



HAL
open science

Impact des proies sur la dynamique des oiseaux marins nicheurs en Bretagne

Simon Drochon

► **To cite this version:**

Simon Drochon. Impact des proies sur la dynamique des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. 2014, 24 p. hal-01210203

HAL Id: hal-01210203

<https://hal.science/hal-01210203>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UFR Sciences de la vie et de l'environnement (SVE)
Rapport du stage de première année de Master Modélisation en écologie
(MODE) :

Impact des proies sur la dynamique des oiseaux marins nicheurs en Bretagne

Simon DROCHON

Année universitaire 2013/2014 :
Stage effectué du 31/03/2014 au 31/05/2014
Mémoire soutenu à Rennes le 16 juin 2014

Maîtres de stage :

Olivier LORVELEC (INRA, UMR ESE)
Didier GASCUEL (Agrocampus Ouest, UMR ESE)

Encadrants :

Cédric WOLF (UFR SVE)
Alexandre CARPENTIER (UFR SVE)

Contact :

Campus universitaire de Beaulieu
Université de Rennes 1, UFR SVE
Avenue du Général Leclerc
35042 Rennes Cedex - France

Sommaire

Remerciements.

Sommaire

1. Introduction	1
2. Matériel et méthodes	3
a) Étude bibliographique	3
b) Étude statistique et modélisation	4
3. Résultats	6
a) Analyse des effectifs d'oiseaux	6
b) Analyse des biomasses de poissons	8
c) Corrélations entre les effectifs d'oiseaux et les biomasses de poissons	11
d) Modélisation de l'impact des poissons sur les dynamiques des oiseaux	12
4. Discussion	14
5. Conclusion/Perspective	15

Bibliographie

Annexes

Résumé

Mots-clés

Abstract

Keywords

Résumé

Impact des proies sur la dynamique des oiseaux marins nicheurs en Bretagne.

Beaucoup d'espèces d'oiseaux marins sont des prédateurs de petits poissons pélagiques ou benthiques. Pour la Bretagne, de nombreuses données sont disponibles sur les effectifs des oiseaux marins nicheurs et les biomasses des poissons proies et prédateurs. Les dernières décennies montrent des variations importantes d'effectifs d'oiseaux marins en Bretagne, une grande augmentation ou une grande diminution selon les espèces. Nous avons tout d'abord recalculé les effectifs qui manquaient certaines années pour les oiseaux. Puis, nous avons essayé d'expliquer une part de la dynamique des oiseaux en construisant des modèles intégrant les biomasses de poissons. Nous nous sommes concentrés sur deux espèces patrimoniales, le fou de Bassan et le macareux moine. Les modèles prennent en compte deux proies, le maquereau et le hareng, et un prédateur, la morue. Chaque modèle prend en compte une relation oiseau-poisson. Les modèles sont faiblement améliorés mais nous proposons des pistes pour améliorer cette modélisation. Ces résultats sont les prémisses d'un travail pour participer à la conservation de notre avifaune marine nicheuse de Bretagne par la connaissance et la compréhension de ses variations d'effectifs.

Mots-clés

Bretagne, fou de Bassan, macareux moine, maquereau, hareng, morue, modèles mécaniques.

Abstract

Impact of prey on the dynamics of breeding seabirds in Brittany.

Many seabird species are predators of small pelagic or benthic fish. In Brittany, many data are available on the numbers of breeding seabirds and prey fish biomass and predators. Recent decades show significant variation in the number of seabirds in Brittany, a large increase or a large decrease depending on the species. We first recalculated the numbers missing in some years for birds. Then, we tried to explain some of the dynamics of birds by building models incorporating fish biomass. We focused on two patrimonial species, gannets and puffins. The models take into account two prey, mackerel and herring, and a predator, cod. Each model takes into account a bird-fish relationship. Models are slightly improved, but we suggest ways to improve this modeling. These results are the beginning of work to participate in the conservation of our breeding seabirds of Brittany through knowledge and understanding of their variations in number.

Keywords

Brittany, Northern gannet, Atlantic puffin, mackerel, Atlantic herring, cod, mechanistic models.