



**HAL**  
open science

## Réduction à la source des micropolluants issus des cosmétiques, de l'alerte aux actions des collectivités

Adèle Bressy, Catherine Carré, José-Frédéric Deroubaix, Bernard de Gouvello, Romain Mailler, Pascale Neveu, Vincent Rocher, Irina Severin, Régis Moilleron

### ► To cite this version:

Adèle Bressy, Catherine Carré, José-Frédéric Deroubaix, Bernard de Gouvello, Romain Mailler, et al.. Réduction à la source des micropolluants issus des cosmétiques, de l'alerte aux actions des collectivités. 97e congrès de l'ASTEE, ASTEE, Jun 2018, Marseille, France. hal-04283407

**HAL Id: hal-04283407**

**<https://hal.science/hal-04283407v1>**

Submitted on 13 Nov 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# RÉDUCTION À LA SOURCE DES MICROPOLLUANTS ISSUS DES COSMÉTIQUES, DE L'ALERTE AUX ACTIONS DES COLLECTIVITÉS

A. Bressy<sup>1</sup>, C. Carré<sup>2</sup>, J.-F. Deroubaix<sup>1</sup>, B. de Gouvello<sup>1,3</sup>, R. Mailler<sup>4</sup>, P. Neveu<sup>5</sup>, V. Rocher<sup>4</sup>, I. Severin<sup>6</sup>, R. Moilleron<sup>1</sup>

## MOTS-CLÉS

Micropolluants, réduction à la source, lanceurs d'alerte, cosmétiques, qualité des eaux urbaines

## CHAPÔ

Cette communication vise à présenter les résultats du projet Cosmet'eau, financé par l'AFB, l'AESN et le MTES, sur les actions des collectivités et le rôle des usagers pour réduire à la source les micropolluants issus des produits cosmétiques. Dans le projet, chimistes, écotoxicologues, géographes, hydrologues et sociologues travaillent ensemble à évaluer l'impact de ces substances sur l'environnement, étudier les acteurs potentiels de l'alerte et proposer aux collectivités des outils pour lutter contre leur présence dans le milieu récepteur (Bressy et al. 2016).

## INTRODUCTION

Les conservateurs et biocides utilisés dans la formulation des produits cosmétiques, comme les parabènes objets de cette étude, sont retrouvés de façon ubiquiste dans les eaux de surface. Ils peuvent avoir un effet négatif sur les écosystèmes aquatiques par perturbation endocrinienne ou induction d'antibiorésistance. L'alerte sanitaire lancée en 2005 s'est traduite par le lancement de gammes « sans parabènes » ou « bio » par les industriels, et par le changement de pratiques de consommation par certains usagers. Pour autant, ces nouveaux produits utilisent des molécules chimiques de substitution, sans que les pouvoirs publics et les consommateurs ne s'interrogent sur leur innocuité. Le projet Cosmet'eau vise à comprendre la construction du risque, depuis sa perception jusqu'à sa gestion par l'ensemble des acteurs (industriels, consommateurs, collectivités, État).

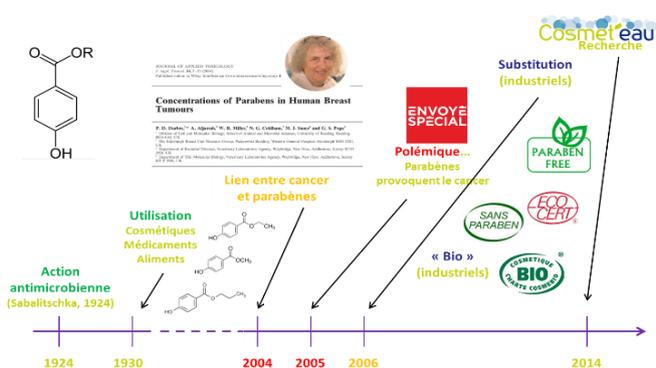


Figure 1 : historique de l'alerte aux parabènes

## ÉMISSION DE MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX DOMESTIQUES ET TRANSFERT AU MILIEU RÉCEPTEUR

Des campagnes d'échantillonnage ont été réalisées dans le continuum habitat-milieu récepteur (eaux grises, artisans, hôpitaux, quartiers urbains, réseau d'assainissement, station d'épuration, déversoir d'orage, rivière) représentant 170 échantillons. La contamination en parabènes est ubiquiste dans les eaux usées à l'échelle de l'agglomération parisienne avec une variabilité importante des concentrations (figure 2) qui est au moins en partie

<sup>1</sup> LEESU, UMR-MA102, ENPC, UPEC, AgroParisTech, Université Paris-Est, France

<sup>2</sup> Ladyss, UMR 7533, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, France

<sup>3</sup> CSTB, Paris, France

<sup>4</sup> SIAAP, Direction Innovation et Environnement, Colombes, France

<sup>5</sup> Mairie de Paris, Direction de la Propreté et de l'Eau – Service technique de l'Eau et de l'Assainissement, Paris, France

<sup>6</sup> Arceau-IdF, Paris, France

liée aux différentes pratiques de consommation. Nous avons mis en évidence les flux élevés qui transitent par les émissaires de l'agglomération parisienne (de plusieurs dizaines à plusieurs milliers de  $\mu\text{g.EH}^{-1}.\text{j}^{-1}$  en fonction des molécules). Ces flux ont diminué d'un facteur compris entre 2 et 7 suite aux changements de formulation des produits cosmétiques entre 2010 (Gasperi et al. 2014) et 2015-2016. Cette variabilité, à la fois spatiale et temporelle, reflète l'importance des changements de pratiques de consommation comme moyen de réduction à la source des micropolluants.

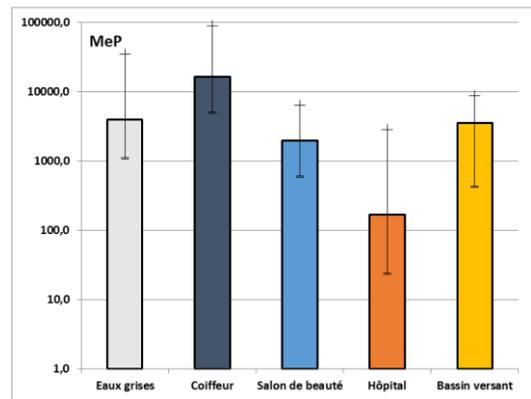


Figure 2 : Concentrations (ng/L) en méthylparabène dans les eaux urbaines

## LANCEURS D'ALERTE ET CHANGEMENTS DE PRATIQUES DES CONSOMMATEURS : QUELS IMPACTS SUR LA QUALITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR

Les processus de lancement et de « portage » des alertes ont été étudiés. Le traitement de l'alerte est différent en fonction des substances et se modifie au cours du temps, une alerte chassant l'autre. Concernant les parabènes, les pouvoirs publics n'ont pas instauré de réglementation mais une autorégulation des industriels s'est établie spontanément. La question des dangers des produits de substitution se pose car les substituants et les nouvelles formulations montrent des effets écotoxicologiques, au même niveau que les anciennes formulations.

Dans ce projet, nous avons également questionné les habitudes des consommateurs, dans leur rapport quotidien à l'usage et à l'achat de cosmétiques, pour repérer ce qui suscite le changement de pratiques. Il ressort que les consommateurs ont une sensibilité aux risques sanitaires supérieure à celles des risques environnementaux. Ils ne recherchent pas les conseils des vendeurs ou des pharmaciens et préfèrent se fier à des blogueurs/youtubers via la création de relations interpersonnelles et de confiance. Les militants en ligne portent rarement un discours d'abstinence, mais plutôt de consommer autrement, d'autres produits (la chimie naturelle étant systématiquement proposée en écartant la chimie de synthèse), moins de produits. La sobriété vis-à-vis de la consommation des cosmétiques et des produits chimiques plus généralement est plutôt portée par des prescripteurs alternatifs et certains services de collectivités (Dans le cadre du plan Santé environnement, le service des achats de la ville de Paris, par exemple).

## OBSERVATOIRE DES PRATIQUES ET RÉDUCTION À LA SOURCE DES MICROPOLLUANTS

En s'appuyant sur des entretiens auprès des élus et des services, nous cherchons à identifier les logiques d'action qui pourraient guider les collectivités. Un de nos objectifs a été de caractériser la traduction d'une volonté de réduction à la source des micropolluants au sein de la collectivité territoriale partenaire du projet, la Ville de Paris. Une demande d'expertise a été mise en évidence concernant la liste de molécules et produits à bannir, et les critères justifiant une interdiction dans les marchés publics. Un observatoire couplant l'étude des pratiques de consommation et de la qualité des eaux usées, reflète des activités domestiques, pourrait être un outil d'intérêt.

## CONCLUSION

Ce projet a permis d'étudier, sur l'exemple des produits cosmétiques, les différents aspects d'une possible réduction à la source des émissions domestiques de micropolluants et le rôle que certaines collectivités, comme la Ville de Paris, peuvent jouer dans le changement.

## BIBLIOGRAPHIE

- Bressy A, Carré C, Caupos É, et al (2016) *Cosmet'eau—Changes in the personal care product consumption practices: from whistle-blowers to impacts on aquatic environments. Environmental Science and Pollution Research* 23:13581–13584.
- Gasperi J, Geara D, Lorgeoux C, et al (2014) *First assessment of triclosan, triclocarban and paraben mass loads at a very large regional scale: Case of Paris conurbation (France). Science of The Total Environment* 493:854–861.