

# Société



**Pas de contrôles dans les crèches, ni dans les écoles**  
La qualité de l'air devait être surveillée à compter du 1<sup>er</sup> janvier prochain dans les 9 000 crèches et 17 000 maternelles du pays. Complexe et onéreux, vilipendé par les élus locaux, le dispositif a été ajourné.

# Nous sommes tous cernés par les produits chimiques

## DOSSIER ENVIRONNEMENT

**Les substances de synthèse sont omniprésentes. Elles se retrouvent dans nos organismes**

JEAN-DENIS RENARD

jd.renard@sudouest.fr

Combien de molécules généralement absentes du milieu naturel ont été synthétisées par l'industrie depuis un siècle ? En quel nombre et en quelle quantité circulent-elles aujourd'hui ? À ces questions, bien malin qui saurait répondre. Suivant les sources auxquelles on se réfère, les évaluations varient d'un facteur 10. Pour l'Europe, on met fréquemment en avant le nombre de 100 000 substances autorisées. Dans son ouvrage, Fabrice Nicolino évoque près de 144 000 molécules répertoriées par le système européen Reach (lire ci-contre). Il y aurait environ 6 000 substances utilisées dans les cosmétiques. Et dans son rapport d'activité 2013, l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) cite le chiffre de 2 800 substances actives commercialisées en France. Une faible part du total, mais pas la moindre pour le grand public.

### Dans les stations d'épuration

Le médicament l'illustre de manière éclatante : la chimie sauve des vies et nous garantit un confort sans pareil. Mais il ya un revers à la médaille. La chimie est partout, dans l'environnement et donc dans nos tissus organiques, puisque nous mangeons, nous buvons, nous respirons et nous touchons. Et les innovations permanentes de l'industrie – comme les nanoparticules, au développement récent – débordent les tentatives de régulation.

L'eau illustre le problème. L'Agence de l'eau Adour-Garonne a mené plusieurs campagnes sur les résidus médicamenteux présents dans les eaux destinées à la consommation humaine. Sur 12 médicaments recherchés en 2007, 6 ont été détectés. De nouvelles études, en 2009 puis en 2011, ont affiné l'état des lieux. On a ainsi décelé de la caféine, de la carbamazépine (un antidépresseur) et du paracétamol dans les eaux souterraines de la région. Et du kétoprofène (un anti-inflammatoire) et de l'oxozépam (un anxiolytique) dans les eaux superficielles.

L'origine de ces contaminations n'est pas très compliquée à déterminer. Les gens se lavent et urinent. Les pommades appliquées sur la peau comme les produits de dégradation des pilules contraceptives filent dans les réseaux d'assainissement, jusqu'à la porte des stations d'épu-

ration. « Celles-ci ont été conçues avant tout pour les pollutions organiques et pour les produits phosphorés et azotés. Pas pour les polluants émergents, qui ne font pas partie des quelque 150 substances réglementées », explique Jocelyne Di Mare, responsable de la « stratégie médicamenteuse » au département des services publics de l'eau et des entreprises de l'Agence Adour-Garonne.

**« Des substances peuvent avoir des conséquences pour la santé si elles sont présentes ensemble dans l'organisme, même à faible dose »**

L'eau épurée est reversée dans le milieu naturel. Avec les traces de médicaments. Y convergent aussi les résidus issus de l'élevage, peu avare en traitements – curatifs et préventifs – aux antibiotiques, par exemple. In fine, ces substances colonisent les lacs, les rivières et les nappes souterraines.

« Les concentrations de médicaments dans les eaux sont très faibles, elles n'ont rien à voir avec les ratios thérapeutiques. On se situe entre 1 et 50 nanogrammes par litre [le nanogramme équivaut à un milliardième de gramme, NDLR], alors qu'on peut les trouver à 1 milligramme par litre dans les urines », précise Jocelyne Di Mare.

### La dose et le poison

Faut-il s'en tenir à la dose ? Dans l'arsenal des molécules, médicamenteuses ou non, qui migrent dans nos organismes, certaines sont susceptibles d'avoir des effets sanitaires à l'état de trace. C'est l'une des menaces soulevées à propos des perturbateurs endocriniens, comme le bisphénol A utilisé dans les emballages alimentaires jusqu'à son interdiction au 1<sup>er</sup> janvier 2015. Les travaux récents de la toxicologie soulignent aussi la possible virulence des « effets cocktails » de molécules différentes. Des substances sont susceptibles d'avoir des conséquences délétères pour la santé si elles sont présentes ensemble dans l'organisme, même à très faible dose. Ce qui remet en cause le pilier sur lequel s'est de tout



**Les pesticides employés dans l'agriculture comme les plastiques des emballages sont autant de menaces pour notre santé. Parmi beaucoup d'autres.** PHOTO ARCHIVES « SO »

temps articulée la prévention des risques, l'adage « la dose fait le poison ».

### Ces bons vieux nitrates

Le chapitre des polluants émergents ne dissimule pas le fait que la pollution « classique » est un problème rémanent. Lors d'une enquête à grande échelle publiée en février 2014, l'UFC-Que choisir révélait que plus de 200 000 consommateurs français étaient potentiellement victimes de pollution aux nitrates de l'eau du robinet. Les nitrates proviennent pour l'essentiel de la fumure animale et des engrais azotés. Ils sont responsables des « marées vertes » d'algues sur le littoral breton. Au début du mois, la France a été condamnée par la Cour de justice de l'Union européenne pour ses manquements dans la lutte contre les nitrates. Les mesures exigées des agriculteurs pour protéger la ressource en eau font pourtant monter la fièvre dans les campagnes. Pas simple.

## Des noms familiers et des risques pour la santé

**POLLUANTS** Quelques exemples de familles de produits menaçants

**POP.** Les polluants organiques persistants renvoient à des produits toxiques qui ne se dégradent pas ou peu dans l'environnement et qui peuvent migrer très loin de leur source. Certains PCB (polychlorobiphényles) peuvent rester stables pendant des milliers d'années. Douze produits, vite surnommés « les 12 Salopards », ont été mis au ban de la communauté internationale dès 2001. Neuf autres les ont rejoints sur la liste en 2009.

**Perturbateurs endocriniens.** Apparu il n'y a guère plus de vingt ans, le terme désigne des substances qui peuvent avoir des effets à des doses infimes. Une fois présentes dans l'organisme, elles « imitent » et perturbent les hormones et peuvent dérégler la croissance

ou la reproduction, par exemple. Le bisphénol A est un perturbateur endocrinien.

**Phtalates.** Ce sont des plastifiants que l'on retrouve dans les articles en PVC qui peuplent la vie quotidienne, des rideaux de douche aux ballons en plastique en passant par le dallage. Ils sont présents dans les aliments par migration de l'emballage plastique vers le contenu. Leurs effets sur la fertilité et le développement du fœtus et du nouveau-né suscitent de sérieuses inquiétudes.

**Biocides.** Conçus pour détruire des organismes vivants, ils peuvent évidemment avoir des effets sur la santé humaine. Les insecticides, les désinfectants et les peintures antisalissures appliquées sur les bateaux entrent dans cette vaste catégorie. Le tributylétain, ou TBT, a fini par être interdit pour ses effets ravageurs sur le milieu marin.  
J.-D.R.