

**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



**Bienvenue à tous!**

**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



# M. Patrice Gauthier

Maire de Chappes et Vice-Président  
délégué à l'eau et à l'assainissement de  
la CA RIOM, Limagne et Volcans

**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



# M. Jean-Pierre Morvan

Directeur de la délégation Allier Loire amont  
de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

2 juin 2023 à Chappes

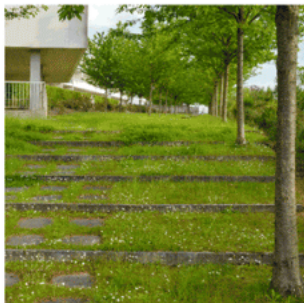


Clic sur le lien ci-dessous



# Méli-Mélo – Démêlons les fils de l'eau

GRAIE – Elodie Brelot, Directrice



**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



# La gestion intégrée des eaux pluviales

Les aides de l'agence de l'eau Loire Bretagne



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**graie**  
PÔLE  
EAU & TERRITOIRES

**RLV**  
RIOM LIMAGNE  
& VOLCANS  
COMPAGNIE D'ASSURANCE

# La gestion intégrée des eaux pluviales c'est quoi ?...

Ne plus évacuer les eaux de pluie par des réseaux mais **les valoriser dans l'aménagement des villes et des villages** : jardins de pluie, noues, toitures végétalisées stockantes, chaussées perméables...

*Alternative à la gestion classique centralisée dite du « tout tuyau »*



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# La gestion intégrée des eaux pluviales pour...



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# ... préserver la qualité de l'eau et des usages



**En moyenne annuelle, 10 % des effluents sont déversés sans traitement dans le milieu du fait de la collecte de la pluie par les réseaux**



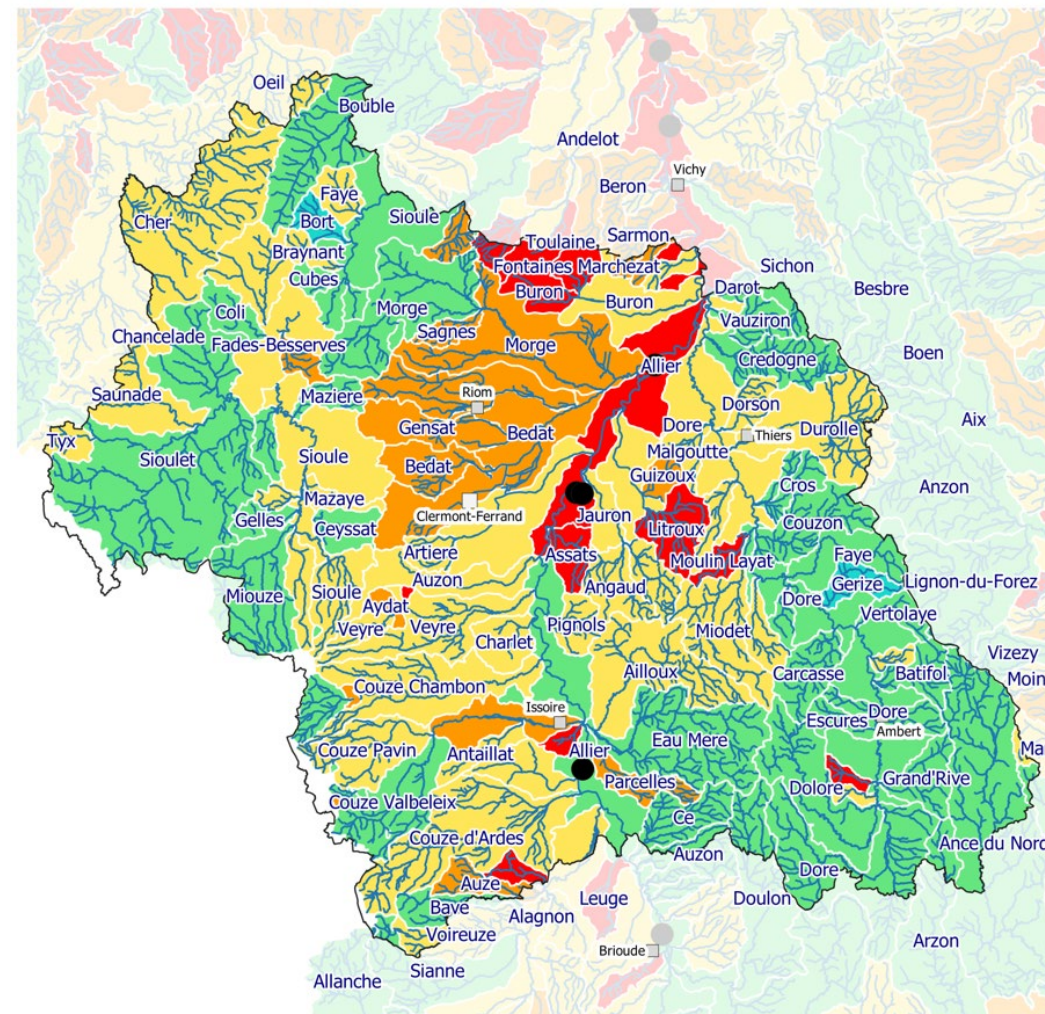


GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# ... et réduire les pressions sur le milieu naturel

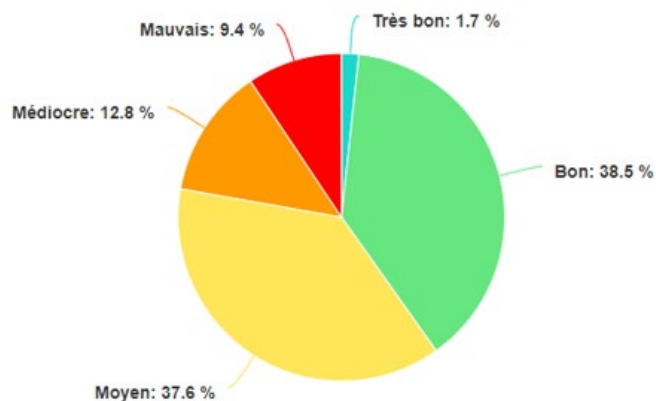
Dans le Puy-de-Dôme 60% des masses d'eau n'atteignent pas l'objectif de bon état écologique

Etat écologique des masses d'eau de surface



Répartition de l'évaluation de l'état écologique

Département PUY-DE-DOME



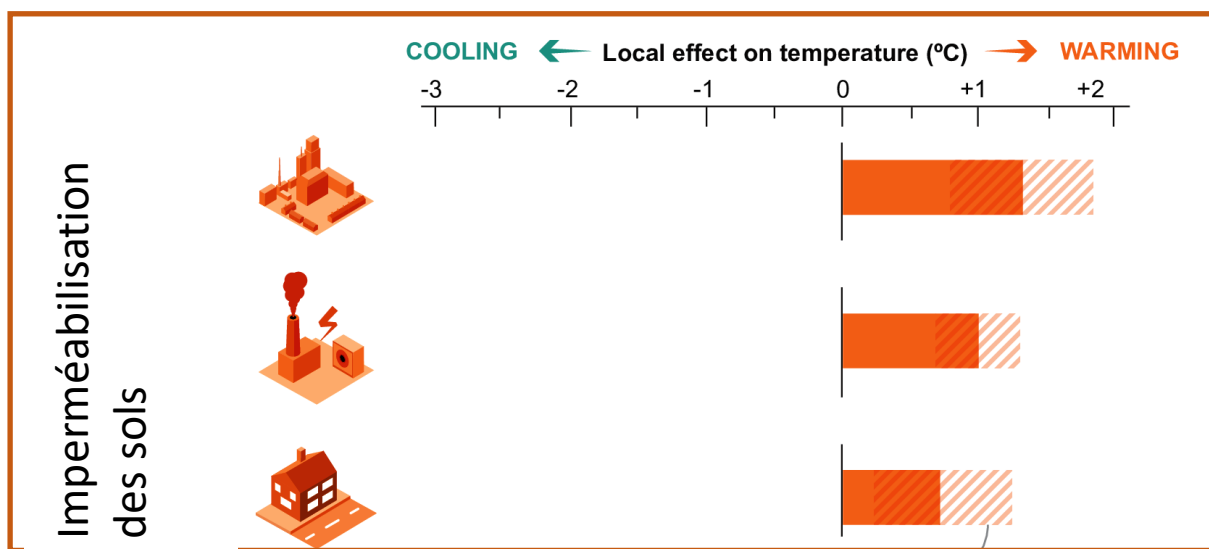


GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# ... s'adapter au changement climatique en zone urbanisée

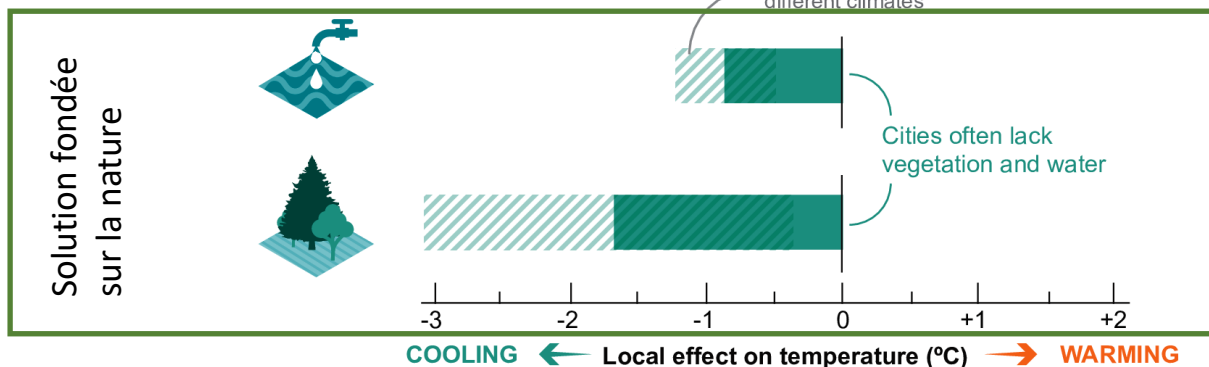
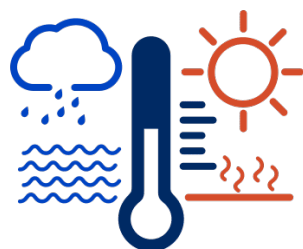
Les villes = hotspots du réchauffement climatique



Source : Rapport sur les bases physiques du sixième exercice du GIEC, 2021



Effet d'îlot de chaleur urbain



Effet rafraichissant de l'eau et de la végétation : les cobénéfices des solutions fondées sur la nature



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# ... prévenir des débordements de réseau et les inondations

L'augmentation de l'imperméabilisation menace la sécurité des personnes et des biens





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# ... réduire les coûts de collecte et de traitement

Un besoin estimé à 4 000 M€ d'investissements pour réduire de moitié les déversements en Loire Bretagne...





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



... mais aussi

- Répondre à la réglementation en limitant les rejets par les déversoirs d'orage
- Retenir les macro-déchets
- Réalimenter les nappes phréatiques
- Aménager durablement les territoires
- Renaturer les espaces urbanisés
- ...



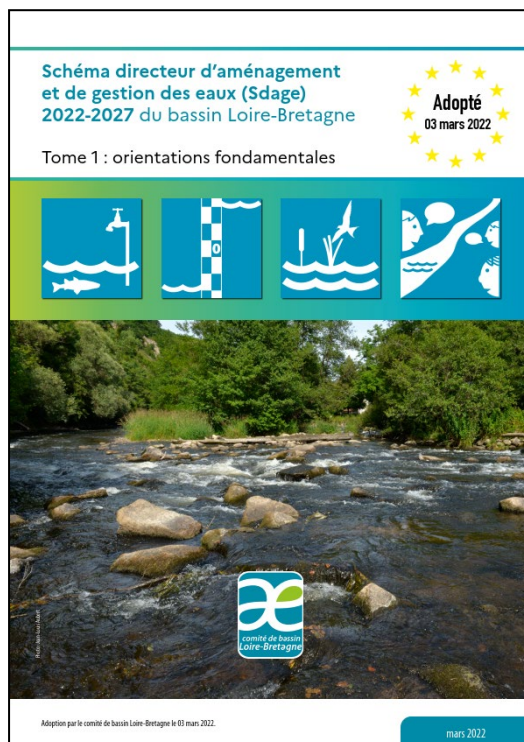


GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Les outils stratégiques du bassin

Un Sdage ...



... adopté

Un programme d'intervention...



... révisé



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Contexte réglementaire

## Arrêté du 21 juillet 2015 (application de la **DERU**)

- Conformité du système de collecte unitaire par temps de pluie :
  - rejets < 5% des volumes d'eaux usées
  - ou 5% des flux de pollution
  - ou déversements < 20 jours calendaires/an
- .... Et priorité à la gestion à la source par la gestion intégrée

## Chapitre 3 du **SDAGE** : Réduire les pollutions organiques, phosphorées et microbiologiques

### **Orientation 3D** *Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme*

- **3D-1** Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements : zonage pluvial, schéma directeur des eaux pluviales, limiter l'imperméabilisation, favoriser l'infiltration...
- **3D-2** Limiter les apports d'eaux de ruissèlement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements: ne pas aggraver les écoulements naturels lors d'un aménagement
- **3D-3** : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



Merci





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# L'eau dans la ville quels enjeux et quelles solutions face au changement climatique

- Elodie BRELOT, Directrice

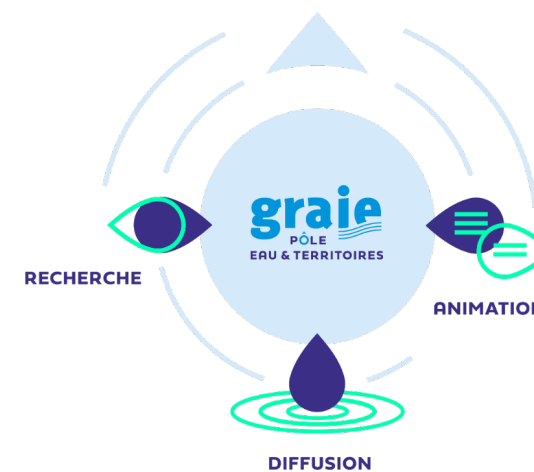
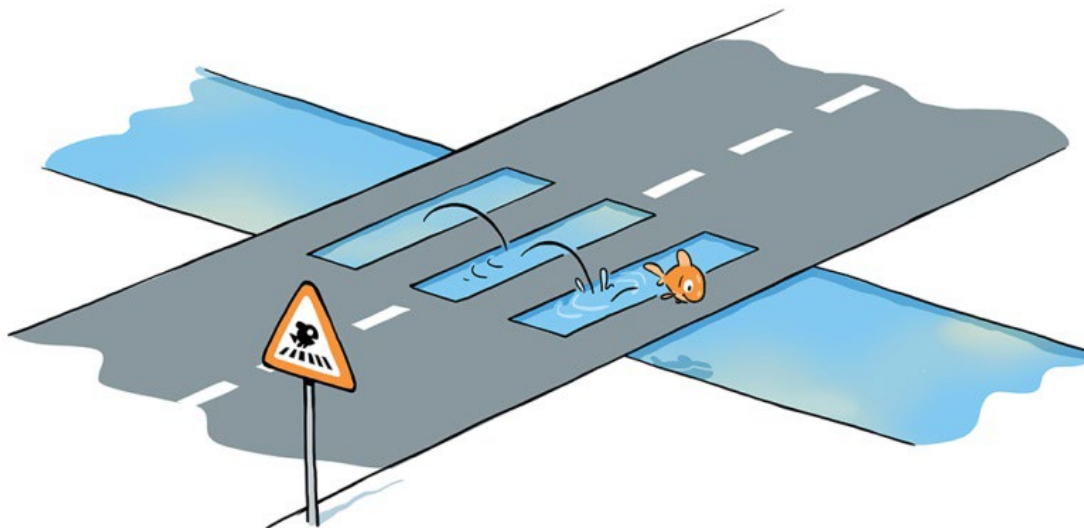




GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



## Le Graie, un Pôle de compétence Eau & Territoires





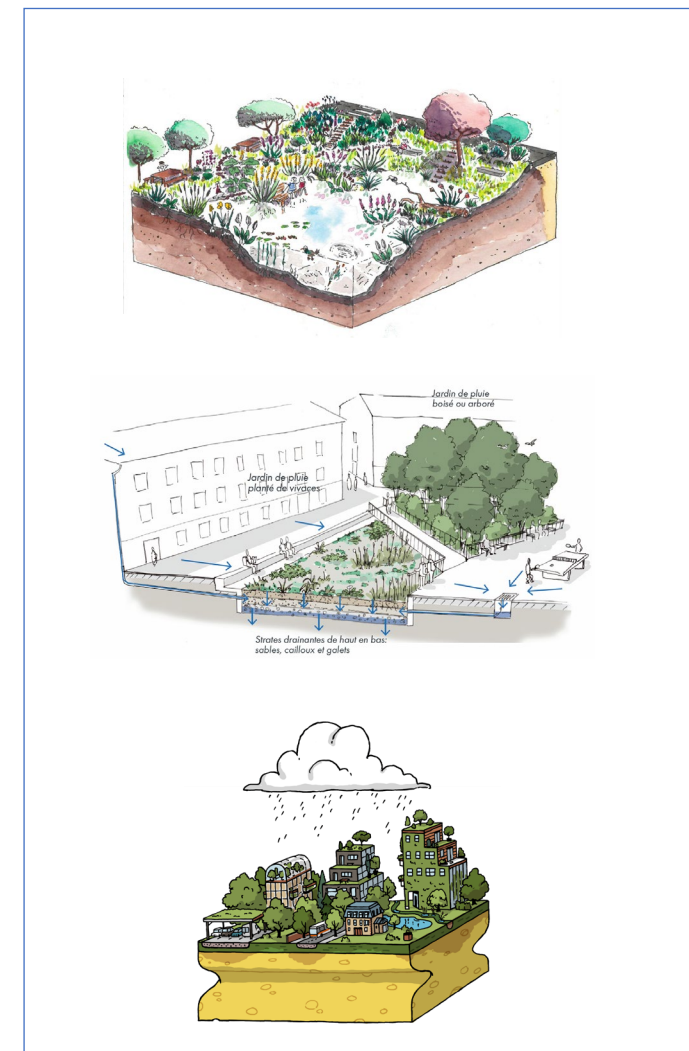
GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



## ACCOMPAGNER LES TERRITOIRES



- Accompagner les territoires -



Avec le soutien des agences de l'eau Loire Bretagne et Rhône Méditerranée Corse

# Changer la gestion des eaux pluviales une alternative au "tout-tuyau" ?





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

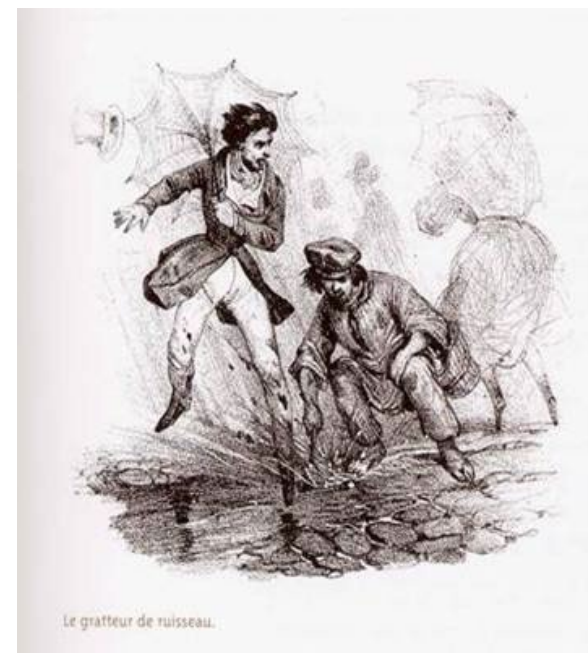
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Agence de l'eau  
Loire-Bretagne

graie  
PÔLE  
EAU & TERRITOIRES

RLV  
RIOM LIMAGNE  
& VOLCANS  
COMPAGNIE D'ASSOCIATION

# La gestion des eaux pluviales urbaines : des enjeux d'hygiène et de confort



Il y a 150 ans des villes  
peu agréables à vivre.

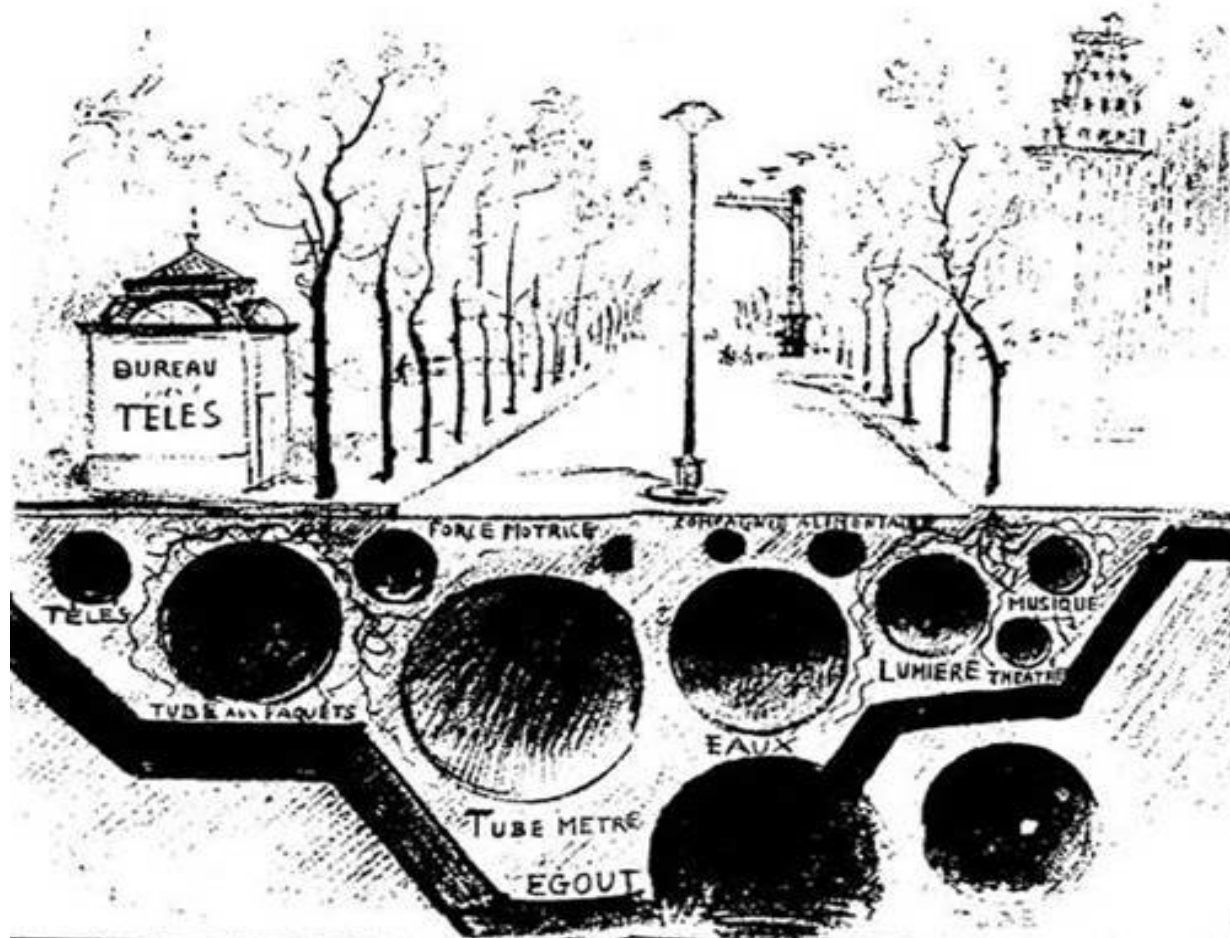


GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Une réponse d'ingénieur !

Et l'idée que le tuyau pouvait tout régler.





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



## Des investissements énormes

Où en sommes-nous après 150 ans  
d'investissements massifs?



2174 — PARIS SOUTERRAIN.  
*Les Egouts, Service de l'Assainissement ; Collecteur du Boulevard Sébastopol. ND Phot.*



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Des investissements énormes



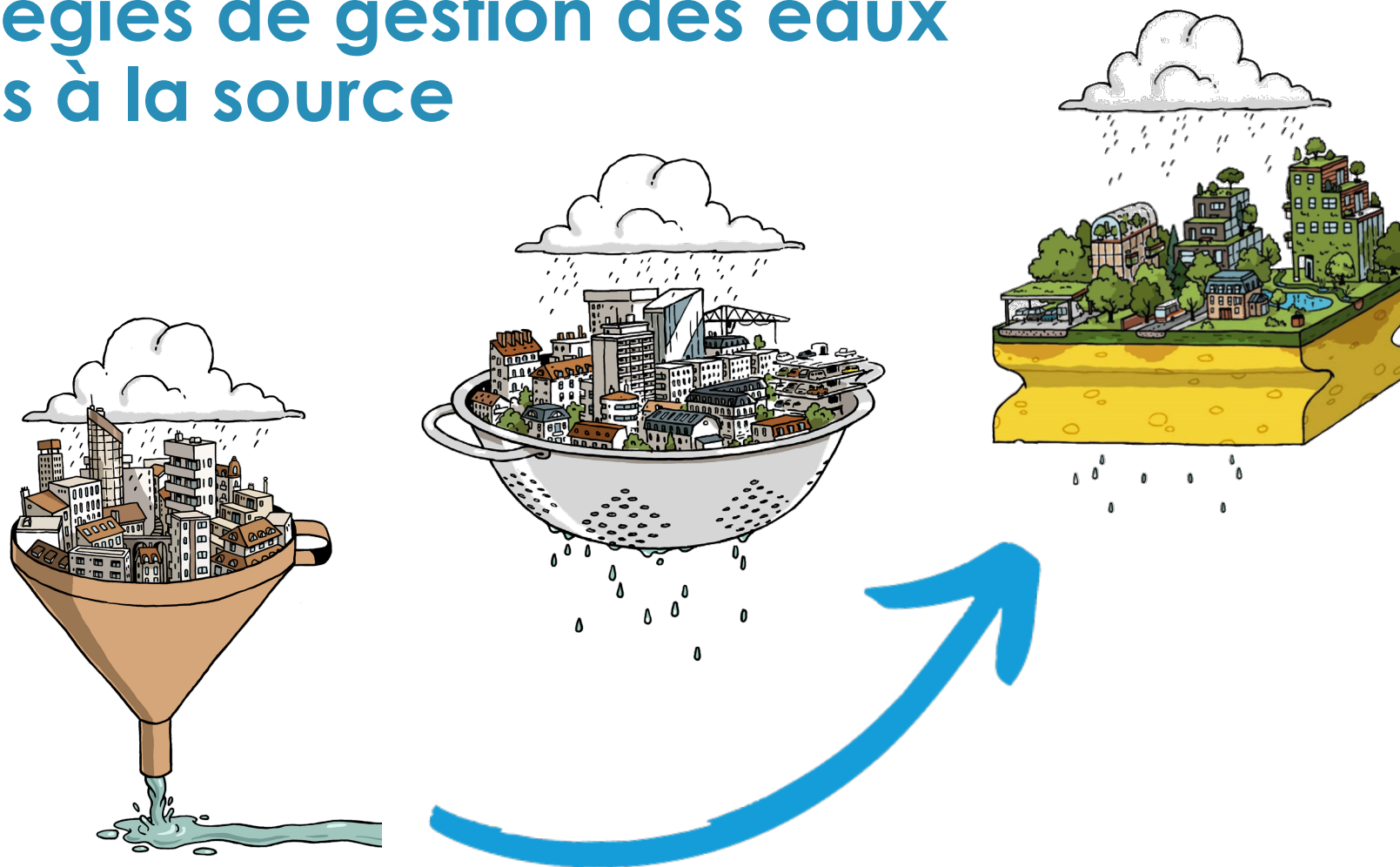
Nicolas Londinsky, Ville de Paris, 2023





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Les stratégies de gestion des eaux pluviales à la source



Illustrations de Nicolas Journoud, pour Méli Mélo ©Graie



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

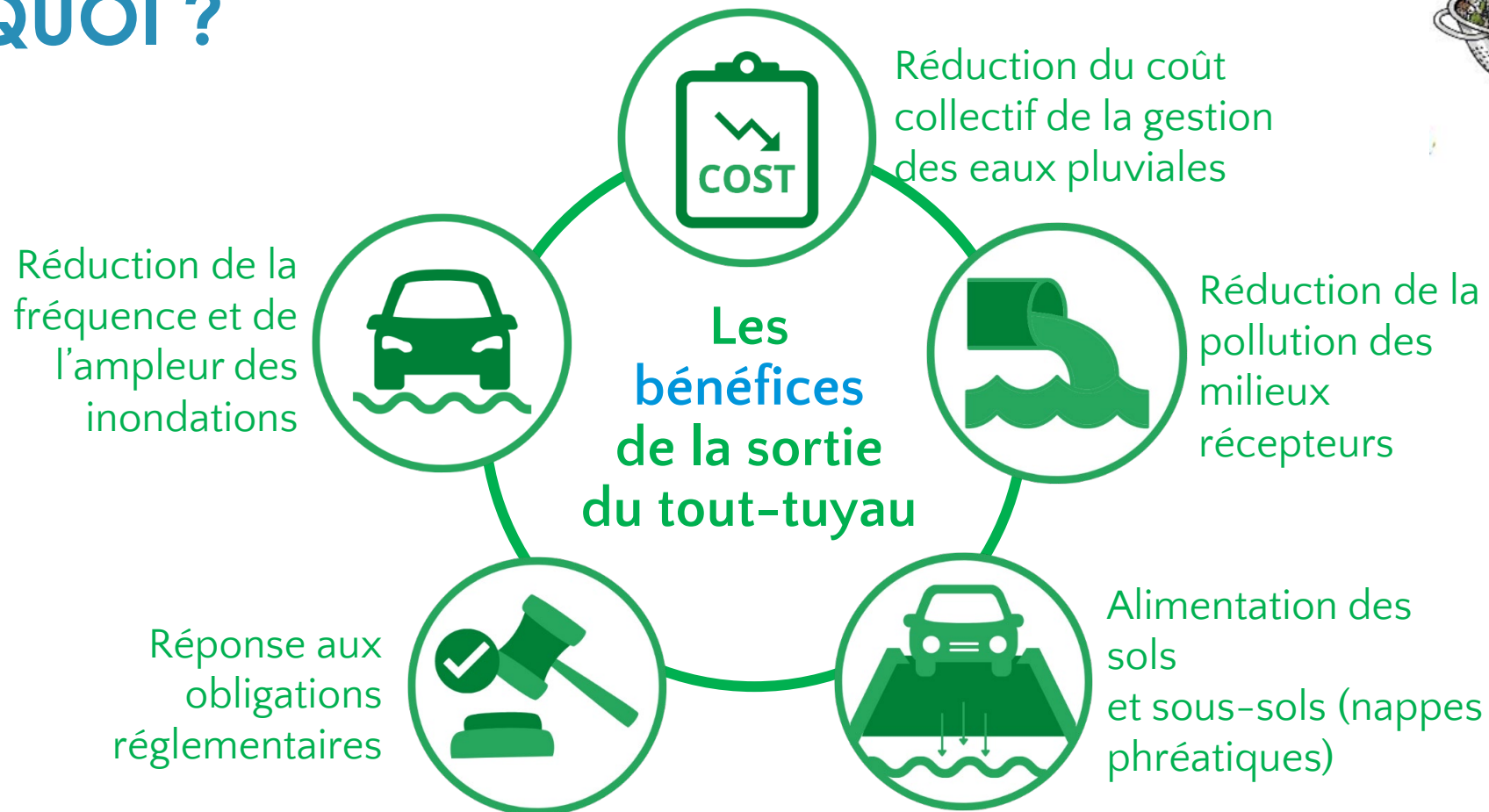
# La gestion des eaux pluviales à la source POURQUOI ?





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

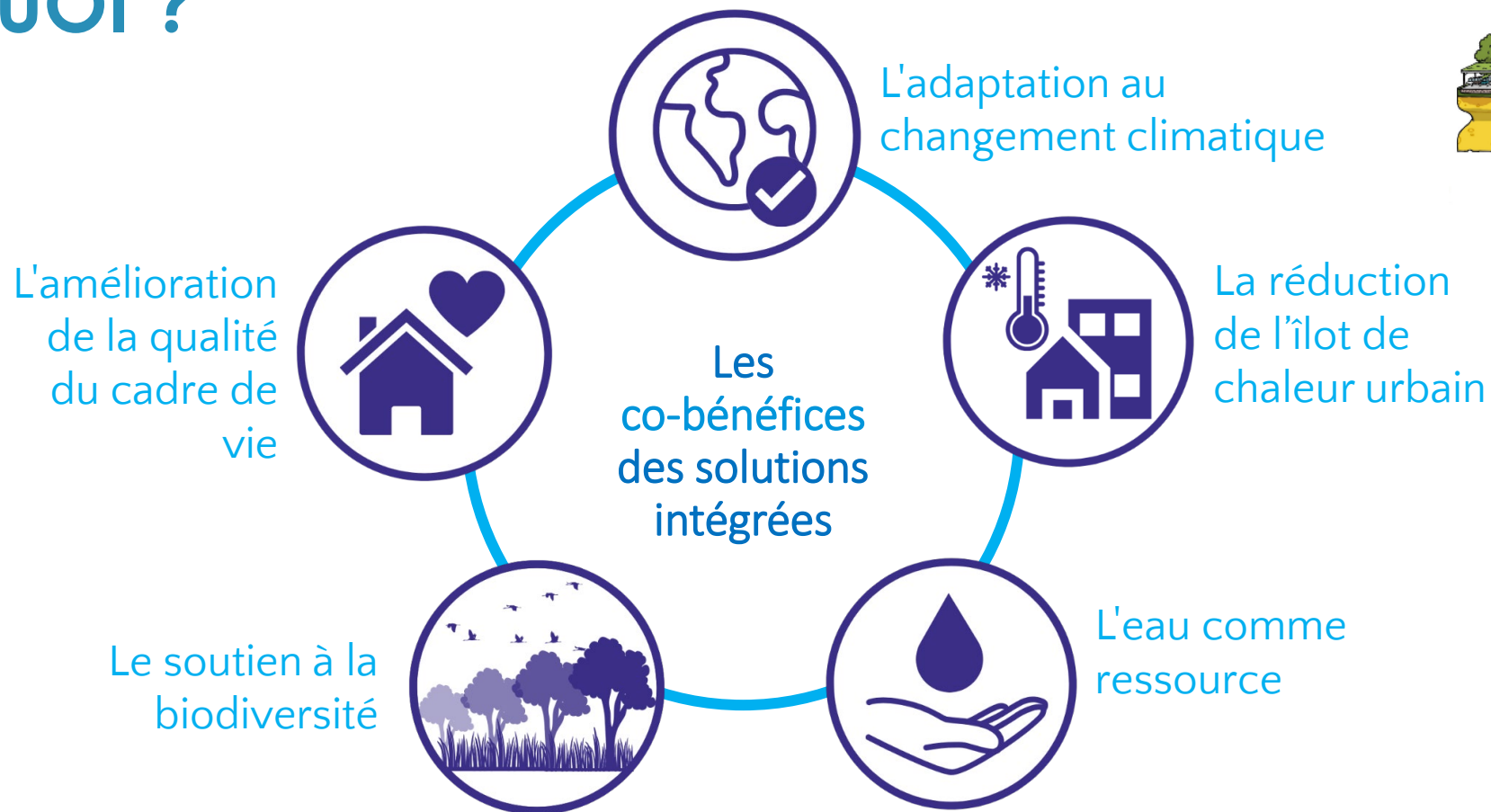
# La gestion des eaux pluviales à la source POURQUOI ?





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# La gestion des eaux pluviales à la source POURQUOI ?

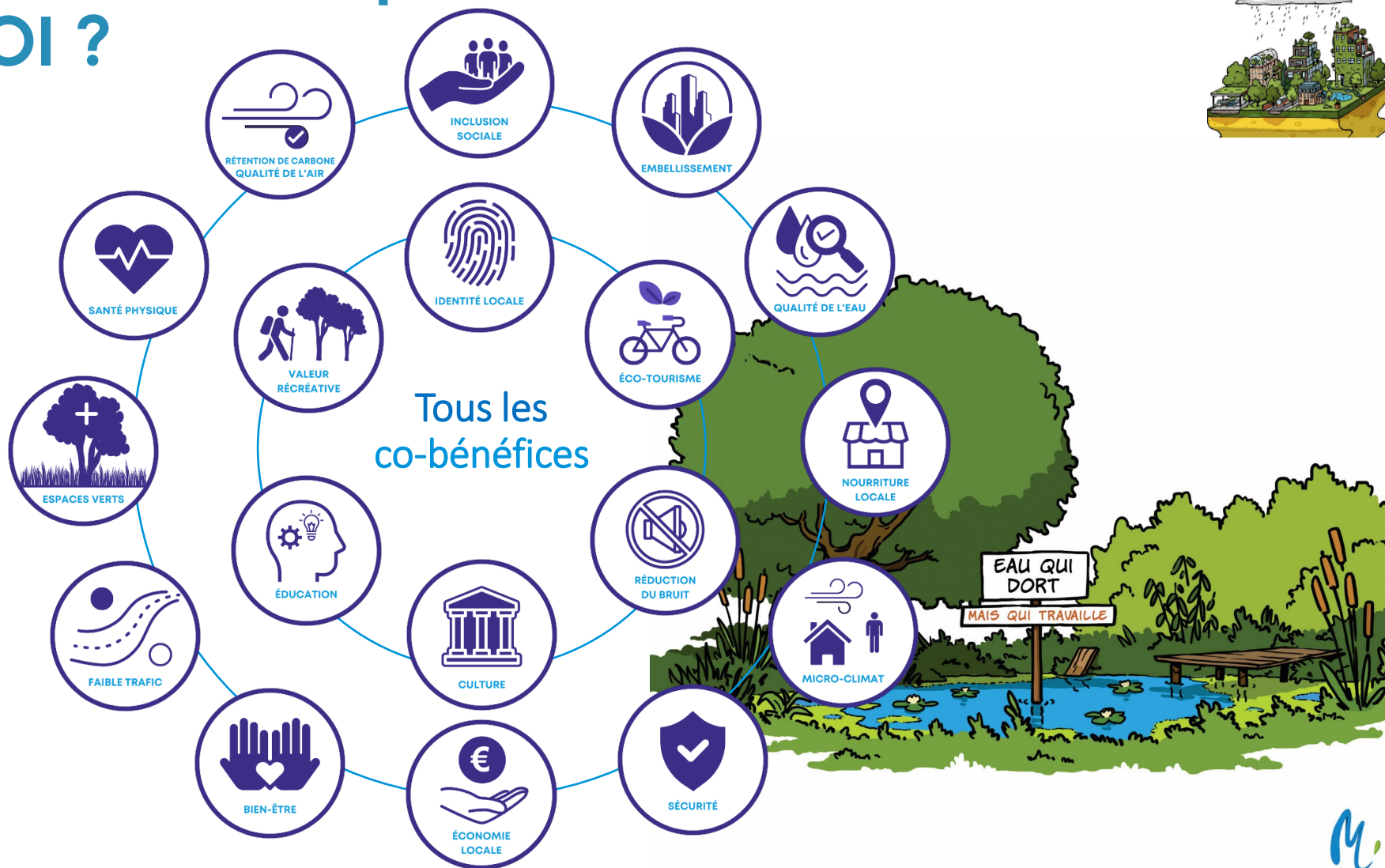




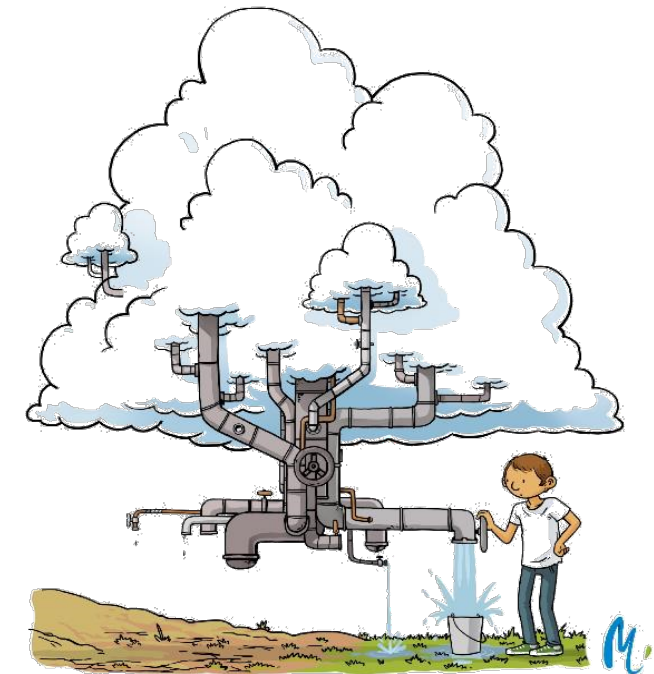
GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# La gestion des eaux pluviales à la source POURQUOI ?



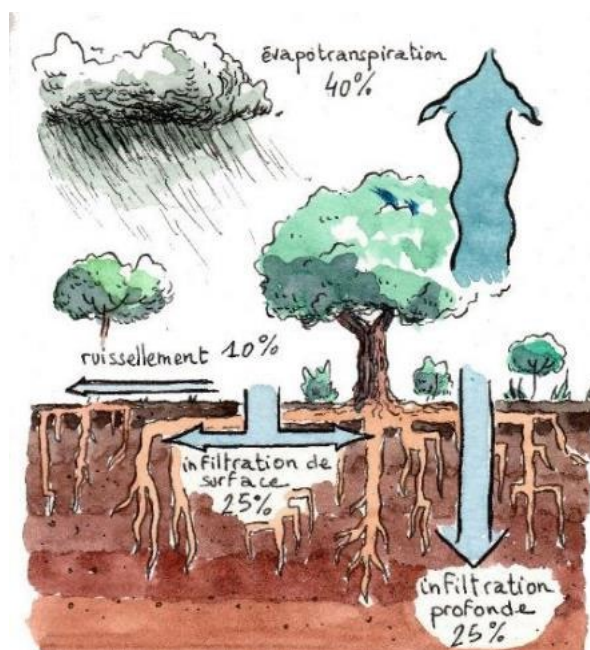
# Focus sur... La ressource en eau



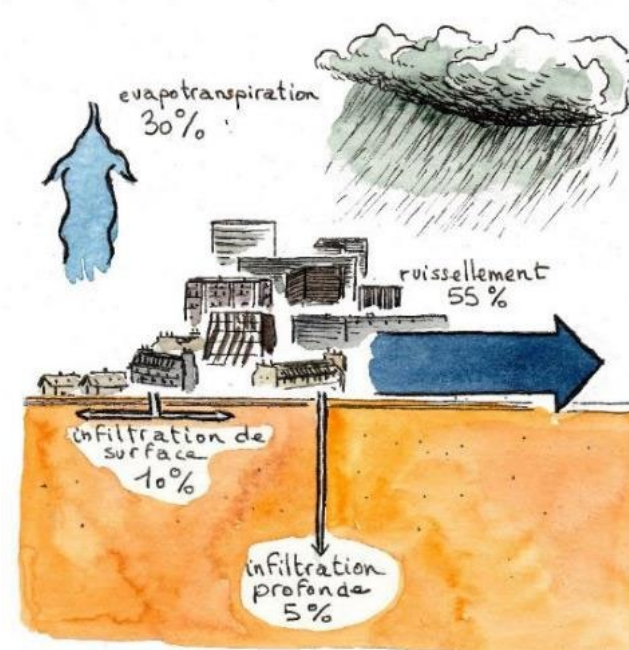


GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Désimperméabiliser la ville ! Infiltrer les eaux pluviales !



Milieu naturel  
(pour une surface imperméabilisée entre 0 et 10 %)



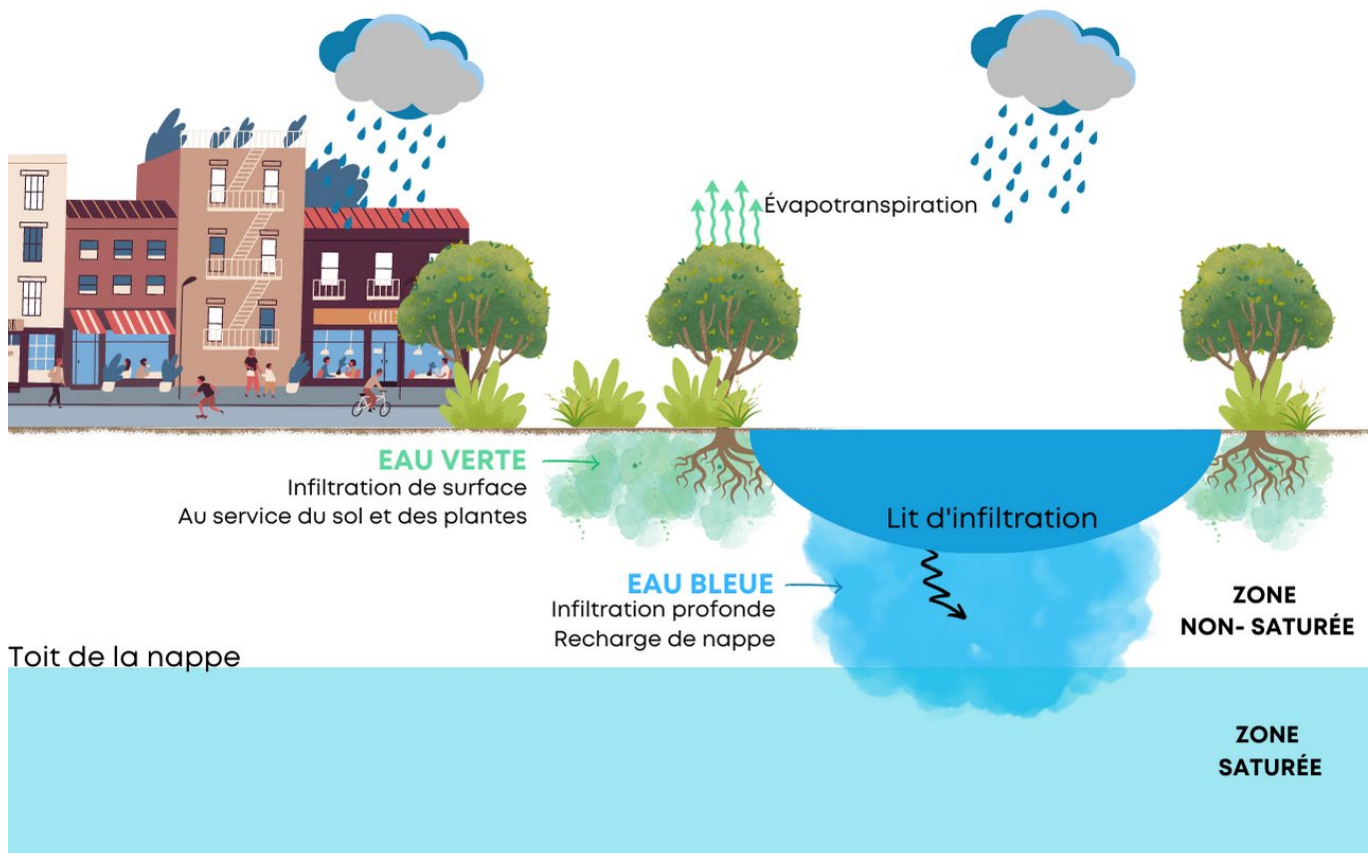
Milieu urbain  
(pour une surface imperméabilisée de 75 à 100 %)



**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***



# Désimperméabiliser la ville ! Infiltrer les eaux pluviales !



## Eau bleue / Eau verte

Eau bleue => générer une ressource alternative

Eau verte => au service du sol et des plantes



L'observatoire de terrain en hydrologie urbaine

## L'état des connaissances

Observations sur plus de 10 bassins centralisés de la plaine de l'est Lyonnais  
Sol fluvioglaciaire



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

2 juin 2023 à Chappes



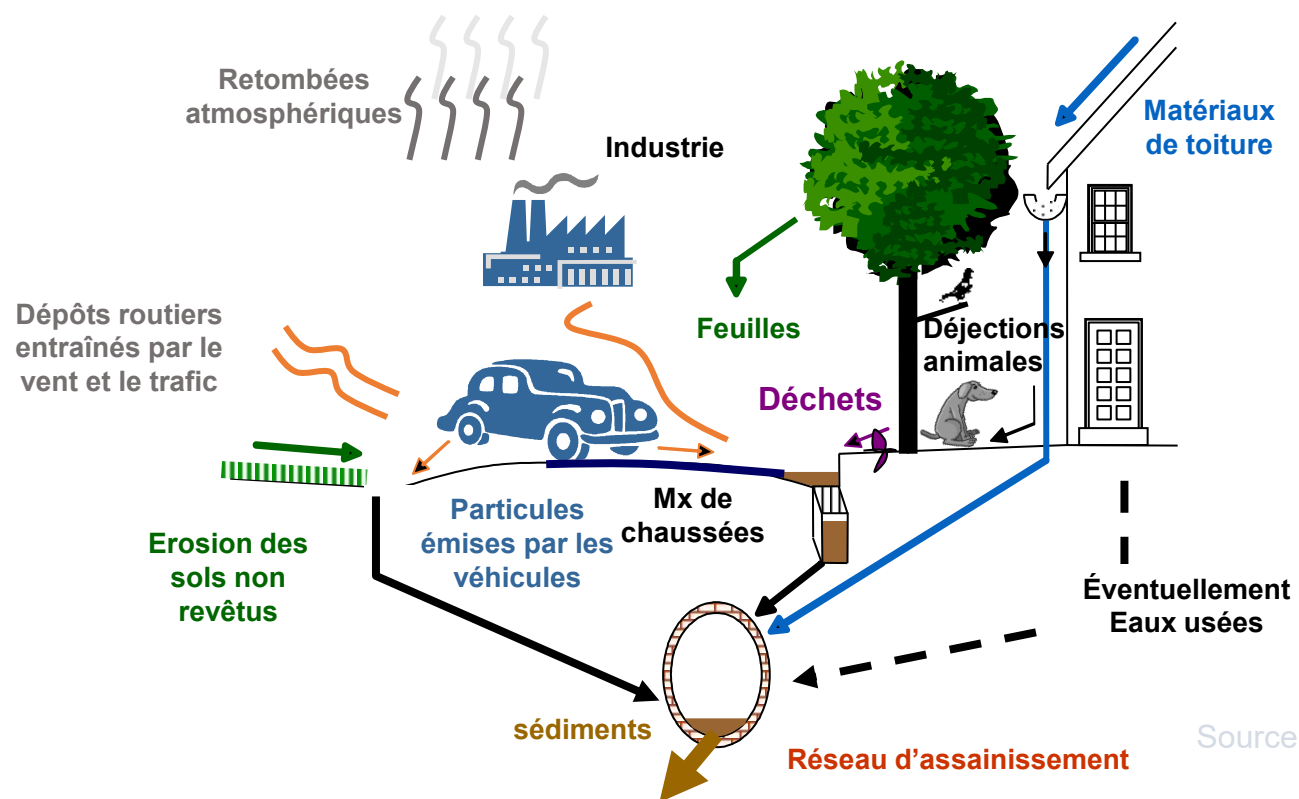
# Focus sur... La pollution des eaux pluviales





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# La pollution des eaux pluviales : de quoi parle-t-on ?



## "Les eaux pluviales"

Ne pas confondre :

- L'eau de pluie
- Les eaux de ruissellement
- Les eaux pluviales
- Les RUTP : rejets urbains de temps de pluie

Source : Sylvie Barraud



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



graie  
PÔLE  
EAU & TERRITOIRES

RLV  
RIOM LIMAGNE  
& VOLCANS  
COMPAGNIE D'ASSURANCE



# Pollution des eaux pluviales et processus de dépollution

**Pollution non négligeable**

→ Il faut gérer cette pollution

**Pollution très diversifiée :**

toutes les familles de polluants et micropolluants

→ Il n'y a pas de traitement spécifique

**Pollution très variable :**

- d'un site à l'autre
- d'un événement à l'autre
- au sein d'un événement

→ Difficile à prendre en compte pour définir des rendements ou efficacité

**Qui s'accroît au fil de l'eau**

→ La gérer au plus près de là où elle touche le sol

**Notamment particulière :**

- granulométrie fine
- forte décantabilité

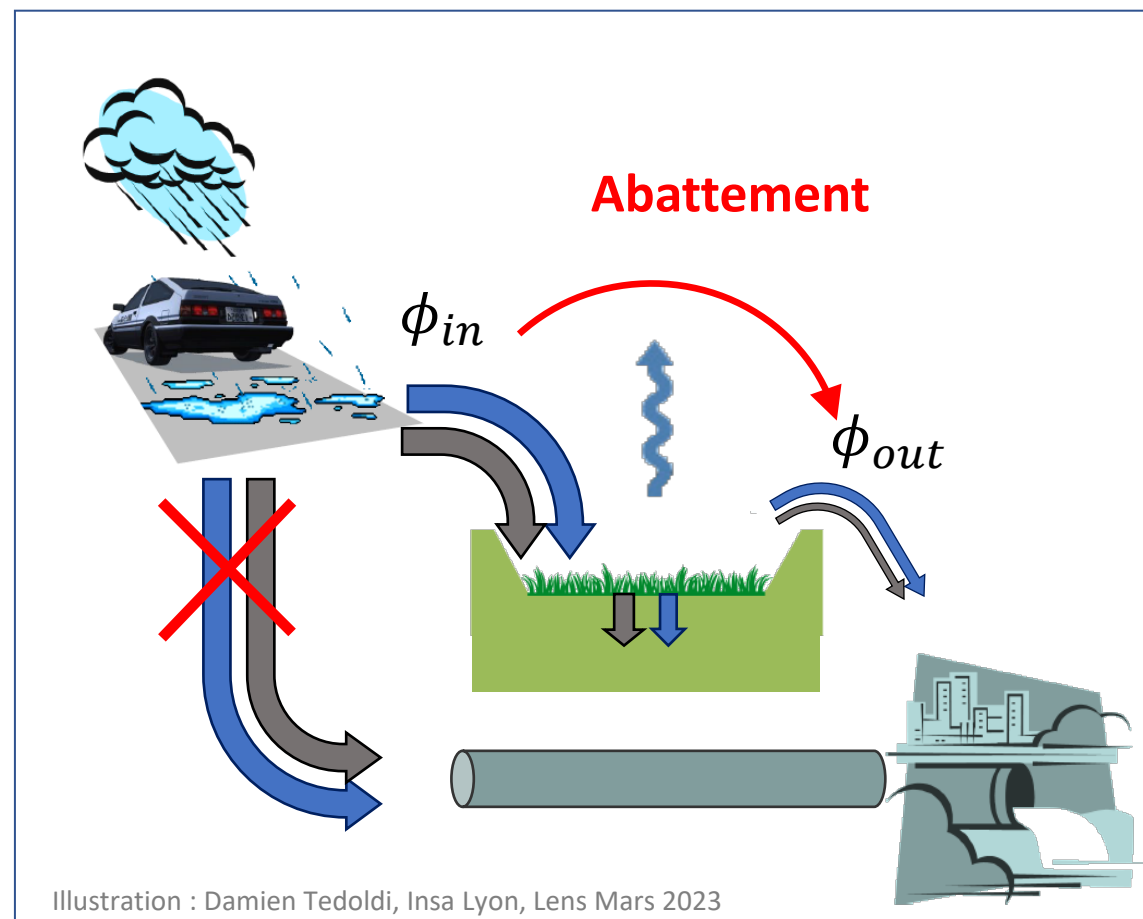
→ Favoriser décantation filtration infiltration



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Pollution des eaux pluviales et gestion à la source

- La gestion à la source des eaux pluviales préserve la qualité des masses d'eau superficielles
- Abattement de polluants
- $\geq$  Abattement en **volume**
  - (sur le long terme)
- Importance de l'hydrologie !
  - Infiltration
  - Évapotranspiration
  - Capillarité dans le sol





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# La gestion de la pollution des eaux pluviales les grands principes

**1 - l'évitement**  
(ou la non-production)  
et la réduction à la source

**2 - l'abattement des flux de  
polluants** (et volumes)

**3 - la dépollution des  
eaux de ruissellement**  
(concentrations)

→ **Un cadre technique de référence**

AFNOR (Code sret : 19753471200017)  
CNAM Pour : CNAM

FD P16-0092023-01

ISSN 0335-3931

normalisation  
française

**FD P 16-009**  
Janvier 2023

Indice de classement : P 16-009

ICS : 13.060.30 ; 93.030

**La gestion décentralisée de la pollution  
des eaux pluviales en milieu urbain —  
Présentation des solutions disponibles  
et de leurs spécificités**

GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

2 juin 2023 à Chappes



# Focus sur... La biodiversité





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Des solutions nouvelles support de biodiversité

Exemple du parc de la Porte des Alpes





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



## Le retour des espèces sensibles ou protégées

La mise en place de techniques alternatives a contribué au développement d'espèces typique des zones humides



Crapaud calamite



Triton crêté



Odonates





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Le retour des espèces considérées comme nuisibles ?

Réalisation d'une étude exploratoire en 2016 par la Métropole de Lyon et l'OTHU

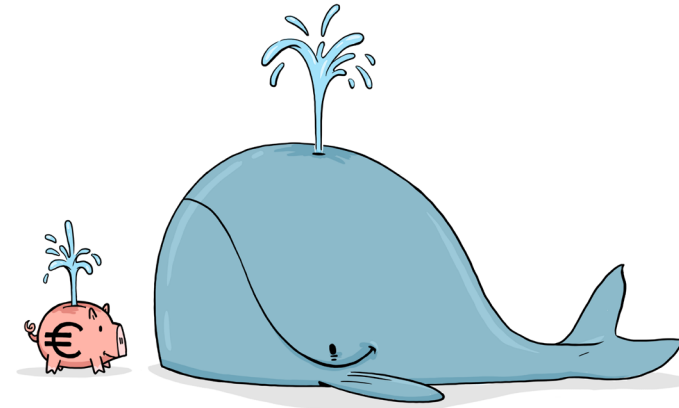


Moustique tigre



Culex pipiens

# Focus sur... Les coûts

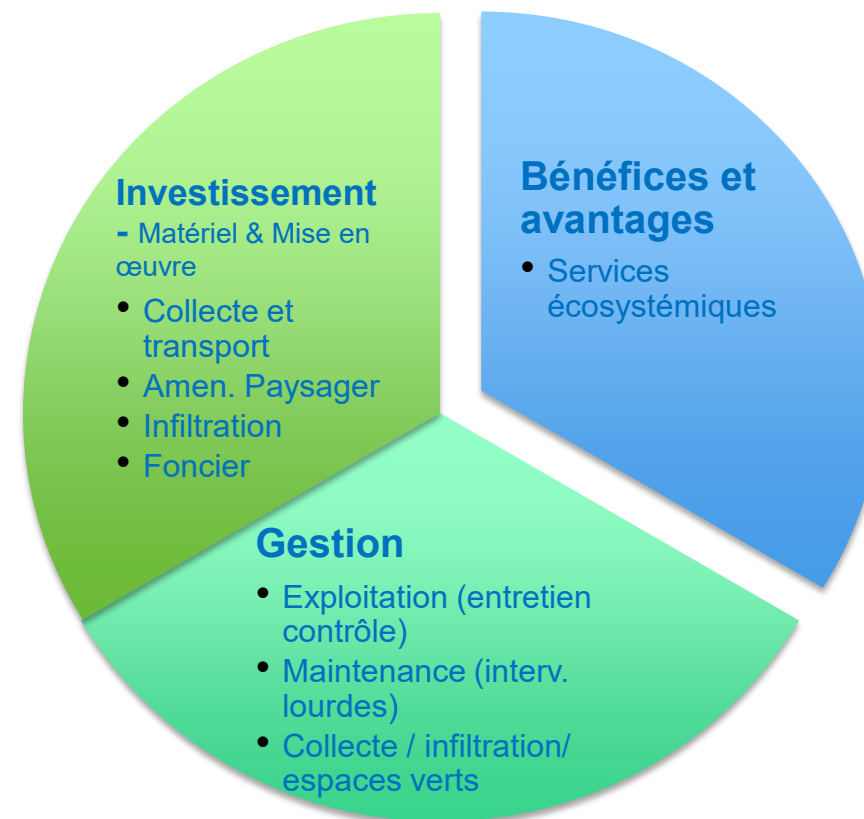
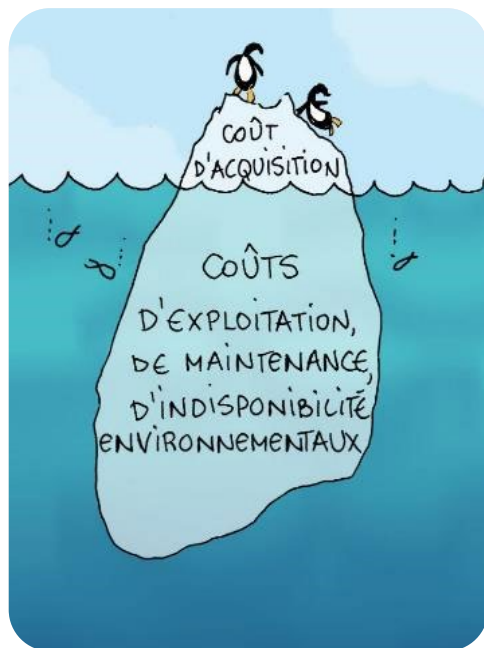




GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Analyse des coûts des solutions à la source

## • Le coût global





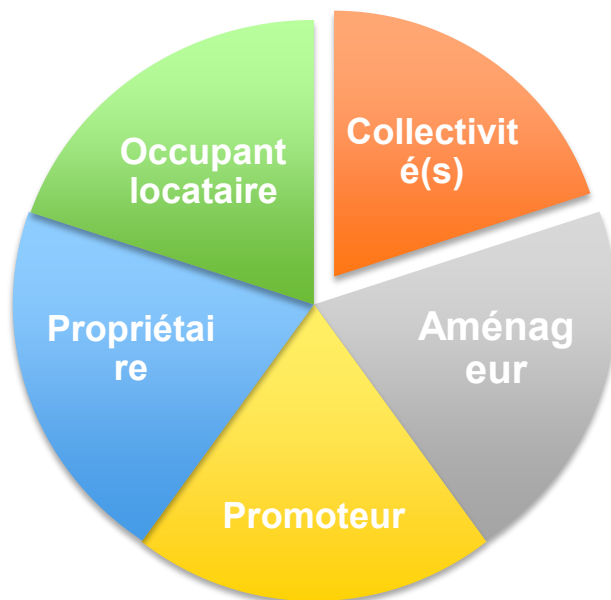
GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



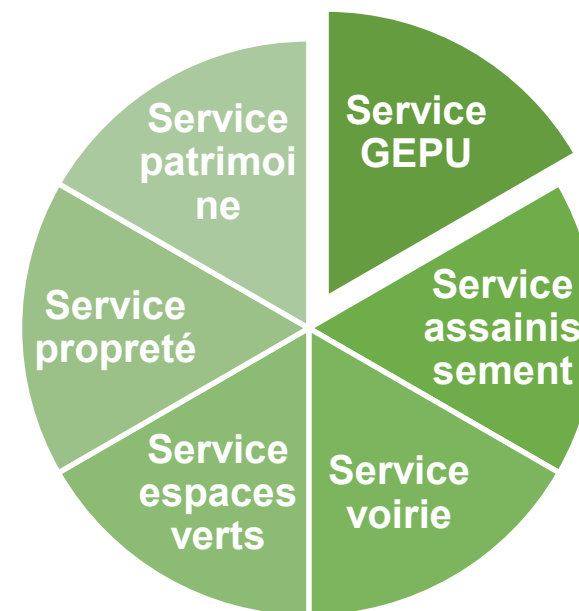
# Analyse des coûts des solutions à la source

## La répartition des coûts

- entre les différents acteurs



- entre les différents services

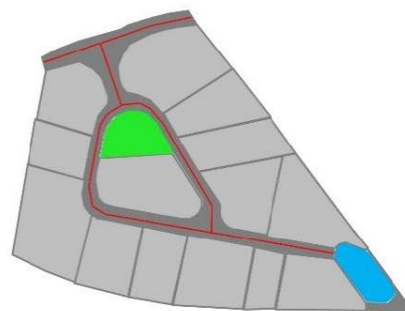




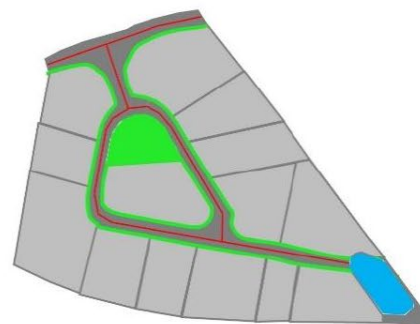
GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



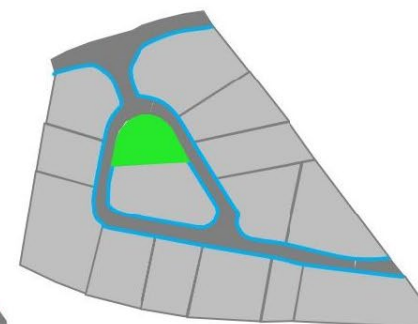
# La comparaison de 3 scénarios



Sénario 1



Sénario 1bis



Sénario 2

■ Bassin d'infiltration   
 — Noue   
 ■ Espaces verts   
 — Réseau pluvial

**Traditionnel**  
tout tuyaux  
vers un bassin

**Mixte**  
tout tuyaux +  
paysager

**Gestion à la  
source**  
paysager

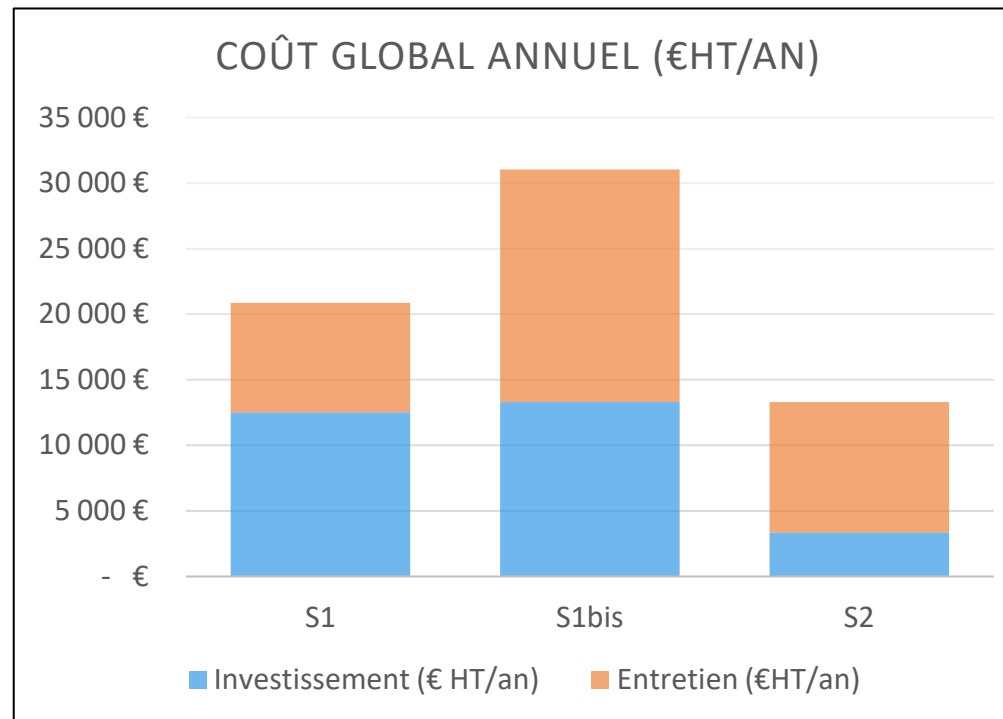
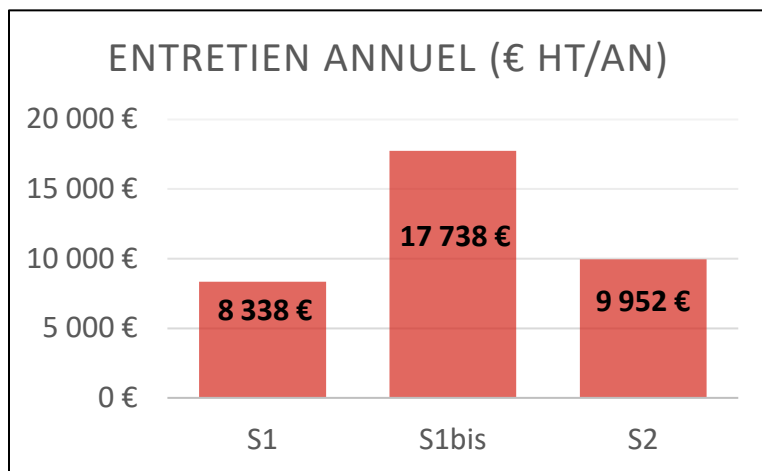
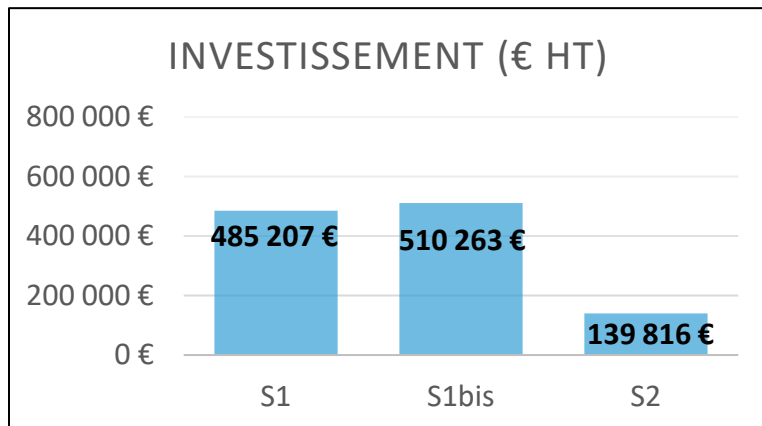


**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***



S1-Réseau + bassin  
 S1bis – S1+ espaces verts  
 S2-noues et bassin

# Comparaison des coûts globaux



**Le scénario 2 est 1,5 à 2 fois moins cher que les scénarios 1 et 1bis**



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Les gains liés aux services écosystémiques

Finalement,  
ce n'est pas des coûts dont nous devrions parler, mais :



- des bénéfices
- des services rendus
- des risques évités
- des coûts évités
- et de la valeur

Sources : Observatoire du Graie et réseau d'échange national - Roanne, Nanterre, Chaville, Beynost, Atelier LD, Viry Ecovela

# Vers des territoires Eau-Responsables



## Les principes

- 1 – des services d'eau durables et pour tous
- 2 – une conception urbaine sensible à l'eau
- 3 – une ville connectée à son bassin versant
- 4 – des communautés "eau-responsables"







GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



**Merci de votre attention !**  
Elodie Brelot - [www.graie.org](http://www.graie.org)



## Expérience d'une collectivité : Loire-Forez Agglomération

- Thierry Hareux, Vice-Président en charge de l'assainissement et des eaux pluviales
- Gwenaëlle Manneau, Technicienne gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP)



Loire  
FOREZ  
Agglo



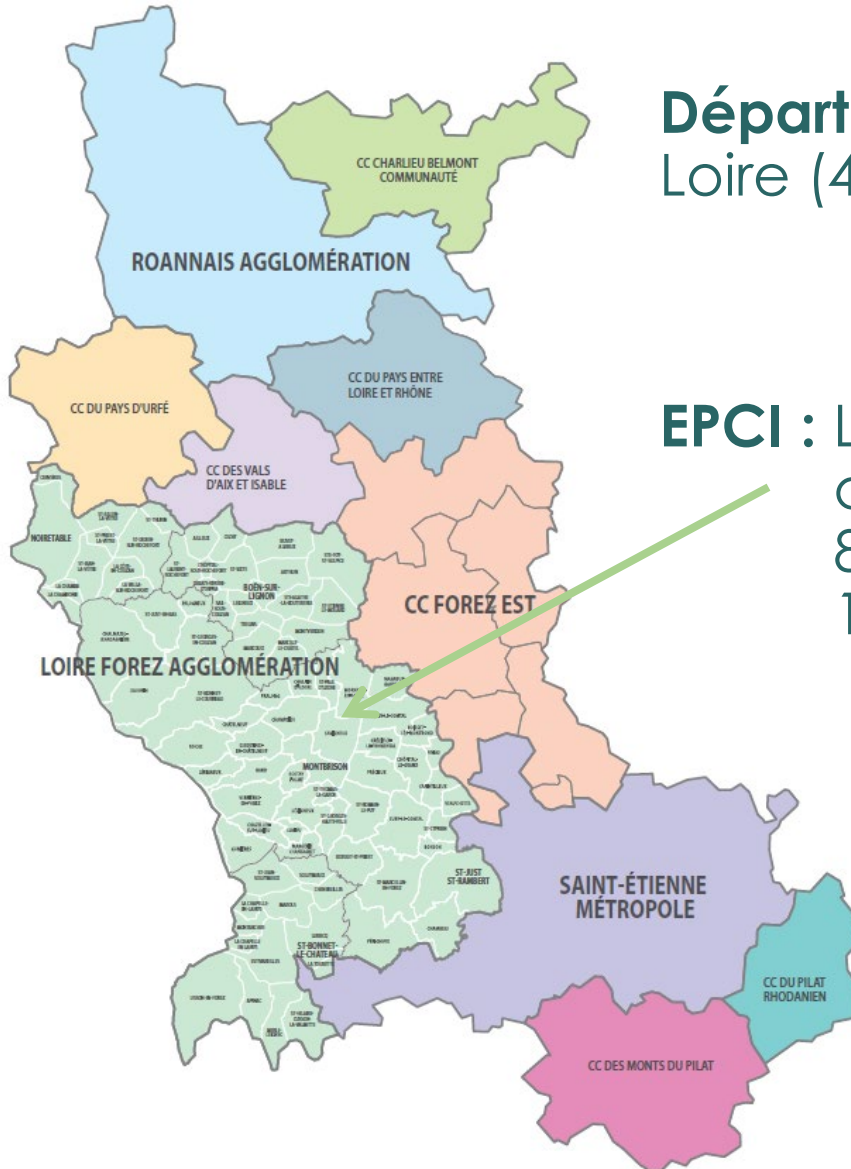
M

# Rencontre

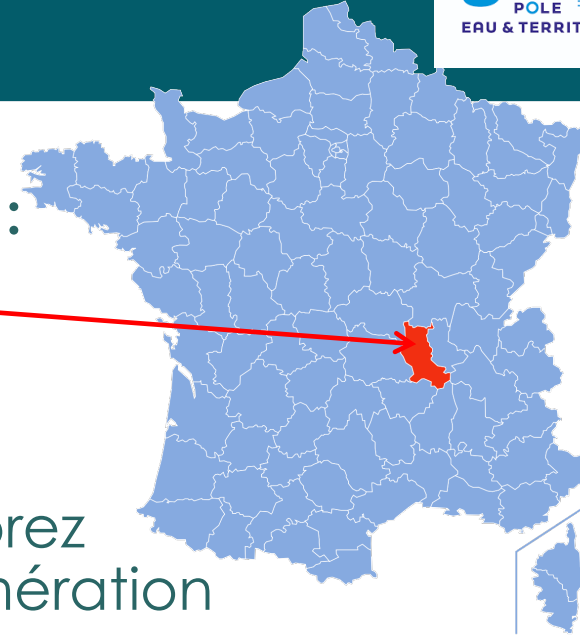
## Agence de l'eau Loire Bretagne - GRAIE

REX Loire Forez agglomération  
EAUX PLUVIALES

02/06/2023



**Département :**  
Loire (42)



**EPCI :** Loire Forez  
agglomération  
87 communes  
112 999 habitants

**Direction du Cycle de l'eau :**

- Eaux usées
- Eaux pluviales
- Eau potable
- Rivière et GEMAPI

## Patrimoine :

- 163 unités de traitements des eaux usées,
- 2000 km de réseau (unitaire, séparatif et eaux pluviales),
- 105 ouvrages EP (bassins de rétention, noue, tranchées d'infiltration Etc)
- Plus d'une 30<sup>aine</sup> aménagements publics avec une gestion intégrée des eaux pluviales.

## Equipes EAUX PLUVIALES (depuis 1 an) :

- 2 ETP

## 1 ETP créé fin 2015 : missions financées à 50 % par AELB

- **Proposer une politique de gestion des eaux pluviales** sur le territoire et sa mise en œuvre opérationnelle. Structurer les procédures et le fonctionnement du service sur les thématiques eaux pluviales ; **assurer la cohérence des actions communautaires dans une démarche transversale.**

- **Bâtir un socle réglementaire :**

Pilotage zonage eaux pluviales + enquête publique

Révision du règlement de service

Travail transversal avec la planification urbaine pour le PLUi

- **Proposer une politique de financement** pour aider à la mise en œuvre des ouvrages de GIEP et communiquer sur les aides de l'Agence de l'eau.

- **Réaliser un accompagnement technique pour les projets** communaux et communautaires

Proposer une répartition des **compétences en terme d'entretien** pour les futurs ouvrages

- **Action de communication – sensibilisation – animation** : à destination des services, des communes, des usagers, des bureaux d'études, des élus...

## POLITIQUE DE FINANCEMENT EN DOMAINE PUBLIC

### Projets avec GIEP

Aides de l'AELB (50 % selon conditions + appels à projets + fonds verts)

*Financements LFa* de 20 % à 80 % études et travaux sur les ouvrages de GIEP

Travail en cours sur la mise en place d'un coût plafond

=> Fonction des enjeux SDA, problèmes exploitation, type de réseaux existants etc...(LOGIGRAMME)

## POLITIQUE DE FINANCEMENT EN DOMAINE PRIVE

### Mise en conformité des branchements/déconnexion des EP du réseau unitaire

Aide de l'AELB de 30% à 50%

Aide LFa pour atteindre 80%

2 opérations collectives envisagées sur 2023

**=> Enveloppe budgétaire 400 000 euros par an**

# Socle réglementaire

**Zonage eaux pluviales 45 communes** : enquête publique fin 2019  
 + **Zonage eaux pluviales 42 communes** : enquête publique fin 2023

| Surface bâtie  | Gestion des eaux pluviales   |
|--|--|
| Surface < 300 m <sup>2</sup> * (PC)  | Infiltration 15 l/ m <sup>2</sup><br>Rétention 20 l/m <sup>2</sup><br>Débit de fuite 2 L/s |
| Surface > 300 m <sup>2</sup> * (PA, PC groupés, immeubles collectifs...)<br><br>*Surfaces définis à partir du plan de masse du PC (coté ou à l'échelle)= pièce obligatoire CODE DE L'URBANISME | Approche générale<br>(Etude de sol et notice obligatoire)                                  |

## Règles intégrées au:

- Règlement de service assainissement (1 chapitre Eaux Pluviales)
- PLUi (règlement, PADD, rapport de présentation...): enquête publique début 2022



# Gestion patrimoniale

| TYPE D'OUVRAGE  |   | TYPE D'ENTRETIEN                   | SERVICE  |
|---|---|------------------------------------|--|
| Noüe  | => partie superficielle-visible (herbe, galets, roseaux...) | Espaces verts *                    | Gestionnaire de voirie ***   |
|   | => partie enterrée si présente (drain...)                   | Hydraulique **                     | Assainissement LFa   |
| Jardin de pluie                                       | => partie superficielle-visible (végétaux, arbustes...)     | Espaces verts *                    | Service espaces verts communal   |
|   | => partie enterrée si présente (drain...)                   | Hydraulique **                     | Assainissement LFa   |
| Bassin de rétention (grillagé)                        |   | Espaces verts                      | Assainissement LFa   |
|   |   | Hydraulique                        | Assainissement LFa   |
| Bassin de rétention paysagé                           |   | Espace vert                        | - Part service espaces verts<br>- Part assainissement LFa (pour le fonctionnement hydraulique) |
|   |   | Hydraulique                        | Assainissement LFa   |
| Revêtement poreux                                     |   | Entretien de surface et désherbage | Service espaces verts ou propreté de la commune  |
| Structure stockante (sous chaussée, sous trottoir...) |   | Hydraulique                        | Assainissement LFa   |
| Puits d'infiltration                                  |   | Espaces verts                      | - Part service espaces verts<br>- Part assainissement LFa (pour le fonctionnement hydraulique) |
|   |   | Hydraulique                        | Assainissement LFa   |

\* Espaces verts : fauchage, tonte, taillage... comprenant le ramassage et l'évacuation des déchets verts en décharge agréé.

\*\* Hydraulique : vérification et entretien des organes d'entrées (dégrilleur, dessableur, panier à feuille...) et de sortie de l'ouvrage (vanne, ajustage, régulateur...)

\*\*\* Gestionnaire de voirie = Service voirie LFa, service voirie Commune. Possibilité de convention de mise à disposition de personnel.

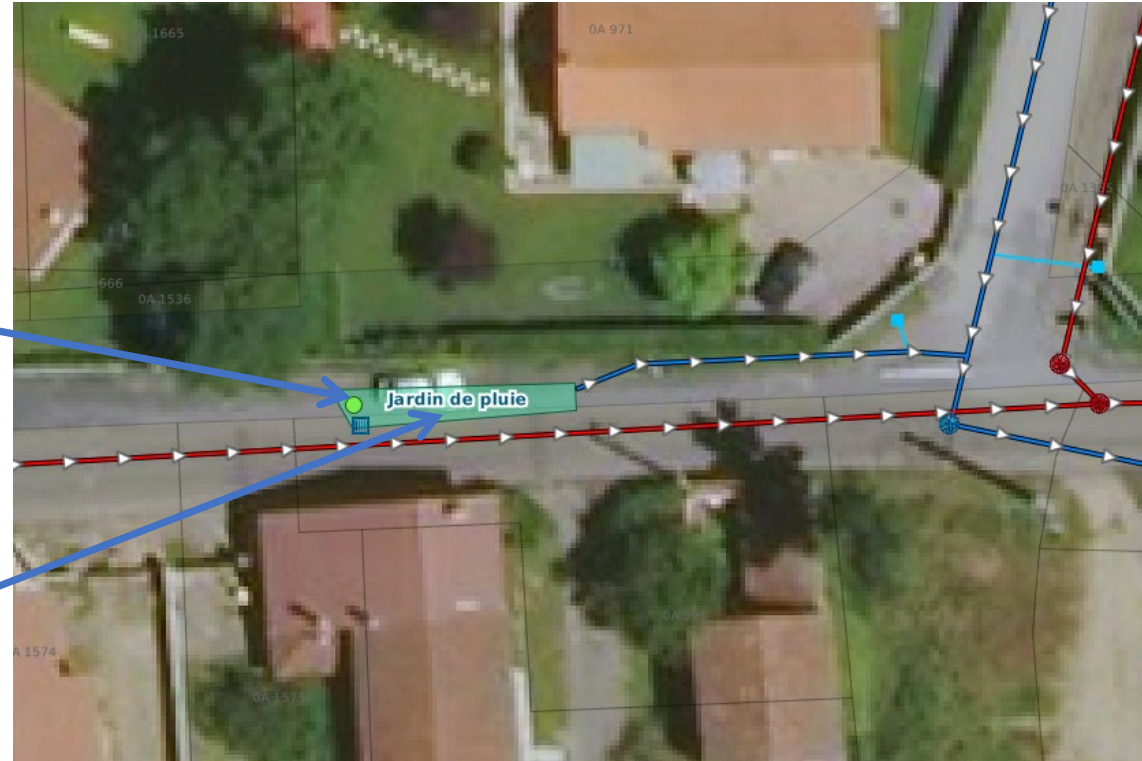
# Gestion patrimoniale

**GIEP : intégrés au SIG**

**Objet ponctuel :**  
ouvrages techniques  
à entretenir type  
drain, décanteur ou  
filtre adopta ...

**Objet surfacique :**  
emprise souterraine ou  
surfacique de  
l'ouvrage

=> Fiche de vie des  
ouvrages

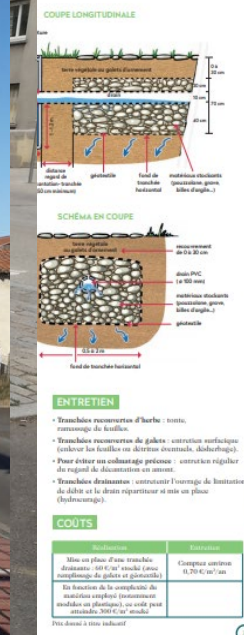
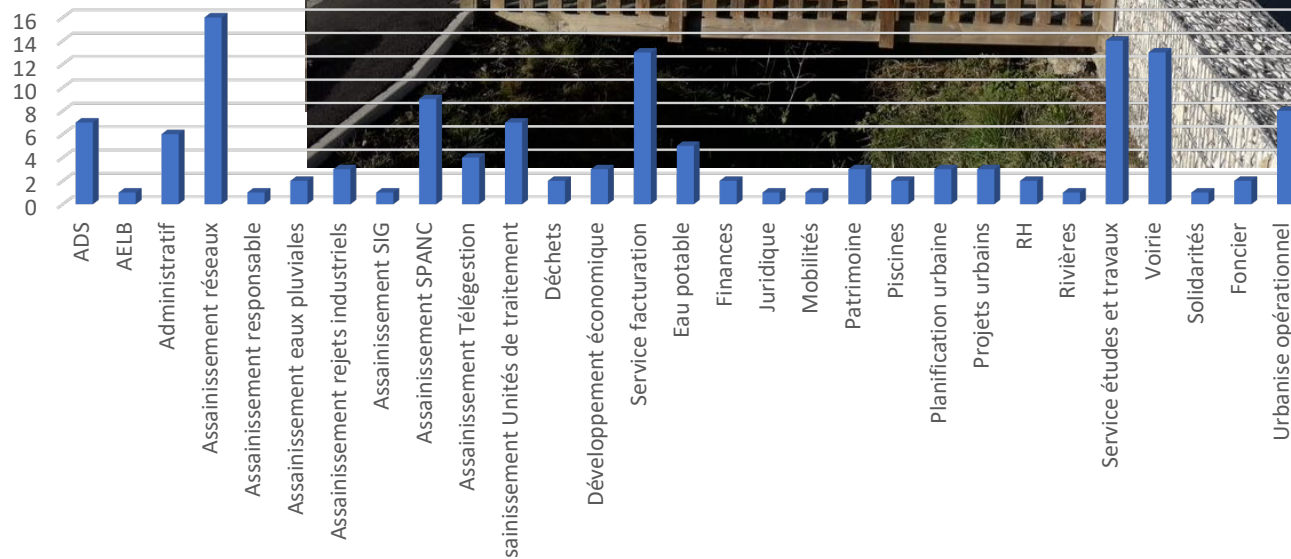


**REUNIONS et GROUPES DE TRAVAIL**  
**SERVICES LFa** : mobilité, tourisme, y  
 économique, ADS, planification ur  
**Externe** : ABF, MDHL, DEPARTEMENT

**SUPPORTS DE COMMUNICATION**

**PANNEAUX**

**FORMATIONS**  
 136 stagiaires  
 2019-2023



**ATELIERS ELUS** : coanimé avec VP et technicien + visite de sites exemplaires  
=> Automne 2023

**WEBCONFERENCES** : OIEAU, IDEALCO, AMORCE

**Demandes de REX diverses**

**OBSERVATOIRE DU GRAIE**



**ATELIERS ELUS** : coanimé avec VP et technicien + visite de sites exemplaires  
=> Automne 2023

**WEBCONFERENCES** : OIEAU, IDEALCO, AMORCE

**Demandes de REX diverses**

**OBSERVATOIRE DU GRAIE**

WCF sensibilisation GIEP 041022  
Loire FOREZ Agglo

**Sensibilisation**

Animations de réunions

- Services de LFa : Assainissement, voirie, mobilité, tourisme, développement économique, foncier, ADS, planification urbaine, urbanisme opérationnel, réunions de secrétaires de Mairie  
=> Proposées tous les ans
- DDT et Département de la Loire dont animateurs SAGE
- MDHL : architectes conseils
- ABF : Architecte des Bâtiments de France
- BE privés : 20 rencontrés depuis 2020
- Fournisseurs : Pum, Rehau, Wavin, Alkern JDM, Ecovégétal... (15 rencontrés)

**Acteurs ciblés : Agents, services état, BE privés, fournisseurs**

Ateliers-visites élus

- 3 ateliers organisés entre janvier et juin 2023
- Introduction par VP
- Ateliers animés par technicien EP

idealco

Gwenaëlle MANNEA...

# Communication / sensibilisation

**ATELIERS ELUS** : coanimé avec VP et technicien + visite de sites exemplaires

=> Automne 2023

**WEBCONFERENCES** : OIEAU, IDEALCO, AMORCE

**Demandes de REX diverses**

**OBSERVATOIRE DU GRAIE**



## Webinaire

### Élus et gestion intégrée des eaux pluviales

Inscription réservée aux élus

**Mardi 4 octobre 2022**

**De 16h00 à 18h00**

Outil utilisé : Zoom via un lien de connexion

#### Ordre du jour

**16h00 – Introduction**

*Claire FORITE, Chargée de mission Transition Écologique de la gestion de l'eau - AMORCE*

**16h10 – La gestion intégrée des eaux pluviales, c'est quoi, pour quels bénéfices et comment faire ?**

*Élodie Brelot, Directrice - GRAIE*

**17h00 – Retours d'expériences d'élus dans la mise en œuvre de la gestion intégrée des eaux pluviales sur leur territoire**

*Delphine Michel, Vice-Présidente Transition Écologique, eau et forêt - Métropole du Grand-Nancy*

*Thierry Hareux, Vice-président délégué à l'assainissement et aux eaux pluviales - Loire-Foréz Agglo*

**ATELIERS ELUS** : coanimé avec VP et technicien + visite de sites exemplaires  
=> Automne 2023

**WEBCONFERENCES** : OIEAU, IDEALCO, AMORCE

**Demandes de REX diverses**

## OBSERVATOIRE DU GRAIE

re-Alpes - Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales

54

### Aménagement des abords du cimetière l'Hôpital-le-Grand (Loire) Parking perméable drainé vers un bassin paysager

**Le projet**

**CONTEXTE**  
Construction d'un nouvel aménagement

**ACTEURS**  
**Maîtres d'ouvrage** : Commune de l'Hôpital-le-Grand  
**Maître d'œuvre** : Bureau d'études maîtrise d'œuvre Declic infra

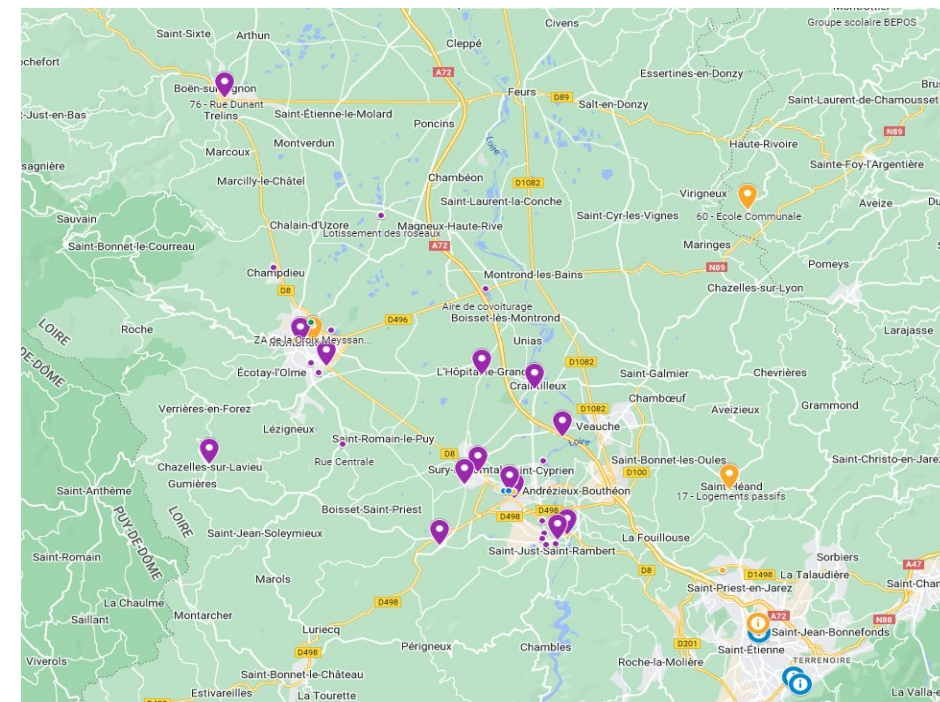
**DATE DE REALISATION**  
2018

**COUT**  
Aucune information

- ➔ Ouvrage(s) public(s)
- ➔ Zone Urbaine
- ➔ Echelle : espace public (voirie, parc, ...)



LES SOLUTIONS RETENUES  
Techniques mises en œuvre



## D'autres fuseaux de communication utilisés :

- LinkedIn
- Loire Forez mag'
- Site Internet LFa (page GIEP)
- Journal des agents (Le Petit JAC)
- Journée de l'environnement (septembre 2023)
- Lettre du cycle de l'eau
- Actualités Intranet
- Liste de diffusion stagiaires Eaux pluviales

## Projets en cours :

- Evolution du guide eaux pluviales
- Création d'un guide d'entretien des ouvrages de GIEP
- Fourniture cuve de récupération EP
- Participation à NOVATECH

The screenshot shows a website page with the following content:

- Navigation:** SERVICES AU QUOTIDIEN / CONNAÎTRE L'AGGLO / ENTREPRENDRE / ACTUALITÉS
- Breadcrumb:** Accueil / Services au quotidien / Eau et assainissement / Gestion intégrée des eaux pluviales
- Section Header:** GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES
- Profile:** (LE CONSEIL DU PRO) featuring a photo of Gwennaëlle Manneau.
- Article Title:** BIEN GÉRER SES EAUX PLUVIALES PAR GWENNAËLLE MANNEAU
- Text:** Aujourd'hui, les eaux pluviales issues des précipitations atmosphériques, vont encore trop souvent dans les réseaux d'assainissement, générant des dysfonctionnements des stations d'épuration, des pollutions et des inondations. Pour répondre à ces enjeux, une meilleure gestion de nos eaux pluviales est primordiale : il faut désimperméabiliser les sols, favoriser l'infiltration avec des revêtements perméables, gérer les eaux pluviales à la parcelle, et favoriser des équipements intégrés et multifonctionnels. Par exemple, un pare terre de fleurs, pourra autant servir d'espace vert que de zone d'infiltration. Ensemble, gérons nos eaux pluviales autrement.
- QR Code:** A QR code is provided for more information.
- Text:** Retrouvez sur le QR code ci-contre le guide des eaux pluviales de Loire Forez.
- Text:** Depuis 2015, Loire Forez agglomération œuvre pour une politique de gestion des eaux pluviales plus vertueuse en partenariat avec tous les acteurs (services transversaux de LFa, acteurs de l'urbanisme...)
- Section Header:** QUELQUES CHIFFRES CLÉS
- List-Group:**
  - 60 bassins de rétention répartis sur les 87 communes de l'agglomération
  - Des dizaines de rues aménagées de manière intégrée depuis 2017
  - Une pluie de 15 mm sur un toit de 100 m<sup>2</sup> (correspondant à un volume de 1,5m<sup>3</sup>) représente l'équivalent d'une pluie mensuelle.
- Section Header:** JE SOUHAITE...
- Buttons:**
  - Connaître les problématiques liées aux eaux pluviales
  - Comprendre la gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP)
  - Déposer une autorisation d'urbanisme
- Documents associés:**
  - Guide technique des eaux pluviales (2,66 Mo, pdf)
  - Guide eaux pluviales projet urbanisme (3,14 Mo, pdf)
  - Guide démarches raccordement au



## 2016 : Le Bourg Chazelles sur Lavieu Espace multi-usages



# Exemples de réalisation sur LFa

## 2017 : Rue du Midi Craitilleux

Jardins de pluie, trottoirs béton perméable, parking dalles alvéolaires, noue



# Exemples de réalisation sur LFa

**2018 : Abords cimetière L'Hôpital le Grand**  
Bassin paysager et parking perméables



# Exemples de réalisation sur LFa

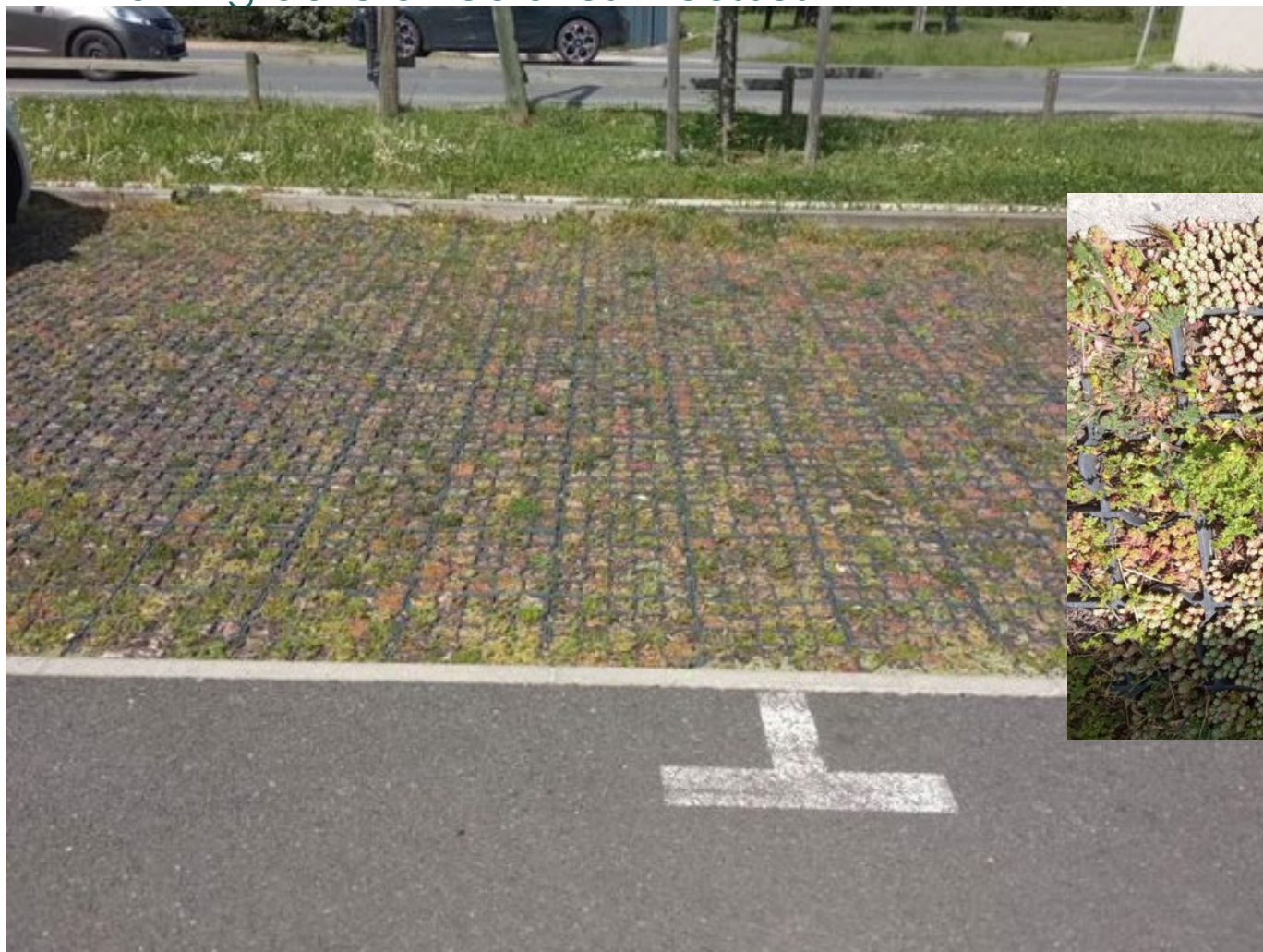
**2018 : Collège Ann Franck Saint Just Saint Rambert**  
Noüe paysagère



# Exemples de réalisation sur LFa

**2019 : aire de co-voiturage Montbrison**

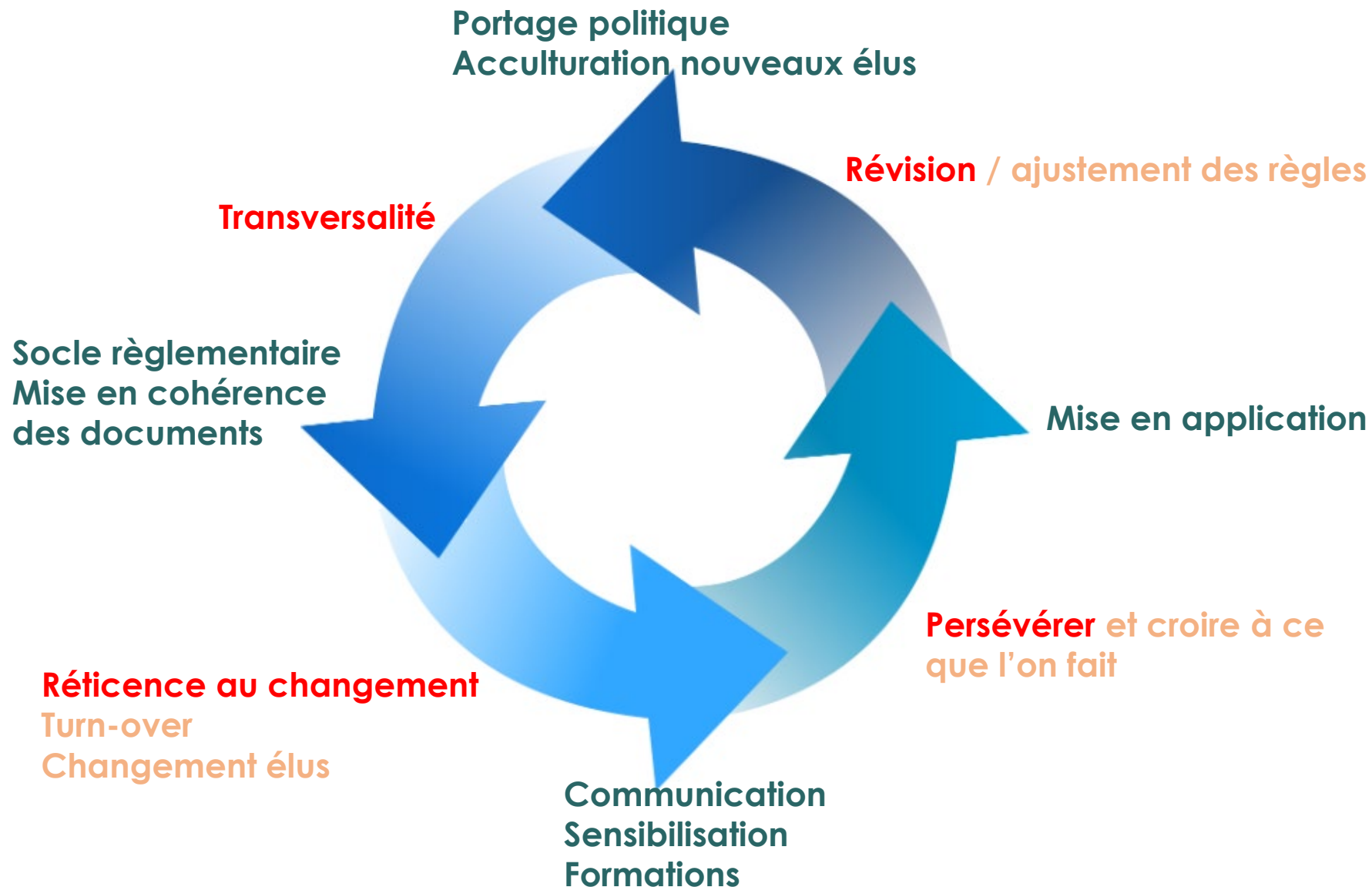
Parking dalle alvéolaires mousses

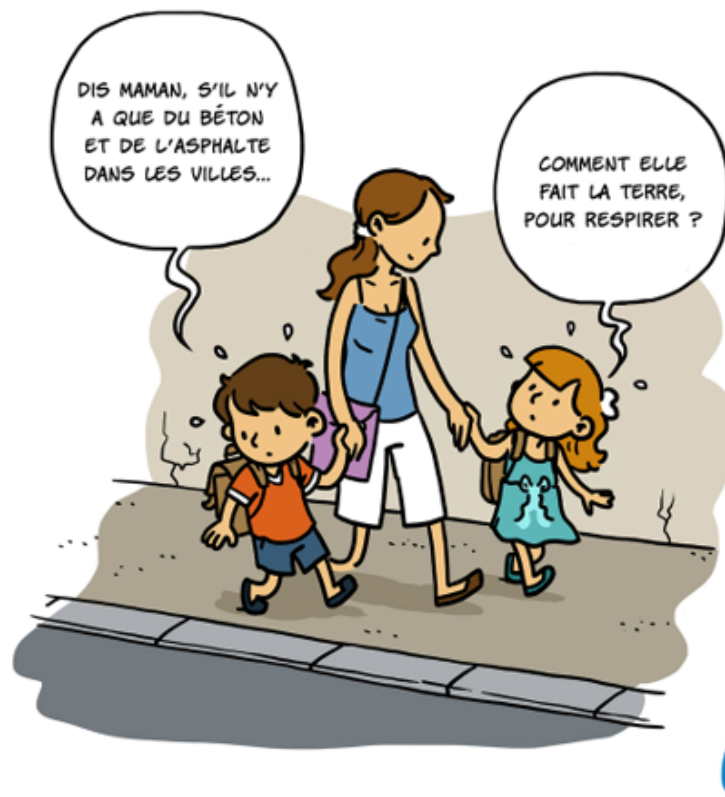


# Exemples de réalisation sur LFa

**2023 : Avenue de la République – Montbrison**  
Tranchées de Stockholm et parking pavés à joints larges







MERCI

Thierry HAREUX : Vice-Président délégué à l'assainissement et aux eaux pluviales

Gwennaëlle MANNEAU : Technicienne eaux pluviales ( [gwennaellermanneau@loireforez.fr](mailto:gwennaellermanneau@loireforez.fr) )



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

2 juin 2023 à Chappes

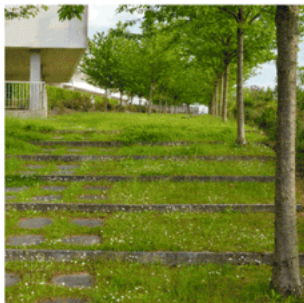


Clic sur le lien ci-dessous



# Retour d'expérience en Maine et Loire

AELB – Peggy Vogt



# Table ronde les démarches d'accompagnement proposées par les partenaires institutionnels

- Sylvain Moreira, Chef de groupe eau et risques - CEREMA
- Bruno Pelardy - Banque des territoires
- Peggy Vogt - Agence de l'eau Loire-Bretagne
- Élodie Brelot - Graie





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



graie  
PÔLE  
EAU & TERRITOIRES

RLV  
RIOM LIMAGNE  
& VOLCANS  
COMPAGNIE D'ASSURANCE

# Les aides pour mettre en place la gestion des eaux pluviales intégrée à l'urbanisme

- Les modalités classiques du 11<sup>ème</sup> programme
- L'appel à projet renaturation en ville de notre plan de résilience



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

## Pour qui ?

- les collectivités,
- les établissements publics,
- les entreprises,
- les associations,
- les particuliers (convention de mandat)



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# 11eme programme révisé



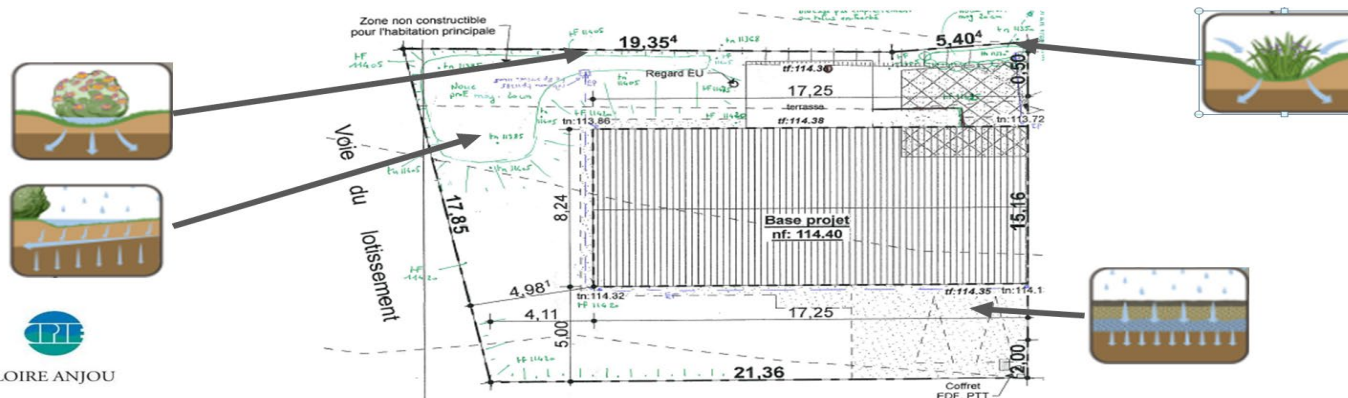


GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Modalités classiques du 11 eme programme

**Etudes** : Etudes de zonage pluvial, schéma directeur, étude de projets publics ou privés visant à réduire une pollution et privilégiant l'infiltration (les études financées doivent privilégier les techniques alternatives au « tout tuyau »)





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Modalités classiques du 11 eme programme

**Travaux** (*yc Moev, missions de coordination, modification des réseaux induites, végétalisation des ouvrages, communication, réception..*)





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



graie  
PÔLE  
EAU & TERRITOIRES

RLV  
RIOM LIMAGNE  
& VOLCANS  
COMPAGNIE D'ASSURANCE

# Modalités classiques du 11 eme programme

- 1 ETP (72 500 €/an) + fonctionnement
- Coût plafond : 33€ par m<sup>2</sup> déconnecté
- 50 % d'aide (+10% en ZRR)

=> En lien avec le réseau unitaire ou d'eaux usées avec déversement par temps de pluie

=> Tamponnage pour infiltration et évaporation pour à minima la pluie mensuelle





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Plan de résilience Loire Bretagne : appel à projets renaturation des villes et des villages





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



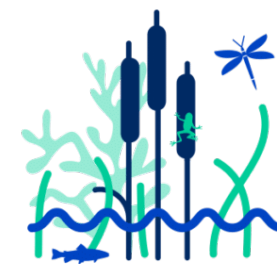
# Appel à projets

Deux axes dans l'appel à projet :

1/ infiltration des eaux pluviales dans des aménagements végétalisés



2/ restauration de cours d'eau et de zones humides en ville





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Axe 1 : Infiltration des eaux pluviales dans des aménagements végétalisés

→ déconnecter les eaux pluviales des réseaux pour les infiltrer de manière diffuse

≈ Infiltrer les eaux pluviales **au plus près de là où elles tombent, sans tuyau, sur des aménagements non dédiés à l'eau, par des techniques végétalisées (toiture végétalisée, espace vert en creux, voiries ou places infiltrantes arborées)**

**2023**  
**Appel à projets renaturation des villes et villages > 20 M d'€**





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Agence de l'eau  
Loire-Bretagne

graie  
PÔLE  
EAU & TERRITOIRES

RLV  
RIOM LIMAGNE  
& VOLCANS  
COMPAGNIE D'ASSOCIATION

# Axe 1 : Infiltration des eaux pluviales dans des aménagements végétalisés

- Etudes d'état des lieux et de diagnostic, études de conception
- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Etudes socio-économiques
- Communication et animation
- Travaux
- Acquisition foncière nécessaire au projet
- Dépenses annexes

*Ne s'applique pas à des projets neufs*

## TAUX D'AIDE

→ ~~50%~~\* **70%** : études/  
**infiltration à la source** (réseaux  
unitaires *et séparatifs*)  
et montant-plafond ~~33~~ **110 €/m<sup>2</sup>**

*\* Dans la limite de l'encadrement européen des aides d'Etat*



## GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



| DATE                   | PHASES DE L'APPEL À PROJETS   |
|------------------------|---|
| 15/03/2023             | Lancement de l'appel à projet   |
| 01/10/2023             | Date limite de dépôt des dossiers de candidature sur DS par le porteur de projet                |
| À partir du 15/03/2023 | Instruction des demandes d'aides au fil de l'eau jusqu'à la consommation de l'enveloppe allouée |
| À partir du 15/06/2023 | Notification de la décision d'aide ou courrier de refus   |



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Liens

<https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home/bassin-loire-bretagne/enjeux-et-actions/eau-et-climat/une-solution--la-gestion-integree-des-eaux-pluviales.html>

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

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/aides/lessentiel-des-aides/aides-mode-demploi.html>

**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



# Gestion intégrée des eaux pluviales sur la future zone d'activités de RLV à Pulvérières

Retour d'expérience du service des eaux de RLV

Benoît Dureisseix et Cécile Vaultier

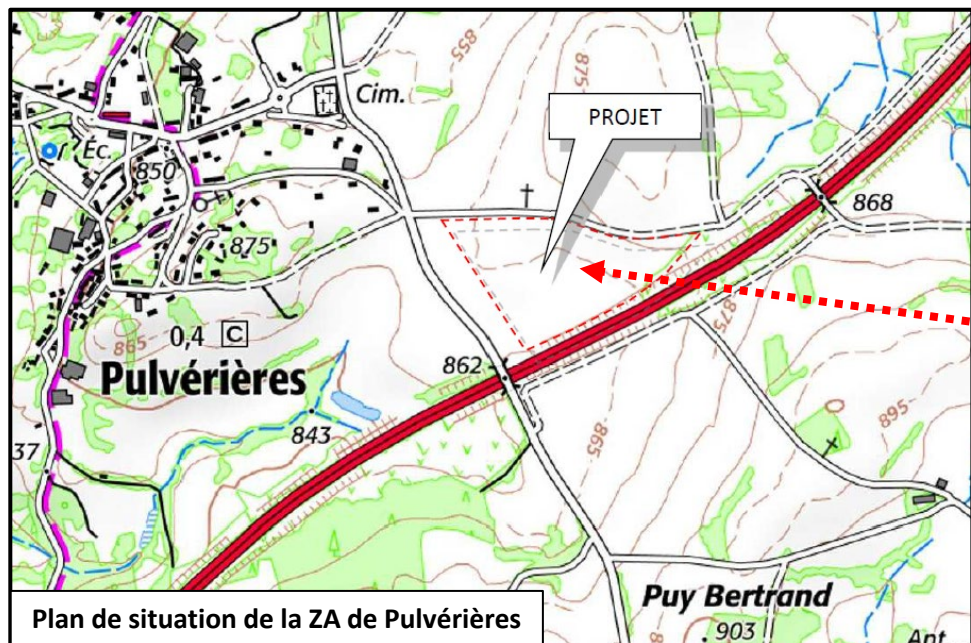




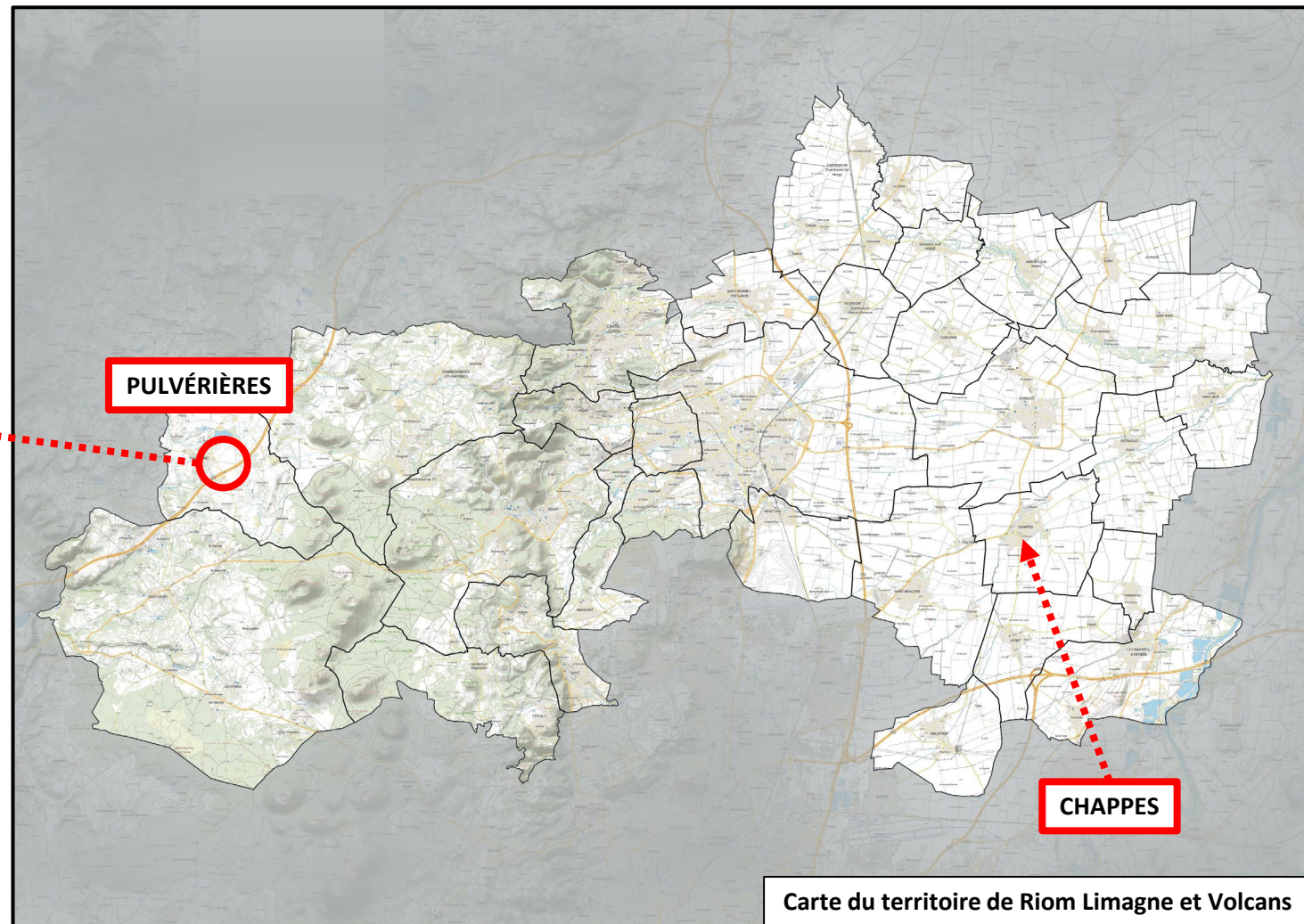
GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Situation géographique



Plan de situation de la ZA de Pulvérières



Carte du territoire de Riom Limagne et Volcans



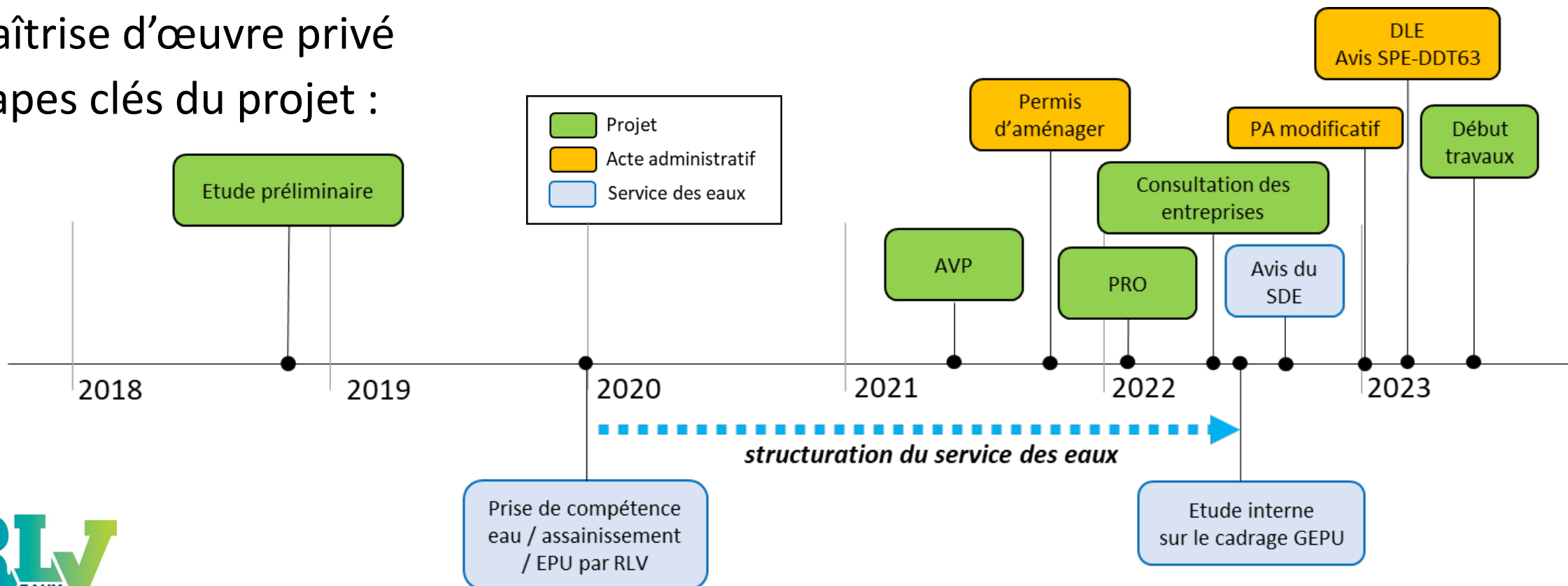




GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Description du projet

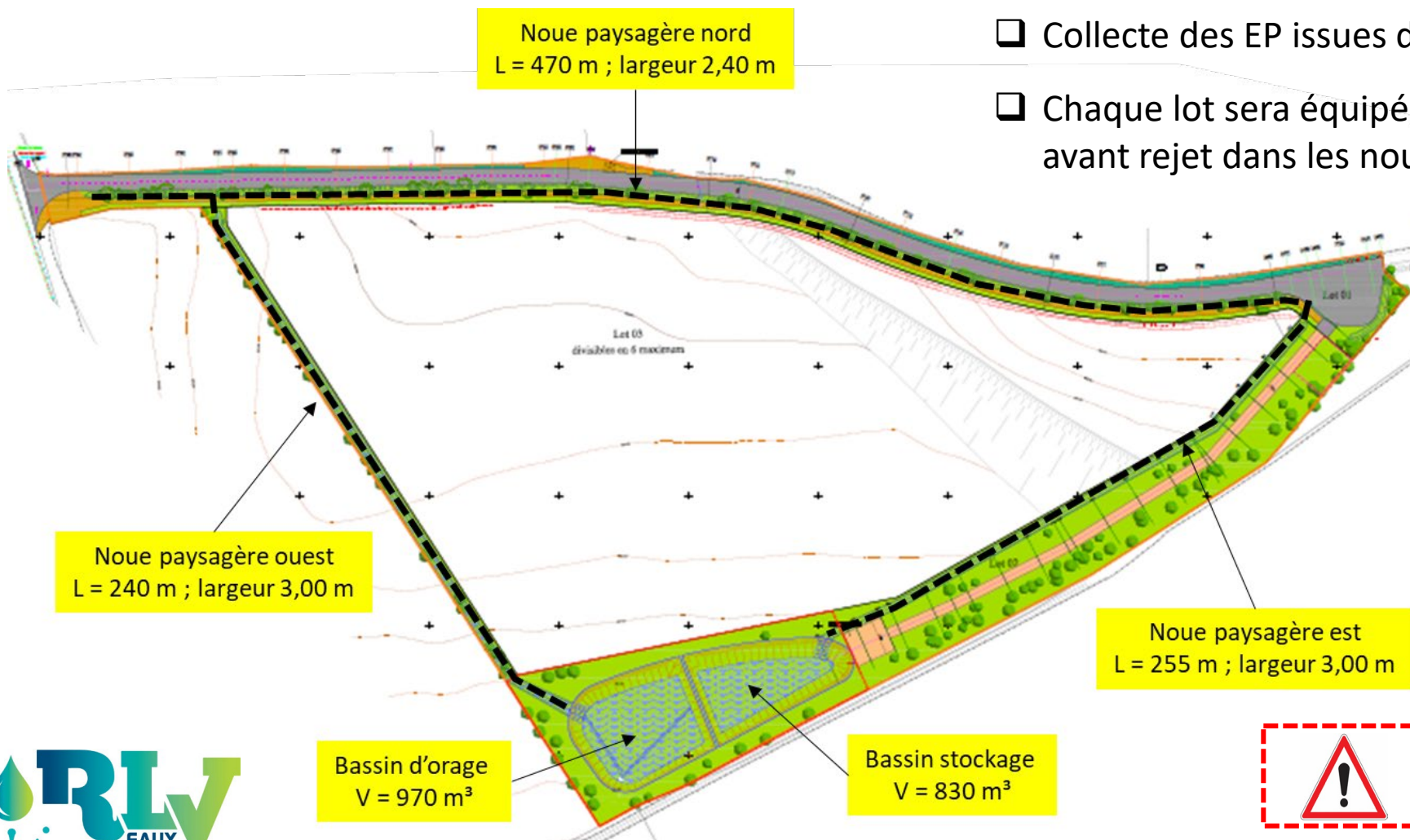
- Création d'une zone d'activités à Pulvérières de 6 lots (6,6 ha)
- Maîtrise d'ouvrage : CA RLV – Pôle attractivité
- Maîtrise d'œuvre privé
- Étapes clés du projet :





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Présentation du projet au stade DCE



Noue paysagère nord  
L = 470 m ; largeur 2,40 m

- Collecte des EP issues de la chaussée par noues ou fossés
- Chaque lot sera équipé d'une cuve de régulation à 3 l/s/ha avant rejet dans les noues

Noue paysagère ouest  
L = 240 m ; largeur 3,00 m

Noue paysagère est  
L = 255 m ; largeur 3,00 m

Bassin d'orage  
V = 970 m<sup>3</sup>

Bassin stockage  
V = 830 m<sup>3</sup>

Selon l'étude géotechnique :

- Nature du sol sableuse
- Bonne perméabilité

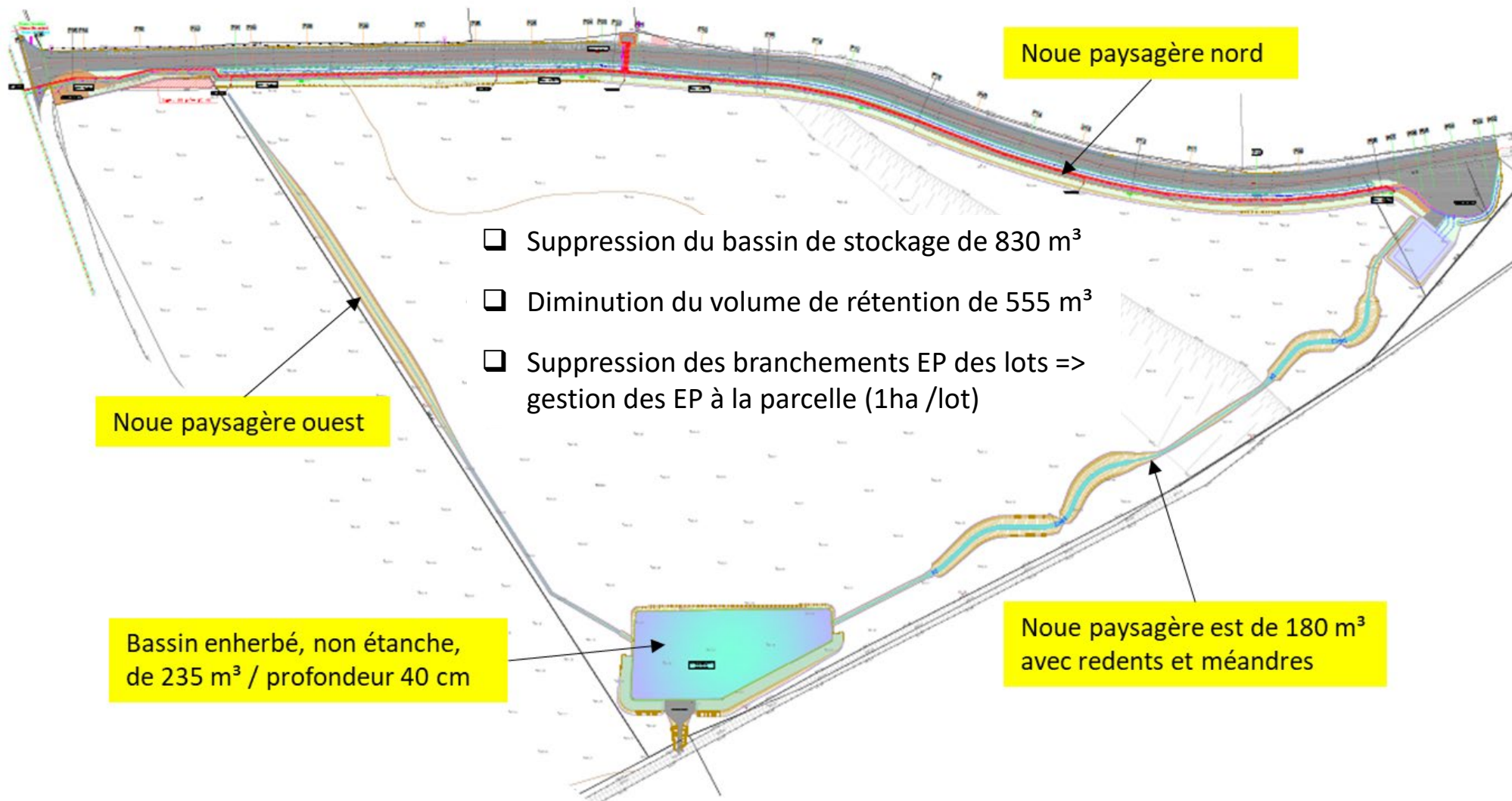
 **Demande de prise en compte des résultats de l'étude géotechnique**



GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Modifications du projet au stade EXE





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Travaux en cours

- Engazonnement du site prévu à l'automne 2023





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*



# Travaux en cours





GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Les bénéfices engendrés

- Diminution des coûts d'investissement d'environ 100 K€ HT sur un montant initial de 770 K€ HT
- Baisse du coût de revient des terrains : gain en attractivité
- Optimisation des coûts d'exploitation : ouverture vers l'Eco-pâturage
- Préservation de l'aspect paysager

**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



# Visite des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales

Lotissement Les Martres - Rue de Ronchalon à Riom

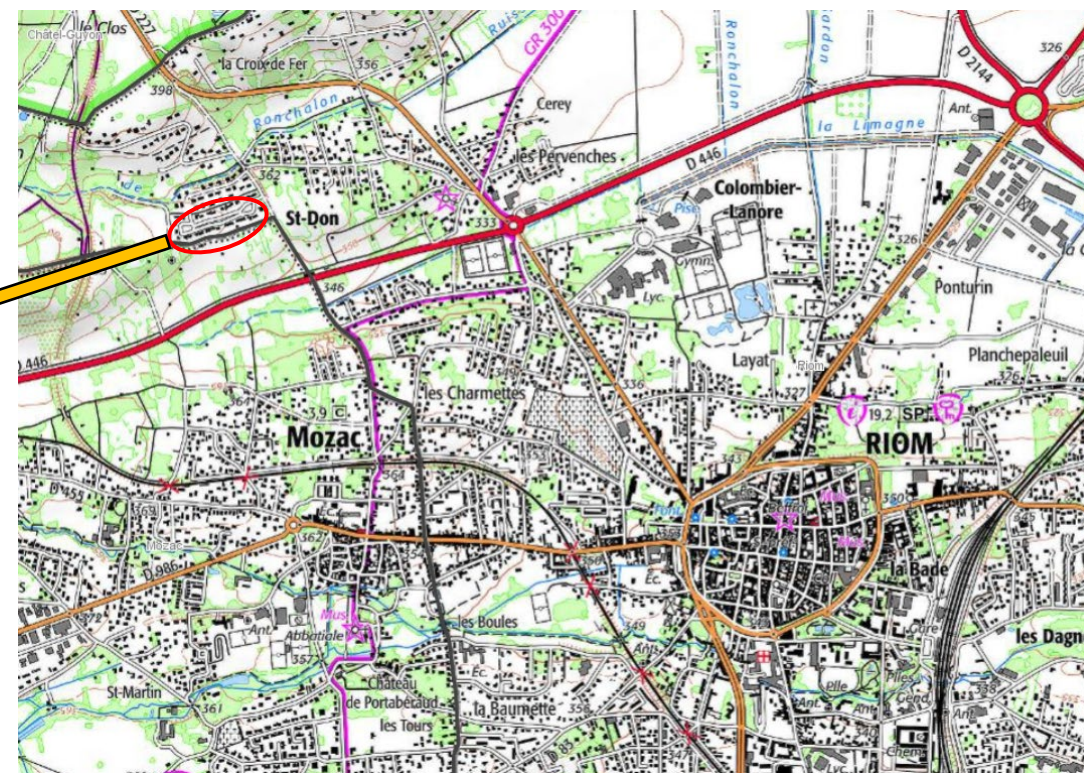




GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Description du site de visite

- Transfert d'ouvrages privés dans le cadre d'une rétrocession de lotissement
- 32 lots constructibles
- Travaux réceptionnés en 2016







GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !*

# Ouvrages d'eaux pluviales transférés

1 bassin de stockage enherbé de 130 m<sup>3</sup> +  
1 bassin de stockage enterré type SAUL<sup>(1)</sup> de 390 m<sup>3</sup>

150 ml de noues enherbées avec redents de 40 m<sup>3</sup> +  
160 ml de tranchées d'infiltration (drain Ø400 PE SN8)



(1) SAUL : Structures Alvéolaires Ultra-Légères

**GÉRER LES EAUX PLUVIALES : *changeons nos pratiques !***

**2 juin 2023 à Chappes**



**Merci de votre attention**





# Conclusion

M. Frédéric BONNICHON – Président de la  
Communauté d'Agglomération  
Riom, Limagne et Volcans