

**LES PERSPECTIVES
SONORES**



12/11 • 10H-12H • EN LIGNE

**COMPRENDRE LES ENJEUX DE L'IMPACT SONORE
DES CONCERTS DE PLEIN AIR SUR LA FAUNE**



Hortense SERRET
Ecologue



Animation
Xavier PARENTEAU
IPAMA



Jean PERRISSIN
Eco-Conseiller



Marie SABOT
We Love Green



Timothée QUELLARD
Ekodev



Retours sur quelques concepts clés



Ecologie ?



L'écologie scientifique, une science des interactions au sein du vivant

*L'écologie est **la science qui étudie les relations entre les êtres vivants** (animaux, y compris humains, plantes, microorganismes...) et **leur environnement de vie***

*Elle permet de comprendre la **distribution et la diversité du vivant et son rôle dans le fonctionnement de la planète** (MNHN).*

Ecologistes VS Ecologues

Les écologistes : des militants



Les écologues : des ingénieurs, scientifiques, chercheurs...



R. Barbault

- la **diversité des écosystèmes** ;
- la **diversité spécifique**;
- la **diversité génétique**

(CDB, 1992 - MNHN - IPBES)



Sauriez-vous nommer....

- Un écosystème ?

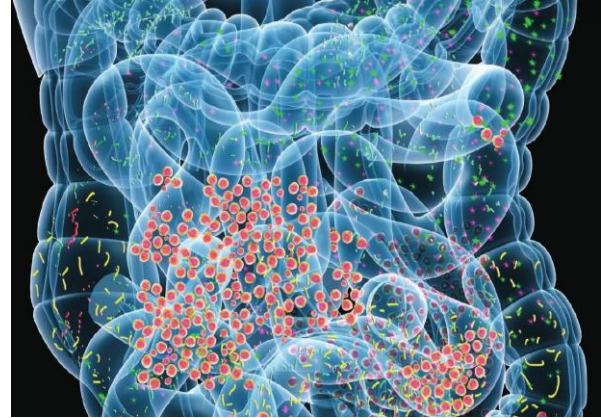
Un écosystème = environnement physique + communauté d'espèces associée



Une forêt

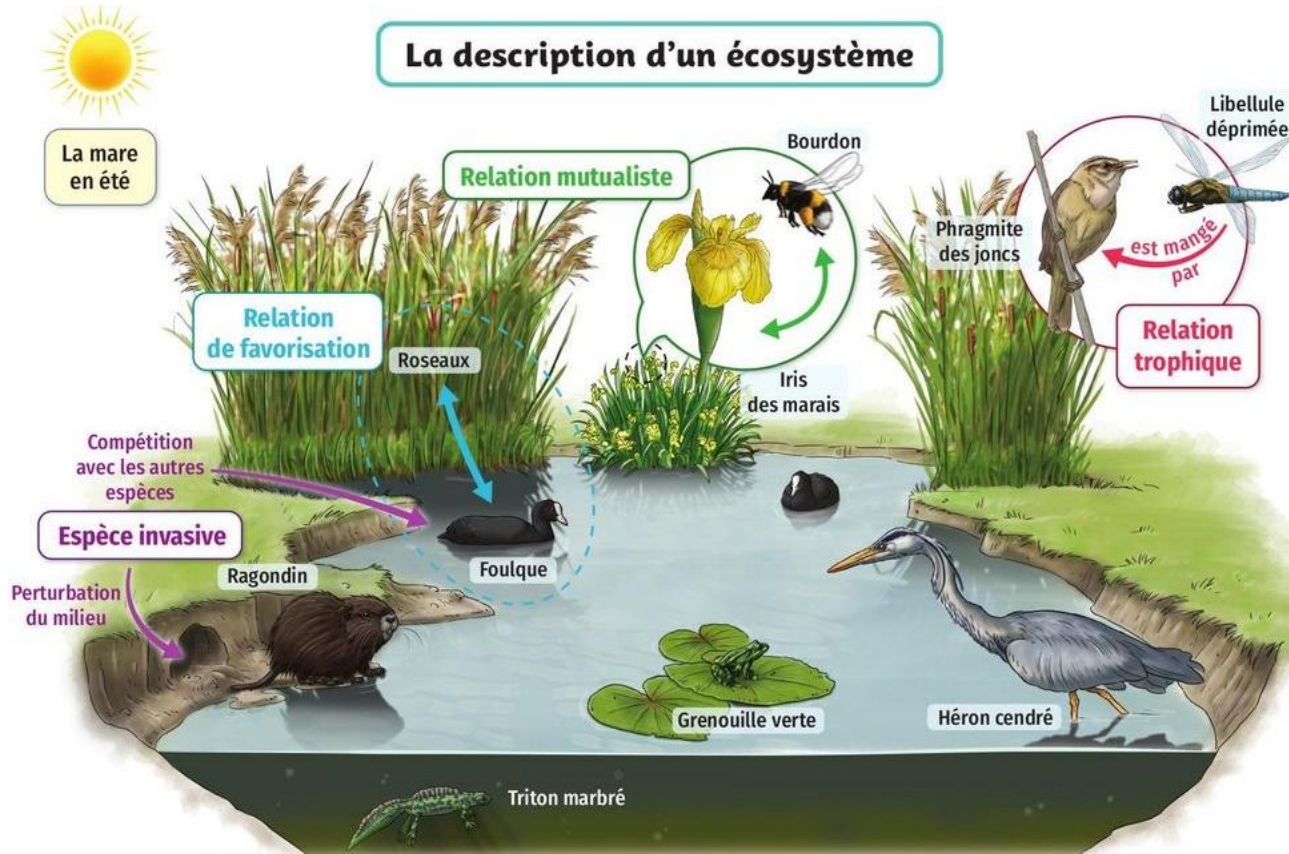


Un chêne



Nos intestins

Une diversité d'interactions maintenant un équilibre fragile



STABILITÉ ÉCOLOGIQUE

Capacité à résister, s'ajuster et éviter le basculement après perturbation

Réponse rapide à une perturbation ponctuelle

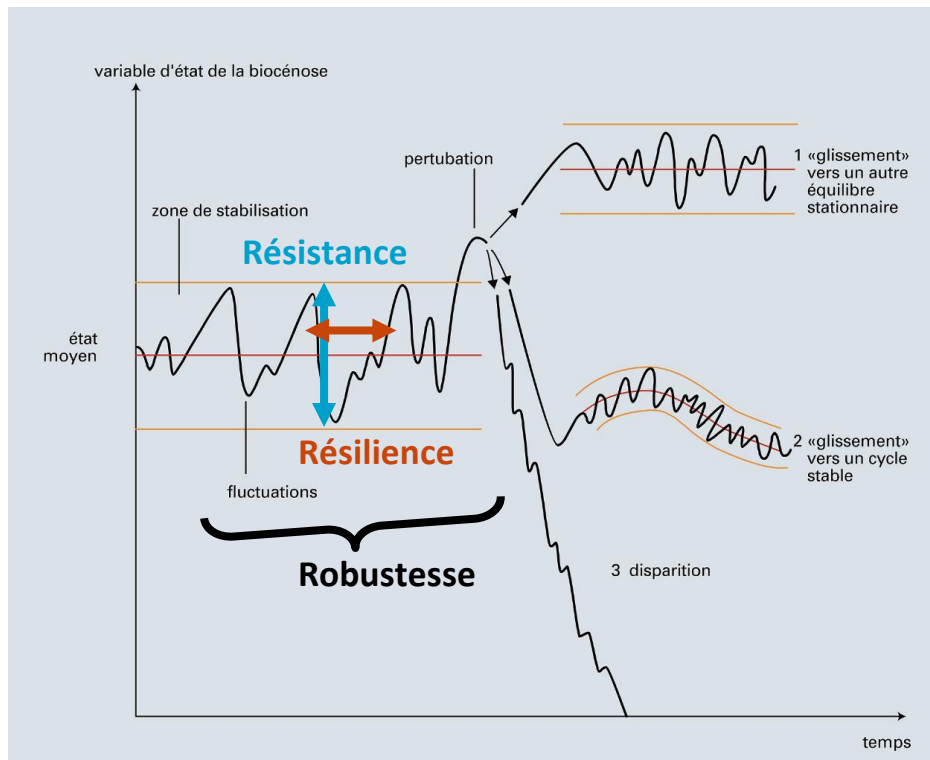
- Résistance initiale aux chocs
- Amplitude du décalage initial

Sensibilité aux pressions soutenues

- Réponse aux changements prolongés
- Maintien des fonctions

Distance au seuil critique

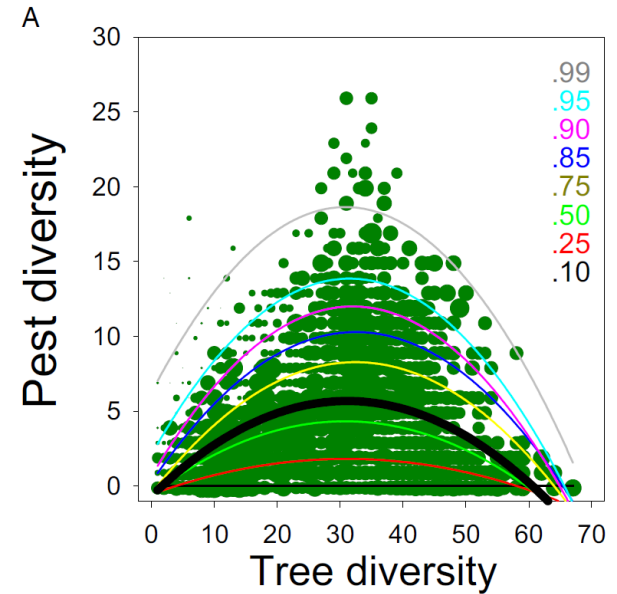
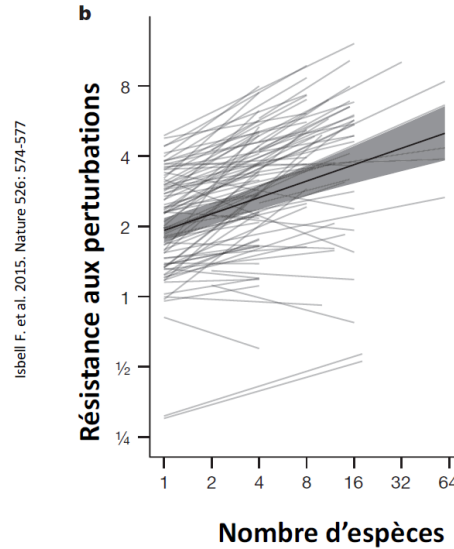
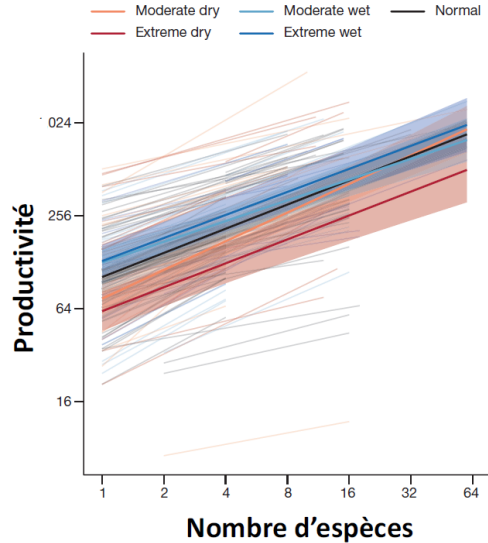
- Marge avant basculement
- Robustesse structurelle (tipping point)



Source : Universalis

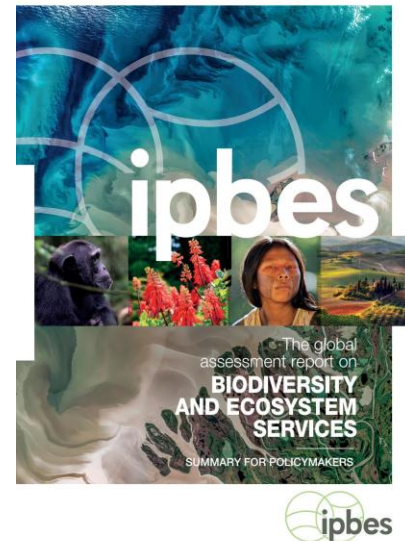
Source : Domínguez-García et al., PNAS (2019) – « Unveiling dimensions of stability in complex ecological networks »

De plus en plus d'études sur les liens entre diversité des espèces et stabilité des écosystèmes



Guo Q. et al. 2019, PNAS

Un constat alarmant

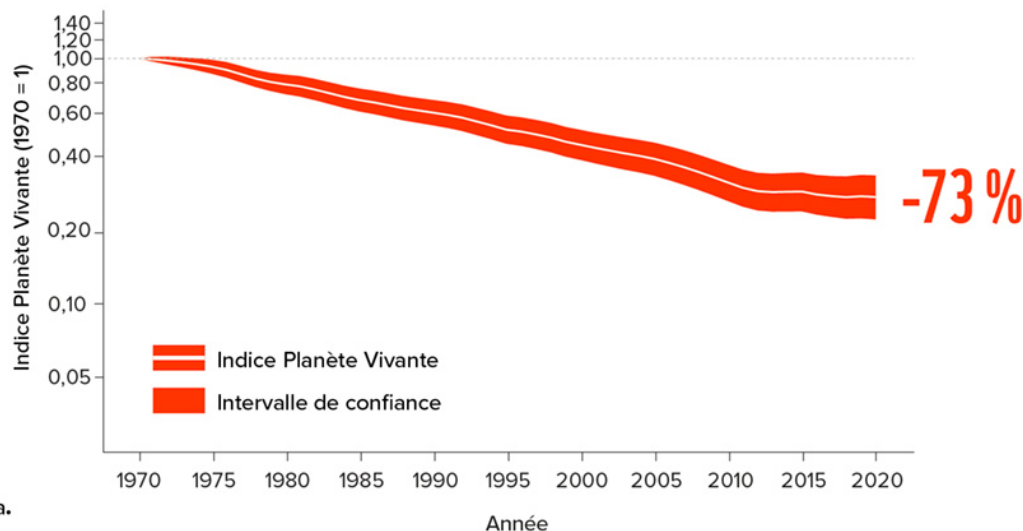


Un **rythme d'extinction** des espèces
entre 100 et 1000 fois supérieur au
rythme naturel

« **75 % des terres émergées** sont
significativement **altérées** »

IPBES, 2019

L'indice Planète Vivante mondial



Les activités humaines au cœur du problème

Destruction des habitats naturels

30 %

Surexploitation des ressources

22 %

> à 50 % du
problème !

Changements climatiques 14 %

Pollutions et dérangements 14 %

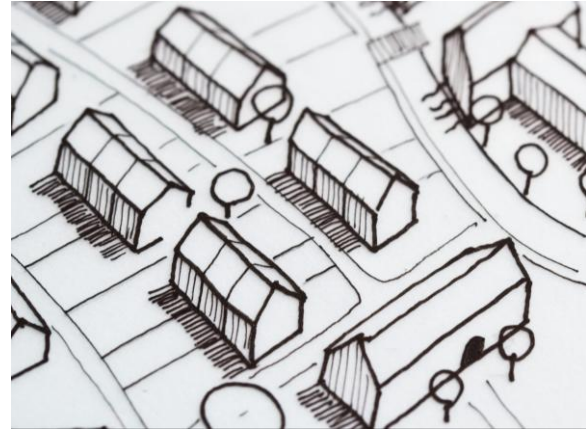
Espèces exotiques
envahissantes (EEE) 11 %

Destruction des habitats naturels

Agriculture



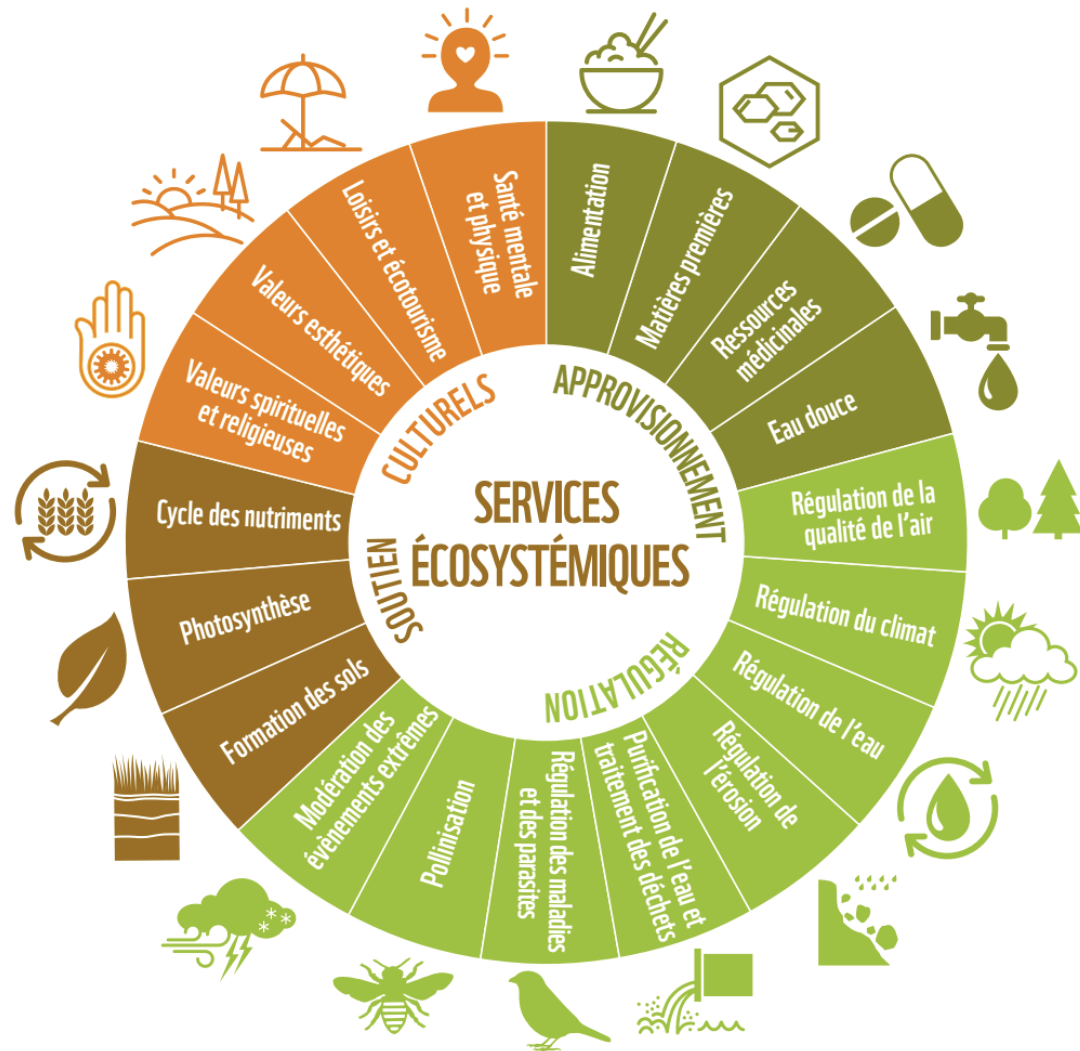
Urbanisation



En France, en 2023, 66 % de l'artificialisation des sols est liée à la construction de logements neufs

Les services écosystémiques

*Biens ou services que les humains peuvent **tirer**, **directement ou indirectement**, du **bon fonctionnement des écosystèmes** pour assurer leur **bien-être**.*
(FRB, 2020)



Services rendus par la nature...

- Les services écosystémiques, un instrument de mesure économique des dépendances des activités humaines au capital naturel



**Entre 235 et 580 milliards de \$
par an**



**64 millions de \$ de dommages
évités par an pour une
production de coton en
Australie**



**Dans le bassin versant de
New-York, l'équivalent
d'une usine de traitement
des eaux à 5 milliards de \$**

Une prise de conscience globale des risques liés à la dégradation des services rendus par la biodiversité

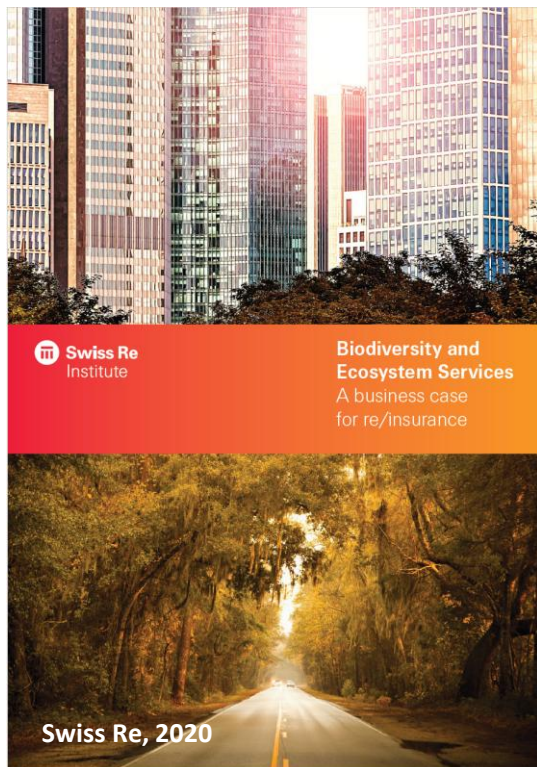
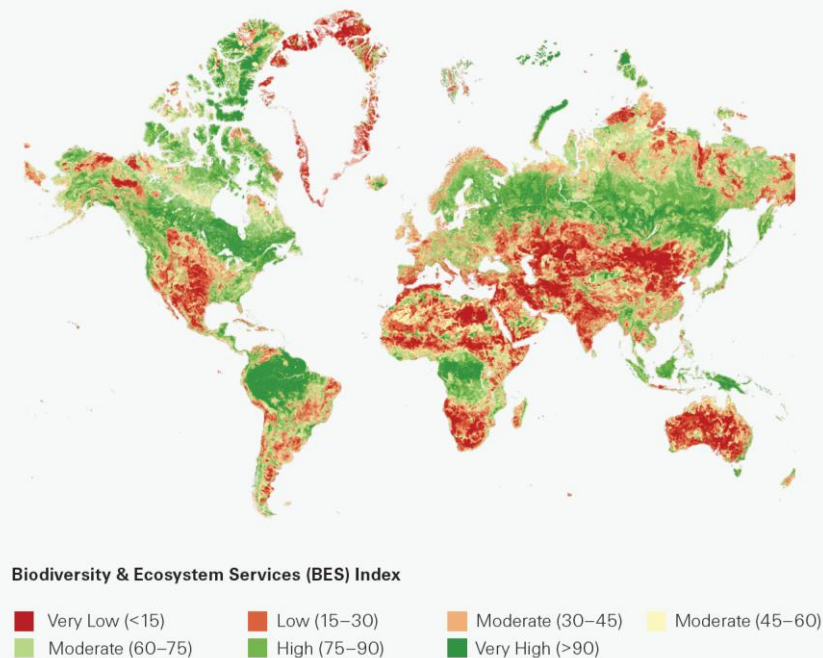
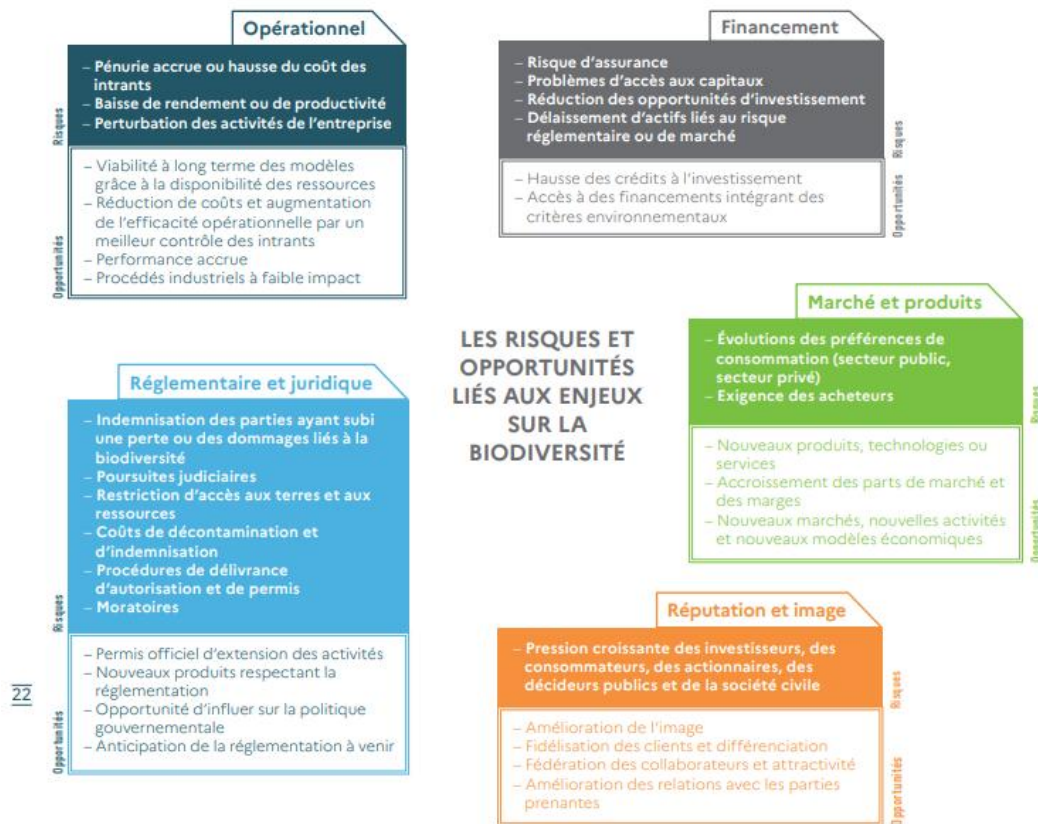


Figure 2: Global SRI BES Index map at 1 km² resolution



Source: Swiss Re Institute and multiple data sources (see appendix for all details)

De nouvelles typologies de risques



Festivals et Biodiversité ?

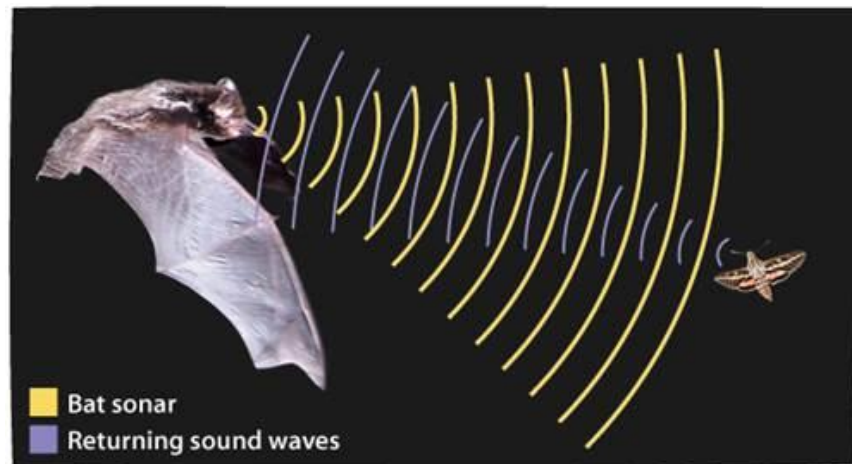


Le bruit et la lumière, sources de pressions

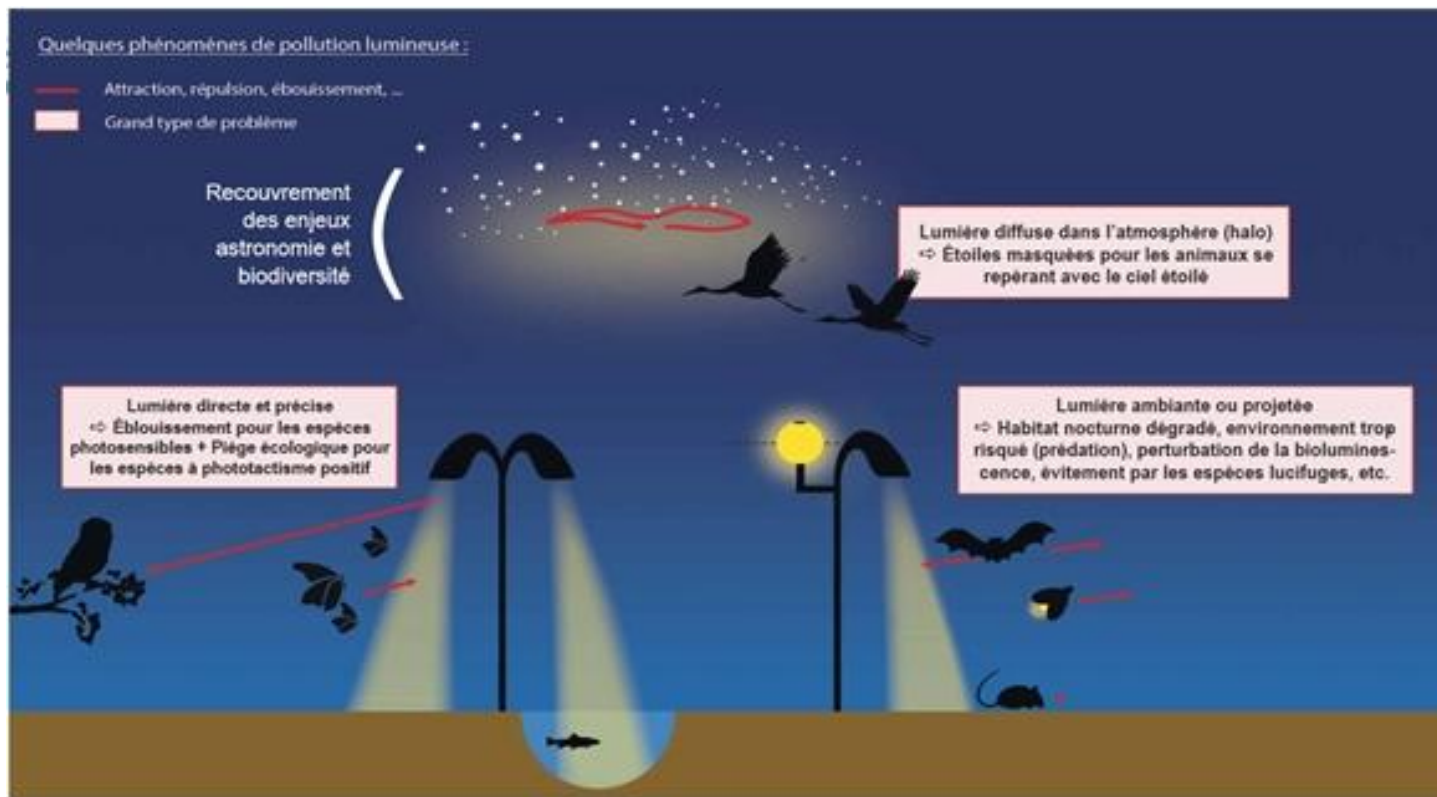
Le bruit, une nuisance pour la communication



Interférence pour les espèces dépendantes de l'écholocation



La pollution lumineuse, des effets délétères pour de nombreux groupes



Principaux phénomènes de pollution lumineuse ayant des effets sur le vivant. Source : d'après Sordello, 2017



Contents lists available at ScienceDirect

Environmental Pollution

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envpol



Changes in bird assemblages following an outdoor music festival: A BACI (before-after-control-impact) monitoring from central Italy[☆]

Corrado Battisti

[☆]Torre Flavia" LTER (Long Term Ecological Research) Station, Città Metropolitana di Roma Capitale, Servizio Aree Protette - Parchi Regionali, Viale G. Ribotta 41, 00144, Roma, Italy

J. Zool., Lond. (2001) **254**, 367–373 © 2001 The Zoological Society of London Printed in the United Kingdom

Assessing the impact of a music festival on the emergence behaviour of a breeding colony of Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*)

M. D. F. Shirley*, V. L. Armitage, T. L. Barden, M. Gough, P. W. W. Lurz, D. E. Oatway, A. B. South and S. P. Rushton

Centre for Life Sciences Modelling, University of Newcastle, Newcastle upon Tyne, NE1 7RU, U.K.

(Accepted 16 August 2000)

RESEARCH ARTICLE

Assessing the impact of festival music on bat activity

Jack Hooker | Emma Daley | Emma Stone | Paul Lintott



animals



Article

Music Festival Makes Hedgehogs Move: How Individuals Cope Behaviorally in Response to Human-Induced Stressors

Wanja Rast ^{1,†} , Leon M.F. Barthel ^{1,2,†} and Anne Berger ^{1,2,*}

¹ Department Evolutionary Ecology, Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (IZW), Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin, Germany

² Berlin Brandenburg Institute of Advanced Biodiversity Research (BBIB), 14195 Berlin, Germany

* Correspondence: berger@izw-berlin.de; Tel.: +49-030-5168328

† These authors contributed equally to this work.

