

# Objectifs

**Le projet LIFE ADSORB cherche à tester de nouveaux modes de dépollution des eaux issues principalement du ruissellement pluvial du périphérique avec de rares contributions d'eaux usées. L'objectif est d'abattre 95 % de la pollution minérale et organique (macro et micro polluants).**

## Contexte et Objectifs

L'atteinte du bon état des masses d'eau de surface constitue un des challenges environnementaux clés qu'ont à relever les métropoles européennes. Les eaux pluviales issues du ruissellement de voiries fortement circulées sont une des pressions polluantes majeures en micropolluants et constituent si elles ne sont pas (ou insuffisamment) traitées un obstacle à la bonne atteinte du bon état. C'est tout particulièrement le cas pour la pollution dissoute qui n'est pas interceptée par les dispositifs classiques de gestion qui mettent en œuvre la décantation voire la filtration.

A Paris, territoire emblématique des enjeux environnementaux en milieu urbain, l'ouvrage de Bugeaud (Bois de Boulogne) déverse directement en Seine les eaux pluviales d'un tronçon du boulevard périphérique.

Afin d'améliorer la gestion tant quantitative que qualitative de ces rejets urbains par temps de pluie (RUTP), la Ville de Paris a aménagé au sein du bois de Boulogne et dans le cadre du projet européen LIFE ADSORB, un démonstrateur pleine échelle de type filtre planté de roseaux. Le substrat de ce filtre permet (i) la rétention en surface des polluants particuliers associés aux matières en suspension et (ii) l'adsorption des micropolluants métalliques ou organiques dissous (métaux, hydrocarbures, alkylphénols, phtalates) via l'intégration d'un matériau aux propriétés spécifiques. Les conditions aérobies régnant dans le filtre entre deux événements pluvieux permettent également d'envisager la mise en œuvre de processus de biodégradation des polluants organiques ainsi adsorbés.

Le projet Life Adsorb a ainsi pour objectif de tester ce nouveau mode de dépollution qui s'intéresse à la pollution qu'elle soit dissoute et/ou particulière des eaux de ruissellement issues de voiries à fort trafic intégré à une solution de gestion / traitement naturelle des eaux pluviales.



*Compte-tenu du contexte particulier de ce projet, qui s'insère dans un espace boisé classé, réservoir de biodiversité, il s'agira également de démontrer la compatibilité des enjeux de gestion des eaux pluviales contaminées avec ceux de préservation du patrimoine naturel et de la biodiversité.*



Agrandir l'image

([https://life-adsorb.eu/sites/default/files/styles/img\\_1280x768\\_\\_image\\_scale\\_\\_crop\\_main/public/media/images/img\\_20220420\\_102150.jpg?itok=9VF9Ku-Z](https://life-adsorb.eu/sites/default/files/styles/img_1280x768__image_scale__crop_main/public/media/images/img_20220420_102150.jpg?itok=9VF9Ku-Z))

*Héron - faune présente sur le site*

Agrandir l'image

([https://life-adsorb.eu/sites/default/files/styles/img\\_1280x768\\_\\_image\\_scale\\_\\_crop\\_main/public/media/images/les-cannards.jpg?itok=AVU7rCLs](https://life-adsorb.eu/sites/default/files/styles/img_1280x768__image_scale__crop_main/public/media/images/les-cannards.jpg?itok=AVU7rCLs))

*Canard - Faune présente sur le site*

## METHODOLOGIE

Trois tâches et leur méthodologie associée permettront d'atteindre ces objectifs :

### > **Évaluation de l'efficacité hydraulique et de dépollution du démonstrateur**

Le suivi quantitatif et qualitatif de ce site démonstrateur permettra de caler et valider des modèles de rétentions / dégradations de micropolluants dans ce type d'ouvrage, qui seront transcrits dans un logiciel d'aide au dimensionnement de cette filière. Des essais en laboratoire permettront également de caractériser les capacités d'adsorption d'autres matériaux qui pourront ainsi être intégrées dans ce logiciel.

### > **Modélisation et outil d'aide au dimensionnement**

Il s'agit ici d'effectuer une modélisation des flux et stocks d'eau et de polluants au sein du prototype afin d'évaluer son fonctionnement, d'analyser les processus en jeu et d'adapter les conditions d'exploitation pour un fonctionnement optimal. Cette modélisation facilitera l'extrapolation et transférabilité de la technologie à d'autres contextes. Le modèle simplifié ainsi développé alimentera l'outil d'aide au dimensionnement ORAGE (logiciel libre) développé dans le cadre du projet ADEPTE (<http://www.adepte-pluvial.org/> (<http://www.adepte-pluvial.org/>)) par la création d'un module « micropolluants ».

### > **Évaluation de l'impact environnemental et socio-économique**

Une évaluation pré et post travaux permettra de s'intéresser à l'impact environnemental du prototype et de son fonctionnement sur les écosystèmes environnants.

Une caractérisation et analyse des réseaux d'acteurs (leurs savoirs et leurs modes d'organisation) qui doivent contribuer au (bon) fonctionnement du dispositif seront mises en œuvre pour mieux anticiper les possibles freins et blocages organisationnels ou cognitifs.

