

## PROJET LIFE ADSORB 2018-2023

Épurer les pluviales du périphérique parisien  
en préservant la biodiversité

LIFE 17 ENV/ FR/398

Traiter les macro et micropolluants  
par un filtre vertical planté de roseaux au cœur du Bois de Boulogne

## Enjeux

- Réduire de 95 % les flux polluants rejetés en Seine par le **déversoir d'orage Bugeaud** qui reprend les eaux pluviales en provenance d'un tronçon du boulevard périphérique, ainsi qu'une fraction des surverses unitaires du 16<sup>ème</sup> arrondissement
- Réussir l'intégration d'un dispositif d'assainissement dans un **site boisé classé**, espace de loisir très fréquenté en **augmentant la biodiversité**
- Comprendre les **processus de dépollution** à l'œuvre dans le démonstrateur
- Fournir un **outil informatique** d'aide au dimensionnement de filtres végétalisés pour le traitement des rejets urbains de temps de pluie et pour l'abattement des **micropolluants**
- Promouvoir la **transférabilité du démonstrateur**

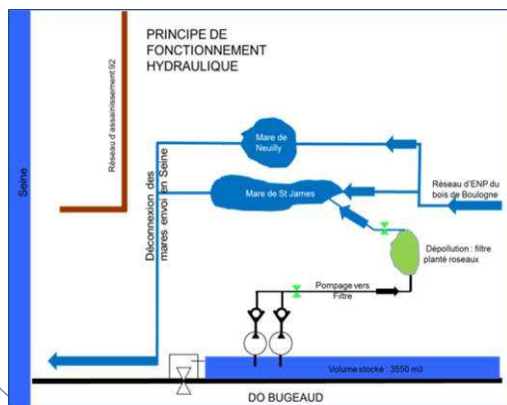
## Comprendre les processus de dépollution

En couplant un **suivi expérimental intensif** d'un démonstrateur taille réelle et de **modélisation** à base physique, on cherche à **évaluer et optimiser les performances de dépollution** d'un filtre végétalisé pour la gestion et le traitement des rejets urbains de temps de pluie. Celui-ci sera muni notamment de **substrats adsorbants spécifiques** pour la rétention de micropolluants organiques et métalliques. On cherchera à comprendre les principaux processus en jeu qui conditionnent les performances épuratoire, notamment les interactions entre l'hydrodynamique du filtre et le transfert de polluants. Ces connaissances serviront au **développement d'un outil simplifié d'aide à la conception** et à l'**optimisation du démonstrateur** pour une **transférabilité à d'autres sites**.

Où et comment sont séquestrés les micropolluants ?  
Quel est le risque de **relargage** à moyen et à long terme ?  
Quels sont les **micro-organismes** participant à la transformation, à la séquestration, et à l'inactivation des micropolluants dans le filtre ?  
Comment évolue la **biodiversité** autour et dans le substrat du filtre planté ?

Telles sont les questions auxquelles le projet fournira des réponses.

## Le démonstrateur Filtre Végétalisé



Les 2 filtres parallèles en cours de construction en avril 2019



Aspect du filtre planté en septembre 2020

## Résultats attendus

- Un **nouveau prototype** combinant techniques « grises » et techniques « vertes » d'**ingénierie écologique** avec des recommandations pour un **fonctionnement optimisé** (issues des **simulations de fonctionnement à partir du modèle**)
- Un **document de synthèse** issu des résultats pour la **diffusion du savoir faire** à d'autres territoires ou d'autres secteurs d'activité
- Un **outil informatique d'aide au dimensionnement** vis-à-vis des micropolluants (module micropolluants incrémenté au logiciel ORAGE développé dans le cadre du projet ADEPTE)
- Démonstration de la compatibilité des enjeux de gestion pluviale contaminés avec ceux de la préservation et même d'amélioration du patrimoine naturel et la biodiversité.

## Evaluation de l'impact socio-économique

- Quels sont les **changements de pratiques professionnelles induits par le prototype** pour les services en charge de son entretien et de sa maintenance ?
- **Comment faire en sorte que les usagers du parc s'approprient cet objet de nature** sans compromettre son bon fonctionnement ?

Il s'agit d'**analyser et de caractériser les réseaux d'acteurs** qui doivent contribuer au bon fonctionnement du démonstrateur pour **anticiper les possibles blocages** organisationnels ou cognitifs

## Dans la continuité de projets antérieurs

- **SEGUP (2011- 2014)** Document de synthèse « Gestion des filtres plantés à écoulement vertical pour la gestion des rejets urbains de temps de pluie (réseaux séparatifs et unitaires) » (Coordinateur INRAE)
- **ADEPTE (2014-2019)** aide au dimensionnement pour la gestion des eaux pluviales par traitement extensif par filtres plantés à écoulement vertical (Coordinateur EcoBIRD)

## Partenaires



Piloté par la Ville de Paris, le projet LIFE ADSORB (LIFE17 ENV/FR/398) d'un montant de 4,65 M€ est subventionné à 55% par la Commission européenne