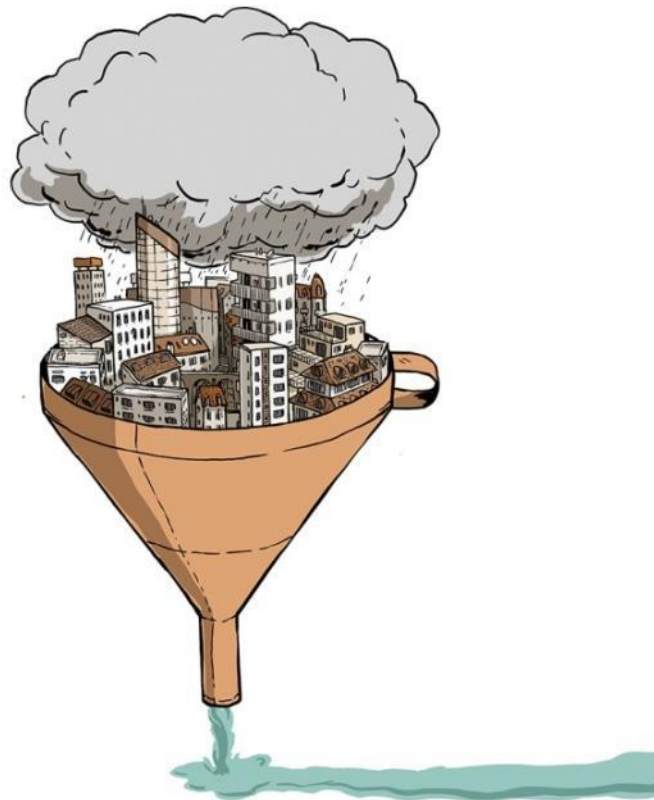


Comment valoriser les eaux pluviales dans les aménagements urbains et éviter ainsi les débordements de réseaux ?

# Les freins et levier – démêler le vrai du faux

Elodie Brelot, GRAIE

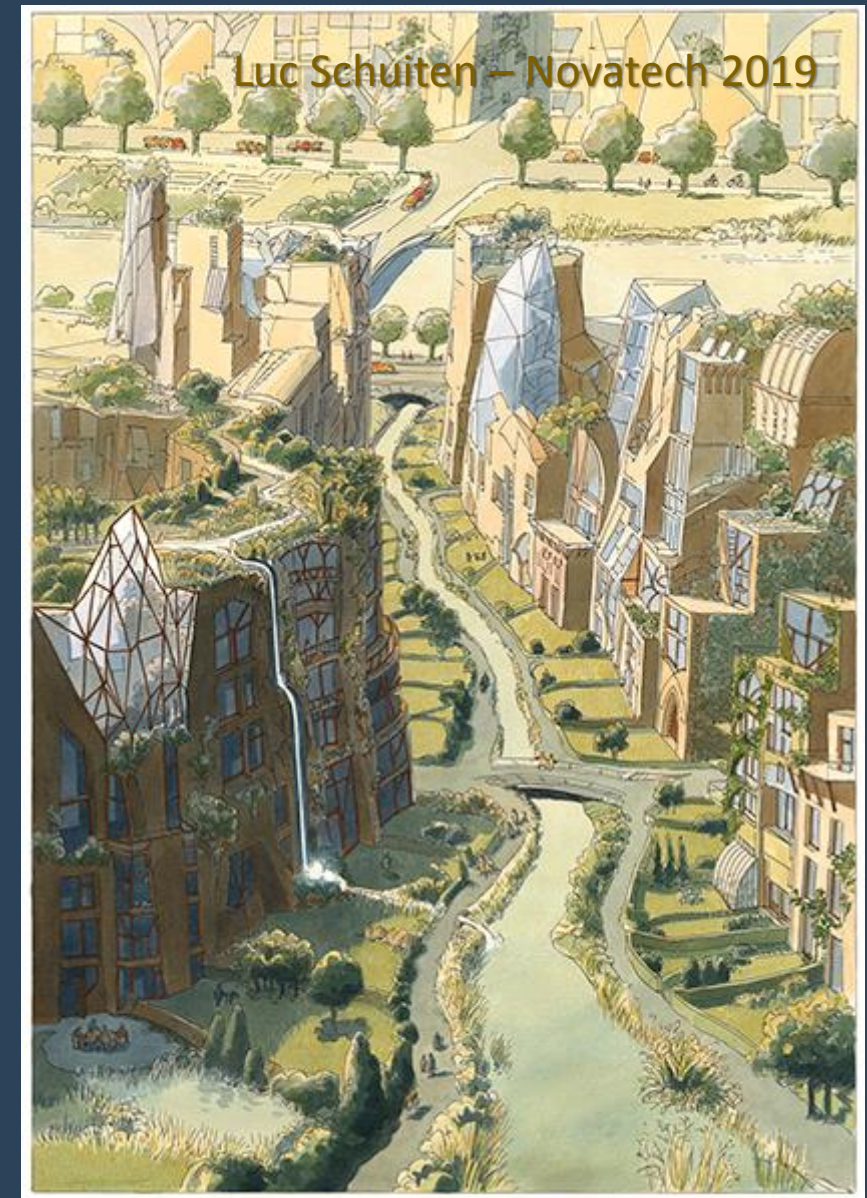


de l'eau en Loire

25&26 SEPTEMBRE VICHY PALAIS du LAC

[www.cycleau-lesalon.org](http://www.cycleau-lesalon.org)

# Une autre vision possible : désimperméabiliser la ville !



**CYCL'EAU**

1<sup>er</sup> salon professionnel régional dédié à la gestion de l'eau en Loire

**25&26 SEPTEMBRE VICHY PALAIS du LAC**

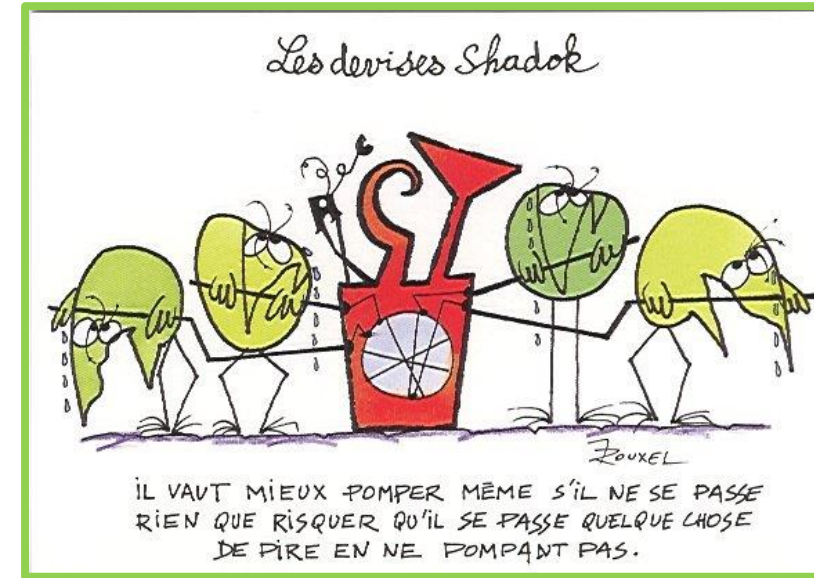
[www.cycleau-lesalon.org](http://www.cycleau-lesalon.org)

# Une autre vision possible : désimperméabiliser la ville !



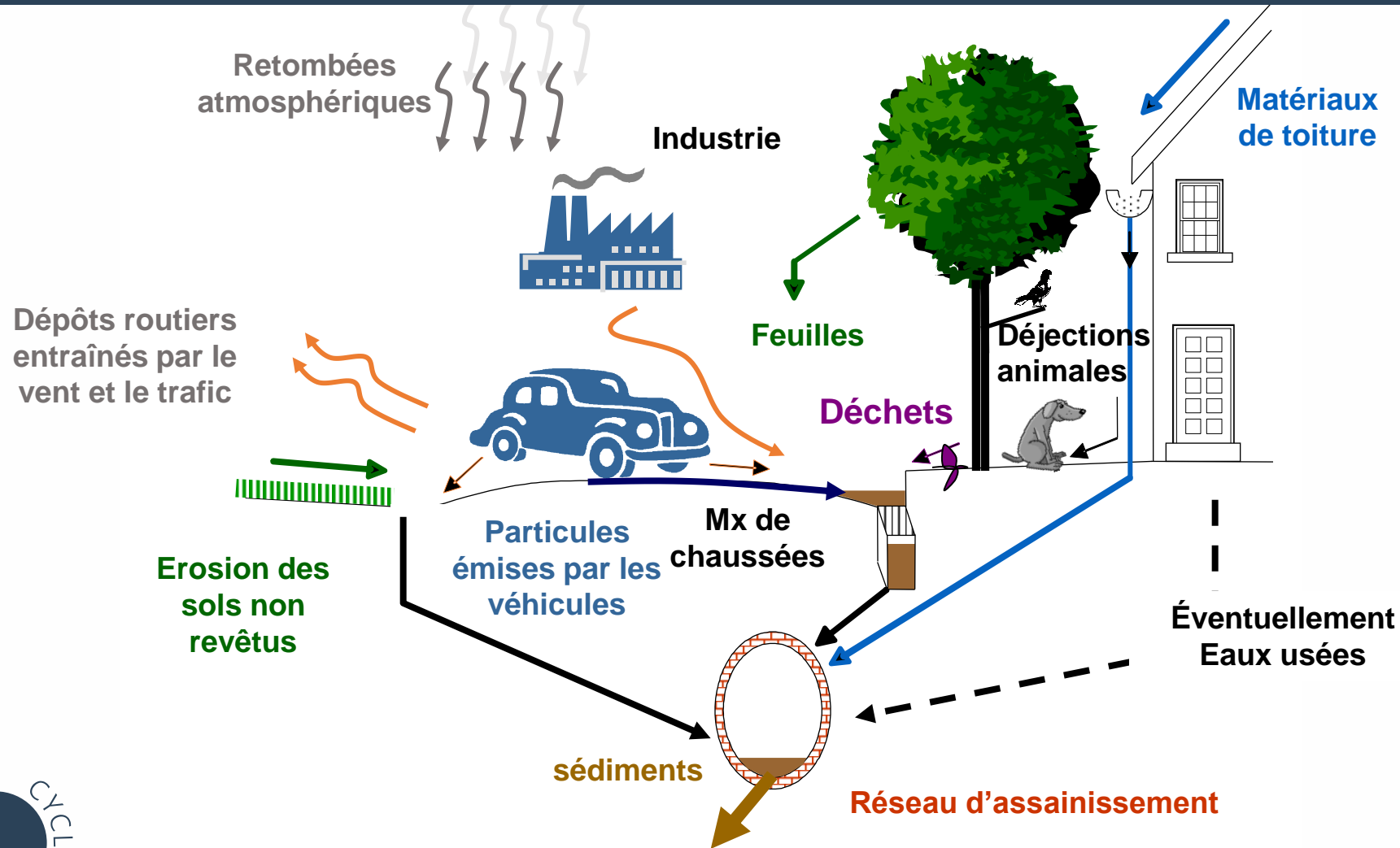
# Les freins et levier – démêler le vrai du faux

- **La pollution** : *"c'est trop pollué ! il faut traiter : collecter et envoyer vers une station de traitement"*
- **L'infiltration** : *"avec nos sols, c'est pas possible chez nous !"*
- **L'entretien** : *"c'est trop lourd, ça colmate tout de suite et ça vieillit mal !"*
- **Les toitures** : *"c'est trop risqué pour le bâti, on sait pas faire et on va pas stocker de l'eau sur les toits !"*
- **Les nuisances et dangers** : *"ça marche pas ! ça déborde, c'est des nids à moustiques, sans parler du risque de noyade !"*
- **Les coûts** : *"en fait, ça coûte plus cher que des réseaux traditionnels et ça consomme trop de foncier !"*



# LA POLLUTION

## → Les mécanismes de mobilisation des polluants par les E.P.



Source : Sylvie Barraud



**CYCL'EAU**

1<sup>er</sup> salon professionnel régional dédié à la gestion de l'eau en Loire  
**25&26 SEPTEMBRE VICHY PALAIS du LAC**

[www.cycleau-lesalon.org](http://www.cycleau-lesalon.org)

# LA POLLUTION



## → Pollution des eaux pluviales ?

- **Pollution non négligeable**
- **Pollution très variable**
  - d'un site à l'autre
  - d'un événement à l'autre
  - au sein d'un évènement
- **Qui s'accroît au fil de l'eau**
- **Principalement particulaire**
  - Granulométrie fine
  - Forte décantabilité



M.

**CYCL'EAU**

1<sup>er</sup> salon professionnel régional dédié à la gestion de l'eau en Loire  
**25&26 SEPTEMBRE VICHY PALAIS du LAC**  
[www.cycleau-lesalon.org](http://www.cycleau-lesalon.org)



# L'INFILTRATION

- Les Noues et fossés



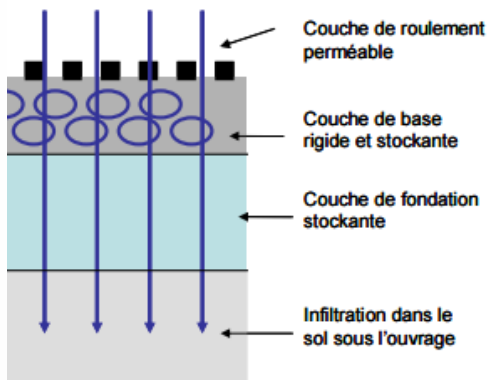
# L'INFILTRATION



- Les revêtements poreux



Photos et réalisations : Didier Larue, Paysagiste Urbaniste, ATELIER LD



Crédit photo : INSA Lyon - OTHU

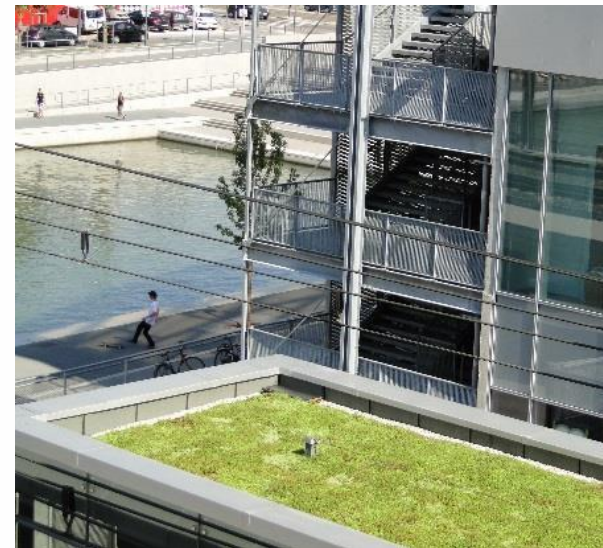




# LES TOITURES



## • Les toitures stockantes végétalisées



# LES DANGERS



## • Dangers réels et supposés des T.A.



**L'EAU**  
gionnal dédié à la gestion de l'eau en Loire

25&26 SEPTEMBRE VICHY PALAIS du LAC

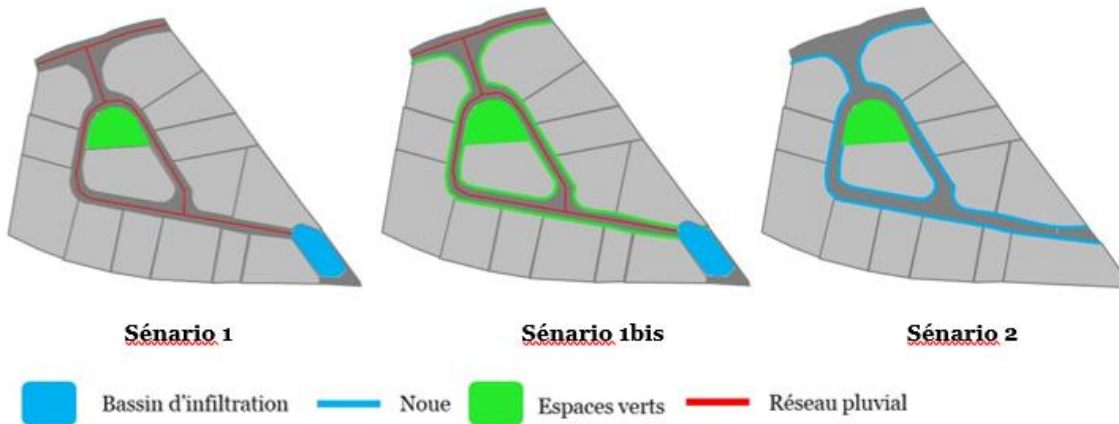
www.cycleau-lesalon.org

# LE COUT



## • Et le coût ? Comparaison de scénarios

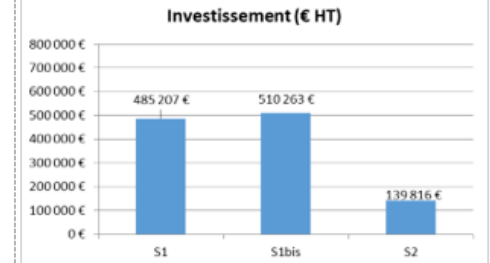
Groupe de travail « Eaux pluviales et aménagement » du Graie



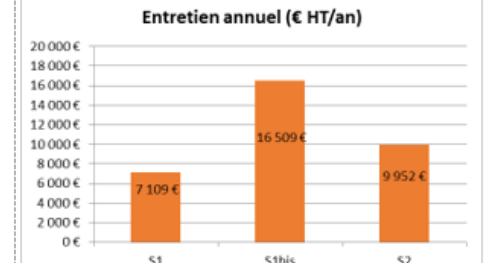
ANNEXE : Tableau présentant les coûts et amortissements utilisés, ainsi que la répartition des coûts selon les différents acteurs.

graie	BPU		Amortissement		Répartition des coûts		
	Unité	Coût retenu (HT)	amortissement (nb années)	unité/60 ans	Collectivité	Aménageur	Propriétaires/locataires
<b>Investissement (€ HT)</b>							
Collecte et transport							
Aménagement paysager							
Infiltration							
Foncier							
<b>Entretien (€/HT/an)</b>							
Collecte et transport							
Infiltration et espaces verts							

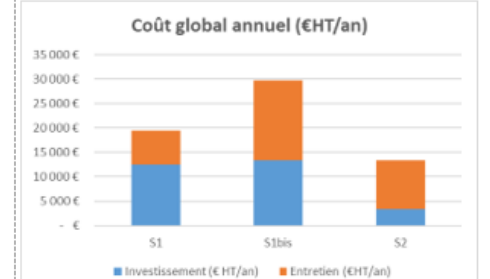
### Comparaison des coûts des différents scénarios



Investissement	S1	S1bis	S2
Rapport/coût le plus bas	x 3,5	x 3,7	1



Entretien	S1	S1bis	S2
Rapport/coût le plus bas	1	x 2,3	x 1,4



Invest + Entretien	S1	S1bis	S2
Rapport/coût le plus bas	x 1,5	x 2,2	1



En pr tra pa d'i ph ce l'a du en

Au fav + sci éq jo (e) su 2% to ce so d'è en en

Le et de cor glc av en tra pa

**V5**  
Octobre 2018

**Observatoire Auvergne Rhône-Alpes**  
Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales

**Pourquoi un observatoire ?**

**LA NÉCESSITÉ DE FAIRE**  
De plus en plus, les documents d'urbanisme imposent des règles pour la gestion des eaux pluviales, et des opérations exemplaires visant à satisfaire ces objectifs se développent, parfois en toute discrétion. Parallèlement, les acteurs sont de plus en plus demandeurs d'informations et de retours d'expériences autour de ce type d'opération. Enfin, la sensibilisation des acteurs, et notamment des élus et décideurs, passe par l'exemple, la démonstration et la visite d'opérations.

**LE GROUPE DE TRAVAIL**  
Face à ce constat, le groupe de travail "eaux pluviales et aménagement" du GRAIE a mis en place un observatoire régional permettant de capitaliser les informations sur les opérations exemplaires et innovantes pour la gestion des eaux pluviales présentes en Auvergne-Rhône-Alpes. Cette démarche vise les projets finalisés (oués), quelle que soit leur échelle (du bâtiment à la zone d'activité).

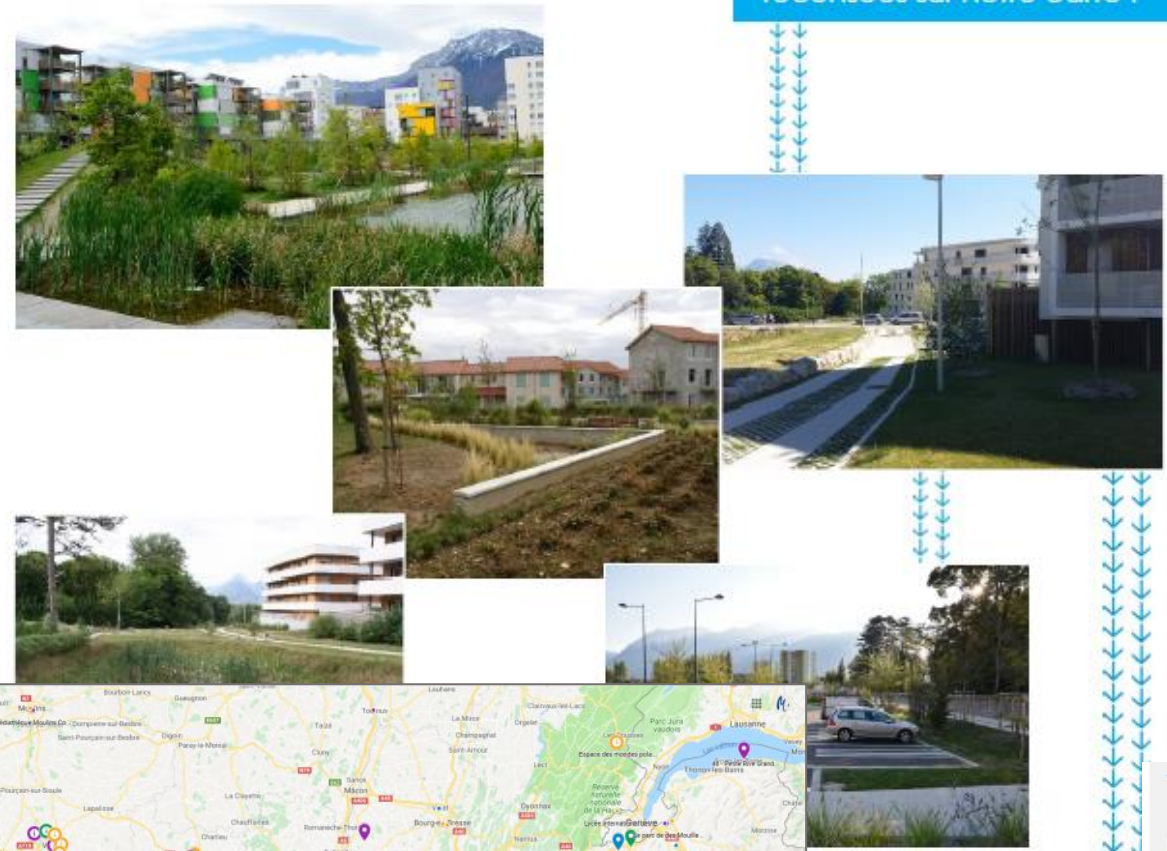
**LES OBJECTIFS**

- Valoriser ces opérations et améliorer la lisibilité et le rayonnement de la région ;
- Favoriser les contacts, les échanges et les visites d'opérations ;
- Améliorer le transfert de l'information et de la connaissance.

**Plus de 50 opérations présentées sous formes de fiches détaillées et de nombreuses autres recensées sur notre carte !**

**PARTAGER VOS EXPÉRIENCES**  
Si vous êtes porteur et/ou propriétaire d'une opération exemplaire pour la gestion des eaux pluviales, nous vous invitons à la valoriser en l'enregistrant dans l'observatoire ! Il vous suffit de renseigner le formulaire en ligne et/ou de nous contacter !

**grai.e**  
www.grai.e.org



... et de nombreuses autres recensées sur notre carte !

**Observatoire Auvergne...**

- Bâtiment ou parcelle**
  - 4 - Ecole élémentaire des Chirozues (26)
  - 13 - Lycée St Exupéry (69)
  - 16 - Centre Technique d'Exploitation (42)
  - 17 - Logements passifs (42)
  - ... 4 autres
- Espace public**
  - 7 - Genbald (69)
  - 15 - Esplanade Rf Vachet (38)
  - 18 - piste cyclable du Tramway T3 (69)
  - 20 - Bassins de la ZAC Thiers (69)
  - ... 32 autres
- Quartier ou lotissement**
  - 1 - EcoVelia (74)
  - 2 - ZAC des Drouilles (73)
  - 3 - Ecoquartier "Cité Sud" (73)
  - 8 - Bassin du Godefroy (69)
  - 11 - Parc Ouagadougou (38)
  - ... 4 autres
- ZAC, zone industrielle, zone commer...**
  - 2 - ZAC des Drouilles (73)
  - 5 - ZAC Vence Eco-parc (38)
  - 6 - Porte des Alpes - Les lacs (69)

**PARTENAIRES**



**CYCL'EAU**  
1<sup>er</sup> salon professionnel régional dédié à la gestion de l'eau en Loire  
**5&26 SEPTEMBRE VICHY PALAIS du LAC**  
www.cycleau-lesalon.org

- ➔ Des supports pédagogiques
- ➔ Des ressources techniques et scientifiques



Observatoire  
Auvergne Rhône-Alpes  
Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales

V5  
Octobre  
2018

Pourquoi un observatoire ?

**LA NÉCESSITÉ DE FAIRE**

De plus en plus, les documents d'urbanisme imposent des règles pour la gestion des eaux pluviales, et des opérations innovantes visent à améliorer ces aspects. Le développement, parfois en toute discrétion, d'opérations, les actions sont de plus en plus innovantes d'infrastructures et de réseaux d'opérations autour de ce type d'opération. Enfin, la caractérisation des sites, et notamment des plus et des moins, passe par l'observation, le développement et la mise à jour de ces opérations.

**LE GROUPE DE TRAVAIL**

Faire à ce constat, le groupe de travail "Eaux pluviales et aménagement" du GRAIE a mis en place un observatoire régional permettant de capitaliser les informations sur les opérations exemplaires et innovantes pour la gestion des eaux pluviales présentes en Auvergne Rhône-Alpes. Cette démarche vise les projets Régionaux (SRAD), ceux qui ont leur échelle (ou à l'inverse) à la zone d'action.

**LES OBJECTIFS**

- Valoriser ces opérations et améliorer la lisibilité et le rayonnement de la région ;
- Faciliter les contacts, les échanges et les visites d'opérations ;
- Améliorer le transfert de l'information et de la connaissance.

>> Plus de 50 opérations présentées sous formes de fiches détaillées et de nombreuses autres recensées sur notre carte ! <<

PARTAGER VOS EXPÉRIENCES

Si vous êtes porteur et/ou préparateur d'une opération exemplaire pour la gestion des eaux pluviales, nous vous invitons à la valoriser en l'inscrivant dans l'observatoire ! Il vous suffit de renseigner le formulaire en ligne et/ou de nous contacter !

Auvergne-Rhône-Alpes. Opérations exemplaires pour la gestion des eaux pluviales

www.graie.org

graie

Groupes de travail | Adhérer

Eau et santé | Eau dans la ville | Assainissement | Milieux aquatiques

4 octobre 2018  
Conférence « Ville perméable »

31 novembre 2018  
1<sup>ère</sup> conférence sur la gestion des effluents non domestiques

1 Enquête ISTEP – Valorisez vos retours d'expériences sur la méthanisation !

4-8 juin 2018  
I.S. Rivers 2018 – Recherches et Actions au service des fleuves et grandes rivières

Le Graie recrute...

+ TOUTE L'ACTUALITÉ

L'association - Thématiques - Productions - Animation régionale - Dispositifs de recherche - À l'international



Bienvenue sur Méli Mélo  
Un site à pirater sans modération

LES ACTUALITÉS

13 novembre (BOUCHAUX) - Téléchargez facilement tous les supports de la programmation Méli Mélo

5 octobre (YOUTUBE) - les 16 épisodes de la webserie totalement plus de 220 000 vues ! Voici le challenge 30 jour (VIDÉO) trouvez l'opérateur sur le territoire urbain de Paris : "Les sources d'eau"

TOUTES LES QUESTIONS

PARENTÈSE URBAINE DE L'EAU  
INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES  
INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE  
PROTECTION RESSOURCE EN EAU



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

graie Méli Mélo

nos partenaires

YOUTUBE

RESEAUX SOCIAUX



Formation **NEW!**

Roanne les 21 et 22 Novembre 2019

## *Gérer les eaux pluviales à la source dans vos projets d'aménagement*

### J 1- Les enjeux de la gestion intégrée des EP

- Cadre réglementaire
- Pollution
- Pratiques - Gestion et entretien
- Critères de choix

### J2 - de la conception à l'exploitation

Pour le dimensionnement :

- Performances hydrauliques
- Méthodes et outils de dimensionnement



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
LYON

Roannaise  
de l'eau

SYNDICAT MIXTE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

### Equipe pédagogique

Jean-Luc Bertrand-Krajewski,  
Sylvie Barraud, Pascal Petit,  
Elodie Sanchez-Collet

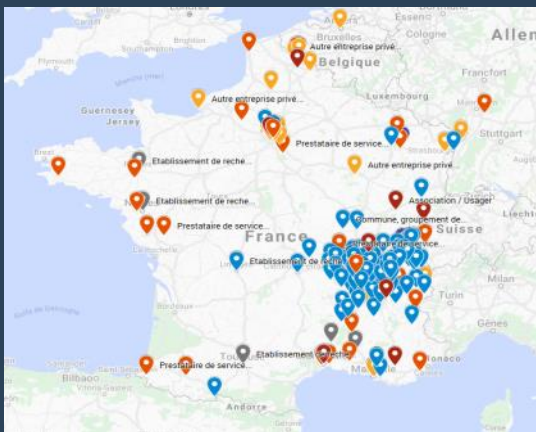


## NOS ADHÉRENTS

-  **94** entreprises
-  **81** collectivités
-  **32** organismes & labos de recherche
-  **17** associations et administrations
-  **92** personnes physiques

Chiffres clés avril 2019

- ➔ Un réseau d'acteurs régionaux
- ➔ Des rencontres et visites régulières
- ➔ Un groupe de travail dédié
- ➔ Des personnes ressource
- ➔ Un réseau national en perspective



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

Les grandes inventions Shadok



PARAPLUIE POUR TEMPS SEC.

- ➔ Expérimentez !
- ➔ Innovez !