

# Cosmet'eau

## Livrable 5

Les collectivités locales ont-elles vocation à être des lanceurs d'alerte sur les micropolluants issus des produits de consommation, et si oui, à quelles conditions ?

Avril 2019

**Auteurs** : Bressy A., Deroubaix J.-F., Carré C., Germain S., de Gouvello B., Neveu P., Moilleron R.

**Citation du rapport** : Bressy A., Deroubaix J.-F., Carré C., Germain S., de Gouvello B., Neveu P., Moilleron R. (2019). Les collectivités locales ont-elles vocation à être des lanceurs d'alerte sur les micropolluants issus des produits de consommation, et si oui, à quelles conditions ? Livrable 5 du projet Cosmet'eau. 20p.



## Table des matières

Table des matières .....	3
Introduction.....	5
1 De la maîtrise des rejets aux politiques de prévention : quelle place pour les collectivités ? Exemple du Plan Parisien de Santé Environnementale .....	7
1.1 Méthode d'analyse du PPSE.....	7
1.2 Identification des facteurs et des logiques de participation au PPSE.....	9
1.3 Conclusion sur le PPSE.....	12
2 Éléments de réflexion pour une plus grande place des collectivités dans la maîtrise des sources de micropolluants .....	12
2.1 De la nécessité d'une politique locale de sobriété .....	13
2.2 Au-delà de l'exemplarité, quelle place pour la collectivité dans une politique de vigilance et d'alerte ? .....	14
2.3 Comment une collectivité peut-elle communiquer sur les pratiques grand public ?	15
2.4 Vers une vigilance territoriale ? .....	16
Conclusion .....	19
Bibliographie .....	20



## Introduction

Le projet Cosmet'eau s'appuie sur les produits cosmétiques pour comprendre comment des préoccupations de santé publique et d'environnement liées aux micropolluants peuvent être prises en compte par les pouvoirs publics, y compris les collectivités locales, les industriels et les consommateurs. Le projet vise à caractériser les éventuels changements de pratiques dans le domaine des cosmétiques et à évaluer l'efficacité, en termes d'impact sur les milieux aquatiques, de leur mise en œuvre. Ce livrable pose la question du rôle des collectivités locales dans les actions de prévention à la source des micropolluants issus des produits de consommation et des conditions de mise en place de ce type de politiques. Il doit aussi nous permettre d'identifier les logiques et freins des élus et services des collectivités à engager des actions.

Les collectivités locales portent en effet un intérêt de plus en plus important aux questions des substances chimiques polluantes. Cette tendance vient en partie de l'évolution des réglementations sur les rejets de polluants dans les eaux (actions 3 RSDE, note technique du 16 août 2016) qui imposent aux collectivités locales de réaliser un diagnostic amont de leurs émissions de micropolluants et d'en limiter les rejets, en agissant si possible dès la source. Il y a en parallèle une volonté de certains élus locaux de mettre en œuvre des plans de santé environnementale, dont une partie traite de l'exposition des populations à des substances dangereuses dans le cadre de leurs activités courantes. C'est le cas de la Ville de Paris qui est un partenaire du projet Cosmet'eau et qui s'est impliquée dans la caractérisation des effluents urbains. La Ville de Paris s'est également dotée du Plan Parisien de Santé Environnementale (PPSE) qui fait mention des perturbateurs endocriniens (PE).

Nos recherches, dans le cadre du projet Cosmet'eau, cherchent à comprendre quel rôle les usagers peuvent jouer dans la réduction des micropolluants à la source. Les conservateurs utilisés dans la formulation de la plupart des produits cosmétiques sont retrouvés de façon ubiquiste dans les eaux de surface du monde entier. Ils peuvent avoir un effet négatif sur les milieux récepteurs à cause d'effets de perturbation endocrinienne. L'alerte sanitaire (Darbre *et al.* 2004) concernant ces substances 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 (Bressy *et al.* 2016; Deroubaix *et al.* 2018). Pour autant, ces nouveaux produits utilisent des molécules chimiques de substitution, sans que les pouvoirs publics et les consommateurs ne s'interrogent sur l'innocuité de ces substances.

Les chimistes impliqués dans le projet Cosmet'eau ont mis en évidence une baisse d'un facteur 3 à 10 des flux de parabènes véhiculés par les eaux usées parisiennes en lien avec les changements de pratiques (voir livrable 4.2, Bressy *et al.* (2018) et Waldman *et al.* 2016). Ces résultats prouvent que les consommateurs ont un rôle important à jouer dans la réduction à la source des micropolluants. En parallèle, les chercheurs sciences humaines et sociales impliquées dans Cosmet'eau ont analysé les processus de lancement et de « portage » des alertes qui impliquent à la fois des scientifiques (plus ou moins) engagés, des associations, des médias relayant ce problème, des acteurs du monde politique et administratif qui disent le risque et élaborent des réglementations... (voir livrable 3, Soyer *et al.* (2018)). Ils ont également cherché à caractériser les pratiques des consommateurs, dans leur rapport quotidien à l'usage et à l'achat de cosmétiques, pour repérer ce qui suscite le changement

(voir livrable 4.1, Deroubaix *et al.* (2018)). *In fine*, l'objectif était de proposer aux collectivités des outils pour construire une stratégie la plus efficace possible pour lutter contre la présence de ces substances dans le milieu récepteur. Nous avons montré que les stratégies nationales et européennes sur les micropolluants s'orientent vers plus d'expertise fondée sur une évaluation des risques dans un objectif de veille systématique. Ces stratégies, bien que marquées par des avancées en termes de prise en compte du danger lié à la diffusion des perturbateurs endocriniens, demeurent cependant éloignées d'un principe de précaution qui prônerait une société « sobre en micropolluants ». L'enquête ciblée sur les acteurs de la filière eau et assainissement met en lumière les mécanismes de prise en compte des risques liés à la présence des micropolluants et des perturbateurs endocriniens dans les effluents urbains et la ressource pour l'alimentation en eau potable. Cette perception est largement contrainte par les modalités de surveillance et de contrôle des risques qui sont traditionnellement ceux de la filière. Les acteurs de l'eau et de l'assainissement, en l'absence de dépassement des NQE, continuent d'inscrire leurs actions dans une logique de vigilance centrée sur les substances prioritaires définies par la DCE, mêmes s'ils commencent à développer des moyens de surveillance accrus et non ciblés en ce qui concerne les perturbateurs endocriniens, comme les bioessais. L'industrie de l'assainissement travaille à l'optimisation de ses traitements mais reste sceptique quant à la généralisation d'un traitement tertiaire.

Du côté des prescripteurs et des consommateurs de produits cosmétiques, les enquêtes conduites mettent en évidence la perception de risques essentiellement d'ordre sanitaire (risque d'allergie ou de cancer). Les parabènes sont rarement mis en cause et les réponses aux questions donnent l'idée d'un « effet de mode » (une alerte chassant l'autre). L'attention au risque lié aux produits de substitution est constatée seulement chez les professionnels. De plus les changements de pratiques dans l'usage des cosmétiques ne sont que très rarement liés à une perception d'un risque pour l'environnement.

Ces premiers résultats montrent la nécessité d'une action locale de mise en forme des données disponibles, de surveillance de l'évolution des contaminations, d'alerte sur les polluants émergents et de mise en œuvre d'actions visant à réduire les sources et les expositions aux micropolluants par les usages domestiques.

Dans ce livrable, nous présentons tout d'abord, sur la base d'une évaluation du PPSE de la Ville de Paris, quelle pourrait être la place des collectivités dans les politiques de prévention et de réduction à la source des micropolluants. Cette évaluation nous permet d'identifier les logiques d'innovation du PPSE dans la réduction à la source des micropolluants ainsi que les facteurs et freins à la participation au PPSE. Nous présentons ensuite des éléments de réflexion pour une plus grande place des collectivités dans la maîtrise des sources de micropolluants.

# **1 De la maîtrise des rejets aux politiques de prévention : quelle place pour les collectivités ? Exemple du Plan Parisien de Santé Environnementale**

La Ville de Paris mène déjà des actions de maîtrise des rejets via plusieurs actions. Tout d'abord elle est en charge de délivrer les autorisations de déversement des eaux usées non domestiques, avec une liste de micropolluants surveillés limitée. Elle réalise le diagnostic amont de Recherche et Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux (3RSDE) pour la zone d'assainissement du SIAAP. Elle a établi un zonage pluvial participant de la maîtrise à la source des micropolluants issus du ruissellement et cherche à diminuer les rejets directs de temps de pluie en relation avec la Directive Cadre sur l'Eau et les objectifs de baignabilité de la Seine affichés par la collectivité. Ces politiques de gestion à l'amont des rejets pourraient être complétées par des actions de limitation des émissions.

Dans le but de fonder notre analyse de la faisabilité d'une politique locale de contrôle des risques liés aux micropolluants, nous avons enquêté auprès de notre collectivité partenaire, la Ville de Paris, afin de caractériser les logiques d'actions d'ores et déjà mises en œuvre par cette collectivité. Le Plan Parisien de Santé Environnementale (PPSE) est un exemple d'innovation de coordination des services municipaux pour le contrôle à la source d'un type de polluants dits à perturbation endocrinienne.

## **1.1 Méthode d'analyse du PPSE**

### **1.1.1 Présentation générale du PPSE**

Le PPSE a été mis en place en 2016 à l'initiative du Service Parisien de Santé Environnementale. Il était alors unique en France et a été conçu en l'absence de réglementation, fruit d'une concertation interne (entre les élus et les différentes directions des services de la Ville) et externe (avec les associations de consommateurs, de protection de l'environnement et de défense des riverains).

Ce plan vise à :

- Préciser les termes de la relation entre santé et environnement à Paris et prendre en compte la question des expositions aux contaminants physiques, chimiques et biologiques particulièrement présents dans l'environnement de vie des Parisiens ;
- Comprendre les facteurs de développement d'inégalités de santé à caractère environnemental et mobiliser les politiques publiques au service de leur prévention et de leur réduction ;
- Agir sur les différents processus qui permettent que la santé des habitants soit affectée de manière positive par leur environnement de vie ;
- Être un outil d'aide à la décision pour l'ensemble des parties prenantes de la santé environnementale à Paris ;
- Générer des initiatives au sein de l'administration municipale et également au sein de la « société civile ».

Il identifie huit grands facteurs d'exposition responsables de pathologies majeures en santé environnementale, identifiés comme présentant à Paris un risque documenté : l'air extérieur, l'environnement intérieur, le bruit, les substances chimiques, le climat, l'amiante, les sols pollués, le plomb, l'exposition et les risques induits par les modes de vie.

Il est composé de 15 fiches actions, sur un domaine qui n'est pas classique : le concept de santé environnementale, de « One Health » conjuguant des facteurs environnementaux, sanitaires et des questions de santé animale. Ce plan traduit une volonté d'exemplarité de la part des services de la Ville et a été concomitant de la création d'un bureau de la santé environnementale et de l'hygiène mais qui semble abandonné aujourd'hui.

### **1.1.2 Entretiens avec les services municipaux**

Une rencontre avec le Service Parisien de Santé Environnementale qui coordonne le PPSE nous a permis de connaître les modalités de mise en œuvre du plan ainsi que les acteurs qui ont été impliqués. Nous avons ensuite contacté 44 personnes avec la recommandation du service parisien de santé environnementale : certains élus de la Ville de Paris, les directions et sous-directions des services de la Ville ainsi que des associations. Sur les 44 personnes contactées, 12 ont été rencontrées, 9 ont répondu mais sans suite et 23 n'ont pas voulu / ou n'ont pas pu répondre. Cependant derrière une motivation limitée des services, apparaît la conviction personnelle des personnes rencontrées que les PE sont une question importante de santé publique.

Les services ou associations des personnes contactées sont listés ci-dessous :

- Adjoints à la Maire de Paris en charge de la santé, de l'urbanisme, du transport, de l'assainissement, de l'environnement, des espaces verts, de la démocratie locale/participation citoyenne
- AFVS (Association des familles victimes du saturnisme)
- Agence d'Ecologie Urbaine
- AIRPARIF
- ARS IDF (Agence Régionale de Santé)
- ASV (Ateliers Santé Ville)
- PSN (Paris Santé Nutrition)
- CASVP (Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris)
- CLCV (Confédération Consommation, Logement, Cadre de Vie)
- DAC (Direction des Affaires culturelles)
- DASCO (Direction des Affaires SCOLaires)
- DASES (Direction de l'Action sociale, de l'Enfance et de la Santé)
- DEVE (Direction des Espaces Verts et de l'Environnement) - Agence d'écologie urbaine
- DFA (Direction des Finances et des Achats)
- DFPE (Direction des Familles et de la Petite Enfance)
- DICOM (Direction de l'Information et de Communication)
- DJS (Direction de la Jeunesse et des Sports)
- DLH (Direction du Logement et de l'Habitat)
- DPA (Direction du Patrimoine et de l'Architecture)
- DPE (Direction de la Propreté et de l'Eau)

- DRH (Direction des Ressources Humaines)
- DU (Direction de l'Urbanisme)
- DVD (Direction de la Voierie et des Déplacements)
- FNE (France Nature Environnement)
- GRAINE IDF
- STAR (Science Technologie Art Recherche) : Les Périphériques vous parlent
- Observatoire Parisien de la Biodiversité
- RES (Réseau Santé Environnement)
- WECF (Women in Europe for a Common Future)

Nous avons choisi de faire des entretiens semi-directifs de 45 à 60 minutes sur six thèmes : (a) le rôle des acteurs et de leur service dans l'élaboration du plan, (b) la vision des perturbateurs endocriniens comme enjeu parisien ou comme enjeu global dépassant largement le territoire municipal, (c) les actions concernant les perturbateurs endocriniens éventuellement entreprises avant la conception du plan, (d) les idées d'actions à mettre en œuvre à la suite de l'adoption du plan, (e) les actions qu'ils jugent prioritaires dans le plan, (f) le public visé par leurs actions. Au fil des entretiens nous avons ainsi pu identifier les acteurs se sentant concernés par le sujet, les actions mises en place ou à mettre en place et enfin, les freins et leviers à la mise en œuvre de ces actions.

Cette analyse d'un cas concret de programme d'action transversale, identifiant de manière explicite les perturbateurs endocriniens comme un problème relevant de l'intervention des autorités municipales, nous permet ainsi de répondre à notre question de départ : quels sont les moyens de prise en charge du problème des perturbateurs endocriniens par une collectivité ?

## ***1.2 Identification des facteurs et des logiques de participation au PPSE***

### **1.2.1 Les logiques d'innovation dans le PPSE**

On observe 6 principales logiques d'action dans le discours des services et des partenaires de la Ville de Paris sur leur engagement pour le PPSE :

- **La volonté de changer les pratiques de consommation** comme moyen de piéger ou de réduire à la source les micropolluants  
Il s'agit là d'une logique revendiquée et affichée dans des partenariats avec des associations qui souvent organisent des ateliers sur ce sujet des changements de pratiques de consommation (Agence d'Ecologie Urbaine et les Eco-Charlie ou A Votre Bonheur, Eau de Paris et la Coordination Eau-Ile-de-France).
- L'identification d'une **population cible** auprès de laquelle diffuser un message de réduction des expositions  
Dans la logique historique qui caractérise les programmes d'action sanitaire et sociale, la population cible est celle composée par les populations dites vulnérables (enfants, populations en situation de précarité alimentaire...).
- **La requalification d'actions entreprises** pour une prévention à la source des micropolluants en général et des perturbateurs endocriniens en particulier

Les changements des modes d'approvisionnement des cantines et des différents services de restauration municipaux (avec un objectif de 50 % de bio) ou encore la protection de captages comme moyen de lutter contre les pesticides.

- La **commande publique** comme un des principaux leviers d'action  
Les changements de pratiques permis par le recours à la commande publique supposent une veille scientifique sur certains marchés (mobilier, produits d'entretien) et la recherche de produits aux formulations simples/neutres.
- La responsabilité de la collectivité vis-à-vis des **agents « au travail »**, y compris les agents des chantiers dont la Ville de Paris est maître d'ouvrage.
- La **sensibilisation** et la **construction de bonnes pratiques**  
Une sensibilisation qui peut parfois être assez « injonctive » comme par exemple quant il s'agit de critères de sélection des partenaires.

L'innovation engendrée par le PPSE suit donc de grandes logiques qu'on retrouve plus ou moins dans tous les services et chez les partenaires de la Ville de Paris. On relève cependant un certain nombre de freins à la participation des uns et des autres au PPSE.

### 1.2.2 Les freins à la participation au PPSE

Nous avons pu identifier 6 grands types de freins qui contraignent l'action des services et des partenaires et qui les conduisent soit à ne pas s'engager dans sa mise œuvre, soit à « minorer » leur participation.

- Des **routines de travail** qui ne sont pas forcément en phase avec la problématique PE et leur caractère ubiquiste.  
Ainsi la logique d'investigation du SPSE qui vise à identifier des lieux ou des situations ou des populations qui sont exposés à une menace liée à un contexte proprement parisien n'est clairement pas en lien avec le caractère ubiquiste de pollution en jeu. Cette dissonance est clairement un frein à l'identification d'une population cible et à la diffusion d'un message de réduction des expositions ciblé.
- Des **requalifications d'actions préexistantes** au PPSE qui ne sont pas forcément revendiquées et « revendicables »  
On peut citer dans ce cas de figure, la mise en place d'une « alimentation durable » dans les cantines et les restaurants municipaux pour laquelle les élus jugent que « la problématique des PE n'est pas mûre » et qu'en faire une action exemplaire de réduction à la source des PE risquerait de conduire à brouiller le message sur les mérites d'un « passage au bio » et d'une alimentation saine. *« Je préfère mettre en avant les solutions plutôt que les risques (...) On va lancer une grande campagne de communication sur l'alimentation responsable (...) Ce sera sur « le mieux manger » (...) sans dire ne manger pas de pesticides ou ne manger pas de PE »* (Cabinet de l'adjointe à l'environnement et à l'eau).  
Ainsi les élus n'hésitent pas à présenter le plan mobilité durable à Paris comme une solution à la pollution de l'air parisien mais ne veulent pas donner à voir la mise en œuvre d'une alimentation durable comme une solution – même partielle – à une exposition des populations à une source de PE.

De même, les élus sont réticents à communiquer sur les actions de protection de la ressource en eau en lien avec une réduction à la source des micropolluants pour éviter de jeter un doute sur la qualité de l'eau potable distribuée aux parisiens.

- Tous les services procédant à des achats n'ont **pas la même force de négociation et d'action**

Ainsi au Comité d'Action Sociale de la Ville de Paris, entité budgétairement autonome par rapport à la ville de Paris, on juge que « *50 % de produits bio, ça ne semble pas envisageable compte tenu du coût, évidemment on n'a pas les moyens de la Ville de Paris* ». De même le levier de la commande publique semble plus problématique pour ce service : « *Face à nous, on a souvent (...) les services commerciaux [qui] ne répondent pas forcément à nos questions avec une clause qui est un peu plus contraignante (...) Très clairement (...) certains produits sont des produits identiques au précédent marché* ».

- Des interrogations sur une logique d'action qui ne se concentre **que sur les environnements de travail**

Ainsi plusieurs interviewés ont-ils jugé les actions exemplaires entreprises au sein des services, à destination des agents au travail comme limitées ou en partie invalidée par les autres lieux et les autres contextes d'exposition (comme par exemple le domicile) dans lesquels les agents évoluent.

- Un **déficit de solutions parisiennes** qui ne permet pas de construire un problème parisien des PE

Certaines des actions d'ores et déjà entreprises et jugées pertinentes du point de vue des objectifs affichés par le PPSE en matière de lutte contre les PE ne peuvent pour autant être ouvertement mises en relation avec cette problématique. Comme on l'a mentionné pour le cas de l'alimentation ou de l'eau, une telle mise en relation comporterait un risque politique de voir soulevée la responsabilité de la collectivité. Cette difficulté de qualification des solutions conduit nombre d'acteurs interviewés à juger que ce déficit de solutions parisienne interdit l'énonciation d'un problème spécifiquement parisien lié aux PE.

- Un **déficit d'expertise** (pas de liste de molécules ou de produits à bannir, de critère justifiant leur interdiction dans le marché public, de label suffisamment restrictif, de produits de substitution)

Ce déficit d'expertise constitue un frein aux changements dans les pratiques de commande publique ainsi que le fait remarquer l'interviewée de la Direction des Finances et des Achats (DFA) : « *On a besoin, pour aller plus loin que simplement la directive REACH (...) de légitimer juridiquement toutes les décisions qu'on prend en termes d'éviction* » (DFA). Et les labels de part leur « permissivité » ne constituent pas un palliatif pour l'action des services : « *Les labels, dans les produits ménagers c'est écocert, et (...) On sait qu'il suffit d'avoir le contenant qui soit en matière recyclée...* » (Cabinet de l'adjointe à l'Environnement et à l'eau)

- La **difficulté de construire un message** qui sorte du registre de l'instruction publique  
Les services et les partenaires de la municipalité éprouvent enfin une difficulté dans la construction d'un discours de sensibilisation qui permette à l'individu de se fabriquer son propre jugement à partir d'expérimentations et d'adapter son comportement en fonction de sa propre expertise « *C'est de la sensibilisation, c'est*

*d'attirer leur attention [des usagers] sans les culpabiliser, parce que ce n'est pas évident non plus d'aller au marché et de dire "est-ce qu'il y a des pesticides ou pas" », Atelier Santé Ville.*

### **1.3 Conclusion sur le PPSE**

Le PPSE est à l'origine une commande politique résultant d'une dynamique impulsée par l'exécutif municipal en lien avec un réseau associatif en pointe sur les questions de lutte contre les perturbateurs endocriniens. Fruit d'une large concertation des services, ce PPSE les a néanmoins placés dans une situation paradoxale dans laquelle il leur faut agir, requalifier des actions existantes, cibler des publics prioritaires, transformer des pratiques au sein de la collectivité, des biens et des services produits et proposés par la collectivité... sans véritable référentiel d'action et sans cadre réglementaire sécurisé.

Cette situation paradoxale dans laquelle une action territoriale est entreprise sans référentiel d'action et sans cadre réglementaire (pas de liste de molécules, pas de priorisation en fonction d'une dangerosité) produit des effets eux-mêmes paradoxaux :

- Les actions entreprises permettent de « donner le bon exemple » MAIS certaines ne peuvent être qualifiées comme participant à la lutte contre les perturbateurs endocriniens (protection des captages, alimentation durable).
- L'enjeu structurant les actions entreprises consiste à identifier un public cible auquel proposer des « solutions parisiennes » à un problème identifié comme relevant « spécifiquement » de la responsabilité de la collectivité (cas du bisphénol A dans les biberons utilisés dans les crèches et des contenants en plastique dans les cantines scolaires).

Ce cadre de l'action constitue pour les services une difficulté structurelle de « qualification territoriale » du problème et donc une difficulté à promouvoir des actions à destination de consommateurs. Les actions exemplaires demeurent dès lors nécessairement :

- inscrites dans un cadre sanitaire,
- éloignées des pratiques de consommation individuelle et d'une incitation explicite à leur changement.

## **2 Éléments de réflexion pour une plus grande place des collectivités dans la maîtrise des sources de micropolluants**

Les analyses des processus de lancement et de portage d'alerte (voir livrable 3, Soyer *et al.* (2018)) ont montré la difficulté de sortir d'une controverse sur les modes d'expertise légitime entre évaluation des dangers et évaluation des risques avec pour l'instant un recours à l'évaluation des risques, une gestion substance par substance ou dans le meilleur des cas, une évaluation des effets liés à un mélange de quelques substances. Cette évaluation des risques est elle-même dénoncée par un certain nombre d'acteurs privés ou publics (Le Réseau Santé Environnement) car cette démarche conduit à interdire et à substituer sans fin les molécules jugées toxiques. Dans cette controverse sans fin, on a beaucoup de mal à penser des solutions très pragmatiques de consommation sobre,

notamment d'identification claire et précise des risques liés à certaines situations d'exposition que ce soit au cours de la vie du consommateur ou dans les situations professionnelles. Or c'est une chose que l'on peut faire dès lors que l'on est à l'échelle des territoires et que la question de la protection du consommateur ou de l'utilisateur ne se pose plus en termes de responsabilité légale mais d'éthique politique. Dès lors qu'une collectivité n'est pas compétente pour interdire une substance, telle que c'est le cas en France, l'enjeu devient celui de réduire la vulnérabilité des consommateurs et des usagers. Cependant la question qui se pose alors à l'élu local et à son administration, est de savoir qui est le consommateur et qui est l'utilisateur et dans quelle situation ils se trouvent placés sous le risque. Dans cette perspective la possibilité de bénéficier de connaissances et d'une expertise produites par un observatoire local devient un atout majeur pour anticiper la présence (ou l'absence) de substances émergentes potentiellement toxiques et de développer des messages et des actions permettant de réguler les pratiques associées.

Nous présentons dans ce paragraphe une série d'arguments, issus des résultats du projet Cosmet'eau, qui « militent » pour une politique locale de sobriété. Nous analysons ensuite, à partir des résultats des entretiens autour du PPSE, la place qui pourrait être celle des collectivités dans une politique de vigilance et d'alerte, avant de s'intéresser aux moyens d'y parvenir.

## **2.1 De la nécessité d'une politique locale de sobriété**

Les campagnes d'échantillonnage (voir livrable 4.2, Bressy *et al.* (2018)) réalisées dans le continuum habitat-milieu récepteur ont prouvé que la contamination en parabènes est ubiquiste dans les eaux usées à l'échelle de l'agglomération parisienne. 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 parabènes). Cette contamination des eaux usées est très variable ce qui est au moins en partie lié aux différentes pratiques de consommation. En effet, nos recherches sur les eaux grises (voir livrable 4.2 Bressy *et al.* (2018)) ont permis de montrer que les eaux grises issues des douches et des lave-linge étaient une source majoritaire de parabènes dans les eaux usées et qu'en fonction des pratiques de chacun, les émissions sont variables.

De plus, en réponse à l'alerte sanitaire lancée en 2005 (Darbre *et al.* 2004) qui s'est traduite par le lancement de gammes « sans parabènes » ou « bio » par les industriels, nous avons pu mettre en évidence une diminution des flux de parabènes véhiculées par les eaux usées d'un facteur compris entre 2 et 10 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 production et de consommation comme moyen de réduction à la source des micropolluants. Cependant le changement de formulation des industriels ne s'est en fait pas accompagné d'un changement profond de pratique de consommation, comme nous l'avons montré dans le livrable 4.1 (Deroubaix *et al.* 2018). La logique de consommation a été très peu modifiée par les consommateurs qui suivent l'offre (gammes « sans parabène ») sans réellement comprendre les étiquettes listant la composition ou les enjeux environnementaux, ni s'interroger sur les substituants aux parabènes. En effet les conservateurs mis en cause (parabènes) ont été remplacés par d'autres et les essais

d'écotoxicité réalisés sur les formulations avec et sans parabènes ou bio n'ont pas montré de modification de l'écotoxicité à court terme des eaux grises produites.

Dans ce contexte, une voie possible de réduction à la source de l'émission des micropolluants domestiques et de promouvoir une politique locale de sobriété en lien avec les actions RSDE menées par les villes. Cette démarche est illustrée par l'exemple de la Ville de Strasbourg dans le cadre du projet Lumi'eau et des produits ménagers. Dans le cadre de la Ville de Paris, cette démarche est menée en interne avec une recherche d'exemplarité des services qui toutefois n'est pas réellement promue auprès des habitants.

## **2.2 Au-delà de l'exemplarité, quelle place pour la collectivité dans une politique de vigilance et d'alerte ?**

Notre étude du PPSE et les entretiens menés avec les différents services de la Ville de Paris nous ont permis de mettre en évidence quelques unes des pistes à explorer pour intégrer les collectivités dans une politique de vigilance et d'alerte. Il reste maintenant à « activer » l'exemplarité des pratiques vertueuses développées au sein des services des collectivités. Cette « activation » suppose d'étendre **les actions entreprises aux activités domestiques** par des messages de précaution. Les pratiques de consommation de produits cosmétiques par les administrés des collectivités sont de ce point de vue un « cas d'école » car il s'agit d'une pratique intime impliquant des produits souvent assimilés à des produits de santé (ou du moins des produits de soins pour lesquels il existe une grande confusion entre bien-être et santé). C'est par ailleurs un secteur dans lequel il existe peu de communication sur le sujet (Hormis de la part de quelques associations telles que UFC-Que choisir) en dehors des industriels qui communiquent sur l'innocuité

Cette « activation politique » des actions administratives entreprises par certaines collectivités implique cependant qu'elles aient tranché la question très politique de savoir si elles veulent ou ne désirent pas communiquer sur les pratiques du « grand public » quand le danger n'est pas complètement avéré. En d'autres termes, quelle est la philosophie de la précaution qu'elles retiennent ?

Au terme de la recherche Cosmet'eau nous partageons au sein du projet le sentiment que les collectivités sont, sans plus attendre l'accumulation scientifique des preuves et l'interdiction réglementaire des substances, en mesure de pratiquer une **expérimentation locale** qui s'appuierait sur les plans européens, nationaux et régionaux sur les PE (voir le livrable 2 du projet Cosmet'eau qui analyse les différents plans). Cette expérimentation locale qui suppose d'employer d'autres outils de politiques publiques que ceux du *command and control* (e.g. la sensibilisation telle que l'information, la mise à disposition de ressources pour un changement de pratiques...) suppose toutefois une forte (et indéfectible) volonté des élus locaux.

### **2.3 Comment une collectivité peut-elle communiquer sur les pratiques grand public ?**

Afin d'aider les collectivités dans la mise en œuvre de cette expérimentation locale, le projet Cosmet'eau a interrogé les moyens de communication qui pourraient être les plus efficaces pour promouvoir le message de sobriété concernant les produits susceptibles d'émettre des micropolluants dans l'environnement.

Notre étude sur les liens entre prescripteurs et consommateurs (voir livrable 4.1 du projet Cosmet'eau (Deroubaix *et al.* 2018) a mis en évidence une médiation opérée par des blogueurs ou des youtubeurs qui se présentent comme des acteurs neutres et dont les prescriptions apparaissent comme le fruit d'une expérimentation sur soi. Ce résultat montre la nécessité d'une contre communication personnalisée en complément d'une information institutionnelle. Cette préoccupation émerge dans le PNSE qui propose de trouver des relais dans la société pour diffuser un message de comportement vertueux et de consommation sobre et pas la collectivité en tant que telle.

S'il existe un message d'ordre sanitaire sur l'exposition à un certain nombre de substances CMR ou à effet de PE, il vise souvent les agents des collectivités dans un contexte d'activité professionnelle ou certaines catégories d'usagers vulnérables (les personnes en situation de vulnérabilité économique et sociale, les enfants et les femmes enceintes (PSE)). Cependant, comme nous l'avons montré dans les paragraphes précédents, le message à destination du grand public qui émanerait des collectivités sur les impacts environnementaux des produits de consommation reste à construire. En effet, les collectivités éprouvent le besoin de s'appuyer sur des listes de produits proscrits, même si certains objets domestiques sont d'ores et déjà ciblés (comme le mobilier, les jouets, les cosmétiques, biberons...). D'autre part, les collectivités, comme le secteur de la production d'eau potable et de l'assainissement, sont assez réticentes à culpabiliser le consommateur car il existe des solutions techniques pour le traitement. De plus, les produits de consommation ne sont pour l'instant pas un problème du point de vue réglementaire car les dispositions réglementaires poussent à une vigilance substance par substance qui ne conduit pas à une remise en cause globale des pratiques domestiques. Par ailleurs le cadre réglementaire DCE n'incite pas à une vigilance particulière vis-à-vis des micropolluants car, en dehors des HAP, on observe peu de déclassement chimique des masses d'eau (Pellet 2016).

L'ensemble de nos travaux dans le projet Cosmet'eau nous a permis de proposer des éléments de communication que pourrait utiliser une collectivité pour communiquer auprès grand public sur la question de la réduction à la source des micropolluants domestiques. Concernant le contenu du message, il semble important de **globaliser le discours** en se plaçant à **l'intérieur de la maison**, les polluants étant ubiquistes (air intérieur, produits du quotidien, aliments, produits d'entretiens...). Les consommateurs étant plus sensibles aux questions sanitaires (Deroubaix *et al.* 2018), il paraît nécessaire de lier discours **sanitaire** à **l'environnement**, par exemple en mettant en regard la féminisation des poissons et les troubles de puberté précoce et de fertilité humaine. Une autre possibilité est de présenter les **coûts financiers** liés à la dégradation de la qualité de la ressource et aux traitements des micropolluants (potabilisation et épuration) en prenant par exemple l'exemple suisse où les traitements quaternaires en station d'épuration sont en train de se généraliser. Ensuite, afin de convaincre sur les changements de pratiques, la stratégie pourrait être d'attirer la vigilance du consommateur sur les **comportements sans-regret**. Il est en effet difficile pour le consommateur d'exercer son esprit critique dans les conditions actuelles d'information

sur les risques (étiquetage incompréhensible, instrumentalisation par les producteurs de changements de formulation) : dans ce contexte, autant limiter l'exposition (moins de doses, moins fréquentes et des formulations plus transparentes). Un autre registre du discours possible est celui du **bénéfice économique des pratiques innovantes** par la création d'activités économiques locales. Il nous semble également important de sensibiliser le grand public et de leur donner des connaissances scientifiques en s'appuyant sur les prises de position de certaines communautés scientifiques comme celle des endocrinologues (« scientific statment »)

## **2.4 Vers une vigilance territoriale ?**

Une des principales difficultés identifiées dans l'implication transversale de l'ensemble des services au PNSE est la difficulté à construire une identité ou une spécificité territoriale des micropolluants parisiens ou d'une exposition parisienne aux micropolluants. C'est particulièrement le cas pour la thématique de l'eau potable qui est un sujet sensible et avec un risque politique et parce que les sources d'approvisionnement de Paris en eau potable sont extraterritoriales à Paris.

### **2.4.1 Contre exemple de la nappe de Champigny**

La nappe de Champigny est un contre-exemple de cette difficulté à territorialiser la question des micropolluants. En effet, une identité territoriale de la nappe a été créée avec une instance de débat autour de la qualité (dont les micropolluants) de la nappe et dans laquelle la maîtrise à la source des micropolluants est discutée.

Le forum du Champigny est une instance de délibération, et Aquibrie, une instance de mise en œuvre des actions décidées par les collectivités partenaires avec d'ores et déjà des actions engagées. Ces actions concernent l'utilisation de produits phytosanitaires dans les espaces agricoles mais aussi urbains, l'accompagnement des collectivités dans les programmes « Zéro phyto » et une réflexion sur les politiques d'incitation de réduction à la source à l'intérieur des espaces domestiques.

Le Forum du Champigny a défini comme objectifs :

- des besoins de connaissance sur : la présence des polluants émergents dans la nappe et les eaux superficielles qui l'alimentent, les effets non désirés des produits,
- les modalités d'actions publiques et privées pour la réduction à la source des polluants émergents (quel public, quel levier d'expérience, quels leviers, quelle réglementation),
- les circuits d'homologation : quelles sont les sources d'information comment se font les remontées d'expérience du terrain etc. ,
- un besoin de sensibilisation, de communication et de transmission des informations.

Ce contre-exemple montre qu'il est possible, à l'échelle territoriale, de poser la question des micropolluants et d'introduire des politiques d'incitation de réduction à la source des polluants domestiques. Il serait un objet d'étude intéressant pour poursuivre les recherches du projet Cosmet'eau. Les résultats du projet Lumi'eau à Strasbourg sont également un exemple de cette possibilité d'action à l'échelle de la collectivité, lorsqu'une motivation politique la porte.

## 2.4.2 Le concept d'observatoire des pratiques et des milieux

Nous avons montré dans le projet Cosmet'eau, sur l'exemple des parabènes, qu'il était possible de faire un lien entre contamination des eaux usées et modification des pratiques de consommation. D'autres exemples dans la littérature mettent en évidence que les eaux usées sont intégratives des pratiques de consommation (Thomaidis *et al.* 2016; Choi *et al.* 2018). Dans le cas des parabènes, les changements de pratiques de formulation ou de consommation sont apparus comme un levier d'action efficace d'une réduction à la source des micropolluants (Bressy *et al.* 2018).

Il est donc important d'acquérir des informations sur la complexité et l'instrumentalisation des changements de formulation pour en informer le consommateur. Les substituants ne sont en effet pas toujours la solution car certaines formulations ont montré des effets écotoxicologiques au même niveau que les anciennes (Bressy *et al.* 2018). Pour juger de l'efficacité sur le long terme des solutions envisagées (interdiction, substitution, sensibilisation...), il est important, en parallèle du suivi des solutions, d'avoir des niveaux de référence des substances dans les eaux ainsi qu'un suivi temporel de leur concentration.

Dans Cosmet'eau et en partenariat avec le programme OPUR (Observatoire des Polluants Urbains en Île-de-France), une réflexion a été engagée entre les chercheurs et des collectivités locales ou gestionnaires d'eau (AESN, SIAAP, CD92, CD93, CD94) autour de la mise place d'un « observatoire » en milieu urbain. L'objectif de la mise en œuvre d'un tel dispositif serait d'acquérir des données sur le long terme. Le caractère unique de cet observatoire viendrait du fait qu'il s'intéresserait à la qualité des eaux usées urbaines très en amont du cycle de l'eau. Au-delà de la simple acquisition de données, cet observatoire serait un outil qui permettrait de mieux appréhender les évolutions sociétales (en termes de pratiques et de réglementation) sur du long terme, c'est-à-dire au minimum sur une quinzaine d'années. Il offrirait l'opportunité d'acquérir un « état de référence » sur la qualité des eaux urbaines vis-à-vis de contaminants historiques (HAP, PCB) et émergents (alkylphénols, PBDE, produits de soins corporels...) et des polluants pas encore investigués. L'observatoire viserait à réaliser en parallèle : un suivi des micropolluants dans les eaux usées ; un observatoire des pratiques de consommation (suivi des formulations industrielles, modes de consommation...) au sein duquel des actions de sciences participatives seraient envisageables ; une évaluation du devenir/impact des nouvelles formulations (toxicité à faibles concentrations, effets de mélanges, devenir à long terme et dégradabilité) ; un système d'alerte des collectivités.

Pour se faire, nous avons amorcé une réflexion sur les éléments à intégrer dans un cahier des charges d'un Observatoire des micropolluants dans les eaux urbaines à l'échelle de l'agglomération parisienne. Ont été posées la question du périmètre de l'observatoire (aurait-il vocation à être un observatoire francilien ou une référence nationale), la question de sa transférabilité à d'autres métropoles, la question de son niveau et de sa forme d'institutionnalisation (cellule intégrée à une institution déjà existante, groupe inter-institutions, institution nouvelle), de sa pérennité et de son financement. Un questionnaire a été envoyé aux partenaires afin de connaître leur intérêt pour un tel observatoire et de dresser un état des lieux sur l'acquisition de données « micropolluants ». Le questionnaire et les résultats détaillés sont présentés dans le livrable de l'action 10.5 du programme OPUR 4

(Moilleron 2018). Sur la base des informations transmises par les partenaires ayant renseigné le questionnaire (CD92, CD93, et CD94), il ressort un vif intérêt pour un tel dispositif même si les raisons de cet intérêt sont très différentes d'un partenaire à l'autre :

- Synthèse des réglementations en vigueur et des actions de réduction menées sur les autres territoires
- Évaluation de l'incidence de la réglementation sur la qualité des eaux rejetées par les industriels
- Réalisation d'un état zéro sur le territoire en vue d'une priorisation des actions à mener
- Accéder à la variabilité temporelle des concentrations et flux au regard de l'évolution des pratiques et des compositions des produits de consommation...

De même, les objets d'investigation ne sont pas toujours identiques : eaux résiduaires urbaines, eaux pluviales, dépôts de chambres à sable. Il apparaît cependant pertinent de s'appuyer sur les eaux usées pour mieux comprendre l'évolution de la ville.

En couplant le suivi des changements de pratiques au moyen d'enquêtes (de consommation ou d'industriels) et celui des micropolluants dans les eaux urbaines (par des échantillonnages et analyses via une approche par screening ciblé ou non), la mise en place d'un observatoire favoriserait une meilleure gouvernance de l'impact des micropolluants sur les milieux récepteurs à travers deux leviers :

- Une meilleure capacité proactive des collectivités locales vis-à-vis de l'identification des rejets de micropolluants et la contamination des eaux urbaines. Un tel dispositif permettra aux collectivités à la fois d'identifier ces substances (au-delà des substances prioritaires habituellement suivies) et aussi de s'ériger elles-mêmes en lanceurs d'alerte s'il y a un doute sur la nocivité des substances observées.
- Augmenter les savoirs des collectivités concernant le risque des micropolluants peut avoir une incidence directe sur la mise en place d'actions de sensibilisation des consommateurs (Moilleron *et al.* 2019) et le changement de leurs pratiques de consommation (information, interdiction de certains produits, etc.).

Comme perspective à cette réflexion sur un observatoire des micropolluants dans les eaux en lien avec les pratiques de consommation et de réglementation, nous nous interrogeons sur la possibilité de globaliser l'observatoire sur d'autres pratiques domestiques que celles liées aux rejets dans l'eau. Nous avons en effet montré au paragraphe 2.3 que la sensibilisation du grand public devait passer par une globalisation du discours à l'intérieur de la maison et sur la question de la santé. En effet, les activités domestiques en lien avec l'eau (douches, lave-linge, ménage...) sont aussi émettrices de substances dans l'air et sont une source d'exposition pour la santé des utilisateurs. Il pourrait donc être intéressant d'élargir l'observatoire à l'air et à toutes les activités domestiques, et par exemple se rapprocher des acteurs liés au textile, au mobilier de la maison etc.

## Conclusion

Avec le Plan Parisien de Santé Environnementale, Paris donne l'exemple d'une collectivité qui souhaite agir sur la question complexe des perturbateurs endocriniens, sujets à de nombreuses controverses. Au-delà de l'exemplarité de Paris, cette enquête a permis de montrer qu'une collectivité pouvait envisager un ensemble d'actions au niveau local sur cette question des perturbateurs endocriniens en s'appuyant sur ce qui se pratique déjà au sein de différents services. Cependant nous avons montré qu'il était difficile pour la collectivité de porter un message de prévention à la source des micropolluants contenus dans les produits de consommation, dans un contexte où les connaissances concernant ces molécules demeurent controversées. Tant que le risque n'est pas clairement énoncé par une instance nationale ou supranationale, la collectivité et ses services demeurent réticentes à endosser la responsabilité politique d'une mise à l'indexe d'une substance ou d'une pratique de consommation.

Pour aider les collectivités à concevoir et porter un message de réduction à la source des micropolluants par une modification de nos habitudes, il serait utile de mettre en œuvre un observatoire des pratiques et des milieux qui couplerait l'analyse des substances dans les eaux usées, qui sont intégratives des pratiques de consommation, et le suivi des pratiques de consommation (suivi de la formulation, modes de consommation). L'objectif est d'évaluer le devenir et l'impact des nouvelles formulations en ce qui concerne les rejets dans les milieux aquatiques et de pouvoir alerter et sensibiliser les consommateurs.

## Bibliographie

- Bressy, A., Carré, C., Caupos, É., de Gouvello, B., Deroubaix, J.-F., Deutsch, J.-C., Mailler, R., Marconi, A., Neveu, P., Paulic, L., Pichon, S., Rocher, V., Severin, I., Soyer, M., and Moilleron, R. (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. doi:10.1007/s11356-016-6794-y
- Bressy, A., Caupos, É., Garrigue-Antar, L., Mailler, R., Marconi, A., Mazerolles, R., Morin, C., Paulic, L., Zedek, S., Neveu, P., and Moilleron, R. (2018). Estimation des sources, des flux et des impacts de produits cosmétiques dans le milieu récepteur. Livrable 4.2 du projet Cosmet'eau.
- Choi, P. M., Tscharke, B. J., Donner, E., O'Brien, J. W., Grant, S. C., Kaserzon, S. L., Mackie, R., O'Malley, E., Crosbie, N. D., Thomas, K. V., and Mueller, J. F. (2018). Wastewater-based epidemiology biomarkers: Past, present and future. *TrAC Trends in Analytical Chemistry* **105**, 453–469. doi:10.1016/j.trac.2018.06.004
- Darbre, P. D., Aljarrah, A., Miller, W. R., Coldham, N. G., Sauer, M. J., and Pope, G. S. (2004). Concentrations of parabens in human breast tumours. *Journal of Applied Toxicology* **24**, 5–13. doi:10.1002/jat.958
- Deroubaix, J.-F., Carré, C., Coulibali, L., de Gouvello, B., Neveu, P., Moilleron, R., and Bressy, A. (2018). Identification des mécanismes de changement de perceptions et de pratiques concernant les produits cosmétiques ? Livrable 4.1 du projet Cosmet'eau. Livrable du projet Cosmet'eau.
- Gasperi, J., Geara, D., Lorgeoux, C., Bressy, A., Zedek, S., Rocher, V., El Samrani, A., Chebbo, G., and Moilleron, R. (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. doi:10.1016/j.scitotenv.2014.06.079
- Moilleron, R. (2018). Livrable OPUR 4 de l'action 10.5 – Observatoire des micropolluants dans les eaux urbaines.
- Moilleron, R., Bergé, A., Deshayes, S., Rocher, V., Eudes, V., and Bressy, A. (2019). Importance des émissions d'origine domestique dans les réseaux d'assainissement urbains : cas des alkylphénols, phtalates et parabènes dans l'agglomération parisienne. *Techniques Sciences Méthodes*, 75–88. doi:10.1051/tsm/201905075
- Pellet, A. (2016). État de la contamination des eaux du bassin de la Seine - suivi en cours des micropolluants liés à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). In Journées Micropolluants dans les eaux urbaines en Île-de-France d'Arceau-IdF. (Paris, France.)
- Soyer, M., Deroubaix, J.-F., de Gouvello, B., Carré, C., and Rivolet, K. (2018). Le processus d'alerte sur les micropolluants issus des produits de consommation : de la création de l'alerte à sa diffusion. Livrable 3 du projet Cosmet'eau. Livrable du projet Cosmet'eau.
- Thomaidis, N. S., Gago-Ferrero, P., Ort, C., Maragou, N. C., Alygizakis, N. A., Borova, V. L., and Dasenaki, M. E. (2016). Reflection of Socioeconomic Changes in Wastewater: Licit and Illicit Drug Use Patterns. *Environmental Science & Technology* **50**, 10065–10072. doi:10.1021/acs.est.6b02417