

ReactiveCity Newsletter

10/2024

Actualités autour du projet

- ▶ Dans le cadre du projet, nous offrons toujours un poste de doctorant très excitant à l'Université de Strasbourg, plus d'infos [ici](#).
- ▶ Lors de la dernière réunion du comité de pilotage à Fribourg début octobre, des thèmes essentiels du projet ont été discutés et la démarche des partenaires universitaires de Strasbourg, Fribourg et Landau a été harmonisée.
- ▶ Le premier article scientifique cofinancé par ReactiveCity, [Combined effects of micropollutants and their degradation on prokaryotic communities at the sediment-water interface](#), a été publié récemment.
- ▶ Présentation de ReactiveCity pendant la journée "Solutions de gestion durable des eaux pluviales : gestion patrimoniale et usagers Un nouveau guide, une nouvelle charte, des retours d'expérience", organisé de l'ASTEE, 1er Octobre, Strasbourg.



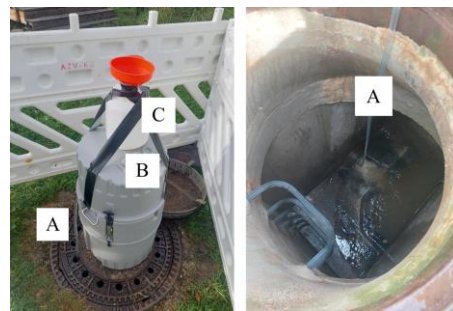
réunion du comité de pilotage, 07/10/24

Les universités fribourgeoises lancent une campagne de mesures pour étudier les AGT dans les eaux usées

- ▶ Les chaires d'hydrologie et de pharmacie de l'Université de Fribourg ont lancé une vaste campagne de mesures dans le réseau d'égouts de la ville, en collaboration avec le syndicat d'assainissement de Fribourg.
- ▶ Sur une période de 48 heures, quatre échantillonneurs prélèveront des échantillons d'eau toutes les deux heures. Un essai préliminaire avait révélé des concentrations élevées de TFA dans le flux entrant de la station d'épuration. Le TFA se forme lors de la dégradation de pesticides, de médicaments et de réfrigérants. L'essai actuel doit permettre d'élucider l'origine de ce produit chimique (voir ci-dessous).

ReactiveCity dans l'enseignement et la formation

- ▶ Nous sommes heureux d'accueillir dans le projet Carina Klebl (Fribourg-Pharmacie) et Paula Hilgert (Fribourg-Hydrologie), qui rédigent toutes deux leur mémoire de master au sein de ReactiveCity. Bonne chance et bienvenue à eux ! Ils sont ainsi deux des six étudiants qui, dans le cadre du projet, ont déjà obtenu leur diplôme.
- ▶ Début octobre, ReactiveCity a permis à plus de 40 étudiants du master *Sciences de la Terre et des planètes, environnement* de l'ENGEES de se familiariser avec la thématique des biocides urbains à l'occasion d'un séminaire.



Installation d'échantillonnage avec le tuyau d'aspiration dans le canal (A), le préleveur d'échantillons (B) et le collecteur de précipitations mis en place (C)

Qu'est-ce qui était (et est) encore prévu ?

- ▶ Un premier échantillonnage comparatif de stations d'épuration et d'eaux de surface est prévu à Fribourg et à Strasbourg, afin d'obtenir une première impression d'un « métabolisme urbain ». Outre le TFA, un produit de dégradation des PFAS, l'accent sera mis sur divers pesticides ainsi que sur une sélection de médicaments, avec à chaque fois des représentants fluorés et non fluorés ; l'analyse sera répartie entre les laboratoires en fonction de leur expertise.
- ▶ Le RPTU de Landau évalue le potentiel écotoxicologique d'une sélection de biocides fréquemment utilisés dans les villes pour peindre les façades, comme antibiotiques, etc. Dans un premier temps, le RPTU réalise actuellement des tests d'immobilisation standardisés sur *Daphnia magna* et des tests d'alimentation sur des gammarès. D'autres tests sur les effets des biocides sur les algues d'eau douce/marines en tant que producteurs primaires dans les écosystèmes aquatiques et sur les communautés microbiennes dans les sédiments des cours d'eau sont prévus et seront harmonisés avec les campagnes de mesure des autres partenaires.

<https://fered.unistra.fr/recherches/projets/reactivecity>



ReactiveCity Newsletter

10/2024



Neuigkeiten rund um das Projekt

- ▶ Im Rahmen des Projekts haben wir an der Universität Strasbourg immer noch eine sehr aufregende Doktorandenstelle zu besetzen, mehr Infos [hier](#).
- ▶ Im letzten Treffen des Lenkungsausschusses in Freiburg Anfang Oktober wurden wesentliche Projektthemen diskutiert und das Vorgehen der universitären Partner in Strasbourg, Freiburg und Landau harmonisiert (s.u.).
- ▶ Der erste von ReactiveCity kofinanzierte wissenschaftliche Fachartikel, *Combined effects of micropollutants and their degradation on prokaryotic communities at the sediment-water interface*, wurde kürzlich veröffentlicht
- ▶ Präsentation von ReactiveCity bei der ASTEE-Veranstaltung „Lösungen für nachhaltiges Regenwassermanagement: Vermögensverwaltung und Nutzer Ein neuer Leitfaden, eine neue Charta, Erfahrungsberichte“ am 01.10.24 in Strasbourg



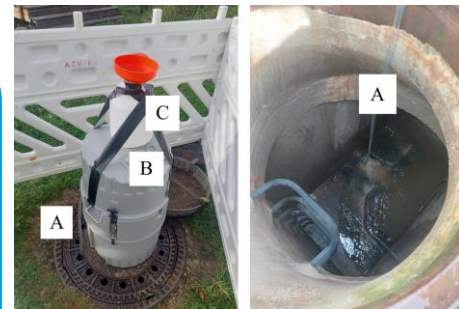
Treffen Lenkungsausschuss, 07.10.24

Freiburger Universitäten starten Messkampagne zur Untersuchung von TFA im Abwasser

- ▶ Die Professuren für Hydrologie und Pharmazie der Universität Freiburg haben in Zusammenarbeit mit dem Abwasserzweckverband Freiburg eine umfassende Messkampagne im städtischen Kanalnetz gestartet.
- ▶ Über einen Zeitraum von 48 Stunden werden vier Probennehmer alle zwei Stunden Wasserproben entnehmen. Ein Vorversuch hatte erhöhte TFA-Konzentrationen im Zulauf der Kläranlage festgestellt. TFA entsteht beim Abbau von Pestiziden, Arzneimitteln und Kältemitteln. Der aktuelle Versuch soll helfen, die Herkunft der Chemikalie aufzuklären (s.u.).

ReactiveCity in Lehre und Ausbildung

- ▶ Wir freuen uns Carina Klebl (Freiburg-Pharmazie) und Paula Hilgert (Freiburg-Hydrologie) im Projekt begrüßen zu dürfen, die beide innerhalb von ReactiveCity ihre Masterarbeiten schreiben. Viel Erfolg und herzlich willkommen! Sie sind damit zwei von insgesamt sechs Studierenden, die im Rahmen des Projekts bereits Abschlussarbeiten ReactiveCity beziehen.
- ▶ Anfang Oktober hat ReactiveCity über 40 Studierenden des Masterstudienganges *Sciences de la Terre et des planètes, environnement* des ENGEES mit Hilfe eines Seminars die Thematik urbaner Biozide näher gebracht.



Probenahmesetup mit dem Ansaugschlauch im Kanal (A), dem Probennehmer (B) und aufgesetztem Niederschlagssammler (C)

Was stand (und steht) noch an?

- ▶ Eine erste vergleichende Beprobung von Kläranlagen und Oberflächengewässern in Freiburg und Strasbourg wird gerade geplant, um einen ersten Eindruck eines „urbanen Metabolismus“ zu gewinnen. Im Fokus stehen neben dem PFAS-Abbauprodukt TFA diverse Pestizide sowie ausgewählte Medikamente, jeweils mit fluorierten und nichtfluorierten Vertretern; die Analytik wird je nach Expertise zwischen den Laboren aufgeteilt.
- ▶ Die RPTU in Landau bewertet das ökotoxikologische Potenzial einer Auswahl von Bioziden, die in Städten häufig als Fassadenanstrich, Antibiotika usw. verwendet werden. In einem ersten Schritt werden derzeit am RPTU standardisierte Immobilisierungstests mit *Daphnia magna* und Fütterungstests mit Gammariden durchgeführt. Weitere Tests zur Auswirkungen der Biozide auf Süßwasser-/Meeresalgen als Primärproduzenten in aquatischen Ökosystemen und auf mikrobielle Gemeinschaften im Sediment von Fließgewässern sind geplant und werden mit den Messkampagnen der anderen Partner harmonisiert.

<https://fered.unistra.fr/de/research/projects/reactivity>