

## RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES (REUT)

### SOPREMA, lauréat de l'appel à projets INNOV EAU de l'ADEME



Le projet PhytoToiture vise à évaluer et optimiser les performances de la technologie de traitement des eaux usées par filtres plantés en toiture, afin d'arriver à une solution industrialisable et commercialisable à grande échelle.

S'étalant sur cinq ans, PhytoToiture est soutenu par le plan France 2030 et opéré par l'ADEME. Il est coordonné par SOPREMA et AQUATIRIS au sein d'un consortium intégrant l'UNISTRA, le CNRS, l'ENGEES et INRAE représentés par CONECTUS (laboratoire ICube et SAGE).

### Une nouvelle étape pour le déploiement à grande échelle de la réutilisation des eaux grises traitées dans les bâtiments

Le projet PhytoToiture a pour vocation d'accélérer le développement de la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) grâce à la toiture. Cette approche permettrait de **réduire jusqu'à 30 % la consommation d'eau potable** dans les bâtiments, tout en limitant les rejets polluants vers les stations d'épuration. Avec l'intégration de systèmes végétalisés, le dispositif contribue également à **rafraîchir l'air urbain** grâce à la thermorégulation des bâtiments, tout en favorisant le développement de la biodiversité en ville.

## Skywater Clear, une solution inédite d'assainissement par phytoépuration en toiture des eaux usées du bâtiment

La solution **Skywater Clear** qui a vu le jour en 2019 constitue le socle technologique sur lequel repose le projet PhytoToiture. Elle est issue de l'expertise de **SOPREMA** en matière d'étanchéité et de toitures végétalisées et du savoir-faire de l'entreprise **AQUATIRIS** en traitement des eaux usées par des techniques végétalisées.

**Skywater Clear** est le premier système Français de Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) conçu pour être installé directement en toiture reposant entièrement sur les processus naturels. L'ensemble des démonstrateurs du projet PhytoToiture seront équipés de cette solution.

### Évaluation, mesure et amélioration des performances avec des bâtiments démonstrateurs comme socle

Le projet prévoit le déploiement et l'étude de quatre prototypes de traitement des eaux en toiture. Ces démonstrateurs feront l'objet d'un suivi en temps réel pour garantir la qualité et la sécurité sanitaire des eaux traitées. Ils ambitionnent de répondre aux plus grands nombres d'usages en représentant différentes catégories de bâtiments, dans diverses régions de France :

- À Paris, l'expérimentation menée se concentrera sur le traitement et la réutilisation des eaux de salle de bains au sein de logements collectifs de type résidence étudiante.
- Dans le Grand-Est, une usine **SOPREMA** permettra d'expérimenter sur les eaux ménagères des bureaux et les vestiaires du site. En parallèle, sur le siège social **SOPREMA** « Le Grand Charles » ce sont les eaux de cuisine et eaux grises du restaurant d'entreprise qui sont retraitées.
- Un quatrième prototype est en cours de recherche, idéalement situé dans le Sud de la France. Le choix du bâtiment reste ouvert et permettra d'expérimenter une approche complète aux 3 démonstrateurs cités précédemment. Si vous avez un projet à soumettre, contactez les équipes **SOPREMA** à l'adresse suivante : [skywater@soprema.fr](mailto:skywater@soprema.fr)

Les expérimentations menées sur ces quatre démonstrateurs incluront un suivi hydraulique et qualitatif détaillé, complété par des études sociologiques.

*« Les quatre démonstrateurs constituent un élément central de notre méthodologie. Ils permettront d'analyser et d'évaluer les freins et les leviers pour un déploiement à grande échelle de cette solution, en tenant compte des évolutions réglementaires. L'identification des conditions d'acceptabilité sociale auprès des usagers, des gestionnaires et des collectivités est également clé pour favoriser le développement de cette technologie. L'approche de notre consortium s'inscrit dans une gestion circulaire, visant à réduire la pression sur les ressources hydriques et à soutenir le développement de bâtiments plus autonomes et résilients »* commente **Alicia ADROVIC**, spécialiste en hydrologie urbaine et responsable du développement de la gamme SKYWATER chez SOPREMA.



Le projet entend étudier l'acceptabilité sociale de cette innovation auprès des gestionnaires et des usagers, à travers la réalisation d'enquêtes relatives aux représentations et perceptions de tels dispositifs. Ce projet propose également une analyse de la mise en œuvre concrète et de l'évolution des normes relatives aux phytotoitures, dans l'objectif est d'identifier les principaux freins et leviers réglementaires au développement de cette solution. Enfin, ce projet œuvre à la reconnaissance technique de l'innovation par les décideurs du secteur de la construction, notamment via les démarches engagées pour l'obtention d'un avis technique.



### Chiffres clés du projet PhytoToiture :

- **durée du projet** : cinq ans de 2025 à 2030,
- **budget total** : 4,29 M€ (dont 2,11 M€ d'aide publique France 2030 / ADEME). Ce projet a été financé par le gouvernement dans le cadre du plan France 2030 opéré par l'ADEME.

## À PROPOS DU GROUPE SOPREMA



Depuis 1908, SOPREMA protège les espaces de vie et améliore le bien-être des individus grâce à des solutions durables et innovantes d'étanchéité, d'isolation, de végétalisation et d'insonorisation pour les bâtisseurs du domaine de la toiture, de l'enveloppe du bâtiment et du génie civil.

## À PROPOS D'AQUATIRIS



## AUTRES MEMBRES DU CONSORTIUM

