



# Les oiseaux marins : indicateurs des dynamiques et de l'état du milieu marin

Julien Baudat-Franceschi

Emilie Baby

Société Calédonienne d'Ornithologie





Les oiseaux marins :

# 1. Comme indicateur d'état de la biodiversité



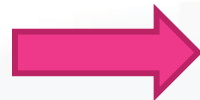
**1992** : adoption de la convention sur la diversité biologique

développement de jeux d'indicateurs de la biodiversité

**2006** : Plan d'action Outre Mer de la Stratégie Nationale de la Biodiversité

27 indicateurs

- Etat
- Pression
- Réponse



ÉVOLUTION DE L'ABONDANCE DES OISEAUX COMMUNS  
⇒ terrestres  
⇒ **marins**

**Pourquoi les oiseaux ?**

- situés au sommet des réseaux trophiques
- très sensibles aux changements de leur environnement



**Les oiseaux peuvent nous renseigner sur :**

- l'évolution d'autres espèces
- l'évolution des milieux de vie et des écosystèmes





## Mesurer l'évolution de la santé des communautés d'oiseaux marins en Nouvelle-Calédonie

### 1. Mesurer l'évolution du statut des espèces nicheuses en NC



*une diminution de l'abondance des espèces peut être indicatrice d'une diminution des ressources et/ou d'une dégradation des milieux disponibles*

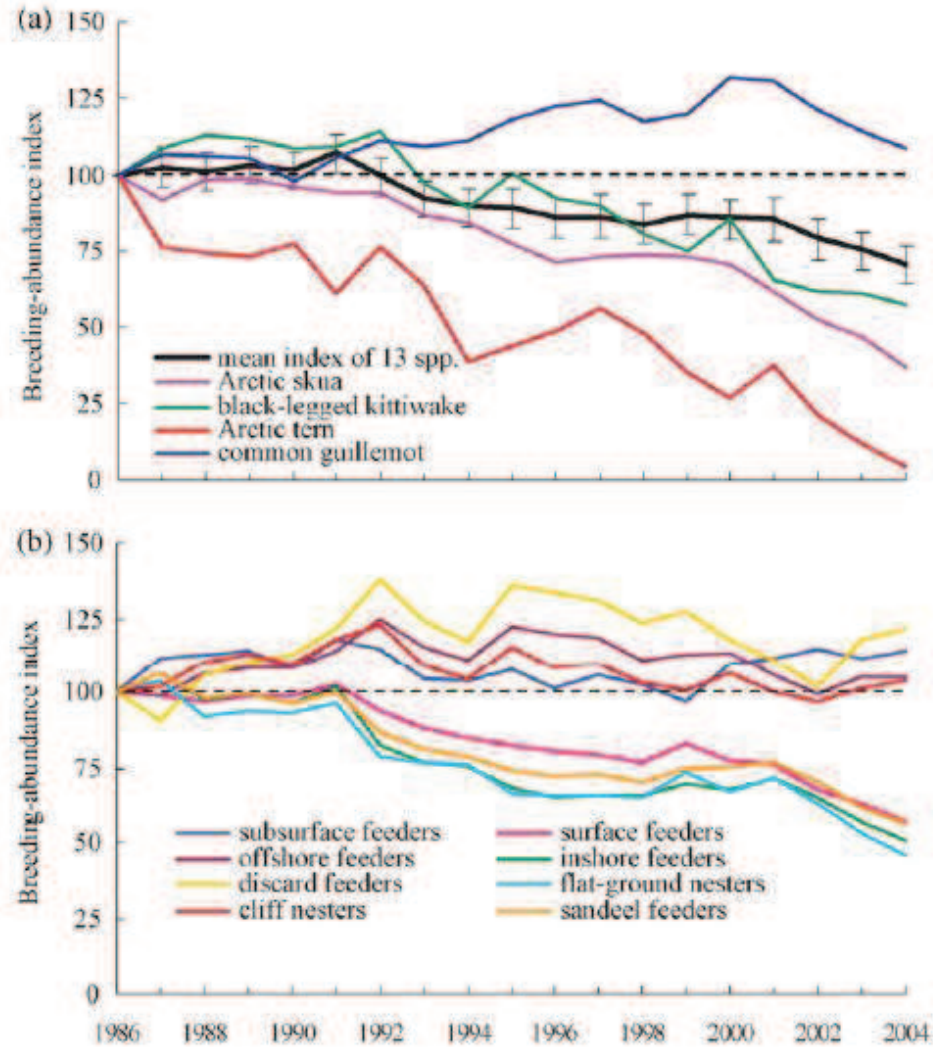


### 2. Evaluer l'évolution de l'état de leurs milieux de vie

**ÉCHELLE GLOBALE**

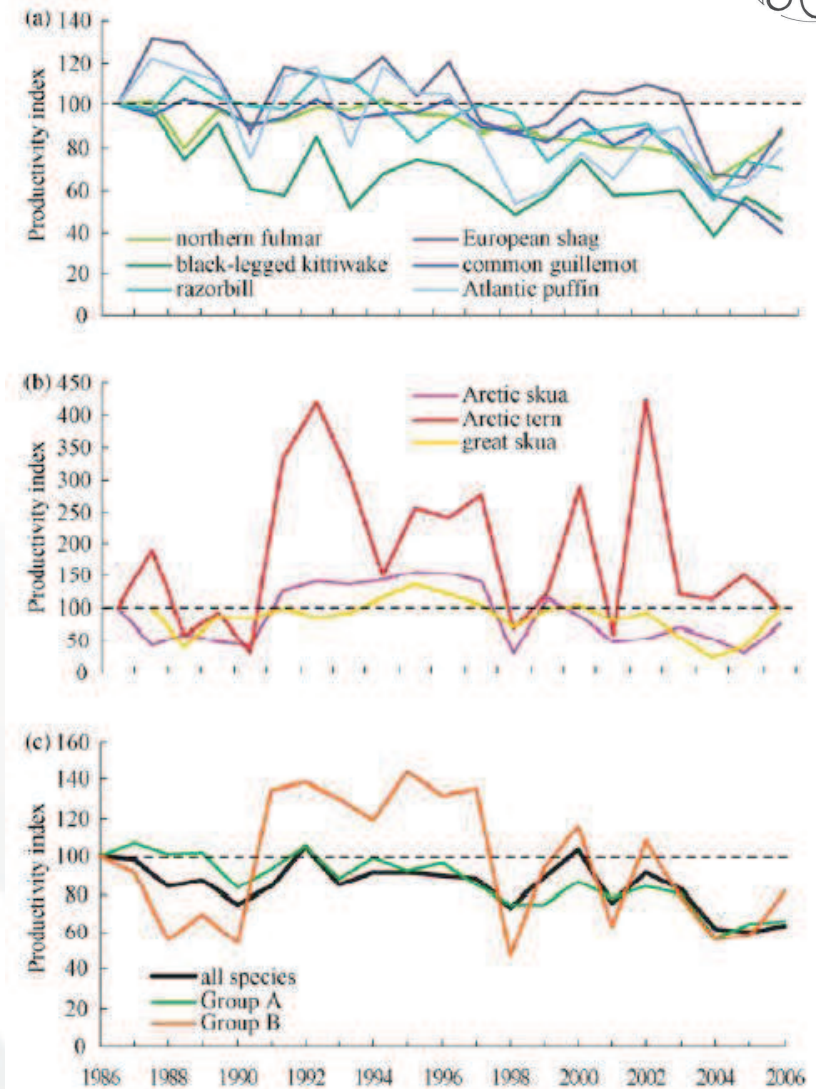


# Représentation de l'indicateur



**Basé sur l'abondance**

Source : Parson et al, 2008



**Basé sur la productivité**



# Interprétation de l'indicateur



*Rappel : indicateur à interpréter à une échelle globale*



Indicateur qui doit être utilisé comme une **sonnette d'alarme**  
**Si diminution ou augmentation importante de une ou plusieurs espèces**



**Déclenchement de l'alarme**

*qui doit entraîner*



La recherche ou l'analyse des causes à l'origine des changements observés

- soit à partir des données de surveillances (dans le meilleur des cas)
- soit en favorisant la réalisation d'étude plus spécifiques

La détermination de l'**origine** des causes identifiées

- origine naturelle
- origine anthropique

La prise de mesures pour renverser les changements observés  
(Si les causes sont liées à l'activité humaine)





- Les oiseaux marins :

## 2. Comme bio indicateurs



# Oiseaux marins = bons bio indicateurs



Réagissent aux variations des ressources marines

Longévifs et en bout de chaîne = bioaccumulation des polluants

Colonialité = bcp de données en peu de temps sur un site



Indicateurs mesurables de l'état de  
santé du milieu marin







# Indicateurs de l'état des ressources marines

Mobilité permet d'appréhender une large échelle

Diversité des niches alimentaires = possibilité de cibler des réseaux trophiques précis

## MAIS

Nécessité de bien connaître la biologie des espèces choisies

Mesurer des paramètres fins : succès reproducteur, budgets d'activités (nourrissages), composition du régime alimentaire





# Espèces proposées comme indicatrices de l'état des ressources marines du lagon

Régime alimentaire spécialisé + petit rayon de recherche alimentaire + maturité sexuelle rapide



INDICATEUR = monitoring des performances de la reproduction sur des sites témoins

## **STERNES ET NODDIS**





# Indicateurs des pollutions du milieu marin

Bioaccumulation concerne métaux lourds

Hydrocarbures via échouages d'oiseaux mazoutés

**MAIS**

Bioaccumulation métaux lourds varie selon régime alimentaire

Métaux lourds naturellement présents dans milieu marin





# Indicateurs des pollutions du milieu marin

Analyse des concentrations en métaux lourds  
DANS les plumes et /ou tissus et organes = pollution marine

SUR les plumes = pollution atmosphérique



Intérêt pour évaluer/repérer d'éventuelles pollutions du lagon et  
sur l'extérieur des récifs barrières

Nécessité de coopération avec des équipes de recherche en  
éco toxicologie



# Espèces proposées comme indicatrices de pollutions du milieu marin



Balayer différents régimes alimentaires + colonies importantes +  
nidification épigée

Sites de la Corne Sud et de la côte Ouest de Nouméa à Koumac



INDICATEUR = Monitoring du succès d'éclosion, du  
développement et du comportement des poussins, analyses sur  
des plumes/cadavres frais de poussins et d'adultes

**Sternes, Noddis, Fou à pieds rouges  
+ Balbuzard**



# MERCI DE VOTRE ATTENTION !



Photo : SCO/OLISH



Photo : SCO/JBF



Photo : SCO/JBF



Photo : SCO/JBF



Photo : SCO/OLISH