



**Villes et Villages Fleuris**

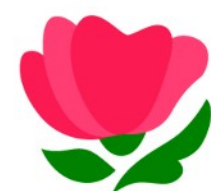
LE LABEL NATIONAL DE LA QUALITÉ DE VIE



# Fleurissement & cadre de vie







**Villes et Villages Fleuris**

LE LABEL NATIONAL DE LA QUALITÉ DE VIE

# L'eau au cœur des espaces verts

## Le 4 avril 2024



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



Une association loi 1901, missionnée et financée par le Département pour le **développement** et la **promotion** du tourisme dans la Loire.



Agence  
de Développement  
Touristique

## 4 missions essentielles

- Observer et Analyser le tourisme dans la Loire
- Développer une offre touristique en phase avec les attentes des clientèles
- Fédérer les acteurs du tourisme & coordonner les initiatives
- Promouvoir les atouts de la destination Loire en France et en Europe auprès de visiteurs cibles

# 1/ Observer et Analyser le tourisme dans la Loire

Le tourisme dans la Loire,  
une filière économique **majeure, résiliente** et **non délocalisable**.



**18 M**  
d'excursionnistes  
français

soit **+19%** /  
2021



**9 M** de nuitées

soit **+20%** /  
2021



De **53€ à 59€**  
dépensés par personne  
et par nuit

soit **475 M€**  
de recettes estimées



**9 900 emplois**  
dans le secteur du  
tourisme

soit **5%**  
des emplois  
salariés



## 2/ Développer une offre touristique en phase avec les attentes des clientèles



**13** villages labellisés



**9** villages labellisés



**2** Destinations labellisées

- La Route des Vins Forez-Roannais en Loire Volcanique  
**95** partenaires labellisés
- Condrieu Côte-Rôtie  
**27** partenaires labellisés (Loire)



**25** prestataires labellisés



**55** prestataires labellisés



**126** Communes engagées

**46** Communes labellisées

## Une démarche d'excellence et d'attractivité



**Embellissement du territoire**

**Attractivité des communes**

**Préservation de l'environnement**





# Des formations pour accompagner les communes dans leur transition écologique

**Végétalisation durable des espaces verts**  
📅 JEUDI 27 AVRIL 2023  
à Saint-Chamond

**Végétalisation des cimetières**  
📅 JEUDI 16 NOVEMBRE 2023  
À Feurs

**L'eau au cœur des espaces verts**  
📅 JEUDI 4 AVRIL 2024  
À Montbrison



Établissement public du ministère chargé du développement durable



# POUR RESTER CONNECTÉ...

## Un site et une lettre d'info mensuelle pour les acteurs du tourisme

The screenshot shows the website interface for 'Villes et Villages Fleuris'. At the top right, there are links for 'Site grand public' and 'Actualités'. The main navigation bar includes 'Loire Tourisme', 'Conseil & accompagnement', 'Observatoire', 'Presse', 'Marketing & communication', 'Agenda', and 'Boîte à outils'. The central banner features the text 'Label national Villes et Villages Fleuris'. Below this, a yellow callout box contains a profile picture of Cécile Grange, identified as the 'Référénte label', with her email 'cecile@loiretourisme.com' and phone number '06 35 23 46 14'. At the bottom, there are four icons: 'LE LABEL Villes et Villages Fleuris', 'PALMARÈS', 'FORMATIONS', and 'ACTUALITÉS'.



**Scannez**  
le QR Code  
pour vous inscrire  
à l'**infolettre**





&



Agence  
de Développement  
Touristique

vous présentent

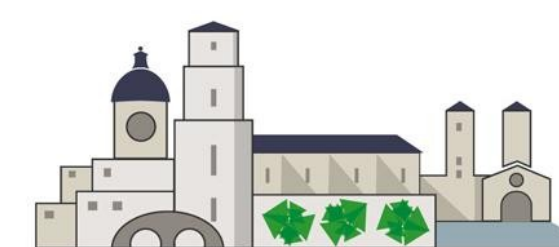
# L'eau au cœur des espaces verts

Les clefs pour s'adapter face  
aux changements climatiques

avec :



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



VILLE DE  
**MONTBRISON**

# Sommaire

## I – Les cycles de l'eau

- 1- Grand cycle de l'eau
- 2- Petit cycle de l'eau
- 3- Changements climatiques et ses effets

## II – La réutilisation des eaux

- 1- Sécheresse
- 2- Eau de pluie
- 3- La REUT

## III – La ville perméable

- 1- Ville tuyau vers ville éponge
- 2- Solutions dans les espaces verts (urbanisme, plantation,,)

## IV – Les pistes de financement et d'accompagnement



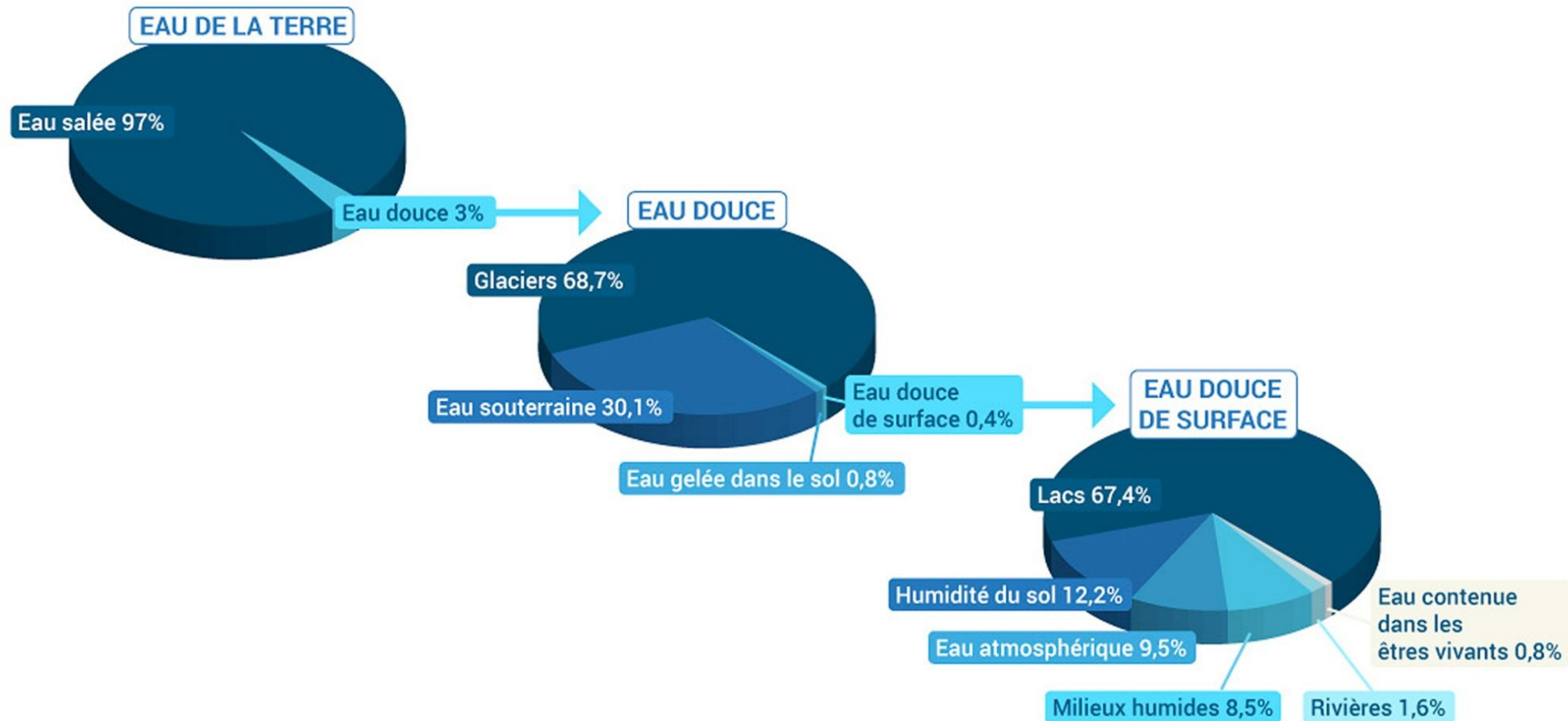
# Partie 1

## Les cycles de l'eau



# L'eau de quoi parle-t-on ?

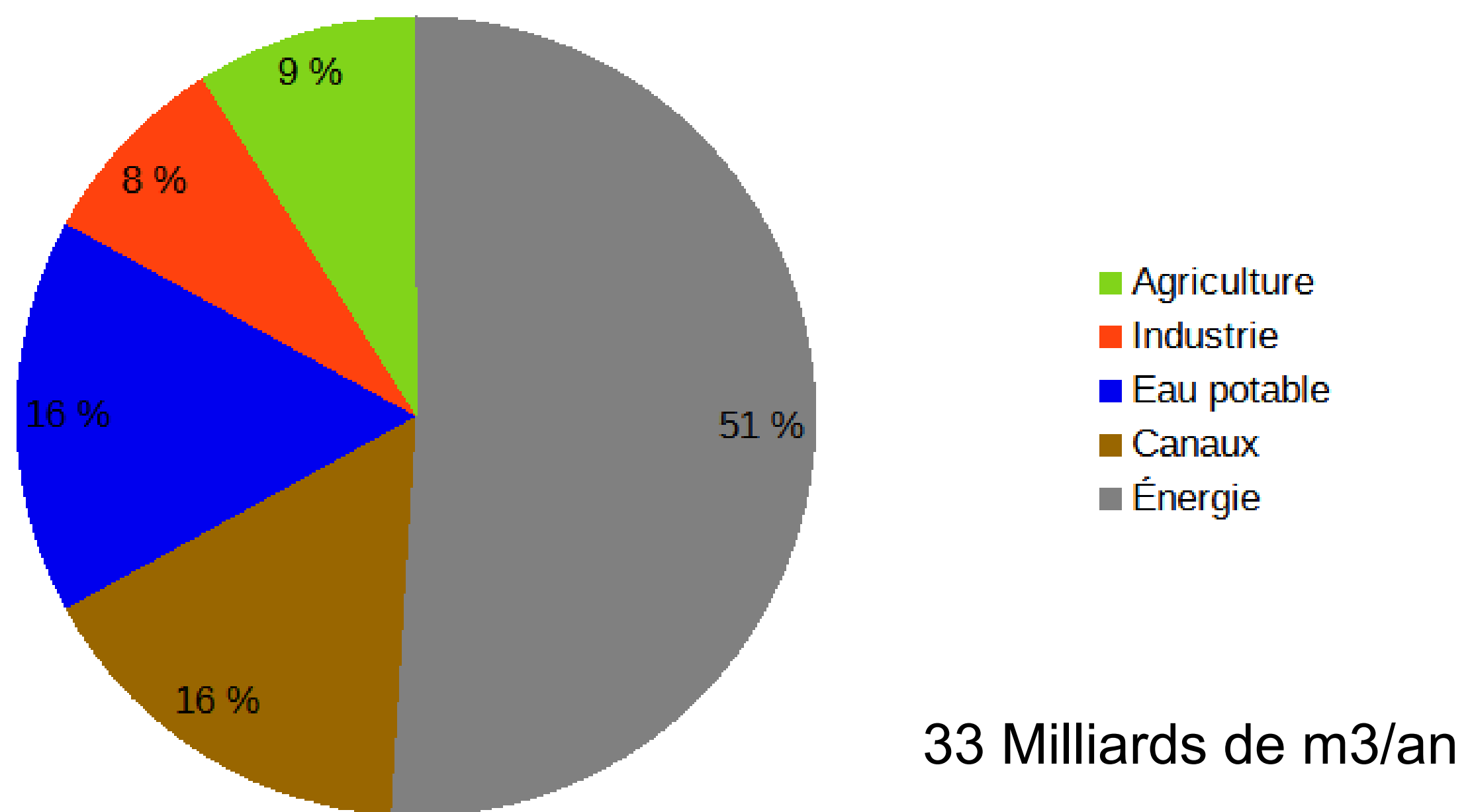
L'eau douce représente 3% de l'eau sur terre et 0,7% est mobilisable pour l'homme.



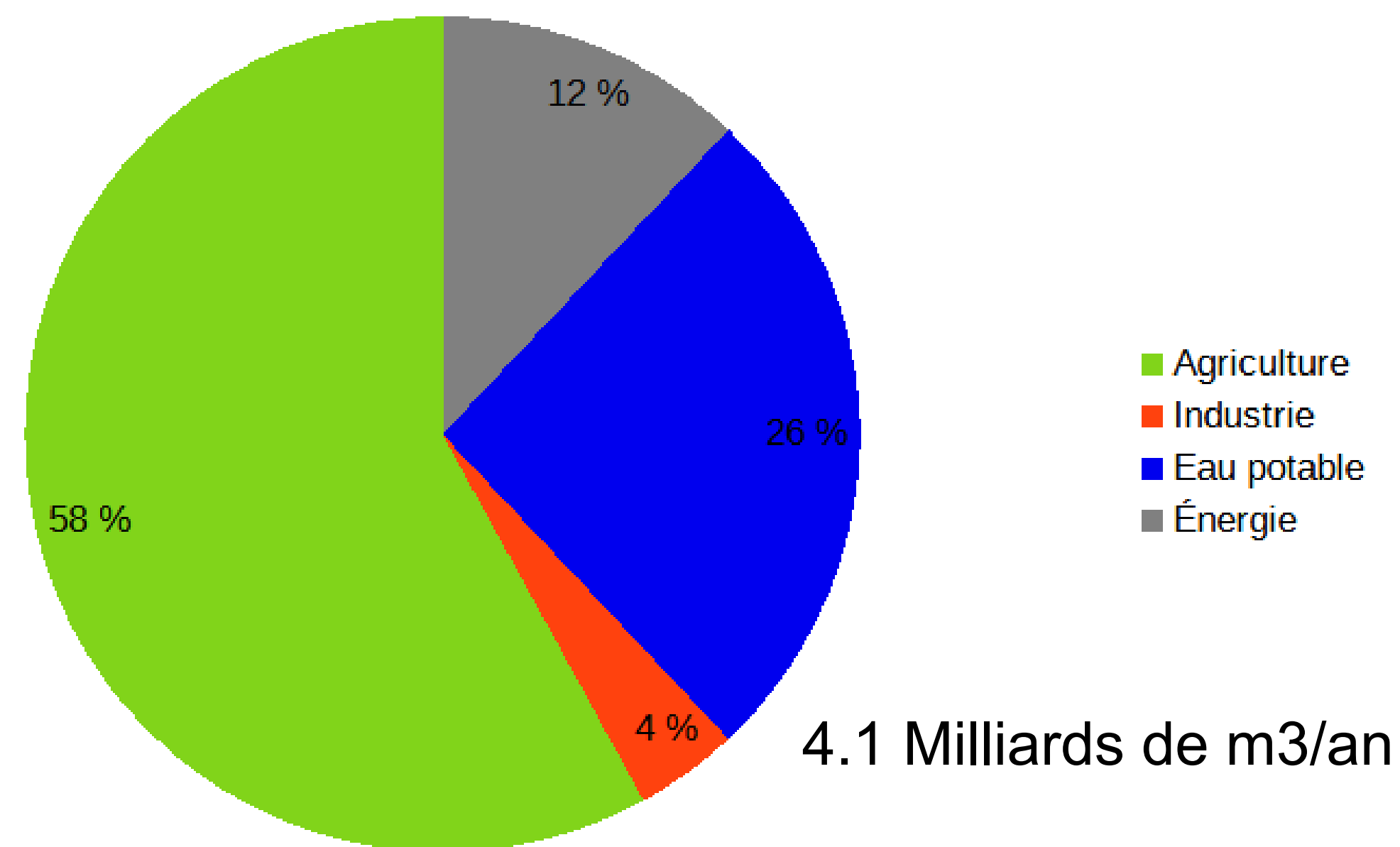


# L'eau de quoi parle-t-on ?

## Eau prélevée



## Eau consommée



source :  
<https://www.notre-environnement.gouv.fr/actualites/breves/article/prelevee-ou-consommee-comment-compter-sur-l-eau>

# Le cycle de l'eau

## Grand cycle de l'eau





# Le cycle de l'eau

## Petit cycle de l'eau



# Le cycle de l'eau

## Un peu de vocabulaire

### Eaux non conventionnelles

Toutes les eaux utilisées ou récupérées par l'homme

Eaux  
usées

Eaux grises  
douche, lave-linge, etc.

eaux noires  
toilettes

Eaux pluviales

eaux de toitures ou de voiries

Eaux industrielles ou eaux d'exhaures

### Eau bleue

L'eau présente  
dans les cours  
d'eau, les lacs  
ou les nappes  
phréatiques

### Eau verte

L'eau présente  
dans les sols et  
la biomasse



# Le cycle de l'eau

## L'eau dans le futur

- Augmentation de la vapeur d'eau dans l'atmosphère (1°C supplémentaire = 7% de vapeur d'eau dans l'atmosphère)
- Changement dans la répartition des épisodes pluvieux (sécheresse plus longue et événements pluvieux plus intense)

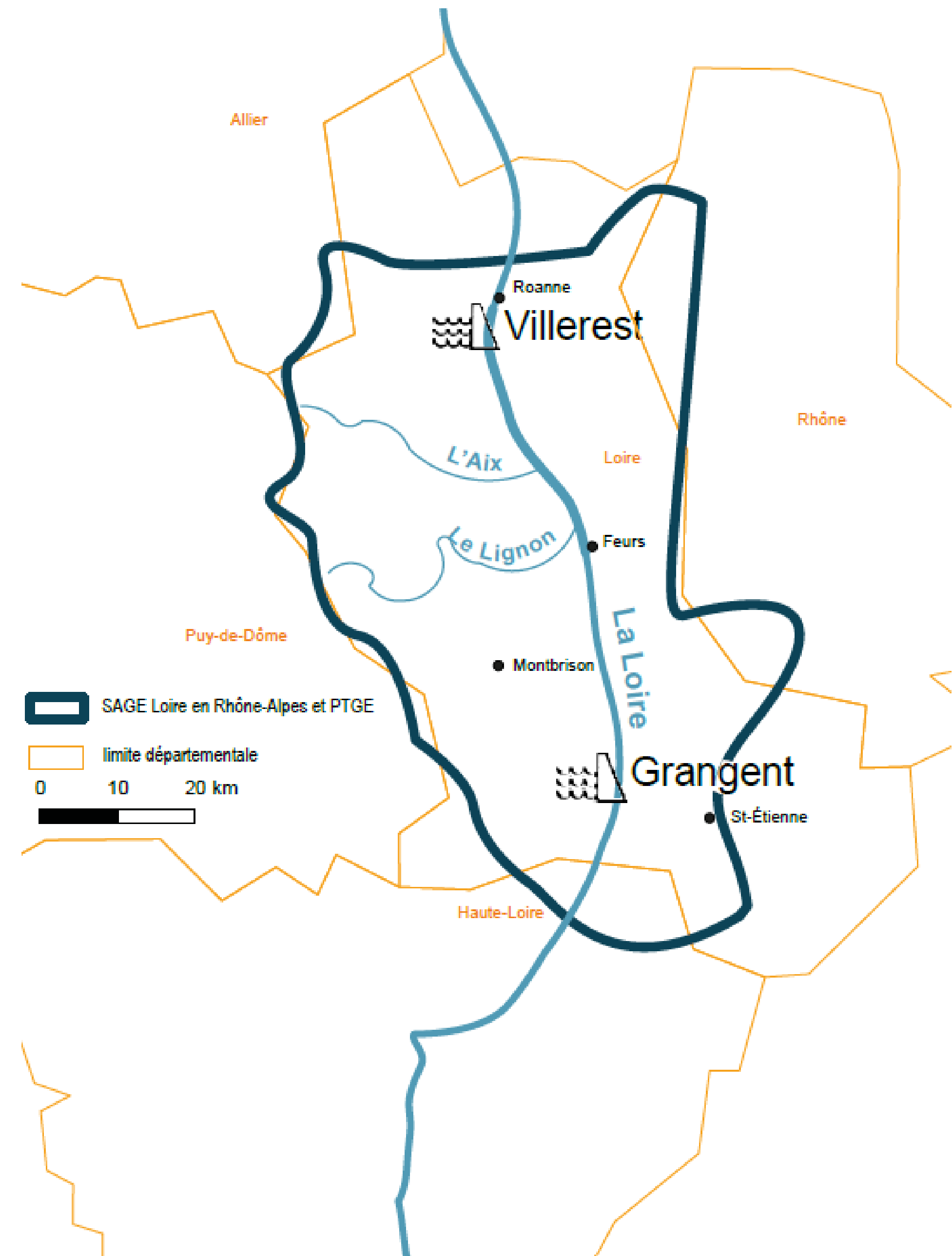


*Inondation Feurs en 2008, source : mairie*

# Le cycle de l'eau

## L'eau dans le futur

- Baisse des débits pouvant aller jusqu'à 40% à l'horizon 2070
- Plan eau : objectif de réduction de 10% de l'eau prélevé d'ici à 2030
- Mise en place d'outils de partage de la ressource en eau à l'échelle de bassins versants : Le PTGE



Carte issue du flyer d'information sur le PTGE  
Loire en Rhône-Alpes





# Partie 2

## La réutilisation des eaux

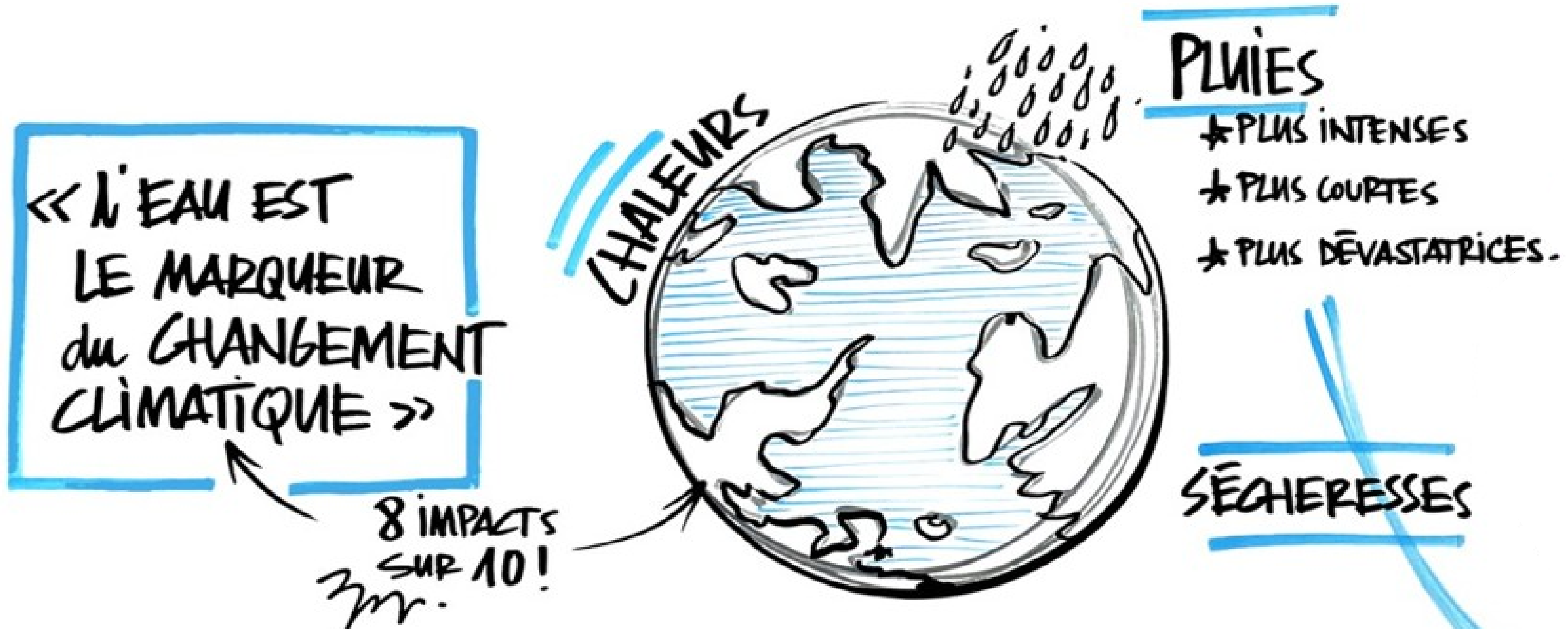
# La réutilisation de l'eau

## Contexte et opportunités



# Sécheresse

## Comprendre



# Sécheresse

## Comprendre

- Principe de pluie
- Quatre types de sécheresse

### Météorologique

- Déficit prononcé et prolongé des précipitations

### Hydrologique

- Déficit des précipitations
- Ruissellement et infiltration
- Niveaux anormalement bas des eaux de surface → étiages voire assecs

### Édaphique

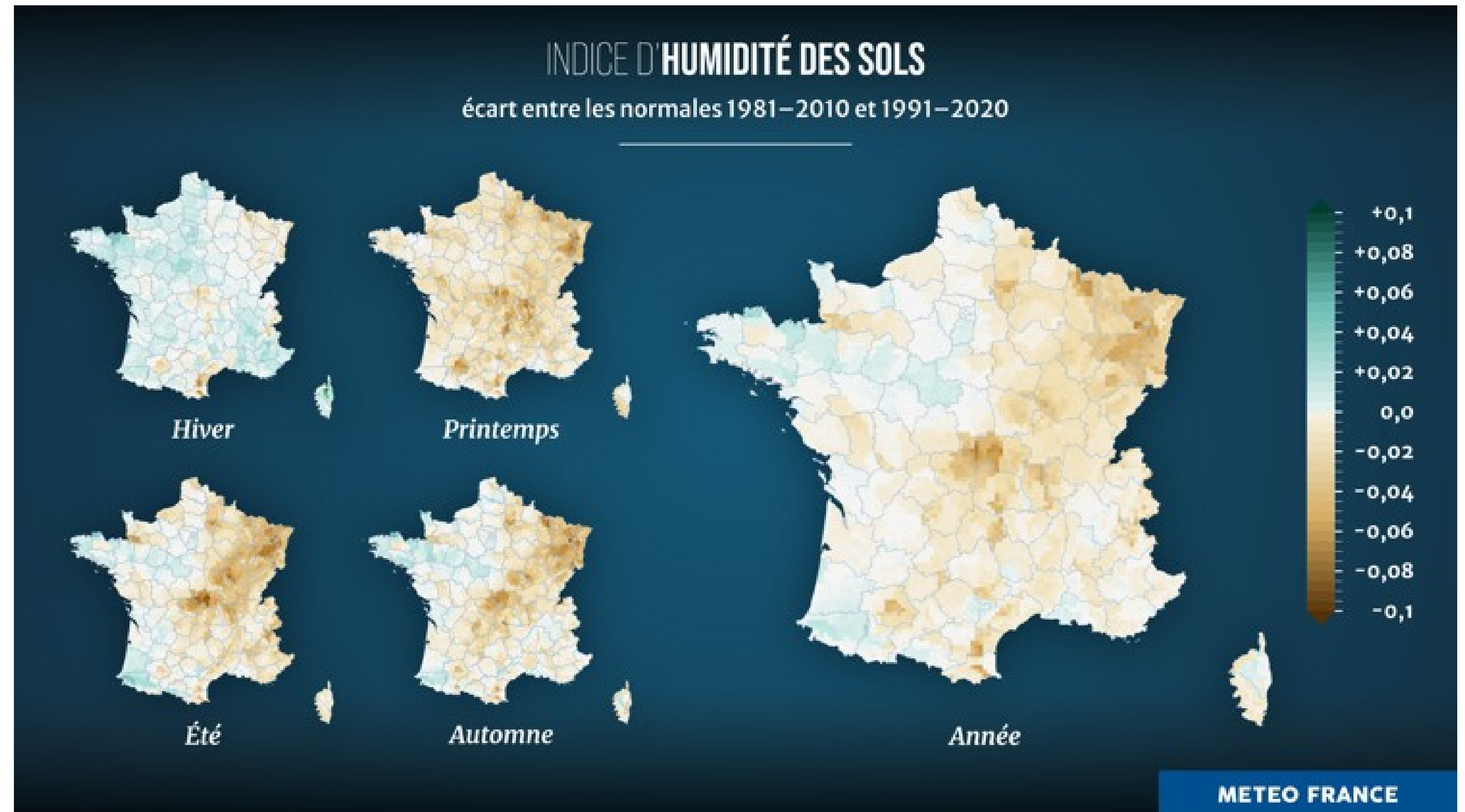
- Déficit en eau des sols superficiels (1-2 m)
- Baisse des précipitations
- Evapotranspiration
- Nature des plantes et sols
- Vent
- Etc.

### Géotechnique

- Déficit des précipitations
- Diminution teneur en eau du sous-sol
- Gonflements-retraits plus importants

# Sécheresse

## Comprendre





# Sécheresse

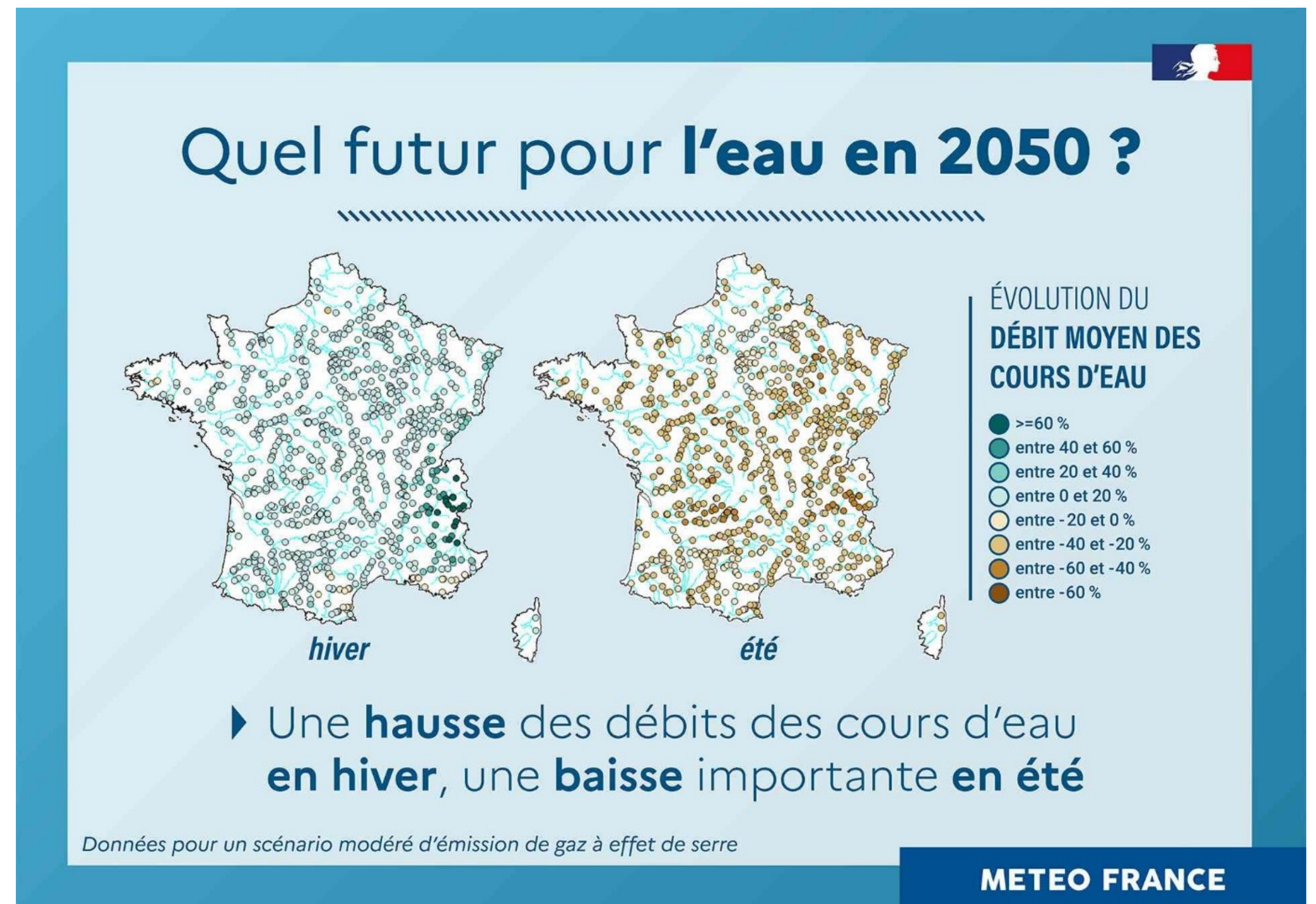
## Comprendre

- **Déclenchement sécheresse**
  - Recharge hivernale faible
  - Déficit pluviométriques répétés
  - Prélèvements supérieurs aux recharges

# Sécheresse

## Anticiper

- Impact du dérèglement climatique



# Sécheresse

## Anticiper

- Réseaux d'information
  - Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE)
  - Bulletin National de Situation Hydrologique (BNSH)
  - Réseau Onde (Observatoire national des étiages)
  - Comité d'Anticipation et de Suivi Hydrologique (CASH)



# Sécheresse

## Anticiper

- **Études Hydrologie, Milieux, Usages et Climat (HMUC)**
  - **Impacts du changement climatique**
  - **Augmentation des besoins**
  - **Viser une gestion optimisée et équilibrée entre ressource et besoins**
  - **Ex. : étude HMUC sur les calcaires du Nivernais**
  - **Base projets de territoire pour la gestion de l'eau**

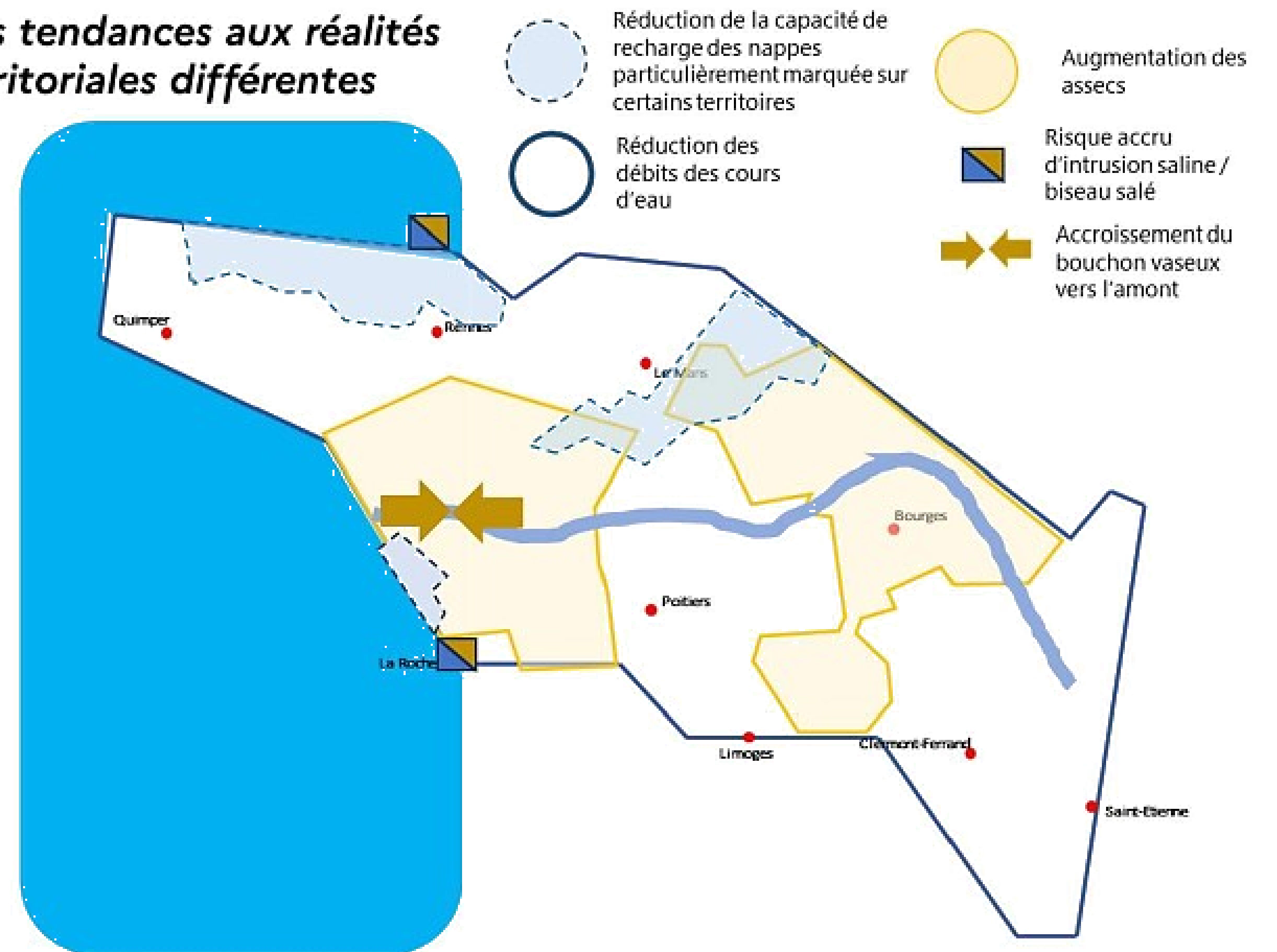
# Sécheresse

## Anticiper

- Prospective Loire-Bretagne 2050

- Réfléchir
- Identifier
- Préciser
- Optimiser
- Susciter

**Des tendances aux réalités territoriales différentes**



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne (2023)

# Sécheresse

## **S'adapter**

- **Plan national d'adaptation au changement climatique - 2018**
- **Plan d'adaptation au changement climatique Loire-Bretagne - 2023**
- **Solutions rustiques et durables fondées sur la nature**



# La réutilisation de l'eau

## Sécheresse et restriction d'eau : COMMENT AGIR ?

**0,8**  
c'est, en degrés  
celcius, l'augmentation  
moyenne de la  
température au cours  
du XX<sup>e</sup> siècle

Méli Mélo  
©Graie



Commune : action  
localement possible  
en plus des arrêtés

Usages	Vigilance	Alerte	Alerte renforcée	Crise	P	E	C	A
Arrosage des espaces arborés, pelouses, massifs fleuris, espaces verts	Sensibiliser aux règles de bon usage et d'économie d'eau	Interdit entre 11 h et 18 h	Interdit. Sauf les arbres et arbustes plantés en pleine terre depuis moins de 2 ans (de 20 h à 9 h)		X	X	X	X
Nettoyage des façades, toitures, trottoirs et autres surfaces imperméabilisées		Interdit, sauf si réalisé par une collectivité ou une entreprise de nettoyage professionnel.		Interdit, sauf si réalisé par une collectivité ou une entreprise de nettoyage professionnel avec impératif sanitaire et sécuritaire.	X	X	X	X
Alimentation des fontaines publiques d'ornement (et privées)		L'alimentation des fontaines en circuit ouvert est interdite, sauf impossibilité technique			X	X	X	

P= Particuliers, E = Entreprises, C = Collectivités, A = exploitants agricoles

crédit : Guide sécheresse

Source : service d'État de la Loire

# La réutilisation de l'eau

## Sécheresse et restriction d'eau : COMMENT AGIR ?



Particulier   Agriculteur   Entreprise   Collectivité

**Chaque geste compte**  
PRÉSERVONS NOS RESSOURCES

**En tant que collectivité, les restrictions d'eau me concernent-elles ?**

Où habitez-vous ? (Adresse complète)

Nous ne conservons pas vos données et votre adresse



# La réutilisation de l'eau

## Sécheresse et restriction d'eau : COMMENT AGIR ?

Autorisé : eau de pluie récupérée

En tant que collectivité, ai-je des restrictions pour ?

Arroser

Remplir ou vidanger

Nettoyer

Alimenter des fontaines

Effectuer des travaux

Naviguer

Prélever

ICPE

Si j'utilise de l'eau superficielle provenant de cours d'eau, plan d'eau, etc

3/4 - ALERTE RENFORCÉE ^



Arrosage des fleurs et massifs fleuris (ne concerne pas l'horticulture professionnelle)



Interdit



Arrosage des espaces verts (hors pelouses, fleurs et massifs fleuris ainsi que jardins potagers)



Interdit sauf plantations (arbres et arbustes plantés en pleine terre depuis moins de 2 ans uniquement de 18 h à 10 h) et îlots de fraîcheur en milieu urbain dense (uniquement de 20 h à 8 h)



Arrosage des golfs (Conformément à l'accord cadre golf et environnement 2019-2024)



Interdit d'arroser les fairways de façon à diminuer la consommation d'eau sur le volume hebdomadaire d'au moins 60 %. Interdit d'arroser les terrains de golf à l'exception des greens et départs.

GOVERNEMENT  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



Accueil > Votre situation

VIGILANCE

ALERTE

ALERTE RENFORCÉE

CRISE



Boën-sur-Lignon, 42

**Vous êtes sur une zone en alerte renforcée**

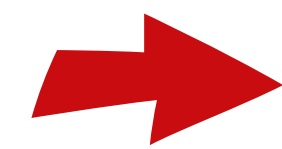
Le respect des restrictions est obligatoire sous peine de recevoir une amende de 1500€

Partagez votre situation - Attention l'adresse utilisée sera visible



# La réutilisation de l'eau

## Le plan eau



Nouveau contexte avec changement climatique, sécheresse

Le but : répondre au développement urbain, à la qualité de vie en utilisant chaque goutte d'eau de manière optimale

Depuis août 2023 :

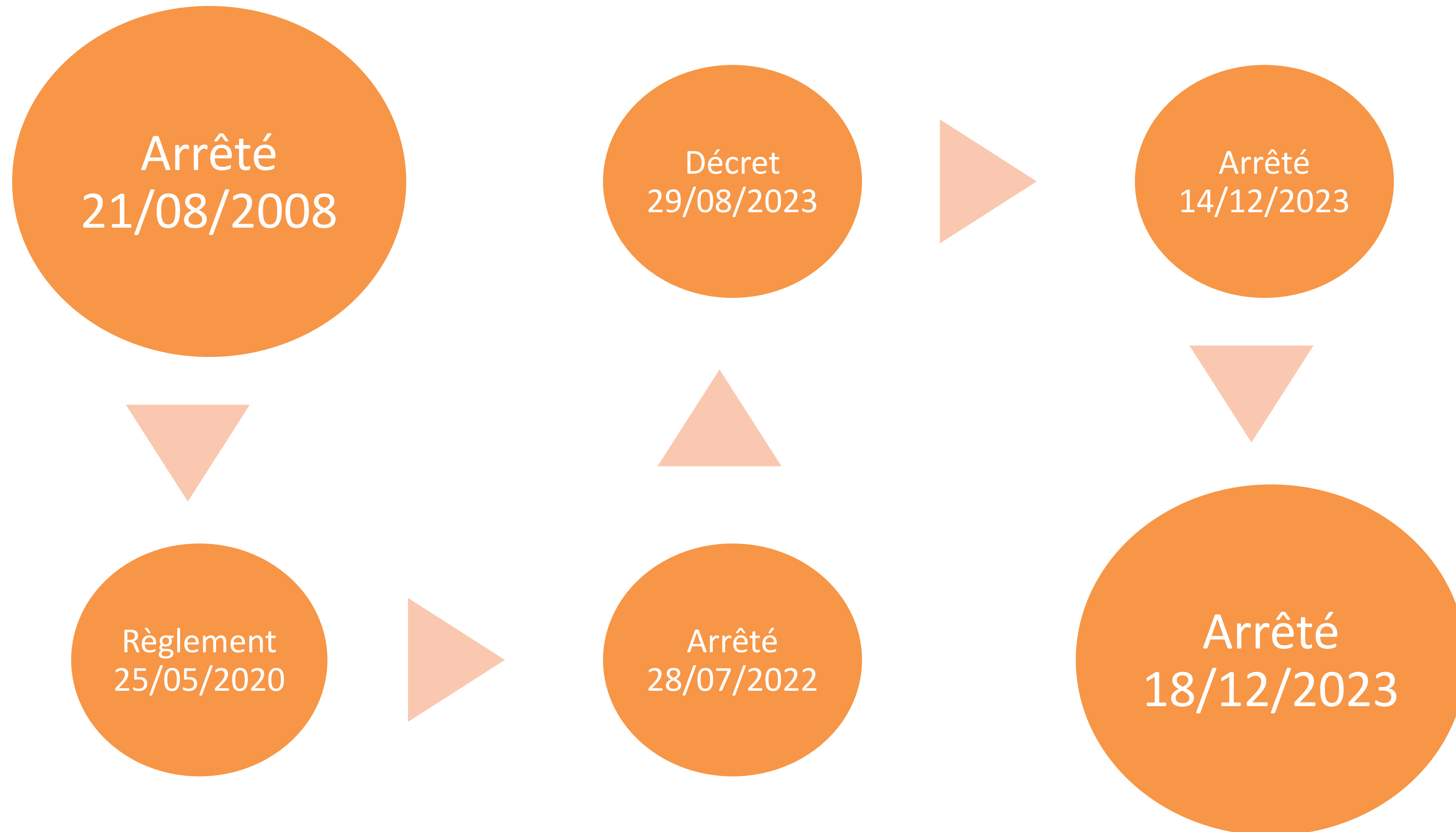
- simplification autorisation préfectorale avec un avis plus simple
- projet pouvant aller au-delà de 5 ans
- augmentation des volumes d'eau prélevée

# La réutilisation de l'eau

- **Changement climatique et répartition inégale des ressources en eau**
- **Préserve temporairement des rejets d'une station de traitement d'eaux usées**
- **REUT = eaux usées traitées en sortie de station, réutilisation d'eaux de pluie, d'eaux d'exhaure ou d'eaux de mer**
- **Selon le contexte réglementaire, utilisation :**
  - **arrosage d'espaces verts (jardins publics, golfs...)**
  - **lavage de voiries, de véhicules**
  - **lutte contre l'incendie**
  - **activité d'hydrocurage**
  - **Etc.**

# La réutilisation de l'eau

- **Beaucoup d'évolutions et précisions**





# 11e Programme

## Réutilisation des eaux non-conventionnelles (ENC) (QUA\_2)

- Subvention : 50%
- Majoration de 10 points si ZRR
- Étude préalable d'impact environnemental réalisée conformément au guide de préconisations de l'agence de l'eau et démontrant l'absence d'impact négatif « quantitatif » et « qualitatif » sur la masse d'eau concernée
- Si déficit quantitatif, les volumes retransmis au milieu ne doivent pas avoir plus de 5% d'impact s/régime hydromorphologique
- Bilan d'activité, à réaliser 1 an après EXE4 réception travaux
- Feuille de route partagée

# La réutilisation de l'eau

## Eau de pluie et REUT

Oui si conditions  
sanitaires et  
environnementales ok

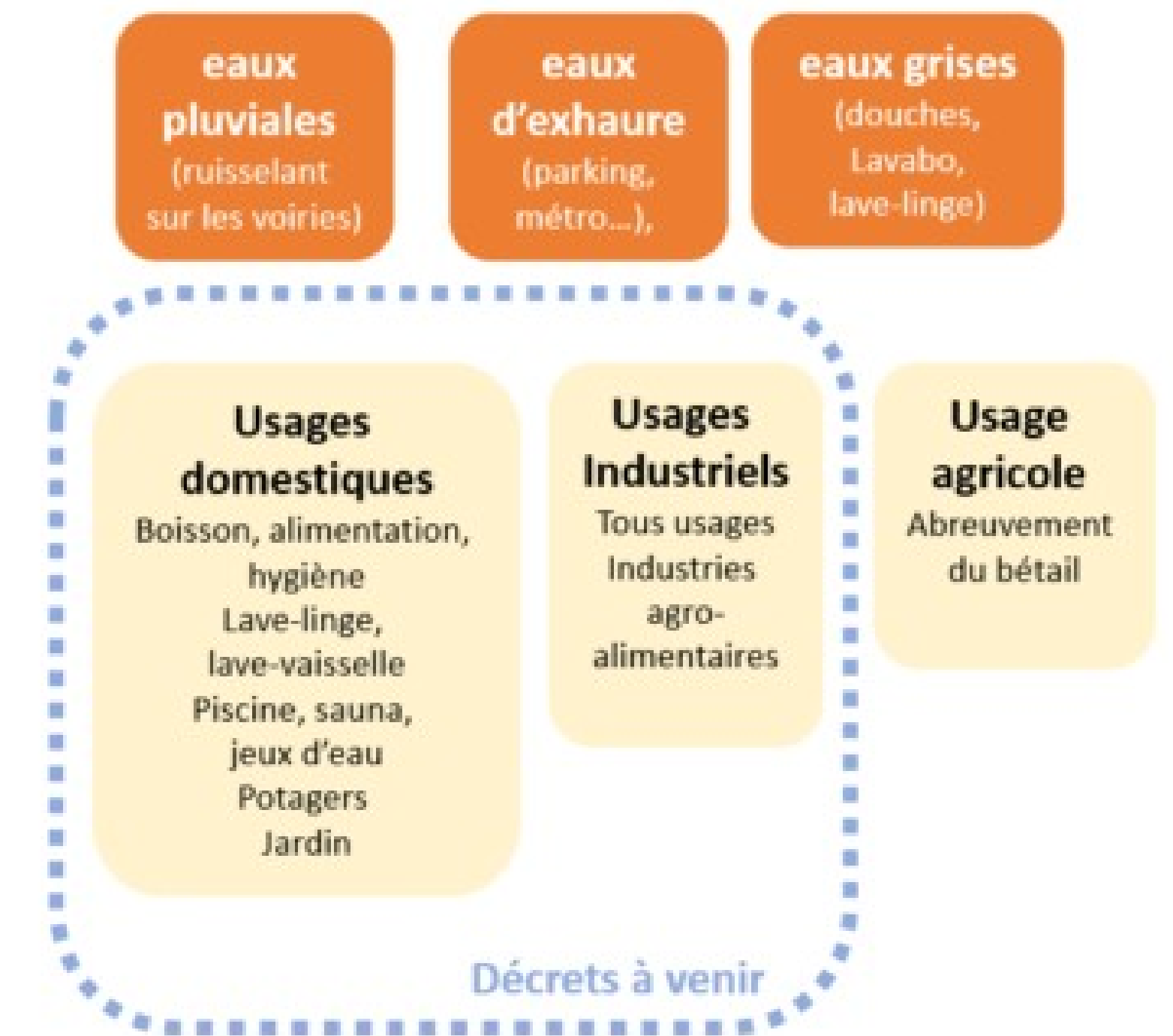


Schéma de l'asso La plateforme des bonnes pratiques pour l'eau du grand sud-ouest (Région Nouvelle aquitaine, Occitanie)

*Règles et bonnes pratiques  
à l'attention des installateurs*



# La réutilisation de l'eau

Eau de pluie et REUT - exemple

Passage Pierre Dubreuil, Riorges



← **Noues végétalisées de rétention-infiltration**

© Graie



**Plantation sur bâche biodégradable** →

© Graie



# La réutilisation de l'eau

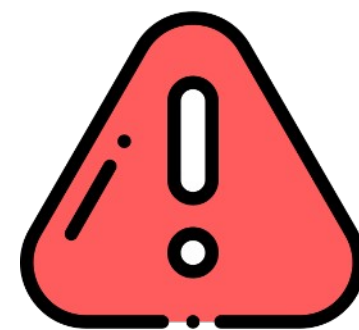
## Eau de pluie et REUT - exemple de stockage

Collectée afin d'être réutilisée pour l'arrosage ou des usages domestiques autorisés.  
Ruissellement sur une toiture qui n'est pas accessible.



Cuve hors-sol • Vinols • Bard

Déclaration si  
attachement au  
réseau  
d'assainissement  
collectif (contrôle  
possible)



Interdit de la boire

# La réutilisation de l'eau

## Eau de pluie et REUT - exemple de stockage



Selon la loi (article 641 du Code Civil), les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent.

Bâche de récupération  
Loire Forez agglomération • Montbrison

# Partie 3

## La ville perméable





# L'EAU DANS LA VILLE

Les tuyaux : un héritage du XIX<sup>ème</sup>

Le contexte du mouvement hygiéniste

*Traverseur de rues pour dames, XIX<sup>ème</sup>*

Maurice Paquier, Editions Johanet, 20000





# L'EAU DANS LA VILLE

Les tuyaux : un héritage du XIX<sup>ème</sup>

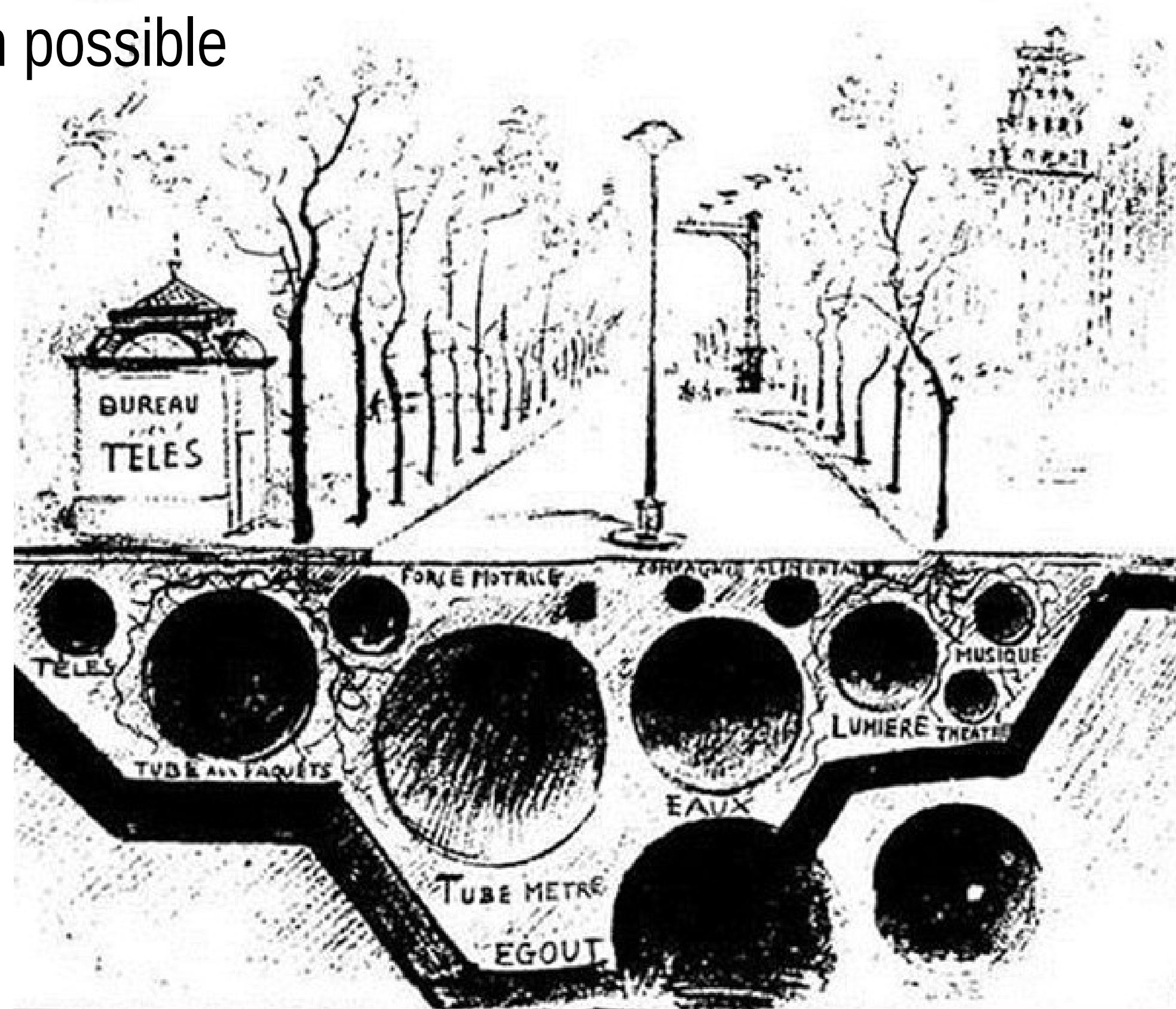
La solution : un réseau d'assainissement souterrain pour évacuer les eaux souillées, le + vite et le + loin possible

1 050 000

c'est l'estimation  
des km  
de réseaux  
d'eau potable  
en France en 2011

M

Méli Mélo ©Graie

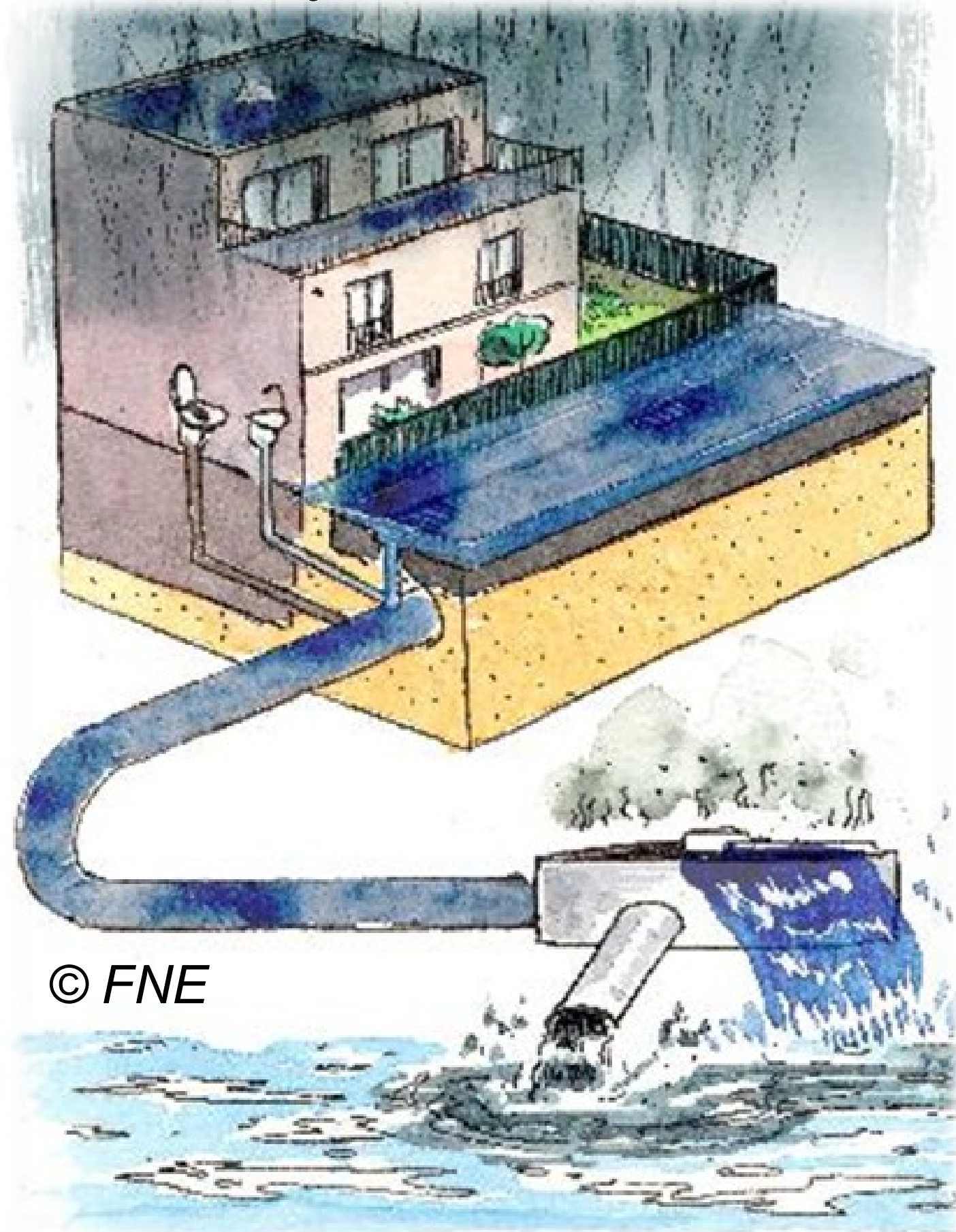


*Les sous-sol de Paris* d'après A.Bobida, Guillemette  
Racine, Editon Nathan, 1991

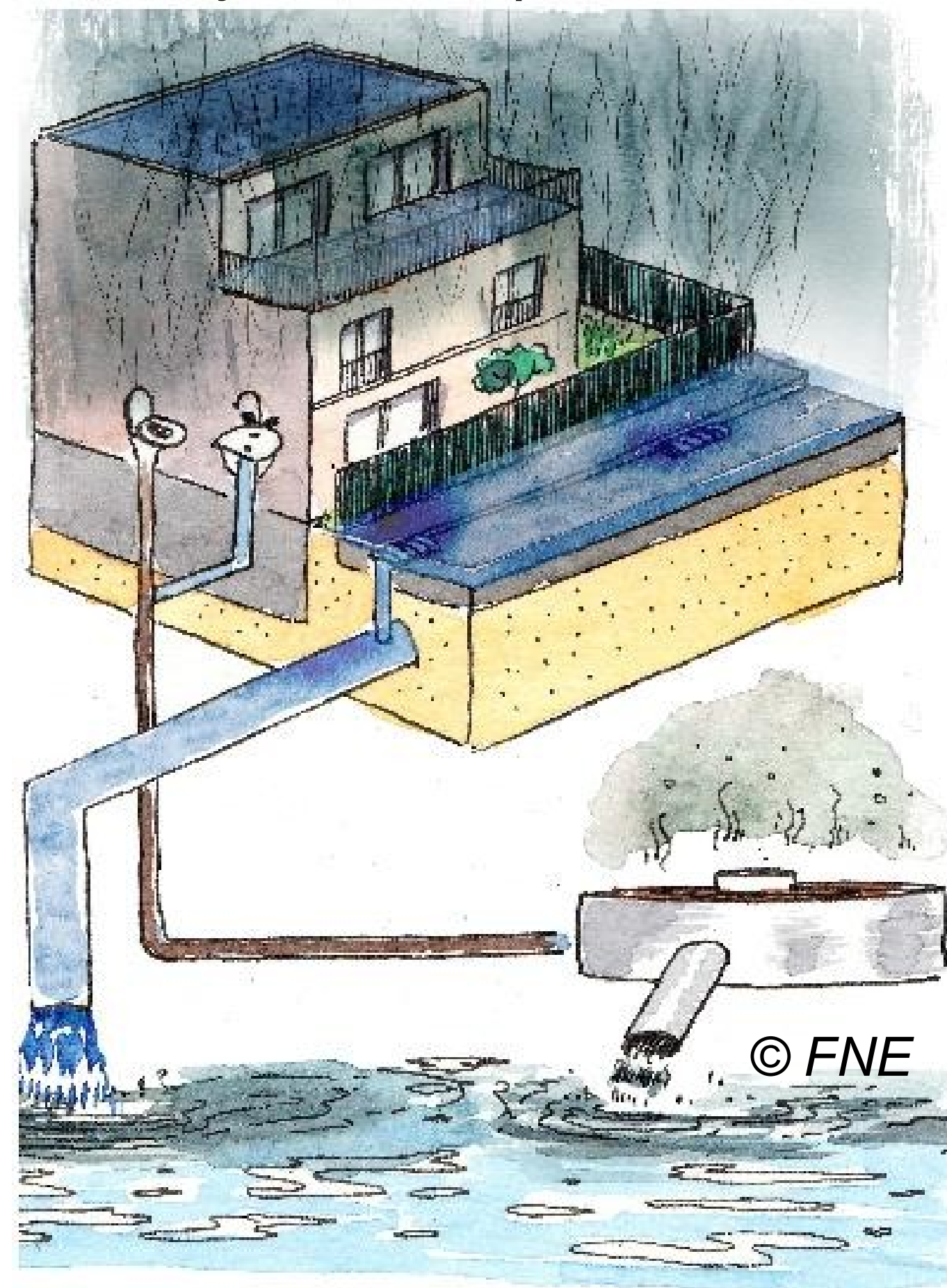
# L'EAU DANS LA VILLE

## Les systèmes d'assainissement urbain

Systeme unitaire



Systeme separatiste



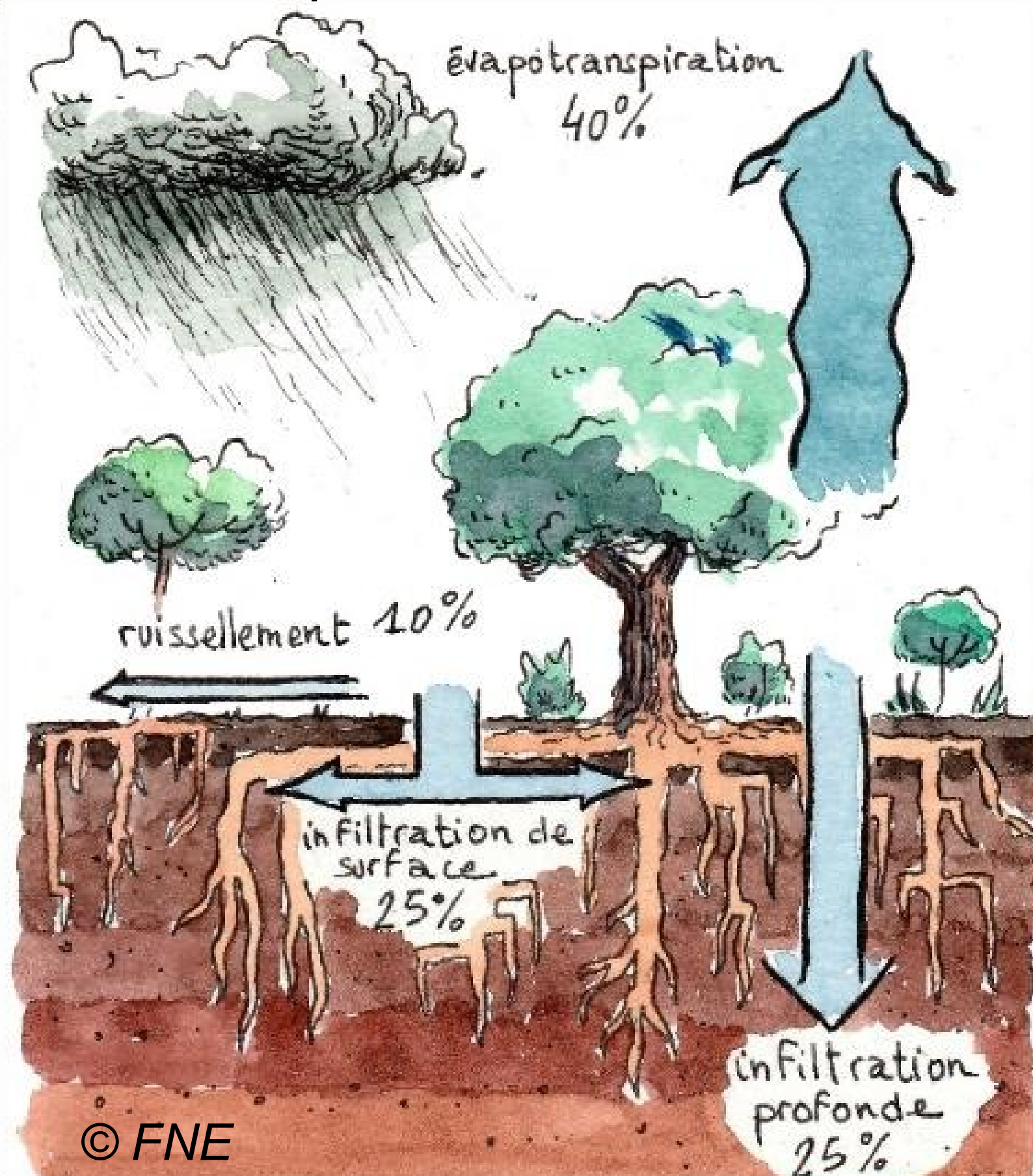


# L'EAU DANS LA VILLE

## Les effets de l'imperméabilisation sur le cycle de l'eau

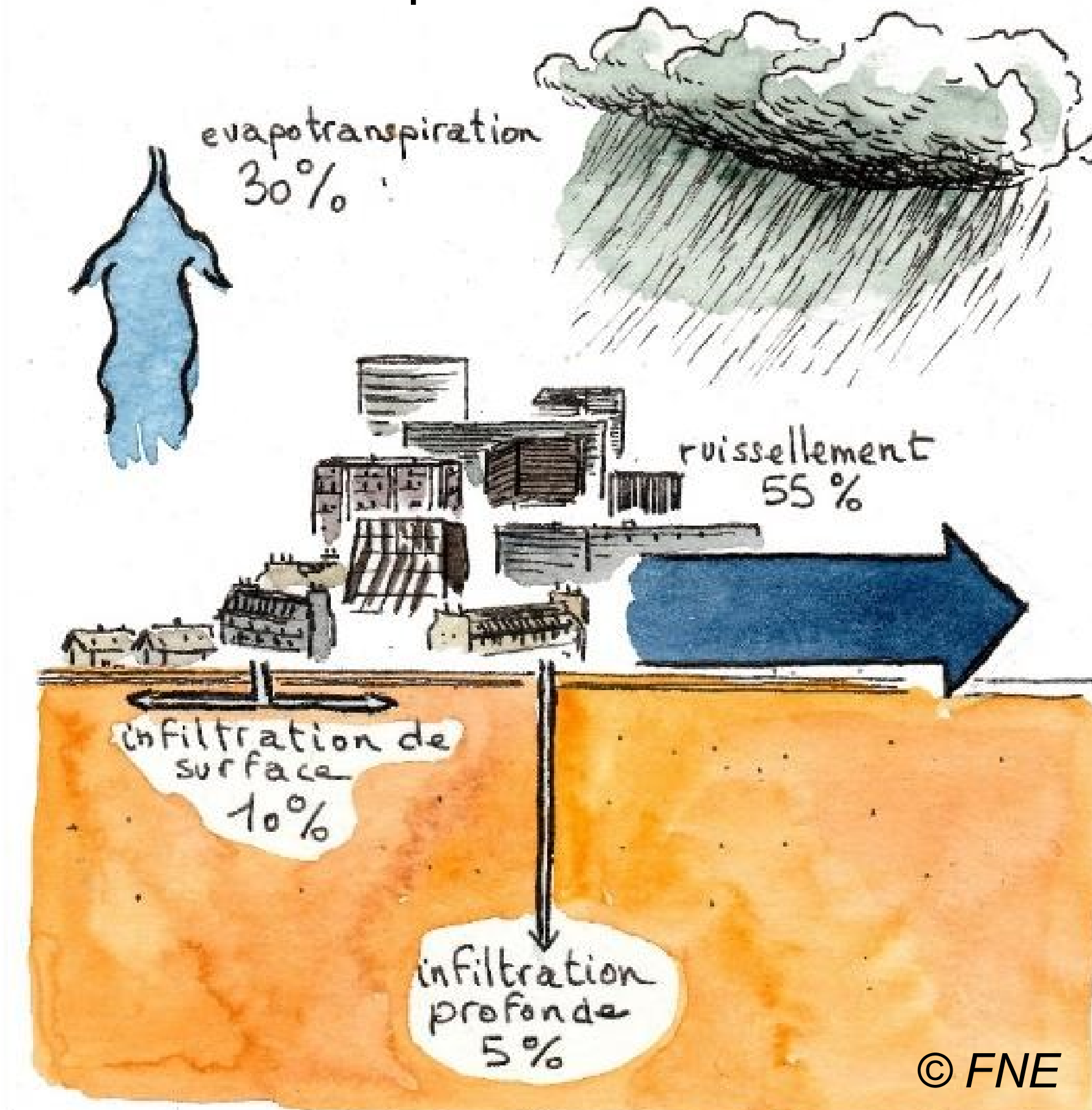
Milieu naturel

surface imperméabilisée = 0 et 10 %



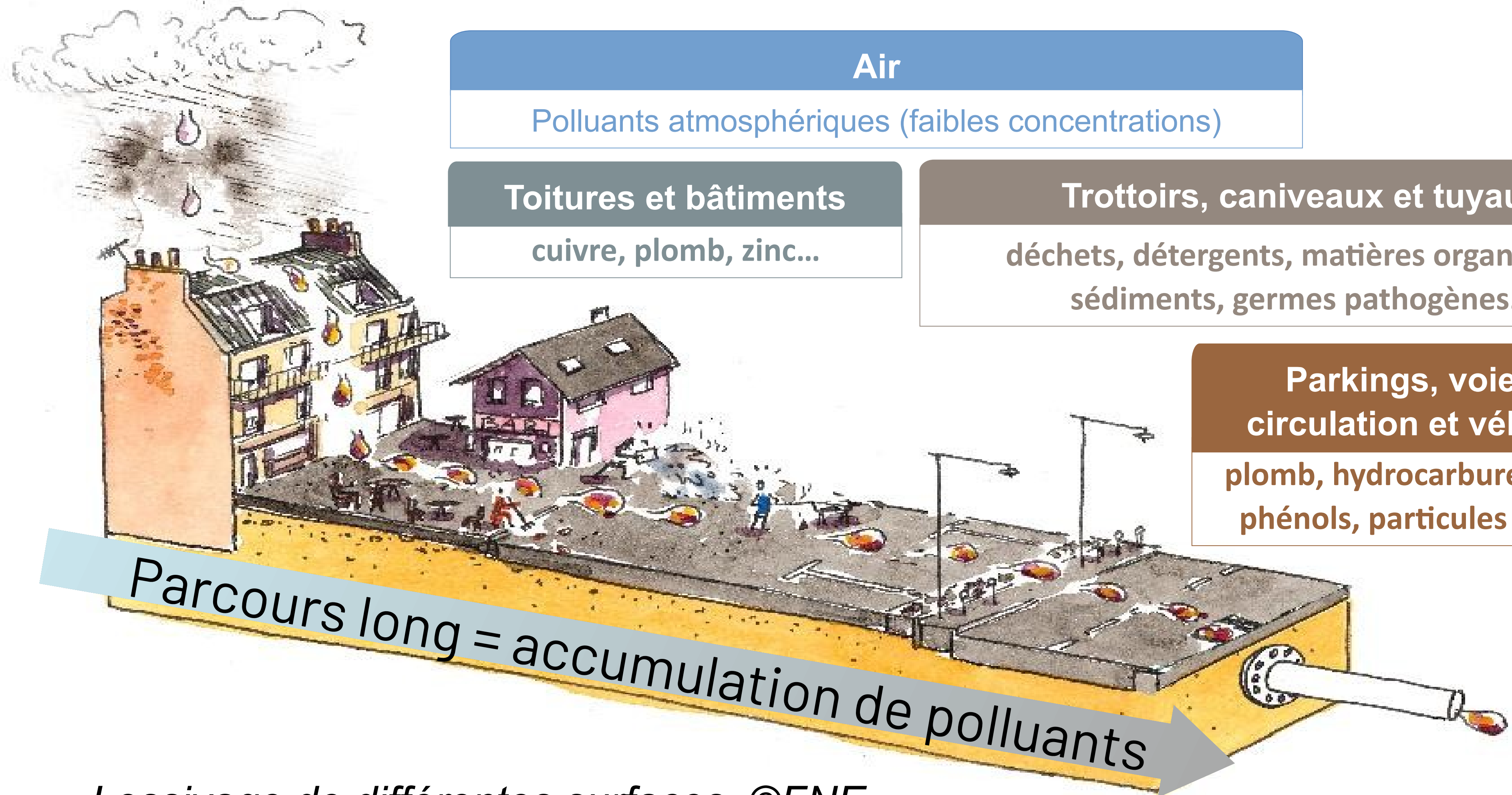
Milieu urbain

surface imperméabilisée = 75 à 100 %



# L'EAU DANS LA VILLE

## La pollution, parcours de la goutte d'eau



Lessivage de différentes surfaces, ©FNE

# LA GESTION DES EAUX PLUVIALES À LA SOURCE

De la ville entonnoir à la ville éponge !

Gestion Intégrée Eaux Pluviales – GIEP



Ville tout tuyau



Solutions de gestion  
des eaux pluviales  
à la source



Ville éponge

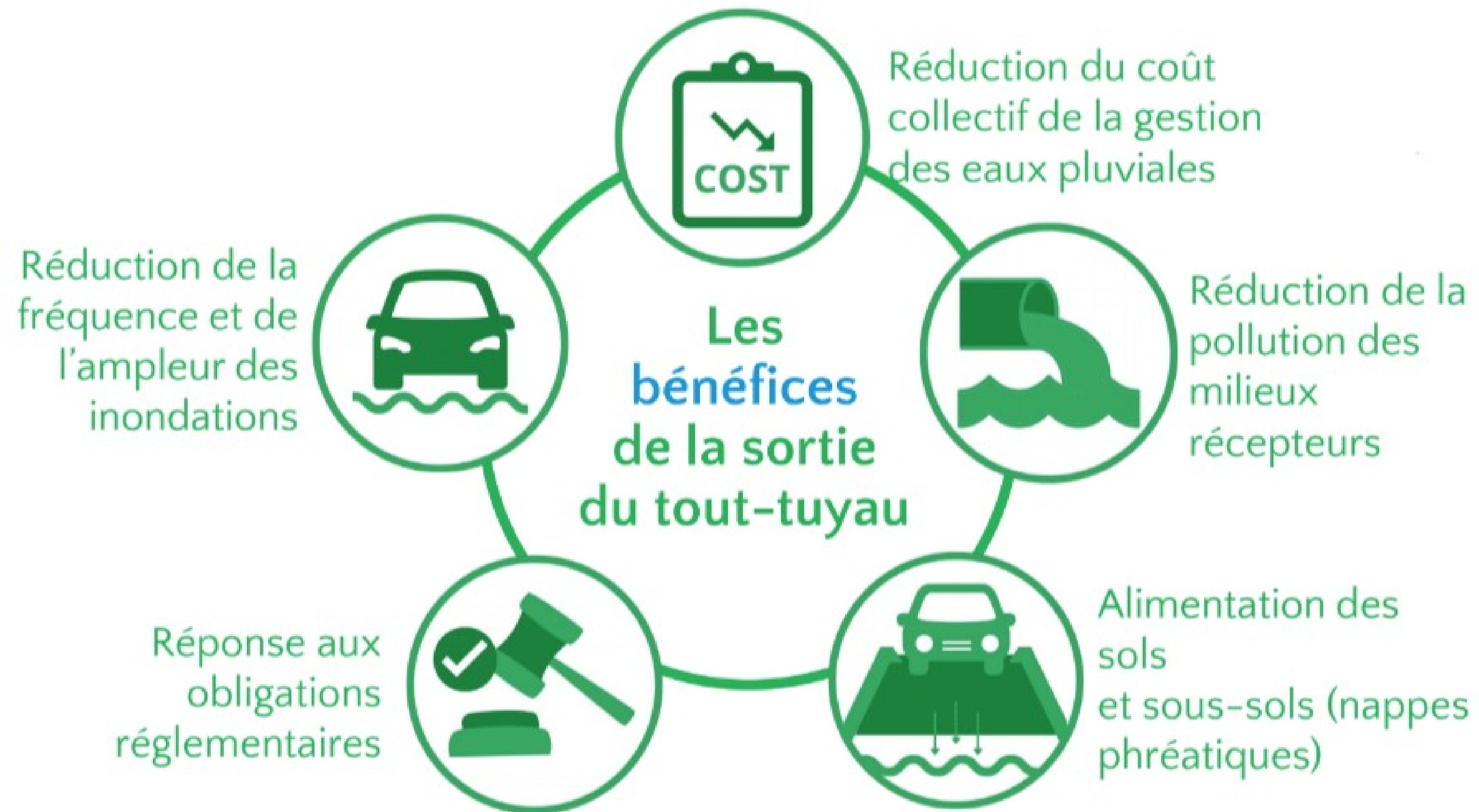


Illustrations de Nicolas  
Journoud, pour Méli Mélo  
©Graie



# LA GESTION DES EAUX PLUVIALES À LA SOURCE

## Les avantages de la GIEP





# LA GESTION DES EAUX PLUVIALES À LA SOURCE

Des solutions efficaces

Amélioration de la qualité du cadre de vie

Adaptation au changement climatique



Les **bénéfices** des solutions intégrées

Réduction d'îlot de chaleur urbain

**ESPACE URBAIN REVISITÉ = LIEUX MULTIFONCTIONNELS**

Soutien à la biodiversité



Préservation de la ressource



# LA VILLE PERMÉABLE

Solution économique



En raisonnant sur le coût global (investissement + gestion + bénéfices du projet), une gestion intégrée bien conçue coûte moins cher à la collectivité que des solutions classiques tout tuyau.

Flux d'eau à dépolluer moins important notamment dans le cas des réseaux unitaires ou mixtes

Moins de caniveaux, bordures, linéaires de tuyau et raccordement à entretenir

UN même espace pour des usages multiples



# LA VILLE PERMÉABLE

Des solutions efficaces



Les questions à se poser avant un arrosage :

- Faut-il avoir recours à l'arrosage ?
- Est-ce que l'aspect esthétique prime sur la ressource en eau à l'heure des changements climatiques ?
- Les végétaux ont-ils besoin d'une eau potable ?



# LA VILLE PERMÉABLE

Solutions techniques

Choisir des plantes peu demandeuses d'eau



➔ Végétal local = plus résistant aux changements climatiques



Amandier  
*Prunus dulcis*



Cornouiller sanguin  
*Cornus sanguinea*



Noisetier  
*Corylus avellana*



Sureau  
*Sambucus nigra*  
©René Diez

➔ Planter des haies : limite l'érosion, infiltre, îlot de fraîcheur



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

Choisir des plantes peu demandeuses d'eau

➔ Végétal local = plus résistant aux changements climatiques



Euphorbe réveille-matin  
*Euphorbia helioscopa* / © FNE Loire

➔ Prairie fleurie



Orpin âcre  
*Sedum acre* / © Diane Corbin



Chèvrefeuille  
des haies  
*Lonicera xylosteum*



Linaire striée  
*Linaria repens*  
© FNE Loire





*Rond point fleuri à Montbrison / © FNE Loire*



*Flore de pied de mur, Montbrison / ©  
FNE Loire*



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Tondre moins souvent

← Privilégier la fauche tardive : tondues, les plantes demandent plus d'eau pour pousser et se reformer



*Le parc départemental de Lorient, Isère, © Diane Corbin*



*Parc de Savigneux autour de l'étang, © Diane Corbin*

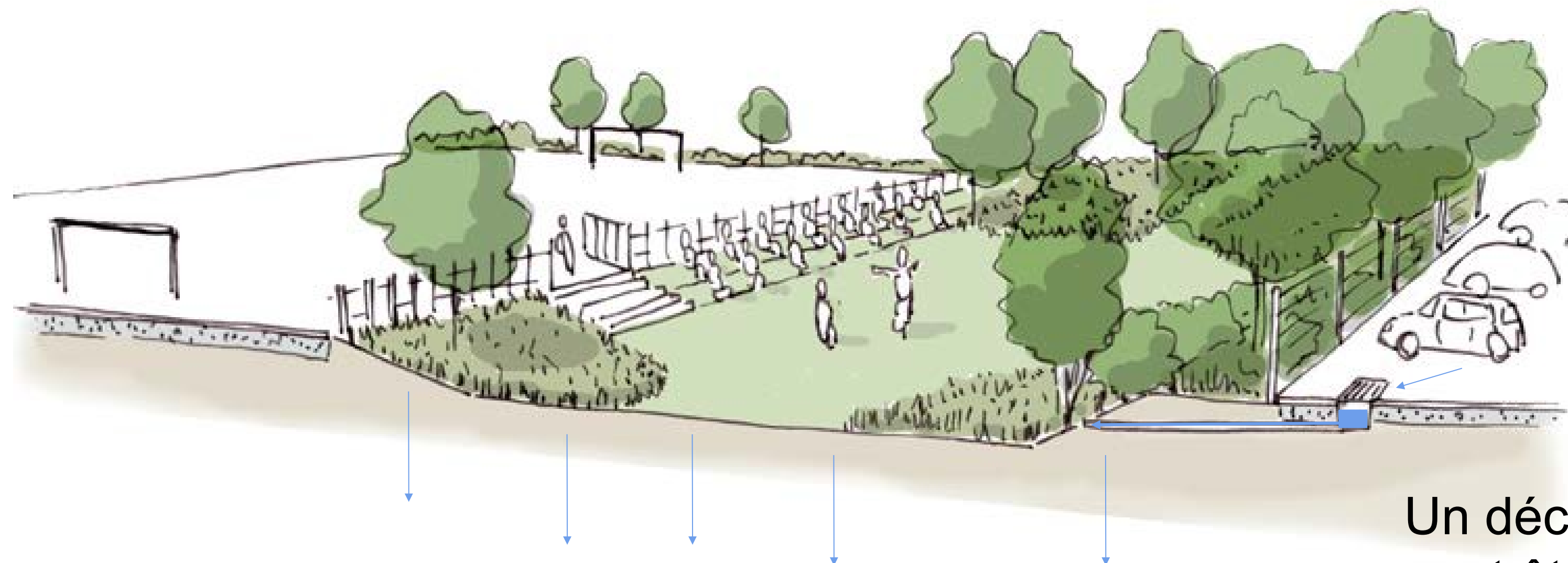


# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Bassin à ciel ouvert ou bassin paysager

- ← Bassins d'infiltration = recueillent les eaux de ruissellement puis se vidangent
- Bassins de rétention = en eau ou à sec (mare)



Un décanteur-dépollueur  
peut être installé pour  
les hydrocarbures

Schéma d'un bassin d'infiltration paysager © CAUE Rhône métropole



# LA VILLE PERMÉABLE

Solutions techniques

Jardin des Thermes, Montbrison



© Diane Corbin

Intégration paysagère



 Bassin de rétention pâturé

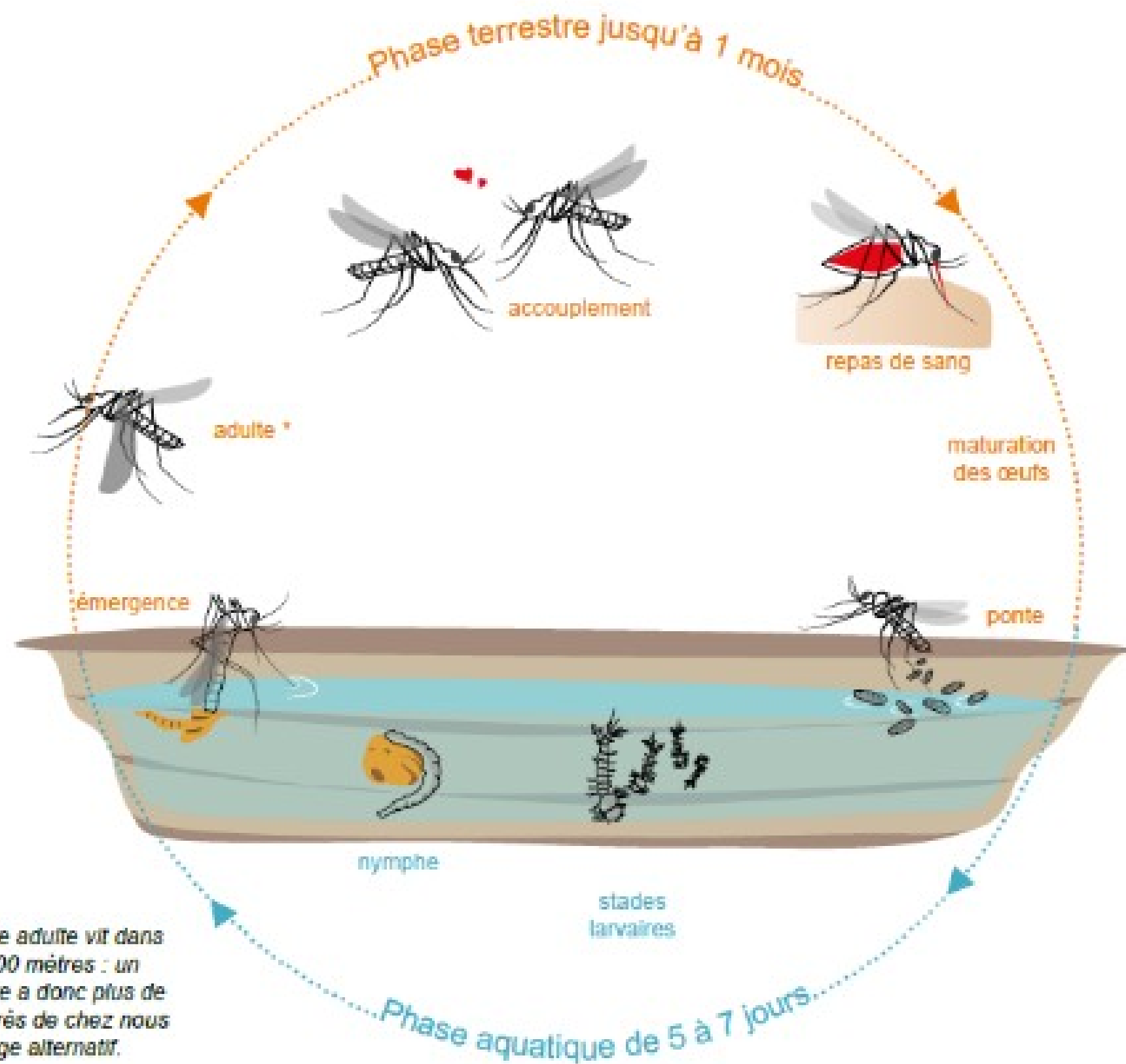
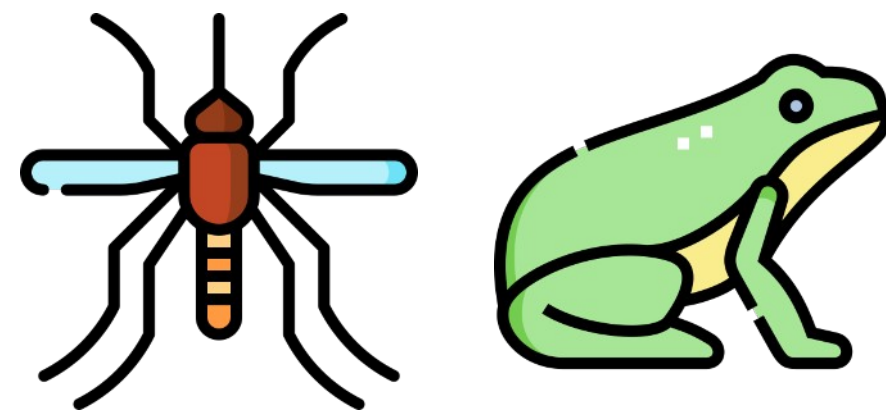
© Diane Corbin



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Les insectes



\* Le moustique tigre adulte vit dans un rayon limité à 200 mètres : un moustique qui pique a donc plus de chance d'être né près de chez nous que dans un ouvrage alternatif.

← Nécessité de 5 jours à 3 mois d'eau stagnante pour les femelles moustiques

↓  
Noues ou tranchée d'infiltration = 24 à 48h d'eau stagnante

↓  
Mares et bassins = prédation qui régule la population

Chant amphibien : attention aux caisses de résonance



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Paillage naturel

- Issu de l'entretien des haies
- Réduction des coûts
- Limite la perte d'humidité



Massif de vivace paillé, Riom © FNE Loire



Massif de vivace paillé © FNE Loire

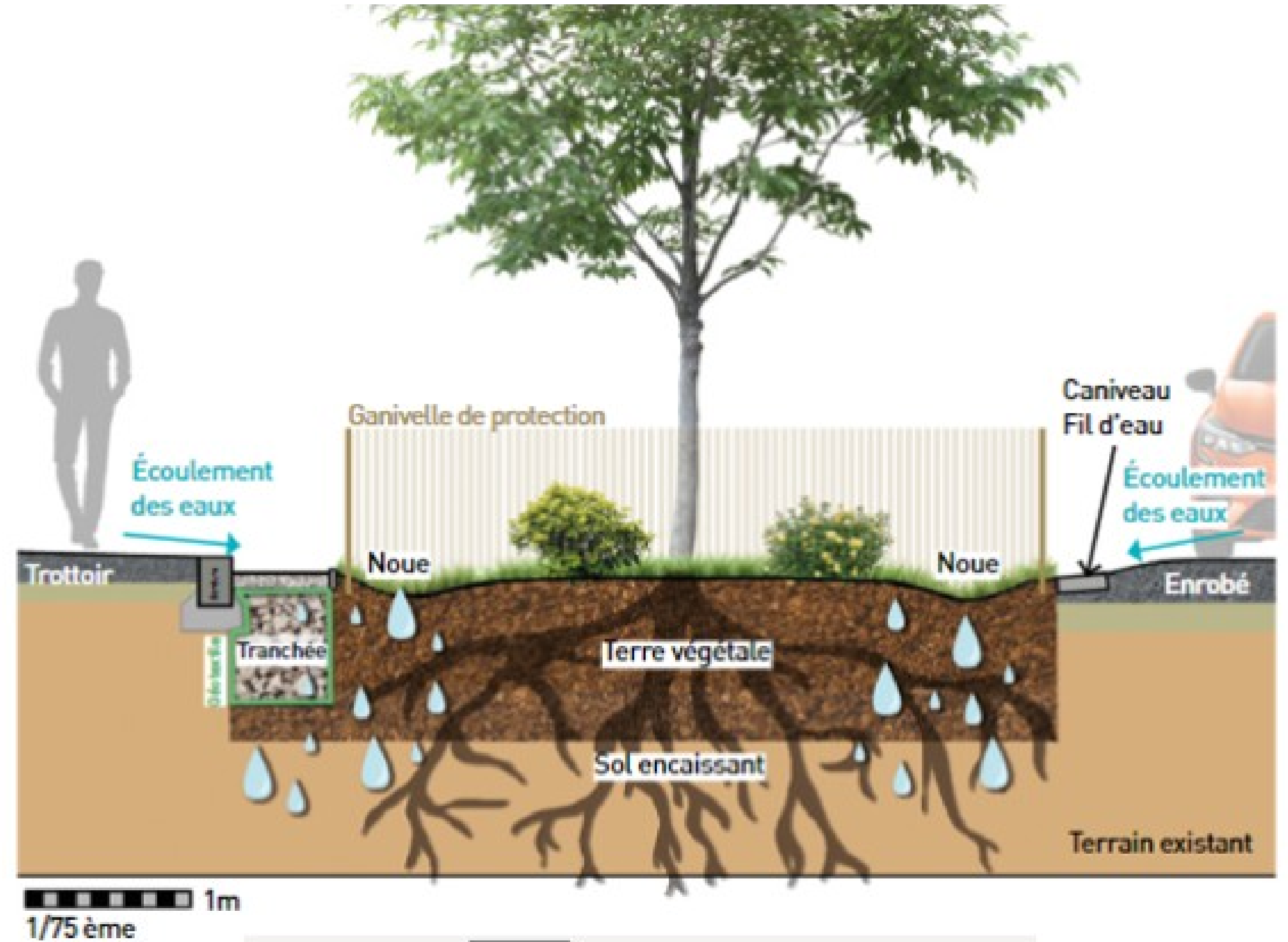


# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### La fosse d'arbre

→ Découpe de revêtement / aménagement



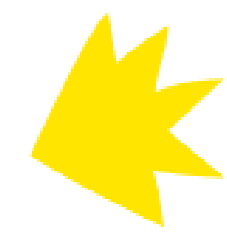
Coupe d'une fosse d'arbre © Loire



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Aménagement topographique



Créer des parterres en dépression (plutôt que bombés) pour la retenue d'eau



*Plantation bombée d'un poirier*



*Cuvette autour d'un arbre, Riorges, © Héroïse Risselin*



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Revêtement imperméable

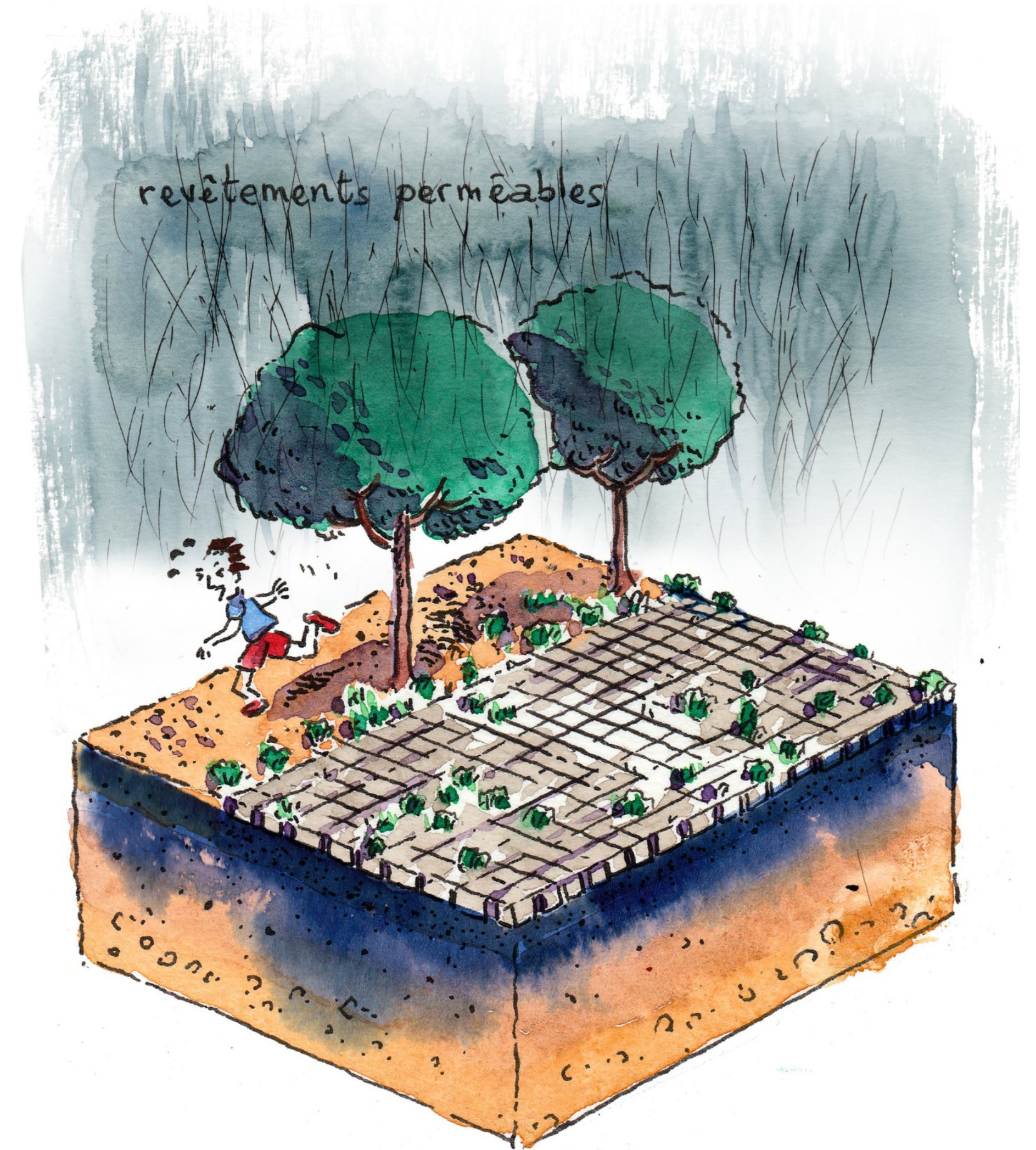
Favoriser l'infiltration et l'évaporation  
(si végétalisation)



*Parking de covoiturage Loire Forez  
Montbrison/ © Diane Corbin*



*Pavés végétalisés Montbrison  
© Diane Corbin*



*Bloc diagramme sol perméable © FNE*



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Utiliser le goutte à goutte

- Permet d'économiser de l'eau en ciblant l'arrosage
- Fait gagner du temps



*Goûte à goûte au jardin des thermes, Montbrison, © Diane Corbin*

*Goutte à goutte sur un massif*



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Réceptacle d'eau

← Pieds d'arbre et parterres = réceptacles d'eau de gouttière ou de caniveaux



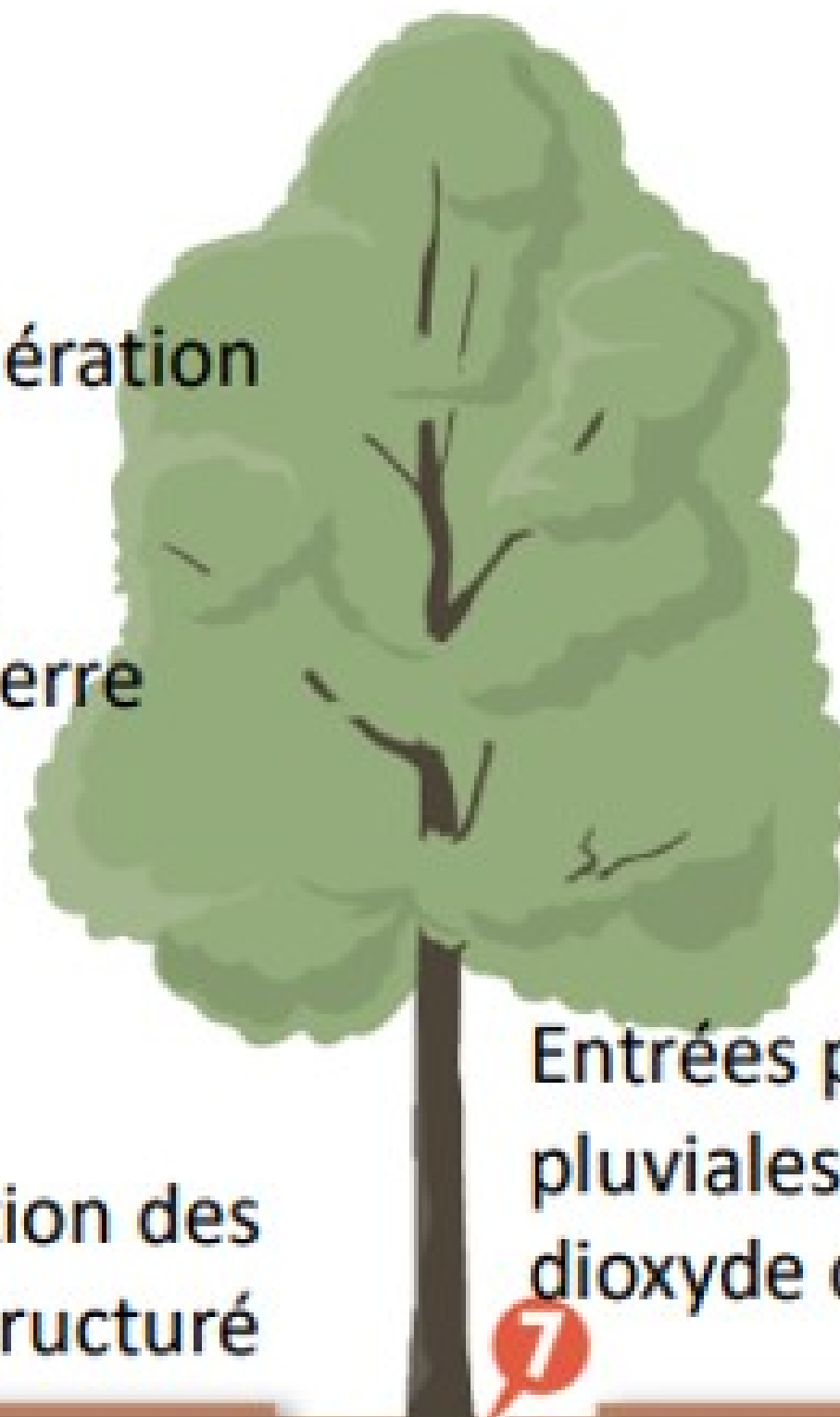
*Noue paysagère, parking du collège Anne Frank, Saint-Just-Saint-Rambert, © Graie*



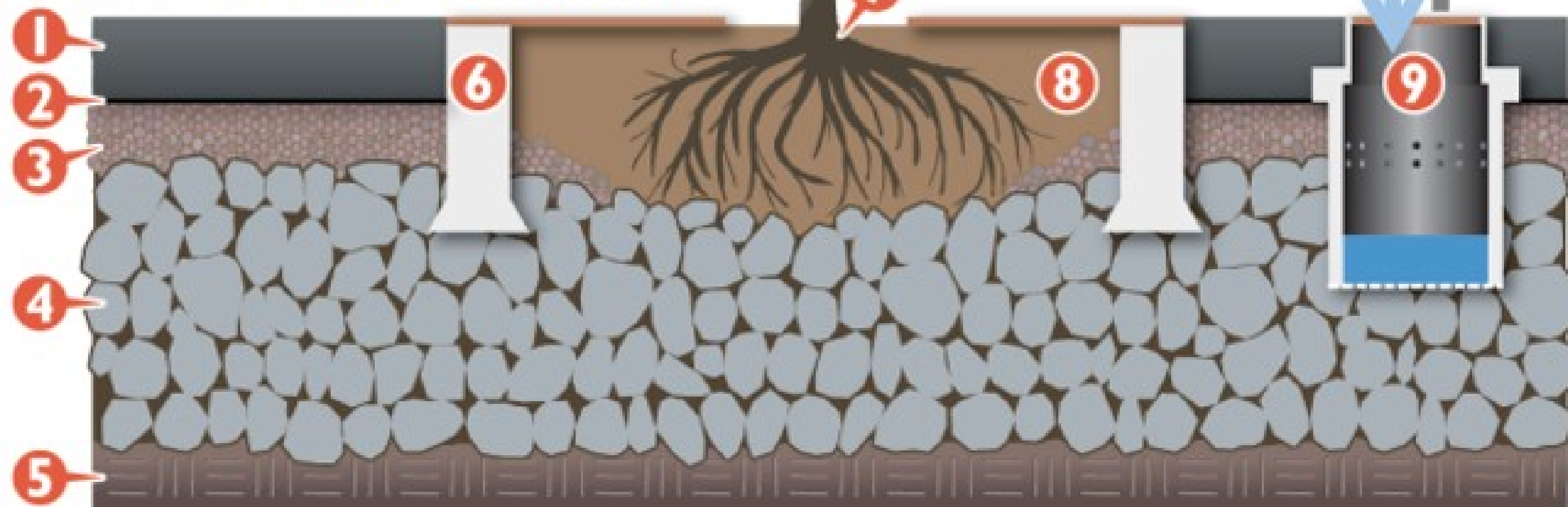
*Tranchée de Stockholm, Montbrison, © Google street view*



1. Trottoir
2. Géotextile
3. Couche de roche concassée pour l'infiltration des eaux de surface et l'aération du sol
4. Structure de pierres de granit dont l'espace intermédiaire est rempli de terre
5. Terrasse
6. Coffre de plantation en béton
7. Arbre
8. Terre de plantation
9. Chambre de captage pour l'infiltration des eaux de surface et l'aération du sol structuré



Entrées pour les eaux pluviales et sorties pour le dioxyde de carbone



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



**La tranchée de Stockholm**



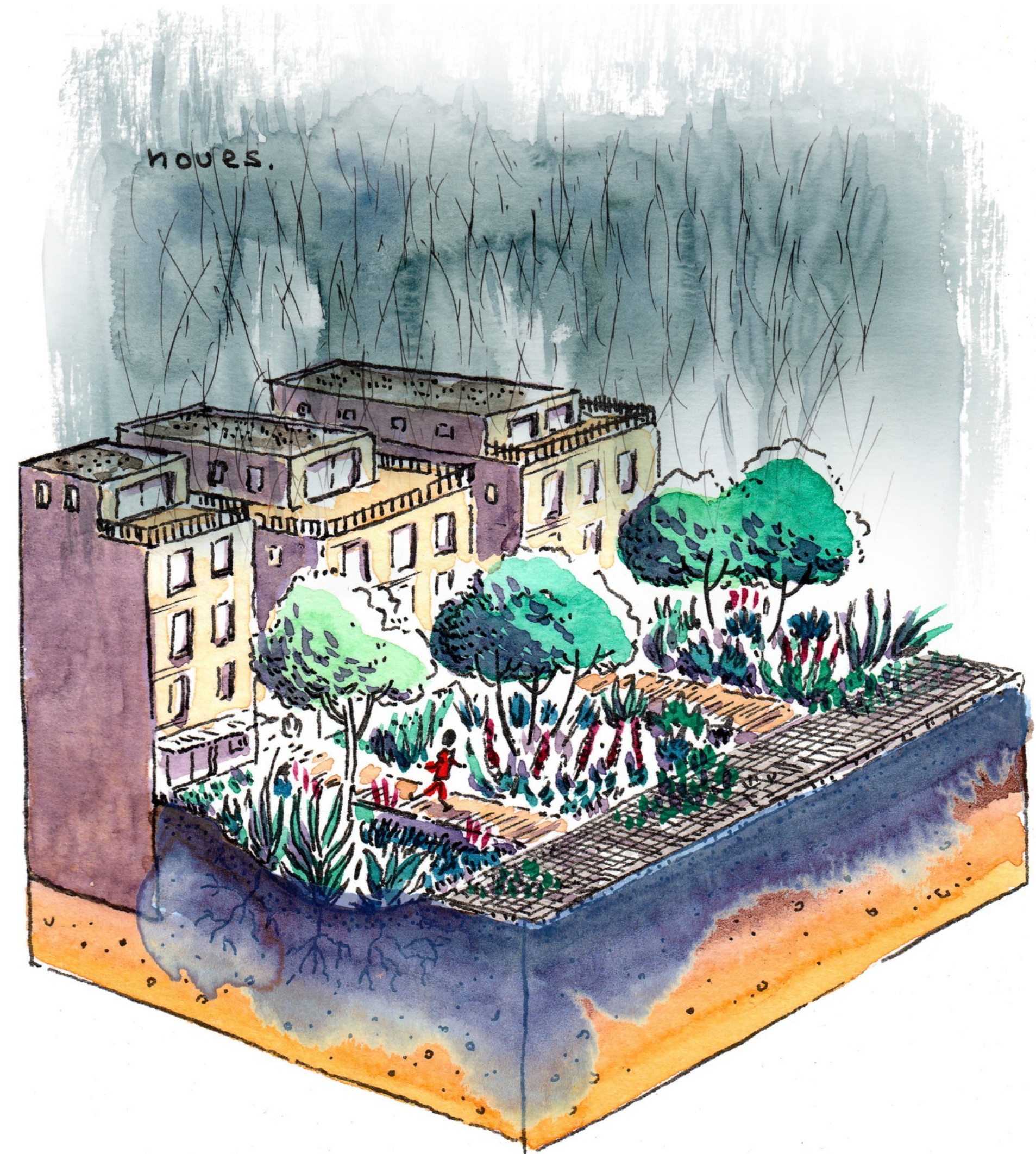
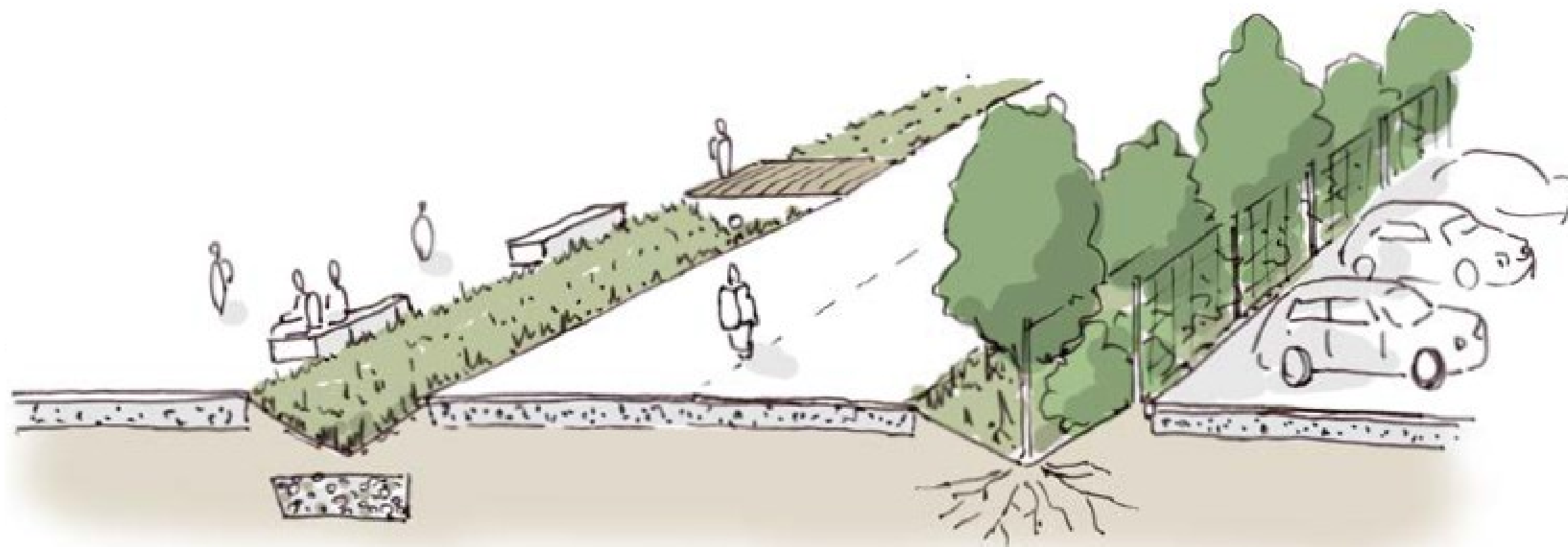
# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Réceptacle d'eau : la noue

Infiltration

Collecte des eaux et transfert



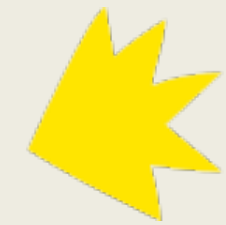


# LA VILLE PERMÉABLE

Solutions techniques

Parking Galliéni, Riorges

**BUT : Éviter des débordements d'eau**



**Noues et fossés**



**Pas japonais pour cheminement piéton**



© Graie

© Graie



# LA VILLE PERMÉABLE

## Solutions techniques

### Arroser au bon moment

← Arroser après la plantation et pendant période de reprise des plantes

**Donner l'exemple  
envers les citoyens**

**Pour meilleure cohérence avec  
les usagers qui arrosent moins !**



# LA VILLE PERMÉABLE

## Les clefs de réussites

### Inclure les acteurs

- ← Prévoir la gestion de l'eau dans les aménagements et **INCLURE les services espaces verts dans la démarche de conception**
- ← Communiquer sur le projet au moment de sa réalisation et pendant sa gestion
  - Panneau
  - Relais médiatiques
  - Réunion



# LA VILLE PERMÉABLE

## Les clefs de réussites

### L'entretien

- Prévoir le temps d'entretien en amont pour évaluer les moyens de la commune
- Avoir une base SIG et un suivi cartographique
- Former les techniciens et les élus pour s'adapter au changement
- Moins de tontes (courtes à effectuer, souvent sur l'année), plus de fauche (+ long à effectuer, rarement sur l'année)
- Aménagements plus autonomes



# LA VILLE PERMÉABLE

## Les compétences

### Commune

- ← Déclaration en mairie pour équipement eau pluie particulier SI raccord assainissement collectif (dépend de la commune)
- ← Collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées
- ← Possibilité de consulter en mairie le zonage d'assainissement qui délimite les zones d'assainissement collectif et non collectif

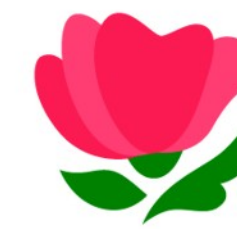
### L'État

- ← Contrôle via l'Office National de la Biodiversité (ONB) qui applique la loi



# LA VILLE PERMÉABLE

Les conseils du label Villes et Villages Fleuris



**Villes et Villages Fleuris**

LE LABEL NATIONAL DE LA QUALITÉ DE VIE

Diversité faune et flore



Le patrimoine végétal  
et environnemental



Réchauffement climatique

*Ophrys apifera, Parc des Thermes, Montbrison, © Diane Corbin*



# LA VILLE PERMÉABLE

Les conseils du label Villes et Villages Fleuris

Planter la bonne essence  
au bon endroit



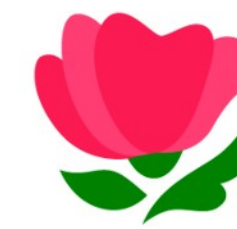
Cimetière de Riorges © FNE Loire

Le patrimoine végétal  
et environnemental



Plantation de sedum, Montbrison © FNE Loire

Économie envers la ressource en eau



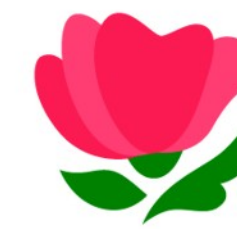
Villes et Villages Fleuris

LE LABEL NATIONAL DE LA QUALITÉ DE VIE



# LA VILLE PERMÉABLE

Les conseils du label Villes et Villages Fleuris



**Villes et Villages Fleuris**

LE LABEL NATIONAL DE LA QUALITÉ DE VIE

Les sols : protection,  
utilisation et valorisation



Le patrimoine végétal  
et environnemental



*Ecopôle du Forez, © FNE Loire*

Réalisation paysagère créative

*Fosse arboré Montbrison © FNE Loire*





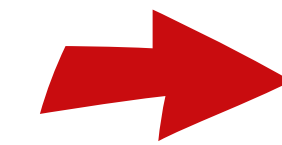
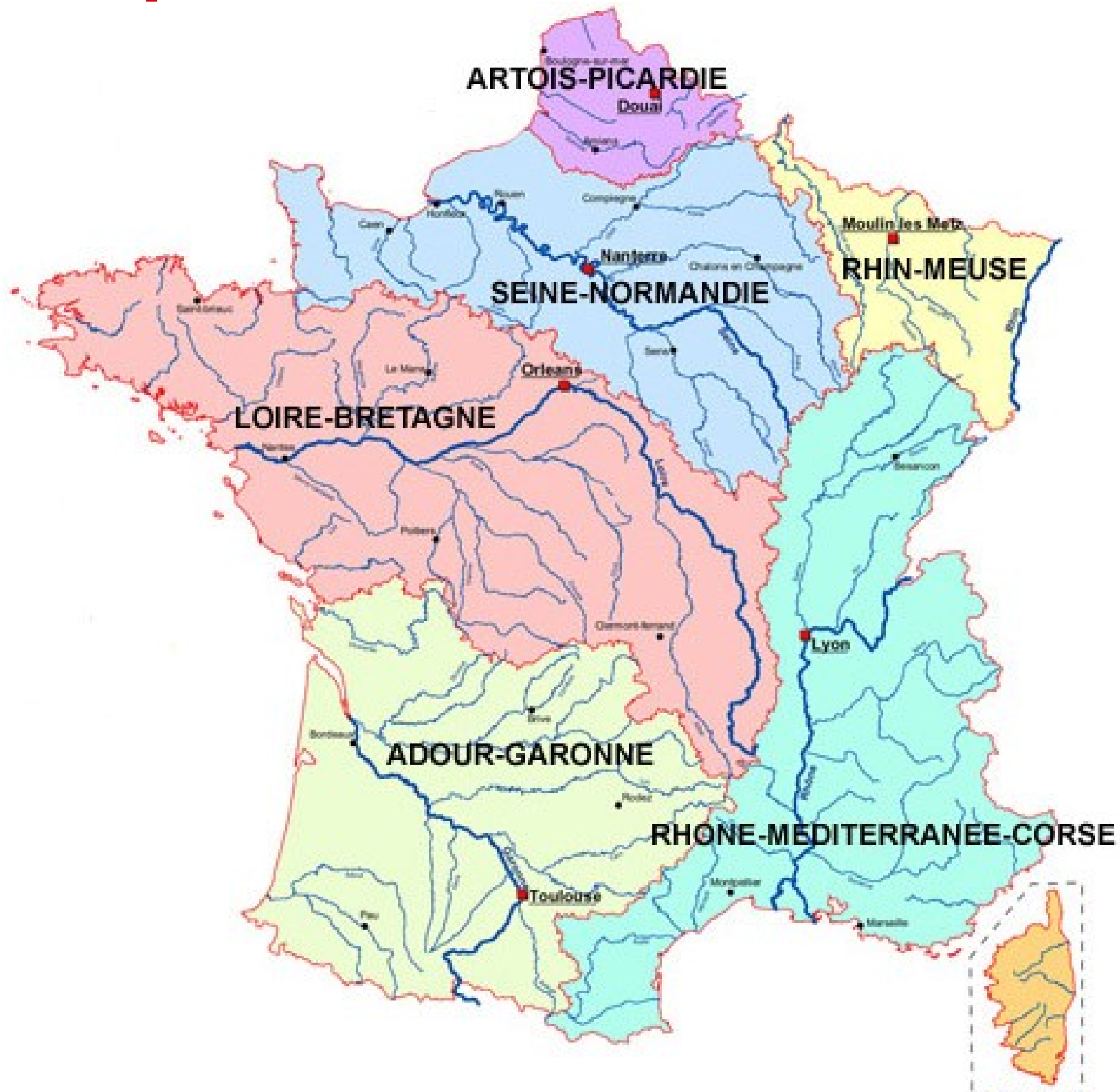
# **Partie 4**

## **Les pistes de financement et d'accompagnement**



# Les leviers réglementaires

## SDAGE LOIRE BRETAGNE



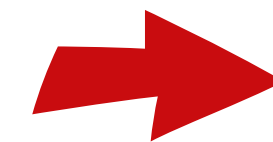
### Orientation 3D-1 : PREVENIR ET REDUIRE LE RUISSELLEMENT ET LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES

A : prévenir et réduire dans le cadre des aménagements

- Lien PLU
- Limiter imperméabilisation
- Piégeage des EP à la parcelle
- Techniques alternatives au tuyau
- Réutilisation

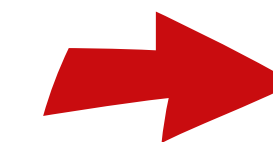
B : Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement

Etudes de potentiel de dé raccordement



### Orientation 3D-2 : LIMITER LES APPORTS D'EAU DE RUISSELLEMENT DANS LES RESEAUX EP ET MILIEU NATUREL

Sans étude spécifique : Pluie décennale et 3 L/s/ha

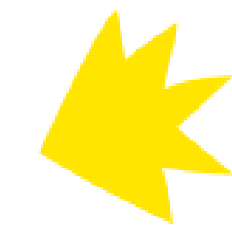


### Orientation 3D-3 : TRAITER LA POLLUTION DES REJETS D'EAUX PLUVIALES



# Les leviers réglementaires

SAGE Loire en Rhône Alpes



## REGLE N°5 : réduire les rejets d'eaux pluviales

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux (unitaires ou séparatifs) ou dans le milieu naturel, issues d'installations, travaux, ouvrages, activités (IOTA), devra respecter un débit acceptable par ces derniers.

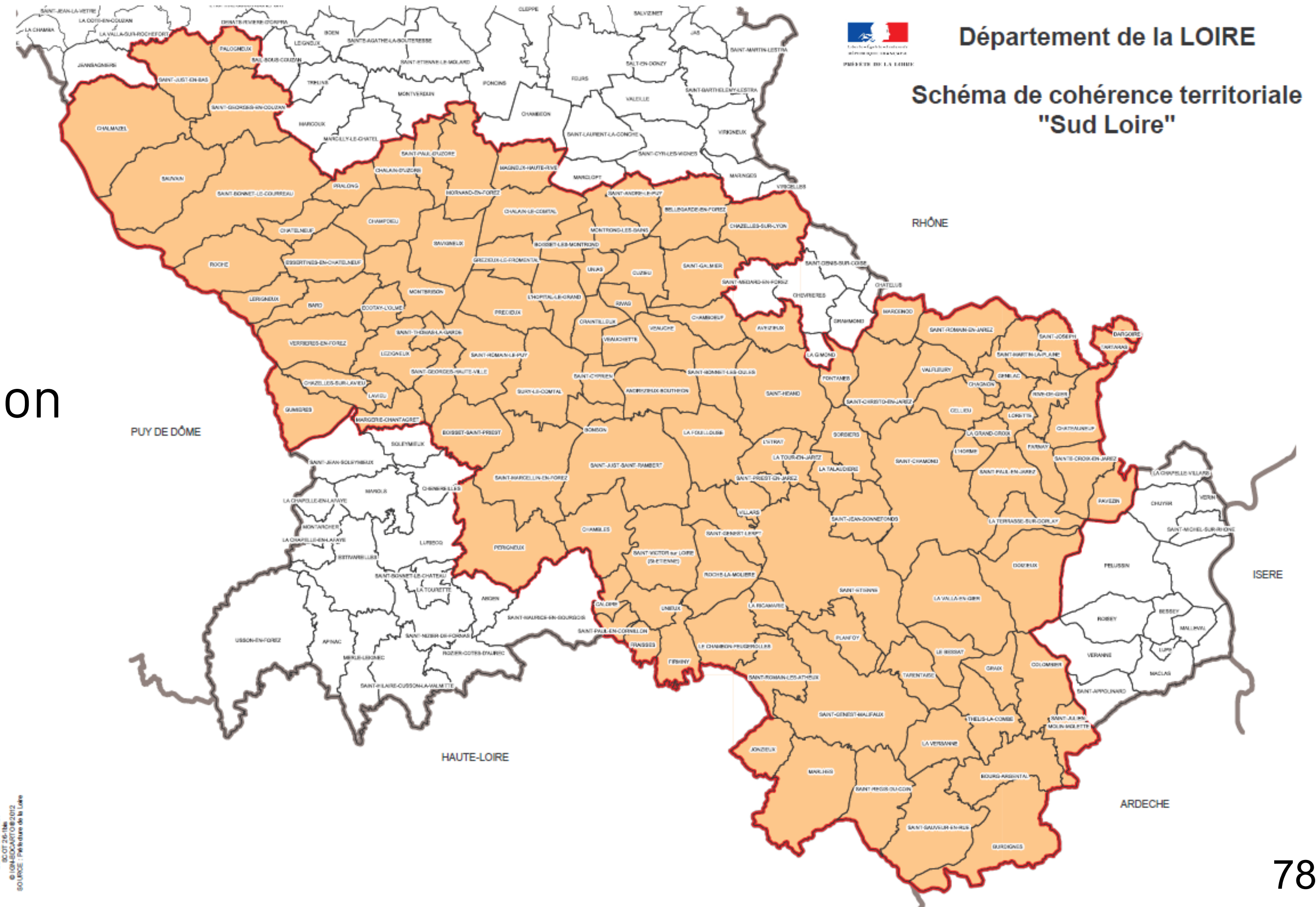


# Les leviers réglementaires

SCOT Sud Loire

PADD : Maîtriser le ruissellement pluvial

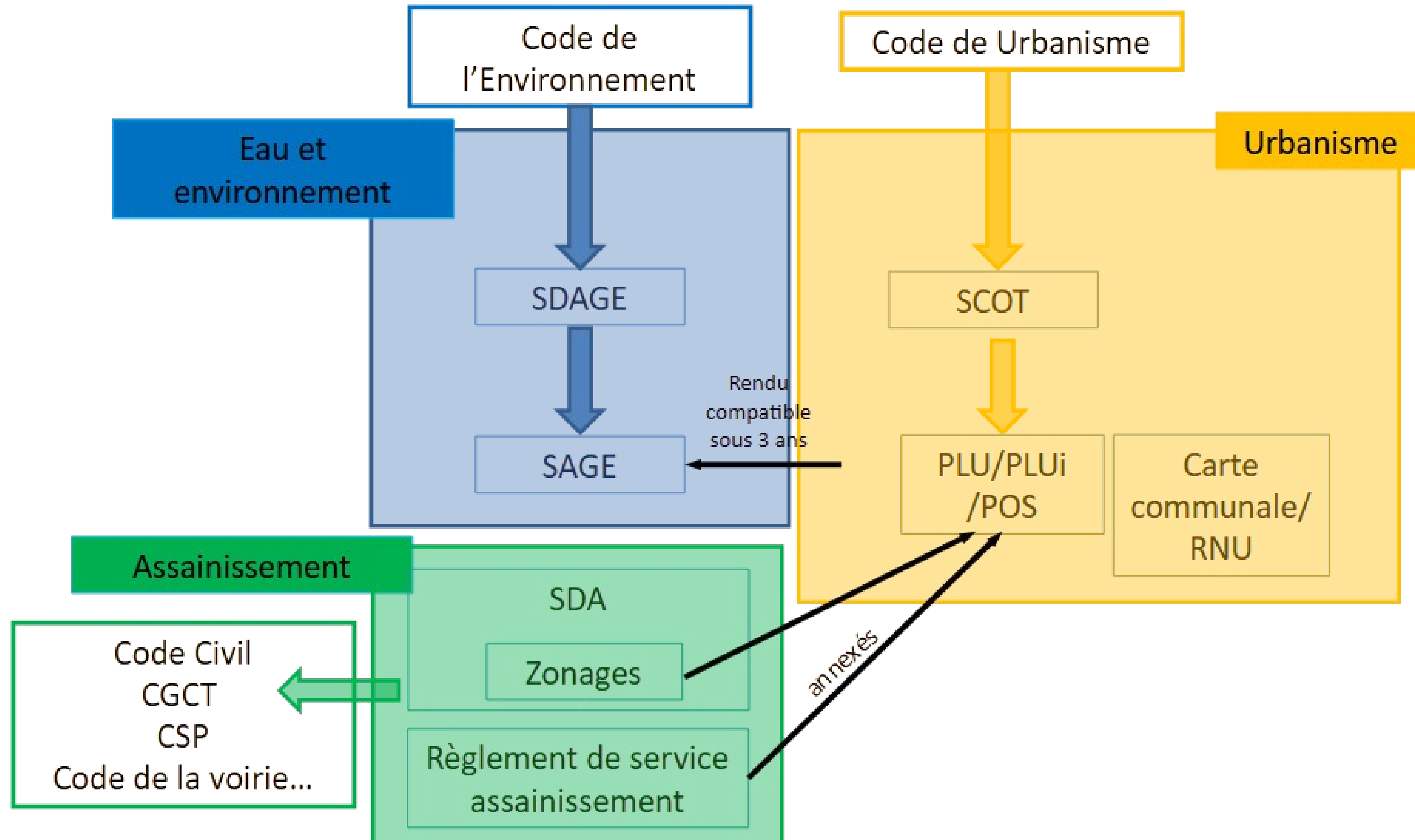
- Lutte contre l'imperméabilisation
- Limiter les risques inondation
- Logique cohérente amont-aval
- Nouveaux aménagements





# Les leviers réglementaires

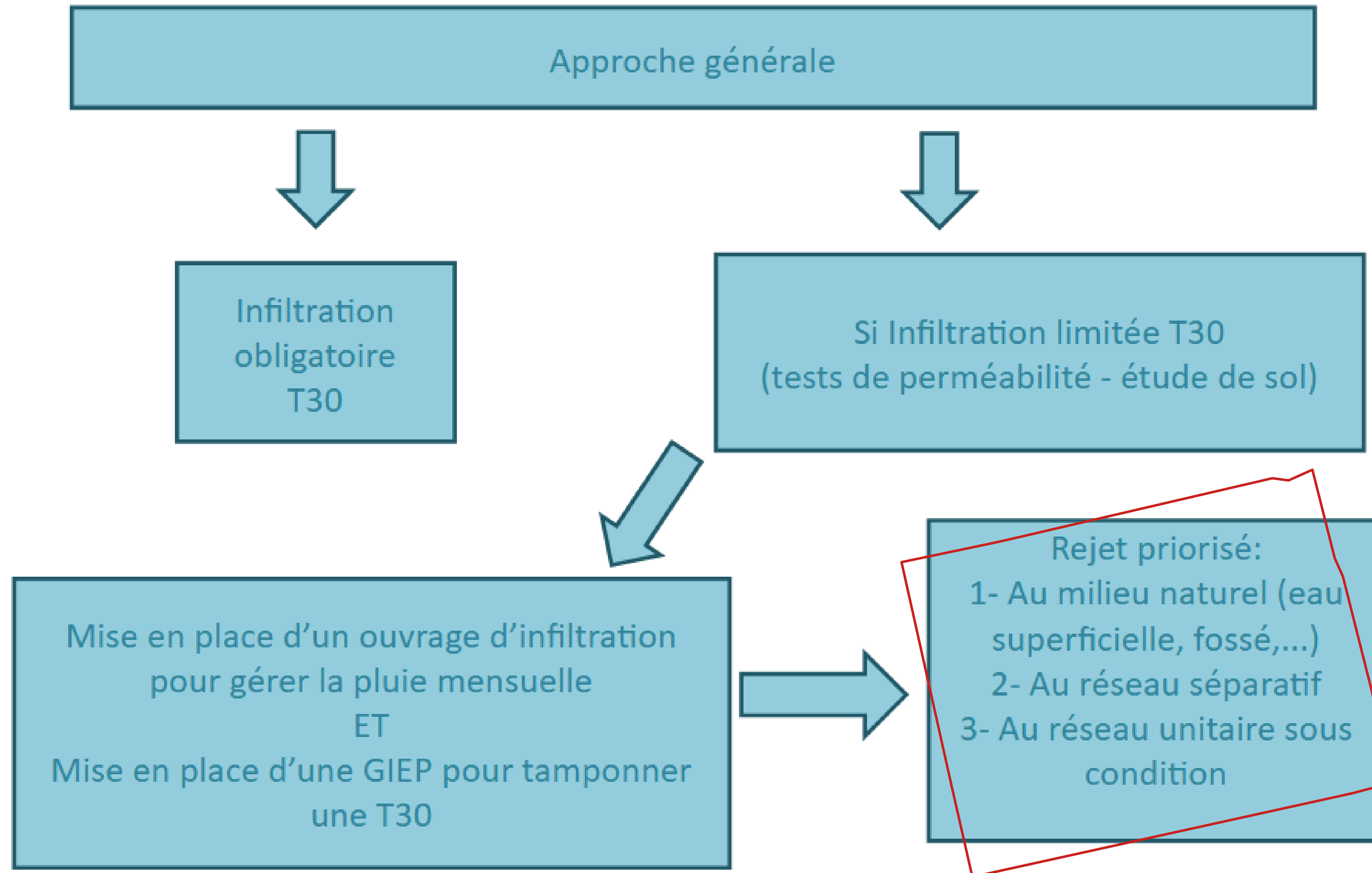
## Résumé réglementaire





# Les leviers réglementaires

## Résumé réglementaire





# RESSOURCES

Loire Forez Agglo



## Guide technique

Présentation des techniques (définition, schéma, principe de fonctionnement...)

## Panneau de rue

Contact :

Gwennaëlle MANNEAU

Technicienne gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP)

[gwennaellemanneau@loireforez.fr](mailto:gwennaellemanneau@loireforez.fr)

04 26 54 70 90 – 06 35 06 60 07

20 à 80 % de  
financement sur la  
GIEP

Service assainissement  
LFA

Sury-le-comtal





# AIDES AGENCE DE L'EAU 2024

Plan de résilience

Appel à projets renaturation des villes et des villages





## Règlement de l'appel à projet

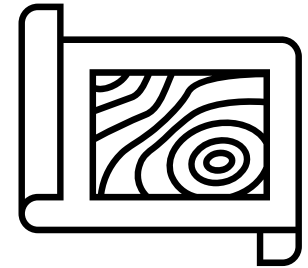
<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/fiches-demande-daides/aap-aai/renaturation.html>

### Quelles opérations sont aidées?

Études  
Travaux  
Animation / sensibilisation

Infiltrer dans des espaces verts les eaux qui ruissellent sur des surfaces imperméables et connectés à un réseau

40 M d'€

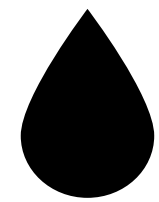


Zone U du PLU (ou limitrophe)

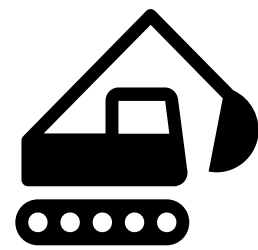
Restauration de cours d'eau / zone humides



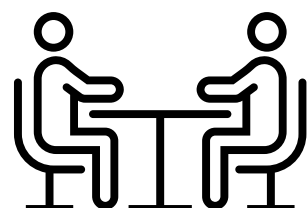
Majoritairement des **Solutions Fondées sur la Nature**



Aménagements **non uniquement dédiés à l'eau**: toitures végétalisées, espaces verts creux, voiries ou places infiltrantes arborées



Travaux engagés **avant fin 2024** et terminés dans les **2 ans**



Aspect **communication** auprès des citoyens

### Coût plafond et taux d'aide

Taux: 70 % (80% en ZRR)  
Travaux: 110 € / m<sup>2</sup> déconnecté  
Animation: 210 j = 72 500 € + 12 000 €  
fonctionnement



## Projets exclus

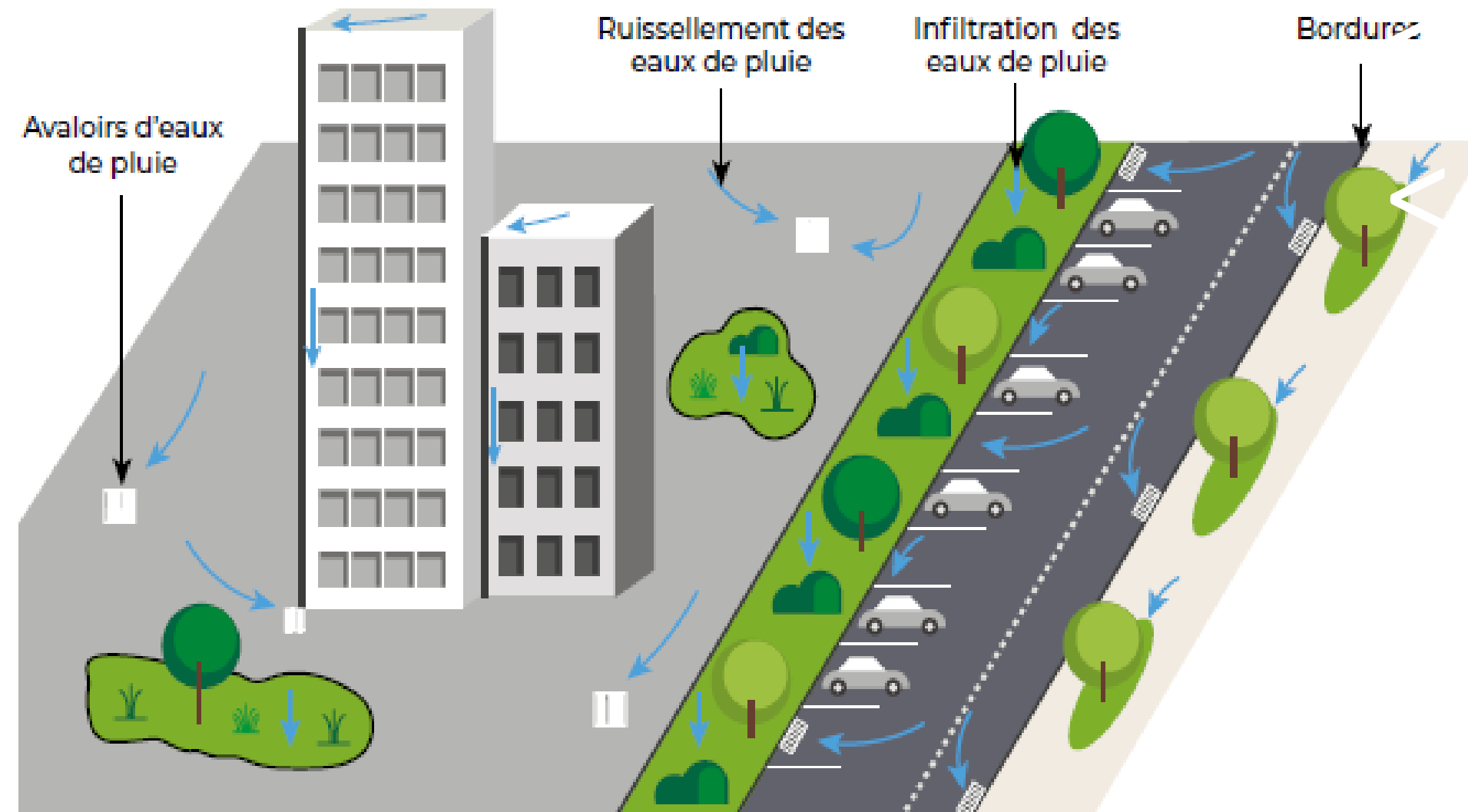
- ⇒ Projets concernant uniquement **des espaces naturels, agricoles et forestiers**, non limitrophes d'une zone urbaine
- ⇒ Infiltration mais **non végétalisée**
- ⇒ Sur des surfaces **polluées** ou **mélangées aux eaux usées**
- ⇒ Mise en conformité suite à une **obligation réglementaire** (obligations de compensation environnementale)



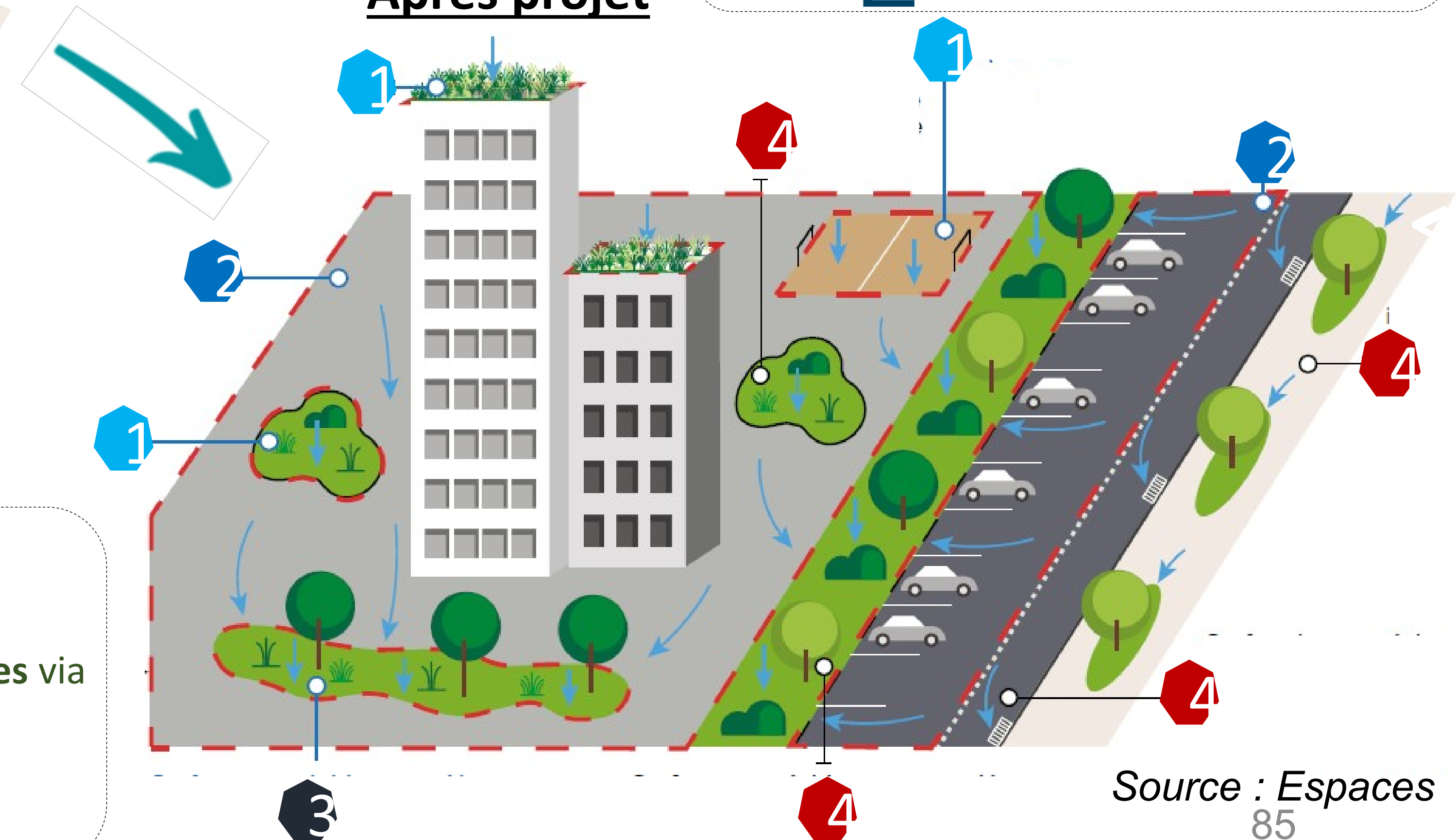
# PLAN DE RÉSILIENCE

## Principes de calcul : Les surfaces éligibles

### Avant projet



### Après projet



### Ensemble des surfaces éligibles

$$\sum \text{1} + \text{2} + \text{3}$$

- 1** Surfaces nouvellement perméables
- 2** Surfaces imperméables nouvellement déconnectées via surfaces perméables ou de la récupération des EP
- 3** Surfaces déjà perméables remaniées pour gestion des EP d'autres surfaces





# AIDES AGENCE DE L'EAU 2024

Fonds vert renaturation

Édition 2024



# ECHEANCES ET CALENDRIER

## Programme "classique"

**Aides < 150 000 €** : des décisions d'aide tous les mois

**Aides > 150 000 €** : 3 commissions dans l'année.

Bouclage des dossiers le 17/04 pour une décision fin juin

## Appel à projet

**Comité de sélection de mars** : dépôt jusqu'au 31 mars 2024

**Comité de sélection de juin**: dépôt jusqu'au 30 juin 2024

### **Priorités sur:**

- La maturité du dossier
- Le rapport coût / efficacité



# FONDS VERT RENATURATION



## Cahier d'accompagnement

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/def1-financer-des-solutions-dadaptation-au-changem/>

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**LE FONDS VERT**  
pour l'accélération  
de la transition  
écologique dans  
les territoires

GUIDE  
À L'INTENTION  
DES DÉCIDEURS LOCAUX

**FRANCE  
NATION  
VERTE**  
Agir · Mobiliser · Accélérer

### Quelles opérations sont aidées?

Études de diagnostic territorial et de stratégie  
Études préalables aux travaux  
Travaux

**Taux  
d'aide:**  
25%

**Amélioration de la trame verte:** végétalisation, gestion écologique des parcs et jardins, agriculture urbaine

**Amélioration de la trame bleue:** réouverture ou renaturation de cours d'eau, reméandrage, zones humides

**Végétalisation des toitures et façades:** gommer les espaces minéraux

### Co-bénéfices sociaux et environnementaux:

Adaptation au changement climatique, amélioration du cadre de vie, stockage du carbone...



# Renaturation des villes et villages



## LES IMPACTS ATTENDUS

Outre le rafraîchissement urbain, de multiples cobénéfices sont attendus :

- protection de la biodiversité;
- amélioration de la qualité de l'air, de l'eau et des sols;
- limitation des inondations;
- diminution des nuisances sonores;
- stockage du CO<sub>2</sub>;
- approvisionnement et alimentation locale;
- amélioration du bien-être et de la santé.

## LES TRAVAUX CONCERNÉS

Les porteurs de projet éligibles sont les maîtres d'ouvrage des projets renaturation localisés dans l'espace urbain. Sont concernés en particulier :

- les collectivités territoriales et groupements de collectivités;
- les établissements publics locaux;
- les établissements publics de l'État;
- les bailleurs sociaux.

Les actions éligibles au fonds doivent contribuer à :

- la renaturation des sols et espaces urbains;
- la présence de l'eau et des milieux aquatiques en ville;
- la végétalisation des bâtiments et équipements publics (toitures et façades végétalisées).



La demande d'aide et le suivi de l'instruction du dossier s'effectueront sur l'outil **Démarches simplifiées, via la plateforme Aides Territoires**



# FONDS VERT RENATURATION

**LE FONDS VERT**  
pour l'accélération  
de la transition  
écologique dans  
les territoires

GUIDE  
À L'INTENTION  
DES DÉCIDEURS LOCAUX



## Critères d'éligibilité:

**Espace urbanisé:** les espaces naturels, agricoles et forestiers non éligibles

**Identification des facteurs de vulnérabilité climatique** et réduction de ces facteurs par le projet

Opérations allant **au-delà des obligations réglementaires**



# ECHEANCES ET VIGILANCE

## Échéances

Dépôt sur Démarches Simplifiées via la plateforme "Aides et Territoires"

L'accusé de réception vaut autorisation de démarrage

Et puis après...

## Vigilance

Ajouter dans la demande:

Mémoire explicatif  
Plans

Devis / chiffrage précis  
(stade projet)

RIB



# AIDES AGENCE DE L'EAU 2024

Pour aller plus loin...

Appel à projets pour la sobriété des usages





## FICHE ASS\_3 :

### Améliorer le fonctionnement des réseaux d'assainissement des eaux usées

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/fiches-demande-daides/ass/diagnostics-travaux-animation-operations-conformite-des-branchem.html>

#### Quelles opérations sont aidées?

L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle

**Déraccordement** du réseau

unitaire : même modalités que la  
fiche ASS\_7

**Mise en conformité** des branchements: fiche ASS\_3



Opération groupée: utilisation d'une **convention de mandat**



La collectivité est **mandataire**: assure la sensibilisation et le recensement des riverains, le suivi, et contrôle des opérations



Travaux préconisés dans un **schéma directeur d'assainissement** de moins de 10 ans



**Prix de l'eau** minimum

#### Quel coût plafond et quel taux d'aide?

Taux: 50%

Mise en conformité : 9 350 € TTC /  
branchement

+ forfait 600 € par branchement mis en  
conformité pour le mandataire





## Appel à projet sobriété des usages

Du 1er janvier au 30 juin 2024

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/fiches-demande-daides/aap-aii/sobriete-des-usages.html>

Maîtres d'ouvrage publics et privés

50 M d'€

Démarches éligibles : études, travaux, animation, sensibilisation en faveur :

- Études de diagnostic, structuration ou de définition d'un prix incitant les usages économes d'eau
- Travaux de réduction des consommations en eau y compris les systèmes de recyclages des eaux de process ou des effluents après traitement

### OBJECTIFS

- Accompagner **350 démarches**
- Économiser **5 000 000 m<sup>3</sup> d'eau**





# PLAN DE RÉSILIENCE



## Appel à projets sobriété des usages Du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2024

→ Taux d'aide de 70%

Pour les travaux pas de coût plafond mais un coût de référence de 20 €/m<sup>3</sup> d'eau économisée

Pour les opérations portées par une collectivité exerçant la compétence eau potable le prix du service public d'eau potable > 1,20 €/m<sup>3</sup> et uniforme ou progressif



# FINANCEMENTS POSSIBLES

## 2024



### Priorités par programmes

	Fds vert Renaturation	Réduire l'impact des eaux pluviales (ASS_7)	Améliorer le fonctionnement des réseaux EU (ASS_3)	AAP Renaturation	AAP sobriété
Infiltrer	★☆☆	★★★	/	★★★	/
Canaliser	★☆☆	★☆☆	★★★	★☆☆	★★★
Renaturer	★★★	★★★	/	★★★	/
Economiser	★☆☆	★☆☆	★☆☆	★☆☆	★★★
Atténuer	★☆☆	★★★	★★★	★☆☆	/



# AIDES AGENCE DE L'EAU 2024

11e Programme "classique"

Focus sur la gestion des eaux pluviales



# RAPPEL DES RÈGLES GÉNÉRALES

## Rappel des règles générales AELB

- Les aides AELB = pas systématiques
- Seuils financiers
  - 8 000 € HT minimum pour les travaux
  - 5 000 € HT pour les autres projets

L'AELB n'attribue aucune aide < 3 000 €

- Le démarrage du projet ne peut intervenir qu'après l'autorisation écrite de l'AELB

## Critères d'éligibilité récurrents

Prix de l'eau > 1,20 € / m<sup>3</sup> HT (base 120 m<sup>3</sup>)

Remplissage SISPEA à N-2



# RÉDUIRE L'IMPACT DES EAUX PLUVIALES



## FICHE ASS\_7: Réduire l'impact des eaux pluviales

<https://www.redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/fiches-demande-daides/ass/etude-sensibilisation-animation-travaux-gestion-integree-eaux-pl.html>

### Quelles opérations sont aidées?

Les études / schémas / zonages  
L'animation / sensibilisation  
Les travaux

Noues, fosses d'arbres, tranchées drainantes, puits d'infiltration, jardin de pluie, chaussées drainantes, toitures ou dalles urbaine stockantes



Problématique de **pollution** liée aux eaux pluviales: **réseau unitaire** ou séparatif avec **déversements par temps de pluie**



Privilégier les **procédés rustiques**, sans tuyau, fondés sur la nature.  
Infiltrer au **plus près** de l'endroit où la pluie tombe



Infiltration d'une pluie de **fréquence mensuelle de durée 24 h** --> mesures de perméabilité



**Entretien** prévu à la conception



Que deviennent les eaux si l'ouvrage **n'est plus en capacité d'infiltrer?**

### Quel coût plafond et quel taux?

Taux de 50% (60% pour les travaux en ZRR)

Travaux: 33€ /m<sup>2</sup> déconnecté du réseau

Animation:

210 j = 72 500 € + 12 000€ fonctionnement



# Les leviers financiers

Les appels à projets

## Développer la nature en ville

- Répertorier les îlots de chaleur
  - Élaborer une stratégie de désimperméabilisation
  - Identifier les bonnes essences à planter
- Programme cours d'école résiliente
- France Nation Verte, dépenses de fonctionnement et d'investissement

**CEREMA**  
*Lien ici*

## Résilience climatique

- Favoriser la biodiversité en ville
- France Nation Verte, dépenses d'investissement

## Îlot de chaleur

- Favoriser la biodiversité en ville
- Fond Nature 2050
- Dépenses d'investissement

**Banque des  
territoires**  
*Lien ici*





# RESSOURCES

Des exemples et guides d'applications concrètes !

- [À L'EAU LES IDÉES REÇUES !](#), FNE AuRA, 2022
- [Gestion intégrée des eaux pluviales](#), LFA
- [Désimperméabiliser par le végétal](#), CAUE Rhône Med, janvier 2023
- [Faut-il infiltrer les eaux pluviales en ville ?](#), méli-mélo du Graie, 2015
- [Notes sur les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales](#), Graie
- [Plan EAU du gouvernement](#), les mesures à suivre...
- [Collectif, Des Solutions végétales pour la ville. Bien les choisir et concevoir, Plante & Cité](#), mai 2016



# RESSOURCES

## Vos contacts



Marine Guicheteau  
Chargée de mission Jardins, Espaces  
végétalisés et Infrastructures  
[marine.guicheteau@fne-aura.org](mailto:marine.guicheteau@fne-aura.org)  
**06 13 71 53 31**

Romain Gouraud  
Chargé de mission eau et agriculture  
[romain.gouraud@fne-aura.org](mailto:romain.gouraud@fne-aura.org)  
**06 27 57 70 70**



Agence  
de Développement  
Touristique

Cécile Grange  
Animatrice Fleurissement et Cadre de Vie  
[cecile@loiretourisme.com](mailto:cecile@loiretourisme.com)  
**04 77 59 96 84 / 06 35 23 46 14**



Gwennaëlle MANNEAU  
Technicienne Gestion Intégrée des Eaux  
Pluviales (GIEP)  
[gwennaellemanneau@loireforez.fr](mailto:gwennaellemanneau@loireforez.fr)  
**04 26 54 70 90 – 06 35 06 60 07**



*Établissement public du ministère  
chargé du développement durable*

Maxime Coudeyras  
Réfèrent gestion des eaux pluviales et renaturation  
[maxime.coudeyras@eau-loire-bretagne.fr](mailto:maxime.coudeyras@eau-loire-bretagne.fr)

Charlette BRUN  
Chargée d'interventions 42 (hors SEM)  
[charlette.brun@eau-loire-bretagne.fr](mailto:charlette.brun@eau-loire-bretagne.fr)





# RESSOURCES

Vos contacts



Association basée à Lyon, d'animation,  
de recherche technique et d'information  
sur l'eau

Baptiste JEANNEY

Chargé de mission eaux pluviales

**reseaux@graie.org**

[www.asso.graie.org](http://www.asso.graie.org)



*Syndicat du cycle de l'eau dans le roannais*

Accueil

04 77 68 54 31

[www.roannaise-de-leau.fr](http://www.roannaise-de-leau.fr)



**PRÉFÈTE  
DE LA LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction  
Départementale  
des Territoires

Service eau et environnement + **police de l'eau**

04 77 43 80 52

[ddt-sef@loire.gouv.fr](mailto:ddt-sef@loire.gouv.fr)



**SAINT-ÉTIENNE**  
la métropole

Service rivière et gestion des crues

04 77 34 54 36

Service Développement Durable et Énergies

04 77 53 73 69





# RESSOURCES

## Mémo

### EAU ET ASSAINISSEMENT : RÉPARTITION DES COMPÉTENCES

Commune ou EPCI	Département	Région	État
<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribution publique de l'eau potable et élaboration du schéma de distribution d'eau potable (ainsi que la production, le transport et le stockage de l'eau potable, comme missions facultatives)</li><li>• Assainissement :<ul style="list-style-type: none"><li>• définition du zonage d'assainissement</li><li>• assainissement collectif : contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites,</li><li>• assainissement non collectif : mission obligatoire de contrôle des installations autonomes</li></ul></li><li>• Gestion des eaux pluviales.</li><li>• Étude, exécution et exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence.</li><li>• Aménagement, entretien et exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau transférés aux communes.</li><li>• Curage et aménagement des cours d'eau (dépenses obligatoires)</li><li>• Participation à la commission locale de l'eau (schéma d'aménagement et de gestion des eaux).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilité de participer au financement des travaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement dans les communes rurales (convention avec l'agence de l'eau pour définir la clé de répartition des subventions)</li><li>• Participation au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).</li><li>• Aménagement, entretien et exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau transférés aux départements.</li><li>• Mise à disposition des communes ou des EPCI d'une assistance technique dans le domaine de l'assainissement, de la protection de la ressource en eau, de la restauration et de l'entretien des milieux aquatiques.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Création des canaux et ports fluviaux situés sur les voies navigables transférées à la région.</li><li>• Aménagement, entretien et exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau transférés aux régions.</li><li>• Participation au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Police de l'eau.</li><li>• Déclaration d'utilité publique dans le cadre de l'article L. 211-7 du code de l'environnement.</li><li>• Approbation des SDAGE.</li><li>• Approbation du périmètre et du SAGE.</li></ul>

<https://www.collectivites-locales.gouv.fr/competences/eau-et-assainissement-repartition-des-competences>





# Merci à tous pour votre participation et votre écoute



*Établissement public du ministère  
chargé du développement durable*

