

### PROPRIÉTÉS ET APPLICATIONS

Le plastique est léger, polyvalent et peu coûteux. La plupart des types de plastiques sont fabriqués à partir de carbone fossile, mais les sources de carbone renouvelables sont de plus en plus utilisées

comme matières premières. Depuis les années 1950, le plastique a trouvé d'innombrables applications dans le domaine de l'emballage alimentaire, tels que les bouteilles, les barquettes, les sacs et

les films plastiques. Le plastique est souvent utilisé en combinaison avec d'autres matériaux tels que le papier et le carton, les métaux, le verre, les encres d'imprimerie, les adhésifs et les revêtements.

### COMPOSITION DE L'EMBALLAGE PLASTIQUE

Les plastiques sont constitués de polymères qui forment la structure du matériau, auxquels sont ajoutés divers additifs qui optimisent leurs propriétés techniques. Une grande variété de produits chimiques peut être utilisée pour produire des emballages alimentaires en plastique. Beaucoup d'entre-eux sont dangereux, et d'autres ne disposent pas de données publiques sur leur toxicité. En outre, les plastiques contiennent des substances ajoutées de manière non intentionnelle, notamment des produits de dégradation, des contaminants et des sous-produits de réaction.



### SÉCURITÉ CHIMIQUE

Les emballages plastiques peuvent transférer des produits chimiques aux aliments ou aux boissons emballés. Ce processus est appelé migration chimique. Dans la plupart des cas, certains des produits chimiques qui migrent sont connus, tandis que beaucoup d'autres ne sont identifiés que partiellement ou pas du tout. La migration chimique dépend de facteurs tels que le type d'aliment, la température et la durée de stockage. Son impact sur la santé humaine n'est pas encore bien compris.

### MICROPLASTIQUES

Les emballages en plastique peuvent être la source de débris microplastiques au cours de leur production, de leur utilisation et de leur fin de vie. Il s'agit donc d'une source d'exposition humaine et environnementale qui peut avoir des conséquences encore inconnues.



### FIN DE VIE

Les options de fin de vie des emballages plastiques comprennent la mise en décharge, l'incinération et le recyclage. Cependant, l'élimination mal contrôlée et le lessivage des emballages plastiques dans l'environnement entraînent de graves pollutions.



# RECYCLAGE

## des emballages alimentaires plastique

Le recyclage des emballages alimentaires plastique est largement considéré comme une mesure permettant de réduire leur impact sur l'environnement. Cependant, les emballages alimentaires plastique ne peuvent être recyclés que dans une mesure limitée en raison des propriétés des matériaux, des processus de gestion des déchets et des problèmes de sécurité chimique. Dans de nombreux pays, le recyclage des emballages alimentaires en plastique est réglementé. Ces règles

n'autorisent généralement que les matériaux de qualité alimentaire comme matière première et exigent que la sécurité chimique des emballages alimentaires recyclés soit garantie. Par conséquent, seuls certains types de plastiques sont actuellement recyclés en nouveaux emballages alimentaires, mais la plupart ne sont pas recyclés du tout ou subissent du décyclage.



## Comment le plastique est-il recyclé ?

### RECYCLAGE MÉCANIQUE

Les emballages alimentaires en plastique sont presque exclusivement recyclés par des procédés mécaniques qui comprennent la collecte, le tri, le lavage et le broyage du matériau. Comme le produit n'est pas suffisamment propre pour entrer en contact avec les aliments à ce stade, d'autres étapes de décontamination sont nécessaires, par exemple des traitements à haute température, sous vide ou sous gaz inerte, avant qu'il ne puisse être refondu et reformé.

### RECYCLAGE CHIMIQUE

Le principe du recyclage chimique est de décomposer les polymères qui sont la base des plastiques en molécules plus petites pour les réutiliser dans de nouvelles synthèses chimiques. En général, ces processus ont une forte demande en énergie et génèrent des déchets toxiques. Ils doivent donc être perfectionnés pour pouvoir être utilisés à grande échelle.

## Quels sont les points à traiter ?

### QUALITÉ

Lors du recyclage mécanique, la structure du polymère peut être altérée, ce qui entraîne une perte de performance. Le plastique ne peut donc pas être recyclé indéfiniment. Pour compenser la baisse de qualité, des quantités plus importantes d'additifs et de polymères vierges sont souvent nécessaires.

### SOURCES DE CONTAMINATION

Outre les produits chimiques présents dans les plastiques d'origine, les emballages alimentaires en plastique recyclés peuvent également contenir des contaminants provenant d'autres sources, par exemple des composants alimentaires ou des produits chimiques non alimentaires absorbés lors d'une utilisation antérieure, des produits de dégradation dans les plastiques vieillissants et des produits chimiques de traitement. Les flux de recyclage peuvent également être contaminés par des plastiques de qualité non alimentaire (par exemple, des déchets d'appareils électroniques).

## Cela fonctionne-t-il ?

### BOUTEILLES EN PET

Le recyclage des bouteilles de boisson en polyéthylène téréphthalate (PET) est l'exemple le plus connu de recyclage des emballages alimentaires plastique. La disponibilité et les propriétés du PET de qualité alimentaire après consommation permettent les processus de décontamination et de recyclage. Dans la plupart des cas, le PET recyclé est mélangé à 60 % ou plus de matière vierge afin d'obtenir les propriétés du matériau initial et les exigences de sécurité chimique requises.

### AUTRES EMBALLAGES PLASTIQUE

Outre le PET, la plupart des autres types d'emballages alimentaires plastique n'est actuellement que peu ou pas recyclé. Parmi les raisons possibles, on peut citer l'absence de systèmes de collecte et de tri des déchets, ainsi que des processus de décontamination insuffisants. Pour les emballages plastiques multicouches, il n'existe aucun processus de recyclage efficace.



Fiches d'information sur d'autres matériaux

Restez informé: [FoodPackagingForum.org](https://FoodPackagingForum.org)

DOI: 10.5281/zenodo.7936471

Juin 2021