

Les polluants chez nous

⇒ [Retourner sur Ecotoxicologie.fr](http://Ecotoxicologie.fr)

Dans cette rubrique, nous vous proposons de découvrir les polluants qui sont cachés dans les objets de notre quotidien afin de vous faire prendre conscience du rôle de chacun dans la pollution des écosystèmes. Pour en savoir plus sur les différentes familles de polluants, nous vous invitons à consulter la page "[Classement des polluants](#)". Vous pouvez également tester [notre quiz "Conso"](#) pour mieux comprendre l'impact de nos habitudes de consommation sur l'environnement.

En effet, au-delà de la pollution visible, spectaculaire, de nombreux polluants « invisibles » sont introduits dans l'environnement : c'est le cas par exemple des phtalates présents notamment dans les emballages alimentaires et les jouets. Ces composés peuvent se retrouver dans l'environnement via les égouts, via les usines qui les produisent ou encore via les décharges où sont entreposés nos déchets.

Découvrez les polluants qui se cachent dans la cuisine et la salle de bain et quelques conseils pour limiter leur rejet dans l'environnement !



Les Poêles et Casseroles

Les composés perfluorés (PFC), tels que le téflon, ont la propriété de repousser l'eau, les matières grasses et la poussière. Ils sont ainsi utilisés comme antiadhésif dans de nombreuses poêles et casseroles. Les PFC sont persistants et s'accumulent dans les êtres vivants: certaines études ont révélé la présence de certains PFC dans les cours d'eau et les poissons (dans le foie notamment) ainsi que dans le sang humain ([Taniyasu, 2003](#)). En revanche, même si les PFC sont suspectés d'être des perturbateurs endocriniens, les études manquent pour pouvoir caractériser l'effet de ces composés sur les écosystèmes. Le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) classe par ailleurs le tétrafluoroéthylène, gaz émis lors du chauffage de poêles en téflon, en tant que cancérigène possible (2B).



La viande et le poisson

Les animaux se nourrissent d'aliments (céréales, petits animaux, etc.) contenant différents polluants. Au fil du temps, ces derniers s'accumulent dans l'organisme de l'animal et en particulier dans les graisses (phénomène de bioaccumulation). Ainsi, une étude de 2010 a révélé la présence de nombreux **pesticides** et de **PCB** dans du saumon et du steak haché achetés dans des supermarchés de la région parisienne ([Génération futures et HEAL, 2010](#)). Or, le PCB, utilisé par le passé en tant qu'isolant électrique et interdit depuis 1987 en France, est toxique pour l'homme et pour la faune : il est à l'origine de l'interdiction de la consommation de poisson dans le Rhône depuis 2006.

Par ailleurs, manger de la viande impacte beaucoup plus l'environnement que manger des aliments d'origine végétale : 1 kg de boeuf entraîne une émission de gaz à effet de serre 80 fois supérieure à celle d'1 kg de blé (d'après l'IBGE).

Conseil : consommez moins de viande mais de la viande de qualité !



Le produit lave-vaisselle

Le lave-vaisselle est généralement moins consommateur en eau (12 L) que le lavage à la main qui dépend beaucoup du manipulateur (10 à 50 L) ([cnrs.fr, 2013a](#)). Cependant, aucun produit lave-vaisselle n'est neutre vis à vis de l'environnement. Certains contiennent des **phosphates** (ajoutés aux détergents pour un meilleur lavage) qui, une fois rejetés dans les milieux aquatiques, peuvent induire un phénomène d'**eutrophisation**, c'est à dire un développement anarchique des algues entraînant une diminution de la teneur en oxygène. L'Union Européenne a donc récemment décidé de limiter les teneurs en phosphates à 0,3 g/dose à partir de 2017 ([assainissement.gouv.fr, 2013](#)). Malgré ces dispositions, ces produits restent potentiellement toxiques pour les écosystèmes de part la présence de **détergents** et des produits de remplacement du phosphate (nitrilotriacétate, zéolithe...) dont les effets à long terme sont mal connus ([cnrs.fr, 2013b](#)).



Conseil : Avant tout, limiter la quantité de produit utilisée : bien remplir le lave-vaisselle pour limiter les lavages, et repérez, par l'essai, la dose minimale nécessaire à un lavage efficace. Evitez les produits contenant du phosphate, du polycarboxylate, du phosphonate et des blanchissants chlorés ; privilégiez les produits concentrés, contenant du percarbonate de sodium, du carbonate, du bicarbonate de sodium, des tensioactifs d'origine végétale et des enzymes, moins toxiques que les détergents classiques ([ecoconso.be, 2012](#)).



La Boîte de conserve

3,8 millions de tonnes de **bisphéno A (BPA)** ont été produits en 2006 ([INRS, 2010](#)). Ces composés sont notamment utilisés dans le revêtement intérieur de la plupart des boîtes de conserve. Lors du lavage de ces boîtes mais aussi lors de leur production, ces produits peuvent être rejetés dans l'environnement et affecter les écosystèmes. Tout comme les phtalates, ils font partie de la famille des [perturbateurs endocriniens](#) et peuvent affecter le système reproductif des organismes vivants ([Nakamura, 2002](#)). Différentes études montrent par ailleurs que le BPA migre de la boîte de conserve vers les aliments, pouvant ainsi contaminer le consommateur. Ainsi, une loi, adoptée à la fin de l'année dernière, interdit leur présence dans les contenants alimentaires à partir de 2014.



Conseil : privilégiez les produits avec peu ou pas d'emballages (comme les produits frais) qui polluent moins l'environnement !

Le riz

Tout comme les fruits et légumes, le riz peut contenir différents polluants tels que des pesticides, en particulier s'il est issu d'une agriculture intensive classique (non "bio"). Ainsi, une étude de 2010 a révélé la présence d'isoprothiolane et de tricyclazole, **2 pesticides** interdits d'usage en Europe, dans du riz acheté dans des supermarchés de la région parisienne ([Génération futures et HEAL, 2010](#)).



Conseil : si vous habitez près d'une région productrice de riz, privilégiez les produits locaux (moins de transport). Par ailleurs, optez pour des produits "bio" si votre budget vous le permet.

Le Liquide vaisselle

Le liquide vaisselle est un détergent composé d'agents nettoyants appelés tensioactifs, mais aussi de colorants, conservateurs et parfums de synthèse. Bien que les tensioactifs aient l'obligation d'être biodégradables à 90% ([Arehn.asso.fr, 2007](#)), ils peuvent se révéler toxiques pour les organismes aquatiques.



Conseil : Utilisez un savon naturel liquide, par exemple du savon de Marseille ou du savon noir, moins nocif pour l'environnement

L'eau du robinet

L'eau du robinet est globalement de bonne qualité en France et les normes en vigueur sont généralement respectées ([WWF, 2011](#)). Cependant, elle peut parfois contenir des traces de pesticides (présence du pesticide atrazine dans 20% des eaux de robinet échantillonnées par WWF) ou d'autres produits comme des nitrates, des résidus de médicaments, des résidus chlorés ou bromés de sous-produits de désinfection et de l'aluminium (certains de ces produits sont également présents dans les eaux en bouteille). Ce qui inquiète en particulier, c'est l'augmentation du nombre de molécules polluantes dans les eaux. En effet, même à faible dose, on ignore les effets du mélange de ces molécules sur les organismes. Il importe donc de réduire les pollutions, et de protéger plus efficacement nos sources d'eau potable.



Conseil : moins les cours d'eau et les nappes phréatiques seront polluées et meilleure sera la qualité de l'eau du robinet. Consommer sans excès et de façon responsable et encourager une agriculture utilisant peu ou pas de pesticides participe donc à la préservation des ressources naturelles dont nous avons besoin pour vivre.



La Bouteille en plastique

Ces bouteilles contiennent notamment des **phtalates**, produits chimiques utilisés en tant que plastifiants et qui font partie de la famille des [perturbateurs endocriniens](#). Une étude montre ainsi que des gastéropodes placés dans l'eau d'une bouteille en PET (polyéthylène téréphtalate) se reproduisent deux fois plus que s'ils sont placés dans la même eau d'une bouteille en verre ([Wagner et Oehlmann, 2009](#)). Par ailleurs, certaines eaux en bouteille (verre ou plastique) contiennent des traces de certains polluants (aluminium, plomb, pesticides et même résidus de médicaments etc.) à des doses cependant inférieures aux seuils réglementaires ([WWF, 2011](#) ; [60millions-mag, 2013](#)).



Conseil : vis à vis de l'environnement, il est préférable de privilégier l'eau du robinet (globalement de bonne qualité en France), qui ne nécessite pas d'emballage en plastique ou en verre ni de transport longue distance.

Les fruits et légumes

Les fruits et légumes issus de l'agriculture intensive "classique" (c'est à dire non "bio") contiennent des mélanges à faibles doses de substances chimiques classées, par les instances officielles, cancérogènes certaines, probables ou possibles ou soupçonnées d'être perturbatrices du système endocrinien. C'est ce qu'illustre notamment une étude de 2010 qui a révélé la présence de nombreux **pesticides** dans des produits achetés dans des supermarchés de la région parisienne ([Génération futures et HEAL, 2010](#)). Les analyses ont ainsi montré la présence de 6 pesticides dans des pommes (dont un est interdit en France), ou encore de deux pesticides à des doses supérieures au seuil réglementaire (LMR) dans les haricots verts. Par ailleurs, l'agriculture intensive implique des labours profonds et l'utilisation d'engrais à haute dose qui bouleversent l'équilibre des sols, affectant ainsi la faune et la flore qui y vivent.



Conseil : tout d'abord, préférez les produits locaux (moins de transport) et de saison (moins de consommation d'énergie) qui impactent moins l'environnement. Par ailleurs, si votre budget vous le permet, optez pour des produits "bio" ou pour des produits issus d'une agriculture utilisant peu de pesticides (agriculture raisonnée).

Aliments contenant de l'huile de palme

En raison de son faible coût, **l'huile de palme** est, depuis quelques années, très utilisée dans l'alimentation: elle est présente dans 1 produit alimentaire emballé sur deux vendus en Europe (chips, biscuits, crème glacée, etc.). Or, la plantation de palmiers est à l'origine de déforestation, notamment en Indonésie. Dans ce pays, 3 millions d'hectares de forêt tropicale ont été détruits à cet effet entre 1990 et 2005 et le gouvernement prévoit un plan d'expansion des plantations de palmiers à huile de 14 millions d'hectares. La conversion des forêts en palmiers à huile a montré une perte de 80 à 100% des espèces de mammifères (dont l'orang-outan), reptiles et d'oiseaux dans ces zones ([kalaweit.org, 2010](#)).



Conseil : même s'il ne s'agit pas de supprimer l'huile de palme de notre alimentation, choisissez régulièrement des produits "sans huile de palme" afin d'encourager la production d'aliments utilisant d'autres sources de graisse.





Le rideau de douche

Les phtalates, produits à quelque 6 millions de tonnes par an dans le monde ([Peijnenburg et Struijs, 2006](#)) sont omniprésents dans notre quotidien (rideaux de douche, jouets, emballages alimentaires, etc.) en raison de leurs propriétés particulières qui confèrent souplesse, extensibilité et élasticité au plastique (PVC). On estime qu'un homme est exposé au phtalate "DEHP" à une dose moyenne de 17 µg par kg de poids corporel et par jour, par inhalation, contact ou ingestion ; cette dose peut même monter à 35 mg/kg/j pour un nouveau né intubé à l'hôpital (le tube respiratoire contenant des phtalates), soit 700 fois supérieure à la dose journalière maximale tolérable définie par l'Union Européenne ([SCENIRH, 2008](#)) ! De même, on retrouve ces composés dans l'air, dans l'eau et dans les sols à des concentrations certes faibles, mais dont on ignore les effets sur l'environnement à long terme, d'autant plus que plusieurs phtalates sont suspectés d'avoir des effets [perturbateurs endocriniens](#) (troubles de la reproduction, etc.) sur l'homme et sur la faune ([Bocken, 2001](#) ; [CIRC, 2000](#)). Les évolutions de la réglementation tendent donc à réduire progressivement la présence des phtalates considérés comme les plus dangereux : ainsi, la ministre danoise de l'Environnement, Ida Auken, a créé la surprise en décidant en août 2012 d'interdire quatre phtalates (**DEHP, DIBP, DBP et BBP**) dans les produits de consommation susceptibles d'entrer en contact avec la peau ou les muqueuses ([Rue89.com, 2012](#)).



Repère

1 µg = 1000 fois plus léger qu'1 mg
1 petit grain de sable = 3 µg

Conseil : Essayez de réduire la présence des plastiques dans votre quotidien, pour votre santé et pour l'Environnement !



Shampoing et gel douche

Il se vend près de 6 shampoings chaque seconde en France soit près de 200 millions de bouteilles par an ([Planetoscope, 2013](#)). Or, les shampoings et gels douches "classiques" contiennent de nombreux produits chimiques, qui font parties des substances de préoccupation émergente pour la communauté scientifique : agents nettoyants (composés anioniques...), conservateurs antibactériens (parabènes, triclosan...), agents moussants, émulsifiants, additifs (parfums...) ([Onema, 2009](#)). Prenons 2 exemples :
 -Les conservateurs antibactériens : le **triclosan**, détecté à l'état de traces dans les eaux de surface, le lait maternel ou les urines ([Onema, 2009](#)), est classé par la Commission Européenne comme « très toxique pour les organismes aquatiques » et pourrait même présenter un risque pour la santé publique, en rendant certaines bactéries résistantes à des antibiotiques ([Norwegian Scientific Committee for Food Safety, 2005](#)). Concernant les **parabènes**, largement répandus dans les cosmétiques, le débat reste ouvert quant aux possibles effets sur la reproduction à faible dose et les recherches se poursuivent ([Onema, 2009](#)).
 -Les parfums comme le **muscxylène** ou la **célestolide** sont détectés dans les milieux aquatiques et dans les organismes, à des concentrations parfois assez élevées (jusqu'à 11,5 µg/g de lipide chez la moule bleue) ([Nordic Council of Ministers, 2004](#)). Une étude de [Luckenbach \(2005\)](#) semble montrer que ces substances peuvent avoir des effets chimio-sensibilisants, c'est à dire qu'ils permettraient à certains composés toxiques de pouvoir accéder à la cellule alors qu'ils sont normalement bloqués par la paroi. Comme pour les parabènes, le débat sur les effets potentiels de ces composés sur les écosystèmes reste ouvert.



Repère

1 µg = 1000 fois plus léger qu'1 mg
 1 petit grain de sable = 3 µg

Conseil : Comme pour l'ensemble des produits, il est indispensable d'être économe dans notre consommation de shampoings et gels douche. Evitez de vous laver les cheveux tous les jours et limitez la dose utilisée à chaque lavage ! Pour le choix du produit, privilégiez le savon et des shampoings "bio" fabriqués à base de plantes et dénués d'agents moussants, moins nocifs pour la santé et l'environnement. Vous pouvez également fabriquer votre propre gel douche : [recette du site Consoglobe](#).

Les produits d'entretien

Les produits d'entretien classiques contiennent des tensioactifs (appelés aussi agents de surface ou détergents) qui permettent d'éliminer les graisses et autres salissures à la surface de matériaux. Les détergents anioniques (charge négative) et amphotériques (dont la charge dépend du pH de l'eau) sont particulièrement présents dans les produits nettoyants, en raison de leurs propriétés nettoyantes et moussantes ([healthycleaning101.org, 2013](#)).

De part leurs propriétés agressives, ces détergents ne sont pas sans risques pour les écosystèmes. Il a été montré qu'une pollution par les détergents pouvait augmenter la solubilité d'autres polluants dans les sols qui sont ainsi plus facilement absorbés par les organismes vivants ([Venhuis, 2004](#)). Un autre exemple : les alkylphénols polyéthoxylates sont des détergents anioniques régulièrement détectés dans les eaux usées et dans les milieux aquatiques et dont la toxicité sur des organismes de laboratoire est avérée à très faible dose ([Venhuis, 2004](#)).

Certains de ces produits contiennent également de l'eau de javel, qui ne comporte aucun tensioactif et n'a donc aucun pouvoir nettoyant, mais uniquement un pouvoir désinfectant. L'eau de javel peut elle aussi avoir des conséquences néfastes, en transformant les molécules organiques présentes dans les effluents en composés organo-halogénés ([Richardson et Bowron, 1985](#)) qui peuvent être toxiques pour les organismes aquatiques.

Conseil : Réservez la javel à ce qu'elle sait faire, désinfecter et blanchir ! Pour nettoyer, privilégiez les produits peu nocifs (vinaigre blanc, bicarbonate de soude, savon noir, produits labélisés "Ecocert" ou "Nature & Progrès"), et respectez les conditions d'emploi (dose, temps de pause...) pour limiter la quantité de produits utilisée. [En savoir plus \(pratique.fr\)](#)



Les médicaments

La France est le 4ème consommateur mondial de **médicaments** : plus de 3000 médicaments à usage humain et 300 médicaments vétérinaires sont actuellement disponibles sur le marché français. Une fois que ces substances ont agi dans l'organisme, elles sont excrétées, essentiellement dans les selles et les urines, puis relarguées dans les réseaux d'eaux usées (médicaments humains) et dans les sols (médicaments vétérinaires). Une partie de ces résidus de médicaments se retrouvent donc d'une manière ou d'une autre dans le milieu aquatique. Des traces de ces composés sont d'ailleurs régulièrement détectées dans les eaux de surface et même dans les eaux de nappe ([Plan National sur les Résidus de Médicaments dans les Eaux, 2011](#)). Les effets de ces composés sur les écosystèmes et la santé humaine sont encore mal connus même si différents exemples montrent une toxicité potentielle de certaines molécules sur la faune. Ainsi, [Oaks, en 2005](#), relia la diminution drastique de populations de Vautours du Pakistan à l'accumulation dans leur organisme de résidus d'un anti-inflammatoire, le **diclofénac**. Pour en savoir plus, consultez notre article sur [l'impact des résidus de médicaments !](#)



Conseil : Ne jetez pas vos restes de médicaments à l'évier ou dans les toilettes : ramenez vos boîtes de médicaments périmés chez le pharmacien afin qu'elles soient éliminées de manière appropriée. Limitez la prise de médicaments « de confort ».

La crème solaire

On estime que 4000 à 6000 tonnes d'écran total sont libérées chaque année dans les zones de récifs tropicales par les 78 millions de touristes qui s'y rendent ([Danovaro, 2008](#)). Or, différentes études scientifiques révèlent que les **filtres de synthèse** (anti-UV) contenus dans ces crèmes jouent un rôle dans le "blanchissement" des massifs coralliens, au même titre que le changement climatique, l'augmentation de la radiation ultraviolette, les agents pathogènes et d'autres polluants. [Danovaro \(2008\)](#) montre ainsi que ces composés induisent une détérioration de la membrane des algues vivant en symbiose avec les coraux, et ce, même à très faible dose (10 µL/L d'eau de mer). Jusqu'à 10% des récifs coraux mondiaux pourraient ainsi être en danger.

Par ailleurs, les **nanoparticules** (= particules de taille infime), qu'on retrouve dans certaines crèmes comme dans de nombreux objets de notre quotidien, font l'objet de nombreux travaux de recherche, leurs effets sur la santé et l'environnement étant encore largement méconnus.

Conseil : Ne pas s'exposer lors des heures les plus chaudes et bien couvrir les zones sensibles restent les moyens les plus efficaces pour se prémunir des coups de soleil. Lorsque la crème solaire est nécessaire, privilégiez les crèmes bio, élaborées à partir de filtres minéraux de zinc ou de titane, significativement moins nocives pour la santé et l'environnement. Ces dernières deviennent plus pratiques à utiliser (notamment pour les étaler) et moins chères au fil des années ([consoglobe.com, 2013](#))



Repère

1 µL = 1000 fois plus petit qu'1 mL
1 goutte d'eau = 50 µL



Lessive

20 millions de lave-linge tournent en France chaque jour en moyenne (Eau-seine-normandie.fr, 2006). Or, la lessive est composée de nombreuses substances chimiques plus ou moins toxiques pour les organismes aquatiques : **des tensioactifs** (qui détachent la saleté), des alcalins (qui facilitent l'entrée de l'eau), des séquestrants (qui adoucissent l'eau pour un meilleur lavage), des agents de blanchiment et des produits auxiliaires (enzymes, parfums, colorants...) ([60 millions-mag](http://60millions-mag.com), 2006).



Certains progrès sont à noter ces dernières années sur la nocivité de ces lessives vis à vis de l'environnement : **les phosphates**, utilisés pour adoucir l'eau ont ainsi été interdits depuis le 1er juillet 2007 au profit d'autres produits (**zéolite, polyacrylates...**) dont les effets sur l'environnement sont cependant mal connus (cnrs.fr, 2013b). Cette interdiction et d'autres mesures visant à limiter les phosphates ont permis une diminution du phénomène d'**eutrophisation** (développement anarchique d'algues et diminution de la teneur en oxygène) de 25% en France ([Plan assainissement](http://Plan-assainissement.com), 2013). Les lessives actuelles restent cependant toxiques pour l'environnement et même davantage que les produits lave-vaisselle, comme le montre une étude menée sur un panel de 35 lessives ([60 millions-mag](http://60millions-mag.com), 2006). Dans cette étude, des tests ([bioessais](http://bioessais.com)) ont été effectués afin d'évaluer les effets toxiques à court et à long termes de "bains de lavage de lessives" sur des organismes aquatiques. Ils ont démontré que l'ensemble des lessives testées, y compris celles labélisées "écologiques", étaient toxiques vis à vis des écosystèmes aquatiques (sauf les noix de lavage qui ont cependant une efficacité de lavage équivalente à celle de l'eau).

Conseil : Plus que le choix du produit, c'est davantage la quantité que vous utiliserez qui sera déterminante vis-à-vis de l'environnement, même si certains produits sont à éviter ([voir article 60 millions de consommateurs](http://voir-article-60millions-de-consommateurs.com)). Quelques conseils simples : bien remplir la machine (sans la surcharger), appliquer de la lessive ou du savon de Marseille directement sur la tâche plutôt que d'augmenter la dose globale de lessive, ne mettez que très peu de produit si votre linge n'est pas taché et privilégiez les lessives concentrées et les recharges qui induisent moins de transport et moins de déchets.

