En théorie, presque tous les plastiques sont recyclables. Cependant, en pratique, ne sont réellement recyclés que le PET et le HDPE ! Les autres plastiques, pour des raisons de coût (filière de tri coûteuses à mettre en place) finissent le plus souvent dans les incinérateurs. En somme, on estime que cela ne « vaut pas le coût » de les trier et de les recycler.

Voici le processus de recyclage pour le plastique PET, le plus recyclé.

**Les 9 grandes étapes du recyclage des emballages en PET**

**Étape 1 : la collecte du PET**

La première étape du recyclage du PET, c’est nous. En faisant tous le tri et en déposant nos emballages vides en PET dans le bac de tri sélectif, nos déchets sont bien collectés. Ils partent ensuite dans un camion à destination du centre de tri le plus proche.

**Étape 2 : Le centre de tri**

Dans le centre de tri, ces mêmes emballages plastiques en PET sont séparés du reste de la collecte. Ils sont ensuite compactés en d’énormes cubes appelés balles de plastiques afin de faciliter leur transport vers des usines de régénération.

**Étape 3 : le broyage en paillettes**

Dans les usines de régénération, un tri supplémentaire est effectué pour éliminer les derniers éléments indésirables. Ces emballages sont ensuite broyés et réduis sous forme de paillettes.

**Étape 4 : la séparation des bouchons et des étiquettes**

Les usines de régénération « nettoient » ensuite les paillettes en PET en les débarrassant de tous les autres constituants de la bouteille.

**Étape 5 : le dernier tri optique**

Pour améliorer la qualité des paillettes, les régénérateurs effectuent parfois une dernière étape de purification par tri optique. Pour cela, on utilise différents procédés de détection et des caméras qui vont repérer les derniers éléments indésirables parmi les paillettes de PET. Un système de soufflage sépare ensuite les paillettes en PET des autres types de plastiques.

**Étape 6 : L’extrusion du PET**

Les paillettes PET vont alors entamer une phase d’extrusion. Elle consiste à faire fondre les paillettes à 280°C dans une énorme machine pour donner des joncs, sortes de tubes, qui seront refroidis dans l’eau puis coupés pour former des granulés.

**Étape 7 : la purification des granulés**

Les granulés de PET sont ensuite purifiés par polycondensation. C’est un procédé physique consistant à éliminer les dernières impuretés à l'échelle moléculaire. Les granulés purifiés sont ensuite essorés et séchés avant d’être conditionnés pour être acheminés vers les usines de recyclage.

**Étape 8 : les granulés PET**

Les granulés de PET sont achetés par de nouvelles entreprises qui ont pour objectif de fabriquer de nouveaux produits à partir de plastique recyclé.

**Étape 9 : Les nouveaux produits en PET**

Dans les usines de recyclage, les granulés de PET vont servir à la fabrication de nombreux objets de la vie courante, comme des bouteilles d’eau, des flacons, des bouteilles de shampoing…