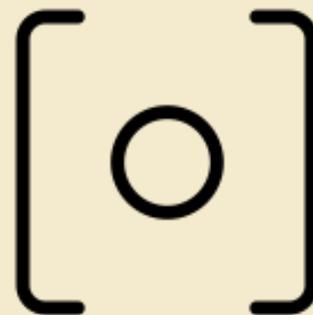




**ADAPTEZ VOTRE COMMUNE A +4°C**





# #3 - VERDIR SON ASSIETTE : RÉINTÉGRER LA NATURE EN ESPACE URBAIN

Vendredi 20 juin de 9h à 10h30

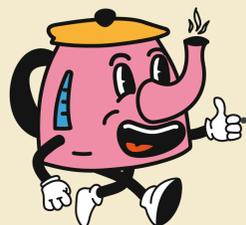
## • Introduction

*Fanny Perrier, chargée de projets, ALEC du pays de Rennes*

*Antoine Le Roux, Chef de projet Solutions d'adaptation fondées sur la Nature - Agence Bretonne de la Biodiversité*

## • Outil : Accompagnement de l'Agence Bretonne de la Biodiversité (ABB)

*Antoine Le Roux, Chef de projet Solutions d'adaptation fondées sur la Nature - ABB*



## • Témoignage : Inventaire ABC, plantation forêt et végétalisation de la commune de Laillé

*Jean-Paul Vuichard, Adjoint délégué au développement durable, Laillé*

## • Témoignage: Plantation d'une micro-forêt dans une ZAC de la commune de Chevaigné

*David Gendron, Adjoint délégué à l'espace public, bâtiment, énergie et logistique, Chevaigné*

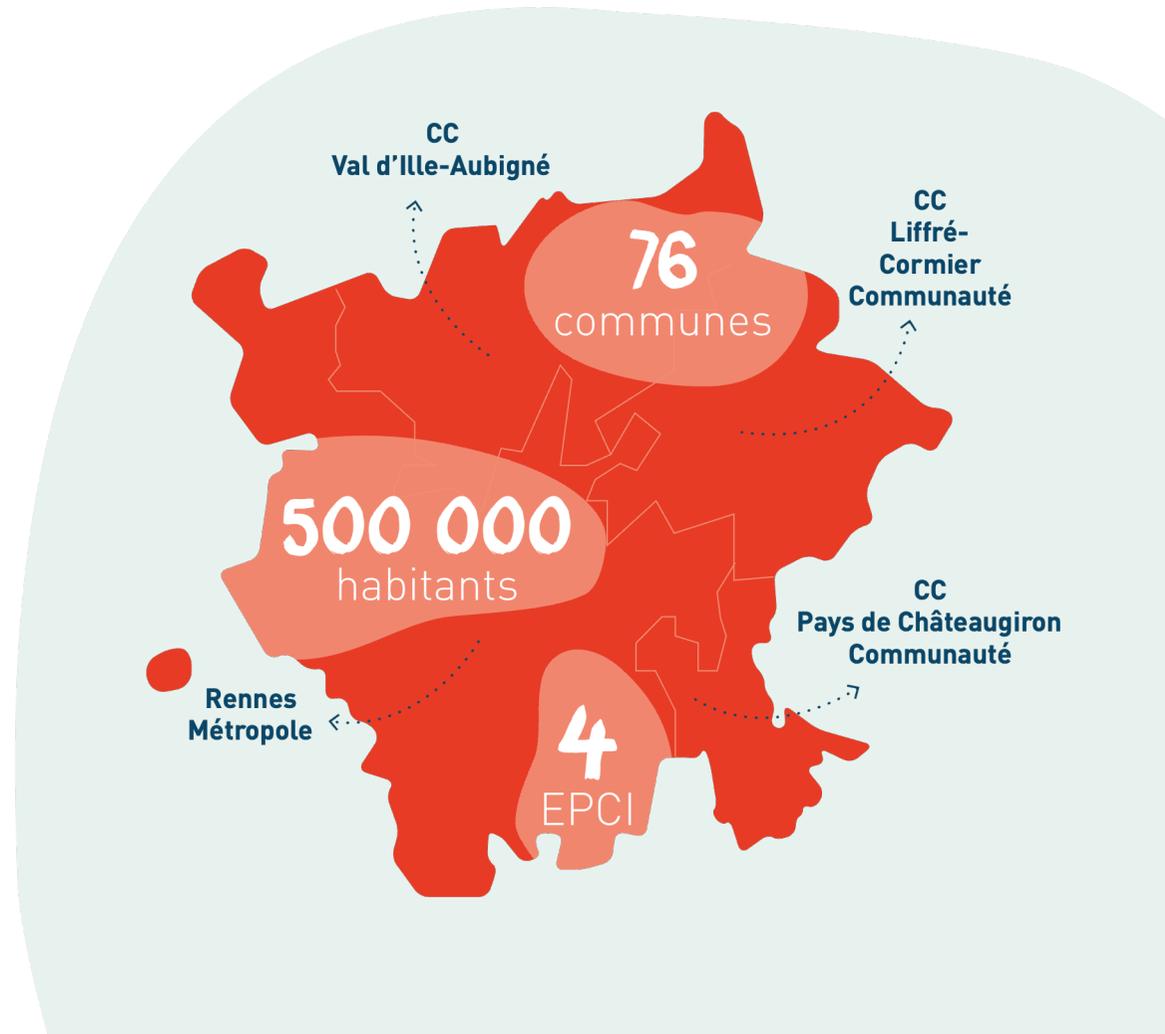
## • Rex accompagnement de l'ALEC pour la végétalisation des cours d'école

*Yann Le Coq, conseiller collectivité, ALEC Pays de Rennes*

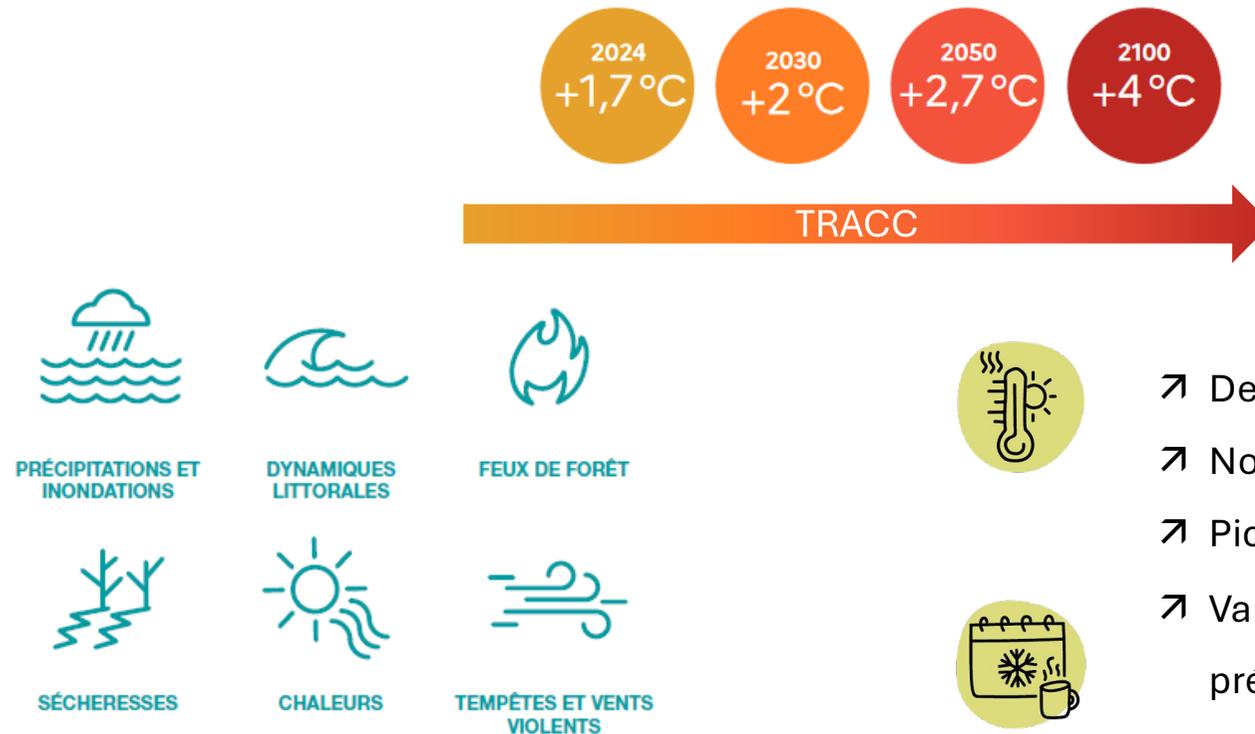
Points sur les aides financières et actualités

# Présentation ALEC

Depuis 25 ans, l'ALEC du Pays de Rennes, sensibilise et accompagne tous les acteurs du territoire afin de les aider à intégrer les enjeux énergétiques et climatiques pour mieux vivre aujourd'hui et demain.

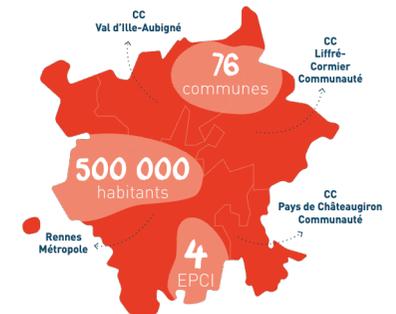


# Les prévisions sur le territoire



Augmentation et intensification des aléas climatiques

Fragilisation de la biodiversité et des écosystèmes



# Arrêté sécheresse en Ile-et-Vilaine

Le département a été classé en **état de vigilance sécheresse**, par arrêté préfectoral du vendredi 13 juin 2025. Cette décision fait suite à une **détérioration notable des conditions hydrologiques sur le territoire.**

- Baisse sensible des débits des cours d'eau
- Déstockage précoce des barrages
- Assèchement exceptionnel des sols



S'informer sur les restrictions d'eau en période de sécheresse [VigiEau](https://vigieau.gouv.fr)

A screenshot of the VigiEau website. At the top left is the French government logo and the text 'GOUVERNEMENT'. Next to it is the 'VigiEau' logo and the website address 'vigieau.gouv.fr'. To the right, it says 'S'informer sur les restrictions d'eau en période de sécheresse' and 'Données sécheresse'. The main heading is 'Suis-je concerné par les restrictions ?'. Below this is a map of France with various regions highlighted in yellow and red. To the left of the map is a sidebar with 'Situation pour l'eau du robinet' and 'Raccourcis' (Métropole, La Réunion, Guadeloupe, Martinique, Mayotte, Guyane). To the right of the map is a form with two dropdown menus: 'Choisissez votre profil de consommateur d'eau \*' (Un particulier) and 'Choisissez le type d'eau que vous consommez \*' (Du robinet). Below the form is a search bar with the text 'Entrez votre adresse complète \*' and an example 'Ex: 20 avenue de Ségur, 75007, Paris'. At the bottom of the page, there is a row of colored buttons: 'PAS DE RESTRICTIONS' (white), 'VIGILANCE' (yellow), 'ALERTE' (orange), 'ALERTE RENFORCÉE' (red), and 'CRISE' (dark red).

# Méthode et outils

## Les outils d'accompagnement de l'ABB



*Antoine LE ROUX, Chef de projet Solutions d'adaptation fondées sur la Nature,  
Agence bretonne de la biodiversité*



#bio  
diversité  
BZH

# Réintégrer la Nature en espace urbain

*Une solution fondée sur la Nature*

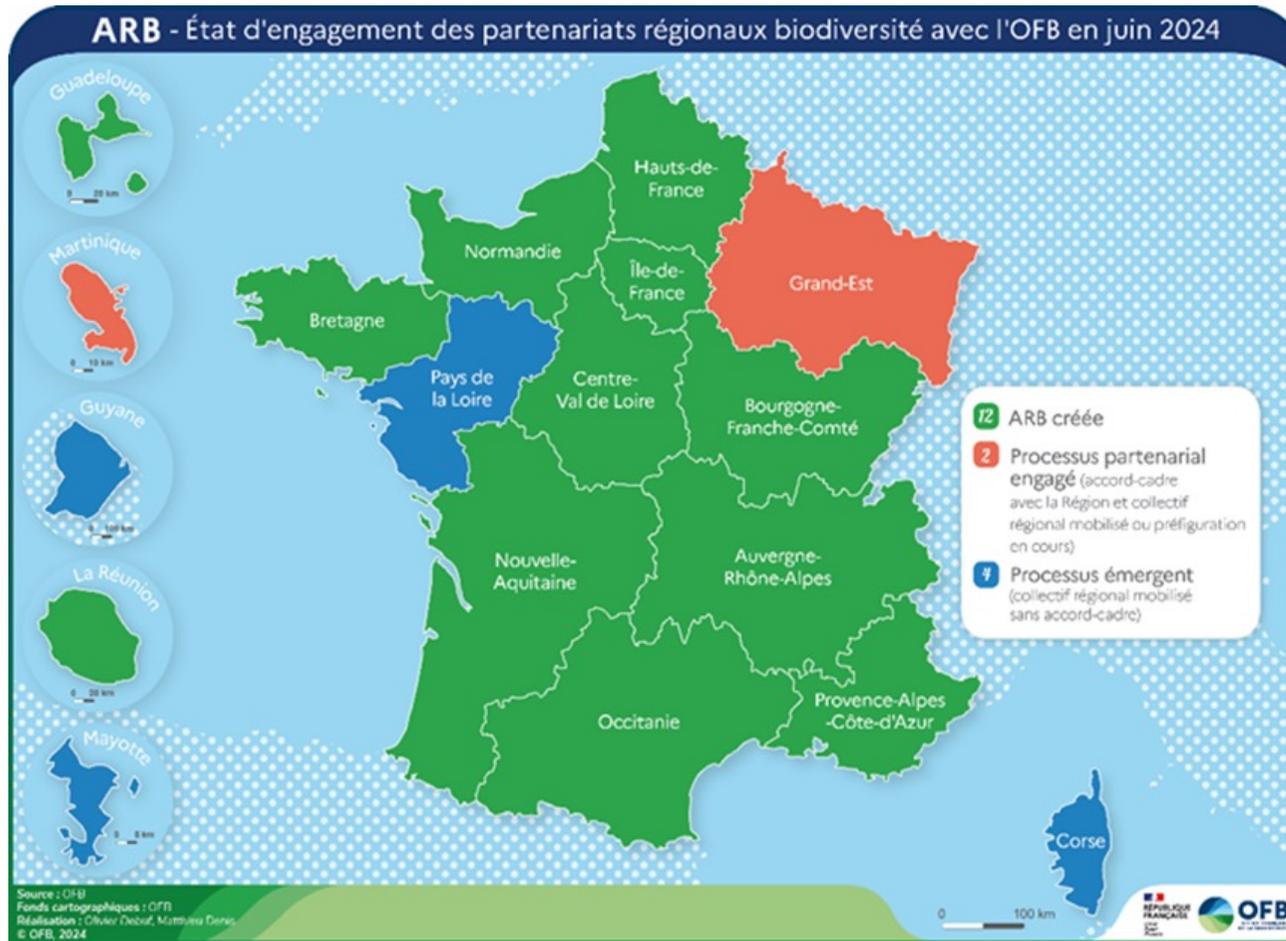
*Webinaire – 20 juin 2025*

*Antoine LE ROUX – Chef de projet SafN*

 **agence bretonne de la  
biodiversité**

# Les Agences Régionales de la Biodiversité, un réseau français

#bio  
diversité  
BZH



## L'Agence Bretonne de la Biodiversité

- **Fondateurs** : Région Bretagne, Office Français de la Biodiversité et la DREAL
- En lien étroit avec les acteurs de l'environnement en Bretagne
- Lancée en **2020**.
- **Mission** : catalyseur, animateur et accompagnateur technique des initiatives contribuant à la **reconquête de la biodiversité bretonne**.
- **Conseil d'administration** composé de **23 membres** (en lien avec la thématique biodiversité).

→ Un établissement pour accompagner les porteurs de projets favorables à la biodiversité en Bretagne

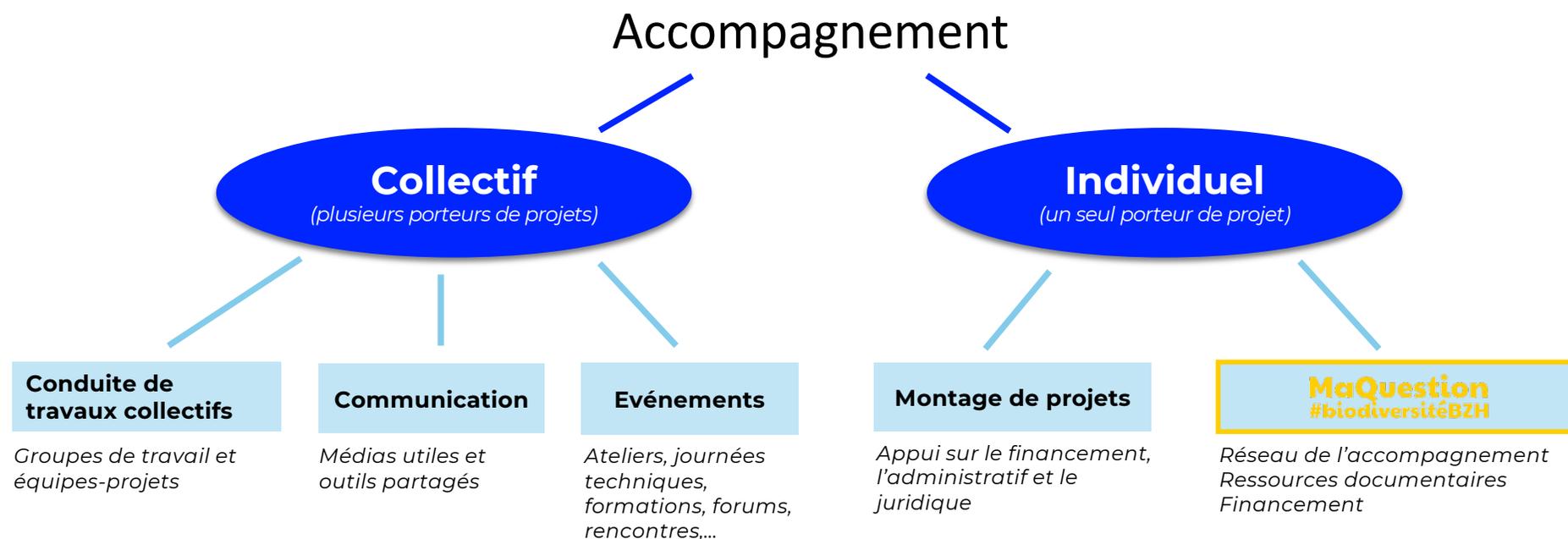
agence bretonne de la  
biodiversité

# Nos 5 missions



- **Connaissance**  
*Mobiliser le savoir au service de l'action*
- **Animation & mobilisation**  
*Favoriser l'ouverture de tous les acteurs à un nouveau rapport au Vivant*
- **Accompagnement**  
*Accompagner le déploiement des projets dans les territoires*
- **Sensibilisation & communication**  
*Développer le rôle de catalyseur des actions au service de la biodiversité*
- **Coordination**  
*Organiser un fonctionnement efficient et une gouvernance efficace*

# Pour les porteurs de projets favorables à la biodiversité bretonne...



#bio  
diversité  
BZH

# Une crise de la biodiversité sans précédent

 **agence bretonne** de la  
**biodiversité**

# La Biodiversité, de quoi on parle ?



« La biodiversité,

c'est l'ensemble des **milieux naturels** et des **formes de vie**

(plantes, animaux, êtres humains, champignons, bactéries, virus...)

ainsi que toutes les relations et les **interactions**

qui existent d'une part entre les organismes vivants eux-mêmes et, d'autre part entre ces organismes et leurs milieux de vie. »

Source : Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires

**Pour conclure**

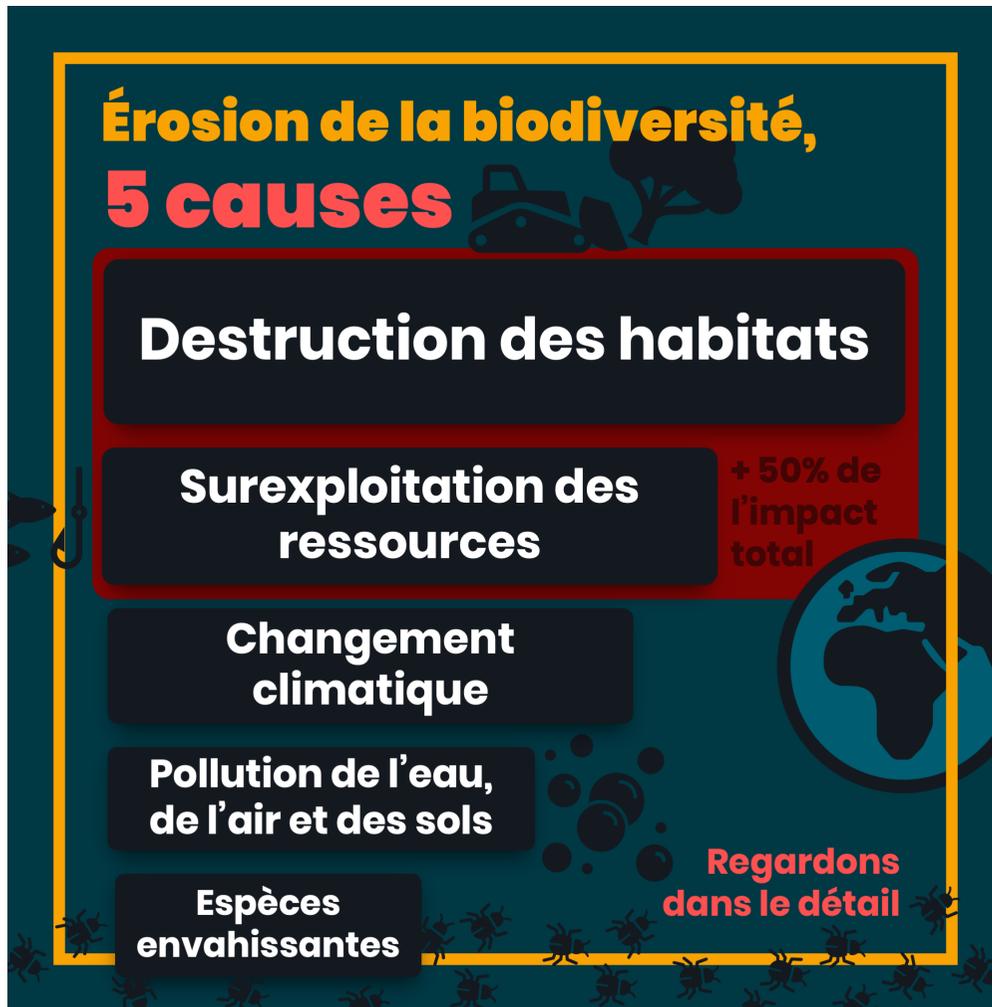
La biodiversité désigne l'ensemble des **formes de vie** sur Terre

Sa diversité peut être étudiée de différentes manières : **espèces**, **écosystèmes**, **génétique** et **fonctionnelle**

Mais n'oublions pas que l'humain a aussi un **lien sensible avec la biodiversité**

À retrouver sur [liglou.fr](http://liglou.fr)

# Le déclin de la biodiversité



© [Liglou](#)



Un effondrement de la biodiversité **100 à 1000 fois** plus rapide que les précédentes crises

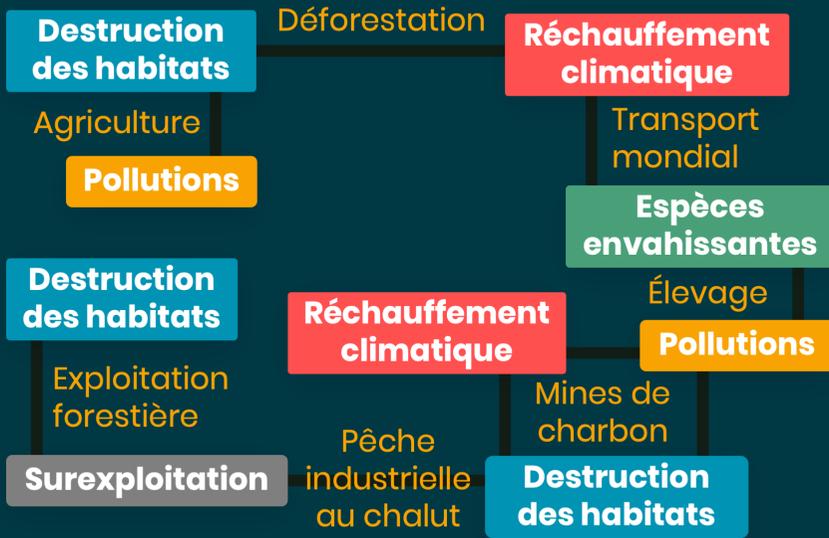
**1 espèce** concentre toutes les causes de l'effondrement des autres espèces.



# Le déclin de la biodiversité



**Souvent, ces 5 causes – de l'érosion de la biodiversité – sont liées**

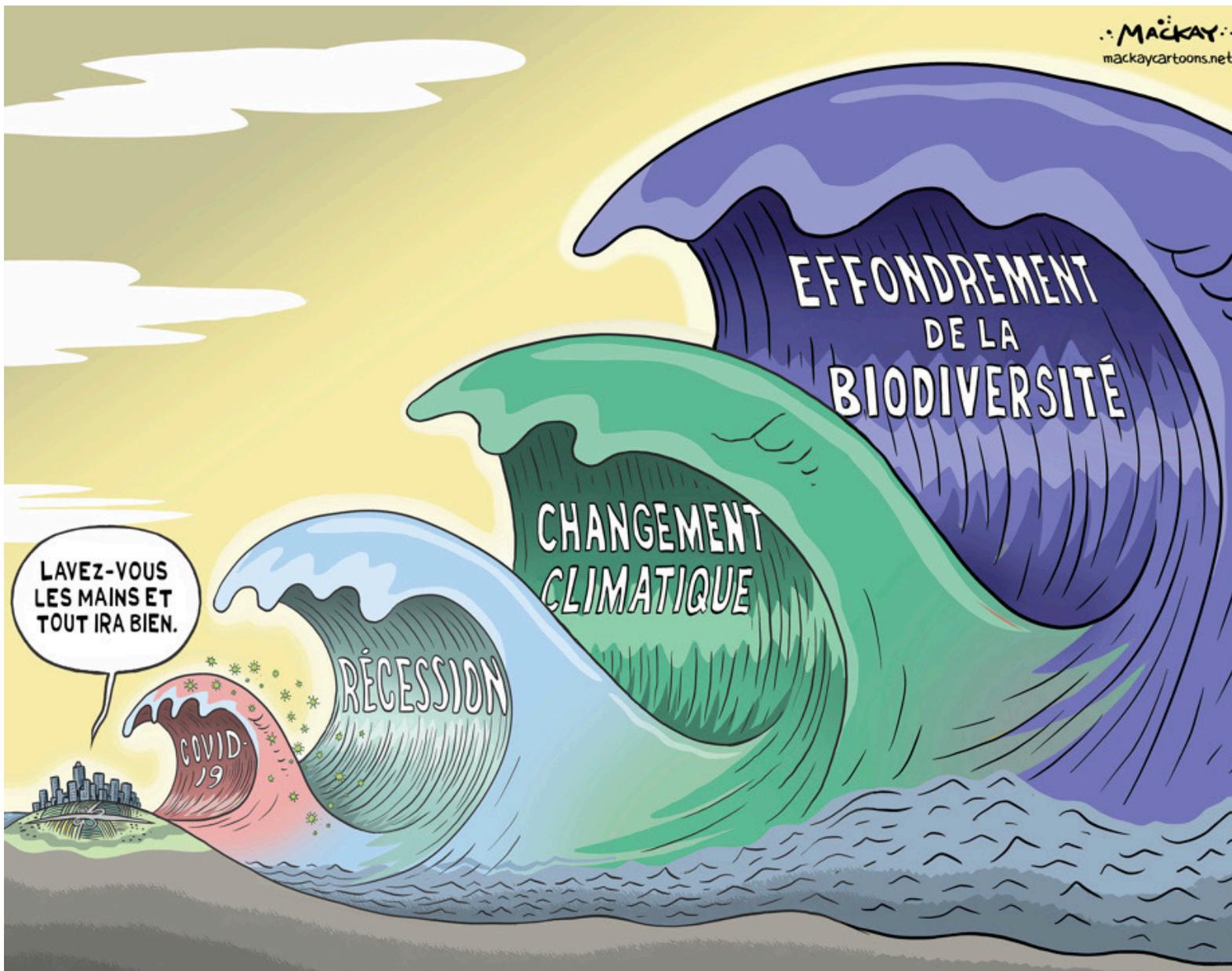


**Impossible de résoudre ces problèmes sans s'y attaquer de manière systémique**

Le GIEC : « *la survie de l'espèce humaine dépend d'écosystèmes sains et d'une biodiversité riche* ».

Maintenir la santé des écosystèmes est une condition nécessaire pour lutter contre le changement climatique.

**« Climat et Biodiversité, les deux jambes de la transition écologique »**



#bio  
diversité  
BZH

# Le changement climatique et ses impacts en Bretagne

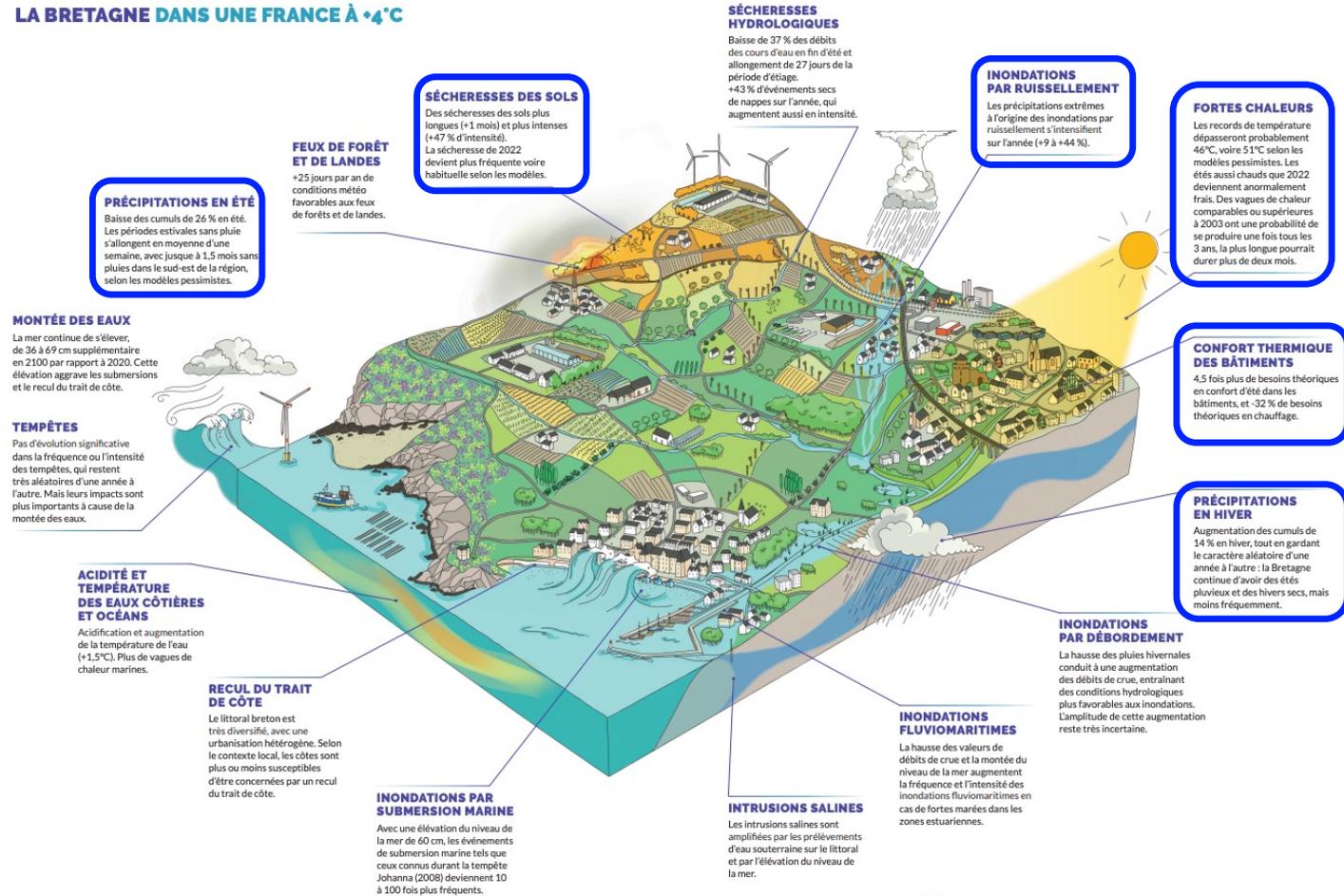


#bio  
diversité  
BZH

# La Bretagne dans une France à + 4°C



## LA BRETAGNE DANS UNE FRANCE À +4°C



<https://bretagne-environnement.fr/notice-documentaire/chiffres-cles-evolution-climat-bretagne-2025>

## Données & Analyses CHIFFRES CLÉS DE L'ÉVOLUTION DU CLIMAT EN BRETAGNE ÉDITION 2025



Sources: BRGM, Cerema, DRAAF, Driac Climat, Driac Eau, Explor'G, GASPAR, Georisques, CIEC, Ifremer, INRAE, IREM, Météo France, Rennes-Métropole, SDES, SHOM, Soritil, UBO, UNER.  
Traitement: Observatoire de l'environnement en Bretagne, mai 2025 • Conception / Réalisation graphique: SCOPIC.  
En savoir plus: [bretagne-environnement.fr](https://bretagne-environnement.fr) • Retrouvez l'OEB sur



# Atténuer et adapter : deux voies d'actions indispensables et complémentaires



Réduire les émissions de GES

Augmenter les puits de carbone

Scénario "sobriété, efficacité, EnR"

Adopter des mesures sans regret

Adapter la gestion des risques

Exploiter les effets bénéfiques

**Éviter l'ingérable :  
stratégie d'atténuation**

**Stratégie globale  
de résilience**

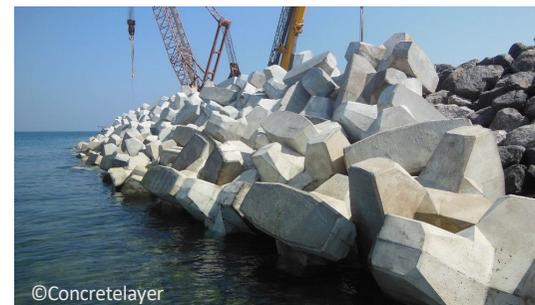
**Gérer l'inévitable :  
stratégie d'adaptation**

# Différentes solutions existent !

#bio  
diversité  
BZH

Une typologie d'actions en s'appuyant sur une méthode de classification (cf. Agence Européenne de l'Environnement). Cette dernière permet de **catégoriser les actions d'adaptation** en :

- **Actions grises**, voire “dures” si elles reposent sur de l'ingénierie et des infrastructures lourdes (ex. ouvrages liés à la gestion de l'eau, digues de génie civil).
- **Actions “douces”** si elles renvoient aux réponses financières, institutionnelles, et politiques (ex. évolution des normes de construction, réduction du trafic, gestes individuels ).
- **Actions “vertes”** ou fondées sur les écosystèmes lorsqu'elles recourent aux écosystèmes et aux processus naturels pour diminuer la sensibilité et augmenter la capacité adaptative des systèmes humains et naturels au changement climatique.



#bio  
diversité  
BZH

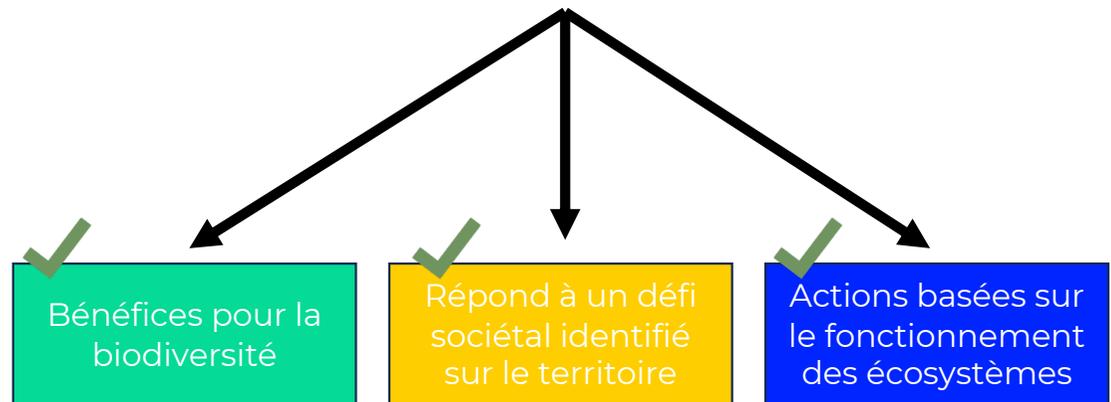
# Les Solutions fondées sur la Nature

 **agence bretonne** de la  
**biodiversité**

# Les Solutions fondées sur la Nature (SfN)



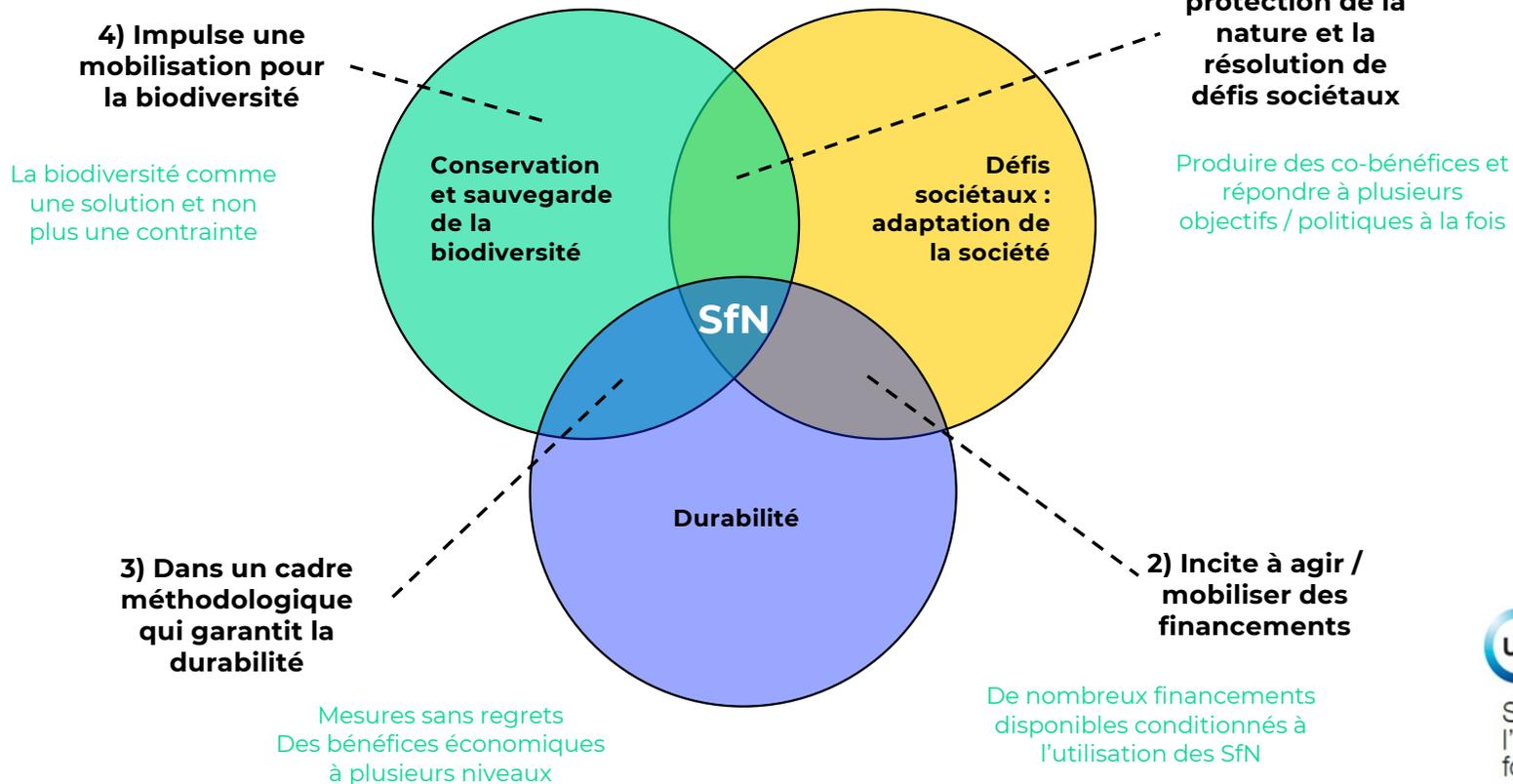
« **Actions** visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour **relever directement les défis de société**, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité » (UICN)



# Les Solutions fondées sur la Nature



## Quels intérêts d'utiliser les SfN ?



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

#bio  
diversité  
BZH

# La renaturation, un enjeu majeur en milieu urbain pour s'adapter au changement climatique

 **agence bretonne** de la  
**biodiversité**

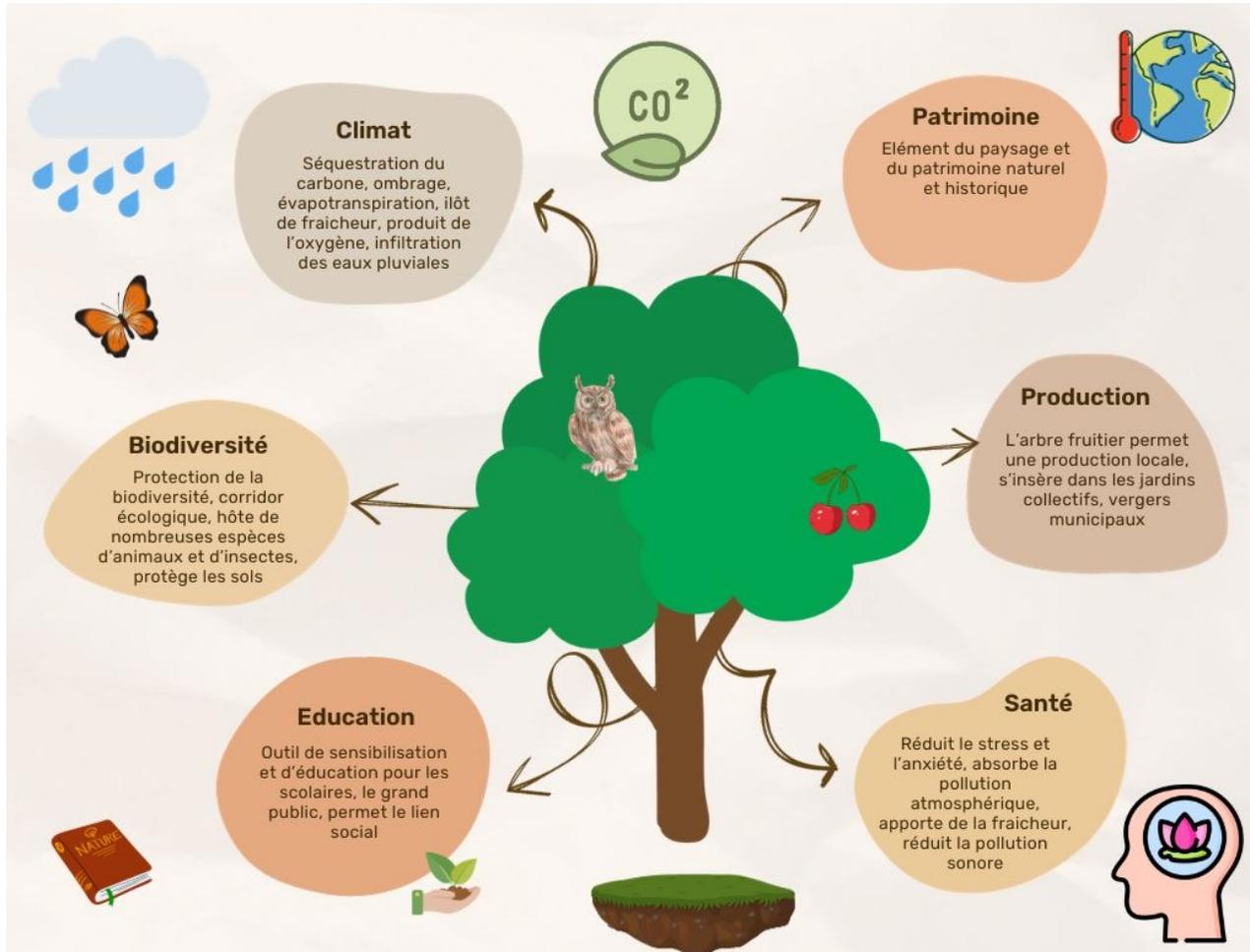
# Renaturation ... ou verdissement ?

#bio  
diversité

La **renaturation** correspond à un retour à l'état naturel ou semi-naturel des écosystèmes qui ont été dégradés ou détruits par les activités humaines. Elle peut-être passive (laissez-faire) ou active, par l'ingénierie écologique. Elle concerne tous types de milieux. *Source : ARB îdF, 2022*



# Eau, sol et diversité végétale – pour des arbres urbains en bonne santé



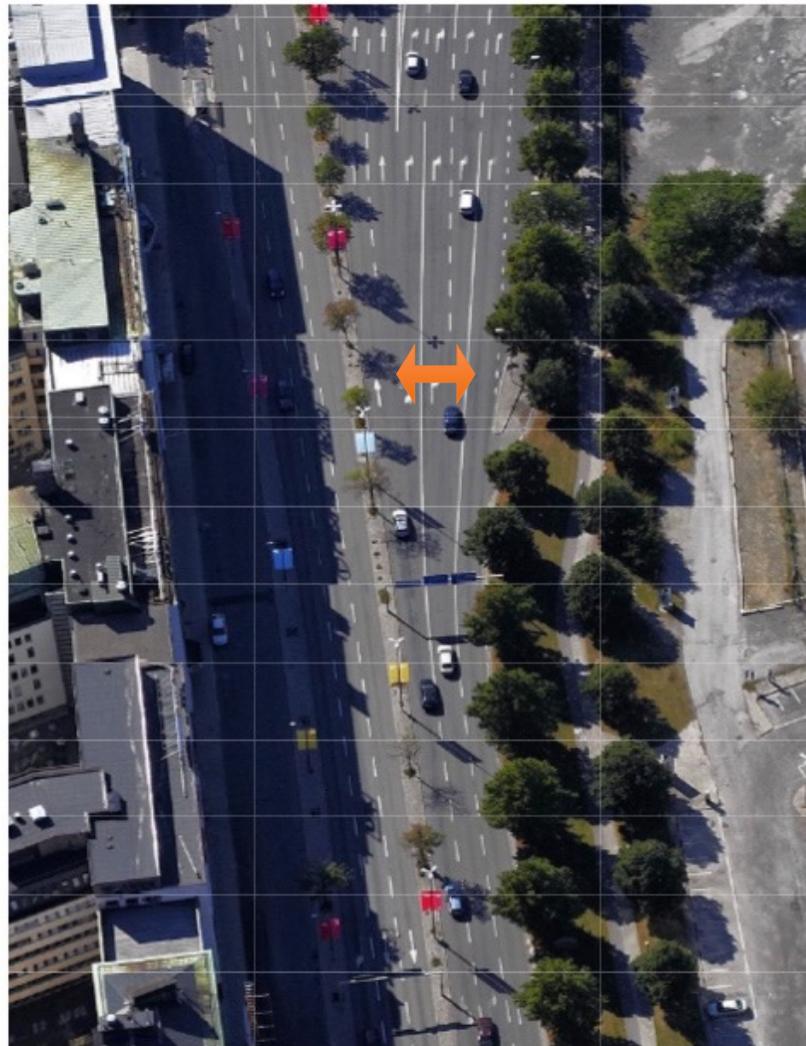
Dans un contexte de changement climatique, en milieu urbain, il faut créer les conditions de résilience des arbres.

Il est nécessaire d'agir sur le triptyque

**SOL – EAU – VÉGÉTAL**

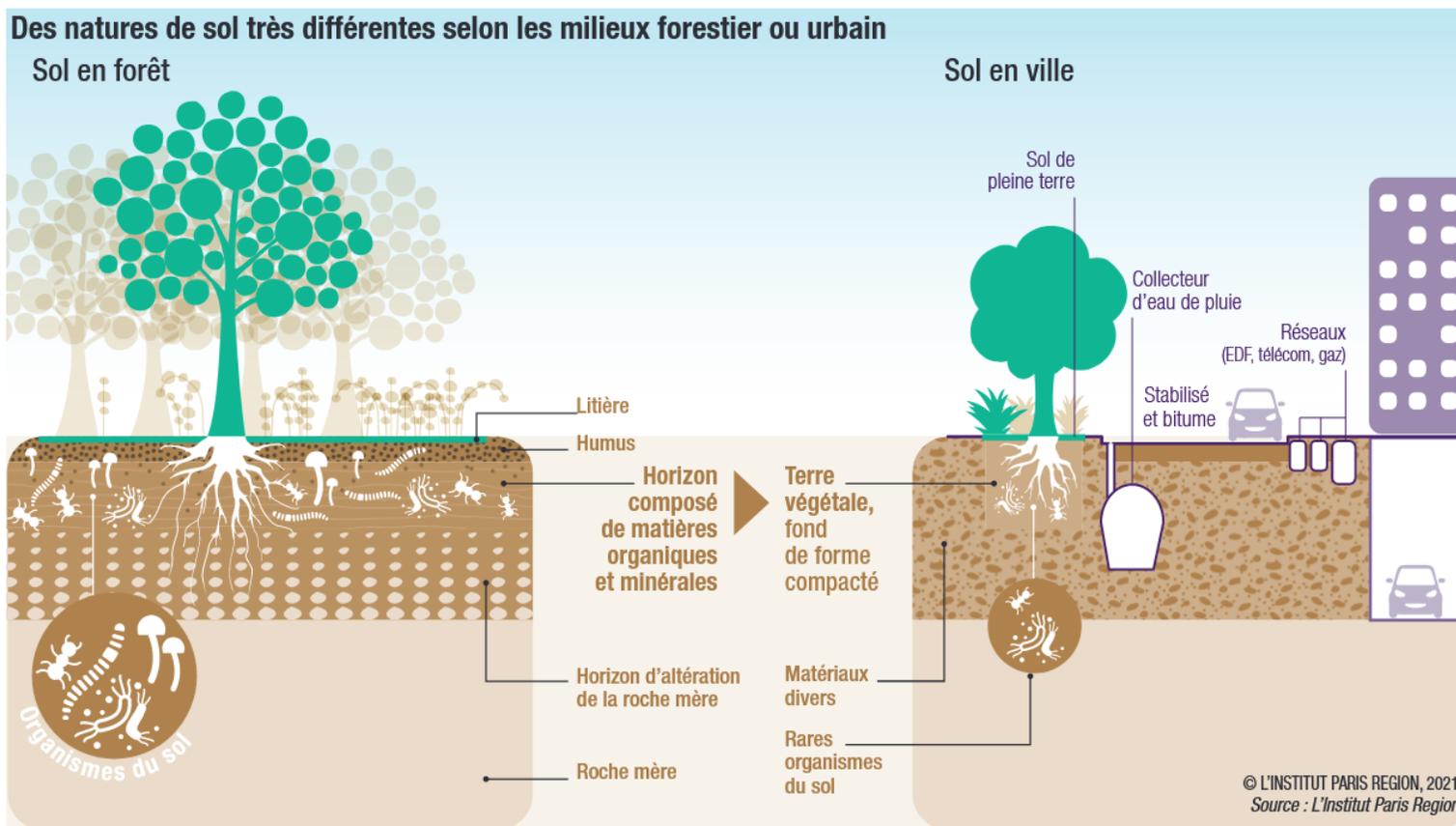
# Bien planter pour ne pas se rater

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



# La Nature des sols

Un arbre urbain se développe dans un environnement contraint : chaleur, sécheresse, compaction du sol, remblais, gravats, pollution, etc.



# La fertilité des sols

©Frédéric Ségur

50 arbres plantés en 1988  
35 arbres restant en 2023  
175m<sup>2</sup> de surface ombragée cumulée en 2023

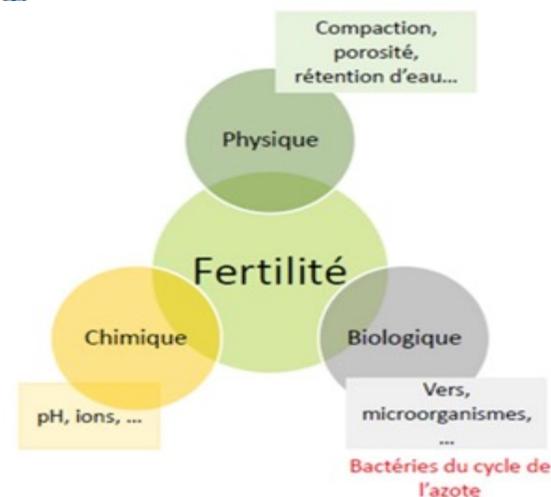
35 ans de plantation



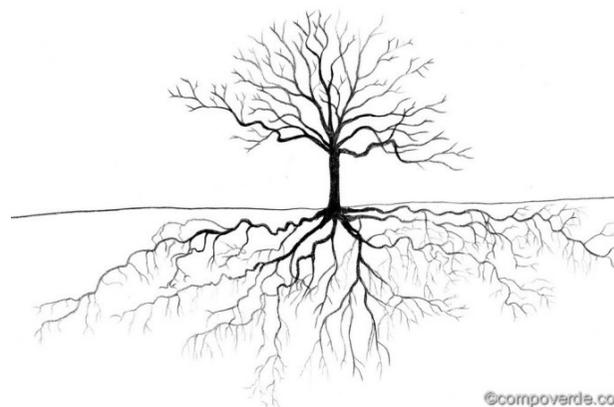
25 ans de plantation



50 arbres plantés en 1998  
50 arbres restant en 2023  
2500m<sup>2</sup> de surface ombragée cumulée en 2023



#bio  
diversité  
BZH



Un sol vivant (perméable, aéré, riche en micro-organismes) agit comme une **éponge** : il stocke l'eau et la restitue progressivement aux racines.

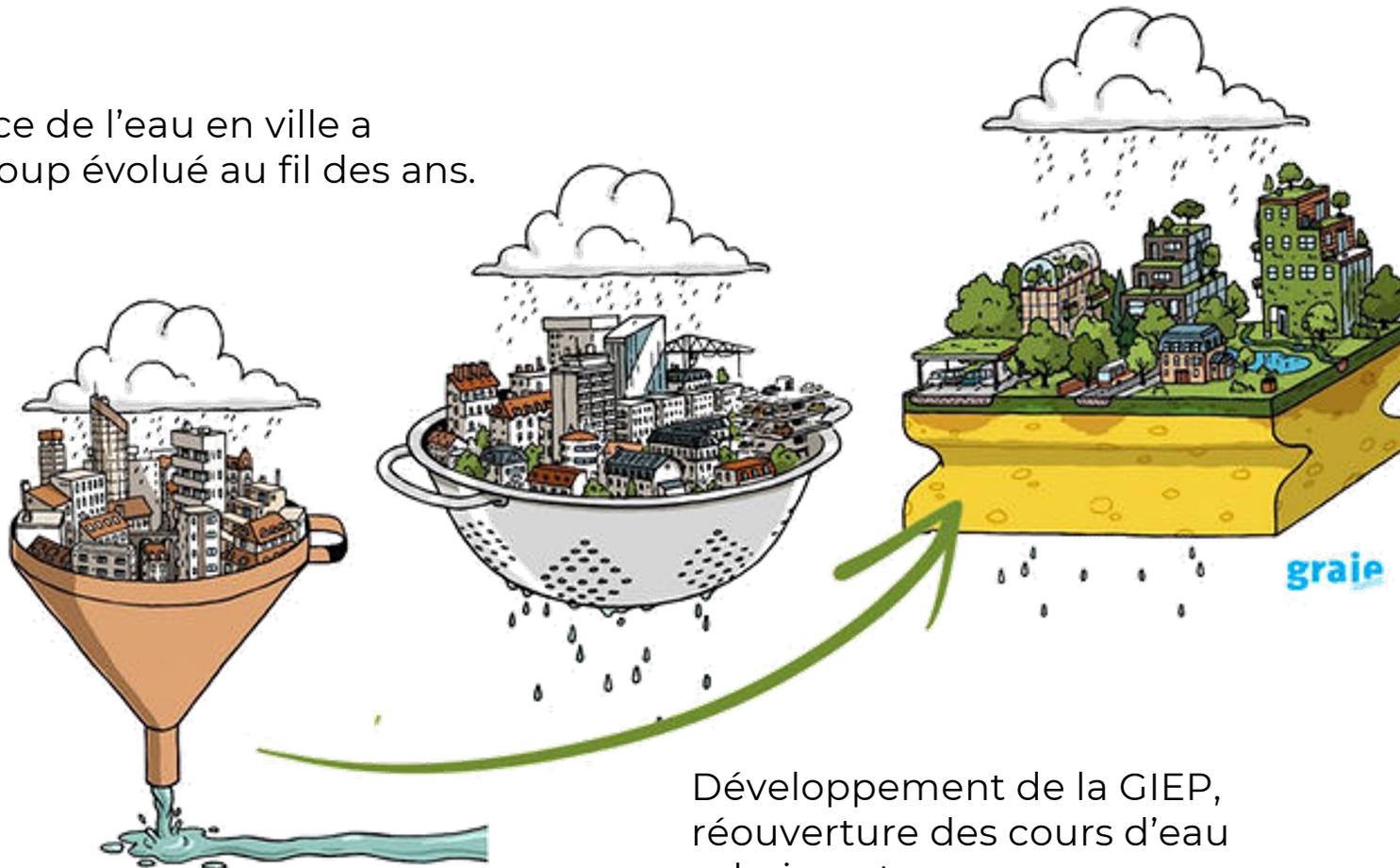
## A retenir

- Pour renaturer il faut des sols fertiles
- Les systèmes racinaires doivent pouvoir se développer
- Le sol fertile est une matière vivante, fragile, sensible et difficilement renouvelable

# Gérer l'eau : une ressource pour des arbres autonomes

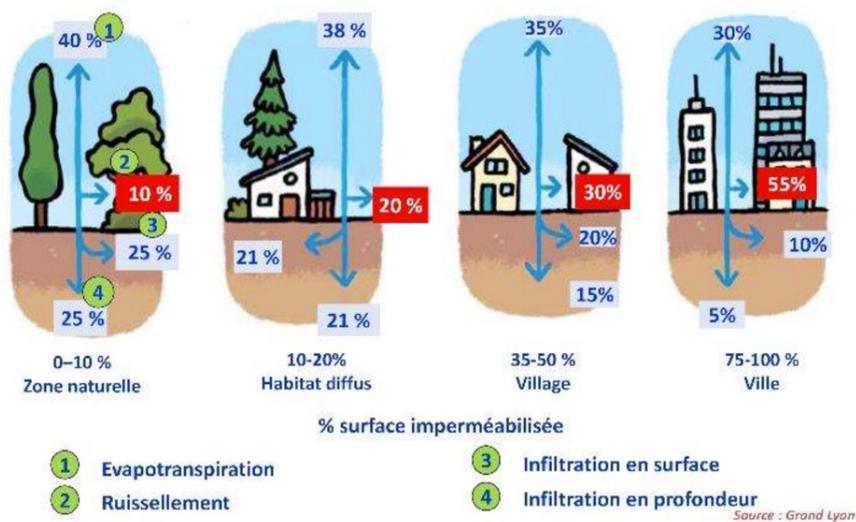
#bio  
diversité  
BZH

La place de l'eau en ville a beaucoup évolué au fil des ans.



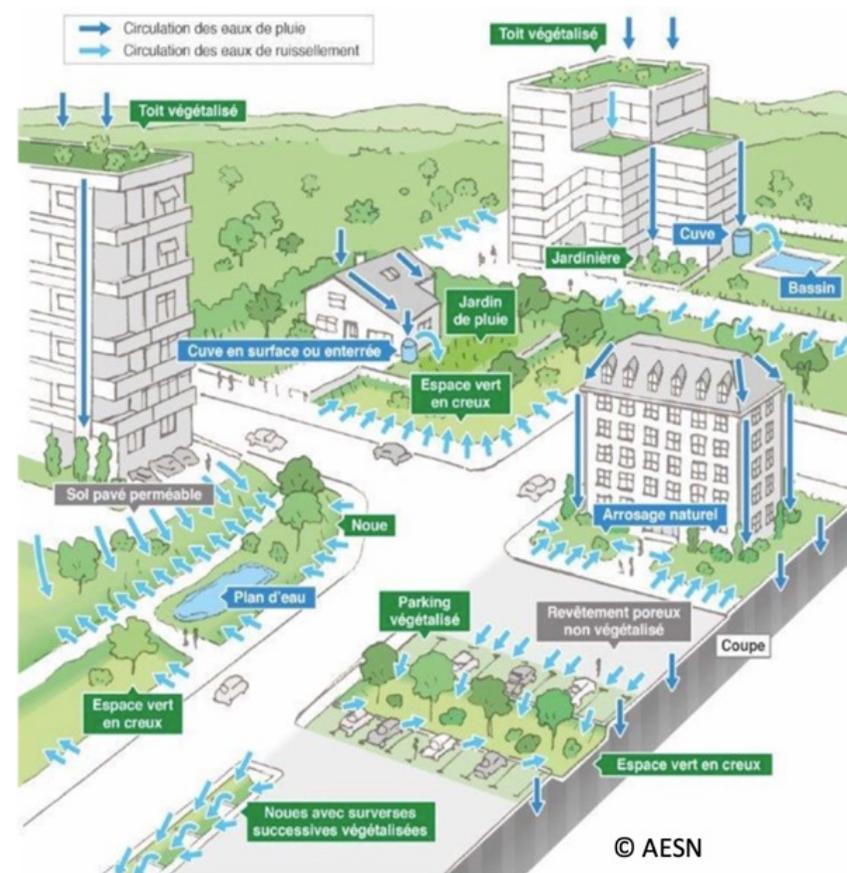
Développement de la GIEP, réouverture des cours d'eau urbains, etc.

# Gérer l'eau : une ressource pour des arbres autonomes



L'eau n'est plus un déchet mais une ressource :

- **Gérer la pluie au plus près de l'endroit où elle tombe** (plus elle ruissèle plus elle se charge en polluants).
- **Limiter** les ruissellements
- **Favoriser** l'infiltration dans des espaces verts
- **Éviter la collecte** dans les réseaux
- Considérer l'eau comme une **ressource**



# Eviter les erreurs de conception ...



© Frédéric Ségur



Quelques mm d'obstacles, ou une mauvaise pente, suffisent à créer des problèmes de ruissellements...

# Quels résultats ?

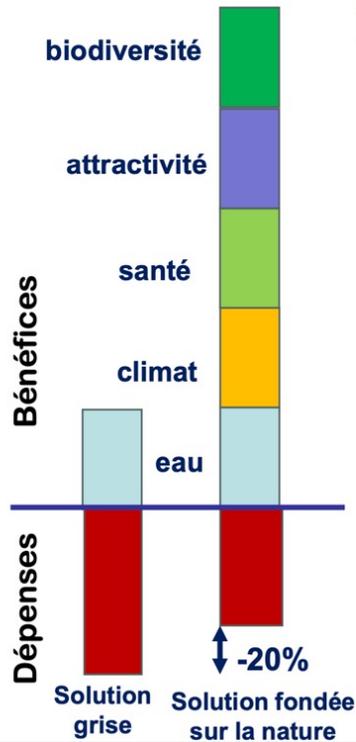
**20 kg**  
de particules par année  
interceptés par un arbre  
urbain mature

**-2°C à  
-8°C**  
dans les rues par  
l'ombrage et  
l'évapotranspiration des  
arbres

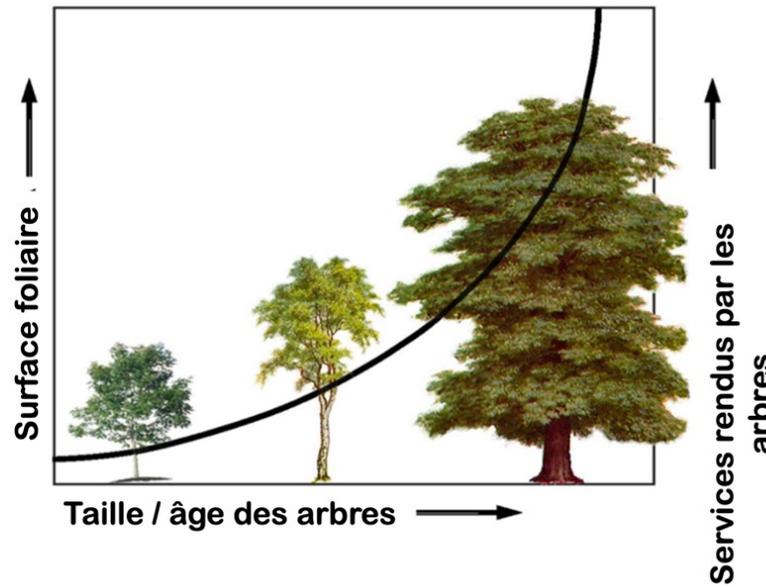
**- 45%**  
de ruissellement des eaux  
de pluie entre une  
couverture naturelle et  
une surface  
imperméabilisée



*Attention ! Pour des arbres matures d'où  
l'importance de préserver l'existant*



## Les bénéfices sont cumulatifs



## L'approche 3-30-300



Voir 3 arbres  
depuis chez soi



Atteindre 30% de  
canopée dans son  
quartier



Habiter à moins  
de 300m d'un  
espace vert

L'OMS préconise ainsi :

- Zone dense : 10m<sup>2</sup> espaces verts par habitant
- Zones non dense : 25m<sup>2</sup> espaces verts par habitant

# Le bon végétal au bon endroit, gage de réussite



Des espaces végétalisés résilients, diversifiés et adaptables !

## 4 principes à suivre

### Espèces locales à privilégier : robustesse, biodiversité, sobriété

- Mieux adaptées au sol
- Améliore la biodiversité fonctionnelle : *un chêne pédonculé (450 insectes) vs Chêne rouge d'Amérique (13)*
- Choix des espèces moins gourmandes en eau et entretien

→ Choix des palettes végétales locales et issues de productions régionales



### Diversifier les essences pour plus de résilience

- Une seule maladie peut décimer des plantations monospécifiques
- Favoriser la biodiversité
- Créer des ambiances changeantes, de floraison.
- Allonger les services rendus (ombrage)

→ Règle des « 30-20-10 » (30% de la même famille botanique, 20% pour le genre et 10% pour l'espèce)

### Les multi-strates végétales :

complémentarité et efficacité

- Créer des microclimats plus frais et plus humides
- Protéger le sol, infiltrer et retenir l'eau
- Limiter l'entretien (compétition adventices)
- Diversifier les niches écologiques pour les insectes, les oiseaux, les micromammifères

→ Idéal pour les petites espaces pour renforcer les effets cumulés des végétaux.

### Démultiplier les micro-projets : une mise en réseau

- Différents types de projets (cours d'école, voiries, toits, friches, talus, etc.)
- Trame verte active
- Renforce la perméabilité de la ville
- Multiplicité des refuges climatiques
- Renforce la lutte contre les ICU
- Participer à la GIEP

→ Contribue plus facilement à la règle des 3-30-300

# Travailler avec l'existant : les arbres de pluie à Lyon

#bio  
diversité  
BZH

Ré-aménagement des arbres de voiries pour recueillir les eaux de pluie (GIEP) et favoriser l'adaptation au changement climatique par la création d'îlots de fraîcheur tout en accueillant plus de biodiversité.

- 1 Tranchée d'infiltration : zone de stockage en gravier concassé
- 2 Entrée dégagée et en pente :
  - sans bordure ou avec des bordures perforée à 2/3
  - avec une différence altimétrique
- 3 Zone en dépression avec apport de terre fertile et végétalisation pour favoriser la biodiversité (aérienne et dans le sol)



Résultat : 100 m<sup>2</sup> de surface sont déconnectés du réseau d'assainissement pour toutes les pluies de faible intensité. La déconnexion est également efficace pour certains événements estivaux caractérisés par des pluies courtes et intenses. Par exemple, dans le cas des arbres de pluie de la rue Vauban, 3,5 mm de hauteur d'eau ont été infiltrés en 6 minutes sur un sol sec et jusqu'à 7 mm en 6 minutes sur un sol humide.

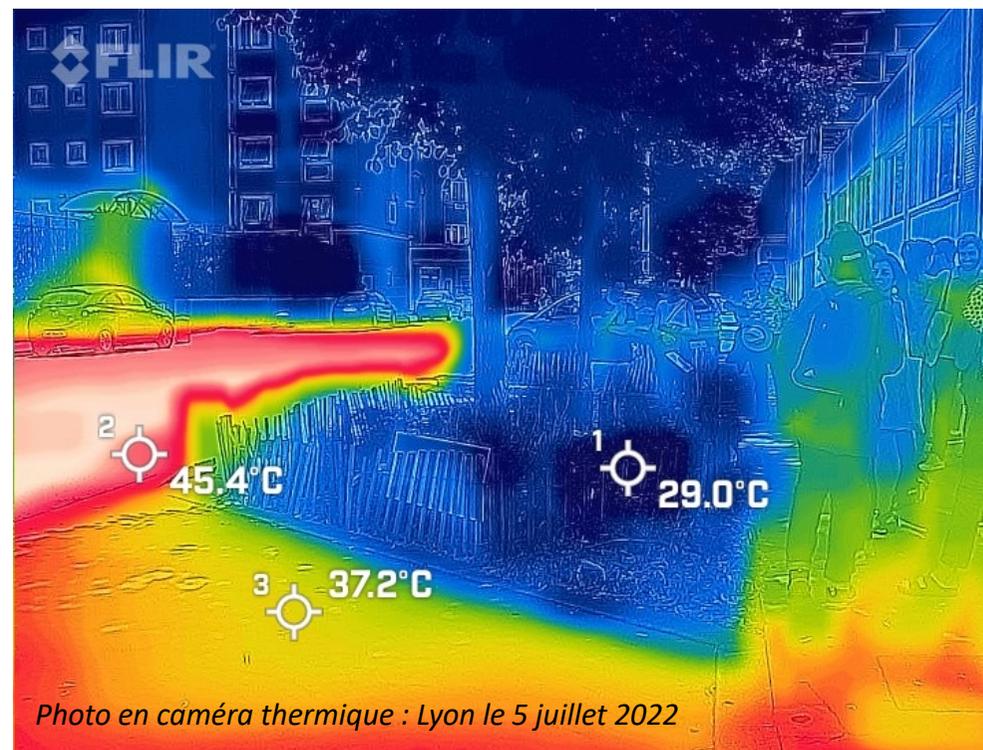


Photo en caméra thermique : Lyon le 5 juillet 2022

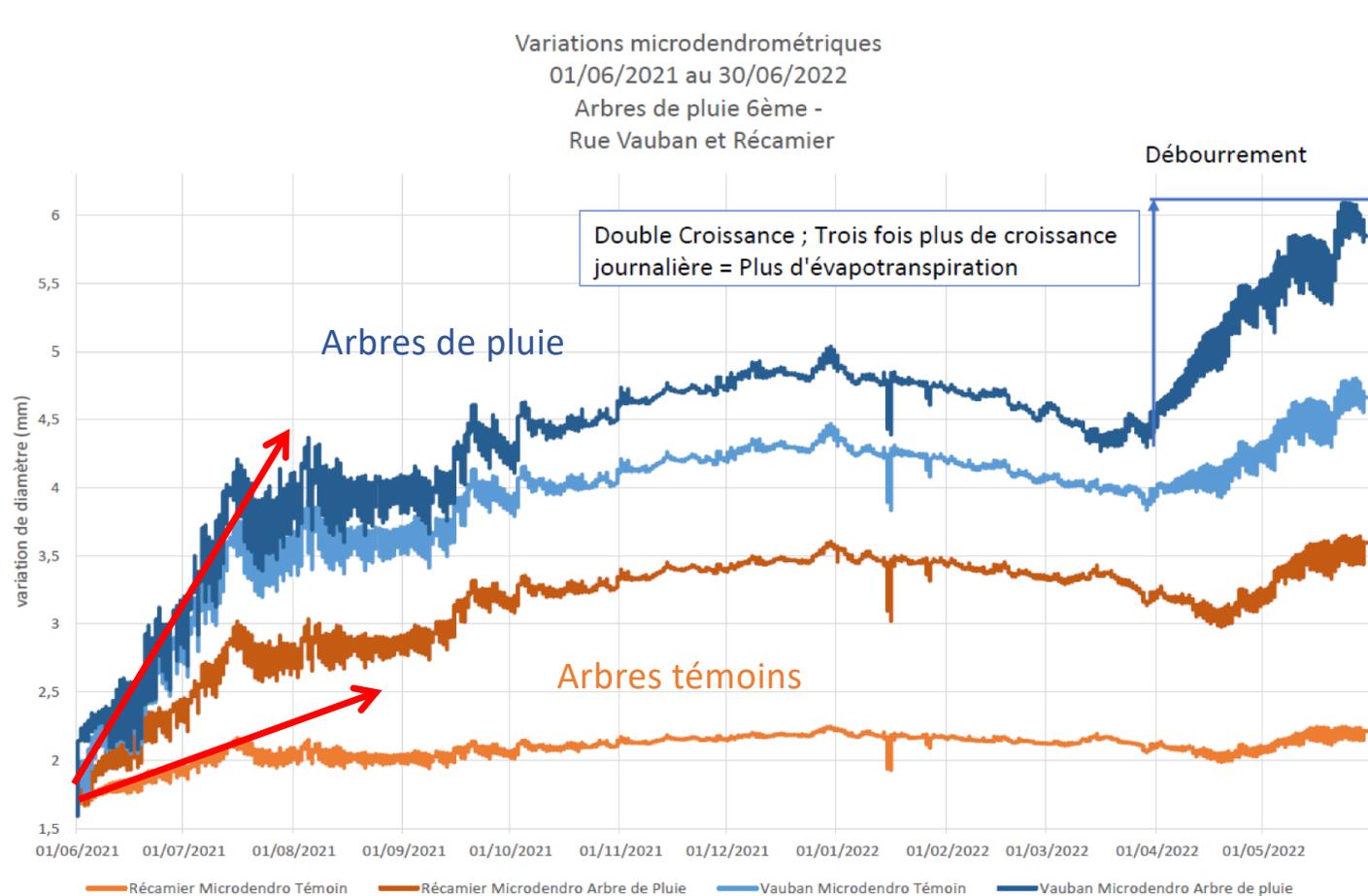
A LIRE, LIVRET TECHNIQUE « LES ARBRES DE PLUIE » ET LE GUIDE PRATIQUE DE « GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES » :

MaQuestion  
#biodiversitéBZH

GRAND LYON  
la métropole

artisan  
Le climat change, adaptons-nous  
avec la nature

# Travailler avec l'existant : les arbres de pluie à Lyon



Des gains de biodiversité

*Chiffres 2023*

**Diversité de strates végétales** (herbacée, arbustive, arborée) → attirer les insectes : **15 espèces de pollinisateurs** contre 6 sur les arbres témoins.

**Diversité de la flore et des strates**

→ attirer les oiseaux : **5 espèces observées** contre 2 en témoin

# Des exemples à Rennes



Avenue Jean Janvier



©LE ROUX A. - ABB

Boulevard de Beaumont



©LE ROUX A. - ABB

# Des exemples à Rennes



Rue Albert du Mun



©LE ROUX A. - ABB



©LE ROUX A. - ABB

# Des exemples à Rennes



Rue Jean-Marie Duhamel



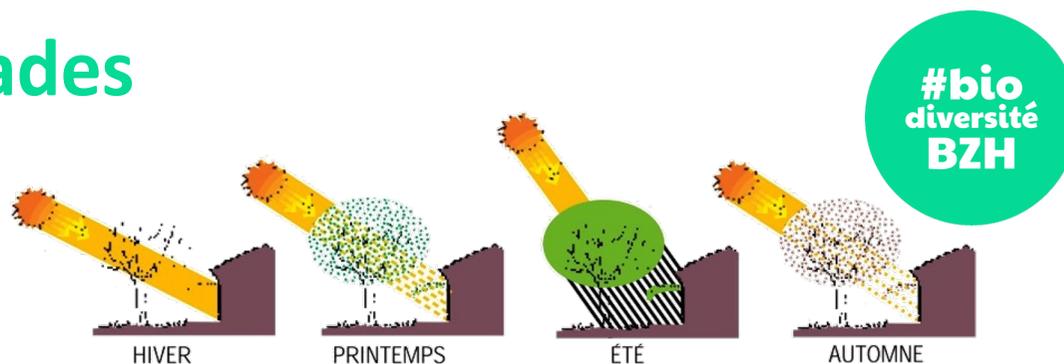
©LE ROUX A. - ABB



©LE ROUX A. - ABB

# La végétalisation de façades

- Apporte de l'ombrage, principalement l'été
- Limite les échanges de chaleur par convection entre les parois protégées et l'air ambiant.
- Privilégier la végétalisation de pleine terre (petits bâtiments) : moins coûteux et plus intéressant



# Les toitures végétalisées

## Un soutien non négligeable pour la biodiversité !

- Flore diversifiée, spontanée (70%), rare et menacée
- Faune associée très intéressante
- Des sols (substrats) riches en diversité microbienne
- La connectivité avec d'autres espaces verts permet l'intégration dans la trame verte

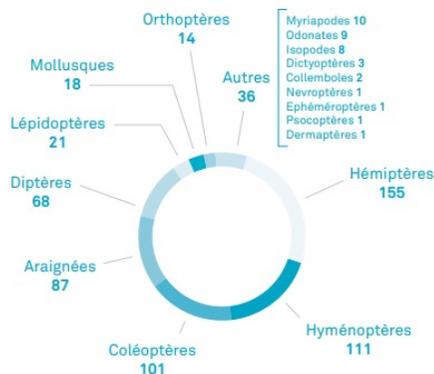


FIGURE 11 Nombre d'espèces d'invertébrés par groupe taxonomique © ARB idF



« les toitures végétalisées sont des milieux originaux qui peuvent servir d'habitats de substitution ou de **refuges complémentaires aux autres espaces verts urbains**, elles ne les remplacent en aucun cas... c'est du bonus! » ©Marc Barra ARB IDF

« Un toit de **couleur foncée** peut atteindre **80°C**, un **toit blanc** **45°C** et un **toit végétalisé** **29°C** lors d'une journée ensoleillée » - ADEME 2018

#bio  
diversité  
BZH

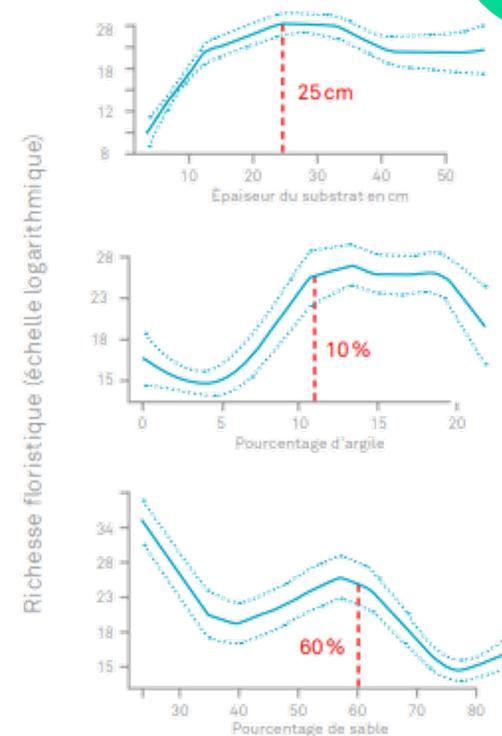


FIGURE 10 La profondeur du substrat tout comme les teneurs en argile et en sable ont une influence sur la richesse floristique © Audrey Muratet | ARB idF

Source : [ARB IDF](https://www.arb-idf.com)

#bio  
diversité  
BZH

# Les SafN en France : le projet Life ARTISAN

 **agence bretonne** de la  
**biodiversité**

# Le Life intégré ARTISAN

- Budget : **16,7 M€**
- Pilotage OFB
- **28** Partenaires
- **8 ans** (2020-2027)
- **>100 actions**
- Métropole et Outre-Mer

## Objectif

Créer en 8 ans les conditions d'une généralisation du recours aux Solutions d'adaptation fondées sur la Nature face aux effets du changement climatique en France.

PLAN  
BIODIVERSITÉ



LE PLAN NATIONAL  
D'ADAPTATION  
AU CHANGEMENT  
CLIMATIQUE



Accroître la **R**ésilience des **T**erritoires par l'**I**ncitation aux **S**olutions d'**A**daptation fondées sur la **N**ature



## Visé à mettre en œuvre

- Stratégies et politiques européennes
- Politiques nationales

+ **agence bretonne de la biodiversité**  
#biodiversitéBZH



# Le Life intégré ARTISAN



## Un projet multi-échelles

+ des interactions à l'échelle européenne



Echelle nationale

Réseau national

10 partenaires

Appuis aux acteurs

- Formations
- Mobilisation des filières économiques prioritaires
- Cadre réglementaire
- Financement
- Communication & sensibilisation

Guides, retours d'expériences...  
Publiés sur le CRACC

Ressources



Echelle régionale

14 réseaux régionaux

Appuis de territoires

- Stratégies d'adaptation de
- 3 territoires sylvicoles
- 4 territoires agricoles
- Intégration des SafN dans les documents de planification

Animateurs et animatrices  
ARTISAN

Echelle locale



Programme démonstrateur

Suivi et évaluation

Indicateurs de suivi et performance  
Etudes transversales

10 Sites pilotes  
10 SafN et écosystèmes

# Quelques ressources supplémentaires



- Site du projet Life ARTISAN : <https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan>
- Plaquette CEPRI – [Changement climatique vers une aggravation du risque inondation en France et en Europe ?](#)
- UICN - 2019 : [Les solutions fondées sur la Nature pour les risques liés à l'eau en France](#)
- UICN – 2020 : [8 questions à se poser pour mettre en œuvre les solutions fondées sur la nature](#)
- ABB – [Les solutions d'adaptation en Bretagne : enjeux et exemples](#)
- UICN – [Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la Nature](#)
- PFE – [Eau et solutions fondées sur la Nature – La boîte à outils des élus et des collectivités](#)
- UICN 2022 – [Les solutions sont dans la nature pour réduire les risques littoraux et préserver la biodiversité](#)
- ARB IDF – 2022 : [Renaturer les villes, méthodes, exemples et préconisations](#)
- FNAU – 2022 : [Repenser les écosystèmes par la planification - Vers des SafN dans les documents d'urbanisme](#)
- MGL – 2022 : [Livret technique « les arbres de pluie »](#)

**RDV sur**  **MaQuestion**  
**#biodiversitéBZH**



# Pour aller plus loin !

👉 [La Publication Spéciale pour les décideurs](#) : une introduction aux Solutions fondées sur la Nature par milieu, avec un aperçu de leur efficacité pour relever divers défis d'adaptation, ainsi que des coûts, bénéfices et exemples de projets déjà mis en œuvre en France.



👉 [La Boîte à Outils à destination des techniciens](#) : un outil d'accompagnement pas à pas pour implémenter les SafN dans les territoires face au changement climatique, incluant les conditions de réussite essentielles pour ce type de démarche.



#bio  
diversité  
BZH

# Merci de votre attention !

**Un projet en faveur de la nature ?  
Besoin d'un accompagnement ?**

**RDV sur**  **MaQuestion**  
**#biodiversitéBZH**

**Documentation**



**Contacts**



**Financement**



[www.biodiversite.bzh](http://www.biodiversite.bzh)

*Suivre notre communauté ?*

**#biodiversitéBZH**



Votre contact à l'ABB :



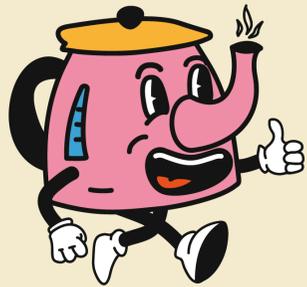
**Antoine Le Roux**

*Chef de projet SafN*

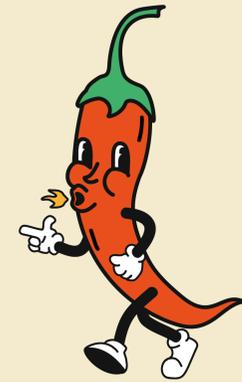
[antoine.leroux@biodiversite.bzh](mailto:antoine.leroux@biodiversite.bzh)

06.07.79.92.16

 **agence bretonne de la  
biodiversité**



# Questions Échanges



# Témoignage

**Inventaire ABC, plantation forêt et végétalisation de la commune de Laillé**



*Jean-Paul Vuichard, Adjoint délégué au développement durable, Laillé*



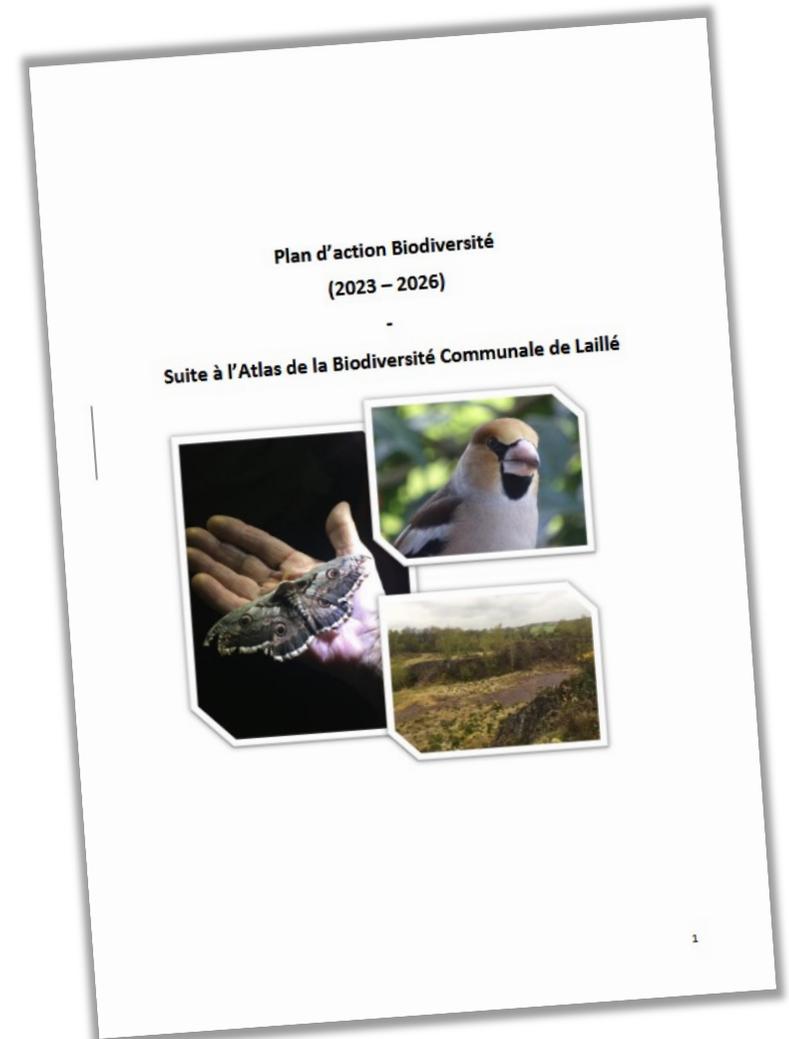
# Les actions mises en œuvre sur la commune

- Atlas de la biodiversité communale et plan d'action Biodiversité
- Végétalisation des cours d'école
- Mobilisation des acteurs et des habitants : programme Laillé en biodiversité (2021 à 2024)
- Plantation d'une forêt



# Le plan d'action communal pour la Biodiversité

- **Axe 1 : Préserver et restaurer la biodiversité**
  - Campagne : Bocage, landes et milieux humides
  - Nature en ville
  - Sites d'intérêt particulier 2.2.
- **Axe 2 : Améliorer les connaissances**
- **Axe 3 : Sensibiliser à la nature**
  - Projets transversaux
  - Le répertoire de fiches techniques en cours de rédaction



# Le programme Laillé en biodiversité



Initier et accompagner les **mobilisations citoyennes** dans la **reconquête de la biodiversité** : rendre les Lailléen.ne.s acteurs de leur écosystème.



**Développer une culture partagée de la transition**, de la biodiversité, en s'appuyant sur le refuge LPO ; ainsi que par l'organisation de Fresques du climat

**Participation des habitants** : constitution et accompagnement du collectif « habitants en actions » ; caravane des transitions ; chantiers participatifs ; formation à l'accompagnement avec l'agenda citoyen des transitions.

**Actions thématiques** développées autour des sentiers, de la gestion différenciée des espaces verts et de l'alimentation.

Les **temps forts** de Chemin(s) faisons !

*Temps d'animations, de partage et d'actions autours des thématiques de la mobilité (2021), de la biodiversité (2022), de l'eau (2023) et des arbres (2024).*

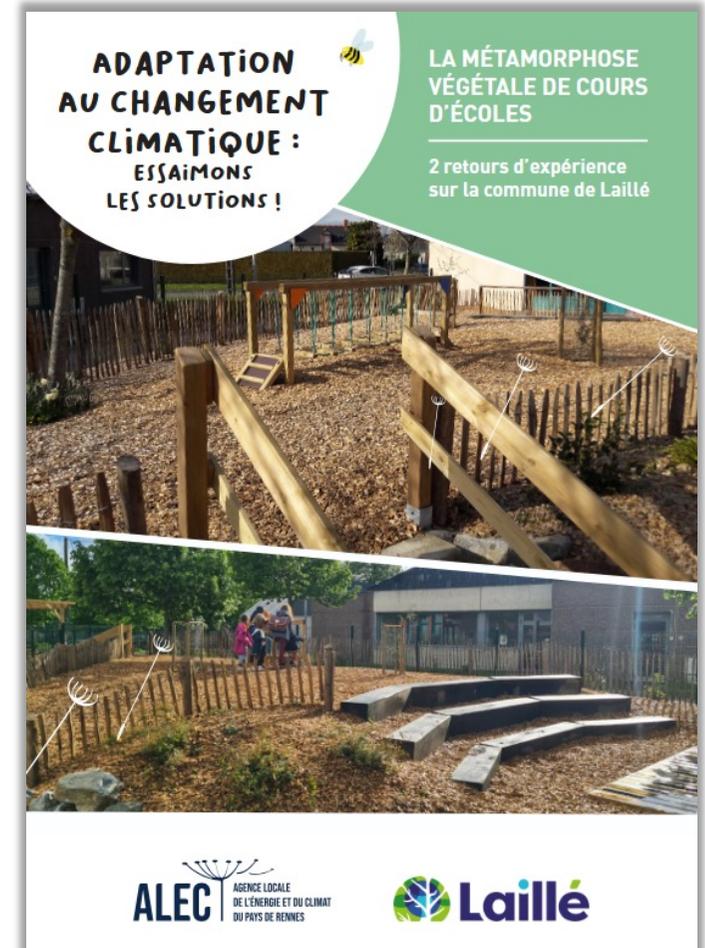
**Le podcast « A Laillé naturellement »**

<https://www.laille.fr/actualites/podcast-a-laille-naturellement/>

# végétalisation

La **végétalisation** des **cours des écoles publiques**, du **centre de loisirs** et du **restaurant scolaire** de Laillé s'inscrit dans une démarche globale plus large comprenant notamment :

- Le développement d'une restauration collective plus durable
- La rénovation thermique du groupe scolaire, la mise en œuvre d'une chaufferie bois et le développement d'une centrale photovoltaïque
- Un travail sur les cheminements doux pour relier les différents quartiers aux équipements éducatifs, culturels et sportifs
- Un **jardin éducatif et solidaire** soutenu par la mairie et installé sur des terrains communaux adjacents de l'école Henri-Matisse par l'association « **Un p'tit coin de parapluie** ».
- L'installation d'un collège éco-construit porté par le département dans la ZAC



# Plantation d'une forêt

## À Laillé, les habitants se sont réunis pour planter une forêt

Vendredi 19 janvier 2024, une multitude d'acteurs, petits et grands, publics et privés, se sont réunis à Laillé (Ille-et-Vilaine) pour planter une forêt d'un peu moins d'un hectare.

Ouest-France

Publié le 22/01/2024 à 19h07

Abonnez-vous

LIRE PLUS TARD

PARTAGER

### Newsletter Rennes

Chaque matin, recevez toute l'information de Rennes et de ses environs avec Ouest-France

Votre e-mail  OK



Les habitants réunis pour planter la forêt du Cleux. | OUEST-FRANCE

Un chantier d'ampleur a été réalisé, vendredi 19 janvier 2024, à Laillé. Des acteurs divers se sont réunis pour planter une grande quantité d'arbres, qui formera bientôt la nouvelle forêt de la commune.



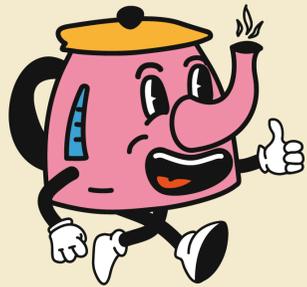
1 ha

800 jeunes plants

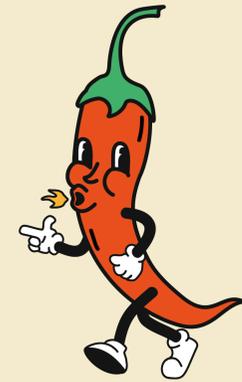
15 essences



<https://www.climactions-bretagne.bzh/plantation-a-laille-avec-climactions/>



# Questions Échanges

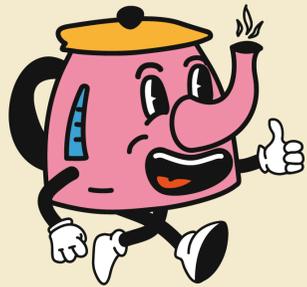


# Témoignage

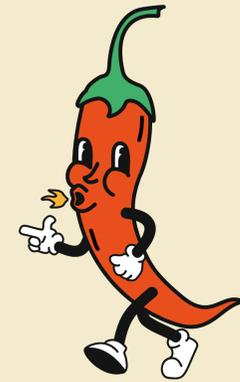
## Plantation d'une micro-forêt dans une ZAC de la commune de Chevaigné

 *David Gendron, Adjoint délégué à l'espace public, bâtiment, énergie et logistique,  
Chevaigné*





# Micro-Forêt Chevaigné



Commune de RM de 2460 hab. environ

# La genèse du projet

- Pourquoi ce projet de micro-forêt a vu le jour :
  - Abattage d'arbres (13) nécessaire en centre bourg
  - Réflexion municipale.
  - Initiation d'une ballade urbaine pour identifier le site.

## Objectifs :

- Replanter des arbres,
- Projet participatif, implication des habitants, les riverains, les écoles
- Sanctuarisé une zone de la commune boisée,
- Créer un îlot de biodiversité et de fraîcheur en centre bourg, absorption CO<sub>2</sub>,



# Mise en Œuvre du projet

- Localisation :

Chevaigné, quartier des Vergers

Surface : environ 600 m<sup>2</sup>

- Etude / Lancement :

Réalisation d'un état de l'art sur les mini-forets et Tiny Forests

Recherche de partenaires

=> Association Les planteurs du Boizh'éloups

Etude en collaboration avec l'association :

implantation, contraintes techniques, étude des essences de arbres, analyse de sol

- Calendrier du projet :

Etude : hiver 2023-2024,

Communication : juin 2024,

Préparation chantier : travail de sol et paillage : septembre 2024

Plantation des écoles : début novembre 2024 (200 plantations)

Plantation citoyenne : 23 novembre 2024

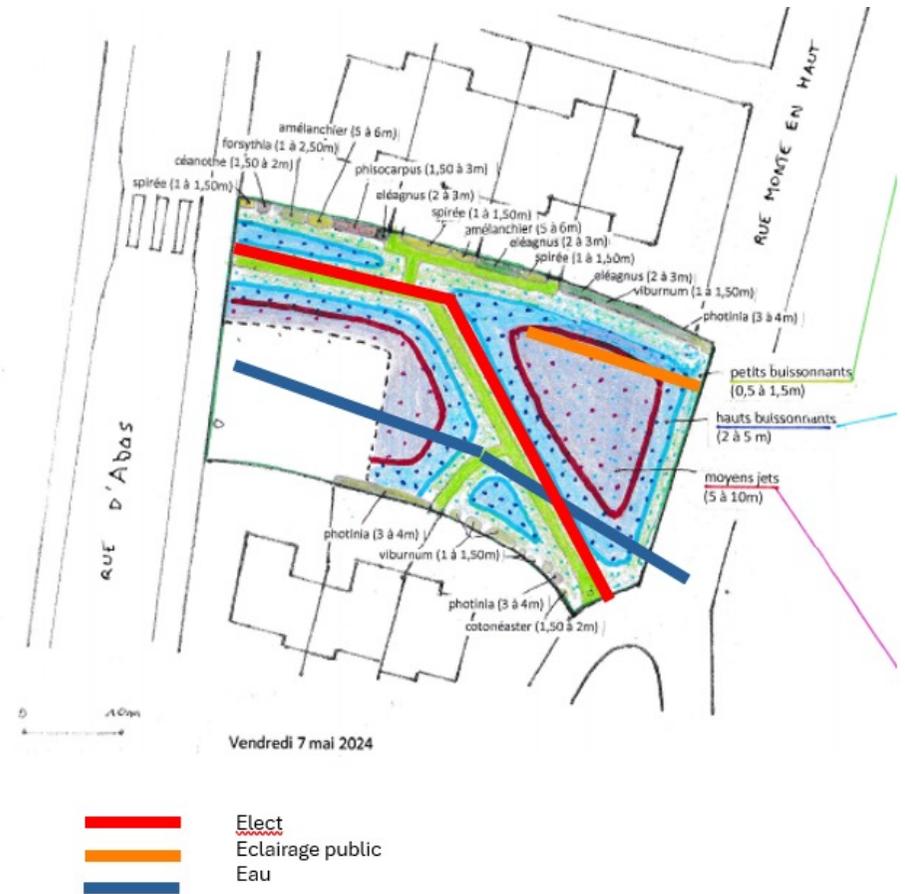
Suivi : état des lieux : mars 2025



# Chantier

- Classement de la zone : EIPE (Espace d'Intérêt Paysagé et Écologique),
- Etude DDTM du site,
- Etude de la mare : (ancienne réserve pompier) sera sauvegardée jusqu'à ce qu'un autre site adapté soit validé pour permettre le transfert des amphibiens s'y trouvant (grenouille verte, triton palmé).
- Etude du projet : étude du sol et de l'implantation du fait des contraintes (réseaux, ombrage, contraintes des voisins,
- Préparation du sol : labour et rotovateur
- Paillage,
- Plantations, de 300 arbres et arbustes,
- Installation d'un hôtel à insectes (en cours),
- Cout : environ 3000 €

Association intervenant bénévolement, plants financement participatif



# Résultat et retour d'expérience

- Les premiers effets observés :

Participation des écoles et des habitants, appropriation de la zone,  
Insectes colonisent le site,  
Espace de promenade,

- Les plus du projet :

Projet participatif, création d'une bulle écologique, espace fraîcheur, zone de promenade,  
Implication des Services Techniques,  
Très bonne implication de l'association,  
Sanctuarisation de la zone,  
Plantation de 350 arbres,

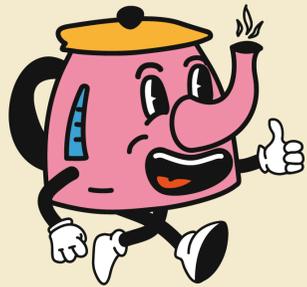
- Les moins du projet :

Contraintes environnementales (DDTM), PB d'accompagnement de la commune,  
Entretien et surveillance,  
Mobilisation des habitants souvent difficile,

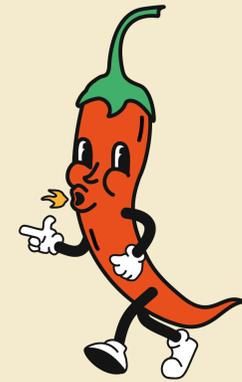
- Quels sont les suites à ce projet :

Recueillir de l'expérience sur le projet actuel,  
La commune envisage un nouveau site.





# Questions Échanges

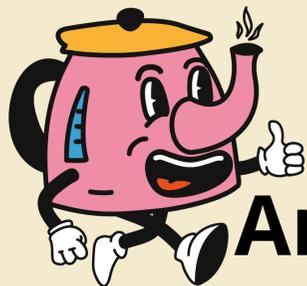


# Retour d'expérience

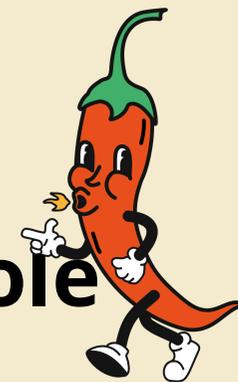
## Accompagnement de l'ALEC pour la végétalisation des cours d'école



*Yann Le Coq, conseiller collectivité, ALEC Pays de Rennes*



**Atelier de concertation**  
**Aménagement de cours d'école**

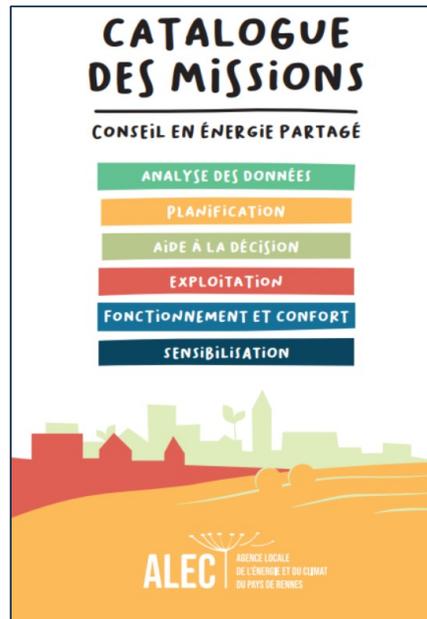


**Pont-Péan**

# L'accompagnement

Les étapes :

- Missions choisies en début d'année par la commune
- Réunion de cadrage (~2h)
- Enquête réalisée par la commune
- Atelier de concertation (~3h)
- Accompagnement de projet



## ACCOMPAGNEMENT À L'AMÉNAGEMENT D'UNE COUR D'ÉCOLE VÉGÉTALISÉE

**OBJECTIF :** Apporter un soutien et des conseils pour l'aménagement de la cour d'école en tenant compte des besoins spécifiques de l'établissement et des acteurs de la cour d'école. Intervenir en appui à 3 étapes clés du projet de conception, de concertation et de réalisation : lancement, mi-parcours, avant chantier/livraison.

 30 points minimum (à ajuster en fonction de la taille du groupe scolaire)	 Gain : confort des usagers, préservation des ressources (eau, biodiversité...)	 Livrable : note méthodologique
--	--	------------------------------------

### ÉTAPES DE LA MISSION

- Rencontre avec la collectivité pour comprendre ses besoins et ses attentes, définir les contours du projet et appui à la recherche de financements.
- Apport de ressources, d'outils méthodologiques pour la mise en œuvre de la démarche de concertation avec l'ensemble des parties prenantes.
- Recommandations d'aménagement et de solutions d'adaptation (eau, végétaux adaptés, biodiversité, confort d'été...), ajustements selon les retours des acteurs.
- Accompagnement aux étapes clés, en conseillant tout au long du projet.

### RÔLE DE LA COMMUNE DANS LA RÉUSSITE DE L'ACTION

Prérequis : pilotage politique et technique par la collectivité. Il est important de mobiliser une équipe projet représentant tous les acteurs de la cour d'école (élus, agents techniques, périscolaires, équipe pédagogique, représentants de parents d'élèves, enfants). Afin de vous apporter les conseils les plus adaptés, il est indispensable d'associer le ou la conseillère CEP le plus en amont possible dans la réflexion.

### NOTES

Dans le cadre d'un projet d'aménagement de cours d'écoles, les questions sont nombreuses autour de l'acceptabilité, de l'utilisation des espaces, de l'environnement, des végétaux, des matériaux... Le regard aiguisé des CEP tout au long du projet doit permettre de soulever toutes les questions importantes. Nous pouvons nous appuyer sur les bonnes pratiques d'autres communes avec lesquelles nous travaillons, mais aussi au travers des réseaux auxquels nous participons.

# Retour d'expérience – Pont-Péan - déroulé

Groupe de concertation présent et à mobiliser par la commune :

- Elus
- Agents techniques
- Enseignants
- Parents d'élève

<b>Durée</b>	<b>Objet / intervenant</b>
00:10	Accueil
00:05	Programme et Règles du groupe
00:10	Introduction des élus et Services techniques
00:05	Présentation du projet
00:10	Cadre et limites de la participation
00:20	Apport de connaissance: le groupe doit avoir un niveau minimum de connaissances partagées
00:10	Synthèse des propositions faites pendant le diagnostic
00:10	PAUSE
00:30	Photo-langage
00:05	Hiérarchisation sur les propositions retenues
00:30	Passage sur plan: (organiprogramme)
00:10	Mise en commun
00:05	Clôture

Monté en compétence du groupe de concertation sur :

- Le dérouler d'un projet
- L'adaptation au changement climatique

Retour sur l'ensemble des questionnaires :

- Enfant
- Enseignant
- Agent
- Elus

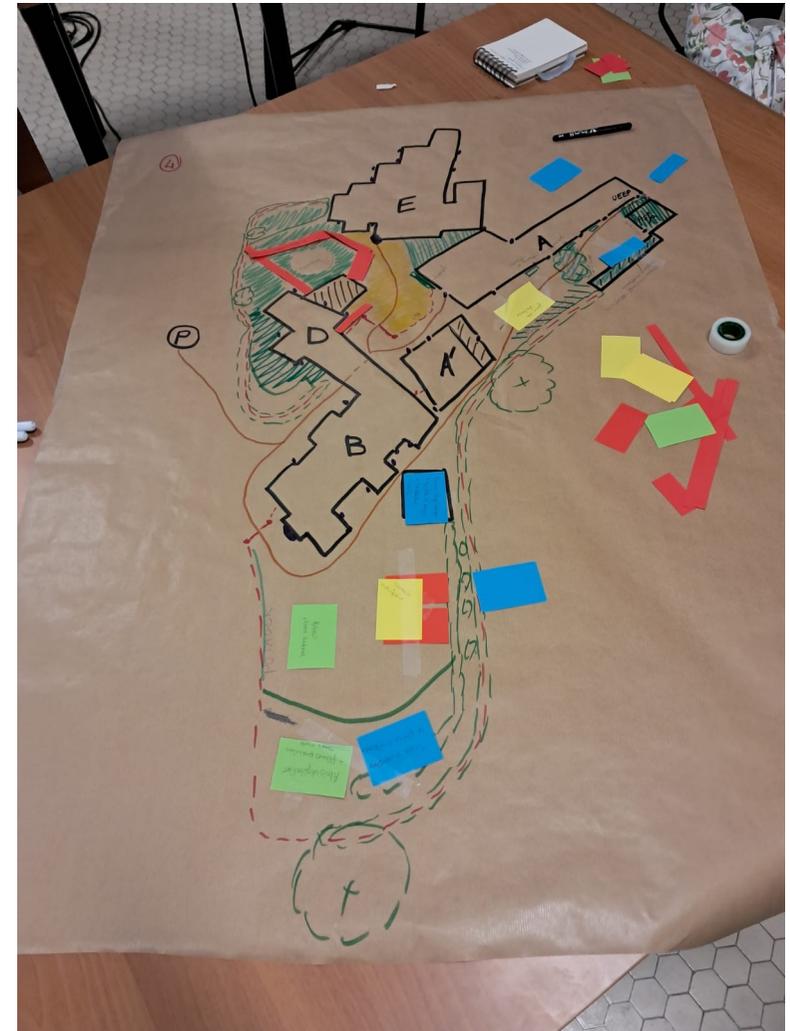
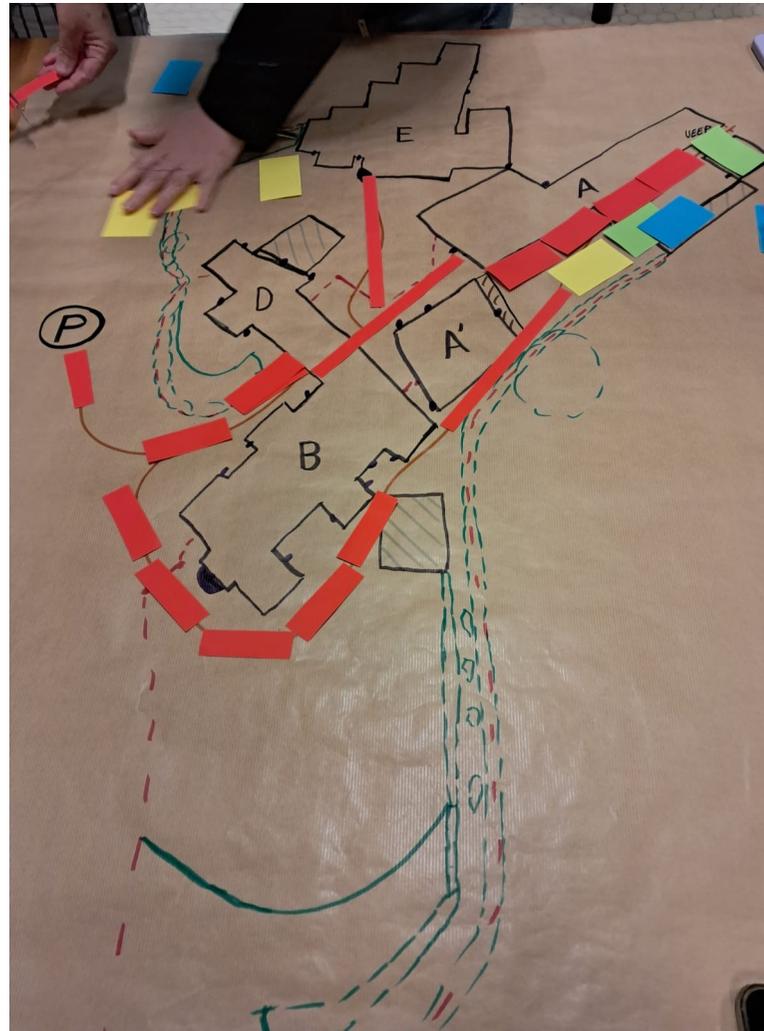
# Retour d'expérience – Photolangage

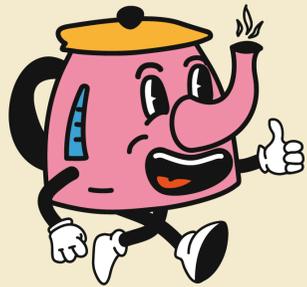


# Retour d'expérience – Plan

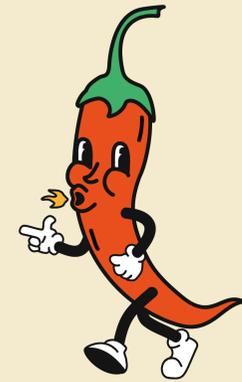


Après mise en commun :  
La commune avance sur le  
projet en fonction des  
résultats de la consultation





# Questions Échanges



# Les aides financières mobilisables

- Le Fonds Vert



- Les aides de l'Agence de l'eau



- L'AAP Région ADEME



- Le LEADER Pays de Rennes

UNION EUROPÉENNE  
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage  
en Bretagne

Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :  
l'Europe investit dans les zones rurales

- Le Fonds métropolitain de transition écologique et de soutien à l'investissement communal (FMTE) de Rennes Métropole



# Le Fonds Vert

## Axe 2 | Prévention des inondations



La renaturation doit participer à **l'adaptation des espaces urbanisés aux impacts du changement climatique, en réduisant leurs vulnérabilités grâce aux solutions fondées sur la nature**

(végétalisation, régulation hydraulique ou encore aménagement de parcs et jardins).



[Lien cahier d'accompagnement des porteurs de projet](#)



Dépôt de candidature sur Aides territoires

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/prevenir-les-inondations-1>

**LE FONDS VERT**  
Fonds d'accélération  
de la transition  
écologique dans  
les territoires

**AXE 2**

**Renaturation des villes  
et des villages**

Édition 2025

# Les Aides de l'Agence de l'eau Loire Bretagne



L'agence de l'eau lance le 12<sup>e</sup> programme d'intervention 2025-2030. Il entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2025, s'inscrit dans la continuité du 11<sup>e</sup> programme tout en renforçant la sélectivité des dossiers aidés. Notre ambition : face au dérèglement climatique, préserver l'efficacité des actions aidées sur vos territoires.

## Préserver et restaurer la biodiversité

- Études préalables aux travaux de restauration des habitats
- Travaux de restaurations des habitats, frayères pour des espèces inféodées aux milieux aquatiques, humides et marins
- Acquisition de connaissance et mesures de sauvegarde prévues dans les PLAGEPOMI



<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/collectivites-1/aides-pour-les-collectivites.html>

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/files/live/sites/aides-redevances/files/Aides-12prog/Plaquettes%20aides/12eProgramme-Collectivite BD2.pdf>

La demande est déposée via le site de l'agence de l'eau à l'adresse

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/services-en-ligne/deposer-sa-demande-daide-en-ligne.html>



Elle comprend un dossier technique et financier comportant l'évaluation détaillée du coût, le plan de financement et tous les éléments permettant d'apprécier l'objectif du projet, son contenu technique, le cadre administratif et réglementaire auquel il est soumis, son opportunité et les résultats attendus.

La demande d'aide formelle et complète doit être déposée **avant le démarrage du projet**,



# Le dispositif d'accompagnement Région ADEME



Ce dispositif vise à développer, **consolider et approfondir** les **stratégies locales d'adaptation**, mais également à **expérimenter des actions d'adaptations concrètes**, dans un but de démonstration et de sensibilisation. Les projets pourront aborder une diversité de types d'impacts du changement climatique,

- Accompagnement spécifique pour la mise en place de la démarche **TACCT**
- Guichet d'actions proposés pour les projets "non définis"
- Candidature pour projet spécifiques



Les actions pourront être financées par la Région Bretagne et l'ADEME **à hauteur de 70 % maximum des dépenses éligibles, avec un minimum de 15 000 euros et un maximum de 80 000 euros d'aides par projet déterminé en fonction de l'intérêt du projet.**

Le jury sera attentif à l'équilibre territorial des projets sur l'ensemble de la Bretagne.



Dispositif au fil de l'eau jusqu'en 2026

Avant tout dépôt **contacter Breizh ALEC**: Jeanne Grueau [jeanne.grueau@breizh-alec.bzh](mailto:jeanne.grueau@breizh-alec.bzh)

[page du dispositif de la Région.](#)

**Ambition**  
**Climat Bretagne**



# Le Leader Pays de Rennes



Viser le **développement rural** dans le **Pays de Rennes** en **complémentarité/interdépendance** avec le **territoire urbain** dans une approche qui **prend en compte les ressources et vulnérabilités** pour **s'adapter au changement climatique**

💡 seules les communes « rurales » (selon INSEE 2021) sont éligibles



Dotation FEADER -LEADER : **1 279 449 € pour 2023-2027**



Soutien aux projets : 4 Fiches Actions

- **N°1** : **Identifier** les ressources et leviers de sobriété/d'adaptation au changement climatique et leur acceptabilité sociale (dans une approche systémique)
- **N°2** : Appui à l'organisation et au développement de filières pour valoriser **les ressources locales** et développer l'économie de proximité
- **N°3** : Encourager les projets contribuant au renouvellement sur le terrain de l'aménagement par la prise en compte directe **des ressources, de l'adaptation et de la résilience**
- **N°4** : Renouveler/créer des outils et structurer des actions pour mobiliser et **favoriser l'appropriation des enjeux** liés au changement climatique/aux ressources par tous

# FMTE Rennes Métropole



 2 types de projets attendus : **Bâtiment et Biodiversité** - Edition sur 3 ans : 2024-2026

 Enveloppe financière : **22,5 M€**  
Modalités un taux de base de **20%** & **bonus selon l'ambition de performance TEE** des projets

 **Projets bâtiment (neuf et réhabilitation)**  
**Une analyse de performance dans 5 thématiques:**

- **Transition énergétique** : performance de consommation, production d'énergies renouvelables
- **Impact carbone du bâti** : éco-matériaux
- **Mobilités actives** : accès modes actifs, stationnement vélo, stationnement automobile
- **Adaptation au changement climatique** : gestion de l'eau, confort d'été
- **Biodiversité et milieux** : limitation des impacts et développement de la biodiversité à la maille du bâtiment et à la maille du site

 1) Inscription au recensement initial (l'année N-1)  
*Actuellement par mail à [dircove@rennesmetropole.fr](mailto:dircove@rennesmetropole.fr) et demain via l'Extranet des communes*

2) Transmission du dossier au stade APD (avant-projet définitif) permettant au Comité d'Engagement de juger de l'éligibilité du projet au fonds de concours



**Porteur(s) d'aide :**

Agence Bretonne de la Biodiversité (ARBE) [↗](#)

Office Français de la Biodiversité (OFB)



**Aide locale :**

Cette aide est une déclinaison locale d'une aide nationale



**Ingénierie technique**



**Réurrence :**

Permanente

PORTEUR D'AIDE PUBLIC

☆ Ajouter aux favoris

# Candidater à la reconnaissance "Territoires Engagés pour la Nature"- Bretagne

## Nom initial de l'aide

« Territoires Engagés pour la Nature »

## Description

Basé sur des orientations partagées nationalement, « Territoires engagés pour la nature » se décline dans les régions volontaires avec un accompagnement local assuré par les Agences Régionales de la Biodiversité, ou d'un collectif régional.

« Territoires engagés pour la nature » reconnaît l'engagement des collectivités à agir en faveur de

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/e4e3-encourager-et-accompagner-les-collectivites-p/>

# Portail Sésame

Centre de ressource du projet Sésame



Nombre de pages : NC

**Sésame, outil pour intégrer l'arbre dans vos projets de renaturation urbaine**

Face au changement climatique et à l'urgence écologique, les villes doivent s'adapter et se végétaliser, afin de rester vivables pour tous.

Destiné aux collectivités, Sésame permet d'identifier les espèces les plus à même de produire les services attendus dans le cadre de projets d'aménagement ou de végétalisation.

**Découvrez >**

**L'outil Sésame, planter sans se planter**

Une démarche territorialisée adaptée au contexte climatique, écologique, culturel d'un territoire donné

Sésame est un outil construit par le Cerema, dans le cadre d'un projet avec la Ville et l'Urbanisme de Metz, qui vise à faire connaître :

- les services rendus par les arbres et arbustes dans l'espace urbain,
- les spécificités et les contraintes de chaque espèce ou variété,
- les méthodes respectueuses du végétal pour favoriser sa croissance et sa santé.

Cet outil constitue une aide à la décision dans le choix des essences à planter en fonction des espaces et des attentes des usagers.

**Vos besoins**  
Les services rendus par l'arbre

- Maintien de la biodiversité
- Alimentation des êtres humains
- Réduction du ruissellement
- Stabilisation des pentes

## PRÉSENTATION

Le portail Sésame héberge les ressources liées au projet Sésame (Services écosystémiques rendus par les arbres, modulés selon l'essence) produites par le Cerema et ses différents partenaires dans le cadre des déclinaisons territoriales.

Date de parution : 2022

[> Accédez au site source](#)

<https://sesame.cerema.fr/>

# Ressources

- Chartre de l'arbre Ville de Rennes

<https://environnement-sante.metropole.rennes.fr/preserver-et-developper-la-place-de-larbre/>

- Projet cours Oasis

<https://www.paris.fr/pages/les-cours-oasis-7389#ressources-telechargeables-sur-le-projet-oasis>

- CEREMA

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/pourquoi-comment-vegetaliser-cours-ecole>



# ACTUALITÉS

- **ADACC**

 ALEC du pays de Rennes

 17 Mardi 24 juin de 14h00 à 17h30

Jeudi 26 juin de 8h30 à 12h00



**AdACC** les Ateliers de l'Adaptation  
au Changement Climatique

- **Journée régionale Nature & Climat [SafN]**

 **Date** : 30 septembre 2025

 **Heure** : 9h30-16h00

 **Lieu** : Guingamp

 **sur inscription**



[Informations et inscription](#)

- **Formation Récupération d'eau de pluie** 

 Temps collectif à la CAPEB

 17 Automne 2025

- **Conférence "L'eau sous tension : comment repenser nos consommations ? Sommes-nous prêts à vivre avec moins d'eau ? "**

 **Date** : Jeudi 26 juin 2025

 **Heure** : À partir de 19h30

 **Lieu** : Maison des Associations de Rennes

 **Entrée gratuite – sur réservation (billet requis)**



[Informations et inscription](#)

- **Visites**  

**Habitat participatif Vilajoa** : confort d'été, végétalisation, récupération d'eau de pluie (septembre 2025)

## **Contacts :**

**Fanny Perrier**

**Chargée de projets**

02 56 85 66 33

[fanny.perrier@alec-rennes.org](mailto:fanny.perrier@alec-rennes.org)

**Yann Le Coq**

**Conseiller en énergie partagé**

02 56 85 66 29

[yann.lecoq@alec-rennes.org](mailto:yann.lecoq@alec-rennes.org)

**Nathalie Gibot**

**Responsable du Pôle climat et territoires**

02 56 85 66 31

[nathalie.gibot@alec-rennes.org](mailto:nathalie.gibot@alec-rennes.org)

[www.alec-rennes.org](http://www.alec-rennes.org)



Merci de votre attention !



**ADAPTEZ VOTRE COMMUNE A +4°C**



# **Les points clés**