

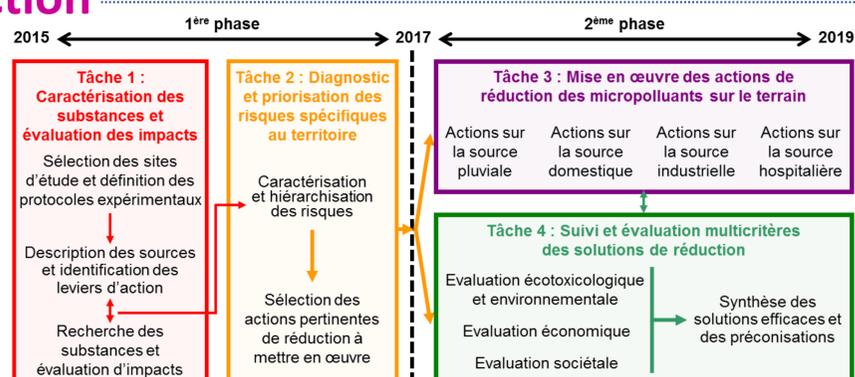
Mise en œuvre d'une stratégie intégrée de lutte contre les micropolluants dans les eaux urbaines de Bordeaux Métropole – Le projet REGARD

MJ. Capdeville¹, D. Granger¹, J. Barrault¹, N. Gendreau², H. Budzinski³, G. Blanc³, M. Baudrimont³, F. Botta⁴, S. Aït-Aïssa⁴, B. Barillon⁵, S. Gombert-Courvoisier⁶, ML. Felonneau⁷, C. Domenc⁸, D. Salles⁹, J. Dachary-Bernard⁹ et M. Chambolle¹

¹ LyRE, Centre R&D de SUEZ, 91 rue Paulin, BP9, 33029 Bordeaux cedex, France (contact: melodie.chambolle@suez.com)
² Bordeaux Métropole, Direction de l'eau, Esplanade Charles-de-Gaulle, 33076 Bordeaux cedex, France
³ EPOC, Université de Bordeaux, CNRS, UMR 5805, Allée Geoffroy Saint Hilaire, CS 50023, 33615 Pessac cedex, France
⁴ INERIS, Parc ALATA, 60550 Verneuil en Halatte, France
⁵ Cirsee, Centre de recherche SUEZ, 38 rue du Président Wilson, 78230 Le Pecq, France
⁶ ADESS/PASSAGES, Université de Bordeaux, Université de Bordeaux Montaigne, CNRS, UMR 5319, Maison des Suds, 12 esplanade des Antilles, 33600 Pessac, France
⁷ Université de Bordeaux, EA 4139, 3ter Place de la Victoire, Bâtiment A, 33076 Bordeaux cedex, France
⁸ Cap Sciences, Hangar 20, Quai de Bacalan, 33300 Bordeaux, France
⁹ Irstea, 50 avenue de Verdun, Gazinet, 33612 Cestas cedex, France

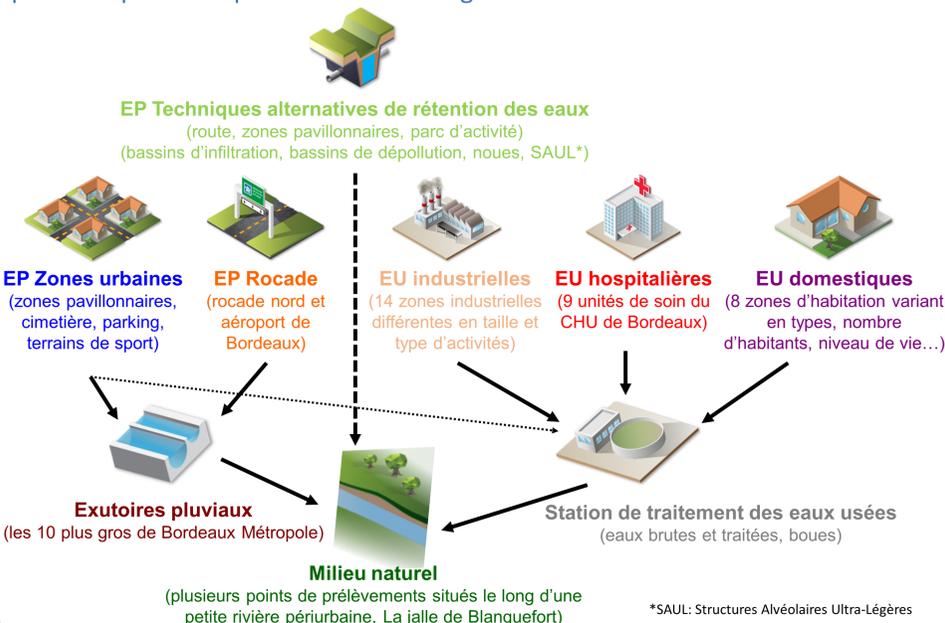
Introduction

Prévenir la pollution de l'eau, en particulier celle due aux micropolluants, est et sera dans les années à venir, un défi majeur pour les collectivités. Le projet REGARD (Réduction et gestion des micropolluants sur la métropole de Bordeaux), grâce à une stratégie combinant des études pluridisciplinaires (chimie, biologie, sociologie, écologie, psychologie et économie), l'implication de multiples partenaires (gestionnaires, entreprises privées et organismes publics) et une évaluation multi-sources de la pollution à l'échelle d'une métropole (eaux pluviales et eaux usées domestiques, industrielles et hospitalières), est une possibilité pour répondre à ce défi. Ce poster présente la méthodologie et les résultats de la tâche 1.



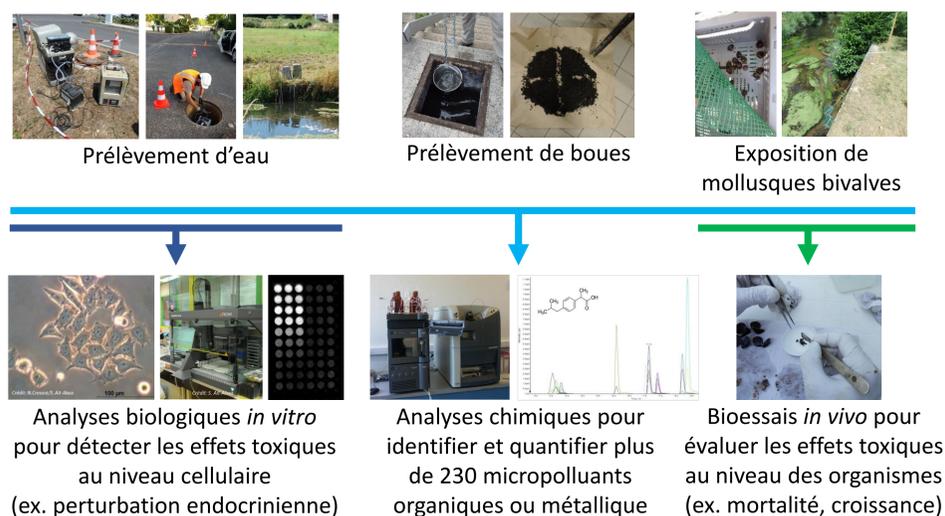
Les sources de pollution – Les sites d'échantillonnage

Afin d'identifier les sources de micropolluants, différents types d'eaux pluviales (EP) et d'eaux usées (EU) sont étudiés. Comme le milieu naturel est le réceptacle final de ces polluants, une petite rivière périurbaine est également étudiée avec plusieurs points de prélèvements le long de son cours.



Caractérisation chimique et évaluation d'impacts

Pour caractériser la pollution chimique, des micropolluants de différentes classes (métaux, pesticides, médicaments, plastifiants, filtres UV, HAP, alkylphénols, etc.) sont recherchés. Et pour évaluer l'impact, des analyses biologiques *in vitro* et des bioessais *in vivo* sont pratiqués.

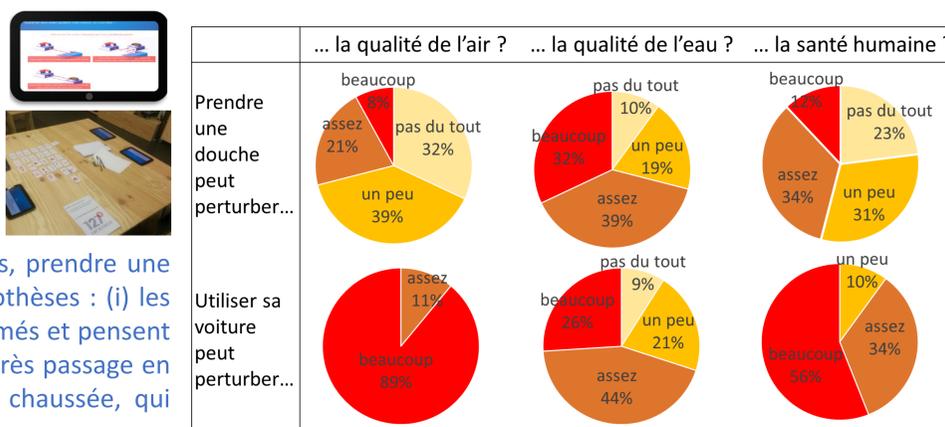


Description des sources et identification des leviers d'action (focus sur la source domestique)

Les connaissances et les représentations du grand public vis à vis de la pollution de l'eau par les micropolluants sont étudiées grâce à deux outils :

- un *living lab*, atelier où les participants répondent à un quiz numérique sur tablette, discutent leurs résultats et donnent leurs idées pour réduire cette pollution via un jeu de carte spécial créé pour cela.
- une enquête psychosociologique en ligne qui permet d'atteindre un nombre plus important de participants et donc d'obtenir des réponses statistiquement valides.

Schéma de droite : exemple de résultats obtenus au quiz numérique. Pour les répondants, prendre une douche peut autant perturber la qualité de l'eau que l'utilisation de la voiture. Deux hypothèses : (i) les participants ignorent la réponse et répondent pareil ; ou (ii) les participants sont bien informés et pensent aux eaux usées souillées par les produits lavant qui se retrouvent dans le milieu naturel après passage en STEU, comme aux eaux pluviales souillées par éléments laissés par les voitures sur la chaussée, qui finissent elles aussi dans le milieu naturel.



Premiers résultats chimiques et biologiques

Schéma de gauche : exemple de résultats issus des analyses de micropolluants organiques dans la rivière. La concentration de médicaments augmente dans les échantillons d'eau prélevés après la STEU ce qui indique qu'en dépit des traitements, les eaux usées sont une source importante de résidus de médicaments qui contaminent la rivière.
Schéma de droite : exemple de résultats sur l'exposition des bivalves. La diminution de l'indice de condition entre l'amont et l'aval indique une inhibition de la croissance.

