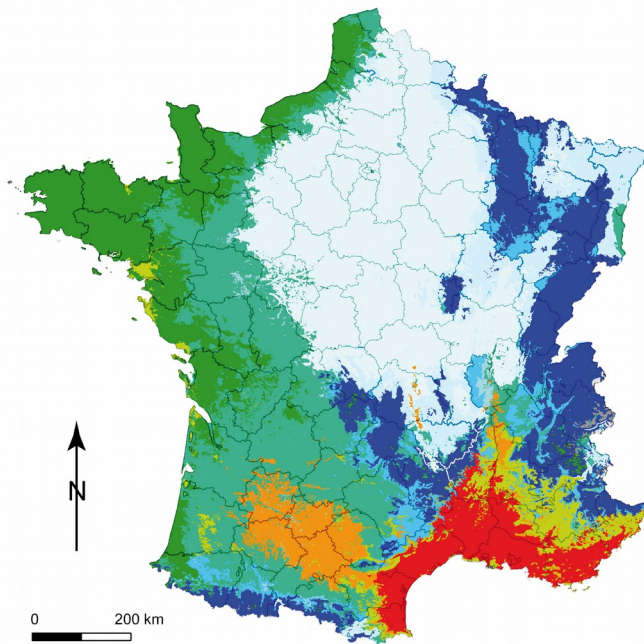


Ateliers de la biodiversité
de Marne et Gondoire
Biodiversité
et changement climatique
la nature une palette de solution

Lien climat et biodiversité

- La **biodiversité**, notamment végétale donne des **paysages** différents que l'on appelle « **formations végétales** » en fonction des **interactions avec l'atmosphère**, l'hydrosphère et la lithosphère le tout évoluant dans le temps
- Le climat intervient également dans la **reproduction** des espèces, **leurs déplacements** (migration), leur capacité à se déplacer (animaux à sang froid), la présence de leur nourriture...
- La **biodiversité influence le climat** et participe à la régulation des températures et des précipitations



Carte du climat



Carte biogéographique

Lien climat et biodiversité

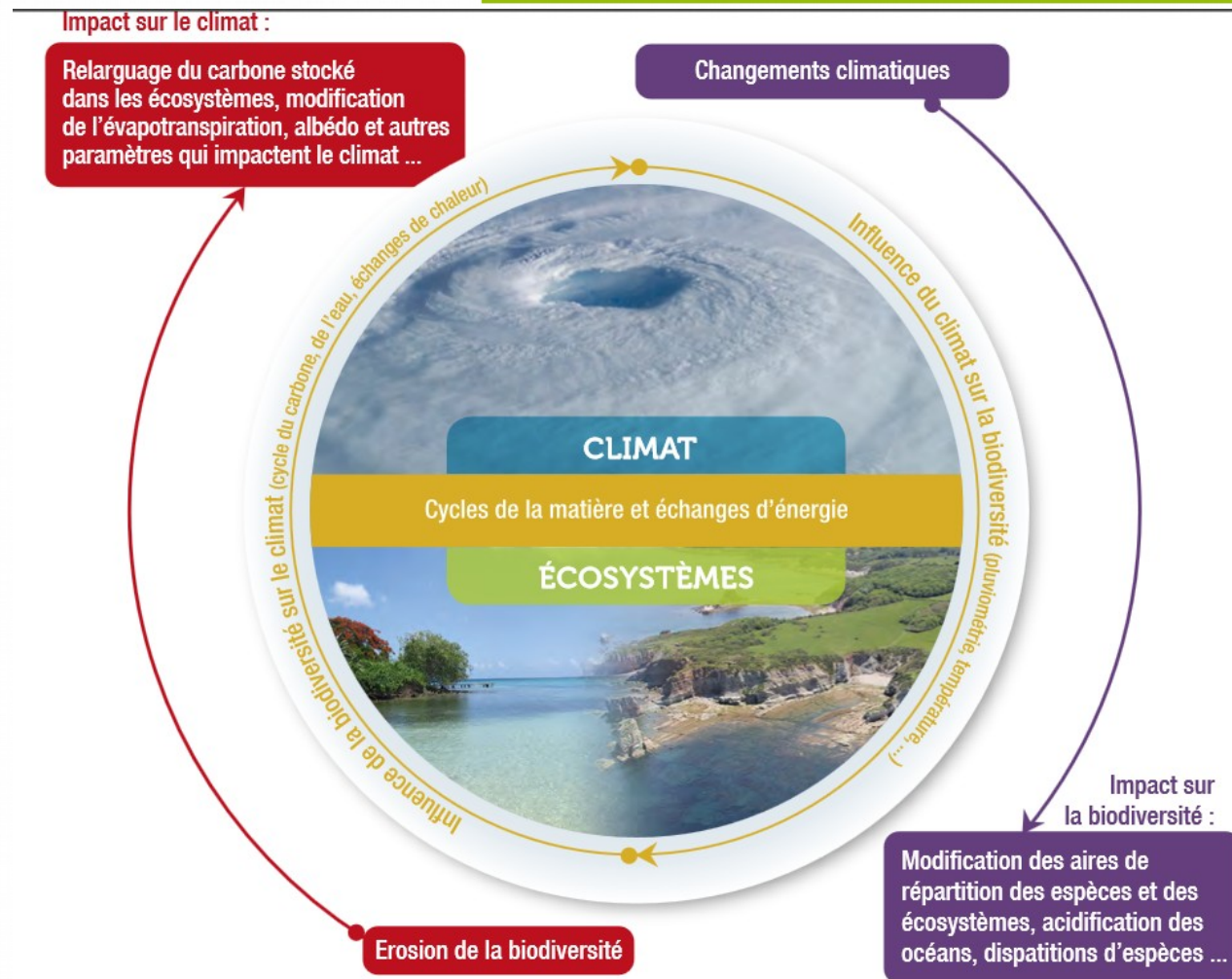


Figure 3 : Les interactions biodiversité-climat : en jaune, les interactions lors du fonctionnement normal ; en rouge : les conséquences de l'érosion de la biodiversité sur le climat et en violet : les conséquences des changements climatiques sur la biodiversité. Ces deux perturbations vont modifier les interactions écosystèmes/climat.

<https://uicn.fr/wp-content/uploads/2018/06/brochure-sfn-mai2018-web-ok.pdf>

Influence du climat sur la biodiversité

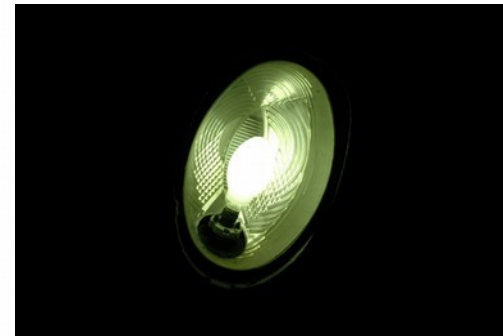
- Modification de la **répartition des espèces** : disparition du hêtre de nos forêts
- **Déplacement d'espèces** : remontée d'espèces méditerranéennes processionnaire du Pin, Héron gardeboeuf...
- **Développement** de certaines espèces : processionnaire du Chêne
- Développement du **caractère invasif** d'espèces introduites : *Galega officinalis*
- Apparition de **maladies** non locales chez les végétaux (chalarose du Frêne), les animaux et les humains (maladie de Lyme)



Aggravation de la situation

et des aggravations liées aux autres **perturbations anthropiques**

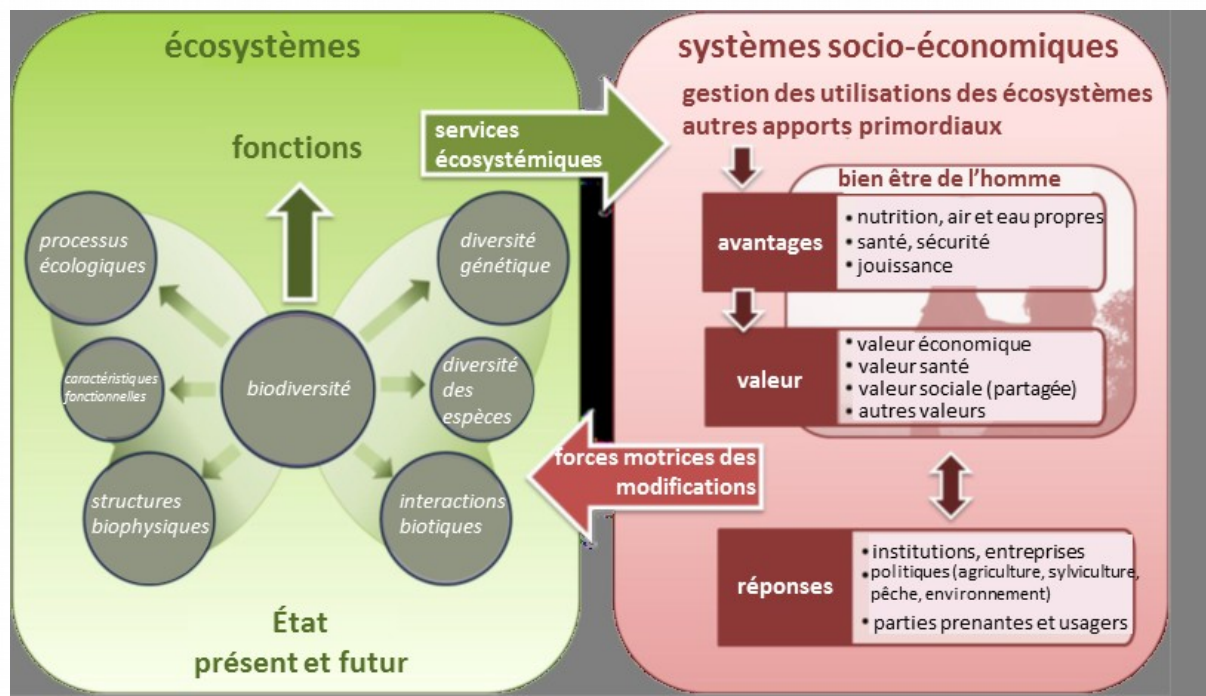
- introduction d'espèces volontairement ou non
- imperméabilisation des sols
- obstacle au déplacement des espèces
- éclairage nocturne
- pollutions
- destruction d'écosystèmes
- sélection génétique
- abattage de vieux arbres...



Et pourtant, des services naturellement rendus

Les services écosystémiques : biens et services que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être (nourriture, qualité de l'eau, paysages,...).

- lutte naturelle
- tampon thermique / ombrage
- absorption CO2
- limitation des crues
- infiltration de l'eau
- limitation des ruissellement
- épuration de l'eau, des sols
- Pollinisation ...



<https://oap.ospar.org>

Les solutions fondées sur la nature

Solutions fondées sur la Nature : actions visant à **protéger, gérer de manière durable** et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés **pour relever** directement **les défis de société** de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité

→ **trois types d'actions**

- La préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ;
- L'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines ;
- La restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes.

→ **satisfaire à deux exigences principales :**

- Contribuer de façon directe à un défi de société identifié, autre que celui de la conservation de la biodiversité ;
- S'appuyer sur les écosystèmes et présenter des bénéfices pour la biodiversité.



Figure 2 : Les Solutions fondées sur la Nature représentent un concept englobant diverses approches fondées sur les écosystèmes²⁹

Défis sociétaux

- | | |
|--|--|
|  Changement climatique |  Réduction des risques naturels |
|  Sécurité alimentaire |  Santé humaine |
|  Approvisionnement en eau |  Développement socio-économique |

<https://uicn.fr/wp-content/uploads/2018/06/brochure-sfn-mai2018-web-ok.pdf>

Des exemples...

- **La restauration écologique** est une action intentionnelle qui initie, accompagne, favorise le rétablissement d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit, en respectant sa santé, son intégrité et sa gestion durable. Elle vise un état de référence, écologiquement possible et accessible par l'intervention humaine.
 - effacement d'étang
 - rivière : renaturer les berges
 - réouverture de rivière
 - reméandrage
 - restauration de zones humides
- Tout cela contribuera à une meilleure résilience aux inondations et à une dépollution des eaux...

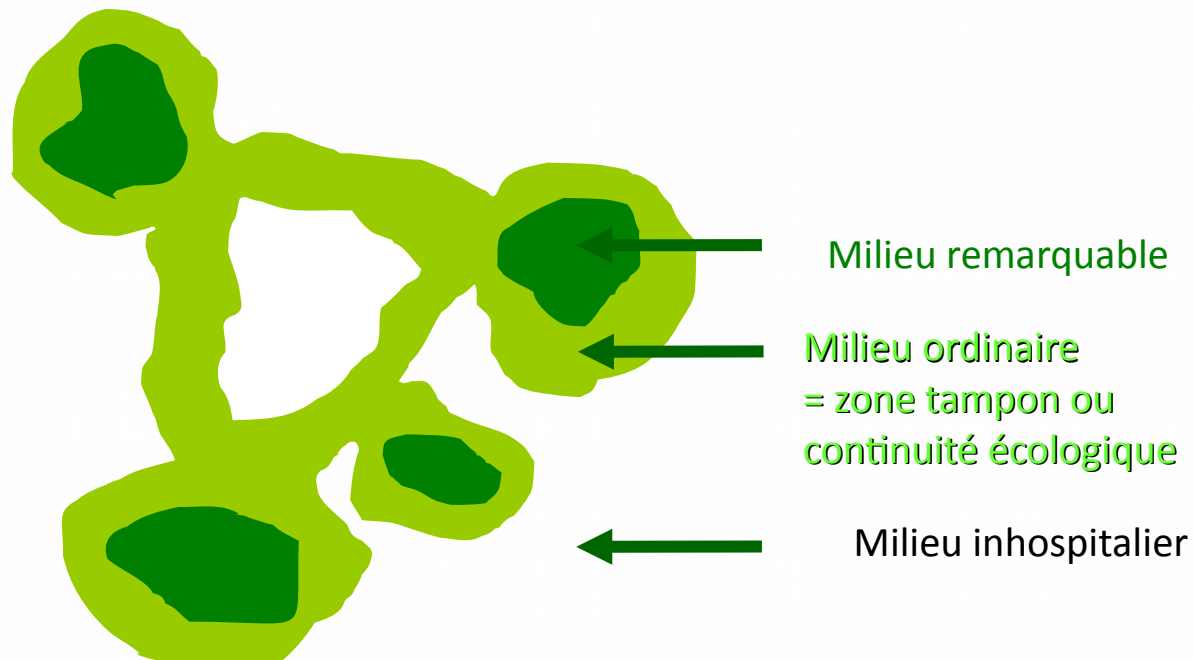


- **L'ingénierie écologique** implique la manipulation de matériaux naturels, d'organismes vivants et de l'environnement physico-chimique pour répondre à des besoins identifiés et résoudre des problèmes techniques. Elle se base sur l'optimisation de la fourniture de services écosystémiques.
 - toiture végétalisée,
 - végétation en ville
 - bioclimatisme
 - lagunage
 - surinondation
 - noue d'infiltration
 - fascinage en berge
 - lutte à l'aide d'auxiliaires
- Pour infiltrer, rafraîchir, ombrager, épurer, limiter les crues, retenir les berges, stocker l'eau de pluie



Des exemples...

- **L'infrastructure verte** est un réseau constitué entre autres de zones naturelles et semi-naturelles faisant l'objet d'une planification stratégique
 - Trame verte et bleue : plantation de haie, aménagement de chemin pour la biodiversité, préservation des continuités dans les documents d'urbanisme
 - Gestion différenciée des bords de route
 - Choix des espèces



- **La gestion fondée sur les écosystèmes** est une approche de la gestion environnementale, sur le long terme, qui met en avant la multitude d'interactions au sein d'un écosystème en incluant les activités humaines. Elle vise à maintenir les écosystèmes en bonne santé et à garantir leur résilience tout en permettant une utilisation durable de leurs ressources et services écosystémiques par les sociétés humaines, ce qui contribue à leur bien-être.
- permaculture,
 - agro foresterie,
 - agriculture biologique,
 - agriculture de conservation
 - non labour
 - futaie irrégulière
 - Gestion différenciée des espaces verts



Pour profiter de ces services

- prise en compte de la nature dans tous les projets pour maintenir son efficacité
- extinction nocturne
- zéro phyto (pour les sols et la faune)
- préservation du vieux bois
- préservation des ZH et des champs d'expansion de crue naturel
- gestion différenciée des espaces verts
- respect des sols et des systèmes racinaires
- désimperméabilisation
- réalisation de passage à faune, effacement d'ouvrage, perméabilité des clôtures
- rééquilibrer les écosystèmes pour permettre une meilleure résilience

- **Des écosystèmes sains, résilients, fonctionnels et diversifiés** permettront de contribuer à la lutte contre les changements climatiques, la réduction des risques naturels et l'atteinte des objectifs de développement durable
- **L'adaptation fondée sur les écosystèmes** est le recours à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, permettent d'aider les populations à s'adapter aux effets des changements climatiques.
- Ces solutions ont des **coûts faibles** en entretien et permettent une forte résilience
- La nature est notre meilleure alliée pour s'adapter

zone
agroforesterie
fascine
agriculture
ombre
différenciée
zone végétal
saule
haie
sol
mare
auxiliaire
permaculture
ripisylve
lagunage
lombric
tourbière
noue
conservation
bioclimatisme
sol