

# Avifaune nicheuse

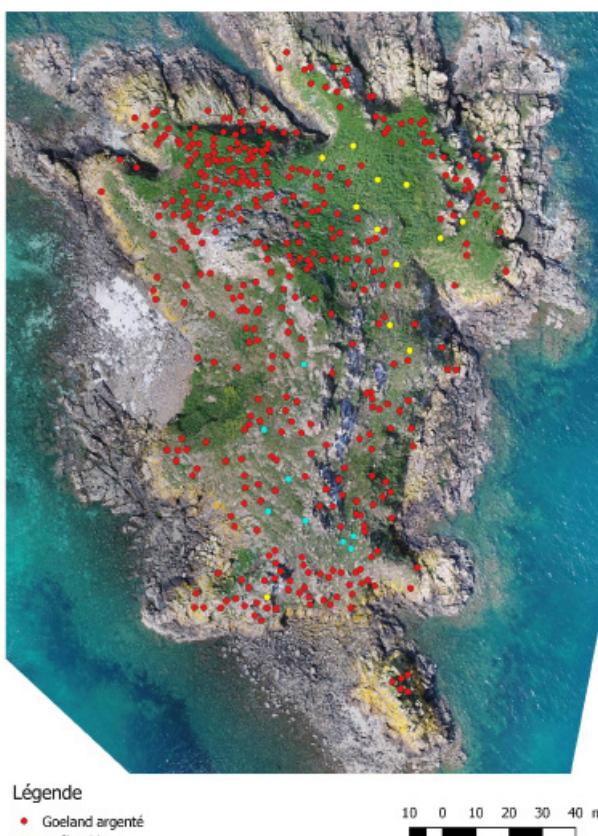


## Description

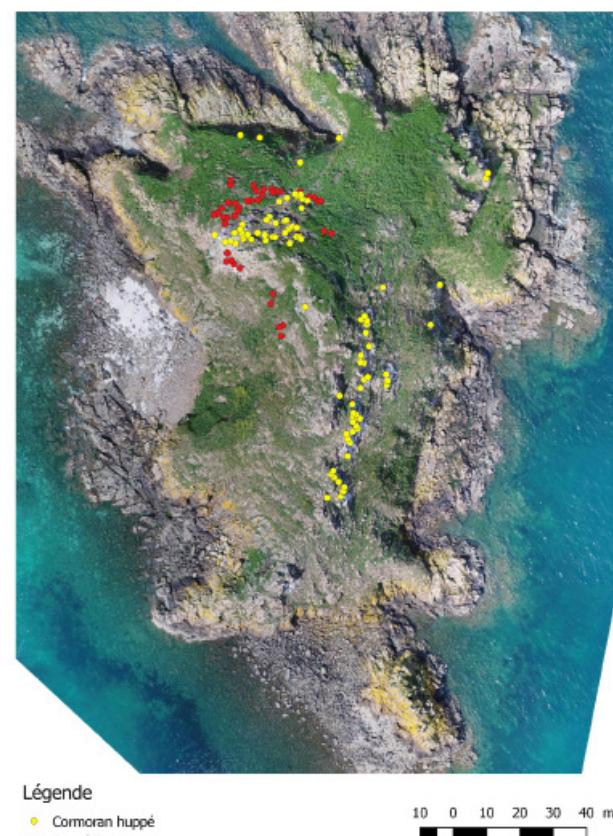
L'avifaune nicheuse en baie de Saint-Brieuc est caractérisée par les oiseaux en activité de reproduction sur le site. Ces espèces sont principalement des oiseaux marins, avec 9 espèces nicheuses sur l'îlot du Verdelet (450 couples de Goélands argenté, brun et marin, 150 couples de Grand Cormoran et Cormoran huppé, 30 couples d'Aigrette garzette, 5 à 10 couples d'Huitrier pie, au moins 2 couples de Pipit maritime, un couple de Faucon pèlerin). Sur le périmètre de la réserve, des anatidés (Tadorne de Belon et Canard colvert) nichent dans le fond de baie et quelques couples de Petit Gravelot en haut de plage. La période de nidification s'étend de janvier à mi-août, avec une forte activité d'avril à juillet.

De même que pour les hivernants, les nicheurs ne restent pas forcément en baie de Saint-Brieuc en dehors de leur période de nidification. Cette analyse n'est donc que partielle car elle s'intéresse à leur vulnérabilité en période de reproduction dans la baie, et ne prend pas en compte les paramètres climatiques qui peuvent les affecter en période interruptriale sur un autre territoire.

Localisation des nids de Goélands argentés, bruns et marins sur l'îlot du Verdelet en 2020



Localisation des nids de Grands Cormorans et de Cormorans huppés sur l'îlot du Verdelet en 2020



Localisation des nids de goéland et de cormoran sur l'îlot du Verdelet en 2020  
Source : VivArmor Nature

## Exposition aux changements climatiques

Température de l'air : ↗

Tempêtes : ?

Ensoleillement : ?

Elévation du niveau marin : ↗

Précipitations : ↘ ↗

**Défavorable**

*Neutre*

*Favorable*

# Avifaune nicheuse

## Sensibilité

### Effets observés :

- Fortes chaleurs : affaiblissement général, augmentent le stress et diminuent la fécondité, pertes occasionnelles dans les poussins (Oswald et Arnold, 2012 ; Häkkinen et al., 2023)
- Élevation du niveau marin : nichées proches du niveau marin, sur banc de sable, dunes et haut de plage peuvent être affectées par l'érosion et la submersion des nids (Van De Pol et al., 2010)
- Fortes précipitations : ↘ du nombre d'œufs à éclore (œufs noyés, emportés, ...)
- Cas des Cormorans :
  - Plumage sombre --> sensibles à l'ensoleillement
  - Déshydratation des poussins pour les nids exposés aux rayonnements, surtout lors des canicules d'avril-mai-juin car normalement les poussins sont partis en juillet-août et peuvent être au frais sur l'eau
  - Date de ponte avancée, probablement en raison de changements dans les températures marines et, par conséquent, dans la disponibilité des proies (Häkkinen et al., 2023)
  - Adaptation du régime alimentaire des Cormorans pour faire face aux changements de l'écosystème (Häkkinen et al., 2023)
  - Les tempêtes hivernales de + en + violentes ont entraîné une destruction généralisée des nids, l'échec de la nidification, une mortalité élevée des adultes et une réduction nette de la production annuelle de la population (Häkkinen et al., 2023)

Nulle

Faible

Moyenne

Forte

## Capacité d'adaptation

### Intrinsèque :

- Report sur des stocks de poissons moins impactés par la pêche
- Espèces dont la durée de génération est longue (5-10 ans) --> peut ralentir la récupération après des impacts sévères et augmenter le risque d'extinction de la population (Häkkinen et al., 2023)
- Cas des Cormorans :
  - Généralement peu fidèles à leur site et déplacements massifs relativement fréquents --> pourraient se redistribuer rapidement vers des zones plus appropriées en cas d'impacts négatifs (Häkkinen et al., 2023)
  - Connus pour modifier leur phénologie, probablement

- Cas des Goélands :

- Nichées plus précoces
- Changement des communautés : arrivée du Goéland leucophé et de la Mouette mélanocéphale (mais site a priori non favorable à sa nidification)

### Effets potentiels :

- Amplification de ce qu'on observe déjà
- Sol nu peut monter à plus de 50 °C dans le sud et les œufs «cuisent» sur place (sterne naine, ...)
- Evolution vers des cortèges d'espèces typiques du climat méditerranéen, et de moins en moins représentative du climat tempéré.
- L'habitat de reproduction actuel risque de devenir moins favorable (pour cormoran, goéland argenté, goéland brun) (Häkkinen et al., 2023)
- L'abondance des principales espèces proies des cormorans est susceptible de diminuer en mer d'Irlande, dans le nord-est du Royaume-Uni, sur la côte nord de l'Espagne, le long de la côte bretonne et dans la Manche (Häkkinen et al., 2023)
- Répétition de canicules : pertes importantes dans les colonies de Goéland
- ↗ de certaines épidémies (e.g. Botulisme)

en corrélation avec la disponibilité des ressources. Il est probable que cela atténue certains effets du changement climatique, car les cormorans peuvent modifier le moment de la reproduction pour s'adapter à la disponibilité des proies (Häkkinen et al., 2023)

- La stratégie et le comportement de recherche de nourriture varient considérablement d'une population à l'autre et d'un individu à l'autre. En général, les cormorans sont flexibles et généralistes en termes de proies et d'habitats de recherche de nourriture, mais les individus sont souvent spécialisés (Häkkinen et al., 2023)
- Abritent leurs petits du soleil, du vent et de la pluie avec leurs ailes (mais pas suffisant)
- Lorsque la nourriture est abondante, les populations peuvent se rétablir rapidement (Häkkinen et al., 2023)

# Avifaune nicheuse



9

## Capacité d'adaptation (suite)

- Cas des Goélands :
- Dans des circonstances favorables, peuvent établir de nouvelles colonies. Il a été observé qu'ils colonisaient de nouvelles zones au fil du temps si celles-ci étaient de grande qualité ou si la zone précédente avait été perturbée (Häkkinen *et al.*, 2023)
- Peuvent nicher dans des herbes hautes
- Régime alimentaire très variable --> + résilients
- Petit Gravelot niche un peu plus en arrière sur la dune

## Facteurs extérieurs :

- Virus et bactéries, e.g. épidémies de grippe aviaire:
- Affecte surtout les oiseaux qui se regroupent pour la nidification
- Hausse des températures : ↑ la dose d'ammoniac dégagé par la litière + affaiblis les oiseaux + densification dans zones plus fraîches --> oiseaux plus vulnérables
- Tempêtes : affaiblissent les oiseaux et favorisent la circulation du virus venant de plus loin
- Elévation du niveau marin : rétréci les zones de quiétude--> densification donc ↑ risques
- Dérangement
- Installation par la région de spots de location de matériel nautique (kayak et paddle) sans moniteur --> pas de régulation des pratiquants sur les sites Natura 2000 avec nidification d'oiseaux marins, aucune consigne avant le départ en mer
- Deux tendances contradictoires : effondrement des populations de goélands littoraux et apparition de populations urbaines dynamiques--> Les villes recrutent au détriment du littoral --> peuvent servir de tampon aux populations si l'alimentation ou l'habitat naturels sont limités (Häkkinen *et al.*, 2023) mais peuvent aussi désta-

biliser les classes d'âge en raison des campagnes de stérilisation menées pour réduire les nuisances (Even, 2025)

- Ressource alimentaire : baisse production primaire --> baisse ressource alimentaire (Cheung *et al.*, 2013)
- Pêche : Concurrence avec l'homme sur les poissons résistants aux changements climatiques, cormorans plus impactés que les goélands car moins opportunistes (Grémillet *et al.*, 2018) et risque de capture accidentelle
- Parasitisme
- Limitation dans l'espace, perte d'habitat littoral et arrière littoral
- Parc éolien en mer (Garthe *et al.*, 2023)
- Contaminants et notamment pollution au mercure, PFAS, hydrocarbure, présence de déchets
- Prédation
- Effarouchement de goélands argentés par les mytiliculteurs afin de limiter la prédation sur les moules de boucheot
- Statut de protection de l'îlot du Verdelet d'avril à fin août, présence de bénévole à chaque grande marée
- Anticiper sur la partie terrestre avec les reports de sites en arrière littoral, sur le recul des zones humides, la nature des habitats, le foncier
- Garder une continuité d'AMP, augmenter leur surface et bien les protéger pour que les oiseaux puissent se reporter sur d'autres sites car espèces très mobiles

Nulle

Faible

Moyenne

Forte

## Vulnérabilité

Le suivi des nids sur la réserve et sur l'îlot du Verdelet permet d'identifier les difficultés auxquelles font face les nicheurs. Les effets les plus connus sont les baisses démographiques causées par les fortes chaleurs et les difficultés liées aux disponibilités des ressources alimentaires. Bien que ces espèces soient capables de s'adapter en ajustant leur lieu et période de reproduction ou leur régime alimentaire, d'autres paramètres comme le dérangement ou les épidémies de grippe aviaire affectent leur succès reproducteur. Le statut de protection de sites de nidification permet de mobiliser des moyens pour limiter les pressions s'exerçant sur les nicheurs, ce qui ne serait pas possible en dehors de ces périmètres. Il est donc important de favoriser un bon réseau d'aires protégées pouvant les accueillir.

Nulle

Faible

Moyenne

Forte

Très Forte

# Avifaune nicheuse



9

## Objets associés

Falaises littorales, unité fonctionnelle dunaire, production primaire, pêche, mytiliculture, tourisme et activités de loisir, activités équestres professionnelles, éducation à l'environnement, ensemble des moyens de gestion



## Connaissances manquantes

Manque de connaissances sur l'éthologie du cormoran et la fidélité au site

Echanges entre sites, destination des populations en mouvement --> plus de données sur la migration (Grand Cormoran) des adultes entre sites bretons permettraient de mieux anticiper les effets

Tout ce qui concerne la démographie (paramètre de survie aux différents stades) pour faire fonctionner les modèles correctement --> manque de suivis avec baguage

## Sources

### Acteurs locaux mobilisés :

Entretiens avec 3 ornithologues bretons (MNHN et Bretagne Vivante), une gestionnaire de l'îlot du Verdelet (VivArmor Nature), l'équipe de la réserve et un spécialiste en virus aviaires.

### Bibliographie :

CHEUNG William W. L., SARMIENTO Jorge L., DUNNE John, FRÖLICHER Thomas L., LAM Vicky W. Y., DENG PALOMARES M. L., WATSON Reg et PAULY Daniel, 2013. Shrinking of fishes exacerbates impacts of global ocean changes on marine ecosystems. *Nature Climate Change*. Vol. 3, n° 3, p. 254-258. DOI 10.1038/nclimate1691.

EVEN Delphine, 2025. Formation des ambassadeurs du Verdelet.

GARTHE Stefan, SCHWEMMER Henriette, PESCHKO Verena, MARKONES Nele, MÜLLER Sabine, SCHWEMMER Philipp et MERCKER Moritz, 2023. Large-scale effects of offshore wind farms on seabirds of high conservation concern. *Scientific Reports*. Vol. 13, n° 1, p. 4779. DOI 10.1038/s41598-023-31601-z.

GRÉMILLET David, PONCHON Aurore, PALECZNY Michelle, PALOMARES Maria-Lourdes D., KARPOUZI Vasiliki et PAULY Daniel, 2018. Persisting Worldwide Seabird-Fishery Competition Despite Seabird Community Decline. *Current Biology*. Vol. 28, n° 24, p. 4009-4013.e2. DOI 10.1016/j.cub.2018.10.051.

HÄKKINEN Henry, PETROVAN Silviu O., TAYLOR Nigel G., SUTHERLAND William J. et PETTORELLI Nathalie, 2023. *Seabirds in the North-East Atlantic: Climate Change Vulnerability and Potential Conservation Actions*. 1. Cambridge, UK : Open Book Publishers. ISBN 978-1-80511-011-8.

OSWALD Stephen A. et ARNOLD Jennifer M., 2012. Direct impacts of climatic warming on heat stress in endothermic species: seabirds as bioindicators of changing thermoregulatory constraints. *Integrative Zoology*. Vol. 7, n° 2, p. 121-136. DOI 10.1111/j.1749-4877.2012.00287.x.

STURBOIS Anthony et PONZERO Alain, 2023. *Synthèse ornithologique. Phénologie et évolution locale des effectifs, 4 ème édition, 1970-2022*. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. p. 130.

VAN DE POL Martijn, ENS Bruno J., HEG Dik, BROUWER Lianne, KROL Johan, MAIER Martin, EXO Klaus-Michael, OOSTERBEEK Kees, LOK Tamar, EISING Corine M. et KOFFIJBERG Kees, 2010. Do changes in the frequency, magnitude and timing of extreme climatic events threaten the population viability of coastal birds? *Journal of Applied Ecology*. Vol. 47, n° 4, p. 720-730. DOI 10.1111/j.1365-2664.2010.01842.x.