

Bioplastiques

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/les-bioplastiques-pour-lutter-contre-la-pollution-3694/>
Matthieu Combe. 2015.

Les bioplastiques pour lutter contre la pollution ?

[...]

Que contiennent les sacs en bioplastiques ?

Les bioplastiques sont fabriqués à partir d'amidon de céréales (maïs ou blé) ou de féculé de pomme de terre. Une fois les matières agricoles végétales récoltées, les amidonniers et féculiers extraient l'amidon des grains de céréales, ou la féculé dans le cas de la pomme de terre. Ensuite, les fabricants transforment l'amidon et la féculé en résines bioplastiques (Base amidon, PHA, PLA...) qui seront ensuite transformées par les industriels de la plasturgie en objets. Les sacs en bioplastiques ne sont néanmoins pas totalement constitués de produits végétaux. La part végétale varie entre 20 et 70 %, le reste est constitué de polymères d'origine fossile. Ainsi, les sacs de caisse (épaisseur de 15-16 μm) présentent une part bioplastique comprise entre 30 et 35 %, les sacs de fruits et légumes (10 μm) une part comprise entre 20 et 25 %. Plus un produit est rigide, plus la part en bioplastiques peut augmenter (l'élasticité est conférée par la part «fossile»). Ainsi, les sacs poubelles (16-22 μm) peuvent présenter une part végétale de 40-50 % et les produits rigides, comme la vaisselle, de 60 à 70 %.

De nombreux travaux de recherche, conduits actuellement, visent à augmenter la part de ressources renouvelables dans la composition de ces objets. L'objectif porté par la filière bioplastique est d'atteindre une part moyenne d'au moins 70 % de matières végétales d'ici 2018. La filière cherche notamment à remplacer une part des polymères d'origine fossile (copolymères) par de l'huile de tournesol ou de chardon.

Des sacs qui nécessitent moins d'énergie ?

Les analyses de cycle de vie permettent de comparer l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre d'un sac en bioplastique à un sac traditionnel. Les différentes ACV portant sur les sacs en plastique base fossile et les sacs bioplastiques sont assez mitigées. Les sacs bioplastiques consomment a priori moins d'eau et présentent un intérêt en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie non renouvelable, à condition que les masses des emballages correspondants soient suffisamment limitées, mais les process doivent être améliorés pour diminuer l'eutrophisation des eaux. « Ces différentes études ne sont pas toujours pertinentes pour les bioplastiques, car si les scénarios peuvent être très adaptés pour les plastiques traditionnels, ils ne le sont pas encore pour les nouveaux plastiques qui sont en développement et qui ne jouissent pas encore de toute l'optimisation en termes de process industriel et de structure », prévient Christophe Doukhi-de Boissoudy, Président du Club Bio-plastiques et directeur général de Novamont France.

« Les bioplastiques trouvent tout leur intérêt dans leur contribution au développement de la valorisation organique des biodéchets. Ces biodéchets ne sont encore que trop rarement valorisés et de plus limitent la production d'énergie lorsqu'ils sont incinérés de par leur forte concentration en eau. Un gros effort est encore à faire sur ce point et les bioplastiques ont un rôle indéniable à jouer dans le développement de ce secteur », assure Christophe Doukhi-de Boissoudy. Si les sacs bioplastiques peuvent avoir certains avantages, ils coûtent pour le moment de 2 à 3 fois plus cher. Le consommateur sera-t-il prêt à payer cette différence de prix pour limiter la pollution ?

