

# Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Roannaise de l'Eau intervient sur la compétence  
Assainissement pour le compte de



## ENJEUX MAJEURS



Changement  
climatique



Vecteur de pollution



Facteur d'inondation



# APPORTS DE CETTE GESTION SUR LE CADRE DE VIE

## Pourquoi gérer à la parcelle ?

Infiltrer la pluie là où elle tombe

Ça ne coûte pas plus cher quand intégrer en amont des projets

Réduire les apports d'eaux claires au réseau

## Ne pas penser "ouvrage unique" mais ESPACE MULTI USAGES

Nature en ville



Réduction des îlots de chaleur



Embellissement



Innovant

Tranchée infiltrante sur renouvellement de canalisation eau potable



Vers un territoire perméable et résilient

Depuis 1999  
Membre actif du  
GRAIE



Adhérent  
ADOPTA - 2017



2012  
Instruction PC  
Contrôle  
branchements



2018  
2<sup>ème</sup>  
conférence

2015  
Incitation à  
déconnexion  
domaine public

2018  
Adhésion  
charte IWA



2019  
Révision SDA  
**Dés-imperméabiliser  
32 ha en 10 ans**

2009  
GT Eaux pluviales  
avec élus

2016  
Réalisation du  
zonage Eaux Pluviales  
**Refus rejet au réseau**

2005  
Création  
RdE

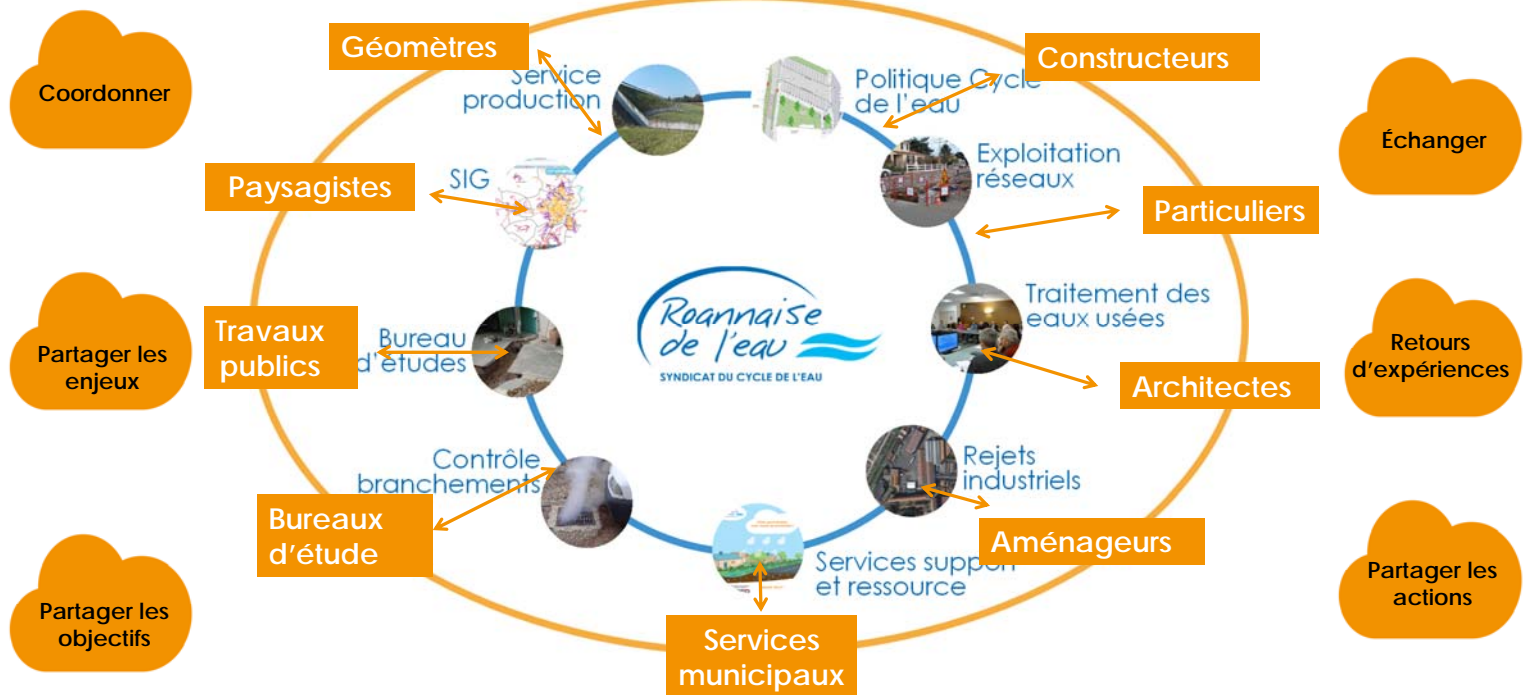
2010  
1<sup>ère</sup>  
conférence



2013  
Supports de  
communication



# MOYENS POUR RÉUSSIR



# RÉGLEMENTATION À L'ÉCHELLE LOCALE



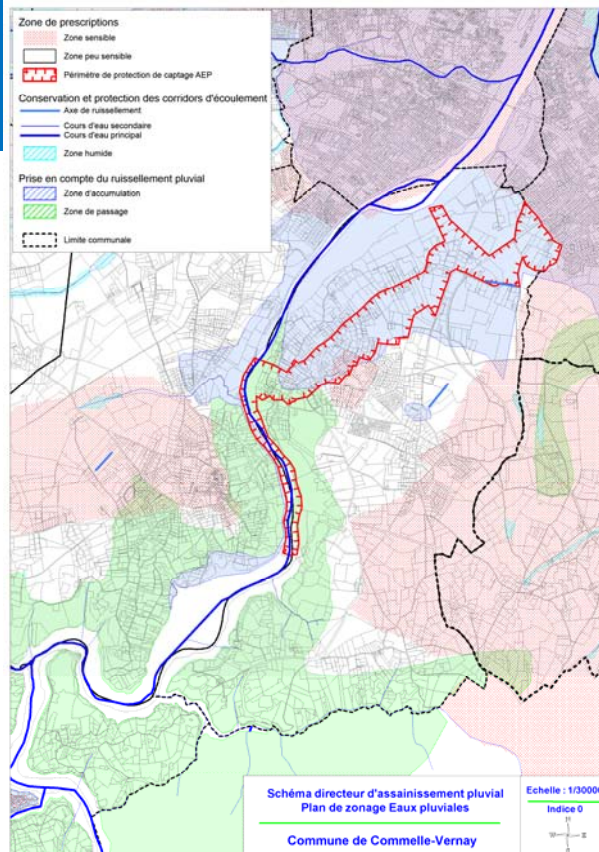
- Mise en application **depuis 2016**
- Gestion dès le **1er m<sup>2</sup> imperméabilisé**
- 100 % infiltration à minima des **10 premiers millimètres**
- **Zones de recommandations**
  - ❖ Conservation et protection des corridors d'écoulement

Axes de ruissellement (naturels et artificiels) - Ruisseaux permanents - Zones humides
  - ❖ Prise en compte du ruissellement pluvial

Zones de passage : zones exposées au ruissellement sur des fortes pentes : vulnérabilité et aggravation de la situation en aval

Zones d'accumulation : zones exposées au ruissellement sur des faibles pentes : vulnérabilité
- **Zones de prescriptions**
  - ❖ Sensible (secteur urbanisé essentiellement)
  - ❖ Peu sensible pour le reste du territoire

Commune de Mably





## Zone sensible

Surface considérée (m <sup>2</sup> )	Débit de fuite	Période de dimensionnement	Volume total à stocker (infiltration + rétention)
$1 \text{ m}^2 < S_{\text{imp}} \leq 300 \text{ m}^2$	2 l/s	30 ans	Étude de dimensionnement Ou : $V = S_{\text{imp}} \times 0,04$ <sup>(1)</sup>
$300 \text{ m}^2 < S_{\text{totale}}$	5 l/s/ha – Minimum : 2 l/s	30 ans	Étude de dimensionnement

<sup>(1)</sup>Ce dimensionnement standard correspond au volume ruisselé lors d'une pluie trentennale de durée 1h. Le stockage correspond à 40,0 mm par m<sup>2</sup> imperméabilisé.

Obligation de stocker « a minima » la pluie mensuelle 10 mm avec rétention au-delà

Si surface considérée > 1 ha, approche spécifique



## Zone peu sensible

Surface considérée (m <sup>2</sup> )	Débit de fuite	Période de dimensionnement	Volume total à stocker (infiltration + rétention)
$1 \text{ m}^2 < S_{\text{imp}} \leq 300 \text{ m}^2$	2 l/s	10 ans	Étude de dimensionnement Ou : $V = S_{\text{imp}} \times 0,03$ <sup>(1)</sup>
$300 \text{ m}^2 < S_{\text{totale}}$	10 l/s/ha – Minimum : 2 l/s	10 ans	Étude de dimensionnement

<sup>(1)</sup>Ce dimensionnement standard correspondant à une pluie décennale d'1h.

Obligation de stocker « a minima » la pluie mensuelle 10 mm avec rétention au-delà

Si surface considérée > 1 ha, approche spécifique

# PRISE EN COMPTE DES EP DANS LES PROJETS



## PROJETS NEUFS ET EXTENSION

### □ Réglementation

- ❖ Gestion à la parcelle dès le premier m<sup>2</sup> imperméabilisé
- ❖ 100% infiltration ou au minima les 10 mm puis rétention avec rejet à débit régulé

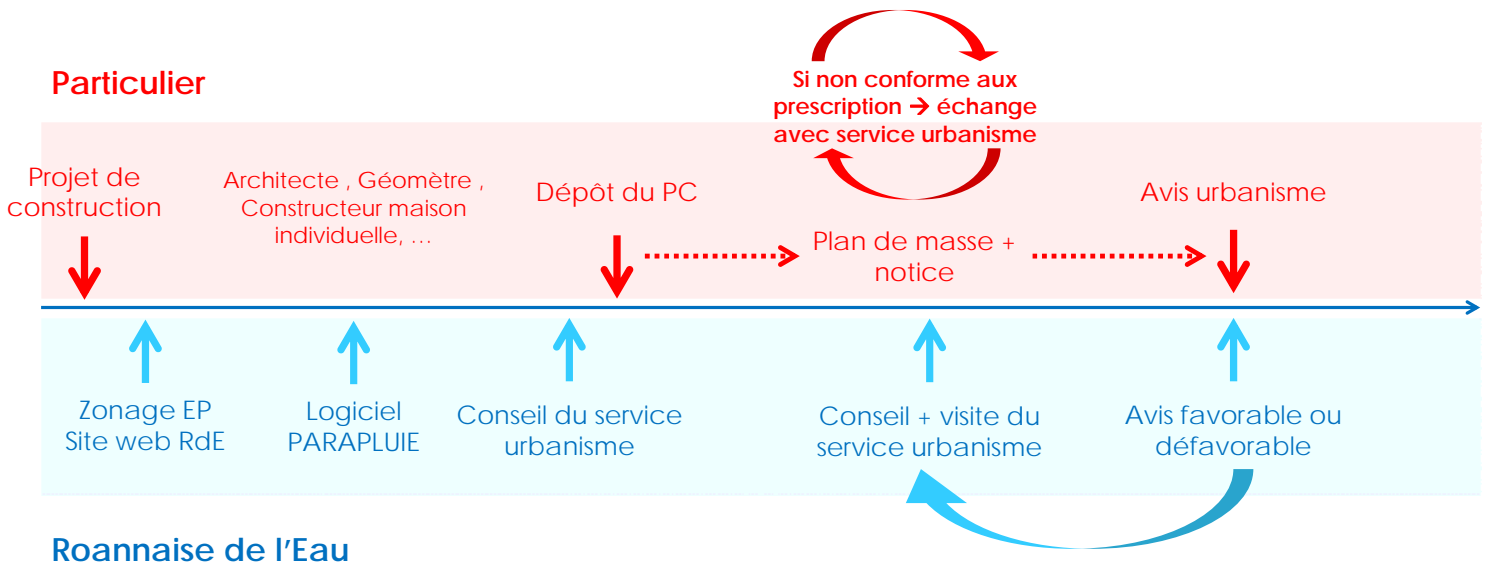
### □ Services

- ❖ Instruction des permis de construction / déclaration préalable / certificat d'urbanisme (avis défavorable en cas de non-respect)
- ❖ Accompagnement - Conseil - Visite de terrain - Echange avec les architectes / bureau d'études / particuliers ...
- ❖ Contrôle branchement → visite systématique des nouveaux branchements
- ❖ Outil PARAPLUIE



# DE LA CONCEPTION À L'EXPLOITATION

## Construction NEUVE



# PROJETS EXISTANTS

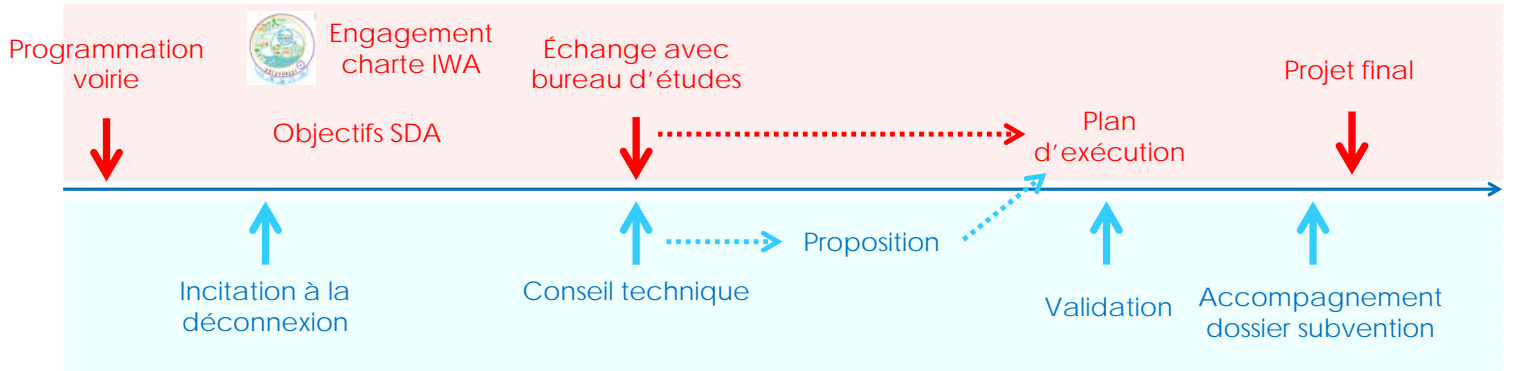
- ❑ **Incitation des communes et des particuliers à débrancher les eaux pluviales du réseau (projet de requalification de voirie – réaménagement – secteur à risque)**
  - ❖ Communication – Sensibilisation - Incitation
  - ❖ Mesures d'accompagnement → conseil, outil de recensement, fiche de valorisation
  - ❖ Outil PARAPLUIE



# DE LA CONCEPTION À L'EXPLOITATION

## Requalification de voirie

### Commune



### Roannaise de l'Eau

# EXEMPLE DE COÛTS





## COÛTS

### Projets communaux

Requalification de voirie (Chemin des Plaines - tranche 2) → tranchée

Surface déconnectée = 3 500 m<sup>2</sup>  
**5,9 € HT** du m<sup>2</sup> déracordée



Requalification de voirie (chemin des Plaines - tranche 1) → tranchée

Surface déconnectée = 1 000 m<sup>2</sup>  
**13 € HT** du m<sup>2</sup> déracordée



Réaménagement espace public (rue Bailly Flaubert - Mably) → ouvrages mixtes

Surface déconnectée = 7 600 m<sup>2</sup>  
**11€ HT** du m<sup>2</sup> déracordée



Requalification de voirie (rue Marcel Pagnol - Mably) → tranchée

Surface déconnectée = 1 482 m<sup>2</sup>  
**8,4 € HT** du m<sup>2</sup> déracordée



## COÛTS

### Projets particuliers (déconnexion de l'existant)

Puits d'infiltration - M. Lepuits

Surface déconnectée = 287 m<sup>2</sup>  
**3 € TTC** du m<sup>2</sup> déracordée



Puits d'infiltration - M. Flot

Surface déconnectée = 130 m<sup>2</sup>  
**32 € TTC** du m<sup>2</sup> déracordée



Cuve + Tranchée - M. Santuyo

Surface déconnectée = 112 m<sup>2</sup>  
**25 € TTC** du m<sup>2</sup> déracordée



Tranchée - M. Fildelo

Surface déconnectée = 120 m<sup>2</sup>  
**13 € TTC** du m<sup>2</sup> déracordée





# PRÉSENTATION D'OPÉRATIONS N°1

Roanne (42) 35 000 habitants

## Requalification de voirie



Avant



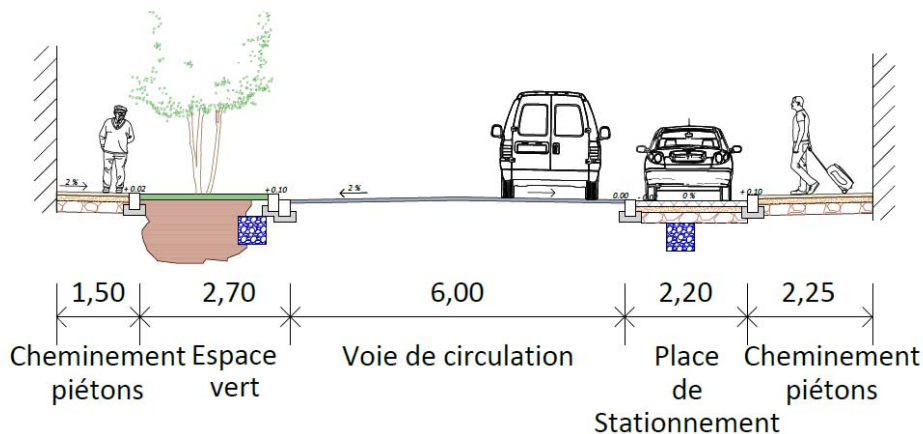
Après



# PRÉSENTATION D'OPÉRATIONS N°1

Désimperméabilisation = 700 m<sup>2</sup>

Déconnexion = 8 000 m<sup>2</sup> (voirie, cheminement piéton)



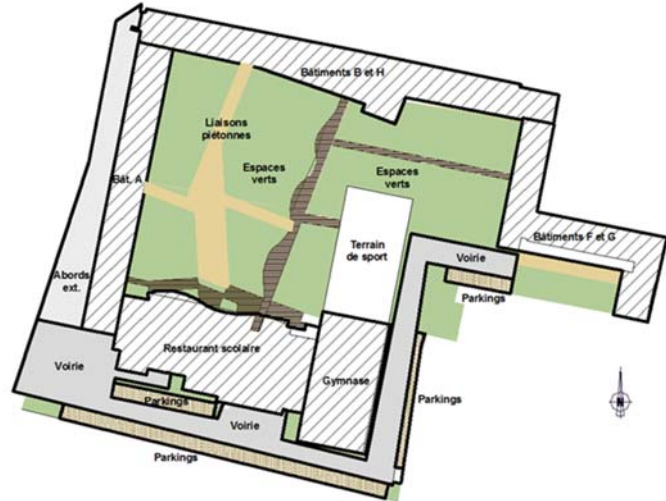


## PRÉSENTATION D'OPÉRATIONS N°2



Roanne (42) 35 000 habitants

### Restructuration d'un lycée



21



## PRÉSENTATION D'OPÉRATIONS N°2

### Avant travaux

Surface imperméabilisée = 22 000 m<sup>2</sup>

### Après travaux

Surface désimperméabilisée / déconnectée = 20 390 m<sup>2</sup>

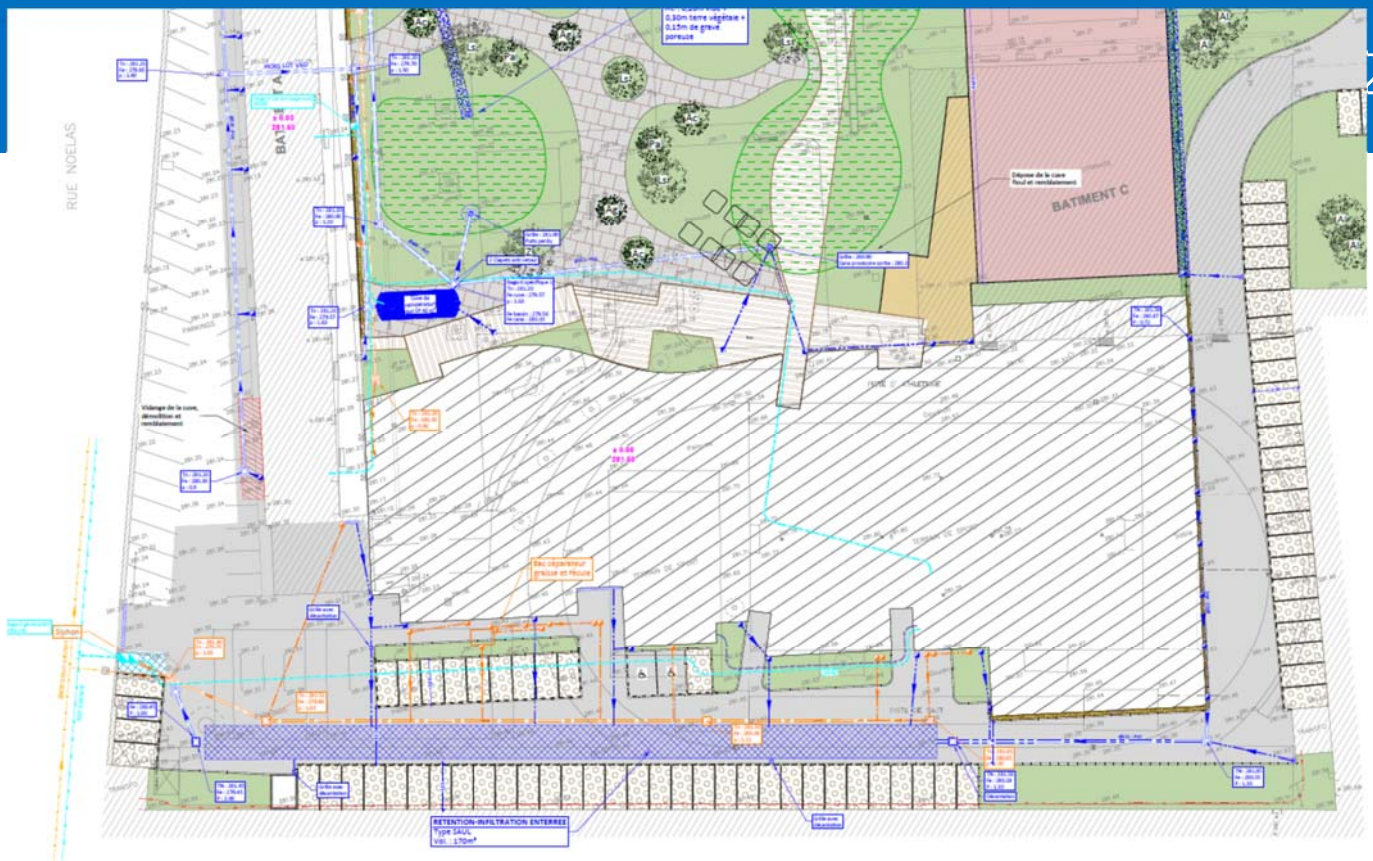
Zone végétalisée à ciel ouvert avec massif drainant  
Structure alvéolaire ultra légère  
Enrobé drainant avec réservoir

Volume de rétention / infiltration créé  
570 m<sup>3</sup>

Cuve enterrée de 40 m<sup>3</sup>

Réutilisation pour les sanitaires,  
73% des besoins seront assurés

22



MERCI DE VOTRE ATTENTION

QUESTIONS ?

