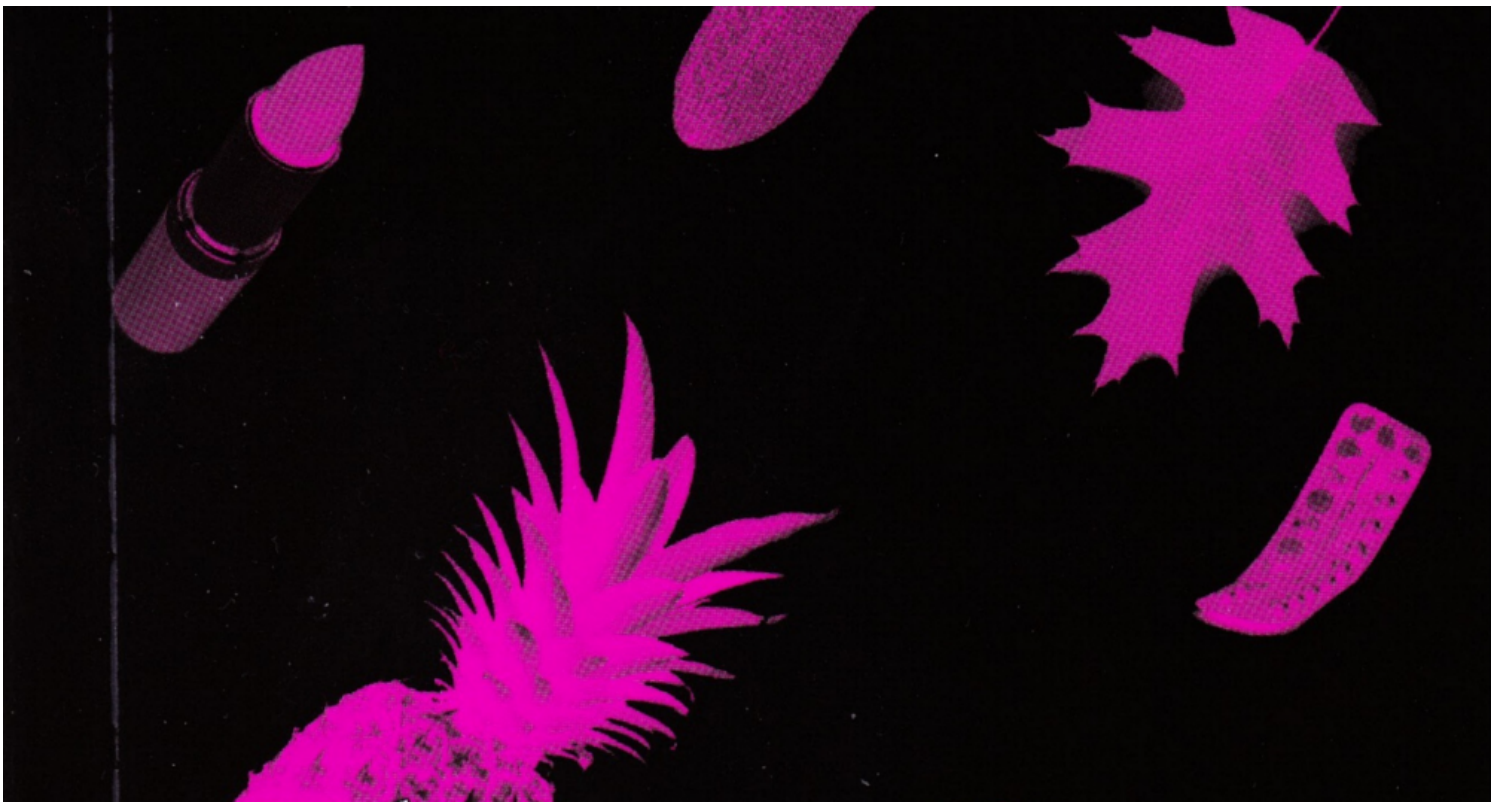
DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

QUAND LA CHIMIE MENACE LA SANTÉ

Publié le 9 avril 2015



"Drôle de chimie!" Pierre Laszlo. Editions Le Pommier, V.P.10 euros

Chimiste depuis plus d'un demi-siècle, Pierre Laszlo a réappris son métier d'enseignant-chercheur une demi-douzaine de fois. «*J'ai ressenti le besoin d'écrire «Drôle de chimie! » pour témoigner de ce profond renouvellement*», explique le professeur qui a enseigné à Princeton University (USA), à l'Université de Liège (ULg) et à l'École polytechnique.

«En ce début des années 2010, la chimie diffère considérablement de ce qu'elle fut seulement 20 ou 30 ans auparavant. En outre, il n'y a aucune continuité entre science chimique d'aujourd'hui et celle de l'époque de la première ou de la seconde révolution chimique. Respectivement avec Lavoisier en 1789, et vers 1950. J'ai choisi de me situer à l'interface entre chimie et société, tant cette science et ses applications affectent le quotidien de chacun d'entre nous».

Placer les cosmétiques au réfrigérateur

«L'implication directe de l'industrie chimique dans des problèmes de santé causés par des composés chimiques reste exceptionnelle. Le risque réside bien davantage dans l'utilisation de produits par d'autres industries. Les consommateurs ne se méfient pas des emballages et des contenants des produits qu'ils achètent et consomment. À la longue, tout emballage et tout contenant diffuse ses

composants. Même si cela se fait par toutes petites quantités».

L'auteur de nombreuses publications scientifiques destinées au grand public considère qu'il est stupide d'inclure des conservateurs pour assurer la longévité des flacons vendus par les producteurs de cosmétiques. La peau étant perméable, ces additifs se retrouvent rapidement dans le sang puis dans les organes des utilisateurs. La solution pour éviter de tels risques? Placer les produits de beauté dans des armoires réfrigérées chez les détaillants. Au frigo chez les consommateurs.

Autre danger: les phtalates. Fabriqués chaque année par mégatonnes, ces additifs se retrouvent aussi bien dans des déodorants, des shampoings, des rouges à lèvres que dans des jouets, des peintures, des revêtements pour sols et murs. Ils rendent les matières souples, flexibles, plus faciles à travailler. Améliorent leur résistance aux chocs, au froid. Mais leur accumulation constitue une menace.

«*Ces agents plastifiants sont nocifs surtout vis-à-vis de l'appareil reproducteur masculin: atrophie testiculaire, anomalies du développement sexuel, baisse de la fertilité, altérations de la prostate. D'autres effets préoccupants ont été observés sur le foie et les reins. La réglementation européenne nous protège à l'égard de ces agents lorsqu'ils interviennent dans des produits made in Europe. Mais elle est inopérante vis-à-vis des produits chinois. Ce qui est loin d'être négligeable à l'heure où la Chine est devenue l'atelier de la planète*».

Les chimistes et la lutte contre le dopage

Côté face, les molécules chimiques viennent en aide à l'humanité souffrante. Côté pile, elles permettent à des sportifs de gagner beaucoup d'argent. Au détriment de leur santé. Des chimistes contribuent-ils au dopage?

«*D'instinct, les chimistes répugnent à ingérer ou à inhaler la moindre molécule étrangère*», estime Pierre Laszlo.

«*Tout y contribue dans leur formation et dans leur manière de travailler. La quasi-totalité des chimistes actifs dans le secteur des drogues dures le sont au titre de la lutte antidopage. Avec une formation d'analystes, ils expertisent les prélèvements d'urine et de sang des sportifs. Ils disposent d'une riche instrumentation, exceptionnellement sensible et précise: des chromatographes en phase liquide ou gazeuse couplés avec des spectromètres de masse, ainsi que des outils omniprésents dans les laboratoires d'analyse médicale*».

En 24 heures, on peut tester des centaines d'échantillons d'urine et de sang. Soit un peloton de coureurs cyclistes, une escouade de golfeurs, deux équipes d'un match de football ou l'ensemble des participants à un tournoi de tennis.

«*Le dopage est révélateur de la hiérarchie actuelle des technosciences. La chimie fut à leur tête durant*

la plus grande partie du XXe siècle, car elle est à la fois science et industrie. Mais elle n'occupe plus cette position. Depuis les années 1990 environ, c'est la biologie qui a pris sa place. Il faudra à peu près une génération pour que l'on s'aperçoive que le dopage est sous la coupe de la biologie et de ses applications médicales au sens large».