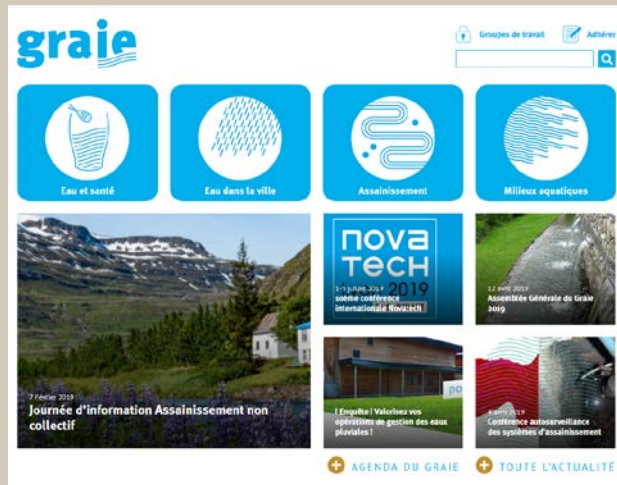


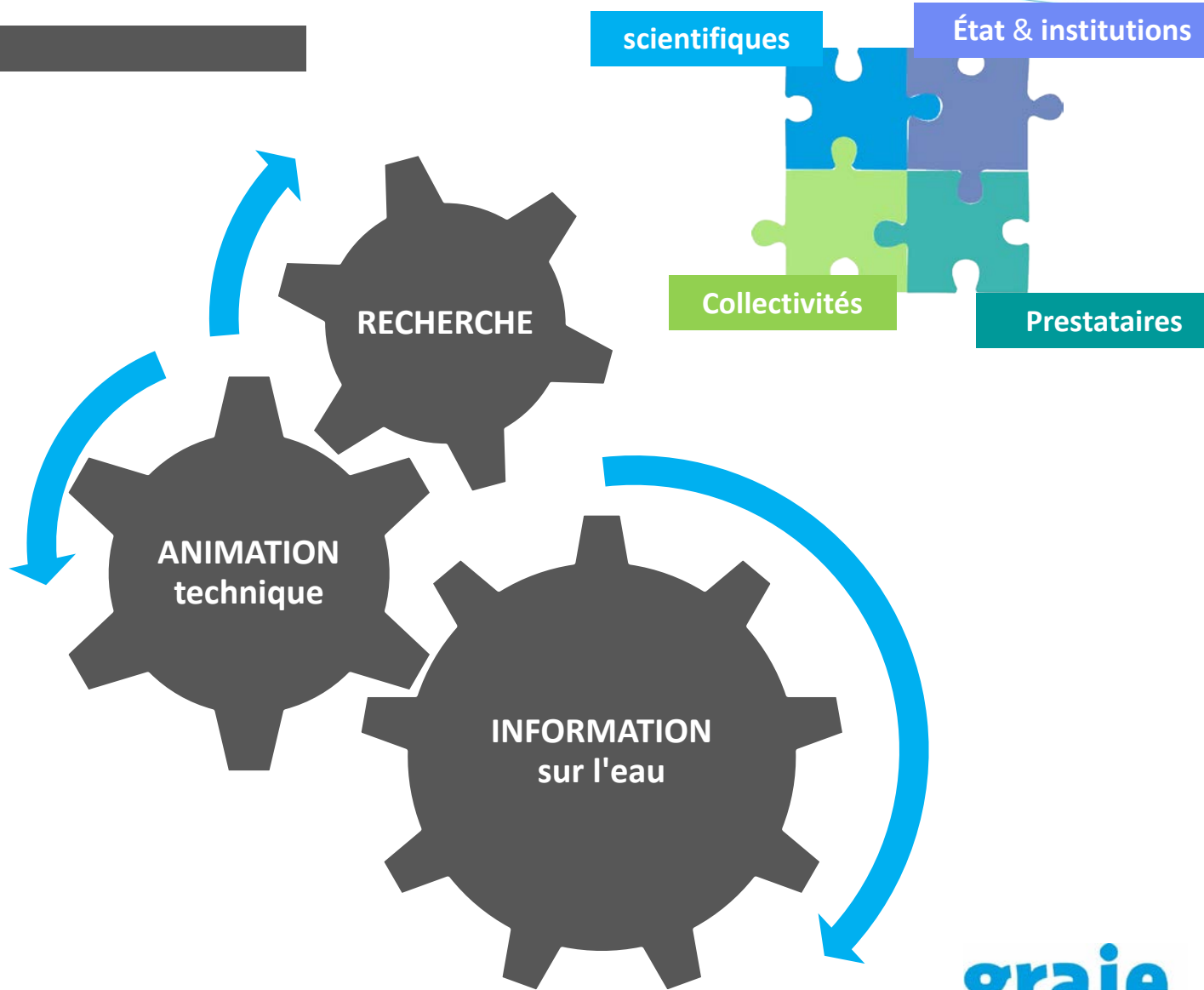
# UNE ANIMATION TERRITORIALE AU SERVICE DE LA GESTION DURABLE DE L'EAU

Elodie BRELOT, Directrice

**GROUPE DE  
RECHERCHE,  
ANIMATION TECHNIQUE  
INFORMATION  
SUR L'EAU**



# L'action du Graie



# Actions du Graie pour la gestion durable des eaux pluviales urbaines



- OTHU – Observatoire de terrain en Hydrologie urbaine depuis 1999

RECHERCHE

ANIMATION technique

- Groupes de travail et d'échange
- Observatoires régionaux
- Contribution/ national

INFORMATION sur l'eau

- Production publications
- Conférences
- Novatech

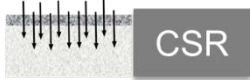
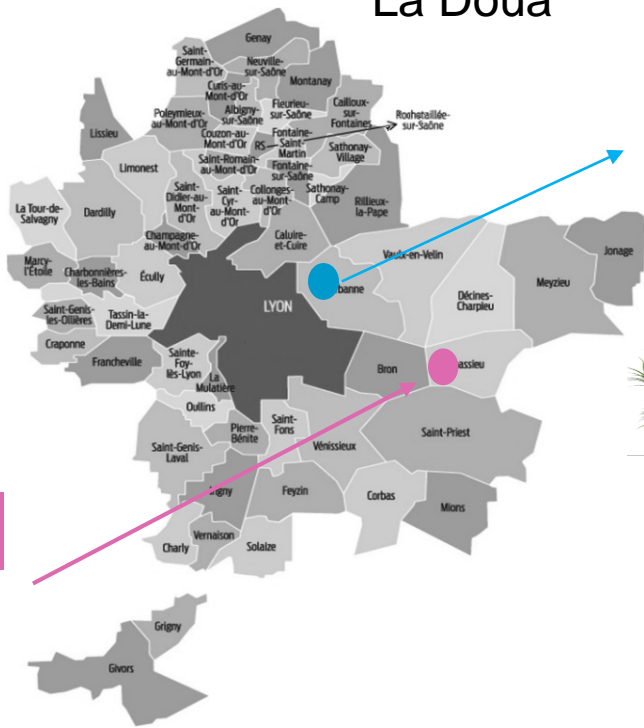




Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine

Sur les RUTP

EcoCampus Lyon Tech La Doua



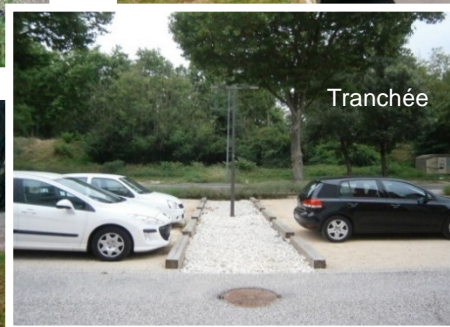
Chassieu – BR Django Reinhardt

Megas



# Profiter de l'opération Campus pour

Déconnecter les EP du réseau existant, les stocker et/ou les infiltrer  
→ Promotion des techniques alternatives d'infiltration



# Micro : Solutions de gestion à la source

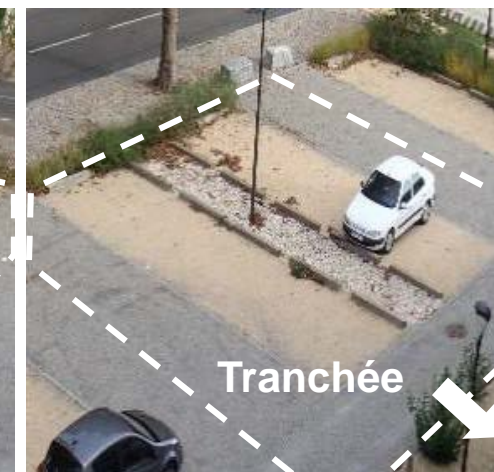
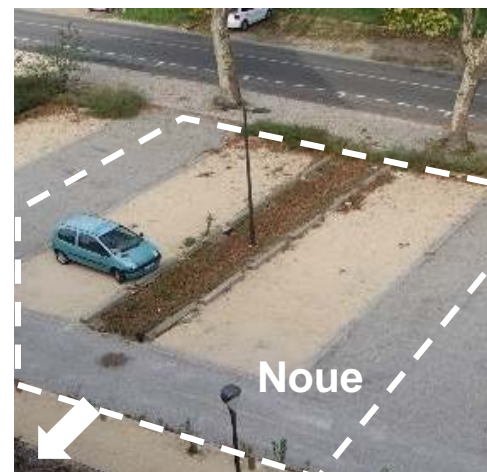
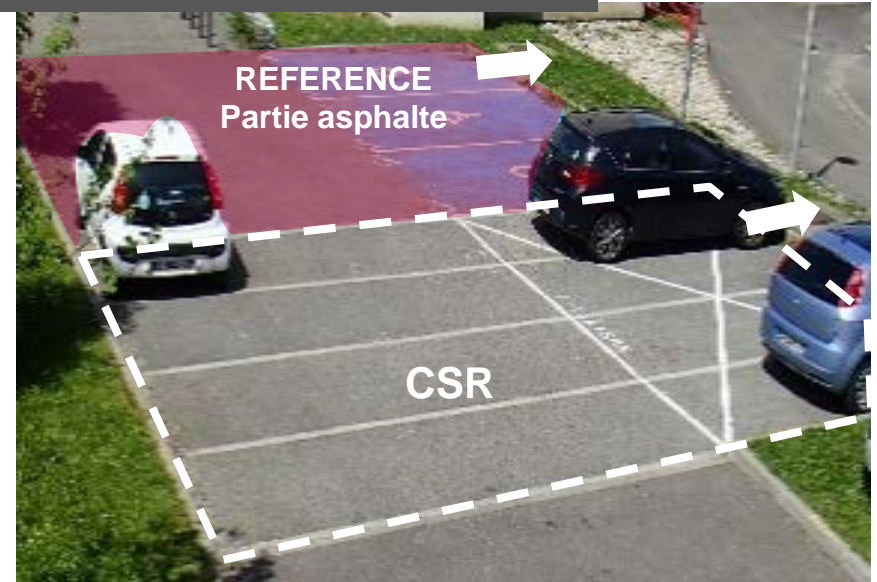
A la source  $\neq$  centralisé :

- ➔ Surface collectée / active
- ➔ Rapport de surfaces  
S. active / S. de l'ouvrage
- Chaussée à structure réservoir :

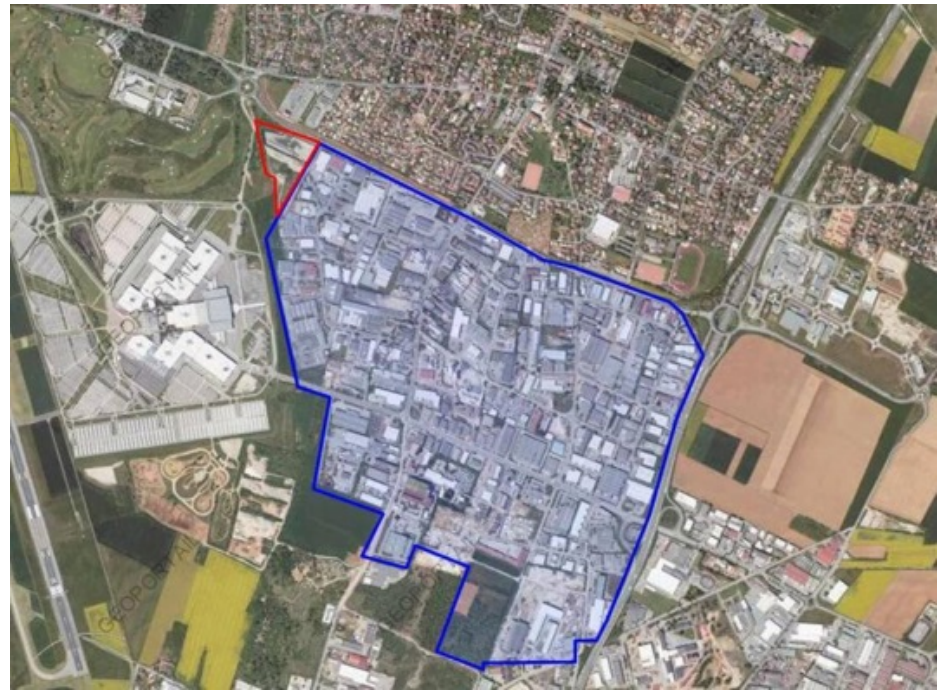
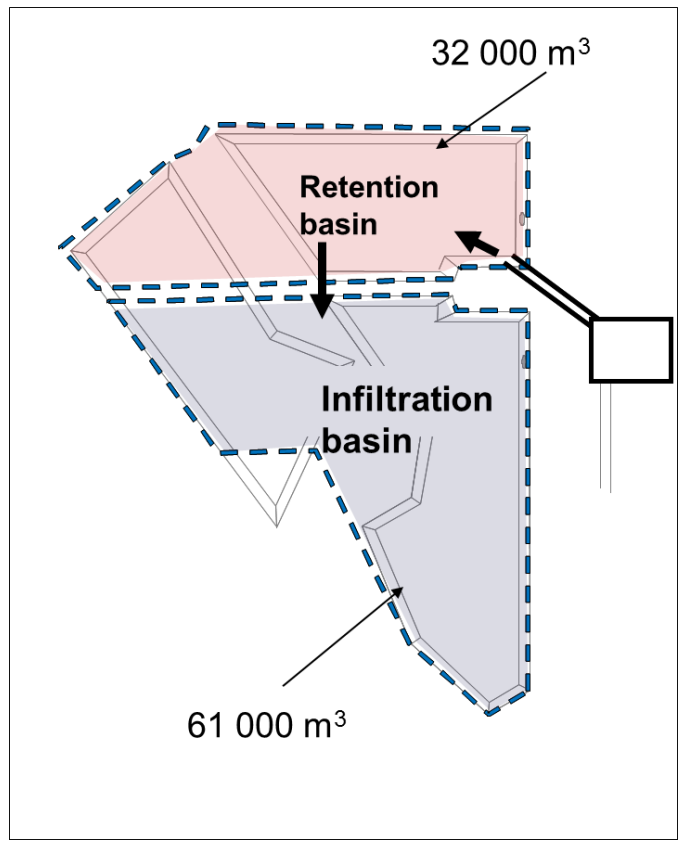
**94 m<sup>2</sup>** Rapport **1 / 1**

- Noues et tranchées :

**30 m<sup>2</sup>** Rapport **1 / 9**



# Mégas : Solutions centralisées

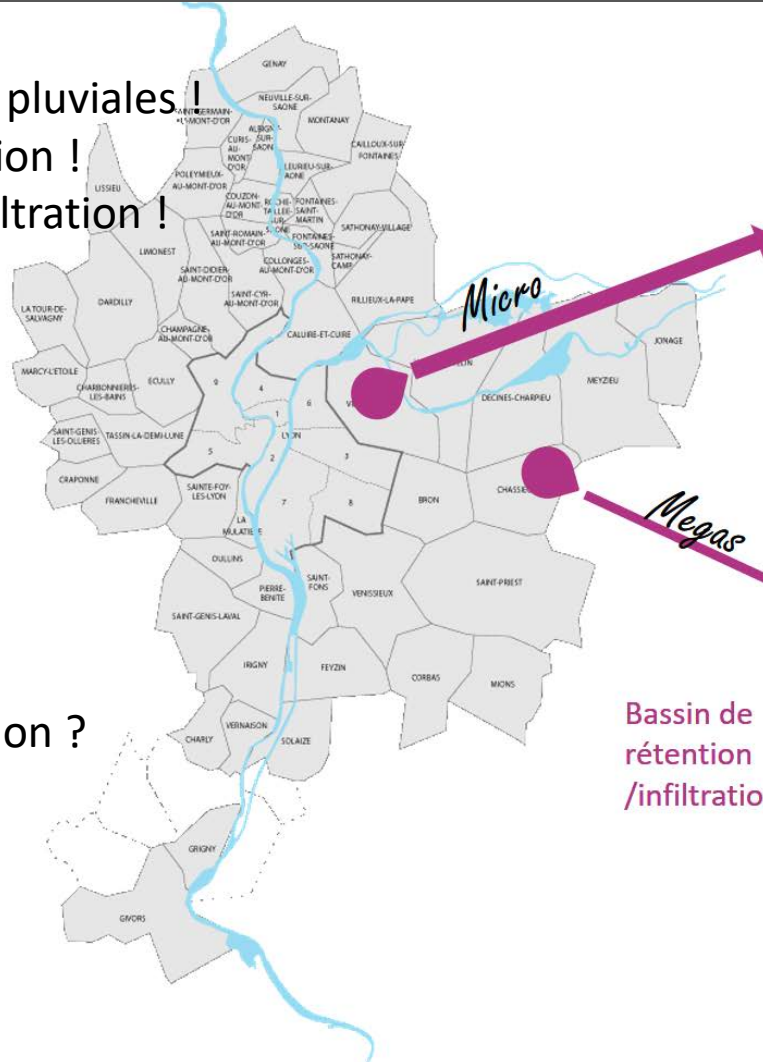


Surface BV : 185 ha  
Surface active : 65 ha  
Surface du bassin de stockage : 1,1 ha

→ Rapport : **1/180**

# Micro / Mégas : faut pas tout confondre !

La pollution des eaux pluviales !  
Les risques d'inondation !  
Les risques liés à l'infiltration !



Noues et  
tranchées

Chaussée  
réservoir



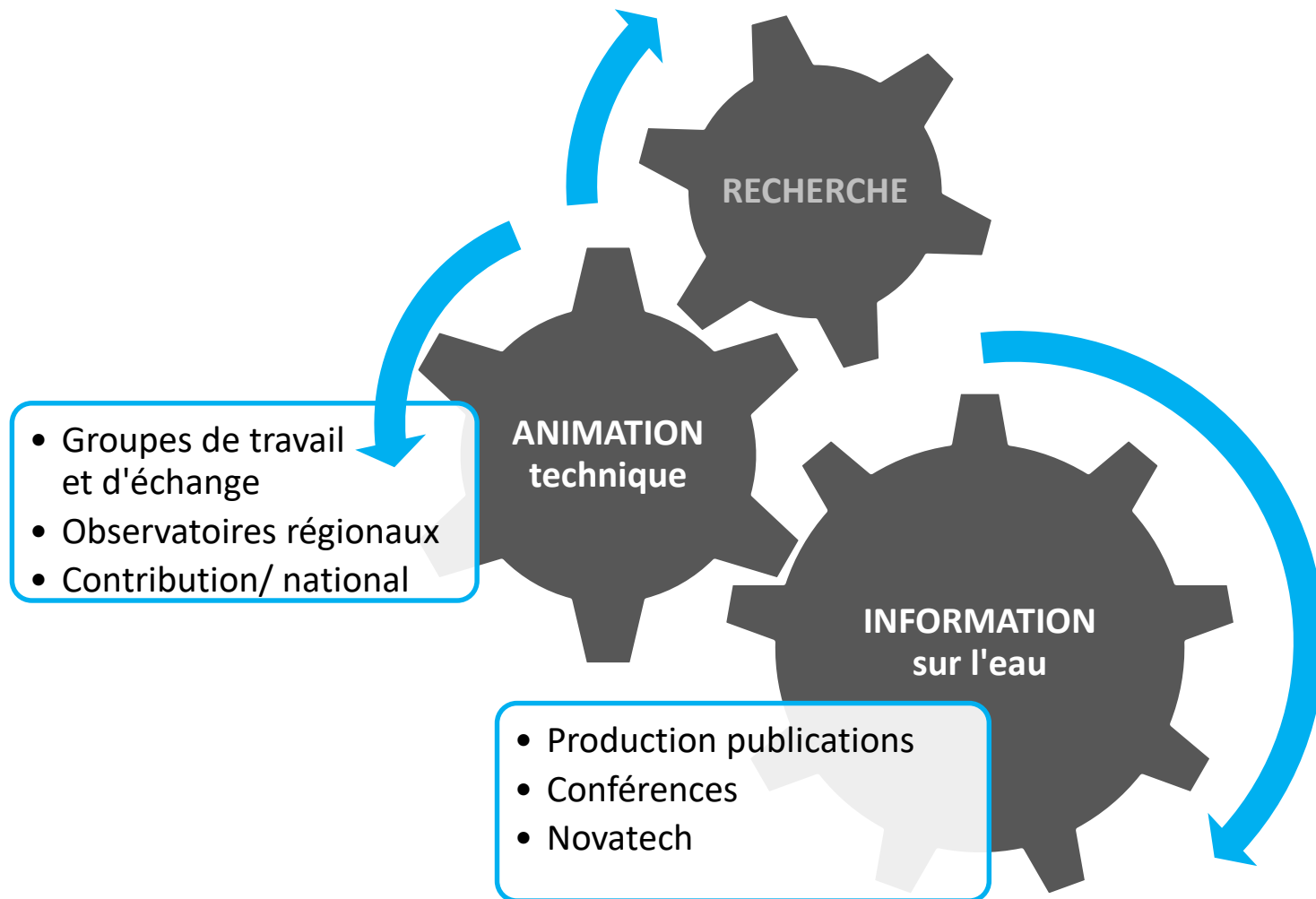
Bassin de  
rétention  
/infiltration



- Quels enjeux ?
- Quelle interprétation ?



# Actions du Graie pour la gestion durable des eaux pluviales urbaines



# grai.e Mettre en avant les réalisations

200 OPERATIONS RECENSEES – 1 RECUEIL DE 60 REX

**V5**  
Octobre  
2018

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

**Pourquoi un observatoire ?**

**LA NECESSITE DE FAIRE**

De plus en plus, les documents d'urbanisme imposent des règles pour la gestion des eaux pluviales, et des opérations exemplaires sont à réaliser (voir chapitre) : se développer, partir en toute sérénité. Parallèlement, les acteurs du site ou les plus responsables d'installations et de réseaux d'infrastructures autour de ce type d'opération. Enfin, la sensibilisation des acteurs, et notamment des élus et citoyens, passe par l'exemple, la démonstration et la visite d'opérations.

**LE GROUPE DE TRAVAIL**

Faire à ce comité, le groupe de travail "eaux pluviales et aménagement" du GRV5 a mis en place un observatoire régional permettant de rassembler les informations sur les opérations exemplaires et innovantes pour la gestion des eaux pluviales réalisées en Auvergne Rhône-Alpes. Cette démarche vise les projets finalisés (2018), quelle que soit leur échelle (du bâtiment à la zone d'activités).

**LES OBJECTIFS**

- Mettre en évidence les opérations et améliorer la visibilité et la renommée de la région ;
- Favoriser les contacts, les échanges et les visites d'opérations ;
- Améliorer le transfert de l'information et de la connaissance.

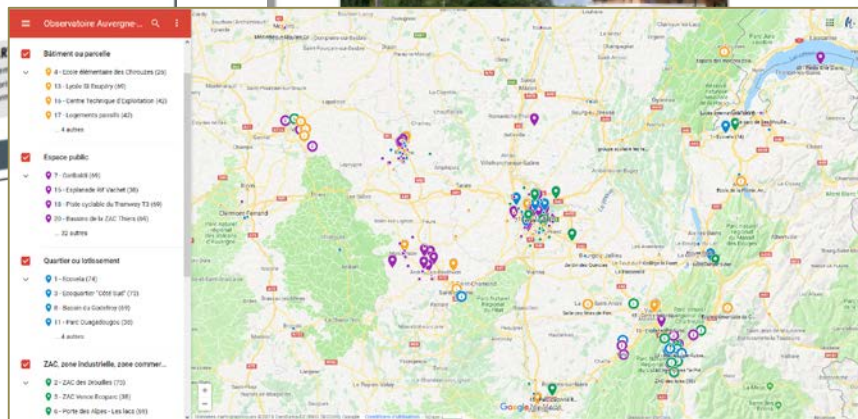
>> Plus de 50 opérations présentées sous formes de fiches détaillées  
et de nombreuses autres recensées sur notre carte ! <<

**PAR**  
Si vous êtes porteur et/ou propriétaire d'une opération exemplaire, nous vous invitons à la saisir !  
Il vous suffira de renseigner le formulaire.

[www.grai.e.org](http://www.grai.e.org)



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



PARTENAIRES



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes

# Mieux intégrer la gestion des eaux pluviales dans l'urbanisme et l'aménagement



- Le guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme (2009- MAJ 2014)

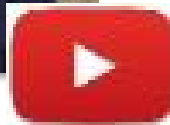


- Éléments pour la rédaction d'un schéma de gestion des eaux pluviales adapté au contexte local (2011)
- Zonage et règles pour la gestion des eaux pluviales – retours d'expérience et réflexion prospective (2015)



# Accompagner le changement ... de regard

- Faut-il infiltrer les eaux pluviales en ville ?
- Le « tout à l'égout » est-il une solution pour gérer les eaux pluviales urbaines ?



www.eaumelimeo.org

Méli Mélo  
Chambres au fil de l'eau

Septembre 2014

## Le « tout-à-l'égout » est-il une bonne solution pour gérer les eaux pluviales urbaines ?

Document rédigé par Bernard Chocat (LGCIE – INSA Lyon)  
Relecteurs : Elisabeth Sibeud (Grand Lyon), Céline Lacour (Onema), Elodie Brelot (GRAIE)

### L'essentiel

En France, depuis 150 ans, le système traditionnel de gestion des eaux pluviales consiste à les évacuer le plus rapidement possible de la ville en utilisant un gigantesque système de tuyaux qui, très souvent, recueille également les eaux usées.

Ce mode de gestion est extrêmement coûteux en infrastructures. De plus il occasionne des dysfonctionnements multiples : débordements des réseaux occasionnant des inondations dans les centres-villes ; rejets d'effluents pollués dans les milieux naturels.

Il transforme une ressource précieuse, l'eau de pluie, en un déchet et en une menace pour la population.

Depuis une quarantaine d'années, de nombreuses villes découvrent (ou redécouvrent) des solutions différentes, dites « alternatives » qui reposent sur un tout autre principe.

Il s'agit essentiellement de rendre la ville « transparente pour l'eau », c'est-à-dire de faire en sorte que le processus d'urbanisation perturbe le moins possible, et idéalement pas du tout, le cycle hydrologique. De très nombreuses solutions ont été développées et mises en œuvre. Elles reposent sur trois principes essentiels : infiltrer l'eau dans le sol, la stocker, ralentir au maximum son évacuation.

Le principal objectif est d'éviter de concentrer les flux d'eau et de polluants. Ces solutions permettent également de valoriser les eaux pluviales urbaines, que ce soit pour des usages traditionnels ne nécessitant pas d'eau potable (arrosage par exemple) ou pour des usages nouveaux



Méli Mélo  
Chambres au fil de l'eau

Bienvenue sur Méli Mélo  
Un site à pirater sans modération.

LES ACTUALITES

NOUVEAU : Découvrez tout ce que nous avons de si passionnant Méli Mélo !  
SOCIÉTÉ : Une 1ère mondiale de la météo qui rendra l'été 2014 encore plus magique !  
SOCIÉTÉ : Vous avez vu ce qui se passe dans les rues de Lyon ?

TOUTES LES QUESTIONS

PROFITEZ-VOUS DE LA PLUIE  
L'EAU DE LA PLUIE EN VILLE  
L'EAU DE LA PLUIE EN VILLE  
L'EAU DE LA PLUIE EN VILLE

graiE

Les freins et a priori sur :


- La pollution
- L'infiltration
- L'entretien
- Les toitures
- Les nuisances
- Les dangers
- Les coûts




- La pollution des eaux pluviales - de quoi parle-t-on ?
  - eau de pluie – eau de ruissellement
  - rejets urbains de temps de pluie
- 3 solutions techniques :
  - Les revêtements poreux
  - Les noues et fossés
  - Les toitures-terrasses
- les dangers réels ou supposés
  - Moustiques ?
  - Pollution des nappes ?
  - Colmatage ?
  - Viabilité hivernale ?

**VRAI  
OU  
FAUX ?**

**Les techniques alternatives pour  
la gestion des eaux pluviales**




Risques réels et avantages



**LES REVÊTEMENTS POREUX**  
infiltration directe des eaux de parking et de voiries tertiaires à travers le revêtement

<b>Revêtements poreux : de quoi parle-t-on ?</b>	2
<b>Revêtements poreux : les questions fréquemment soulevées</b>	3
On dit qu'il existe un risque de pollution des sols et des nappes par les eaux qui s'infiltrent à travers le revêtement : VRAI ou FAUX ?	3
On dit qu'il existe un risque de pollution accidentelle des sols et des nappes : VRAI ou FAUX ?	5
On dit qu'il existe un risque d'endommagement des ouvrages lié aux cycles gel-dégel associé à la présence d'eau dans l'ouvrage : VRAI ou FAUX ?	6
Comment faire lorsque la capacité d'infiltration du sol support est insuffisante ?	7
On dit qu'il existe un risque de colmatage de la couche poreuse : VRAI ou FAUX ?	8
On dit que les revêtements poreux sont difficiles à nettoyer : VRAI ou FAUX ?	9
On dit qu'il est difficile d'assurer la viabilité hivernale avec les revêtements poreux : VRAI ou FAUX ?	10
Les polluants s'accumulent dans le matériau : comment faire pour gérer la masse importante de déchets qui sera produite lors du démontage de la chaussée ?	11



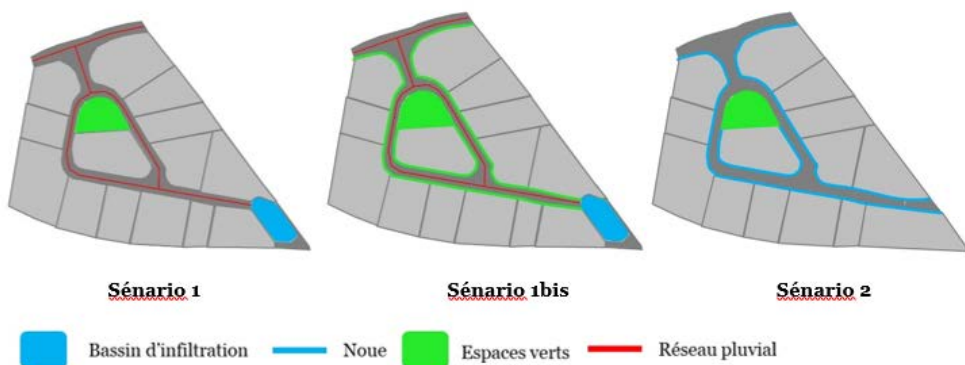
NOTE rédigée par Bernard Chocat, Insa de Lyon et le groupe de travail "eaux pluviales et aménagement" du Graie.  
Tel. : 04 72 43 83 66 • Fax : 04 72 43 92 77 • www.graie.org • Email : asso@graie.org

Juin 2014

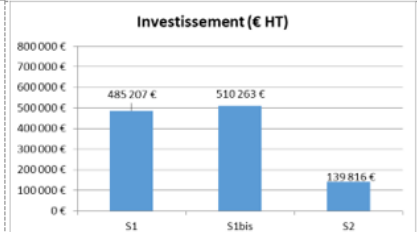


## • Et le coût ? Comparaison de scénarios

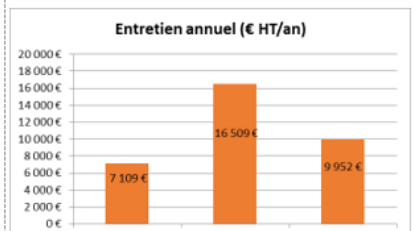
Groupe de travail « Eaux pluviales et aménagement » du Graie



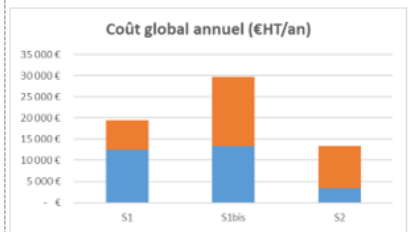
### Comparaison des coûts des différents scénarios



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

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							



- Philadelphie
- Le Douaisis
- La métropole de Lyon
- La Seine-Saint-Denis
- ...

