

Les Solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la Nature (SafN) :

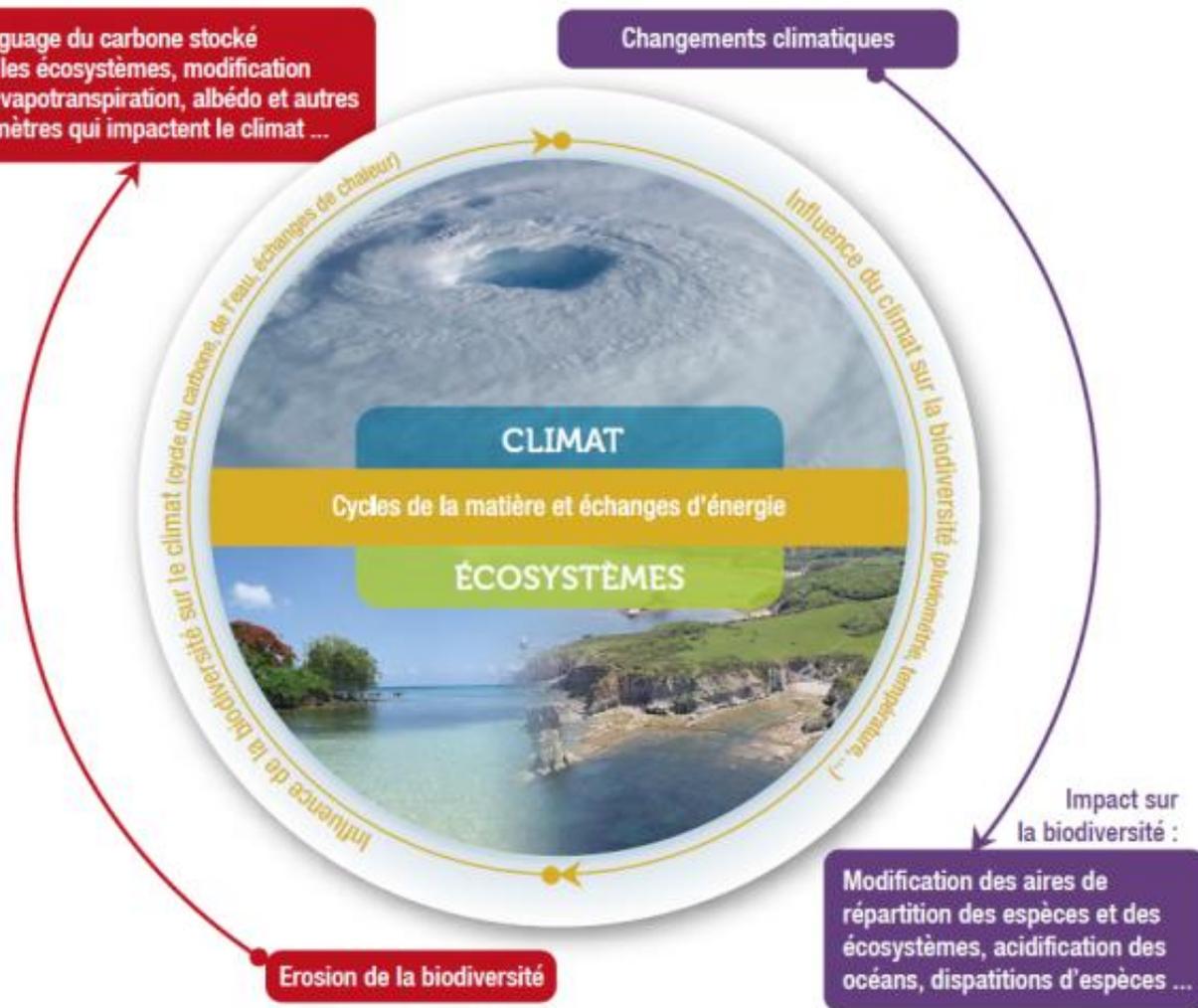
Une diversité d'options pour de multiples bénéfices

La biodiversité et le climat : deux enjeux interdépendants

Impact sur le climat :

Relarguage du carbone stocké dans les écosystèmes, modification de l'évapotranspiration, albédo et autres paramètres qui impactent le climat ...

Changements climatiques



→ Rôle majeur de la biodiversité pour l'atténuation et l'adaptation au changement climatique.

TYPLOGIE DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

SERVICES D'APPROVISIONNEMENT	SERVICES DE RÉGULATION	SERVICES CULTURELS
<ul style="list-style-type: none"> Eau douce Produits alimentaires Matières premières (bois, fibres comme le coton ou le chanvre...) Biomasse combustible Ressources médicinales Ressources génétiques 	<ul style="list-style-type: none"> Pollinisation Régulation du climat Régulation de la qualité de l'air (filtration de l'air et captation de certains polluants) Régulation de l'eau Régulation de l'érosion Régulation des maladies et des bioagresseurs Régulation des catastrophes naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> Services récréatifs sans prélèvement (tourisme, activités et sports de plein air liés à la biodiversité comme la randonnée) Services récréatifs avec prélèvement (chasse, pêche) Éducation Valeur esthétique Valeur patrimoniale (paysages identifiés comme importants) Valeur à caractère traditionnel, spirituel ou religieux

SOURCE : CLASSIFICATION EUROPÉENNE CICES. OLIVIER DEBUF. 0FB - 2020

En jaune : les interactions lors du fonctionnement normal

En rouge : les conséquences de l'érosion de la biodiversité sur le climat

En violet : les conséquences des changements climatiques sur la biodiversité

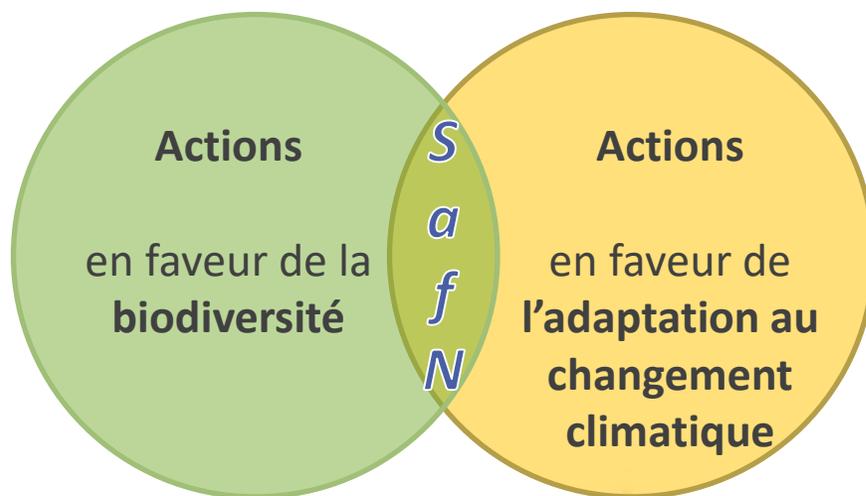
→ Ces deux perturbations vont modifier les interactions écosystèmes/climat

Agir pour la biodiversité et l'adaptation : les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN)

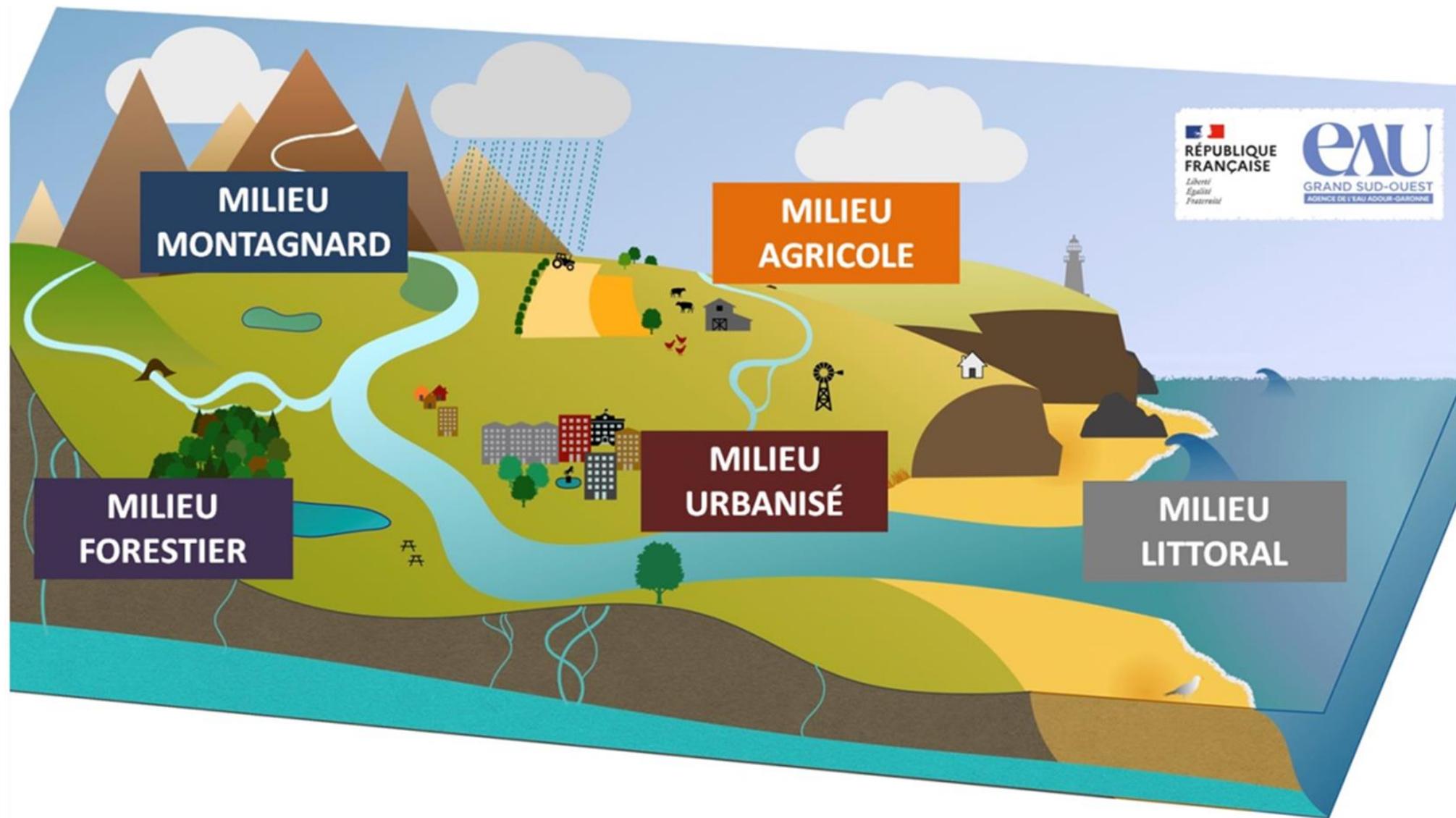
Les éléments clés de la définition d'une SafN :



Des solutions concrètes pour répondre simultanément aux enjeux biodiversité et climat !



- [Standard mondial de l'UICN](#)
- [Guide d'appropriation du Standard mondial de l'UICN](#)
- [Plaquette de présentation des SafN – Life ARTISAN](#)

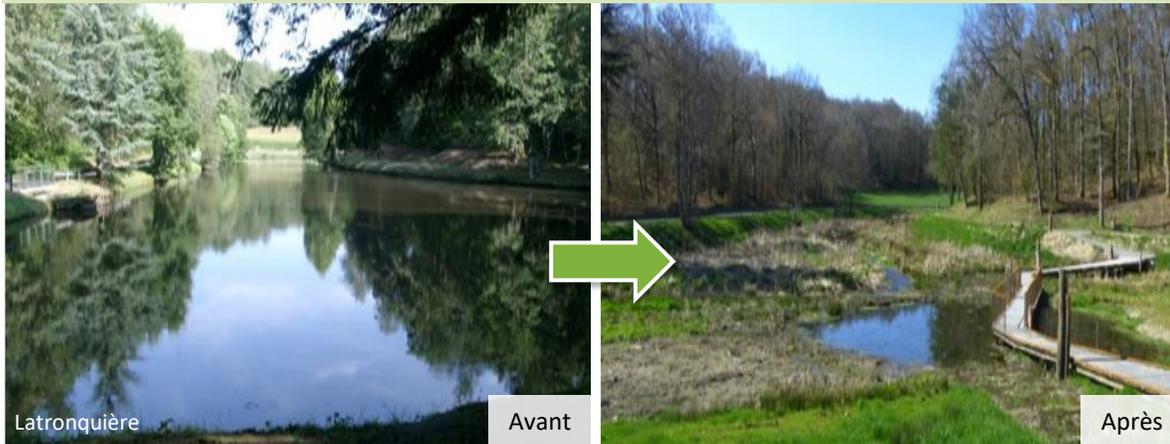


L'eau, qu'elle soit superficielle ou souterraine,
est présente dans tous ces milieux.

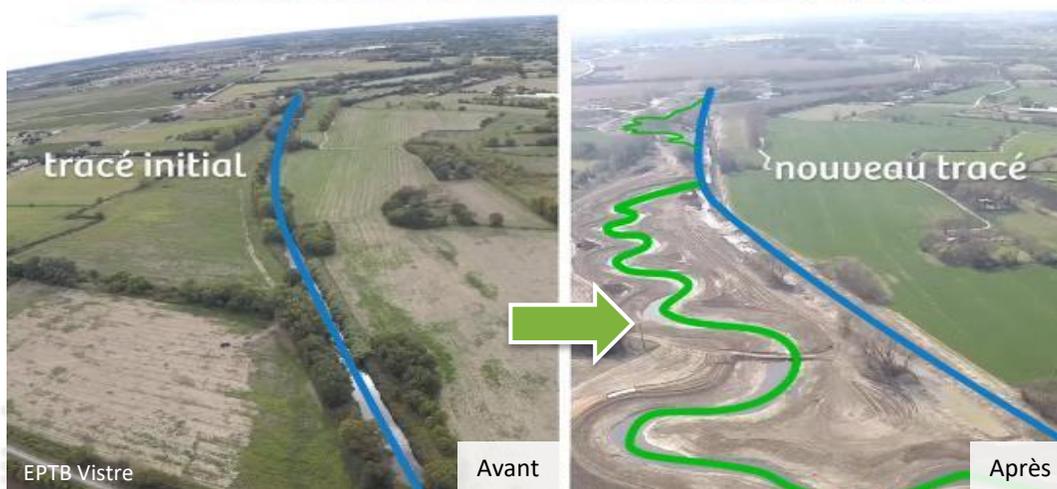
Ceci explique la grande diversité de Solutions d'adaptation fondées sur la Nature qui concernent l'eau.

Milieux aquatiques et humides – exemples de solutions fondées sur la nature

Restauration de zones humides notamment en tête de bassin, effacement de plans d'eau, ...



Restauration hydromorphologique de cours d'eau, restauration de zones d'expansion de crues, de ripisylves...



Quels bénéfices ?

Entre autres :

- ↗ qualité de l'eau (phytoépuration)
- ↗ stockage d'eau / soutien d'étiage (zones humides)
- ↗ recharge des nappes
- ↘ temps de ressuyage (merlon/zones agricoles)
- ↘ arrivée du pic de crue (petits évènements)
- ↘ érosion des berges
- ↗ biodiversité

Les 1 668 zones humides répertoriées par le CD 31 (4 487,77 ha) ont une capacité de réservoir d'eau estimée entre **20 à 40 Mm³**.

(Plan pour sécuriser la ressource en eau, CD 31, 2022)

Dans la vallée de la Lèze, dans le cadre de plantations de haies brise crues, la présence d'une haie tous les 300 m permet de **retarder la propagation de la crue de l'ordre de 10%** du temps de transfert initial.

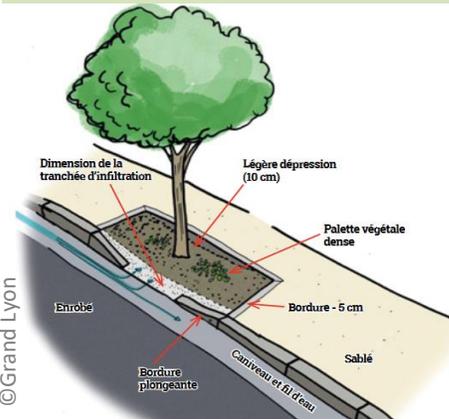
(CEPRI, 2022).

Milieus urbains – exemples de solutions fondées sur la nature

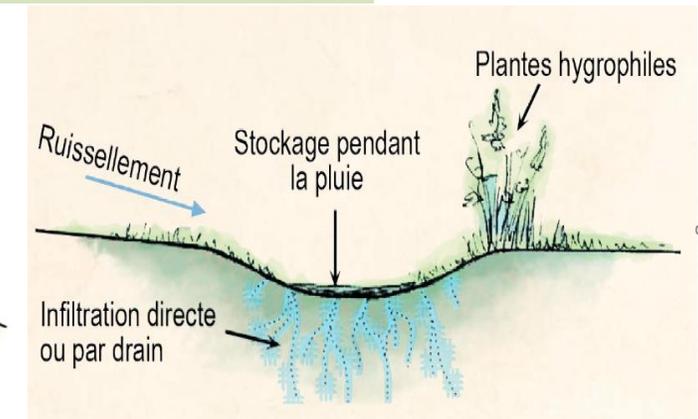
Désimperméabiliser



Favoriser la gestion intégrée de l'eau pluviale



Jardin de pluie

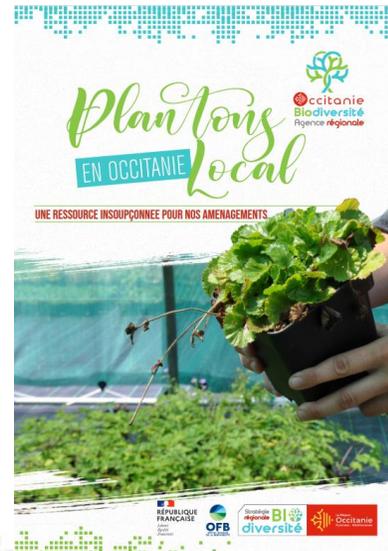


Noue d'infiltration

Végétaliser

Quelques précautions pour créer des espaces végétalisés peu consommateurs d'eau :

- Préserver l'existant
- Laissez venir la végétation spontanée
- Planter local
- Varier les espèces et les strates
- Opter pour des couvre-sols naturels
- Favoriser les continuums
- Engager une gestion écologique et différenciée



Quels bénéfices ?

Entre autres :

- ↗ qualité de l'eau (↘ pollution par ruissellement et ↗ phytoépuration)
- ↗ infiltration / recharge des nappes
- ↘ ruissellement et inondation
- ↘ températures réelle et ressentie
- ↗ biodiversité

Milieus agricoles – exemples de solutions fondées sur la nature

Agroécologie et choix de variétés locales adaptées

Couverts végétaux, travail du sol simplifié, semis direct...

Rotation des cultures, diversification et association de cultures, semences adaptées



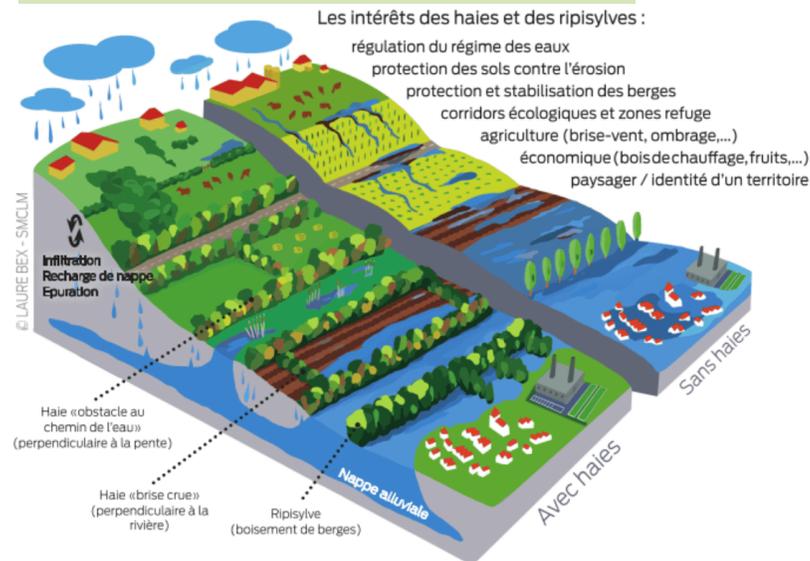
© Météo France

Agroforesterie



© Terres de Roumouzeuse

Infrastructures agro-écologiques



Quels bénéfices ?

Entre autres :

- capacité de rétention en eau du sol (↘ besoin en apport d'eau)
- exposition au soleil et au vent (↘ évaporation)
- érosion du sol / lessivage des terres
- ruissellement
- infiltration / recharge des nappes
- confort thermique du bétail
- biodiversité

Sur certains systèmes agroécologiques, la combinaison couverture végétale maximale et diversifiée des sols + arrêt du travail du sol a permis d'accroître les capacités de rétention (réservoir utilisable) de l'ordre de 10 à 15%, comparativement à des sols régulièrement travaillés par un labour.

(Etude BAG'AGES - AEAG, 2021).

Milieux forestiers – exemples de solutions fondées sur la nature

Améliorer la résilience de la forêt au stress hydrique

- Favoriser la biodiversité notamment du sol (bois mort laissé sur place)
- Eviter le tassement du sol (débardage mécanique/à cheval)
- Diversifier les essences
- Maintenir un couvert continu
- Diversifier les strates
- ...

Préserver le rôle des forêts dans le cycle de l'eau



Quels bénéfices ?

Entre autres :

- ↗ capacité de rétention en eau du sol
- ↗ ambiance forestière et son humidité
- ↗ qualité de l'eau (phytoépuration)
- ↘ ruissellement
- ↘ érosion des sols
- ↗ recharge des nappes
- ↘ crues
- ↗ biodiversité

Pour chaque impact du changement climatique, des solutions fondées sur la nature à considérer en 1^{ère} intention

En montagne

- Diminution des quantités de neige
- Fonte des glaciers
- Risques gravitaires (avalanches, éboulements rocheux, etc.)

En milieu aquatique

- à l'échelle d'un bassin versant
- Crues violentes et inondations
- Ruissellement de l'eau

En forêt

- Dépérissements massifs
- Effets des sécheresses et canicules accrues
- Incendies sur de grandes étendues
- Tassement et érosion des sols
- Régénération naturelle et plantations difficiles
- Relargage de carbone
- Espèces sensibles menacées
- Diminution des quantités et dégradation de la qualité de l'eau
- Coulées de boues et inondations
- Paysage moins attractif pour les habitants et les touristes

En milieu agricole

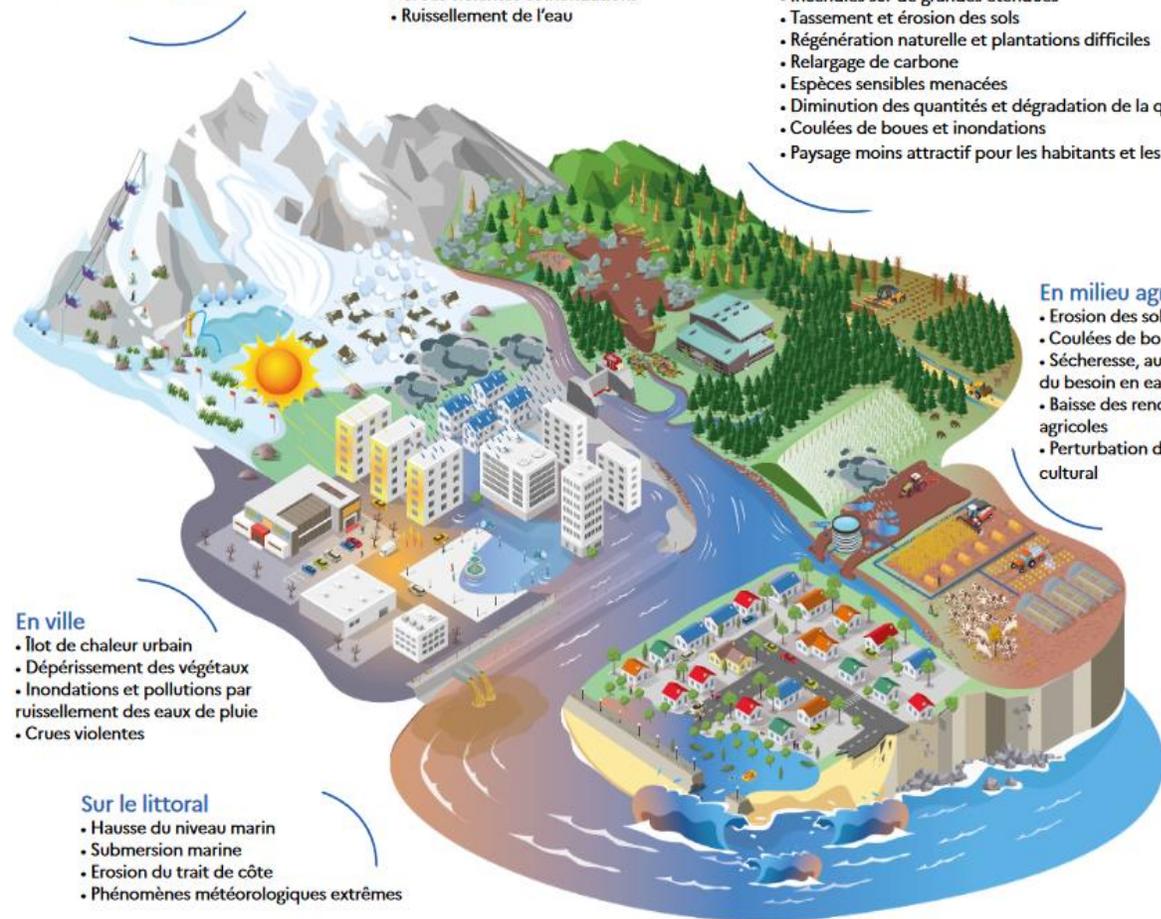
- Erosion des sols
- Coulées de boue
- Sécheresse, augmentation du besoin en eau
- Baisse des rendements agricoles
- Perturbation du calendrier cultural

En ville

- Îlot de chaleur urbain
- Dépérissement des végétaux
- Inondations et pollutions par ruissellement des eaux de pluie
- Crues violentes

Sur le littoral

- Hausse du niveau marin
- Submersion marine
- Érosion du trait de côte
- Phénomènes météorologiques extrêmes



En milieu aquatique,

à l'échelle d'un bassin versant

- Restaurer la morphologie naturelle d'un cours d'eau
- Protéger et restaurer les zones humides, les mares, les tourbières, etc.
- Lutter contre les inondations
- Aménager des champs d'expansion des crues

En forêt

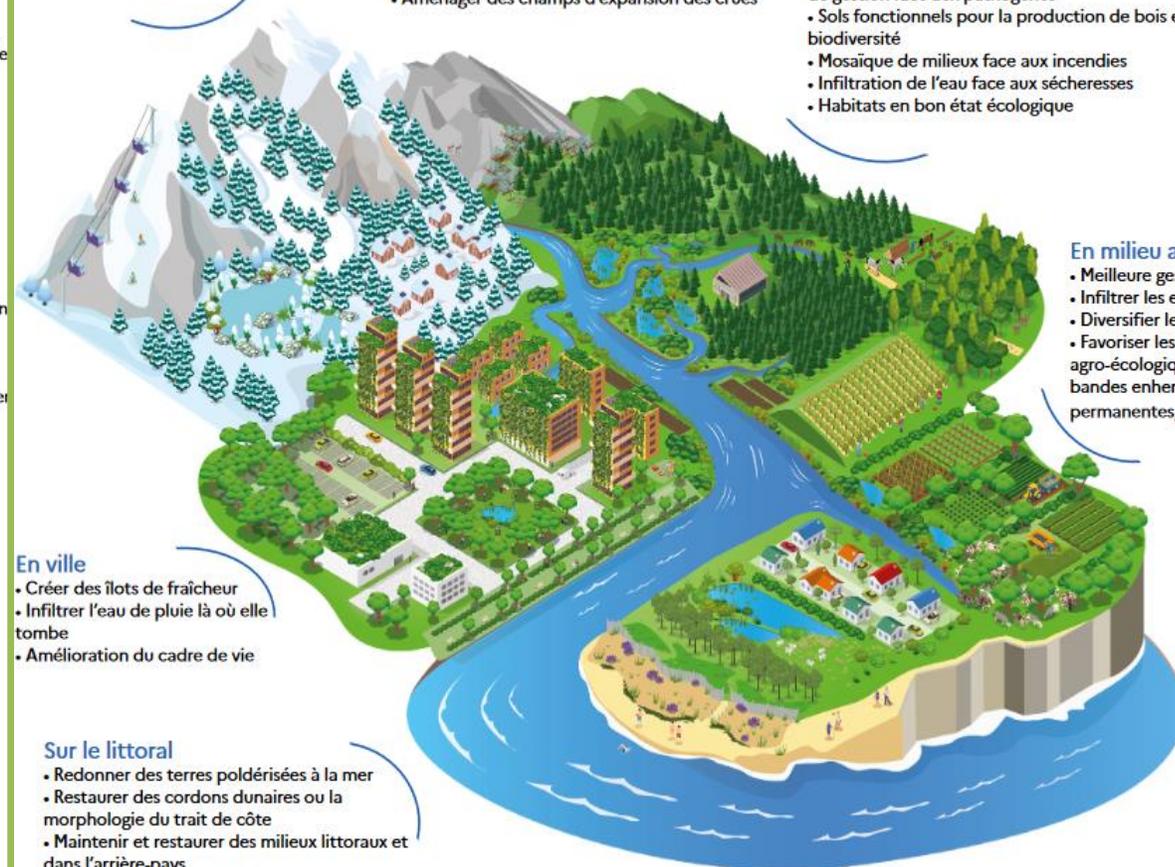
- Plus grande résilience des écosystèmes forestiers
- Diversité génétique, d'essences, de maturité et de modes de gestion face aux pathogènes
- Sols fonctionnels pour la production de bois et la biodiversité
- Mosaïque de milieux face aux incendies
- Infiltration de l'eau face aux sécheresses
- Habitats en bon état écologique

En milieu agricole

- Meilleure gestion des sols
- Infiltrer les eaux de pluie
- Diversifier les cultures
- Favoriser les infrastructures agro-écologiques (haies, bandes enherbées, prairies permanentes, etc.)

En montagne

- Préserver la ressource en eau
- Stabiliser les sols et la neige
- Restaurer les Terrains en Montagne



En ville

- Créer des îlots de fraîcheur
- Infiltrer l'eau de pluie là où elle tombe
- Amélioration du cadre de vie

Sur le littoral

- Redonner des terres poldérisées à la mer
- Restaurer des cordons dunaires ou la morphologie du trait de côte
- Maintenir et restaurer des milieux littoraux et dans l'arrière-pays
- Gérer durablement les herbiers marins

Merci de votre attention



Le climat change, adaptons-nous avec la nature !

