



# Cycle de webinaires Fausses bonnes idées

- **28 Mars 2024** : Les Espèces Exotiques Envahissantes (1/4)
- **29 Avril 2024** : Les abeilles domestiques VS les pollinisateurs sauvages (2/4)
- **Juin 2024** : Les micro-forêts urbaines (3/4)
- **Novembre 2024** : Les aménagements pour la petite faune (4/4)





# Cycle de webinaires Fausses bonnes idées

## Rappel

- **Chat** : Poser vos questions aux intervenants  
Fil de discussion/ échanges entre participants
- **Replay** : disponible sous quelques jours sur la page dédiée



Les espèces  
exotiques  
envahissantes



© Julien Birard



© Hemminki Johan



© Tangy Villerse



© Klaira Hodey



## Programme

- Concepts fondamentaux – Olivier Renault
- Les bonnes pratiques dans la gestion des espèces d'insectes indésirables – Alexis Borges
- Les espèces exotiques envahissantes de l'avifaune – François Chiron
- Les espèces exotiques envahissantes floristiques – Audrey Muratet



# E.E.E. et biodiversité en Ile-de-France

## Introduction et éléments de cadrage

**Olivier Renault**





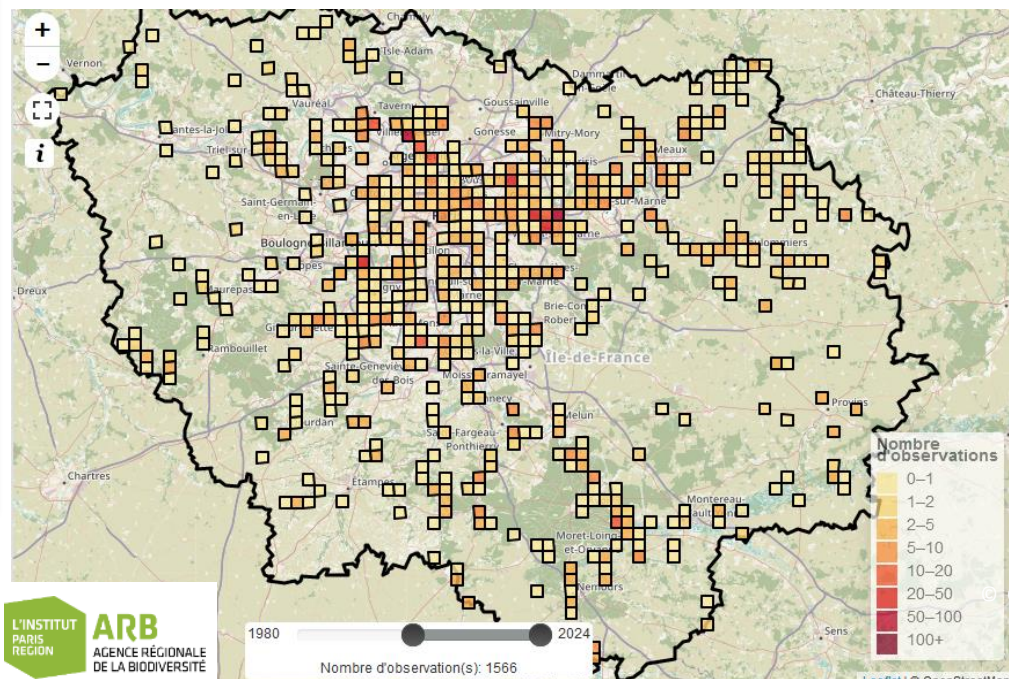
# Renouée du Japon

## *Reynoutria japonica*

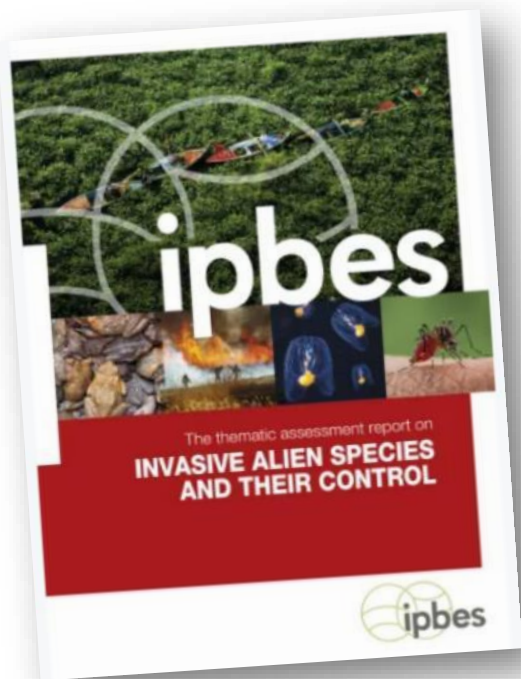
OCCURRENCES PER YEAR



Philipp Franz von Siebold



# Définitions et éléments de contexte

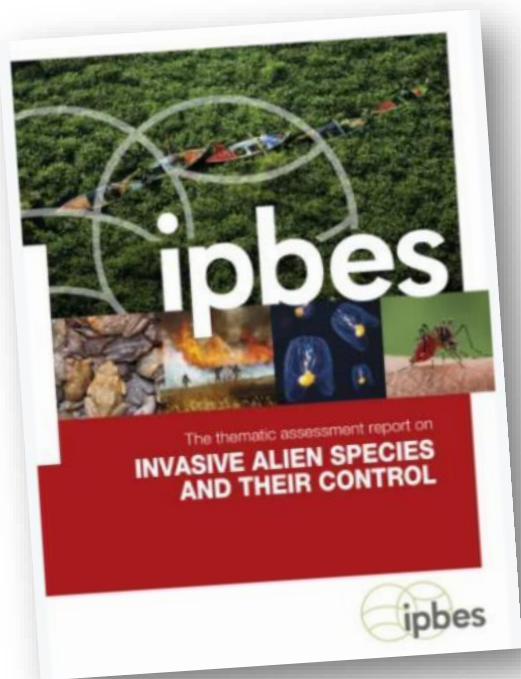


IPBES, septembre 2023

Rapport d'évaluation sur les  
Espèces exotiques envahissantes  
et leur régulation



# Définitions et éléments de contexte



=



giec

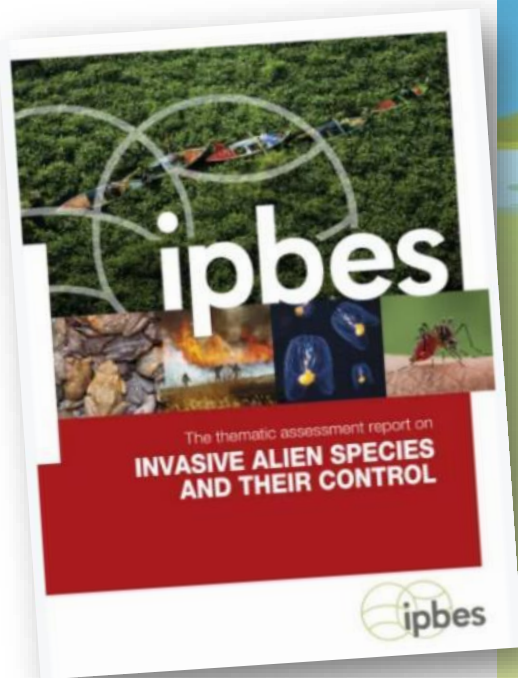
Groupes d'expertise et de conseil  
intergouvernemental sur l'évolution du climat



de la biodiversité

Plateforme intergouvernementale  
scientifique et politique sur la biodiversité  
et les services écosystémiques

# Définitions et éléments de contexte



IPBES 2023

Espèces exotiques envahissantes et leur régulation

**Biological invasion** - a process that transports (moves) and introduces a species outside of its natural range, intentionally or unintentionally by human activities to new regions where it may become established and spread



1. **Transport** - Human activities move a species, intentionally or unintentionally, through introduction pathways beyond the barriers that define its natural range



2. **Introduction** - Arrival at a new location outside of its natural range through human activities

3. **Establishment** - Production of a viable, self-sustaining population

4. **Spread** - Dispersal and/or movement in a new region or range

Biological invasion process

**Espèce native, indigène, autochtone**

Transport et introduction sur un nouveau territoire par les activités humaines

**Espèce exotique, exogène, allochtone**

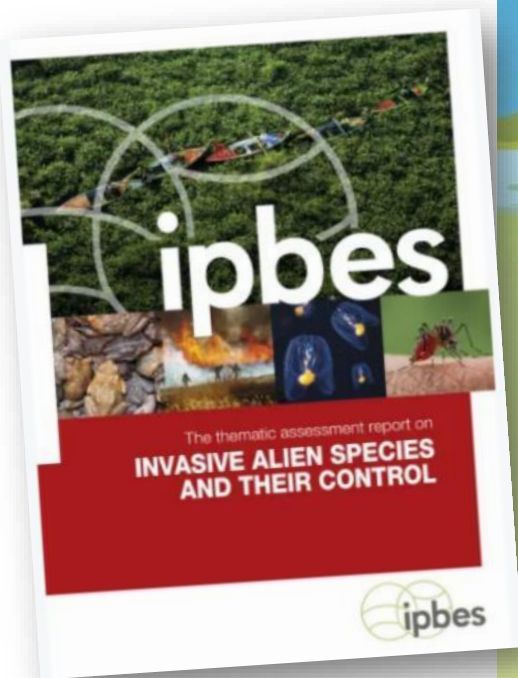
Installation d'une population viable

**Espèce exotique établie**

Dispersion et effets négatifs avérés

**Espèce exotique envahissante = espèce invasive**

# Définitions et éléments de contexte



IPBES 2023

Espèces exotiques envahissantes et leur régulation

**Biological invasion** - a process that transports (moves) and introduces a species outside of its natural range, intentionally or unintentionally by human activities to new regions where it may become established and spread



1. **Transport** - Human activities move a species, intentionally or unintentionally, through introduction pathways beyond the barriers that define its natural range



2. **Introduction** - Arrival at a new location outside of its natural range through human activities

3. **Establishment** - Production of a viable, self-sustaining population

4. **Spread** - Dispersal and/or movement in a new region or range

Biological invasion process

**Espèce native, indigène, autochtone**

Transport et introduction sur un nouveau territoire par les activités humaines

**Espèce exotique, exogène, allochtone**

Installation d'une **population** viable

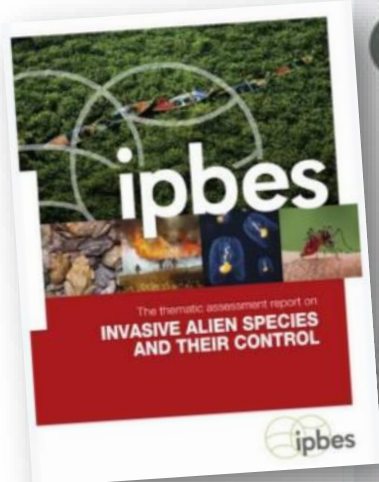
**Espèce exotique établie**

Dispersion et effets négatifs avérés

**Espèce exotique envahissante = espèce invasive**

# EEE : état des lieux au niveau mondial

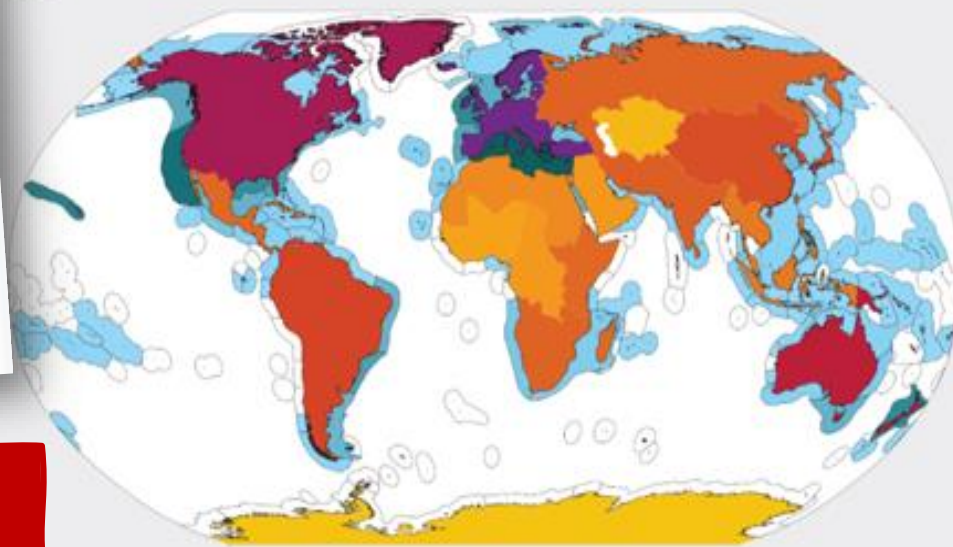
- > 37 000 espèces exotiques introduites par les activités humaines dans toutes les régions du globe
- des effets négatifs pour > 3 500 d'entre elles



IPBES 2023

Espèces exotiques envahissantes et leur régulation

A Global distribution of established alien species



Established alien marine species



Established alien terrestrial and freshwater species



No data

Distribution of terrestrial data gaps

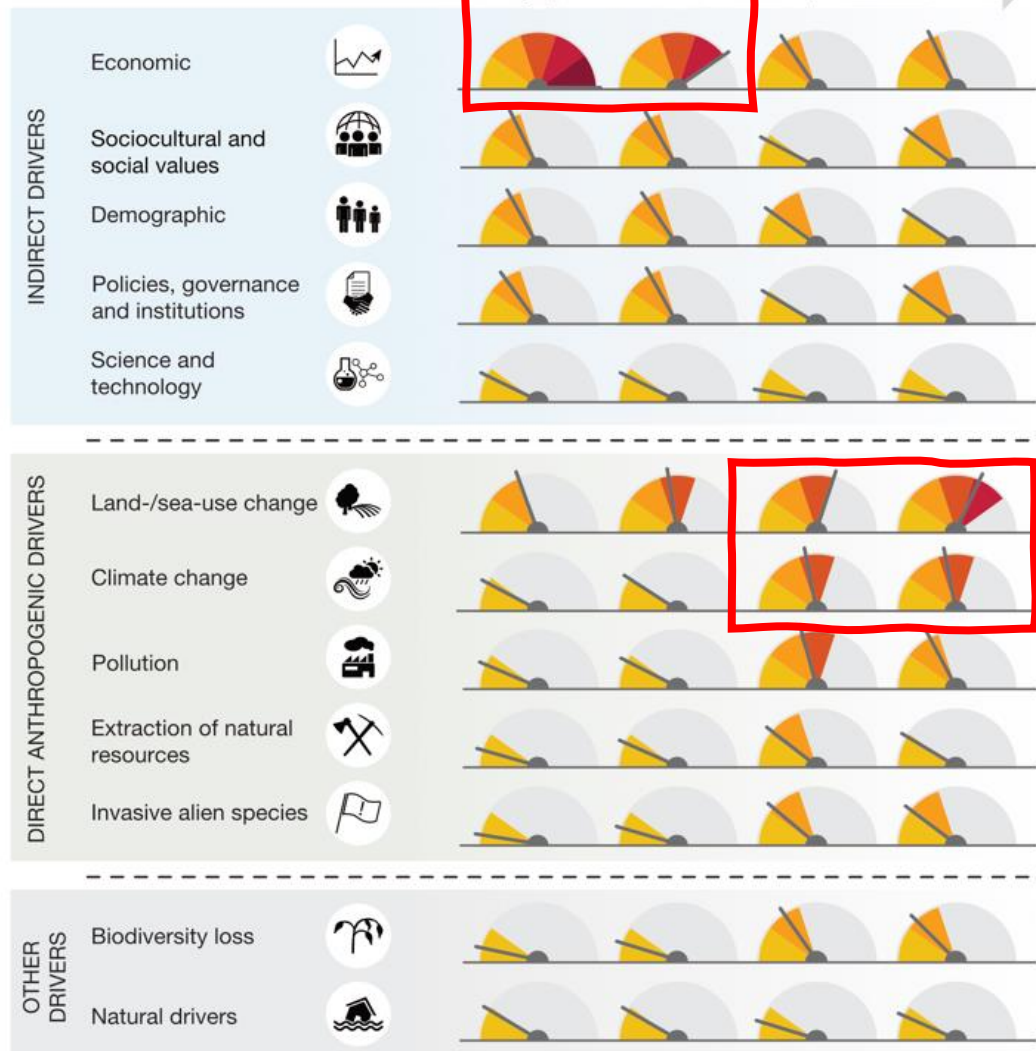
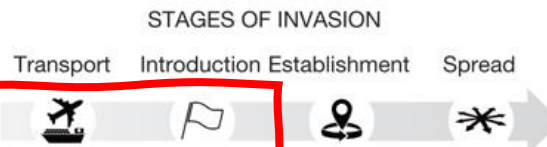


Few Many

# EEE : état des lieux au niveau mondial

Facteurs de succès :

- expansion du commerce international et des déplacements humains  
> **introduction**
- changements globaux (utilisation des terres, des mers et changement climatique)  
> **dissémination**



IPBES 2023

Espèces exotiques envahissantes et leur régulation

# Impacts des espèces exotiques envahissantes



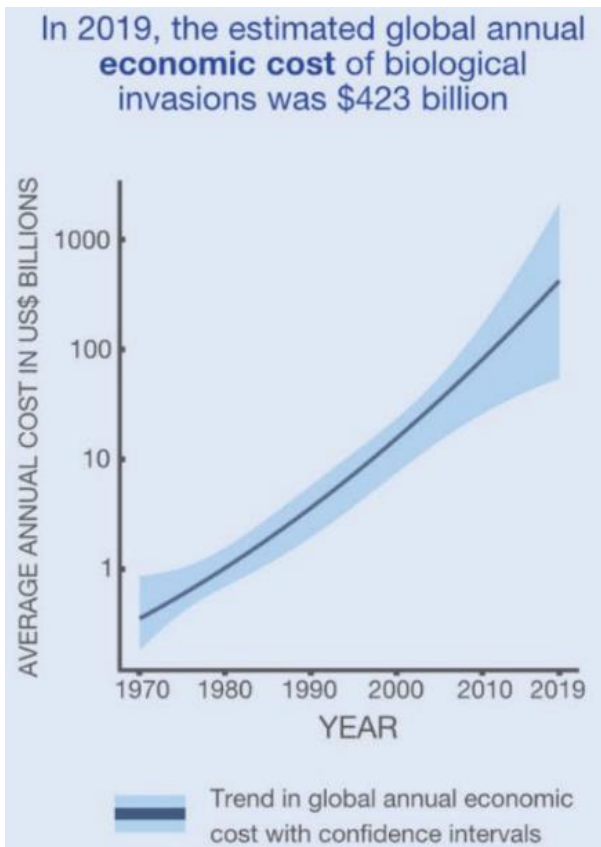
- 
- A photograph of a group of Canada geese and their goslings swimming in a pond. The water is greenish-brown, and the geese have brown and white feathers. A semi-transparent white box is overlaid on the center of the image, containing a bulleted list of text.
- Des impacts sur l'économie
  - Des impacts sur santé humaine
  - Des impacts sur la biodiversité

- 
- Des impacts sur l'économie
  - Des impacts sur santé humaine
  - Des impacts sur la biodiversité

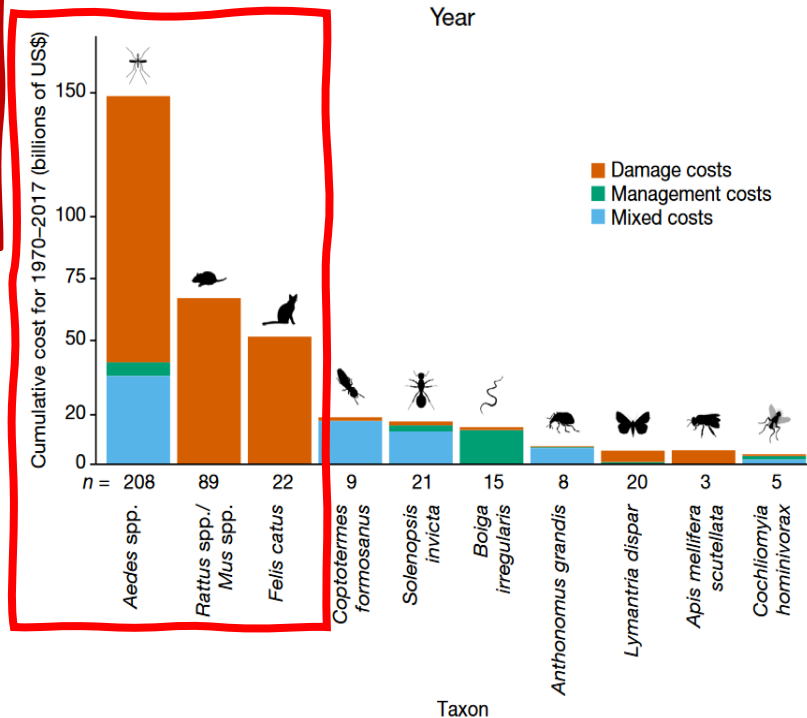
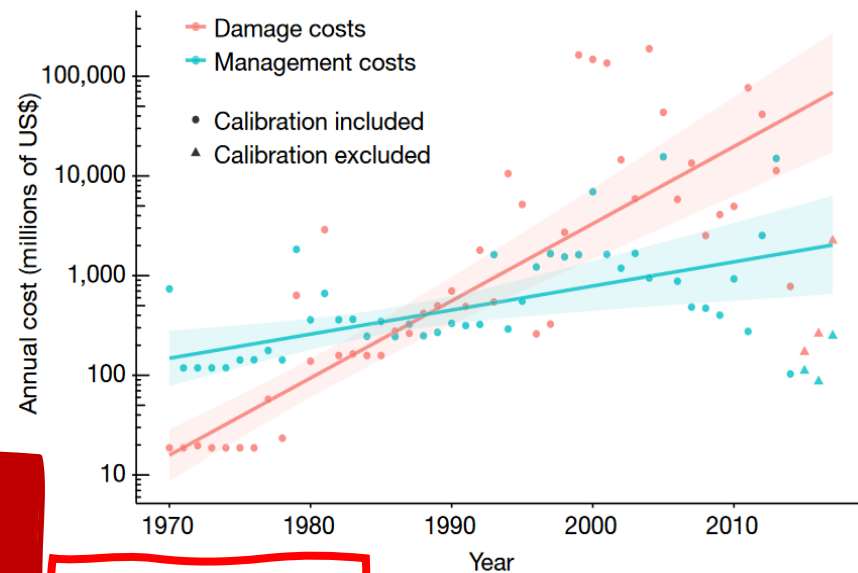


# Coûts économiques des EEE

- Importants sur les services fournis par la nature et la qualité de vie, en **augmentation**



**Diagne et al. 2021**  
High and rising economic costs of biological invasions worldwide



**IPBES 2023**  
Espèces exotiques envahissantes et leur régulation

# Coûts sanitaires des EEE



© G. Arnal



© G. Arnal

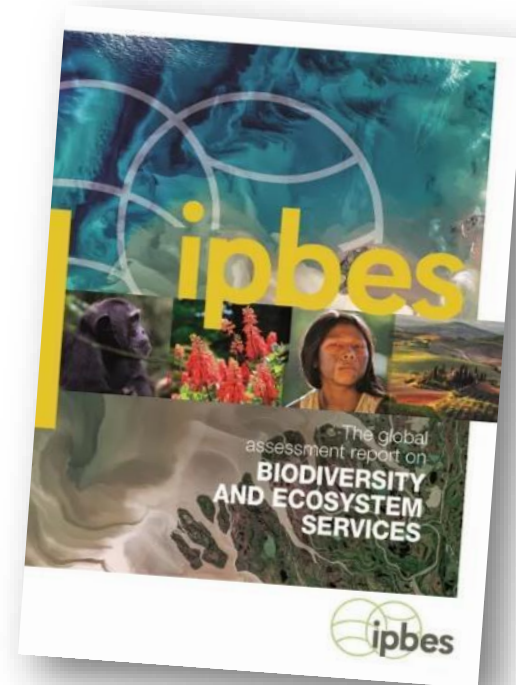
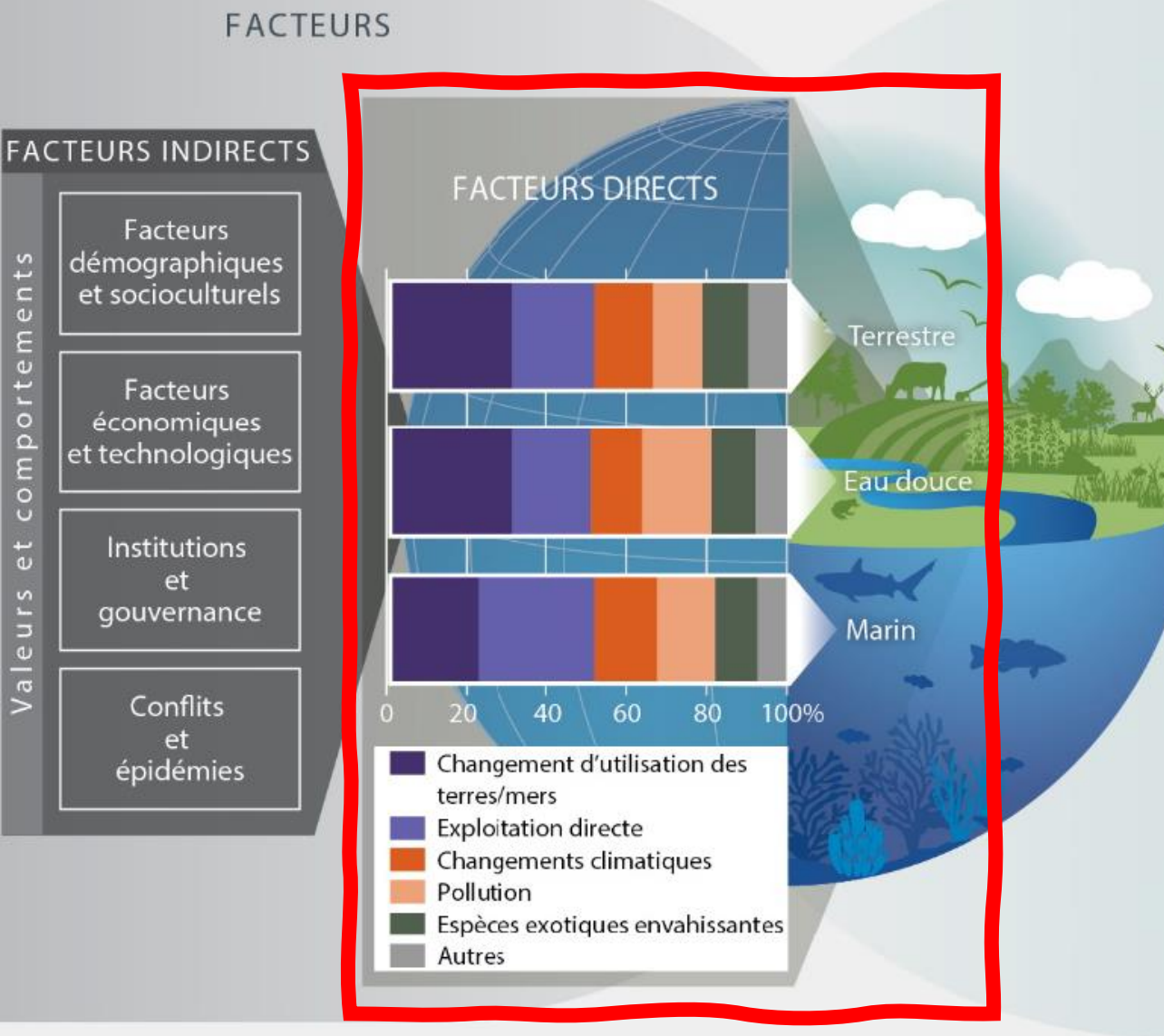


© J.Y. Rasplus / Flickr



© O. Ricci

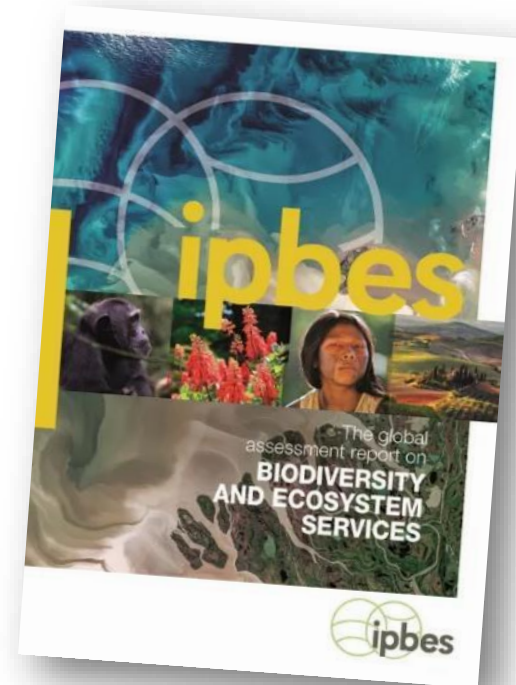
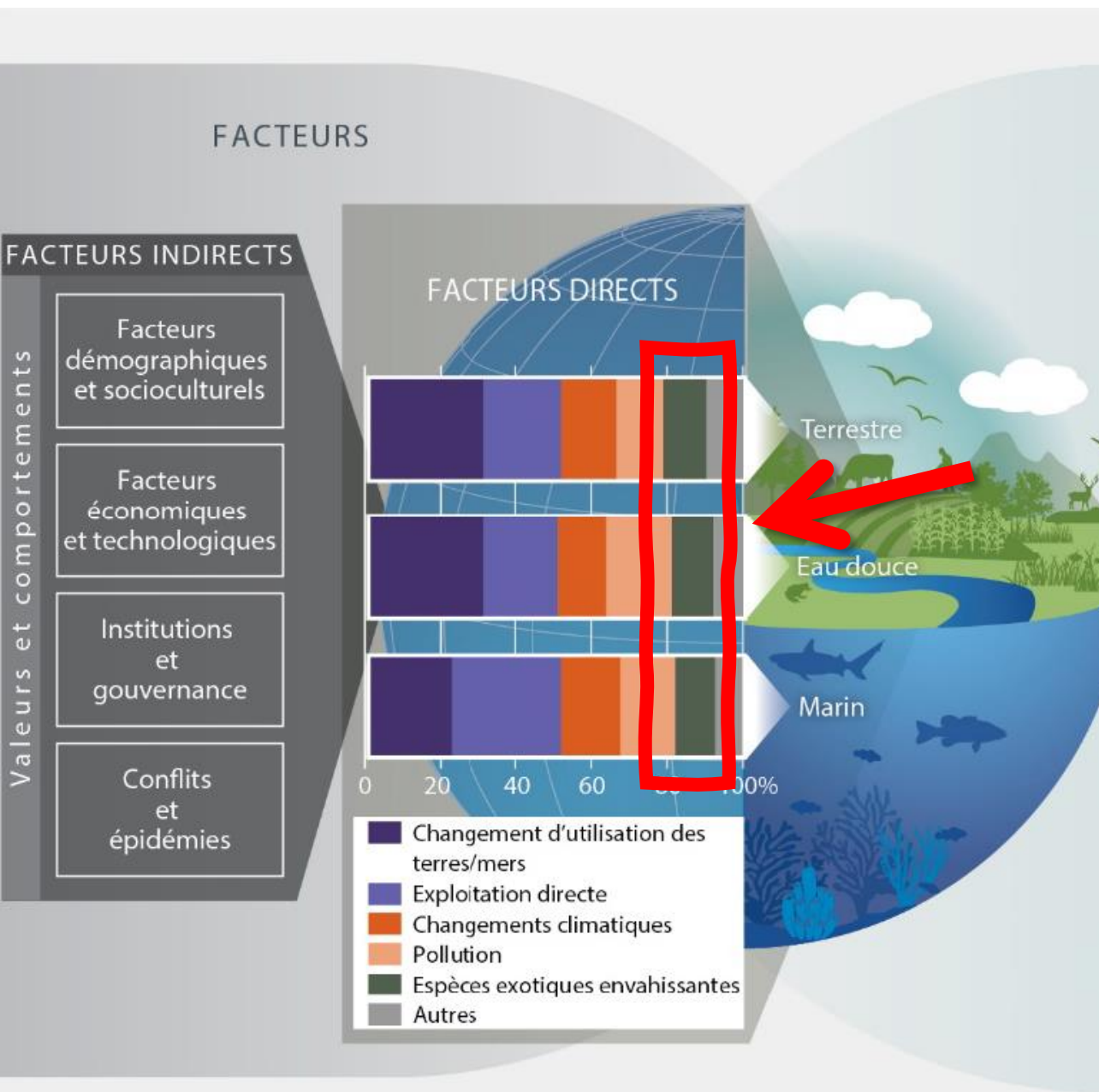
# Impacts sur la biodiversité au niveau mondial



## IPBES 2019

Evaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques

# Impacts sur la biodiversité au niveau mondial



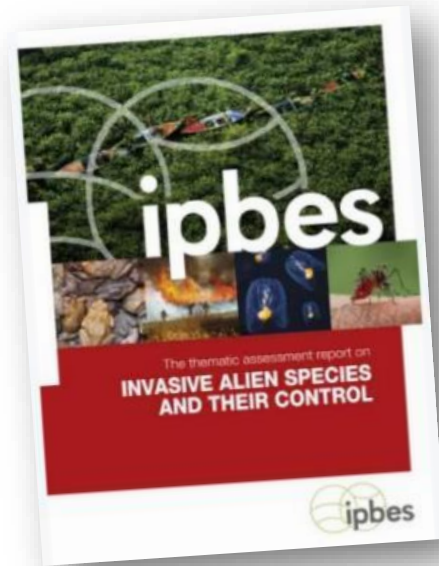
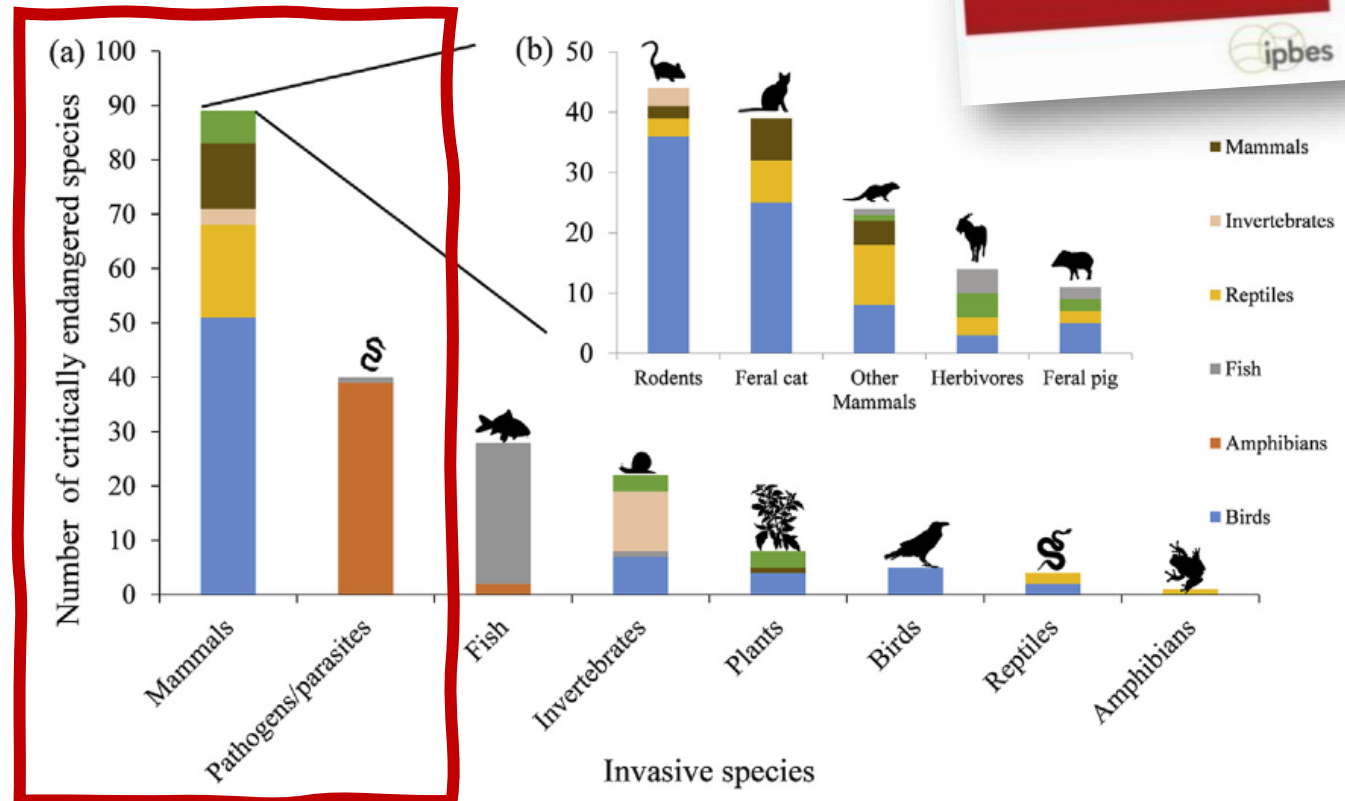
**IPBES 2019**

Evaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques

# Impacts sur la biodiversité au niveau mondial

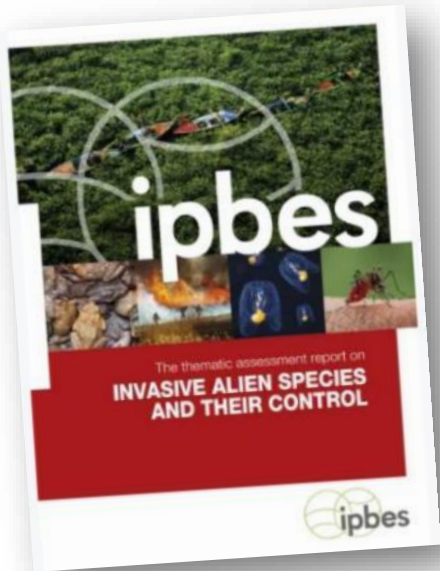
- Impliquées dans **60 % des extinctions** recensées dans le monde (mais uniques responsables dans **16 % des cas**)
- **90 % des extinctions documentées sur des îles**

**Dueñas M.A. et al. 2021**  
The threat of invasive species to IUCN-listed critically endangered species: A systematic review



Nombre d'espèces en danger critique d'extinction impactés par des espèces invasives par groupe taxonomique (les taxons invasifs de mammifères sont présentés à part)

# Comment les EEE affectent la biodiversité au niveau mondial



**IPBES 2023**  
Espèces exotiques  
envahissantes et leur  
régulation

Modification des écosystèmes  
d'accueil : **27%**



Prédation et herbivorie :  
**18% et 12%**



© Entomolo

Concurrence avec les  
espèces locales : **24%**



© O. Renault

Mais aussi :  
hybridation, transmission de maladies/pathogènes, parasitisme...

**Et en Ile-de-France ?**



# L'impact des EEE en Ile-de-France

Pour faire court :

- *A priori* pas d'extinctions connues en Ile-de-France
- Pas d'études ayant démontré de manière scientifique un effet direct sur l'abondance régionale d'espèces indigènes ou sur l'uniformisation des milieux franciliens
- Des pressions majoritairement liées à l'artificialisation du territoire



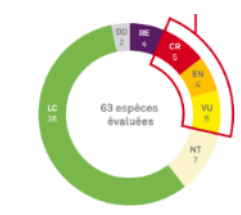
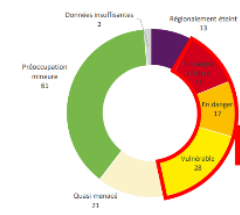
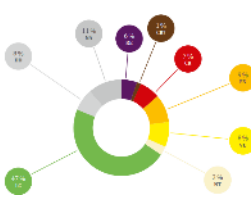
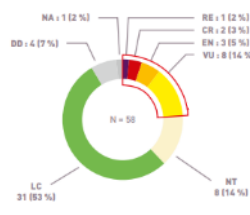
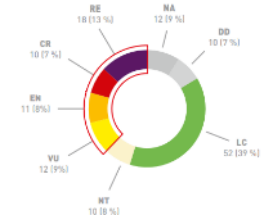
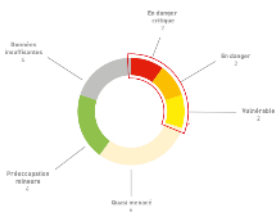
## Destruction et fragmentation des milieux naturels



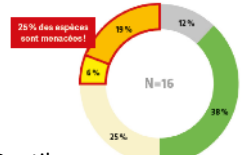
Uniformisation, intensification des pratiques



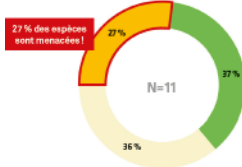
# Etat de santé de la biodiversité en Ile-de-France : les listes rouges régionales



Amphibiens



Reptiles



1/4 à 1/3 des espèces menacées ou disparues

2011-2014



2011-2018



2014





2011-2014



2016



2011-2018



2017



2014



2022





2011-2014



2016



2023



2011-2018



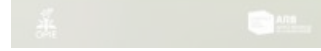
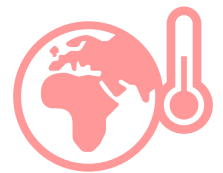
2017



2014



2022





© A. Muratet



© M. Barra



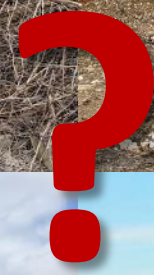
© Fruggo



© O. Renault



© O. Renault



© O. Renault



© M. Zucca

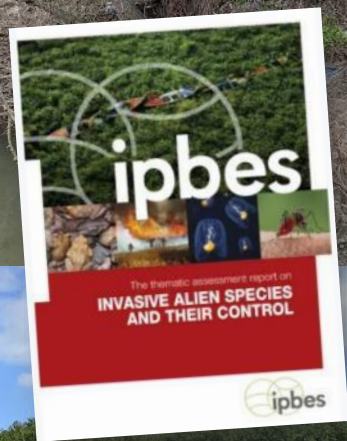




© O. Renault



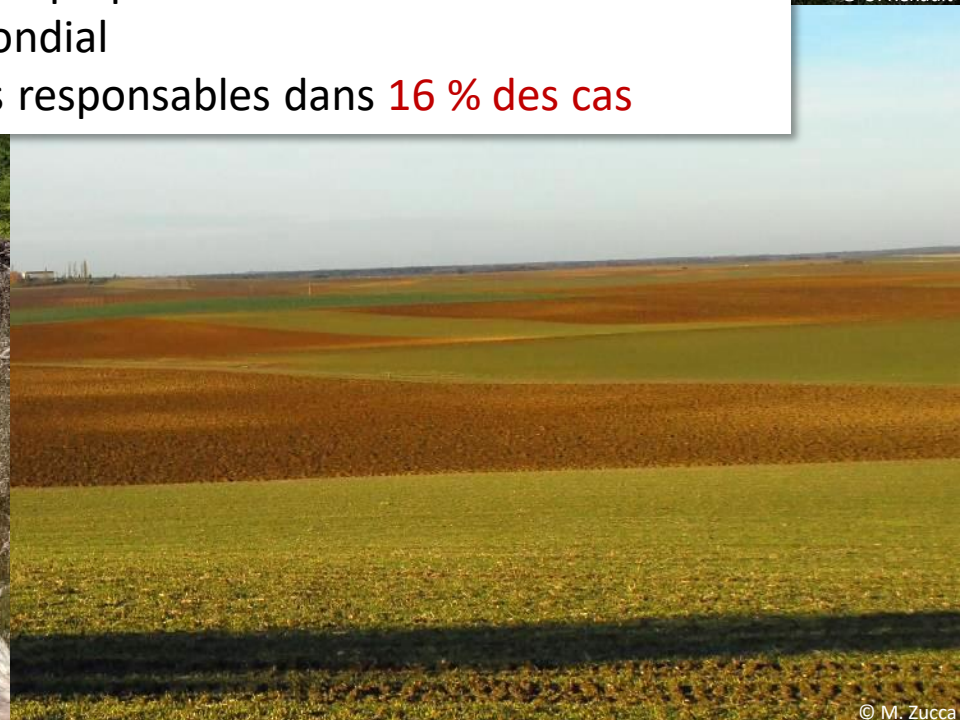
© O. Renault



- Les EEE sont impliquées dans **60 % des extinctions** au niveau mondial
- mais uniques responsables dans **16 % des cas**



© O. Renault



© M. Zucco



© O. Renault



© O. Renault



© G. Arnal



© O. Renault



© M. Zucco

# Conductrices de l'extinction...



# ...ou passagères de l'extinction ?



**MacDougall A.S. & Turkington R. 2005**  
Are invasive species the drivers or passengers  
of change in degraded ecosystems?



© C. Fréillon / ChimEco / CNRS Images



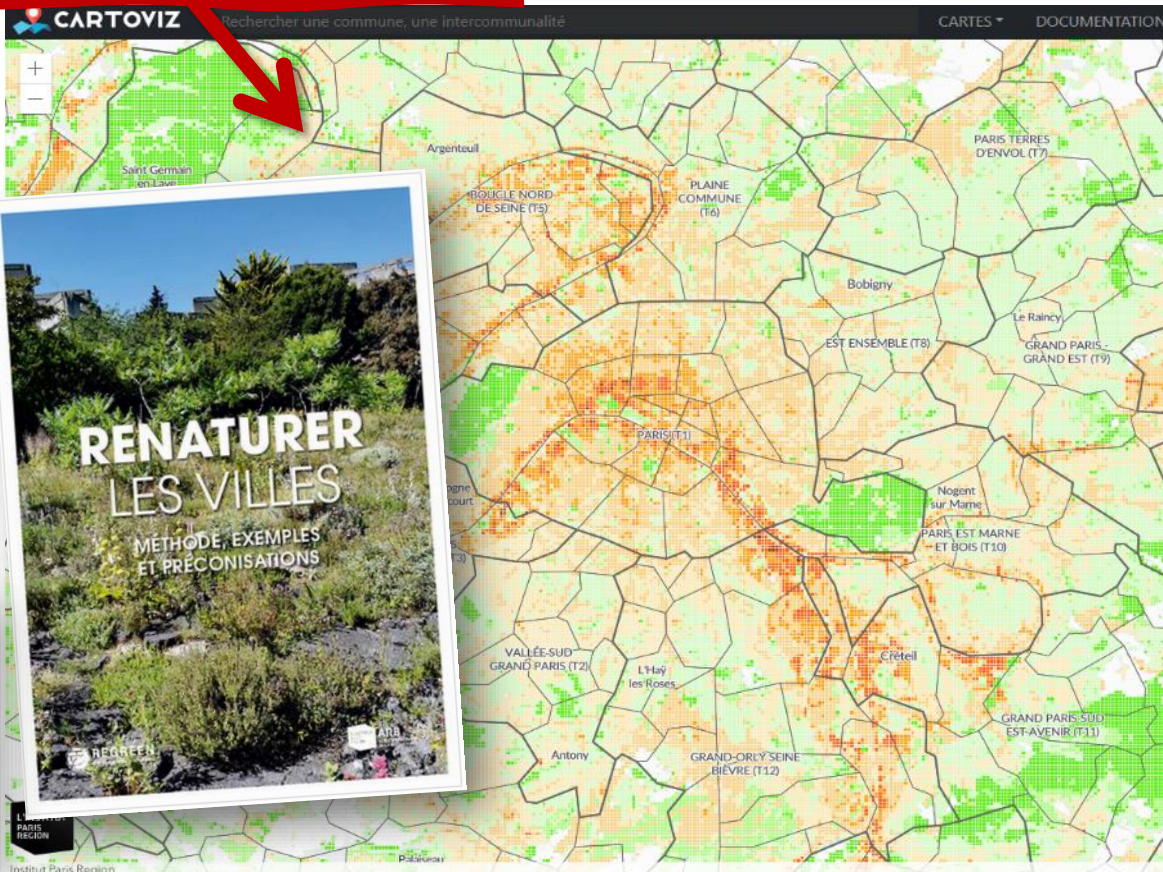
© O. Renault



© G. Lecuir




© Agrofille



© O. Renault



© O. Renault

A dense thicket of green trees and bushes, likely a forest or woodland. The foliage is lush and green, with some yellow flowers visible in the foreground. The text is centered in the middle of the image.

**Pour résumer,  
que retenir ?**

# Pour résumer

(Messages clés sur la question de l'impact des EEE sur la biodiversité en Ile-de-France)

1. Ne pas banaliser l'introduction de nouvelles espèces

2. En Ile-de-France :

impact des EEE sur les espèces et les milieux

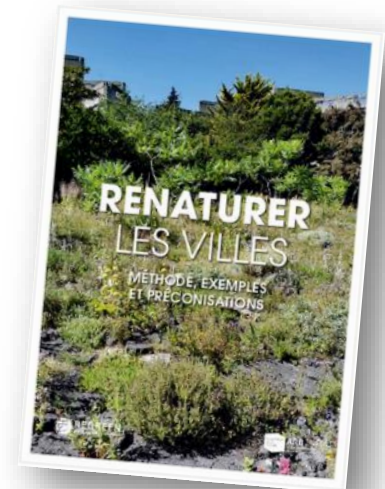
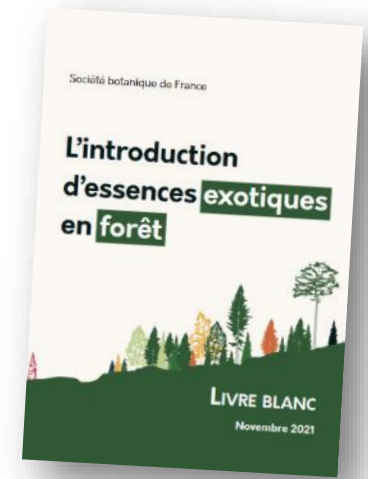


artificialisation du territoire et intensification des pratiques, facteurs qui concourent à favoriser leur expansion

3. Ne pas focaliser tous les efforts/investissements dans la lutte contre les EEE (**indicatrices ?**)

4. Privilégier **désartificialisation** des sols, **aménagement et gestion des espaces** en lien avec le vivant, **restauration** d'habitats naturels

5. Continuer de **documenter** de manière scientifique le rôle des EEE sur les écosystèmes







# Quelles relations entre espèces exotiques envahissantes et biodiversité en Île-de-France ?

📅 04 mars 2024 | ✉ Contact | 👤 Olivier Renault

## Préambule

Les gestionnaires d'espaces naturels publics ou privés sont de plus en plus préoccupés par les espèces exotiques envahissantes : l'Agence régionale de la biodiversité d'Île-de-France (ARB ÎdF) est régulièrement interrogée sur les impacts de ces dernières et/ou sur des méthodes de lutte. Ces questionnements sont légitimes à la lecture d'un rapport récent de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES 2023 ; voir encadré).

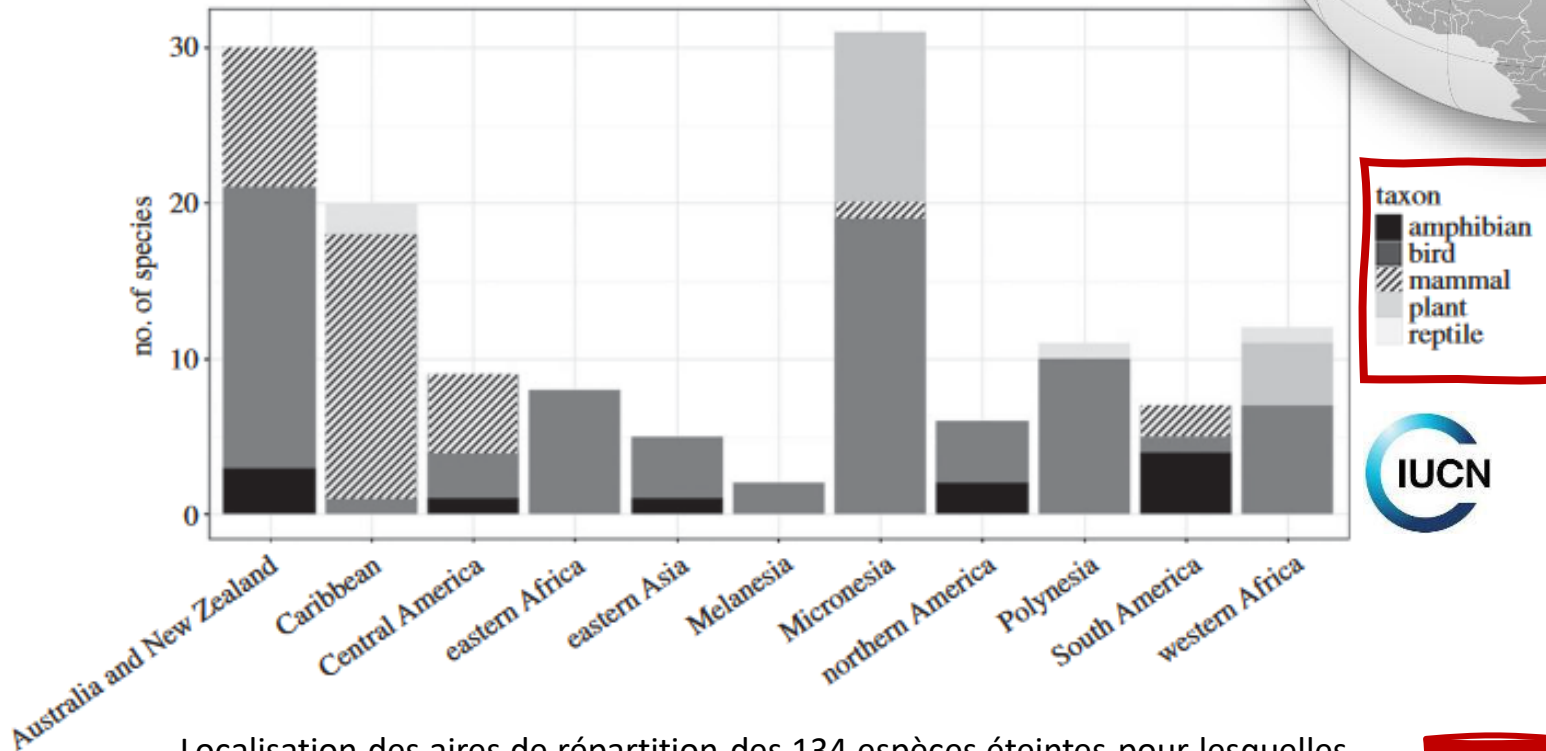
Cet article répond à la question de l'influence des espèces exotiques envahissantes sur la biodiversité francilienne sans focaliser sur une espèce particulière, et sans apporter de solutions techniques universelles, la gestion de ces espèces nécessitant toujours une analyse locale.



Frelon à pattes jaunes consommant une figue mure en compagnie d'abeilles domestiques, de mouches lucilies et d'un papillon Vulcain. © O. Renault/ARB ÎdF

# Et en Europe continentale ?

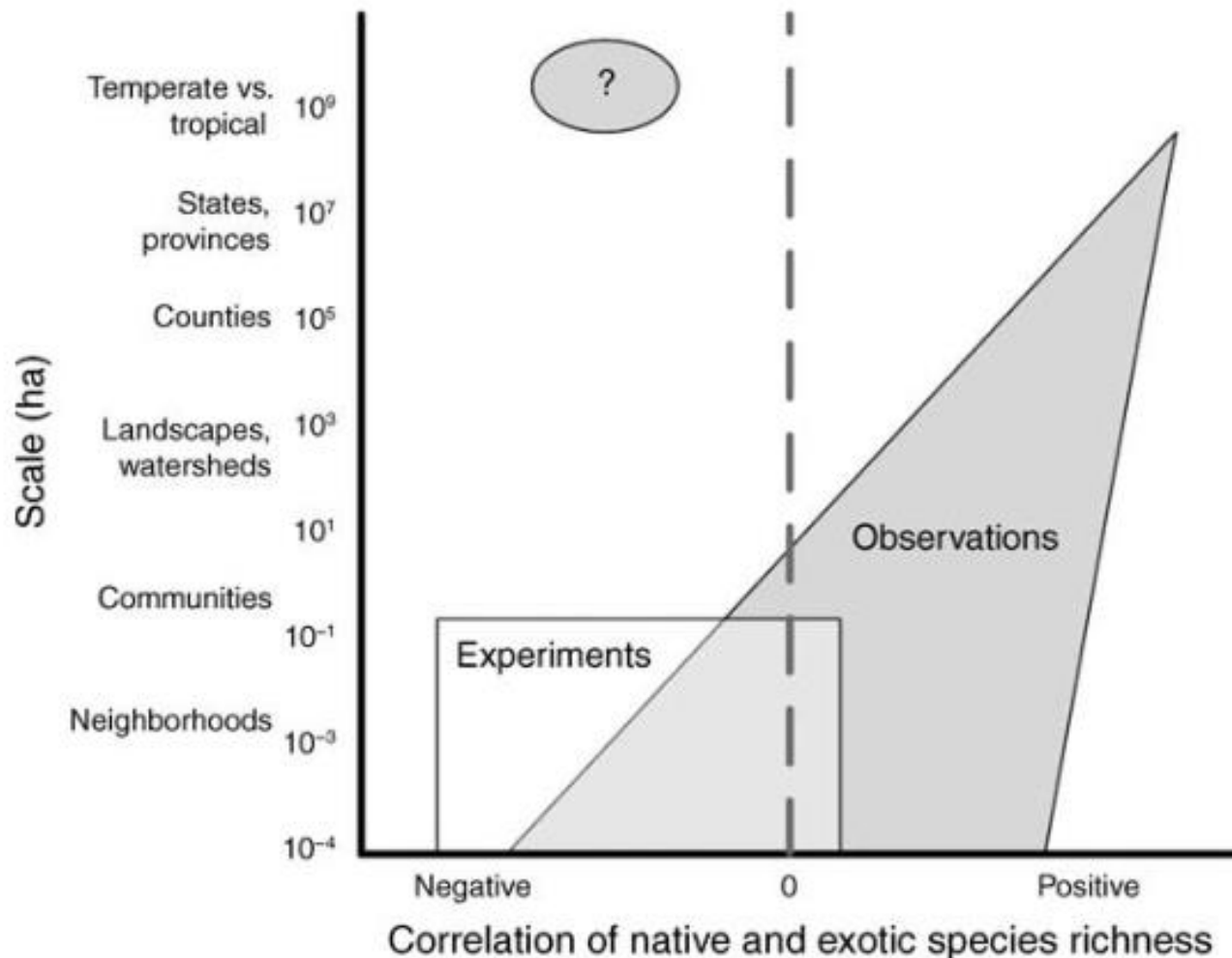
## Liste rouge UICN



Localisation des aires de répartition des 134 espèces éteintes pour lesquelles les espèces exotiques ont été considérées comme un facteur déterminant

**Bellard C. et al. 2016**  
Alien species as a driver  
of recent extinctions

# Le paradoxe des invasions



**Fridley J.D. et al. 2007**

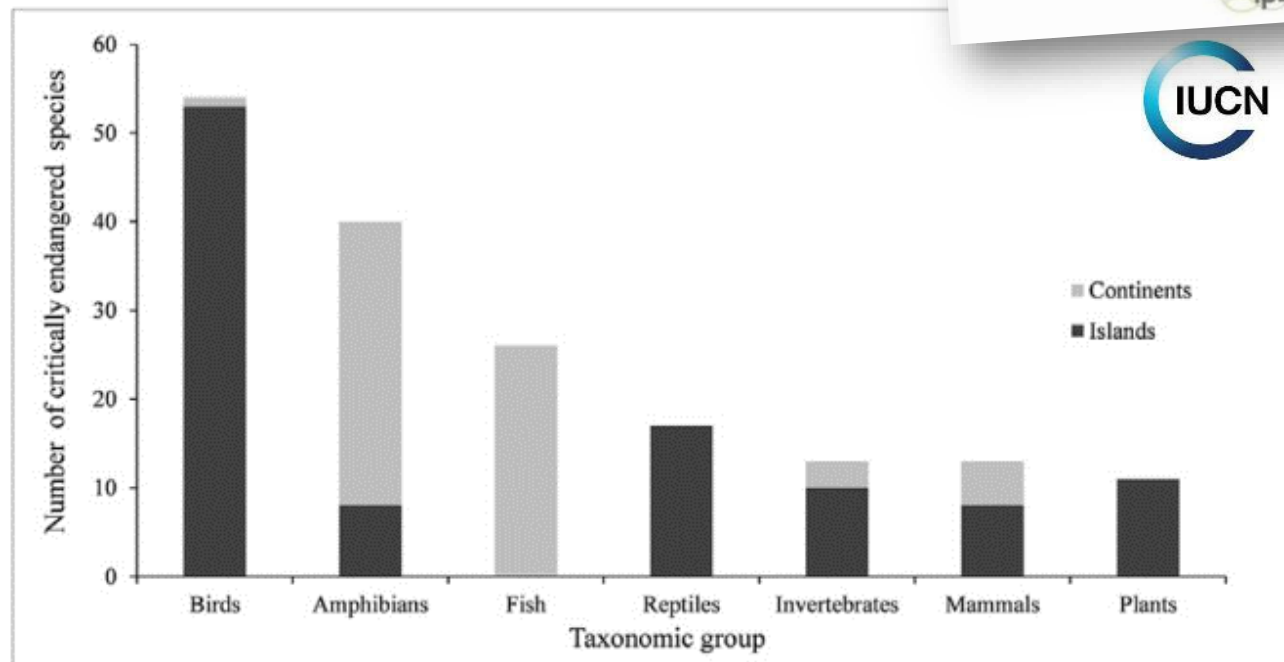
The invasion paradox :  
reconciling pattern and  
process in species invasions

# Impacts sur la biodiversité au niveau mondial

- Impliquées pour **60 % des extinctions** recensées dans le monde (mais uniques responsables pour **16 % des cas**)
- **90 % des extinctions documentées sur des îles**

**Dueñas M.A. et al. 2021**

The threat of invasive species to IUCN-listed critically endangered species: A systematic review



Nombre d'espèces en danger critique d'extinction (espèces marines non incluses) impactées par des espèces invasives sur des îles ou des continents

