

Plastic Attack

A few weeks ago, the action Plastic Attack received tremendous media coverage. Newspaper photographs illustrated how customers tore the packagings off their food products and thrashed them in the bins at the supermarket's exit. Is the use of packagings redundant? Will they be banned?

Yet, we do face a global problem and one that we have known for quite some time already. The militant and engaged artist, Clay Apenouvon, became interested in plastic and created the concept Plastic Attack in 2010. His concept raises awareness of the harm and danger plastic causes worldwide for the environment. In his work, Apenouvon sought to express the concept of the "fatal beauty" of plastic [<http://africanah.org/clay-apenouvon-togo/>]. Fatal beauty, what a wonderful metaphor!

Packaging is the encasement of products in packages — Packaging includes protective wrappings and other external coverings that can provide protection, information, security and marketing benefits. Finding something else that achieves excellence in the latter four properties will not be easy!

The basic benefit of packaging is the protection of goods (food as well as non-food) to be sold. It prevents damage during transport and storage. Food packagings significantly contribute to the hygienic transportation and storage of various foods and drinks. Packagings reduce the exposure to contaminants and bacteria which can cause a variety of food poisonings or foodborne diseases¹. Moreover, several packagings or packaging systems actively prolong the shelf life of various foods and drinks, e.g. modified atmosphere packaging, active packaging etc.

Packagings also provide information regarding the contents, usually the factual, legally mandatory or promotional information. Packagings are at the front line of marketing processes; they provide a marketing opportunity by attracting customers to the product and by demonstrating the product's attributes. Through design and marketing communication, packages can differentiate a product from similar competitors' products and help to sell it. Well designed packagings can help a lot in product promotion.

¹ Strictly speaking, the term "food poisoning" refers to consumption of foods that contain a toxin or poison. The key point is that the multiplication of bacteria to harmful levels takes place prior to consuming the contaminated food. In foodborne diseases, the food or water only acts as a vehicle for the disease to enter the body. The multiplication then takes place within the body where it spreads and remains for weeks or even months, potentially causing serious damage and even death.

Sometimes packages are specially designed for containment: products (or objects) that contain multiple items use appropriate packagings to keep everything well together prior to their purchase. Product containment can also allow a product to be sold in larger quantities. Moreover, the product security depends on the packaging. Correct packing makes items tamper-resistant; it can help reduce theft, and it can help prevent harm from dangerous products too.

Packagings provide protection, information, security and marketing benefits. Contemporary life is almost unthinkable without packaging.

Don't litter, that is the message! — Consumer packaging accounts for very large quantities of waste. Disposing (food) packaging introduces waste into the ecosystem, which has an awful lot of negative effects.

Litter is small waste that is left outside, either consciously or unconsciously, in places where it does not belong. Examples are: cigarette butts, chewing gum, food waste, plastic bags, tickets, umbrellas, handkerchiefs, and many others. It does not only cause irritation, cleaning up the mess also costs a great deal of money. The litter clean-up in Flanders costs more than € 60 million per year; this corresponds to almost € 10 per inhabitant [<https://www.vlaanderen.be/nl/natuur-en-milieu/afval/zwerfvuil-en-sluikstort>]. However, despite government efforts, there are still masses of litter on our streets and motorways. Generating awareness is the most important step in the fight against it. All of us have a role to play in protecting the environment by changing our behaviour as consumers, says Jan Verheyen, Spokesman OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, Public Waste Agency of Flanders).

Litter build-up is not so much a regional problem, it is a global problem. We have all seen the pictures of the Great Pacific garbage patch (GPGP) or Pacific trash vortex, the gyre of marine debris particles in the central North Pacific Ocean which was already discovered some 30 years ago. The oceanic garbage build-up is a highly complex and very worrying, unsolved problem. Lebreton et al. [2018] confirm that ocean plastic pollution within the GPGP is increasing exponentially and at a faster rate than in surrounding waters.

Moreover, garbage is both visible as well as invisible. It consists predominantly of small, suspended, often microscopic, particles in the upper water column. Sometimes large pieces of plastic float around in the water; and fishes, sea birds and mammals mistake them for food. When the animals eat the plastic, their bodies cannot digest it; making the animal think or feel it

is full. But in reality, it is not. Then the animals stop eating and soon die due to starvation. Non-degradable plastic is a fatal beauty! But what we don't see is even worse. Micro- and nanoplastics are ubiquitous, in marine and also in freshwater ecosystems [Horton et al. 2017]; on land, in the air we breathe, in the water we drink and in the food we eat. It is highly disturbing to learn that the food on our plate contains microplastics from distant sources as well as from the immediate environment and house dust [Catarino et al. 2018]. We are surrounded by invisible pieces of waste, and all the unpleasant consequences hereof.

Make waste a feedstock — Looking beyond the current 'take-make-dispose extractive industrial' model, a circular economy aims to redefine growth, focusing on positive society-wide benefits. It entails gradually decoupling economic activity from the consumption of finite resources, and designing waste out of the system [Ellen MacArthur Foundation - <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept>].

Europe is well placed to take a leading role in the transition to the plastics of the future. Its strategy [EC 2018] lays the foundation to a new plastics economy, where the design and production of plastics and plastic products fully respect reuse, repair and recycling needs, and where more sustainable materials are developed and promoted. This will deliver greater added value and prosperity in Europe and boost innovation; it will curb plastic pollution and its adverse impact on our environment and life. Yet all stakeholders, the private sector, together with national and regional authorities, cities and citizens, will need to mobilise, since reuse and recycling of end-of-life plastics is still very low (too low); much lower than with other materials such as paper, glass or metals. Still ~95 % of the value of plastic packaging material, i.e. between € 70 and 105 billion annually, is lost to the economy after a very short first-use cycle.

Rethinking and improving the functioning of a complex value chain requires efforts and greater cooperation by all key players, the plastics producers and recyclers, the retailers and consumers. It also calls for innovation and a shared vision to drive investment in the right direction. Increasing the sustainability of the plastics industry can bring new opportunities for innovation, competitiveness and job creation, in line with the objectives pursued by the European strategy.

Trashing excess packaging after purchase is no more than a drop in the ocean. Rethinking and improving, whereby bioplastics can act as protagonists; that is the message. It was already the conclusion of the Bioplastics seminar, organised by the Belgian Packaging Institute in March 2018.

From fatal beauty to propitious beauty!

References

Catarino et al. [2018], Low levels of microplastics (MP) in wild mussels indicate that MP ingestion by humans is minimal compared to exposure via household fibres fallout during a meal, *Environmental Pollution* 237, 675 – 684

European Commission [2018], *A European Strategy for Plastics in a Circular Economy*, pp. 18

Horton et al. [2017], Microplastics in freshwater and terrestrial environments: Evaluating the current understanding to identify the knowledge gaps and future research priorities, *Science of the Total Environment* 586, 127 – 141

Lebreton et al. [2018], Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic, *Scientific Reports* 8, 4666, pp. 15

Plastic Attack

Enkele weken geleden kreeg de actie Plastic Attack heel wat aandacht in de media. De foto's in de kranten toonden aan hoe klanten de verpakkingen van hun voedingsproducten afscheurden en wegwierpen in de vuilbakken aan de uitgang van de supermarkt. Is de verpakking dan overbodig? Zal ze verboden worden?

We staan weliswaar voor een wereldwijd probleem dat dat we al geruime tijd kennen. De strijdbare en geëngageerde kunstenaar, Clay Apenouvon, raakte geïnteresseerd in plastic en ontwierp het concept Plastic Attack in 2010. Zijn concept zet aan tot een bewustzijn van de schade en het gevaar dat plastic wereldwijd veroorzaakt voor het milieu. In zijn werk trachtte Apenouvon het concept "fatal beauty (dodelijke schoonheid)" van plastic uit te beelden [<http://africanah.org/clay-apenouvon-togo/>]. Dodelijke schoonheid, wat een prachtige metafoor!

Verpakking is de behuizing van producten in pakken — Verpakkingen omvatten beschermende omhulsels of elke andere uitwendige afdekking, die leidt tot bescherming, informatie verstrekt, alsook veiligheid en marketing voordelen biedt. Het zal allesbehalve gemakkelijk zijn wat anders te ontdekken dat uitblinkt in deze vier kenmerken!

Het meest belangrijke voordeel van een verpakking is de bescherming van de goederen (eetwaren en andere), die te koop zijn. Ze voorkomt schade tijdens transport en opslag. Voedingsverpakkingen dragen significant bij tot een hygiënisch transport en bewaring van meerdere voedingsproducten en dranken. Verpakkingen verminderen de blootstelling aan contaminanten en bacteriën die kunnen leiden tot voedselvergiftigingen of ziektes die worden overgedragen door voedsel². Daar komt nog bij dat sommige verpakkingen en verpakkingssystemen de levensduur van voeding en dranken op actieve wijze verlengen; voorbeelden hiervan zijn verpakkingen onder gewijzigde atmosfeer, actieve verpakkingen, en andere.

Verpakkingen bevatten ook informatie over de inhoud, meestal betreft het de feitelijke, wettelijk verplichte of promotionele informatie. Verpakkingen staan ook op de eerste rij van

² Strikt genomen, verwijst de term "voedselvergiftiging" naar de consumptie van voedingsmiddelen die een toxine of gif bevatten. Het belangrijkste punt is dat de vermenigvuldiging van bacteriën tot schadelijke niveaus plaatsvindt voorafgaand aan de consumptie van het besmette voedsel. Bij ziekten die door voedsel worden overgedragen werkt het voedsel of het water alleen maar als drager voor de ziekteverwekker om het in lichaam te komen. De vermenigvuldiging ervan vindt vervolgens plaats in het lichaam waar hij zich verspreidt en weken of zelfs maanden aanwezig blijft, met mogelijk ernstige ongemakken en zelfs de dood tot gevolg.

marketingprocessen; ze bieden een mogelijkheid door producten aantrekkelijk te maken voor de klanten en door de kenmerken ervan te demonstreren. Via ontwerp- en marketingcommunicatie kan een product onderscheiden worden van gelijkaardige producten van de concurrentie en kan de verkoop ervan worden vooruitgeholpen. Goed ontworpen verpakkingen kunnen veel betekenen voor de promotie van het product.

Soms worden pakketten speciaal ontworpen om meerdere producten (of objecten) te bevatten; men gebruikt dan verpakkingen die geschikt zijn om alles goed bij elkaar te houden vooraleer de producten in de handel komen. Zo gaat het ook voor producten die in grote hoeveelheden worden verkocht. Een goede verpakking is fraudebestendig, ze helpt diefstal te vermijden en beschermt tegen het gevaar van gevaarlijke goederen.

Een verpakking biedt bescherming, informatie, veiligheid en marketingvoordelen. Ons hedendaags leven is ondenkbaar zonder verpakkingen!

Maak er geen zwerfvuil van, dat is de boodschap! — Verpakkingen van verbruiksgoederen zorgen voor veel afval. Wanneer men voedingsverpakkingen wegwerpt brengt men massa's afval in het ecosysteem en dat heeft erg negatieve gevolgen.

Zwerfvuil is klein afval dat, bewust of onbewust, buiten wordt achtergelaten, op plaatsen waar het niet thuishoort. Voorbeelden hiervan zijn sigarettenpeuken, kauwgom, voedselrestjes, plastic zakken, tickets, paraplu's, zakdoeken en nog veel meer. Dat is niet alleen ergerlijk, het opruimen van de rommel kost ook handenvol geld. Het zwerfvuil in Vlaanderen opkuisen kost jaarlijks zo'n € 60 miljoen, of ongeveer € 10 per inwoner [<https://www.vlaanderen.nl/natuur-en-milieu/afval/zwerfvuil-en-sluikstort>]. Toch ligt er nog veel rotzooi op straat en op autowegen, ondanks de inspanningen van de overheid. Bewustwording, dat is de belangrijkste stap in de strijd tegen het zwerfvuil. Iedereen heeft een rol te spelen in de bescherming van het milieu; het gedrag van de consumenten moet veranderen, zegt Jan Verheyen, woordvoerder van OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij).

Maar de toename van afval is geen regionaal probleem, het is een wereldprobleem. We hebben allemaal de beelden gezien van de Great Pacific garbage patch (GPGP), de massa afvalbrokken in zee die bijeenkomt in de centrale Noordelijke Stille Oceaan en die al zo'n 30 jaar geleden werd ontdekt. Die ophoping van afval in de oceaan is een bijzonder complex en verontrustend probleem, en het is nog steeds niet opgelost. Lebreton et al. [2018] hebben bevestigd dat de verontreiniging door plastic in de GPGP exponentieel toeneemt en bovendien sneller dan in omliggende watermassa's.

Daar komt nog bij dat de afval zowel zichtbaar als onzichtbaar is. Heel vaak betreft het kleine, soms microscopisch kleine, zwevende deeltjes in de bovenste waterlaag. Vissen, zeevogels en zeezoogdieren nemen de grotere stukken plastic soms verkeerdelijk voor voedsel. En wanneer ze deze plastic opeten, kan hun lichaam die niet verteren. De dieren denken dat ze voldaan zijn, maar in werkelijkheid is dat niet zo. Ze stoppen dan met eten en sterven tenslotte van uithongering. Niet-degradeerbaar plastic is dodelijk mooi! Maar datgene wat we niet zien is nog erger. Micro- en nanoplastic is overal, zowel in zeewater- als in zoetwatersystemen [Horton et al. 2017]; op het land, in de lucht die we inademen, in het water dat we drinken en in het voedsel dat we eten. Het is erg storend te vernemen dat het voedsel op ons bord microplastics bevat, uit verafgelegen bronnen en ook uit onze onmiddellijke omgeving en uit het huisstof [Catarino et al. 2018]. We zijn omringd door onzichtbare stukjes afval en door alle onaangename gevolgen daarvan.

Maak van afval een grondstof — Circulaire economie kijkt verder dan het huidige take-make-dispose (pak-maak-en-smijt-weg) extractief industrieel model. De circulaire economie wil een nieuwe definitie van groei en spitst zich toe op positieve voordelen voor de ganse gemeenschap. Dat betekent een geleidelijke loskoppeling van het gebruik van eindige grondstoffen en het “wegontwerpen” van afval uit het systeem [Ellen MacArthur Foundation - <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept>].

Europa is goed geplaatst om een leidende rol te spelen bij de overgang naar de plastic van de toekomst. Zijn strategie [EC 2018] bepaalt de grondslagen van de nieuwe plastic economie, waarbij het ontwerpen en produceren van plastic materialen en voorwerpen gebeurt met aandacht om de noden voor hergebruik, herstel en recyclage en waarbij duurzame materialen worden ontwikkeld en aangeprezen. Dit zal ongetwijfeld een meerwaarde betekenen voor het welzijn in Europa en een ruggensteun voor innovatie. Het zal paal en perk stellen aan de plastic vervuiling en de nadelige invloed ervan op ons milieu en ons leven. Maar alle betrokkenen, de privé sector, de nationale en regionale overheden, de steden en de burgers, moeten gemobiliseerd worden. Hergebruik en recyclage van gebruikt plastic is nog veel te laag, zeker in vergelijking met andere materialen zoals papier, glas of metaal. Zo'n 95 % van de waarde van plastic verpakkingsmateriaal, of € 70 tot 105 miljard, gaan jaarlijks verloren voor de economie na een zeer kort gebruik.

Het opnieuw bedenken en verbeteren van de werking van een complexe waardeketen vereist inspanningen en een betere samenwerking van alle belangrijke spelers, de kunststofproducenten en -recyclers, de detailhandel en consumenten. Het vergt tevens

innovatie en een gedeelde visie om de investeringen in de goede richting te sturen. Meer duurzaamheid in de kunststoffenindustrie kan nieuwe kansen bieden voor innovatie, concurrentievermogen en het scheppen van banen; en dat is in overeenstemming met de doelstellingen van de Europese strategie.

De overvloedige verpakking wegslijten na de aankoop is slechts een druppel op een hete plaat. Opnieuw bedenken en verbeteren, waarbij bioplastics een eerste rangsrol gaan spelen, dat is de boodschap. Het was ook reeds de conclusie van het seminarie over Bioplastics, dat in maart 2018 door het Belgisch Verpakkingsinstituut werd georganiseerd.

Van dodelijke schoonheid naar gunstige schoonheid !

Referenties

Catarino et al. [2018], Low levels of microplastics (MP) in wild mussels indicate that MP ingestion by humans is minimal compared to exposure via household fibres fallout during a meal, *Environmental Pollution* 237, 675 – 684

European Commission [2018], *A European Strategy for Plastics in a Circular Economy*, pp. 18

Horton et al. [2017], Microplastics in freshwater and terrestrial environments: Evaluating the current understanding to identify the knowledge gaps and future research priorities, *Science of the Total Environment* 586, 127 – 141

Lebreton et al. [2018], Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic, *Scientific Reports* 8, 4666, pp. 15

Plastic Attack

Il y a quelques semaines, l'action Plastic Attack a été largement médiatisée. Des photos dans les journaux illustraient comment les clients arrachaient les emballages de leurs produits alimentaires et les jetaient dans les poubelles à la sortie du supermarché. L'utilisation d'emballages est-elle redondante ? Seront-ils interdits ?

Pourtant, nous sommes confrontés à un problème mondial, un problème que nous connaissons déjà depuis longtemps. L'artiste militant et engagé, Clay Apenouvon, s'est intéressé au plastique et a créé le concept Plastic Attack en 2010. Son concept sensibilise aux dangers et dommages des plastiques pour l'environnement dans le monde entier. Dans son travail, Apenouvon a cherché à exprimer le concept de la « fatal beauty (beauté fatale) » du plastique [<http://africanah.org/clay-apenouvon-togo/>]. Beauté fatale, quelle métaphore merveilleuse !

Emballer signifie encapsuler les produits, en faire des paquets — L'emballage comprend les enveloppes de protection et autres revêtements externes, qui offrent potentiellement des avantages en matière de protection, d'information, de sécurité et de marketing. Trouver autre chose qui atteint un tel niveau d'excellence dans ces quatre propriétés ne sera pas du tout évident !

L'avantage fondamental de l'emballage est la protection des biens (alimentaires et non-alimentaires), destinés à la vente. Il prévient les dommages pendant le transport et le stockage. Les emballages alimentaires contribuent de manière significative au transport et au stockage hygiénique de divers aliments et boissons. Les emballages réduisent l'exposition aux contaminants et aux bactéries, capables de causer une variété d'intoxications alimentaires ou de maladies d'origine alimentaire³. De plus, plusieurs emballages ou systèmes d'emballage prolongent activement la durée de conservation des aliments et boissons, p.ex. l'emballage sous atmosphère modifiée et l'emballage actif.

Les emballages nous fournissent également des informations sur le contenu : généralement, les informations factuelles, légalement obligatoires ou promotionnelles. En plus, les emballages sont en première ligne des processus de marketing. Ils offrent une opportunité de marketing en

³ Strictement parlant, le terme « intoxication alimentaire » fait référence à la consommation d'aliments qui contiennent une toxine ou un poison. Le point clé est que la multiplication des bactéries à des niveaux nocifs a lieu avant de consommer les aliments contaminés. Dans les maladies d'origine alimentaire, la nourriture ou l'eau agit comme un vecteur permettant à la maladie d'entrer dans le corps. La multiplication a alors lieu dans le corps où elle se propage et reste pendant des semaines ou même des mois, causant potentiellement de sérieux problèmes et même la mort.

attirant les clients vers le produit et en démontrant ses caractéristiques. Grâce à la communication conceptuelle et de marketing, les emballages différencient le produit des produits concurrents similaires et aident à promouvoir la vente. Les emballages bien conçus aident beaucoup dans la promotion des produits.

Parfois, les paquets sont spécialement conçus pour le confinement: les produits (ou objets) qui contiennent plusieurs articles utilisent des emballages appropriés pour garder tout bien ensemble avant l'achat. Le confinement du produit permet également la vente d'une plus grande quantité du même produit. De plus, la sécurité du produit dépend de l'emballage. Un emballage correct rend les articles inviolables ; ainsi, cela aide à réduire le vol ou à prévenir les dommages causés par des produits dangereux.

Les emballages offrent des avantages en matière de protection, d'information, de sécurité et de marketing. La vie contemporaine est pour ainsi dire inimaginable sans emballage !

Éviter les déchets sauvages, voilà le message ! — Les emballages des produits de consommation représentent de très grandes quantités de déchets. La mise au rebut des emballages (alimentaires) introduit des déchets dans l'écosystème, ce qui entraîne énormément d'effets négatifs.

Les déchets sauvages sont des petits déchets, qu'on laisse consciemment ou inconsciemment dehors, là où ils n'appartiennent pas. Ce sont par exemple les mégots de cigarettes, les chewing-gums, les déchets alimentaires, les sacs en plastique, les tickets, les parapluies, les mouchoirs et bien d'autres. Ce n'est pas seulement une source d'irritation ; le nettoyage coûte aussi beaucoup d'argent. Le nettoyage des déchets en Flandre coûte plus de € 60 millions par an; cela correspond à près de € 10 par habitant [<https://www.vlaanderen.be/nl/natuur-en-milieu/afval/zwerfvuil-en-sluikstort>]. Cependant, malgré les efforts du gouvernement, il y a toujours trop de détritiques dans nos rues et sur nos autoroutes. Sensibiliser est l'étape la plus importante dans la lutte contre les déchets sauvages. Jan Verheyen, porte-parole de l'OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, Agence publique des déchets en Flandre), a déclaré que nous avons tous un rôle à jouer dans la protection de l'environnement et que notre comportement en tant que consommateurs doit être modifié.

L'accumulation de déchets n'est pas vraiment un problème régional, c'est un problème global. Nous avons tous vu les images de la zone des particules de débris marins du Great Pacific garbage patch (GPGP, grand vortex de déchets du Pacifique), qui a été découverte il y a déjà 30 ans. L'accumulation de déchets océaniques est un problème très complexe et très inquiétant,

mais non résolu à ce jour. Lebreton et al. [2018] confirment que la pollution plastique au sein du GPGP augmente de façon exponentielle et à un rythme plus rapide que dans les eaux environnantes.

De plus, les déchets sont à la fois visibles et invisibles. Ils se composent principalement de petites particules en suspension, souvent microscopiques, dans la colonne d'eau supérieure. Parfois, de gros morceaux de plastique flottent dans l'eau ; et les poissons, les oiseaux marins et les mammifères les prennent pour leur nourriture. Lorsque les animaux mangent le plastique, leur corps ne peut pas le digérer et l'animal se sent satisfait. Mais en réalité, ce n'est pas le cas. Suite à cela, les animaux cessent de manger et meurent rapidement à cause de la famine. Le plastique non-dégradable est une beauté fatale ! Mais ce que nous ne voyons pas est encore pire. Les micro- et nanoplastiques sont omniprésents dans les écosystèmes marins ; et tout aussi bien dans les écosystèmes d'eau douce [Horton et al. 2017], sur la terre, dans l'air que nous respirons, dans l'eau que nous buvons et dans la nourriture que nous mangeons. Il est très troublant d'apprendre que les aliments dans notre assiette contiennent des microplastiques provenant de sources très éloignées ainsi que de l'environnement immédiat et de la poussière domestique [Catarino et al. 2018]. Nous sommes entourés de déchets invisibles et de leurs conséquences désagréables.

Transformez les déchets en matière première — Au-delà du modèle industriel extractif actuel qui prend, produit et jette (take-make-dispose), l'économie circulaire vise à redéfinir la croissance en mettant l'accent sur les bénéfices positifs pour l'ensemble de la société. Cela implique de découpler progressivement l'activité économique de la consommation de ressources limitées et de restreindre les déchets du système [Ellen MacArthur Foundation - <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept>]

L'Europe est bien placée pour jouer un rôle de premier plan dans la transition vers les plastiques de demain. Sa stratégie [EC 2018] définit les bases pour une nouvelle économie des plastiques, dans laquelle le design et la production respectent pleinement les besoins de réutilisation, de réparation et de recyclage et où des matériaux plus durables sont développés et promus. Cela apportera une plus grande valeur ajoutée et une plus grande prospérité en Europe et stimulera l'innovation ; cela freinera la pollution plastique et son impact négatif sur notre environnement et notre vie. Pourtant, toutes les parties prenantes, le secteur privé, ainsi que les autorités nationales et régionales, les villes et les citoyens, devront se mobiliser, car la réutilisation et le recyclage des plastiques en fin de vie sont encore très (trop) faibles ; et ce beaucoup plus que pour les matériaux tels que le papier, le verre ou le métal. Encore 95 % de la valeur des

matériaux d'emballage en plastique, c'est-à-dire entre € 70 et 105 milliards par an, est perdue pour l'économie après un très court cycle de premier usage.

Repenser et améliorer le fonctionnement d'une chaîne de valeur complexe exige des efforts et une plus grande coopération de la part de tous les acteurs clés, les producteurs et les recycleurs de plastiques, les détaillants et les consommateurs. Il appelle également à l'innovation et à une vision commune pour orienter les investissements dans la bonne direction. Accroître la durabilité de l'industrie des plastiques peut apporter de nouvelles opportunités d'innovation, de compétitivité et de création d'emplois, en ligne avec les objectifs poursuivis par la stratégie européenne.

Déchirer et jeter les emballages superflus après l'achat n'est rien d'autre qu'une goutte d'eau dans l'océan. Repenser et améliorer, là où les bioplastiques devraient jouer le rôle de protagonistes, voilà le message. C'était également la conclusion du séminaire sur les Bioplastics, organisé par l'Institut Belge de l'Emballage en mars 2018

De la beauté fatale à la beauté propice !

Références

Catarino et al. [2018], Low levels of microplastics (MP) in wild mussels indicate that MP ingestion by humans is minimal compared to exposure via household fibres fallout during a meal, *Environmental Pollution* 237, 675 – 684

European Commission [2018], *A European Strategy for Plastics in a Circular Economy*, pp. 18

Horton et al. [2017], Microplastics in freshwater and terrestrial environments: Evaluating the current understanding to identify the knowledge gaps and future research priorities, *Science of the Total Environment* 586, 127 – 141

Lebreton et al. [2018], Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic, *Scientific Reports* 8, 4666, pp. 15