

## UR REVERSAAL

Réutiliser

# Tools fOr greenN resilient Cities : TONIC

### Aperçu du projet

- **Financement :**  
Agence de l'eau  
RMC – 18.1 %  
Agence de l'eau AG  
– 18.1 %  
OFB – 19.3 %  
H<sub>2</sub>O'Lyon – 9.6 %
- **Durée du projet :**  
2020 – 2024
- **Agents impliqués  
au sein de l'unité :**  
**Pascal Molle, Nicolas  
Forquet, Jaime Nivala**
- **Contact/Liste de  
diffusion :**

## Contexte

Les zones urbaines font face à des challenges liés à l'évolution des stratégies de gestion des eaux et des territoires en raison de l'augmentation de la population urbaine, du changement climatique et de la nécessité de développer un environnement économique efficient. Le changement climatique induit un accroissement des évènements extrêmes comme les inondations, canicules, périodes de sécheresse, orages qui induisent une pression supplémentaire sur les infrastructures liées à l'eau, la ressource en eau et la biodiversité. Des solutions innovantes sont donc nécessaires pour rendre les villes plus résilientes aux changements globaux. La gestion des eaux usées urbaines est globalement organisée de manière centralisée entraînant des linéaires de réseaux importants dont la gestion peut poser des questions aussi bien économiques qu'environnementales. Outre les problèmes liés aux inondations, l'impact sanitaire et environnemental de ce modèle centralisé, entraînant le déversement d'eaux polluées dans le milieu récepteur, est conséquent et non durable. Mener une approche décentralisée de la gestion des eaux urbaines, en intégrant des solutions fondées sur la nature, est une réelle opportunité pour repenser les villes de demain. La mise en œuvre d'une gestion décentralisée des eaux urbaines de temps de pluie pose des questions décisionnelles, opérationnelles et scientifiques : comment optimiser le degré de centralisation/décentralisation des eaux pluviales et domestiques, quelles incidences sur les flux de polluants à traiter, quelles technologies de traitement sont envisageables suivant les contraintes spatiales et d'usage final, quelles conséquences cela induit d'un point de vue économique ou de gestion des infrastructures, etc. Tout autant de questions auxquelles les maîtres d'ouvrages devront faire face dans leurs choix stratégiques.

## Objectifs

- Les objectifs sont de développer des outils d'aide à la décision pour accompagner les collectivités dans une gestion durable des eaux urbaines en leur proposant une méthodologie objective et des outils opérationnels pour aborder les questions de gestion décentralisée des eaux urbaines.

## Organisation

Axe 1 : Développement d'un outil d'optimisation du degré de déconnexion: adéquation du point de déconnexion au vu des contraintes locales pour réduire les impacts environnementaux.

Axe 2 : Développement d'un outil d'aide au choix des technologies fondées sur la nature (NBS) à l'échelle d'un territoire.

Axe 3 : Définition des conséquences connexes de la mise en œuvre d'une telle démarche sur le plan environnemental, économique et humain (acteurs de la gestion de l'eau).

## Retombées attendues

- Outils de planification territoriales pour une gestion décentralisée des eaux urbaines par des solutions fondées sur la nature
- Limitation des déversements de temps de pluie
- Vers des villes résilientes au changement global

## Recrutement(s) prévu(s)

Une thèse à l'INSA DEEP et une thèse REVERSAAL



Centre  
Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes



5 rue de la Doua  
CS 20244  
F-69625 Villeurbanne Cedex  
<https://reversaal.inrae.fr/>