
Bécasseau de Temminck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Bécasseau minute	-	-	-	3(3)	-	-	-	-	1(2)	2(1)	2(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	3(2)	-	-	2(1)	-	1(4)	112(3)	1(2)
Bécasseau tacheté	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau violet	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécassine des marais	-	1(1)	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	5(1)	-	-	-	1(1)	-	3(1)	-	-	-	1(1)	-	-	-	1(1)	1(1)	-
Bernache à cou roux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-
Bernache du Pacifique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	1(3)
Bernache nonnette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	1(2)
Chevalier arlequin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(1)	4(5)	2(2)
Chevalier combattant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(1)	7(1)	-	-	-	2(1)	2(2)	-	-	3(1)	-	6(5)	26(4)	41(7)
Chevalier culblanc	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	1(1)	1(1)	1(2)	1(2)	1(1)	-	4(1)	-	-	-	-	-	1(1)	2(1)	1(2)
Chevalier stagnatile	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevalier sylvain	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	2(1)	2(1)	1(1)
Cigogne noire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(2)	-	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-
Cincle plongeur	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Courlis corlieu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	1(1)	17(1)	5(1)	12(2)	-	-	-	7(1)	-	-	-	-	-	25(5)	38(7)	12(4)
Cygne chanteur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7(1)	-	-	-	-	-	-	-
Cygne noir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-
Cygne tuberculé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	-
Echasse blanche	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-
Eider à duvet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12(3)	7(2)	1(2)	1(2)	-	-	-	1(1)	3(2)	-	-	1(1)	-	200(11)	150(10)	14(5)
Érismature rousse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	1(1)	-
Faucon émerillon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-
Faucon hobereau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-
Fuligule milouin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12(1)	1(1)	-	37(2)	2(1)	30(6)	-	-	-	-	-	-	-	4(2)	-	57(2)
Fuligule milouinan	-	-	45(2)	5(1)	-	-	6(1)	-	-	-	-	20(3)	11(2)	-	12(4)	-	17(4)	2(2)	2(2)	1(1)	30(1)	-	6(1)	-	7(2)	6(4)	7(2)
Fuligule morillon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	6(2)	5(2)	60(2)
Fuligule nyroca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulmar boréal, Pétrel fulmar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-
Garrot à oeil d'or	-	-	-	7(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(3)	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Goéland à bec cerclé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(1)	1(3)
Goéland pontique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)
Grande Aigrette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-
Gravelot à collier interrompu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	5(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)
Grèbe esclavon	-	2(1)	2(2)	-	-	2(1)	1(1)	-	-	-	-	5(5)	2(1)	-	1(1)	2(4)	4(2)	13(2)	-	-	-	-	1(1)	2(1)	-	4(1)	-
Grèbe jougris	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	4(1)	1(1)	-	25(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grue cendrée	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	5(1)	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	12(1)	-
Guifette leucoptère	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guifette moustac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guifette noire	-	-	8(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30(3)	94(4)
Harelde boréale	2(1)	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	1(1)	1(1)
Harle bièvre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	-
Harle huppé	-	-	3(3)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	8(2)	2(1)	3(2)	-	8(1)	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	8(4)	7(2)	5(2)
Harle piette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5(2)
Héron bihoreau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Héron pourpré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hibou des marais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	1(3)	-	2(2)	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)
Huppe fasciée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Labbe parasite	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	8(4)	1(1)
Labbe pomarin	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mouette de Sabine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mouette pygmée	-	-	11(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	83(1)	-	-	30(4)	10(4)	-
Océanite cul-blanc, Pétrel cul-blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	40(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Océanite tempête	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie cendrée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	2(1)	200(4)	-	9(3)	9(1)	60(1)	13(1)	2(1)	1(1)	-	1(1)	-	11(3)	1(1)	38(2)	115(1)
Oie de taïga	-	-	-	-	-	-	-	50(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	3(3)	-
Oie des neiges	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)	-	-	2(1)	-	-
Oie rieuse	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	4(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	4(1)	-	-
Petit Gravelot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8(8)
Phalarope à bec étroit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	2(1)	-
Phalarope à bec large	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pingouin torda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7(1)	-	-	22(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110(7)	50(3)	11(4)
Plongeon arctique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-
Plongeon catmarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	1(2)	-	1(4)	5(3)	-	1(1)	-	-	-	-	2(3)	4(5)	6(2)
Plongeon imbrin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	5(1)
Puffin fuligineux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Râle d'eau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	2(1)	2(2)	-
Sarcelle d'été	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-
Spatule blanche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	1(1)	1(3)	1(3)	-	2(1)	-	1(1)	1(1)	-	8(1)	2(5)	5(2)	10(5)
Sterne arctique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Sterne de Dougall	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(3)	4(4)
Sterne hansel	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sterne naine	-	1(1)	6(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	112(1)	-	-	2(4)	45(2)	16(4)
Tadorne casarca	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Inf	-Inf(3)	-Inf(16)	-Inf(10)	-Inf(2)	-Inf(2)	-Inf(3)	-Inf(5)	-Inf(6)	-Inf(8)	-Inf(11)	-Inf(24)	-Inf(29)	-Inf(23)	-Inf(33)	-Inf(22)	-Inf(36)	-Inf(15)	-Inf(15)	-Inf(12)	-Inf(6)	-Inf(7)	-Inf(7)	-Inf(12)	-Inf(79)	-Inf(94)	-Inf(94)	-Inf(1)

Espèces occasionnelles ou rares : synthèse des observations réalisées avant 1998

effectif total observé (nombre d'observations)

Espèces	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Avocette élégante	1(1)	2(1)	1(1)	3(4)	4(15)	16(11)	21(2)	1(4)	2(5)	3(4)	-	1(1)	1(1)	1(1)	12(4)	1(5)	14(3)	1(1)	12(2)	-	3(3)	7(5)	3(2)	4(3)	10(6)	2(6)
Balbuzard pêcheur	-	-	-	1(3)	-	1(3)	-	-	1(2)	1(1)	2(2)	1(3)	1(1)	-	1(1)	-	1(2)	-	-	1(2)	1(1)	1(3)	1(3)	1(4)	3(5)	3(5)
Barge à queue noire	1(5)	1(4)	20(5)	29(21)	17(24)	40(29)	18(28)	25(18)	13(9)	14(7)	14(18)	10(4)	5(5)	8(7)	5(4)	5(4)	2(3)	2(3)	7(7)	1(1)	11(5)	12(14)	6(11)	11(19)	78(22)	52(15)
Bécasseau cocorli	21(2)	15(4)	4(2)	14(12)	26(4)	6(9)	22(5)	36(6)	12(2)	25(5)	7(1)	1(1)	17(2)	1(1)	24(2)	2(2)	3(1)	-	-	-	-	4(1)	32(5)	2(3)	5(2)	3(4)
Bécasseau de Baird	-	1(1)	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau de Temminck	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau falcinelle	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau minute	24(3)	19(4)	4(3)	19(9)	7(10)	6(2)	23(10)	7(6)	5(6)	10(7)	-	-	3(4)	-	5(1)	4(2)	1(1)	3(1)	3(1)	-	1(1)	-	5(3)	13(4)	2(4)	5(6)
Bécasseau tacheté	-	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(3)	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau violet	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécassine des marais	1(1)	4(3)	1(2)	12(9)	3(1)	11(6)	16(5)	16(4)	9(2)	2(3)	17(2)	17(2)	6(3)	6(1)	1(2)	8(1)	6(1)	25(1)	7(1)	3(1)	81(4)	21(3)	23(1)	51(4)	23(2)	9(2)
Bécassine sourde	1(1)	-	-	1(3)	-	2(1)	-	2(1)	2(1)	-	-	-	1(2)	2(1)	1(1)	1(1)	-	1(1)	-	-	2(2)	-	1(1)	3(1)	1(1)	1(2)
Bernache à cou roux	-	-	-	-	-	-	-	-	1(7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bernache cravant à ventre pâle	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	5(3)	1(1)	3(2)	3(4)	1(2)	2(3)	1(2)	1(7)	1(1)	1(2)	1(1)	-	-	2(2)	2(4)	1(2)	-
Bernache du Pacifique	1(2)	1(1)	1(1)	1(5)	-	1(2)	1(6)	1(1)	-	1(2)	2(3)	1(2)	1(2)	-	-	1(1)	1(2)	1(1)	1(1)	-	-	-	-	1(4)	1(2)	8(2)
Bernache nonnette	-	-	-	1(1)	-	4(2)	2(1)	1(2)	2(8)	-	-	-	4(3)	2(1)	-	3(1)	10(3)	8(4)	-	1(4)	4(1)	1(4)	1(6)	-	4(11)	4(2)
Bondrée apivore	-	-	-	1(1)	1(1)	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Butor étoilé	1(1)	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard carolin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-
Canard de Chiloé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard mandarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-
Chevalier arlequin	-	1(1)	2(2)	7(7)	3(14)	4(11)	2(14)	1(7)	1(1)	1(3)	-	1(3)	2(4)	1(2)	2(6)	1(4)	2(3)	2(4)	4(9)	2(4)	5(10)	5(18)	8(15)	2(7)	2(11)	3(11)
Chevalier combattant	30(7)	9(2)	7(3)	6(21)	30(21)	43(30)	46(16)	31(8)	7(7)	10(4)	8(5)	3(1)	17(2)	5(3)	1(2)	6(3)	-	1(1)	-	-	1(5)	2(3)	3(3)	5(3)	-	2(6)
Chevalier culblanc	2(4)	6(4)	1(2)	10(10)	3(7)	2(9)	4(10)	2(7)	3(6)	2(6)	4(9)	2(5)	3(6)	3(4)	1(3)	6(3)	3(3)	1(1)	8(3)	2(1)	1(1)	4(8)	2(5)	10(3)	2(2)	2(1)
Chevalier grivelé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-
Chevalier stagnatile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevalier sylvain	-	2(3)	-	-	-	-	1(1)	5(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	5(4)	1(1)	-	1(1)	1(1)
Cigogne blanche	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	2(1)	-	1(1)	5(2)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	5(2)	1(2)	1(2)	2(1)	-
Cigogne noire	-	-	2(2)	2(1)	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	3(1)	2(3)	-	-	2(1)	-	-	3(1)	-	1(1)	5(1)
Circaète Jean-le-Blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Courlis corlieu	63(5)	6(3)	15(4)	231(32)	102(34)	55(15)	15(9)	16(16)	12(9)	14(8)	56(16)	20(8)	30(5)	15(4)	10(8)	15(7)	20(7)	73(7)	18(7)	15(7)	34(8)	60(4)	40(8)	30(17)	20(15)	41(12)
Cygne chanteur	-	-	-	-	6(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(1)	-	-	-	-
Cygne noir	-	-	-	-	2(1)	-	-	2(1)	-	1(1)	-	-	1(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(2)	-	-	2(1)
Cygne tuberculé	4(1)	-	-	6(4)	2(2)	1(1)	1(1)	-	-	2(5)	5(1)	-	-	-	1(1)	-	4(14)	3(5)	1(1)	9(1)	-	-	-	-	-	-
Dendrocygne fauve	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echasse blanche	2(2)	1(1)	4(1)	-	1(1)	-	3(1)	-	1(2)	2(3)	-	-	-	8(1)	-	-	9(1)	-	-	2(1)	-	2(2)	-	9(4)	-	3(1)
Eider à duvet	29(3)	55(3)	4(2)	-	77(28)	76(16)	5(5)	1(7)	7(3)	12(5)	11(9)	33(7)	3(7)	25(3)	2(3)	1(3)	1(1)	1(1)	14(1)	6(1)	15(3)	15(15)	21(13)	16(7)	3(4)	-
Eider à tête grise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(5)
Érismature rousse	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faucon émerillon	2(2)	-	-	1(1)	1(5)	1(3)	1(3)	2(1)	2(3)	1(1)	1(1)	1(1)	1(3)	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faucon hobereau	-	-	1(1)	1(3)	2(2)	1(1)	1(1)	1(1)	-	1(2)	2(1)	1(1)	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuligule milouin	-	-	-	-	-	1(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuligule milouinan	-	4(2)	-	-	1(1)	-	1(2)	-	-	-	-	-	2(1)	1(2)	-	2(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuligule morillon	-	-	-	4(2)	-	1(3)	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	3(2)	-	-	-	-
Fulmar boréal, Pétrel fulmar	-	-	-	1(1)	2(2)	-	-	3(1)	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-
Garrot à oeil d'or	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-
Goéland à bec cerclé	1(2)	1(3)	-	1(1)	1(6)	1(6)	2(4)	2(2)	2(9)	1(4)	2(10)	1(1)	1(1)	-	1(1)	1(2)	-	1(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
Goéland arctique	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goéland bourgmestre	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goéland pontique	1(1)	1(1)	1(2)	1(4)	1(5)	1(5)	1(2)	1(1)	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	2(1)	1(1)
Gorgebleue à miroir	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)
Grande Aigrette	-	-	-	1(9)	1(4)	1(2)	1(2)	1(1)	-	10(1)	-	-	1(2)	3(1)	1(1)	3(3)	-	-	1(4)	1(1)	1(3)	-	3(4)	2(4)	1(2)	3(2)
Gravelot à collier interrompu	1(1)	1(2)	1(1)	2(4)	1(1)	2(6)	-	-	1(1)	1(2)	2(3)	-	3(1)	1(1)	3(2)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	-	-	1(1)	-	-	-
Grèbe esclavon	1(1)	2(1)	1(1)	3(1)	-	1(1)	1(1)	1(1)	5(3)	-	14(6)	5(1)	60(2)	-	6(3)	3(5)	6(4)	3(1)	1(1)	-	-	2(4)	1(2)	-	1(3)	4(1)
Grèbe jougris	1(1)	-	1(2)	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grue cendrée	-	-	-	-	3(2)	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	12(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guêpier d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guifette leucoptère	-	1(1)	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-
Guifette noire	4(1)	280(3)	-	30(16)	30(7)	13(8)	67(10)	5(6)	8(7)	41(5)	30(3)	-	11(3)	5(1)	300(4)	27(2)	-	2(1)	-	4(1)	5(1)	13(3)	5(3)	1(2)	6(4)	9(6)

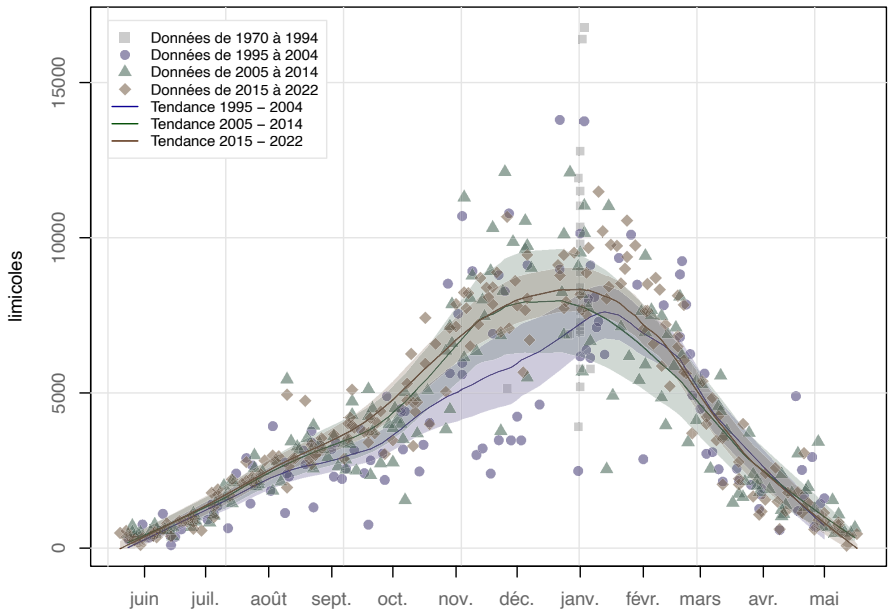
Harelde boréale	-	2(1)	-	-	6(1)	4(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(6)	2(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-
Harle bièvre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7(2)	-	-	-	-	-	-	-	2(2)	-	-	-	-	-
Harle huppé	87(2)	2(2)	12(1)	2(4)	34(12)	37(9)	9(9)	14(2)	32(10)	8(2)	50(17)	5(2)	12(5)	15(3)	20(5)	14(3)	24(4)	9(3)	6(6)	3(6)	13(4)	9(5)	7(10)	6(5)	7(2)	2(2)
Héron bihoreau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-
Héron crabier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-
Héron pourpré	-	1(1)	1(1)	1(1)	-	1(1)	1(1)	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	4(2)	-	1(1)
Hibou des marais	1(2)	2(2)	-	1(1)	-	1(1)	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	4(2)	6(3)	-	-	1(1)	6(1)	4(2)	-	4(2)	1(1)	2(2)	2(1)	-
Huppe fasciée	-	1(1)	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ibis falcinelle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(4)	3(7)	1(1)	-
Labbe à longue queue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-
Labbe parasite	20(3)	3(2)	2(2)	10(7)	7(18)	7(9)	3(12)	4(5)	4(8)	5(6)	5(3)	3(8)	1(2)	1(7)	2(4)	9(6)	-	1(1)	1(1)	-	2(2)	6(7)	2(4)	3(3)	7(5)	-
Labbe pomarin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-
Marouette ponctuée	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mergule nain	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mouette atricille	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mouette de Sabine	-	-	-	1(1)	-	-	-	1(1)	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mouette pygmée	50(2)	28(1)	30(1)	41(4)	400(17)	30(7)	100(7)	15(5)	32(7)	163(6)	48(12)	70(6)	580(4)	25(4)	200(6)	250(10)	45(1)	2(1)	160(1)	2(1)	3(1)	5(2)	16(2)	70(1)	40(2)	6(2)
Nette demi-deuil	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nette rousse	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-
Oedicnème criard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie à tête barrée	-	-	-	-	-	-	-	1(6)	2(6)	-	-	-	-	-	5(6)	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-
Oie cendrée	2(1)	2(2)	1(1)	2(1)	92(2)	20(8)	31(1)	1(1)	1(4)	-	2(4)	2(2)	1(1)	-	66(3)	4(5)	212(13)	8(4)	-	5(1)	9(2)	5(2)	16(2)	-	11(1)	3(5)
Oie de taïga	-	-	-	-	-	4(6)	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	1(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie naine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(2)	2(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie rieuse	1(2)	1(1)	-	14(3)	1(2)	7(3)	4(2)	-	-	-	-	-	9(1)	-	-	-	11(2)	-	2(1)	-	-	-	4(1)	-	-	-
Ouette de Magellan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	1(10)	-	-	-
Petit Gravelot	-	-	-	7(8)	5(12)	2(3)	2(5)	4(4)	4(12)	12(15)	14(16)	2(1)	3(2)	4(3)	4(15)	6(5)	2(1)	3(2)	3(2)	-	3(2)	-	-	2(2)	7(11)	6(13
Phalarope à bec étroit	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-
Phalarope à bec large	-	-	-	-	1(1)	-	1(2)	-	-	-	2(2)	-	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	1(1)	1(1)	1(1)	7(2)	-	-	-
Phalarope de Wilson	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pingouin torda	300(2)	27(5)	3(2)	16(3)	120(20)	63(15)	92(11)	20(5)	276(10)	90(10)	620(19)	85(7)	12(6)	118(9)	366(10)	235(11)	80(5)	57(5)	47(7)	39(6)	35(3)	207(3)	12(4)	20(3)	839(13)	502(8
Plongeon arctique	1(1)	-	-	-	10(4)	1(1)	1(1)	-	-	-	7(3)	3(2)	2(2)	1(1)	8(1)	3(4)	70(4)	-	-	-	9(1)	2(1)	-	-	15(3)	1(1)
Plongeon catmarin	4(3)	1(1)	-	2(2)	3(6)	3(7)	2(1)	1(1)	157(8)	1(2)	168(21)	84(7)	32(2)	16(5)	20(10)	6(12)	14(6)	3(1)	2(2)	5(1)	1(1)	37(1)	20(4)	13(1)	22(5)	16(2
Plongeon imbrin	2(1)	-	-	1(1)	-	-	-	-	1(3)	-	2(8)	-	-	1(1)	3(2)	2(3)	6(4)	-	2(3)	2(1)	3(1)	-	2(3)	-	3(3)	5(2)
Puffin fuligineux	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Râle d'eau	1(1)	2(1)	-	-	2(4)	2(5)	1(1)	-	1(2)	-	2(1)	1(1)	1(1)	3(1)	2(1)	-	1(2)	1(1)	1(1)	1(1)	12(4)	4(4)	8(3)	5(3)	6(5)	3(1)
Sarcelle d'été	-	-	-	-	-	1(1)	-	4(2)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spatule blanche	4(2)	3(4)	1(1)	17(34)	5(18)	2(11)	6(6)	2(7)	1(14)	5(22)	4(9)	4(7)	3(7)	7(5)	5(10)	7(4)	2(4)	3(8)	3(5)	4(5)	4(4)	14(17)	3(7)	10(19)	3(8)	15(2
Sterne arctique	-	6(5)	1(1)	-	-	2(2)	-	1(1)	1(1)	-	4(1)	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)	1(1)
Sterne de Dougall	2(1)	6(2)	10(5)	22(4)	2(1)	2(3)	5(3)	2(2)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sterne naine	25(3)	10(3)	25(2)	46(9)	21(11)	49(14)	14(9)	25(3)	10(9)	26(6)	19(7)	39(4)	15(1)	7(1)	40(3)	14(2)	3(1)	16(2)	-	-	5(2)	11(4)	62(6)	-	16(7)	42(6
Sterne royale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-
Tadorne casarca	-	-	-	1(3)	-	-	1(2)	5(1)	-	-	-	-	-	1(1)	1(3)	-	1(1)	-	-	-	1(1)	1(4)	-	1(1)	1(5)	1(1)

Espèces occasionnelles ou rares : synthèse des observations réalisées depuis 1998
effectif total observé (nombre d'observations)

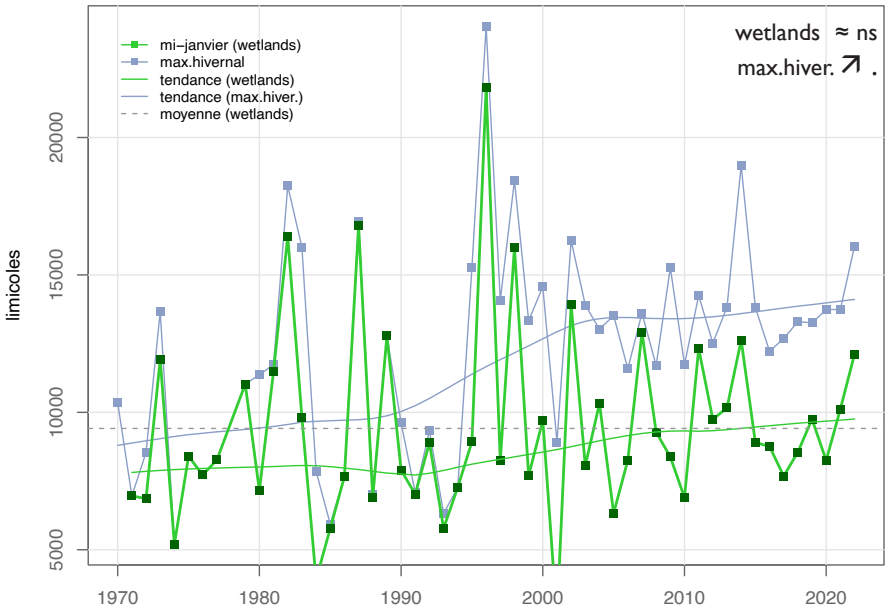
3.

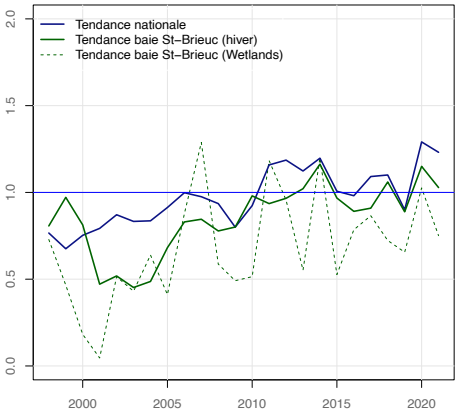
Synthèse

Limicoles



Evolution des effectifs de limicoles en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

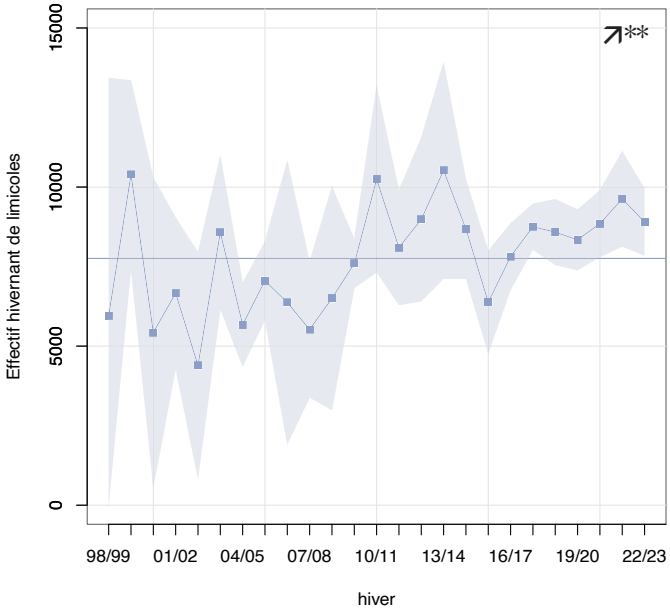


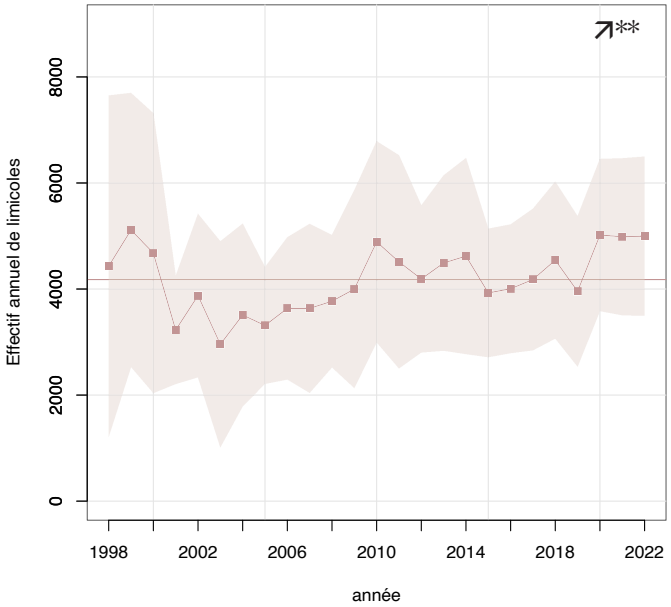


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2016)[1].

Evolution des effectifs de limicoles en baie de Saint-Brieuc pour la période 1995-2022, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens de limicoles en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

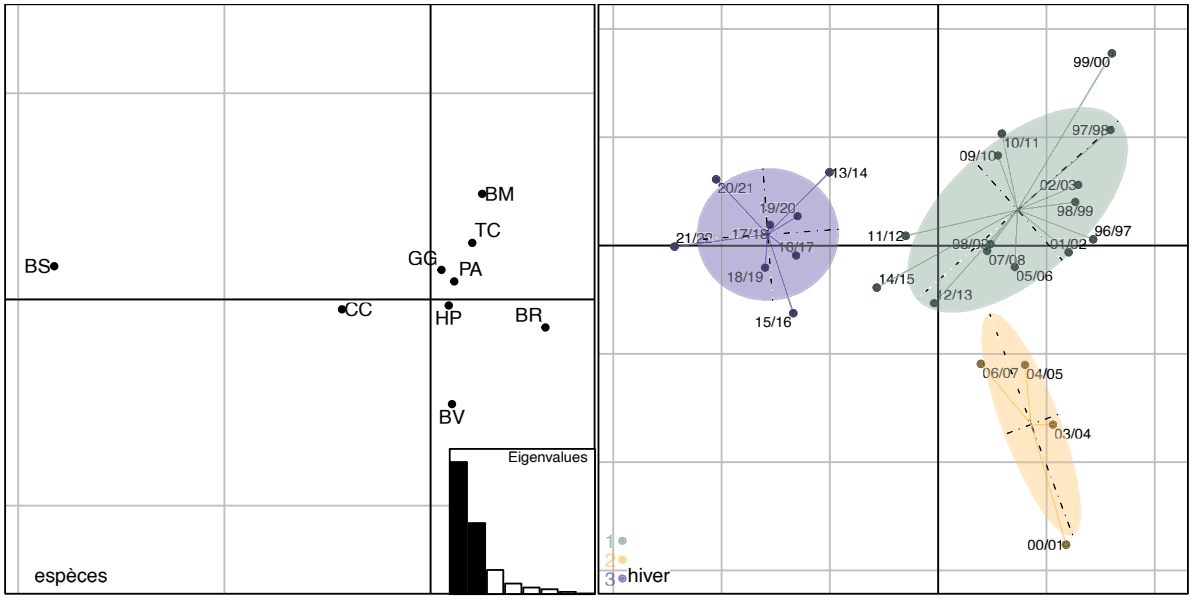
Evolution du peuplement de limicoles

Le peuplement de limicoles fréquentant la baie de Saint-Brieuc augmente progressivement à partir du mois de juin pour atteindre un maximum aux mois de décembre-janvier, puis décroit progressivement jusqu'au mois de mai. Quelques soit les décennies, le profil reste globalement semblable même si on observe pour les deux dernières décennies une augmentation des effectifs de novembre à janvier..

Les données wetlands depuis les années 1970 montre une légère tendance (non significative) à l'augmentation des effectifs à partir des années 1995 environ. Les données de la période hivernale et à l'échelle de l'année montrent une nette tendance croissante et continue des effectifs.

Sur la période 2000-2022, la tendance nationale pour les espèces de limicoles présent en baie de Saint-Brieuc augmente mais de manière beaucoup moins accentué que la tendance en baie de Saint-Brieuc

(1) Indice de Buckland :
Le Wild Bird Indicator (Buckland, 2005), est basé sur la moyenne géométrique de l'abondance relative des différentes espèces. La particularité de cet indice est que l'abondance relative de chaque espèce est calculée par rapport à ses propres effectifs, ainsi le même poids est attribué à toutes les espèces.
Lors du calcul de l'indice, l'abondance relative de chaque espèce est calculée par rapport à un seuil (=1), qui est très souvent une année de référence (Studeny *et al.,* 2013). Toutefois, en raison de la forte variabilité inter-annuelle des effectifs d'oiseaux il a été décidé de prendre comme seuil de référence pour chaque espèce la moyenne de ses effectifs de 2000 à 2016..

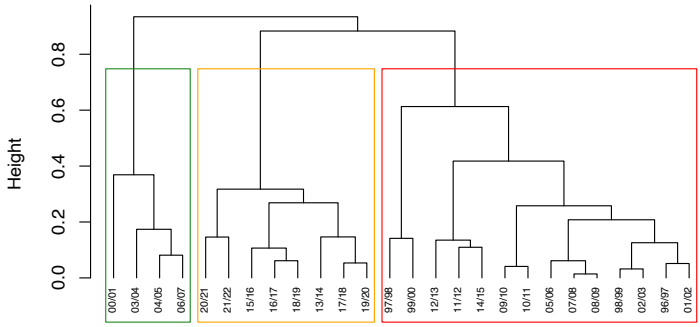


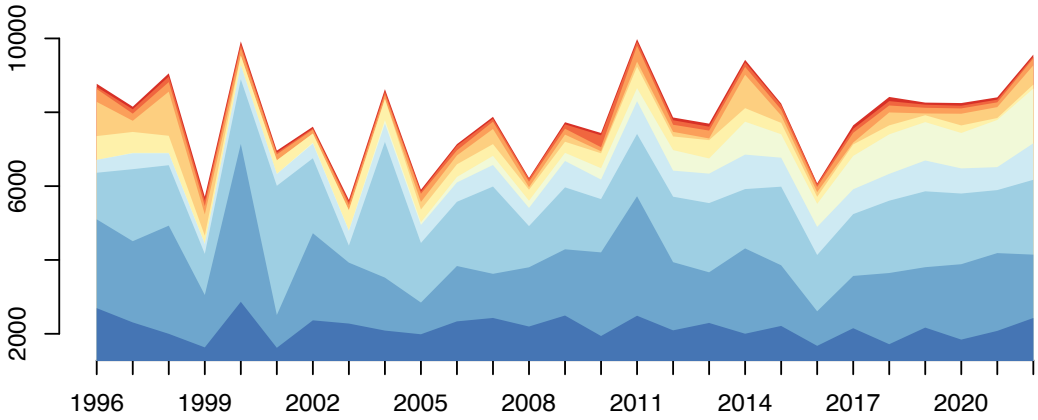
Analyse factorielle des correspondances pour les 9 principales espèces de limicoles recensées en période hivernale, de 1996 à 2022.

Projection des espèces (à gauche) et projection des hivers sur le plan factoriel F1F2 (à droite).

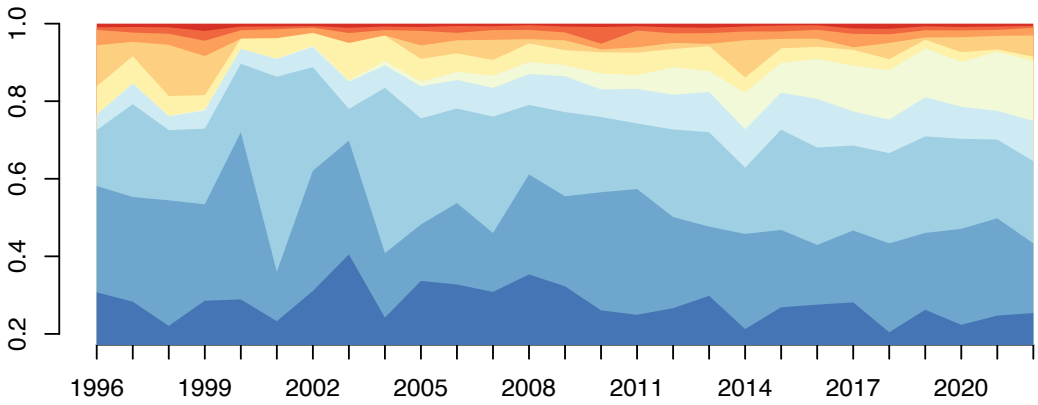
ci-contre : classification ascendante hiérarchique (CAH) des hivers.

En encart : graphe des valeurs propre.





Huîtrier-pie
Bécasseau maubèche
Bécasseau variable
Courlis cendré
Bécasseau sanderling
Barge rousse
Pluvier doré
Pluvier argenté
Tournepierre à collier
Grand gravelot

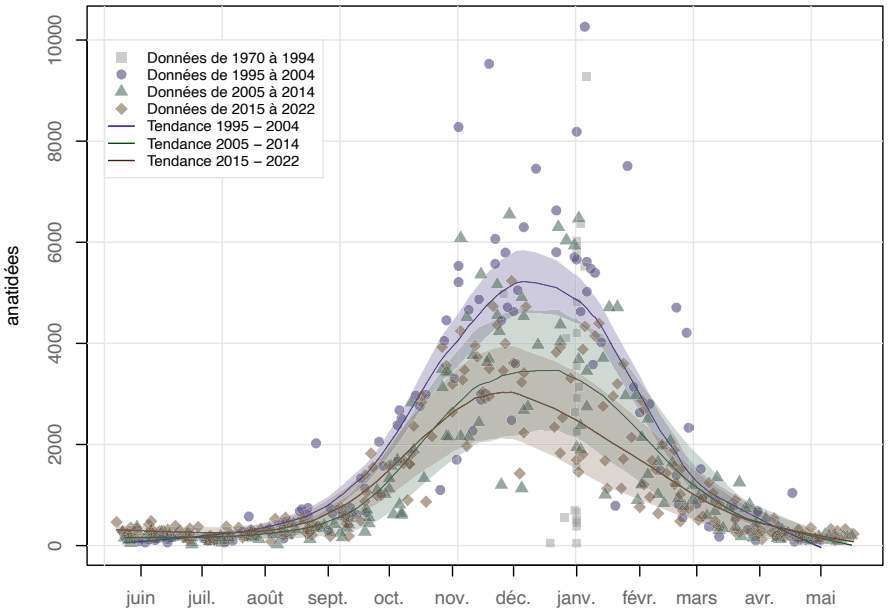


Evolution des populations des principales espèces de limicoles de 1996 à 2022 (en période hivernale), en baie de Saint-Brieuc exprimé en effectif cumulé et en pourcentage.

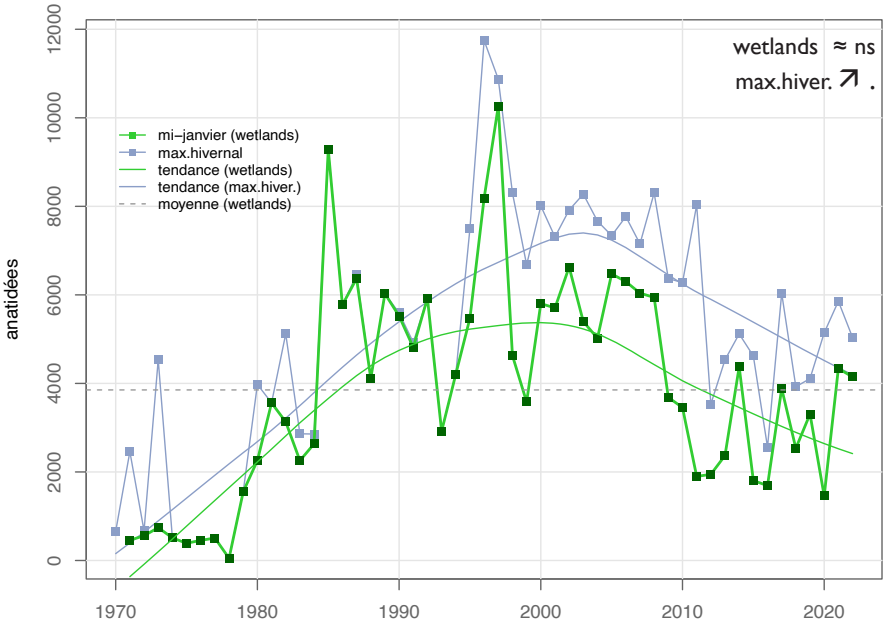
L'analyse factorielle des correspondances (AFC) calculée à partir des effectifs des principaux limicoles hivernants depuis 1996 montre que le peuplement de limicoles a subi des évolutions sur la période 1996-2022. Les deux premiers axes de l'analyse expriment 80% de l'inertie totale du nuage. Ces évolutions sont liées à une forte augmentation des effectifs hivernant de Bécasseau sanderling et dans une moindre mesure du Courlis cendré. Bien que cette augmentation soit régulière et progressive, le dendrogramme permet néanmoins de distinguer les hivers antérieurs à 2004 (ellipse jaune et verte) où les effectifs de bécasseaux sanderling étaient assez faibles des hivers depuis 2004/2005 (ellipse violette) où l'effectif de l'espèce augmente très rapidement. Le long de ce gradient, 4 hivers se distinguent correspondant à des pics de forts effectifs en Bécasseau variable.

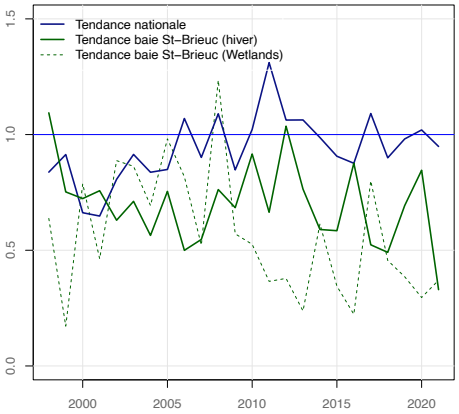
Les graphiques d'évolution des populations hivernantes des principales espèces de limicoles de 1996 à 2022 permettent d'identifier l'importance de chaque espèce dans la composition du peuplement. D'importantes fluctuations interannuelles s'observent à l'échelle spécifique d'une part et au niveau du peuplement d'autre part. L'effectif du peuplement est stable sur la période 1996-2022. Depuis début 2000, on observe une augmentation des effectifs de Bécasseau sanderling, de Courlis cendré, et des Chevaliers gambette et aboyeur.

Anatidés



Evolution des effectifs d'anatidés en baie de Saint-Brieuc au cours de l'année. Tendance sur la période 1970-2022.

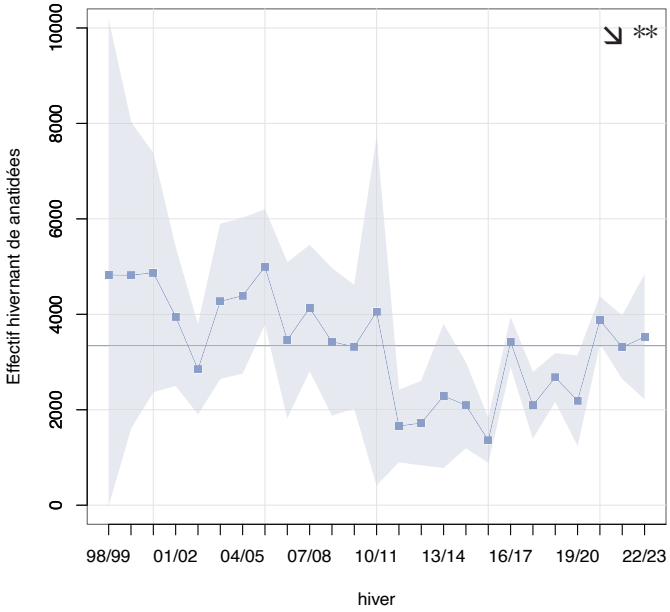


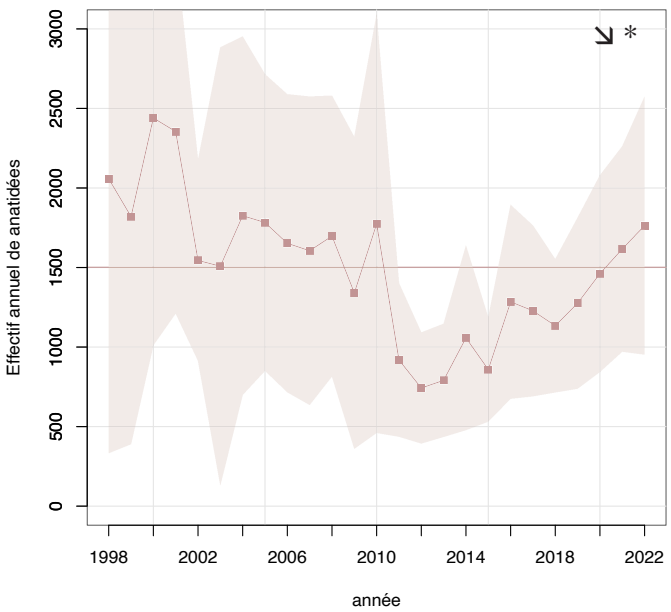


Indice de variation des effectifs calculé à partir des données Wetlands National et en baie de Saint-Brieuc.

(L'indice 1 est fixé par la moyenne des effectifs sur la période 2000-2021).(1)

Evolution des effectifs de limicoles en baie de Saint-Brieuc pour la période 1995-2014, à partir des données des comptages Wetlands effectués à la mi-janvier.





Evolution des effectifs moyens d'anatidés en baie de Saint-Brieuc pour la période 1996-2022, établie à partir des données des comptages mensuels.

Evolution du peuplement d'anatidés:

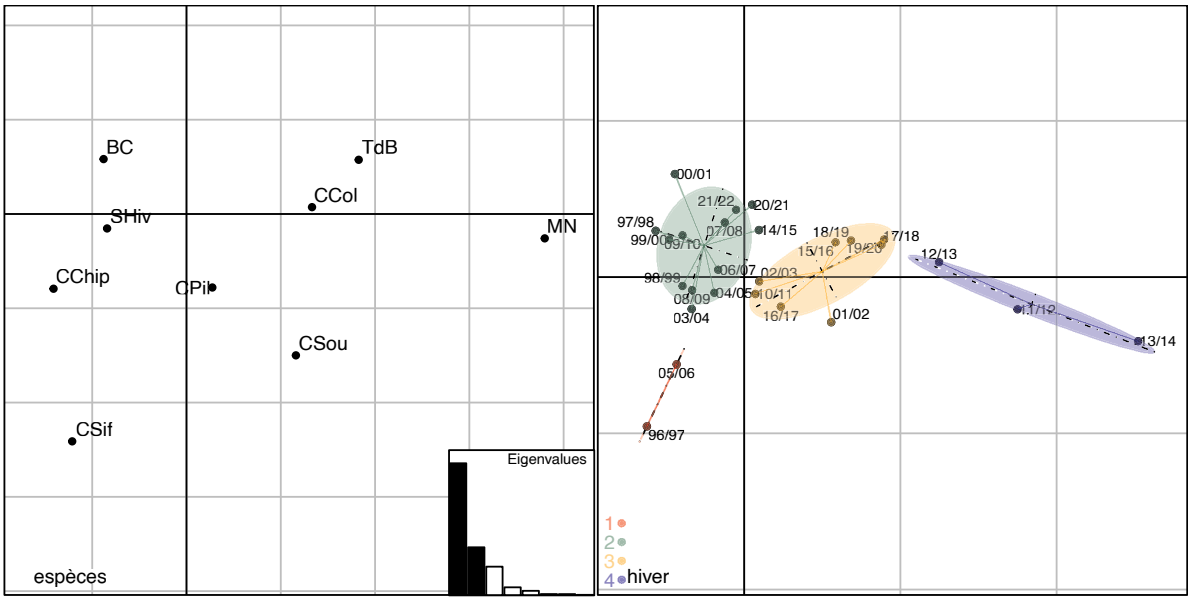
Le peuplement d'anatidés fréquentant la baie de Saint-Brieuc augmente progressivement à partir du mois de septembre pour atteindre un maximum aux mois de décembre-janvier, puis décroit progressivement jusqu'au mois de mai. Quelques soient les décennies, le profil reste globalement semblable même si on observe pour la dernière décennie une forte diminution des effectifs hivernaux.

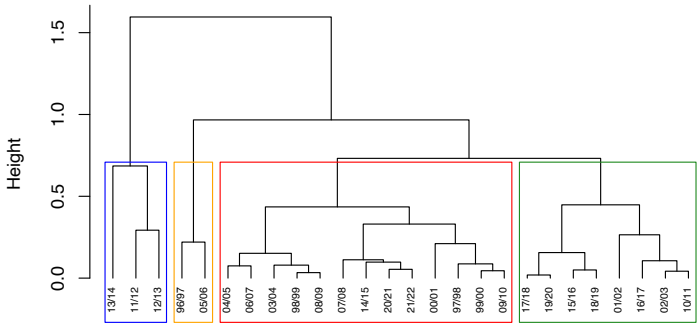
Les données wetlands depuis les années 1970 montre une forte augmentation des effectifs à partir des années 1980 pour atteindre un maximum au cours des décennies 1990 et 2000 avec environ 5000 anatidés. A partir de 2010 on observe une chute brusque des effectifs, puis une certaine stabilisation aux alentours de 2 000 à 3 000 anatidés. Depuis 2016, on observe une augmentation des effectifs des anatidés à environ 3 500 individus.

L'ensemble des comptages mensuels de la Réserve naturelle confirme cette diminution en particulier pour la période hivernale. Les diminutions d'effectifs de Bernache cravant et dans une moindre mesure de Canard siffleur sont principalement responsables de cette évolution globale du peuplement. A noter que les effectifs de Tadorne de Belon et dans une moindre mesure de Canard colvert augmentent au sein du peuplement.

A l'échelle française on observe une stabilité des effectifs sur la période 2000-2022 (Moussy et *al.,* 2022).

Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc



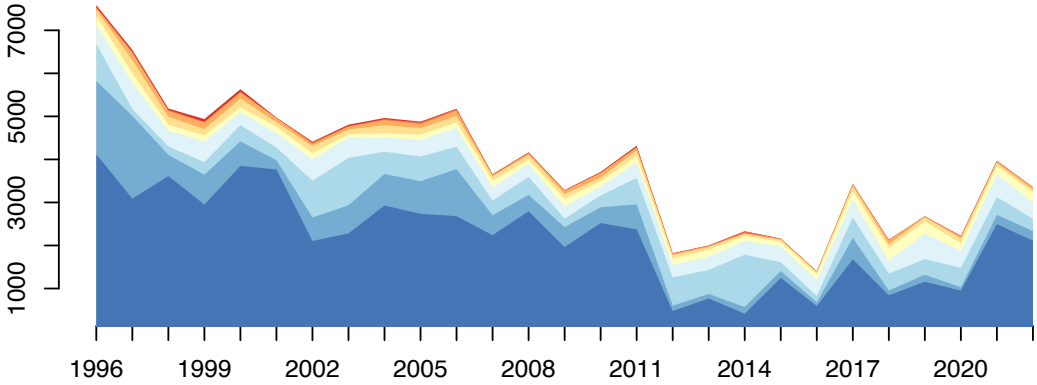


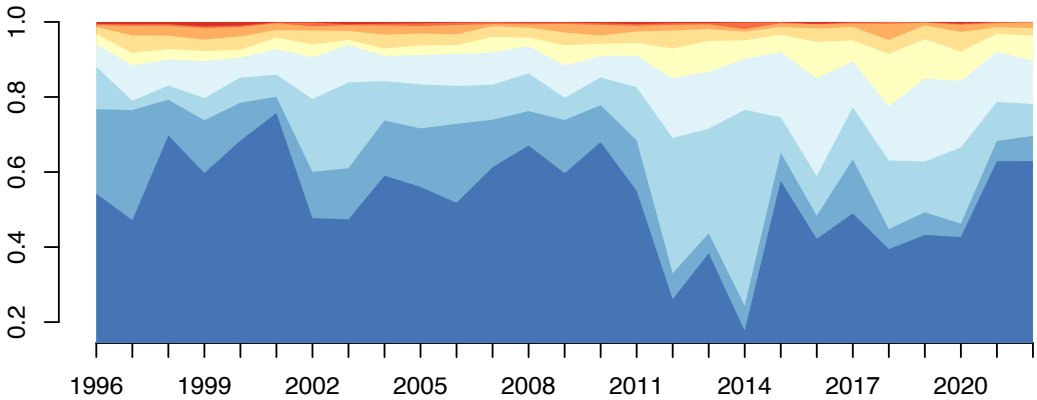
Analyse factorielle des correspondances pour les 9 principales espèces d'anatidés recensées en période hivernale, de 1996 à 2022.

Projection des espèces (à gauche) et projection des hivers sur le plan factoriel F1F2 (à droite).

ci-contre : classification ascendante hiérarchique (CAH) des hivers.

En encart : graphe des valeurs propre.





Barnache cravant
Canard siffleur
Macreuse noire
Canard colvert
Tadorne de Belon
Canard pilet
Sarcelle d'hiver
Canard souchet
Canard chipeau

Evolution des populations des principales espèces de d'anatidés de 1996 à 2022 (en période hivernale), en baie de Saint-Brieuc exprimé en effectif cumulé et en pourcentage.

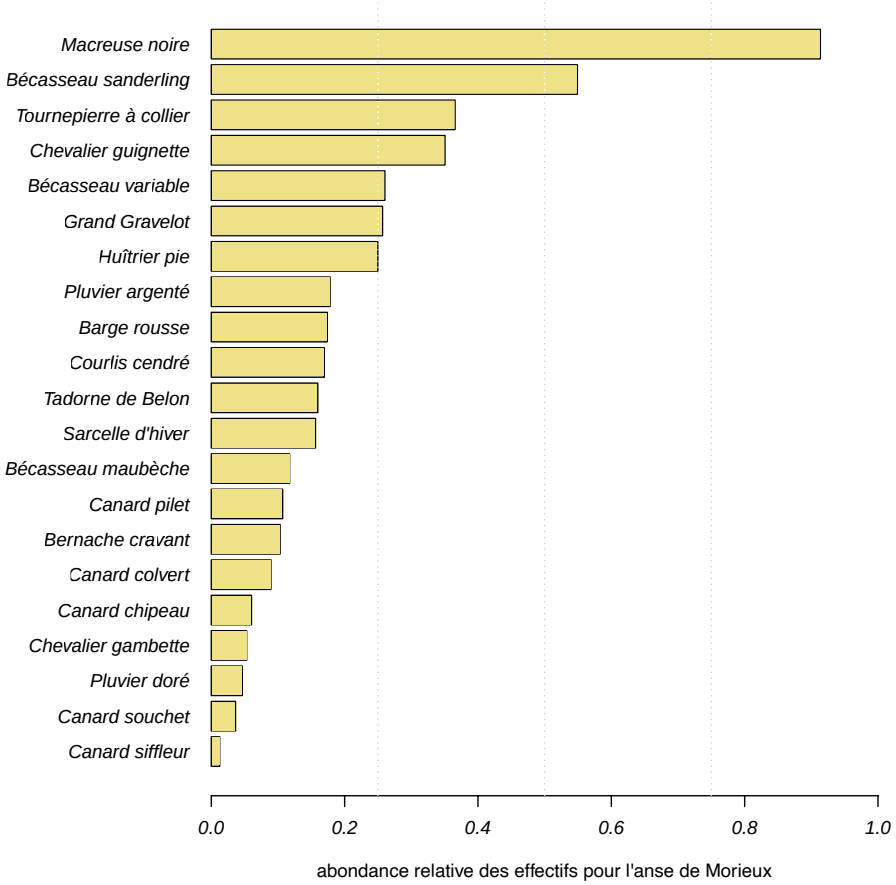
L'analyse factorielle des correspondances (AFC) sur les effectifs des principaux anatidés hivernant en baie de Saint-Brieuc depuis 1996, permet de différencier plusieurs grands types d'assemblage d'anatidés en fonction des hivers. 2 axes du plan factoriel expliquent 82% de la variation totale dont 62% pour l'axe 1 et 20% pour l'axe 2. Il apparaît ainsi que la composition du peuplement d'anatidés présents en fond de baie s'est modifiée depuis l'hiver 2010/2011.

Les hivers antérieurs à 2010 (partie gauche du plan factoriel) sont caractérisés par la Bernache cravant et le Canard siffleur qui sont considérés alors comme les deux espèces structurantes du peuplement d'anatidés. A noter, que les deux derniers hivers (2020/2021 et 2021/2022) sont situés dans ce groupe des hivers antérieurs à 2010.

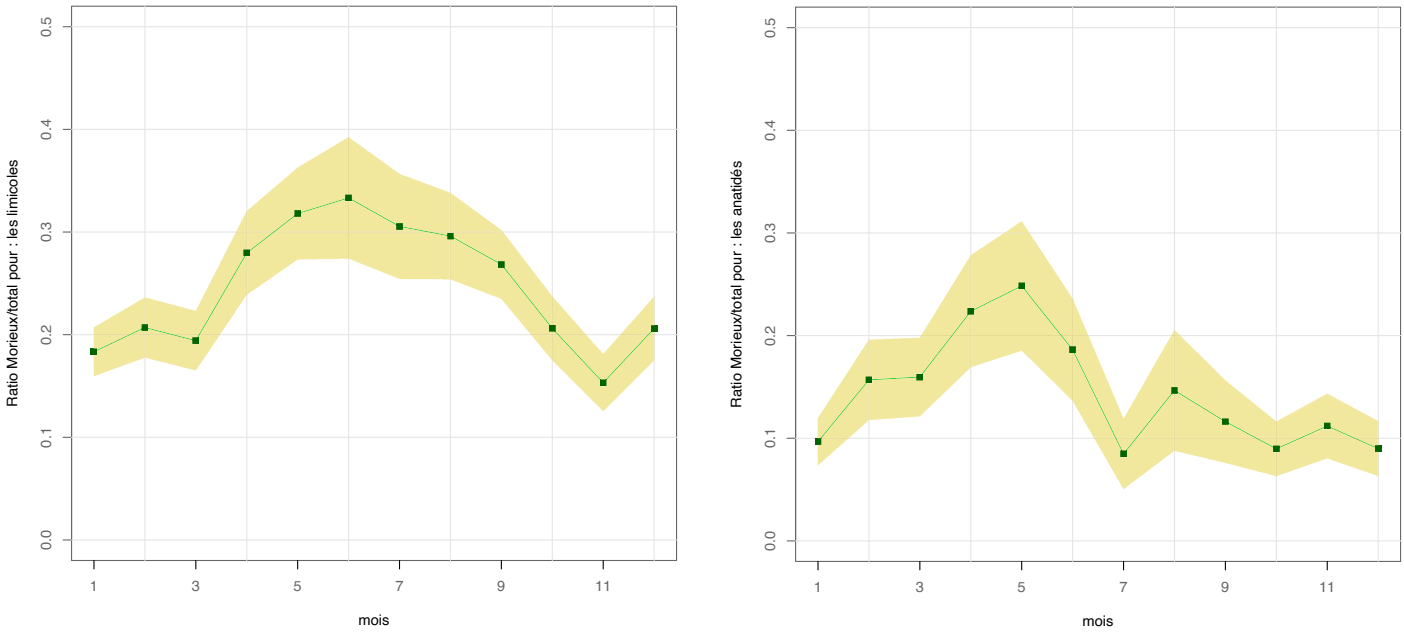
L'axe F2 isole les deux hivers (96/97 et 05/06) correspondant à des effectifs particulièrement important en Canard siffleur (ellipse rouge).

L'axe F1 de l'AFC isole à son extrémité les hivers de 2011 à 2014 correspondant à la diminution importante des effectifs de Bernache cravant et de Canard siffleur. Les hivers 2011/2012 et 2013/14 (ellipse bleue) sont caractérisés par des effectifs proportionnellement plus importants de Macreuse noire et de Canard colvert. Ce changement du peuplement d'anatidés est bien illustré par les graphiques d'évolution des effectifs des populations hivernantes des principales espèces d'anatidés de 1996 à 2022. Si de 1996 à 2010 les effectifs ne diminuent que très légèrement, une chute nette des effectifs de plus de 4000 individus à moins de 1000 individus toutes espèces confondues s'observe en revanche en 2011 et se maintient jusqu'en 2014. A noter que le même pattern est observé depuis 2011 pour la Sarcelle d'hiver, la Canard chipeau et le Canard souchet.

De même, la proportion de chaque espèce dans le peuplement est relativement stable sur la période 1996-2010 ainsi que sur les hivers 2021 et 2022. A partir de cette date, on observe une diminution très nette des effectifs de Bernache cravant et de Canard siffleur qui composaient jusqu'alors entre 70 et 80% du peuplement d'anatidés et qui ne représentent plus que 30 à 40% pour les hivers de 2011 à 2020.



Abondance relative des effectifs entre l'anse de Morieux et d'Yffianc pour les principales espèces présentes
(valeurs moyennes sur période 2000-2022)



Importance relative de l'anse de Morieux par rapport à l'anse d'Yffiniac, pour les limicoles et pour les anatidés au cours de l'année

Compraison anse Yffiniac/Morieux

Les anses de Morieux et d'Yffiniac sont considérées localement comme une entité fonctionnelle pour l'hivernage de la majeure partie des limicoles et des anatidés (GEPN, 1977 ; Yesou, 1983 ; Sturbois et Ponsero, 2019). Les limicoles utilisent les bancs de sable et de débris coquilliers comme reposoirs de marée haute, et l'ensemble de l'estran pour s'alimenter (Ponsero et al., 2016). Ce rythme d'activité est fortement influencé par les marées qui conditionnent, avec la ressource benthique, la répartition des oiseaux sur l'estran (Fig.6): les limicoles optimisent l'utilisation de l'espace en changeant régulièrement de zones d'alimentation en fonction de la surface d'estran disponible (Sturbois et al., 2015). L'anse d'Yffiniac regroupe plus de 80 % des oiseaux en reposoir de marée haute. Si les principaux reposoirs se situent dans la Réserve Naturelle, les zones d'alimentation se distribuent largement au-delà de son périmètre.

Sur l'ensemble des données disponible depuis 2000, 15.1 % des effectifs des anatidés et des limicoles sont présents sur les reposoirs à marée haute de l'anse de Morieux. En période hivernale, ces reposoirs accueillent 13.2 % des effectifs.

16.23 % des limicoles fréquentent les reposoirs de l'anse de Morieux au cours de l'année et 13.91% en période hivernale. Ce ratio est globalement assez stable au cours de l'année avec néanmoins un maximum au printemps (mois d'avril, mai, juin).

Les anatidés sont proportionnellement moins présents dans l'anse de Morieux avec 11.96 % au cours de l'année et 11.6 % en période hivernale. On observe une plus grande variabilité inter-mensuelle avec, comme pour les limicoles, un maximum au printemps.

L'anse d'Yffiniac occupe donc une place prépondérante dans l'accueil de l'avifaune sur les reposoirs de marée haute. Une étude sur la fréquentation comparée des deux anses a mis en évidence le caractère plus anthropisé de l'anse de Morieux ce contribue à expliquer cette différence (Jézéquel, 2016.). La zone de bouchots située sur les bas niveaux d'estran de l'anse de Morieux constitue par ailleurs une source de dérangement des oiseaux par son emprise physique et spatiale, la circulation d'engins et l'impact sur les ressources benthiques qu'elle génère.

	Moyenne												Tendance			
	1970-1994			1995-2004			2005-2014			2015-2022			Baie St Brieuc		Nationale	
	janvier	hiver	annuelle	janvier	hiver	annuelle	janvier	hiver	annuelle	janvier	hiver	annuelle	1970-2022	2010-2022	1980-2022	2010-2022
Limicoles																
Avocette élégante	1	4	4	2	2	1	5	5	3	4	3	3	→	→	↗	→
Barge à queue noire	1	1	1	6	6	7	6	5	4	2	3	6	→	→	↑	↗
Barge rousse	825	811	632	717	445	229	509	369	199	280	193	114	↘	↘	↗	↘
Bécasseau maubèche	2 438	2 283	1 811	3 017	2 210	1 161	2 500	1 796	967	2 142	1 694	946	→	→	↗	→
Bécasseau minute		2	2	1	2	10	1	1	3			4	→	→	↗	→
Bécasseau sanderling		30	15	28	32	50	316	381	302	873	1 050	746	↑	↑	↑	→
Bécasseau variable	2 444	2 227	1 705	2 470	1 940	986	1 888	1 707	727	1 902	1 843	819	→	→	↗	→
Bécassine des marais	2	2	2	6	4	2	9	7	6	29	20	16	↑	↑		
Bécassine sourde					1	1	2	2	2	2	2	2	→	→		
Chevalier aboyeur	1	2	5	4	3	4	2	3	4	5	4	5	↑	↗	↑	↗
Chevalier arlequin	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	→	→	↑	→
Chevalier combattant	3	2	3	33	17	10	6	7	4		1	2	→	→	→	?
Chevalier culblanc	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	→	→	↑	↗
Chevalier gambette	5	6	7	26	18	14	47	42	28	81	75	42	↑	↑	↗	→
Chevalier guignette		2	2	2	2	2	1	1	3	1	2	4	→	→	↑	↗
Courlis cendré	426	423	423	336	384	322	645	666	575	743	754	648	↑	↗	↗	↘
Courlis corlieu		1	7		10	10		1	6	2	7	9	→	↗	↗	↗
Grand Gravelot	26	80	75	80	74	95	77	56	74	60	68	62	→	→	↗	→
Huîtrier pie	2 887	2 944	2 545	2 307	2 191	1 493	2 454	2 237	1 372	2 266	2 031	1 342	→	→	→	→
Pluvier argenté	177	158	125	229	219	145	234	196	112	185	171	100	→	→	↗	→
Pluvier doré	42	165	149	1 194	616	413	543	334	275	282	235	198	↗	→		
Tournepierre à collier	10	50	37	98	87	61	135	123	78	87	84	56	↗	→	↑	→
Vanneau huppé	24	381	343	1 629	930	698	752	535	388	424	400	311	↗	→		
Anatidés																
Bernache cravant	1 492	1 267	1 136	3 607	3 026	1 696	2 330	1 832	904	1 419	1 416	694	→	↓	↗	→
Canard chipeau	18	16	15	31	27	23	11	9	8	3	5	5	↘	→	↗	→
Canard colvert	338	226	204	371	436	317	408	324	191	417	423	278	↑	↗	→	↘
Canard pilet	487	411	345	250	176	115	123	98	73	107	86	60	↓	→	→	→
Canard siffleur	507	412	352	1 002	852	488	292	407	277	147	199	152	↓	↘	→	↘
Canard souchet	10	10	13	33	25	18	32	20	19	13	7	19	↓	↘	↗	↗
Eider à duvet	2	5	5	52	48	29	8	7	6	9	10	7	↗	→	↓	↓
Macreuse brune		5	5	11	10	10	11	7	11	9	7	46	→	→	↓	?
Macreuse noire	1 149	966	879	677	587	372	753	556	408	472	369	261	→	?	↘	?
Oie cendrée		8	18	2	9	23	2	25	16	7	6	5	→	→	↑	↘
Sarcelle d'hiver	262	225	179	153	92	55	129	53	36	89	40	32	↓	→	↗	→
Tadorne de Belon	157	112	90	183	151	89	170	135	84	238	206	130	↑	↑	↗	↘
Podicipédidés																
Grèbe à cou noir	8	26	21	26	21	27	65	28	28	18	9	7	→	→	↘	↘
Grèbe castagneux	3	43	35	11	13	13	5	4	3	5	4	3	→	→	↗	→
Grèbe huppé	52	43	26	149	105	81	241	198	114	720	479	221	↑	↑	→	↘
Ardéidés																
Aigrette garzette	4	6	6	30	20	28	23	17	29	18	15	25	↗	→	↑	↗
Grande aigrette			1			1	1	1	2	1	1	1	↗	→		
Héron cendré	8	9	8	9	7	8	4	5	7	5	4	7	↘	→	↗	↗
Héron garde-bœufs				3	4	4	8	6	4	66	108	134	↑	↑		
Autres espèces																
Cormoran huppé		3	2	11	5	5	6	30	30	4	4	4	→	→		
Faucon pèlerin	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	→	→		
Hibou des marais		1	1		2	1	5	4	4	3	3	3	↑	→		
Puffin des Baléares			1	1	37	220	243	62	236			459	↑	→		

Conclusions et Perspectives:

Le tableau de synthèse reprend, par grandes périodes, les effectifs moyens de la mi-janvier (comptage wetlands), pour l'ensemble de la période hivernale (de novembre à février) et pour l'ensemble de l'année, ainsi que les tendances d'évolution aux échelles locale et nationale.

Sur la période 1998-2022, 8 140 limicoles, 3 485 anatidés, 300 podicipédidés, 223 ardeidés, ainsi 14 823 laridés (depuis 2004) sont observés en moyenne en hiver.

Les effectifs des différentes espèces de limicole sont globalement stables ou en augmentation (8 espèces en hausse, 14 espèces stables, 1 espèce en diminution).

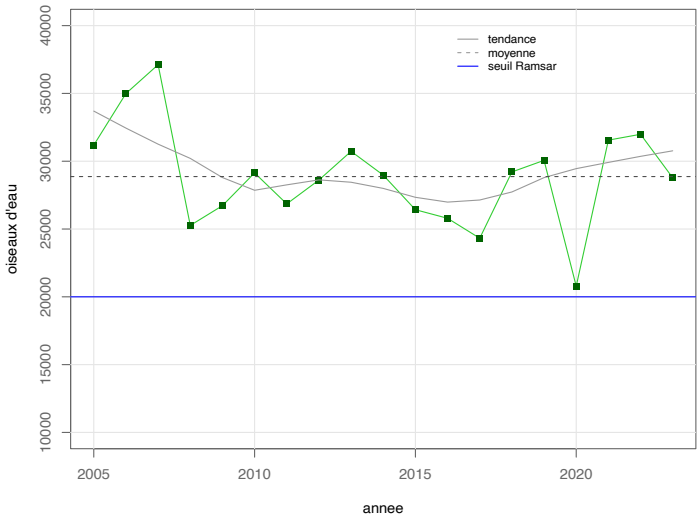
Les effectifs des différentes espèces d'anatidés sont globalement en diminution (5 espèces en diminution, 4 espèces stables, 3 en augmentation).

Les effectifs des différentes espèces de grèbes sont stables avec une augmentation importante des effectifs de Grèbes huppé principalement marquée sur la dernière période.

Les effectifs des ardéidés sont globalement en augmentation à l'exception du Héron cendré dont les effectifs semblent en lègère diminution sur le long terme.

11 espèces comportent des effectifs d'importance nationale (>1% des effectifs présents) et 1 espèce des effectifs d'importance internationale sur la période 1998-2022. Parmi elles, 10 espèces de limicoles présentent des effectifs d'importance nationale : Bécasseau maubèche (6.7 %), Barge rousse (5.3 %), Huîtrier pie (4.8 %), Bécasseau sanderling (4 %), Pluvier doré (2.8 %), Courlis cendré (2.4 %), Chevalier gambette (1.4%), Chevalier aboyeur (1.1 %) et le vanneau huppé (1 %). Concernant les anatidés, les effectifs de Bernache cravant sont d'importance internationale (1 %, soit 2.2 % de la population nationale) et d'importance nationale pour la Macreuse noire et brune (2.7 %) et le Canard pilet (1%).

Le groupe B des critères de classement de la convention Ramsar sur les zones humides d'importance internationale concerne les sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique. Le critère 5 de ce groupe précise *"qu'une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus"*. Les données recueillies à l'échelle du fond de baie de Saint-Brieuc sur la période 2005-2022 (données laridés disponibles seulement sur cette période) montrent que le site accueille 28 957 oiseaux en moyenne. Le critère 6 précise *"qu'une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau"*. Sur la période 1998-2022, le site satisfait cette condition avec 1 % de la population hivernante de Bernache cravant. Le fond de baie de Saint-Brieuc constitue donc une zone humide d'importance internationale pour les l'hivernage des oiseaux d'eau.



Evolution des effectifs d'oiseaux d'eau hivernants en fond de baie de Saint-Brieuc sur la période 2005-2022 au regard du critère 5 de la conventions Ramsar sur l'importance internationale des zones humides (> 20 000 individus)
A partir des données de comptages Wetlands et laridés.

Ce document de synthèse est destiné à être mis à jour à l'échelle des renouvellements des plans de gestion et d'autres taxons pourront éventuellement venir le compléter (Puffins, Ardéidés, Passereaux, Rapaces...). Il permet de mettre en évidence quelques lacunes qu'il serait intéressant de combler dans les années à venir. C'est par exemple le cas de quelques espèces ou groupes d'espèces plus difficiles à prendre en compte dans le cadre des comptages mensuels (Sarcelle d'hiver, Chevaliers...). Des manques apparaissent également. Ainsi, il paraît important de s'intéresser au comportement des Laridés en dehors de la période d'hivernage et à l'importance de la Réserve dans l'accueil des populations de Sternes après la saison de reproduction. Ainsi Jego et *al.* (2022) ont montré que la réserve naturelle a une responsabilité élevée dans la conservation des zones de reposoirs, de dortoirs et de toilettage et donc l'accomplissement du cycle de vie de ces espèces de laridés (Mouette rieuse, Mouette mélanocéphale, Goéland cendré, Goéland brun, Goéland argenté, Goéland marin, Sterne caugek) que ce soit en période hivernale et estivale.

Une approche élargie aux zones périphériques de la Réserve mériterait d'être conduite pour définir plus précisément les entités fonctionnelles de chaque espèce ou groupe d'espèces, et juger ainsi notamment de la pertinence du périmètre de la Réserve pour les fonctions de reposoirs et d'alimentation de ces espèces, et de la connexion à d'autres sites à des échelles plus larges. Si le suivi des oiseaux bagués permet de collecter des informations sur l'utilisation du site par quelques individus de certaines espèces, les gestionnaires projettent la mise en œuvre d'un projet de recherche intégrant le suivi individuel d'oiseaux par GPS (projet AviTrack[1]).

Le périmètre classé en réserve naturelle permet de protéger efficacement l'ensemble des reposoirs de marée haute, mais seulement une petite partie des zones d'alimentation, qui se situent majoritairement en dehors du périmètre de la Réserve. La gestion et la régulation des activités humaines (usages, aménagements, nouveaux projets...) à l'échelle de l'entité fonctionnelle constituent aujourd'hui l'une des principales préoccupations des gestionnaires en vue de conserver ou d'améliorer la qualité globale du site pour l'accueil des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants. Une réflexion sur l'extension des zones de suivi des effectifs devra par ailleurs être engagée pour certaines espèces de limicoles utilisant plus globalement la baie. La réalisation de l'Atlas des oiseaux des Côtes d'Armor est venue combler un manque des connaissances de l'avifaune à l'échelle des Côtes d' Armor et a permis de mieux préciser le statut des espèces à l'échelle du département et d'affiner la compréhension en Baie de Saint-Brieuc (GEOCA, 2014).

Le suivi local à long terme des effectifs migrateurs et hivernants confronté aux évolutions observées à des échelles supérieures, au sein d'espaces protégés ou non, demeure un outil indispensable pour la connaissance et la conservation des communautés d'oiseaux d'eau. Face aux objectifs de connaissance et de conservation qui s'expriment de manière toujours plus pressante dans un contexte financier et environnemental incertain, la mutualisation et la coordination des forces vives – depuis l'implication des nombreux ornithologues bénévoles jusqu'aux structures professionnelles rassemblant quelques ornithologues – doit demeurer une priorité. Les données sur l'avifaune collectées depuis plus de 50 ans et le développement de nouveaux projets (suivi individuel par GPS, élargissement de la zone de comptage) constitueront une base indispensable pour les réflexions sur l'évolution réglementaire, les extensions de périmètres d'aires marines protégées (Réserve Naturelle et Natura 2000), leur articulation et leur adéquation avec les enjeux de biodiversité.

(1) le projet AVITRACK Baie de Saint-Brieuc a pour objectif de réaliser une étude qualitative et quantitative précise de la distribution spatio-temporelle individuelle d'une sélection d'espèces d'oiseaux permettant d'explorer trois échelles fonctionnelles complémentaires en baie de Saint-Brieuc en lien avec les facteurs anthropiques, environnementaux et les ressources alimentaires disponibles : estran, interface terre/mer, large. Les résultats viendront approfondir les acquis de précédentes études faisant appel à d'autres techniques et seront analysés au regard des usages et du périmètre actuel des aires protégées en baie de Saint-Brieuc. En ce sens, cette étude contribuera à optimiser de manière opérationnelle la déclinaison locale de la Stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP) et viendra alimenter le diagnostic en cours des enjeux du patrimoine naturel de la baie de Saint-Brieuc au regard des usages et des périmètres des aires protégées (Réserve naturelle nationale, Natura 2000).

4

Bibliographie

Allain J., 2001. *Suivi du Courlis Corlieu (Numenuis phaeopus) de la réserve naturelle de la Baie de Saint-Brieuc.* Réserve Naturelle de la baie de Saint-Brieuc. 15 p.

Baillie S. R., Marchant J. H., Crick H. Q. P., Noble D. G., Balmer D. E., Barimore C., Coombes R. H., Downie I. S., Freeman S. N. & Joys A. C., 2007. *Breeding Birds in the Wider Countryside: their conservation status 2007*. BTO Research Report,Thetford.

Baillie S. R., Marchant J. H., Leech D. I., Joys A. C., Noble D. G., Barimore C., Grantham M. J., Risely K. & Robinson R. A., 2009. *Breeding Birds in the Wider Countryside: their conservation status 2008*. BTO Research Report,Thetford.

Baker A. J., Gonzalez P. M., Piersma T., Niles L. J., do Nascimento I. L. S., Atkinson P. W., Clark N. A., Minton C. D. T., Peck M. K. & Aarts G., 2004. Rapid population decline in red knots: fitness consequences of decreased refuelling rates and late arrival in Delaware Bay. *Proceedings of the Royal Society of London*. 271**,** 875.

Banks A. N., Collier M. P., Austin G. E., Hearn R. D. & Musgrove A. J., 2006. *Waterbirds in the UK 2004/05: The Wetland Bird Survey*. Thetford, 230p.

Bellrose F. C., 1980. *Ducks, geese and swans of North America. A wildlife management institute book sponsored jointly with the Illinois Natural History Survey*. Stackpole Books, PA, Harrisburg, USA.

Berthelot A., 2014. Combattant varié. in : Oiseaux des Côtes d'Armor. Staut, distribution, tendance. GEOCA. 158-59.

BirdLife International, 2021. *European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.*72pages

Blew J. & Sudbeck P., 2005. *Migratory waterbirds in the Wadden Sea 1992-2000*. Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany, 148p.

Bon C. et Caillot E., 2018. *Développement d'un "indicateur limicoles côtiers" pour le tableau de bord des aires marines protégées.* Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral, Réserves Naturelles de France – Agence Française pour la Biodiversité. 345 p.

Boyd H. & Piersma T., 2001. Changing balance between survival and recruitment explains population trends in Red Knots Calidris canutus islandica wintering in Britain, 1969-1995. *ardea*. 89**,** 301-317.

Breus D., 2011. *Reproduction du Tadorne de Belon (Tadorna tadorna) dans la réserve de la baie de Saint-Brieuc*. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc, 42p.

Buckland, S.T., Magurran, A.E., Green, R.E. & Fewster, R.M., 2005. Monitoring change in biodiversity through composite indices. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B,* 360, 243–254.

Burfield I., Van Bommel F., Gallo-Orsi U., Nagy S., Orhun C., Pople R. G., van Zoest R., Des Callaghan & BirdLife International, 2012. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International.

Caillot E., 2005. *Stationnements des limicoles côtiers au sein des réserves naturelles de France, distribution et phénologie des observations*. Université De Rouen Et Caen Observatoire des limicoles côtiers. Groupe « oiseaux » de R.N.F., 48p.

Colhoun K., 2002. Waterbird monitoring in Ireland 2000/01: results of the seventh year of the Irish Wetland Bird Survey (I-WeBS). *Irish Birds*. 7**,** 43-52.

Collias E., 2001. *Avifaune recensée dans l'anse d'Yffiniac et de Morieux 1970-2001*. Geoca DIREN Bretagne, 64p.

Collignon F., 2005. *Le canard pilet (Anas acuta) dans le Paléarctique Occidental: synthèse bibliographique*. Université Paul-Sabatier -Toulouse, 109p.

Crowe O., Austin G. E., Colhoun K., Cranswick P. A., Kershaw M. & Musgrove A. J., 2008. Estimates and trends of waterbird numbers wintering in Ireland, 1994/95 to 2003/04. *Bird Study*. 55**,** 66-77.

Dalloyau S., 2008. *Réponse fonctionnelle et stratégies d'hivernage chez un Ansèridae en lien avec la disponibilité de la ressource alimentaire. Cas de la Bernache cravant à ventre sombre (Branta bernicla bernicla) en hivernage sur le littoral atlantique (Île d'Oléron – Charente Maritime – 17)*. Université de Montpellier II, 118p.

Darmangeat P. & Dupérat M., 2004. *Encyclopédie des oiseaux d'Europe*. Editions Artemis, Paris, 383p.

Deceuninck, B. (2003).- Coastal Waders wintering in France - Trends over 20 years: 1983-2002. *International Wader Study Group Annual Conference*. Cádiz 25-28 September 2003 : 73.

Deceuninck B. & Maheo R., 2000. *Synthese des denombrements et analyse des tendances des limicoles hivernant en France 1978 - 1999*. LPO - Wetlands international, 83.

Delany S., 1999. *Results from the International Waterbird Census in the Western Palearctic and Southwest Asia 1995 and 1996*. Wetlands International Publication, 178p.

Delany S., Scott D., Dodman T. & Stroud D., 2009. *An atlas of wader populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen, 521p.

Devineau O., 2003. *Dynamique et gestion des populations exploitées : Exemple de la Sarcelle d'hivers (Anas crecca crecca)*. Université de Montpellier II, 98p.

Devos K., 2008. Numbers and population trends of waders along the Belgian North Sea coast. *International Wader Studies*. 18**,** 55–61.

Dubois P. J., Le Marechal P., Olioso G. & Yesou P., 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé, 559p.

Dubois P.J., Gaudard C., et Quaintenne G., 2018. Plongeons, grèbes et grands échassiers hivernant en France : évolution récente des effectifs. *Ornithos*. 25, 4, 185□215.

Dujon A. & Blevin P., 2010. *Exploitation des données ornithologiques de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc. Période de 1970 à 2009. Phénologie et évolution des effectifs de 16 espèces*. Université Catholique de l'Ouest - Réserve Naturelle Nationale Baie de St-Brieuc, 120p.

Ebbinge B. S., 2004. Onderzoek naar het broedsucces van Zwartbuikrotganzen. *Limosa* 77**,** 71-78.

Faragó S. & Gosztonyi L., 2009. Population Trend, Phenology and Dispersion of Common Waterfowl Species in Hungary Based on aTen Year Long Time Series of the Hungarian Waterfowl Monitoring. *Acta Silvatica & Lignaria Hungarica*. 5**,** 83-107.

Février Y. et Sturbois A., 2016. Recensement des dortoirs de Laridés en baie de Saint-Brieuc en décembre 2015 : évolutions et perspectives en lien avec les recensements nationaux. *Le Fou*. 93, 41-55.

Fouque C., Corda E., Tesson J. L. & Mondain-Monval J. Y., 2004. Chronologie de la reproduction d'anatidés (Anatidae) et de la foulque macroule (Fulica atra) en France. *Game and Wildlife science*. 21**,** 1-39.

Garoche J., 1992. *Additif à la proposition de classement en Réserve Naturelle de l'Anse d'Yffiniac (Côtes d'Armor). Intérêt ornithologique*. GEOCA. 4 p.

Gélinaud G., 1997. *Premier éléments de biologie de la reproduction du Tadorne de Belon (Tadorna tadorna) dans le golfe du Morbihan*. Université de Rennes, 46p.

GEOCA, 1994. *Contribution à l'étude du fonctionnement ornithologique de la Baie de Saint-Brieuc*. DIREN Bretagne, 33 p. + annexes.

GEOCA, 2014. *Oiseaux des Côtes d'Armor. Staut, distribution, tendance*. 416 p.

GEPN, 1977. *Richesses de la Baie de Saint-Brieuc*. 117 p. + annexes.

Géroudet P., 1999. *Les palmipèdes d'Europe,*. Delachaux et Niestlé, Paris, 510p.

Géroudet P., 2008. *Limicoles, Gangas et Pigeons d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, 607p.

Gilissen N., 2002. *Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Palearctic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999: Results from the International Waterbird Census*. Wetlands International Global Series, 192.

Goutner V. & Papakostas G., 1992. Evaluation of the ornithological importance of the Alyki Kitrous wetland, Macedonia, Greece: a priority for conservation. *Biological Conservation*. 62**,** 131-138.

Guillemain M., Arzel C., Mondain-Monval J. Y., Schricke V., Sadoul N., Johnson A. R. & Simon G., 2005. *Définition des limites de populations en France et de la date de départ en migration prénuptiale des Sarcelles d'hiver*. ONCFS, 28-31.

Hagemeijer W. J. M., 1997. *The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance*. T. & A.D. Poyser, London, 903 pp.

Hirsch, R.M. & Slack, J. R., 1984. A nonparametric trend test for seasonal data with serial dependence. Water Resources Research, 20, 727-732.

Hirsch, R. M., Slack, J. R. and Smith, R. A., 1982. Techniques of trend analysis for monthly water .iate Analysis. Charles Griffin and Company. London.

Jego V. et Sturbois A., 2022. *Reproduction du Tadorne de Belon en fond de baie de Saint-Brieuc. Bilan 2021, Évolution depuis 2006,* Perspectives. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. 26 p.

Jego V., chalon E., Sturbois A., Cédric Jamet, et Ponsero A., 2022. *Fréquentation du fond de baie de Saint-Brieuc par les Laridés de juin à décembre. Effectifs, Déplacements, Perspectives.* Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. 26 p.

Jézéquel L., 2016. Cartographie des activités humaines sur l'estran de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc. Université Catholique de l'Ouest - Réserve Naturelle Nationale Baie de St-Brieuc. 41 p.

Kendall M.G., 1975. *Rank Correlation Measures.* London : Charles Griffin & Company LTD. 202 p.

Lefeuvre J.C., 1999. Données sur les dates de migration et de nidification des oiseaux d'eau et des oiseaux migrateurs. *Courrier de l'environnement de l'INRA.* 38**,** 99 -106.Ligue de protection des oiseaux, 1999. *Synthèse des dénombrements et analyse des tendances des limicoles hivernant en France*. LPO, 83p.

Ligue de protection des oiseaux, 2003. *Statuts des limicoles hivernants*. LPO, 13p.

Lopes R. J., Pardal M. A., Múrias T., Cabral J. A. & Marques J. C., 2006. Influence of macroalgal mats on abundance and distribution of dunlin Calidris alpina in estuaries: a long-term approach. *Marine ecology progress series*. 323**,** 11-20.

Madsen J., 1991. Status and trends of goose populations in the Western Palearctic in the 1980s. *ardea*. 79**,** 113-122.

Mahéo R. & Le Dréan Quenec'hdu S., 2011. *Bernache cravant Branta bernicla hivernant en France : saison 2010-2011*. 4p.

Mann, H. B., 1945. Nonparametric Tests against Trend. Econometrica, 13 (3), 245-259.

Marion, L. 1997. *Inventaire national des héronnières de France (1994).* Muséum National d'Histoire Naturelle et Université de Rennes, 119 p.

Marion, L. 1994. Evolution numérique et préférences écologiques des Grands Cormorans Phalacrocorax carbo hivernant en France." *Alauda* 62(1): 13-26.

Marion, L. 2000. Chapter 13: Herons and Aquaculture. In KUSHLAN, J.A. & HAFNER, H. (eds) : *Herons Conservation.* Academic Press, New York : 269-292.

Marion, L. 2003 Recensement national des grands Cormorans hivernant en France durant l'hiver 2002-2003. Rapport au ministère de l'environnement, 33 pages.

Marion L., 2018. Spatule blanche. *in* Quaintenne G. & les coordinateurs-espèce, Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015. *Ornithos* 25-2 :

Meltofte H., 2001. Wader population censuses in the Arctic: getting the timing right. *Arctic.* 54**,** 367-376.

Monval J. Y., Pirot J. Y. & International Waterfowl and Wetlands Research Bureau, 1989. *Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986: Population Estimates, Trends and Distribution in Selected Species of Ducks, Swans, and Coot Fulica Atra Wintering in the Western Palearctic and West Africa*. The International Waterfowl and Wetlands Research Bureau, Slimbridge, UK.

Navedo J.G., Masero J.A., et Juanes J.A., 2007. Updating waterbird population estimates within the East Atlantic Flyway: status and trends of migratory waterbirds in Santoña Marshes. *Ardeola.* 54, 2, 237-251.

Nagy, S. & Langendoen, T. (2021) Report on the Conservation Status of Migratory Waterbirds in the Agreement Area Eighth Edition. Doc. AEWA/MOP 8.19,African Eurasian WaterbirdsAgreement, Budapest, Hungary, 64 pages

Niles L. J., Sitters H. P., Dey A. D., Atkinson P. W., Baker A. J., Bennett K.A., Carmona R., Clark K. E., Clark N. A., Espoz C., González P. M., Harrington B. A., Hernández D. E., Kalasz K. S., Lathrop R. G., Matus R. N., Minton C. D. T., Morrison R. I. G., Peck M. K., Pitts W., Robinson R. A. & Serrano I. L., 2008. *Status of the Red Knot (Calidris canutus rufa) in the Western Hemisphere*. Cooper Ornithological Society, 240p.

ORA (2021). Bilan départemental du comptage Wetlands International de la mi-janvier. Département des Côtes-d'Armor. Année 2021. 6 p.

Peterjohn B. & Engstrom R. T., 2006. Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status. *The auk*. 123**,** 915-916.

Pihl S. & Laursen K., 1996. A reestimation of Western Palearctic seaduck numbers from the Baltic Sea 1993 Survey. *In: Birkan M., et al., Eds.*), Proceedings of Anatidae 2000. Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.

Pirot J.Y., Laursen K., Madsen J. & Monval J.Y., 1989. Population estimates of swans, geese, ducks, and Eurasian Coot (*Fulica atra*) in the Western Palearctic and Sahelian Africa. *In: Boyd H., Pirot J. Y., Eds.*), Flyways and Reserves Networks. IWRB Spec., Slimbridge, UK.

Ponsero A., Le Mao P., Yésou P., Allain J. & Vidal J., 2009. Eutrophisation littorale et conservation de l'avifaune aquatique : le cas de la Bernache cravant (*Branta bernicla bernicla*) hivernant en baie de Saint-Brieuc. *Revue d'Ecologie*. 2, 157-170.

Quaintenne G., Dubois P.J., et Deceuninck B., 2015. Limicoles côtiers hivernant en France : tendances des stationnements (1980-2013). in : Ornithos. 22, 2, 57-71.

Qniba A., Dakki M., El Agbani M-A., Benhoussa A. & Benazzou T., 2001. Hivernage au Maroc des Barges *Limosa limosa* et *L. lapponica* (Chardrii, Scolopacidae, Tringinae) : répartition géographique, évolution des effectifs nationaux et sites d'importance internationale. *Bulletin de l'institut scientifique*. 23, 23-28.

Scott D. A. & Rose P., 1996. *Atlas of Anatidae populations in Africa and western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen, NL, 336pp.

Shaw P., 2004. *Information. Natural heritage trends,* . Note d'information de la Scottish Natural Heritage, 5p.

Stroud D. A., Davidson N.C., West R., Scott D.A., Haanstra L., Thorup O., Ganter B. & Delany S., 2004. *Status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s*. International Wader Study Group, 259p.

Studeny A.C., Buckland S.T., Harrison P.J., Illian J.B., Magurran A.E., et Newson S.E., 2013. Fine-tuning the assessment of large-scale temporal trends in biodiversity using the example of British breeding birds. *Journal of Applied Ecology*. 50, 1, 190-198.

Sturbois A., 2014. Tadorne de Belon. in : Oiseaux des Côtes d'Armor. Staut, distribution, tendance. GEOCA. 28,29.

Sturbois A. et Ponsero A., 2014a. Bécasseau variable. in : Oiseaux des Côtes d'Armor. Staut, distribution, tendance. GEOCA. 156-157.

Sturbois A. et Ponsero A., 2014b. Chevalier guignette. *in :* Oiseaux des Côtes d'Armor. Staut, distribution, tendance. GEOCA. 176-177.

Sturbois A., Ponsero A., Desroy N., et Fournier J., 2015. Exploitation of intertidal feeding resources by the Red Knot Calidris canutus under megatidal conditions. *Journal of Sea Research*. 96, 23-30.

Sturbois A., Ponsero A., et Jamet C., 2016a, Dénombrement des dortoirs de laridés. Bilan 2015 et évolution locale des effectifs, 9 pages

Sturbois A., Ponsero A., Jamet C., Yésou P., et Le Mao P., 2016b. *Gestion de l'abroutissement des cultures par la Bernache cravant : intervenir ou laisser faire ? Expérimentations conduites en baie de Saint-Brieuc en partenariat avec les agriculteurs*. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. 26 p.

Sueur F., Triplet P. & Robert J. C., 1999. *Les oiseaux de la Baie de Somme: inventaire commenté des oiseaux de la Baie de Somme et de la Plaine Maritime Picarde*. Le Syndicat mixte pour l'Aménagement de la côte Picarde, 511p.

Svenson L. & Grant P. J., 2000. *L'album ornitho*. Delachaux et Niestlé, Paris, 399p.

Thorup O., 2006. *Breeding Waders in Europe 2000*. International Wader Study Group.

Troadec V., 2006. *Suivi de la reproduction du tadorne de Belon (Tadorna tadorna L.) dans la baie de Saint-Brieuc*. Master Aménagement D., Environnement - Institut De Géoarchitecture Université Bretagne occidentale, Brest, 69 p.

Trolliet B. & Girard O., 2001. Numbers of Ruff *Philomachus pugnax* wintering in West Africa. *Wader Study Group Bull*. 96, 74-78.

Varo N., green A.J., Sánchez M.J., Ramo C., Gómez J. & Amat J.A., 2011. Behavioural and population responses to changing availability of Artemia prey by moulting Black-necked Grebes, Podiceps nigricollis. Hydrobiologia 664 : 163-171

Vogrin M., 1999. Breeding ecology of the Great Crested Grebe Podiceps cristatus in northeastern Slovenia. *Ornis Hungarica*. 8, 27-32.

Wetlands International (2012) Waterbird Population Estimates Fifth edition. Wetlands International. https://wpp.wetlands.org/

Williams M., McKinney F. & Norman F. I., 1991, Ecological and behavioural responses of Austral teal to island life. *Proceedings of the International Ornithological Congress*, 20, 876-884.

Yésou P., 1986. Contribution à l'étude de l'évolution récente des conditions d'hivernage de la Bernache cravant (*Branta bernicla bernicla*) en France : le cas de l'anse d'Yffiniac, nord Bretagne. *Gibier Faune Sauvage*. 3, 243-259.

RØserve Naturelle
BAIE DE SAINT-BRIEUC

site de l'étoile
22120 Hillion
02.96.32.31.40
alain.ponsero@espaces-naturels
anthony.strurbois@espaces-naturels.fr
http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com

référence :
STURBOIS A., PONSERO A., 2023, Synthèse ornithologique. Phénologie et évolution locale des effectifs,4ème édition,1970-2022. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc, 130 pages

Saint-Brieuc Armor Agglomération
5 rue du 71ème RI
22000 St-Brieuc
Téléphone : 02 96 77 20 00
Site : saintbrieuc-agglo.fr
Email : accueil@sbaa.fr

VivarmorNature
Espace d'Entreprises Keraia
18 rue du Sabot - Bat. C
22400 Ploufragan
Téléphone : 02 96 33 10 57
Site : vivarmor.fr
Email : vivarmor@orange.fr