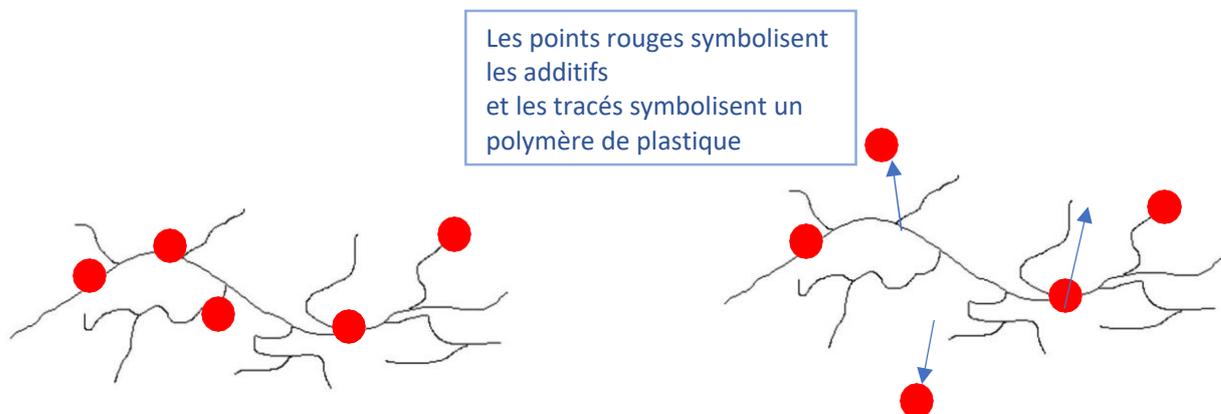


Que signifie la « migration » des substances toxiques ?

Lorsqu'une substance chimique passe de l'emballage à la nourriture, cela s'appelle "migration". Ces substances peuvent ensuite se retrouver dans notre corps.

Les additifs des matériaux en contact avec les aliments qui ont été ajoutés ou appliqués sur les matériaux (par exemple, des adhésifs pour assembler les couches ou des peintures) ne sont souvent pas liés chimiquement dans la structure moléculaire du matériau (comme les polymères d'un emballage en plastique).

On peut imaginer le matériau principal, par exemple en plastique ou en papier, comme un treillis tridimensionnel de molécules dans lequel ces additifs sont "tissés autour des pôles individuels du treillis" et les revêtements sont appliqués sur la couche la plus externe du treillis. Les additifs peuvent se détacher du treillis et "traverser" celui-ci. De plus, les substances peuvent migrer dans la nourriture par évaporation (par exemple, lors du chauffage de repas surgelés emballés au micro-ondes).



Ce qui favorise la migration :

- **Temps de stockage** : Plus la nourriture est en contact avec l'emballage longtemps, plus les contaminants peuvent migrer dans la nourriture.
- **Température de stockage** : Des températures élevées entraînent plus de migration.
- **Propriétés alimentaires** : Les aliments gras, fins ou acides favorisent également la migration.
- **Taille de la surface de contact entre la nourriture et l'emballage** : Plus la surface est grande par rapport à la quantité de contenu, plus les contaminants migrent dans la nourriture.
- **Lumière UV**
- **Composition et propriétés du matériau** : Par exemple, le type de matériau, l'épaisseur des couches, la structure des couches, etc., peuvent influencer la migration.
- **Type de produit chimique** : Différents produits chimiques ont différentes propriétés

Limites de migration

En vertu de la loi, des limites spécifiques de migration sont fixées pour certaines substances, en relation avec l'apport journalier tolérable (AJT). Cela est dû à la législation européenne, qui stipule qu'aucune substance ne doit migrer sur ou dans les aliments en quantités mettant en danger la santé. Cependant, des limites contraignantes n'ont pas été établies pour tous les matériaux ; certaines sont simplement des recommandations

Exemples :

- **Bisphénol A (BPA)** : L'apport journalier tolérable est de 0,04 nanogramme par kilogramme de poids corporel. Une valeur limite de 50 microgrammes par kilogramme d'aliment a été dérivée de cela. Cependant, il n'y a pas de consensus sur le fait que le BPA ne soit pas nocif même en très petites quantités (voir document : Effet à faible dose). Dans certains produits, tels que les aliments pour bébés, le transfert de BPA est totalement interdit.
- **Plastifiants (phtalates)** : Il existe différentes valeurs limites pour différents phtalates, certains sont totalement interdits, par exemple dans les jouets pour enfants.
- **Perfluorés (PFAS)** : Pour les PFAS les plus courants (PFOA, PFNA, PFHxS et PFOS), une valeur seuil de 4,4 nanogrammes par kilogramme de poids corporel par semaine a été établie. Depuis le 1er janvier 2023, de nouvelles teneurs maximales s'appliquent pour ces mêmes 4 composés de PFAS, qui varient en fonction du composé et de l'aliment.
-

Cependant, il faut garder à l'esprit que les valeurs limites s'appliquent toujours uniquement au produit concerné, mais nous entrons en contact avec de nombreuses substances différentes et les quantités de polluants s'accumulent. De plus, on ne tient pas compte de la manière dont les différents produits chimiques interagissent entre eux et peuvent renforcer les effets les uns des autres (voir effet cocktail).

10 conseils pour minimiser la migration de substances toxiques dans notre alimentation :

1. Achetez moins d'aliments emballés et **optez plutôt pour des produits en vrac, non emballés.**
2. Préférez des emballages, des contenants de stockage et d'autres **ustensiles en verre, en porcelaine ou en acier inoxydable.**
3. Évitez les emballages volumineux avec peu de contenu.
4. **Ne chauffez pas les aliments dans leur emballage, mais dans un récipient approprié.**
5. N'utilisez pas de façon inappropriée : par exemple, n'utilisez pas des boîtes de crèmes glacées pour stocker des aliments ou n'utilisez pas de sac poubelle pour le pain.
6. **Transférez les aliments gras ou acides dans un récipient approprié** (de préférence un bocal en verre plutôt que du plastique ou de l'aluminium).
7. Utilisez des alternatives aux boîtes de conserve ou aux emballages collés, ou transvasez dans un récipient approprié si nécessaire.
8. Protégez les bouteilles en plastique des boissons du soleil ou utilisez des bouteilles en verre ou en acier inoxydable.
9. Utilisez uniquement des ustensiles portant le symbole de la fourchette en verre : cela indique que l'objet est adapté au contact avec les denrées alimentaires.
10. **Évitez d'utiliser des ustensiles de cuisine antiadhésifs** ; des alternatives peuvent être des poêles et des moules en acier inoxydable, en verre et en fonte.

Sources

1. Conseils aux consommateurs centre : <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/lebensmittelproduktion/schadstoffe-im-essen-von-der-verpackung-ins-lebensmittel-11944>
2. BEF brochure "Chaud, gras, toxique: moins dangereux produits chimiques dans notre cuisine " : https://www.bef-de.org/wp-content/uploads/2020/01/brochure_LKM_referenzen_LoRes.pdf
3. Institut fédéral d'évaluation des risques : https://www.bfr.bund.de/de/bisphenol_a_in_alltagsprodukten_antworten_auf_haeufig_gestellte_fragen-7195.html
4. Eurofins : <https://www.eurofins.de/lebensmittel/food-news/food-testing-news/pfas-hoehstgehalte-in-lebensmitteln/>



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.