



## Action R2.3.1

# Maintenance des ouvrages de gestion à la source des eaux pluviales

### Contacts :

Julie Gobert - Leesu, Ecole des Ponts ParisTech (Julie.gobert@enpc.fr)

Bernard de Gouvello - Team, Cerema IDF (bernard.de-gouvello@cerema.fr)

## A – Conditions de maintien des performances des ouvrages sur le domaine privé

### CONTEXTE

Les projets de recherche qui s'intéressent aux ouvrages de gestion à la source des eaux pluviales, se focalisent principalement sur l'objectivation de leurs performances en particulier vis à vis de la gestion des eaux pluviales. Or, les caractéristiques physico-chimiques et biologiques (sols, végétation) des composants de ces OGS vont se modifier au cours du temps sous l'influence de facteurs abiotiques (conditions climatiques auxquelles elles sont soumises) et biotiques (activités de la faune et flore), mais également de facteurs humains (modalités de mise en œuvre, d'usages et d'entretien). Or certaines de ces modifications sont susceptibles d'affecter leurs performances.

De plus, le développement des politiques de gestion à la source et de déconnexion des eaux pluviales dans des milieux urbains de plus en plus contraints implique qu'une large partie de ces ouvrages de gestion des eaux pluviales se trouve ou se trouvera sur des parcelles privées, rendant plus complexe leur surveillance, leur entretien et par conséquent la maîtrise de leur évolution dans le temps. De facto, les propriétaires et occupants de ces espaces vont se retrouver impliqués dans la gestion de ces ouvrages pour en assurer la pérennité.

## OBJECTIFS

L'action vise à réfléchir au travers de deux sous-actions successives à la définition de dispositifs d'observation "simples" de l'évolution dans le temps des ouvrages de gestion décentralisées des eaux pluviales localisés sur des parcelles privées (i.e modifications de caractéristiques physiques ayant une influence sur les performances hydriques) et à leurs conditions d'appropriation par les propriétaires de ces ouvrages privés (i.e. à leur implication sur l'entretien de ces dispositifs).

Cette action se focalise sur le domaine privé mais la réflexion s'articule avec l'action portant sur les espaces publics et les espaces « intermédiaires » pour lesquels il peut exister un décalage entre le statut foncier strict et la perception des acteurs qui s'impliquent dans leur exploitation et leur maintenance.

## MÉTHODOLOGIE ET PLANNING

### *Sous-action 1 : Evaluation et suivi des performances des techniques alternatives sur parcelles privées.*

Il s'agira dans cette première sous action :

- d'identifier les techniques alternatives effectivement observables de manière assez diffusée sur des parcelles privées : pour faire ce travail, une revue des documents de préconisation des collectivités seront analysés + ce qui est mis en oeuvre dans les parcelles privées des Ecoquartiers ;
- de repérer à partir de recherches bibliographiques les caractéristiques physiques qui peuvent évoluer au cours du temps. Cette recherche pourra, dans un premier temps, s'inspirer de travaux réalisés pour les toitures végétalisées (De-Ville et al., 2015 ; Hanumesh et al., 2021) ;
- de définir les dispositifs ou moyens expérimentaux (capteurs, prélèvements ...) permettant de suivre l'évolution des caractéristiques physiques identifiées préalablement ;
- de mettre en place une évaluation de cette évolution permettant de définir si l'évolution va dans le sens ou non du maintien des performances ;
- de réfléchir aux "actions correctives" à mettre en oeuvre, si besoin, pour conserver une évolution favorable au maintien des performances

Cette sous-action passera par un stage de 6 mois qui pourra se dérouler à partir du printemps 2025.

*Sous-action 2 : Pratiques de gestion et de maintenance des techniques alternatives en parcelles privées (individuelles ou collectives).*

Cette seconde sous-action consistera, de manière complémentaire à la première et à partir d'un ensemble de terrains parcelles privées (individuelles et collectives) (qui sont à identifier) à :

- renseigner les pratiques existantes en lien avec les dispositifs et la connaissance qu'en ont les gestionnaires de la fonction hydrologique a priori ;
- tester la mise en place et la prise en main des dispositifs d'observation et des éventuelles "actions correctives" associées par les propriétaires (en association ou non avec un agent de la collectivité) pour en apprécier la faisabilité au-delà d'un cas expérimental ;
- adapter/simplifier les observations et actions afin de converger avec les propriétaires vers leur faisabilité.

Cette sous-action reposera également sur un stage de 6 mois qui pourra se dérouler à partir du printemps 2025 (mais pourra également être mené en 2026).

## B – Evolution dans le temps des conditions de maintenance des ouvrages, domaine public ou à l'intersection privé / public

### CONTEXTE

La question de la gestion patrimoniale des infrastructures urbaines et singulièrement des infrastructures dédiées à la gestion des eaux pluviales est émergente à la fois dans la pratique des collectivités mais aussi en recherche (Denis et Florentin 2022). La question se pose encore plus fortement pour le suivi sur le temps long des ouvrages décentralisés et la bonne cohérence du système de gestion des eaux urbaines à l'échelle de la ville, même si des guides paraissent (Werey, Afrit, et Barjot 2024) pour accompagner la connaissance des ouvrages, de leurs interconnexions et la gestion patrimoniale (Cherqui et al. 2024; Langeveld et al. 2022).

L'adaptation dans les pratiques professionnelles pose la même question, car elle se heurte à des fonctionnements en silo en sein des collectivités, là où la gestion de ces ouvrages à l'intersection de la gestion des espaces verts et des eaux urbaines demande de nouvelles organisations (Comby et al. 2019; Cossais, Martouzet, et Rivière-Honegger 2019; Cousins 2017). Bien que différentes expérimentations aient vu le jour depuis trente ans, reflétant un continuum d'innovations, les solutions décentralisées restent des « exceptions », des « ouvrages » un peu extra-ordinaires pour les collectivités gestionnaires, posant un certain nombre de questions sur leur maintenance à long terme (Gobert, Deroubaix, et Seidl 2022). Aussi certains travaux interrogent-ils la place de ces dispositifs dans la trame urbaine et dans les réseaux de gestion des eaux (Barles et Thébaud 2018) et les réajustements infrastructurels dans la relation entre la surface et le sous-sol écologisation des pratiques plus fortes.

### OBJECTIFS

L'objectif principal est d'examiner comment les modes d'entretien, les choix organisationnels retenus pour entretenir les ouvrages sont pris et ont des conséquences sur le long terme. Plus concrètement se pose la question d'une gestion patrimoniale de ces ouvrages, du moment de leur livraison jusqu'à leur fin de vie, en prenant en compte les différentes dimensions et fonctions de l'ouvrage. Nous nous focaliserons sur les ouvrages situés dans l'espace public ou à l'intersection du domaine public et privé (lesquels posent souvent des questions sur la responsabilité de l'entretien) et déjà en fonction (sites de la ZAC de la Monjoie et à Paris, comme le filtre planté au Bois de Boulogne). En lien avec l'action 2.3.1.a, nous chercherons à nous concentrer sur des ouvrages décentralisés similaires et à définir les éventuelles invariabilités dans les modalités de gestion sur le long terme et leur impact sur les fonctions des ouvrages.

## MÉTHODOLOGIE ET PLANNING

Analyse des documents des collectivités explicitant les modalités d'organisation communale et intercommunale sur la gestion des eaux usées/eaux de pluie et la manière dont les ouvrages décentralisés sont gérés (2024/2025).

Entretiens semi directifs pour définir :

- Quelles sont les modalités de gestion adoptées par les collectivités sur le temps long et quelles sont les conséquences sur le maintien des services attendus ?
- La manière dont sont construites les prescriptions concernant l'entretien des ouvrages au moment de la livraison de l'ouvrage mais aussi sur le temps long. Que peut-il être exigé par les collectivités ou les aménageurs aux concepteurs et constructeurs des solutions pour que la maintenance soit facilitée sur le temps long ?
- Est-ce que le type d'ouvrage, son statut et sa « visibilité » (dans la mesure où certains ouvrages apparents font l'objet d'appropriation/déviations type dépôts d'ordure, là où d'autres sont « respectés ») demande des modalités de maintenance différenciées ?

## RÉSULTATS ATTENDUS ET RETOMBÉES

Cette tâche doit contribuer à comprendre comment les collectivités anticipent et planifient les moyens nécessaires au contrôle des ouvrages et à leur bonne maintenance et à déterminer comment la maintenance et le processus de patrimonialisation évoluent avec le temps, les apprentissages (capitalisation et renouvellement des connaissances au sein des organisations).