

# Micropolluants dans les eaux urbaines

Dossier de la rédaction de H2o  
September 2019

Un projet de recherche inédit à Bordeaux Métropole

La présence de micropolluants générés par les activités humaines (médicaments, produits cosmétiques ou phytosanitaires, insecticides, etc.) dans les milieux aquatiques constitue une problématique environnementale complexe. REGARD (Réduction et gestion des micropolluants sur la Métropole Bordelaise) est un projet partenarial proposant une approche globale d'étude et de réduction de ces substances à l'échelle de la Métropole bordelaise.

Lancé en mars 2015, ce projet est l'un des 13 lauréats de l'appel à projets national "Innovations et changements de pratiques : lutte contre les micropolluants des eaux urbaines". Pendant 4 ans, il a réuni 9 partenaires aux compétences variées et complémentaires, pour identifier et quantifier les flux de micropolluants dans les eaux usées, les eaux pluviales et le milieu naturel, comprendre leurs impacts et proposer des solutions pour lutter contre ces pollutions. La première étape du projet consistait à étudier les eaux pluviales de diverses origines ; les eaux usées d'origines industrielles, hospitalières et domestiques ; les eaux et boues de station de traitement des eaux usées (STEU) ; et enfin des eaux de rivière, afin de recenser les différents types de micropolluants présents sur le territoire de la Métropole. À l'issue de cette étude, il est apparu que le paracétamol est la molécule la plus retrouvée dans les eaux usées non traitées. On y retrouve également d'autres molécules issues de médicaments en vente libre, comme les anti-inflammatoires, mais aussi des pesticides issus par exemple de produits antipuces, des biocides utilisés dans les peintures et matériaux de construction, ou encore de l'AMPA, le produit de dégradation du glyphosate et des phosphonates. Certaines de ces molécules sont très bien éliminées par les stations d'épuration ; d'autres ne le sont pas et sont donc rejetées, en infimes quantités mais de manière régulière, dans les milieux naturels. En complément de cette caractérisation chimique, des tests biologiques ont été pratiqués afin d'évaluer les effets de ces micropolluants. In fine, cela a permis d'établir une liste d'une vingtaine de micropolluants à enjeux pour le territoire de Bordeaux Métropole. Cette première phase s'est accompagnée d'un important volet sociétal : des entretiens, études sociologiques et une enquête en ligne ont été menés auprès des habitants du territoire afin de mieux comprendre les usages, les pratiques et les points de vigilance des émissions de micropolluants.

La deuxième phase du projet a porté sur l'identification de solutions, notamment préventives pour réduire cette pollution à la source. Au niveau domestique, une quarantaine de familles se sont portées volontaires pour tenter de modifier leurs habitudes, par exemple en réduisant la diversité des produits utilisés pour faire le ménage ou en favorisant des produits plus naturels comme le bicarbonate de soude, le savon noir, le vinaigre blanc... Au niveau hospitalier, les deux sources de micropolluants étudiées sont les substances médicamenteuses et les produits de nettoyage (désinfectants et détergents). L'équipe a mis en place avec les acteurs concernés des réflexions pour limiter les rejets liés aux produits de nettoyage lorsque cela est possible, par exemple en changeant les produits utilisés pour nettoyer des espaces administratifs qui ne se trouvent pas dans les mêmes bâtiments que les espaces accueillant des patients. Au niveau de la collectivité, l'une des sources de pollution des eaux usées est la désinfection des égouts. Bordeaux Métropole a testé dans le cadre du projet une solution de désinfection mécanique pour éviter d'utiliser des produits chimiques. Une réflexion a également été engagée avec les gestionnaires de cimetières pour généraliser des solutions de désinfection sans produits chimiques. Toutes ces mesures doivent s'accompagner de communications auprès du public. Lutter contre les rats par exemple, c'est avant tout en amont réduire les déchets alimentaires dans l'espace public. Cette communication auprès du grand public est un enseignement clé, car de nombreux micropolluants retrouvés dans les eaux usées proviennent de nos pratiques quotidiennes. Des changements de comportements simples peuvent contribuer à la réduction de nos usages de produits contenant des micropolluants, et donc à la réduction de leur rejet dans les milieux naturels. Une attention particulière a été portée à la reproductibilité des méthodes et solutions mises en œuvre. Grâce à son approche partenariale et globale - portant aussi bien sur les sources d'émissions de micropolluants, que sur leurs impacts et les solutions possibles - le projet REGARD a en effet permis de définir une méthodologie pouvant être déployée sur d'autres territoires, et de produire de nouveaux outils d'aide à la décision pour les gestionnaires de réseaux et les collectivités.

Les partenaires du projet étaient : Bordeaux Métropole, le LYRE, le CIRSEE (centres de recherche de SUEZ),

l'Université de Bordeaux, l'Université Bordeaux Montaigne, CNRS, IRSTEA, INERIS et Cap Sciences.

Suez