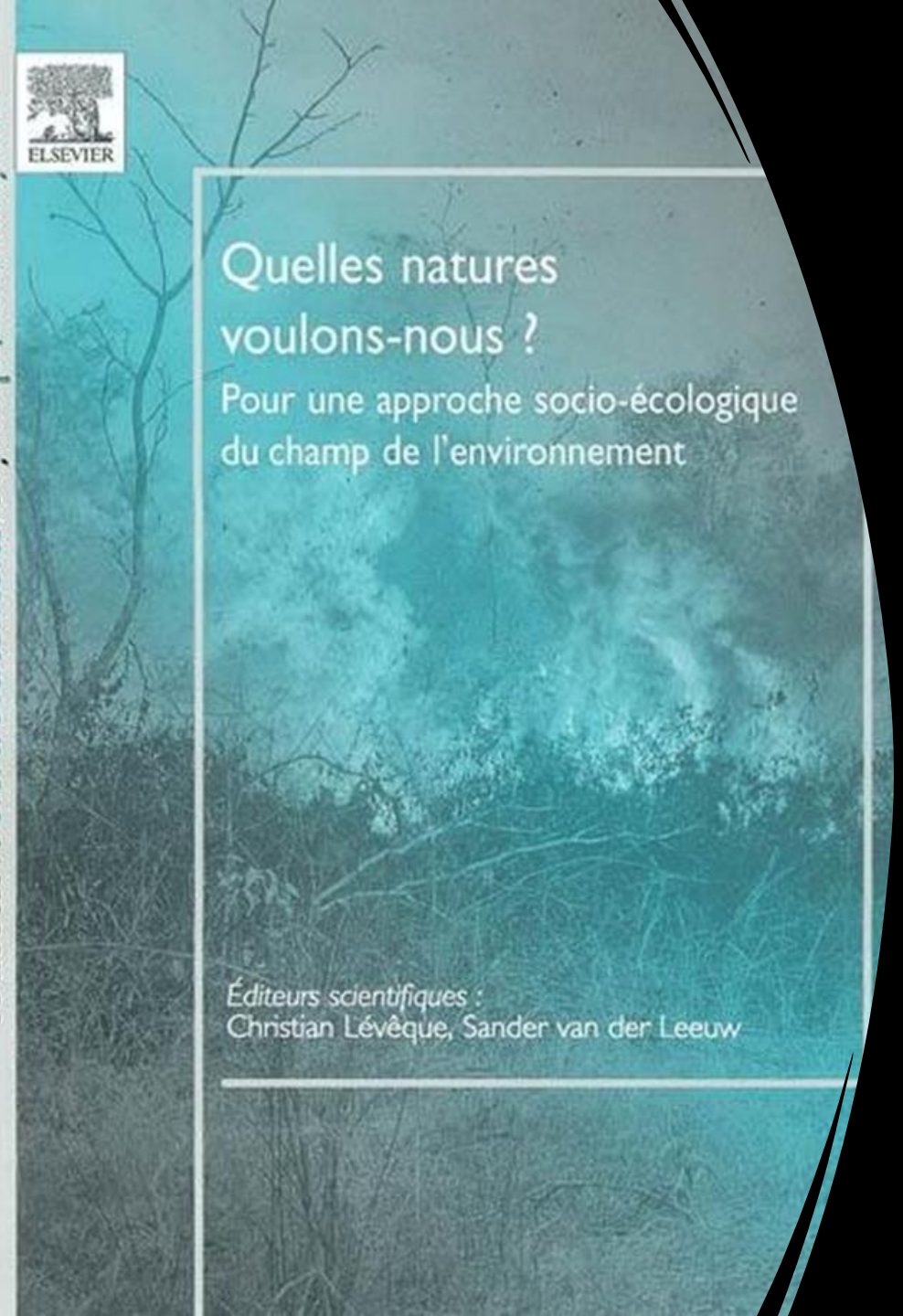
Reconquérir la biodiversité, mais laquelle ?

Christian Lévêque



La Biodiversité n'est pas l'apanage des « écologues »

- Elle fait appel AUSSI à des considérations éthiques, émotionnelles, esthétiques, mystiques, etc.
- Les politiques mises en œuvre selon les « valeurs » retenues ont des conséquences économiques, sanitaires et sociales…
- D'où la nécessité d'une démarche systémique et multidisciplinaire.. Anthroposystème…
- ce qui est rarement le cas!

Parlons d'épistémologie et de déontologie scientifique

Confusion permanente entre écologie, biologie de la conservation, discours médiatiques, « communication »

Lobbies..

De quoi parle-t-on ? ------ définissez vos termes

Méthodologie : Qualité des données

Modes de traitement

Interprétation des résultats hypothèses et paradigmes

1- De quoi parle-t-on ?

- **L' espèce ?**
- **Base des discours sur la biodiversité**
- **C'est une catégorie artificielle**
- **Autrefois définie par un type (espèce typologique)**
- **Mais on parle aussi d'espèce biologique, cryptique, paléontologique…**
- **Statut des génotypes…**
- **Inventaire inachevé.. Inachevable ?…**

• ***Il*** *est quand même paradoxal de créer un nouveau concept à partir d'entités biologiques qui, comme « espèce » ou « gène », posent depuis longtemps de graves problèmes quant à leurs définitions* » (Le Guyader, 2008)

L’écologie « systémique » a changé de paradigmes

mais on n’a pas nécessairement abandonné les anciens…

Dans le années 60s

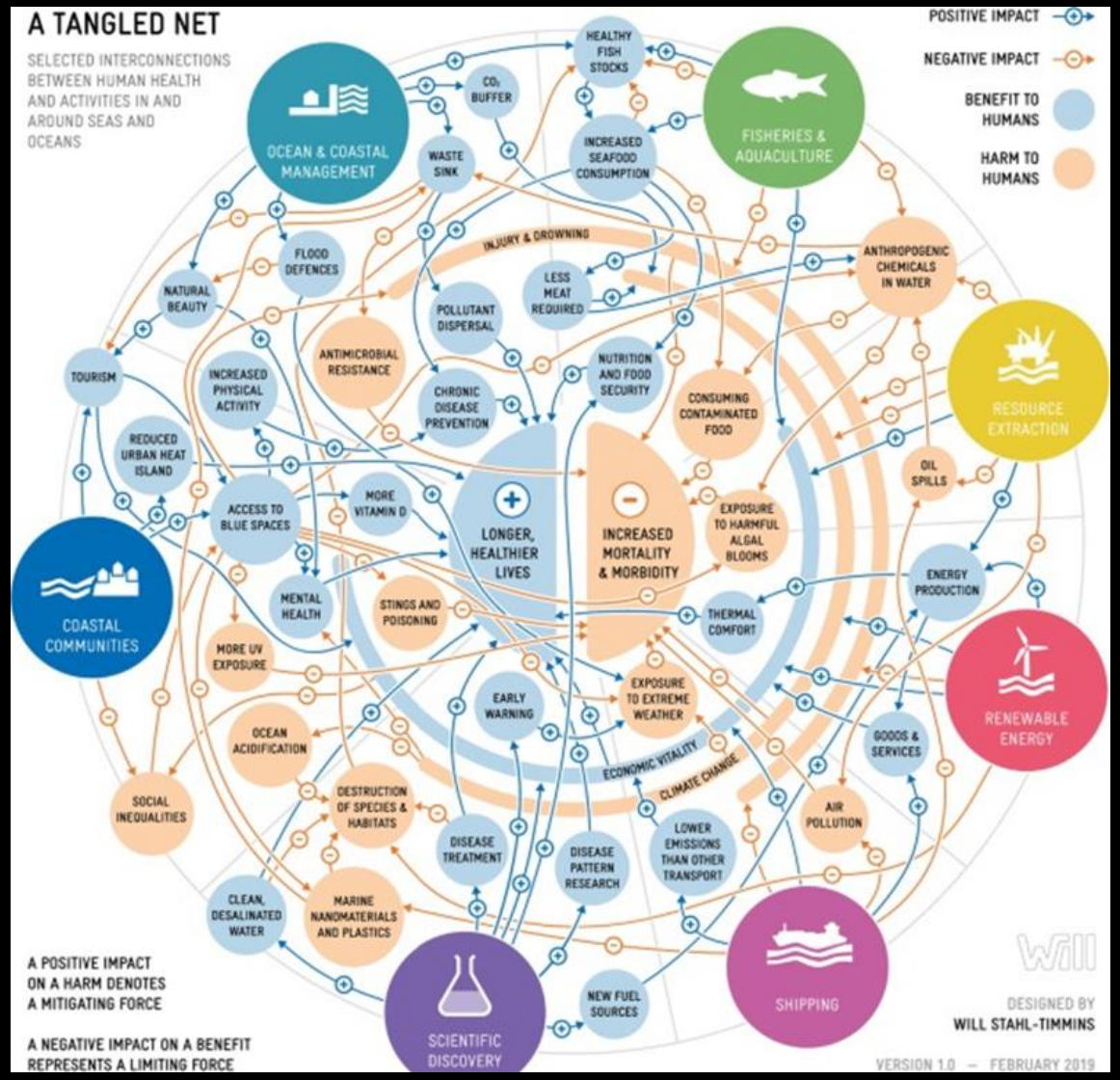
- **Ecologie déterministe et mécaniste (Hutchison, Odum, etc.)**
- **Nature en équilibre.. Études d’impacts**
- **Intégrité (santé) des écosystèmes**

Depuis…

- **Écologie stochastique (probabilité) et évolutionniste: rôle des aléas, du hasard**
- **Diversité des contextes (contingence)…**
- **Dynamique : trajectoires spatio-temporelles**

Défi de la Complexité = démon de Laplace
(Guillaume Deffuant et al., 2015)

- **complexité mathématique .. sensibilité aux conditions initiales.. chaos déterministe ..ce qui limite nos capacités à prévoir!**
- **La complexité et le rêve brisé de Laplace.. rôle des aléas et du hasard**
- **Comment simuler la subjectivité des agents, les comportements collectifs, les systèmes de valeurs ? Quel statut scientifique pour la subjectivité ? Complexité sociale difficile à décrire…**



2- Qualité des données et méthodologies (recueil-traitement)

- **L’écologie systémique est une science d’observation et de terrain qui nécessite des observations sur le long terme (diachronique) et une démarche comparative (synchronique)… manque de moyens!**
- **Données souvent partielles, incomplètes,**
- **On pense s’en sortir avec des méthodes d’analyse sophistiquées !**
- **Fascination des modèles (fascination de l’outil..) … hors sol !**

Base de données Planète vivante (PNUE et WWF)

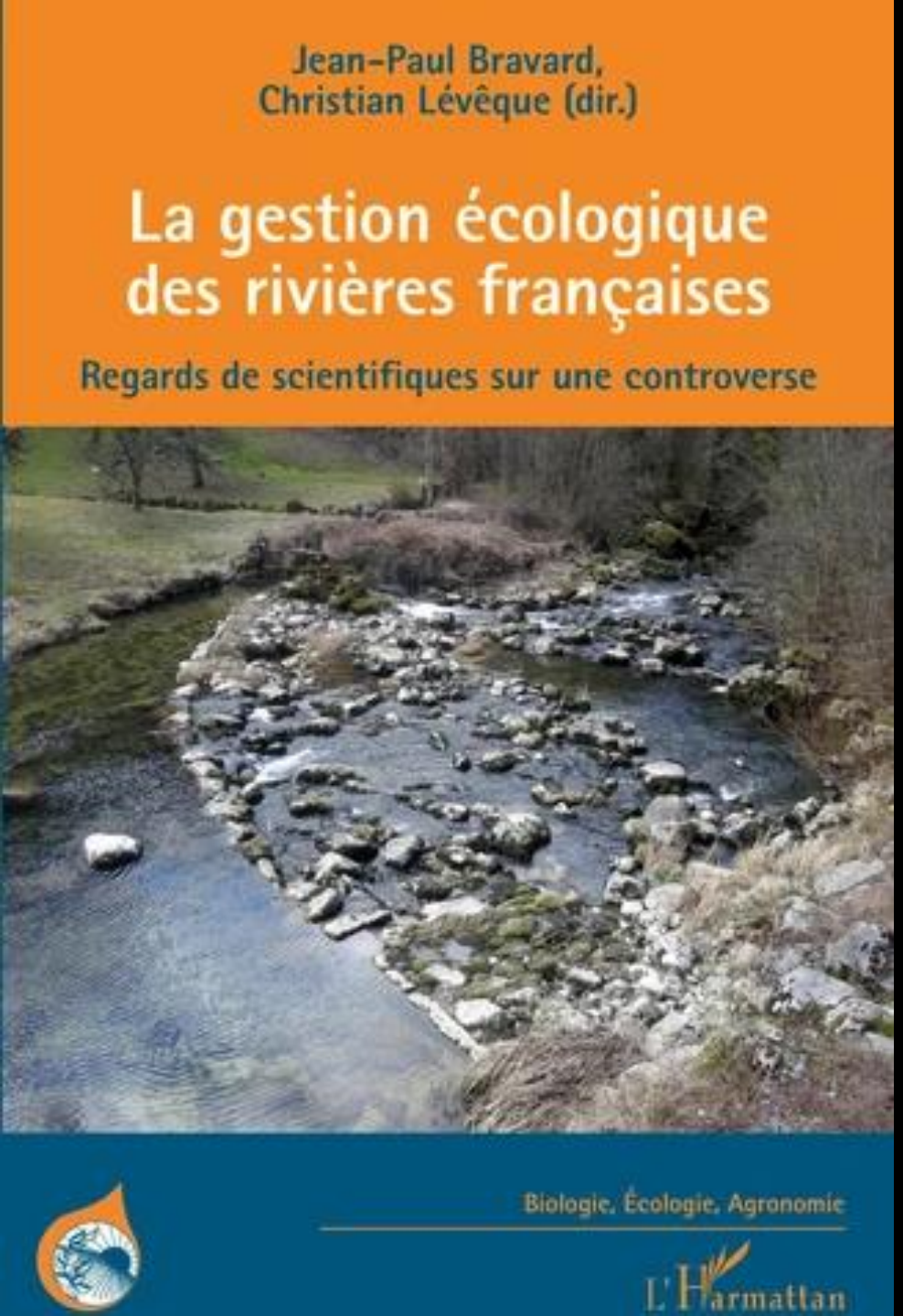
Trois analyses et des conclusions différentes…

WWF en 2020- indice planète vivante montre en moyenne une chute de 68% des populations suivies entre 1970 et 2016…

Daskalova *et al*. (2020) (Nature Comm.)à partir de la même base de données : seulement 15% des populations ont diminué, 18% ont augmenté et 67% n'ont montré aucun changement net au fil du temps. Des perdants mais aussi des gagnants

Leung et al (2020) (Nature) – biais considérables dans les estimations qui résultent du fait que 2,4% des populations sont en fort déclin ; si on les met à part, tendance à une croissance légèrement positive

Tri sélectif de l’information

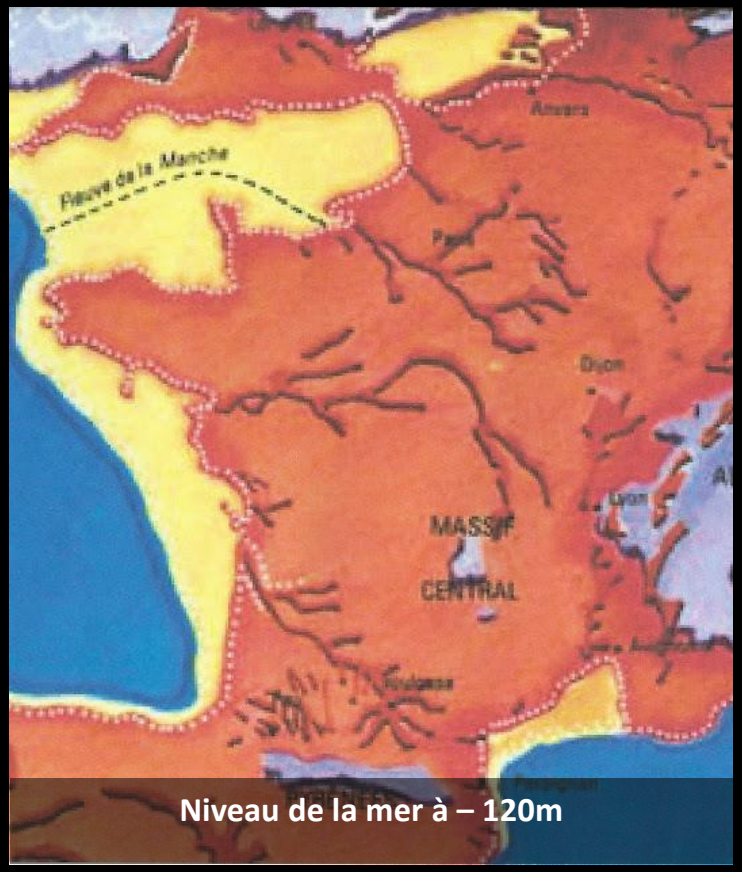


Presque toutes les méta analyses visant à mettre en évidence le rôle de seuils dans le déclin des poissons migrateurs utilisent des données fragmentaires… et hétéroclites mais ne prennent pas vraiment en compte la qualité de l'eau !!!

Faute de données….

Quelles conclusions sérieuses peut-on en tirer?

Nous vivons une période d'érosion sans précédent ?



Niveau de la mer à – 120m

L'Europe il y a 20 000 ans

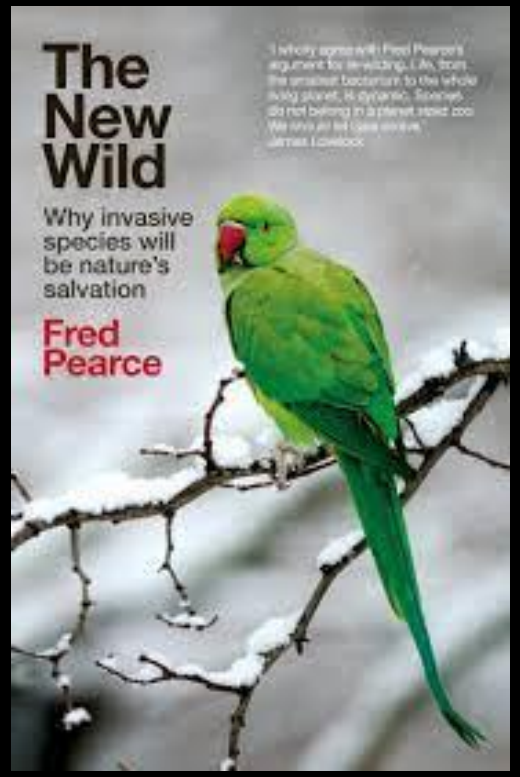
- L'érosion "naturelle" de la biodiversité due aux glaciations a été sans commune mesure avec celle que l'on observe de nos jours !
- On en parle peu….

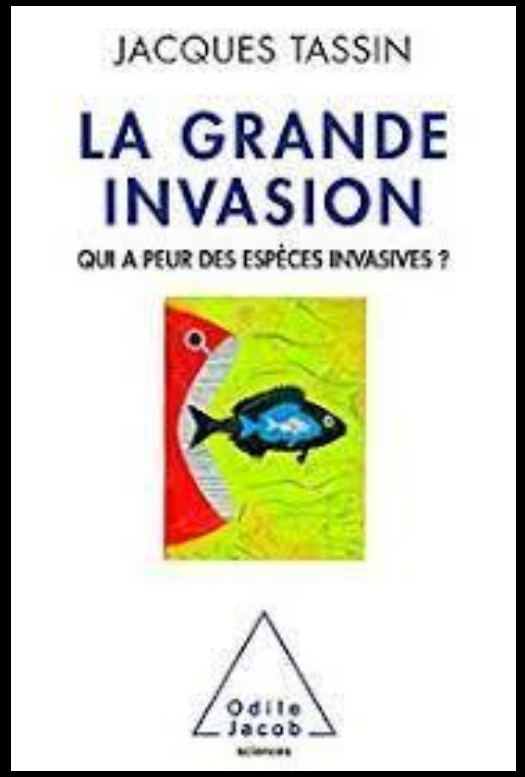
- ***Nombre d'espèces végétales endémiques dans quelques pays européens. Les glaciations ont fortement affecté les pays du nord de l'Europe, alors que la biodiversité des pays du sud a été mieux épargnée.***

pays	nb d'espèces endémiques	nb d'endémiques pour 10 000 km2
Norvège	1	0,03
Allemagne	6	0,24
Belgique	1	0,33
France	113	2,05
Espagne	941	18,63
Italie	712	23, 65
Grèce	742	56,21

La mondialisation

- La question de l'autochtonie….





En métropole, il n’y a pas une diversité biologique « naturelle » qui aurait évolué en l’absence de l’homme, mais une biodiversité « hybride », un melting-pot d’espèces de différentes origines

- Où sont les systèmes de référence ?
- On restaure quoi ? Ou mettre le curseur?
- Cela a-t-il un sens dans un monde qui évolue? Prospective ??

3- hypothèses et partis pris

L'écologie s'est investie dans la recherche de preuves à charge sur le rôle négatif de l'homme…

- **C'est un parti pris idéologique!**
- **Quand on aménage, on gagne et on perd en diversité biologique**

Savoir si c'est + ou – relève de jugements de valeur, pas de l'écologie –> choix de société

L'homme détruit la nature? Vraiment ?

Ramsar Site Mondial
Etangs de la Champagne humide

lac de barrage du Der-Chantecoq

Camargue

Le bocage est-il :

- **Un systèmes écologique « naturel »riche en biodiversité ?**
- **Ou un paysage de forêt dégradée ?**

Erosion de la biodiversité?

Dette d'extinction… et crédit de spéciation ?

- Parti pris systématique de ne parler que des extinctions et de l'érosion démographique
- L'évolution (et la spéciation…) est toujours en cours.. Spéciation adaptative…
- Taux de renouvellement ? Cf théorie de la biogéographie insulaire
- Il ne faut pas des millions d'années pour créer des espèces « biologiques »

Deux représentations différentes de la nature

Nature vécue

- Notre nature est une co-construction
- C'est notre cadre de vie (patrimoine)
- Nous l'avons aménagée pour en faire un espace
  - productif
  - ludique
- et pour nous protéger des nuisances (lutte contre les « nuisibles »)
- regard vers l'avenir- adaptation
- Il faut la gérer

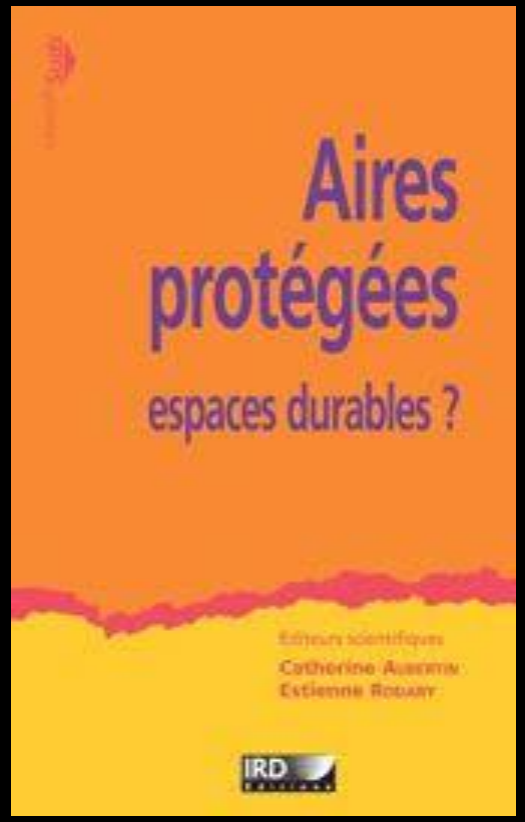
Nature imaginée

- Nature non artificialisée (jardin de l'Eden)
- Nature bonne et généreuse (romantisme, esthétique, etc.)
- Intégrité des systèmes écologiques (vision fixiste)
- Apartheid homme/nature
- Aires protégées (des hommes)
- regard sur le passé? Il faut la protéger

La démarche conservationniste a montré ses limites…

- On n’a pas arrêté l’érosion de la biodiversité !
- C’est toujours plus d’aires protégées… donc moins de place pour les hommes….

- ou bien on se trompe sur les stratégies ?
- Ou bien on trouve un intérêt à faire croire que… ?

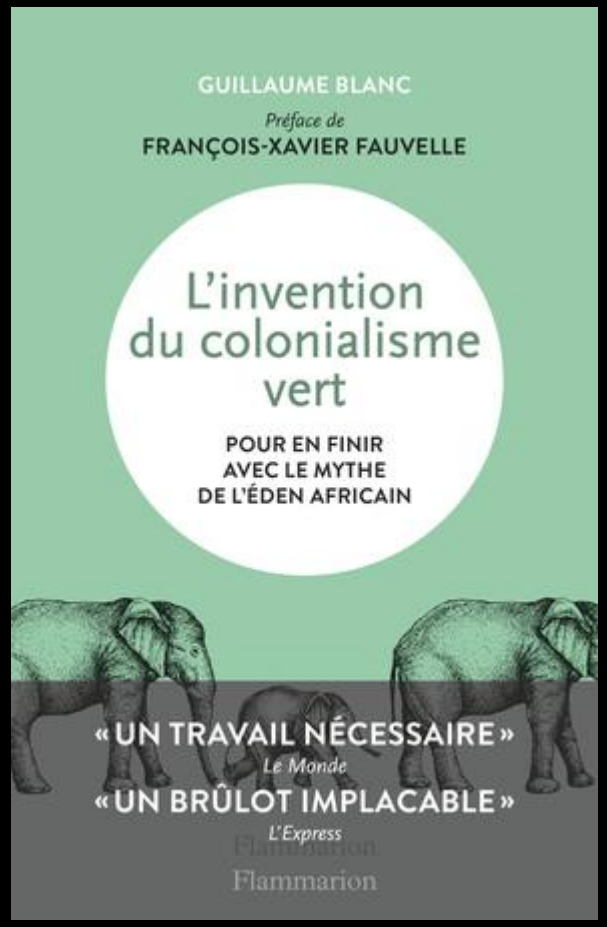


Les causes de l'érosion dans les pays du sud?

- ✓ La démographie
- ✓ La pauvreté

Dans ce contexte, si plus d'aires protégées :

- ✓ moins d'espaces et de ressources pour les hommes
- ✓ plus de concentrations humaines, donc plus de promiscuité
- ✓ plus de pauvreté
- ✓ plus d'impact sur la biodiversité
- ✓ des réserves indiennes?



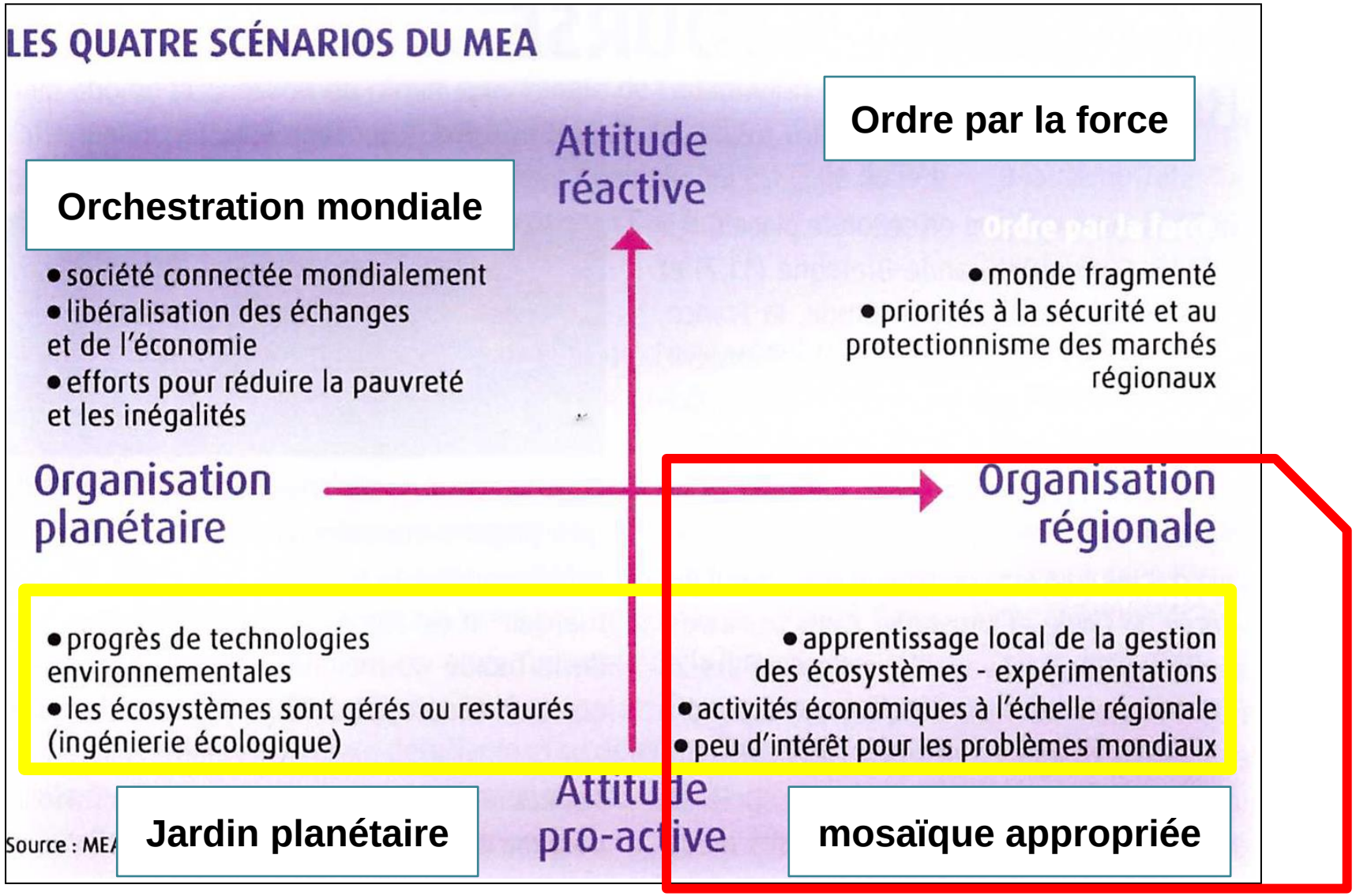
Aires protégées = ingérence écologique ou néocolonialisme?

Quelles natures voulons-nous ? Il faut faire des choix…

- Il s'agit à la fois :
  - De préserver des ressources (utilitaire)
  - De se protéger des méfaits de la nature (aléas climatiques, « nuisibles »).. « bien être »
  - De préserver des espèces ou des écosystèmes (éthique, mystique)

Des choix négociés localement ou régionalement. Pas de jacobinisme

Les 4 scénarios des Nations Unies (MEA)



Un nécessaire travail de remise en perspective de l'écologie scientifique

Pb de définition des termes nature, biodiversité, préservation/conservation, etc.

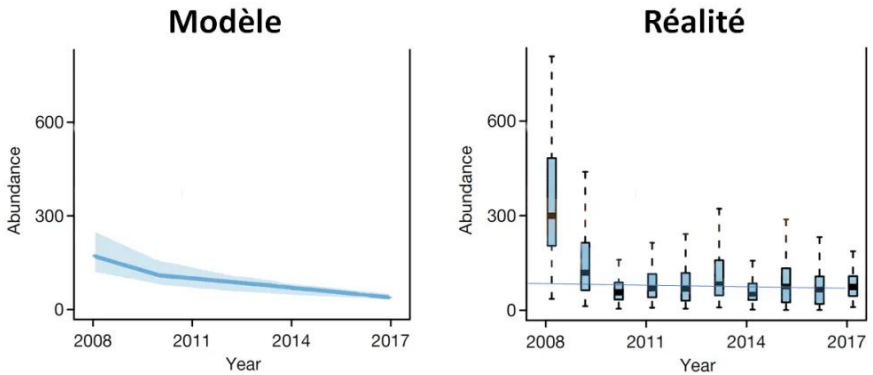
Pb de la rémanence de concepts écologiques bâtis autour de la vision statique d'une nature en équilibre

Difficultés méthodologiques pour mettre en œuvre une approche systémique

Pb de décalage entre une nature imaginée (mystique) et une nature vécue

Pb des conflits d'intérêts des scientifiques militants

Merci pour
votre
attention



Comparaison entre les données brutes et la modélisation de l'érosion de la biodiversité d'insectes selon Seibold et al. 2019), posant la question des causes du décrochement brutal de 2009 (d'après Stoop, 2020).