

Produits solaires pour enfants

# Trop de substances préoccupantes

J u i n  
2 0 2 0



wecf  
France

*agir*  
POUR  
L'ENVIRONNEMENT

Une enquête de Wecf France  
et Agir pour l'Environnement

[www.wecf-france.org](http://www.wecf-france.org)

[www.agirpourenvironnement.org](http://www.agirpourenvironnement.org)





**Wecf France** est l'antenne française de WECF, *Women engage for a common future*, réseau international d'organisations féminines et environnementales. Fondée en 2008, Wecf France a pour objectif de « construire avec les femmes un monde sain, durable et équitable ». Elle mène des actions de plaidoyer, de sensibilisation, de formation, des campagnes, et des projets de terrain avec des partenaires, reposant sur trois piliers autour de l'égalité de genre : la promotion d'un environnement sain, la mise en œuvre des Objectifs de développement durable et le développement territorial.

**Agir pour l'Environnement** est une association nationale de mobilisation citoyenne en faveur de la protection de l'environnement. Fondée en 1997, Agir pour l'Environnement mène diverses campagnes pour une planète vivable en direction des responsables politiques et décideurs économiques : agriculture, énergie, biodiversité, santé-environnement... L'association est 100% indépendante financièrement. Elle s'appuie sur un réseau de 25 000 adhérents et 300 000 sympathisants, faisant d'Agir pour l'Environnement une des principales ONG environnementales françaises.

**Enquête :**

Elisabeth Ruffinengo, Wecf France  
Magali Ringoot, Agir pour l'Environnement  
Yannick Vicaire, consultant

**Ont contribué au rapport :**

Alice Dessablons, Agir pour l'Environnement  
Malika Berkaine, Wecf France  
Alejandra Magnasco, Agir pour l'Environnement

**Supervision :**

Marie-Jeanne Husset, Agir pour l'Environnement / Wecf France

Graphisme : imprimerie Uberty-Jourdan

Copyright © 2020 Wecf France / Agir pour l'Environnement

**Wecf France**

Cité de la Solidarité Internationale  
13 avenue Emile Zola  
74100 Annemasse  
wecf.france@wecf.eu  
Tel : 04.50.83.48.10

**Agir pour l'environnement**

2, rue du Nord  
75 018 Paris  
contact@agirpourenvironnement.org  
Tel : 01.40.31.02.37

# Sommaire

Communiqué.....	4
Pourquoi une enquête sur les produits de protection solaire pour enfants ? .....	6
I - Notre enquête : comment nous avons procédé .....	7
1. Sélection et achat des produits .....	7
2. Décryptage de la liste des ingrédients des produits .....	
3. Analyses en laboratoire pour vérifier la présence de nanoparticules .....	
II - Nos résultats .....	9
1. 29 substances problématiques identifiées dans 71 produits .....	9
2. Les résultats de l'enquête .....	9
3. La crème solaire biodégradable sans impact sur l'environnement n'existe pas (encore) .....	10
III - Nos demandes.....	11
IV - Produits solaires : spécificités et réglementation .....	13
1. Qu'est-ce qu'un produit solaire ? .....	13
2. Le marché des produits solaires .....	13
3. La réglementation .....	14
L'évaluation des produits cosmétiques	
L'interdiction et la restriction de certains ingrédients dangereux	
Perturbateurs endocriniens (PE) : encore mal réglementés	
Nanoparticules : un « petit » problème ?	
V - Nos conseils au grand public .....	18
VI - Le classement des 29 substances problématiques .....	19
VII - Le tableau des 71 produits solaires examinés.....	32

## Abréviations

ANSES:	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSM:	Agence nationale de sécurité des produits de santé
CEREGE:	Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement
CLP:	Classification, étiquetage et emballage des produits chimiques
CMR:	Cancérogène, mutagène, reprotoxique
DGCCRF:	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
ECHA:	Agence européenne des produits chimiques
EFSA:	Agence européenne de sécurité des aliments
LNE:	Laboratoire National de métrologie et d'Essais
GHS:	Système Global Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
OMS:	Organisation Mondiale de la Santé
PE:	Perturbateur endocrinien
PBT:	Persistant, bioaccumulable, toxique
REACH:	Règlement européen sur les substances chimiques
SCCS:	Comité scientifique pour la sécurité des consommateurs
SVHC:	Substance extrêmement préoccupante
UE:	Union européenne

Communiqué de presse du 02 juillet 2020

## Produits solaires pour enfants Trop de substances préoccupantes



**Les produits solaires sont plébiscités pour protéger les enfants des effets néfastes du soleil. Les substances chimiques qui les composent sont-elles pour autant sans risques pour la santé et l'environnement ?**

**Deux associations, Wecf France et Agir pour l'Environnement, très actives dans les domaines de la santé et de l'environnement, publient ce jour les résultats de la grande enquête qu'elles ont menée, ensemble, sur 71 produits solaires pour enfants.**

- Entre les mois de mars et mai, leurs équipes ont acheté les 71 produits regroupant la plupart des marques vendues en grandes surfaces, pharmacies et parapharmacies et dans les circuits bio.
- Elles ont décrypté les étiquetages et recensé dans la liste des ingrédients (filtres solaires et autres) les substances problématiques en se référant aux données les plus récentes de la littérature scientifique : perturbateurs endocriniens, nanoparticules ou allergènes, en particulier. Les associations sont parties du postulat que le filtrage solaire de tous ces produits était efficace ce qui n'est pas forcément le cas.
- Elles ont vérifié si les fabricants respectaient bien l'obligation d'information sur la présence d'ingrédients à l'état nanoparticulaire : elles ont fait analyser en laboratoire (au LNE) 3 produits, un de chacun des trois circuits de vente, qui n'indiquaient pas sur l'emballage la présence de nanoparticules.

### Les principaux résultats

1. Dans les 71 produits solaires pour enfants, 29 substances problématiques, plus ou moins préoccupantes ont été relevées et classées en ROUGE pour *extrêmement préoccupantes*, ORANGE pour *très préoccupantes* et JAUNE pour *préoccupantes*. 5 substances sont des perturbateurs endocriniens *extrêmement préoccupants*.
2. Aucun des 71 produits n'est exempt de substances plus ou moins préoccupantes.
3. 9 produits contiennent un cocktail d'au moins 10 substances problématiques.
4. Les 3 produits analysés en laboratoire contiennent bien des nanoparticules alors qu'ils ne l'indiquent pas sur l'emballage, ils sont donc en infraction avec la réglementation sur les cosmétiques.
5. 7 substances classées *extrêmement préoccupantes* sont reconnues pour leurs effets néfastes pour le milieu aquatique.

### Wecf France et Agir pour l'Environnement demandent

- La saisine de l'ANSES pour évaluer le rapport bénéfices / risques des produits solaires pour enfants. Bénéfices comme protection des effets néfastes du soleil sur la peau, risques engendrés par la présence de substances chimiques problématiques.
- L'interdiction des substances *extrêmement préoccupantes* classées en rouge, perturbateurs endocriniens, nanoparticules, substances parfumantes établies comme allergènes par contact.
- Une action forte de la France pour protéger la santé des enfants face aux perturbateurs endocriniens par l'interdiction de toutes ces substances dans les produits qui leur sont destinés.
- Une action rapide de la Commission européenne pour réglementer les 28 perturbateurs endocriniens avérés ou suspectés utilisés en cosmétique et identifiés par elle comme prioritaires.
- Une action dissuasive des autorités compétentes (DGCCRF et ANSM) pour obliger les fabricants à respecter la réglementation sur les cosmétiques par l'affichage de la présence de nanoparticules.

Tous les détails de l'enquête, tous les résultats avec le grand tableau des 71 produits et les 29 fiches des substances problématiques dans le rapport ci-joint.

### Contacts presse

Elisabeth Ruffinengo Responsable plaidoyer santé-environnement - Wecf France

Tél. : +33(0)6 74 77 77 00 - E-mail : elisabeth.ruffinengo@wecf.eu

Magali Ringoot - Coordinatrice des campagnes - Agir pour l'Environnement

Tél. : +33(0)9 72 54 05 46 - E-mail : mringoot@agirpourenvironnement.org

Alejandra Magnasco - Responsable communication - Agir pour l'Environnement

Tél. +33(0)1 40 31 02 37 - E-mail : amagnasco@agirpourenvironnement.org

Press release July 2nd 2020

## Sunscreens for children Too many ingredients of concern



**Sunscreens are much praised to protect children from adverse effects of sunlight exposure. But don't sunscreens ingredients have adverse effects for health or the environment?**

**In a report released today, Wecf France and Agir pour l'Environnement, two health and environment organizations, reveal the results of their common survey of 71 sunscreens for children.**

- Between March and May 2020, we purchased 71 products covering the vast majority of brands sold in supermarkets, drugstores, and organic shops.
- We screened the ingredients lists (UV filters and others) on the labelling to list and identify the substances of concern, based on the most recent available scientific literature: endocrine disruptors (EDCs), nanoparticles or allergens among others. The efficacy of the UV filters was not questioned, while all of them may not prove to be sufficiently protective.
- We checked the compliance with the mandatory labelling of ingredients containing nanoparticles : we assigned the Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE) to conduct an analysis of 3 products, each one sold in a different distribution network, and with no nanoparticles indicated on the label.

### The main results of our survey

1. We identified 29 ingredients of concern in the 71 sunscreens for children and classified them from RED for substances of *very high concern*, ORANGE for substances of *high concern* to YELLOW for substances of *concern*. 5 substances are EDCs of *very high concern*.
2. We found none of the 71 sunscreens free from substances of concern classified in the 3 categories.
3. We identified 9 sunscreens containing a mixture of at least 10 ingredients of concern.
4. The 3 products we analysed in laboratory contain nanoparticles not indicated on the label and are therefore non-compliant with the cosmetics regulation.
5. We found 7 substances classified of *very high concern* known to have extremely adverse effects on aquatic ecosystems.

### Our demands

- We request the French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety (ANSES) to evaluate the risk-benefit of sunscreens for children, i.e. the benefits of a protection from adverse effects of sunlight vs the risks resulting from the presence of chemicals of concern.
- We request the ban of substances classified red i.e. of very high concern: EDCs, nanoparticles, fragrance ingredients known to be contact allergens.
- We urge France to become a leader in protecting the health of children from adverse effects of EDCs, including a ban of all those substances in children products.
- We urge the European Commission to promptly regulate the 28 known or suspected EDCs used in cosmetics, which she has prioritized.
- We urge competent authorities (General Directorate for Consumption, Competitiveness and Fraud (DGCCRF) and National Agency for the Safety of Medicines and health products (ANSM) to take strong measures to ensure manufacturers and retailers comply with the mandatory labelling of nanoparticles in cosmetics.

All details and results of our survey, including the table of the 71 sunscreens and the information cards of the 29 substances of concern can be found in the attached report (in French).

### Contacts

Elisabeth Ruffinengo - Advocacy manager health and environment - Wecf France

Tel. : +33(0)6 74 77 77 00 - E-mail : elisabeth.ruffinengo@wecf.eu

Magali Ringoot - Campaign coordinator - Agir pour l'Environnement

Tel. : +33(0)9 72 54 05 46 - E-mail : mringoot@agirpourenvironnement.org

Alejandra Magnasco - Communication manager - Agir pour l'Environnement

Tél. +33(0)1 40 31 02 37 - E-mail : amagnasco@agirpourenvironnement.org

# Pourquoi une enquête sur les produits de protection solaire pour enfants?

Les coups de soleil pendant l'enfance augmentent fortement les risques de développer un cancer de la peau à l'âge adulte : les produits de protection solaire sont donc plébiscités pour protéger du soleil. Pour autant, ils peuvent contenir divers ingrédients mis en cause pour leurs effets néfastes pour la santé et l'environnement : perturbateurs endocriniens, allergènes, nanoparticules, etc. Nous sommes donc face à un choix difficile : est-ce que les bénéfices tirés de l'application de crème solaire l'emportent sur les risques que peuvent représenter certains de leurs ingrédients ? Il n'est pas question ici de l'efficacité du filtre solaire : le produit est présumé remplir la fonction annoncée.

C'est pour ouvrir le dossier de l'analyse bénéfice/risque des produits solaires pour enfants que nos deux associations, Wecf France et Agir pour l'Environnement, très actives en santé-environnement, ont décidé de s'associer. Pour Wecf France, ce travail s'inscrit dans la continuité de son enquête de 2016 sur les cosmétiques bébés<sup>1</sup>, et son guide « cosmétiques bébés » tout juste réédité<sup>2</sup>. Agir pour l'Environnement poursuit pour sa part son investigation sur les nanoparticules présentes dans les produits de consommation courante. En 2016, l'association avait révélé la présence de nanoparticules dans l'alimentation en publiant des analyses inédites en Europe<sup>3</sup>, étape-clef conduisant à la suspension du dioxyde de titane dans l'alimentation en France en 2020. En 2019, c'est dans le domaine des cosmétiques et en particulier des dentifrices<sup>4</sup> qu'elle expose la présence de ces substances préoccupantes pour la santé et l'environnement.

Les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables face aux risques d'exposition à ces substances chimiques préoccupantes présentes dans les produits du quotidien. Au cours de cette période critique, des expositions répétées à ces composés, y compris à de faibles doses, peuvent augmenter les risques de maladies chroniques à court, moyen ou long terme. Leur peau encore très fine rend les enfants plus sensibles à une exposition cutanée. C'est pourquoi il est important de protéger leur santé en supprimant ou remplaçant les substances reconnues ou suspectées d'effets préoccupants dans les produits qui leur sont destinés. Outre l'impact sanitaire, les composés indésirables ont bien souvent des conséquences négatives sur les écosystèmes.

Si les produits cosmétiques bénéficient d'un cadre législatif dédié et conséquent, des failles perdurent dans la réglementation, qui, au demeurant, n'est pas toujours appliquée. En outre, les listes d'ingrédients des produits, destinées à informer les consommateurs, sont très difficiles à décrypter, et rendent un choix éclairé difficile.

Avec cette enquête, nous souhaitons à la fois renforcer l'information du public, alerter sur la présence d'éventuels composés problématiques, et émettre des recommandations pour les pouvoirs publics et les fabricants, avec un seul objectif : des produits plus sûrs et sans danger pour la santé des enfants et les écosystèmes.

- 1 Cosmétiques bébés : encore trop de substances préoccupantes, février 2016, [https://wecf-france.org/wp-content/uploads/2019/01/15\\_02\\_2016\\_rapport\\_cosmetiques\\_light.pdf](https://wecf-france.org/wp-content/uploads/2019/01/15_02_2016_rapport_cosmetiques_light.pdf)
- 2 [https://wecf-france.org/wp-content/uploads/2020/03/COSMETIQUES-BEBE-GUIDE2019\\_092.pdf](https://wecf-france.org/wp-content/uploads/2020/03/COSMETIQUES-BEBE-GUIDE2019_092.pdf)
- 3 <https://infonano.agirpourenvironnement.org/>
- 4 <https://assets.apeorg.com/trombi-nano/notre-enquete-dentifrice.pdf>

# I - Notre enquête : comment nous avons procédé



©WECF - Agir pour l'Environnement - juin 2020

Produits de protection solaire pour enfants vendus en grande distribution, pharmacie/parapharmacie et circuits des magasins bio.

## 1. Sélection et achat des produits

Nous avons sélectionné et acheté 71 produits solaires pour enfants entre mars et juin 2020, représentant pratiquement l'ensemble du marché, vendus en grande distribution, pharmacie/parapharmacie et dans les circuits des magasins bio. Nous avons exclu les parfumeries, considérant que les produits solaires pour enfants ne sont pas vendus dans ce type de magasins, ou alors à la marge.

### Provenance :

- 29 en grande distribution dont 2 bio,
- 34 en parapharmacie ou pharmacie, dont 4 bio,
- 4 en magasins bio,
- 4 vendus en ligne, dont 3 bio

### Types de produits :

- 39 crèmes/lotions/gels/lait/mousses
- 32 sprays/brumes

### Gammes de prix :

Les prix relevés vont de 8,50 euros (Anthelios, format pocket Dermo-Pediatrics crème solaire enfant SPF 50+ 30 ml) à 26,95 euros (Lancaster, Sun For Kids Brume Invisible Résistante à l'eau SPF 50, 200 ml).

## 2. Décryptage de la liste des ingrédients des produits

Nous avons relevé les principaux ingrédients indiqués sur les étiquettes des produits, et les avons examinés, en particulier les filtres solaires, à la recherche d'ingrédients suspectés de propriétés de perturbation endocrinienne, de nanoparticules, d'allergènes et d'autres types d'ingrédients problématiques. Nous avons passé chacun des ingrédients au crible de la littérature scientifique et les avons classés en 3 catégories **extrêmement préoccupant, très préoccupant, préoccupant**, selon des critères basés sur l'examen des propriétés toxicologiques et écotoxicologiques des substances, privilégiant l'évitement du danger en amont sur la gestion (ou minimisation) du risque en aval. Nous avons pris en compte les classifications et/ou communications des agences nationales et internationales : Agence européenne des produits chimiques (ECHA), Agence nationale de sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé (ANSM), Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), Comité scientifique pour la sécurité des consommateurs (SCCS), Agence danoise de protection de l'environnement etc.), les travaux de la Commission européenne ainsi que des publications scientifiques indépendantes disponibles.

## 3. Analyses en laboratoire pour vérifier la présence de nanoparticules

Nous avons souhaité vérifier si les fabricants respectaient bien l'obligation d'information sur la présence d'ingrédients nanoparticulaires, en sélectionnant 3 produits que nous nous avons fait analyser par le Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE) en mai dernier. Nous avons choisi 3 produits commercialisés dans des circuits distincts et 3 ingrédients disposant de protocoles de mesure :

- Recherche de nanoparticules de dioxyde de titane dans le lait Anthelios (La Roche Posay) Dermo pediatrics, 50+ exposition indirecte, commercialisé en pharmacie/parapharmacie,
- Recherche de nanoparticules de dioxyde de silice dans le lait solaire Nivea Sun kids Protect & Play Format Voyage extra résistant à l'eau, 50+, commercialisé en grande surface,
- Recherche de nanoparticules de dioxyde de titane et d'oxyde de zinc dans la crème solaire enfant très haute protection 50+ des laboratoires Biarritz, labellisée Cosmebio (Cosmos organic au niveau européen), commercialisée en magasin bio et en pharmacie/parapharmacie.

Le laboratoire a procédé en plusieurs étapes: extraction des ingrédients, préparation des échantillons, identification de la nature chimique des particules grâce à une analyse élémentaire par EDX (Energy-dispersive X-ray spectroscopy) et enfin mesure de la taille, de la distribution en taille et de la forme des particules extraites par microscopie électronique à balayage.

## II - Nos résultats

### 1. 29 substances problématiques identifiées dans les 71 produits

Nous avons identifié 29 substances préoccupantes à des degrés divers :



**10 substances** (voir p. 19) : consensus scientifique de classification ou de dangers graves pour la santé dont CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxique), PE (perturbateur endocrinien), PBT (persistant, bioaccumulable, toxique), neurotoxique ou avec des niveaux équivalents de préoccupation



**7 substances** (voir p. 24) : allergènes par contact, CMR, PBT ou PE suspectés mais pour lesquelles des doutes persistent sur la classification, et exigeant une approche de précaution



**12 substances** (voir p. 27) : soulevant des problèmes sanitaires ou environnementaux de moindre envergure

### 2. Les résultats de l'enquête

- 29 substances problématiques ont été identifiées dans les 71 produits,
- Parmi ces 29 ingrédients problématiques, 6 sont des perturbateurs endocriniens **extrêmement préoccupants** : 4-méthylbenzylidène camphor, BHT, Ethylhexyl methoxycinnamate, homosalate, octocrylène.
- Tous les produits contiennent au moins une substance **extrêmement préoccupante ou préoccupante**, en d'autres termes aucun produit n'est exempt de substance préoccupante,
- 41 produits sur 71 soit plus d'un sur deux contiennent au moins un ingrédient **extrêmement préoccupant** à interdire,
- 17 produits contiennent au moins 3 ingrédients **extrêmement préoccupants**,
- 8 produits contiennent un cocktail d'au moins 10 substances problématiques et le record du nombre de substances problématiques 15 est détenu par : Lancaster, Sun for kids crème confort anti-sable SPF 50+,
- 5 filtres UV classés **extrêmement préoccupants** sont reconnus pour leurs effets particulièrement néfastes pour le milieu aquatique : l'ethylhexyl methoxycinnamate présent dans 7 produits, l'octocrylène présent dans 21 produits, le 4-méthylbenzylidène camphor présent dans 1 produit, l'oxyde de zinc nanoparticulaire présent dans 2 produits et l'homosalate présente dans 20 produits,
- Les 13 produits Bio de notre enquête ne contiennent pas de substance **extrêmement préoccupante** (rouge), exception faite de la crème enfant Bio très haute protection filtres minéraux des Laboratoires Biarritz que nous avons analysée et qui contient du dioxyde de titane et de l'oxyde de zinc sous forme nanoparticulaire,
- Les résultats de la recherche de nanoparticules en laboratoire : Les 3 produits que nous avons analysés n'indiquent pas la mention [nano] sur l'étiquette, mais contiennent pourtant tous des nanoparticules. Ils contreviennent donc aux règles sur l'étiquetage obligatoire des ingrédients nanoparticulaires en cosmétique. On peut donc craindre que tous les produits contenant du dioxyde de titane, de l'oxyde de zinc et de la silice ne mentionnant pas la présence de nanoparticules contiennent en réalité des ingrédients à l'échelle nanoparticulaire.



#### Produit analysé

#### Proportions de nanoparticules identifiées (particules de taille inférieure à 100 nm)

Anthelios Dermo-pediatrics (La Roche-Posay)  
Lait bébé exposition indirecte

• Dioxyde de titane : 80%

Nivea Sun kids sensitive protect & play  
Lait solaire format voyage

• Silice : 100 %

Laboratoires de Biarritz Crème solaire enfant  
très haute protection label Cosmebio

• Dioxyde de titane : 100%  
• Oxyde de zinc : nanoparticules identifiées mais non quantifiées

Pour l'enquête, une recherche de nanoparticules a été réalisée en laboratoire sur ces trois produits.

### 3. La crème solaire biodégradable sans impact sur l'environnement n'existe pas (encore)



© LicencePhotoStockAdragan

L'impact environnemental des filtres solaires est insuffisamment étudié

D'une façon ou d'une autre, un produit solaire se retrouve dans les océans, directement lors de la baignade en mer ou indirectement via les eaux usées. 25% de la crème solaire se retrouverait dans l'eau après 20 minutes de baignade. Chaque année, l'activité touristique génère ainsi le rejet de près de 25 000 tonnes de produits solaires dans les eaux des pays tropicaux, dont 4 000 tonnes dans les zones de corail<sup>5</sup>.

L'impact environnemental des filtres solaires est insuffisamment étudié et pris en compte dans les évaluations, alors qu'ils sont omniprésents dans les environnements aquatiques, particulièrement dans les milieux littoraux, à proximité des eaux de baignade et de l'embouchure des bassins fluviaux.

Une fois entrés dans le cycle environnemental, certains composés non-biodégradables peuvent y persister des années, provoquer des dommages à long terme et s'accumuler dans la

chaîne alimentaire, jusque dans nos assiettes. Les activités humaines, telles que l'aquaculture, peuvent être impactées<sup>6</sup>. Certains filtres UV ont des effets toxiques, affectant la croissance de la flore marine ou perturbant la reproduction ou le comportement des poissons.

#### Les coraux blanchissent et meurent : des filtres UV chimiques mis en cause

10% du corail mondial serait directement menacé par les produits solaires<sup>7</sup>. De nombreux filtres UV sont retrouvés dans les tissus coraliens, induisant ou favorisant leur blanchissement et finalement leur disparition. Tandis que des territoires insulaires comme Hawaï ont interdit certains filtres UV, les fabricants commencent à revoir leurs formules.

Couvrant moins d'1% de la surface des océans, les coraux jouent un rôle capital : ils abritent 25% de la vie marine, offrent des ressources à des centaines de millions de personnes, protègent les côtes de plus de 100 pays, procurent des substances pour la fabrication de médicaments etc.

Les deux filtres minéraux que sont le dioxyde de titane et l'oxyde de zinc sont souvent présentés comme des alternatives sûres pour l'environnement et font l'objet d'allégation marketing en ce sens. Mais de nombreuses incertitudes demeurent. Ces substances ne sont pas biodégradables et ont tendance à s'accumuler dans les milieux aquatiques avec potentiellement des effets chroniques inquiétants surtout si on se réfère aux quantités importantes déversées chaque jour sur une plage<sup>8</sup>. Concernant l'oxyde de zinc, sa toxicité pour les organismes aquatiques est aujourd'hui reconnue officiellement.

La taille nanoparticulaire amplifierait les dangers pour la santé ou l'environnement. Ces dangers demeurent mal connus : d'une part, les méthodes très complexes de détection et de mesure n'ont pas été mises au point au moment de la commercialisation des nanoparticules, et sont toujours en cours de développement. D'autre part, la course à l'innovation accélère encore le retard pris par les autorités sanitaires dans leur évaluation. Les travaux scientifiques émergents documentent néanmoins des effets néfastes et appellent à l'application d'une approche de précaution.

5 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2291018/>

6 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29981751/>

7 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2291018/>

8 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719360061?via%3Dihub>

## III- Nos demandes

### Saisine de l'ANSES :

- Compte tenu du nombre de substances préoccupantes retrouvées dans les produits de protection solaire pour enfants, **nous demandons la saisine de l'ANSES pour évaluer le rapport bénéfice/risque entre la protection contre les effets néfastes du soleil et les risques engendrés par les substances préoccupantes.**

### Interdiction des ingrédients les plus préoccupants :

- Nous demandons l'interdiction dans les produits pour enfants des ingrédients classés *extrêmement préoccupants* (en rouge), dont **des perturbateurs endocriniens et des nanoparticules : 4-MBC, homosalate, octocrylène, cyclopentasiloxane, cyclohexasiloxane, dioxyde de titane nanoparticulaire, phénoxyethanol** notamment.
- De même, les **substances parfumantes établies comme allergènes par contact chez l'humain** et leurs métabolites notamment ne devraient plus être autorisées dans les produits pour enfants.

### Perturbateurs endocriniens :



© LicencePhotoStock-BenjaminLEFEBVRE

La santé des enfants est exposée à la présence de perturbateurs endocriniens contenus dans certains produits solaires destinés aux enfants

- Nous demandons que la France agisse pour protéger la santé des enfants face aux perturbateurs endocriniens, en interdisant ces substances dans les produits qui leur sont destinés, dans le cadre de la seconde Stratégie Nationale Perturbateurs Endocriniens (SNPE), et qu'elle soit un Etat-membre moteur au niveau de l'UE (Union européenne) sur cette question
- Nous demandons que la Commission européenne agisse au plus tôt pour **réglementer les 28 perturbateurs endocriniens avérés ou suspectés utilisés en cosmétique et identifiés par elle comme prioritaires**, ceci d'autant plus qu'il s'agit de produits destinés à de (jeunes) enfants, plus sensibles à une exposition à ces substances.

### Ingrédients nanoparticulaires :

- Nous demandons une enquête de la DGCCRF et de l'ANSM portant sur le **respect des obligations d'étiquetage** des ingrédients nanoparticulaires dans les cosmétiques, ainsi que des sanctions dissuasives en cas de violation de la réglementation. Le droit à l'information du consommateur doit être respecté.
- **Une substance ne doit pas être autorisée si sa présence ne peut être mesurée.** Comme le révèle notre étude, le MBBT nanoparticulaire est présent sur le marché alors que les laboratoires ne sont même pas dotés des capacités de métrologie sur les produits contenant cette substance.
- A l'échelle nanoparticulaire, les substances ont des propriétés et des effets propres qui méritent d'être étudiés comme des substances à part entière: elles doivent faire l'objet d'une évaluation spécifique et répondre à une vraie demande sociétale.

### Renforcer la réglementation pour une meilleure protection :

- Nous demandons une **réglementation par famille de substances/substances à la structure similaire**, afin d'éviter les substitutions regrettables, et d'accélérer les évaluations, comme le recommande l'ECHA<sup>9</sup>. C'est le cas notamment de divers filtres UV utilisés en mélange, comme le révèle notre étude.

9 <https://echa.europa.eu/fr/-/grouping-of-chemicals-speeds-up-regulatory-action>



L'enquête a décrypté les étiquettes de 71 produits solaires pour enfants afin de mettre en évidence les substances préoccupantes.

### Evaluation des produits et ingrédients cosmétiques :

- En règle générale, si les données sur l'innocuité d'une substance sont insuffisantes, la substance ne doit pas être autorisée: trop souvent, les données sont générées après la mise sur le marché. La recherche doit se poursuivre jusqu'à ce que des doutes majeurs soient levés. Il faut redonner du temps pour une évaluation contradictoire, transparente et indépendante. Il s'agit simplement de respecter le principe « pas de données, pas de marché » qui est au cœur de la réglementation européenne REACH.
- Les **effets des mélanges de substances** devraient être systématiquement recherchés: l'évaluation d'une substance individuelle ne correspond pas à l'exposition réelle des consommateurs.
- Nous recommandons **des évaluations et des contrôles plus stricts, associés à une réflexion sur l'intégration de principes de l'évaluation des médicaments aux crèmes solaires et cosmétiques** comme c'est le cas en Australie, au Canada et aux Etats-Unis.
- La recherche portant sur les effets sur l'environnement des ingrédients des produits solaires doit être renforcée. Nous demandons que la mission « Océans » travaillant sur les impacts des produits chimiques sur les récifs coralliens accélère ses travaux pour réduire son retard (les conclusions étaient attendues début 2019).

### Une information plus claire et compréhensible pour le consommateur :

- L'étiquetage des cosmétiques doit être compréhensible par le public. Ce n'est pas le cas des appellations de la nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques (INCI) que seuls des chimistes peuvent comprendre. Pour plus de lisibilité, il devrait être plus explicite, avec des caractères plus gros sur un fond de couleur suffisamment contrasté.
- Les consommateurs viennent souvent chercher des recommandations des pharmaciens en particulier pour les crèmes solaires pour enfants. Ils ont donc un rôle prescripteur clef et doivent être informés en conséquence, de manière indépendante, sans liens avec des intérêts commerciaux.

### Interdire les substances cancérigènes par inhalation dans les sprays :

- Les **produits en sprays ou brumes doivent être interdits s'ils contiennent des substances dangereuses en cas d'inhalation**, à l'instar du dioxyde de titane (nanoparticulaire ou non), classé cancérigène possible depuis 2006 par l'OMS. **3 produits en spray contiennent du dioxyde de titane.**
- Certains fabricants semblent jouer sur la notion d'exposition par inhalation, comme le montre notre étude. En effet, **3 produits dénommés « spray » indiquent du MBBT nanoparticulaire sur l'étiquette, alors que la substance est interdite dans tous les produits « pouvant conduire à l'exposition des poumons de l'utilisateur final par inhalation ».**



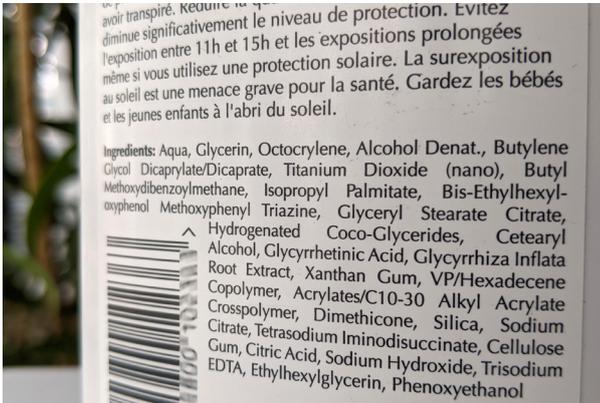
3 produits en spray décryptés dans cette enquête contiennent du dioxyde de titane (classé cancérigène possible par inhalation)

### Renforcer les contrôles pour faire appliquer la réglementation :

- En France, la DGCCRF et l'ANSM doivent renforcer leurs **contrôles sur la composition des produits**. Davantage de moyens doivent leur être alloués. Les contrôles doivent être fréquents et les fraudes sanctionnées de manière dissuasive. Les marques des produits concernés par les contrôles doivent être rendues publiques.
- Il convient de mieux contrôler **l'usage d'allégations marketing trompeuses**, du type « *skin protect ocean protect* » ou « *produit bon pour la peau et l'environnement* »

# IV - Produits solaires : spécificités et réglementation

©WECF - Agir pour l'Environnement - juin 2020



Sur l'étiquette, les ingrédients sont mentionnés par ordre décroissant selon leur concentration dans le produit solaire

entre eux. Les filtres chimiques agissent en absorbant les rayonnements UV, tandis que les filtres minéraux les réfléchissent, pour éviter qu'ils ne pénètrent dans l'épiderme. Les filtres minéraux comprennent l'oxyde de zinc et le dioxyde de titane.

## L'indice de protection solaire

Le facteur ou indice de protection solaire (FPS ou SPF) permet de classer les produits solaires en quatre catégories : faible protection (6,10), protection moyenne (15, 20 ou 25), haute protection (30, 50) ou très haute protection (50+). Ces derniers sont les plus courants pour les enfants.

La mention **(UVA)** peut aussi apparaître sur certains produits, ainsi que d'autres indications précisant le type de protection offert par le produit.

## 1. Qu'est-ce qu'un produit solaire ?

### Protection contre les UVA et les UVB

La spécificité du produit solaire réside dans la présence en quantité importante dans sa formule de filtres solaires, destinés à protéger la peau contre les rayons du soleil ultraviolets A et B (UVA, UVB). Les rayons UVB sont la cause principale des coups de soleil, tandis que les UVA participent au vieillissement prématuré de la peau<sup>10</sup>. Les ingrédients étant mentionnés par ordre décroissant selon leur concentration dans le produit, les filtres UV arrivent en tête des ingrédients sur l'étiquette.

### Filtres chimiques ou minéraux ?

Les filtres UV peuvent être chimiques ou minéraux, et combinés

## 2. Le marché des produits solaires

En France et globalement dans le monde, le marché de la crème solaire connaît une croissance notable et régulière, en particulier pour le segment des crèmes solaires pour bébés et enfants :

- Le marché de la crème solaire représentait plus de 400 millions d'euros en 2019<sup>11</sup>
- Les pharmacies et parapharmacies concentrent près de 75% des ventes<sup>12</sup>
- L'indice de protection est le premier critère de choix du consommateur.
- Plusieurs marques sont particulièrement plébiscitées par les consommateurs : Nivea, Garnier, Avène, La Roche-Posay, Mixa.
- En 2018, 17% de femmes utilisant des crèmes solaires ont déclaré utiliser des crèmes solaires bio<sup>13</sup>.

©WECF - Agir pour l'Environnement - juin 2020



Le marché de la crème solaire représentait plus de 400 millions d'euros en 2019

10 DGCCRF, <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Protection-solaire>

11 <https://www.businesscoot.com/fr/etude/le-marche-de-la-creme-solaire-france>

12 <https://www.revuepharma.fr/2017/06/statistiques-marche-produits-solaires/>

13 [https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/10/115758\\_Presentation\\_ifop\\_NUOOBOX\\_28.09.2018.pdf](https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/10/115758_Presentation_ifop_NUOOBOX_28.09.2018.pdf)

Pour justifier leurs innovations, les fabricants de crèmes solaires affirment que les consommateurs sont de plus en plus exigeants, souhaitant un produit à la fois efficace, discret sans laisser de trace blanche, qui ne coule pas, d'une consistance facile à appliquer et résistant à l'eau. Ils seraient en outre 92% à souhaiter plus de crèmes solaires respectueuses de l'environnement<sup>14</sup>. En revanche, peu d'informations existent sur leur conscience des risques éventuels pour sa santé liés à l'usage de tels produits.

La principale spécificité des crèmes solaires bio réside dans l'interdiction des filtres chimiques au profit de l'incorporation de filtres minéraux à base de dioxyde de titane et/ou d'oxyde de zinc. Le label privé Cosmos regroupant notamment Cosmebio est le plus répandu sur le marché du bio.

### 3. La réglementation

Les produits de protection solaire appartiennent à la famille des produits cosmétiques, et sont soumis au règlement européen CE N° 1223/2009<sup>15</sup>. La réglementation fixe diverses règles en matière de sécurité des produits, de composition, d'évaluation, d'étiquetage, etc. Le responsable de la mise sur le marché du produit (le fabricant) conserve un dossier d'information sur le produit, dont un rapport sur la sécurité du produit. L'évaluation des cosmétiques par voie d'expérimentation animale est en principe interdite. Un Etat membre peut cependant demander une dérogation à cette règle si un ingrédient cosmétique suscite de graves préoccupations.

#### L'évaluation des produits cosmétiques

##### **L'évaluation des ingrédients : le rôle du Comité scientifique pour la sécurité des consommateurs (SCCS)**

C'est la Commission européenne qui décide ou non de l'autorisation ou de l'interdiction d'ingrédients, en se basant sur les évaluations du SCCS, un comité scientifique indépendant qui lui est rattaché. Le SCCS évalue les ingrédients de manière individuelle, sur la base de questions que lui pose la Commission européenne. Ses avis prennent généralement en compte plusieurs éléments : pourcentage de l'ingrédient dans la formule finie, évaluant la concentration maximale jugée sûre, voie d'exposition au produit (cutanée, respiratoire, orale, oculaire, etc.), le fait que le produit est destiné à être rincé ou non-rincé, le public auquel il est destiné, avec une vigilance particulière pour les jeunes enfants (moins de 3 ans), la prise en compte de l'exposition globale à l'ingrédient, à partir d'autres sources (alimentaires, autres produits, etc.). Le SCCS ne rend pas d'avis sur les effets des mélanges d'ingrédients ou sur le produit fini, sauf rarement, lorsque des ingrédients sont utilisés en association dans des formules (plusieurs filtres UV, plusieurs conservateurs ensemble par exemple).

##### **L'échelon national : un rôle de vigilance complémentaire**

Les agences nationales de sécurité sanitaire jouent un rôle complémentaire de cosmétovigilance : en cas d'inquiétude sur un ingrédient cosmétique, elles peuvent prendre des mesures allant plus loin que la réglementation existante, pour motifs de protection de la santé publique notamment. Celles-ci devront être justifiées auprès de la Commission européenne, et proportionnées. Ainsi, en France, l'ANSM joue ce rôle de cosmétovigilance, et peut être secondée par l'ANSES.

#### Interdiction et restriction de certains ingrédients dangereux

Un certain nombre d'ingrédients sont interdits par la réglementation, ou font l'objet de restrictions, en raison de leur dangerosité. Le règlement cosmétiques a pour particularité de lister dans ses annexes à la fois les ingrédients interdits, et ceux autorisés pour certaines fonctions. Il s'agit dans ce cas de « listes positives ». Un grand nombre d'ingrédients autorisés dans les cosmétiques pour d'autres fonctions, ne sont cependant pas inscrits dans les annexes. Ces annexes sont régulièrement révisées.

<sup>14</sup> <https://fr.yougov.com/news/2019/06/05/les-francais-et-la-protection-solaire/>

<sup>15</sup> Règlement relatif aux cosmétiques CE N° 1223/2009, édition consolidée novembre 2019, consultée en mai 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02009R1223-20191218>

**Sont actuellement interdits ou soumis à restriction :**

- Annexe II : 1641 ingrédients totalement interdits
- Annexe III : 312 ingrédients interdits sauf restrictions

**Sont autorisés :**

- Annexe IV : 153 colorants
- Annexe V : 60 conservateurs
- Annexe VI : 31 filtres UV

Les substances interdites présentes non intentionnellement dans le produit sous forme de traces sont autorisées, tant qu'elles ne remettent pas en cause la sécurité du produit.

**Les ingrédients CMR (cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques) : interdits en principe sauf dérogations**

Les CMR sont des substances classées cancérogènes, mutagènes et/ou reprotoxiques. Les ingrédients classés CMR en catégorie 1 ou 2 sont en principe interdits dans les cosmétiques<sup>16</sup>. La réglementation prévoit cependant des dérogations sous certaines conditions, notamment si le SCCS juge l'ingrédient sûr. En 2019, la Commission européenne a mis à jour l'annexe II pour y intégrer l'ensemble des substances classées CMR.

**Les ingrédients allergènes : parfois encadrés par des restrictions**

Certaines fragrances allergènes sont interdites en cosmétique (annexe II du règlement). 26 substances parfumantes allergènes sont inscrites à l'annexe III (entrées 67 à 92) des ingrédients encadrés par des restrictions<sup>17</sup> : leur mention sur l'étiquette en plus du terme « parfum/fragrance » est obligatoire au-delà d'une certaine concentration. Plusieurs années après un avis du SCCS<sup>18</sup>, la Commission européenne a proposé en 2020 d'ajouter des substances à l'Annexe III (les allergènes établis comme allergènes par contact chez l'humain et leurs métabolites, et d'interdire le HICC, l'atranol et le chloroatranol en les intégrant à l'annexe II.

**Les perturbateurs endocriniens (PE) : encore mal réglementés**

**Les PE : des substances à risques pour la santé**

Un PE est défini comme : « une substance ou un mélange exogène qui altère une/(des) fonction(s) du système endocrinien et cause en conséquence des effets néfastes sur la santé d'un organisme intact, sa descendance ou des (sous)populations »<sup>19</sup>. Les PE sont mis en cause dans des troubles de la reproduction, cancers hormonodépendants, diabète, obésité, asthme, troubles du système immunitaire, hyperactivité, retards d'apprentissage, etc. Leur caractère ubiquitaire, leurs effets à très faibles doses et en mélanges, notamment lors de périodes critiques du développement, en font une catégorie de substances qu'il est devenu urgent de réglementer.

**PE : la réglementation cosmétiques toujours à la traîne**

Le règlement cosmétiques prévoyait que les PE soient réglementés dès l'adoption de critères de définition au niveau de l'UE, ou « au plus tard le 11 janvier 2015 ». Or, l'adoption de ces critères de définition au niveau européen n'a eu lieu qu'en 2017, pour une application restreinte aux produits biocides et pesticides à partir de juillet et novembre 2018. En 2018, la Commission européenne a publié une



©LicencePhotoStock-Lucky Dragon

La présence de perturbateurs endocriniens contenus dans certains produits solaires pour enfants est encore mal réglementée.

16 *Ibid.*, Article 15

17 Il s'agit de : un groupe connu pour être les plus allergènes : amyl cinnamal, amylcinnamyl alcohol, benzyl alcohol, benzyl salicylate, cinnamyl alcohol, cinnamal, citral, coumarin, eugenol, geranyl, hydroxycitronellal, hydroxymethylpentyl-cyclohexene-carboxaldehyde, isoeugenol. Un 2<sup>ème</sup> groupe moins fréquemment signalé : anisyl alcohol, benzyl benzoate, benzyl cinnamate, citronellol, farnesol, hexyl cinnamaldehyde, Lilial, d-Limonene, Linalool, Mehtyl heptine carbonate, 3- Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-2-cyclohexen-1-yl)-3-buten-2-one. 2 mélanges naturels : oak moss, tree moss

18 En 2012, le SCCS estime que 12 substances chimiques et 8 extraits naturels sont des allergènes particulièrement préoccupants, et demande de les signaler sur l'étiquette, et d'y intégrer leurs métabolites. Il s'agit des 12 substances : cinnamal, cinnamyl alcohol, citral, coumarin, eugenol, farnesol, geraniol, hydroxycitronellal, HICC, isoeugenol, limonene, linalool

19 *Endocrine Disrupting Chemicals, Summary for Decision makers*, Edited by Åke Bergman, Jerrold J. Heindel, Susan Jobling, Karen A. Kidd, R. Thomas Zoeller WHO/UNEP, 2012

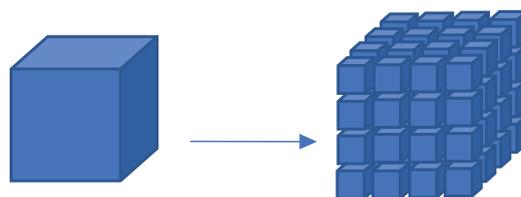
Stratégie européenne succincte en matière de PE<sup>20</sup>, ainsi qu'un rapport concernant spécifiquement les PE dans la réglementation cosmétiques<sup>21</sup>. Par la suite, la Commission a identifié 6 **substances prioritaires** potentiellement PE utilisées en cosmétique, et non couvertes par la réglementation. Après consultation des Etats membres, cette liste est portée à **28 substances, classées en deux groupes** :

- **Groupe A: 14 substances prioritaires pour l'évaluation**<sup>22</sup>, soit en cours d'évaluation dans le cadre de REACH, soit pour lesquelles des effets PE sont déjà confirmés pour les données existantes.
- **Groupe B: 14 substances**<sup>23</sup> pour lesquelles aucune évaluation n'a débuté, ou pour lesquelles le risque identifié porte sur l'environnement, et non pas la santé humaine.

## Nanoparticules: un « petit » problème ?

### Un usage croissant

Depuis une vingtaine d'années, la fameuse « révolution des nanotechnologies » ou miniaturisation est à l'œuvre dans le secteur cosmétique. Le principe est simple: en réduisant la taille des substances, on augmente leur surface d'interaction permettant ainsi d'obtenir de nouvelles propriétés ou d'amplifier des propriétés existantes<sup>24</sup>.



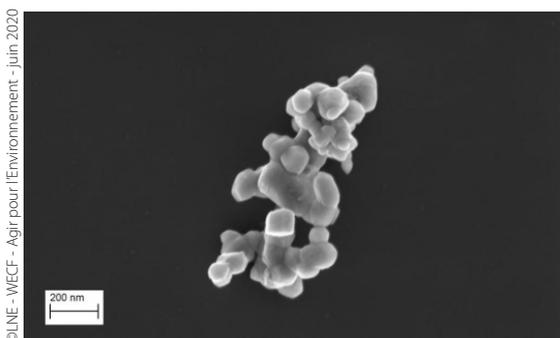
L'article 2k du Règlement cosmétiques définit le nanomatériau comme: « *un matériau insoluble ou bio-persistant, fabriqué intentionnellement et se caractérisant par une ou plusieurs dimensions externes, ou une structure interne, sur une échelle de 1 à 100 nm* ».

Si l'on se fie à l'étiquetage des produits et aux dossiers d'autorisation, les ingrédients nanoparticulaires, dans les produits solaires, concerneraient surtout les filtres solaires (dioxyde de titane, oxyde de zinc, MBBT et bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine), ainsi que la silice. L'intérêt de la taille nanoparticulaire n'est pas toujours très clair: est-il esthétique (amélioration de la transparence du produit), pratique (facilité d'application) ou bien gage d'efficacité (amélioration des propriétés de filtre UV) ?

D'autres ingrédients pourraient bien se révéler présents à l'état nanoparticulaire: l'opacité règne, car les fournisseurs d'ingrédients sont peu enclins à communiquer sur le caractère nanoparticulaire. Au vu des recherches et investissements actuels, tout porte à croire que l'industrie des produits solaires mise de plus en plus sur les nanotechnologies pour l'innovation en matière de filtres UV chimiques.

### Des évaluations inappropriées et de nombreuses incertitudes

Malgré les incertitudes existantes sur leur sécurité sanitaire et environnementale, ces composés nouveaux sont déjà très présents sur le marché. Les évaluations ont tendance à minimiser la spécificité des formes nanoparticulaires des substances, pourtant plus mobiles et réactives, et recyclent les études effectuées sur leurs formes « classiques », alors qu'il faudrait les considérer comme des substances entièrement nouvelles exigeant de nouveaux protocoles de tests.



L'analyse de nanoparticules (NP) par microscopie (MEB) nécessite une préparation spécifique des échantillons

20 Communication de la Commission, Vers un cadre complet de l'Union européenne en matière de perturbateurs endocriniens, COM 2018 (734) final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/?uri=CELEX:52018DC0734>

21 Rapport de la Commission au Parlement et au Conseil COM 2018 (739) final, Révision du règlement (CE) n° 1223/2009 relatif aux produits cosmétiques en ce qui concerne les substances présentant des propriétés perturbant le système endocrinien, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0739&from=EN>

22 Benzophenone-3, acide kojique, 4-methylbenzylidene camphor, propylparabène, triclosan, résorcinol, octocrylène, triclocarban, BHT, benzophenone, homosalate, benzyl salicylate, génisteine, daidzéine.

23 Butylparabène, BHA, ethylhexyl methoxycinnamate (EHMC)/octylmethoxycinnamate (OMC)/octinoxate, benzophenone-1, benzophenone-2, benzophenone-4, benzophenone-5, methylparabène, cyclopentasiloxane/decamethylcyclopentasiloxane/D5, cyclomethicone, acide salicylique, butylphenyl methylpropianol/BMHCA, triphenyl phosphate et deltaméthrine.

24 Voir Avicenn / Veillenanos <http://veillenanos.fr>

Les études sur la toxicité des formes nanoparticulaires sont encore peu nombreuses et parfois contradictoires. Un consensus émerge cependant sur leur toxicité en cas d'inhalation, débouchant sur une réglementation, en matière de cosmétique notamment.

Concernant les nanomatériaux de manière générale, dès lors que des dangers sont identifiés pour la santé humaine ou pour l'environnement, **l'ANSES<sup>25</sup> recommande** de « peser » l'utilité, pour le consommateur ou pour la collectivité, et d'envisager les conditions appropriées de la mise sur le marché de tels produits contenant des nanomatériaux. Par ailleurs, **en mai 2014, elle avait préconisé un classement des nanoparticules comme substances dangereuses** afin que puissent être mises en place des mesures de restriction d'usage voire d'interdiction de l'utilisation de certaines applications grand public.

#### **Solaires bio et nanos : une relation compliquée**

Si la cosmétique bio interdit par principe l'utilisation d'ingrédients à l'échelle nanoparticulaire, les crèmes solaires labellisées COSMOS peuvent déroger à la règle avec une utilisation restreinte. Dans notre recensement, aucune crème n'indique la présence de nanoparticules. Nous espérons que la présence de nanoparticules révélée dans les analyses en laboratoire sur une crème bio fait exception et que les acteurs du bio ont fait le choix honnête de ne pas recourir aux nanotechnologies.

<sup>25</sup> <https://www.anses.fr/fr/content/les-nanomat%C3%A9riaux>

# V - Nos conseils pratiques au grand public

## Protéger les plus jeunes du soleil : ombre et vêtements couvrants

Concernant la protection des bébés et jeunes enfants du soleil, le réflexe essentiel reste de les protéger par des vêtements couvrants, des lunettes de soleil de qualité, un chapeau, et d'éviter l'exposition aux heures les plus chaudes de la journée<sup>26</sup>. Un bébé ne doit pas être exposé au soleil. Les recommandations officielles de l'OMS<sup>27</sup> ne placent l'application de crèmes solaires qu'en dernière position.

- **Si vous devez utiliser un produit solaire pour enfant, ayez un regard critique sur sa composition :** évitez les produits contenant des ingrédients classés rouges (*extrêmement préoccupants*) par notre enquête, et privilégiez ceux qui ont le moins d'ingrédients problématiques. Pour rappel, nous n'avons pas noté l'efficacité des filtres solaires,
- **Renouvelez toutes les 2 h l'application d'une crème indice 50 minimum, comme le conseillent les dermatologues,** et appliquez une quantité de produit suffisante,
- **Gare aux allégations trompeuses ou fantaisistes** parfois présentes sur les emballages telles que « protège l'environnement » ou encore « spray multi-positions » ou « formule anti-tâches » « trois fois plus résistant à l'eau » ou « formulé sous contrôle médical » !
- Acceptez qu'une crème solaire puisse laisser une trace blanche sur la peau, *a priori* gage de l'absence de nanoparticules.



©LicencePhotoStock-WImage

Éviter de s'exposer, porter des lunettes de soleil, des vêtements couvrants, et un chapeau sont les premières barrières de protection contre les UVA et les UVB.

**A savoir :** éviter la crème solaire avant la baignade ne change rien à la pollution des océans car la crème solaire se retrouvera quoi qu'il en soit dans les eaux usées, première source de pollution chimique des océans.

<sup>26</sup> <https://www.e-cancer.fr/var/inca/storage/images/media/images/00-illustrations-contenu/00-infog-et-dataviz/infog-solaire-2017/infographie-prevention-solaire/2732173-1-fre-FR/Infographie-prevention-solaire.jpg>

<sup>27</sup> <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/sun-protection>

# VI - Le classement des 29 substances problématiques

## 4-methylbenzilidene camphor (4-MBC)

Extrêmement  
préoccupant,  
à interdire

**Présence :** 1 produit de notre enquête

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV

**Famille :** dérivé du camphre

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 18 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur de 4% maximum.
- Groupe A de la liste prioritaire des PE à évaluer en cosmétique de la Commission européenne

**Dangers pour la santé :**

- Classé PE selon la Liste SIN établie par ChemSec (conjointement avec d'autres organisations) depuis 2011
- Selon l'ECHA, peut provoquer des dommages aux organes en cas d'exposition prolongée.
- Susceptible d'affecter chez les vertébrés, les récepteurs œstrogènes, androgènes et de la progestérone, avec de potentiels effets transgénérationnels et des impacts sur la formation du placenta.
- La substance et ses métabolites sont retrouvés dans les urines, les effluents des stations d'épuration et les poussières domestiques.
- La toxicité des produits de dégradation augmenterait en présence de chlore libre (produits de désinfection des piscines).

**Dangers pour l'environnement :**

- Selon l'ECHA, très toxique avec des conséquences durables pour l'environnement aquatique. De nombreuses études documentent sa présence dans les bassins fluviaux et les eaux côtières, avec des effets sur la reproduction et sur le comportement de la faune aquatique.

**Sources :**

Commission européenne, [https://ec.europa.eu/growth/content/call-data-ingredients-potential-endocrine-disrupting-properties-used-cosmetic-products\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/call-data-ingredients-potential-endocrine-disrupting-properties-used-cosmetic-products_en)  
ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.048.386>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4997468/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29172130>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30597193>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31978656>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30021281>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32197163>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32088463>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30045559>  
Liste SIN, <https://sinsearch.chemsec.org/chemical/36861-47-9>

## BHT

butylated hydroxytoluene ou 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

**Présence :** 7 produits de notre enquête

**Fonction :** agent stabilisant (antioxydant)

**Famille :** composés phénoliques

**Réglementation cosmétique :**

- Propriétés PE en cours d'examen dans le cadre du règlement REACH
- Groupe A de la liste prioritaire des PE à évaluer en cosmétique de la Commission européenne

**Dangers pour la santé :**

- Inscrit sur la liste SIN de ChemSec
- PE suspecté, avec des effets oestrogéniques seul ou en mélange.
- Toxique chez les cellules testiculaires chez les souris. Observation de perturbation de la stéroïdogénèse *in vitro* sur des mélanges d'antioxydants phénoliques (dont BHA).
- Imprégnation de la population faible dans une cohorte de jeunes allemands et très élevée dans une étude menée au Japon, en Inde et aux USA. Détecté dans des poussières domestiques (étude canadienne), ainsi que plusieurs sous-produits de sa dégradation.

**Dangers pour l'environnement :**

- Selon l'ECHA, le BHT est nocif pour l'environnement aquatique avec des effets à long terme. Il montrerait un potentiel élevé à très élevé pour la bioaccumulation.
- Ecotoxicité accrue du produit de dégradation finale du BHT en milieu aquatique. Mis en cause dans une perturbation de la régulation de la dopamine associée à une hyperactivité chez la larve du poisson zèbre.

**Sources :**

Commission européenne, [https://ec.europa.eu/growth/content/call-data-ingredients-potential-endocrine-disrupting-properties-used-cosmetic-products\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/call-data-ingredients-potential-endocrine-disrupting-properties-used-cosmetic-products_en)  
Anses, 2016, <https://www.anses.fr/fr/system/files/REACH2016RE0001.pdf>  
ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.004.439>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31677866b>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29236469>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387881>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31029976>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30954820>  
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Butylated-hydroxytoluene#section=Toxicity>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31606662>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31780362>  
Liste SIN, <https://sinsearch.chemsec.org/chemical/128-37-0>

## Cyclohexasiloxane ou D6 ou dodecamethylcyclohexasiloxane

**Présence :** 7 produits de notre enquête

**Fonction :** émoullit, utilisé pour faciliter l'étalement des produits sur la peau notamment

**Famille :** siloxanes (silicones)

**Réglementation cosmétique :**

- Une restriction des 3 siloxanes (D4, D5, D6) dans les mélanges (donc tous les cosmétiques à rincer ou non) est examinée par l'ECHA, motivée par les rejets persistants dans l'environnement. Les 3 substances peuvent être des contaminants résiduels d'autres polymères de silicone. Conclusions attendues prochainement.

**Dangers pour la santé :**

- Classée PBT par l'ECHA
- Classée SVHC, inscrite sur la liste candidate de REACH (règlement européen sur les substances chimiques)
- Selon plusieurs études, forte présence des D4, D5 et D6 détectée dans les poussières domestiques des salons de coiffure, bien plus élevée que pour la population générale, identifiant ainsi un risque professionnel potentiel.

**Dangers pour l'environnement :**

- Selon la classification GHS, le cyclohexasiloxane est nocif pour l'environnement aquatique avec des effets à long terme.

**Sources :**

Anses, <https://www.anses.fr/fr/system/files/VSR2012SA0077Ra.pdf>  
ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.007.967>  
<https://echa.europa.eu/registry-of-restriction-intentions/-/dislist/details/0b0236e181a55ade>  
INERIS, <https://reach-info.ineris.fr/actualites/restriction-concernant-le-d4-et-d5-dans-les-cosm%C3%A9tiques-%C3%A0-rincer>  
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10911#section=GHS-Classification>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29042087/?from\\_term=D6+siloxane+environnement&from\\_pos=5](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29042087/?from_term=D6+siloxane+environnement&from_pos=5)

## Cyclopentasiloxane ou D5 ou Dodecamethylcyclopentasiloxane

**Présence :** 4 produits de notre enquête

**Fonction :** émoullit, utilisé pour faciliter l'étalement des produits sur la peau notamment

**Famille :** siloxanes (silicones)

**Réglementation cosmétique :**

- Restriction REACH (règlement UE n° 35/2018) : Depuis le 31 janvier 2020, l'octaméthylcyclotétrasiloxane (D4) et le décaméthylcyclopentasiloxane (D5) sont interdits (moins de 0,1% en poids du produit fini pour chaque substance) dans les produits cosmétiques à rincer, en raison de leur dangerosité pour l'environnement.
- Groupe B de la liste prioritaire de la Commission européenne des PE à évaluer en cosmétique

**Dangers pour la santé :**

- Classée PBT selon l'ECHA
- Classée SVHC et inscrite sur la liste candidate de REACH
- Plusieurs études ont détecté une forte présence des D4, D5 et D6 dans les poussières domestiques des salons de coiffure, bien plus élevée que pour la population générale, identifiant ainsi un risque professionnel potentiel.

**Dangers pour l'environnement :**

- Selon la classification GHS, nocif pour l'environnement aquatique avec des effets à long terme.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.007.969>  
<https://echa.europa.eu/registry-of-restriction-intentions/-/dislist/details/0b0236e181a55ade>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29042087/?from\\_term=D6+siloxane+environnement&from\\_pos=5](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29042087/?from_term=D6+siloxane+environnement&from_pos=5)  
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10913#section=GHS-Classification>

## Dioxyde de titane nanoparticulaire ou titanium dioxide [nano]

**Présence :** 8 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV

**Famille :** oxyde métallique

**Réglementation cosmétique :**

- Autorisé en tant que filtre UV par le règlement cosmétique (entrée n° 27, annexe VI), dans ses formes nanoparticulaire ou non à hauteur maximale de 25% dans les produits finis. En cas de mélange de formes nanos/non nanos, le même pourcentage total maximum de 25% est autorisé.
- Interdiction dans les produits pouvant conduire à une exposition pulmonaire du consommateur par inhalation.
- Etiquetage obligatoire si nanoparticulaire : [nano] indiqué après l'ingrédient. Les allégations « sans nanomatériaux » ou « sans dioxyde de titane » ne sont pas autorisées.

### Dangers pour la santé :

- Longtemps considéré comme sûr, le dioxyde de titane (sous toutes ses formes) a fait l'objet de récentes réévaluations modifiant sa classification en cancérigène possible (catégorie 2) par inhalation, avec des conséquences réglementaires dans l'UE à partir de 2021. Il n'est pas encore clair si les autorités sanitaires maintiendront une analyse bénéfique/risque favorable à son usage dans les produits solaires (à l'exception des sprays où il est interdit). Son usage massif sous forme de nanoparticules fait l'objet de nombreuses controverses scientifiques encore non élucidées. L'exposition aux nanoparticules de dioxyde de titane provoquerait un stress oxydatif cellulaire, une inflammation, une génotoxicité (atteinte à l'ADN), des modifications métaboliques et une cancérogénèse potentielle. Certaines études observent une pénétration cutanée, en particulier sur peau lésée, que d'autres contestent. Les nanoparticules de dioxyde de titane semblent se distribuer dans les organes périphériques du corps. Une étude récente a pu les détecter dans le placenta et le cerveau de souris exposées pendant la grossesse sans observer d'impacts sur le développement de leur progéniture; une autre étude similaire observe au contraire une neurotoxicité chez la descendance des souris exposées. Une thèse soutenue en France conclut, elle, à un effet complexe sur la barrière hémato-encéphalique du cerveau chez des individus âgés malgré l'absence de nanoparticules dans le cerveau lui-même.
- En France, l'ANSM (anciennement AFSSAPS) a recommandé en 2011 de ne pas utiliser de dioxyde de titane nanoparticulaire dans des cosmétiques sur peau lésée, à la suite de coups de soleil, en raison de l'absence de données d'absorption cutanée spécifiques, ou encore sur le visage et dans des locaux fermés lorsque ces nanoparticules sont présentes dans des sprays/aérosols.
- En France, le Haut Conseil pour la Santé Publique (HCSP) a publié une recommandation pour la protection des travailleurs et des riverains des sites de production des nanoparticules de dioxyde de titane.

### Dangers pour l'environnement :

- Effets toxiques sur certaines espèces marines sans observer d'impacts à l'échelle trophique (écosystème). Une autre étude se penche sur les effets synergiques avec d'autres polluants marins sans conclusion systématique tandis que des travaux observent une augmentation de la bioaccumulation de l'arsenic en présence de nanoparticules de dioxyde de titane. Une étude conclut à une écotoxicité moindre des nanoparticules de dioxyde de titane que des nanoparticules d'oxyde de zinc sur le corail.

#### Sources :

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.033.327>  
<https://europepmc.org/article/med/31596227>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26996620>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26554951>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319864>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28884517>  
<http://www.theses.fr/2016SACL5097>  
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=663>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26901391/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25842999/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29614472>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29801220>



## Ethylhexyl methoxycinnamate ou octylmethoxycinnamate (OMC) ou octinoxate

**Présence :** 7 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV / absorbant UV / fragrance

**Famille :** cinnamates

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 12 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 10%.
- Groupe B de la liste de la Commission européenne des PE prioritaires à évaluer en cosmétique

### Dangers pour la santé :

- ECHA : évaluation de son caractère PBT en cours
- Liste SIN de ChemSec
- PE susceptible d'affecter chez les vertébrés le système thyroïdien avec des effets sur le développement du cerveau et de l'appareil de reproduction, sur les récepteurs des œstrogènes avec des effets anti-œstrogéniques et androgéniques potentiellement transmissibles à la génération suivante, ainsi que sur d'autres fonctions hormonales. Potentielle neurotoxicité.
- Imprégnation humaine : métabolites de la substance retrouvés dans les urines. Le niveau d'imprégnation de la population pourrait s'avérer critique pour la perturbation du système thyroïdien chez les jeunes enfants (<4 ans). Inquiétudes concernant l'exposition des enfants aux substances potentiellement plus toxiques issues de l'interaction du chlore des piscines avec les filtres UV.

### Dangers pour l'environnement :

- Selon l'ECHA, nocif avec des conséquences durables pour l'environnement aquatique.
- Présent dans l'environnement marin côtier, (baie de Hong-Kong par ex.). Bioaccumulation dans la chaîne alimentaire marine et des bassins fluviaux, effets sur la reproduction des invertébrés aquatiques, ou effets hormonaux multiples chez les poissons.

#### Sources :

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.157.824>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4997468/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25454242>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31301543>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30419393>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28959646>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31195281>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27088731>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27235899>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25777957>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22325435>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21356179>  
 Liste SIN : <https://sinsearch.chemsec.org/chemical/5466-77-3>

## Homosalate

**Présence :** 20 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV chimique

**Famille :** salicylates

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 3 du règlement cosmétique. Autorisée à hauteur de 10% maximum.
- Groupe A de la liste prioritaire de la Commission européenne des ingrédients PE à évaluer en cosmétique

**Dangers pour la santé :**

- Vérification de conformité à la réglementation REACH par l'ECHA. En mars 2018, il a été exigé des données complémentaires de la part des fabricants : étude de toxicité développementale prénatale, toxicité reproductive étendue sur une génération.
- Propriétés de PE en en cours d'examen par l'UE
- Infertilité, effets oestrogéniques, anti-androgéniques, mesuré dans le placenta risques éventuels pour la grossesse évoqués, augmenterait la migration des cellules cancéreuses du sein
- Anses : préoccupations sur le potentiel PE

**Dangers pour l'environnement :**

- Serait toxique pour la microflore et la microfaune marine. Filtre UV le plus détecté dans l'environnement côtier de Hawaï et les tissus coralliens. Mesuré, avec d'autres filtres, dans les huîtres, les fruits de mers même si les autorités européennes jugent que les niveaux sont sans risque pour la consommation humaine. Mis en cause pour des dommages sur le développement des oursins suggère néanmoins un impact possible pour l'aquaculture.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/dossier-evaluation-status-/dislist/details/0b0236e18169c4d5> - <https://echa.europa.eu/documents/10162/e63e54c2-5ac7-0f67-6bec-d5d481c67bdf>  
Anses, <https://www.anses.fr/fr/system/files/REACH2017SA0103.pdf>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24004914>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30267922>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28879804>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30904653>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30373087>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28798318>

## Octocrylène

**Présence :** 21 produits de notre enquête

**Famille :** cinnamates

**Fonction :** filtre UV chimique

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 10 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 10%
- Groupe A de la liste prioritaire de la Commission européenne sur les PE à évaluer dans les cosmétiques
- Interdiction des crèmes solaires avec de l'octocrylène dans les Iles vierges américaines par exemple

**Dangers pour la santé :**

- ECHA : évaluation du caractère PBT en cours
- Comme d'autres filtres UV de la famille des cinnamates, PE susceptible d'affecter, chez les vertébrés, le système thyroïdien, les récepteurs des œstrogènes et d'autres fonctions hormonales. Certaines études pointent aussi une potentielle neurotoxicité.
- L'imprégnation humaine a été documentée par l'identification des métabolites de l'octocrylène dans les fluides corporels ou dans les eaux usées des stations d'épuration. Inquiétudes sur l'exposition des enfants aux substances potentiellement plus toxiques issues de l'interaction du chlore des piscines avec les filtres UV.
- Pouvoir allergène reconnu par les sociétés médicales.

**Dangers pour l'environnement :**

- Selon l'ECHA, nocif avec des conséquences durables pour l'environnement aquatique.
- Présence dans l'environnement marin côtier, bioaccumulation dans la chaîne alimentaire marine, effets sur la faune et la flore marines, ainsi que potentielles menaces pour l'aquaculture ou la préservation de la barrière de corail.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.025.683>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4997468/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28959646>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31302475>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29940357>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27088731>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31855634>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31610611>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32290111>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31252127>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30904653>  
<https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-2832/l-octocrylene-a-l-origine-d-allergies.html>

## Oxyde de zinc nanoparticulaire ou zinc oxide [nano]

**Présence :** 2 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV

**Famille :** oxyde métallique

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI, entrée 30a du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur de 25% maximum
- Interdiction des 2 formes (nano ou non) dans les produits pouvant conduire à une exposition pulmonaire du consommateur par inhalation.

**Dangers pour la santé :**

- Classé nocif par ingestion et, selon l'ECHA peut nuire à la fertilité ou à l'enfant à naître, être nocif en cas d'inhalation et endommager les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée
- Classification CLP : très toxique pour les organismes aquatiques et entraîne des effets néfastes à long terme
- Une revue publiée en 2018 fait le point sur la potentielle dangerosité pour l'environnement et la santé des nanoparticules d'oxyde de zinc présents dans les produits cosmétiques avec l'intention d'élucider les mécanismes de toxicité impliqués.
- Une étude sur des souris exposées par voie orale à des nanoparticules d'oxyde de zinc n'a pas constaté d'inflammation du système sanguin mais relevé des changements pathologiques légers sur le cœur, le foie, la rate et les poumons ainsi qu'un fonctionnement anormal des reins et du foie.
- Une étude comparative sur l'exposition *in vitro* de cellules de mammifères à plusieurs composés de zinc (oxydes de zinc nano et macro, ions zinc libres) montre que tous induisent une cytotoxicité similaire en fonction de la concentration, seules les nanoparticules augmentant significativement les dommages à l'ADN et aux chromosomes.
- Impacts sur l'apprentissage spatial et la capacité de mémoire chez des rats traités avec des nanoparticules d'oxyde de zinc.
- Les nanoparticules d'oxyde de zinc ont le potentiel d'induire une cytotoxicité sur les cellules testiculaires chez la souris probablement par des dommages à l'ADN causés par un stress oxydatif, avec des conséquences néfastes possibles pour la spermatogenèse et donc la fertilité.
- Soupçons de génotoxicité avec ou sans mécanisme de stress oxydatif.
- Tératogénicité plus forte chez la souris exposée aux nanoparticules d'oxyde de zinc que lorsqu'elle est exposée à des microparticules ; importance de la taille des particules sur la génotoxicité induite.

**Dangers pour l'environnement :**

- Blanchissement du corail exposé aux nanoparticules d'oxyde de zinc, lié à une altération plus importante de la relation synergique entre le corail et des micro-organismes marins.
- Impacts sur le fonctionnement des reins et du foie chez la carpe, et augmentation des lésions des branchies, du foie et des reins chez le gardon.
- Des nanoparticules d'oxyde de zinc, absorbées par les roseaux, peuvent impacter leur croissance, leur teneur en chlorophylle et les mécanismes de photosynthèse et de transpiration.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.013.839>  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01480545.2018.1491987>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32239865>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28126643/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3141872/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5066861/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25916659/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28126643/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29801220>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0147651317305195>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718301050>  
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.08.031179v1>

## Phénoxyéthanol

**Présence :** 28 produits de notre enquête

**Fonction :** conservateur, biocide

**Famille :** éthers de glycol

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe V, entrée 29 du règlement européen cosmétiques, autorisé à hauteur maximale de 1% dans les produits cosmétiques finis en tant que conservateur.

**Dangers pour la santé :**

- En 2012, l'ANSM recommande de ne plus utiliser le phénoxyéthanol dans les produits cosmétiques destinés au siège des enfants de moins de 3 ans, et de restreindre sa concentration à 0,4 % dans tous les autres types de produits destinés aux enfants de moins de 3 ans. La recommandation cesse d'entrer en vigueur en décembre 2019, suite à une décision du Conseil d'Etat. En mars 2019, l'ANSM a demandé aux fabricants de préciser sur l'étiquetage des produits

cosmétiques non rincés contenant du phénoxyéthanol (à l'exclusion des déodorants, des produits de coiffage et des produits de maquillage), qu'ils ne peuvent pas être utilisés sur le siège des enfants de 3 ans ou moins.

- En 2016, le SCCS a confirmé que la concentration de 1% est jugée sûre y compris dans les produits pour enfants.
- Une étude sur la cohorte PELAGIE (groupe témoin de biovigilance épidémiologique), aux niveaux d'exposition observés en population générale, associe l'élévation du métabolite du phénoxyéthanol dans les urines des femmes enceintes recueillies en début de grossesse à un allongement du délai nécessaire à concevoir, des modifications du niveau de plusieurs hormones stéroïdiennes dans le sang du cordon et des modifications d'un score de compréhension verbale.
- Selon l'ECHA, nocif par ingestion et irritant oculaire sévère.

#### Dangers pour l'environnement :

- Une étude japonaise s'est penchée sur la contamination des rivières par divers agents antimicrobiens courants en cosmétique. Le phénoxéthanol était l'une des substances les plus détectées.

#### Sources :

SCCS, [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs\\_o\\_195.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_195.pdf)  
ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.004.173>  
ANSM, <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Concentration-de-phenoxyethanol-dans-les-produits-cosmetiques-Information-actualisee>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27740510>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24556546>

## Benzyl alcohol ou alcool benzylique

**Présence :** 3 produits de notre enquête

**Fonction :** fragrance, conservateur

**Famille :** alcools

#### Réglementation/classification :

- Fait partie des 26 substances parfumantes allergènes inscrites à l'annexe III (entrées 67 à 92) des ingrédients encadrés par des restrictions en cosmétique. Sa mention sur l'étiquette en plus du terme «parfum/fragrance» est obligatoire s'il est présent à >0,001% dans les produits sans rinçage, et >0,01% dans les produits à rincer.
- Classé « nocif par ingestion », « nocif par inhalation », irritant oculaire de catégorie 2 par l'ECHA.

#### Dangers pour la santé :

Le comité d'experts américain sur les ingrédients cosmétiques conclut que « les données cliniques ont indiqué que ces ingrédients peuvent produire une urticaire de contact non immunologique et des réactions de contact immédiat non immunologique, caractérisées par l'apparition de papules, d'érythème et de prurit (...) il a été conclu que ces ingrédients pouvaient être utilisés en toute sécurité à des concentrations allant jusqu'à 5%, mais que les fabricants devraient tenir compte des phénomènes non immunologiques lorsqu'ils utilisent ces ingrédients dans des formulations cosmétiques conçues pour les nourrissons et les enfants. » tout en émettant des réserves sur l'utilisation de cette fragrance dans les produits en spray.

#### Dangers pour l'environnement :

- L'alcool benzylique peut être dérivé de synthèse pétrochimique mais aussi d'origine végétale, ce qui permet son utilisation en cosmétique bio.

#### Sources :

SCCS, [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs\\_o\\_102.pdf](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_102.pdf)  
ECHA, <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.002.600>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11766131>

Très  
préoccupant,  
à éviter par  
précaution

## Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine

**Présence :** 42 produits de notre enquête

**Famille :** dérivé de triazines

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV

#### Réglementation cosmétique :

- Annexe VI (filtres UV), entrée 25 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur de 10% maximum.

#### Dangers pour la santé :

- Très peu d'informations disponibles sur ce filtre UV, si ce n'est le dossier d'évaluation publié par le SCCS : ce dernier indique un usage de cette substance sous forme nanométrique et émet des réserves sur son utilisation dans des spray.
- Serait persistant voire très persistant mais sa capacité de bioaccumulation n'est pas confirmée – lors de son enregistrement auprès de l'ECHA, les classements PBT ou vPvB n'ont pas été retenus.

#### Dangers pour l'environnement :

- Peu de données ou de travaux de recherche disponibles sur l'écotoxicité de cet ingrédient sous forme nanométrique ou classique. L'Agence danoise de protection de l'environnement indique une écotoxicité probablement limitée mais ne se prononce pas sur la nocivité à long terme.

#### Sources :

SCCS, [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs\\_o\\_070.pdf](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_070.pdf)  
ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.102.441>  
Danish EPA, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>

## Butyl Methoxydibenzoylmethane ou avobenzone

**Présence :** 43 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV

**Réglementation/classification :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 8 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur de 5% maximum.
- ECHA: propriétés PBT en cours d'évaluation

**Dangers pour la santé :**

- Substance très persistante mais sa capacité à se bioaccumuler dans la chaîne alimentaire reste à vérifier. Une étude récente suggère qu'elle pourrait agir en perturbateur du métabolisme et être obésogène.

**Dangers pour l'environnement :**

- L'ECHA indique qu'elle pourrait provoquer des dommages durables à l'environnement aquatique.
- Comme d'autres filtres UV, toxique pour la microflore et la microfaune marines et pourrait avoir un effet inhibiteur sur la croissance des plantes.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.067.779>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31016361/>  
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32290111>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32018996>

## Diethylhexyl Butamido Triazone ou iscotrizinol

**Présence :** 16 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV chimique

**Famille :** triazines

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 17 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur de 10% maximum.

**Dangers pour la santé :**

- ECHA: en cours d'examen pour ses propriétés PBT
- Dans une étude récente comparant les effets sur le sperme humain de 29 filtres UV dont celui-ci, ce dernier ne montrait pas d'activité.

**Dangers pour l'environnement :**

- L'ECHA indique que la substance peut provoquer des dommages durables à l'environnement aquatique.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.102.002>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5744631/>

## Dioxyde de titane ou titanium dioxide

**Présence :** 20 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV

**Famille :** oxyde métallique

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtre UV), entrée 27 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 25%.

**Dangers pour la santé :**

- Longtemps considéré comme sûr, le dioxyde de titane (sous toutes ses formes) a fait l'objet de réévaluations modifiant sa classification en cancérogène possible (catégorie 2) par inhalation, avec des conséquences réglementaires à partir de 2021.

## MBBT (methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol) nanoparticulaire

**Présence :** 12 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV chimique

**Réglementation cosmétique :**

- Autorisé comme filtre UV sous sa forme nanoparticulaire ou non depuis juillet 2018 (règlement UE 2018/885), à hauteur maximale de 10% sauf dans les produits finis. Interdiction dans les produits pouvant conduire à une exposition pulmonaire par voie d'inhalation.

**Dangers pour la santé :**

- En 2015, dans son avis, le SCCS estime que les données sur une toxicité par inhalation sont limitées, mais indiquent un effet inflammatoire sévère de particules microfines de MBBT sur les voies respiratoires, et invite donc à la précaution, pour éviter une exposition pulmonaire. L'avis note une faible absorption dermique du MBBT nanoparticulaire ou dans ses formes de taille supérieure. Il souligne la possibilité d'une bioaccumulation suite à des usages répétés malgré une faible pénétration cutanée.
- Exposition au MBBT associé à des dermatites chez des sujets sensibles.
- Le MBBT est le premier filtre solaire chimique commercialisé essentiellement sous forme nanométrique en UE. Il semble pourtant que les autorités sanitaires soient encore démunies pour se doter des outils adéquats de détection et de mesure de cette substance à l'échelle nanométrique, ce qui pose un sérieux problème.

**Dangers pour l'environnement :**

- Dans une étude sur la toxicité de plusieurs filtres UV sur des organismes marins (une algue et un crustacé), le MBBT (apparemment non-nano) ne semblait pas écotoxique. Nous n'avons pas trouvé d'autres données sur l'écotoxicité du MBBT sous sa forme classique ou nanométrique.

**Sources :**

SCCS, [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs\\_o\\_168.pdf](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_168.pdf) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26776753>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21504696>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32290111>

## Oxyde de zinc ou zinc oxide

**Présence :** 5 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV

**Famille :** oxyde métallique

**Réglementation cosmétique :**

- Autorisé comme filtre UV, entrée 30, Annexe VI du règlement cosmétique, à hauteur maximale de 25%
- Interdiction des 2 formes (nano ou non) dans les produits pouvant conduire à une exposition pulmonaire du consommateur par inhalation.

**Dangers pour la santé :**

- Nocif par ingestion
- Selon l'ECHA peut nuire à la fertilité ou à l'enfant à naître, être nocif en cas d'inhalation et endommager les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée.
- Une étude comparative sur l'exposition *in vitro* de cellules de mammifères à plusieurs composés de zinc (oxydes de zinc nano et macro, ions zinc libres) a trouvé que tous les composés de zinc testés induisent une cytotoxicité similaire en fonction de la concentration.

**Dangers pour l'environnement :**

- Classification CLP de l'UE : très toxique pour les organismes aquatiques et entraîne des effets néfastes à long terme.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.013.839>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28126643/>  
<http://koreascience.or.kr/article/JAKO201519264065716.page>

## Chlorphenesin

Préoccupant

**Présence :** 3 produits de notre enquête

**Fonction :** conservateur, biocide

**Famille :** glycérol organochloré

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe V, entrée 50 du règlement cosmétiques. Autorisé à hauteur maximale de 0,3% en tant que conservateur.

**Dangers pour la santé :**

- Le chlorphenesin serait un irritant oculaire, cutané et respiratoire. L'ECHA rapporte aussi des notifications comme PBT (persistant, bioaccumulable, toxique).
- Une controverse a éclaté aux USA sur l'augmentation de son caractère irritant lié à son usage concomitant avec deux autres biocides mais le comité d'experts américain sur les ingrédients cosmétiques a infirmé les conclusions de cette étude. Le même comité écarte aussi tout risque lié au potentiel immunosuppresseur de cette substance observé *in vitro*.

**Dangers pour l'environnement :**

- Une étude japonaise s'est penchée sur la contamination des rivières par divers agents antimicrobiens courants en cosmétique mais le chlorphenesin ne faisait pas partie des substances les plus détectées.
- En tant que substance chimique organochlorée, le chlorphenesin reste une substance susceptible de provoquer des dommages écologiques tant en amont à sa production qu'en aval pour son devenir dans l'environnement.

Sources :

ECHA, <https://echa.europa.eu/fr/registration-dossier/-/registered-dossier/22482/6/1>  
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/7697#section=GHS-Classification>  
<https://online.personalcarecouncil.org/ctfa-static/online/lists/cir-pdfs/PR612.pdf>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24556546>

## Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate

**Présence :** 12 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV

**Famille :** dérivés de benzophénones

**Réglementation/classification :**

- Annexe VI entrée 28 du règlement cosmétique, autorisé à hauteur de 10% maximum

**Dangers pour la santé :**

- Il existe peu d'informations disponibles sur ce filtre UV. Les méthodes de quantification de ses métabolites dans le corps humain émergent à peine. Son appartenance structurelle à la famille des dérivés de benzophénone, dont plusieurs sont suspectés de perturbation endocrinienne, appelle à la vigilance. Il serait persistant, voire très persistant, sans être bioaccumulable.

**Dangers pour l'environnement :**

- L'ECHA indique qu'il peut provoquer des dommages durables à l'environnement aquatique.
- Il a été mesuré dans les eaux côtières des Canaries.

Sources :

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.103.916>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30193633/2from\\_term=Diethylamino+Hydroxybenzoyl+Hexyl+Benzoate&from\\_pos=5](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30193633/2from_term=Diethylamino+Hydroxybenzoyl+Hexyl+Benzoate&from_pos=5)  
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25792520/2from\\_term=Diethylamino+Hydroxybenzoyl+Hexyl+Benzoate&from\\_page=2&from\\_pos=4](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25792520/2from_term=Diethylamino+Hydroxybenzoyl+Hexyl+Benzoate&from_page=2&from_pos=4)

## Drometrizole Trisiloxane ou Meroxyl SL

**Présence :** 14 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV

**Famille :** dérivés de siloxanes linéaires

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI entrée 16 du règlement cosmétique, autorisé à hauteur de 15% maximum

**Dangers pour la santé :**

- Commercialisé depuis peu comme filtre UV, peu de données sont disponibles à son sujet. Des cas de dermatite allergique ont été identifiés et la l'Agence de sécurité sanitaire des médicaments étatsunienne (FDA), a bloqué sa commercialisation sur le marché américain.

**Dangers pour l'environnement :**

- Il n'existe pas de données publiques sur le comportement environnemental ou le profil écotoxicologique du drometrizole trisiloxane. Sa structure suggère une biodégradabilité faible.

Sources :

[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15859995/2from\\_term=Drometrizole+Trisiloxane&from\\_pos=2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15859995/2from_term=Drometrizole+Trisiloxane&from_pos=2)  
 Agence danoise de protection de l'environnement, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>



## Ethylhexyl salicylate

ou 2-ethylhexyl salicylate, Octyl Salicylate, Octisalate octyl salicylate

**Présence :** 34 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV, fragrance

**Famille :** salicylates

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI, entrée 20 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 5% comme filtre UV
- Evaluation PE en cours au niveau européen
- 2 substances de sa famille (homosalate et acide salicylique) listées comme prioritaires pour l'évaluation des propriétés PE en cosmétique par la Commission européenne

**Dangers pour la santé :**

- Contrairement à d'autres filtres UV de la famille des salicylates, il ne présenterait pas *in vitro* d'effets oestrogéniques ou anti-androgéniques. Il est mesuré, parmi d'autres filtres, dans les fruits de mers même si les autorités européennes jugent que les niveaux sont sans risque pour la consommation humaine ; d'autres chercheurs invitent à reconsidérer ce risque après les transformations induites par la cuisson des aliments.
- Lors d'une évaluation collective des salicylates, un comité d'experts a jugé qu'il n'était ni irritant, ni sensibilisant sur une peau non lésée. Néanmoins une classification comme irritant cutané catégorie 2 pourrait être retenue. Des cas de dermatite ont été rapportés.

**Dangers pour l'environnement :**

- 2<sup>ème</sup> filtre UV le plus détecté dans l'environnement côtier de Hawaï et les tissus coralliens. Il était aussi l'un des filtres UV prédominants dans les sédiments marins des côtes chinoises ou dans des échantillons prélevés dans les rivières et eaux usées coréennes. Il n'existe pas encore d'information disponible sur les effets écologiques de cette présence massive dans l'environnement aquatique.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.003.877>  
Commission européenne, [https://ec.europa.eu/growth/content/call-data-ingredients-potential-endocrine-disrupting-properties-used-cosmetic-products\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/call-data-ingredients-potential-endocrine-disrupting-properties-used-cosmetic-products_en)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24004914/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29197758>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29787848/?from\\_term=Ethylhexyl+Salicylate&from\\_page=3&from\\_pos=4](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29787848/?from_term=Ethylhexyl+Salicylate&from_page=3&from_pos=4)  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14617432/?from\\_term=Ethylhexyl+Salicylate&from\\_pos=1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14617432/?from_term=Ethylhexyl+Salicylate&from_pos=1)  
Agence danoise de protection de l'environnement, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25898701/?from\\_term=Ethylhexyl+Salicylate&from\\_pos=8](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25898701/?from_term=Ethylhexyl+Salicylate&from_pos=8)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30904653>  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29275272/?from\\_term=Ethylhexyl+Salicylate&from\\_page=4&from\\_pos=1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29275272/?from_term=Ethylhexyl+Salicylate&from_page=4&from_pos=1)  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26519573/?from\\_term=Ethylhexyl+Salicylate&from\\_page=5&from\\_pos=5](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26519573/?from_term=Ethylhexyl+Salicylate&from_page=5&from_pos=5)



## Ethylhexyl triazone

ou octyl triazone

**Présence :** 32 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV

**Famille :** dérivés de triazine

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI, entrée 15 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 5% comme filtre UV.

**Dangers pour la santé :**

- Peu d'informations disponibles sur ce filtre UV. Comme pour la plupart des filtres UV, des cas de dermatite ont été rapportés.

**Dangers pour l'environnement :**

- Il n'existe pas de données ou de travaux de recherche disponibles sur l'écotoxicité de cet ingrédient. Il a néanmoins été détecté dans l'environnement fluvial et marin d'Europe du Nord. Il serait persistant ou très persistant mais pas bioaccumulable.

**Sources :**

[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12084089/?from\\_term=Ethylhexyl+Triazone&from\\_pos=8](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12084089/?from_term=Ethylhexyl+Triazone&from_pos=8)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30145417/>  
Agence danoise de protection de l'environnement, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>

## Methylene Bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol (MBBT)

**Présence :** 1 produit de notre enquête

**Fonction :** filtre UV/absorbant UV

**Famille :** filtre chimique

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI, entrée 23 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 10 % comme filtre UV.

**Dangers pour la santé :**

- Exposition au MBBT associé à des dermatites chez des sujets sensibles.

**Dangers pour l'environnement :**

- Dans une étude sur la toxicité de plusieurs filtres UV sur des organismes marins (une algue et un crustacé), le MBBT (apparemment non-nano) ne semblait pas écotoxique. Nous n'avons pas trouvé d'autres données sur l'écotoxicité du MBBT sous sa forme classique ou nanométrique.

**Sources :**

SCCS, [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs\\_o\\_168.pdf](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_168.pdf) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26776753>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21504696>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32290111>

## Parfum / fragrance

**Présence :** 16 produits de notre enquête

Souvent mentionnés fragrance/parfum ou parfum (fragrance)

Dont Parfum seul: 6 mentions et fragrance seule: 1 mention

**Fonction :** substances parfumantes

**Réglementation cosmétique :**

- Certaines fragrances allergènes sont interdites en cosmétique (annexe II du règlement).
- 26 fragrances allergènes sont inscrites à l'annexe III et leur mention sur l'étiquette en plus du terme « parfum/ fragrance » est obligatoire s'ils sont présents à + de 0,001% dans les produits sans rinçage, et + de 0,01% dans les produits à rincer.
- Après l'avis du SCCS de 2012, la Commission européenne a lancé une consultation publique qui s'est terminée en février 2020, sur l'étiquetage de ces substances. Elle propose d'ajouter des substances à l'Annexe III (les allergènes établis comme allergènes par contact chez l'humain et leurs métabolites, et d'interdire le HICC, l'atranol et le chloroatranol en les intégrant à l'annexe II).

**Dangers pour la santé :**

- Les fragrances allergènes peuvent entraîner des allergies par contact. Les cosmétiques sont une voie importante d'exposition à ces substances.
- En 2012, le SCCS rend un avis sur le sujet: 82 substances peuvent être classées ou établies comme des allergènes par contact chez l'humain, dont 54 substances chimiques et 28 extraits naturels. Les 26 substances mentionnées ci-dessus en font partie. Il établit que 12 substances chimiques et 8 extraits naturels sont particulièrement préoccupants: cinnamal, cinnamyl alcohol, citral, coumarin, eugenol, farnesol, geraniol, hydroxycitronellal, HICC, isoeugenol, limonene, linalool. Le SCCS propose d'allonger la liste des fragrances allergènes signalées sur l'étiquette, et d'y intégrer leurs métabolites.

**Sources :**

SCCS, [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs\\_o\\_073.pdf](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_073.pdf)

[European Commission, https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/products/fragrance-allergens-labelling\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/products/fragrance-allergens-labelling_en)

[European Commission, https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/products/fragrance-allergens-labelling\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/products/fragrance-allergens-labelling_en)

## PEG

ou polyethylene glycol, Poly(oxy-1,2-ethanediyl), $\alpha$ -hydro- $\omega$ -hydroxy- Ethane-1,2-diol, ethoxylated

**Présence :** 24 produits de notre enquête

**Fonction :** épaississant, émoullient, solvant, gélifiant

**Famille :** composés éthoxylés

**Réglementation cosmétique :**

- Les PEG sont interdits en cosmétique bio, et requièrent une surveillance continue de leur degré de pureté par l'industrie cosmétique

**Dangers pour la santé :**

- Large famille de composés d'origine pétrochimique dont la synthèse par le procédé d'éthoxylation peut provoquer la présence de contaminants indésirables.

- L'oxyde d'éthylène, classé cancérigène supposé (cat. 1B), mutagène supposé (cat. 1B), reprotoxique et suspecté d'être un perturbateur endocrinien ; mais aussi le 1,4-dioxane, un cancérigène possible (cat 2).
- Leur remplacement par des polyglycérines permettrait de s'affranchir de ces dangers.

#### **Dangers pour l'environnement :**

- Les PEG ne font pas l'objet de classification environnementale particulière. Leur origine pétrochimique, leur taille et leur complexité en font des substances peu biodégradables, mais non identifiées comme persistantes.

#### **Sources :**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16011869>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32024256>

## **Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid** ou Phenylbenzimidazole sulfonic acid (PBSA), Ensulizole

**Présence :** 9 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV, absorbant UV

**Famille / apparenté :** acide sulfonique

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 6 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur de 8% maximum.

**Dangers pour la santé :**

- Bien que jugé sûr par le SCCS, plusieurs études rapportent des cas de dermatite, l'une datée de 2005 et une autre de 2019.

**Dangers pour l'environnement :**

- Il est détecté dans les eaux de surface et souterraines, et dans les eaux usées. Il a été mesuré dans tous les échantillons prélevés dans 5 rivières alimentant la mer Baltique. Dans une autre étude, il était le seul filtre UV détecté commun aux trois mers intérieures de l'Europe (mer Méditerranée, mer Noire, mer Baltique). Une étude récente a montré que les produits de sa photodégradation s'avèrent plus toxiques et plus persistants.

#### **Sources :**

[https://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_sccp/docs/sccp\\_o\\_079.pdf](https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/docs/sccp_o_079.pdf)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16408354>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30891767>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29518598>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28802657>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26581813>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31884378>

## **Propylène glycol** ou Propane-1,2-diol

**Présence :** 24 produits de notre enquête

**Fonction :** humectant, solvant

**Famille :** glycols (diols)

**Réglementation cosmétique :** non réglementé

**Dangers pour la santé :**

- Sans danger grave reconnu pour la santé à faible dose, le polypropylène glycol est très répandu en cosmétique. Il présente néanmoins un pouvoir allergénique pour les individus sensibles chez qui il peut provoquer des dermatites ; il a été élu à ce titre « Allergène de l'année 2018 » par l'*American Contact Dermatitis Society*.

**Dangers pour l'environnement :**

- Le polypropylène glycol est biodégradable. Il peut être d'origine pétrochimique ou végétale. Cette dernière et l'existence d'une filière bio lui permettent d'être autorisé dans le cahier des charges de Cosmos.

#### **Sources :**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29064881>

## Sodium laureth sulfate

**Présence :** 3 produits de notre enquête

**Fonction :** surfactant, agent moussant

**Famille :** sulfates, sels de sodium

**Réglementation cosmétique :**

- Pas de réglementation spécifique

**Dangers pour la santé et/ou la santé environnementale :**

- Selon l'ECHA, est irritant pour la peau et les yeux
- Il est obtenu par éthoxylation d'un autre sulfate également très utilisé en cosmétique, le Sodium Lauryl Sulfate. Cette transformation peut provoquer la présence de contaminants indésirables. En particulier, l'oxyde d'éthylène, classé cancérigène supposé (catégorie 1B), mutagène supposé (catégorie 1B), reprotoxique et suspecté d'être un perturbateur endocrinien ; mais aussi le 1,4-dioxane, un cancérigène possible (catégorie 2). Le SLES est par conséquent interdit en bio et requiert une surveillance continue de son degré de pureté par l'industrie cosmétique. Il est remplaçable (y compris en bio) par le SLS, qui est toutefois plus agressif pour la peau et les yeux.

**Dangers pour l'environnement :**

- D'après le site de l'ECHA, le SLES est nocif avec des conséquences durables pour l'environnement aquatique.

**Sources :**

ECHA, <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.105.723>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27239978>

## Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid ou Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid (TDSA), Mexoryl SX, Ecamsul

**Présence :** 7 produits de notre enquête

**Fonction :** filtre UV, absorbant UV

**Famille / apparentés :** acide sulfonique

**Réglementation cosmétique :**

- Annexe VI (filtres UV), entrée 7 du règlement cosmétique. Autorisé à hauteur maximale de 10%.

**Dangers pour la santé :**

- Selon la classification CLP de l'UE, il est un irritant oculaire de catégorie 1 (provoque des lésions oculaires graves).

**Dangers pour l'environnement :**

- Il n'existe pas de données disponibles sur le devenir environnemental ou le profil écotoxicologique de la substance : la modélisation suggère une faible biodégradabilité sans persistance, ni bioaccumulation et un impact écotoxique faible.

**Sources :**

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>  
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-82-7.pdf>

# VII – Le tableau des 71 produits examinés

## Classement alphabétique par marques

- Substances extrêmement préoccupantes
- Substances très préoccupantes
- Substances préoccupantes

	Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexasiloxane	Cyclopentasiloxane	Dioxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Ocrotylène	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexylphenol methoxyphenyl triazone	Butyl methoxybenzoyl/methane	Diethylhexyl butamido triazone	Dioxyde de titane	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisiloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	Parfûm	PEG	Phenylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium laureth sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid			
 <b>ACORELLE</b> Crème solaire très haute protection bébé SPF 50+	MB bio	1															●																	
 <b>A-DERMA Protect (laboratoire Pierre Fabre)</b> Lait enfant SPF 50+	PH	5												●	●	●		●													●			
 <b>A-DERMA Protect (laboratoire Pierre Fabre)</b> Spray enfants SPF 50+	PH	5												●	●	●		●													●			
 <b>A-DERMA Protect (laboratoire Pierre Fabre)</b> Crème très haute protection SPF 50+	PH	6												●	●	●		●									●			●				
 <b>Alphanova</b> Sun spray très haute protection bébé hypoallergénique SPF 50 Bio	MB bio	1															●																	
 <b>Alphanova</b> Crème solaire haute protection SPF 50 Bio	MB bio	2															●									●								
 <b>ANTHELIOS (La Roche-Posay)</b> Lait Bébé 50 + exposition indirecte	PH	7													●	●	●				●	●						●		●				
 <b>ANTHELIOS (La Roche-Posay)</b> Lait velouté Enfant PF 50 +	PH	7										●		●	●	●											●		●					
 <b>ANTHELIOS (La Roche-Posay)</b> Gel lotion peau mouillée	PH	7							●		●			●								●	●	●			●							
 <b>ANTHELIOS (La Roche-Posay)</b> Spray ultra-protection invisible	PH	4							●		●																●							

\* MB = magasin bio - GS = grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

\*\* D'après nos analyses, présence de nanoparticules non mentionnées sur l'étiquette (voir p. 9)

	Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexasioxane	Cyclopentasiloxane	Di oxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Octocrylene	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine	Buyl methoxyethylbenzoyl/methane	Diethylhexyl butamido triazone	Di oxyde de titane	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisiloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	Parfum	PEG	Phenylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium laureth sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	
 <b>ANTHELIOS</b> (La Roche-Posay) Spray multi-positions enfants SPF 50+	PH	8											●	●							●	●	●			●		●		●		
<b>ATTITUDE</b> Crème Solaire SPF 30 sans parfum	web	1																●														
 <b>AVENE</b> Lait SPF 50+ Enfant	PH	5											●	●	●		●												●			
 <b>AVENE</b> Spray SPF 50+ Enfant	PH	5											●	●	●		●												●			
 <b>AVENE</b> Réflexe solaire Enfants SPF 50+	PH	5											●	●	●		●												●			
 <b>AVENE</b> Spray peau sensible de l'enfant SPF 50+	PH	5											●	●	●		●												●			
 <b>BIAFINE</b> Spray solaire très haute protection SPF 50+	GS	7							●	●		●	●	●		●						●							●			
 <b>BIAFINE</b> Lait solaire ultra-hydratant SPF 50+ très haute protection, Peau fragile enfant	GS	9							●	●		●	●	●		●					●		●				●		●			
 <b>BIARRITZ</b> Crème solaire enfant bio très haute protection	PH Bio	2														●			●													
 <b>BIODERMA</b> Photoderm spray enfants SPF 50+	GS	5						●					●								●		●	●								

\* MB = magasin bio - GS= grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

\*\* D'après nos analyses, présence de nanoparticules non mentionnées sur l'étiquette (voir p. 9)

## Classement alphabétique par marques

● Substances extrêmement préoccupantes

● Substances très préoccupantes

● Substances préoccupantes

	Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexasiloxane	Cyclopentasiloxane	Dioxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Ocrotylène	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazane	Butyl methoxybenzoyl/methane	Diethylhexyl butamido triazone	Dioxyde de titane	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisiloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	Parfum	PEG	Phenylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium laureth sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	
 <b>BIODERMA</b> Mousse solaire	PH	4												●			●						●								●	
 <b>BIODERMA</b> Photoderm Lait enfants très haute protection SPF 50+	PH	5												●			●						●			●				●		
 <b>BIODERMA</b> Lait solaire famille très haute protection, peaux sensibles 50+	GS	5						●						●						●		●	●									
 <b>BIOREGENA</b> Crème solaire spéc. Bébé - Bio	PH Bio	1														●																
 <b>BIOREGENA</b> Spray solaire enfants Bio SPF 50	PH Bio	2															●								●							
<b>BIOSOLIS</b> Lait Solaire bio SPF 50+ Baby and Kids	web Bio	3											●				●		●													
<b>CATTIER</b> Crème protection solaire SPF 50+ BIO	MB bio	2															●								●							
 <b>CIEN (Lidl)</b> Spray solaire enfant	GS	2							●														●									
 <b>CIEN (Lidl)</b> Crème solaire enfant	GS	3							●					●									●									
 <b>CIEN (Lidl)</b> Brume solaire enfant	GS	2							●														●									

\* MB = magasin bio - GS = grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

	Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexisloxane	Cyclopentasiloxane	Dioxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Octocrylene	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine	Buyl methoxyethylbenzoyl/methane	Diethylhexyl butamido triazone	Dioxyde de titane	Méthylène bis-benzotriazolyl tetraméthylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Méthylène bis-benzotriazolyl tetraméthylbutylphenol	Parfum	PEG	Phenylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium laureth sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	
	<b>CORINE DE FARMÉ</b> Lait protecteur visage et corps Kids 50	GS	8	●			●				●		●								●			●								●
	<b>Cosmo Naturel</b> Crème Solaire bébé bio haute protection SPF50	web Bio	2													●		●														
	<b>DAYLONG LABORATOIRE GALDERMA</b> Lait solaire enfants extra résistant à l'eau SPF 50 +	PH	5	●													●				●		●								●	
	<b>DERMATHERM</b> Crème solaire baby Sun très haute protection bio 50+	PH Bio	2													●		●														
	<b>EUCERIN</b> Lotion extra-légère kids sun SPF 50 +	PH	5				●			●	●	●	●	●																		
	<b>EUCERIN</b> Spray kids sun SPF 50+	PH	6					●	●	●	●	●	●	●									●									
	<b>ECO COSMETICS</b> Crème solaire bébé 50+ peaux très sensibles sans parfum BIO	web Bio	1													●																
	<b>GARNIER</b> Spray gâchette sensitive expert + très haute protection FPS 50+ Ambre Solaire	GS	10					●	●	●	●	●	●	●								●	●	●				●				●
	<b>GARNIER</b> (Ambre Solaire) Crème bébé à l'ombre FPS 50+ Ambre Solaire Sensitive Expert Plus	GS	9								●		●	●	●	●						●	●				●		●			
	<b>GARNIER</b> Nouvelle Formule Spray Enfant sensitive Expert + SPF 50 + hypoallergénique sans parfum	GS	7					●	●				●	●								●	●	●								

\* MB = magasin bio - GS = grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

## Classement alphabétique par marques

● Substances extrêmement préoccupantes

● Substances très préoccupantes

● Substances préoccupantes

	Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexisiloxane	Cyclopentasiloxane	Dioxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Ocrotylène	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexylphenol methoxyphenyl triazone	Butyl methoxybenzoyl/methane	Diethylhexyl butamido triazone	Dioxyde de titane	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisiloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	Parfum	PEG	Phénylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium lauryl sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	
 <b>GARNIER</b> Crème Enfant sensitive Expert Plus Ambre Solaire	GS	12					●			●		●	●	●	●	●							●	●			●				●	
 <b>GARNIER</b> Spray hydratant très haute protection Resisto Enfant 50 +	GS	10							●	●			●	●							●		●	●		●					●	
 <b>ISDIN PEDIATRICS</b> Fusion Fluid Mineral Baby dès 0 mois	PH	6			●	●	●				●	●															●					
 <b>ISDIN PEDIATRICS</b> Transparent spray wet skin SPF 50+	PH	8	●	●	●	●				●				●									●			●						
<b>KLORANE</b> Lait solaire enfant ultra haute protection SPF 50+	PH	6											●	●	●											●		●		●		
 <b>LANCASTER</b> Crème confort anti-sable Sun for Kids SPF 50+	PH	15		●	●	●	●	●		●		●	●	●		●							●			●	●	●	●	●		
 <b>LANCASTER</b> Brume invisible application peau mouillée Sun Kids	PH	13		●	●	●		●	●	●		●	●							●						●	●	●				
 <b>LOVEA SPRAY</b> Spray Hydratant SPF50 Haute Protection Kids	GS	11	●					●		●		●	●	●	●					●						●	●					
 <b>LOVEA BIO SPRAY</b> Hydratant Kids SPF50 Haute Protection Certifié Bio	GS Bio	1													●																	
 <b>MIXA</b> Brume fine solaire peau sensible 50 + enfant	GS	8		●					●	●		●		●								●	●			●						

\* MB = magasin bio - GS = grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

		Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexisloxane	Cyclopentasiloxane	Di oxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Ocrocrylene	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine	Buyl methoxyethylbenzoyl/methane	Diethylhexyl butamido triazone	Di oxyde de titane	Methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	Parfum	PEG	Phenylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium laur eth sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	
	<b>MIXA</b> Brume solaire 30 hypoallergénique Peau Sensible	GS	8			●				●	●	●				●							●	●		●							
	<b>MIXA</b> Lait fondant solaire peaux réactives 50+	GS	9							●		●			●	●							●	●	●		●		●				
	<b>MIXA</b> Lait solaire 30 Peaux sensibles ne pique pas les yeux	GS	7							●	●				●	●						●	●	●									
	<b>MIXA</b> Lait solaire peaux fragiles enfants SPF 50+ Solaire peau sensible	GS	12				●				●	●			●	●	●	●					●	●			●		●			●	
	<b>MUSTELA</b> Lait Solaire très haute protection Bébé-Enfant SPF 50+	PH	4												●	●						●		●									
	<b>MUSTELA</b> Spray solaire bébé-enfant haute protection peau sensible et intolérante au soleil SPF 50	PH	4												●	●						●		●									
	<b>NIVEA</b> Spray Protecteur Hydratant SUN KIDS FPS 50+	GS	8							●		●			●	●							●	●		●		●					
	<b>NIVEA</b> Spray protecteur coloré enfant FPS 50+	GS	8							●		●		●	●	●							●	●		●							
	<b>NIVEA</b> Nivea Sun Protect and Play Roll-on coloré 50+	GS	8							●		●			●	●							●	●		●		●					
	<b>NIVEA</b> Spray solaire Sun kids sensitive protect and Play 50+	GS	6							●					●	●							●	●			●						

\* MB = magasin bio - GS = grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

## Classement alphabétique par marques

● Substances extrêmement préoccupantes

● Substances très préoccupantes

● Substances préoccupantes

	Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	4-méthylbenzylidène camphor	BHT	Cyclohexisiloxane	Cyclopentasiloxane	Dioxyde de titane [nano]	Ethylhexyl methoxycinnamate	Homosalate	Ocrotylène	Oxyde de zinc [nano]	Phenoxyethanol	Benzyl alcohol	Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazone	Butyl methoxybenzoyl/methane	Dierthylhexyl butamido triazone	Dioxyde de titane	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]	Oxyde de zinc	Chlorphenesin	Dierthylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	Drometrizole trisiloxane	Ethylhexyl salicylate	Ethylhexyl triazone	Méthylène bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	Parfum	PEG	Phénylbenzimidazole sulfonic acid	Propylene glycol	Sodium laureth sulfate	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	
 <b>NIVEA</b> Lait solaire Nivea Sun kids sensitive protect and Play Lait solaire 50+	GS	8						●				●	●	●									●	●	●		●					
 <b>NIVEA</b> Lait solaire Sun kids Protect and Play format voyage 50+	GS	10					●	●				●	●	●							●		●	●	●		●					
 <b>PRAÏA</b> Spray solaire enfant bio 50	GS Bio	1														●																
 <b>SUN</b> Spray protecteur enfants peaux sensibles 50+	GS	6											●	●							●		●	●			●					
<b>SVR</b> Crème velours invisible famille dès 3 ans SPF 30	PH	7						●				●	●								●		●	●			●			●		
 <b>SVR</b> Lait hydratant invisible famille SPF 50	PH	8						●				●	●								●		●	●			●		●			
 <b>URIAGE</b> BÉBÉ - 1ère Crème Minérale SPF50+	PH	3					●				●																●					
 <b>URIAGE</b> BARIÉSUN Spray Enfants SPF50+	PH	9	●					●				●	●							●	●	●	●					●				
<b>VICHY</b> Lait Solaire Enfant SPF 50	GS	11					●		●		●	●	●	●									●	●			●		●		●	
 <b>VICHY</b> Brume Solaire Anti-sable enfants SPF 50+	PH	9	●					●	●		●	●	●	●							●	●	●			●						

\* MB = magasin bio - GS = grande surface - PH = pharmacie/parapharmacie

\*\* D'après nos analyses, présence de nanoparticules non mentionnées sur l'étiquette (voir p. 9)



**VICHY**

Spray enfant facile et rapide à appliquer résistant à l'eau SPF 50+

Lieu d'achat*	Nombre d'ingrédients problématiques	
GS	8	
		4-methylbenzylidène camphor
		BHT
		Cyclohexasiloxane
		Cyclopentasiloxane
		Dioxyde de titane [nano]
		Ethylhexyl methoxycinnamate
		Homosalate
		Octocrylene
		Oxyde de zinc [nano]
		Phenoxyethanol
		Benzyl alcohol
		Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine
		Buyl methoxyethylbenzoyl methane
		Diethylhexyl butamido triazone
		Dioxyde de titane
		Methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol [nano]
		Oxyde de zinc
		Chlorphenesin
		Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate
		Drometrizole trisiloxane
		Ethylhexyl salicylate
		Ethylhexyl triazone
		Methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol
		Parfum
		PEG
		Phenylbenzimidazole sulfonic acid
		Propylene glycol
		Sodium laureth sulfate
		Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid



**Wecf France**

Cité de la Solidarité Internationale  
13 avenue Emile Zola  
74100 Annemasse  
wecf.france@wecf.eu  
Tel: 04.50.83.48.10



**Agir pour l'environnement**

2, rue du Nord  
75 018 Paris  
contact@agirpourlenvironnement.org  
Tel: 01.40.31.02.37