

# Ce qu'il faut savoir sur les substances chimiques toxiques du quotidien

## De quelles substances parle-t-on ? Pourquoi sont-elles toxiques ?

Toutes les substances chimiques peuvent avoir un effet toxique si elles sont utilisées en grande quantité et sans les précautions nécessaires. Le principe « la dose fait le poison » est en effet connu depuis le 16<sup>ème</sup> siècle et de nombreuses réglementations en Europe encadrent strictement l'utilisation des produits chimiques selon ce principe.

Cependant, ce projet se concentre sur des substances que l'on retrouve à faible dose dans l'environnement quotidien : les perturbateurs endocriniens et les substances dites « extrêmement préoccupantes ».

Le problème est que la réglementation tarde à interdire ces substances malgré l'accumulation de données scientifiques démontrant que cette pollution chimique est une explication de l'augmentation de nombreuses pathologies lors de ces dernières décennies.

C'est pourquoi il est urgent de réduire sans attendre l'exposition de chacun aux substances suivantes présentes dans notre quotidien :

### Les perturbateurs endocriniens

La définition la plus communément admise est celle de l'Organisation mondiale de la santé (2002) : « Un perturbateur endocrinien (PE) désigne une substance ou un mélange qui altère les fonctions du système endocrinien et de ce fait induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous)-populations ».

### Les substances extrêmement préoccupantes (SVHC)

Ces substances sont considérées extrêmement préoccupantes au sens de la réglementation européenne Reach, si elles ont une de ces caractéristiques :

- **Cancérogène, mutagène et reprotoxique (CMR)** : cancérogènes (substance qui induit ou favorise le développement d'un cancer), mutagènes (peuvent causer des effets génétiques ou induire des mutations cellulaires, avec de possibles effets héréditaires), toxiques pour la reproduction (peut altérer la fertilité, ou porter atteinte au développement de l'enfant) ;
- **PBT** : persistantes dans l'environnement ou les organismes, bioaccumulables et toxiques. Ici persistantes signifie qu'elles ne se dégradent pas dans l'environnement et y restent pendant des années et des décennies. Avec des émissions continues, leur proportion augmente au fil du temps. Le terme "bioaccumulable" signifie que ces substances se concentrent tout au long de la chaîne alimentaire en étant stockées par les animaux (souvent dans les tissus adipeux) et finissent par se retrouver dans l'alimentation humaine, par exemple dans les graisses de poisson. ;
- **vPvB** : très persistantes et très bioaccumulables.
- Substances qui présentent un niveau de préoccupation équivalent aux substances précédentes, comme les perturbateurs endocriniens.



The Project LIFE ChemBee (No. LIFE21/GIE/DE/101074245) is co-funded by the LIFE Programme of the European Union. Views and opinions expressed are however those of the project LIFE ChemBee only and do not necessarily reflect those of the European Union or the LIFE Programme. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

## Qu'est-ce que l'on sait des effets sur la santé humaine ?

Bien que les connaissances sur les substances qui ont été utilisées depuis longtemps augmentent, de nouvelles substances chimiques arrivent constamment sur le marché, dont les effets à long terme ne peuvent pas toujours être estimés.

Bien que notre connaissance des effets des substances individuelles s'améliore, nous disposons de peu d'informations sur les effets de ces produits chimiques lorsqu'ils se trouvent en combinaison. Cela est particulièrement inquiétant car nous ne sommes généralement pas exposés à une seule substance à la fois, mais nous rencontrons de nombreuses substances toxiques dans notre vie quotidienne. On parle communément de "cocktail chimique". Un autre problème est que certains effets sur la santé n'ont été récemment découverts. Cela est particulièrement vrai pour toutes les perturbations du système endocrinien.

Dans ce domaine, il n'existe toujours pas de critères clairs permettant de décider si certaines substances possèdent ou non ces propriétés. Les substances en question peuvent avoir un effet même à faible dose et influencer particulièrement le développement physique des enfants. Il y a encore de nombreuses incertitudes concernant les "effets cocktail", la perturbation de l'équilibre hormonal et les effets d'une exposition tout au long de la vie, où même de petites quantités de produits chimiques peuvent être une exposition à éviter autant que possible.

Conformément au principe de précaution, nous devrions donc limiter autant que possible le contact avec les substances toxiques, même s'il n'y a pas de problèmes de santé actuels clairement attribuables à ces substances toxiques.

## Comment pénètrent-elles dans l'environnement ?

Les substances toxiques dans l'environnement peuvent être libérées par l'utilisation de produits de consommation, par exemple. Si elles sont présentes dans les shampoings, par exemple, elles sont rejetées dans le système d'égouts avec l'eau.

Les substances toxiques peuvent également être émises dans l'air, l'eau ou les sols par des processus industriels et des sites de production. Parfois, ces émissions affectent directement des habitats spécifiques (par exemple, les rivières et les lacs), parfois les eaux usées sont traitées dans des stations d'épuration municipales ou industrielles avant d'être rejetées dans l'environnement. Les stations d'épuration modernes éliminent la plupart des substances toxiques des eaux usées, mais elles ne peuvent pas les filtrer complètement. Par conséquent, une certaine quantité de produits chimiques se retrouve dans les rivières avoisinantes malgré le traitement, ou elles ne sont pas du tout capturées et ne se dégradent donc pas.

Les produits chimiques peuvent également être émis par des processus liés au vieillissement ou lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions extrêmes. Par exemple, les substances utilisées dans les pneus de voiture se retrouvent sur la surface de la route avec l'abrasion du caoutchouc pendant la conduite. Ainsi, elles sont lavées dans le système d'égouts ou dans les sols et les cours d'eau avec les prochaines précipitations.

## Quels sont les impacts environnementaux ?

Les substances toxiques peuvent perturber le fonctionnement des écosystèmes. Par exemple, certaines substances peuvent provoquer des changements de sexe chez les poissons, entraînant une augmentation du nombre d'individus mâles et une diminution permanente de la taille de la population.



The Project LIFE ChemBee (No. LIFE21/GIE/DE/101074245) is co-funded by the LIFE Programme of the European Union. Views and opinions expressed are however those of the project LIFE ChemBee only and do not necessarily reflect those of the European Union or the LIFE Programme. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Elles peuvent également affecter de nombreux organismes différents, par exemple si elles augmentent la pression de la pollution environnementale générale de manière à réduire la résilience d'un écosystème entier à un point tel qu'il s'effondre. La recherche en est encore à ses débuts sur ce sujet également.

## Comment ces substances entrent dans nos corps ?

Les substances toxiques peuvent entrer en contact avec le corps de trois manières différentes :

1. **Par le contact cutané** : cela se produit déjà lorsque la substance reste à la surface de la peau ou entre en contact direct avec elle (par exemple à travers les vêtements). De plus, les substances peuvent pénétrer dans la peau et les muqueuses des yeux. Si elles pénètrent dans le corps, elles peuvent être transportées vers d'autres parties du corps.
2. **Par la respiration**, nous pouvons absorber des substances toxiques présentes dans l'air. Les produits chimiques peuvent soit être directement déposés dans les poumons, soit être absorbés dans le sang et distribués dans tout le corps.
3. Certaines substances pénètrent dans notre corps **par l'alimentation et les boissons ou par ingestion accidentelle**. Elles pénètrent dans le sang par notre système digestif, puis sont distribuées dans tout le corps.

## Pourquoi les enfants sont-ils particulièrement vulnérables ?

Les enfants sont plus sensibles à l'exposition aux substances toxiques car ils ont une plus grande surface cutanée par rapport à leur poids que les adultes. Par conséquent, le rapport entre les substances pouvant pénétrer dans leur corps et leur poids est plus élevé. Cela entraîne une concentration plus élevée de ces substances dans leur organisme.

La peau des bébés est considérablement plus fine que celle des adultes, ce qui signifie que la fonction de barrière de la peau n'est pas encore complètement développée. De plus, leur système respiratoire est encore en développement et les enfants ont tendance à respirer par la bouche.

Les voies respiratoires plus petites se bouchent plus rapidement avec les polluants. De plus, le métabolisme des enfants est plus susceptible d'être perturbé. Leurs systèmes immunitaires et nerveux sont encore en développement et peuvent être endommagés même par de petites quantités de substances toxiques. Les enfants absorbent plus rapidement les produits chimiques dans leur corps et peuvent les éliminer plus lentement que les adultes. Leurs corps, leurs organes et leurs systèmes immunitaires ont moins de moyens de résister à "l'attaque chimique". Les enfants présentent un risque exceptionnellement élevé de souffrir de perturbations du système hormonal car leur développement physique est encore en cours.

## Que puis-je faire au quotidien pour réduire l'exposition ?

Dans notre vie quotidienne, nous sommes presque constamment en contact avec des substances toxiques. Il est impossible d'éviter cela complètement. Cependant, ce que nous pouvons faire, c'est réduire au minimum notre contact avec des substances toxiques et ainsi réduire l'effet cocktail, c'est-à-dire l'interaction de différentes substances chimiques sur lesquelles on en sait peu.

Par conséquent, pensez avant d'acheter ! Lisez attentivement les étiquettes des produits et apprenez à reconnaître les ingrédients nocifs et à ne pas les acheter. Utilisez des applications pour vous aider à faire des choix. Demandez aux détaillants et aux fabricants des produits contenant moins de substances toxiques. Utilisez les produits uniquement selon les instructions d'utilisation sécuritaires. Lavez les nouveaux produits avant utilisation, si possible. Plus nous demandons des produits non toxiques, plus les fournisseurs répondront avec des produits non toxiques. Et la législation suivra.



The Project LIFE ChemBee (No. LIFE21/GIE/DE/101074245) is co-funded by the LIFE Programme of the European Union. Views and opinions expressed are however those of the project LIFE ChemBee only and do not necessarily reflect those of the European Union or the LIFE Programme. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.