



# TECHNOLOGIES DE RECYCLAGE CHIMIQUE DES MATIÈRES PLASTIQUES

Les technologies de recyclage chimique ont le potentiel d'augmenter considérablement les types et les quantités de plastiques recyclables.



## Recyclage mécanique et de pointe

Aujourd'hui, la plupart des plastiques sont recyclés mécaniquement. Dans les usines de retraitement mécanique, les plastiques usagés reviennent à l'état solide (généralement en petits granulés) sous l'effet de la chaleur et de la pression. Durant ce processus, la matière passe d'un état à un autre, de la même manière que la glace fond et que l'eau gèle. Si cette méthode fonctionne bien avec certains articles en plastique (bouteilles et récipients typiques), le recyclage mécanique est limité dans sa capacité à recycler de nombreux autres plastiques.

**Les technologies de recyclage chimique décomposent les matières plastiques au niveau moléculaire** pour les transformer ensuite en nouveaux produits, notamment des plastiques vierges. Ces technologies sont capables de donner une nouvelle vie aux plastiques usagés – même aux plastiques mélangés, modérément contaminés ou parfois impropres au recyclage mécanique comme les pellicules, les sachets et les gaines.



**Le recyclage chimique vient compléter le recyclage mécanique, mais ne le remplace pas.** Ensemble, le recyclage mécanique et le recyclage chimique sont essentiels pour soutenir une économie circulaire dans laquelle les plastiques sont produits, conçus, utilisés, réutilisés et recyclés de manière durable plutôt que mis au rebut.

REMARQUE : Le recyclage chimique est également appelé recyclage « avancé » ou « moléculaire ».

## L'accord mondial sur les plastiques, un accélérateur pour le recyclage chimique

L'accord mondial peut accélérer les travaux d'infrastructure pour le recyclage chimique et mécanique dans le monde entier grâce à des capacités renforcées, à des politiques publiques de soutien et à des partenariats public-privé assortis de mécanismes de financement mixte. L'infrastructure de recyclage est un multiplicateur économique qui crée des emplois et stimule l'infrastructure de soutien telle que les routes.

L'accroissement de l'infrastructure de recyclage permettrait aux communautés, y compris les ramasseurs de déchets du secteur informel, d'ajouter de la valeur à partir des plastiques. Le résultat : une efficacité accrue des ressources, une expansion économique et un plus grand nombre d'emplois, en particulier dans les pays du Sud.



# Recyclage chimique : de multiples technologies de fabrication innovantes

Bien que les technologies varient d'une installation à l'autre, le recyclage chimique s'effectue généralement par pyrolyse, gazéification ou dépolymérisation. Ces procédés décomposent la matière solide au niveau moléculaire en matière première liquide ou gazeuse, qui est ensuite resynthétisée en plastique ou reconvertie en produits destinés à d'autres industries.

## Trois technologies communes de recyclage chimique



**Pyrolyse.** Les plastiques sont chauffés en l'absence d'oxygène jusqu'à leur décomposition thermique, puis condensés en matière de valeur.



**Gazéification.** Les plastiques sont chauffés à l'oxygène dans une atmosphère contrôlée où ils sont convertis en gaz de synthèse, qui est ensuite transformé en matière de valeur.



**Dépolymérisation.** Les plastiques sont décomposés en molécules plus petites (telles que les monomères) qui servent à fabriquer de nombreux produits de valeur.

**REMARQUE :**  
Comme ces deux procédés sont efficaces en l'absence ou en déficit d'oxygène, les plastiques ne sont pas brûlés ou incinérés.

## Croissance du recyclage chimique à l'échelle mondiale

Les grands fabricants de plastique ainsi que les petites et moyennes entreprises de recyclage investissent dans le recyclage chimique en se tournant vers de nouvelles approches commerciales et de nouveaux procédés de production. Il en résulte une augmentation de l'offre de plastiques circulaires : Des plastiques issus du recyclage chimique sont employés pour plus de 60 produits sur le marché mondial.

De nombreuses marques ont intégré des plastiques chimiquement recyclés dans leurs produits :



Produits cosmétiques haut de gamme



Récipients pour fromage à la crème



Soins capillaires



Bacs à glace



Pièces automobiles

\* Exemples tirés d'annonces publiques. Leur inclusion ne signifie pas que les partenaires mondiaux pour la circularité des plastiques appuient, de manière exprès ou implicite, les informations contenues dans ce document.

## Les multiples avantages du recyclage chimique



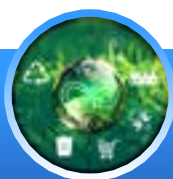
Permet d'obtenir un plastique de qualité vierge pour les emballages alimentaires, médicaux et pharmaceutiques.



Fait le recyclage de produits difficiles à recycler et de produits mixtes, contrairement au recyclage mécanique en général.



Remplace l'utilisation de certaines ressources fossiles pour créer de nouveaux produits.



Favorise la transition d'un modèle linéaire à un modèle plus circulaire de la fabrication des plastiques.



Contribue à recycler une plus grande quantité de plastiques qui ne sont pas recyclés, lesquels totalisent environ 90 % à l'heure actuelle.

- Les plastiques qui aboutissaient dans les décharges et les incinérateurs ou étaient relâchés dans notre environnement sont transformés en nouveaux produits pour rester dans l'économie.
- Le recyclage chimique permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre au cours du cycle de vie des produits en plastique, mieux que la production à partir de ressources vierges.
- En éliminant les additifs contenus dans les plastiques usagés, le recyclage chimique produit de la matière de qualité vierge.

**Les technologies de recyclage chimique sont essentielles pour atteindre les objectifs de circularité.**

Promouvoir un accord mondial pour une économie circulaire durable.

**POUR EN SAVOIR PLUS, VISITEZ [PLASTICSCIRCULARITY.ORG](https://plasticcircularity.org).**