



Les enjeux de la transition écologique

Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

12 octobre 2021 – Bouzigues



1. Accueil



Sophie VAN MIGOM - directrice



Bénédicte GOFFRE – chargée de projet / ingénierie de formation



1. Le programme de la séance

Matinée : 9h30/12h30

- ✓ Séquence 1 : ouverture et découverte du thème *0h30*

- ✓ Séquence 2 : Biodiversité : de quoi parle-t-on ? *1h15*

- ✓ Pause *0h10*

- ✓ Séquence 3 : Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature *0h50*

- ✓ Conclusion et évaluation de la séance *0h10*

1. Les objectifs de la séance

- ✓ S'appropriier le terme de biodiversité et les notions rattachées : services rendus, état de la biodiversité, menaces, enjeux
- ✓ Appréhender les clés et les solutions permettant de prévenir les risques naturels en intégrant la biodiversité
- ✓ Echanger et partager sur des expériences et des cas concrets

1. Les règles de fonctionnement

- ✓ Ecoute
- ✓ Bienveillance
- ✓ Respect

1. La biodiversité et moi

Consignes :

- ✓ Sur la table sont disposées des photos. Choisir une photo qui évoque votre lien à la nature.

- ✓ Présenter à l'ensemble du groupe :
 - ✓ Ce que représente la photo choisie
 - ✓ La raison pour laquelle la photo a été choisie

2. Biodiversité : de quoi parle-t-on ?

- ✓ La définition
- ✓ La biodiversité nous rend des services
- ✓ L'état de la biodiversité
- ✓ Les menaces qui pèsent sur la biodiversité

2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? - définition

Consignes :

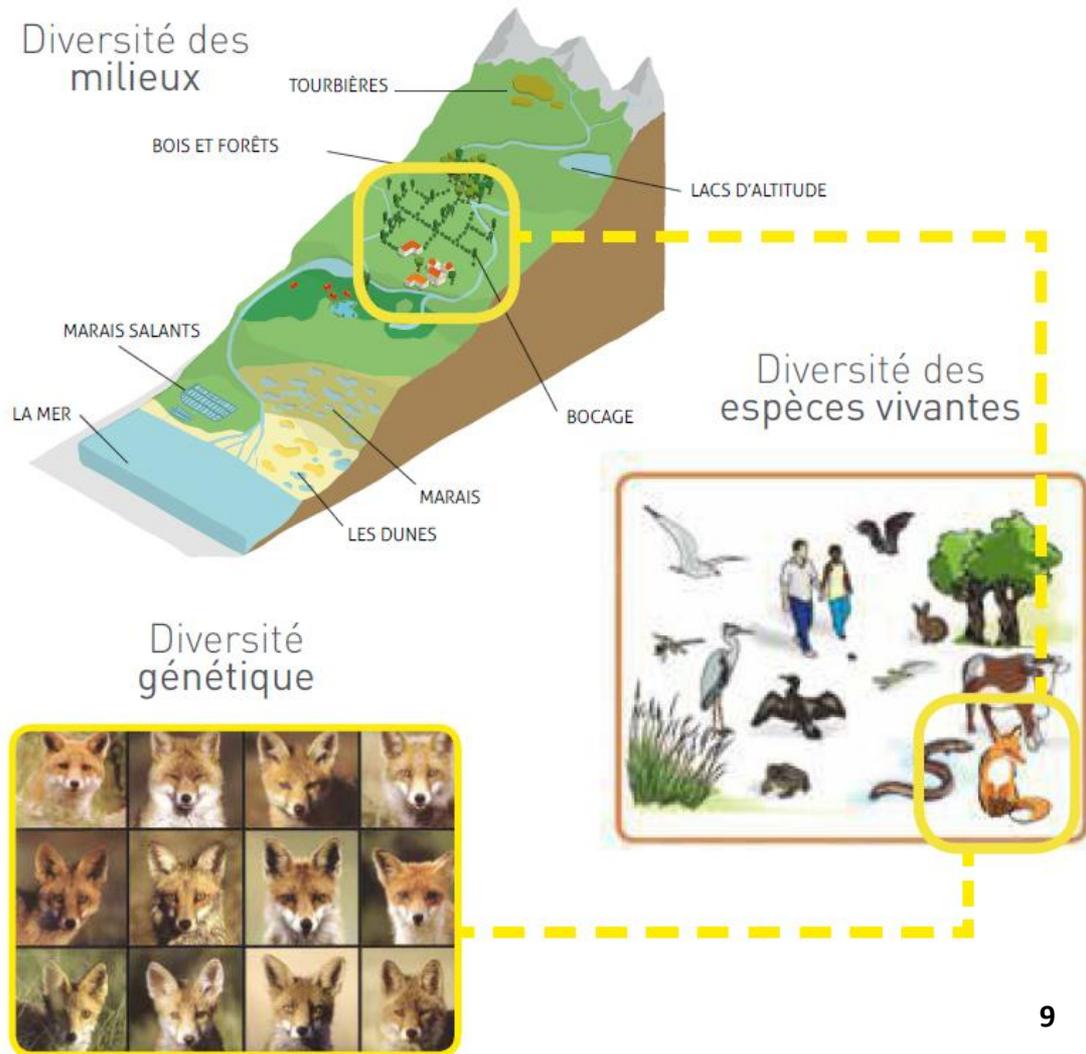
- ✓ En visionnant ces deux vidéos, noter quelques mots-clés importants pour définir la biodiversité
 - La biodiversité, qu'est ce que c'est ? - Wilfried THUILLER
 - En quoi la prise en compte des liens entre les êtres vivants est-elle nécessaire pour étudier la biodiversité ? - Robert Barbault

2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? - définition

La biodiversité c'est **l'ensemble du tissu vivant de la planète et des interrelations entre toutes les composantes** de ce tissu (gènes, espèces, habitats), **humains compris.**

Ces interactions constituent depuis toujours **le socle sur lequel les sociétés humaines se sont construites.**

Mots clés : gènes, espèces, habitats, interrelations, tissu vivant



2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? – la biodiversité nous rend des services

Consignes :

- ✓ Identifier pour chaque objet le service ou la fonction qu'il symbolise

2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? – la biodiversité nous rend des services

« Les services écosystémiques sont les contributions des écosystèmes au bien-être humain »

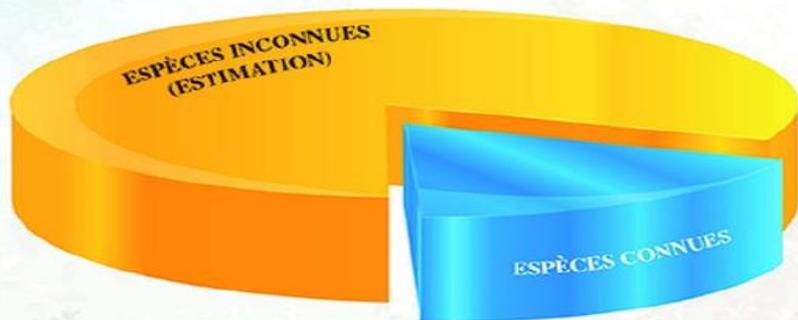
Services de Support/Soutien	Services de Production	Services de Régulation	Services Culturels
<ul style="list-style-type: none">• Cycle de la matière• Cycle de l'eau• Formation des sols• Conservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none">• Alimentation• Eau• Fibres• Combustible• Ressources génétiques• Produits biochimiques et pharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none">• Du climat• De la qualité de l'air• Des flux hydriques• De l'érosion• Des maladies• Des parasites• De la pollinisation• Des risques naturels	<ul style="list-style-type: none">• Valeurs spirituelles et religieuses• Valeurs esthétiques• Récréation et écotourisme

2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? – l'état de la biodiversité

Consignes :

- ✓ Pour chaque graphique présenté, dégager 1 ou 2 idées majeures

LA BIODIVERSITÉ EN CHIFFRES



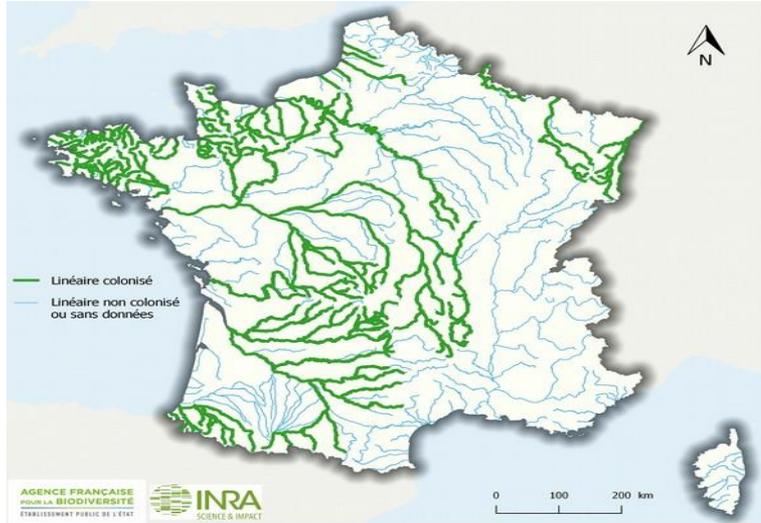
Ce diagramme à secteurs représente la proportion entre les espèces connues et une estimation des espèces inconnues. Ici, l'infographie représente les groupes d'êtres vivants connus.



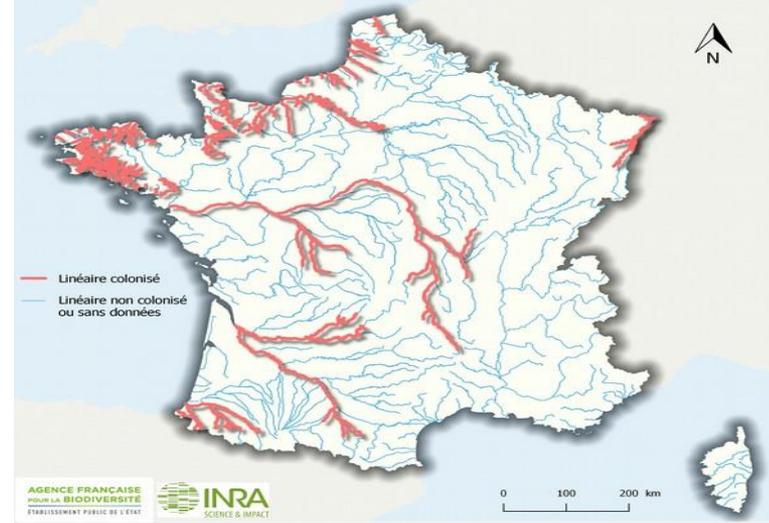
* Groupe paraphylétique (dispersé dans l'arbre du vivant).

Évolution de l'aire de répartition du saumon atlantique en France

Fin du XVIII siècle



Actuellement



Source : Guillerme et al., in prep. Pôle R&D AFB-Inra Rennes

Évolution des adultes de salmonidés migrateurs sur la Bresle (Seine-Normandie)

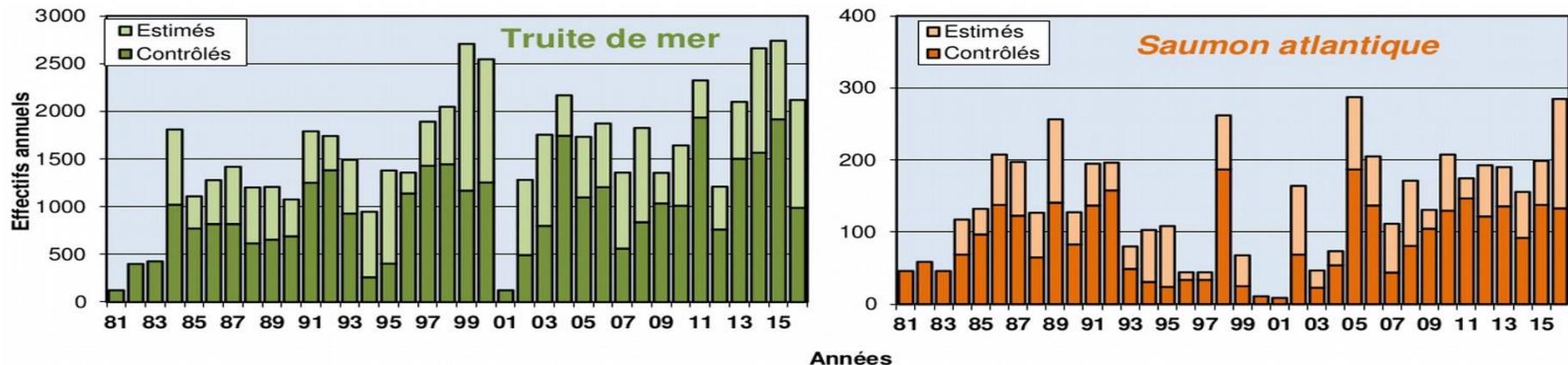


Figure 11: Effectifs annuels, contrôlés et estimés - 1981/2016

Source : Josset et Le bras, 2017. Pôle R&D AFB-Inra Rennes

Une érosion générale de la biodiversité

32 %
des espèces de vertébrés*
voient aujourd'hui
leur population **décliner**

40 %
des espèces de mammifères*
ont vu leur aire de répartition
baisser de 80 %
entre 1900 et 2015

43 %
des lions ont disparu
depuis 1993. Il en reste
environ 35 000
aujourd'hui

NOMBRE D'ESPÈCES ACCUSANT UN DÉCLIN DE LEUR POPULATION,
PAR ZONE DE 10 000 KM²



SOURCES : GERARDO CEBALLOS, PNAS, 2017 ; UICN

* A partir d'un échantillon de 27 600 espèces vertébrées terrestres, dont 177 espèces de mammifères

La biodiversité en France

Espèces animales menacées en France métropolitaine :

(classement UICN)



Oiseaux
74 espèces



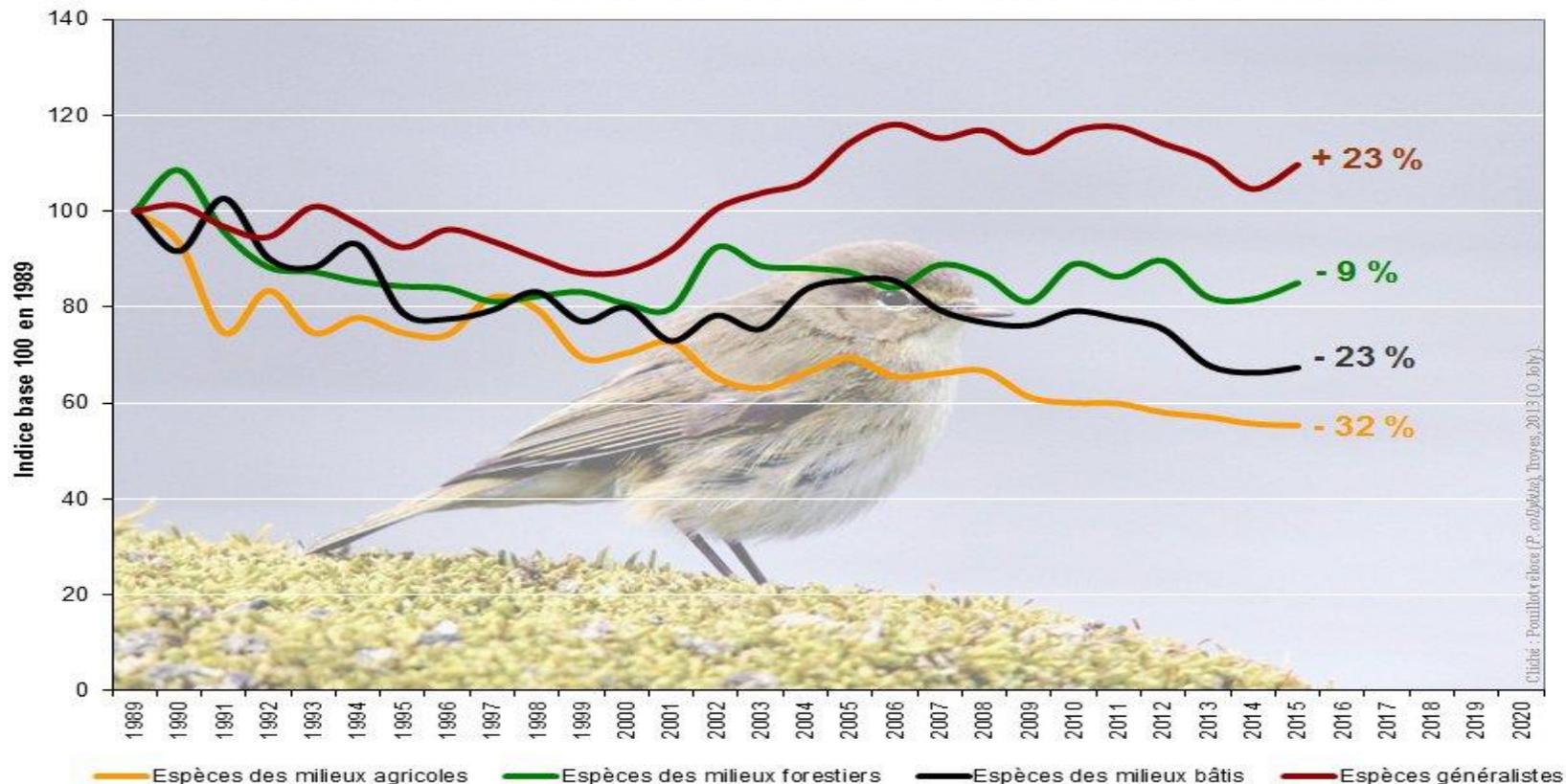
Poissons
d'eau douce
15 espèces



Amphibiens
7 espèces

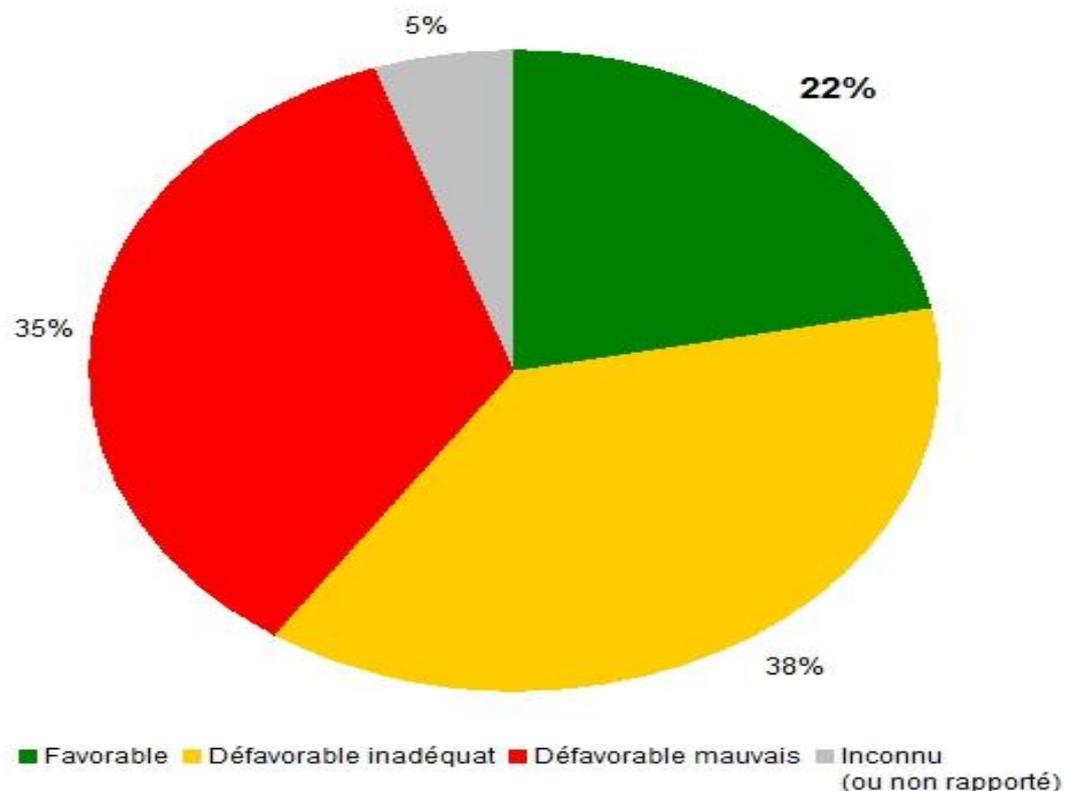


Evolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs métropolitains



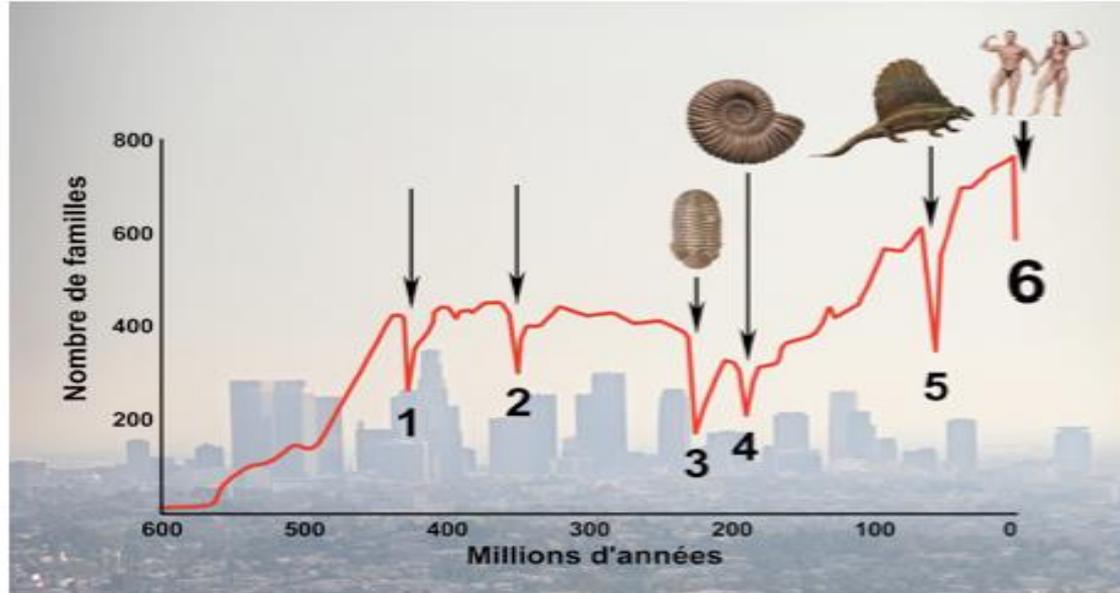
Source : MNHN (CESCO), 2016.

État de conservation des habitats d'intérêt communautaire en Métropole (période 2007-2012)



Note : Résultats toutes régions biogéographiques confondues et tous habitats confondus (301 évaluations).
Source : MNHN (SPN), 2013.

La sixième extinction



Humanité et Biodiversité – « *La biodiversité en danger* »

2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? – les menaces

Consignes :

- ✓ Reconstituer un tableau en 5 colonnes permettant pour chaque menace d'identifier :
- La définition
- Une illustration
- Une piste d'action globale
- Une piste d'action locale

2. Biodiversité de quoi parle-t-on ? – les menaces

Au sens littéral, un enjeu n'est ni une menace ni un risque, ni une tendance ni une action mais un objet/sujet important pour quelqu'un, qui peut être gagné ou perdu, amélioré ou altéré. Les enjeux correspondent aux valeurs environnementales que l'on ne peut pas se permettre de voir disparaître ou se dégrader.

Mots clés : Fragmentation, surexploitation, pollution, Espèces Exotiques Envahissantes, changement climatique

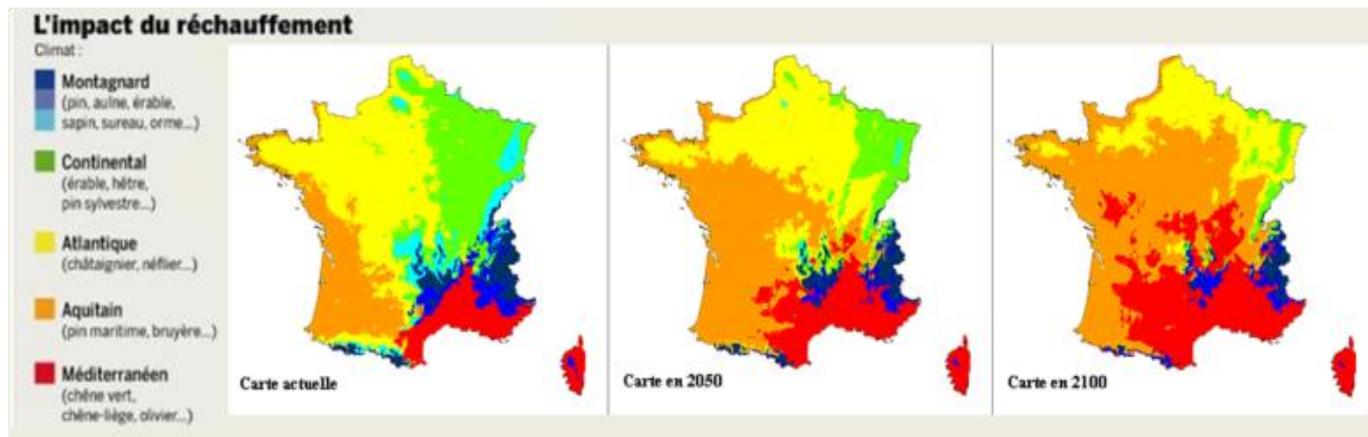
PAUSE : 10 minutes

3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

- ✓ Pour couper court aux idées reçues
- ✓ La prévention des risques naturels par les solutions d'adaptation fondées sur la nature

3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN OCCITANIE



Source : INRA-Nancy- UMR Ecologie & Ecophysiologie Forestières, Inventaire Forestier National.



+2 à 3° C à l'horizon 2050
+ 3 à 5° C pour l'horizon 2100 *par rapport à 2018*



-180 mm/an de précipitations en moy. à l'horizon 2050



+1 m de hausse moy. du niveau de la mer à l'horizon 2100



-30 à -49 jours /an d'enneigement en montagne



3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES LIÉS À L'EAU : GESTION DES EAUX PLUVIALES À LA PARCELLE

Bassin d'infiltration, lotissement sans réseau pluvial.



Pied d'arbre végétalisé dans un parking



Bordure arasée pour infiltrer l'eau ruisselante

- Zéro rejet
- Zonage pluvial

CHIFFRES CLÉS

Gestion des eaux pluviales - étude de cas Nanterre -

- **Infrastructure grise** = au moins 37,07€/m³ d'eaux pluviales
- **SAFN** = entre 6,33 et 11,06€/m³



Terrain de jeux faisant office de bassin d'infiltration naturelle et de rétention en cas d'orage



Noûe plantée infiltrant les eaux du trottoir



3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES LIÉS À L'EAU : RÉFLÉCHIR À L'ÉCHELLE DU BASSIN VERSANT



CHIFFRES CLÉS

1m² de zone humide peut stocker entre 500 litres et 1m³ d'eau

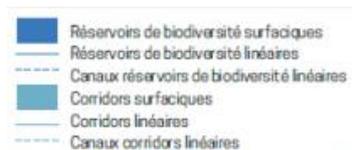
3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES LIÉS À L'EAU

EXEMPLE DU SCOT VAL D'ADOUR



Cartographie des espaces de mobilité
(source : Institution Adour)



Traduction cartographique en termes
de réservoirs de biodiversité
et de corridors dans le SCOT
(source : DOO du SCOT)

Valorisation des connaissances d'un SAGE

Identification cartographique des espaces de mobilité des cours d'eau

Réappropriation de ces données brutes dans le DOO

Traduction des données brutes en Réservoirs et corridors de la trame bleue



3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Restauration des herbiers de Posidonie



Chiffres clés

Les herbiers de posidonie permettent entre autre de protéger les plages contre l'érosion par leur rôle non négligeable d'atténuateur de houle : l'énergie pouvant être réduite de 25% par la présence des herbiers



3. Prévenir les risques naturels : les solutions sont dans la nature

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Restauration du massif dunaire de l'Espiguette : Réhabilitation d'une seconde barrière protectrice naturelle



Chiffres clés

- **Gestion des écosystèmes dunaires** = 5,4 € par mètre linéaire par an
- **Rechargement de plage** = 540€/ml/an
- **Brise-lames** = entre 4 000 et 6 200€/ml + coût d'entretien de 3 à 5% du prix d'installation/an
- **Enrochements** = entre 650 et 2 700€/ml + coût d'entretien de 3% par an



3. Dynamiser l'attractivité économique en s'appuyant sur la biodiversité

LES SOLUTIONS D'ADAPTATION FONDÉES SUR LA NATURE (SAFN)

« Actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement **le défi de l'adaptation aux changements climatiques** de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité » .



4. Evaluation de la séance

Merci pour votre participation !



Bénédicte GOFFRE

Responsable connaissance et
communication

Fixe : + 33 (0)5 61 39 67 96

benedicte.goffre@arb-occitanie.fr

Retrouvez l'ARB Occitanie sur :

<https://www.arb-occitanie.fr/>