

Jeudi 24 mars 2022

# Transition écologique et développement durable

## 11. La question du vivant






Performance du cycle de vie

#relanceverte Les conférences du Pôle Éco-conception

1

## Le cycle de conférences




1. Le diagnostic

2. Du diagnostic à l'action

développement durable

responsabilité sociétale

3. Histoire

5. Les concepts

4. Histoire

6. RSO ISO26000

7. Reporting et communication

9. Empreintes écologiques et cycle de vie

8. Innovation et transitions

13. Systèmes produits et services

14. Villes et territoires

10. Changements climatiques

**11. Le vivant et la biodiversité**

**12. L'économie circulaire**  
21 avril 2022

11 – Vivant et biodiversité
Transition écologique et développement durable, Christian Brodhag
2

2



## Plan

- L'état de la biodiversité et ses liens avec le climat
- Les politiques
- Reconnaître la valeur et l'intérêt de la biodiversité
- **La Nature au travail** : les Services Ecosystémiques et les Solutions fondées sur la nature
- **La Nature comme inspiration** : écologie industrielle et biomimétisme

3



## L'état de la biodiversité

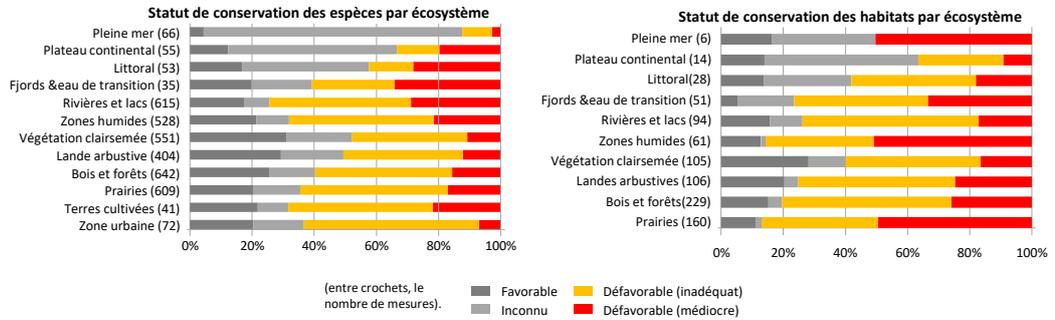
4



Rapport 2007–2012. Agence européenne pour l'environnement (2015)

# Dégradation de la Biodiversité

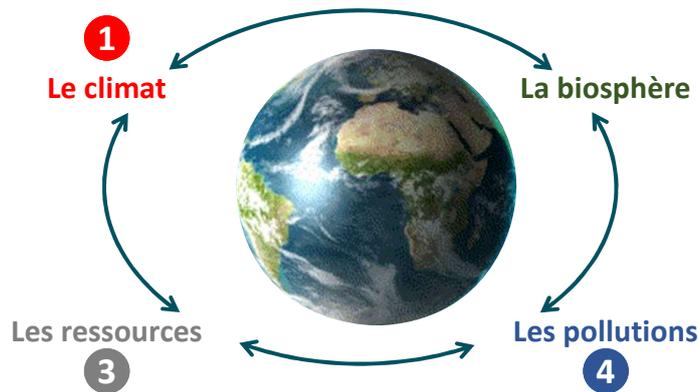
## Europe



5



# 4 questions environnementales liées

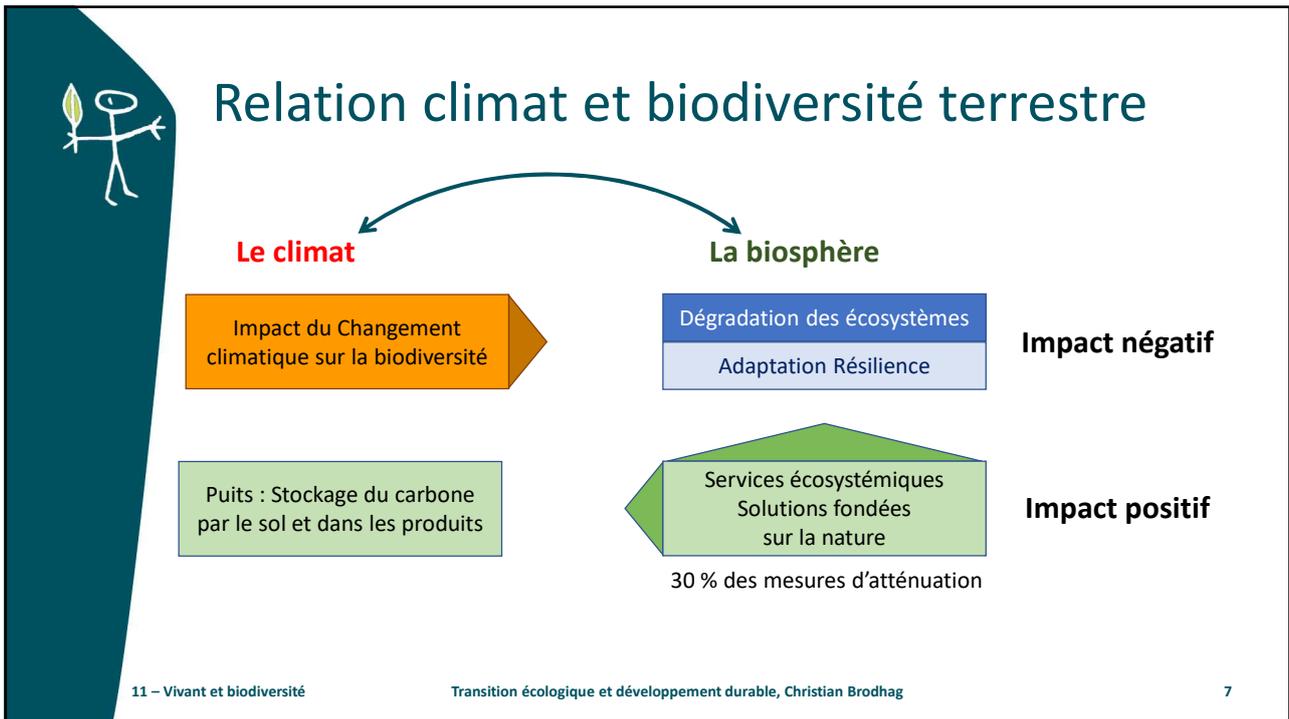


## Pressions directes exercées sur la biodiversité :

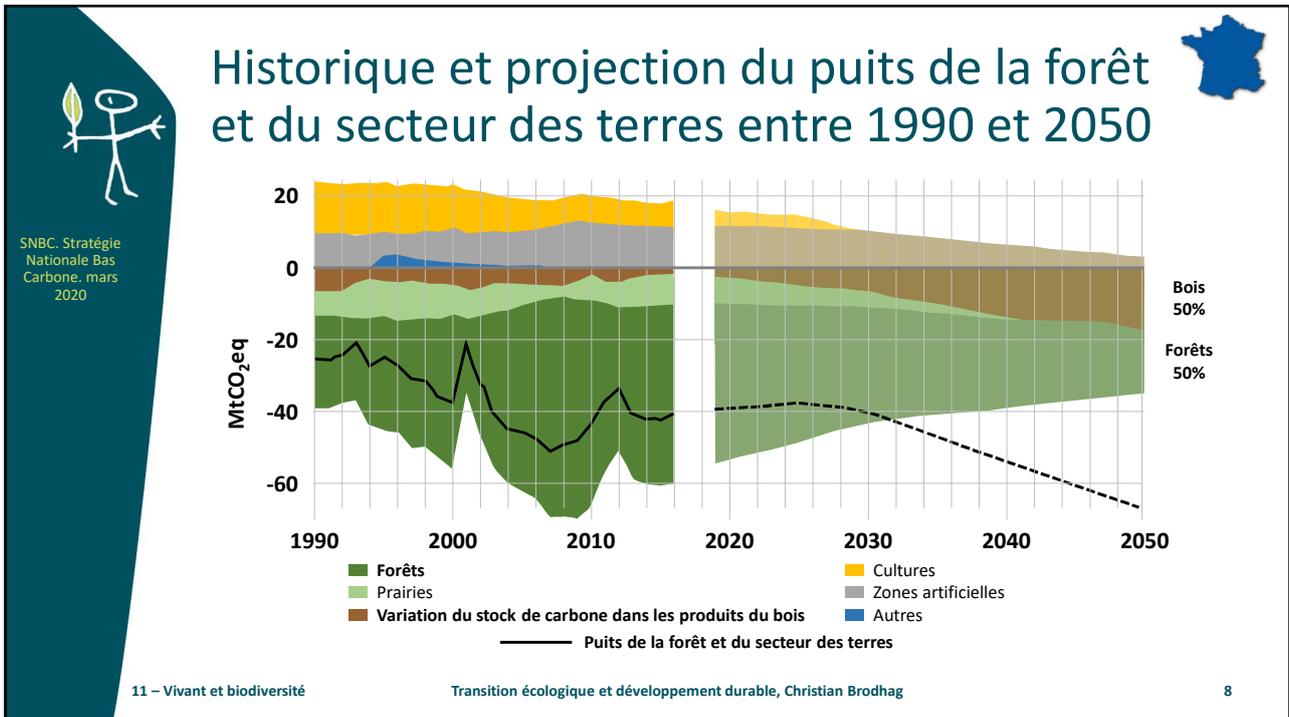
- 1 Changements climatiques
- 2 Perte et dégradation d'habitats naturels
- 3 Exploitation : agriculture et sylviculture
- 4 Pollutions
- 5 Espèces exotiques envahissantes

Ces 4 questions sont globales et font l'objet de conventions internationales et de législations séparées mais leurs liens sont concrets au niveau des territoires 2 et des activités et solutions pratiques 3 4

6



7



8



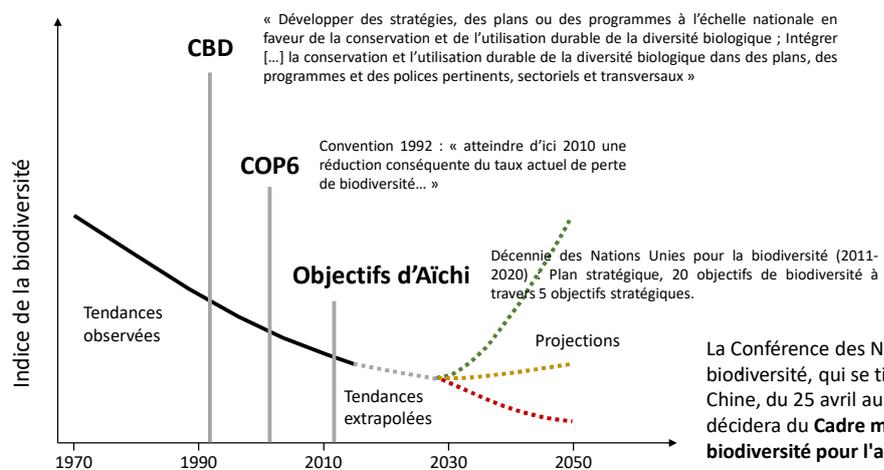
## Les politiques et institutions internationales

9



WWF. 2018. Rapport Planète Vivante® 2018 : Soyons ambitieux. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Suisse.

## Le déclin de la biodiversité s'est poursuivi en dépit d'engagements politiques répétés visant à stopper son érosion.

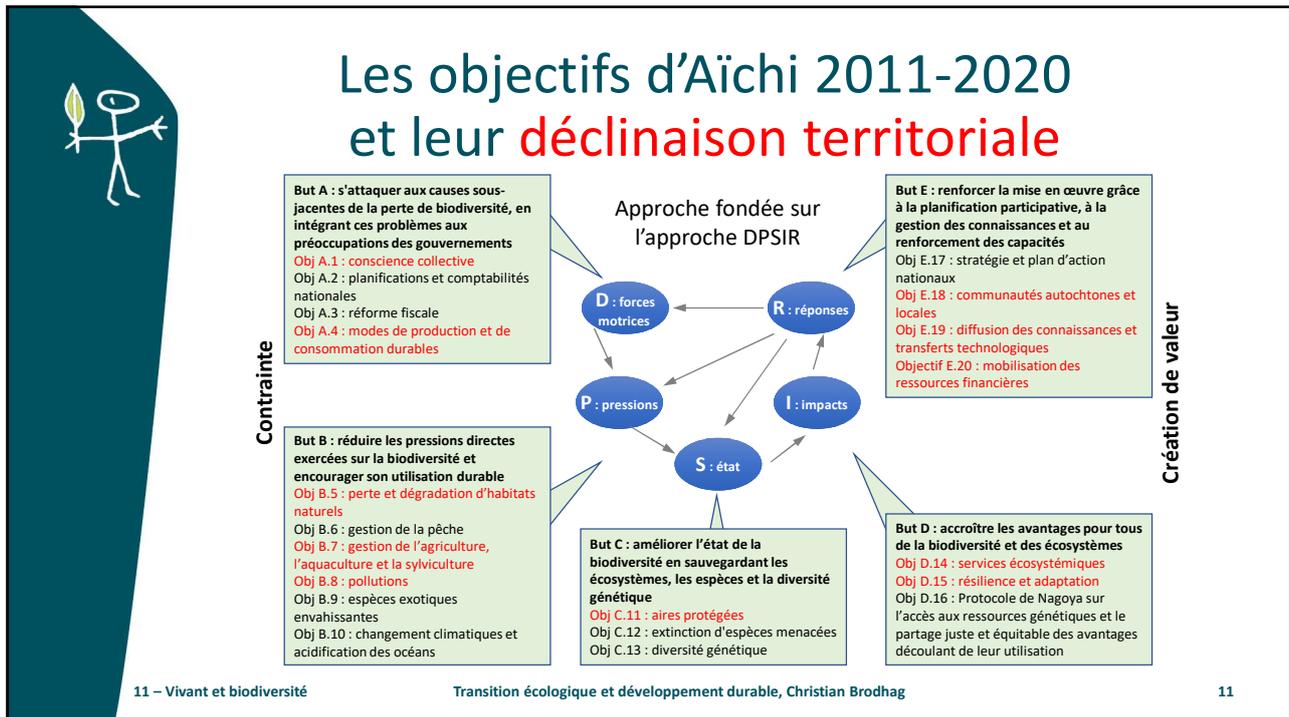


11 – Vivant et biodiversité

Transition écologique et développement durable, Christian Brodhag

10

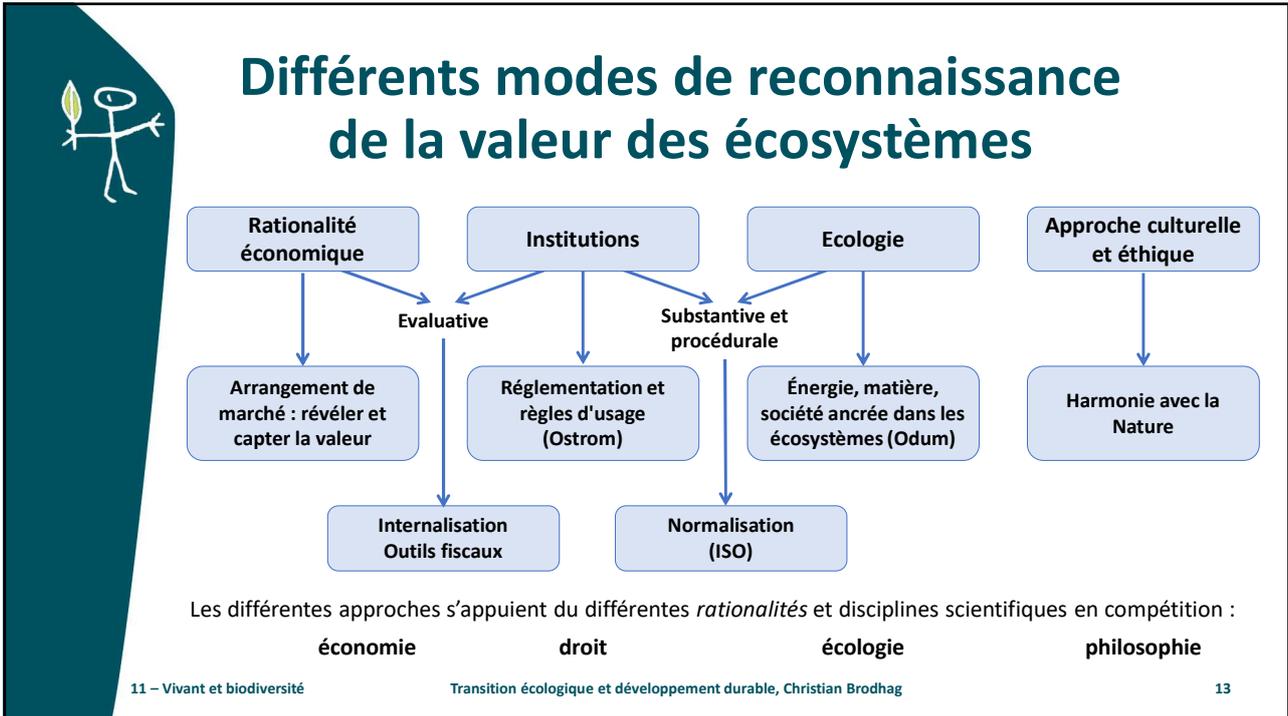
10



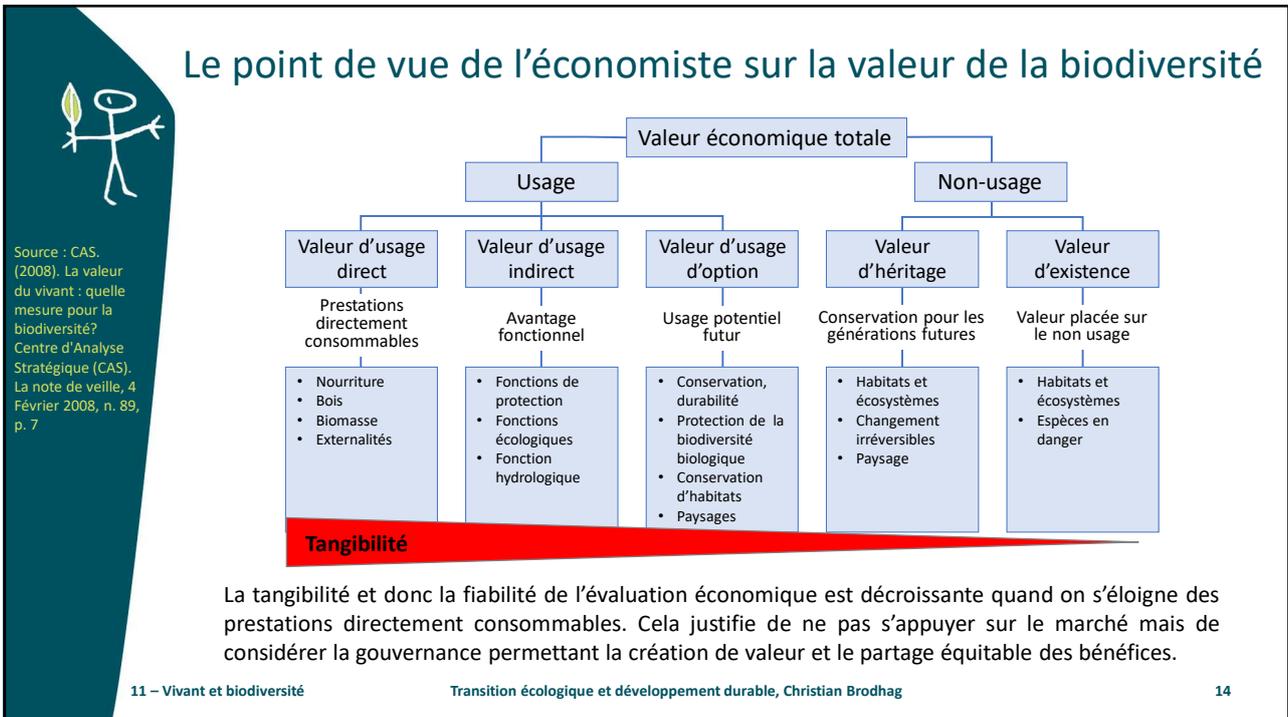
11



12

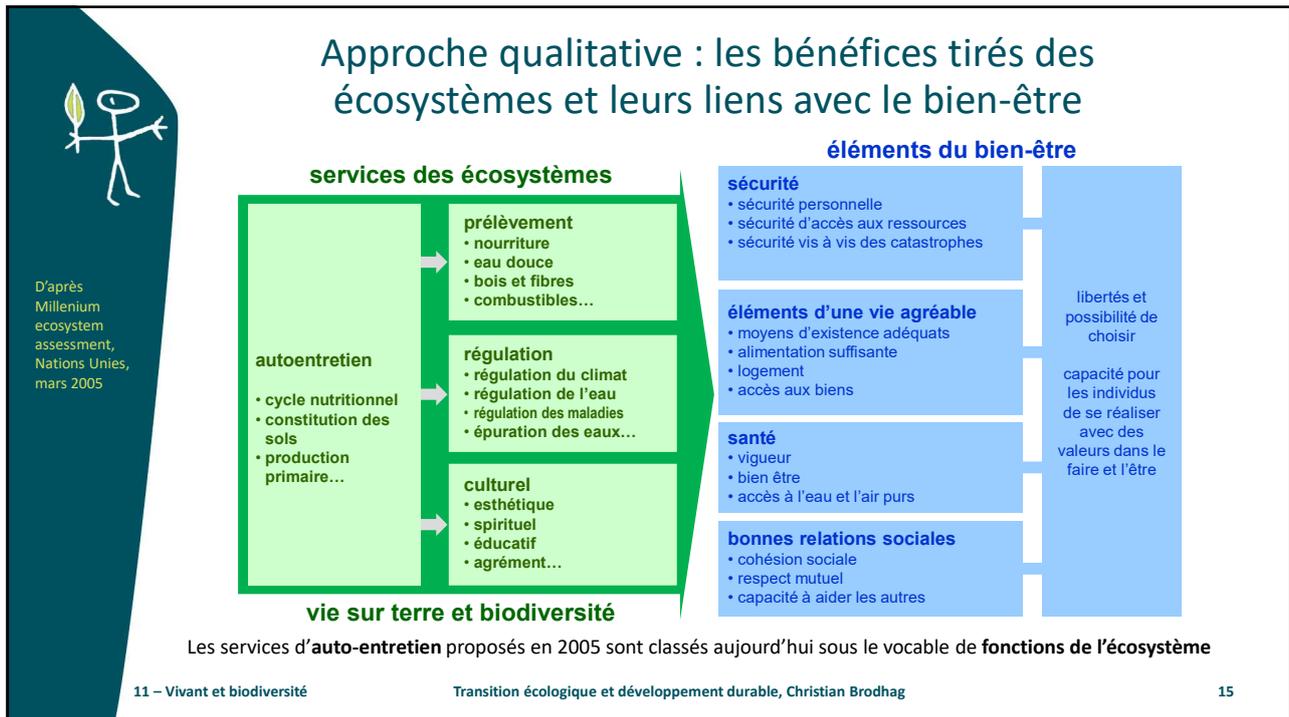


13

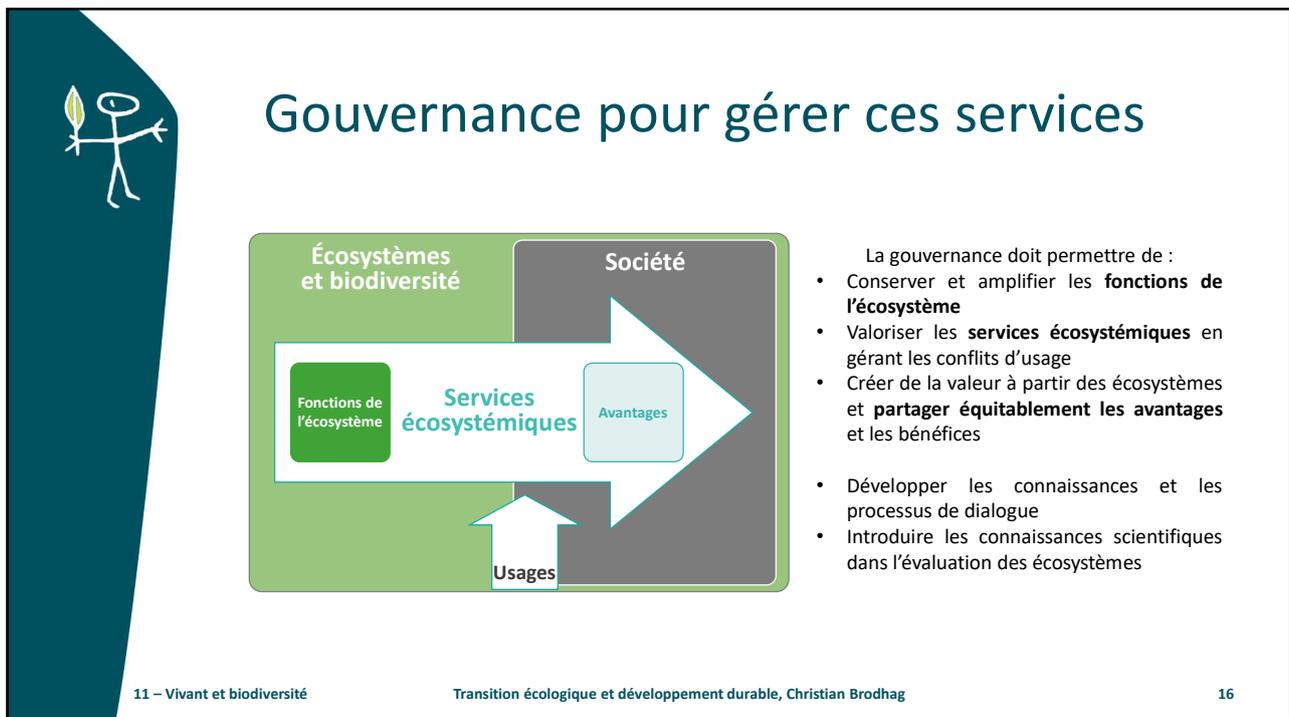


14

Source : CAS. (2008). La valeur du vivant : quelle mesure pour la biodiversité? Centre d'Analyse Stratégique (CAS). La note de veille, 4 Février 2008, n. 89, p. 7



15

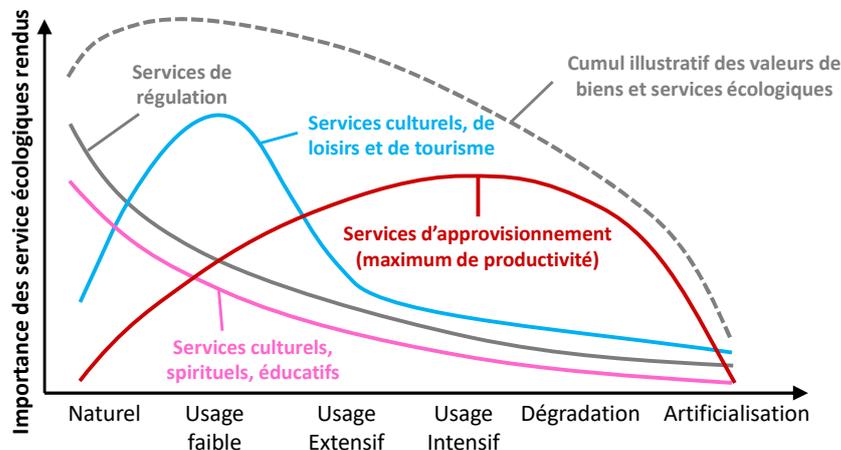


16



UICN France (2012).  
Panorama des  
services écologiques  
fournis par les milieux  
naturels en France –  
volume 1 : contexte  
et enjeux. Paris,  
France.

## Conflits d'usage entre les différents services écologiques



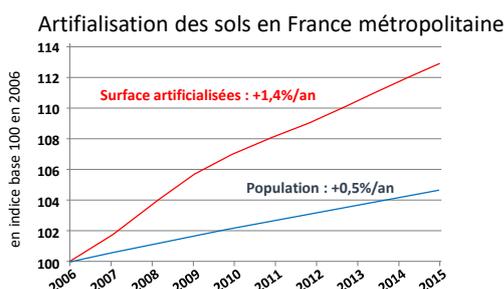
Relation entre l'exploitation des ressources naturelles, lié à l'occupation des sols et les services écologiques fournis, démontrant la nécessité de compromis



Biodiversité –  
Les chiffres clés –  
Édition 2018  
Commissariat général  
au développement  
durable durable.  
Ministère de la  
transition écologique  
et solidaire.

Résolution du  
Parlement  
européen du 28  
avril 2021 sur la  
protection des sols  
(2021/2548(RSP))  
[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0143\\_FR.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0143_FR.html)

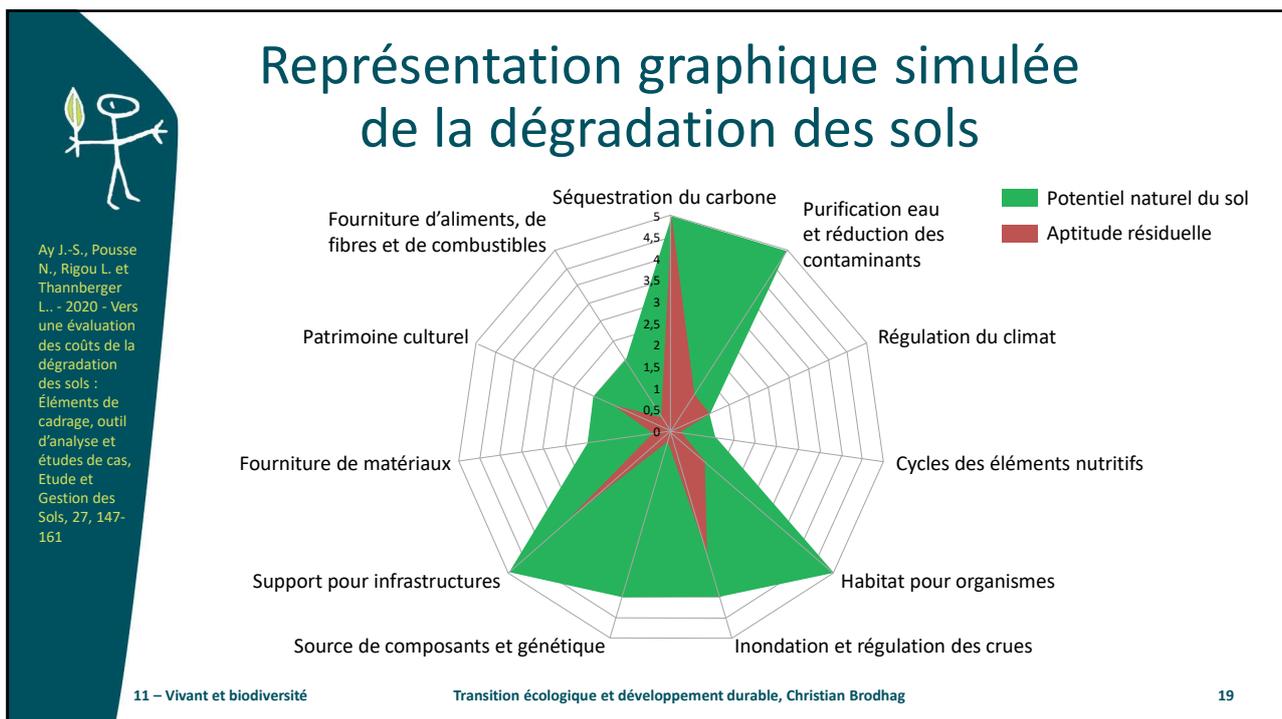
## Les sols et les services écologiques



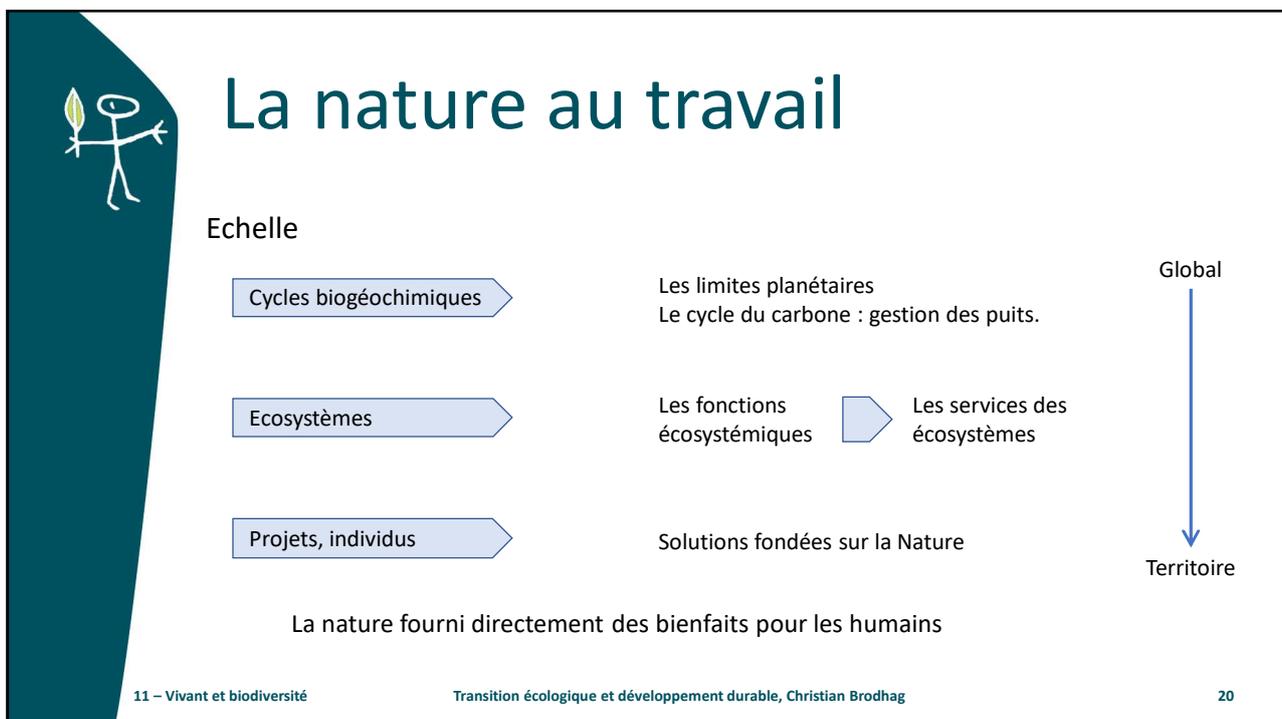
L'érosion des sols touche 25 % des terres agricoles de l'Union et a augmenté d'environ 20 % entre 2000 et 2010 ; on estime que l'érosion des sols entraîne une perte de la production agricole de 1,25 milliard d'euros par an dans l'Union. Les coûts de l'inaction en matière de lutte contre la dégradation des sols, sont estimés à plus de 50 milliards d'euros par an dans l'Union de l'ordre de grandeur de la PAC qui était de 58 milliards en 2019.

### Rôle multifonctionnel des sols

- fourniture de ressources alimentaires
- puits de carbone
- plateforme pour les activités humaines
- production de biomasse
- réservoir de biodiversité
- prévention des inondations et des sécheresses
- source de matières premières, de produits pharmaceutiques et de ressources phyto-génétiques,
- purification de l'eau,
- recyclage des nutriments,
- préservation du patrimoine géologique et archéologique, etc...



19



20



Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature. Cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle des SfN Première édition

## Solutions fondées sur la nature : SfN



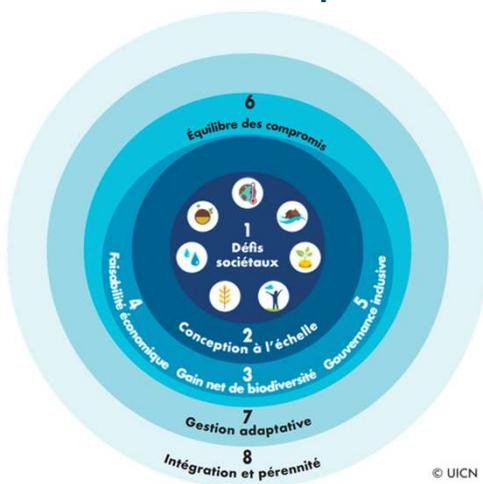
Les Solutions fondées sur la nature sont des actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels modifiés, pour relever directement les enjeux de société de manière efficace et adaptative tout en assurant le bien-être humain et des avantages pour la biodiversité » (IUCN, 2016)

Des études révèlent que les SfN représenteraient près de 30 % des mesures d'atténuation rentables nécessaires à la stabilisation du réchauffement deçà des 2 °C d'ici à 2030. Les SfN sont également susceptibles de fournir des moyens de défense puissants contre les impacts et les dangers à long terme du changement climatique qui constitue la principale menace pour la biodiversité. 21



Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature. Cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle des SfN Première édition

## Les huit critères de la standard mondial de l'UICN pour les SfN sont tous liés.

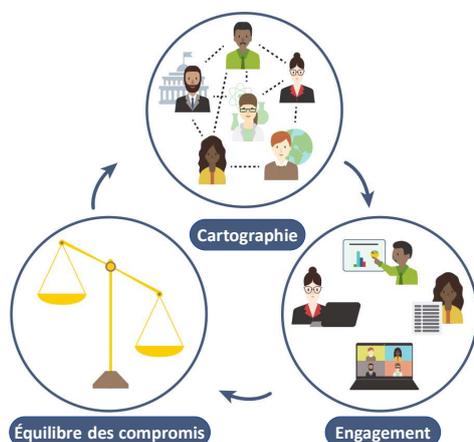


- Atténuation et adaptation au changement climatique
- Réduction des risques naturels
- Développement socio-économique
- Santé Humaine
- Sécurité alimentaire
- Sécurité de l'approvisionnement en eau
- Dégradation environnementale et perte de biodiversité



Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature. Cadre accessible pour la vérification, la conception et la mise à l'échelle des SfN Première édition

## Les SfN reposent sur des processus de gouvernance inclusifs, transparents et habilitants



Ce critère implique que la SfN reconnaisse, implique et réponde aux préoccupations de diverses parties prenantes, en particulier celles des ayants-droits.

Les dispositifs de bonne gouvernance permettent non seulement de réduire les risques associés à la pérennité d'une intervention, mais aussi de renforcer sa « légitimité » sociale.

À l'inverse, une gouvernance inadaptée à des actions par ailleurs bien intentionnées peut nuire à la légitimité des modalités de partage des bénéfices et des coûts.



## Le modèle de la nature



# Du modèle naturel à l'industriel

Echelle

Cycles biogéochimiques

Prise en compte des limites planétaires

Ecosystèmes

Métabolisme urbain et industriel

Biocénoses

Symbioses entre activités industrielles  
Projets d'économie circulaire

Biologie, individus

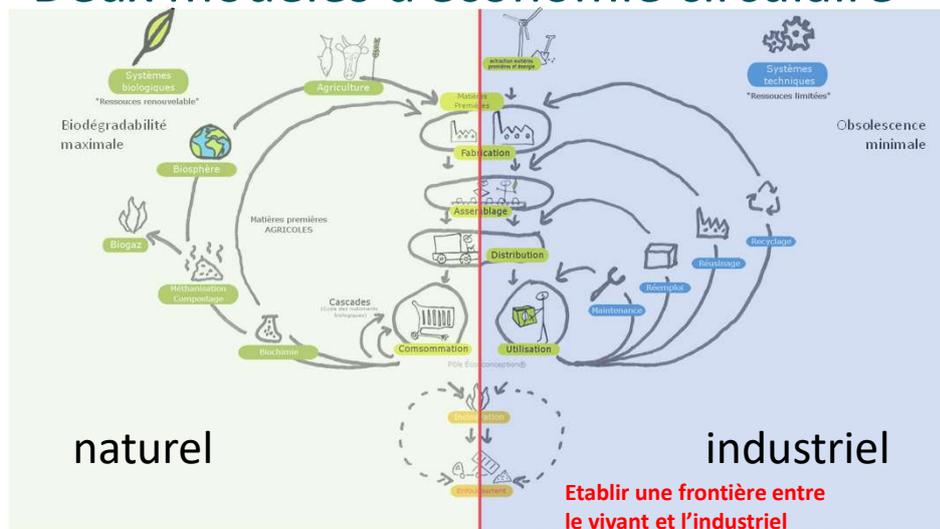
Biomimétisme



La nature comme laboratoire d'inspiration



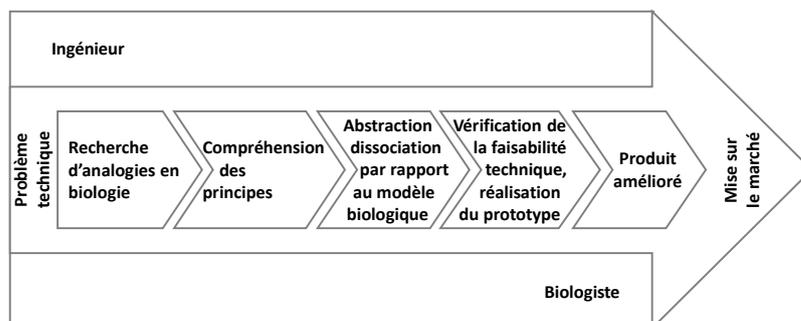
# Deux modèles d'économie circulaire





ISO 18458:2015,  
Biomimetics -  
Terminology,  
concepts and  
methodology,  
ISO/TC266  
Cit in Pierre-  
Emmanuel  
Fayemi  
Thèse 2016  
Innovation par la  
conception bio-  
inspirée :  
proposition  
d'un modèle  
structurant les  
méthodes  
biomimétiques et  
formalisation  
d'un outil de  
transfert de  
connaissances

## Processus type de développement biomimétique pour un attrait technologique (technology pull)



Références

## Outils d'aide à la décision pour les entreprises



[Integrated Biodiversity Assessment Tool \(IBAT\) \(ibat-alliance.org\)](http://ibat-alliance.org)

IBAT fournit des informations géographiques faisant autorité sur la biodiversité mondiale. Il s'appuie sur trois des ensembles de données sur la biodiversité mondiale les plus fiables au monde et permet aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées en matière de politiques et de pratiques.



[InVEST | Natural Capital Project \(stanford.edu\)](http://stanford.edu) (Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs) est une suite de modèles utilisés pour cartographier et évaluer les biens et services de la nature qui soutiennent et épanouissent la vie humaine. Il aide à explorer comment les changements dans les écosystèmes peuvent entraîner des changements dans les avantages fournis.

### Quelques références pour trouver des outils.

- [Wolff, Gondran & Brodhag. Les outils d'évaluation de la biodiversité et des services écosystémiques recommandés aux entreprises. Développement Durable et Territoire, vol. 8, n°1, Avril 2017](#)
- [RSE et Environnement. Economie circulaire, gouvernance et responsabilité environnementale, avis de la Plateforme RSE, septembre 2018.](#)
- [https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831\\_Guide\\_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations\\_WWF.pdf](https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831_Guide_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations_WWF.pdf)

Inscrivez-vous dès à présent à la prochaine conférence ici  
Rendez-vous sur notre site web pour en savoir plus

Pôle Eco-conception - Performance du cycle de vie  
57 cours Fauriel 42100 Saint Etienne  
[www.eco-conception.fr](http://www.eco-conception.fr)  
[contact@eco-conception.fr](mailto:contact@eco-conception.fr)

#relancevert

