



INRAE

Importance de préserver la multifonctionnalité des ripisylves face aux
➤ enjeux émergents liés au changement climatique et aux espèces exotiques envahissantes

André Evette, Richard Chevalier et Marc Villar

➤ Berges de cours d'eau : fonctions des ripisylves

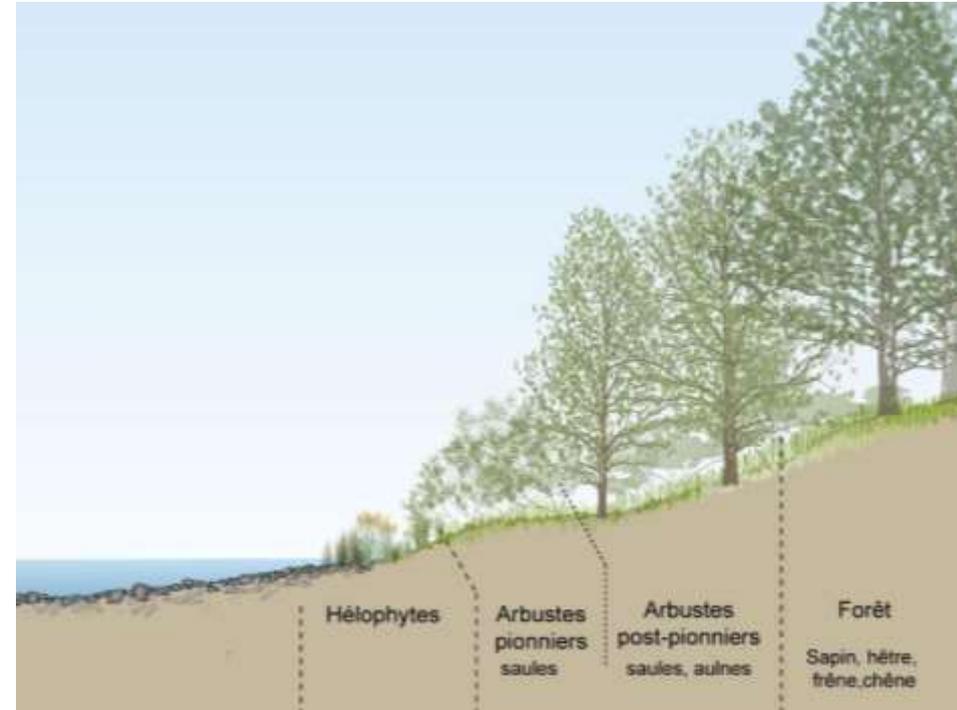
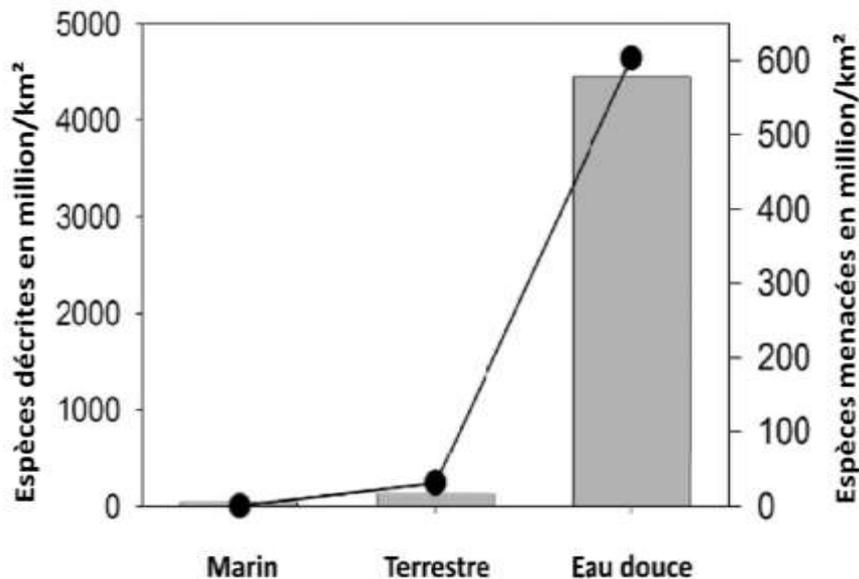
Fonctions écologiques

Habitat (terrestre et aquatique)

Point chaud de biodiversité

Eau douce 1 % des terres émergées, environ 10% de toutes les espèces connues.

Un tiers des vertébrés dépendent étroitement de ces milieux



Lévêque 1998, Strayer et al 2010

➤ Berges de cours d'eau : fonctions des ripisylves

Fonctions écologiques

Habitat (aérien et aquatique)

Ombrage et alimentation

Corridor biologique

Epuration

Modification de la dynamique fluviale

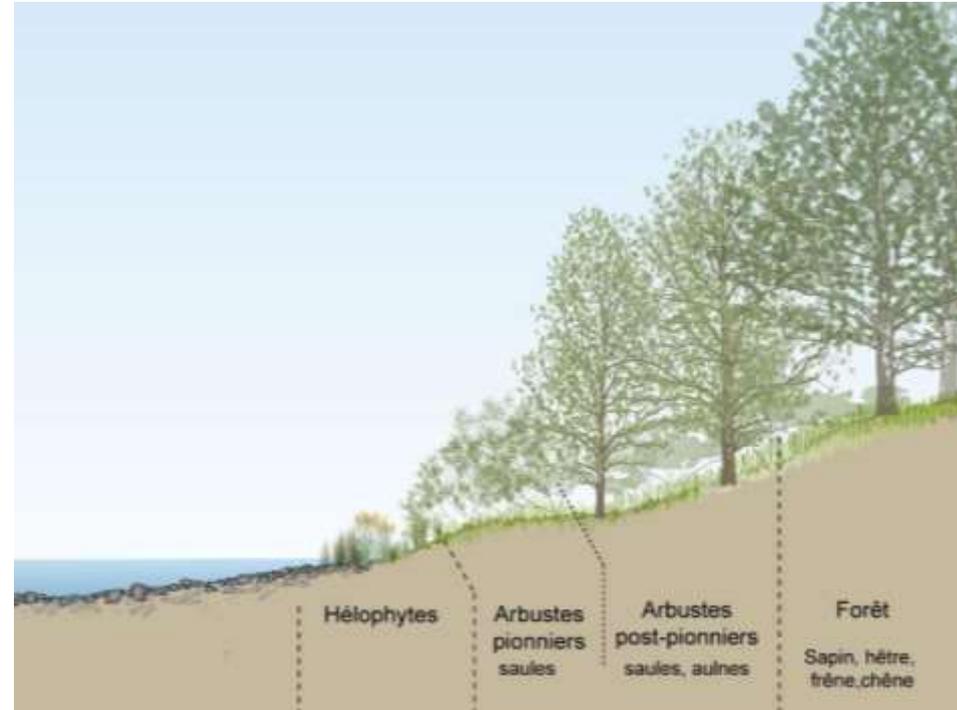
Ralentissement des crues,
Rétention des embâcles
Modification de la morphologie

Résistance face au changement global

Sécheresse
Espèces exotiques envahissantes

Fonctions de protection contre l'érosion

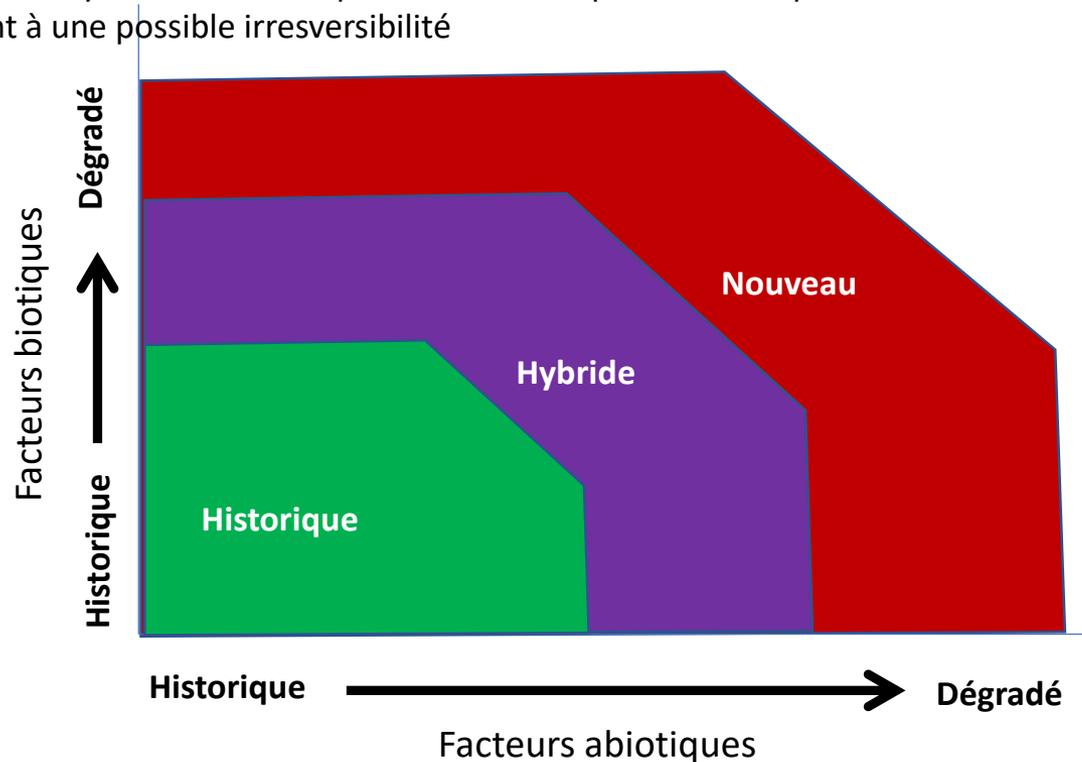
Fonctions récréatives



Historique : l'écosystème reste dans son domaine de variabilité historique

Hybride: écosystèmes dont les paramètres biotiques et abiotiques ont été modifiés

Nouveau : écosystèmes dont les paramètres biotiques et abiotiques ont été fortement modifiés conduisant à une possible irréversibilité



D'après Hobbs et al
2009

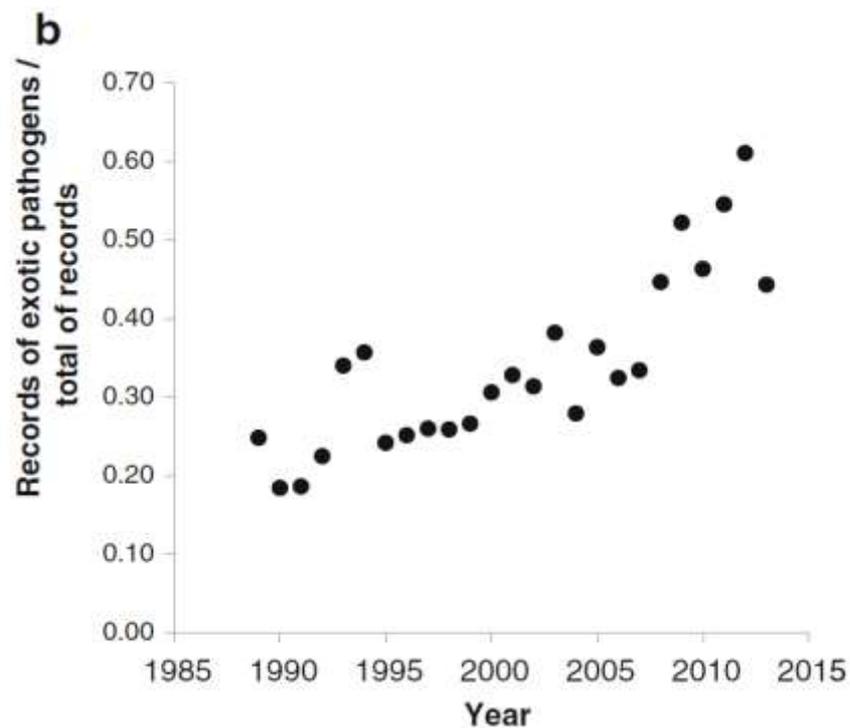
➤ Augmentation des pathogènes exotiques



© Rigling 2016



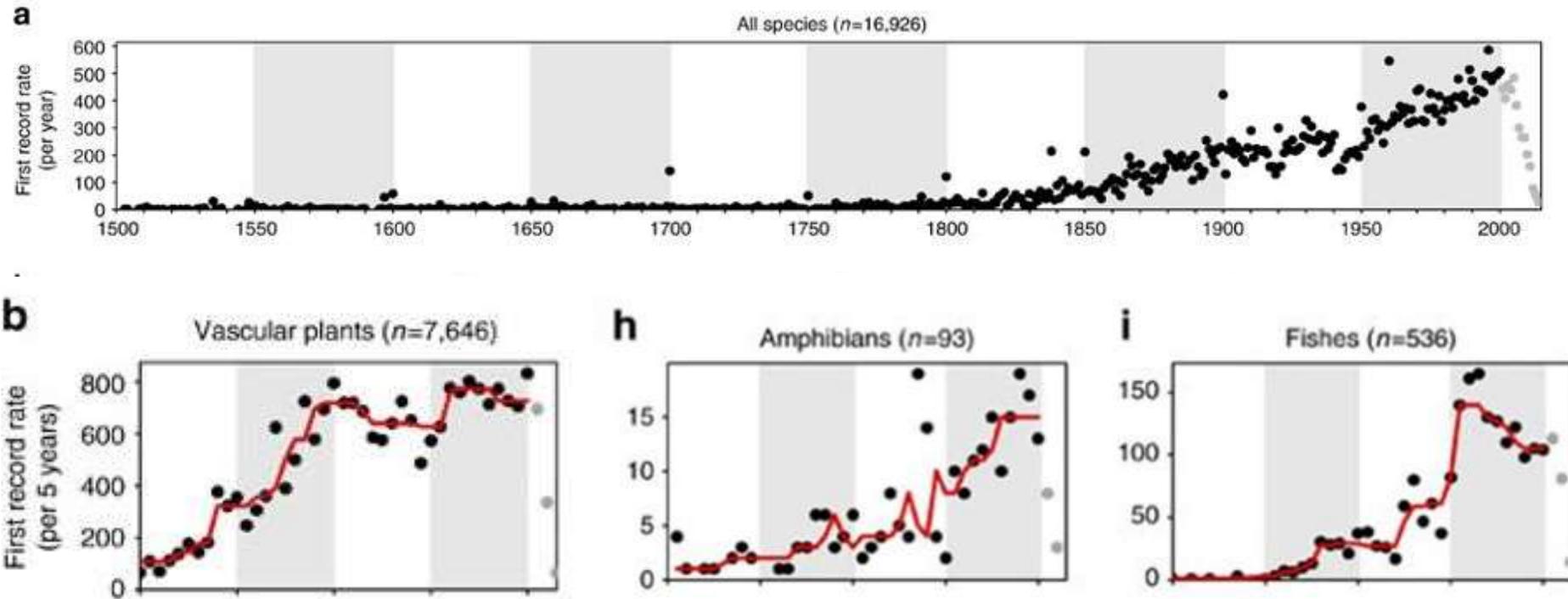
© N. Debruxelles



Desprez-Loustau et al. 2015

Principalement lié à une perte d'espèces et à l'arrivée d'espèces envahissantes (exotiques ou non)

A l'échelle globale



Seebens et al 2017, Nature

Phénomène d'homogénéisation



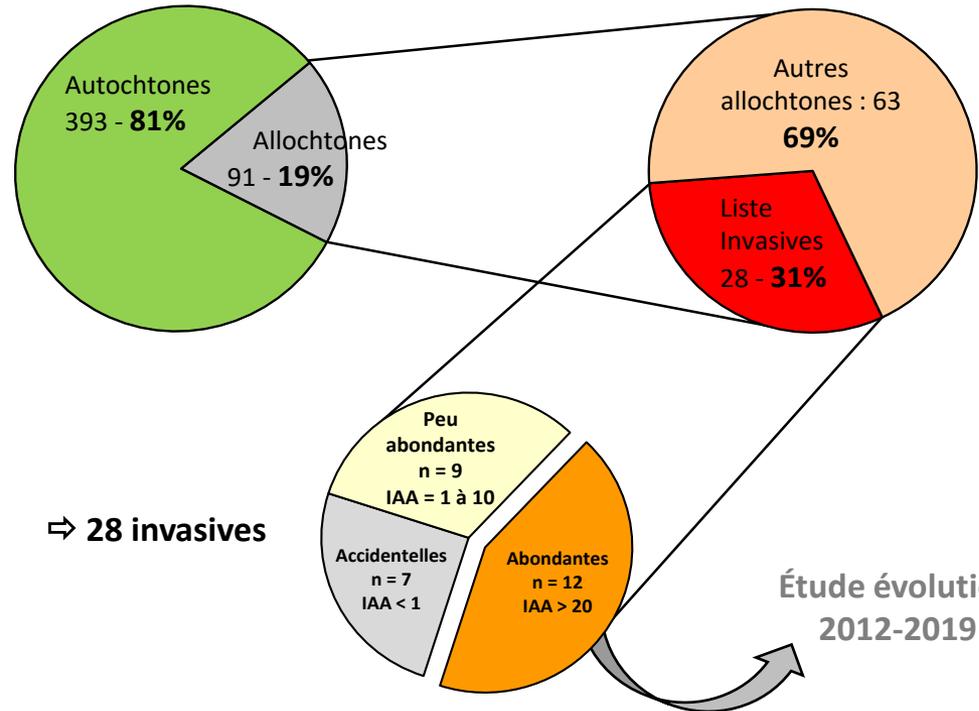
© Département de la Savoie

Suivi des îles de Mareau : Résultats globaux



2012 à 2019 ⇒ **484 taxons**
(93 % espèce)

⇒ **91 allochtones**

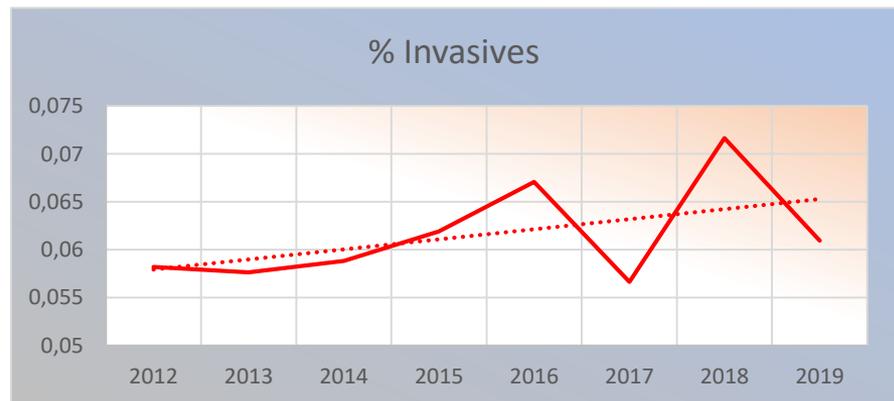
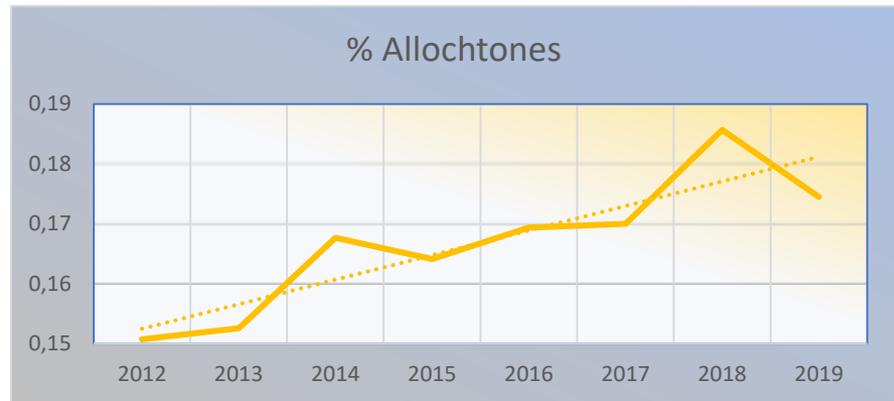


Suivi floristique des îles de Mareau-aux-Prés (45) : Apparition et évolution de l'abondance des espèces invasives en huit ans (2012-2019)
Chevalier R. et al. 2019

Suivi des îles de Mareau : Résultats globaux



Augmentation de 3% en 8 ans



Suivi floristique des îles de Mareau-aux-Prés (45) : Apparition et évolution de l'abondance des espèces invasives en huit ans (2012-2019)
Chevalier R. et al. 2019

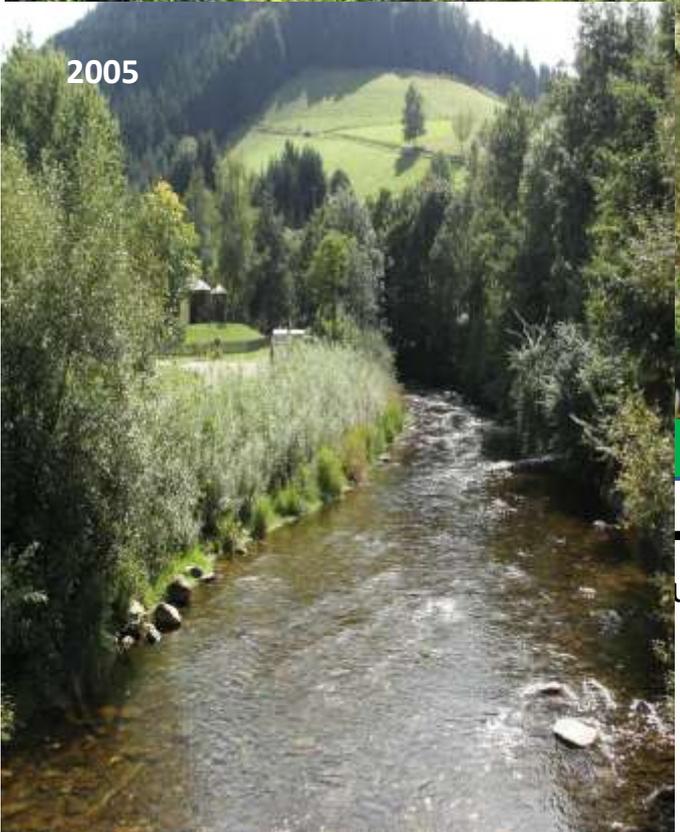


le débit d'étiage de la Loire et de ses principaux affluents baisse de 25 à 50 % en 2050

Loire : la température du fleuve a déjà augmenté d'environ 0,8°C en moyenne annuelle et estivale au cours du siècle dernier

Changement dans les conditions abiotiques, chenalisation, modification du transport solide, changement hydrologiques...

Hobbs et al
2009



yb
urs



Hist

Historique

Facteurs



Hobbs et al
2009



Hobbs et al
2009



2012



Mars 2015

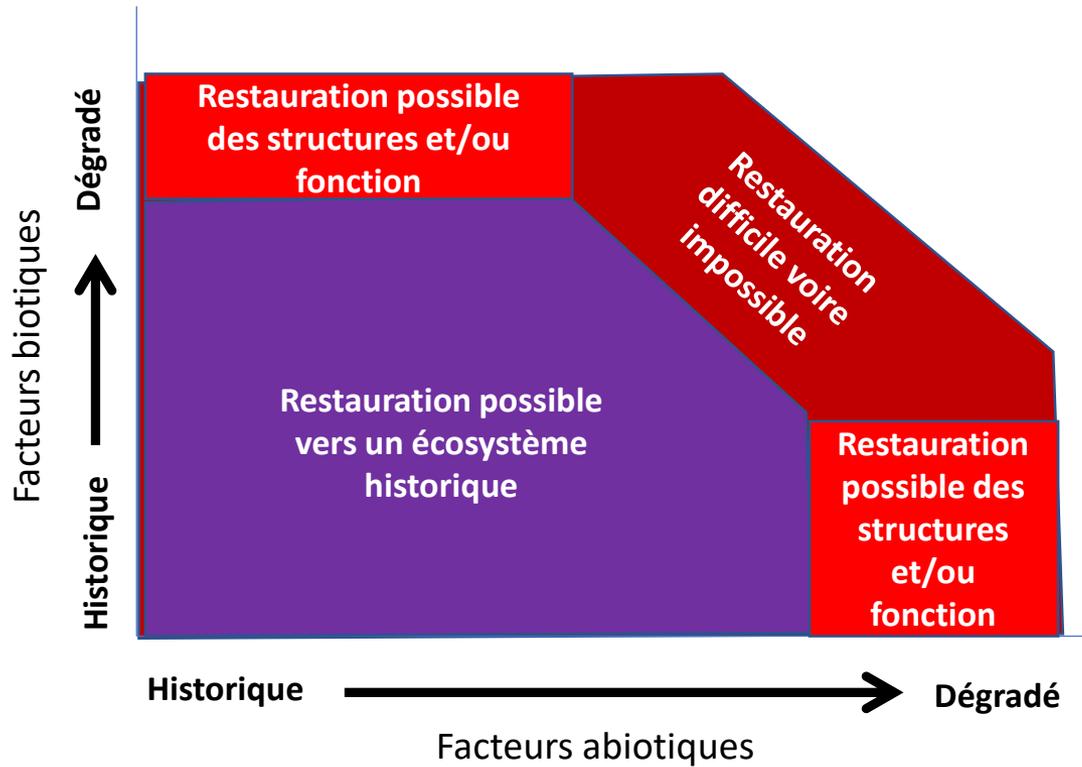


Concassage

© CNR

© CNR

Hobbs et al
2009

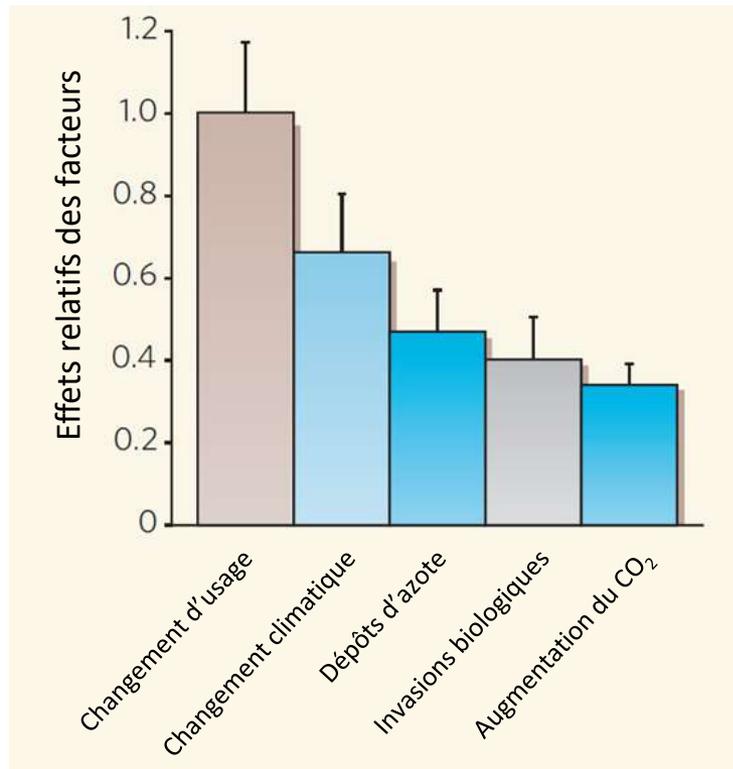


Hobbs et al
2009

➤ Un monde en changement rapide

Destruction habitats

- Artificialisation de la surface d'un département français moyen tous les 10 ans (SNB 2020).
- Loi Aire espèce $S = c A^z$ avec S le nombre d'espèces et A la surface des habitats, c et z étant des constantes (Arrhenius 1921)
- Enrayer la perte de biodiversité nécessite d'arrêter l'artificialisation (sinon incantatoire)
- La première cause de la destruction de la biodiversité c'est la disparition des habitats et pas les EEE



Principaux facteurs influençant la biodiversité

Thuillier 2007

➤ Un monde en changement rapide

Destruction habitats

- Artificialisation de la surface d'un département français moyen tous les 10 ans (SNB 2020).
- Loi Aire espèce $S = c A^z$ avec S le nombre d'espèces et A la surface des habitats, c et z étant des constantes (Arrhenius 1921)
- Enrayer la perte de biodiversité nécessite d'arrêter l'artificialisation (sinon incantatoire)
- La première cause de la destruction de la biodiversité c'est la disparition des habitats et pas les EEE

Espèces exotiques envahissantes:

- Les EEE ne menacent pas directement la biodiversité à l'échelle continentale (Davis et al 2011)?
- Avec le changement global, changement radical à accompagner, les EEE peuvent aussi être une opportunité.
- Actions avec objectifs explicites, raisonnables et atteignables

Idée d'accepter et d'accompagner le changement des ripisylves