



OPUR : Observatoire des Polluants Urbains en Île de France

Thème : Innovations sociotechniques et place de l'utilisateur dans  
la gestion des eaux urbaines

Action 9.2 : Sociologie des alertes relatives aux micro-  
polluants et aux polluants émergents

**ANALYSE DE LA PRESSE TRAITANT DES  
MICROPOLLUANTS ET DES PERTURBATEURS  
ENDOCRINIENS**

Veronica Mitroi, LEESU, ENPC, [veronicm@leesu.enpc.fr](mailto:veronicm@leesu.enpc.fr)  
José-Frédéric Deroubaix, LEESU, ENPC, [jfd@cereve.enpc.fr](mailto:jfd@cereve.enpc.fr)  
Bernard de Gouvello, LEESU, CSTB, [bernard.degouvello@leesu.enpc.fr](mailto:bernard.degouvello@leesu.enpc.fr)

*Rapport final*

*Ce rapport est issu d'une recherche post-doctorale de 6 mois effectuée au LEESU –  
Université Paris-Est, Ecole des Ponts Paris-Tech  
Mai 2016*



## **TABLE DES MATIERES**

### **1. Introduction. Des controverses émergentes – comment s’en emparer ? comment en parler ?**

### **2. Méthodologie – Revue de presse sur les micropolluants**

Étape 1 : Sélection des articles

Étape 2 : Classement des données / élaboration d’une grille de lecture et des catégories d’analyse

Étape 3 : Le traitement statistique des données

### **3. Résultats et analyse du traitement médiatique des micropolluants dans la presse généraliste (Le Monde et le Parisien)**

3.1 La problématique de la pollution de l’eau au regard de la presse généraliste

3.2 Les micropolluants – les enjeux de la gestion des polluants émergents

3.3 Les perturbateurs endocriniens sont-ils une pollution de l’eau ?

### **4. Focus sur les trajectoires contrastées des parabènes et du bisphénol A.**

4.1 Les moments clés des deux controverses. Des temporalités différentes de déploiement des controverses ?

4.2 Les récits médiatiques de la dangerosité de deux substances controversées

4.3 Comment fabrique-t-on une alerte ? Circulation des savoirs et mobilisation politique

### **5. Conclusion**

## RESUME

Ce document de synthèse a été produit dans le cadre de l'Observatoire des Polluants URbains en Île-de-France (OPUR), OPUR 4, Action 9.2 : Sociologie des alertes relatives aux micropolluants et aux polluants émergents. Il a pour objectif de fournir, sur la base d'une analyse de la presse écrite, des pistes d'analyse des processus de lancement et de traitement des alertes relatives aux micropolluants et aux polluants émergents dans les réseaux d'eau et d'assainissement et dans le milieu récepteur dans le bassin de la Seine.

L'analyse est basée sur une revue de la presse généraliste et thématique sur les 15 dernières années (2000-2014). Un quotidien de presse nationale (*Le Monde*) et un quotidien de presse régionale (*Le Parisien*) ont fait l'objet d'une première analyse afin de déterminer la place de la thématique « *micropolluants* » parmi l'ensemble des articles liés à des pollutions de l'eau. Le dépouillement des articles de presse relatifs à la question plus spécifique des *perturbateurs endocriniens* (notamment les parabènes et le bisphénol A) a été réalisé en analysant les deux organes de presse généralistes précités, ainsi que trois publications thématiques (*Santé et Environnement*), en format papier (*Top-Santé*) ou en ligne (*Actu-Environnement*), ou cumulant les deux formats (*Santé Magazine*). La comparaison du traitement médiatique pour le *parabène* et le *bisphénol A* met en évidence un destin très contrasté et interroge les différentes manières de traitement médiatique d'une alerte à la pollution.

Cette revue de presse vise à mettre en lumière les types de pollutions et les types de polluants ayant fait l'objet d'un traitement médiatique. Elle permet d'analyser la structure des discours relatifs aux micropolluants et aux perturbateurs endocriniens en général et à ces mêmes contaminants dans le bassin de la Seine en particulier. La structure de ces discours est analysée en mettant en évidence les cadres de récit et les registres narratifs adoptés dans les articles de presse. Les perturbateurs endocriniens se sont révélés être un type de pollution à fort enjeu politique et réglementaire mêlant des questions de santé publique et de préservation de l'environnement. Le traitement par certains médias (*Le Monde* et *Actu-Environnement*) reflète les controverses scientifiques, techniques et juridiques autour des impacts sanitaires et environnementaux, de la mesure de la contamination,... telles qu'elles se déploient dans les différentes scènes nationale, européenne et mondiale. Les autres médias (*Le Parisien*, *Top-Santé* et *Santé Magazine*) relatent surtout la manière dont les acteurs locaux (des collectivités, des associations de consommateurs ou de parents d'élève, des entreprises,...) se positionnent en faisant état des initiatives locales et dispensent par ailleurs des conseils aux consommateurs (description de comportements vertueux visant à limiter les risques ou recommandations « marketing » pour l'utilisation de produits de substitution plus ou moins bio,...). La lecture parallèle des controverses autour du bisphénol A (BPA) et des parabènes donnent ainsi à voir le rôle ambivalent de la presse écrite dans la perception du risque « perturbateurs endocriniens », ces derniers faisant tout à la fois l'objet de discours alarmistes et de dénonciation des industriels et des pouvoirs publics et l'objet de discours rassurants sur les « nouveaux produits » permettant d'échapper à une contamination.

## 1. INTRODUCTION

### Des controverses émergentes... et qui perdurent ; comment s'en emparer, comment en parler ?

L'émergence, dans les eaux brutes, de nouveaux polluants et micropolluants<sup>1</sup>, dont un bon nombre sont considérés comme des perturbateurs endocriniens, est une problématique de plus en plus présente sur l'agenda politique et dans les pratiques de mesure de ces substances par les professionnels de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Il s'agit notamment de plastifiants (phénols, phtalates), de conservateurs (parabène), de certains pesticides (DDT, HCH, PCDD, triazines), de retardateurs de flamme (PCB), de détergents, de certains HAP. « De 2007 à 2009, près de 950 substances différentes, dont près de 60 % sont des pesticides, ont été recherchées dans les milieux aquatiques continentaux (rivières, plans d'eau, eaux souterraines, et le cas échéant dans les sédiments des eaux superficielles) » (MEEDD, 2011). Dans les eaux de surface d'Ile-de-France, le suivi établi par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et l'Energie (DRIEE, 2013) permet de faire le constat d'une contamination chimique importante. La plupart des eaux de surface d'Ile-de-France sont dégradées par les métaux (cuivre et zinc notamment), certains herbicides et principalement par les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), composés résultant notamment des processus de combustion du carbone (chauffage, transport, etc.). Le suivi qualitatif des stations du réseau de surveillance DCE confirme cette tendance entre 2008 et 2011 et atteste de la contamination par les HAP, le cuivre, le zinc, les phtalates (DEHP) et le tributylétain cation. La liste de ces « substances prioritaires » considérées comme nocives pour la santé humaine et pour les milieux aquatiques est en constante révision<sup>2</sup>, en fonction des avancés de la recherche scientifique et de leur émergence sur la scène politique et médiatique. Parfois également appelés polluants émergents, leurs usages, leur concentration dans les milieux récepteurs, leurs impacts sanitaires font l'objet de suivis et de procédure d'encadrement dans le cadre de procédures européennes, mises en œuvre à l'échelle nationale : procédure REACH, Directive Cadre sur l'Eau. Bien que pris en compte par les pouvoirs publics, ces polluants émergents, aujourd'hui omniprésents dans notre environnement – au point qu'on en parle comme de substances « ubiquistes »-, continuent d'être sujets à controverse. La mesure de leur toxicité et l'encadrement de leur production et de leurs usages par le législateur sont eux-mêmes potentiellement sujet à controverse, surtout quand il s'agit de leur effet comme perturbateur endocrinien. L'inscription de ce problème sur l'agenda politique a d'ores et déjà pour conséquence de provoquer des débats parmi les professionnels de l'eau et de l'assainissement sur les bonnes stratégies à adopter :

---

<sup>1</sup> Les micropolluants sont généralement entendus comme des substances détectables dans l'environnement en très faibles concentrations (Ug/l ou ng/l), au moins en partie dû à l'activité humaine et qui peuvent engendrer des effets négatifs sur les organismes vivants. Ces substances sont en effet considérées comme susceptibles d'induire des effets négatifs dans les milieux récepteurs à faibles ou très faibles concentrations. Chez l'homme en particulier, « les micropolluants peuvent agir seuls, ou de manière combinée, sur de nombreuses fonctions et à des seuils très variables : troubles respiratoires, digestifs ; baisse de la fertilité ; perturbations hormonales ; perturbations neurologiques ; baisse de l'immunité ; cancérogénèse chimique. Cependant, les risques liés à l'exposition chronique de ces micropolluants chimiques se mesurent à long terme et restent encore difficiles à évaluer précisément ». (AESN, 2015). On identifie généralement 5 grandes familles : métaux, métalloïdes et organométalliques, pesticides, substances organiques, substances pharmaceutiques et hormones.

<sup>2</sup> La DCE impose depuis 2009 une liste de 41 substances dites *prioritaires* ou *dangereuses prioritaires*, à réduire ou éliminer des effluents traités, avant 2015 (ou 2021 pour les moins dangereuses) pour retrouver le bon état écologique. En 1993 le règlement (CEE) n° 793/93 prévoyait le suivi de 141 substances prioritaires. En 2001, 2 700 substances nouvelles sont répertoriées, 4 000 environ en 2005.

réduction/extinction des sources, traitement en station d'épuration ou traitement de l'eau destinée à la consommation humaine, ou combinaison des deux stratégies.

Par ailleurs, le changement de paradigme dit des « faibles doses », remettant en question des siècles de chimie et de toxicologie dans la lignée du principe de Paracelse (« la dose fait le poison »), est aujourd'hui porté au débat public par nombre d'acteurs scientifiques et politiques<sup>3</sup>, mobilisant plus de vingt ans d'études écotoxicologiques et médicales. La présence de substances qualifiées de « perturbateurs endocriniens » (PE) dans une multitude de produits du quotidien, les controverses scientifiques sur la meilleure façon de mesurer leurs effets, font désormais partie d'un vaste débat social et politique qui se déroule en partie par l'intermédiaire de la presse écrite. Pour cette raison, nous nous proposons, en complément de notre revue de presse sur les micropolluants, d'analyser la manière dont la controverse sur les PE est traitée par la presse généraliste nationale et régionale et par la presse spécialisée (dans les domaines de la santé et de l'environnement), en comparant les trajectoires médiatiques des deux substances les plus médiatisées : les parabènes et le bisphénol A. Cette comparaison est intéressante car elle nous permet de comprendre différentes manières dont une « alerte santé » peut se propager, comment le risque est socialement et politiquement construit de sorte qu'il est écarté ou qu'il devient acceptable, comment les différents acteurs prennent position en contribuant à une diffusion ou au contraire à une « inhibition » de l'alerte. Les « alertes santé » liées aux perturbateurs endocriniens ont comme particularité le fait qu'elles dénoncent des pollutions chroniques « lentes », correspondant à une exposition à des doses extrêmement faibles (et n'engendrant pas d'événement immédiatement catastrophique comme ce fut le cas pour la vache folle ou du sang contaminé). Voyons donc comment ce risque aussi invisible et dangereux qu'omniprésent dans nos environnements et dont l'exposition est en quelque sorte banalisée, devient une affaire publique et avec quelles conséquences pour sa gestion.

#### *Les parabènes – une gestion « hors cadre réglementaire » d'un risque incertain*

On peut situer la naissance de ce qu'on qualifie aujourd'hui d'« alerte parabène » en 2004, année de la publication de l'étude de Philippa Dabre (Dabre, 2004) dans le *Journal of Applied Toxicology*, sur l'effet cancérigène des parabènes, suite à l'identification des parabènes sur des biopsies de tumeurs mammaires chez l'homme. Le fait que les parabènes sont des conservateurs omniprésents dans les produits de soins corporels et même dans les aliments, a rendu les résultats de cette étude particulièrement inquiétants. Le sujet a d'ailleurs été rapidement révisé dans les médias français et avait donné lieu en 2005 à un numéro spécial d'Envoyé Spécial sur la chaîne France 2 intitulé « Les cosmétiques en question ». Les évaluations conduites par des groupes d'experts de plusieurs agences et instituts (l'Agence Française de Sécurité Sanitaires des Produits de Santé - AFSSAPS, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire des Aliments - ANSES et l'Institut de Veille Sanitaire - InVS) concluent pourtant que les données existantes et la littérature ne permettent pas de caractériser ou de quantifier un risque de perturbation endocrinienne. Par conséquent, les parabènes sont jugés peu toxiques et bien tolérés : *"La commission de cosmétologie s'est prononcée favorablement à la poursuite de l'utilisation aux conditions prévues par la réglementation de 2 des 5 parabènes les plus couramment utilisés : méthyl et éthyl-parabène. Pour le propyl-parabène, la commission de cosmétologie s'est montrée favorable à la poursuite de l'utilisation de ce conservateur, sous réserve que des études complémentaires soient réalisées, permettant de*

---

<sup>3</sup> André Cicolella, conseiller scientifique à l'Ineris (Institut national de l'environnement industriel et des risques) et porte-parole de l'ONG Réseau Santé Environnement, explique : « La notion de faible dose n'existe pas pour les perturbateurs hormonaux. Pour certaines substances, les effets peuvent être plus puissants à faible qu'à forte dose. D'autant qu'il peut aussi y avoir un effet cocktail entre les différents actifs » (Santé Magazine, 07, 02, 2012)

*confirmer l'absence de risque aux conditions d'utilisation dans les produits cosmétiques. [...] Pour les autres parabens à chaînes plus longues, en l'absence d'intérêt d'utilisation par les industriels pour ces substances et du manque de données toxicologiques permettant d'écarter tout risque reprotoxique, la commission de cosmétologie s'est montrée favorable à demander à la commission européenne de le délistier de la liste des conservateurs pouvant être utilisés dans les produits cosmétiques" (AFSSAPS, 2010). Malgré l'incertitude persistante sur la toxicité des parabènes, leur mauvaise réputation médiatique a poussé les industriels à chercher sans attendre des solutions de remplacement. Dans les mois qui suivent la publication de l'étude de Philippa Dabré, des produits cosmétiques « sans parabènes » avaient déjà envahis les rayons des magasins. L'absence de parabènes était ainsi devenu un argument de vente, sans vraiment de preuve de l'innocuité des produits de substitution utilisés. L'avancement de la controverse sur la mesure de toxicité des PE au niveau européen et en France a quand même poussé l'Assemblée Nationale à examiner et à voter le 3 mai 2011 une loi qui sera rejetée par le Sénat en première lecture et dont l'article unique prévoyait tout simplement d'interdire la fabrication, l'importation ou la vente de produits contenant des phtalates, des parabènes ou des alkylphénols. Nous pouvons donc considérer que la gestion du risque « parabène » a été largement prise en charge par le monde industriel des producteurs de cosmétiques en dehors d'un cadre réglementaire ou du moins avant que le traitement par les instances parlementaire ne soit achevé. La presse semble avoir joué un rôle central dans cette gestion hors cadre, que nous allons essayer de décrypter.*

#### *Le bisphénol A – une gestion réglementaire centrée autour de l'exposition au risque*

En France, le débat sur la toxicité du Bisphénol A commence à partir du printemps 2008, déclenché par les inquiétudes dans les pays étrangers et en particulier au Canada où le gouvernement propose à partir d'avril 2008 d'interdire le BPA (ce qui sera fait le 11 mars 2010). Des scientifiques, comme la spécialiste de santé environnementale américaine Ana Soto et en France le président du Réseau Environnement Santé (RES) - André Cicollela, sont auditionnés au Parlement. Ils alertent sur les dangers du BPA et critiquent les expertises des agences sanitaires françaises et européennes qui concluent à l'innocuité de cette substance. Après une révision à la baisse des propositions formulées en 2009 par le sénateur Yvon Collin et plusieurs autres membres du groupe Rassemblement Démocratique et Social Européen (RDSE) dans la proposition de loi au Sénat pour interdire le BPA dans les plastiques alimentaires au nom du principe de précaution, une première loi est votée le 30 juin 2010 interdisant la commercialisation de biberons produits à base de bisphénol A. Sous la pression des agences sanitaires françaises et européennes (AFSA et EFSA), des associations et de certains élus, une nouvelle loi, déposée par le député (PS) Gérard Bapt, est votée en 2012. Elle prévoit l'interdiction du BPA dans les contenants alimentaires destinés aux enfants dès 2013 et dans tous les contenants alimentaires à partir de 2015. Dans le cas du bisphénol A, dans un contexte où les études se font de plus en plus nombreuses, les pouvoirs publics se mobilisent beaucoup plus vite que dans le cas des parabènes, mais étant donné les enjeux économiques très grands et la pression des industriels du plastique, l'interdiction du bisphénol va cibler les populations les plus vulnérables (femmes enceintes et nouveaux nés) et sera échelonnée dans le temps<sup>4</sup>.

#### Les apports d'une analyse des médias écrits sur 10 ans

Nous proposons, à travers cette analyse du traitement médiatique, de comprendre le positionnement des lanceurs d'alerte, ceux qui construisent la question des micropolluants et

---

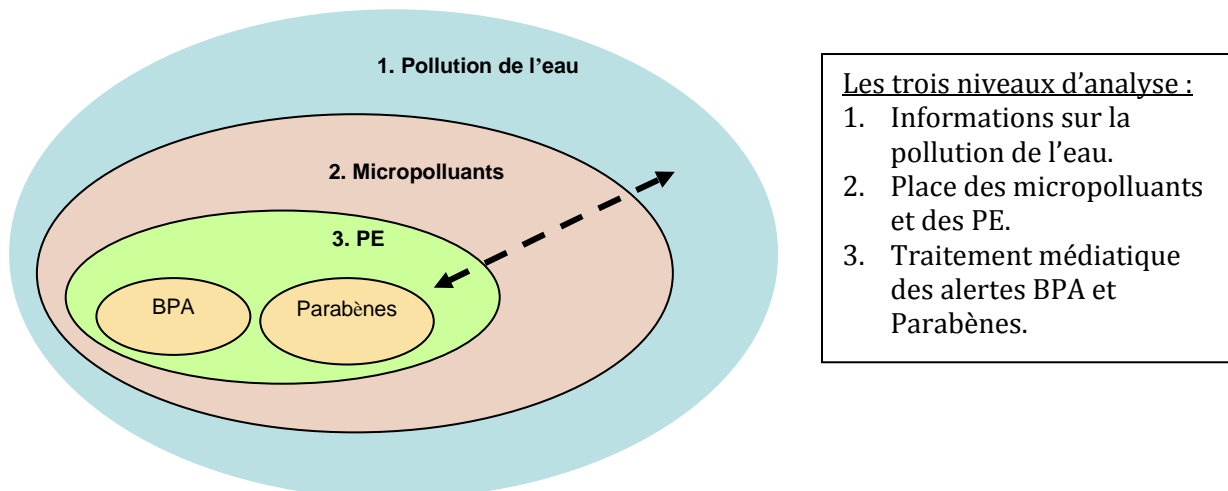
<sup>4</sup> Nous précisons dans un tableau en annexes, l'ensemble des mesures législatives relatives aux interdictions du BPA.

des perturbateurs endocriniens en « affaire », et de façon plus large les types d'expertises qui sont convoqués pour traiter les incertitudes liées au PE.

Au-delà des différents registres argumentatifs utilisés, il s'agit de comprendre comment se construit une situation d'irréversibilité. Cette analyse du traitement médiatique doit en effet permettre de caractériser en première analyse les systèmes d'acteurs sous-jacents aux controverses relatives à ce type de polluants mais aussi comprendre comment certaines controverses se déploient de telle sorte qu'elles aboutissent à l'interdiction de certaines molécules tandis que d'autres ne font pas l'objet d'interdiction. Enfin cette analyse doit permettre de montrer comment s'opère la diffusion de l'alerte au travers de différents médias ; comment la « mise en récit » opérée par les journalistes de la controverse contribue à donner une image différente du risque et de la manière de l'appréhender.

L'analyse était organisée en trois étapes :

1. Une revue de la presse nationale et régionale sur les 15 dernières années permettant de mettre en lumière les types de pollutions et l'évolution de la fréquence de leur traitement médiatique.
2. Une revue de presse approfondie sur la problématique des micropolluants et des perturbateurs endocriniens, afin de comprendre leur émergence dans l'espace médiatique. Il s'agissait de reconstruire le récit des alertes du point de vue des portes paroles, des sources et des enjeux spécifiés, des types d'expertises invoquées, etc.
3. Une analyse comparative des alertes concernant le parabène et le BPA. Le rôle ambigu de la presse dans la controverse sur l'impact des parabènes sur la santé et l'environnement : outil instrumentalisé par les industriels ou vecteur d'alerte ? Il s'agissait ici de voir comment l'incertitude quant à la toxicité et l'écotoxicité de ces substances est traitée et dans quelle mesure la question des produits de « substitution » est soulevée ?



**Figure 1: les trois niveaux de l'analyse dans la revue de presse**

Cette caractérisation des alertes implique une revue de la presse nationale et locale sur un temps relativement long. Elle interroge le rôle de la presse dans une polémique touchant de façon sensible le grand public et mettant en jeu de nombreux acteurs déployant des stratégies de dénonciation ou au contraire d'affirmation d'une absence de risque. L'espace médiatique apparaît également comme un espace où les conflits et les alliances (souvent peu visibles) entre les différents acteurs peuvent se révéler au grand jour. Nous en déduisons que la presse

peut jouer un rôle important car elle se fait l'écho des différents acteurs, de l'image et des stratégies collectives de chacun. L'analyse de la presse nous renseigne par ailleurs sur les contenus des messages, potentiellement contradictoires, qui vont être délivrés *in fine* aux différents publics et consommateurs.



## 2. METHODOLOGIE

### **Etape 1 : Sélection des supports et des articles**

#### 1. Le choix des supports écrits

Des magazines professionnels aux quotidiens gratuits en passant par les hebdomadaires généralistes, nous avons accès, à travers les médias de presse écrite à un large panel nous offrant les visions des différents acteurs s'exprimant à travers ces supports. Une analyse de ces différents supports media écrits peut donc apporter une vision à différentes échelles du sujet traité. De même qu'une diversité d'acteurs s'expriment à travers les journaux, ce média s'adresse à un large panel de lecteurs. L'analyse de la presse devait donc être conduite dans notre cas sur des journaux papiers comme sur des e-journaux gratuits et accessibles à tous.

La recherche a été réalisée sur deux types de support presse : « journaux », supports généralistes publiés de façon quotidienne, et « magazines », supports plus spécialisés, ou du moins proposant une ligne éditoriale plus marquée, diffusés de façon périodique mais souvent plus espacée. Nous avons choisi d'utiliser ces deux différents supports pour ne pas nous cantonner à un style d'information.

Dans cette perspective, nous avons sélectionné 2 supports de presse généraliste et 3 supports de presse spécialisée :

- Un quotidien de presse régionale : *Le Parisien*
- Un quotidien de presse nationale/mondiale : *Le Monde*
- Deux magazines de santé :
  - o *Santé Magazine*
  - o *Top Santé*
- Un magazine spécialisé en question environnementales : *Actu-Environnement*

Ces 3 types de presse sont chacun caractérisés par différents modes d'écriture, d'investigation et de publics visés.

- **Le Monde** – est un quotidien français dit « de référence » depuis plusieurs décennies, diffusé également à l'étranger. En 2007, l'audience du quotidien s'élève à 1 895 000 lecteurs. Depuis 1993, il est aussi disponible en ligne, l'après-midi de sa diffusion.
- **Le Parisien** est un quotidien régional français, édition Ile-de France de la publication *Le Parisien* constitue, avec son édition nationale *Aujourd'hui en France*, le premier quotidien national d'information générale en France avec une diffusion couplée d'environ 500 000 exemplaires, soit 2,4 millions de lecteurs chaque jour.
- **Santé Magazine** : est un des titres leaders de la presse santé en France, en audience et en diffusion, fondé en 1976. C'est un magazine mensuel féminin, pionnier du secteur de la santé en France. En 2011, le magazine compte 111 145 abonnés et est vendu en 287 618 exemplaires. Il existe également une version en ligne sur internet depuis 2002 (?). Le magazine est « chapeauté » par un comité scientifique composé de 12 personnalités, médecins, spécialistes et chercheurs. Depuis 1997, le Comité Cosmétologique de *Santé Magazine* décerne les Prix *Santé Magazine Beauté Santé*. Ce comité est composé de dermatologues, pharmaciens, cosmétologues et chercheurs. Ce prix a été créé pour informer le grand public et les professionnels de la beauté sur les nouveaux produits cosmétiques et leurs propriétés (l'innovation, l'innocuité, l'efficacité, la fiabilité et

l'éthique).

- **Top Santé** : mensuel créé en 1990 en partenariat avec l'émission *Santé à la Une* diffusée sur TF1 de 1986 à 1994, est diffusé aujourd'hui à 355 482 exemplaires ;
- **Actu-Environnement.com** : lancé en janvier 2003, Actu-Environnement s'impose comme le portail internet de référence sur l'actualité liée à l'Environnement et au Développement Durable. C'est un webzine gratuit, non édité en version papier, qui compte aujourd'hui plus de 135.000 abonnés. Il est dédié à l'actualité des problématiques environnementales et initialement destiné à compléter les services de recrutement d'Emploi-Environnement, il parvient rapidement à fidéliser une population professionnelle. La rédaction d'Actu-Environnement diffuse aussi bien des informations de type technique, politique, réglementaire, économique que social ou écologique. Selon le site, l'eau est classée en deuxième (après le développement durable) thématique d'intérêt pour les visiteurs Actu-environnement.

Le choix des magazines spécialisés dans les domaines de la « santé » et de l'« environnement » nous a permis de voir, au-delà de la presse généraliste, comment la problématique des PE est associée aux domaines particuliers de la santé et de l'environnement. Y a-t-il un lien et si oui, comment ce lien est-il fait entre les controverses dans le domaine de la santé et dans le domaine de l'environnement ?

## 2. La recherche des articles

- Pour la recherche d'articles dans la presse généraliste, nous avons utilisé le serveur Europresse, qui nous a permis d'avoir accès aux archives numérisées des deux journaux. Nous avons couvert une période de 14 ans (2000-2013), en réalisant des recherches selon plusieurs mots clefs relevant de la problématique générale de la « pollution de l'eau » à la question plus spécifique des « micropolluants » et des « perturbateurs endocriniens ». A cette recherche nous avons ajouté une analyse spécifique pour le « parabène » et le « bisphénol A ».

- Pour les magazines dits spécialisés la recherche a été effectuée en employant exclusivement les mots clefs « parabène » et « bisphénol A ». Cette recherche plus spécifique concerne la période 2005-2013. Les premiers articles trouvés dans les journaux généralistes datant de novembre 2005, nous nous sommes fixé comme période à investiguer pour la question des perturbateurs endocriniens : janvier 2005 - décembre 2013. L'accès sur internet à tout le contenu des magazines étant libre, les articles ont été collectés directement sur les sites internet respectifs.

Pour les deux types de supports, la recherche s'est faite de façon exhaustive sans privilégier un type particulier d'article (plus ou moins longs, plus ou moins centrés sur la problématique des micropolluants ou des perturbateurs endocriniens). Nous n'avons pas recensé les articles apparus dans la rubrique « en bref », qui ne contenaient pas assez d'information pour renseigner toutes les variables qui nous intéressaient.

## **Etape 2 : Classement des données / élaboration d'une grille de lecture et des catégories de classement des articles**

En parallèle de cette recherche d'articles, nous avons constitué une grille de lecture pour trouver les « questions » à poser à nos articles afin de faire ressortir les éléments pertinents pouvant servir notre analyse.

Cette grille d'analyse comprenait les éléments suivants :

- Des informations types :
  - D'où provient l'article ?
  - A quelle date a-t-il été publié ?
  - Dans quelle rubrique ?
  
- Des informations particulières à la pollution hydrique :
  - La nature du polluant concerné et le nom précis du polluant responsable,
  - La localisation du problème et le lieu de la pollution,
  - La nature de la pollution (accidentelle ou chronique),
  - La source du polluant
  
- Le traitement médiatique de la pollution. Les informations particulières au cheminement de l'alerte :
  - Qui a lancé l'alerte ?
  - Quelles associations sont citées ?
  - Est-il fait état d'une réaction des autorités politiques... ?
  - Quels sont les enjeux liés à la pollution : environnemental, sanitaire, socio-économique et politique ?
  - Quel est le cadre du récit ? Il s'agit de préciser la problématique générale de l'article. S'agit-il d'une alerte sanitaire, de la présence et de l'effet sur les milieux aquatiques, de la réglementation et la politique de l'eau, etc.
  - Quelle est l'organisation de la structure du récit ?

Comme nous le précisons par la suite, les différentes catégories d'information recueillies à l'aide de la grille ont été constituées à partir de la lecture des articles ; elles n'ont pas été préétablies.

### **Etape 3 : Le traitement statistique des variables sélectionnées**

#### **Choix des variables analytiques et codage**

##### Dimensions de notre étude :

- a. **Identités des acteurs prenant la parole :** Qui parle et qui fait-on parler en fonction des différents polluants ? On cherche ici à distinguer plusieurs types de prise de parole : les lanceurs d'alerte / les prophètes de malheur ou de bonheur / les acteurs qui font valoir une position partiellement ou totalement opposée.  
La caractérisation de ceux qui prennent la parole doit permettre de dire si ceux qui lancent l'alerte sont les mêmes que ceux qui la portent et que ceux qui tentent d'y répondre ?
- b. **La « structure des discours »** concernant les micropolluants et les polluants émergents est-elle spécifique ? Parle-t-on différemment selon les substances en cause ? Au nom de quelles expertises ? quelle identification des sources et caractérisation des effets ?
- c. La présence et le traitement des **actions réglementaires et des réactions politiques.**

- d. **Les territoires invoqués** : territoires physiques, territoires de l'action publique, absence de territoire. Existe-t-il une scène publique spécifique au bassin de la Seine et aux pollutions aquatiques dans ce bassin ?

Nous avons essayé de remplir une grille de lecture pour chaque article, en renseignant plusieurs variables qualitatives.

Les **catégories d'analyse** pour chaque variable ont été réalisées *a posteriori* à partir des contenus concrets des articles. Par exemple, pour la catégorie « Cadre du récit », qui désigne grosso modo le(s) type(s) d'enjeu(x) visé par les articles, nous ne pouvions pas savoir à l'avance quels étaient les « faits générateurs » mentionnés par les auteurs et les enjeux mis en avant dans les articles parlant de pollution. Mais à fur et à mesure de l'analyse, nous avons identifié 12 enjeux, que nous avons numérotés de 1 à 12 pour faciliter le traitement statistique : le Cadre du récit pouvait ainsi avoir trait à des enjeux propres à l'agriculture industrielle, au cours d'eau, à l'eau potable, etc.

Cette façon ouverte de construire les catégories, nous a permis de voir comment certains journaux traitent de manière prédominante certains enjeux par rapport à d'autres. En même temps nous pouvions saisir si certains « cadres de récit » étaient spécifiques à un type de pollution ou à une substance incriminée. Par exemple, les « conseils aux consommateurs » sont spécifiques aux controverses Parabène et Bisphénol et nous les trouvons surtout dans les magazines santé. La « recherche » comme cadre des récits sur les pollutions (protocoles de mesure des effets sur la santé, écotoxicologie, etc.) est surtout présente dans le journal *Le Monde* et *Actu-Environnement* et de façon très marginale dans les autres journaux. Ce niveau de détail de l'analyse n'aurait pas été possible avec des « catégories » d'enjeux définies à l'avance. La même logique de codage a été employée pour les catégories : source du polluant, domaines d'utilisation, effets de la molécule.

Nous présentons ici seulement la démarche générale de construction des catégories ; ces catégories résultant de l'analyse seront explicitées à fur et à mesure de la présentation des résultats.

### **3. Résultats et analyse du traitement médiatique des micropolluants dans la presse généraliste (*Le Monde* et *Le Parisien*)**

#### **3.1 La problématique de la pollution de l'eau au regard de la presse généraliste**

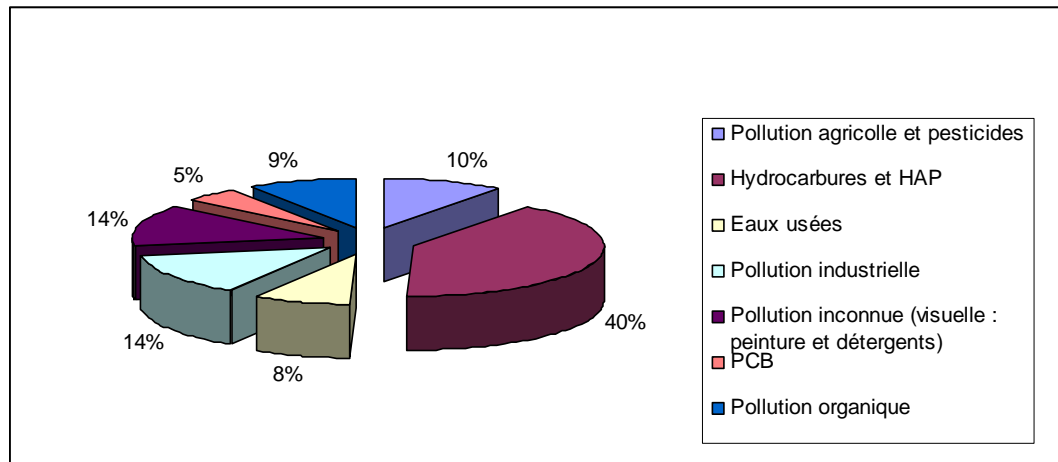
Une première recherche d'articles a été réalisée avec le mot clef « pollution de l'eau » dans les quotidiens *Le Monde* et *Le Parisien*. Un premier regard synthétique sur l'ensemble des articles répertoriés laisse entrevoir quelques traits caractéristiques de la façon dont la pollution de l'eau est traitée par les deux journaux.

Nous avons tout d'abord un nombre d'articles assez équilibré : 68 dans le journal *Le Monde*, 87 dans le journal *Le Parisien*, qui nous permet de dire que l'importance donnée à la problématique de la pollution de l'eau par les deux journaux est assez proche.

L'analyse de contenu des articles montre que, le sujet de la pollution de l'eau n'est pas « décodé » de la même façon. Tout d'abord et de manière assez logique, *Le Parisien*, quotidien de presse régional, accorde une attention particulière aux pollutions aquatiques en Ile-de-France, tandis que *Le Monde* traite de l'information nationale et internationale. Les types de polluants traités par ces deux journaux reflètent ainsi, d'une part des pollutions qui

sont construites en enjeux nationaux et, d'autre part, des pollutions qui « concernent » spécifiquement la région d'Ile-de-France ou une partie des franciliens.

*Le Parisien* publie surtout des articles concernant une pollution spécifique au milieu urbain (liées notamment aux hydrocarbures – 40 %, à une pollution industrielle ou relative au traitement des eaux usées). La pollution agricole (principalement l'azote) se situe en quatrième position avec 10 % des articles.



**Figure 2 : Sources de pollution et types de polluants cités dans *Le Parisien***

Un nombre important des articles dans *Le Parisien*, relatent des pollutions visuelles dans les plans d'eau et des cours d'eau de la région, pollutions décrites comme « substance blanchâtre », « peinture », « mousse et détergents », « huile » et signalées par divers acteurs locaux : pompiers, associations, police de l'eau. D'autres articles restent assez vagues, sans préciser de quelle substance il s'agit, ce qui explique les catégories utilisées : « pollution industrielle », « eaux usées », « pollution organique ». Il s'agit donc principalement d'un traitement médiatique de la pollution indiquant (et le plus souvent dénonçant) la source de la pollution en cause.

*Le Monde* traite pour sa part de pollutions moins localisées, à l'échelle du pays, comme par exemple des problèmes de pollution aux nitrates et aux pesticides (pollution directement liée à l'agriculture industrielle : 54 %) « *L'eau de Maubourguet, fief de M. Glavany, polluée par les pesticides* » (Le Monde, 20 mai, 2000), ou à la qualité des rivières et des eaux de surface en général par rapport aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau : « *Le Muséum national d'histoire naturelle confirme la mauvaise qualité des eaux en France* » (Le Monde, 8 juin, 2005).

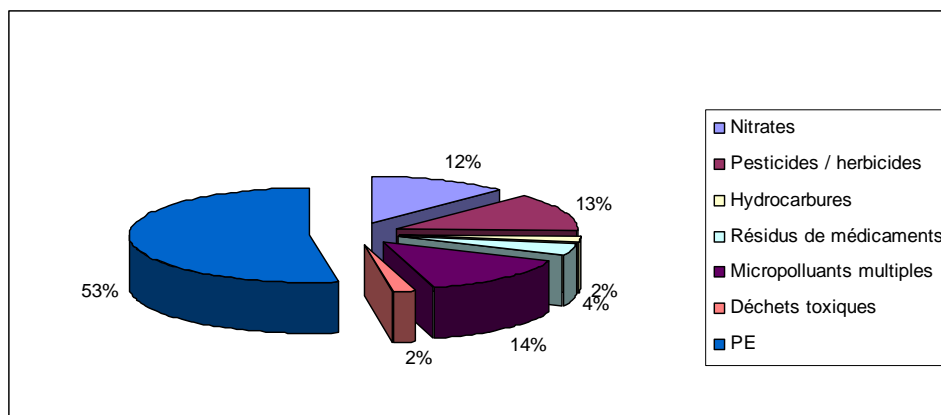


Figure 3: Place des perturbateurs endocriniens parmi les autres polluants dans le journal *Le Monde*

Concernant l'évolution chronologique des « affaires » de pollution de l'eau dans le journal *Le Monde*, l'eutrophisation et la dégradation de la qualité de l'eau causée par l'agriculture et l'industrie agro-alimentaire, occupent une place centrale dans les articles publiés sur l'eau, surtout dans la première moitié des années deux mille. Les enjeux de cette pollution agricole sont d'ordre environnemental, mais aussi sanitaire (en lien avec l'eau potable) : « *Dans l'affaire qui l'oppose à la Lyonnaise des eaux, l'Etat est jugé responsable de la pollution de l'eau en Bretagne* » (*Le Monde*, 4 mai, 2001), ou encore socio-économique : « *Bretagne : 106 millions d'euros pour la qualité de l'eau* » (*Le Monde*, 5 février, 2002), « *L'Etat mis en cause pour son laxisme face à la pollution des eaux par les nitrates* » (*Le Monde*, 20 avril, 2001). Si la pollution agricole dont il est fait état est principalement localisée en Bretagne, d'autres régions sont également concernées : « *Une nouvelle pollution de l'eau par des pesticides dans le Gers* » (24 mai, 2000), et parmi celles-ci l'Ile-de-France.

Nous pouvons observer dans la figure n°3 qu'à partir de 2006 et de façon beaucoup plus marquée à partir de 2009, les discours et les inquiétudes relatives à la pollution de l'eau commencent à être de plus en plus centrées dans le journal *Le Monde* sur la problématique des micropolluants (substances émergentes, etc.).

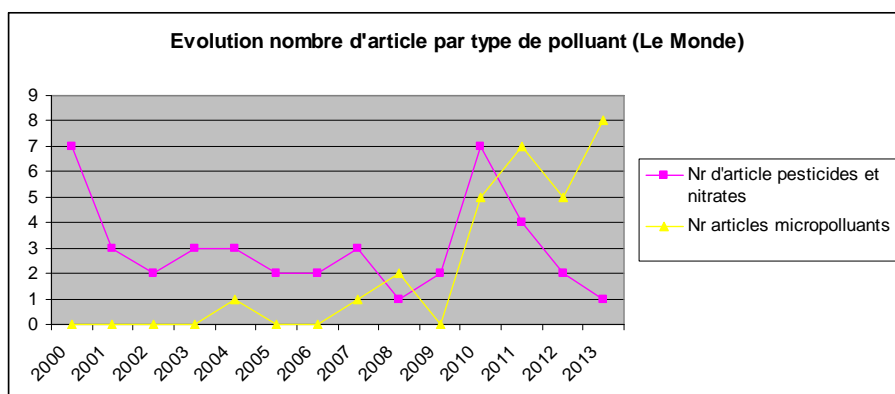


Figure 4: Evolution du nombre d'articles par type de polluant dans le journal *Le Monde*

Cet intérêt pour ces substances peut être lié au décret ajustant la liste des 41 polluants prioritaires pour la définition d'un bon état chimique par la DCE ainsi que le rapprochement des échéances (2015) pour le respect du bon état écologique des masses d'eau. Nous retrouvons effectivement dans les articles, à partir de 2009, les principales familles de substances mentionnées par le DCE : micropolluants, résidus médicamenteux, HAP. L'intérêt porté à ces substances sera de plus en plus important, arrivant même à devancer après 2011

les débats liés à la pollution agricole par l'azote, qui dominaient au début des années 2000 les discours sur la pollution de l'eau.

### 3.2 Les micropolluants – les enjeux de la gestion des polluants émergents

La problématique des micropolluants est abordée de manière explicite par 20 articles dans le journal *Le Monde*, contre 11 articles dans le journal *Le Parisien*. Ce sont les articles que nous avons identifiés en utilisant comme mot de recherche « micropolluant(s) ».

#### Micropolluants Nr article (2000-2013)

*Le Monde* 20

*Le Parisien* 11

Figure 5: Répartition des articles traitant des micropolluants dans *Le Monde* et *Le Parisien*

La problématique des micropolluants n'est pas facile à cerner, étant une catégorie réglementaire (DCE) relativement récente. Du point de vue réglementaire la désignation micropolluant ou substance émergente concerne les 41 substances dites *prioritaires* ou *dangereuses prioritaires*. Ces 41 substances ont été retenues dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE, comme substances à réduire ou éliminer avant 2015. En même temps, les molécules qui font partie des *substances émergentes*<sup>5</sup>, recherchées par différents organismes et instituts de recherche en France (l'Onema, l'Ineris, l'Ifremer, etc.) se comptent par centaines, mais elles sont généralement classées (par le législateur, les chercheurs, les media) dans une dizaine de familles « hybrides », c'est-à-dire recoupant des classifications empruntées à la chimie et des classifications faisant référence à des usages et des sources de contaminants. Dans ces « familles hybrides » de substances on trouve ainsi : les pesticides, les biocides, les résidus médicamenteux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les métaux lourds, les détergents et solvants, etc. Même quand ils ne sont pas nommés en tant que tels, les micropolluants peuvent être traités dans la presse écrite sous différents intitulés : métaux, pesticides, nitrates, sélénium, dérivés du pétrole, détergents et solvants, hormones et composés pharmaceutiques, etc. Une difficulté supplémentaire pour cerner cette catégorie de « micropolluants » provient du fait que les auteurs des articles analysés évoquent ou mettent en cause certaines de ces molécules ou familles de molécules en les qualifiant de « simples » polluants et non pas de micropolluants.

Nous avons identifié plusieurs cas de figure dans les discours sur la pollution de l'eau et les micropolluants :

- Des articles qui parlent de la pollution en général, dont le lecteur ne peut comprendre, à leur seule lecture, s'il s'agit des micropolluants ou pas. Ce sont les articles traitant des pollutions d'origine agricole, traitant tout à la fois et sans faire de distinction claire entre la pollution par les nitrates et la pollution par les pesticides. Dans ce cas de figure on comptabilise également

---

<sup>5</sup> Ces substances ne sont actuellement pas incluses dans les réglementations existantes ni dans les programmes de surveillance du milieu aquatique. Le journal *Actu-environnement* donne à voir ces substances comme des substances « identifiées par la communauté scientifique à partir de l'examen de données (éco)toxicologiques et d'occurrence dans l'environnement. Il s'agit notamment de substances chimiques que l'on nomme les hormones, les perturbateurs endocriniens, les nouveaux pesticides, les composés pharmaceutiques, les produits de beauté ou tout autre nouveau composé pour lequel les connaissances actuelles sont insuffisantes pour évaluer le risque de sa présence dans l'environnement ».

les articles qui ne précise pas de quelles substances il s'agit, se contentant de dire par exemple « déchets toxiques ».

- Des articles concernant des micropolluants spécifiques, même s'ils ne sont pas nommés en tant que tel, notamment des articles sur les pesticides et les autres catégories de polluants que nous avons identifié : hydrocarbures, résidus médicamenteux...

- Des articles traitant explicitement des « micropolluants » mais sans spécifier quelles substances présentent quelles concentrations ou quels effets. Nous avons réuni ces articles dans la catégorie « micropolluants multiples », car le plus souvent toute une liste de substances est mentionnée. Si nous regardons plus en détail les substances mentionnées, nous pouvons voir que les pesticides et les nitrates occupent les premières places à l'intérieur de la catégorie micropolluants, suivis par les résidus médicamenteux et les hormones et enfin par les métaux.

Dans cette section nous analysons seulement les articles nommant les micropolluants en tant que tels et les articles traitant de macropolluants (nitrates).

Type de micropolluants mentionné	<i>Le Parisien</i>	<i>Le Monde</i>
Pesticides	6	10
Nitrates	2	4
HAP et dérivé du pétrole	2	5
Résidus médicamenteux et hormones / PE	2	9
Métaux (lourds)	3	6
Retardateurs de flammes bromés	0	3
PCB	0	3
détergents et solvants	0	2
Sélénium	0	2
radon (un gaz radioactif)	0	1
Phtalates	0	1
Chlordécone	0	1
Phénols	0	1
Alkyphenols : éthoxylates de nonylphénol (NPE),	0	1
Amiante	1	0
Paraffine	1	0
Non-spécifié	1	2

**Figure 6: Types de micropolluants et de macropolluants (nitrates) cités**

Dans le journal *Le Monde*, nous trouvons une plus large gamme de substances mentionnées en tant que micropolluants.

Nous pouvons dire enfin que le discours sur la pollution de l'eau est dominé par les micropolluants, même s'ils ne sont pas mentionnés en tant que tels. Une bonne partie des pollutions que nous pouvons qualifier comme pollution micropolluants évoquent en effet des pesticides, des hydrocarbures ou des résidus médicamenteux, sans mentionner le mot « micropolluant ». Celui-ci semble donc être plus un concept réglementaire relativement peu approprié par les media et le langage commun. Ceci n'est pas surprenant, car vu la multitude des substances incluses dans ce concept « valise », il reste trop abstrait pour pouvoir transmettre une information utile au lecteur des quotidiens de presse nationale ou régionale.



La dangerosité de ces substances, susceptibles d’avoir des effets sur les milieux et sur l’homme à de faibles doses, est un message que l’on trouve dans la presse analysée mais qui n’est que très partiellement associé à la catégorie « micropolluants ». L’identification entre le danger et la catégorie générique de micropolluants, qui donnerait à voir au lecteur la mobilisation des acteurs des risques sanitaires et environnementaux et lui permettrait de réfléchir à l’incidence de ses pratiques de consommation, est ainsi très problématique.

Le fait que les micropolluants restent une catégorie peu identifiable en termes de dangerosité et d’orientation des pratiques, se reflètent aussi dans la difficile identification de leur source. Nous avons observé que les journaux présentent d’une très grande diversité de sources de pollution aux micropolluants, des sources « multiples » étant même cités très fréquemment dans un seul article. Mais la situation la plus fréquente est représentée par les articles qui n’identifient pas la source de pollution.

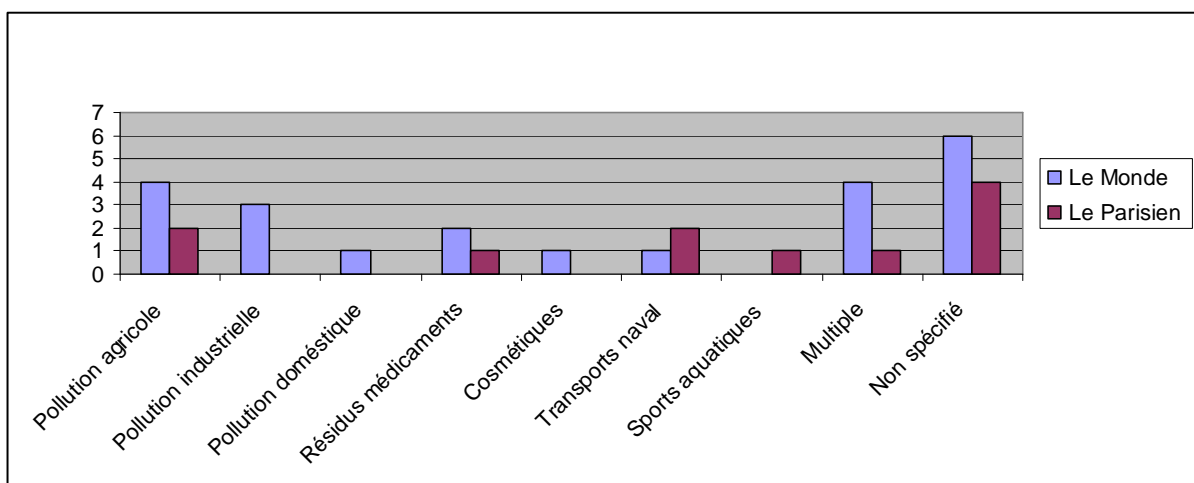


Figure 7: sources des micropolluants citées dans les articles

Les cadres du récit dans les articles traitant des micropolluants :

Dans *Le Monde* les articles traitent majoritairement des enjeux environnementaux, alors que dans *Le Parisien* il s’agit plutôt des enjeux de santé.

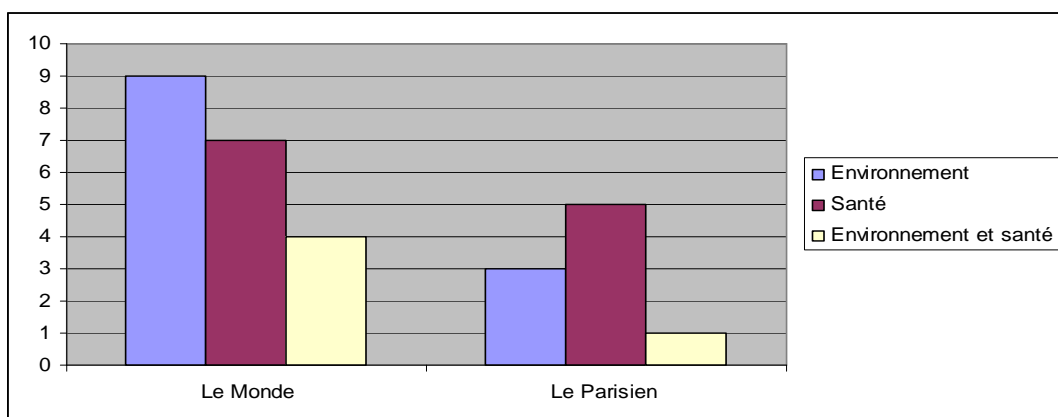
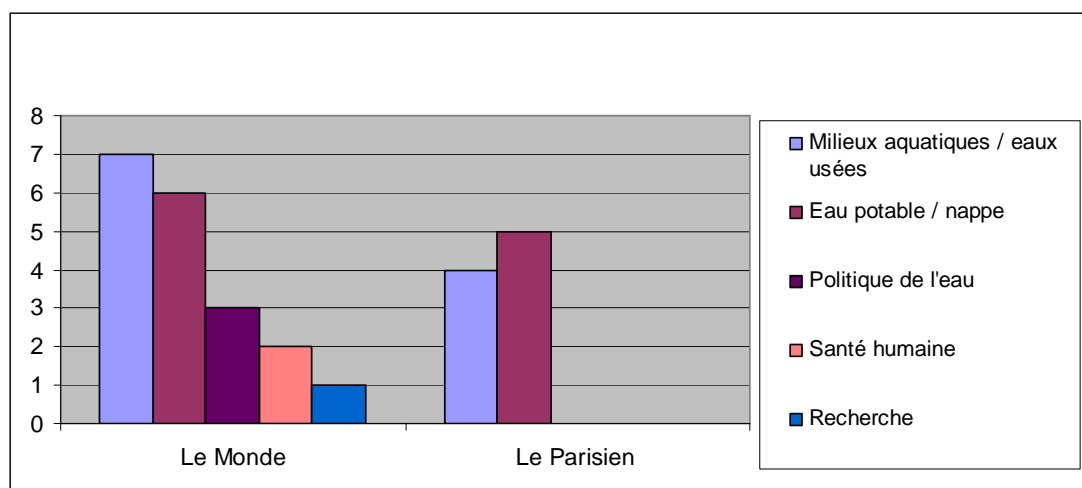


Figure 8: Les cadres du récit dans les articles relatifs aux micropolluants (*Le Monde*, *Le Parisien*)

En ce qui concerne les cadres du récit des articles relatifs aux micropolluants, dans le journal *le Monde* nous trouvons un spectre d’enjeux beaucoup plus large. Nous avons pu construire les « catégories de cadrage » suivantes :

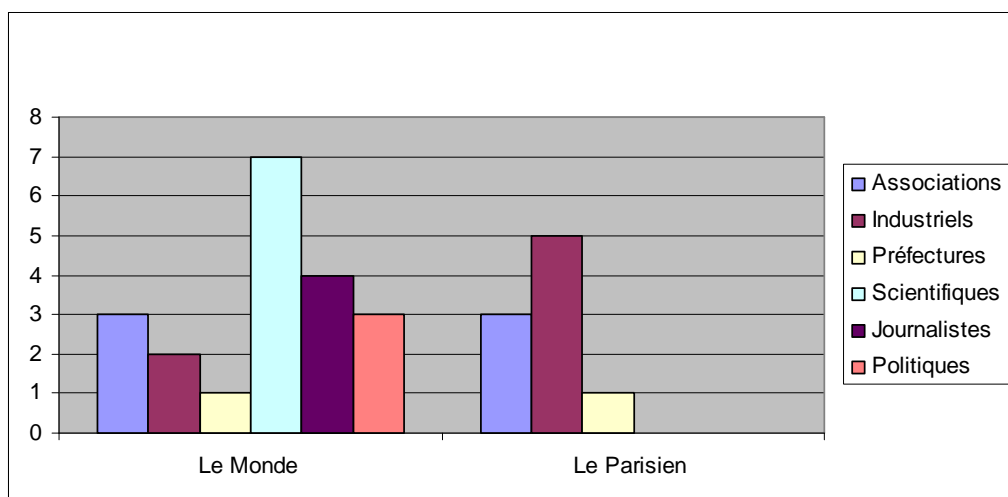
- *Milieux aquatiques / eaux usées* : dans cette catégorie nous avons intégré les articles parlant faisant référence aux effets des micropolluants sur les milieux aquatiques. Cette présence étant souvent associée avec le traitement des eaux usées, nous avons choisi d'en faire une catégorie commune.
- *Eau potable / nappe* : dans cette catégorie les articles font référence à la trace des micropolluants dans la nappe ou dans l'eau potable.
- *Politique de l'eau* : cette catégorie concerne les articles qui traitent principalement de la réglementation de la qualité de l'eau et mettent en évidence les enjeux politique de cette question. Ex : « *Huit Etats européens poursuivis pour pollution de l'eau* » (Le Monde, 15.01.2004) ; « *Un plan national pour limiter les résidus de médicaments dans l'environnement* » (Le Monde, 01.06.2011).
- *Santé humaine* : cette catégorie comprend les articles centrés sur les enjeux de santé publique.
- *Recherche* : dans cette catégorie sont répertoriés les articles qui mettent en évidence les avancés de la recherche dans la compréhension des effets des micropolluants sur l'organisme humain ou les écosystèmes : « *Les leçons des écosystèmes synthétiques* » (20.11.2013).



**Figure 9: Les cadres de récit des articles du Monde et du Parisien**

Dans *Le Parisien*, c'est principalement au travers de l'enjeu eau potable que la question des micropolluants est traitée : « *Méry-sur-Oise fournit de l'eau de source à 800 000 habitants* » (*Le Parisien*, 19 juin, 2000) ; « *Au robinet, en bouteille, la vérité sur l'eau* » (*Le Parisien*, 19 mai, 2011). Le journal *Le Monde* quant à lui traite surtout des micropolluants en tant que pollution affectant la qualité des milieux aquatiques : « *Des crevettes sentinelles de l'eau* » (*Le Monde*, 4 sept, 2010), « *Pollution Drapeau orange sur les rivières françaises* » (*Le Monde*, 20 mars, 2008).

L'initiateur du discours (de la problématique ou de l'alerte) diffère également d'un journal à un autre. Si dans *Le Parisien* nous avons surtout des industriels ou des associations qui s'expriment, les discours relayés dans le journal *Le Monde* sur les micropolluants sont surtout le fait de scientifiques et de journalistes, suivis par les politiques et les associations.



**Figure 10: Quel est "l'initiateur" de l'article autour de la problématique micropolluants ?**

Les catégories d'expertise que nous avons pu identifier dans le traitement médiatique des micropolluants sont les suivantes :

1. *Recherche scientifique* : Les articles ont été classés dans cette rubrique lorsque les principaux arguments avancés dans l'article sont développés à partir de démarches de recherche scientifique. Il peut s'agir soit de prise de parole directe par les scientifiques qui produisent les données, soit de l'interprétation des résultats par d'autres scientifiques, journalistes ou autres acteurs. La citation d'articles scientifiques entre également dans cette catégorie.
2. *Expertise agences étatiques* : les articles mobilisent ou font référence à des rapports d'agences et d'organismes étatiques : agences sanitaires, ONEMA, Agences de l'Eau, etc. Il peut s'agir également d'entretiens avec les représentants de ces organismes ou de prises de parole directes, de communiqués de presse, etc.
3. *Expertise technique privée* : les articles s'appuient sur des études réalisées par des entreprises (ou des syndicats) directement impliqués dans la production des produits « polluants » : produits pharmaceutiques, plastiques, industrie chimique, agriculture, etc.
4. *Expertise dite « Normative »* : dans cette catégorie sont classés les articles faisant référence aux documents réglementaires (lois et projets de lois nationaux, européennes ou internationales).
5. *Etudes réalisées par les dénonciateurs* : cette catégorie regroupe les articles dont les arguments s'appuient sur les études réalisées par des acteurs qui dénoncent une situation qu'ils jugent à risque et liée à la fabrication ou à l'utilisation d'une ou plusieurs familles de molécules. Il s'agit le plus souvent d'organisations non gouvernementales (ONG) telles que des associations de protection de la nature et de l'environnement ou de consommateurs comme WWF, Greenpeace, UFC-Que choisir, etc.
6. Enfin la catégorie *Plus d'expertise / incertitude* comprend les articles qui déplorent une carence d'expertise, et mettent en avant une incertitude assez radicale quant à la connaissance des sources, des impacts sur les milieux naturels ou des effets sur la santé humaine des micropolluants.

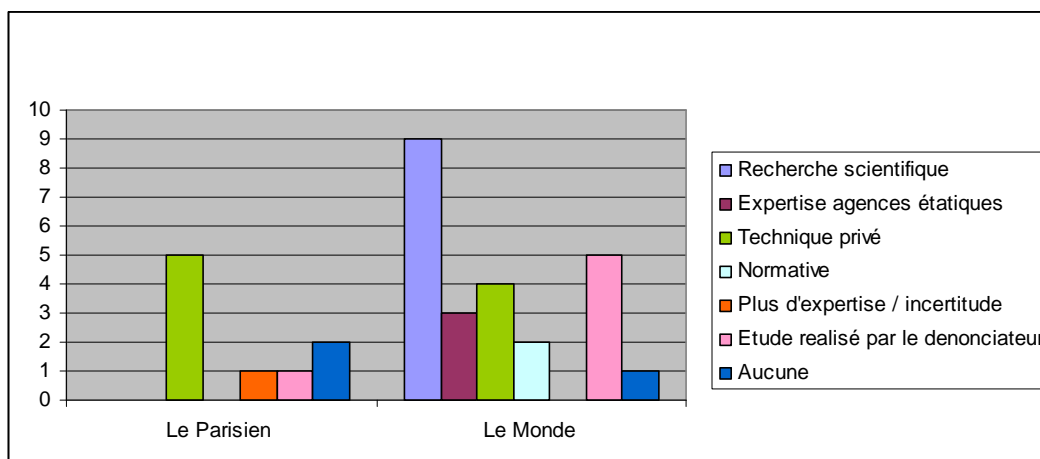


Figure 11: Les types d'expertise mobilisés autour de la question des micropolluants

Le type d'expertise mobilisé reflète le panel des acteurs représentés dans les deux média : pour *Le Parisien* nous avons surtout une expertise technique portée par les acteurs industriels dans le domaine de l'eau potable ; alors que les articles du journal *Le Monde* mobilise d'abord l'expertise scientifique issue de la recherche et surtout la recherche en éco-toxicologie. Les expertises réalisées par les dénonciateurs sont également beaucoup reprises notamment dans *Le Monde*. Par exemple, le 22 novembre 2012, Greenpeace dénonce les produits utilisés dans l'industrie du prêt-à-porter suite à une étude réalisée par l'organisation elle-même : « *Des produits toxiques chez les géants du prêt-à-porter* » ; ou encore dans *Le Parisien* du 19 mai 2011, le World Wild Fund (WWF) met en doute la qualité de l'eau au robinet à partir de 400 prélèvements et analyse de qualité réalisés par l'ONG : « *Au robinet, en bouteille, la vérité sur l'eau* ». Nous avons parfois éprouvé quelques difficultés à classer les types d'expertises mobilisés en raison de la multipositionnalité de certains des experts. Par exemple l'expertise d'un agent du CEMAGREF aurait pu être classée à la fois dans la catégorie *Expertise scientifique* mais aussi dans la catégorie *Expertise agences étatiques* dans laquelle on a fait entrer les expertises produites par l'ONEMA.

A l'intérieur d'un même article plusieurs type d'expertise peuvent être évoquées, notamment quand nous avons des prises de position contradictoires de différents acteurs. Sur la problématique des micropolluants, nous avons trouvé très peu d'articles polémiques, ce qui ne nous permet pas de réaliser une « statistique » sur cette question. Toutefois, nous pouvons dire que, le plus souvent, ce sont les associations qui « font polémique », soit en tant que dénonciateur à qui on oppose la parole du dénoncé (pouvoir publique ou industriel), soit en tant que « contre position » à un avis exprimé par un autre acteur.

Toutes ces variables nous permettent de renseigner les registres narratifs<sup>6</sup> des articles, tels qu'ils sont construits par les acteurs prenant la parole. Nous avons identifié six registres mobilisés par les acteurs :

<sup>6</sup> En sociologie, ce que l'on nomme « registres » (descriptif, argumentatif, normatif, polémique, ironique, narratif, etc.) ou encore les genres (le compte-rendu, l'analyse, le récit, le commentaire, l'interview, etc.) traduisent certaines visées discursives (amuser, faire savoir, faire comprendre, convaincre, persuader, raconter, etc.). La présente typologie de registres, que nous qualifions de narratifs, s'inspire du concept d'énonciation tel que définit par Kaciaf (Kaciaf, 2010) : « *L'énonciation dessine ainsi l'espace des rôles journalistiques sinon légitimes, du moins non sanctionnés par les interlocuteurs du rédacteur : porte-parole de groupes ou de valeurs, greffier « impartial » de la parole politique, analyste distancié ou moqueur des stratégies politiques, moraliste, leader d'opinion, militant, pédagogue, polémiste, etc.* », (Kaciaf, p. 8).

1. *Neutre didactique* : ce registre comprend les articles dans lesquels l'information est construite de façon pédagogique sur une pollution et ses conséquences sanitaires ou environnementales. Il s'agit dans ces cas là avant tout d'informer, sans dramatiser la situation ou dénoncer des pratiques ou des intérêts dont sont porteurs d'autres acteurs.
2. *Inquiétude et incertitude* : il s'agit des articles dans lesquels le discours présente suffisamment d'informations pour créer une inquiétude. Cette inquiétude est souvent le résultat d'un manque de données, et d'une incertitude sur les risques et la dangerosité de certaines substances.
3. *Débat controversé* : ce sont les articles à plusieurs voix, dans lesquels plusieurs acteurs se positionnent par rapport à une situation d'incertitude et proposent des interprétations et des débats contradictoires sur l'origine et les conséquences d'une pollution. Le débat controversé est une façon de dépasser la situation d'incertitude en proposant des interprétations plus tranchées.
4. *Alarmiste / pessimiste* : regroupe un ensemble d'articles dans lesquels l'information est suffisamment fournie et confirmée pour que l'auteur s'autorise à tirer un signal d'alarme ou pour formuler des scénarios assez « noirs » sur les conséquence présentes ou futures d'une pollution.
5. *Critique / dénonciateur* : comprend les articles dans lesquels l'information est traitée soit sur le mode du fait divers, dénonçant des comportements criminels et éventuellement mettant en scène des comportements héroïques, soit sur le mode du fait avéré mais non pris en compte par les responsables.
6. *Rassurant* : comprend les articles dans lesquels l'auteur, le journaliste se fait l'écho d'une solution, d'une proposition pour « mettre à distance » le risque lié à une substance dangereuse ; cette solution peut concerner des produits de substitution, un changement dans la réglementation, une initiative locale ; mais aussi la promotion directe (de type marketing) de produits de consommation présenté comme « sans risque ».

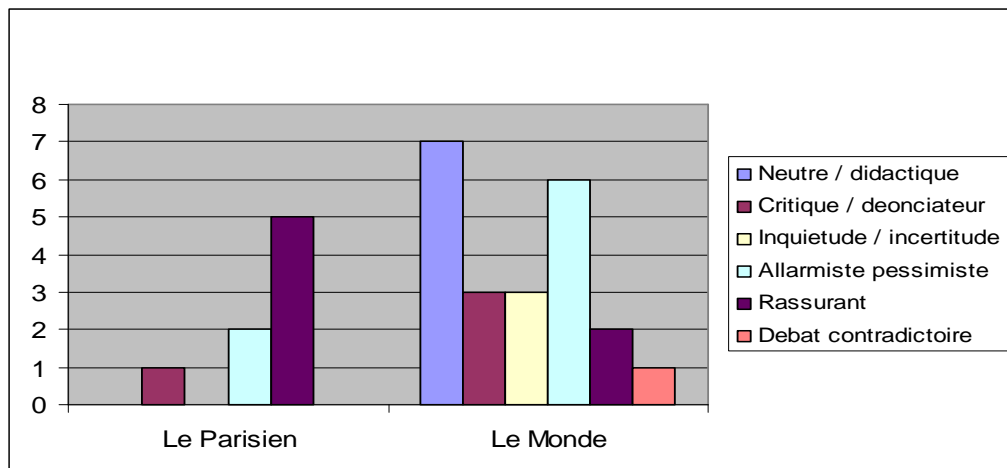


Figure 12: Les registres narratifs présents dans les articles relatifs aux micropolluants (*Le Parisien, Le Monde*)

Dans le cas des micropolluants, les registres narratifs reflètent les acteurs spécifiques qui s'expriment dans les deux media. Dans *Le Parisien*, nous avons d'un côté un discours rassurant porté par des entreprises ou des collectivités : « *La nouvelle usine améliorera la qualité de l'eau* » (*Le Parisien*, 21 octobre 2002), ce qui laisse l'image d'une pollution maîtrisée, du moins en ce qui concerne son impact sanitaire ; et d'un autre côté, nous avons des discours alarmistes et dénonciateurs principalement portés par des ONG.

Pour le journal *Le Monde*, les auteurs sont porteurs de registres d'énonciation plus diversifiés même si les discours dominants empruntent un registre neutre et pédagogique. C'est souvent le cas pour la prise des paroles des chercheurs, des médecins, ou des représentants des institutions publiques. Notons toutefois que ces mêmes catégories d'acteurs peuvent également développer des discours dénonciateurs et alarmistes. En deuxième position nous retrouvons en effet des discours alarmistes / pessimistes portés par les associations et les ONG, mais aussi par des agences de sécurité sanitaire ou des chercheurs qui « sortent » de leur posture pédagogique pour endosser une casquette plus militante. Les discours caractérisés par un registre alarmiste/pessimiste évoquent souvent une déficience des institutions nationales ou européenne et la faiblesse de la réglementation des produits chimiques par rapport à l'ampleur des pollutions constatées.

### 3.3 Les perturbateurs endocriniens sont-ils une pollution de l'eau ?

Si au panel d'articles que nous avons déjà présenté, nous ajoutons le mot clef « perturbateur endocrinien », nous obtenons pour le journal *Le Monde* 76 articles de plus, presque le même nombre que pour les mots clefs « pollution de l'eau » et « micropolluants » ensemble. Pour *Le Parisien* nous avons trouvé 48 articles se référant aux perturbateurs endocriniens. Les perturbateurs endocriniens sont donc un sujet très débattu dans la presse, mais ils représentent une problématique en soi qui n'est pas forcément liée à celle de la « pollution de l'eau ». C'est pourquoi ils seront traités de façon plus approfondie dans la section suivante.

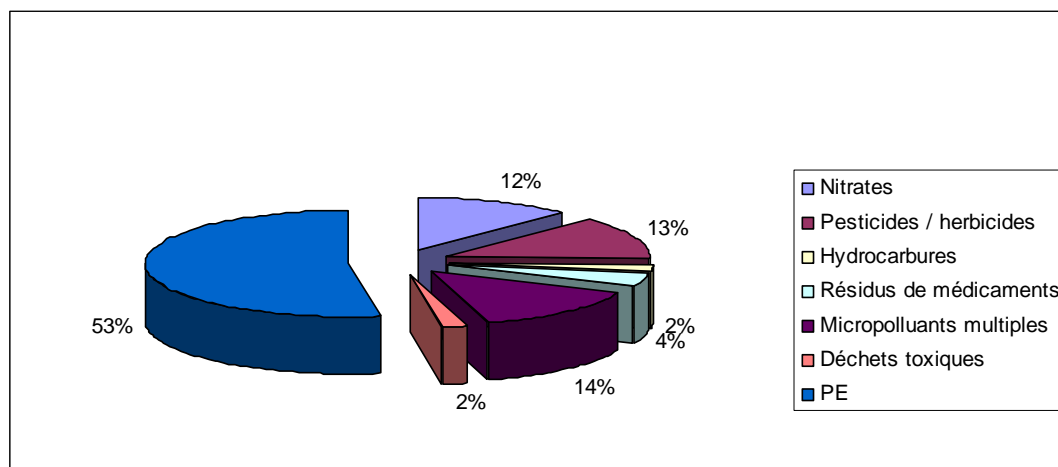
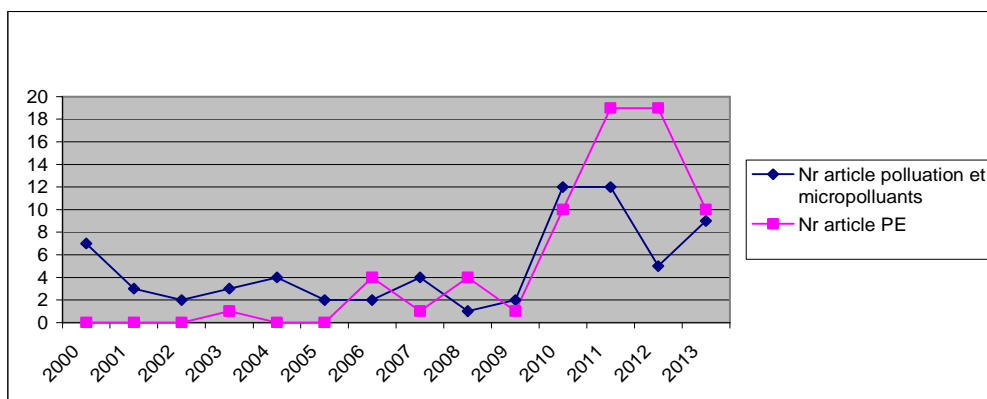


Figure 13: La part des perturbateurs endocriniens parmi les autres polluants (micro et macro) évoqués dans le journal *Le Monde*

Chronologiquement, les informations sur les perturbateurs endocriniens (PE) apparaissent en même temps que celles sur les micropolluants (2009). Cependant ces PE connaissent un traitement médiatique beaucoup plus soutenu, allant jusqu'à deux fois plus d'articles en 2011 et 2012 par rapport aux articles traitant des micropolluants et de la pollution de l'eau.



**Figure 14: Evolution du nombre d'articles consacrés aux perturbateurs endocriniens dans le journal *Le Monde* de 2000 à 2013**

Rappelons que les PE sont une famille de substances faisant partie de la grande catégorie des micropolluants, qui se caractérisent par le fait qu'ils peuvent interférer avec le fonctionnement des glandes endocrines, organes responsables de la sécrétion des hormones et pouvant avoir des effets néfastes sur les organismes vivants et la santé humaine<sup>7</sup>.

La médiatisation des perturbateurs endocriniens parmi d'autres micropolluants inscrits sur la liste DCE des substances dites prioritaires est peut-être due aux avancées de la recherche scientifique sur ces substances ayant eu pour conséquence de remettre en question le paradigme dominant en évaluation des risques de toxicité. Dès lors que la question des faibles doses est posée, les pouvoirs publics ne peuvent plus ignorer le problème public que pose l'encadrement réglementaire (ou l'interdiction) de ces substances. L'intérêt croissant montré par la société civile et les pouvoirs publics vis-à-vis des PE ont conduit à une médiatisation importante. L'analyse de la place des PE dans la presse et le traitement que les journalistes réservent à cette question sont ainsi une façon inédite et très concrète d'aborder la problématique très vaste et comme on a pu le voir précédemment assez vague du traitement médiatique des micropolluants.

Dans la catégorie des perturbateurs endocriniens, nous observons la distribution suivante (figure 15 et 16):

<sup>7</sup> La définition du terme « perturbateur endocrinien » est une question encore débattue aujourd'hui. La Commission Européenne devrait se prononcer le 16 juin sur la définition des critères de ces perturbateurs endocriniens. L'ANSES publiait en 2013 son Rapport d'appui scientifique et technique sur la question des perturbateurs endocriniens, où elle auditionne 12 experts sur la pertinence des différentes définitions en usage dans le milieu scientifique et réglementaire. La définition donnée par l'OMS dès 2002 et revue en 2012 désigne comme PE les « substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ses descendants ».

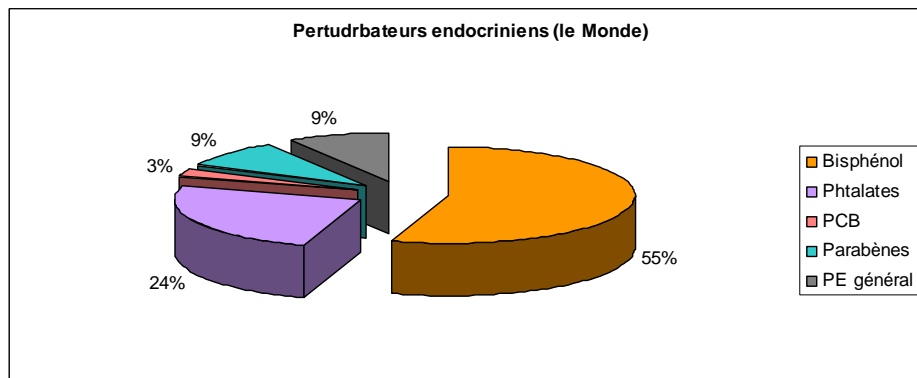


Figure 15: Distribution des perturbateurs endocriniens faisant l'objet d'articles dans le Journal *Le Monde*

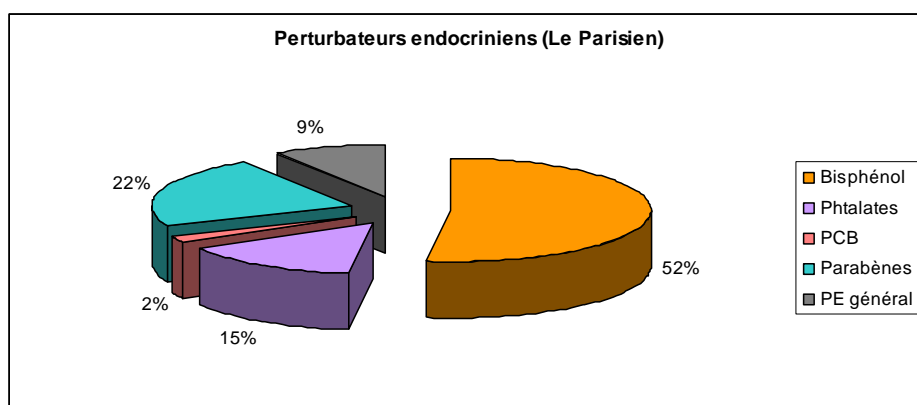


Figure 16: Distribution des perturbateurs endocriniens faisant l'objet d'articles dans *Le Parisien*

La distribution par type de substances est très similaire entre les deux journaux, avec une importance un peu plus forte accordée aux parabènes dans *Le Parisien*. En dehors du BPA et du parabène (molécules les plus médiatisées), nous trouvons d'autres PE mentionnés dans les mêmes articles : phénoxyéthanol, phénoxytol, EGPhE, alkyphénols, microparticules, pesticides, métaux lourds.

La problématique des perturbateurs endocriniens est développée dans les deux journaux dans des cadres de récit similaires : surtout par rapport aux risques sanitaires et au besoin sous-jacent d'une réglementation plus stricte de ces produits chimiques. Le même souci de santé publique est dominant dans les deux journaux, cependant pas dans le même registre narratif. Dans le journal *Le Parisien*, le registre dominant est plutôt rassurant, avec des « conseils aux consommateurs », alors que dans le journal *Le Monde* sont discutées les dernières avancées et controverses scientifiques autour de ces substances. Nous avons observé que les perturbateurs sont très peu liés à la pollution des milieux aquatiques, ou encore à la question de la qualité de l'eau potable dans les deux journaux.



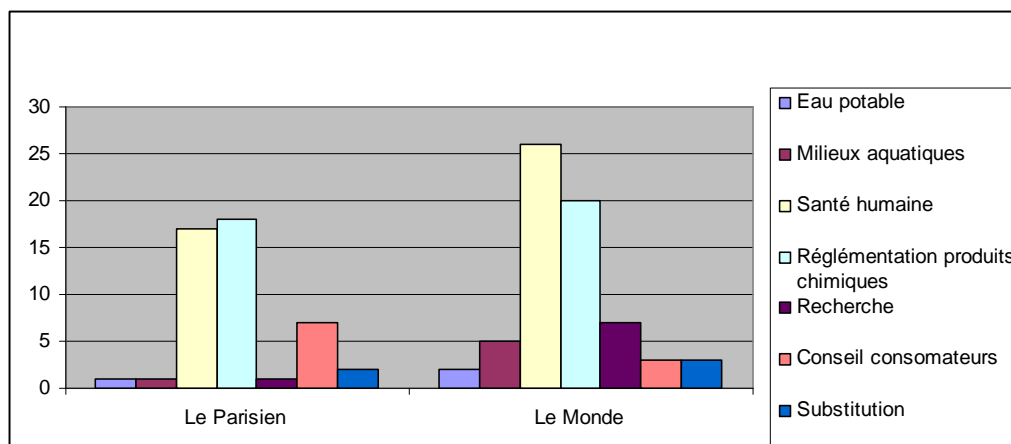


Figure 17: Cadres du récit et registres narratifs des perturbateurs endocriniens dans *Le Parisien* et *Le Monde*

Ce lien manquant entre santé humaine et milieux aquatiques est peut-être du à la façon dont sont considérés les perturbateurs endocriniens, surtout à travers l'exposition directe du corps humain *via* l'alimentation ou la peau. Ainsi, les principales sources de pollution sont considérées comme étant : en premier lieu, l'industrie des plastiques alimentaires et des conserves, et en second lieu les cosmétiques. Ce sont aussi les domaines qui ont fait objet d'un processus législatif visant à interdire certaines substances, notamment le bisphénol A dans les biberons et les plastiques alimentaires et les parabènes dans les cosmétiques. A ces deux processus que nous allons voir plus en détail dans le chapitre suivant, s'ajoute l'interdiction du papier thermique dans les tickets de caisse des supermarchés. Le traitement médiatique des perturbateurs endocriniens fait donc essentiellement écho aux avancées de la réglementation dans ce domaine.

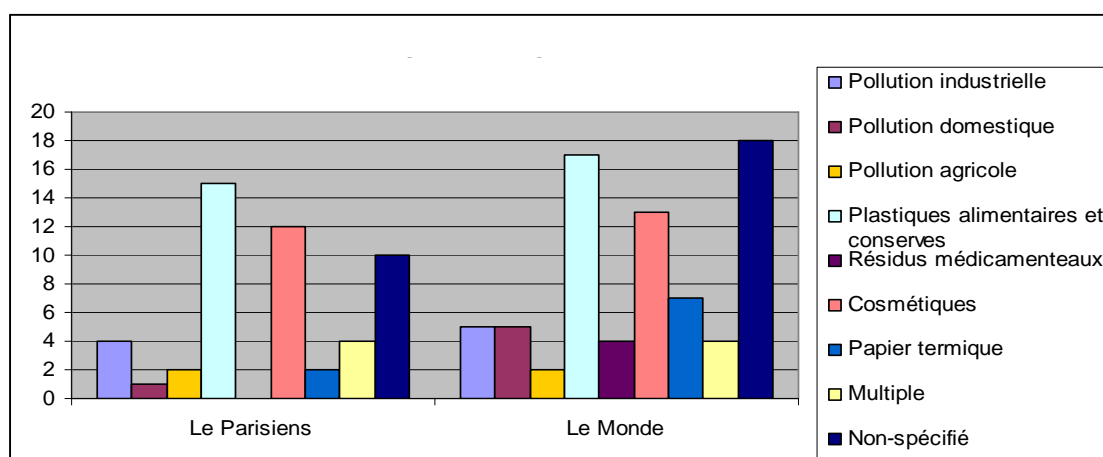


Figure 18: Sources de pollution évoquées pour les perturbateurs endocriniens dans *Le Parisien* et *Le Monde*

Un nombre important d'articles traitant des perturbateurs endocriniens ne mentionnent pas la source des substances incriminées. Il s'agit surtout d'articles qui présentent les avancées de la recherche scientifique : «

*Une nouvelle étude sur les dangers du bisphénol A* » (Le Parisien, 5 février, 2010), «*L'affaire Séralini. Comment les tests sur les rats échouent à protéger les hommes* » (Le Monde, 23 octobre, 2012) ; ou encore les débats politiques au niveau national, européen au international : « *Le Sénat veut interdire les biberons au bisphénol A* » (Le Parisien, 25 mars,

2010), « *Passe d'armes européenne sur les phtalates et le bisphénol* » (Le Monde, 03 octobre, 2012).

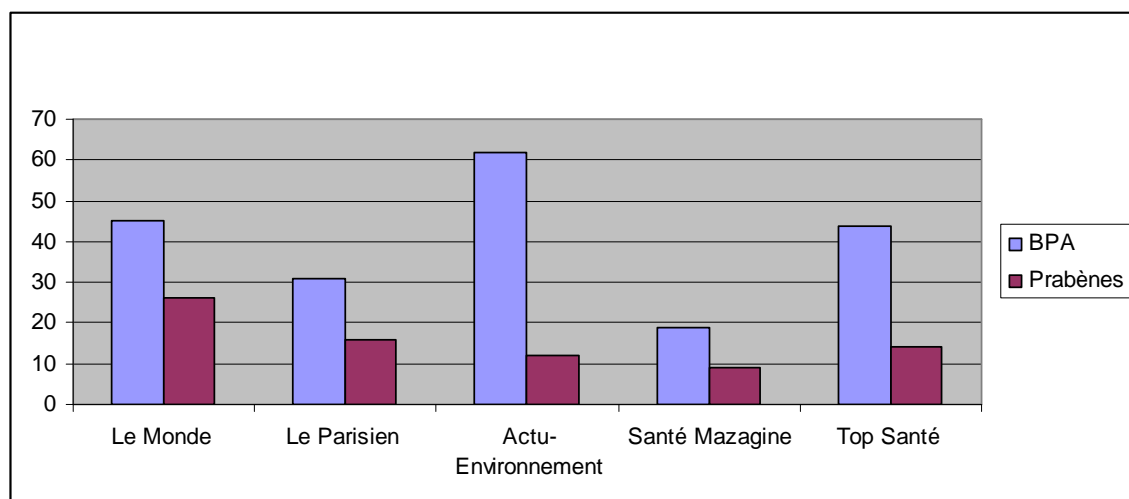
Dans la mesure où près de 75 % des articles sur les perturbateurs endocriniens concernent les bisphénol A et les parabènes, nous avons suivi de façon plus approfondie ces deux substances, pour mieux comprendre les enjeux et les trajectoires politico-médiatiques de ces deux substances.

#### **4. Les trajectoires contrastées des parabènes et du bisphénol A dans la presse écrite**

Une revue de la presse plus approfondie a donc été réalisée pour la période 2005 – 2013 dans 5 journaux et magazines : *Le Monde*, *Le Parisien*, *Magazine Santé*, *Top Santé* et *ActuEnvironnement*. La limite temporelle de 2005 n'a pas été choisie par hasard, elle correspond à l'année où les premiers articles sur les parabènes apparaissent dans la presse écrite. Les articles dans lesquels le Bisphénol A est mentionné pour la première fois remontent quant à eux à 2008. Pour ces deux substances, l'analyse quantitative de la presse est enrichie par une analyse qualitative des discours en termes de déploiement des controverses et d'avancées politiques et juridiques. Il s'agit principalement des processus d'inscription de leur toxicité et écotoxicité dans la réglementation. Etant donné le petit nombre d'articles pour les deux magazines de santé, pour certaines variables nous avons traité les deux ensembles sous l'intitulé « Magazines de santé ».

##### **4.1 Les moments clés et les temporalités de déploiement des controverses dans la presse**

Le BPA est, dans la presse écrite, un sujet davantage présent (201 articles) que les parabènes (77 articles). Du point de vue de la distribution des articles par journal, le bisphénol A est un sujet d'actualité surtout dans *Actu-Environnement* (32 % de la totalité des articles), suivi, à égalité, par *Le Monde* et *Top Santé* avec 22 % des articles pour chacun d'entre eux (figure 19).



**Figure 19: Distribution des articles relatifs au BPA et aux parabènes dans les 5 publications**

La distribution temporelle fait apparaître un pic de médiatisation du BPA en 2010, après quoi le traitement médiatique continue à être assez soutenu jusqu'à aujourd'hui, avec un nouveau pic en 2012. L'affaire du parabène commence à être traitée plus intensément en

2008-2010 et atteint son plus haut niveau d'articles publiés en 2011 ; il connaît depuis lors une baisse lente et continue jusqu'en 2013.

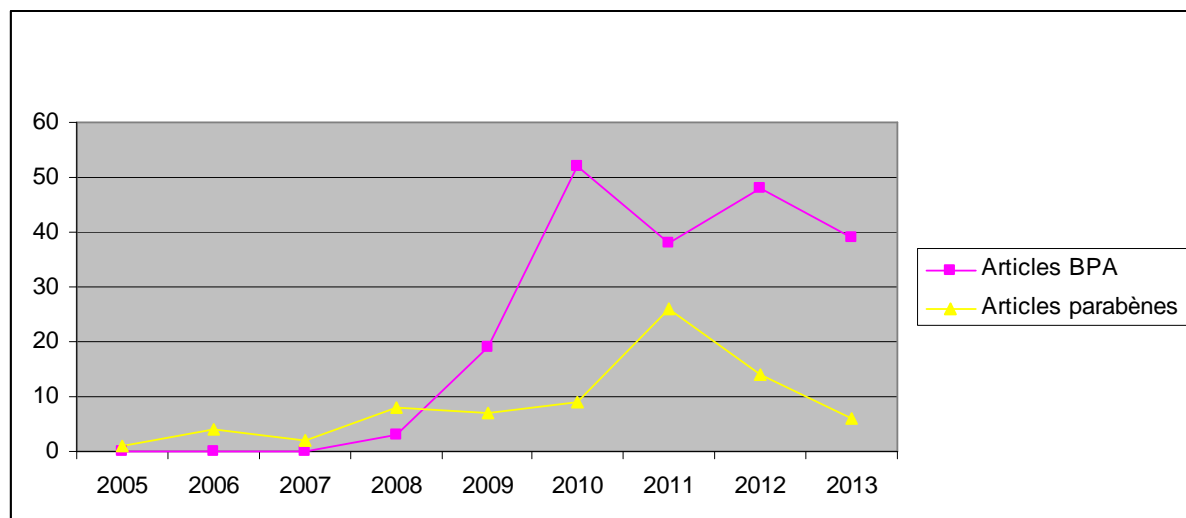
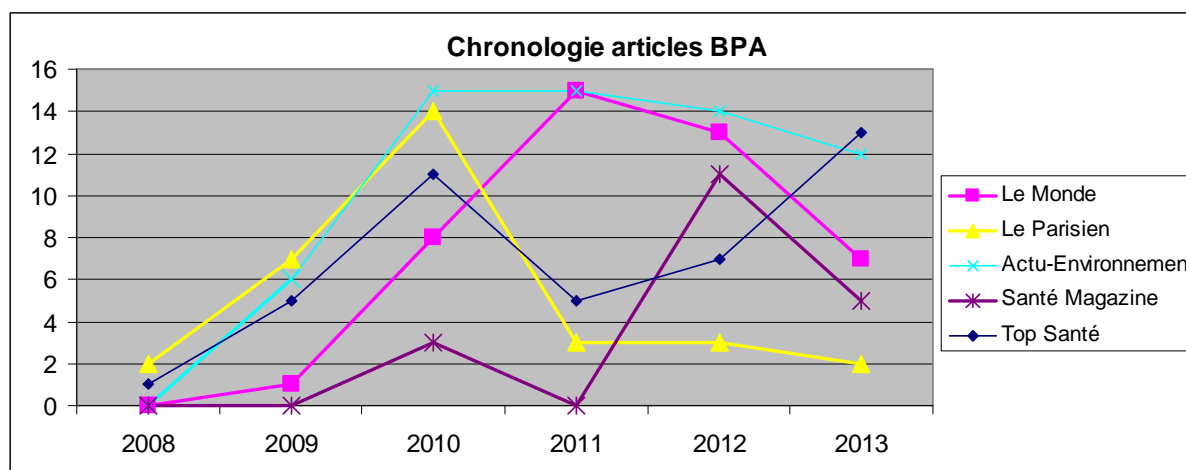


Figure 20: distribution annuelle des articles relatifs aux BPA et aux parabènes dans les 5 publications

En superposant cette chronologie avec la chronologie réglementaire et scientifique (Annexe 3), on peut repérer les événements qui ont connu le plus d'échos dans la presse. Les pics médiatiques pour les deux substances correspondent au vote par l'Assemblée Nationale des projets ou des propositions de lois concernant : l'interdiction du Bisphénol A dans les biberons (loi 729 du 30 juin, 2010) et l'interdiction d'utilisation des phtalates, des parabènes et des alkylphénols (3 mai, 2011). En première analyse, on pourrait donc penser que ce sont les avancées législatives qui sont le plus traitées dans la presse. Pourtant comme en témoignent les titres des articles, les nombreuses avancées et controverses scientifiques sont largement traitées en parallèle des débats et des reformulations de ces lois : « Une nouvelle étude sur les dangers du bisphénol A » (*Le Parisien*, 5 février, 2010) ; « La commission des Affaires sociales du Sénat n'est pas favorable à une interdiction totale du Bisphénol A » (*Actu-Environnement*, 25 février, 2010) ; « Deux nouvelles études confirment les risques Bisphénol A » (*Le Monde*, 30 octobre, 2010).

*Un effet d'entraînement médiatique entre le Bisphénol A et les parabènes ?*

Comme nous pouvons le voir dans la figure 21, les suivis journalistiques des débats et des controverses autour du bisphénol A ne sont pas les mêmes d'un journal à l'autre.



## Figure 21: Suivis journalistiques par les cinq journaux des débats et controverses autour du BPA

Des journaux comme *Actu-Environnement* et *Le Monde*, continuent à traiter les incertitudes liées à la dangerosité et à la réglementation des usages du bisphénol, même après l'interdiction de son usage dans les biberons, pendant tout le long de l'année 2011. Ce sont également les journaux qui donnent le plus la parole aux scientifiques et qui relatent de plus près les diverses controverses au sein du monde scientifique, des agences sanitaires et des acteurs politiques. Les autres 3 journaux (*Le Parisien* et les deux magazines de santé) s'intéressent moins aux controverses proprement dites et se contentent de relayer l'actualité réglementaire et de donner des conseils aux utilisateurs sur comment minimiser leur exposition. Les journaux peuvent avoir des attitudes plus ou moins confiantes vis-à-vis de l'efficacité de la réglementation en cours.

Tous journaux confondus, une partie des articles consacrés au BPA cite le parabène seulement à titre d'exemple, comme une autre substance concernée par les travaux de l'Assemblée nationale et par la suite du Sénat. On peut faire l'hypothèse que sans la controverse autour du bisphénol A, le parabène aurait en fait eu un écho beaucoup plus faible, voir même une couverture très limitée dans la presse. Ainsi seulement 30 % des articles consacrés au parabène parle exclusivement de cette substance contrairement aux 67,5% des articles qui les citent parmi d'autres perturbateurs endocriniens (bisphénols, phtalates, alkylphénols et autres).

### 4.2 Les récits médiatiques de la dangerosité de deux substances controversées

#### *Effets de cadrage – comment les perturbateurs endocriniens sont devenus dangereux ?*

Pour comprendre les effets de cadrage autour des deux perturbateurs endocriniens qui nous intéressent, nous avons cherché à identifier les principaux enjeux associés à ces substances ? Autrement dit, de quoi nous parle-t-on dans la presse quand on nous parle du BPA et du parabène ? Pour les deux substances, un tiers des articles parlent directement et de façon très nette de la santé, en interrogeant (ou en affirmant) leur dangerosité supposée (ou avérée).

Nous allons voir que les cadres du récit pour ces deux substances très médiatisées sont très différents des cadrages repérés dans les articles de presse concernant la problématique des micropolluants (voir le sous-chapitre sur les micropolluants). Nous rappelons ici que les principales catégories de cadrage, par ordre d'importance, pour les micropolluants étaient : *milieux aquatiques / eaux usées ; eau potable / nappe ; politique de l'eau, santé, recherche*, alors que pour les perturbateurs endocriniens, la hiérarchie changeait légèrement : *milieux aquatiques / eaux usées, santé, réglementation produits chimiques, recherche, conseil consommateurs et substitution*. Comme le montrent les figures 22 et 23, pour les deux substances qui nous concernent ici, l'enjeu « santé » apparaît en premier lieu, ensemble avec l'enjeu « réglementation des produits chimiques » et l'encadrement légal de leur usage, directement attaché à une problématique sanitaire. Entre 33 % (pour le BPA) et 21 % (pour le parabène) des articles traitent de la réglementation. Deux tiers des articles traitent de ces deux enjeux difficilement dissociables<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Nous avons classé les articles en catégorie « enjeu sanitaire » quand ils traitaient directement de façon prioritaire de la problématique sanitaire en signalant : les risques possibles, la présence des substances dangereuses dans les produits d'usage quotidien, les effets nocifs, etc. Au contraire, dans la catégorie « réglementation » sont classés les articles où même si la question sanitaire est le moteur des actions, l'enjeu

Ce cadrage général assez semblable ne doit cependant pas cacher les dissemblances qui existent dans le traitement médiatique qui est fait des deux substances. Pour le BPA, surtout quand il est traité ensemble avec d'autres PE, nous trouvons des traces des cadres de récits spécifiques aux perturbateurs endocriniens en général (liens fait avec l'eau potable ou les milieux aquatiques) mais ces catégories ne concernent que 1% des articles où il est question du BPA (figure n°22). Nous pouvons donc considérer que ces enjeux : « eau potable » et « milieux aquatiques » sont associés au BPA par « effet de promiscuité » et ne représentent pas des catégories de pensée mobilisées par les journalistes pour parler du BPA. La présence des enjeux dits « scientifique et de recherche », montre l'importance que la production et la circulation du savoir occupe dans la structuration du débat public. Elle dénote aussi qu'il s'agit d'un domaine où l'incertitude est encore très forte et donc le besoin de nouveaux savoirs très présent. La présentation des avancées de la recherche scientifique est beaucoup plus présente (14 % des articles) pour le BPA que pour les parabènes (seulement 4 % des articles en parlent), (figures n° 22 et 23). La presse analysée donne ainsi à voir une dangerosité du BPA plus avérée que celle du parabène.

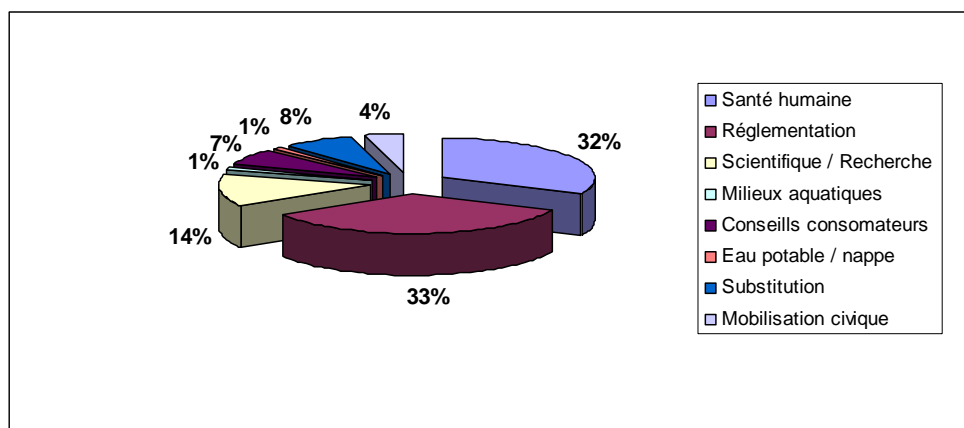


Figure 22: Les cadres du récit autour du BPA dans les 5 journaux

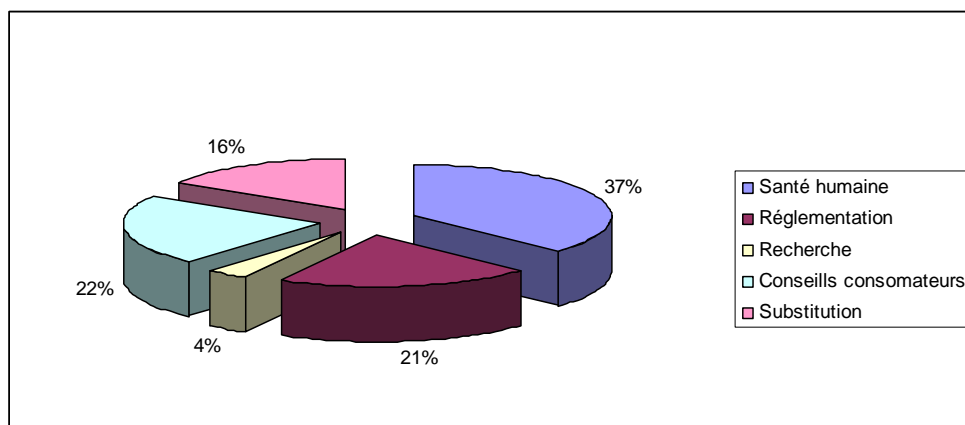


Figure 23 : Les cadres du récit autour des parabènes dans les 5 journaux

C'est pourtant en ce qui concerne le parabène que nous trouvons beaucoup plus de « conseils aux consommateurs », des articles entiers étant dédiés à la façon dont on peut

---

principale est l'action législative et réglementaire en vue d'une diminution des risques et le positionnement des acteurs concernés (notamment politiques et associations, mais aussi agences ou industriels) vis-à-vis des différentes propositions émergentes.

choisir les bons produits de beauté ou de soin pour les enfants en bas-âge. Les articles sur les parabènes se trouvent donc partagés en deux registres narratifs assez différents : d'un côté nous avons un registre plutôt alarmiste avec des articles signalant les dangers (santé et réglementation) : « *Produits de beauté : 40 % contiennent au moins un perturbateur endocrinien* » (*Santé Magazine*, 19 septembre, 2013) et de l'autre côté nous avons un registre plutôt rassurant avec des articles proposant des réponses en termes de produits de substitution et de conseils aux consommateurs : « *Quels cosmétos pendant la grossesse ?* » (*TopSanté*, 27 mai, 2009). Le message commercial est très clair : le consommateur doit être guidé de façon assez persuasive entre les dangers à éviter et les produits à consommer sans regret.

Si nous regardons la distribution des cadres du récit pour chaque média, nous observons quelques différences assez notables. Pour le BPA, les enjeux liés à la réglementation sont présentés surtout dans *Actu-Environnement* (37 % des articles) et dans le journal *Le Monde* (18 %). Pour le parabène la réglementation apparaît dans une mesure plus ou moins égale dans les cinq journaux. La recherche apparaît également de façon dominante (voir même exclusive pour le parabène) dans les journaux *Actu-Environnement* et *Le Monde*, alors que les articles du *Parisien* et des magazines de santé développent d'avantage les « conseils aux utilisateurs ».

L'enjeu « substitution » est traité de façon plus importante pour les parabènes (21 % des articles sont dédiés à ce sujet), alors que pour le BPA, sa substitution est traitée dans seulement 8 % des articles recensés. Pour les parabènes, les articles sont assez partagés entre ceux qui font l'éloge des produits cosmétiques « sans parabène », et ceux qui attirent l'attention des lecteurs sur l'absence de preuve évidente de la dangerosité des parabènes et sur les risques possiblement associés aux produits de substitution plus dangereux, ou en tout cas comportant des effets indésirables non-négligeables, notamment allergogènes : « *Cosmétiques : sans paraben mais avec risque d'eczéma !* » (*Top Santé*, 20 décembre, 2012) ; « *La fin des parabens : est-ce vraiment une bonne idée ?* » (*Santé magazine*, 19 décembre, 2012). Le message véhiculé par les médias écrits sur les parabènes est donc assez paradoxal car tandis que certains d'entre eux célèbrent les produits « sans parabène », d'autres tirent le signal d'alarme sur la dangerosité des substituts et des molécules moins médiatisées comme le méthylisothiazolinone, le conservateur le plus utilisé pour remplacer le parabène.

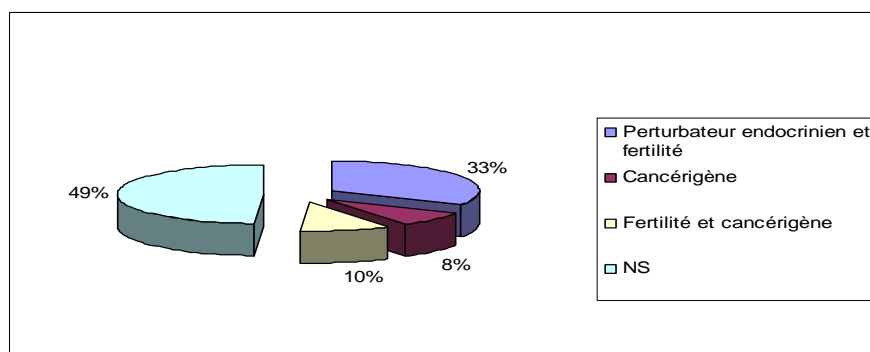
Mais cette position ambiguë des médias ne reflète-elle celle non moins ambiguë des spécialistes impliqués même dans le processus de réglementation de leur usage. Dans un article publié par *Top Santé*, le 11 janvier 2011, Charles Sultan, pédiatre endocrinologue et signataire de la pétition demandant la suppression des parabènes reconnaît que : « *les données expérimentales sont pauvres. Il s'agit d'une réflexion globale afin de réduire l'exposition aux produits chimiques* ». Dans le même temps, le même médecin reconnaît que la polémique autour des parabènes a ouvert un nouveau créneau marketing aux industriels : « *Dans une période où l'innovation est rare, c'était facile, c'était la mode [de proposer des produits sans parabènes]* ». Dans le même article, Laurence Coiffard, enseignante chercheuse en cosmétologie à l'université de Nantes fait le commentaire suivant : « *Il y a eu incontestablement un effet de mode qui ne repose pas sur des bases scientifiques. Une phobie des parabènes a été créée, alors qu'ils sont bien connus, bien contrôlés et relativement sûrs. En outre, les solutions de substitution font craindre de nouveaux pics d'allergies* ».

Pour conclure sur la question du cadrage et de la gestion du risque santé pour les deux substances, nous pouvons dire que pour le BPA, le principal chantier relaté par la presse est celui de la réglementation qui va jusqu'à l'interdiction du produit, au moins dans les produits

auxquels sont exposés les personnes les plus vulnérables : bébés et femmes enceintes. La question du risque est donc écartée avec l'interdiction et la suppression de la substance mais pas dans tous les produits<sup>9</sup>. Une substance interdite exige cependant une solution de remplacement. Aussi paradoxal que ceci puisse paraître, la question de la substitution des BPA est très peu abordée, les 16 articles qui en parlent sont pour moitié concentrés dans le journal professionnel *Actu-Environnement* (donc peu lu par le grand public) et elle est partagée entre ceux qui présentent des avancées de la recherche dans le domaine des plastifiants d'origine biologique et ceux qui tirent le signal d'alarme contre la substance de substitution la plus utilisée par les industriels, le Bisphénol S. Le parabène présente donc une trajectoire médiatique très différente, car malgré une réglementation moins stricte et une dangerosité toujours controversé, l'enjeu de la substitution porté principalement par les industriels est devenu la principale voie pour écarter le danger.

### *Des substances « plus ou moins dangereuses » – Incertitude persistante ou banalisation de la dangerosité ?*

Dans le traitement médiatique du BPA, le cadre du récit est très majoritairement celui de la santé publique (90% des articles) tous les débats ; tout comme pour le parabène, mais dans une plus petite mesure (70 % des articles), les risques sanitaires négatifs sont mis en avant. Pourtant, malgré l'alerte sanitaire réalisée par la presse, l'effet sur la santé proprement dit, n'est pas spécifié dans la moitié des articles concernant les parabènes ou le BPA. Dans les articles où cet effet est précisé, l'effet perturbateur endocrinien (fertilité, féminisation et malformation génitale) domine le débat pour les deux substances (figure n°24). Il précède l'effet cancérigène ou les deux effets réunis. Pour le BPA, les journaux mentionnent une multitude d'effets plus ou moins associés avec les deux principaux dysfonctionnements : cancers de la prostate ou du sein ; obésité et diabète ; dysfonctionnements thyroïdiens ; troubles du comportement, de développement et de croissance ; maladies cardio-vasculaires ; malformation génitale et génotoxicité ; dentition ; etc.



**Figure 24: Les effets du parabène sur la santé humaine mis en évidence au travers des 5 journaux**

Pour les parabènes, la dénomination reste générale (90,9% des articles citent les parabènes par son nom générique). Seuls quelques articles détaillent les molécules en cause (methylparaben, ethylparaben, propylparaben, butylparaben, isobutylparaben). Et dans ce cas il y a une différenciation faite entre les parabènes considérés comme nocifs (propyl, butyl, isobutyl) et ceux *a priori* moins dangereux (methyl, ethyl). Le fait que 67,5% des articles qui citent les parabènes, traite en même temps (voir même principalement) d'autres perturbateurs endocriniens (comme les phtalates) présentés le plus souvent comme encore plus dangereux et

<sup>9</sup> Cette évolution des exigences vis-à-vis du risque BPA est d'ailleurs également visible dans l'évolution de la législation avec l'extension progressive de la molécule pour d'autres usages.

plus présents dans nos produits d'usage quotidien que les parabènes, contribue à lisser un peu l'alerte et la dangerosité concernant les parabènes.

Si pour les parabènes, en tant que conservateurs, les domaines utilisation sont assez clairs : surtout cosmétiques (62 %), mais utilisés aussi comme conservateur alimentaire (21 %) et médicamenteux (14 %), pour le BPA les choses sont beaucoup plus compliquées et nous avons l'impression d'une omniprésence fatale à laquelle le consommateur pourrait difficilement se soustraire.

Nous avons essayé de synthétiser dans la figure n°25 la longue liste des usages courants du BPA et des parabènes, tels qu'ils apparaissent cités dans la presse.

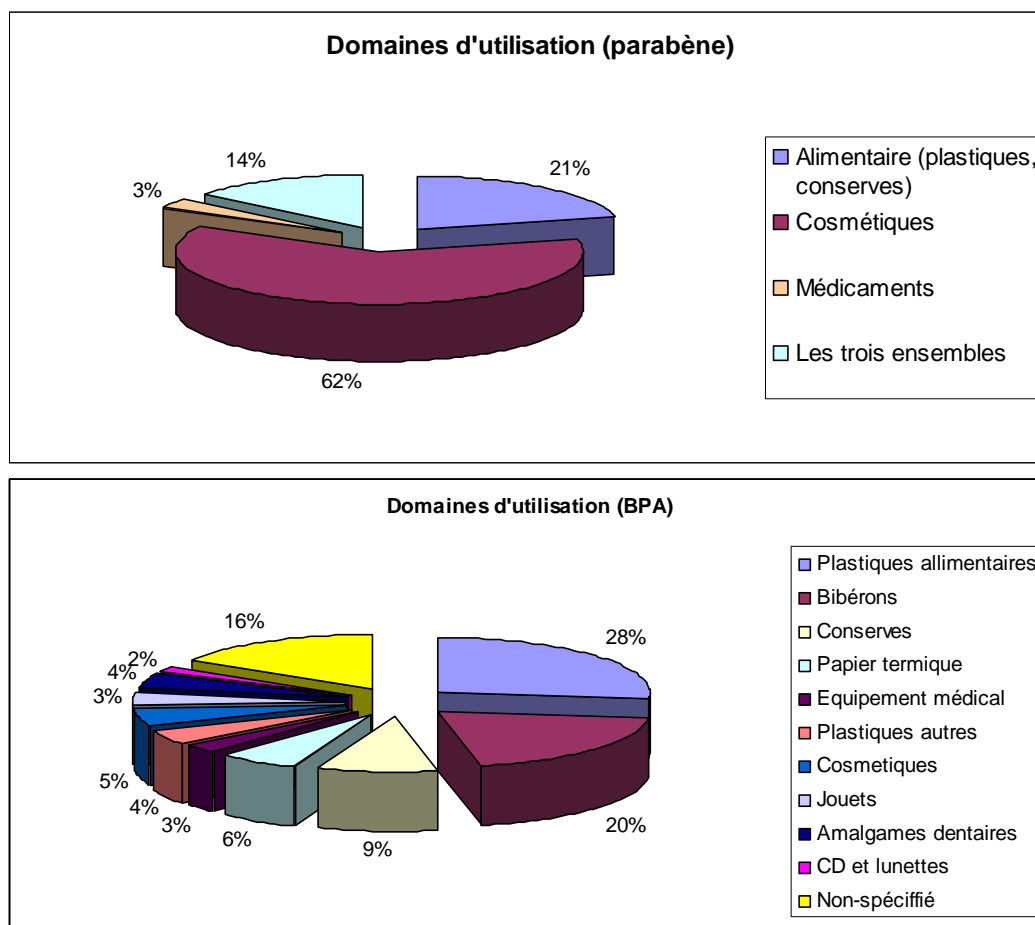


Figure 25: principaux domaines des parabènes et du BPA cités dans les 5 journaux

Très proche de la question de la dangerosité des produits est le sujet de leur régulation : substitution, interdiction, etc. La substitution des parabènes n'est abordée que dans 22,1% des articles. La carence d'information disponible sur la dangerosité des produits de substitution mais et plus généralement le fait que l'effet de perturbation endocrinienne des parabènes ne soit pas clairement établi conduit les journalistes mais très probablement l'ensemble des acteurs à la source des informations (agences sanitaires et environnementales, industriels, chercheurs) à s'abstenir de prendre position dans la controverse et à se limiter à signaler l'existence de produits « paraben free »



### 4.3 Comment fabrique-t-on une alerte ? Circulation des savoirs et mobilisation politique

Les acteurs qui prennent ou dont on sollicite la parole sont-ils les mêmes dans les deux controverses sur le BPA et le parabène ?

Quelles sont les expertises mobilisées ? Quels sont les types de récits développés et selon quels registres narratifs ?

Une première observation concerne l'initiateur de l'article, c'est-à-dire l'acteur dont l'expertise ou les activités sont à l'origine de l'article et généralement la principale source d'information. La figure n°26 permet de se représenter les principaux initiateurs pour les 5 journaux pour chacune des deux substances considérées.

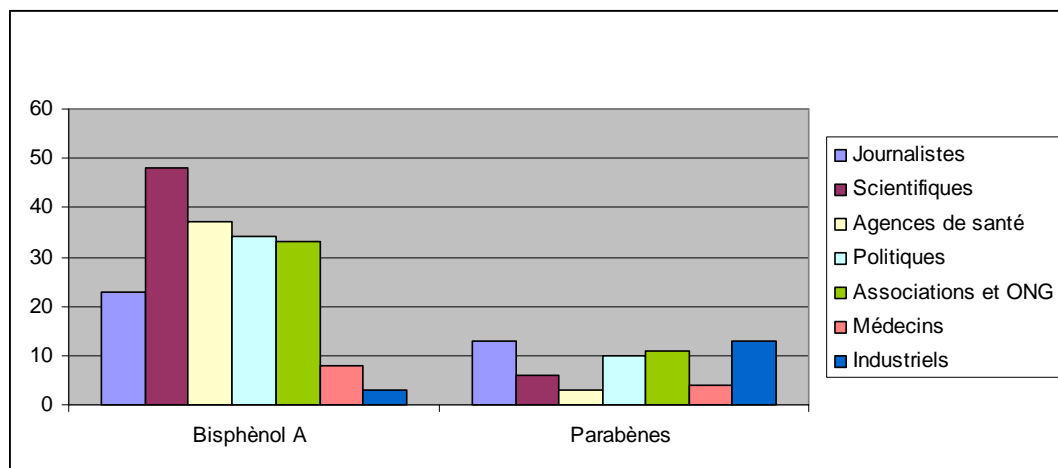
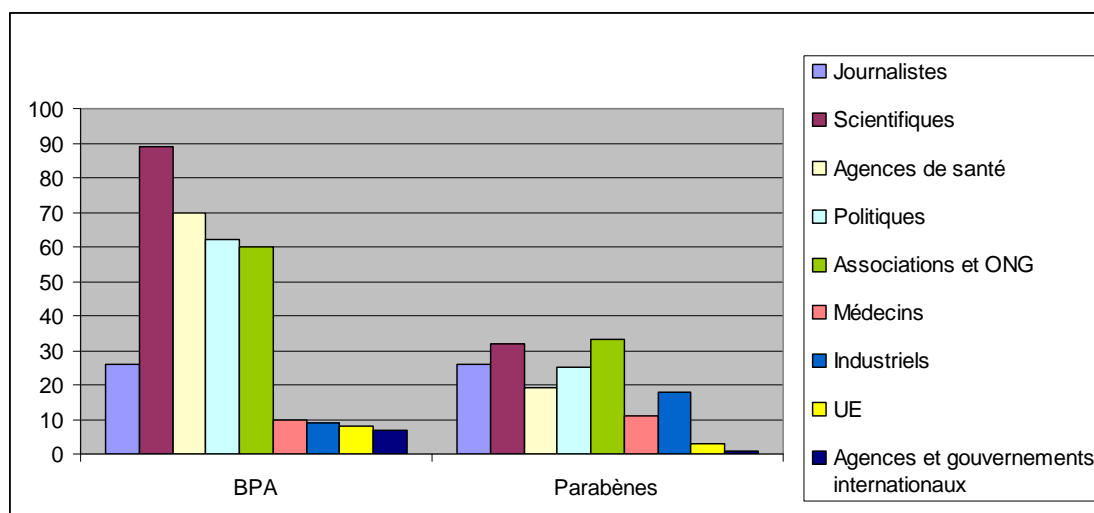


Figure 26: Principaux initiateurs des articles sur le BPA et les parabènes dans les 5 journaux analysés

Pour le BPA, on peut distinguer assez clairement deux pôles principaux d'initiateurs : *un pôle du savoir* - formé par les scientifiques (49 % des articles) et par les agences de santé (38 % des articles) et *un pôle de l'action politique* - formé par des acteurs politiques (33 %) et par le milieu associatif (32%). Une place importante est occupée également par des journalistes d'investigation. Dans ce cas, on peut considérer que le journaliste est l'initiateur : par son travail d'enquête, de collecte, d'organisation et de synthèse des données, s'il n'est pas à l'origine de l'information, du moins on peut considérer qu'il la produit pour étayer une prise de position dans la controverse.

Pour le parabène, on trouve d'abord des journalistes et des industriels communiquant surtout autour des produits « paraben free » ou les produits « bio et naturels », suivis de près par des associations et des politiques.

Si nous ajoutons aux initiateurs de l'article (ceux qui s'exprime de façon directe ou ceux dont la parole est essentielle dans le point de vue adopté par le journaliste), les sources d'information complémentaire, nous obtenons alors, comme on peut le voir dans la figure n°27, une configuration relativement semblable pour le BPA et les parabènes : les associations et les scientifiques dans les deux sont des sources d'information importantes (en revanche les agences de santé apparaissent moins présentes). Autrement dit, dans la controverse autour du parabène, les scientifiques apparaissent surtout au second plan, ils ne communiquent que rarement de façon directe, étant plutôt convoqués pour donner plus de crédibilité aux propos initialement exprimés par d'autres acteurs.



**Figure 27: sources d'information principales (initiateurs) et secondaires dans les articles sur le BPA et les parabènes dans les 5 journaux analysés**

La figure n°28 est une liste des associations les plus actives sur les alertes concernant les deux substances, ainsi que des agences étatiques qui apparaissent le plus souvent dans la presse. Dans le tableau, les chiffres correspondent au nombre de fois dont les associations et les agences prennent directement la parole ou sont invoqué par d'autres acteurs dans les articles recensés. Une liste complète de tous les acteurs identifiés dans les journaux étudiés est disponible dans l'Annexe 4.

Dans le milieu associatif, nous observons que, malgré un nombre relativement grand d'associations impliquées, le débat reste dominé, en ce qui concerne les deux substances considérées, par quelques associations. Il s'agit notamment du Réseau Environnement Santé (RES), pour la controverse bisphénol A dont elle s'est fait le principal porte-parole, tout particulièrement à travers la voix de son président, le scientifique André Cicollella<sup>10</sup>. En ce qui concerne les parabènes, les associations de consommateurs apparaissent très actives et notamment leurs principales fédérations UFC-Que choisir et 60 Millions de consommateurs qui produisent et diffusent leurs propres enquêtes.

Il est intéressant d'observer qu'un grand nombre d'associations sont actives sur les deux substances.

Au niveau Européen, l'association Women in Europe for a Common Future (WECF) est également très présente surtout sur le BPA. Un tiers des associations qui participent à la controverse sur le BPA développent des activités militantes aussi bien dans le domaine de la santé que dans celui de l'environnement.

<sup>10</sup> André Cicollella est un cas assez exceptionnel de « multipositionnalité » : Il cumule les casquettes : ancien chercheur de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), chercheur en évaluation des risques sanitaires à l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), fondateur du Réseau Environnement Santé à l'aide de l'association Générations Futures et WWF, il a également été à l'origine de la création de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'environnement (AFSSE) et présidé la Fondation Sciences Citoyennes (FSC) de 2002 à 2007. Il est également responsable de la Commission santé du parti Les Verts. Présent sur tous les fronts (scientifique, expert, associatif, politique), il est difficile de dire si, en France, la controverse autour du BPA aurait le même impact sans son action. Sa très grande présence médiatique sous ces différentes casquettes témoigne de sa grande influence.

Liste acteurs principaux	BPA acteurs total	Parabènes acteurs
<b>Associations et ONG</b>		
RES - Réseau Environnement Santé	31	4
UFC-Que choisir	3	5
60 Millions de consommateurs	1	1
Génération futures	3	
Robin des bois	2	
Ligue national contre le cancer	2	
ASEF - Association Santé Environnement France	2	
C2DS - Comité pour le Développement Durable en Santé	3	1
Women in Europe for a Common Future (WECEF)	6	1
ONG Antipode Europe	1	
ONG be citizen	1	1
Greenpeace	1	2
WWF – World Wildlife Fund	4	1
OMS - Organisation mondiale de la Santé	2	
PNUE - Programme des Nations Unies pour l'Environnement	1	
Environmental Working Group (USA)	1	
Heal	1	
<b>Agences et organismes publiques</b>		
<b>AFSSA</b> - Agence française de sécurité sanitaire des aliments	12	1
<b>EFSA</b> - Autorité européenne de sécurité des aliments	15	4
<b>ANSES (AFSSET)</b> : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail	30	3
<b>L'ANSM (AFSSAPS)<sup>11</sup></b> : l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé	2	5

**Figure 28: Listes des associations et agences étatiques de santé et d'environnement mentionnées dans les controverses sur le BPA et les parabènes**

Concernant les agences sanitaires, les plus actives sont l'ANSES en France et l'EFSA au niveau Européen. Les avis qu'elles rendent diffèrent parfois.

#### *Couple antagonistes – qui dénonce qui ?*

Nous avons également pu identifier des acteurs antagonistes, l'antagonisme allant de l'expression d'opinions contrastées (quand l'un est alarmiste, l'autre se veut rassurant) à la dénonciation ouverte de certains acteurs considérés comme malveillants. Sans surprise plusieurs couples antagonistes se structurent de la manière suivante : d'un côté des associations de défense de l'environnement ou de santé, des agences ou des pouvoirs publics ; de l'autre côté, des industriels et des syndicats professionnels. Mais ce clivage n'est pas

<sup>11</sup> A partir du 29 décembre 2011, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps), dont l'expertise et les missions sont "renforcées", devient l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM).

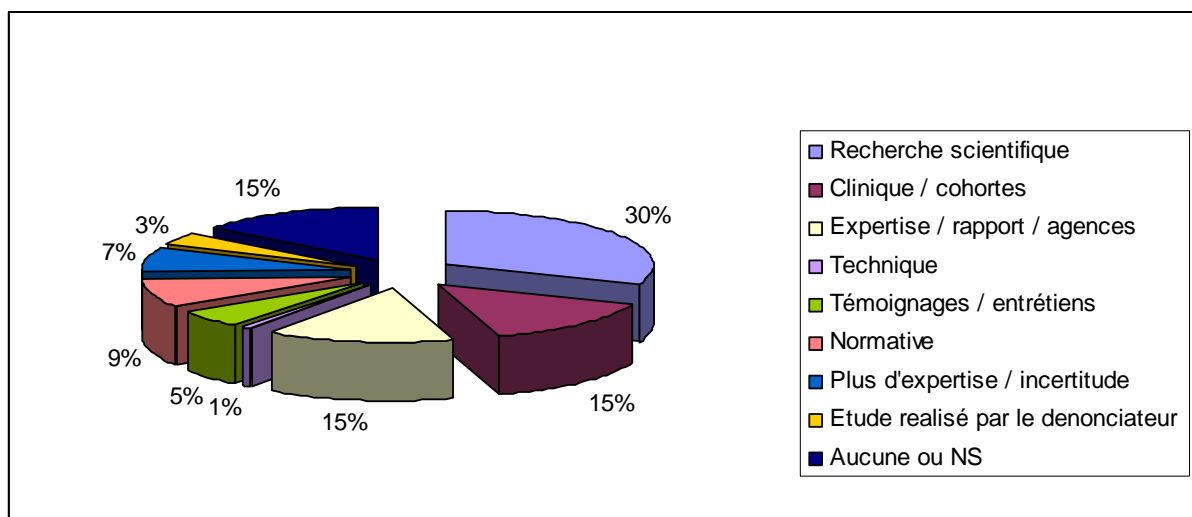
systematique. Parfois nous avons des configurations plus spécifiques : des associations peuvent s'opposer aux agences de santé ou aux pouvoirs publics qu'elles jugent insuffisamment vigilants ; des acteurs politiques (majorité et opposition) ; différentes agences sanitaires (nationales – l'AFSA et l'EFSA par exemple) peuvent également s'opposer ou faire l'objet de dénonciation.

### Expertises et récits

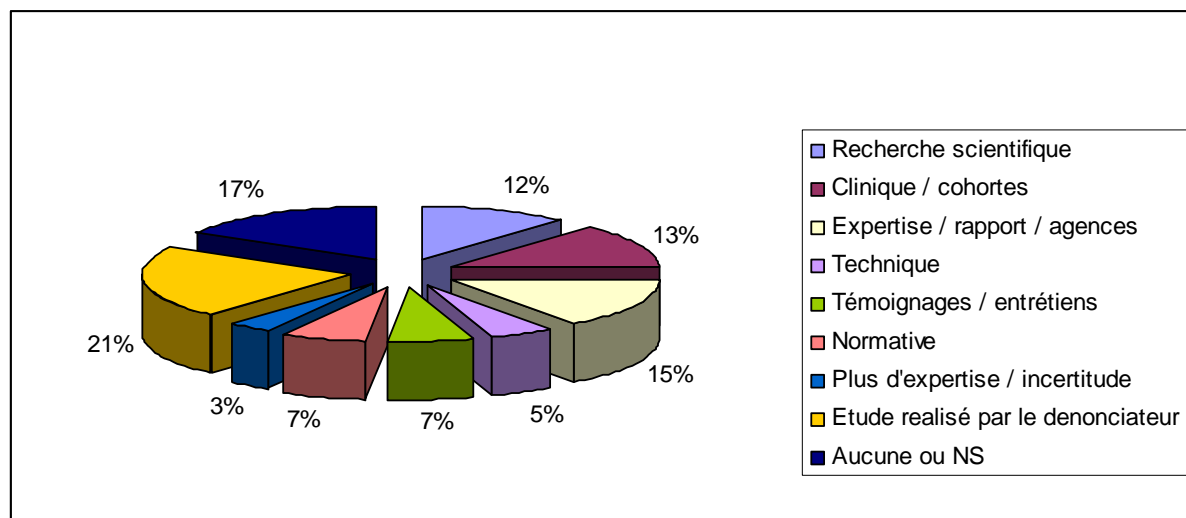
En ce qui concerne le type d'expertise mobilisée, il nous a été nécessaire de multiplier les catégories pour rendre compte de la diversité des expertises. Dans le cas du BPA (figure n°29), on voit apparaître une catégorie « Expertise clinique / cohortes » qui désigne une catégorie légèrement différente de celle de l'expertise scientifique. Dans le cas de l'expertise clinique, les chercheurs sont des épidémiologistes ou des médecins qui, le plus souvent, procèdent par des études de cohortes (ensembles de populations soumises à un ou plusieurs mêmes événements ou expositions et plus ou moins suivies dans le temps). Pour les parabènes, en plus de l'expertise clinique, on voit apparaître une catégorie « Témoignages et entretiens » qui désigne les témoignages recueillis par les journalistes auprès de consommateurs ou d'acteurs de la chaîne de distribution de produits contenant des parabènes. Dans le cas du Bisphénol A, nous sommes dans une configuration très « scientifique » (30%), avec une composante « Expertise d'agences étatiques » importantes (15 %), à laquelle il faut ajouter l'expertise « clinique » (15%). Pour le parabène, l'expertise « scientifique » apparaît seulement dans 12 % des cas, alors que les expertises « clinique » et provenant « d'agences étatiques » ont des valeurs quasi-similaires que pour le BPA. On peut faire l'hypothèse qu'en ce qui concerne le BPA, il existe d'avantage d'études scientifiques que celles consacrées au parabène. En tout état de cause, les études cliniques disponibles sur les parabènes sont largement reprises et commentées dans les 5 journaux dépouillés.

Pour le parabène (figure n°30), l'expertise la plus souvent mobilisée est celle réalisée par le dénonciateur : 21 % des cas. Dans cette catégorie nous avons réuni deux cas de figure assez différents : dans la plupart des cas il s'agit de l'expertise des entreprises proposant des produits « sans parabène » qui côtoie celle produite ou mobilisée par les associations qui dénoncent « des dérives » des pratiques industrielles en publiant les résultats de leurs propres études (UFC - Que choisir et Greenpeace).

Dans les deux cas, le nombre des articles où aucune expertise particulière n'est invoquée reste assez important (15% et 17 %), avec une part encore plus importante pour le parabène.



**Figure 29: Types d'expertise mobilisés dans les articles traitent du BPA dans les 5 journaux**

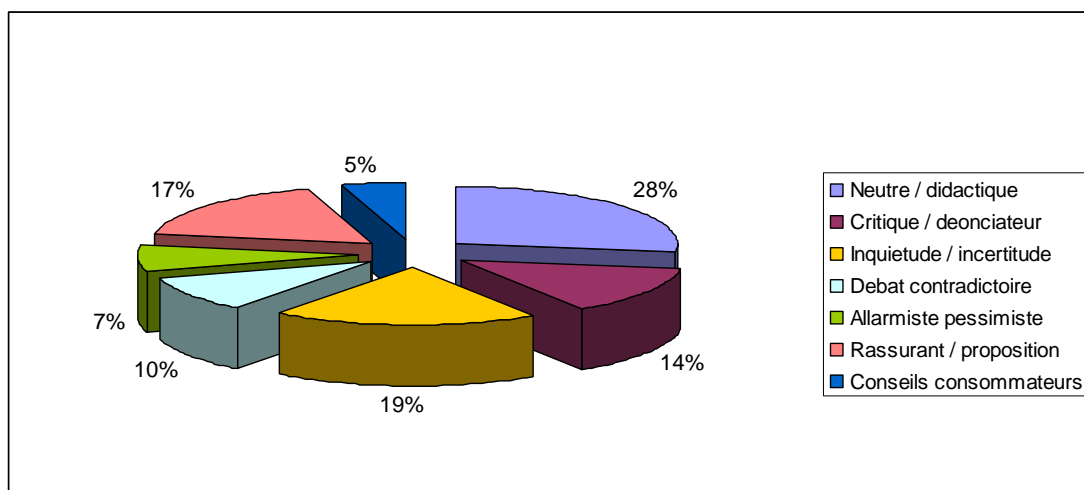


**Figure 30: Types d'expertise mobilisés dans les articles traitant des parabènes dans les 5 journaux**

*Les registres narratifs présents dans le traitement du BPA et des parabènes*

En ce qui concerne les registres narratifs, comme le montre la figure n°31 le registre le plus courant est un registre neutre et didactique pour le BPA (28 %), ce qui correspond approximativement à la proportion d'articles basés sur des résultats de la recherche scientifique. Mais cette superposition n'est pas si évidente, certains des articles mobilisant des données scientifiques présentant un ton dénonciateur, ou exprimant une incertitude / inquiétude et pouvant être mobilisés dans des débats contradictoires.

Le registre rassurant (mentionnant la possibilité de substitution en cas d'interdiction), qui arrivent en deuxième position (17 %) correspond surtout aux discours sur l'évolution de la réglementation sur le BPA. Au contraire les associations adoptent surtout un ton dénonciateur et critique.



**Figure 31: Registres narratifs concernant le BPA identifiés dans les 5 journaux analysés**

Dans le cas du parabène (figure n°32), ce sont les articles exprimant une inquiétude / incertitude (24 %) et ceux qui donne à voir un discours rassurant parce que faisant état de produits de substitution ou prodiguant des « conseils aux consommateurs » (16 + 21 %, soit 37% au total) qui dominent les médias analysés. Il est intéressant d'observer que les articles

comportant des messages alarmistes sont plus importants dans le cas du parabène que dans celui du BPA, alors que sa dangerosité est moins évidente d'après l'expertise scientifique relatée. Il est difficile de dire dans quelle mesure le message alarmiste est utilisé comme argument de marketing. Cela peut être également la conséquence d'une incertitude persistante autour de la dangerosité du parabène, ni vraiment confirmée, ni complètement démentie par les études et qui laisse place à une plus large palette d'acteurs et d'expertises associées. En tout les cas, l'alerte parabène, au travers de ce qu'en dit la presse, apparaît moins « maîtrisée » par les pouvoirs publics et les agences administratives et paradoxalement le message véhiculé est moins rassurant peut-être que pour l'alarme BPA ou la forte mobilisation des institutions et d'autres acteurs permet de livrer un message plus rassurant.

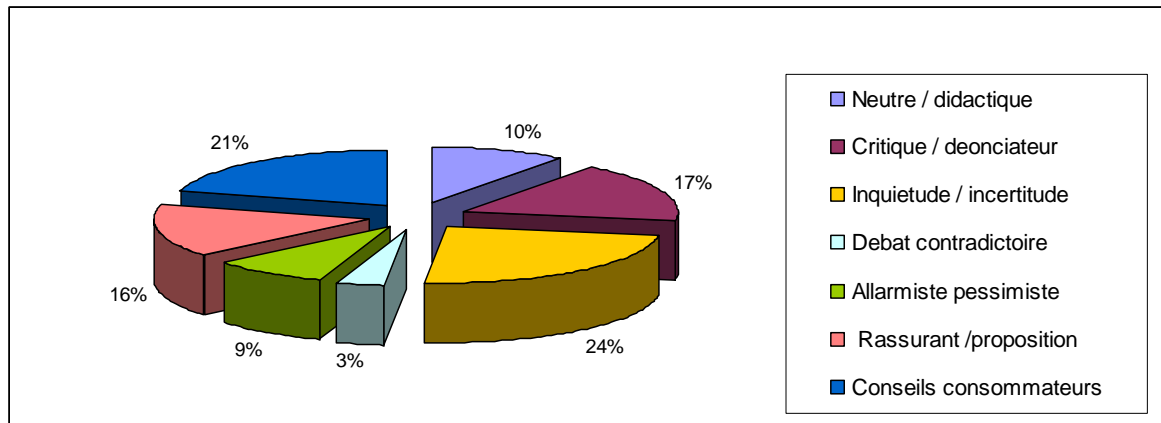


Figure 32: Registres narratifs concernant le BPA identifiés dans les 5 journaux analysés

## 5. Conclusion

La revue de presse conduite dans le cadre de cette action 9.2 du programme OPUR 4 a permis de mettre en lumière les types de pollutions et les types de polluants ayant fait l'objet d'un traitement médiatique, notamment au travers deux médias de presse écrite que sont le quotidien de presse nationale *Le Monde* et le quotidien de presse régionale *Le Parisien* et, en y ajoutant en ce qui concerne les polluants à « fort enjeu réglementaire » (et par voie de conséquence médiatique), les revues *Actu-Environnement*, *Top-Santé* et *Santé Magazine*. Il apparaît en première analyse que le discours sur la pollution de l'eau est dominé par les micropolluants, même s'ils ne sont pas mentionnés en tant que tels. Les micropolluants forment en effet un concept réglementaire relativement peu approprié par les médias et le langage commun. L'identification des sources des micropolluants incriminés, la dangerosité de ces substances sont des messages que l'on trouve dans la presse analysée mais qui ne sont que très partiellement associés à la catégorie « micropolluants ». L'identification entre le danger et la catégorie générique de micropolluants, qui donnerait à voir au lecteur la mobilisation des acteurs des risques sanitaires et environnementaux et lui permettrait de réfléchir à l'incidence de ses pratiques de consommation, est ainsi très problématique.

Cette revue de presse a permis d'analyser la structure des discours relatifs aux micropolluants et aux perturbateurs endocriniens. La structure de ces discours a été analysée en mettant en évidence les cadres de récit, les types d'expertise mobilisés par les journalistes pour parler des micropolluants et les registres narratifs adoptés dans les articles de presse. Pour les micropolluants en général le cadrage des récits adoptés dans *Le Parisien* et *Le Monde* sont d'abord relatifs aux milieux aquatiques et à la production d'eau potable alors que lorsqu'on se

concentre sur les perturbateurs endocriniens, le cadrage qui domine de manière écrasante est celui de la santé publique.

En ce qui concerne les registres narratifs adoptés par les journalistes pour traiter des micropolluants, le registre dominant dans est le registre rassurant, les journalistes mettant l'accent sur la surveillance et l'existence de technologies de dépollution. Au contraire dans le journal *Le Monde*, les auteurs sont porteurs de registres d'énonciation plus diversifiés même si les discours dominants empruntent un registre neutre et pédagogique. C'est souvent le cas pour la prise des paroles des chercheurs, des médecins, ou des représentants des institutions publiques. Notons toutefois que ces mêmes catégories d'acteurs, à l'instar des associations et des ONG, peuvent également développer des discours dénonciateurs et alarmistes. Les discours caractérisés par un registre alarmiste/pessimiste évoquent souvent une déficience des institutions nationales ou européenne et la faiblesse de la réglementation des produits chimiques par rapport à l'ampleur des pollutions constatées.

Les perturbateurs endocriniens se sont révélés être un type de pollution à fort enjeu politique et réglementaire mêlant des questions de santé publique et de préservation de l'environnement.

Ici encore l'analyse des registres narratifs est riche d'enseignements. Dans le cas des PE, contrairement aux articles consacrés aux micropolluants en général, les journalistes établissent un lien entre les substances en question, les sources et les usages et pratiques des consommateurs, donnant à voir une certaine matérialité de la pollution incriminée. L'analyse des cadres des récits, des registres narratifs et des expertises mobilisés dans les articles permet de mettre en évidence deux trajectoires assez distinctes pour le BPA et les parabènes. Le traitement par certains médias (*Le Monde* et *Actu-Environnement*) reflète les controverses scientifiques, techniques et juridiques autour des impacts sanitaires et environnementaux, de la mesure de la contamination,... telles qu'elles se déploient dans les différentes scènes nationale, européenne et mondiale. C'est d'avantage le cas pour le BPA que pour les parabènes. Les autres médias (*Le Parisien*, *Top-Santé* et *Santé Magazine*) relatent surtout la manière dont les acteurs locaux (des collectivités, des associations de consommateurs ou de parents d'élève, des entreprises,...) se positionnent en faisant état des initiatives locales et dispensent par ailleurs des conseils aux consommateurs (description de comportements vertueux visant à limiter les risques ou recommandations « marketing » pour l'utilisation de produits de substitution plus ou moins bio,...). C'est d'avantage le cas pour les parabènes que pour le BPA.

La lecture parallèle des controverses autour du bisphénol A (BPA) et des parabènes, relatée dans la dernière partie de ce rapport, donnent à voir le rôle ambivalent de la presse écrite dans la perception du risque « perturbateurs endocriniens », ces derniers faisant tout à la fois l'objet de discours alarmistes et de dénonciation des industriels et des pouvoirs publics (des agences sanitaires étatiques) et l'objet de discours rassurants sur les « nouveaux produits » permettant d'échapper à une contamination. Paradoxalement, l'enjeu réglementaire dominant dans le cas du BPA et la possibilité rapidement envisagée d'interdire cette substance conduit les journaux dépouillés à ne pas s'interroger sur la dangerosité des produits de substitution tandis que la question se trouve posée dans le cas des parabènes.

*Les savoirs au centre des alertes sur les perturbateurs endocriniens et leur traitement par la presse*

La revue de presse conduite dans le cadre de cette étude montre que, indépendamment des trajectoires spécifiques du BPA et des parabènes, les scientifiques sont les principaux lanceurs d'alerte, les résultats de leur recherche étant parfois médiatisés par des journalistes, eux-mêmes prenant parfois publiquement position pour questionner les méthodes d'évaluation du risque ou les mesures de régulation mises en place par la puissance publique.

La presse et surtout le journal *Le Monde* se fait l'écho des controverses qui traversent le champ scientifique sur les bonnes manières de faire de la science (la remise en cause du paradigme toxicologique) quand il est question de micropolluants en général et plus particulièrement de perturbateurs endocriniens. Cependant, ce n'est pas tant le changement de paradigme qui est au centre des articles publiés, que la controverse autour des pratiques d'évaluation du risque par les scientifiques engagés dans des procédures d'expertise. Ce fut le cas en 2013 avec la controverse sur le rôle des chercheurs dans la réglementation environnementale. Tout commence avec la publication dans plusieurs revues savantes d'une tribune dans laquelle dix-huit toxicologues (professeurs ou membres d'organismes publics de recherche) critiquent les mesures en discussion à Bruxelles, notamment autour de la possibilité de revoir la modalité de calcul de doses considérées comme toxiques. Les signataires sont emmenés par le toxicologue Daniel Dietrich (Université de Konstanz, Allemagne). La revue *Environmental Health*<sup>12</sup>, devient durant des mois une tribune de dénonciation des pratiques déontologiquement douteuses et accuse notamment le groupe de Daniel Dietrich de conflit d'intérêt (« hidden agendas ») avec des industriels. Une quarantaine de toxicologues et d'endocrinologues publient une autre réponse cinglante, pointant que le texte de Daniel Dietrich et de ses coauteurs relève d'« *une volonté d'influer sur des décisions imminentes de la Commission européenne* ». Une centaine d'autres scientifiques estiment, eux, dans un éditorial du dernier numéro de la revue *Endocrinology*, que le texte de M. Dietrich et de ses coauteurs « *représente la science de manière trompeuse* ».

Les résultats de recherche sont repris par les Agences de santé dans leurs procédures de revue de littérature ou par les associations qui relaient l'information « brute », en la transformant en message politique. Dans un entretien accordé au journal *Le Monde*, Catherine Geslain-Lanéelle, directrice exécutive de l'EFSA, répond aux critiques sur la lenteur des agences par contraste avec la rapidité du monde industriel à toujours proposer des nouvelles substances : « *On reproche souvent aux agences de sécurité sanitaire de n'être pas aller assez vite, mais il faut comprendre qu'elles ne sont pas des organismes de recherche : elles se contentent d'analyser les travaux des scientifiques disponibles. Elles se prononcent une fois que la science à été produite* » (*Le Monde*, 2 décembre 2011). Paradoxalement l'évolution de la position des agences de santé peut donc être retenue à charge contre ces institutions. Pourtant la trajectoire de l'ANSES (anciennement AFSSA) dans la controverse sur le BPA montre bien comment le savoir scientifique est le point de départ dans le déclenchement des actions politiques pour une réglementation contraignante des substances avérées ou supposées dangereuses et pour la mobilisation d'autres acteurs. Alors que tout au long de l'année 2009 l'ANSES donne des messages plutôt rassurants, à partir de 2010, elle se positionne clairement en faveur d'une réglementation plus stricte de l'usage du BPA au niveau national et européen. D'autres recherches et notamment la recherche en sciences humaines et sociales dans le cadre du projet Cosmet'eau (Bressy *et al.*, 2016) devront dire pourquoi et comment s'est opéré ce revirement. Le fait est qu'un rapport de l'ANSES de septembre 2011 conclut, à rebours des conclusions de l'évaluation produite par l'EFSA, que le BPA a des « effets à des doses notamment inférieures aux doses de référence ». Au mois de septembre 2012, l'Anses a

---

<sup>12</sup> Notamment par les voix de Philippe Grandjean (Harvard Public School of Medicine, University of Southern Denmark) et de David Ozonoff (Boston University).



déposé auprès de l'Agence européenne des substances chimiques (ECHA) une demande de classement en catégorie 1 du BPA qui aura pour conséquence directe l'application de mesures réglementaires plus sévères, en particulier l'obligation de mise en place de mesures de prévention renforcées pour les utilisations professionnelles du bisphénol A (en premier lieu sa substitution), ou l'interdiction de mise sur le marché de mélanges contenant du bisphénol A à destination des consommateurs. En septembre 2013, l'ECHA a mis cette proposition en consultation auprès des autres Etats membres, et celle-ci a été adoptée en mars 2014.

En guise de remarque finale, quels enseignements peut-on tirer de l'analyse de la presse quant à la manière dont les acteurs de la controverse sur les perturbateurs endocriniens construisent un discours expert qui leur permet de s'affirmer :

- Les scientifiques peuvent être plus ou moins mobilisés dans la dénonciation de ces substances, au-delà de la simple publication de leurs résultats scientifiques. On les voit, au travers du filtre de la presse, se mobiliser, signer des pétitions, voir même devenir membres actifs dans des associations environnementales ou de santé.
- Les agences, développant une « science réglementaire » (Barbier, Riaux, Barreteau, 2010), sont souvent controversées, même si elles sont une source d'information très importante pour les journalistes et demeurent surtout des acteurs incontournables dans l'avancement des processus réglementaires et législatifs.
- Les ONG et les associations sont elles-mêmes productrices de savoirs, là où l'information scientifique concerne une molécule ou une collection de molécules, les associations procèdent à un travail de mise en forme, regroupant les substances, leur faisant correspondre des sources et des usages et aussi des pratiques de distribution et de consommation de produits destinés au grand public. L'UFC-Que choisir et 60 millions de consommateurs s'appliquent à produire des listes de produits jugés dangereux et dénoncent régulièrement par exemple l'illisibilité des étiquettes. Ce travail de mise en forme, largement diffusé par la presse écrite, contribue à rendre visible les molécules dont le lectorat des journaux étudiés n'a qu'une représentation très abstraite (Denhez, 2010). Mais nombre d'autres ONG produisent aujourd'hui les propres connaissances qu'elles mobilisent directement dans leurs actions militantes : WWF, Greenpeace (et son rapport Cosmetox), RES, OMS.
- Les industriels ont également un rapport spécifique au savoir. Dans les controverses santé concernant les substances utilisées dans leurs propres produits, les industriels adoptent principalement deux stratégies. D'un côté nous avons la stratégie de minimalisation de la toxicité des substances incriminées (le risque est « connu et maîtrisé ») et, de l'autre celle de la maximalisation des coûts économiques engendrés par une interdiction. Ces stratégies sont utilisées lorsque les industriels ne sont pas prêts à lancer sur le marché des produits de substitution à des coûts qu'ils jugent acceptables. Pour le BPA, ce furent les stratégies adoptées notamment par Plastics Europe, une des premières associations d'industriels à s'être fortement mobilisée pour défendre les droits des producteurs et souligner les « coûts socio-économiques insoutenables » de l'interdiction totale du BPA. Syndicats et unions professionnelles (Plastics Europe, l'Union des industries chimiques chargées de la santé et de l'environnement, le Syndicat des fabricants de boîtes et emballages métalliques industriels, la Fédération

des entreprises de (la) beauté...) développent des stratégies collectives de lobbying à l'échelle nationale et européenne qui permettent de freiner le portage de l'alerte au sein des instances d'expertise étatiques ainsi que dans les arènes parlementaires nationales et européennes (Horel, 2015). Cependant une « affaire » autour d'une substance peut également être retournée et transformée par ces mêmes industriels en argument de vente, dans les cas où les produits de substitution sont prêts à être utilisés dans la formulation des produits, comme se fut le cas pour le parabène.

## ANNEXES

### Annexe 1. Liste des micropolluants à mesurer en Ile-de-France (MEEDDM, Circulaire du 29/09/10)

FAMILLE	SUBSTANCES (1)	CODE SANDRE (2)	NUMÉRO DCE (3)	NUMÉRO 76/464 (4)	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en $\mu$ g/l	STEU traitant une charge brute de pollution supérieure ou égale à 6 000 kg DBO <sub>5</sub> /j	STEU traitant une charge brute de pollution supérieure ou égale à 600 kg DBO <sub>5</sub> /j et inférieure à 6 000 kg DBO <sub>5</sub> /j
Substances de l'état chimique DCE – Arrêté du 25 janvier 2010 (dangereuses prioritaires DCE – et liste I de la directive n° 2006/11/CE)							
HAP	Anthracène	1458	2	3	0,02	x	x
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	28		0,01	x	x
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	28		0,005	x	x
HAP	Benzo (g, h, i) Pérylène	1118	28		0,005	x	x
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	28		0,005	x	x
Métaux	Cadmium (métal total)	1388	6	12	2	x	x
Autres	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub>	1955	7		5	x	x
Pesticides	Endosulfan	1743	14		0,01	x	x
Pesticides	HCH	5537	18		0,02	x	x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	16	83	0,01	x	x
COHV	Hexachlorobutadiène	1652	17	84	0,5	x	x
HAP	Indeno (1, 2, 3-cd) Pyrène	1204	28		0,005	x	x
Métaux	Mercure (métal total)	1387	21	92	0,5	x	x
Alkylphénols	Nonylphénols	5474	24		0,3	x	x
Alkylphénols	NP10E	6366			0,3	x	x
Alkylphénols	NP20E	6369			0,3	x	x
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888	26		0,01	x	x
Organétains	Tributylétain cation	2879	30	115	0,02	x	x
COHV	Tétrachlorure de carbone	1276		13	0,5	x	x
COHV	Tétrachloroéthylène	1272		111	0,5	x	x
COHV	Trichloroéthylène	1286		121	0,5	x	x
Pesticides	Endrine	1181			0,05	x	x
Pesticides	Isodrine	1207			0,05	x	x
Pesticides	Aldrine	1103			0,05	x	x
Pesticides	Dieldrine	1173			0,05	x	x
Pesticides	DDT 24'	1147			0,05	x	x
Pesticides	DDT 44'	1148			0,05	x	x
Pesticides	DDD 24'	1143			0,05	x	x

**Annexe 2 : Liste des perturbateurs endocriniens, leur présence dans les produits de consommation et leurs effets possibles d'après le Réseau des Femmes en Environnement**

Substance	Exemples de produits	Effets
<b>Alkylphénols</b>	Détergents	Imitation des œstrogènes
	Peintures	Accumulation dans le corps
	Pesticides	Effets possibles sur le développement et la fertilité
	Tuyaux de plomberie en PVC	Chez certains poissons, féminisation des mâles
	Spermicides	
	Produits de coloration pour les cheveux	
	Crèmes à raser	
	Lotions après-rasage	
	Lingettes jetables	
	Cosmétiques	
<b>BHA et BHT</b>	Crèmes, lotions et produits hydratants	Composé œstrogénique
	Baumes et rouges à lèvres	Toxique pour la peau, le foie et les reins
	Ombres et crayons à paupières	Augmentation du risque de cancer
	Emballages alimentaires	Hypertrophie du foie
	Céréales	Retard de la croissance cellulaire
	Gomme à mâcher	Accentuation des réactions allergiques
	Viande	Neurotoxique
	Margarine	Perturbateur hormonal
	Croustilles	
	Soupes et aliments déshydratés	
<b>Bisphénol A (BPA)</b>	Biberons pour bébé, bouteilles sport	Composé œstrogénique
	Scellant dentaire, composites dentaires	Déformations génitales chez les nouveaux-nés garçons
	Contenants de 18 litres pour distributeurs d'eau	Apparition précoce de la puberté chez les jeunes filles
	Jouets pour enfants	Problèmes comportementaux comme le déficit d'attention, l'hyperactivité et la dépression
	Boîtes de conserve et cannettes en aluminium	Baisse de la qualité du sperme de l'homme
	CD/DVD	Trouble des systèmes hépatique et reproducteur
	Lentilles ophtalmiques	Obésité
	Instruments médicaux	Diabète de type 2
Contenants et ustensiles de plastique	Augmentation du nombre de cancers du sein et de la prostate	

<b>Cadmium</b>	Batteries et piles au nickel-cadmium	Imitation des œstrogènes
	Plastiques, céramiques et verre colorés	Cancérogène
	Photographies	Problèmes respiratoires
	Photocopies	Ostéoporose
	PVC	Toxique pour le foie, le pancréas et les reins
	Pesticides	
	Composantes des circuits électroniques	
	Eau potable	
	Tabac	
	Aliments : fruits de mer, croustilles, arachides, soya, graines de tournesol, lait de vache, céréales	
<b>Ignifuges bromés (PBDE)</b>	Tissus	Composé imitant les hormones thyroïdiennes
	Meubles rembourrés	Problèmes d'apprentissage, déficit de l'attention et de la mémoire
	Matelas	Diminution du nombre de spermatozoïdes
	Produits électriques et électroniques	Altération des ovaires
	Véhicules motorisés	Diminution de l'activité de la glande thyroïde
<b>Mercure</b>	Poissons et produits de la mer	Chez l'humain, accumulation dans les tissus du cerveau, de la thyroïde et des reins.
	Thermomètres	Perturbation de certaines fonctions de la thyroïde critiques pour le développement fœtal.
	Ampoules et tubes fluorescents	Troubles neurologiques : déficit dans la motricité fine, la coordination, l'attention, la mémoire verbale.
	Amalgames dentaires	
	Piles	
	Certaines crèmes éclaircissantes pour la peau	
	Certains onguents et crèmes antiseptiques	
	Certaines gouttes pour les yeux	
<b>Parabènes</b>	Cosmétiques	Composés œstrogéniques
	Produits de soins personnels	Absorption par la peau
	Aliments transformés	Cause possible de réactions cutanées, d'irritation ou d'allergies
		Réduction de la qualité du sperme chez les rats
		Cancérogènes
<b>Phtalates</b>	Plastique de type PVC ou vinyle	Composés imitant les œstrogènes

	Contenants et pellicules de plastique	Composés modifiant l'équilibre des hormones thyroïdiennes
	Jouets de plastique	Malformations génitales
	Produits flexibles à base de plastique	Puberté précoce
	Produits biomédicaux (tubulure, sacs de soluté, gants, etc.)	Problèmes de fertilité
	Produits d'entretien parfumés	Toxiques pour le cerveau, le système nerveux, le système respiratoire
	Parfums et produits parfumés	Apparition d'allergies et d'asthme
	Produits coiffants	Chez les animaux : féminisation des populations
	Produits de soins personnels	
	Cosmétiques	
<b>Plomb</b>	Batteries électriques des véhicules	Accumulation dans le corps
	Tuyaux	Cancérogène
	Gaine de câbles électriques	Imitation des œstrogènes
	Équipement électronique	Perturbation des fonctions de la thyroïde
	Jouets : peinture de finition et plastique	Diminution de la fertilité
	Pigments : peintures, teintures, céramique	Neurotoxique
	PVC	Retard du développement mental
	Bijoux bon marché, porte-clés, petits objets de métal gris	Altération du développement du système nerveux
	Coupes et verres en cristal	Entrave à la maturation sexuelle
		Fausses couches
<b>Téflon et composés perfluorés (PFC)</b>	Enduit antiadhésif des ustensiles et batteries de cuisine	Polluants organiques persistants
	Emballages alimentaires (ex. : maïs à éclater pour micro-ondes)	Composés imitant les œstrogènes et les hormones thyroïdiennes
	Traitements antitaches pour les tissus et tapis	Cancérogène
	Crèmes pour le corps	Altération du développement du système nerveux du fœtus
	Soies dentaires	Naissance de bébés de petit poids
	Équipements médicaux et sportifs	Augmentation du taux de cholestérol
	Vêtements performants imperméables de type Gore-Tex	Modification de la réponse au stress
	Appareils électroniques	Accumulation dans le foie et le cerveau

<b>Triclosan</b>	Antimicrobiens	Blocage de l'activité de la glande thyroïde et de l'action des hormones thyroïdiennes
	Savons	Accumulation dans les tissus gras
	Certains plastiques : manches de brosses à dents, ustensiles, planches à découper, surfaces de travail	Toxique pour le foie et les voies respiratoires
	Éponges pour la cuisine	
	Rideaux de douche	
	Dentifrice	
	Produits contre l'acné	
	Produits de premiers soins	
	Cosmétiques	
	Crèmes à raser	
	Lotions hydratantes	
	Déodorants	
	Démaquillants	
	Vêtements de sport	
	Jouets	

(Source : <http://www.sabotage-hormonal.org/spip.php?article17> ; une production du [Réseau des femmes en environnement.](#))

### **Annexe 3. Chronologie alertes Bisphénol A & Parabènes**

#### **Avancés scientifiques ...et médiatiques**

**1991** - Déclaration de Wingspread : invention du terme de perturbateur endocrinien.

(Theodora Colborn, *Our stolen future*)

**1996** - Première mise en évidence sur l'animal de la toxicité à faible dose du bisphénol A (BPA).

#### **2004 - Début de l'alerte scientifique Parabènes**

- Publication de l'étude de Philippa Dabre (Journal of Applied Toxicology) sur l'effet *cancérogène* des parabènes : des parabènes identifiés sur des biopsies de tumeurs mammaires chez l'homme.

#### **2005 - Diffusion sur France 2 de l'émission « Envoyé spécial »**

- Une recension de la littérature scientifique présente une centaine d'études suggérant une variété d'effets délétères du BPA sur l'animal.

**2007** - Dans le *Consensus de Chapel Hill sur le BPA*, une quarantaine de chercheurs internationaux s'inquiète de ses effets : puberté avancée chez les filles, troubles neurocomportementaux, cancers hormonodépendants, risques cardiovasculaires, etc.

**2008** - L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) avait conclu à l'innocuité des biberons contenant du Bisphénol A (BPA)

**2009** - Le ministère de la Santé saisi divers organismes (l'Afssaps, l'Afssa, l'Afsset, l'Inserm, l'InVS, l'INPES) se prononcer sur la question des PE.

\*\* La question de l'évaluation de la toxicité de des substances, la quantification des expositions et l'évaluation des risques.

**2010** - l'EFSA estime « *qu'aucun élément scientifique ne rend nécessaire d'abaisser la DJA pour le bisphénol* »

**2011 - 27 sept.** L'ANSES publie deux rapports

#### **Avancés législatives**

**Une stratégie communautaire en 1999** - mentionne que les outils réglementaires sont inefficaces et souligne le besoin de plus de savoirs sur les PE.

**2001** - Classification des substances CMR (Substances chimiques dangereuses notamment pour la reproduction) en 2 classes de dangerosité - classification reproduite dans le Code français du travail

**2007** - Dispositif **Reach** (*Registration, evaluation and autorisation of chemicals*)

**2009** - Le Canada interdit le BPA dans les biberons.

#### **RES lance une campagne contre le BPA en France :**

- Discussions parlementaires sur le BPA : Ana Soto et André Cicollela (RES), sont auditionnés au Parlement.

- Proposition (Yvon Collin - RDSE) d'un projet de loi proposant l'interdiction du BPA dans les plastiques alimentaires !

- Reformulation du projet par la Commission des affaires sociale du Sénat (Gérard Dériot) : interdiction limitée aux biberons !

**30 juin 2010** - Le Parlement vote l'interdiction du Bisphénol A seulement pour les biberons (loi 729 du 30 juin, 2010).

**2011** L'UE interdit le BPA dans les biberons.



prônant la réduction des expositions de BPA des populations vulnérables.

**\*\* la paradigme des DJA de l'EFSA est**

**critiqué** : le rapport ANSES conclue vis-à-vis des normes de l'EFSA, que le BPS a des « effets à des doses notamment inférieurs aux doses de référence ».

\*\* l'Anses a déposé auprès de l'Agence européenne des substances chimiques (ECHA) une proposition de classement en catégorie A du bisphénol A en tant que toxique pour la reproduction.

**2012 - sept**, l'Anses a déposé auprès de l'Agence européenne des substances chimiques (ECHA) une proposition de classement plus sévère du BPA.

**2013** - Publication dans plusieurs revues savantes d'une tribune dans laquelle dix-huit toxicologues (professeurs ou membres d'organismes publics de recherche) critiquent les mesures en discussion à Bruxelles, contestant notamment le paradigme des doses très faibles.

**2014** - Un classement du BPA par l'ECHA en catégorie 1 de dangerosité.

**2011 – 3 mai** L'Assemblée nationale vote l'interdiction d'utilisation des phtalates, des parabènes et des alkylphénols (la proposition de loi sera rejetée en première lecture au Sénat)

**2011 – 28 sept.** l'Assemblée nationale vote en France l'interdiction BPA dans les biberons.

**2012** - La loi déposée par le député (PS) Gérard Bapt est votée. Elle prévoit l'interdiction du BPA dans les contenants alimentaires en 2015 et en 2013 dans ceux destinés aux enfants.

Consultation publique sur les PE en France

Consultation publique sur les PE en UE.

#### *Annexe 4. Liste des acteurs identifiés dans la presse sur les perturbateurs endocriniens*

##### **Administration**

- **MEEDDM** : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat
- **Ministère de la santé** : Direction générale de la santé
- **Ministère de l'agriculture** : Direction générale de l'alimentation

##### **Agences et établissements publics :**

- **AFSSA** : Agence française de sécurité sanitaire des aliments
- **AFSSET** : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail
- **ANSES** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- **L'ANSM** : l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
- **ONEMA** : Office national de l'eau et des milieux aquatiques

##### **Instituts de recherche**

- **AQUAREF** : laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques
- **CEDRE** : Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux
- **CEMAGREF** : L'institut de recherche finalisée de référence pour la gestion durable des eaux et des territoires
- **IFREMER** : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
- **INERIS** : Institut national de l'environnement industriel et des risques
- **INRA** : Institut national pour la recherche agronomique
- **Société française de dermatologie**

##### **Associations de consommateurs :**

- **CLCV** : Consommation Logement Cadre de Vie
- **UFC-que choisir**

##### **Associations de protection de l'environnement :**

- **RSE** : Réseau Environnement Santé
- **Robin des bois**
- **FNE** : France Nature Environnement
- **Greenpeace**
- **ASEF** : Association Santé Environnement France
- **BEUC** : Bureau Européen des Unions de Consommateurs

##### **Professionnels et organisations syndicales :**

- **Plastics Europe** : L'association européenne des producteurs de matières plastiques, le syndicat professionnel des emballages plastiques et des emballages souples.
- **FEBEA** : Fédération des entreprises de la beauté.
- **UIC** : Union des industries chimiques
- **S.N.F.B.M** : Syndicat National des Fabricants de Boîtes Emballages et Bouchages Métalliques (S.N.F.B.M)
- **MEDEF**
- **UPA** : L'Union professionnelle artisanale
- **FENARIVE** : Fédération nationale des associations de riverains et utilisateurs industriels de l'eau
- **FP2E** : Fédération Professionnelle des Producteurs d'eau

## Bibliographie

ANSES, (2013), Rapport d'appui scientifique et technique sur la question des perturbateurs endocriniens. Synthèse et étude des auditions, contribution à la saisine n°2009-SA-0331.

AFSSAPS, (2010). *Cosmétovigilance : bilan des effets indésirables déclarés à l'AFSSAPS en 2009*. DOI :

[http://www.ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/180ad73ea3cb1544b0c144efc739a1c3.pdf](http://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/180ad73ea3cb1544b0c144efc739a1c3.pdf)

Barbier R., Riaux J., Barreteau O. (2010). « Science réglementaire et démocratie technique, Réflexions à partir de la gestion des pénuries d'eau », *Natures, Sciences, Sociétés*, 18, pp. 14-23.

Colborn T., (1997), *Our Stolen Future: Are We Threatening Our Fertility, Intelligence, and Survival? A Scientific Detective Story*, Ed. Plume, p. 335.

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 (1). pp. 5-13.

Denhez, F. (2010). *Les nouvelles pollutions invisibles. Ces poisons qui nous entourent*. Ed. Delachaux et Niestlé. p. 288.

Dmitriva, Tatiana (2013). Caractérisation et gestion des flux de micropolluants dans un bassin versant urbain – réduction de leur impact sur l'environnement. Synthèse bibliographique INOGEV (Rapport non-publié).

DRIEE, Ile-de-France, janvier 2013, La surveillance des micropolluants dans les rejets  
Mieux les surveiller pour les réduire à la source.

Kaciat N., (2010), « Les discours journalistiques saisis par la sociologie des rôles. Enjeux conceptuels et méthodologiques » in (2010), *Figures sociales des discours. Le Discours social en perspectives*, Presses de l'Université Lille 3, p. 169-183, 2010

MEDDMD, Commissariat Général du Développement Durable (2011), Bilan de présence des micropolluants dans les milieux aquatiques continentaux. Période 2007-2009. Octobre 2011.

MEDDMD, *Plan Micropolluants 2010-2013. Un plan d'action national pour lutter contre la pollution des milieux aquatiques*. DOI : [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

MEDDMD, Circulaire du 29 septembre 2010 relative à la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées. BO du MEEDDM n° 2010/21 du 25 novembre 2010.

Noiville, C., Hermitte, M.-A., (2006), « Quelques pistes pour un statut juridique du chercheur lanceur d'alerte », *Natures Sciences Sociétés* 3/2006 (Vol. 14), p. 269-277.

## Liste des figures

Figure 1: les trois niveaux de l'analyse dans la revue de presse..... 7

Figure 2 : Sources de pollution et types de polluants cités dans <i>Le Parisien</i> .....	13
Figure 3: Place des perturbateurs endocriniens parmi les autres polluants dans le journal <i>Le Monde</i> .....	14
Figure 4: Evolution du nombre d'articles par type de polluant dans le journal <i>Le Monde</i> .....	14
Figure 5: Répartition des articles traitant des micropolluants dans <i>Le Monde</i> et <i>Le Parisien</i> .	15
Figure 6: Types de micropolluants et de macropolluants (nitrates) cités.....	16
Figure 7: sources des micropolluants citées dans les articles.....	17
Figure 8: Les cadres du récit dans les articles relatifs aux micropolluants ( <i>Le Monde, Le Parisien</i> ).....	17
Figure 9: Les cadres de récit des articles du <i>Monde</i> et du <i>Parisien</i> .....	18
Figure 10: Quel est "l'initiateur" de l'article autour de la problématique micropolluants ? .....	19
Figure 11: Les types d'expertise mobilisés autour de la question des micropolluants.....	20
Figure 12: Les registres narratifs présents dans les articles relatifs aux micropolluants ( <i>Le Parisien, Le Monde</i> ).....	21
Figure 13: La part des perturbateurs endocriniens parmi les autres polluants (micro et macro) évoqués dans le journal <i>Le Monde</i> .....	22
Figure 14: Evolution du nombre d'articles consacrés aux perturbateurs endocriniens dans le journal <i>Le Monde</i> de 2000 à 2013 .....	23
Figure 15: Distribution des perturbateurs endocriniens faisant l'objet d'articles dans le Journal <i>Le Monde</i> .....	24
Figure 16: Distribution des perturbateurs endocriniens faisant l'objet d'articles dans <i>Le Parisien</i> .....	24
Figure 17: Cadres du récit et registres narratifs des perturbateurs endocriniens dans <i>Le Parisien</i> et le <i>Monde</i> .....	25
Figure 18: Sources de pollution évoquées pour les perturbateurs endocriniens dans <i>Le Parisien</i> et <i>Le Monde</i> .....	25
Figure 19: distribution des articles relatifs au BPA et aux parabènes dans les 5 publications	26
Figure 20: distribution annuelle des articles relatifs aux BPA et aux parabènes dans les 5 publications .....	27
Figure 21: suivis journalistiques par les 5 journaux des débats et controverses autour du BPA .....	28
Figure 22: Les cadres du récit autour du BPA dans les 5 journaux .....	29
Figure 23 : Les cadres du récit autour des parabènes dans les 5 journaux.....	29
Figure 24: Les effets du parabène sur la santé humaine mis en évidence au travers des 5 journaux.....	31
Figure 25: principaux domaines des parabènes et du BPA cités dans les 5 journaux.....	32
Figure 26: Principaux initiateurs des articles sur le BPA et les parabènes dans les 5 journaux analysés .....	33
Figure 27: sources d'information principales (initiateurs) et secondaires dans les articles sur le BPA et les parabènes dans les 5 journaux analysés .....	34
Figure 28: Listes des associations et agences étatiques de santé et d'environnement mentionnées dans les controverses sur le BPA et les parabènes.....	35
Figure 29: types d'expertise mobilisés dans les articles traitent du BPA dans les 5 journaux .	37
Figure 30: types d'expertise mobilisés dans les articles traitent des parabènes dans les 5 journaux.....	37
Figure 31: registres narratifs concernant le BPA identifiés dans les 5 journaux analysés.....	37
Figure 32: registres narratifs concernant le BPA identifiés dans les 5 journaux analysés.....	38