Evaluation Globale de la biodiversité et des services écosystémiques

Dr Yunne Shin

IRD - UMR MARBEC

ipbes

UN environment
United Nations Environment Programme

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Food and Agriculture Organization of the United Nations

UNDP
Empowered lives. Resilient nations.

L'IPBES en bref

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

- L'IPBES est un organisme intergouvernemental indépendant inspiré de l'IPCC

- Sa mission est de:

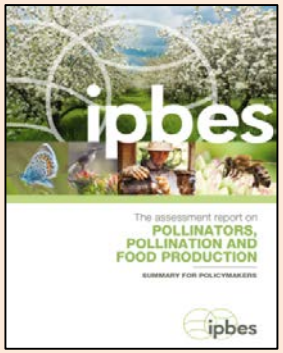
  Renforcer les connaissances scientifiques pour informer la prise de décision concernant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité

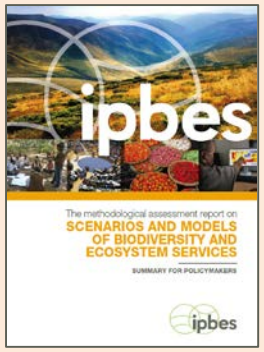
- L'IPBES a été établi en 2012, comprend 132 états membres

Siège du secrétariat de l'IPBES, Bonn

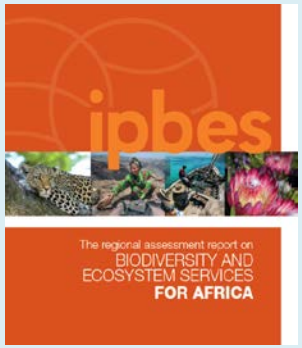
Les rapports d'évaluation IPBES

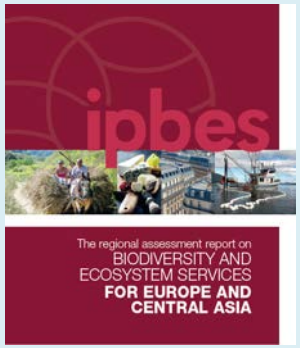
2016

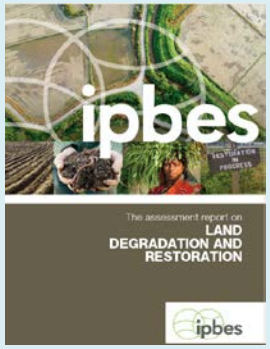


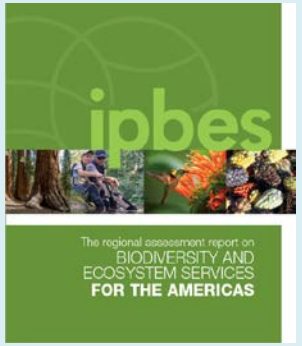


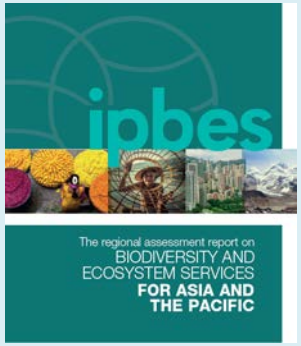
2018











2019

S. Diaz, J. Settele, E. Brondizio, co-chairs

Sustainable use of wild species

Values

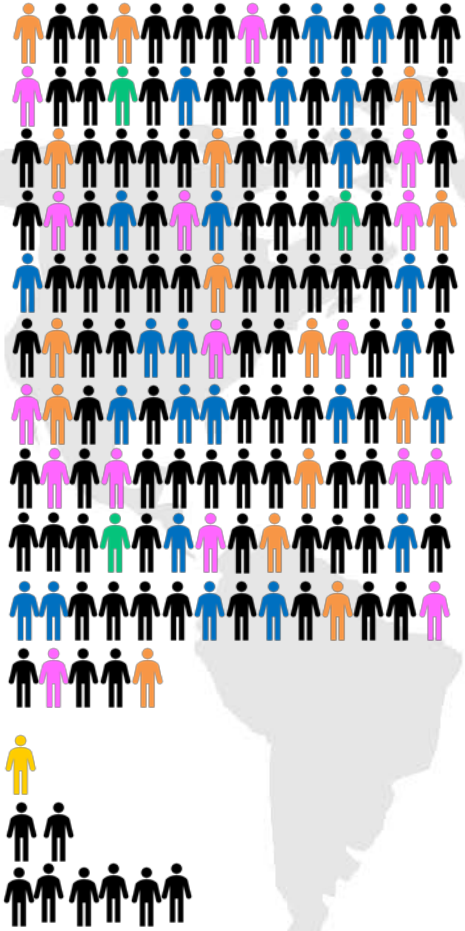
Invasive alien species

Transformative change

Nexus

The global assessment

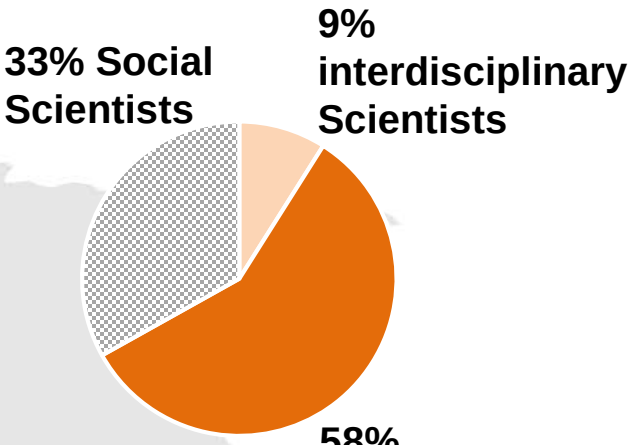
The Author Team

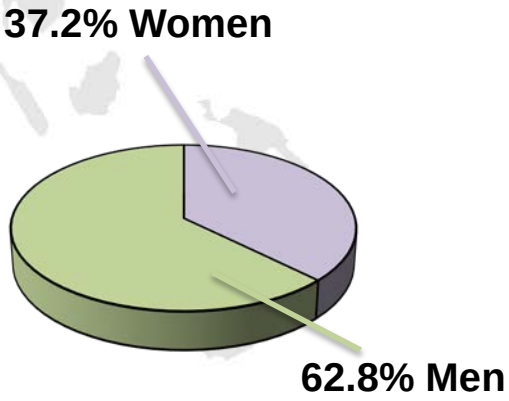


145 experts
from 51 countries

(3 co-chairs
24 coordinating lead authors
87 lead authors
15 review editors
16 fellows)

& 310 contributing authors





~156,000 Hours of Voluntary Work = ~17 years

Supported by:
The Global TSU & other TSUs & Management Committee

The IPBES Global assessment of biodiversity and ecosystem services

A major undertaking:

- 3 years
- 500 scientists
- 6 chapters (1,800 pages)
- 1 summary for policymakers
- 15,000 publications
- 20,000 comments received: in-depth peer review

IPBES-7:

- Hosted by France at UNESCO
- 29 Apr-4 May 2019, Paris
- 150 Governments represented
- 800 participants
- 45 hours of negotiation

Part of an important sequence toward 2020:

- G7 Environment (4-6 May, Metz, France)
- Scientific basis for the post 2020 biodiversity framework (COP 15, Nov. 2020)


An unprecedented global interest in biodiversity

- 30,000 articles in the press
- 163 countries
- High exposure in social medias


LE FIGARO

LE FIGARO ENTREPRENEUR
L'AGRICULTURE FAIT SA RÉVOLUTION

BIENNALE DE VENISE
LE RENDEZ-VOUS MONDIAL DE L'ART CONTEMPORAIN


The Guardian

Tuesday
7 May 2019
£2.20
£1.60 for subscribers

Humanity facing 'urgent threat' from loss of Earth's natural life

Landmark UN report says a million species at risk of extinction


Un million d'espèces menacées: peut-on encore les sauver ?


Le Monde

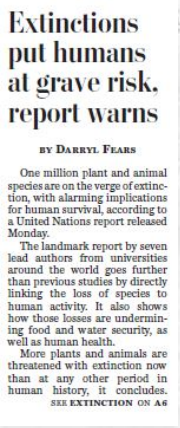
UN MILLION D'ESPÈCES MENACÉES DE DISPARITION

"IL N'EST PAS TROP TARD POUR AGIR..."


The Washington Post

Democracy Dies in Darkness

President Macron meets IPBES Global Assessment co-Chairs and IPBES Chair (6 May 2019)


Extinctions put humans at grave risk, report warns

BY DARRYL FEARS

One million plant and animal species are on the verge of extinction, with alarming implications for human survival, according to a United Nations report released Monday.

The landmark report by seven lead authors from universities around the world goes further than previous studies by directly linking the loss of species to human activity. It also shows how those losses are undermining food and water security, as well as human health.

More plants and animals are threatened with extinction now than at any other period in human history, it concludes.

SEE EXTINCTION ON A6


"All the News That's Fit to Print"

The New York Times

VOL. CLXVIII . . . No. 58,320 NEW YORK, TUESDAY, MAY 7, 2019

Wildlife Facing Extinction Risk All Over Globe

U.N. Says Humans Are Eroding Ecosystems

By BRAD PLUMER

WASHINGTON — Humans are transforming Earth's natural landscapes so dramatically that as many as one million plant and animal species are now at risk of extinction, posing a dire threat to ecosystems that people all over the world depend on for their survival, a new United Nations assessment has concluded.

The 1,500-page report, compiled by hundreds of international experts and based on thousands of scientific studies, is the most exhaustive look yet at the decline in biodiversity across the globe and the dangers that creates for human civilization. A summary of its findings, which was approved by representatives from the United States and 131 other countries, was released Monday in Paris. The full report is set to be published this year.

Its conclusions are stark. In most major land habitats, from the savannas of Africa to the rain forests of South America, the average abundance of native plant

A 1,500-page report warns that activities such as poaching and logging, coupled with climate change, have put as many as a million plant and animal species at risk of extinction — and have endangered food security and clean water in rich and poor countries alike.

La biodiversité s'effondre

ipbes

Science and Policy
for People and Nature

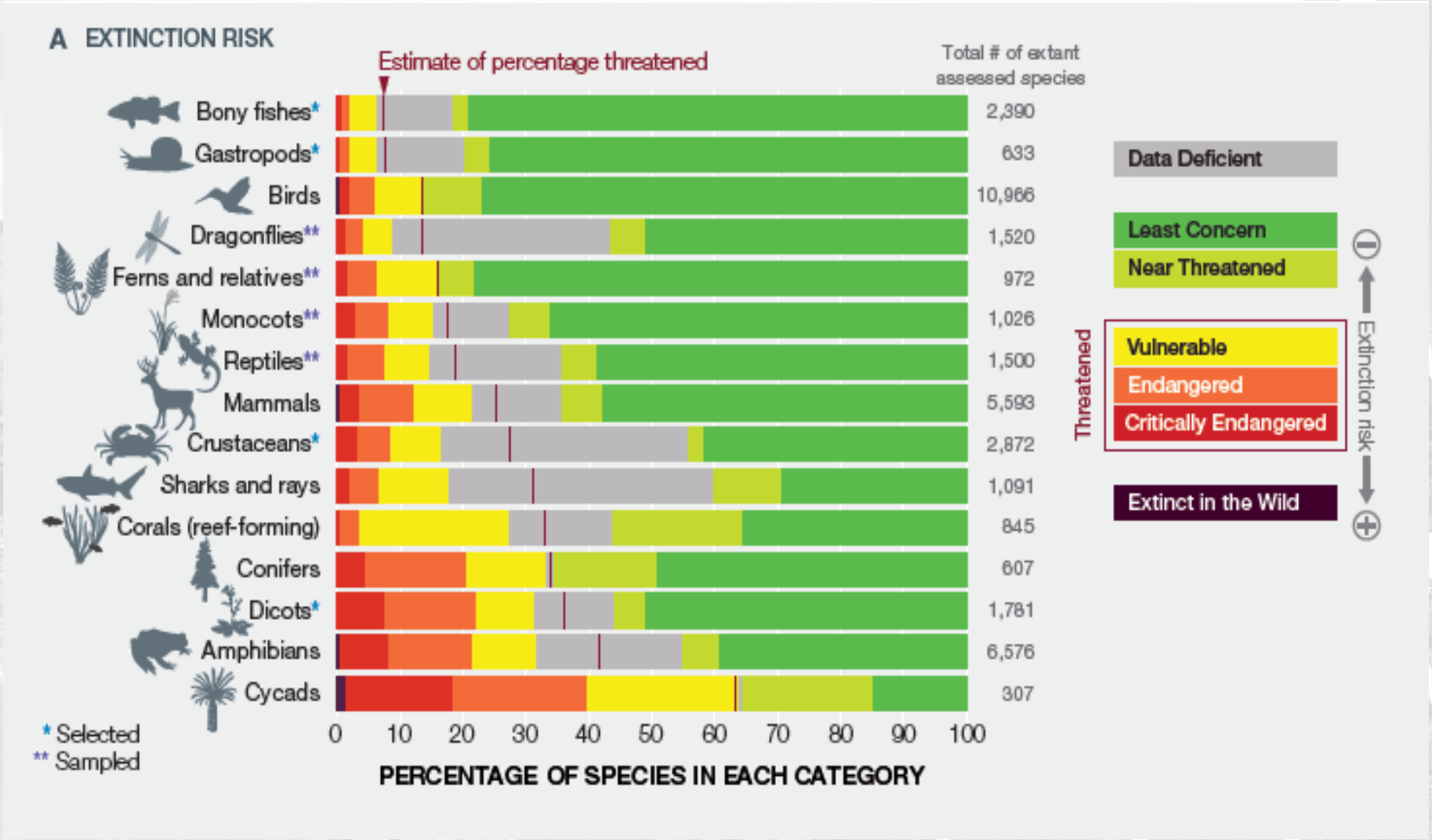
Nature is being degraded at a rate and scale unprecedented in human history

- 75% of the land surface is significantly altered by human actions
- 66% of the ocean area is experiencing increasing cumulative impacts
- >85% of wetlands have been lost

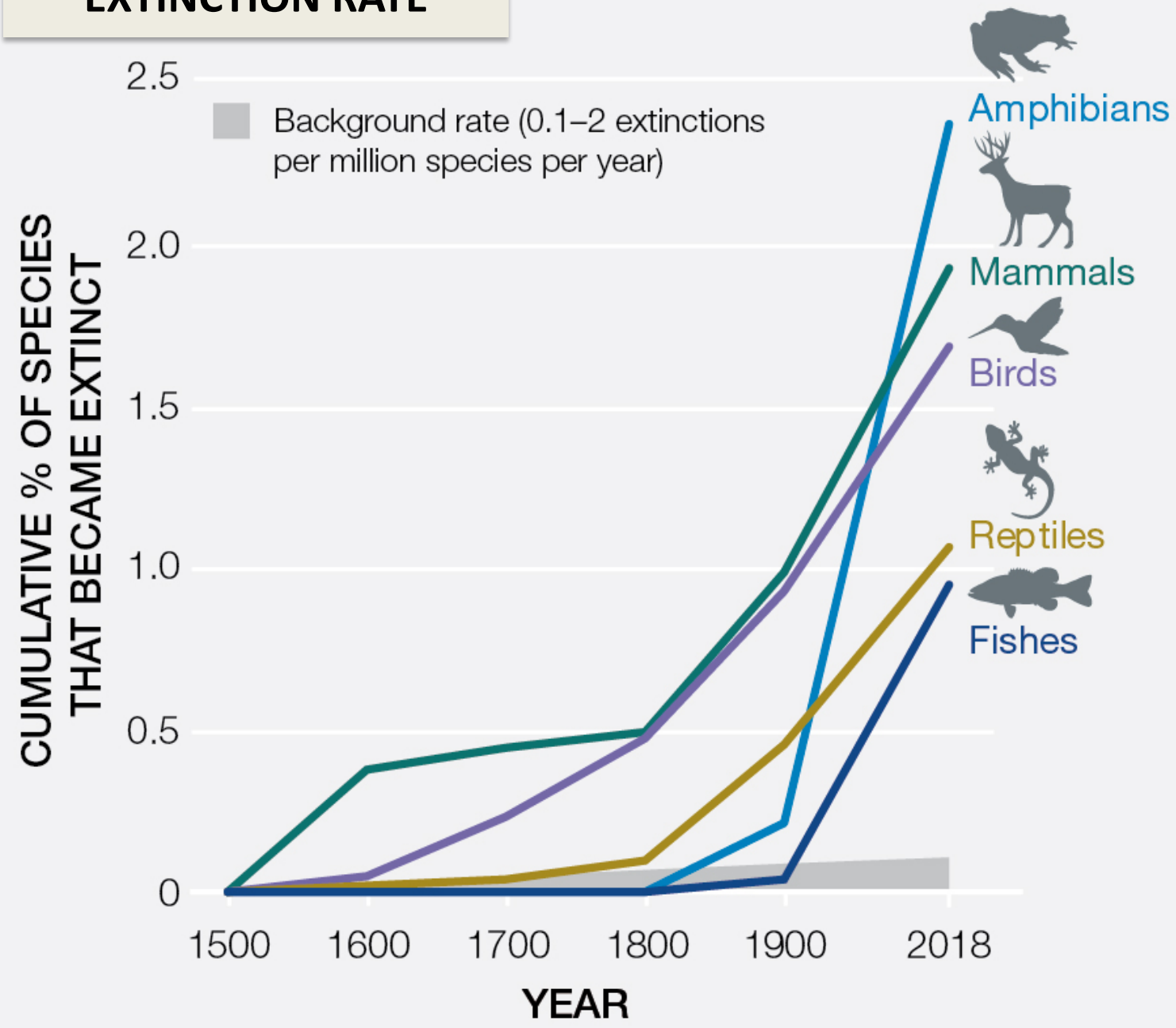
Crops and livestock production use:

- 1/3 land surface
- 3/4 available freshwater resources

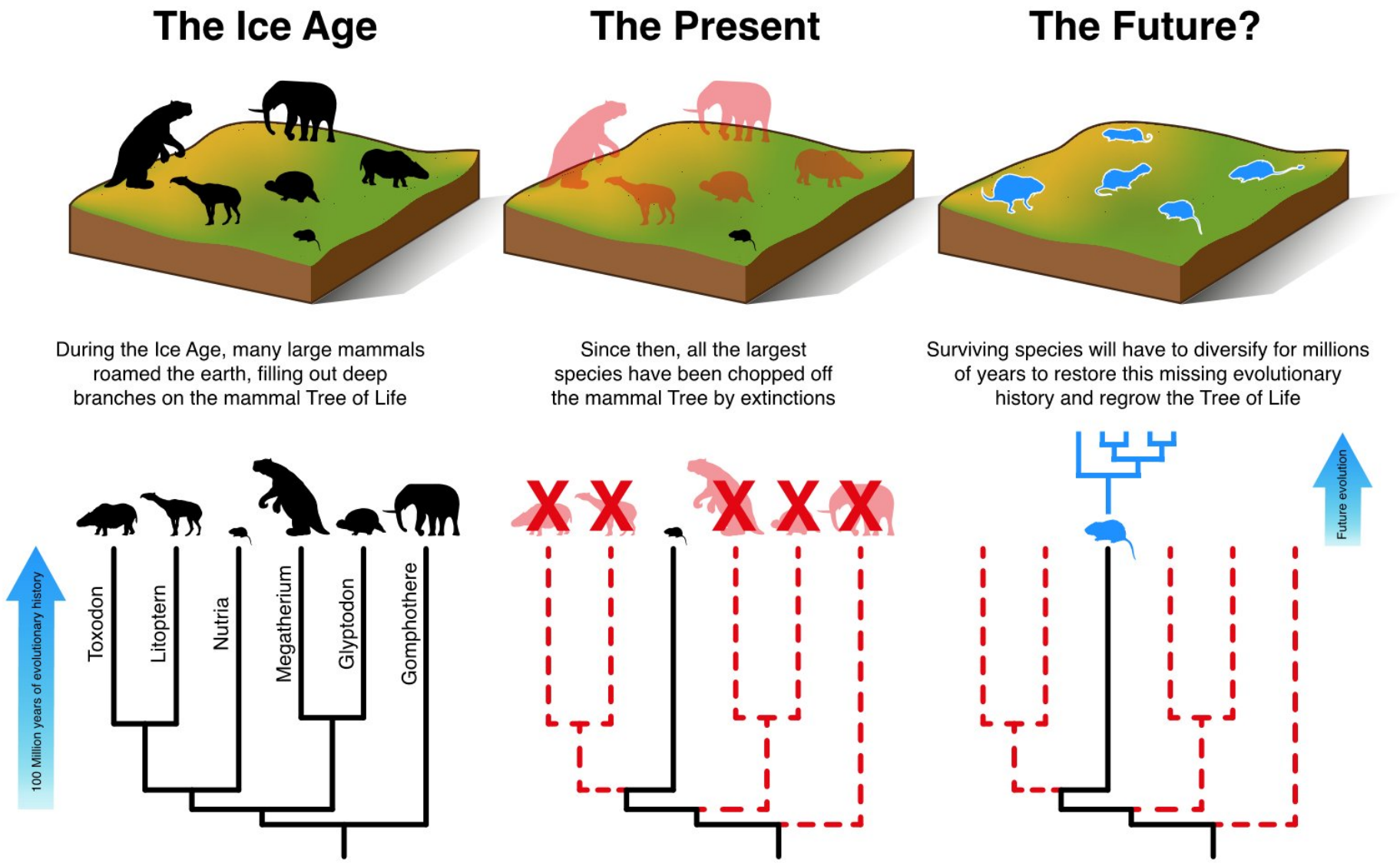
1 million animal and plant species threatened with extinction (out of an estimated total of 8 million)



EXTINCTION RATE



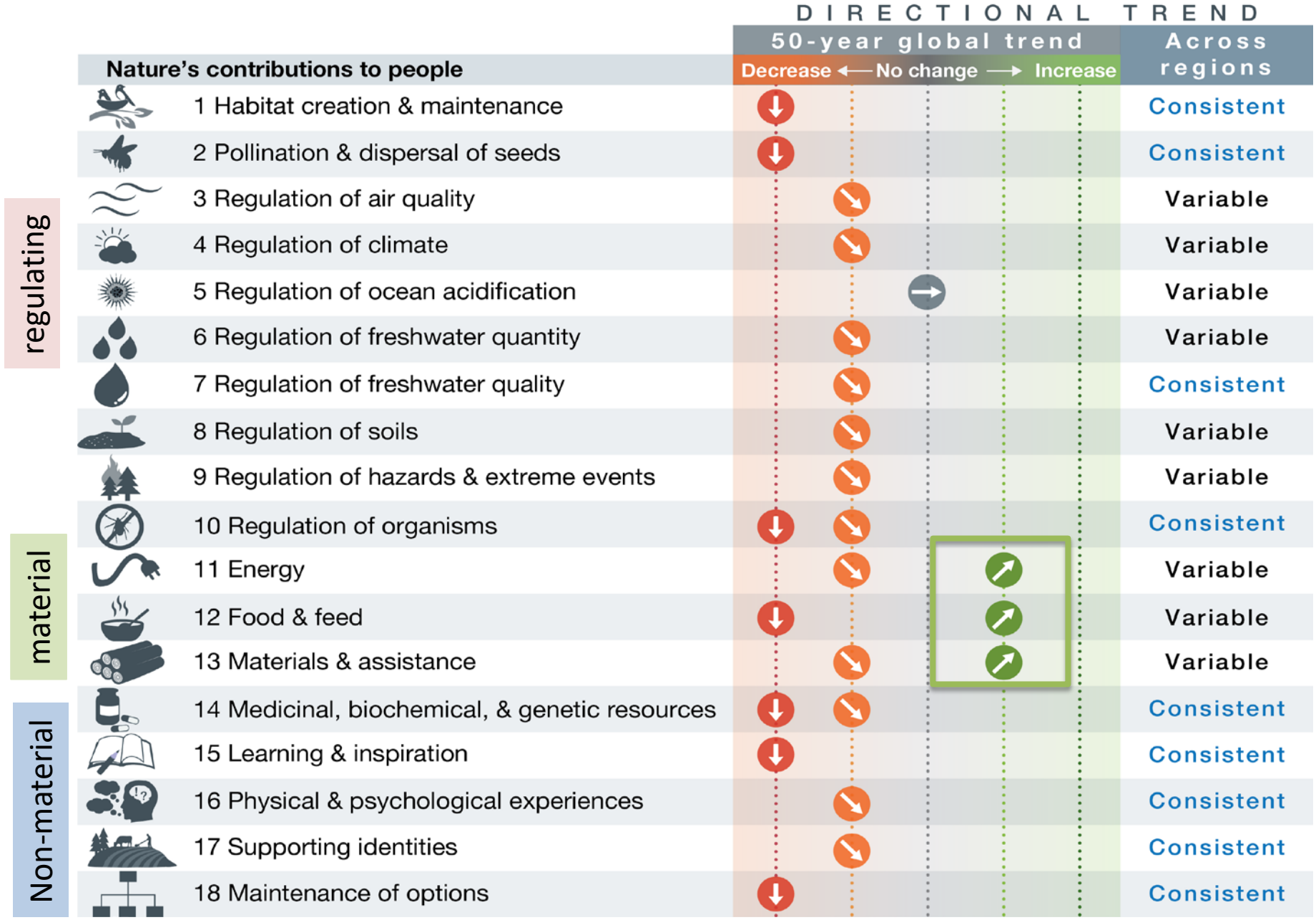
Ce que nous perdons vraiment : des millions d'années d'évolution, des branches entières de l'Arbre du Vivant



Davis et al. 2018. PNAS. (Courtesy: R. Ferrière)

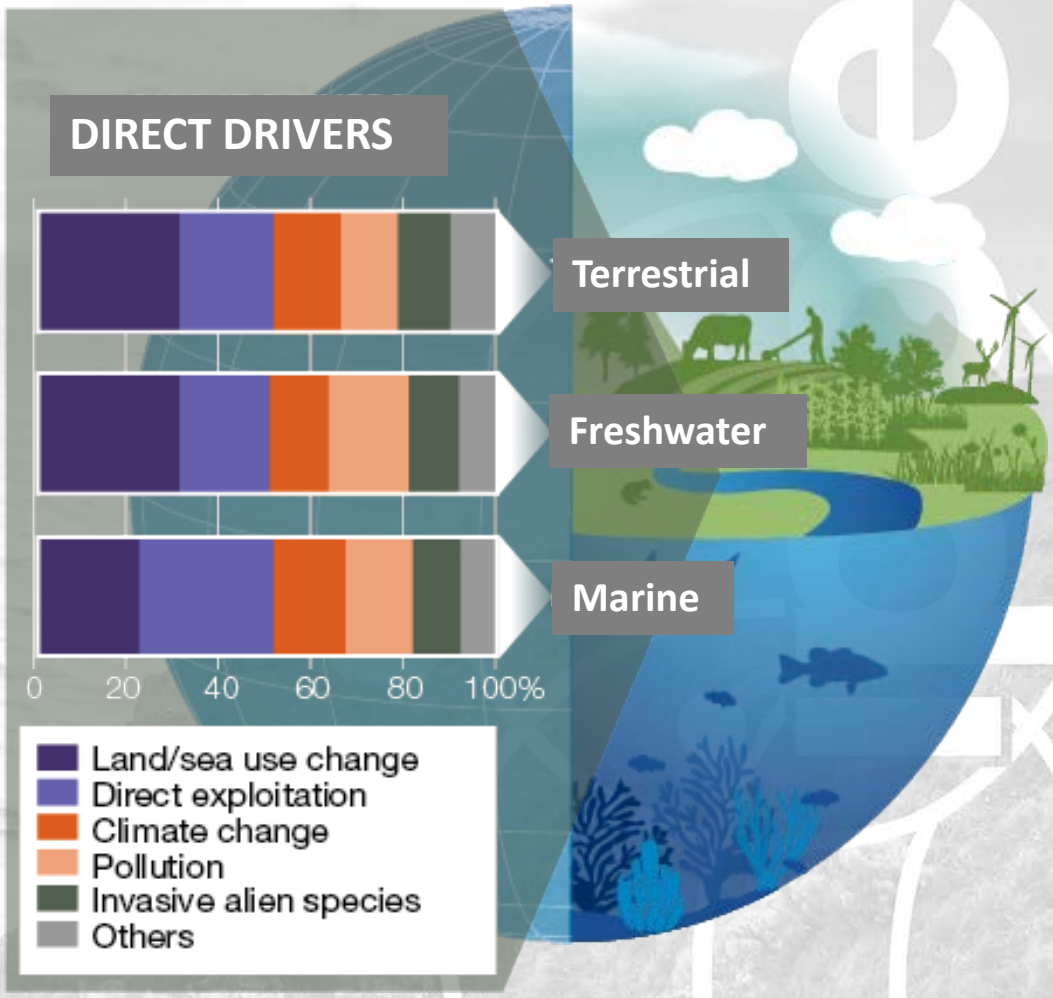

Nature underpins and sustains human quality of life

Nature's contributions to people are deteriorating worldwide



What is driving biodiversity loss?

5 direct drivers



What is driving biodiversity loss?

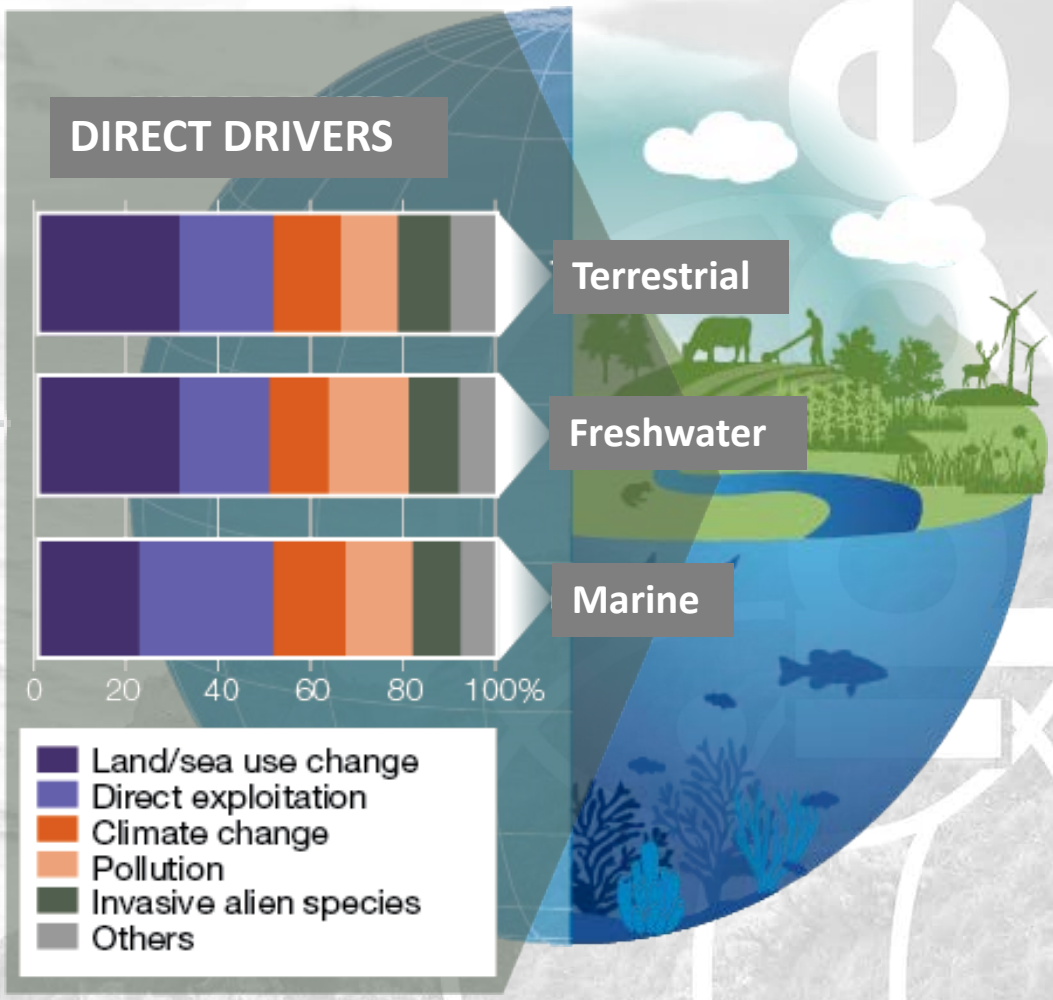
Root causes

SOCIAL VALUES

INDIRECT DRIVERS

- Demographic and sociocultural
- Economic and technological
- Institutions and governance
- Conflicts and epidemics

5 direct drivers



Global trends and regional asymmetries in development, production and consumption

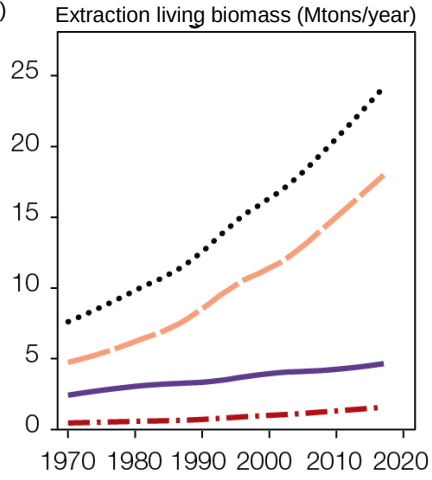
GDP

1000.US$ 2010/capita

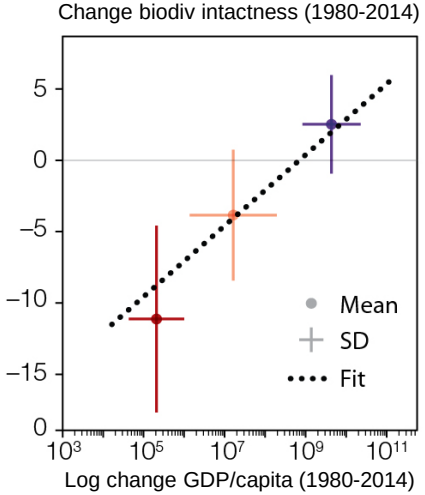
Consumption

Domestic material consumption (tons/capita)

Extraction



GDP vs BD



High income Middle income Low income World

Diaz et al. In revision)

Aichi Biodiversity Targets

Sustainable Development Goals

Progress towards the Aichi Biodiversity Targets

Goal	Target (abbreviated)	Progress towards elements of each target			
		Poor	Moderate	Good	Unknown
Drivers	1 Awareness		~ ~		
	2 Planning & accounting	✗	~ ~		
	3 Incentives	✗ ✗			
	4 Production & consumption	✗ ✗			
Pressures	5 Habitat loss	✗ ✗			
	6 Fisheries	✗ ✗			?
	7 Agriculture & forestry	✗ ✗	~		
	8 Pollution	✗ ✗			
	9 Invasive alien species	✗ ✗		✓	?
	10 Coral reefs etc	✗ ✗			
Status	11 Protected & conserved areas		~ ~ ~ ~	✓ ✓	
	12 Extinctions prevented	✗ ✗			
	13 Genetic diversity		~ ~ ~ ~		?
Benefits	14 Ecosystem services	✗			?
	15 Ecosystem restoration				? ?
	16 Access & benefit sharing		~	✓	
Implementation	17 Strategies & action plans		~ ~	✓	
	18 Indigenous & local knowledge		~		? ?
	19 Biodiversity science		~		?
	20 Financial resources		~		

While progress looks good for target 11 (protected areas) it hides the fact that important biodiversity is not within the current protected area system, many of the protected areas are not well managed, and the design of the protected areas does not take the implications of climate change into account

Progress towards the UN Sustainable Development Goals

Selected Sustainable Development Goals	Recent status and trends in aspects of nature and nature's contributions to people that support progress towards target *			Uncertain relationship
	Poor/Declining support	Partial support	Unknown	
No poverty	↓ ↓			U U
Zero hunger	↓	→ → →		
Good health and well-being			? ?	U U
Clean water and sanitation	↓ ↓ ↓	→		
Sustainable cities and communities	↓ ↓ ↓ ↓	→		
Climate action	↓	→	? ? ?	
Life below water	↓ ↓ ↓ ↓	→ → →		
Life on land	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	→ → → → →		

* There were no targets that were scored as good/positive status and trends

Plausible futures

SCENARIOS

Economic optimism

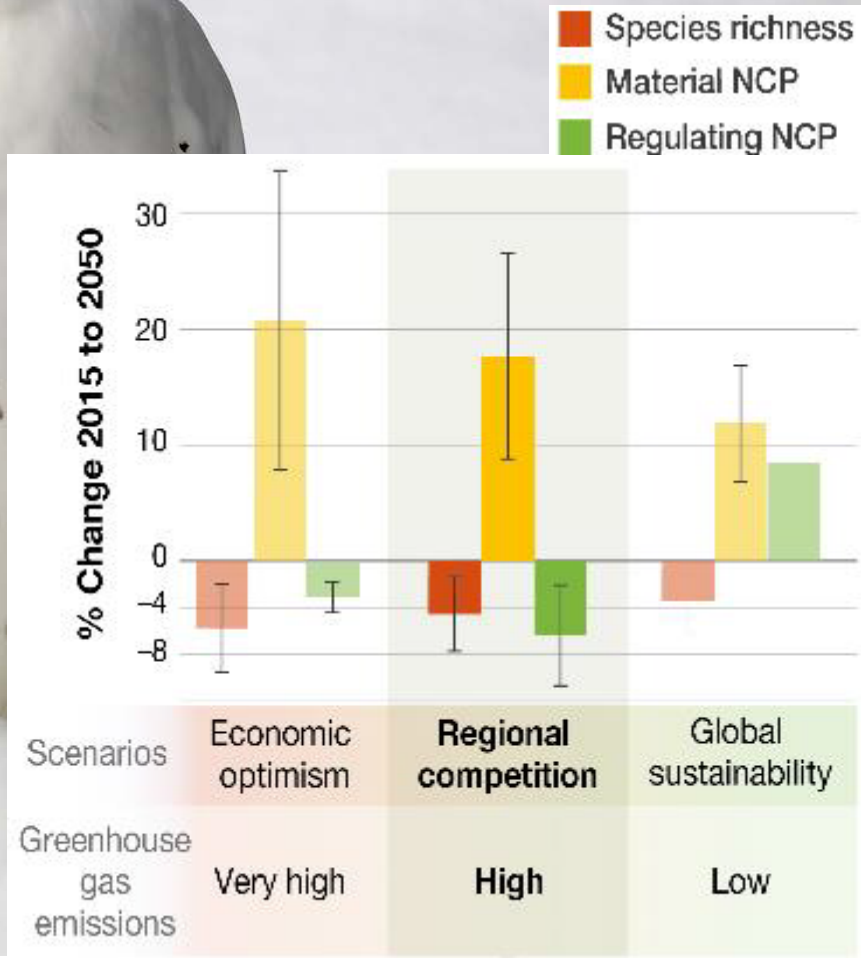
- rapid economic growth
- low regulation

Regional competition

- strong trade and other barriers
- growing gap between rich and poor

Global sustainability

- Proactive environmental policy
- Sustainable production and consumption



Options pour des futurs soutenables

Seuls des changements majeurs de nos économies, de nos valeurs, de nos modes de vie permettront d'inverser la tendance

Leur mise en oeuvre est urgente et nécessite des décisions audacieuses

Les connaissances et les outils existent, des réussites locales sont documentées, ils doivent être maintenant déployés à grande échelle à tous les niveaux de la société

Dolpo woman sheperd in high pasture and agriculture areas in Nepal . Photocredit Yildiz Aumeeruddy-Thomas

Contributions des peuples autochtones et des communautés locales à la préservation de la biodiversité: savoirs et pratiques

DOMESTICATION

a Domesticating and maintaining crops…

b … and animal breeds

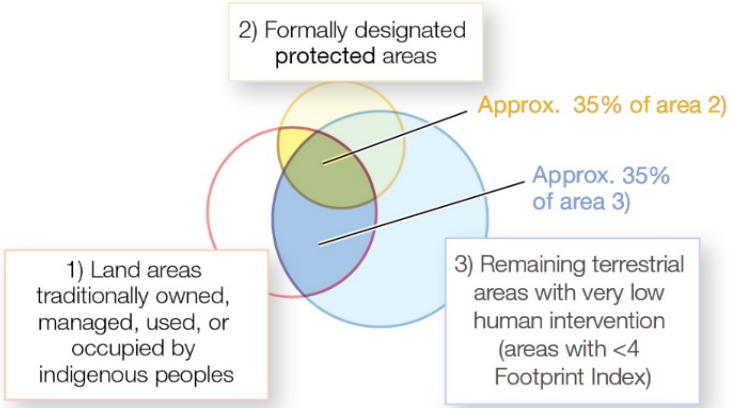
CREATING NEW ECOSYSTEMS

c Creating cultural landscapes with enhanced habitat heterogeneity

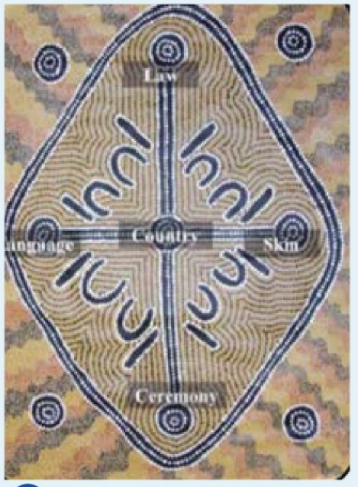
d Developing production systems with a multitude of domestic and wild species

PROTECTION

h Preventing forest loss



CONCEPTS



i Alternative values and worldviews

SUSTAINABLE USE, MANAGEMENT, AND MONITORING

e Habitat management

f Wild species management

g Restoration

Biodiversité marine
Etat des lieux

La biodiversité marine décline à un rythme sans précédent

Pêche

Usages littoral

Pollution

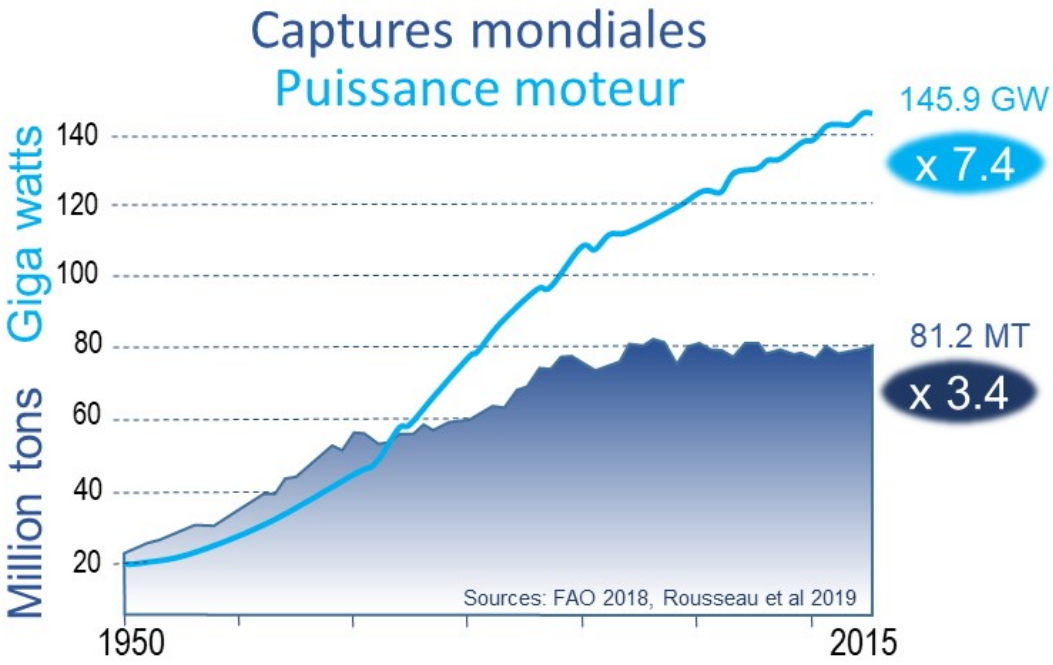
Changement climatique

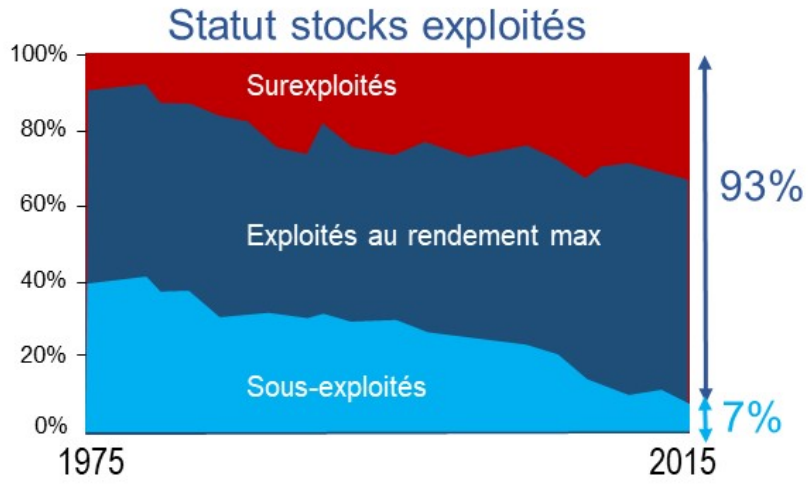
1/3 des coraux, requins, mammifères marins menacés d'extinction

3% des océans préservés des pressions humaines

La pêche a eu les impacts négatifs les plus importants

Pêche





2.6 milliards de personnes vivent près des côtes

Usages littoral

Herbiers marins

Mangroves

Changement climatique

Récifs coralliens

La mer est un réceptacle des pollutions

Pollution

Pollution plastique multipliée par 10 en 40 ans

Utilisation excessive de fertilisants provoque le développement de « zones mortes » anoxiques d’une superficie totale équivalente à celle du Royaume Uni


Pourquoi s’en soucier?

Les océans fournissent des services écosystémiques

Quelques exemples

- Produit la moitié de l'O_2 global
- Séquestre le quart des émissions anthropogéniques de CO_2
- Les écosystèmes côtiers protègent le littoral des tempêtes et montée du niveau de la mer
- Soutient la production halieutique et aquacole, fournissant des emplois directs à 60 millions de personnes

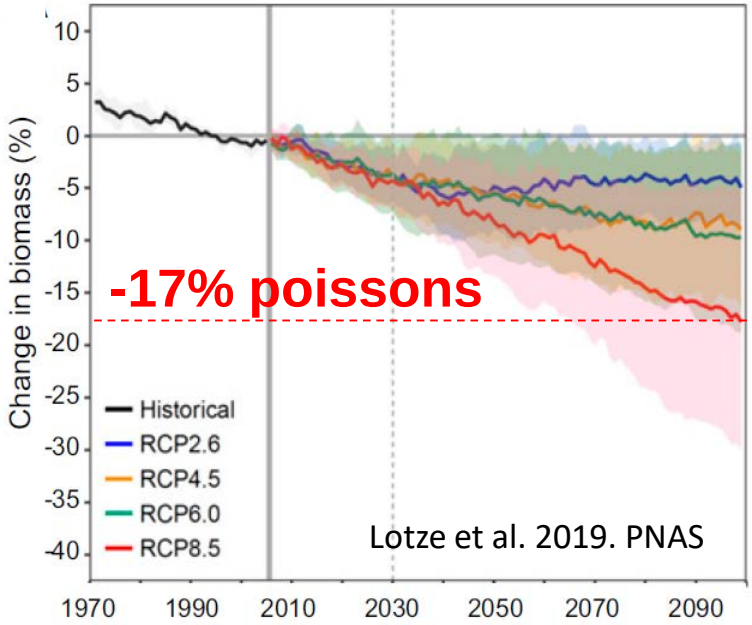

Quels futurs?

Si nous continuons sur notre trajectoire…

Changement climatique

- Baisse biomasse poissons

- Migration vers les pôles, dépeuplement de la zone intertropicale



- Récifs coralliens réduits à 1% de leur surface avec un réchauffement de 2°C

- Augmentation des événements extrêmes et du niveau de la mer entraînant la destruction d'habitats côtiers

- Expansion des zones hypoxiques et une acidification des océans


Ce que nous pouvons faire
pour des pêcheries durables

1. Reconstituer les stocks de poissons

- Enrayer la surexploitation des stocks
- gestion adaptative au changement climatique (ex: quotas, taille de 1ere capture)
- Combattre les pêches Illicites, Non déclarées, Non réglementées (IUU)

2. Stopper les subventions délétères

- Sont associées à la surexploitation et à une production inefficace

- Recherche des bénéfices économiques par la reconstitution des stocks

3. Aires Marines Protégées

- Etendre et mieux connecter le réseau actuel des AMPs
- Adapter la taille et la localisation des AMPs aux impacts du changement climatique
- Développer la protection intégrale des réserves (aujourd'hui 2.2% des océans)

4. Partage équitable des ressources

- Réduire imports de produits halieutiques vers les pays développés, et exports des coûts environnementaux dans les pays en développement
  - ¾ des captures mondiales produites dans les pays en développement
  - *Imports UE+US+Japon = 64% des imports (valeur)*
- Préserver les pêcheries artisanales (90% emploi, 50% captures)

Conclusions

- **Des tendances inquiétantes (perte d'espèces, dégradation des écosystèmes, perte de services écosystémiques) et clairement non soutenables**

- **Des enjeux environnementaux ET sociétaux, économiques, de sécurité, moraux, éthiques**

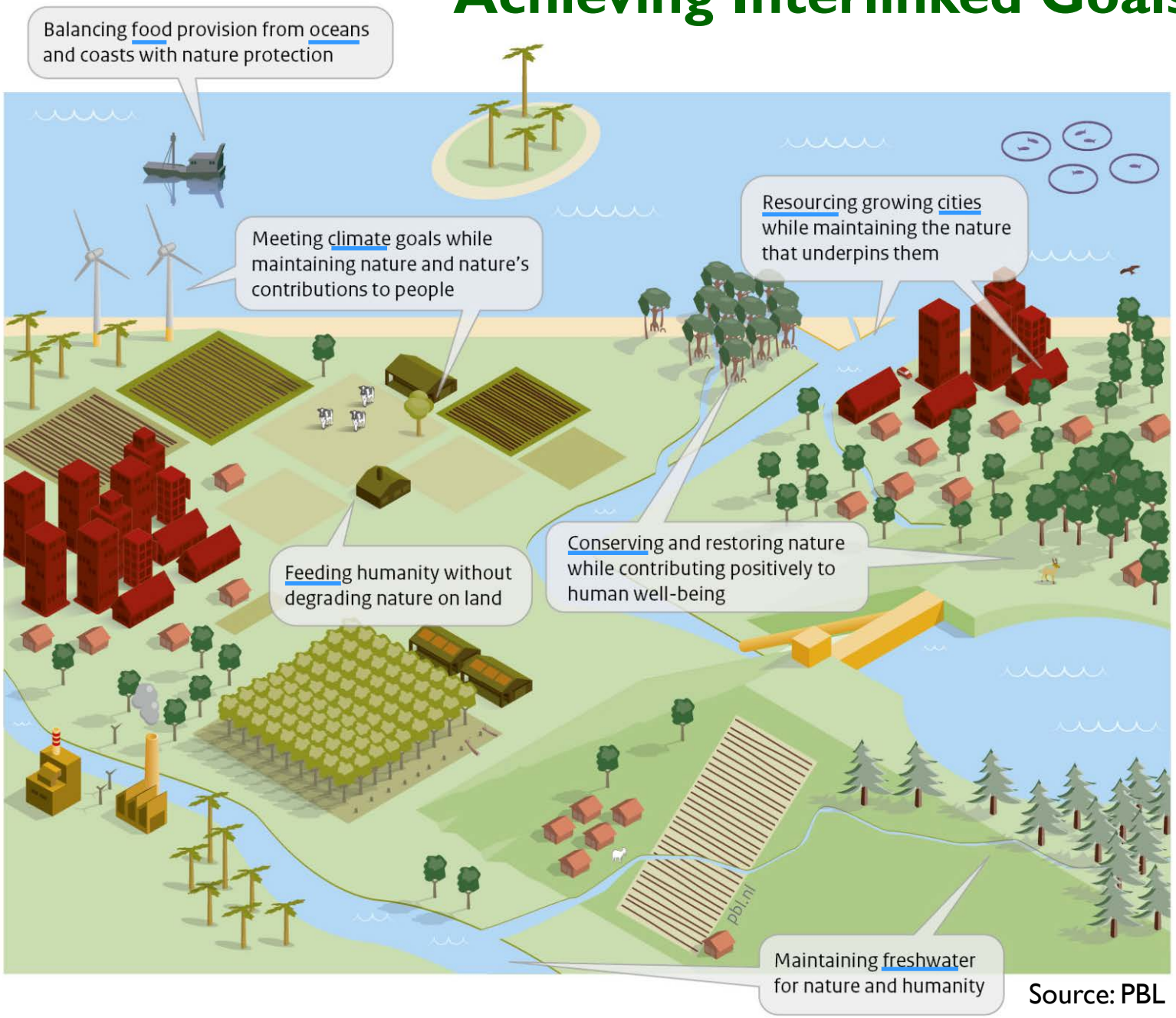
- **Un appel à l'action– pour des changements majeurs: S'attaquer aux racines de la dégradation de la biodiversité – les moteurs directs et indirects**

Des changements majeurs doivent être opérés pour construire une économie globale soutenable dans un monde fini

Les trajectoires soutenables s'éloignent du paradigme de la croissance économique et soulignent la nécessité de:

- **Intégrer le capital naturel dans les systèmes de comptabilité nationale (PIB+++)**
- **Reconnaître les valeurs marchandes et non-marchandes de la biodiversité dans les processus de décision**
- **Eliminer les subventions délétères dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche, de l'énergie et des transports**
- **Promouvoir une production et une consommation durable de nourriture, de matériaux, d'énergie, d'eau**
- **Internaliser les externalités environnementales**

Achieving Interlinked Goals



Source: PBL

Interconnections entre biodiversité et changement climatique

Des synergies

- Les mesures d'atténuation du changement climatique et de protection de la biodiversité peuvent être synergiques: enrayer la déforestation, reboiser de manière planifiée, modifier les régimes alimentaires, améliorer la «santé» des sols...
- Une gestion des pêcheries adaptative au changement climatique peut permettre d'atténuer les impacts négatifs du changement climatique sur la biodiversité marine

Des compromis

- Certaines mesures d'atténuation, en particulier la bioénergie et la plantation d'arbres («afforestation») en monocultures à grande échelle, pourraient nuire à la biodiversité, la sécurité alimentaire et l'accès à l'eau.


ipbes merci !
#IPBES7