



Thème 2

Gestion décentralisée des eaux urbaines dans un contexte de changement

Coordination : Marie-Christine Gromaire, Jérémie Sage

marie-christine.gromaire@enpc.fr, jeremie.sage@cerema.fr

INTRODUCTION

L'histoire a doté nos villes de systèmes centralisés de collecte, traitement et évacuation des eaux urbaines. Ces systèmes d'assainissement, s'ils répondaient à des enjeux sanitaires et s'ils nous assurent un confort évident, ont cependant été confrontés assez rapidement à leurs limites. Le développement urbain et l'imperméabilisation des sols qui l'accompagne, a conduit aux surcharges des réseaux de collecte des eaux pluviales, augmentant la fréquence et l'intensité des inondations mais aussi les déversements d'eaux polluées vers le milieu naturel. Cette pression est encore aggravée par le contexte actuel de changement climatique.

L'introduction de **systèmes alternatifs de gestion des eaux pluviales**, au moyen d'**ouvrages décentralisés**, intégrés à l'urbanisme, a fait l'objet de travaux de recherche dès les années 1980. De nos jours, la **gestion à la source des eaux pluviales**, dans des dispositifs favorisant les processus naturels de rétention et infiltration, est largement plébiscitée par les collectivités pour les zones nouvellement aménagées ou réaménagées. Ces solutions de gestion à la source tendent à se généraliser dans l'espace urbain, et compte tenu du temps long du renouvellement urbain, vont co-exister et co-fonctionner dans les prochaines décennies avec les systèmes centralisés. Leur déploiement soulève cependant certaines interrogations et demande à être accompagné afin d'assurer la performance et la durabilité des systèmes de gestion hybrides ainsi créés aux différentes échelles spatiales.

Au-delà de la seule gestion des eaux pluviales, les pressions actuelles sur la ressource en eau, avec des sécheresses qu'on nous annonce plus intenses et plus fréquentes, amènent à repenser l'ensemble du système de gestion des eaux urbaines. L'enjeu de la **valorisation de toutes les ressources en eau**, dans le cadre de cycle courts permettant un réemploi à l'échelle de la parcelle ou d'un ensemble de parcelles de différents types d'eau (pluie, exhaure, eaux grises, eaux usées, eaux industrielles) se pose de façon accrue. Il soulève des questions de nature techniques, réglementaire mais aussi organisationnelles et sociales.

STRUCTURATION DU THÈME

Le thème 2 est structuré en quatre axes de recherche. Les trois premiers axes portent sur la gestion à la source des eaux pluviales urbaines, de l'échelle de l'ouvrage à l'échelle de la ville. Ils abordent les questions de fonctionnement hydrologique, de transfert et devenir des contaminants dans le sol des ouvrages, et d'évolution des ouvrages sur le long terme. Le dernier axe s'intéresse aux ressources en eau alternatives, dans une approche de cycles courts.

- **Axe 2.1** : Hydrologie de la gestion à la source des eaux pluviales – de l'ouvrage à la ville
- **Axe 2.2** : Gestion à la source des eaux pluviales – transfert et devenir des contaminants dans le sol
- **Axe 2.3** : Gestion à la source des eaux pluviales – de l'émergence du projet jusqu'à la fin de vie de l'ouvrage
- **Axe 2.4** : Valorisation des ressources alternatives à l'eau potable - gisements, usages et traitements

Ce thème intègre également une action d'observation **O.2** « Observatoire pérenne de la gestion à la source des eaux pluviales ».