



Association
Chimie du
VÉGÉTAL

LES PRODUITS BIOSOURCÉS, UNE RÉALITÉ DE MARCHÉ AUX PERSPECTIVES PROMETTEUSES

LES EMBALLAGES PLASTIQUES BIOSOURCÉS



Les produits biosourcés font partie de notre quotidien. Leur éventail d'applications est large et s'adresse à de **nombreux usages** : construction, emballage, produits nettoyage, peinture, cosmétique, textile, sports et loisirs ... Fondés sur l'utilisation de **matières premières renouvelables** (biomasse) en alternative aux matières premières fossiles, les produits biosourcés sont porteurs d'**innovations** au service de la **transition économique et écologique**.

OÙ EST LE BIOSOURCÉ DANS LE SECTEUR DE L'EMBALLAGE PLASTIQUE ?

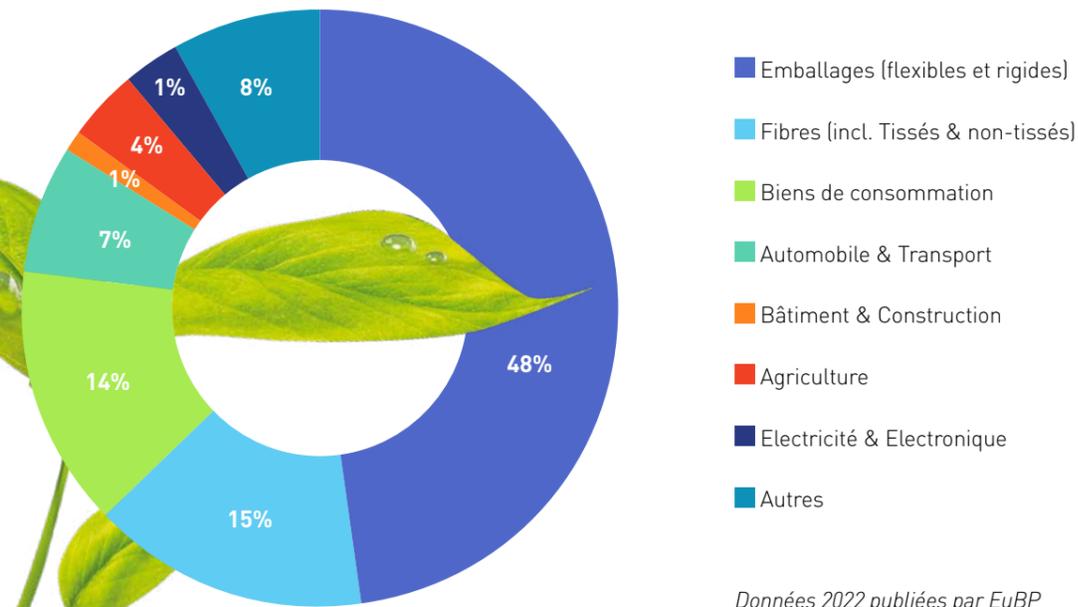


Le secteur de l'emballage recouvre un certain nombre de catégories dont notamment tous les contenants pour le marché de la cosmétique (flacons, pots...), de l'agroalimentaire (briques, bouteilles, barquettes...) ou encore les sacs plastiques en général.

A l'échelle européenne, le secteur de l'emballage représente le plus important domaine d'application pour les polymères biosourcés avec près de 48% (1,1 millions de tonnes) du marché total des plastiques biosourcés en 2022. C'est sur cette famille que cette fiche se concentre.

Les marchés des matières plastiques biosourcées

Part des matériaux consommés par marché (en %)



Pour des questions de sécurité et pour ne pas bouleverser les procédés établis pour la préservation des aliments, l'emploi de polymères biosourcés dans le domaine de l'emballage doit répondre à toutes les exigences liées au secteur d'application (similarité de propriétés, aspects, filière de transport, etc...).

EN QUOI EST-CE UTILE ET INNOVANT ?

Les intérêts des emballages plastiques biosourcés sont multiples pour le consommateur-citoyen :



INNOVATION

Le produit élaboré à partir d'ingrédients biosourcés présente des **performances égales ou supérieures** aux produits standards.

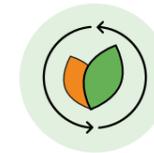
Exemple le PEF a des propriétés techniques améliorées par rapport au PET.

- Meilleur effet barrière à l'oxygène, au CO₂ et à l'eau
- Plus grande résistance à la chaleur



BILAN CARBONE

Permettre de **substituer des matières premières pétro-sourcées** par des matières premières renouvelables issues de la biomasse qui fixent du CO₂ au cours de leur croissance.



DURABILITÉ

Inscrire les emballages biosourcés dans une **démarche d'économie circulaire** et favoriser un approvisionnement de proximité tout en réduisant la dépendance aux ressources fossiles.



ATTENTE SOCIÉTALE

Répondre à la demande des **consommateurs attentifs à l'impact de leurs produits**.



CONTRIBUTION À LA COLLECTE DES BIODÉCHETS POUR LES PLASTIQUES COMPOSTABLES

32% des déchets ménagers d'une poubelle de cuisine sont organiques (épluchures, marc de café, ...). Les sacs poubelles compostables facilitent leur collecte et participent à l'obtention d'un compost de qualité en limitant le taux d'indésirables. Ils contribuent également à la mise en place des **filières de compostage** et offrent **une voie de recyclage** à des emballages qui ne peuvent être recyclés dans les filières des plastiques conventionnels (capsules café, sachets de thé...).

Les emballages biosourcés encouragés par les instances publiques:



La Convention Citoyenne pour le Climat avait formulé en 2019 une proposition visant à favoriser le « développement des emballages biosourcés compostables pour assurer la transition avant la fin de l'emballage plastique à usage unique ».

L'UE a récemment annoncé une proposition exigeant que les emballages en plastique tels que les sachets de thé, les dosettes de café, les sacs en plastique très légers et les étiquettes collantes pour les fruits et légumes soient compostables. Ainsi, le potentiel des bioplastiques compostables offre une alternative écologique prometteuse aux plastiques pétrochimiques à usage unique.

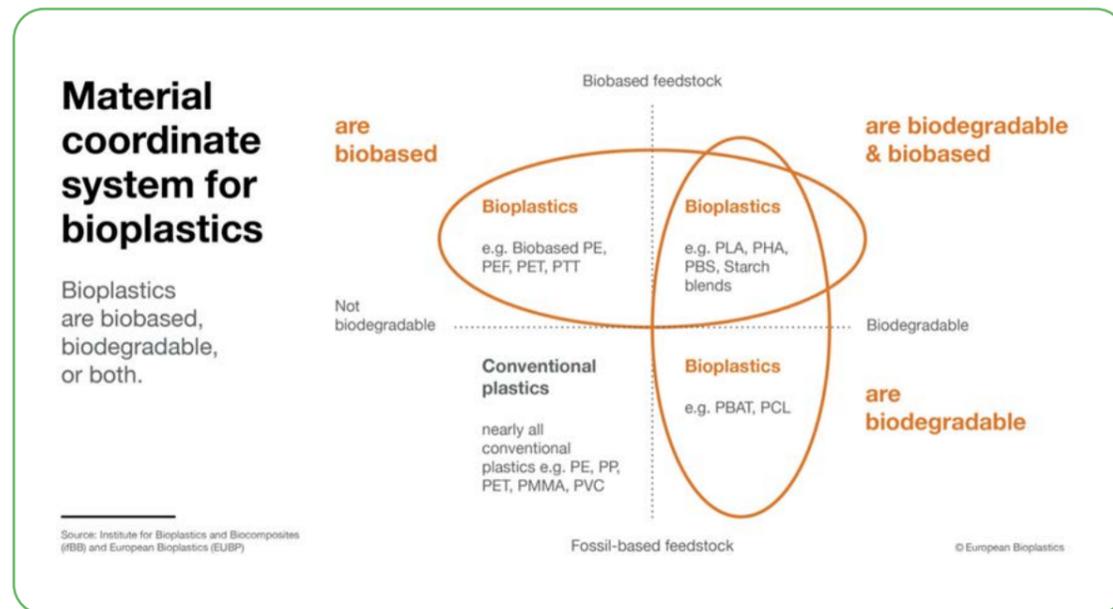


On peut distinguer deux familles de plastiques biosourcés en fonction de leur structure :

➔ Ceux dont la **structure moléculaire est identique** à celles des plastiques classiques d'origine fossile : ils ont les mêmes propriétés et se recyclent de la même façon que leurs homologues pétro-sourcés. On trouve par exemple : le PET biosourcé (bouteilles), le PE biosourcé (sacs plastiques, sacs poubelle ou sacs réutilisables et flacons), le PP et PVC biosourcé.

➔ Ceux à **structures moléculaires nouvelles** et avec des nouvelles fonctionnalités comme la **biodégradation**, le **compostage** ou les **propriétés barrières**. On peut citer notamment : les plastiques biosourcés compostables à base d'amidon ou cellulose (films pour la sacherie, le film agricole), les amidons complexés, le PLA, PHA, PBAT biosourcé ou le PEF (marché PET).

Du point de vue de la fin de vie, on distingue les résines biosourcées qui sont compostables de celles qui ne le sont pas.



Exemples de lien bioplastiques - matières premières agricoles :

Le secteur de l'emballage se tourne vers des matières premières renouvelables en recourant notamment aux polyoléfinés biosourcés (PE et PP), au PET biosourcé mais également au PLA et aux amidons complexés dont il est le débouché actuellement le plus important.

Les résines biosourcées sont fabriquées, en partie ou en totalité, à partir de matières végétales telles que le tournesol, les chardons, la betterave voire les déchets végétaux. Elles contiennent **au minimum 40% de matière d'origine végétale**.

Bioplastique	Matière première	Voie de production
Polyéthylène (PE)	canne à sucre, betterave, blé	fermentation alcoolique
Polyethylene terephthalate (PET)	canne à sucre, mélasse de canne, maïs	fermentation alcoolique
Polypropylène (PP)	canne à sucre	fermentation alcoolique
Polyvinyl chloride (PVC)	canne à sucre	fermentation alcoolique
Polyuréthane (PUR)	huile de palme, amidon de maïs	oléochimie
Acide polylactique (PLA)	maïs ou amidon de manioc	fermentation lactique
Plastiques à base d'amidon	blé, maïs, pomme de terre	extraction d'amidon
Polyhydroxy alcanoates (PHA)	manioc, maïs	fermentation directe
Polyéthylène furanoate (PEF)	Canne à sucre	catalyse raisonnée

LES FRANÇAIS ET LES PRODUITS BIOSOURCÉS

[Baromètre ACDV / IFOP 2022]



85%

des Français ont une image positive des produits biosourcés.



65%

des Français savent que le secteur des emballages plastiques utilise des matières biosourcées pour fabriquer ces produits.



Les Français sont **particulièrement intéressés** par les produits biosourcés dans le secteur des emballages plastiques. C'est le **1^{er} secteur cité**.

LE SAVIEZ-VOUS ?



La surface mondiale de terres arables est estimée à environ 1,4 milliards d'hectares et la production de bioplastiques représentait, en 2019, 0,79 millions d'hectares soit 0,016 % de la superficie totale de ces terres.



Un test de compostage industriel en conditions réelles a validé la biodégradation d'emballages certifiés compostables (résultats d'une étude scientifique réalisée par la chaire CoPack) : les résultats de l'étude ne révèlent aucun effet négatif sur la qualité agronomique du compost final, ni d'eco-toxicité pour la biodiversité (végétaux supérieurs, vers de terre, daphnies) et a démontré la poursuite de la biodégradation dans le sol des éventuels fragments résiduels démontrant le caractère non persistant des micro-fragments résiduels possiblement encore présents après l'étape de compostage.

https://www.chairecopack.fr/files/ugd/e20ccf_f51a0b0c2c4e4cc096826b544398dcaa.pdf



Il existe deux normes différentes certifiant la biodégradabilité des emballages suivant les conditions de compostage: industriel (NF EN 13432) ou à domicile (NF T51-800).

Il existe aussi des labels qui certifient la conformité à ces normes et sont délivrés par des organismes de certification comme TÜV AUSTRIA.

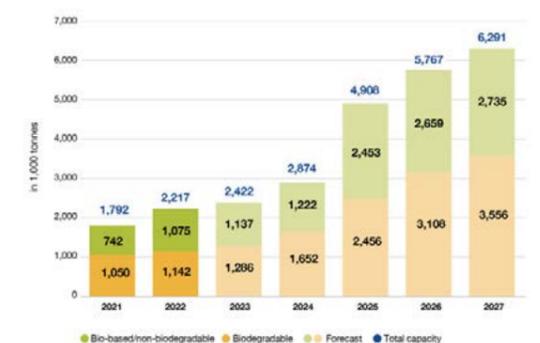


ET DEMAIN ?

Les prochaines évolutions réglementaires européennes pourraient influencer sur le marché des matières plastiques biosourcées. La réglementation européenne va favoriser les matières plastiques biosourcées recyclables. Les acteurs travaillent donc sur la fin de vie de leurs produits et leur recyclabilité. Par ailleurs, l'obligation de tri à la source des biodéchets à compter du 31 décembre 2023, permettra aux biosourcés compostables de se développer en soutenant le développement, à l'échelle européenne, du recyclage organique pour la production de biogaz et le retour au sol de la matière organique.

L'avenir : si pour le moment, ces matériaux représentent moins de 1 % de la production mondiale de plastiques, la part des plastiques biosourcés compostables devrait connaître une **croissance de 23 % d'ici 2027** et les volumes de production devraient tripler entre 2022 et 2027.

Global production capacities of bioplastics



Source: European Bioplastics, ICB Institute 2022. More information: www.europeanbioplastics.org/market or www.bio-based.eu/market

Source: EuBp

CES ENTREPRISES ONT DÉJÀ DES SOLUTIONS BIOSOURCÉES



La filière française des résines biosourcées, biodégradables et compostables est représentée par **l'AFCB**, <https://www.afcb-asso.org>



Association Chimie du Végétal

Le Diamant A
14 rue de la République
92800 Puteaux

Déléguée Générale
Sophie Marquis

sophie.marquis@chimieduvegetal.com
+33 1 46 53 10 93
+ 33 6 98 13 54 18

Suivez-nous !

ChimieVegetal

Association Chimie du Vegetal

www.chimieduvegetal.com