

# La production, la consommation et la fin de vie des plastiques

L'omniprésence des plastiques dans l'environnement est devenue un sujet majeur de préoccupation publique, scientifique et réglementaire au cours des dernières années. En France, les taux de récupération et de recyclage des plastiques sont faibles comparés à d'autres filières. Le gisement de déchets plastiques est extrêmement diffus, difficile à capter, et présente une pluralité de polymères et de plastique à usage unique qui complexifient le tri, le recyclage, la réutilisation ou le réemploi.

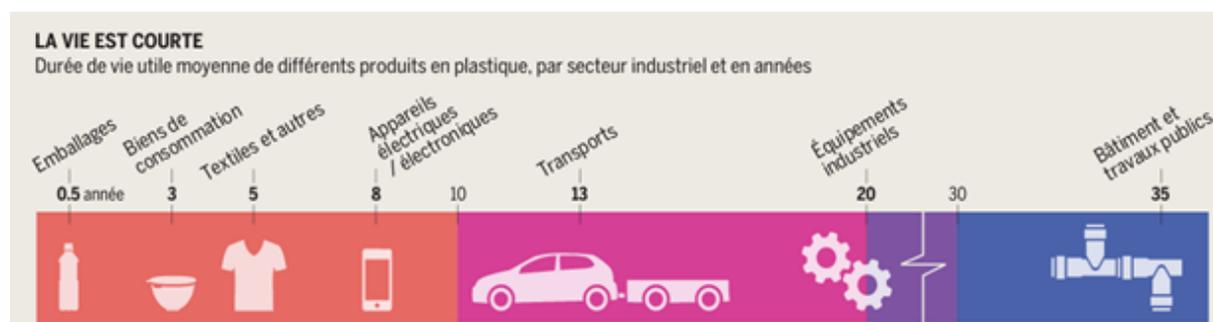
## 1. Les acteurs de la filière plastique

Les premiers acteurs sont **les chimistes qui opèrent la synthèse** de différentes matières, principalement à partir du pétrole, pour créer les polymères et ensuite les chaînes macromoléculaires de plastique. Des additifs sont ajoutés à ces chaînes **pour obtenir des granulés de plastique** qui peuvent ensuite être utilisés pour produire des objets, par exemple des emballages. Il y a très peu de chimistes dans la filière du plastique et ils travaillent principalement à partir de grandes plateformes pétrochimiques.

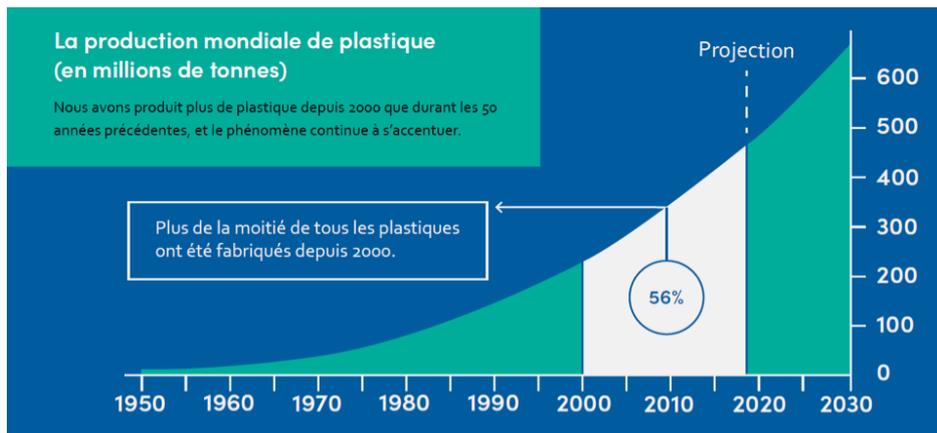
Le deuxième groupe de métiers dans la filière du plastique est composé de **plasturgistes**. Les plasturgistes utilisent **ces granulés de plastique pour créer des objets** : des emballages, des jouets, des revêtements de sol et bien sûr des bouteilles. Enfin, après avoir été utilisés, les plastiques sont triés, collectés et recyclés par les professionnels de ce secteur.

## 2. La production des plastiques

**Le plastique c'est pratique** : il est léger, résiste à différents éléments (eau, chaleur, froid...), et peut prendre des formes variées (textiles, bouteilles, plats, isolants). On l'utilise donc pour de nombreux usages. Cependant, si on le réservait à quelques utilisations, il ne poserait pas tant de problèmes. Le souci étant qu'il est aujourd'hui **omniprésent** et souvent utilisé pour des **objets à usage unique**, qui génèrent beaucoup de déchets encore assez mal gérés.



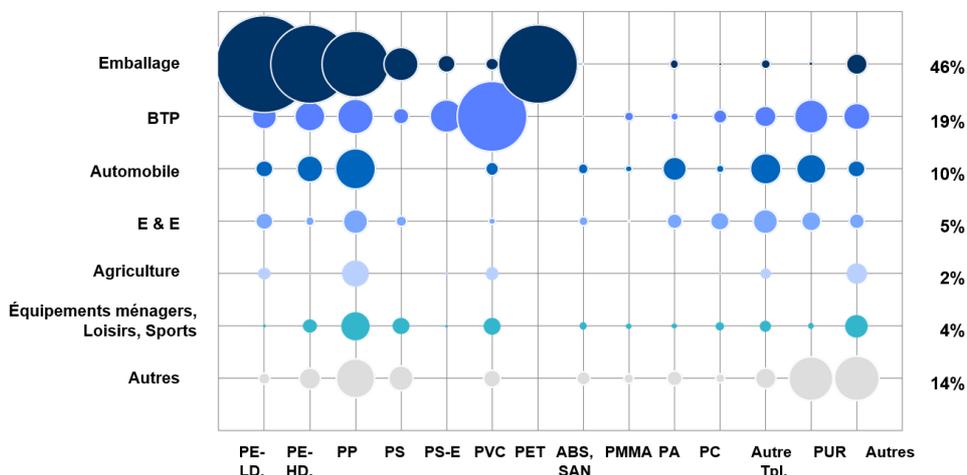
L'augmentation de la production de plastique s'est donc accompagnée d'une augmentation significative **des déchets plastiques**, qui participent au réchauffement climatique et à la dégradation de l'environnement. Dans un rapport publié en 2019, le Centre pour le droit international de l'environnement (CIEL) estime que la production annuelle de plastique, parce qu'elle repose sur l'extraction et la transformation d'énergie fossile, **émet autant de gaz à effet de serre qu'environ 189 centrales à charbon**. La décomposition des déchets plastiques, lorsqu'ils sont mis en décharge ou jetés, émet également des gaz à effet de serre.



On a produit plus de plastique depuis 2000 que durant les 50 années précédentes, et le phénomène continue à s'accroître. Entre 1950 et 2017, 9,2 milliards de tonnes de plastiques ont été produites dans le monde. En majorité, il s'agit de produits à usage unique et d'emballages, dont seule **une petite fraction a été recyclée**. Les tonnes de plastique restantes ont été incinérées, mises en décharge ou laissées à l'abandon.

La problématique des déchets plastiques est donc liée à la **surproduction et à la surconsommation** de cette matière à l'échelle de la planète. Les quantités de plastiques fabriquées sont telles qu'en découlent des montagnes de déchets difficiles à gérer sans impact sur l'environnement.

### 3. Les matières plastiques transformées en Europe

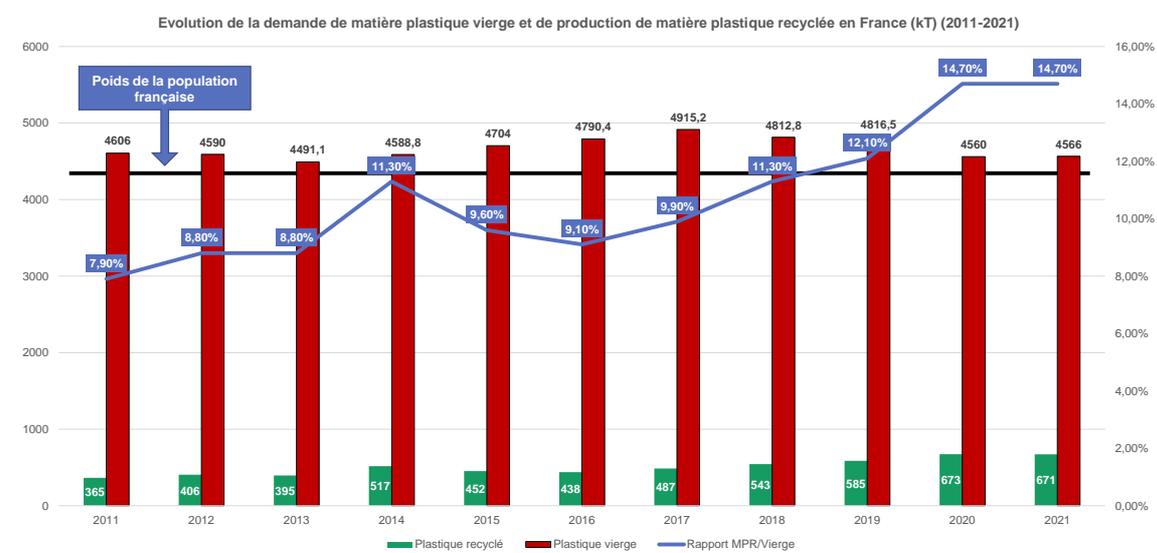


BTP: Bâtiment et Travaux Public / E&E: Equipment Electrique et Electronique / PE-LD: Polyéthylène basse densité / PE-HD: Polyéthylène haute densité / PP : Polypropylène / PS : Polystyrène / S-E: Polystyrène expansée / PVC: Polychlorure de vinyle / PET: Polyéthylène Téréphtalate / ABS: Acrylonitrile Butadiène Styrene / SAN: Styrène Acrylonitrile / PMMA: Poly(méthyl méthacrylate) / PA: Polyamide / PC: Polycarbonate / PUR: Polyuréthane

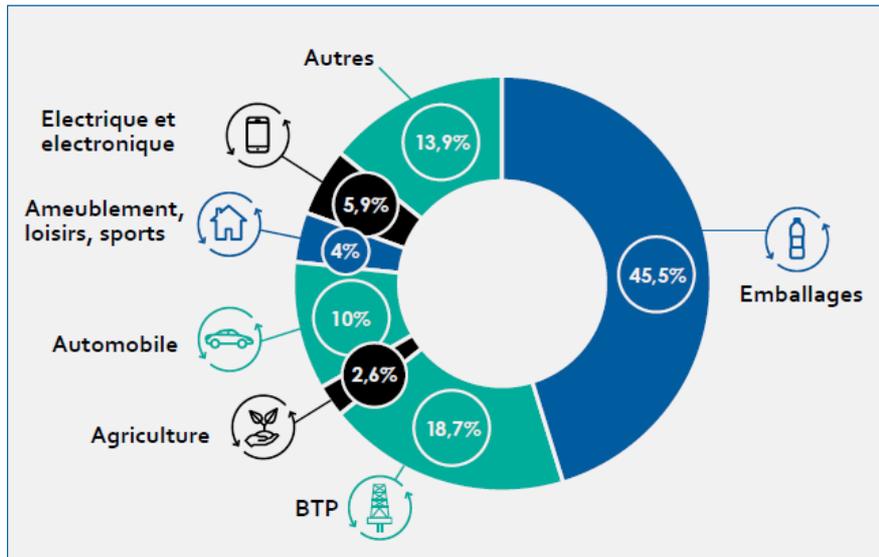
**Le PET n'est qu'une des matières plastiques utilisées pour les emballages** car il y a aussi le PEHD, le PS, le PEBD et le PP. **Ces cinq résines représentent plus de 90% des emballages en plastique.** On constate qu'il existe des marges de progrès car seulement 30% des emballages en plastique et 55% des bouteilles et flacons en plastique sont recyclés.

#### 4. La consommation en France

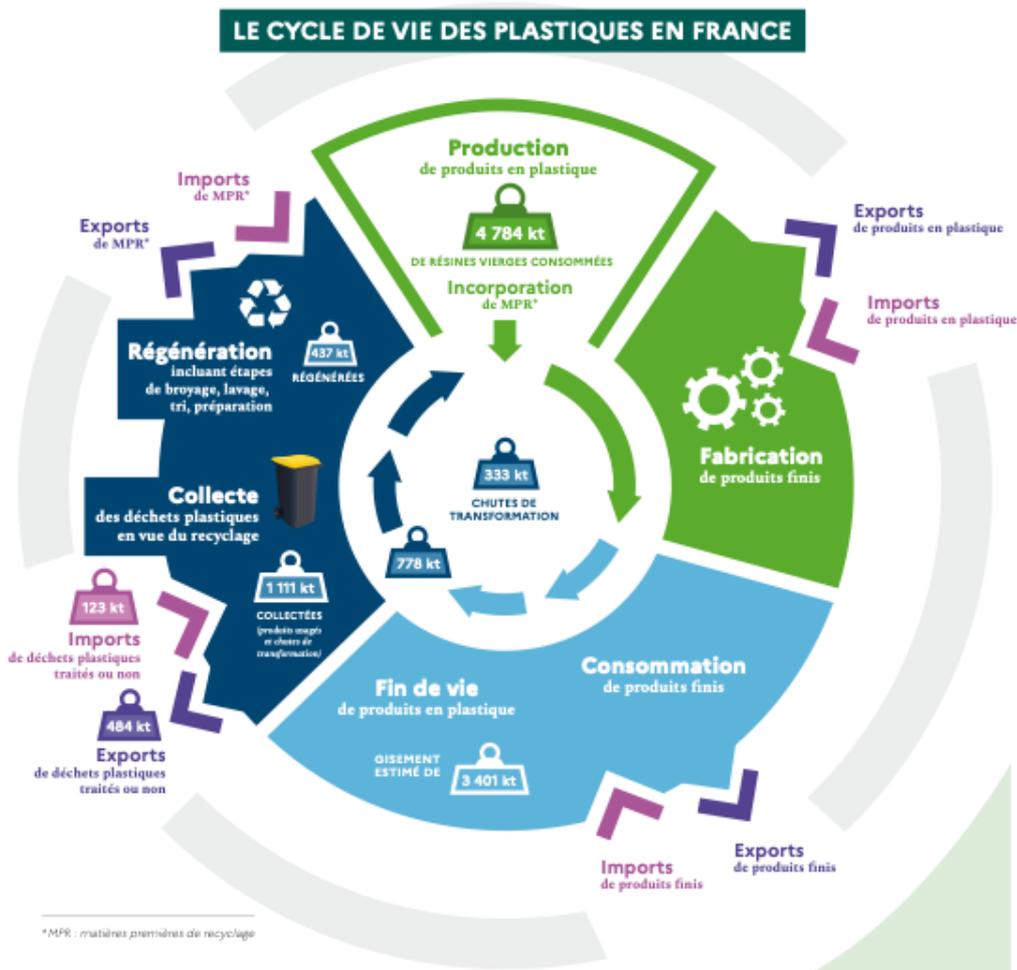
**La consommation de plastique en France est légèrement à la baisse** depuis les dix dernières années et tourne autour de 4 500 000 tonnes par an. On constate une légère augmentation de plastique recyclé pendant les cinq dernières années **mais insuffisante pour pallier la consommation actuelle.** Le pourcentage du plastique recyclé dans la consommation globale s'améliore lentement.



**Les emballages ménagers et industriels représentent 45% du plastique utilisé en France**, tous les ans. Par emballage, on entend tout ce qui est films plastiques, blisters, barquettes, raviers, pots, bouteilles. Or, l'emballage a une **durée de vie courte** et devient donc assez rapidement un déchet.



### 5. Le cycle de vie des plastiques en France



L'enjeu est donc de valoriser les déchets. C'est pourquoi, la stratégie de la France consiste à appliquer la stratégie des 3R (**Réduction, Réemploi, Recyclage**). Cette hiérarchie

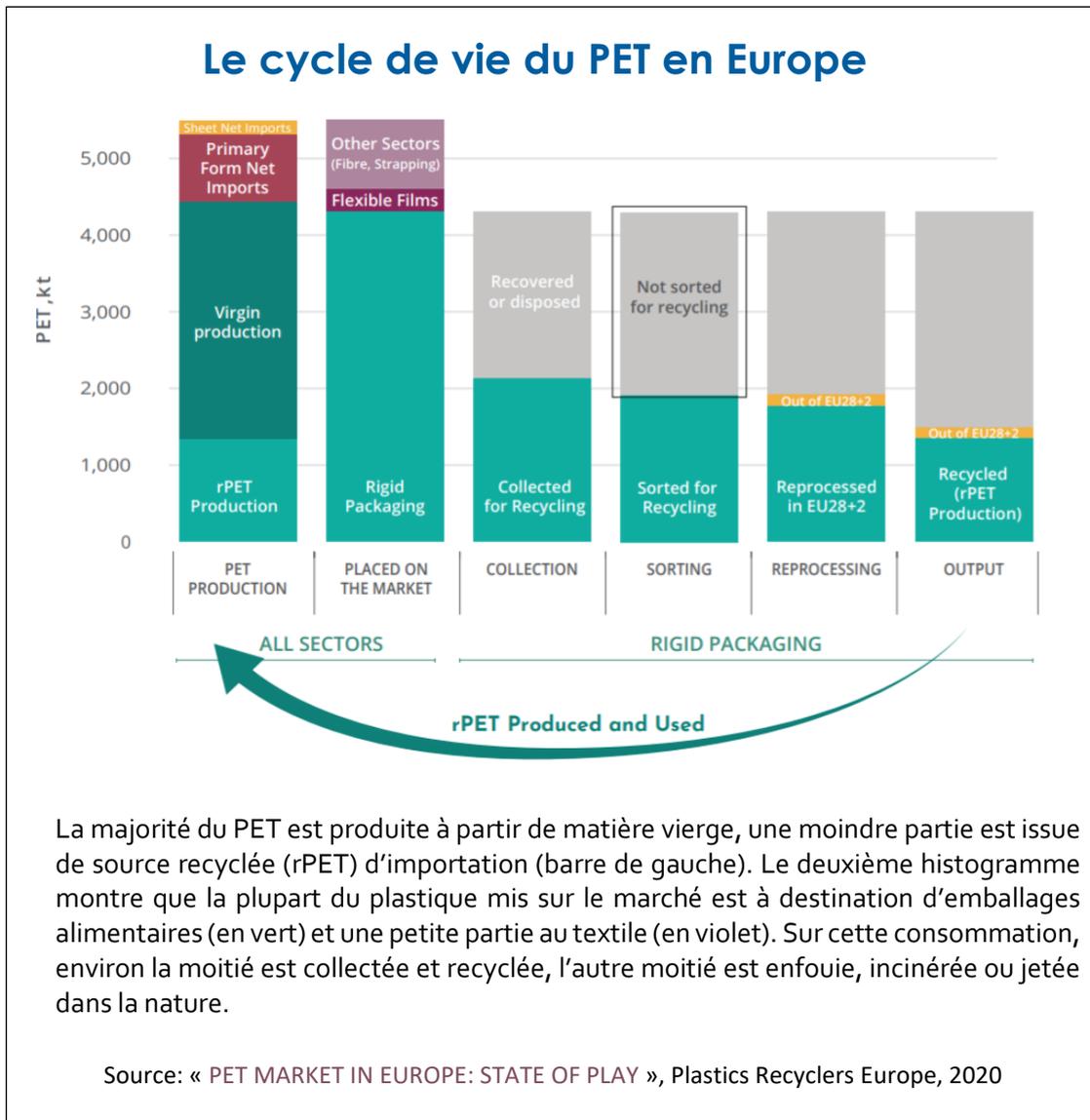
commence avec la prévention, qui signifie produire moins de déchets. Ensuite, viennent le réemploi puis le recyclage pour revenir à la matière première. Un déchet qui ne peut être, ni réemployé, ni recyclé, sera incinéré, et le cas échéant, enfoui.



## 6. Le cas particulier du recyclage du PET

Dans le secteur du recyclage du plastique, il faut distinguer le recyclage du PET, qui est **le seul plastique recyclé apte au contact alimentaire**. Cela fait que le PET recyclé (rPET) a une valeur économique : le prix du rPET, lié à une demande très forte, est pour le moment décorrélé du prix du plastique vierge. Mais il est important de qualifier le gisement de PET.

Il existe cinq catégories de PET. La première, celle des bouteilles en plastique, est **bien recyclée aujourd'hui**. Les quatre autres sont **difficiles voire impossibles à recycler**. Ces dernières catégories comprennent les bouteilles de couleur opaques, les barquettes, les plastiques multicouches, les films et les fibres qui, pour des raisons techniques, ne peuvent pas être recyclés mécaniquement.



La majorité du PET est produite à partir de matière vierge, une moindre partie est issue de source recyclée (rPET) d'importation (barre de gauche). Le deuxième histogramme montre que la plupart du plastique mis sur le marché est à destination d'emballages alimentaires (en vert) et une petite partie au textile (en violet). Sur cette consommation, environ la moitié est collectée et recyclée, l'autre moitié est enfouie, incinérée ou jetée dans la nature.

Le marché pour les matières premières est aujourd'hui tendu, y compris pour le plastique. **Le recyclage moléculaire va permettre de traiter des déchets qui ne sont pas recyclés aujourd'hui** pour obtenir une matière de qualité identique au plastique vierge. Cela permettra d'augmenter **le rPET disponible** sur le marché français et d'aider les producteurs à augmenter le pourcentage de matière recyclée.