



# CONFÉRENCE

## ETALEMENT URBAIN ET BIODIVERSITÉ

**Josepha Guenser**, chargée de mission « Mobilisation des acteurs pour la biodiversité » à la Région Grand Est  
**Kathleen Monod**, coordonnatrice thématique « aménagement du territoire » à l'Office français de la biodiversité  
**David Monnier**, chef de service Appui aux acteurs et mobilisation des territoires à la direction régionale Grand Est de l'Office français de la biodiversité



# BIODIVERSITÉ EN RÉGION GRAND EST

Etat des lieux et enjeux pour le bâtiment et  
l'aménagement

25/11/2025

LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE  
CHAMPAGNE-ARDENNE  
LORRAINE

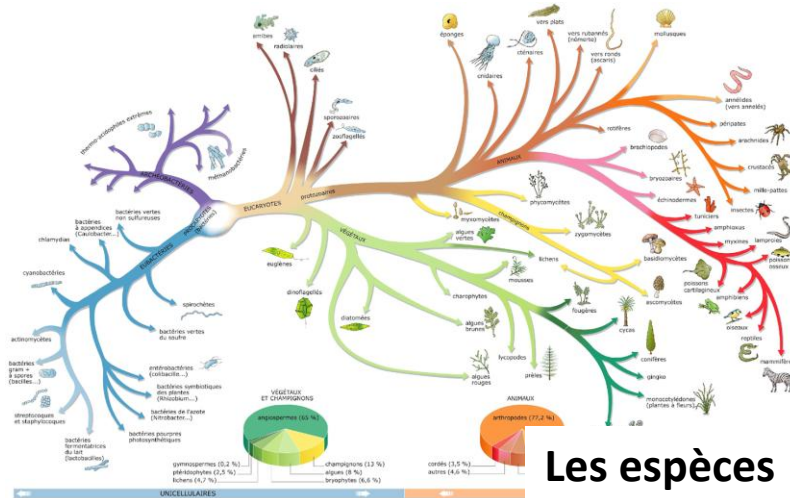
# UNE PETITE DÉFINITION, POUR COMMENCER !

## LA BIODIVERSITÉ, QU'EST-CE QUE C'EST ?



NATIONS UNIES  
1992

*Diversité biologique* : Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes.



**EN QUOI DÉPENDONS-  
NOUS DE LA  
BIODIVERSITÉ ?**



# LE VIVANT REND **SERVICE**



**Nourriture**  
(variée si possible !)  
*Agriculture,  
agroalimentaire*



**Molécules**  
(*Pharmacie,  
Cosmétiques  
...*)



**Matériaux**  
*Textile,  
Bâtiment  
Ameublement,  
...*



**Energie**  
*Bio-sourcées*



**Bien-être, cadre de  
vie**  
*Tourisme  
Culture*

# Le vivant **PRODUIT**

# LE VIVANT REND **SERVICE**



**Qualité de l'Eau**  
*Agroalimentaire*  
*Chimie*

...



**Formation des sols**  
*Agriculture*



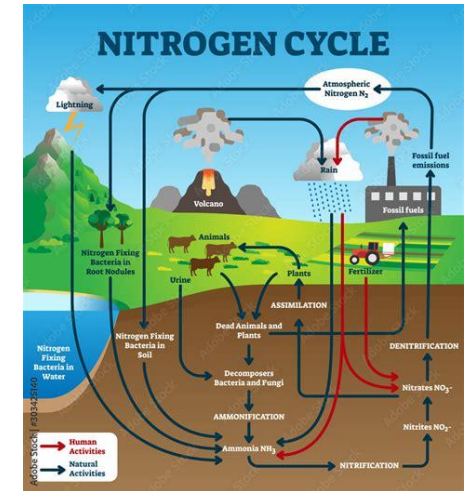
**Régulation du climat**  
*Assurances*  
*Toutes filières*



**Qualité de l'air**  
*(pas de filière, mais question de santé publique !)*



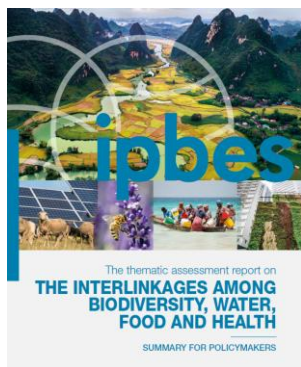
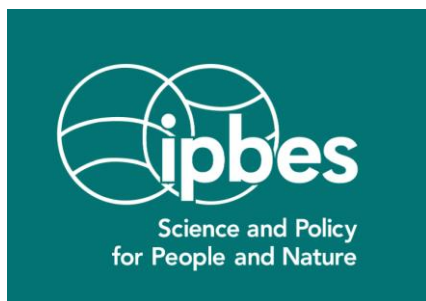
**Pollinisation**  
*Agriculture*



**Bouclage des cycles des éléments**  
*Agriculture*

# L'ÉTAT DE LA BIODIVERSITÉ ET DE CES SERVICES EST DOCUMENTÉ, ET QUANTIFIÉ

De l'échelle planétaire



A l'échelle régionale



Life Biodiv'Est est piloté par la Région Grand Est et financé par l'Union européenne et ses partenaires



# ENVIRON 13 000 ESPÈCES DÉCRITES EN GRAND EST



**228 oiseaux  
nicheurs**



**20 reptiles**  
**12 INDIGÈNES**

**20 amphibiens**  
**19 INDIGÈNES**



**67 poissons**  
**38 INDIGÈNES**



**72 libellules**  
**toutes INDIGÈNES**



**9 écrevisses**  
**3 INDIGÈNES**



**241 mollusques**  
**219 INDIGÈNES**



**2470 plantes  
vasculaires  
sauvages**  
**1874 INDIGÈNES**



**820 mousses**



**9000  
champignons  
à chapeau**

# QUELS ENJEUX SUR LA BIODIVERSITÉ AUJOURD'HUI ?

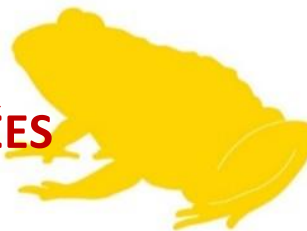


# UN DÉCLIN QUANTIFIÉ



**20 reptiles**  
**12 INDIGÈNES**  
**27% MENACÉES**

**20 amphibiens**  
**19 INDIGÈNES**  
**26% MENACÉES**



**72 libellules**  
**toutes INDIGÈNES**  
**21% MENACÉES**



**9 écrevisses**  
**3 INDIGÈNES**



**241 mollusques**  
**219 INDIGÈNES**  
**7 EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION**



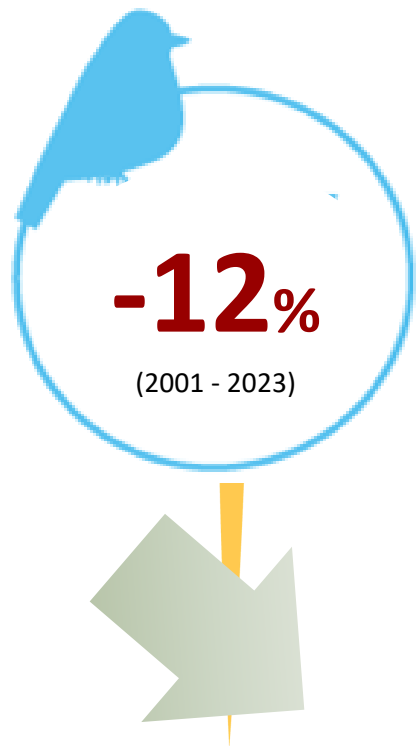
**2470 plantes vasculaires sauvages**  
**1874 INDIGÈNES**  
**742 MENACÉES**



**820 mousses**

# Deux exemples de taxons liés aux milieux bâtis

Oiseaux spécialistes des milieux Bâtis  
en déclin :



Martinet noir (Apus apus) en vol © Aurélien Audevard

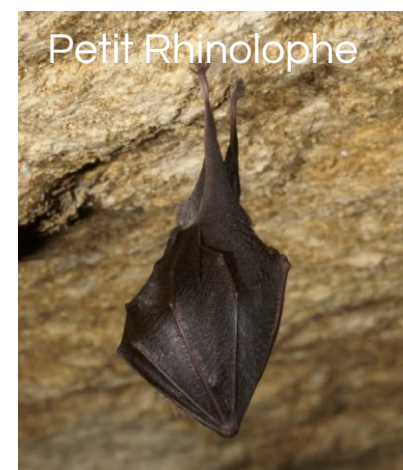


© D. Robert / Corif - LPO Île-de-France

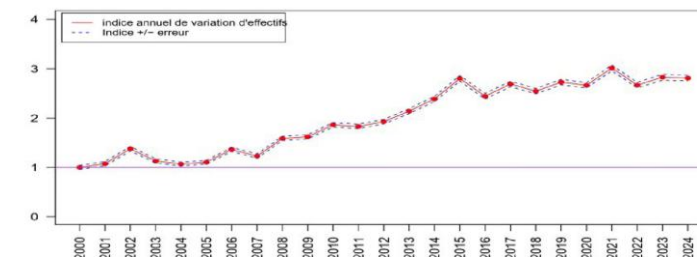
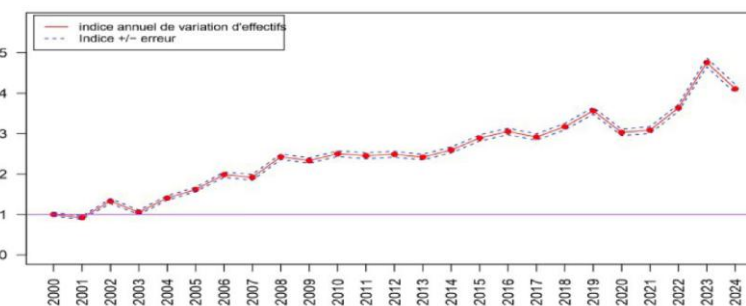
**-54 %** Chauves-souris (France métropolitaine)  
(2006 - 2019)



Vespertilion à oreilles  
échancrées



Petit Rhinolophe



# 5 FACTEURS DE DÉCLIN



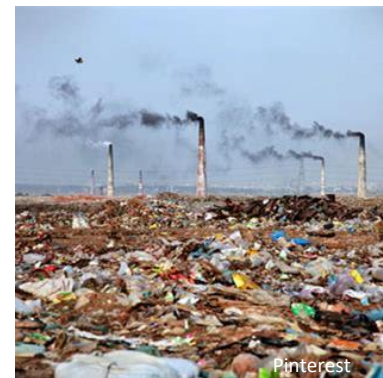
**Changement d'usage  
des sols**



**Changement climatique**



**Prélèvements,  
destructions directes**



**Pollutions**



**Espèces exotiques envahissantes**

# LIENS AVEC NOS ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES



50%

du PIB mondial très fortement dépendant de la bonne santé des écosystèmes (WEF)



Filière bois grand est :  
**1ere région** bois d'œuvre feuillu

53 000 emplois



3eme

facteur de risque sur l'économie mondiale à moyen terme (WEF)



---

## RESSOURCES ET LIENS UTILES

Toutes les actualités sur la biodiversité en région Grand Est : <https://biodiversite.grandest.fr/>

S'abonner à la newsletter : <https://f.comregion.grandest.fr/f/lp/abonnement-biodiv-est/xxqbebc3>

Découvrir les zonages et acteurs biodiversité par localité (commune, intercommunalité ...) : <https://macarte.grandest.fr/portrait-biodiversite/>

Les aides régionales en faveur de la biodiversité : <https://www.grandest.fr/aides/>

Vos interlocuteurs eau&biodiversité au plus près de chez vous (Cellule d'Assistance Technique LIFE Biodiv'EST) : <https://biodiversite.grandest.fr/wp-content/uploads/2025/07/carte-cat-juillet2533-e1753800018577.jpg>

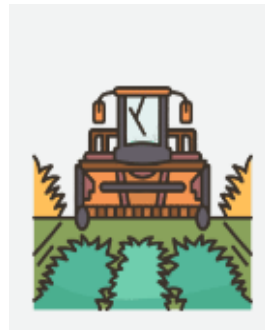
# ARTIFICIALISATION DES SOLS ET BIODIVERSITÉ



## Les 5 causes de l'effondrement de la biodiversité



Changement  
d'usage des  
terres



Surexploitation  
des ressources



Changement  
climatique



Pollutions



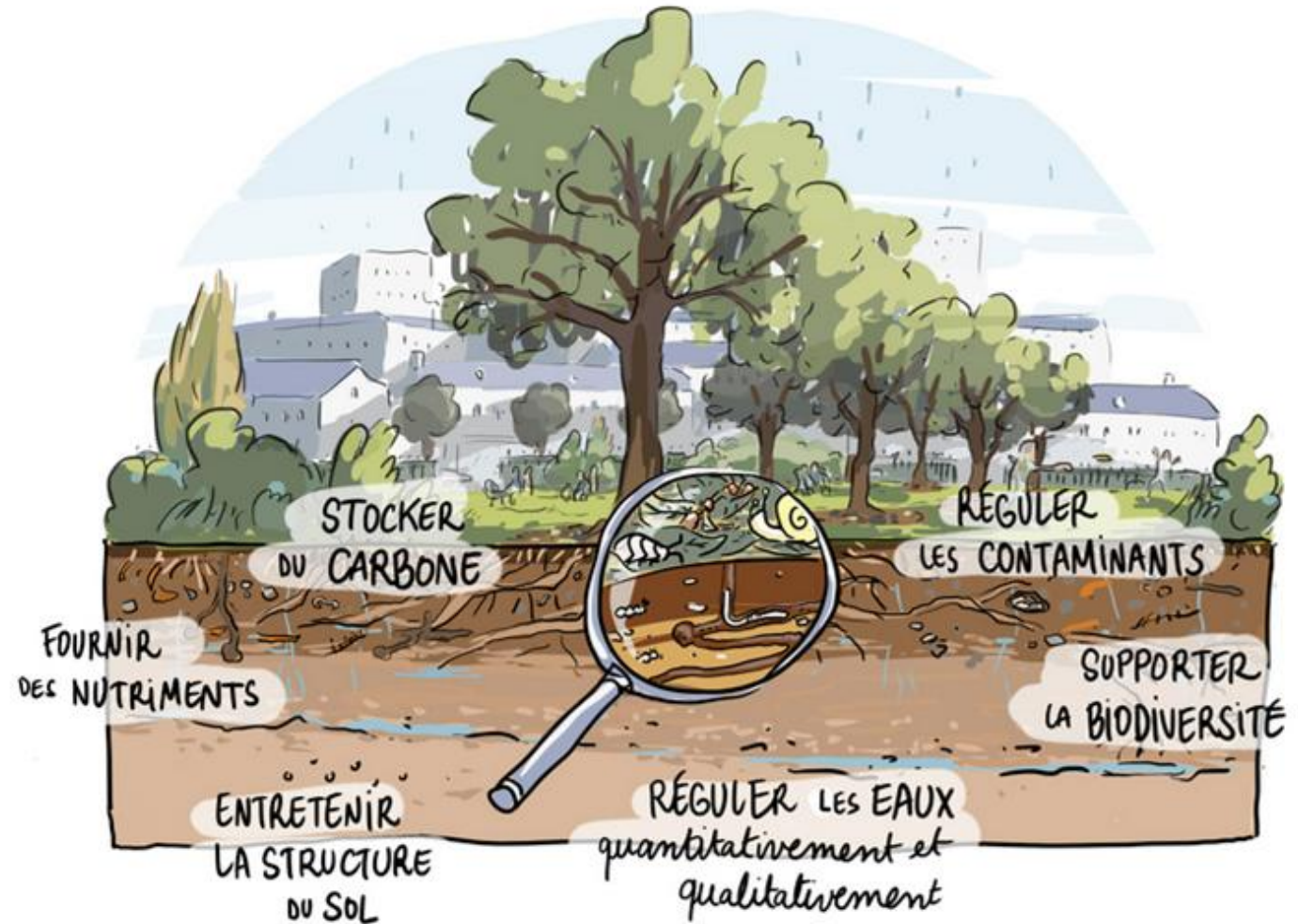
EEE

## 6 fonctions listées dans l'étude Indiquasols



### ARTIFICIALISATION

« Altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage »



@Flore Vigneron pour l'OFB

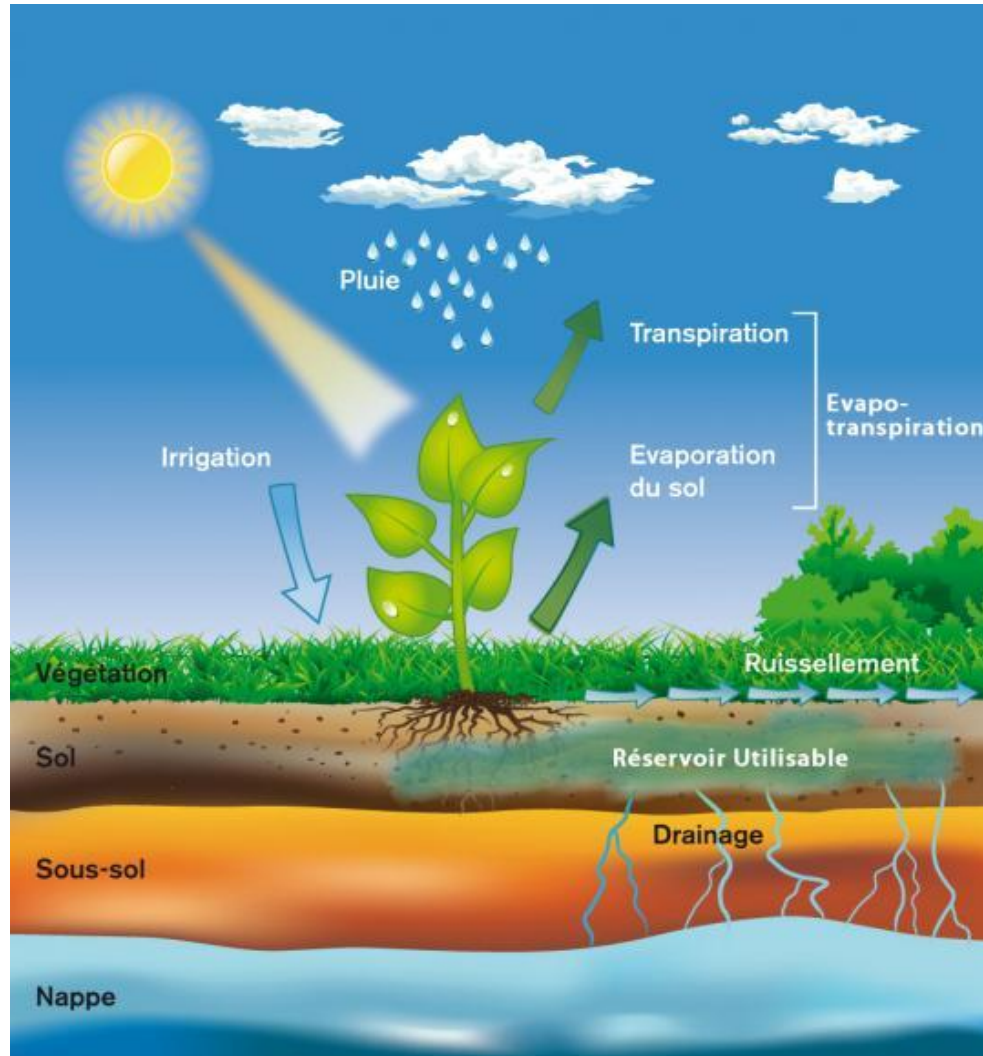
# Supporter la biodiversité

## 59% de la vie terrestre est sous terre



Mycélium sur feuille morte © Philippe Lebeaux (tous droits réservés)

# Réguler l'eau en qualité et en quantité



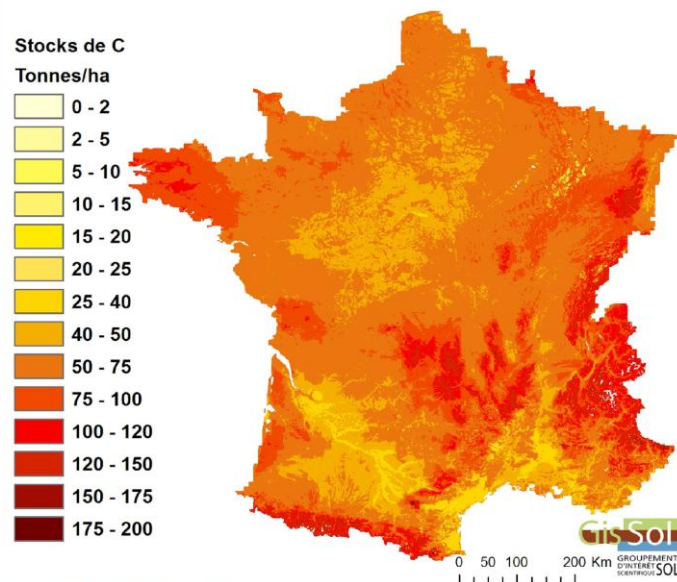
@INRAe - Cycle de l'eau à l'échelle du sol



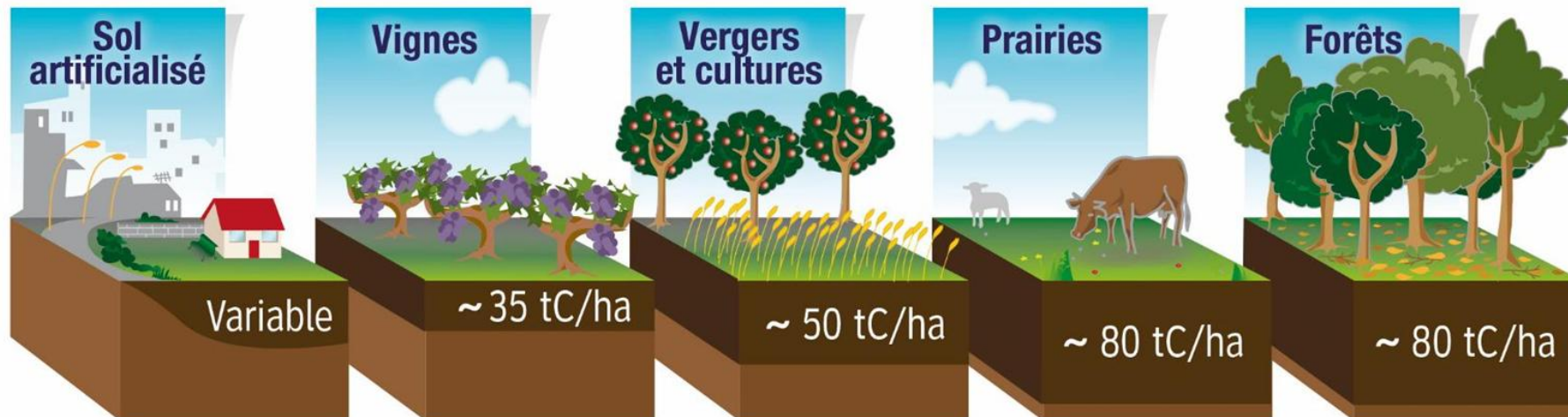
« La ville éponge » (Source GRAIE)

# Stocker du carbone

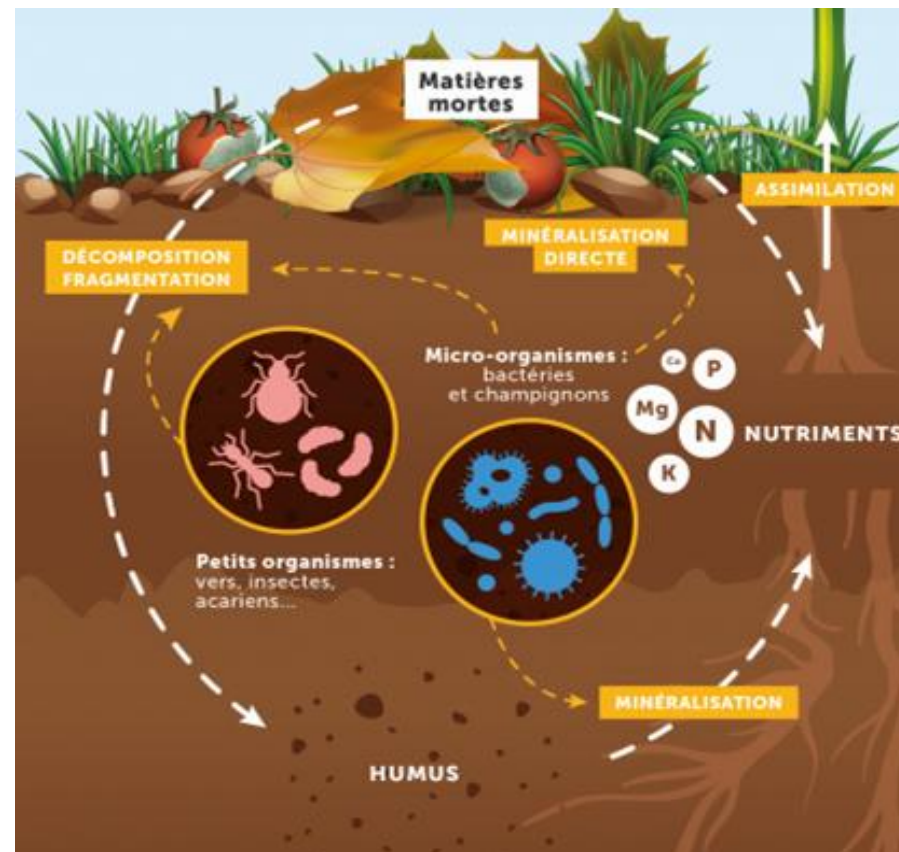
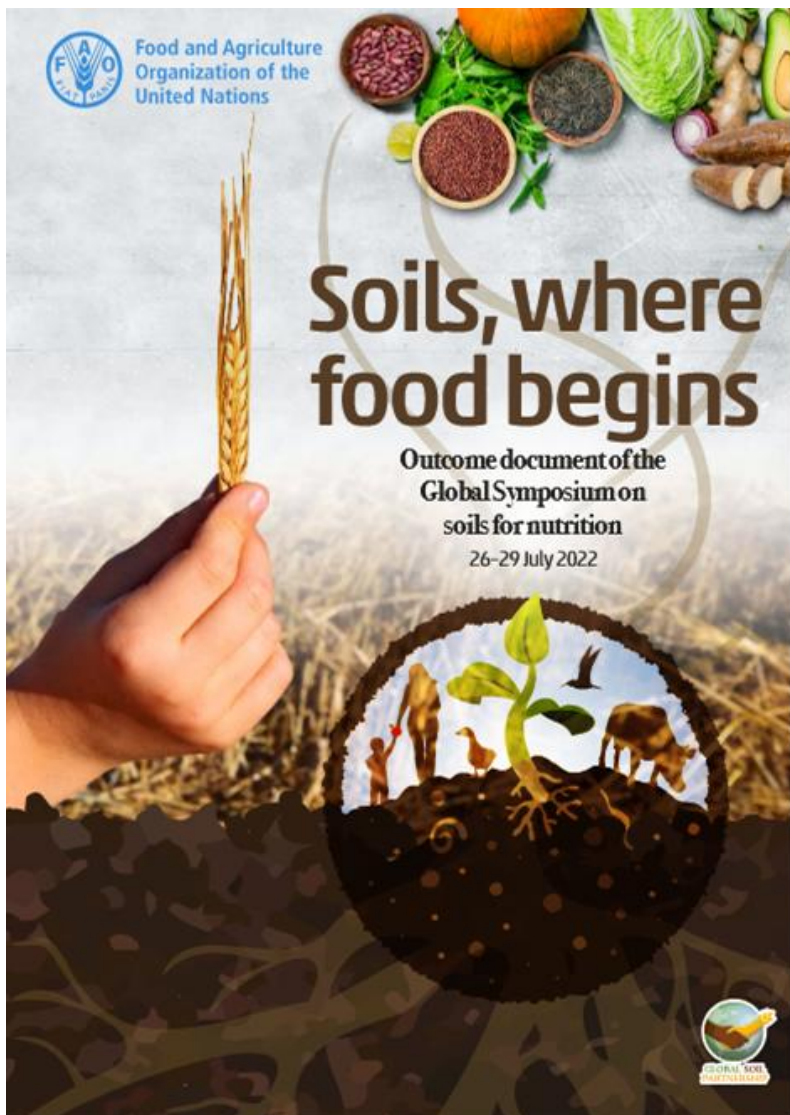
Estimation des stocks de carbone organique de 0 à 30 cm de profondeur en France métropolitaine hors Corse



Source: Gis Sol, IGCS-RMQS, Inra 2017.



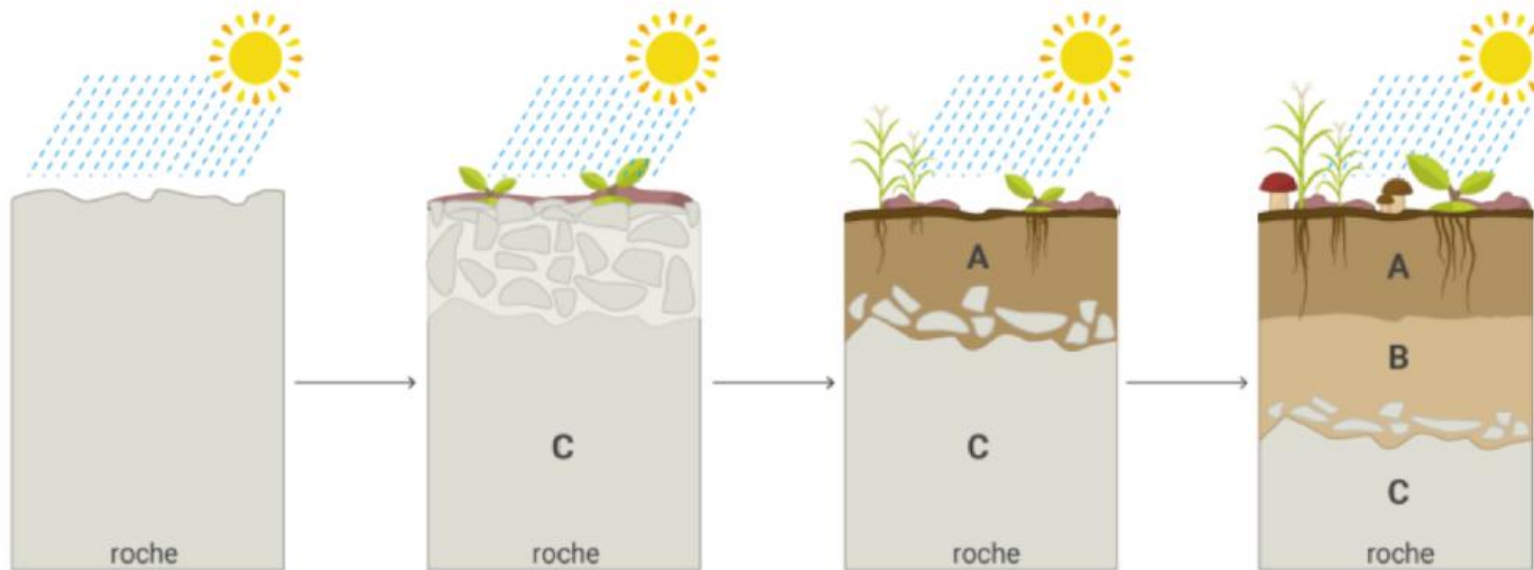
# Fournir des nutriments



Artificialiser



Dégrader des sols vivants  
et leurs fonctions



Entre 100 et 1 000 ans  
pour former  
1 cm de sol

@Académie de Dijon

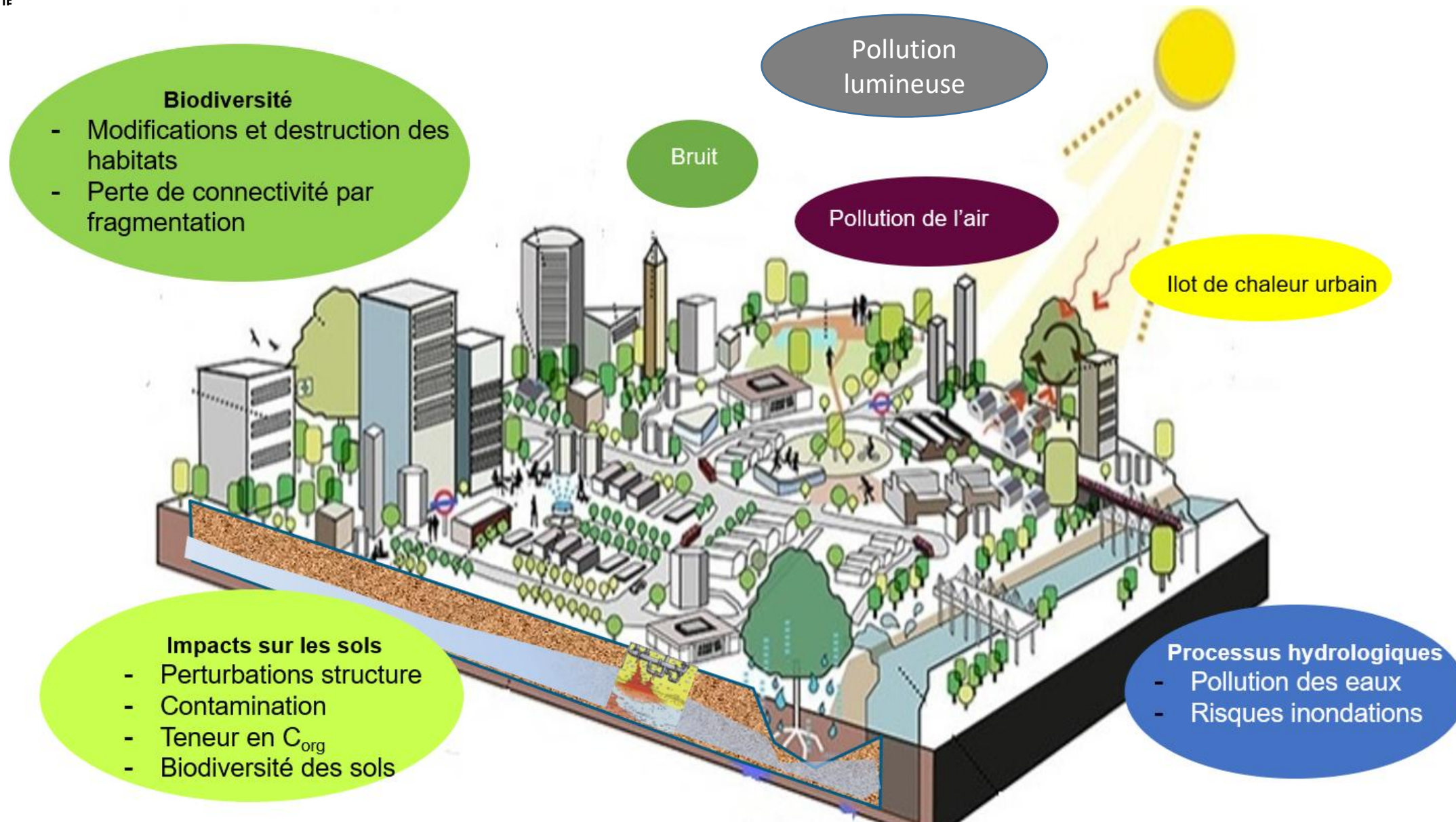
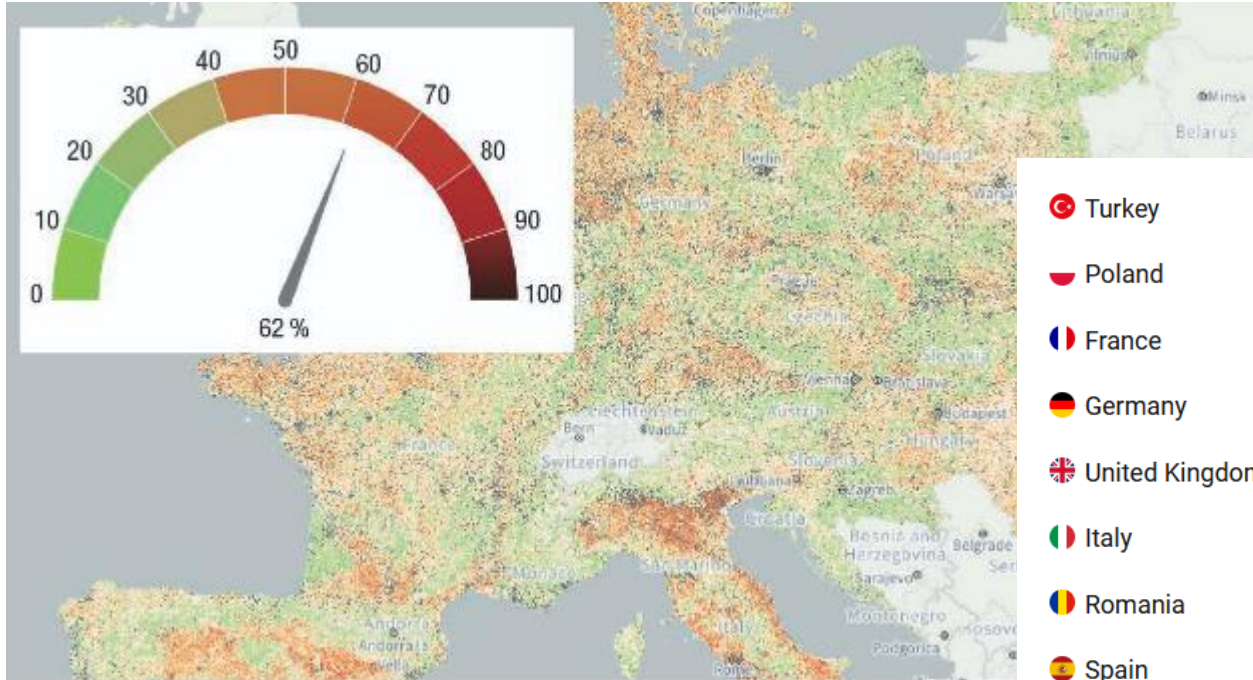


Illustration : ESCo « Sols artificialisés et processus d'artificialisation des sols »

# Exemples d'indicateurs européens



Baromètre de la dégradation des sols – EUSO

|                                                                                                    |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  Turkey         | 1,860 km <sup>2</sup> |
|  Poland         | 1,041 km <sup>2</sup> |
|  France         | 951 km <sup>2</sup>   |
|  Germany        | 727 km <sup>2</sup>   |
|  United Kingdom | 604 km <sup>2</sup>   |
|  Italy          | 479 km <sup>2</sup>   |
|  Romania        | 435 km <sup>2</sup>   |
|  Spain          | 370 km <sup>2</sup>   |
|  Ukraine        | 337 km <sup>2</sup>   |
|  Sweden       | 225 km <sup>2</sup>   |
|  Norway       | 207 km <sup>2</sup>   |
|  Netherlands  | 192 km <sup>2</sup>   |
|  Finland      | 182 km <sup>2</sup>   |
|  Ireland      | 170 km <sup>2</sup>   |
|  Hungary      | 155 km <sup>2</sup>   |

Projet green to grey

# Directive du 12 novembre 2025 sur la surveillance et la résilience des sols

@Gis sol - RMQS



## Une ambition à long terme

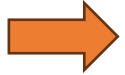
Parvenir à des sols sains sur l'ensemble du territoire européen d'ici 2050.

## Une première étape

Un cadre de surveillance et d'évaluation harmonisé à partir de descripteurs physiques, chimiques et biologiques communs

# Une étude cadre sur les sols du Grand Est

## POURQUOI ?



Disposer d'un état des lieux  
Préfigurer une feuille de route régionale  
Ecrire un Plan Régional d'Actions sur la biodiversité des sols

### Objectifs à long terme :

- Organiser un suivi cohérent des sols, de leurs multifonctionnalités et des espèces associées ;
- Informer les acteurs concernés et le public des données disponibles et des pratiques favorables en matière de gestion des sols ;
- Mettre en œuvre des actions coordonnées favorables au maintien voire à l'amélioration de la qualité des sols et de leurs services ;
- Faciliter l'intégration de la préservation/restauration des sols dans les politiques publiques.

# Une étude cadre sur les sols du Grand Est COMMENT ?



Portage Région  
Direction Eau Biodiversité  
Climat en pilotage  
1 Assistance à Maitrise  
d'Ouvrage : CRAGE



**24 mois**  
**2 phases :**  
1 = Diagnostic +  
indicateur  
2 = Préfiguration Feuille  
de route + Plan régional  
d'actions



1 Gouvernance à 3  
niveaux : 8 GT Sols-Data  
/ 7 COTECH / 4 COFIL

Partenaires divers :  
ADEME, Office Français  
de la Biodiversité,  
Agences de l'Eau, Etat,...



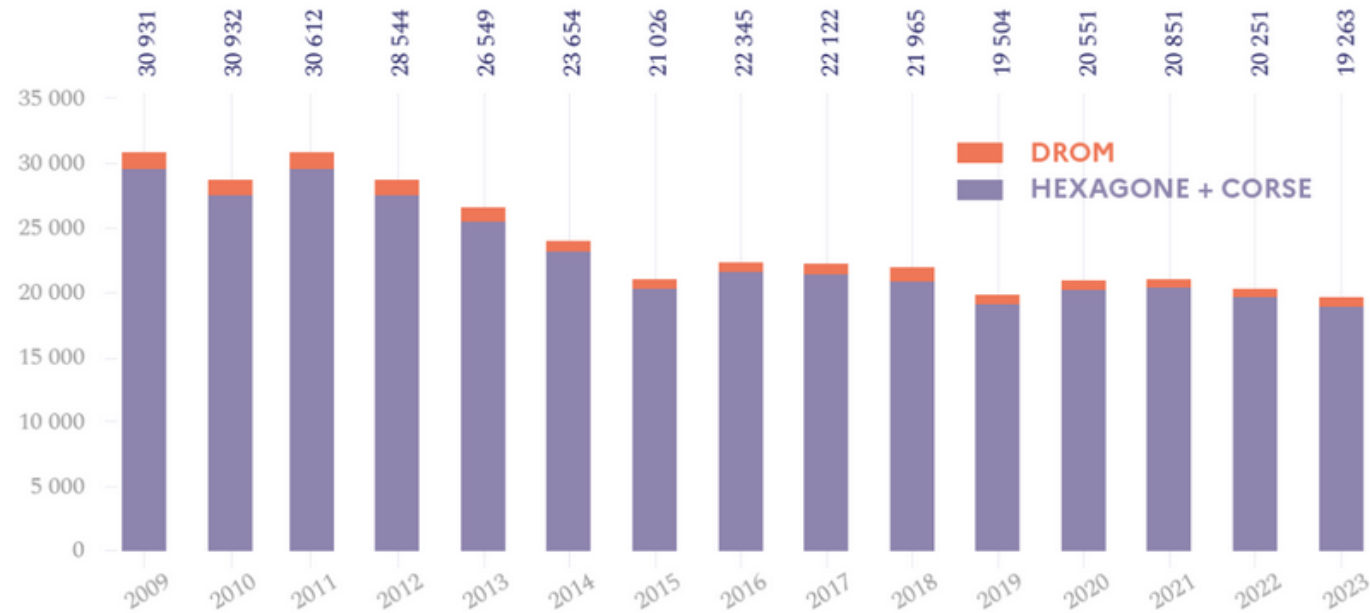
**Co-financeurs :**



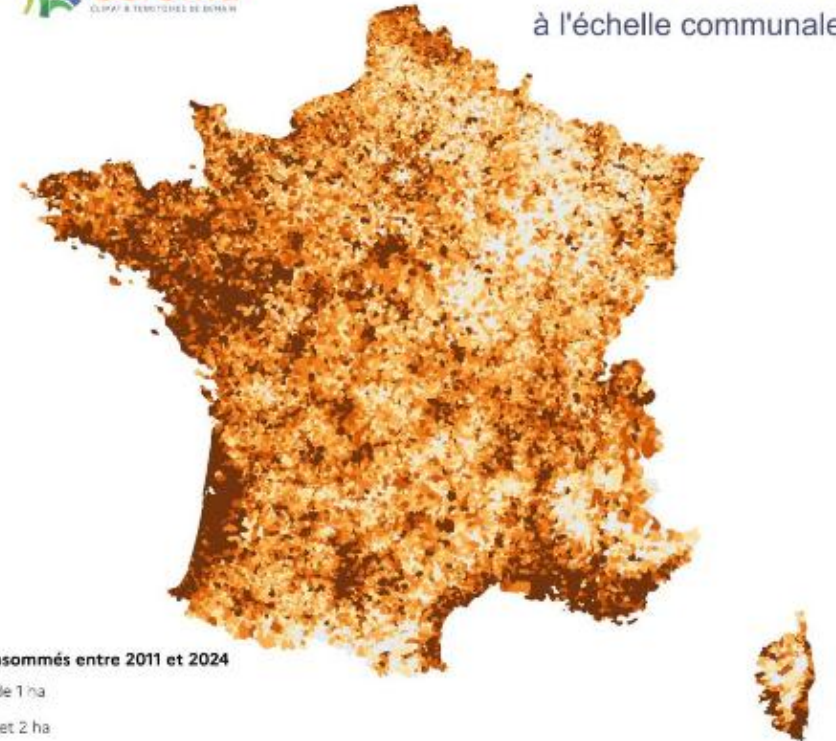
Sols nus, végétalisés, non  
artificialisés/impermeabilisés  
  
Sols urbains, agricoles,  
industriels et forestiers

# Un exemple d'indicateur national

## Consommation annuelle d'Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers - ENAF (en ha, France dont DROM)



## Consommation d'espace NAF entre 2011 et 2024 à l'échelle communale

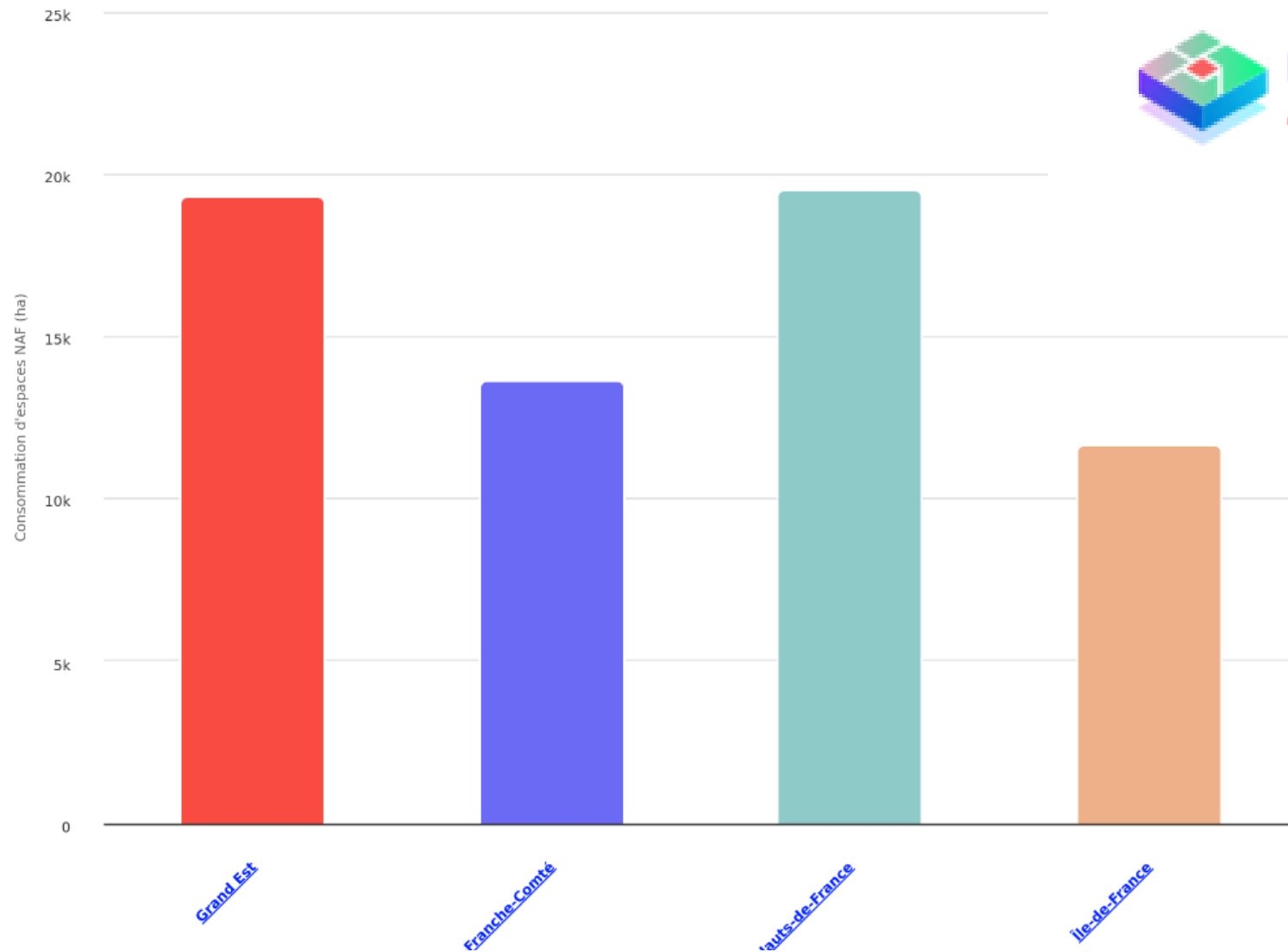


### hectares consommés entre 2011 et 2024



## Consommation d'espaces NAF du territoire et des territoires similaires (ha)

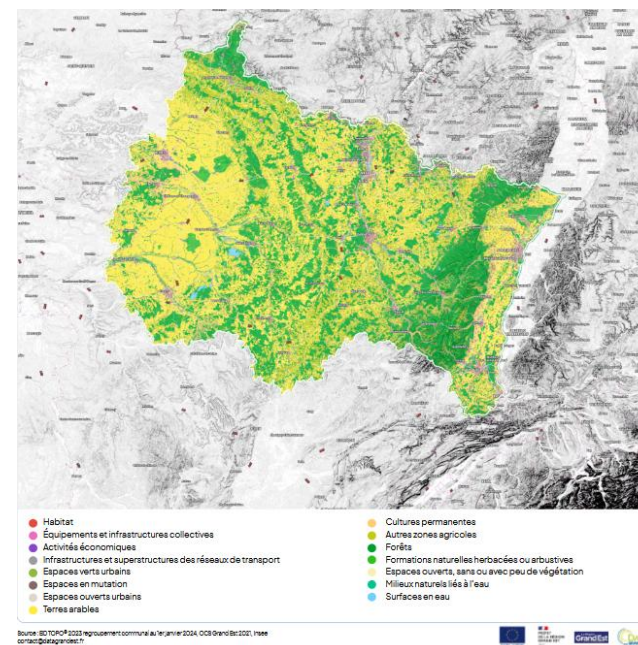
Cliquez sur un territoire pour voir le détail de sa consommation d'espaces NAF.



**MonDiagnostic**
  
**Artificialisation**

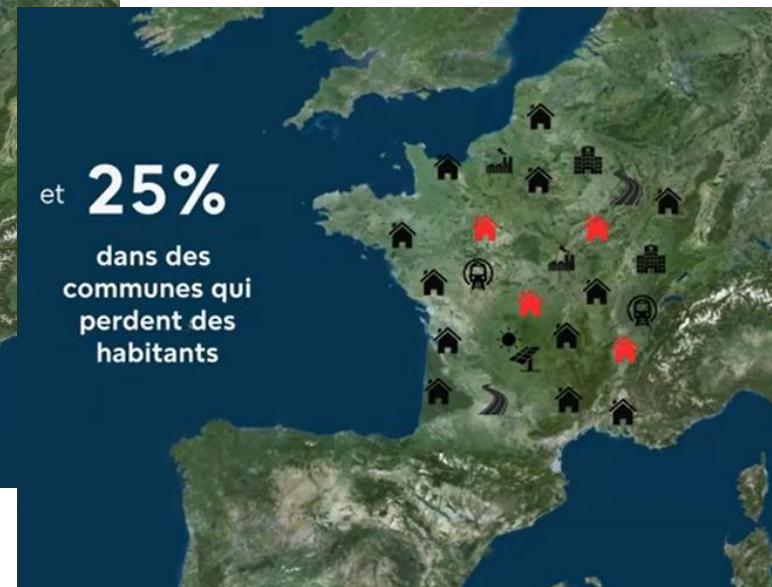
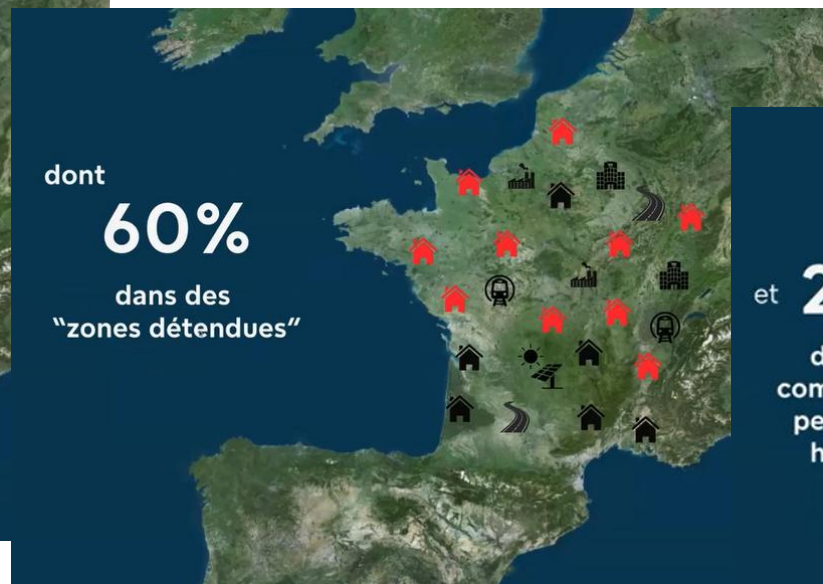
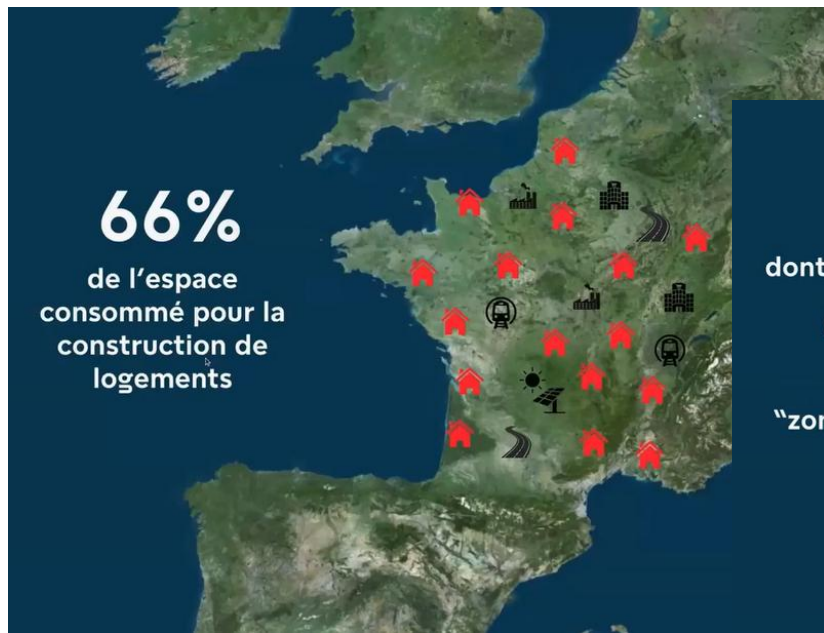


OCCUPATION DU SOL
   
 GRAND EST

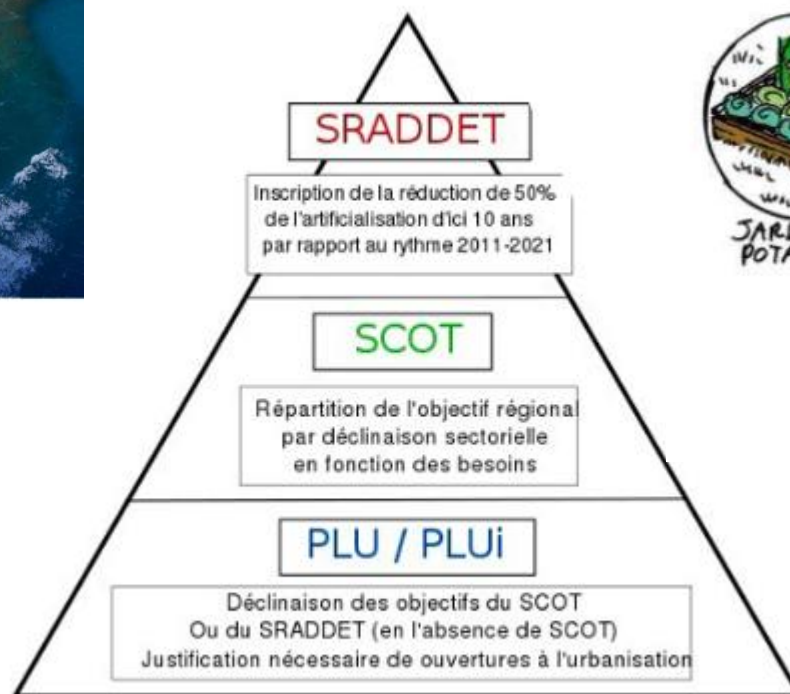
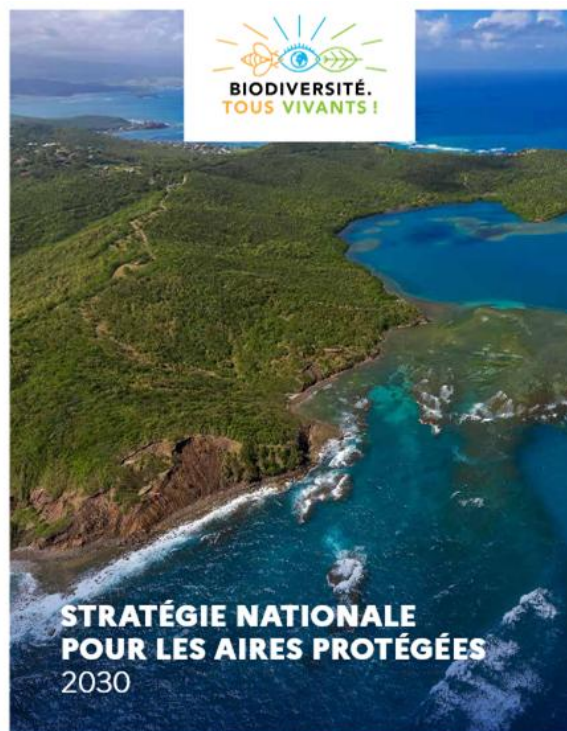


Source: BD Carthage 2012, Recensement communautaire 2012, OC Grand Est 2012, INSEE, Grand Est Développement





# Place au vivant !



Source : DS Avocat.

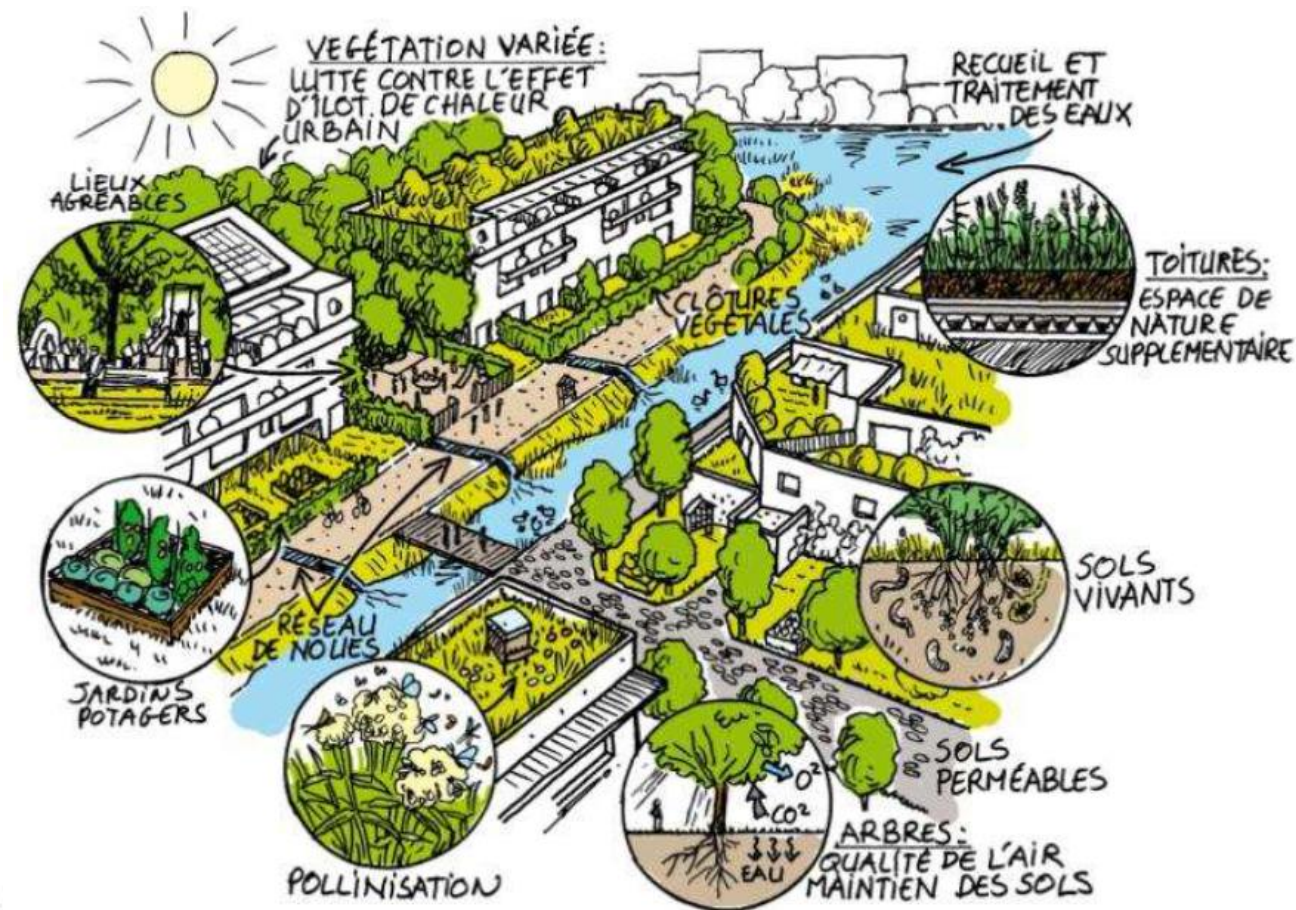


Illustration BorisTransinne pour l'Institut Paris Région  
 « Vers un modèle francilien de métropole nature »

# Règlement européen sur la restauration de la nature

## Objectifs généraux

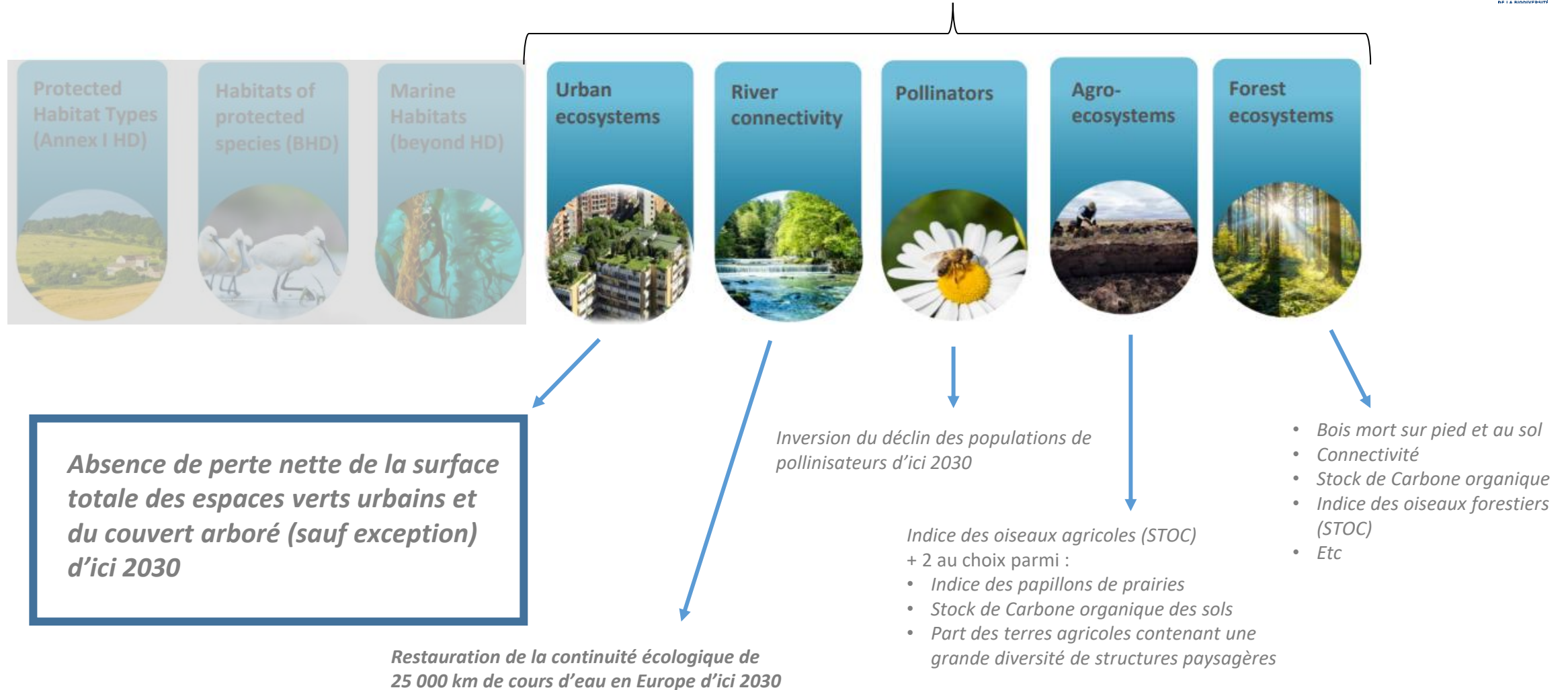
*D'ici 2030 : mesures de restauration couvrant 20 % des zones terrestres et marines de l'UE*

*D'ici 2050 : mesures pour tous les écosystèmes nécessitant restauration*

## Cibles de restauration *surfaciques (moyens)* / *indicateurs (résultats)*



## Indicateurs chiffrés



# Zoom sur des actions de limitation de l'artificialisation des sols ou de renaturation en Grand Est

Réhabiliter en centre-bourg et préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers

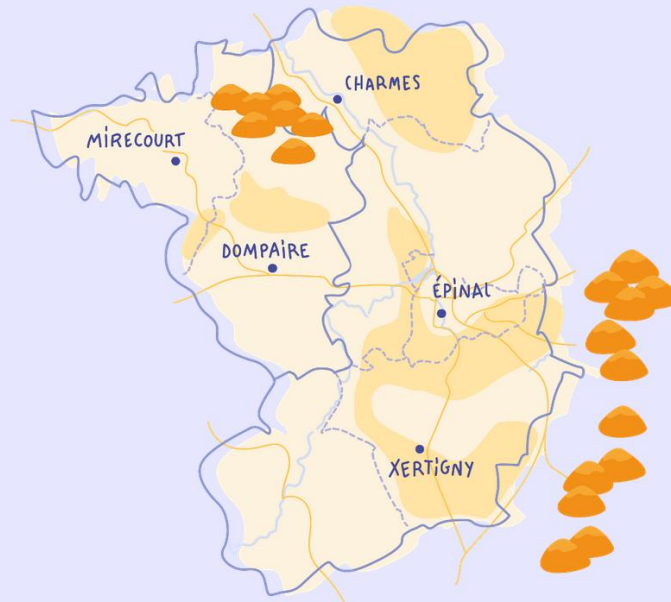


## Réhabiliter en centre-bourg et densifier



# BUNTI

Rénover-transformer  
un bâti existant



# BIMBY

Construire une nouvelle maison  
dans mon jardin

# REHABILITER DES FRICHES URBAINES



CC de la Vallée de la Bruche



Projet de la CC de Rambervillers

## Découverte et renaturation de la Chiers à Longwy (54)

- Gestion du risque inondation
- Alternative à la rénovation des ouvrages vieillissants
- Restauration de la continuité écologique



## Découverte et renaturation de la Chiers à Longwy (54)



# RENATURER DES COURS D'ECOLE



# DESIMPERMABILISER DES PARKINGS ET DES TROTTOIRS



Epinal



Metz



# CRÉER DES ESPACES DE NATURE / ILOTS DE FRAICHEUR EN VILLE



Metz



Huningue



Longeville les Metz



Micro forêt à Mulhouse



Reims Nature : « 300 mètres  
 C'est la distance maximale que chaque  
 habitant devra prochainement parcourir  
 pour rejoindre l'espace vert le plus  
 proche de chez lui ».



Warnecourt



Val de Vesle



Pannes



Warnecourt

## Exemple du Grand Nancy



<https://biodiversite.grandest.fr/projets/projet-tramebiosol/>

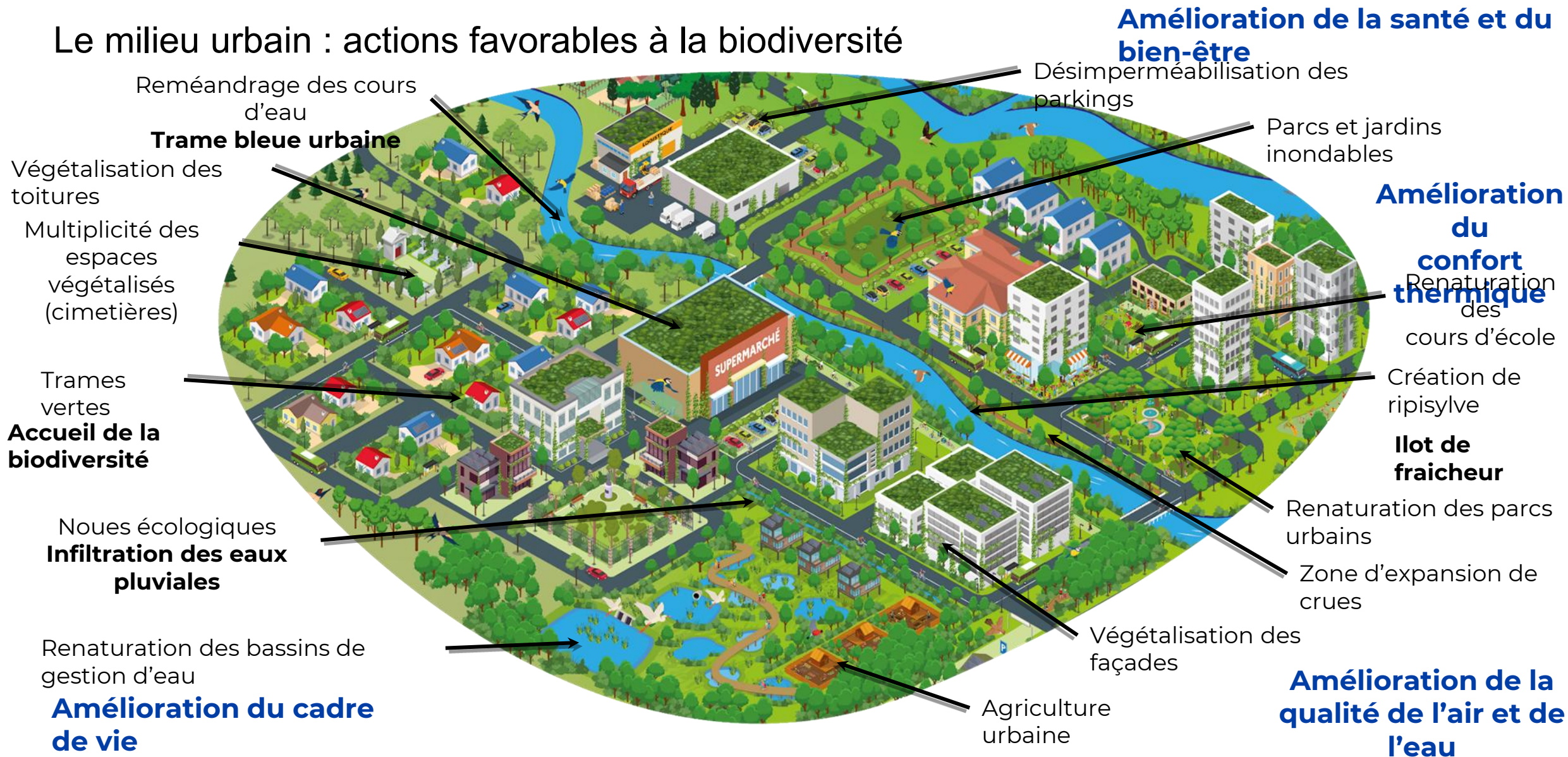
Ou

<https://www.genie-ecologique.fr/creation-dune-trame-brune-dans-la-metropole-du-grand-nancy-sol-co/>

Le milieu urbain : impacts et conséquences du changement climatique  
& actions favorables à la biodiversité



## Le milieu urbain : actions favorables à la biodiversité



## Premier enjeu : rafraîchir les espaces urbains

Végétaliser, oui, mais comment ?

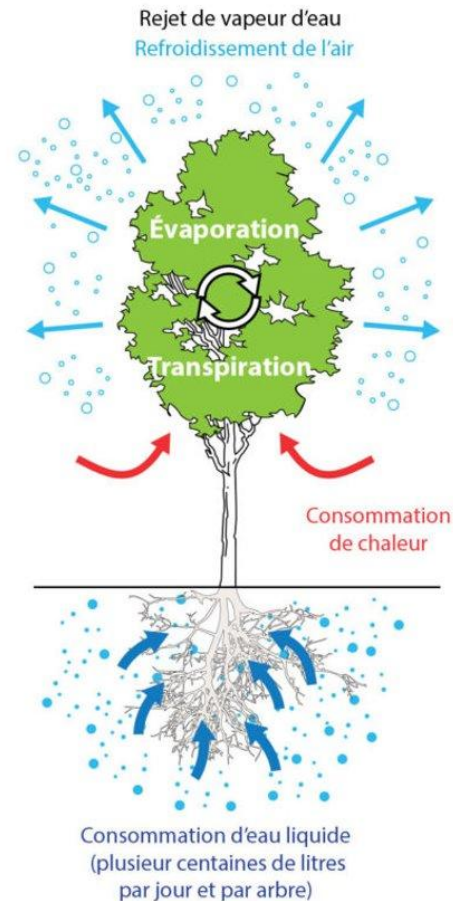


Ronan Quillien  
Département de Seine-Saint-Denis  
29 septembre 2015

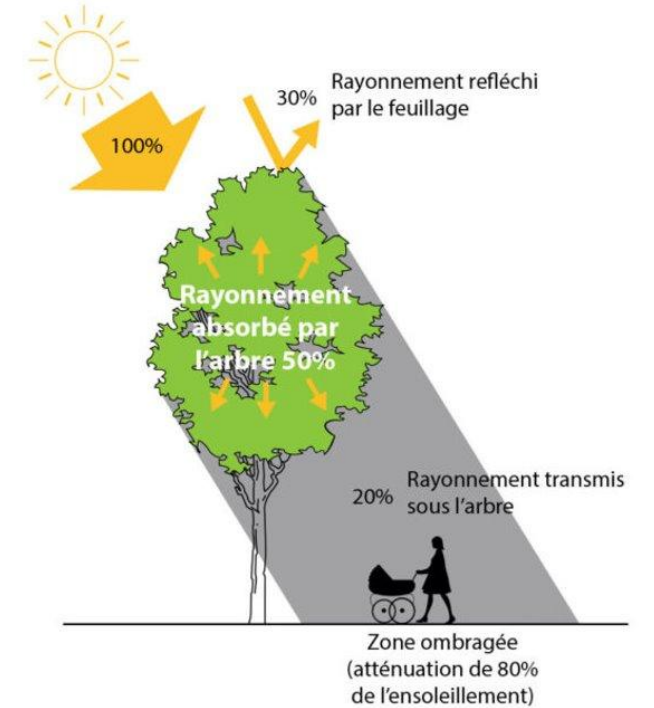


Arbres plantés au même moment,  
**fosses individuelles vs continues**

### Rafraîchissement



### Protection solaire



## Deuxième enjeu : limiter les inondations

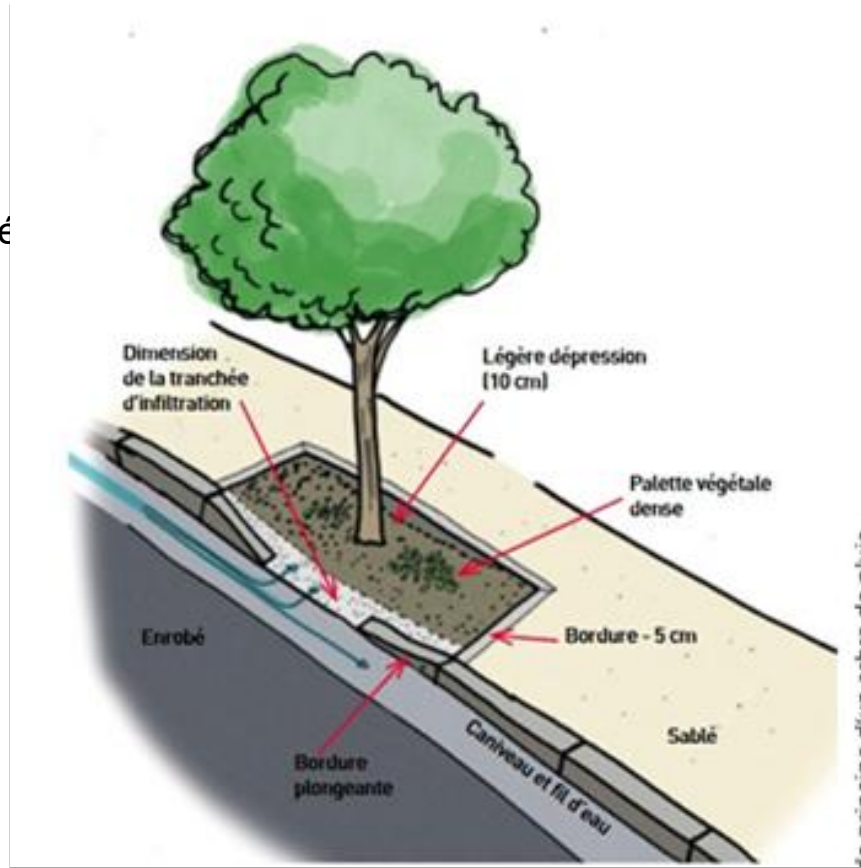
Gestion intégrée des eaux pluviales : les arbres de pluie

### Objectifs principaux

- Limiter les inondations par ruissellement en ville
- Récupérer l'eau de pluie pour favoriser la croissance des végétaux
- diminution stress hydrique

#### Milieus urbains :

- Créer des îlots de fraîcheurs (végétalisation)
- Infiltrer l'eau de pluie là où elle tombe (désimperméabilisation)
- Redonner de la place aux cours d'eaux et milieux humides



[Livret technique](#) des Arbres de pluie.



© Johana Sanabria - Métropole de Lyon.  
Arbre sur la rue Vauban à Lyon, avant les travaux de STN en 2021



© Gaétane Deboeuf De Los Rios - Métropole de Lyon -  
Arbre de pluie rue Vauban 3 ans après la réalisation des travaux

[Avant/Après Arbre de Pluie, Lyon.](#)



Merci pour votre attention

Des observations ou des questions ?