Des médicaments qui rendent malade

Autor(en): **Hohler, Anna**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Tracés : bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **130 (2004)**

Heft 04: **Débit de poissons**

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-99277

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Anna Hohler

Des **médicaments** qui rendent malade

ENVIRONNEMENT

La pollution de nos lacs et rivières par des médicaments ou des cosmétiques est l'objet d'une inquiétude grandissante. Certaines substances perturbent le système hormonal des hommes et des animaux, les antibiotiques présents dans l'environnement nous rendent de plus en plus vulnérables, d'autres produits enfin pourraient présenter des risques dont on n'a même pas encore idée. Comment tenter d'éliminer ces résidus ? Plusieurs solutions se dessinent, comme le traitement séparé des urines ou des eaux usées des hôpitaux, ou simplement le tri, à l'achat et lors de la production, entre médicaments dégradables et nocifs.

La fabrication mondiale de produits chimiques est en constante augmentation : 400 millions de tonnes par année aujourd'hui, contre un million en 1930. En 1981, quelque cent mille substances étaient enregistrées en Europe et ces vingt dernières années ont vu la commercialisation de près de trois mille composés nouveaux. Il s'agit-là de quantités énormes et il est évident que, tôt ou tard, des traces de tous ces produits apparaissent dans la nature. Même si les stations d'épuration sont de plus en plus nombreuses, même si globalement la qualité de nos eaux ne cesse de s'améliorer, il y a lieu d'être inquiet. Car la plupart de ces éléments n'ont jamais fait l'objet d'une étude toxicologique approfondie : leurs risques pour les écosystèmes restent donc inconnus.

Médicaments et cosmétiques

Ce constat n'est pas nouveau. Seulement le temps passe, les recherches avancent lentement et notre consommation explose, notamment celle des médicaments et des cosmétiques, dont certains peuvent se révéler particulièrement nocifs pour l'environnement. Aujourd'hui, 2,5% en moyenne des dépenses d'un ménage suisse sont destinées à l'achat de médicaments, contre 1,8% pour l'alcool et le tabac et 1,3% pour les livres et les journaux[1]. « Le chiffre d'affaires du marché suisse des médicaments tourne autour des six milliards et demi, celui de leurs emballages seuls s'élève à 184 millions », explique Joseph Tarradellas, directeur du Laboratoire de chimie environnementale et écotoxicologie (CECOTOX) de l'EPFL. « Mais il ne faut pas taper sur tous les médicaments », continue-t-il. « Certains peuvent poser problème, d'autres pas. Pour traiter une maladie, vous avez souvent le choix entre plusieurs médicaments. Dans cette gamme, il y en a qui sont dégradables, d'autres non. Le but de notre laboratoire est de proposer des lignes de conduite à l'industrie pharmaceutique. » Et d'ajouter que même des résidus de certaines crèmes anti-douleur, appliquées par exemple après une séance de tennis puis évacuées avec l'eau de la douche, peuvent se retrouver dans les cours d'eau et les sols.

[1] Source : Office fédéral de la statistique, IPC (indice suisse des prix à la consommation)

1

Fig. 1 : Un banc de poissons dans son environnement naturel (Photo OFEFP, Michel Roggo)

Fig. 2 : Toilette NoMix a) en attente, le conduit d'écoulement pour les urines est fermé b) ouvert c) refermé (Document Roediger Vakuum und Haustechnik GmbH*)*

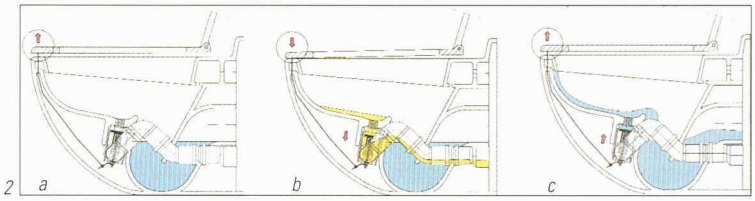
Des hormones au banc des accusés

Une catégorie de substances qui pose problème - où plutôt une de celles dont on sait déjà qu'elle pose problème - est celle qui regroupe les disrupteurs endocriniens, des produits chimiques qui provoquent des perturbations du système hormonal de l'homme et des animaux. En font partie l'œstrogène naturel, les œstrogènes de synthèse - contenus par exemple dans les pilules contraceptives - mais aussi des produits chimiques présents dans des lessives, des adjuvants industriels et certains pesticides. Le phénomène de la féminisation des poissons par exemple est en partie attribué au rejet de substances à effet endocrinien dans le milieu aquatique, mais il n'est pas exclu que des phénomènes comme la baisse du nombre de spermatozoïdes chez l'homme ou la plus grande fréquence du cancer des testicules soient également dus à la présence de substances hormonales dans l'environnement[2].

Alors, que faire ? Un programme national de recherche PNR 50 a été lancé en janvier 2002[3]. Il vise à élaborer des stratégies pour évaluer les risques et dangers que des perturbateurs endocriniens disséminés dans des écosystèmes présentent pour les humains et les animaux. Dans ce cadre, le CECOTOX travaille sur un projet qui étudie les effets de substances hormonales sur les invertébrés du sol. Le rapport final du PNR est attendu pour 2007. Mais l'équipe de Joseph Tarradellas - en collaboration avec l'Institut de biologie animale de l'Université de Lausanne - a également participé à un projet partiel dans le cadre de Fischnetz (voir pp. 12 à 14). La preuve que les chercheurs, en l'occurrence, travaillent en réseau, mais aussi que le problème est épineux.

Pré-traitement des urines

Bien que la plupart des médicaments ne présentent aucune activité endocrinienne connue, l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (EAWAG) tire la sonnette d'alarme : dans la dernière édition de son bulletin quadrimestriel[4], il insiste sur les lacunes dans la recherche à ce sujet et avance qu'il n'est donc « pas exclu que le groupe des composés pharmaceutiques à effets endocriniens involontaires soit plus important qu'on ne le pensait jusqu'à présent ». Et comme « on sait encore assez peu de choses sur le comportement des résidus médicamenteux lors du passage des eaux usées dans les stations d'épuration » et que de nombreux principes actifs médicamenteux sont des substances « à peine ou peu biodégradables », l'EAWAG propose l'introduction de mesures à la source comme un label écologique pour les médicaments, le pré-traitement des effluents hospitaliers ou la collecte séparée des urines, notamment par l'utilisation de toilettes *NoMix* (fig. 2). Celles-ci permettent de stocker les urines avant de les acheminer à la station d'épuration pour un traitement spécial, ce qui rendrait l'élimination des micro-polluants plus facile. De plus, les urines traitées pourraient être transformées en fertilisant pour l'agriculture. La première installation pilote de Suisse se trouve à Liestal, dans le bâtiment de la bibliothèque cantonale de Bâle-Campagne.



Agir à la source des problèmes

Joseph Tarradellas, lui, ne plaide pas vraiment pour une séparation des urines, même s'il admet qu'il serait « assez partisan » d'un pré-traitement des effluents des grands hôpitaux, vu que leurs eaux usées présentent une concentration particulièrement forte en substances médicamenteuses. Quant aux ménages individuels, il ne pense pas que des toilettes *NoMix* pourraient durablement améliorer la situation. Pour lui, il est plus important de remonter encore plus en amont et de favoriser la production et l'utilisation de médicaments et cosmétiques facilement dégradables, et donc moins nocifs pour les écosystèmes. « Bien sûr, je pars du principe qu'une eau ou des sols naturels n'ont pas à être contaminés », explique-t-il. « Mais la consommation médicale est en croissance. Par ailleurs, de plus en plus d'élevages industriels administrent à leurs bêtes des médicaments à titre préventif. Or les stations d'épuration ne sont pas conçues pour éliminer ces substances. Donc, même si je pense que pour l'instant la situation n'est pas trop grave, il est de notre devoir de prendre les devants : il ne faut pas attendre qu'il y ait des problèmes. Ce qui m'inquiète le plus, ce sont les antibiotiques, un réel problème à long terme. Plus leur présence dans l'environnement augmente, plus on y devient résistant, ce qui rend les médicaments inopérants. »

Anna Hohler

[2] Cette hypothèse a été évoquée notamment dans l'article de synthèse « Problemstoffe in den Gewässern », paru dans la *Neue Zürcher Zeitung* du 16 janvier 2002.

[3] PNR 50 : « Perturbateurs endocriniens : importance pour les êtres humains, les animaux et les écosystèmes ». Site web : <www.nrp50.ch>

[4] *EAWAG News*, N° 57, décembre 2003. Site web : <www.eawag.ch>