

Les Plastiques – champions du développement durable et de l'innovation en Europe



Plastiques 2012 – Faits et chiffres

Analyse de la production et de la demande en plastiques & de la gestion des déchets en Europe en 2011

PlasticsEurope

PlasticsEurope est l'association qui fédère les producteurs de matières plastiques en Europe. Cette organisation collabore avec des associations européennes et nationales de l'industrie plastique et regroupe environ 100 sociétés membres qui produisent plus de 90 % de tous les polymères dans les 27 États membres de l'UE, ainsi que la Norvège, la Suisse, la Croatie et la Turquie. PlasticsEurope compte parmi les principales associations professionnelles européennes. Elle possède des bureaux à Bruxelles, Francfort, Londres, Madrid, Milan et Paris.

European Plastics Converters (EuPC)

Confédération européenne de la plasturgie

L'EuPC est l'organe de représentation professionnelle des plasturgistes en Europe. Ses activités couvrent tous les secteurs de la plasturgie, y compris le recyclage. Son objectif premier est de défendre et de promouvoir les intérêts des plasturgistes européens.

- EuPC est le porte parole de la profession auprès des institutions européennes et internationales ainsi que des ONG,
- EuPC entretient des relations avec les organisations homologues en Europe et dans le monde,
- EuPC réalise des enquêtes, des études et des projets de recherche couvrant toutes les facettes de l'industrie plastique.

European Plastics Recyclers (EuPR)

Association européenne des recycleurs de plastiques

L'EuPR est l'organe de représentation professionnelle des recycleurs de plastiques en Europe. L'EuPR promeut le recyclage mécanique des matières plastiques, et un environnement favorable à la création d'un commerce rentable et durable. Ses membres représentent 80 % de la capacité de recyclage européenne et traitent plus de 3 millions de tonnes de plastiques collectées chaque année.

European Association of Plastics Recycling and Recovery Organisations (EPRO)

Association européenne des organisations de recyclage et de valorisation des plastiques

L'EPRO réunit les organismes nationaux chargés d'organiser et de promouvoir le recyclage et la valorisation des plastiques en Europe. Elle met à la disposition des spécialistes européens de la gestion des déchets plastiques un forum unique qui leur permet à la fois de partager expériences et idées, de développer des stratégies intégrées de gestion des déchets pour les emballages plastiques, mais aussi de soutenir le développement technologique.

Table des matières

1. Introduction	3
2. Les plastiques en Europe et pour l'Europe : la filière plastique est l'un des plus importants employeurs d'Europe	5
Les chiffres de l'industrie : les ventes et les emplois	5
La production mondiale de matières plastiques	6
La demande européenne de matières plastiques	6
Les applications des matières plastiques par segment et type de résine	7
Les types de plastique	8
Les importations et les exportations en Europe	9
La filière des matières plastiques	9
3. Les déchets post-consommation dans l'Europe des 27	10
Analyse comparative des pays de l'Union Européenne	11
Les chiffres 2012	13
4. La feuille de route de l'optimisation des ressources dans la filière plastique	15
Réduction de la consommation d'énergie et de CO ₂ dans le BTP	15
Consommer plus pour économiser plus : le paradoxe du plastique	16
Répondre aux besoins en énergie de la société en préservant la nature	20
Diversifier pour préserver	21
Concevoir les voitures de demain	23
Réduction du gaspillage alimentaire	25
Des emballages en plastique qui garantissent la fraîcheur des aliments plus longtemps	25
L'eau et la terre	27
Économiser jusqu'à la dernière goutte	27
Les matières plastiques participent à la protection du paysage et des terres agricoles	28
Les déchets – une ressource précieuse	31
Objectif : « zéro plastique en décharge »	32
Améliorer le recyclage : une priorité pour l'industrie	33
Une initiative mondiale contre la pollution marine	35
Glossaire	36



Les données présentées dans ce rapport ont été recueillies par PlasticsEurope, l'EuPC (Confédération européenne de la plasturgie), l'EuPR (Association européenne des recycleurs de plastiques) et l'EPRO (Association européenne des organisations de recyclage et de valorisation des plastiques). Le groupe d'études et de statistiques des marchés de PlasticsEurope (PEMRG) a contribué à la partie portant sur la production et la demande des matières plastiques de base. La société Consultic Marketing & Industrieberatung GmbH (Consultic) a contribué à l'estimation des données relatives à la production et à la revalorisation des déchets. En ce qui concerne la valorisation des déchets et les données sectorielles, on a utilisé les statistiques publiées par des autorités européennes ou nationales, ainsi que par des organisations de gestion des déchets, lorsqu'elles étaient disponibles. Pour combler les manques éventuels, il a été fait appel aux travaux de recherche ou à l'expertise de consultants.

La comparaison directe des chiffres 2011 avec ceux des années précédentes n'est pas toujours possible en raison de modifications du mode calcul. Certaines estimations des années précédentes concernant, par exemple, l'utilisation et la valorisation des plastiques en Europe sur la dernière décennie ont été harmonisées afin de permettre un suivi des progrès.

1

Introduction

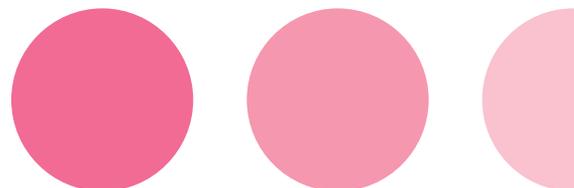
Les matières plastiques apportent des solutions pour relever les grands défis de la société du XXI^e siècle. Elles permettent d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles pour la rendre plus intelligente, plus efficace et plus durable. Ces objectifs sont au cœur de la feuille de route de référence de la Commission européenne publiée récemment qui guide l'Europe vers une économie plus verte et la réalisation de ses objectifs environnementaux.

Les matières plastiques apportent une réelle contribution à la réalisation des objectifs d'optimisation des ressources dans de nombreux domaines. Citons pour exemple, les bâtiments à consommation d'énergie nulle, les économies d'eau, l'utilisation durable des sols, l'allongement de la durée de conservation des produits, la diversification des matières premières, l'utilisation des déchets comme ressources, ou une mobilité plus respectueuse de l'environnement et les énergies renouvelables.

Les grands événements sportifs mondiaux ont été des vitrines pour les matières plastiques. Rien que pour cette année, elles ont marqué des points lors du championnat de football de l'Euro 2012 en Pologne et en Ukraine où elles étaient omniprésentes : on a pu voir les joueurs portant des maillots tricotés en fibres plastiques, envoyer le ballon au fond des filets en plastique avec des chaussures essentiellement faites de plastique, tandis que les spectateurs, assis confortablement dans des sièges en plastique, suivaient le match sur des écrans partiellement en plastique. Il en a été de même pour les Jeux olympiques et paralympiques de Londres 2012.

La brochure Plastiques – faits et chiffres 2012 – est un rapport sur la production, la demande et la valorisation des matières plastiques. Elle contient des informations sur le marché des matières plastiques, leurs phases de développement et de production, leurs applications, et les avancées réalisées pour leur valorisation en fin de vie. Ce rapport fait état de la contribution de la filière plastique au débat sur l'optimisation des ressources. Il reprend les principales déclarations du texte de référence de la Commission Européenne sur l'optimisation des ressources. Il tente de démontrer comment les matières plastiques apportent des solutions aux problèmes de surpopulation mondiale et de pollution environnementale.

L'industrie européenne des matières plastiques (UE-27) apporte une large contribution au bien-être des citoyens. Les plastiques sont un moteur d'innovation, ils améliorent la qualité de la vie, favorisent l'optimisation des ressources et participent à la protection du climat. Dans l'Europe des 27, près de 1,45 millions de personnes travaillent dans plus de 59 000 entreprises générant un chiffre d'affaires annuel d'environ 300 milliards d'euros.





2

Les plastiques en Europe et pour l'Europe : la filière plastique, l'un des plus gros employeurs européens

Chiffres de l'industrie : ventes et emplois

En 2011, la filière plastique dans l'Europe des 27 a poursuivi sa croissance de 2010. Les fabricants de matières plastiques ont enregistré une hausse de 0,3 % de leur chiffre d'affaires pour dépasser les 89 milliards d'euros. Les plasturgistes ont fait mieux avec une augmentation de 1,9 % pour atteindre pratiquement 194 milliards d'euros. Le secteur de la production est resté relativement stable au cours des dernières années, avec un total des effectifs de 167 000 personnes. Le secteur de la plasturgie emploie quant à lui 1,23 millions de citoyens européens. Au total, la filière emploie 1,45 millions de personnes, dont 53.000 dans l'industrie des machines du traitement des matières plastiques.

Dans aucun pays du monde la crise économique mondiale de 2008 et 2009, n'a épargné la filière. En 2010 et en 2011, elle s'est redressée régulièrement. La production mondiale des matières plastiques a augmenté de 10 millions de tonnes (3,7 %) pour atteindre près de 280 millions de tonnes en 2011, conformément à un rythme de croissance que le secteur a connu depuis 1950 d'environ plus 9 % par an. La concurrence est de plus en plus forte. Les marchés des matières plastiques se déplacent de plus en plus vers l'Asie où les taux de croissance sont supérieurs à la moyenne. En conséquence, cette région du monde enregistre une augmentation de sa capacité de production. Par ailleurs, la filière plastique en Europe est confrontée à un cadre réglementaire de plus en plus strict.

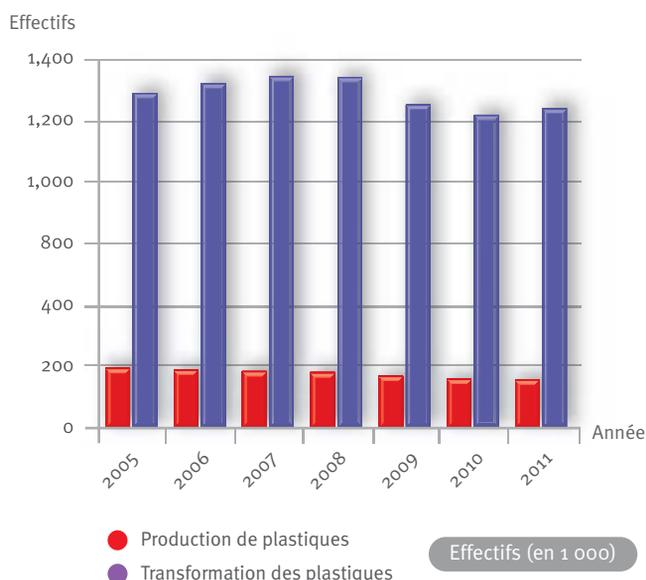
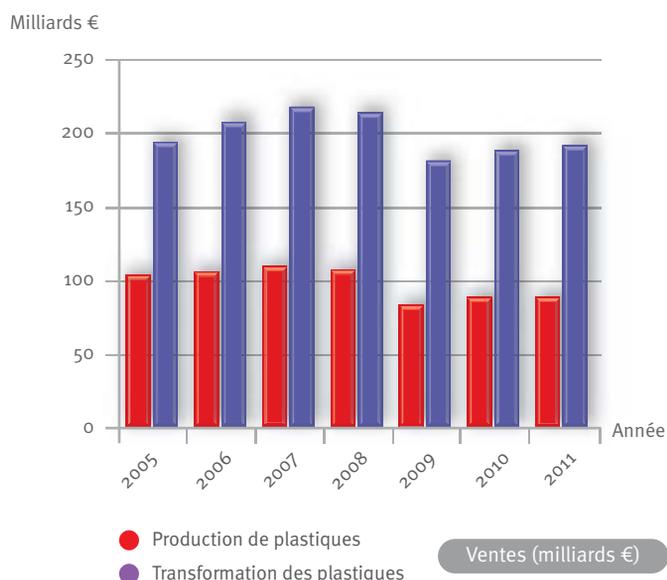


Figure 1 : Évolution des ventes et de l'emploi dans l'Europe des 27 2005 – 2011
Source : EU Eurostat

Production mondiale de matières plastiques

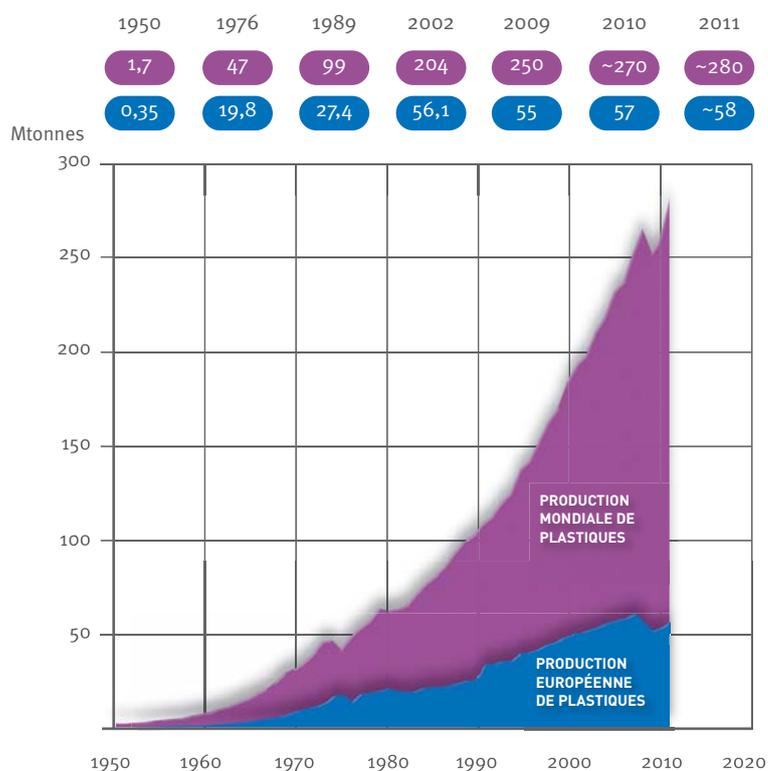


Figure 2 : Production mondiale de plastiques 1950-2011

Comprend les thermoplastiques, polyuréthanes, thermodurcissables, élastomères, adhésifs, enduits et matériaux d'étanchéité et fibres PP. Les PET, PA et fibres polyacryliques ne sont pas compris.

Source: PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)

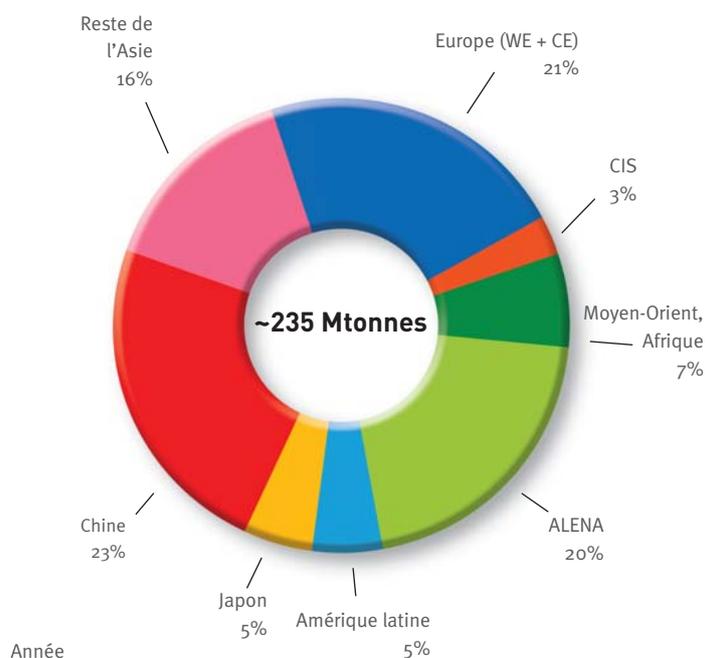


Figure 3 : Production mondiale de matières plastiques en 2011 hors Autres plastiques (~45 Mtonnes)

La demande européenne

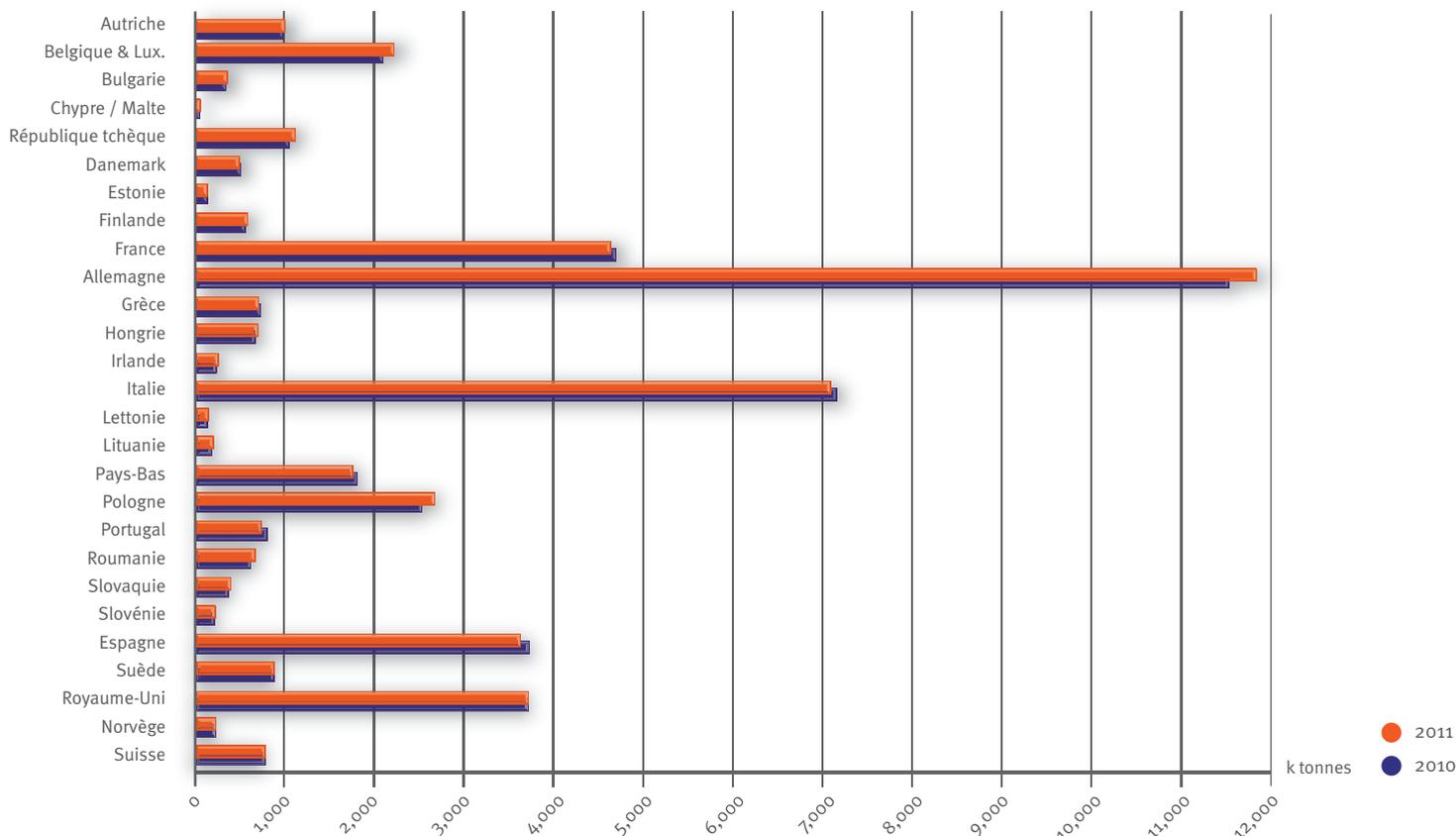


Figure 4 : Demande européenne de plastiques par pays (k tonne/an)

Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)

Les applications des matières plastiques par segment et type de résine

La demande des plasturgistes européens s'est accrue de 1,1 % depuis 2010 pour atteindre 47 millions de tonnes en 2011. La part relative des divers secteurs utilisant des matières plastiques est restée équivalente aux années précédentes, l'emballage gardant la tête avec plus de 39 % de la demande totale.

Le secteur de l'emballage est suivi par le BTP (20,5 %), l'automobile (8,3 %) et les équipements électriques & électroniques (5,4 %).

Alors que la plupart des secteurs ont plus ou moins stagné en 2011 autour de +/- 2 %, la part de l'automobile a augmenté de près de 10 %.

Les autres secteurs comprennent notamment les appareils ménagers, l'ameublement, l'agriculture, le sport, la santé et la sécurité.

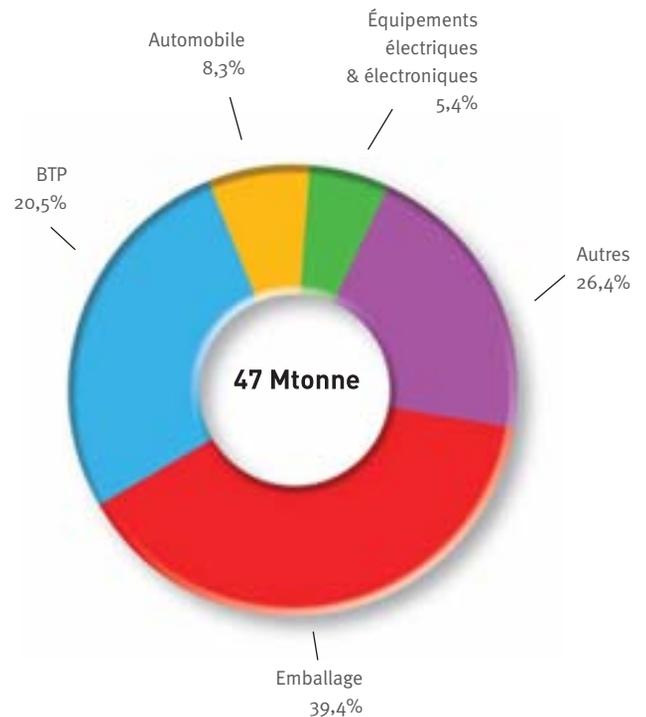


Figure 5 : Demande européenne de plastiques* par segment 2011
 Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)
 *UE-27+N/CH incl. Autres plastiques (~5,7 Mtonnes)

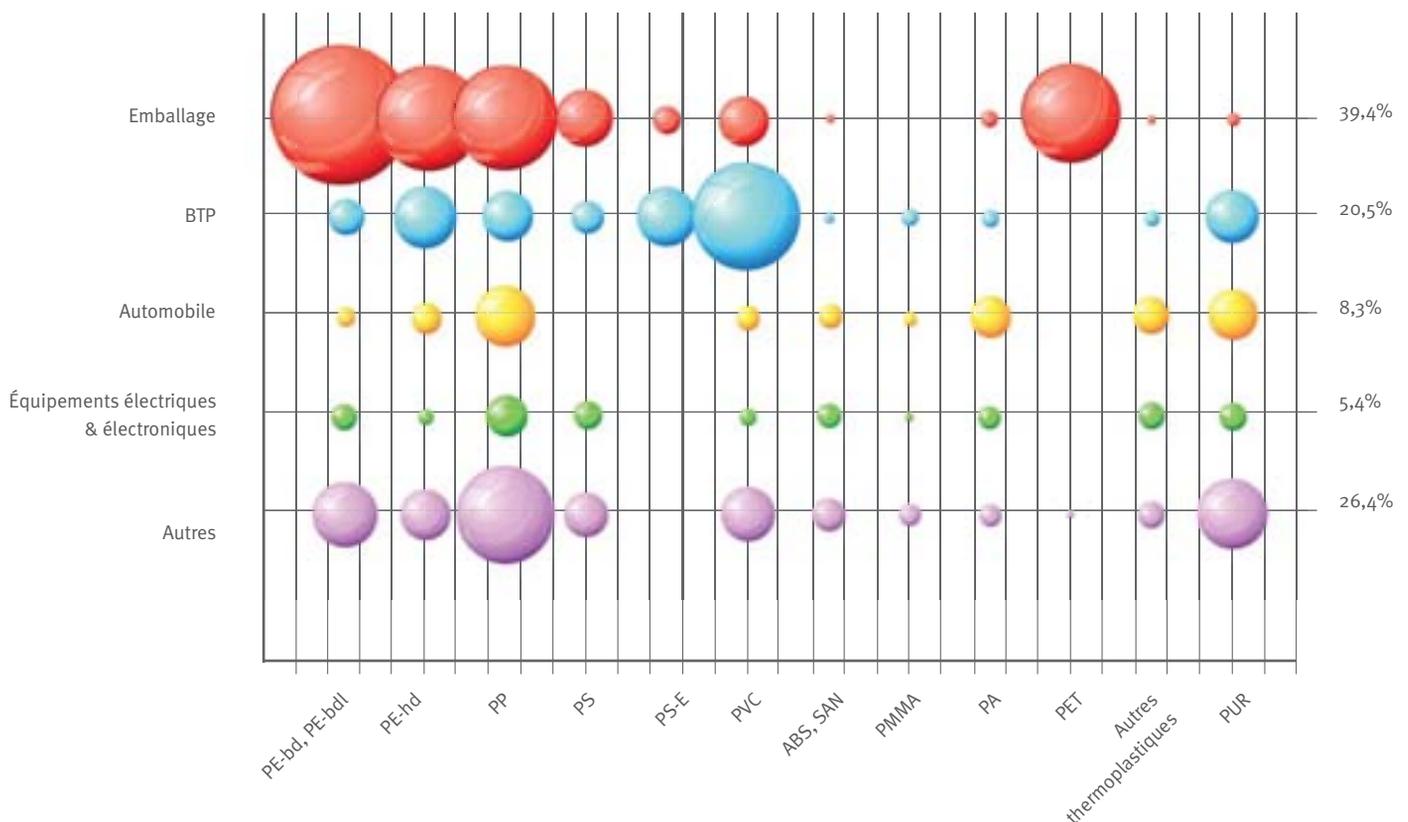


Figure 6 : Demande européenne de plastiques* par segment et type de résine 2011
 Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)
 *UE-27+N/CH incl. Autres plastiques (~5,7 Mtonnes)

Types de plastiques

Il existe différents types de plastiques. Ils répondent à des propriétés précises en fonction de l'application choisie. Les six types de plastiques les plus couramment utilisés (« big six ») en termes de part de marché sont :

- le polyéthylène – dont le polyéthylène à basse densité (PEbd), le polyéthylène à basse densité linéaire (PEbdl) et le polyéthylène à haute densité (PEhd)
- le polypropylène (PP)
- le polychlorure de vinyle (PVC)
- le polystyrène solide (PS), expansé (PSE)
- le polyéthylène téréphtalate (PET)
- le polyuréthane (PUR)

À eux six ils représentent près de 80 % de la demande totale de plastiques en Europe. Les 3 types de résine les plus utilisés par part de marché sont : le polyéthylène (29 %), le polypropylène (19 %) et le polychlorure de vinyle (11%).

En 2011 l'augmentation de la demande est variable selon les différents types de plastiques. Les plastiques techniques ont enregistré le taux de croissance le plus élevé. Par exemple, le polyamide a augmenté de 8 %, tandis que la demande pour les « big six » a cru entre 1,0 % et 5,6 %. Le polystyrène et le polyuréthane, principalement utilisés dans la construction et l'isolation, ont affiché une hausse importante en 2011.

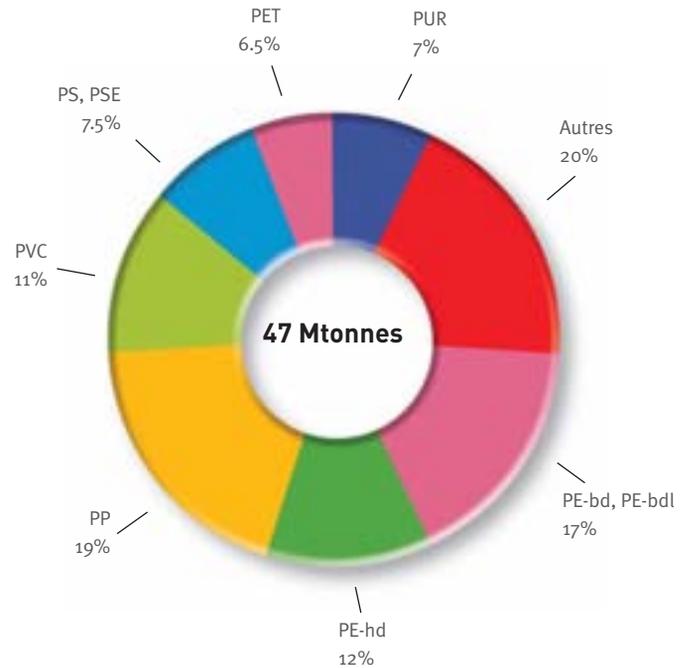


Figure 7 : Demande européenne de plastiques* par type de résine 2011

Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)

*UE-27+N/CH incl. Autres plastiques (~5,7 Mtonnes)

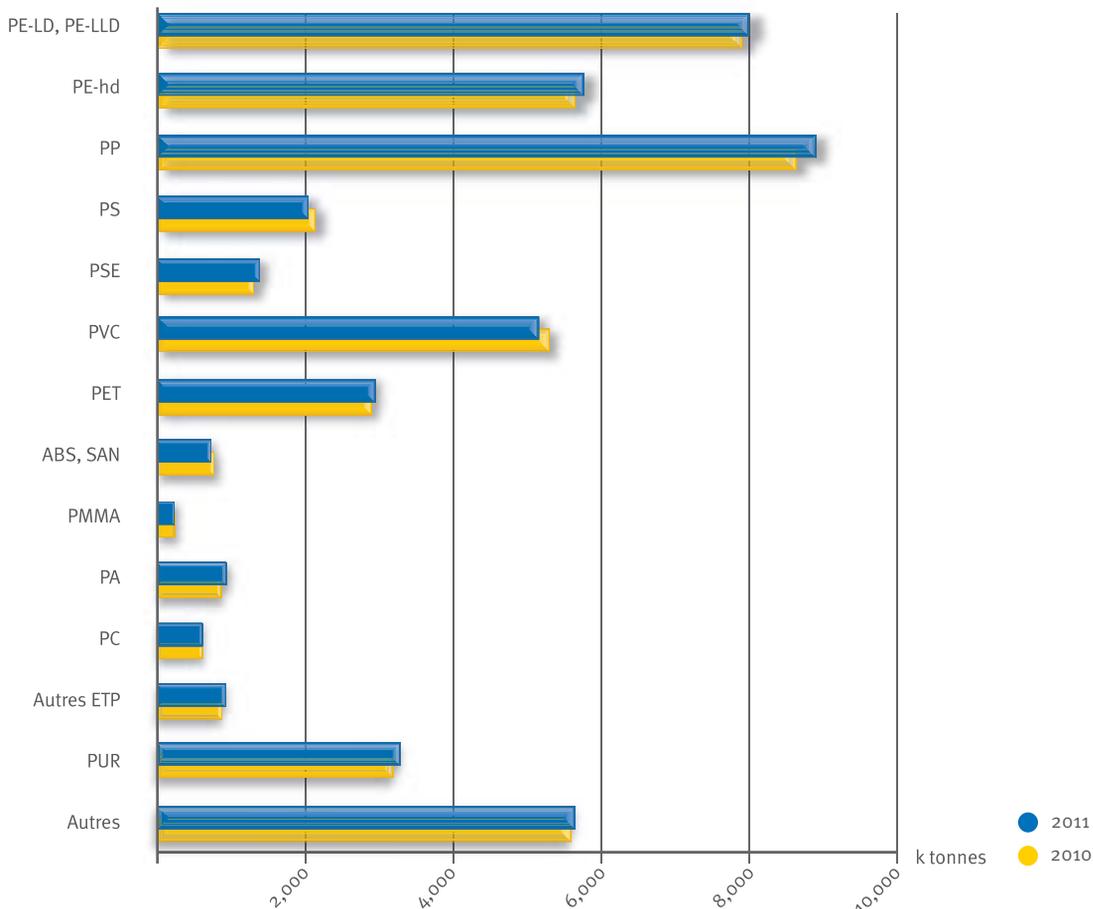


Figure 8 : Demande européenne de plastiques* par type de résine

Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)

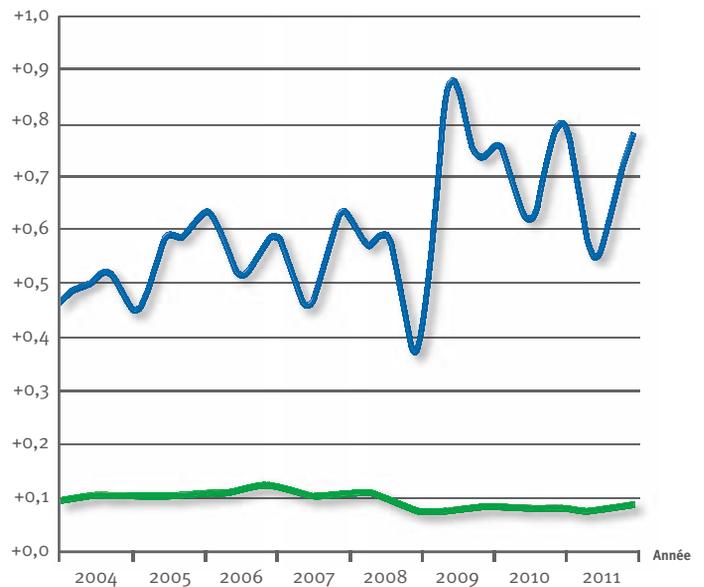
* UE-27+N/CH incl. Autres plastiques (~5,7 Mtonnes)

Importations et exportations en Europe

L'Union européenne, est traditionnellement un important exportateur net de plastiques (matières et produits). Elle a exporté environ 15,5 Mtonnes de matières plastiques en Europe et hors Europe en 2011. Alors que l'ensemble des exportations de produits en matières plastiques provenant des 27 États membres de l'UE atteignait un pic fin 2010, un excédent commercial record du secteur des plastiques primaires de l'UE avec les pays non membres a été atteint en 2009. En 2010 et en 2011 l'excédent commercial hors-UE a légèrement diminué.

La tendance à la baisse de l'excédent commercial hors-UE pour les plastiques primaires s'est arrêtée en juin 2011, date à laquelle l'excédent est reparti à la hausse. Les principaux pays importateurs de matières plastiques restent la Chine, la Turquie, Hong-Kong, la Russie et la Suisse. Les exportations de l'UE (hors-UE) de produits transformés étaient essentiellement destinées aux pays suivants : Suisse, Russie, USA, Turquie et Chine.

Mtonnes, Tendence-cycle, par mois (+ Excédent, - Déficit)



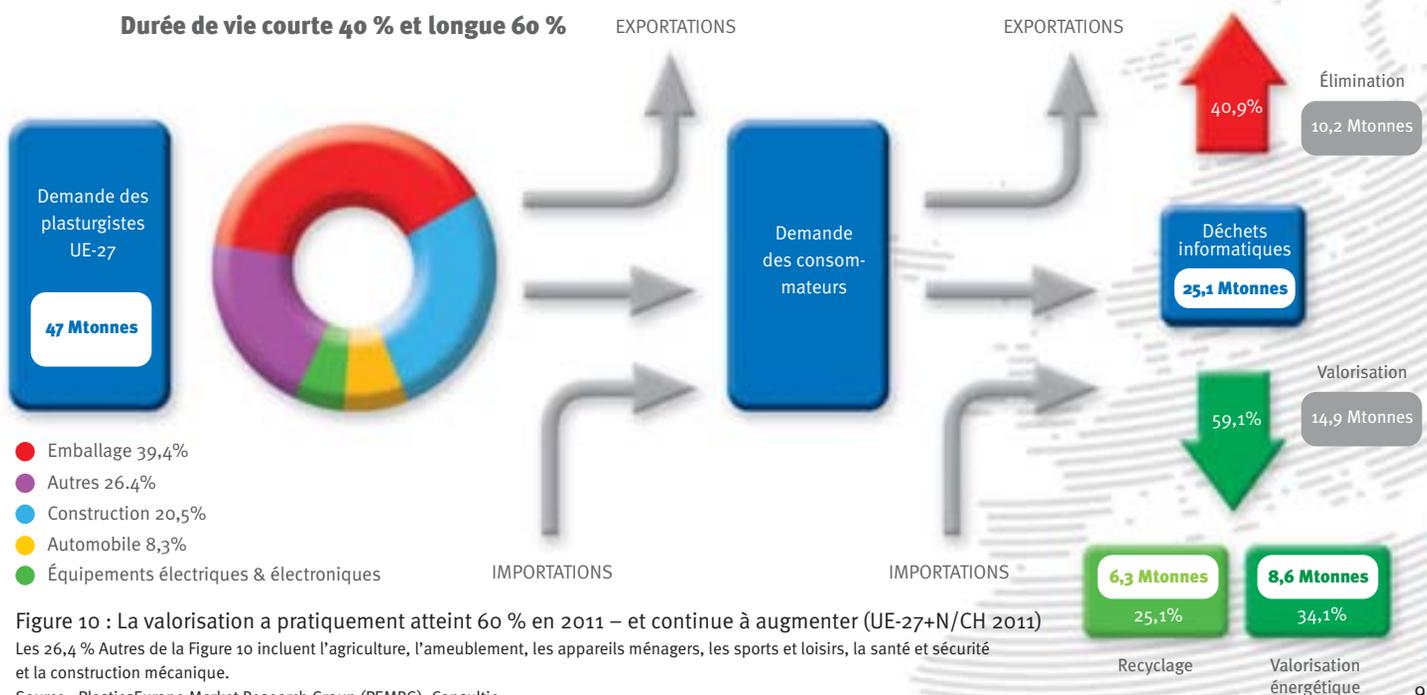
- Balance commerciale des matières plastiques (hors-UE)
- Balance commerciale des produits plastiques transformés (hors-UE)

Figure 9 : Filière plastique de l'UE-27 : Balance commerciale avec des pays non membres (hors-UE)
Source : EU Eurostat

La filière plastique

Le graphique ci-dessous (Figure 10) illustre les principales étapes du cycle de vie des matières plastiques, depuis la demande des plasturgistes jusqu'à la valorisation et l'élimination des déchets. Comme cela a déjà été mentionné, la demande de la plasturgie s'est élevée à 47 millions de tonnes en 2011. Sur ces 47 millions, 25,1 millions de tonnes ont été mis en décharge en 2011.

En 2011, le volume de déchets plastiques post-consommation a augmenté de 2,4 % par rapport à l'année précédente. Ce chiffre est légèrement supérieur à l'accroissement de la demande (+1,1 %), en raison de la hausse de la production de déchets plastiques issus de produits de moyenne et longue durée.



3

Valorisation des déchets post-consommation dans l'UE

Grâce aux progrès continus des options de gestion de fin de vie des plastiques et à une sensibilisation des consommateurs de plus en plus grande, la quantité de plastiques finissant dans des décharges est en baisse constante. On note toutefois une augmentation de 2,4 % des déchets plastiques post-consommation en 2011.

- La production totale des plastiques en Europe a atteint 58 millions de tonnes, soit une hausse de près de 2 % par rapport à 2010.
- La demande du secteur transformation/traitement a atteint 47 millions de tonnes, soit une augmentation de 1,1 % comparé à 2010.
- Les déchets post-consommation collectés ont atteint 25,1 millions de tonnes, en augmentation de 2,4 % par rapport à 2010. 10,3 millions de tonnes ont été mises en décharge et 14,9 millions de tonnes ont été valorisées.
- Les quantités de plastiques collectées destinées au recyclage ont augmenté de 5,7 % grâce à une plus grande participation des citoyens, aux évolutions juri-

diques, aux objectifs croissants, aux initiatives de collecte des emballages, à la sensibilisation croissante à l'égard de l'environnement et à l'action des entreprises de recyclage.

- Les quantités de plastiques collectées destinées à la valorisation énergétique ont bondi de 4,2 %, essentiellement en raison de la hausse de l'utilisation des déchets plastiques post-consommation comme combustible complémentaire dans certaines centrales électriques et cimenteries.

Globalement, la quantité de déchets plastiques post-consommation recyclés et valorisés a progressé de 4,8 % par rapport à 2010. La Figure 11 ci-dessous illustre l'évolution des taux de recyclage et de valorisation entre 2006 et 2011. Entre 2010 et 2011, ces taux affichent une croissance supérieure à l'augmentation moyenne de la période 2006-2011. Les quantités de déchets mis en décharge n'ont diminué que légèrement en raison de l'augmentation de la quantité totale de déchets produits.

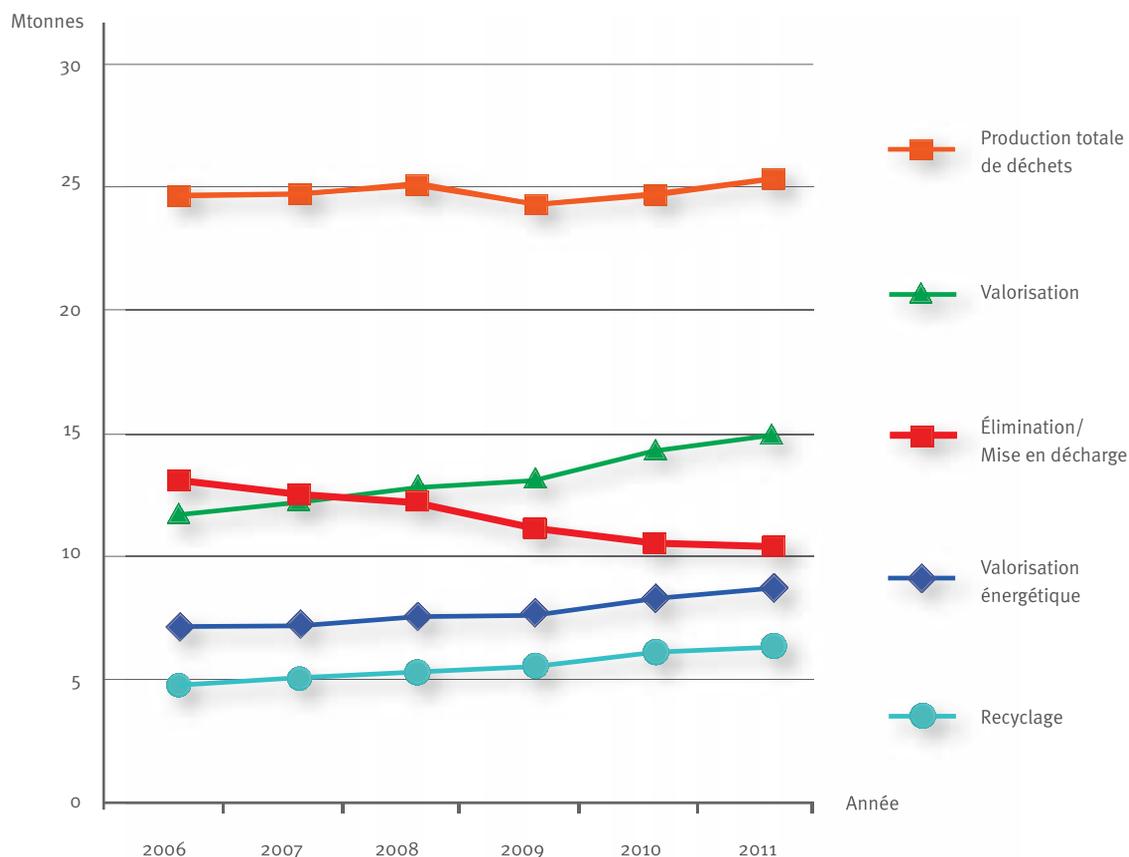


Figure 11 : Quantité totale de déchets plastiques recyclés et valorisés en 2006 – 2011
Source : Consultic

Analyse comparative des pays de l'Europe

L'objectif de valorisation de la totalité des déchets plastiques, passe par la conjugaison de diverses options de gestion des déchets. Les solutions varient d'un pays à l'autre en fonction des infrastructures, de la stratégie nationale de gestion des déchets et des technologies disponibles.

Une partie de la solution de la gestion des déchets plastiques passe par l'acceptation par la société que les ressources doivent être utilisées efficacement. Par ailleurs les déchets plastiques considérés comme ayant encore une valeur ne doivent pas être destinés à la décharge. Ce n'est pas un hasard si les neuf pays européens les plus performants à cet égard (voir Figure 12) imposent tous de sévères restrictions à la mise en décharge. Si ces restrictions étaient élargies au reste de l'Europe, cela permettrait aux taux de recyclage et de valorisation des déchets plastiques de se rapprocher des 100 %.

Toute stratégie visant à améliorer la gestion des déchets devrait associer recyclage et valorisation énergétique.

Il s'agit d'adopter une approche ambitieuse de la gestion des ressources :

- Tenant compte de l'impact sur l'ensemble du cycle de vie.
- Mettant un terme à la mise en décharge des plastiques qui ont une valeur.
- Respectant la hiérarchie des déchets en utilisant un mix d'options de valorisation afin d'obtenir les meilleurs résultats environnementaux et économiques possible dans chaque situation.
- Garantissant un traitement et une valorisation des déchets conformes aux normes environnementales.

La Figure 12 ci-dessous montre bien que même si le taux de recyclage de la plupart des pays se situe essentiellement entre 15 et 30 %, ceux de la valorisation énergétique varient entre 0 et 75 %. Les pays qui actuellement mettent en décharge leurs déchets encore valorisables ont ici une occasion de réduire leur impact climatique, leur déficit énergétique et d'utiliser les ressources plus efficacement en développant rapidement leurs réseaux de valorisation et de recyclage.

Dans l'ensemble, la récupération des déchets plastiques à valeur ajoutée progresse. Le taux de croissance du recyclage et de la valorisation est d'environ 5-6 % par an. Nombreux sont les États membres de l'UE qui devront fournir des efforts supplémentaires pour utiliser à meilleur escient les déchets plastiques d'ici 2020.

Le tableau 13 (page suivante), montre comment l'augmentation du taux de recyclage et de valorisation énergétique entre 2006 et 2011 varie entre États membres de l'UE. C'est l'Estonie qui affiche la meilleure progression du taux de valorisation avec 45 %, suivie de la Finlande avec 30 %. Dans plusieurs pays, le taux de valorisation avoisine les 15 % : la Hongrie, la Slovaquie, l'Allemagne, la République tchèque, la Norvège et la Lituanie.

Le Danemark, la Suisse, Malte et la Suède ont amélioré leur taux de valorisation d'environ 5 %. On note cependant que le Danemark, la Suède et la Suisse ont obtenu ce résultat en passant de la valorisation énergétique au recyclage.

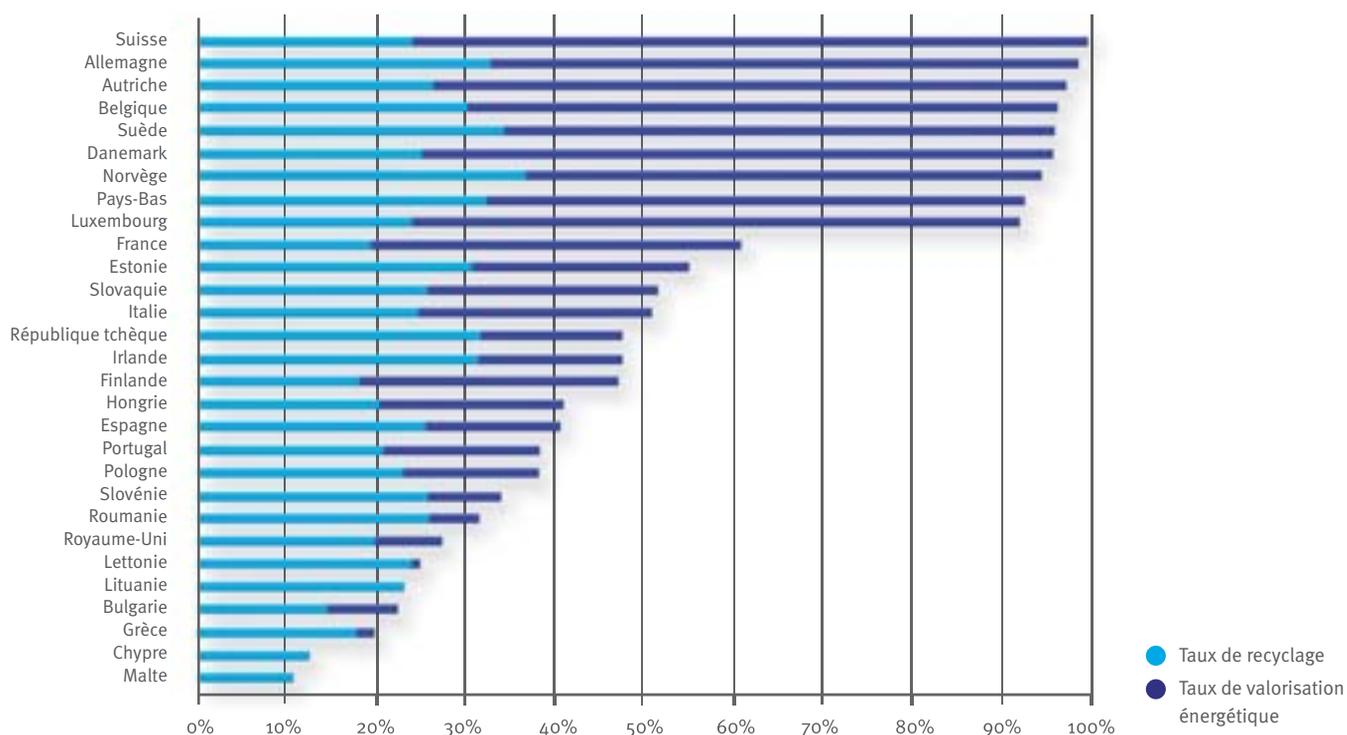


Figure 12 : Taux global de valorisation par pays en 2011 (pour les déchets plastiques de post-consommation)

Source : Consultic

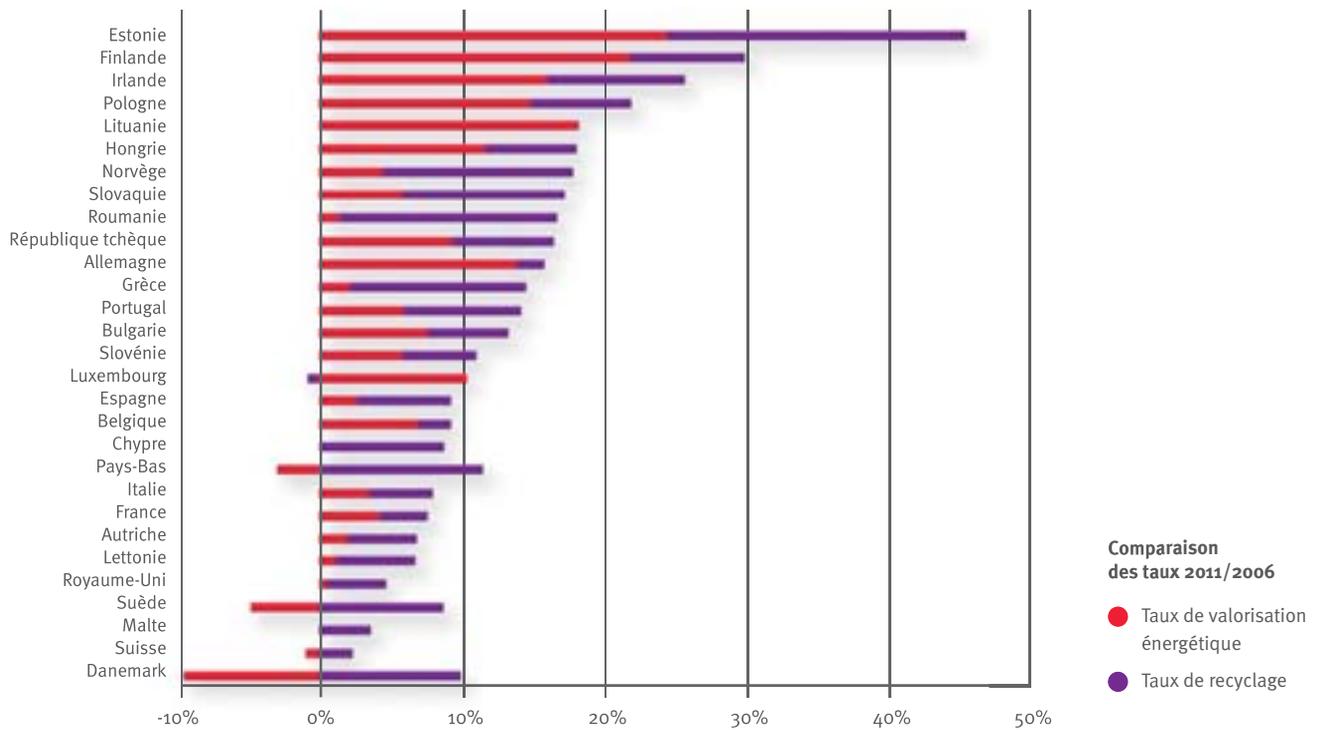


Figure 13 : Évolution du taux de valorisation global par pays en 2006 - 2011 (pour les déchets plastiques de post-consommation)
 Source : Consultic

Le taux de recyclage et de valorisation pour les emballages plastiques est plus élevé, 66 % contre 59 % pour tous les plastiques, ce qui témoigne des efforts déployés depuis plus longtemps pour développer le travail de recyclage et de valorisation.

Les taux de recyclage et de valorisation énergétique sont semblables à ceux de l'emballage (33 vs. 33 %) tandis que la valorisation énergétique joue un plus grand rôle pour tous les plastiques (25 vs. 34 %). (Voir Figure 14 ci-dessous)

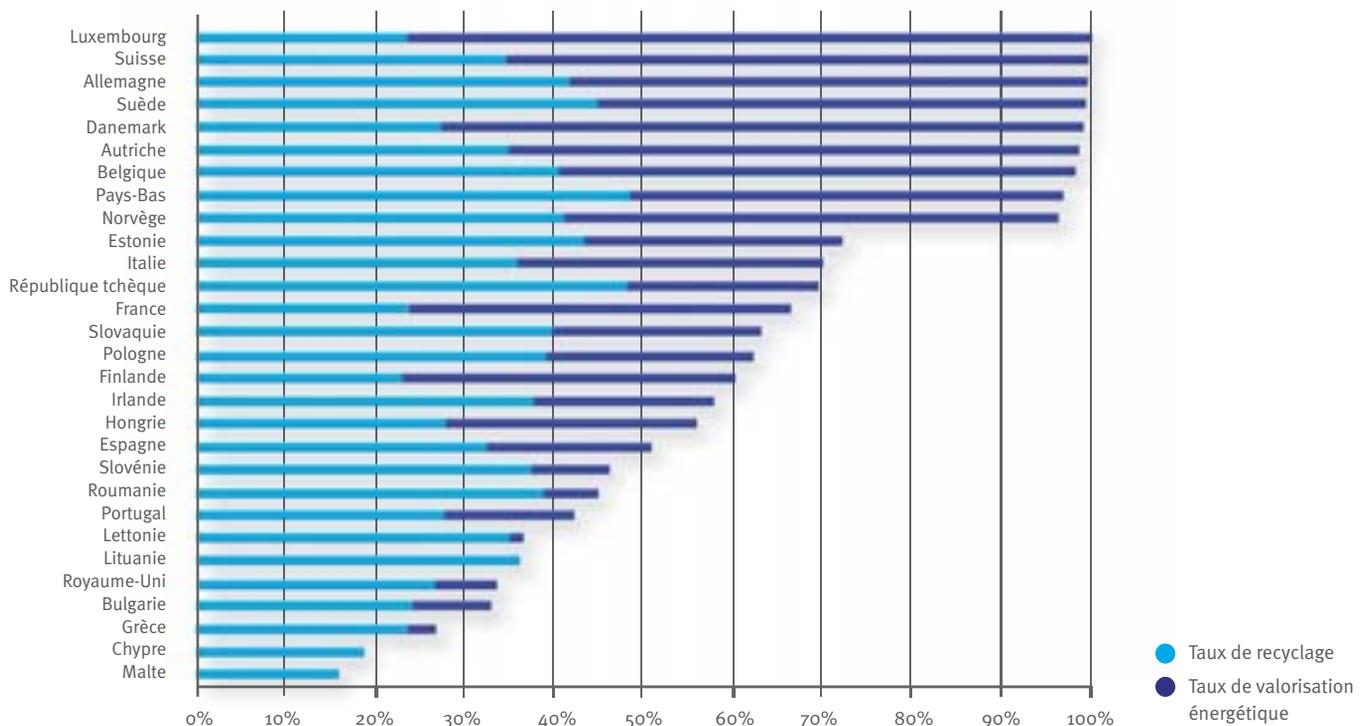


Figure 14 : Taux global de valorisation des emballages par pays en 2011 (déchets plastiques de post-consommation)
 Source : Consultic

Aperçu 2012

La filière plastique européenne continue à chercher sa voie dans un contexte de récession économique. Après une solide croissance dans les trois segments en 2006 (voir Figure 15 ci-dessous) et un développement plus constant en 2007, les effets de la crise économique sont visibles en 2008 et au cours du premier semestre 2009.

La reprise économique dans les trois segments depuis la mi-2009 s'est poursuivie jusqu'à la fin 2011. Depuis lors, les tendances sont à la baisse.

Le premier semestre 2012 affiche des chiffres de production supérieurs à ceux de la même période en 2011 pour le secteur des machines, qui a cru de 3,1 %.

La production de matières plastiques a chuté de -5,7 %, pendant que la production des produits plastiques transformés enregistrerait une baisse de seulement -1,9 % comparé au premier semestre 2011.

La production de matières plastiques, de produits plastiques transformés et de machines, a accusé une baisse au cours des derniers mois. En particulier le secteur des plastiques primaires, qui a enregistré un recul significatif durant les trois derniers mois, parallèlement au ralentissement général de l'économie.

Indice (2005 = 100, Cycle des tendances)

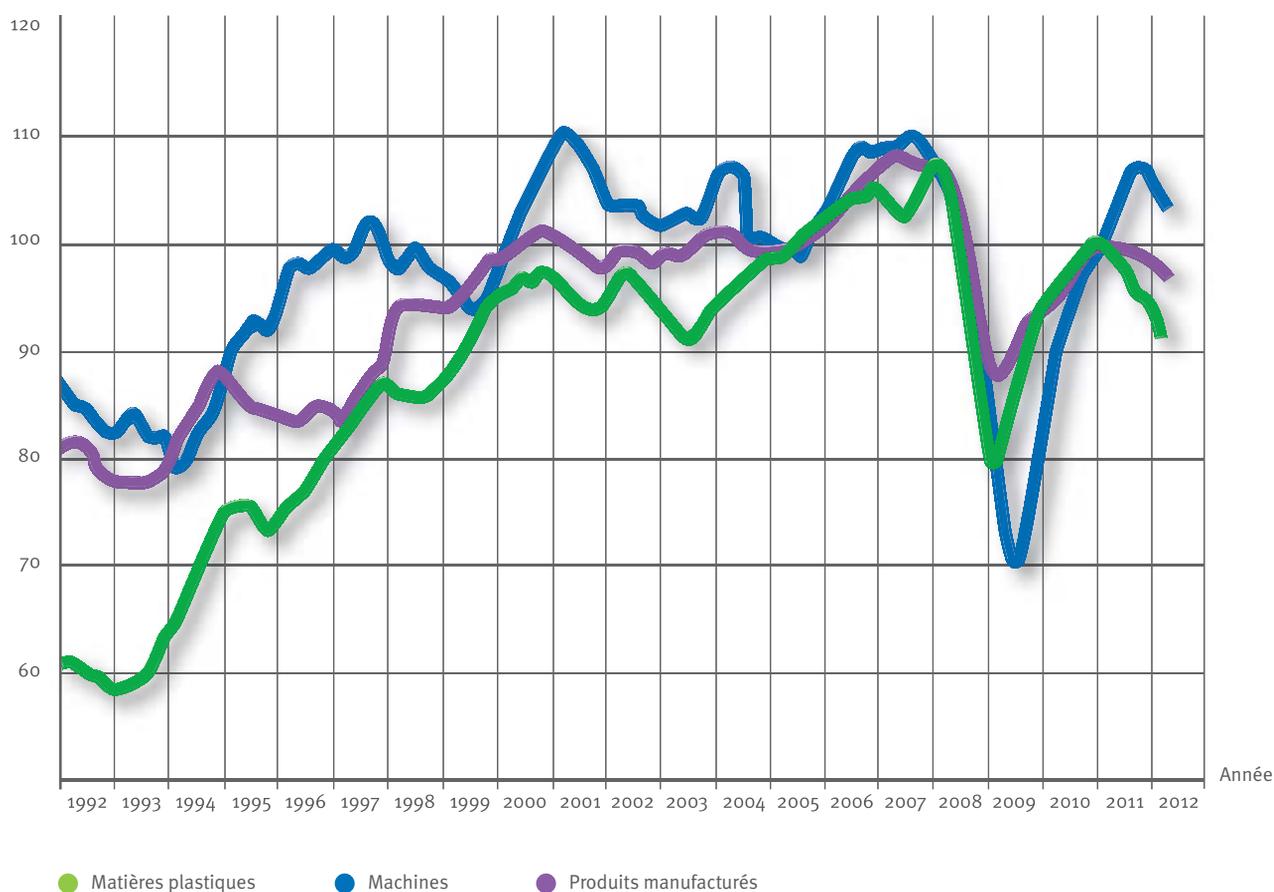


Figure 15 : Production de la filière plastique dans l'UE-27
Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG)



Les panneaux solaires en plastique s'adaptent à tout type de surface et apportent des solutions d'éclairage idéales pour les espaces publics.

4

L'industrie des matières plastiques s'engage pour une optimisation des ressources

Réduction des besoins en énergie et des émissions de CO₂ dans le BTP

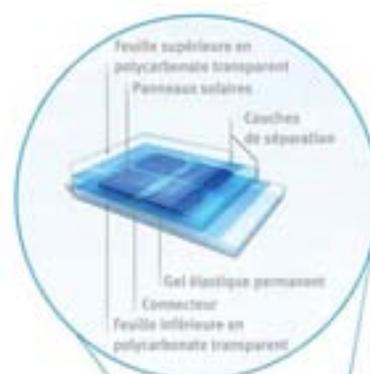
Le changement climatique et la pénurie énergétique constituent aujourd'hui des défis mondiaux. Le secteur du BTP participe pour 40 % à la consommation d'énergie et pour 30% aux émissions de gaz à effets de serre (GES) de la planète, principalement en raison de l'activité de construction. La construction à haut rendement énergétique pourrait largement contribuer à la protection climatique et générer des économies de coûts pour les gestionnaires. Les défis environnementaux et la tendance au développement de l'urbanisation se traduisent par une demande de plus en plus forte en bâtiments durables.

Le développement de bâtiments durables, implique la mise en commun d'expertises industrielles pour la conception de bâtiments écologiques, économiques et à haut rendement énergétique. Il est possible d'améliorer les besoins énergétiques d'un bâtiment dès sa conception, en prévoyant une isolation thermique, des technologies de construction à haut rendement énergétique et l'optimisation de ces besoins grâce aux énergies renouvelables. Associer de manière intelligente ces technologies permet de réduire la demande énergétique primaire de 90 %.

Les principes d'une construction durable sont applicables mondialement et à tout type de bâtiment, mais ils doivent être adoptés localement afin de répondre aux objectifs et aux directives fixées en matière d'énergie, d'environnement et d'économie.

Énergies renouvelables

Le stade Weser de Brême (Allemagne) est à la fois un stade de football et une centrale électrique qui alimente le complexe en énergie renouvelable. Cela est possible grâce aux 200 000 cellules photovoltaïques du toit, qui produisent environ un million de kilowatts/heure par an. Les modules sont intégrés dans des feuilles de polycarbonate transparentes qui assurent une protection parfaite et qui sont beaucoup plus légères que le verre.



Consommer plus pour économiser plus : le paradoxe du plastique

« Une meilleure construction et une meilleure utilisation des bâtiments dans l'UE pourraient avoir un impact sur 42 % de notre consommation énergétique finale, environ 35 % de nos émissions de gaz à effets de serre et plus de 50 % de tous les matériaux récupérés. Le coût des bâtiments pendant leur durée de vie est à prendre en compte sans oublier leur construction et les déchets résultant de leur démolition. Déclaration de la Communauté Européenne. »

Non seulement les nouveaux bâtiments devraient faire appel aux meilleures pratiques de construction, mais la rénovation des bâtiments publics et commerciaux doit également appliquer ces pratiques en vue d'accroître leur durabilité.

Le secteur du BTP est en mesure de créer jusqu'à deux millions d'emplois, de donner un coup de fouet à l'économie et de conférer à l'Europe un réel avantage sur la concurrence. Pour y arriver il faudrait augmenter le taux de rénovation en Europe d'au moins 3 % par an en se concentrant sur les défauts des constructions existantes : actuellement 60 % de l'énergie utilisée dans le bâtiment est destiné au chauffage et au refroidissement.

Les plastiques peuvent participer à cette amélioration :

- 1,60 cm de mousse en plastique rigide permet à elle seule et pendant sa durée de vie, d'économiser plus de 200 fois l'énergie nécessaire à sa fabrication et assure une isolation thermique équivalente à un mur en béton de 1,30 m.
- Selon l'étude Hermès, 80 millions de fenêtres sont remplacées tous les ans dans l'UE.

L'installation de fenêtres à haute performance énergétique, permet des économies d'énergie et de CO₂ significatives.

Les plastiques sont parmi les matériaux les plus écoénergétiques lorsque l'on prend en compte la totalité de leur durée de vie. Les plastiques isolent l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment, peuvent faire circuler l'air, l'eau et les eaux usées de manière efficace, assurer la ventilation et le préchauffage d'air frais, et sont indispensables aux appareils ménagers économes en énergie. Ils sont également faciles à installer, polyvalents, rentables, durables, faciles à entretenir et sans danger.



Les encadrements de fenêtres en PVC sont plus légers, durent longtemps et leur fabrication nécessite moins d'énergie.

Les plastiques – toujours solides, 60 ans après

Actuellement, plus de la moitié des plastiques valorisés provenant d'anciens bâtiments ne sont pas mis en décharge grâce au recyclage et à leur transformation en énergie. Ce chiffre progresse d'année en année et est passé de 57,7 % en 2010 à 59,1 % en 2011. Le tri est fondamental. En 2011, une équipe de chercheurs finlandais a mis au point une technique de recyclage robotisée appelée le « Recycler » qui pourrait avoir un impact majeur sur la gestion des déchets. Le Recycler sépare les déchets associés au secteur du BTP pour permettre aux matériaux utiles d'être réutilisés. Il supprime également les matériaux indésirables du flux.

À la fin de leur cycle de vie, les plastiques du secteur du BTP sont réutilisés, recyclés ou incinérés pour produire de l'énergie. Le PSE (polystyrène expansé), par exemple, est recyclé mécaniquement. Le processus de recyclage mécanique commence généralement par le broyage des déchets de PSE. Il existe ensuite plusieurs options :

Recyclage en tant que PSE

- Utilisation des matériaux pulvérisés dans d'autres applications.
- Production de matériaux de construction d'isolation (blocs de maçonnerie, ciment).
- Utilisation pour l'amélioration des sols (drainage, substrat pour plantes).

Recyclage en tant que PS

- Compactage ou fusion du PSE broyé pour le transformer en granulats compacts (PS) qui peuvent être :
 - Moulés par injection (ustensiles) ou extrudés.
 - Utilisés (après extrusion et regazéification) pour produire du PSE qui entrera dans ses applications (emballage, isolation).



Les matières plastiques, matériau pour les fondations

Les matières plastiques ne sont pas employées uniquement à l'intérieur d'un bâtiment. Les plastiques recyclés pourraient, par exemple, être transformés en maçonnerie solide, durable et écologique pour la construction. Comparés aux briques classiques, les blocs en plastique constitués de PVC et de PE-hd usagés sont plus légers, nécessitent 85 % d'énergie en moins à fabriquer, émettent 95 % de CO₂ en moins et n'utilisent pas d'eau pendant leur fabrication.



© Affresol

*Blocs de construction destinés
à des logements bon marché
fabriqués à partir du Thermo
Poly Rock (TPR).*

Exemple : Traitement des déchets PVC pour la construction de logements et de bâtiments modulaires bon marché

Affresol transforme les déchets PVC – qui seraient partis en décharge – par un process à froid peu consommateur d'énergie. Ils sont réutilisés pour un concept innovant de maisons bon marché. Le Thermo Poly Rock (TPR) utilise le déchet plastique, y compris le PVC, pour produire un matériau structurel étanche qui ne pourrait pas, plus solide que le matériau classique et de longue durabilité. Le TPR est utilisé pour fabriquer des panneaux pour logements bon marché et cible le marché des maisons durables.

(Source : Affresol)

Exemple : Fabriquer du béton à partir du plastique

Comme alternative à la mise en décharge des plastiques en fin de vie, Affresol propose de broyer et de réduire des déchets plastiques en sable granulaire. Ils sont ensuite mélangés à une résine et à des polymères thermodurcissables spéciaux pour créer une substance qui peut se verser comme le béton tout en étant plus solide, plus isolante, étanche, résiliente et ignifuge. Le champ d'application de ce « béton synthétique » pourrait être immense. Dans la mesure où l'on peut utiliser n'importe quel plastique, il peut éviter la mise en décharge d'importantes quantités de déchets plastiques.

(Source : La Mode Verte)

Exemple : La gestion des déchets PVC

Il existe des programmes de collecte et de recyclage des fenêtres dans toute l'Europe, l'objectif de ces initiatives est de couvrir à l'avenir tout l'éventail des produits. Il existe également des programmes de recyclage des sols en PVC en fin de vie, des chapes d'étanchéité et d'autres tissus enduits PVC de post-consommation.

(Source : VinylPlus)

Répondre aux besoins en énergie de la société

« L'énergie et les technologies durables sont au cœur de la réduction de notre impact environnemental. Déclaration de la Communauté Européenne. »

Les prix élevés de l'énergie et une sensibilisation croissante aux questions environnementales, ont incité les pouvoirs publics de l'UE à élaborer une législation visant à encourager le passage progressif des énergies conventionnelles vers les énergies renouvelables. La généralisation de panneaux photovoltaïques et d'éoliennes, systèmes qui utilisent tous deux des matières plastiques, le prouve.

Les pales, éléments les plus importants des éoliennes, sont fabriquées pour la plupart en plastiques renforcés de fibres (FRP). La taille des aérogénérateurs récents augmente avec la demande croissante en énergie renouvelable. C'est ainsi que des pales de 60 mètres, avec un diamètre total de 120 mètres sont désormais une réalité, tout en étant encore considérés d'avant-garde¹. En conséquence, les coûts de

1. Source: UpWind

fabrication augmentent, les problèmes mécaniques sont plus fréquents et le transport est un véritable défi.

La réponse réside dans la rentabilité et la légèreté et cela implique de développer des solutions innovantes à base de matières plastiques. Les rotors en plastique génèrent une économie de 33 % en GES (Gaz à Effet de Serre), soit un avantage 140 fois supérieur aux besoins de leur production. Les plastiques renforcés de fibres de carbone (CFRP) seront bientôt le matériau de construction standard des pales des éoliennes et permettraient de libérer le potentiel de l'énergie éolienne.

L'énergie solaire est un autre champ pour l'innovation dans les plastiques. Habituellement fabriqués à partir de silicium rigide, les panneaux solaires pourraient bientôt être faits en plastique. Le plastique est moins onéreux et plus souple. Ainsi, les panneaux photovoltaïques futurs pourraient être semblables à du papier peint et être fixés sur n'importe quelle surface. Imaginez avoir dans votre sac à main ou cartable un dispositif alimenté par pile solaire qui pourrait recharger vos appareils électroniques. Ces solutions risquent d'être utilisées à une très petite échelle mais seraient grandement innovantes.

Les photovoltaïques en plastique permettent d'économiser 25 % de GES et de réaliser des économies de GES 340 fois supérieures à ce qu'ils consomment pendant leur fabrication. Les cellules solaires vont également évoluer. De nouvelles cellules solaires faites à 98 % en plastique ont récemment été mises au point. Ces cellules sont rentables et flexibles et elles absorbent jusqu'à 96 % de la lumière solaire incidente, un record.



Les éoliennes modernes sont faites à partir de plastiques renforcés de fibres et permettent d'atteindre jusqu'à 60 mètres d'envergure.

Diversifier pour préserver

« Le système européen d'économie ouverte est lourdement impacté par les importations de matières premières et d'énergie. D'ici 2020, les progrès de la science et les efforts continus en matière d'innovation devraient améliorer notre façon de comprendre, de réutiliser et de remplacer les ressources.

Déclaration de la Communauté Européenne. »

Les matières plastiques représentent environ 5 % de la consommation mondiale de pétrole. Ce secteur cherche toujours à trouver des moyens pour diminuer la part du pétrole dans la production, ce qui revient à trouver des matières premières alternatives pour relever les défis environnementaux.

Les plastiques d'origine végétale représentent près de 1 % de la production mondiale de plastiques. Ils ont connu un développement rapide au cours de la dernière décennie. En 2011, les bouteilles alimentaires, les pots de yaourt et les conditionnements de soins capillaires en polyéthylène d'origine végétale sont devenus monnaie courante. Le polyéthylène-furanoate (PEF) est un autre exemple de plastique d'origine végétale utilisé dans la fabrication des bouteilles, des

fibres et des films plastiques. Selon une étude publiée en 2009¹, « le potentiel technique de substitution des plastiques d'origine végétale remplaçant les plastiques pétrochimiques, est estimé à 90 % ». C'est la preuve des gigantesques perspectives de marché pour ce matériau. Les emballages, la coutellerie, les textiles, les films agricoles de paillis (mulch), les composants électroniques, les jouets et même des pièces automobiles peuvent provenir de la biomasse. Toutefois, cette possibilité ne tient pas compte de la disponibilité des ressources, des aspects environnementaux et de la viabilité économique qui sont les principaux défis des fabricants de plastiques d'origine végétale.

Des études prometteuses expliquent qu'il existe des ressources alternatives pour la production de matières plastiques. En février 2012, l'Université d'Utrecht a découvert un procédé économiquement viable de fabrication de plastiques à partir de résidus. Des expériences séduisantes sont actuellement en cours en Europe. Elles montrent que les émissions de CO₂ pourraient également être transformées en plastiques, ce qui éventuellement pourrait aboutir à de nouvelles applications.

1. Étude de Li Chen ; Prof. Dr. E. Worrell ; et Dr. Martin Patel : "Present and future development in plastics from biomass" (Développement présent et futur des plastiques à partir de la biomasse)

Les plastiques d'origine végétale sont-ils la meilleure solution pour l'environnement ?

Il est couramment admis que les principaux avantages des plastiques d'origine végétale résident dans les économies de combustibles fossiles et une diminution des émissions de CO₂. Selon une étude du Département des sciences de l'Université d'Utrecht, le PEF - l'un des plastiques d'origine végétale qui a le plus d'avenir - permettrait des économies de combustibles fossiles allant de 43 à 51 %, et réduirait les émissions de CO₂ entre 46 et 54 %.

La durabilité de tout matériau réside dans son application et dans une évaluation du cycle de vie complet. Dans certains cas, par exemple, les paillis (mulchs) d'origine fossile offrent une barrière et des propriétés mécaniques meilleures.

Les biopolymères présentent des forces et faiblesses spécifiques qui peuvent être compensées si on les mélange à d'autres polymères d'origine végétale ou à des plastiques pétrochimiques communs.

Les technologies d'origine végétale offrent de nombreux avantages bien que beaucoup reste à prouver. Elles posent des questions en particulier sur les éventuels effets néfastes des changements d'utilisation de la terre et des incertitudes relatives à l'impact environnemental de la phase de gestion des déchets.



Des plastiques pour un
« concept car » révolutionnaire



Dessiner les voitures de demain

« Les moyens de transport devraient utiliser moins d'énergie et une énergie plus propre, et réduire ainsi l'impact négatif sur l'environnement. »

La Smart Forvision est un nouveau « concept car » qui allie conception futuriste et technologies novatrices en termes de légèreté, de système de chauffage et d'efficacité énergétique. Ce véhicule est équipé de cellules solaires organiques transparentes, de diodes électroluminescentes organiques transparentes, de roues en plastique, de composants innovants de carrosserie



ultralégers, de films et de revêtements qui réfléchissent les rayons infrarouges, qui permettent de réduire la consommation d'énergie du véhicule, et augmentent d'autant son autonomie et son confort. La Smart Forvision démontre qu'avec la mobilité électrique il est possible de conduire sans dégagement d'émissions.

Une réglementation de l'UE sur le CO₂ et les voitures indique qu'en moyenne le parc des fabricants de véhicules de l'UE doit se conformer, en partie à compter de 2012 et complètement d'ici 2015, à une émission de 130 g de CO₂/km. En outre, les mesures d'approche intégrées (par ex. les éco-innovations) devraient réduire la moyenne des émissions à 120 g de CO₂/km.

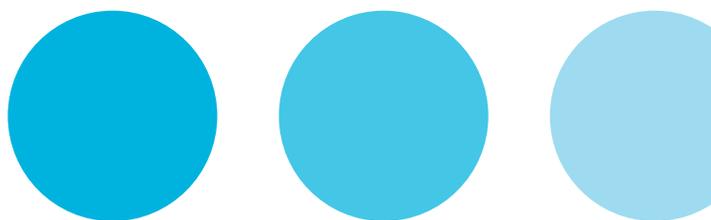
De 2000 à 2010, les émissions de CO₂ des automobiles ont déjà diminué de près de 20 % dans les 27 Etats membres de l'UE.¹

Néanmoins, de nouvelles normes relatives au confort et à la sécurité, ont conduit à l'ajout d'équipements supplémentaires dans les véhicules, rendant en général le véhicule plus lourd et augmentant ses émissions de CO₂. Le recours aux matières plastiques permet de limiter ce surpoids du véhicule et d'offrir des solutions légères et polyvalentes aux fabricants.

Pour l'avenir, le développement du marché des véhicules électriques restera relativement limité avec à peine plus de cinq millions de nouveaux véhicules (la plupart dans l'UE²) circulant sur les routes d'ici 2015. Bien que ces véhicules soient écologiques, ils demandent des batteries hautes performances leur assurant une autonomie raisonnable qui alourdissent les voitures. Les plastiques offrent toutes les solutions évoquées dans la description de la « concept car ». Par ailleurs, on préfère le plastique au verre pour les feux avant et arrière des voitures de série à l'exception des véhicules produits en séries limitées.

Les plastiques jouent non seulement un rôle important dans la conception du véhicule, mais également sur les routes sur lesquelles ils circulent ; les matériaux obtenus à partir de PET recyclé pourraient être utilisés comme alternative à l'asphalte car, contrairement à ce dernier, ils sont poreux et par conséquent permettent aux eaux de pluies d'être filtrées, réduisant ainsi le risque d'accidents et améliorant le surfaçage des routes.

1. Source : Agence européenne pour l'environnement, Surveillance des émissions de CO₂ provenant des voitures particulières dans l'UE
2. Source : Commission européenne, An Overview of Electric Vehicles on the Market and in Development (Vue d'ensemble des véhicules électriques sur le marché actuel et son évolution)





L'emballage plastique est indispensable au traitement, au stockage, au transport, à la protection et à la conservation des aliments.

Réduction du gaspillage alimentaire

Les emballages plastiques prolongent la conservation des aliments

« Les Européens gaspillent chaque année 90 millions de tonnes de nourriture. Si nous continuons à utiliser nos ressources au rythme actuel, d'ici 2050 il nous faudra l'équivalent de plus de deux planètes pour nous nourrir. D'ici 2020, les progrès de la science et les efforts soutenus en matière d'innovation devraient nous permettre de mieux préserver nos ressources : en particulier par exemple la mise au point d'emballages permettant des économies de ressources. »

Selon l'organisme britannique *Food Climate Research Network*, la production alimentaire est responsable de 20 à 30 % des GES de la planète. Par exemple, la production d'un kilogramme de viande de bœuf émet 6,9 kg de CO₂. Le gaspillage alimentaire est par conséquent non seulement moralement répréhensible, mais également néfaste pour l'environnement ; les ressources nécessaires à la production alimentaire sont utilisées inutilement et les déchets organiques génèrent du méthane lors de leur dégradation dans les décharges.

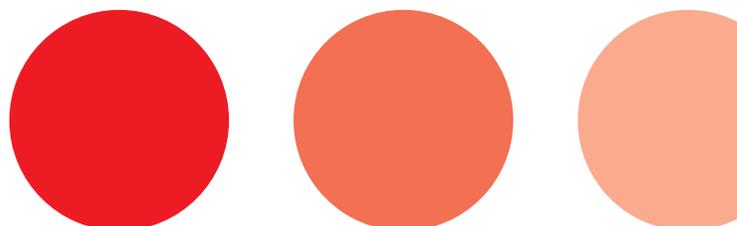
Au Royaume-Uni, les déchets alimentaires génèrent 20 millions de tonnes de CO₂, soit l'équivalent de 25 % du total des émissions de CO₂ des automobiles. Les études¹ montrent qu'environ 40 % de déchets alimentaires pourraient être évités.

Avec les emballages en plastique sous atmosphère modifiée, la durée de conservation peut être prolongée de 5 à 10 jours, ce qui permet de réduire les pertes de nourriture dans les magasins de 16 à 4 %. Les fruits et légumes, qui arrivent en haut de la liste des aliments gaspillés par les consommateurs, peuvent également bénéficier d'une durée de conservation plus longue grâce aux emballages en plastique.

En Europe, la taille des ménages diminue. Les conditionnements de nourriture pour cinq ou six personnes ne sont bien souvent plus appropriés ; un consommateur utilise seulement ce qu'il lui faut et jette le reste. Les emballages en plastique divisés en portions permettent d'éviter ces déchets et se vident plus facilement. Les bouchons ou fermetures en plastique permettent également de conserver les aliments plus longtemps.

Les chercheurs mettent tout en œuvre pour trouver les moyens de prolonger la durée de conservation des aliments emballés. Les emballages en plastique du futur pourront comprendre des antifongiques dans la matrice polymère, de nouveaux revêtements protégeront les boissons jusqu'à 30 fois plus en constituant des barrières qui ramènent la transmission d'oxygène à des niveaux pratiquement nuls.

1. Rapport de la FAO : *Food Losses World Wide* (Pertes de nourriture dans le monde), mai 2011.





L'eau et la terre

Économiser jusqu'à la dernière goutte

« L'eau est une ressource vitale pour la santé des hommes et un élément indispensable à l'agriculture, au tourisme, à l'industrie, au transport et à l'énergie. Cependant, les réserves d'eau douce diminuent et, entre 20 et 40 % de l'eau en Europe est gaspillée. Une utilisation rationnelle de l'eau pourrait être améliorée de 40 % par le biais de développements technologiques. Nous avons besoin de systèmes d'irrigation efficaces, de réduire les fuites et d'améliorer la construction et l'usage des bâtiments. Déclaration de la Communauté Européenne. »

L'eau potable doit être correctement transportée afin d'éviter tout gaspillage. Les tuyaux en plastique peuvent transporter l'eau sur de longues distances pendant plus de 50 ans tout en évitant toute contamination bactérienne. L'arrosage au goutte à goutte, à l'aide de tuyaux en plastique, permet une irrigation sur mesure. Les canaux de distribution peuvent également être recouverts de plastique, ce qui réduit le suintement et accélère la construction. À Reading au Royaume-Uni, plus de 7 km de conduites centenaires en fonte sont remplacées progressivement par des tuyaux en plastique afin d'éviter les fuites qui sont estimées à 1,5 millions de litres d'eau gaspillée par jour.

Pour préserver toute la qualité de l'eau, celle-ci peut être nettoyée à l'aide de filtres en plastique, soit au niveau industriel, soit au niveau des ménages. Les derniers systèmes de purification de l'eau des ménages contiennent des membranes filtrantes haute performance en plastique qui assurent une ultrafiltration et éliminent les virus et les bactéries des eaux sales de surface sans avoir recours à l'électricité, aux produits chimiques ni à une technologie complexe.

Les eaux de pluie sont stockées dans des réservoirs en plastique ou tapissés de plastique ce qui rend l'eau accessible même dans des régions peu arrosées.

En 2011, l'industrie des tubes et raccords en plastique a lancé une solution fortement novatrice destinée à préserver les ressources d'eau par le biais de l'infiltration et de l'atténuation. Constitués de centaines ou de milliers de cubes en plastique, les nouveaux systèmes peuvent stocker plusieurs milliers de mètres cube d'eau et faciliter sa perméation dans le sol. Sans ces applications, l'eau finirait tout simplement dans les fleuves et dans les mers.

Dans les régions où la pénurie d'eau atteint désormais des niveaux critiques, les plastiques permettent le dessalement et les films agricoles en plastique réduisent l'évaporation.



Les matières plastiques participent à la protection des paysages

« Des mesures destinées à réduire l'érosion doivent être prises.

Déclaration de la Communauté Européenne. »

La terre est l'une des ressources les plus précieuses en Europe et les plastiques peuvent aider à la préserver. Les bâches en plastique constituent le moyen le plus simple et le plus efficace de contrôler l'érosion. Elles peuvent même être retirées et réutilisées. Pour des grandes surfaces, des filets en plastique attachés à des blocs de béton fixés dans le sol près des berges des fleuves peuvent prévenir l'érosion. Ces filets sont déjà utilisés en Inde où l'érosion pose un problème majeur.

Les plastiques d'origine végétale peuvent également jouer un rôle dans la lutte contre l'érosion. Aux Pays-Bas, des composites en fibres naturelles d'origine végétale ont permis de réduire l'érosion des côtes. Grâce à des cadences de détérioration dûment calculées, des récifs artificiels disparaissent au fur et à mesure que l'espace protégé se reconstitue.

Face à la demande croissante de produits agricoles, l'Europe doit augmenter le rendement de ses cultures tout en s'assurant de la protection de ses sols. Les films en plastique permettent d'accroître la production en termes de quantité et de qualité tout en réduisant le besoin en eau, en pesticides, en engrais et en énergie. Cela a considérablement développé l'utilisation des produits en plastique dans l'agriculture ; on estime que la quantité de plastiques dans les déchets agricoles en 2011 dépassait les 1,3 millions de tonnes. Des solutions adaptées et écologiques s'imposent.

Seulement 46 % des plastiques utilisés dans l'agriculture sont valorisés chaque année, dont près de la moitié est recyclée. On peut aller plus loin. En 2012, les plasturgistes ont créé l'Agriculture Plastic Environment (APE Europe) pour favoriser le développement des National Collection Schemes (NCS). Grâce aux engagements spontanés et à la responsabilité partagée entre les fabricants, les distributeurs et les exploitants agricoles, l'Allemagne, l'Espagne et le Royaume-Uni ont déjà obtenu des résultats significatifs.





*Les films agricoles évitent
l'érosion et la perte d'eau.*



Dans les bidonvilles des Philippines, les bouteilles en plastique sont recyclées en ampoules lumineuses. Les bouteilles sont remplies avec de l'eau filtrée et un peu de sel et de chlore.

L'eau réfracte la lumière, le sel ralentit l'évaporation et l'eau de Javel empêche les moisissures de se développer dans la bouteille, ce qui permet à ce mélange de durer environ deux ans.

Conçue et mise au point avec les étudiants du MIT, la bouteille solaire est désormais distribuée dans tout l'archipel. La fondation MyShelter ambitionne d'éclairer ainsi un million de foyers en 2012.

© MyShelter Foundation

Les déchets – une ressource précieuse

« Dans l'Union Européenne, chaque individu consomme en moyenne 16 tonnes de matières par an, dont trois millions sont mises en décharge. Les ressources devraient être durablement gérées, avec des déchets résiduels proches de zéro, et les déchets devraient devenir l'une des ressources majeures de l'UE. Déclaration de la Communauté Européenne. »

La filière plastique européenne joue un rôle important dans les actions mises en place en Europe visant à réduire la quantité de matières plastiques mise en décharge et à favoriser le progrès dans tous les types de recyclage et de valorisation. Le secteur des matières plastiques estime également qu'un programme optimum de collecte des déchets, comprenant la collecte de plastiques mélangés, pourrait potentiellement donner de meilleurs résultats et accroître de manière significative les taux de recyclage, à la condition qu'une infrastructure de recyclage adéquate soit mise en place. Au Royaume-Uni, une nouvelle centrale électrique de 49MW est en cours de construction. Elle reprendra des déchets non-recyclables (ménagers, commerciaux et industriels) mis dans des décharges classiques pour produire de l'énergie renouvelable. Il est prévu qu'à l'avenir, la centrale génère également de l'hydrogène à usage commercial. Toujours au Royaume-Uni, un site en accès libre fait figure de précurseur en inaugurant de nouvelles façons de transformer des matières premières énergétiques telles que la biomasse, en carburants de qualité supérieure et en énergie.

Une co-entreprise entre ECO Plastics et Coca-Cola Entreprises – Continuum Recycling Limited – établira un processus continu de retraitement des bouteilles en plastique en Grande-Bretagne, les matériaux de qualité ainsi obtenus seront alors utilisés dans les bouteilles de Coca-Cola. Ce nouveau site augmentera la quantité de PET (*bottle-grade*) de haute qualité produite au Royaume-Uni à plus de 75 000 tonnes par an, doublant

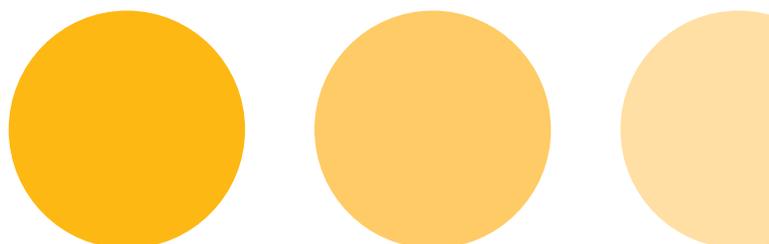
ainsi le volume actuel. Coca-Cola utilise également l'emballage appelé « PlantBottle » fait à partir de PET d'origine végétale. Le but de l'entreprise est d'adopter le PET recyclé issu de cannes à sucre, ce qui en fait le plus gros consommateur de PET recyclé.

La Pologne entreprend actuellement une réforme radicale de sa procédure de gestion des déchets afin de stimuler le secteur du recyclage. Indépendamment de cela, la co-incinération des rebuts plastiques dans les cimenteries polonaises a déjà fortement augmenté au cours de ces dernières années, alors qu'elle avait déjà plus que quadruplé entre 2008 et 2011 pour dépasser les 200 000 tonnes.

L'ANAPE, l'association nationale espagnole du PSE, soutient les centres ECO PSE qui collectent, broient, conditionnent et recyclent les déchets de polystyrène expansé. Le réseau de centres ECO PSE présent dans plusieurs provinces du pays est en pleine expansion, ce qui augmente ses volumes de recyclage. ZICLA, spécialiste espagnol du développement des produits verts et en particulier de l'innovation dans les produits recyclés, utilise les déchets qui auraient été incinérés ou mis à la décharge pour fabriquer des produits tels que des séparateurs de circulation pour pistes cyclables, des glissières de sécurité et des trottoirs provisoires. En Espagne, des systèmes en circuit fermé permettent que les déchets recyclés soient transformés en films plastiques. Les déchets qui ne peuvent pas être recyclés servent de liant pour l'asphalte routier, afin d'éviter qu'ils ne finissent à la décharge.

En Norvège, des récifs artificiels ont été construits à partir de tuyaux recyclés en PVC.

Ces récifs sont placés le long de la côte pour créer un habitat qui protège les espèces de poissons indigènes.



Objectif : « zéro plastique en décharge »

« En termes de gestion des déchets, les États membres devraient s'échanger les exemples de meilleures pratiques, sachant que pour certains d'entre eux plus de 80 % des déchets sont valorisés.

Déclaration de la Communauté Européenne. »

En mai 2011, la filière plastique européenne a demandé instamment à l'UE et aux responsables nationaux de cibler le zéro plastique en décharge d'ici 2020. Certains pays de l'Union Européenne (Suède, Allemagne et Luxembourg) valorisent déjà plus de 90 % de leurs déchets plastiques. Une communication sur les meilleures pratiques devrait permettre d'améliorer les résultats des pays retardataires.

Des décisions politiques encourageantes ont déjà été prises. En mai 2012, le Parlement écossais adoptait le *Waste Regulation Act* avec l'objectif ambitieux de recycler 70 % de tous les déchets des ménages et des entreprises d'ici 2025. Cette loi comporte une interdiction de mettre à la décharge les déchets biodégradables municipaux ou les matériaux collectés pour recyclage. C'est la première réglementation de cette sorte au Royaume-Uni.

La filière plastique a également mené des études sur les méthodes de collecte. Elle assure le développement et la promotion des meilleures pratiques et a lancé des initiatives en Europe afin de renforcer la valorisation et le recyclage des plastiques. On notera :

- Le nouvel engagement spontané de la filière européenne du vinyle, VinylPlus qui consolide le succès de Vinyl 2010.
- Un programme de deux ans en France initié par Eco-Emballages/ADEME avec le soutien de Valorplast et de PlasticsEurope voit 51 municipalités, 3,7 millions d'habitants et 32 centres de tri, collecter tous les emballages plastiques des ménages pour accroître les taux de recyclage. À ce programme s'ajouteront des essais industriels destinés à réaliser un recyclage à grande échelle d'emballages en PVC rigide. S'il réussit, il sera adopté dans tout le pays en 2014.
- La possibilité d'étendre la collecte de plastiques rigides ne provenant pas des emballages est actuellement à l'étude en Belgique.
- Le gouvernement du Royaume-Uni a annoncé des plans ambitieux visant au recyclage de 42 % des déchets d'emballages plastiques d'ici 2017. Les industriels britanniques, à l'instar du Plastics 2020 Challenge, étudient comment atteindre cet objectif.
- Une nouvelle norme pour la valorisation des déchets et leur transformation industrielle en carburants alternatifs a été publiée en Finlande à la suite d'une initiative de la filière finlandaise des plastiques.

Trois industries, un objectif

L'ensemble de la filière travaille sur l'avenir du recyclage des matières plastiques dans le but de faire de celles-ci une matière première secondaire reconnue et de grande qualité. Les fournisseurs, transformateurs et recycleurs de matières premières s'échangent déjà beaucoup d'informations. Cela permettra de créer et de concevoir des emballages qui prennent déjà en compte leur recyclabilité.



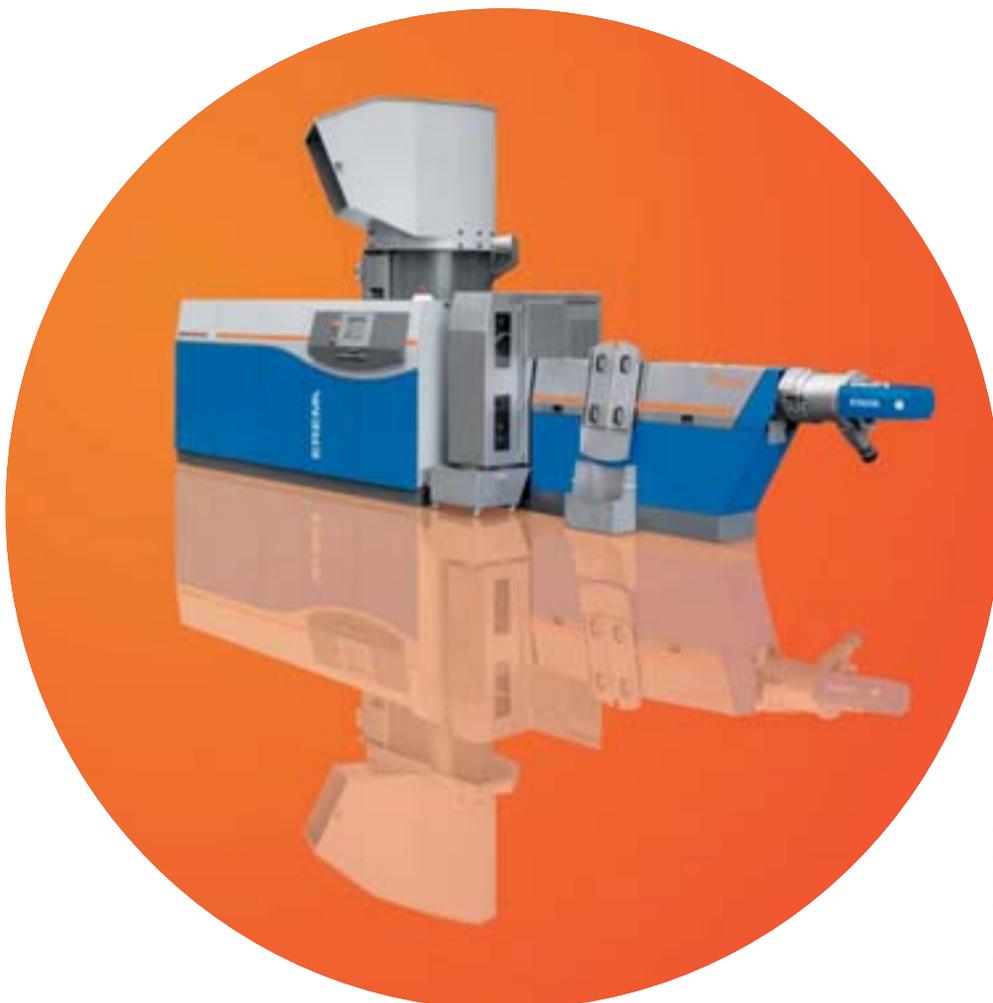
Améliorer le recyclage : une priorité pour l'industrie

« La conception des produits devrait prendre en compte leur durée de vie et l'Europe devrait être moins dépendante des importations de matières premières. D'ici 2020, les avancées de la science devraient améliorer notre façon de réutiliser, recycler et préserver les ressources précieuses. Déclaration de la Communauté Européenne. »

La raréfaction des ressources rend le recyclage des matières plastiques plus important que jamais. Grâce à la mise au point de nouvelles technologies et au dépôt de nouveaux brevets, une conception appropriée et des process d'ingénierie plus performants ont permis une amélioration constante des procédés de recyclage des matières plastiques.

L'emballage sous film, en particulier, a toujours été un défi en ce qui concerne le recyclage. Les matériaux deviennent de plus en plus colorés et chimiquement sophistiqués. Les films sont souvent entièrement imprimés et dans certains cas ils sont même multicouches. Ils sont également plus fins, plus légers et de ce fait participent à la protection des ressources. Les technologies de recyclage anciennes avaient du mal à recycler ces déchets plastiques. Elles avaient recours à des agents liants ou autres additifs impossibles à éliminer, rendant le résultat impropre à leur utilisation dans des produits finaux de qualité.

Les technologies récentes permettent maintenant de recycler ces matériaux en une seule étape, en les transformant en granulats recyclés de grande qualité. Un marché économiquement viable est en train de s'ouvrir pour les films plastiques recyclés, adaptés à toutes les applications.



Le TVEplus est une référence en termes de performance car il conjugue dégazage haute qualité, homogénéisation poussée de la matière fondue et possibilité de réaliser une filtration ultra-fine.

© TVEplus by EREMA Ges.m.b.H.



Sigles et acronymes

ABS	Acrylonitrile-butadiène-styrène
ALENA	Accord de libre échange nord américain
APE	Producteurs européens de films plastiques agricoles
NTC	Nanotube de carbone
CEN	Comité européen de normalisation
CO₂	Dioxyde de carbone
CSR	Combustibles solides de récupération
ECPI	Conseil européen des plastifiants et produits intermédiaires
ECVM	Conseil européen des producteurs de vinyle
ESPA	Association européenne des producteurs de stabilisants
EuPC	Confédération européenne de la plasturgie
EuPR	Association européenne des recycleurs de plastiques
EuPF	Organisation européenne de films plastiques
EPRO	Association européenne des organisations du recyclage et de la valorisation des plastiques
ESPA	Association européenne des producteurs de stabilisants
EEE	Équipements électriques et électroniques
GPCA	Association chimique et pétrochimique du Golf
GPS	Système de géolocalisation
HSE	Hygiène, sécurité et environnement
NTC	Nanotube de carbone
OLED	Diode électroluminescente organique
OM	Ordures ménagères
ONG	Organisation non gouvernementale
PA	Polyamide
PE	Polyéthylène
PEhd	Polyéthylène haute densité
PEbd	Polyéthylène basse densité
PEbdl	Polyéthylène basse densité linéaire
PEMRG	Groupe d'études et de statistiques des marchés de PlasticsEurope
PET	Polyéthylène téréphthalate
PUR	Polyuréthane
PMMA	Polyméthacrylate de méthyle
PP	Polypropylène
PS	Polystyrène
PSE	Polystyrène expansé
PVC	Polychlorure de vinyle
SAN	Styrène acrylonitrile
PME	Petites et moyennes entreprises
UE	Union Européenne
WE	Europe de l'Ouest



Avenue de Cortenbergh 71
1000 Bruxelles - Belgique

Tél +32 (0)2 732 41 24

Fax +32 (0)2 732 42 18

info@plasticsconverters.eu

www.plasticsconverters.eu



Koningin Astridlaan 59
1780 Wemmel - Belgique

Tél +32 (0)2 456 84 49

Fax +32 (0)2 456 83 39

info@epro-plasticsrecycling.org

www.epro-plasticsrecycling.org



Avenue de Cortenbergh 71
1000 Bruxelles - Belgique

Tél +32 (0)2 742 96 82

Fax +32 (0)2 732 63 12

info@plasticsrecyclers.eu

www.plasticsrecyclers.eu

PlasticsEurope

Les producteurs de matières plastiques

Avenue E. van Nieuwenhuysse 4/3
1160 Bruxelles - Belgique

Tél +32 (0)2 675 32 97

Fax +32 (0)2 675 39 35

info@plasticseurope.org

www.plasticseurope.org

© 2012 PlasticsEurope. Tous droits réservés.



Plastique
La matière pour le 21ème siècle