

Croissance et valorisation des matières plastiques à l'horizon 2020

Michel Loubry

Résumé Pour 2016, la production mondiale de matières plastiques avec 335 Mt poursuit sa croissance. En Europe la demande a également crû de 3,2 % et la part des importations a augmenté, atteignant 17,7 %. En France, c'est la même dynamique de croissance grâce au maintien d'un pétrole à prix bas. Jusqu'à quand ? Tout dépendra de la demande en ressources fossiles, de leur prix et de l'intégration de matières plastiques recyclées. La France pourra prétendre à un taux de valorisation totale de ses déchets plastiques proche des 100 % si les législations mises en vigueur en 2015 sont respectées. En Europe, le volume global des déchets produits est resté stable, leur valorisation a atteint 69,2 % et le taux de recyclage s'élève à 29,6 %. Par ailleurs, la valorisation énergétique a fortement augmenté mais il reste un petit tiers des déchets plastiques encore mis en décharge. PlasticsEurope milite pour le zéro déchet plastique en décharge en 2025.

Mots-clés **Matières plastiques, production, valorisation, recyclage, développement durable.**

Abstract **Growth and recovery of plastic materials by 2020**
For 2016, the world production of plastics with 335 Mt continues its growth. In Europe demand also increased by 3.2% and the share of imports increased to 17.7%. In France, it is the same dynamic of growth thanks to the maintenance of a low-cost oil. Until when? Everything will depend on the demand for fossil resources, their price and the integration of recycled plastics. France will be able to claim a total recycling rate of its plastic waste close to 100% if the legislation implemented in 2015 is respected. In Europe, the total volume of waste produced remained stable, recovery was 69.2% and the recycling rate was 29.6%. In addition, energy recovery has increased sharply, but still a third of plastic waste remains in landfill. PlasticsEurope militates for zero plastic waste in landfill in 2025.

Keywords **Plastics, production, recycling, recovery, sustainable development.**

L'industrie des matières plastiques : un bon indicateur mondial de l'activité économique

Les plastiques affichent toujours un essor inégalé

La production mondiale de matières plastiques poursuit sa croissance et c'est peu de le dire. Passée de 1,5 million de tonnes (Mt) en 1950 à 335 Mt en 2016, elle a progressé de 4,5 % rien qu'entre 2015 et 2016. Entre 2008 et 2016, 90 Mt supplémentaires ont été produites, ce qui représente une augmentation de près de 40 % en moins de dix ans.

La demande suit la même tendance : dans les faits, c'est bien la production qui suit la demande. Elle est concentrée sur cinq polymères standards (PE, PVC, PET, PP, PS) qui totalisent 85 % de la demande avec un volume de 239 Mt. Ils poursuivent chacun leur progression sans qu'aucun ne faiblisse tant ils remplissent des fonctions dont le marché a besoin. Les polyoléfines (PE et PP) représentent toujours plus de 55 % de la demande globale, alors que le PVC reste le second polymère le plus utilisé au monde. La production mondiale de thermoplastiques a plus que triplé en vingt-six ans et devrait atteindre plus de 300 Mt vers 2018.

Matériaux récents dans l'histoire de l'humanité, les plastiques doivent leur expansion à leur grande diversité, à la multiplicité de leurs performances et à leur accessibilité en prix. Il y a une « solution plastique » à (presque) toutes les problématiques. Sources d'innovations permanentes, seuls ou en

combinaison avec d'autres (matériaux composites par ex.), ils poursuivent leur progression dans tous les secteurs aval. L'automobile et l'aéronautique les utilisent de plus en plus pour leur légèreté afin de réduire leur consommation d'énergie. Ils jouent un rôle de premier plan dans le développement des énergies renouvelables : éoliennes, panneaux solaires, batteries électriques... Dans le bâtiment et l'habitat, les plastiques sont les champions de l'isolation et des réseaux (eau, électricité et gaz), autant que des incontournables en matière de design. En Europe, la demande est estimée à 50,5 Mt en 2016, soit une augmentation de 3,2 % par rapport à 2015 (figure 1). Un beau score au regard du taux de croissance de l'Union européenne (1,9 %). Tous les polymères progressent. Sans surprise, l'emballage reste le principal secteur utilisateur, comme dans l'ensemble du monde. Il totalise pratiquement 40 %, loin devant les autres secteurs comme l'automobile, le bâtiment, l'agriculture et les équipements électriques et électroniques, qui sont tous en progression.

Les rééquilibres mondiaux n'évoluent pas en faveur de l'Europe

L'Europe voit sa part dans la production mondiale continuer à diminuer alors que la demande intérieure est repartie. Même si avec 19 % de la production mondiale, elle reste pour l'instant encore à égalité avec les États-Unis, elle a enregistré une baisse de 6 % en tonnage depuis 2009. La part de l'Europe dans la production ne cesse de diminuer.

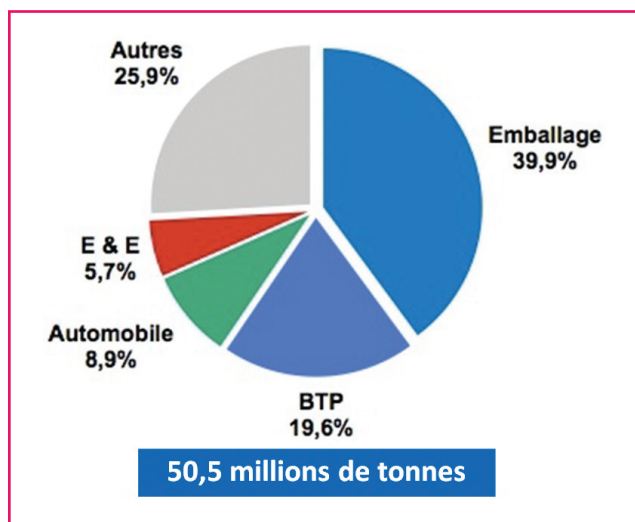


Figure 1 - Demande de thermoplastiques par secteur en Europe.

L'industrie européenne de production de matières plastiques participe positivement à la balance commerciale européenne puisqu'elle est encore exportatrice nette grâce à sa production de polymères techniques. Un indice préoccupant cependant est la part croissante des importations qui sont passées de 12 % en 2005 à 17,7 % en 2016. Il témoigne que la production domestique, tout en augmentant légèrement, ne suffit plus à faire face à la demande intérieure. Elle se trouve de ce fait compensée, pour les plastiques standards, ou encore dits de commodités, par des importations essentiellement en provenance des États-Unis et du Golfe.

Les investissements se font ailleurs qu'en Europe. Aujourd'hui, la moitié des 280 Mt de thermoplastiques sont produits sur le continent asiatique. La Chine à elle seule produit près du tiers (29 %) des matières plastiques consommées dans le monde. Les autres pays asiatiques (17 %) et le Japon (4 %) portent, pour la première fois, le total de la production du continent à 50 %. À terme, la part de la Chine devrait encore croître si se concrétisent les investissements prévus de craqueurs base charbon pour la production de polyoléfines (PE et PP).

Parallèlement, aux États-Unis, on observe une augmentation de 50 % de la production de pétrole et de gaz grâce aux ressources non conventionnelles qui représentent déjà plus de 55 % de la production. Des projets industriels, dont des craqueurs base gaz d'une capacité de 1,2 Mt d'éthylène, soit le triple de celles construites dans les années 1980 et dont 75 % vont à la production de PE, sortent de terre. La montée des investissements aux États-Unis confirme l'adaptation rapide des activités pétrochimiques aux différents scénarios d'évolution du cours des matières premières.

La mise en route de ces nouveaux craqueurs et la concrétisation de projets futurs consécutifs à l'exploitation des gaz de schiste américains confirment une redistribution des cartes au niveau mondial. Redistribution qui ne se fait pas au profit de l'Europe, c'est certain.

En France, les chiffres des plastiques annoncent une reprise

Avec une progression de la production de 1,1 %, la France n'a toujours pas retrouvé le niveau d'avant 2008, même si la fin de l'année 2016 a apporté quelques espoirs. La transformation, quant à elle, montre un certain dynamisme.

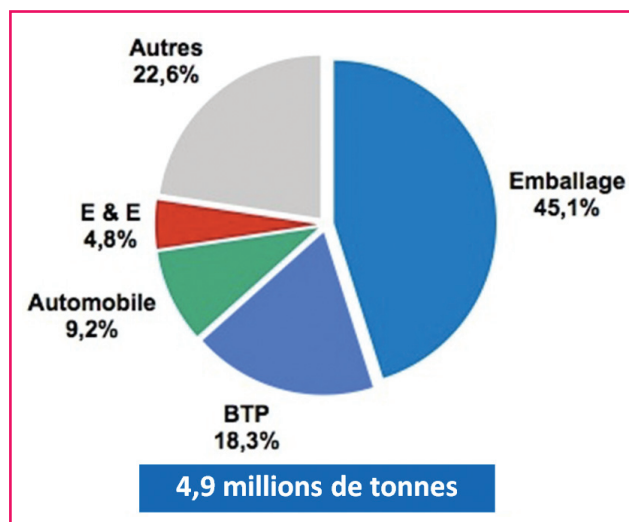


Figure 2 - Demande de thermoplastiques par secteur en France.

Avec un volume de 4,9 Mt (10 % de la demande européenne), la demande augmente (+ 2 %), tirée par les mêmes secteurs que dans le reste de la zone. Une mention particulière pour l'emballage, en constante progression (+ 224 kt depuis 2012), qui à lui seul assure plus de 45 % de la demande hexagonale (figure 2).

Le redressement de l'industrie automobile depuis 2015 et celui du bâtiment en 2016 se lisent dans les chiffres de l'industrie des plastiques. La transformation progresse de 4,2 % après avoir dépassé les 5 % (5,3 %) en 2015. Pour autant, seule l'industrie agroalimentaire, grosse consommatrice d'emballages en plastique, a retrouvé son niveau d'avant crise.

Les bons chiffres de la production et de la transformation de matières plastiques en France témoignent d'une reprise économique, particulièrement dans les secteurs gros consommateurs de plastiques, et plus largement dans l'industrie manufacturière qui a retrouvé son niveau d'avant 2011.

L'année 2016 a été bonne en France grâce au maintien d'un pétrole à prix bas toute l'année.

L'éthylène base naphtha européen reste compétitif face à l'éthylène base gaz États-Unis et Golfe, gage d'un bon équilibre et d'une stabilité économique pour les producteurs et les transformateurs. La question aujourd'hui est : jusqu'à quand ? Tout dépendra de la demande en ressources fossiles et de leur prix. Une composante supplémentaire du marché viendra de l'intégration de matières plastiques recyclées.

Valorisation des déchets plastiques : la filière plastique contribuera pleinement à la mise en place de l'économie circulaire en Europe

Depuis plus de dix ans, PlasticsEurope, l'association des producteurs de matières plastiques, publie les chiffres de la production et de la valorisation des déchets plastiques en Europe. Les résultats parus en 2014 montrent qu'en France, il reste du chemin à parcourir. Cependant, les signaux sont maintenant au vert et l'Hexagone devrait parvenir d'ici quelques petites années à des résultats équivalents à ceux d'un pays comme l'Allemagne. Si toutes les dispositions législatives d'ores et déjà prises sont mises en œuvre, notre

pays pourra prétendre à un taux de valorisation totale de ses déchets plastiques proche des 100 %. Pour PlasticsEurope, ce taux devrait se composer d'un taux optimal d'environ 40 % de recyclage et d'un taux complémentaire de valorisation énergétique à haut rendement d'environ 60 %.

Progression de la valorisation et recul de la mise en décharge en Europe

En Europe, le volume global des déchets produits est resté stable en 2014 (25,8 Mt contre 25,2 Mt en 2012) ; leur valorisation a atteint 69,2 %, soit une progression de 6,3 % depuis 2012. Le taux de recyclage s'élève à 29,6 %, soit une augmentation de 5,7 %. C'est la Norvège qui affiche le meilleur résultat avec quasiment 40 %, et côté produits, ce sont les emballages qui, à hauteur de près de 40 % (39,7 %) sont les plus recyclés. Par ailleurs, on note que parallèlement, la valorisation énergétique a fortement crû. Elle a permis de traiter 39,5 % des déchets de l'Union, en progression de 6,7 %. Un petit tiers des plastiques prend encore le chemin de la décharge, bien que la part de la mise en décharge ait reculé de 5,8 %.

Objectif 100 % de valorisation

Depuis plusieurs années déjà, neuf pays font figure d'exemples. Tous affichent des taux de valorisation totale allant de 96,3 à 99,8 %. En tête de peloton : la Suisse, l'Autriche, les Pays-Bas et surtout l'Allemagne, avec laquelle l'ambition de la France doit être de faire jeu égal à court terme. Cet écart est dû aux dispositions prises par ces pays pour une fin de la mise en décharge des plastiques. Un objectif que PlasticsEurope souhaiterait que l'Europe atteigne en 2025. Parallèlement, dans ces mêmes pays, la valorisation énergétique a largement contribué à une valorisation globale proche des 100 %. Ceci s'explique par le fait que l'état actuel des technologies ne permet pas de recycler tous les plastiques. La principale raison en est l'excellent pouvoir calorifique des déchets plastiques qu'il convient d'exploiter pour la production de chaleur ou d'électricité. Pour mémoire, un kilo de plastique équivaut à un kilo de fioul.

Pour PlasticsEurope, le corollaire de la fin de la mise en décharge est donc un mix de valorisation qui combine, à hauteur de 100 %, un taux optimal de recyclage et un taux de valorisation énergétique à haut rendement.

C'est déjà le cas de l'Allemagne qui a fait la preuve qu'un taux élevé de recyclage (36,5 %) peut s'accompagner d'une stratégie de valorisation énergétique à haut rendement. Ce pays a été pionnier dans l'incorporation des déchets plastiques dans des combustibles solides de récupération (CSR).

Le développement d'une telle filière est en général l'une des clés qui explique les taux de valorisation énergétique particulièrement élevés rencontrés dans le « top ten » des pays les plus performants en matière de gestion de leurs déchets plastiques.

Entre 2012 et 2014, la France a vu son taux de recyclage progresser de 3,8 % pour atteindre 21,3 %. Un signe encourageant qui montre que la première phase de l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques ménagers porte ses fruits.

Alors que le volume de déchets produits est resté constant (3,3 Mt), la mise en décharge est passée à 36,4 % en 2014, contre 38 % en 2012 (39,1 % en 2011). Ce qui se traduit par une valorisation totale en légère progression de 1,7 %, soit un taux de valorisation totale de 63,6 % qui place la France au 14^e rang du classement européen. Toutefois, cette situation devrait évoluer rapidement sous l'effet de la mise en œuvre des différentes mesures législatives prises dans le cadre de la Loi de transition énergétique (LTE) et avec la parution du décret sur le tri à la source des déchets industriels et commerciaux. La généralisation dès 2022 sur l'ensemble du territoire des consignes de tri à tous les emballages plastiques ménagers a été entérinée par la LTE. D'ici là, la seconde phase d'expérimentation a couvert dès fin 2016 15,3 millions d'habitants (contre 3,8 millions habitants pour la phase 1), répartis sur un total de 200 collectivités pour 52 centres de tri. Elle prévoit la modernisation de 28 centres de tri et la création de 13 nouveaux centres de surtri.

Pour ce qui est du reste, l'obligation, bientôt effective, du tri à la source des déchets industriels devrait entraîner une augmentation importante de leur recyclage et de leur valorisation énergétique. Pour mémoire, le projet relatif à la promotion de l'économie circulaire et à la gestion des déchets prévoit « que les États membres de l'Union européenne mettent au minimum en place la collecte séparée de papier, métal, plastique et verre » et fixe « les bases réglementaires permettant la mise en œuvre du tri à la source et de la collecte séparée de [ces] déchets [...] afin de favoriser leur valorisation. »

Source : Analyse de la production, de la demande et de la valorisation des matières plastiques en Europe, téléchargeable sur le site de PlasticsEurope (www.plasticseurope.fr).



Michel Loubry

est « Director West Region » de PlasticsEurope*.

* PlasticsEurope, Le Diamant A, F-92909 Paris La Défense.

Courriel : michel.loubry@plasticseurope.org

Suivez les actus de la SCF, du RJ-SCF et de la Chimie



Facebook Société Chimique de France



Twitter @reseauSCF



Facebook Réseau des Jeunes Chimistes-SCF



Twitter @RJ_SCF