

Les produits biosourcés

EN 10 QUESTIONS

Plus de matières renouvelables
dans nos objets



CLÉS POUR AGIR

Sommaire

Tour d'horizon **Où se cache la matière biosourcée autour de nous ?** p. 4

- 1 **Que signifie « biosourcé » ?** p. 6
- 2 **D'où proviennent les produits biosourcés ?** p. 7
- 3 **Où en est le marché des produits biosourcés ?** p. 8
- 4 **Comment reconnaître un produit biosourcé ?** p. 11
- 5 **Quelle part de matière biosourcée contiennent-ils ?** p. 12
- 6 **Coûtent-ils plus cher que leurs équivalents ?** p. 13
- 7 **Sont-ils aussi performants ?** p. 14
- 8 **Sont-ils meilleurs pour la santé ?** p. 15
- 9 **Sont-ils plus écologiques ?** p. 16
- 10 **Que faire de ces produits en fin de vie ?** p. 19

Ce document est édité par l'ADEME
ADEME | 20, avenue du Grésillé | 49000 Angers

Conception graphique : Agence Giboulées - Rédaction : ADEME, Agence Giboulées - Illustrations : Claire Lanoë
Photos : Page 6 : © Stéphane Leitenberger/ADEME ; page 8 : © Chokniti-Studio/Shutterstock.com ; page 9 : © Stéphane Leitenberger/ADEME ; page 11 : © Susan Edmonson/Shutterstock.com ; page 13 : © formplus/stock.adobe.com ; page 18 : © barmalini/Shutterstock.com
Impression : ICL



Produits biosourcés : le grand retour

Après des décennies de règne du pétrole, les matières biosourcées font progressivement leur retour dans la fabrication de nos objets. Elles étaient déjà utilisées il y a plusieurs milliers d'années par nos ancêtres, comme le lin pour fabriquer des cordes, des toiles de tableaux ou les bandages des momies, le bois pour construire des maisons et des bateaux, la paille pour s'isoler du froid, le cuir pour confectionner des vêtements et des chaussures...

Dans un contexte de crise climatique et d'épuisement des ressources fossiles, ces matières issues de végétaux, d'algues, d'animaux, de champignons ou de bactéries constituent une précieuse alternative. Elles permettent de limiter notre dépendance au pétrole, une ressource de plus en plus rare et dont l'utilisation génère d'importants impacts sur l'environnement (pollutions, émissions de gaz à effet de serre...). Elles facilitent aussi l'éco-conception des objets, en les rendant plus durables, plus faciles à réparer et à recycler.

Autre avantage : les matières biosourcées favorisent le développement de nouvelles activités et la création d'emplois sur tout le territoire français. Pour mieux les connaître et mesurer leur potentiel, suivez le guide !

88 % DES FRANÇAIS ONT UNE BONNE IMAGE DES PRODUITS BIOSOURCÉS
80 % DES FRANÇAIS SOUHAITENT PLUS D'INFORMATIONS SUR CES PRODUITS ET LEURS ATOUTS

Source : sondage IFOP pour l'ACDV
(Association Chimie Du Végétal)

Tour d'horizon

OÙ SE CACHE LA MATIÈRE BIOSOURCÉE AUTOUR DE NOUS ?

Notre quotidien est peuplé de produits partiellement ou intégralement biosourcés. Quelques exemples d'objets, traditionnels ou plus inattendus.

DES MOLÉCULES POUR LA CHIMIE...

11 % DES MATIÈRES PREMIÈRES UTILISÉES PAR L'INDUSTRIE DE LA CHIMIE EN FRANCE SONT **D'ORIGINE VÉGÉTALE**

LA CHIMIE DU VÉGÉTAL REPRÉSENTE **10 %** DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE LA CHIMIE FRANÇAISE

SA CROISSANCE EST DE **+ 5 %** PAR AN
Source : Association Chimie du Végétal (ACDV)

... AUX MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

1 LOGEMENT SUR 15 EST CONSTRUIT EN BOIS EN FRANCE ET JUSQU'À 1 SUR 10 DANS CERTAINES RÉGIONS TRÈS DYNAMIQUES
Source : Observatoire national de la construction bois

27 MILLIONS DE MÈTRES CARRÉS D'ISOLANTS BIOSOURCÉS MIS EN ŒUVRE EN 2020 (+ 87 % ENTRE 2016 ET 2020), CE QUI ÉQUIVAUT À **84 000 MAISONS INDIVIDUELLES ISOLÉES**
Source : Association des Industriels de la Construction Biosourcée

revêtements muraux
> huiles végétales, amidon de maïs, algues

détergents
> blé, betterave, pomme de terre, maïs, huiles végétales (colza, tournesol)

détartrant
> citron, vinaigre (betterave)

sac plastique
> algues, amidon pomme de terre, maïs

casque de vélo
> bambou

raquette de tennis
> lin

chaussons
> laine

revêtement de sol
> bois, laine, jute, sisal, huile de lin, poudre de bois, pulpe de papier

tapis
> laine

fauteuil, canapé
> bois, coton

plaid
> laine

pot de plante
> copeaux de bois et compost recyclé

meuble, menuiserie
> bois, lin, écailles de poissons

couverts
> bambou, bois

bétons isolants
chanvre, bois, colza

charpente
> bois

biocarburants
> céréales, betterave, résidus forestiers, algues

composite de portière intérieure de voiture, garniture de toit
> lin, chanvre, jute, bois

pneu
> caoutchouc naturel, paille, copeaux de bois

combinaison de surf
> coquilles d'huîtres

vêtements
> coton, lin, chanvre

crème
> huiles végétales, coquilles d'œufs, noyaux de fruits

carton
> bois

sac en papier
> bois

brosse à dents / cheveux
> bois, bambou

savon
> huile d'olive, cendres

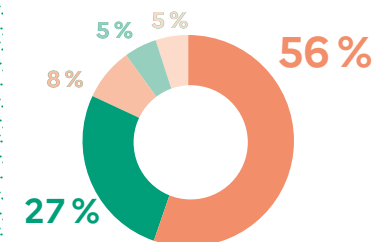
shampooing / gel douche
> blé, betterave, pomme de terre, maïs, huiles végétales (olive, amande, laurier, arachide), huiles essentielles

panneaux acoustiques
> mycélium (issu des champignons), liège, coton recyclé

isolant
> chanvre, liège, coton recyclé, paille

couette
> coton (enveloppe), bois, bambou, eucalyptus (garniture)

COMPOSITES* BIOSOURCÉS : LES PRINCIPALES FIBRES UTILISÉES EN EUROPE



■ Liège
 ■ Cellulose
 ■ Bois
 ■ Fibras issues de sous-produits agricoles
 ■ Fibras naturelles (lin, chanvre, kénaf)

Source : nova-Institut GmbH, 2021

* Un matériau composite est constitué d'au moins deux matériaux de nature différente pour le rendre plus performant.



La sylviculture et l'agriculture fournissent une grande part des matières biosourcées (laine de bois, bois d'œuvre, chanvre, paille...).

1 Que signifie « biosourcé » ?

Fabriqué avec de la matière issue du vivant

Un produit biosourcé est un produit partiellement ou entièrement issu de matières végétales ou animales, de champignons ou encore de bactéries, mais il ne peut pas toujours être considéré comme « naturel ». Un produit naturel est directement issu de la nature sans transformation. Or, la matière première d'un produit biosourcé subit généralement un ou plusieurs traitements physiques, chimiques ou biologiques.

"Biosourcé", c'est-à-dire ?

Le préfixe « bio » (issu du vivant) ne signifie pas que la matière biosourcée est issue de l'agriculture biologique, ni qu'elle est forcément biodégradable. Par exemple, certaines bouteilles d'eau en plastique contiennent de la matière biosourcée (comme de l'amidon de maïs) mais ne sont pas pour autant biodégradables.

Un produit plus ou moins transformé

Un gobelet en plastique biosourcé PLA (acide polylactique) nécessite par exemple de nombreuses étapes de transformation. L'amidon est d'abord extrait des grains de maïs puis transformé en acide lactique, lui-même transformé en polymère synthétique auquel on

ajoute des additifs. Le PLA ainsi obtenu est enfin moulé pour obtenir un gobelet. À l'inverse, une paille en seigle pour les boissons n'a pas besoin de subir beaucoup de transformations pour être utilisée : elle est simplement coupée et nettoyée.

2 D'où proviennent les produits biosourcés ?

Des sources naturelles très variées

On entend souvent parler des sacs en plastique ou des stylos fabriqués avec de l'amidon de maïs mais d'autres matières sont plus surprenantes et moins connues des consommateurs. Ainsi, une entreprise du Pays basque fabrique des meubles et objets de décoration à partir d'écailles de poissons issues de l'industrie de la pêche. Dans l'Yonne, une autre fabrique des géotextiles biodégradables pour

l'agriculture à base de chanvre cultivé en France. Pendant la crise sanitaire, elle a aussi confectionné des masques 100 % made in France. Dernier exemple à deux pas de Marseille : des algues servent à produire des résines biosourcées entrant dans la fabrication de sacs de fruits et légumes ou encore d'emballages pour collecter les biodéchets.

MATIÈRES VÉGÉTALES



Cultures : blé, maïs, colza, coton, betterave, lin, chanvre, bambou, vigne, lavande, miscanthus...



Forêts : conifères, feuillus, haies bocagères...



Flore marine : algues...

MATIÈRES ANIMALES



Protéines, lait, cuir, laine, coquilles d'œufs et d'huîtres, crustacés, poissons...

AUTRES



Champignons, bactéries...

3 Où en est le marché des produits biosourcés ?

Un secteur en plein essor

Le marché des produits biosourcés se développe dans le monde entier. Créateur d'emplois, il est aussi synonyme d'innovations. De nouveaux domaines d'application voient ainsi le jour et ouvrent des perspectives : dans l'automobile par exemple, avec l'arrivée progressive de pneus biosourcés (intégrant de la silice issue d'écorces de riz ou de la mélasse de betterave) mais aussi dans le textile, où des fibres naturelles produites en chanvre commencent à remplacer le coton ou les fibres synthétiques dans des jeans, tee-shirts, casquettes....



EN EUROPE,
LA CHIMIE BIOSOURCÉE
(PLASTIQUES INCLUS) REPRÉSENTE
54 MILLIARDS D'EUROS
DE CHIFFRE D'AFFAIRES

Source : European Bioeconomy in Figures 2008-2018
- Nova Institute commissioned by Bio-based Industries Consortium (2021)

80 % DE LA PRODUCTION MONDIALE
DE LIN EST D'ORIGINE EUROPÉENNE

Source : Confédération européenne du lin et du chanvre (CELC)

Des atouts reconnus

Comparativement aux produits plus conventionnels, les produits biosourcés présentent de nombreux avantages :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- utilisation de matières premières renouvelables et réduction de la dépendance au pétrole,
- contribution au développement d'une économie locale,
- création d'emplois « non-délocalisables » et de nouveaux débouchés pour l'agriculture,
- développement de propriétés innovantes, en termes d'impact sanitaire ou de performances techniques par exemple,
- gestion de la fin de vie des produits parfois facilitée.

Des recherches sont menées dans plusieurs pays européens pour optimiser la culture des micro-algues en laboratoire.



Le climat tempéré et humide du nord de la France offre un cadre idéal à la culture du lin.

En France, un vrai potentiel

La France bénéficie d'un gisement conséquent de matières issues du vivant : 90% du territoire français est couvert de forêts ou de surfaces agricoles.

Cette richesse permet de développer des filières de qualité et des labels géographiques, comme le label Bois de France par exemple, qui attestent de l'origine de la matière et de sa transformation dans le pays.

Les produits biosourcés fabriqués en France avec de la matière première française sont intéressants à plus d'un titre : ils évitent de

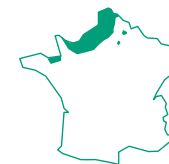
transporter de la matière sur de longues distances, permettent de relocaliser des activités industrielles et artisanales et ainsi de créer des emplois. De quoi améliorer l'indépendance de notre pays.

EN FRANCE, **LA CONSTRUCTION BOIS**
REPRÉSENTE **1,93 MILLIARD D'EUROS**
DE CHIFFRE D'AFFAIRES EN 2020

Source : Observatoire national de la construction bois

La France, premier producteur mondial de lin

Le lin est essentiellement cultivé en Europe et la France produit 60% des fibres de lin utilisées dans le monde. De plus en plus de produits en lin y sont également fabriqués. Plusieurs filatures ont ainsi ouvert récemment en France, remettant au goût du jour un savoir-faire disparu depuis des décennies.



60 % DES CULTURES DE LIN
POUR LE TEXTILE SE SITUENT
EN NORMANDIE ET 35%
DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

Source : CELC

EN **10 ANS**, LES
SURFACES DE LIN
POUR LE TEXTILE
CULTIVÉES EN
FRANCE **ONT**
PLUS QUE DOUBLÉ

Source : SSP, CIPALIN

22 USINES DE
TEILLAGE EN
FRANCE
(SÉPARATION
DES FIBRES DE LA
PARTIE LIGNEUSE)

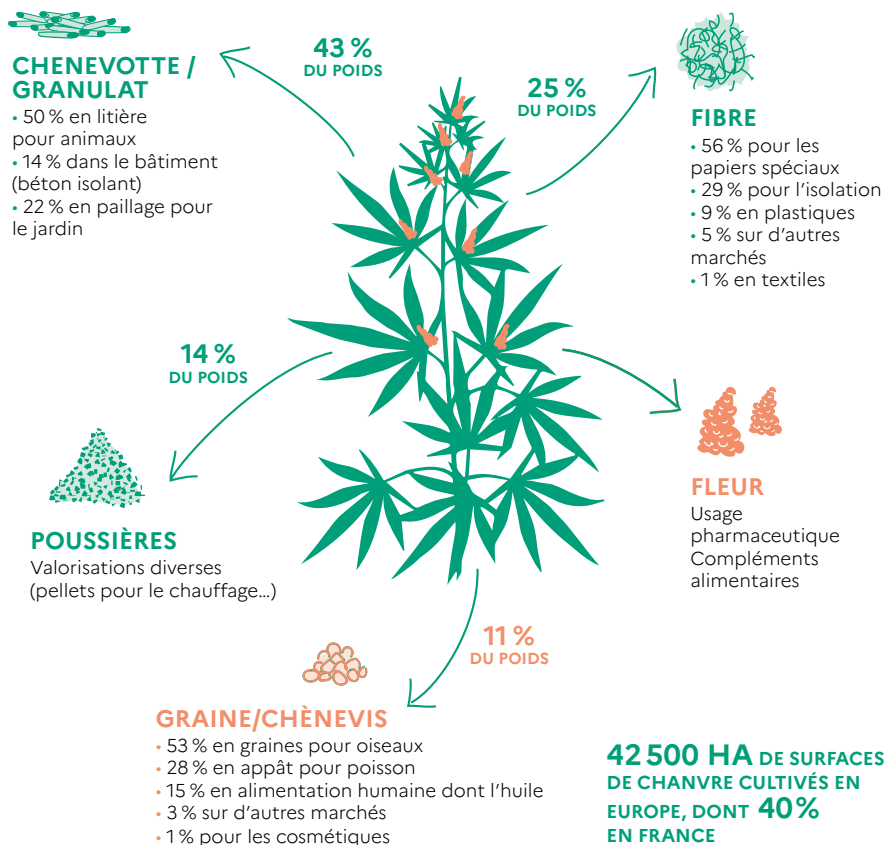
Source : CELC

+ 12 %
DE FIBRES
LONGUES
PRODUITES
EN 5 ANS

Source :
FranceAgriMer,
2021

Focus sur la filière du chanvre

Graines, bois et fibres des tiges... Chaque partie de la plante peut être valorisée pour différentes applications.



Source: Interchanvre, 2020

4 Comment reconnaître un produit biosourcé ?

Le « biosourcé » est parfois bien caché

Certains produits, comme le bois massif par exemple, n'ont pas besoin de « prouver » qu'ils contiennent de la matière biosourcée, mais pour beaucoup d'autres, ce n'est pas si simple. Surtout quand le même produit existe en version biosourcée et pétrosourcée, comme certains plastiques, ou que le pourcentage de matière biosourcée n'est pas indiqué sur le produit. Il arrive parfois que certains soient commercialisés avec la mention « biosourcé » alors que leur composition n'en intègre qu'un faible pourcentage (voir page 12).



Sans l'indication sur l'emballage, rien ne distingue cette dinette en plastique biosourcé (fabriquée à partir de sucre de canne) d'une dinette pétrosourcée.

Des labels fiables pour certains produits

Pour certaines filières, l'information sur la composition des produits est tout simplement obligatoire. C'est le cas du textile notamment, où les étiquettes doivent afficher la composition du vêtement.

Il existe aussi des labels pour repérer rapidement les produits biosourcés : « Bio-based content » de Dutch Standardization Network (NEN), « OK biobased » de TÜV Austria ou « Bio-based – XX % » de DIN CERTCO.

D'autres labels peuvent être spécifiques à un secteur ou une filière : « Produit biosourcé » de Karibati pour les produits de construction ou « Bâtiment biosourcé » mis en place par l'État pour les bâtiments neufs.

EN SAVOIR PLUS

Guide de l'ADEME « Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés » (2019)

Guide pratique des allégations environnementales à l'usage des professionnels et des consommateurs (2014), Conseil national de la consommation

5 Quelle part de matière biosourcée contiennent-ils ?

De quelques % à... 100%

Charpente de maisons, escaliers, meubles en bois massif, emballages en papier ou en carton, vêtements, savon de Marseille, paniers en osier... : de nombreux objets et produits du quotidien sont 100% biosourcés. Mais pour beaucoup d'autres, la part est moindre : pour des questions techniques ou de coût, ils mixent les matières premières issues du végétal, du pétrole ou encore du minéral.

Il n'existe pas d'obligation réglementaire ou de normes qui imposent un pourcentage minimum, à l'exception des sacs en plastique biosourcé (voir ci-dessous). Ainsi, un fabricant peut n'incorporer que quelques % de biomasse dans un produit et le déclare biosourcé.

Le linoléum : biosourcé depuis plus de 100 ans !

Inventé en 1863, le linoléum est un revêtement de sol constitué d'une toile de jute imperméabilisée par l'application d'huile de lin et de poudre de bois. Si les linoléums actuels ne sont plus 100% biosourcés (essentiellement pour pouvoir répondre aux normes du secteur du bâtiment), les meilleurs produits le sont à plus de 60%. Attention toutefois : le terme "linoléum" est souvent employé à tort pour des sols en PVC (pétrosourcé).

PART MINIMALE D'ORIGINE VÉGÉTALE exigée par la loi : 50% en 2020 puis 60% en 2025



6 Coûtent-ils plus cher que leurs équivalents ?

Un coût pas nécessairement plus élevé

Très variable, le coût des produits biosourcés dépend de leur mode de fabrication, de la quantité de produits fabriqués et diffusés ou encore de la maturité de la filière. Dans le bâtiment par exemple, les charpentes en bois sont souvent plus compétitives que les autres types de toitures, comme les toitures terrasses en béton notamment. De même, les isolants en ouate de cellulose en vrac (fabriqués à partir de papier recyclé) ne sont pas plus chers que les laines minérales en vrac. Les produits

biosourcés sont aussi compétitifs dans les secteurs du mobilier, du paillage horticole ou encore de l'emballage.

Les biocarburants, incorporés aux carburants depuis quelques années, ont en revanche entraîné une légère hausse des prix : + 2,1 centimes d'euros par litre d'essence et + 1,8 centime d'euro par litre de gazole en 2019 (source : ADEME Transitions 2050).

Le prix ne fait pas tout !

Les qualités d'un produit sont tout aussi importantes. La diminution des vibrations sur un vélo ou la réduction des polluants émis par un meuble neuf par exemple, peuvent justifier un surcoût à l'achat.

Pour leurs qualités environnementales, leurs très bonnes performances techniques et parce qu'ils ne génèrent pas systématiquement de surcoût, **les produits biosourcés sont de plus en plus utilisés dans la construction.** En 4 ans, le volume des ventes d'isolants biosourcés a ainsi progressé de 87%.



LES ISOLANTS BIOSOURCÉS REPRÉSENTENT ENVIRON 10% DU MARCHÉ DE L'ISOLATION, EN 2019

Source : Association des Industriels de la Construction Biosourcée

Majoritaires aux Etats-Unis et au Canada, les maisons en bois ne représentent encore qu'une faible proportion des constructions en France mais la tendance est à la hausse !

7 Sont-ils aussi performants ?

Des performances équivalentes garanties

Les produits biosourcés sont conçus pour répondre aux mêmes caractéristiques que les produits qu'ils remplacent. Pour s'en assurer, ils sont testés avant leur commercialisation. Par exemple, on vérifie la résistance des pare-chocs à base de lin avec les mêmes crash-tests que ceux réalisés sur les produits pétrosourcés.

Parfois, la matière biosourcée apporte un vrai plus

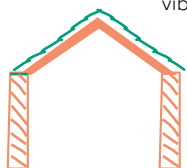
Dans certaines applications, les propriétés techniques des alternatives biosourcées présentent un véritable intérêt par rapport à leurs équivalents pétrosourcés.

INTÉRÊTS TECHNIQUES DES ALTERNATIVES BIOSOURCÉES



MATÉRIAUX COMPOSITES (transport, sport et loisirs)

- Légèreté
- Amortissement des vibrations



ISOLANTS ET BÉTONS

- Propriétés thermiques et acoustiques (notamment en matière de confort d'été)
- Bonne régulation de l'hygrométrie
- Performance maintenue dans le temps (vieillessement)



SOUS-COUCHES ET PANNEAUX ACOUSTIQUES

- Propriétés acoustiques
- Performance maintenue dans le temps (vieillessement)

PRODUITS DE PAILLAGE (vrac, toiles, dalles)

- Biodégradabilité



8 Sont-ils meilleurs pour la santé ?

Le biosourcé n'est pas toujours un gage de non-toxicité

La provenance naturelle des produits biosourcés, tout comme leurs procédés de fabrication, ne garantissent pas que ces produits sont inoffensifs pour la santé. Au même titre que tous les autres produits utilisés au quotidien, ils sont analysés avant d'être commercialisés pour vérifier leur toxicité car :

- certaines cultures ou élevages utilisent des traitements phytosanitaires ou hormonaux et des traces peuvent se retrouver dans les produits fabriqués ;
- la fabrication des produits biosourcés nécessite parfois des transformations complexes (réactions chimiques ou mélange avec d'autres composés, comme des minéraux, polymères, colles...), de sorte que les molécules ou les matières obtenues ne sont pas nécessairement inoffensives ;

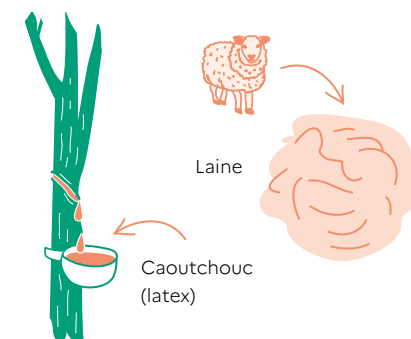
— tous les produits, biosourcés ou non, peuvent également être traités avec des additifs pour les rendre non inflammables, imperméables, résistants aux moisissures...

Des substances toxiques aussi à l'état naturel

Dans la nature, certaines substances peuvent être toxiques voire mortelles si elles sont ingérées, comme l'amanite phalloïde (un champignon) ou le laurier rose. Il en va de même de certains animaux, comme la phyllobate, grenouille d'Amérique centrale et du Sud, qui stocke dans les glandes de sa peau de la batrachotoxine, une substance mortelle en cas de contact direct. Tout ce qui est naturel n'est donc pas forcément sans danger !

Des produits particulièrement bénéfiques

Composée de kératine, **la laine de mouton** a par exemple la capacité de fixer durablement le formaldéhyde, l'un des principaux polluants de l'air intérieur. Ainsi un produit en laine naturelle (moquette, tenture...), peut limiter la pollution de l'air intérieur d'une maison. D'autres produits biosourcés sont reconnus pour leurs propriétés virucides et bactéricides : **le caoutchouc**, par exemple, est idéal pour les revêtements de sol en milieu hospitalier ou dans les crèches car il limite le développement des bactéries ou virus que nous transportons sous nos chaussures.



9 Sont-ils plus écologiques ?

Indispensable, l'analyse du cycle de vie

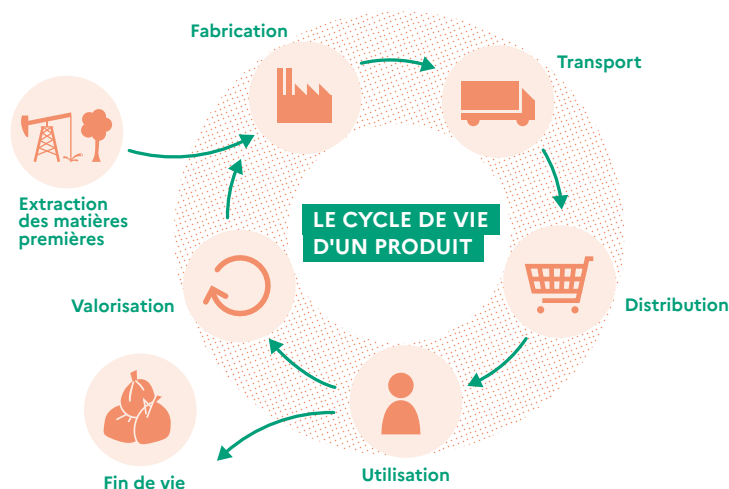
Le gain environnemental de certains produits biosourcés est parfois incontestable. Par exemple, les soins exfoliants pour la peau ont longtemps utilisé des microbilles de plastique qui n'étaient pas éliminées par les stations d'épuration et finissaient dans les océans, augmentant encore la pollution plastique. Depuis leur interdiction au 1^{er} janvier 2018, les fabricants les ont remplacées par des alternatives biosourcées, comme de la poudre de coque de noix ou de noyau d'abricot.

Autre avantage : l'utilisation de matières biosourcées limite en partie la consommation de ressources non renouvelables et permet de capter du carbone dans l'atmosphère grâce à la photosynthèse. Ces bénéfices ne garantissent pourtant pas que le produit est plus écologique sur l'ensemble de son cycle de vie. Pour le vérifier, il est nécessaire de

procéder a minima à une analyse du cycle de vie (ACV) afin de s'assurer par exemple que l'ensemble des étapes ne consomment pas plus d'énergie et ne génère pas plus de pollutions qu'un produit équivalent classique.

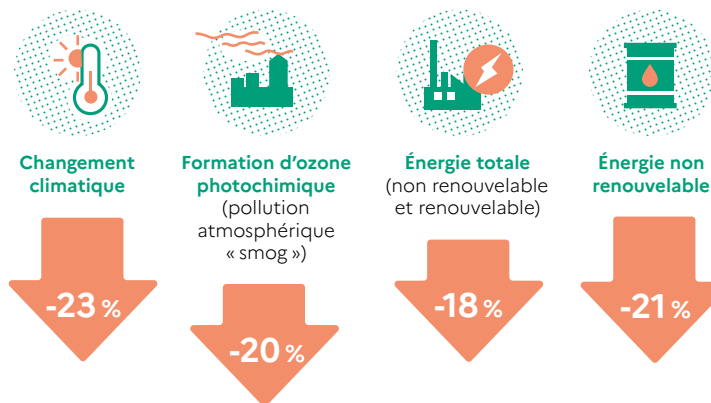
Cette méthode permet d'obtenir une vision globale des impacts générés par un produit. Elle propose une approche multicritères intégrant non seulement les émissions de gaz à effet de serre mais aussi d'autres indicateurs comme l'impact sur la santé humaine, l'épuisement des ressources, l'impact sur la qualité de l'eau ou de l'air.

975 000 TONNES ÉQUIVALENT CO₂ STOCKÉES PAR LES ISOLANTS BIOSOURCÉS
DEPUIS 2016, SOIT L'ÉQUIVALENT DES ÉMISSIONS DE 8,7 MILLIARDS DE KILOMÈTRES D'UN VÉHICULE MOYEN - Source : Association des Industriels de la Construction Biosourcée (AICB)



ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV) DE PANNEAUX DE PORTES AUTOMOBILES BIOSOURCÉS

comparativement à l'ACV de panneaux de portes automobiles pétrosourcés



L'AVANTAGE DU PANNEAU BIOSOURCÉ RÉSIDE DANS SON ALLÈGEMENT DE 19 % ET DANS SA FABRICATION

Source : ADEME (2016), Analyse de cycle de vie comparative de panneaux de portes biosourcés (PP/fibres de lin et de chanvre) et pétrosourcés (ABS - acrylonitrile butadiène styrène)

À l'achat, se fier aux labels environnementaux

Des labels existent pour reconnaître plus facilement un produit plus écologique. On peut citer notamment l'Écolabel européen, seul label écologique officiel européen reconnu et utilisable par tous les membres de l'Union européenne. Appliqué à 25 catégories de produits et services, il prend en compte l'ensemble du cycle de vie du produit mais aussi la performance, la qualité, les aspects sanitaires et parfois sociaux.



Écolabel européen
(https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home_en)

EN SAVOIR PLUS

Pour découvrir les labels environnementaux recommandés par l'ADEME : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/labels-environnementaux>



Le secteur agricole utilise de plus en plus de plastiques biosourcés, comme ici les films de paillage.

Quid des plastiques biosourcés ?

Apparus dans les années 2000, ces nouveaux plastiques sont issus de sources végétales (amidon de maïs, canne à sucre par exemple) ou animales (chitosane, provenant des carapaces d'insectes et crustacés). Ils sont constitués de polymères d'origine totalement ou partiellement renouvelable. Certains possèdent une structure identique à celle des polymères d'origine fossile (exemple : le PET issu de canne à sucre), d'autres une structure innovante (exemple : le PLA ou Acide Polylactique, issu d'amidon et utilisé dans la fabrication de gobelets ou l'impression 3D).

S'ils représentent encore une part marginale dans la production mondiale de plastiques, ces matériaux alternatifs sont appelés à se développer. Principalement utilisés par le secteur des emballages (sacs de caisse, bouteilles...), on les retrouve de plus en plus dans l'agriculture, la téléphonie ou encore l'industrie automobile.

Si ces plastiques apparaissent prometteurs pour réduire l'utilisation de ressources fossiles, leur avantage environnemental doit être vérifié au cas par cas et sur l'ensemble de leur cycle de vie, par le recours à l'ACV par exemple. En effet, l'épaisseur d'un plastique biosourcé, ou ses conditions de dégradation par exemple, doivent être questionnées. **Un emballage plastique ménager doit ainsi être déposé dans le bac de tri comme tous les autres emballages.**



EN 2019, LES PLASTIQUES
BIOSOURCÉS REPRÉSENTAIENT
0,75 % DE LA PRODUCTION
MONDIALE DE PLASTIQUE

Source : Citeo

10 Que faire de ces produits en fin de vie ?

Tous ne sont pas recyclables

Si certains produits sont faciles à réutiliser ou à recycler (le papier, le carton...), ce n'est pas le cas de tous les produits biosourcés, notamment les plus récents. Par exemple, il n'existe pas de filière de recyclage pour les composites biosourcés intégrés dans les raquettes de tennis ou les tableaux de bord, ni pour les panneaux isolants semi-rigides

biosourcés. Comme pour les produits classiques, **plus le produit est complexe** (avec un mélange de nombreuses matières nécessaires à sa fabrication), **plus son recyclage sera difficile.** En effet, il n'est pas toujours aisé de séparer des matières pour permettre le recyclage de chacune d'entre elles.

Ne jamais les jeter dans la nature

Un produit biosourcé n'est pas forcément biodégradable. Par exemple, les sacs de fruits et légumes, fabriqués avec 50 % d'amidon de maïs et 50 % de pétrole, ne sont pas biodégradables dans la nature. Selon des avis publiés par l'ADEME (2019) et l'ANSES* (2022), il est recommandé de ne pas les placer dans les composteurs domestiques : la dégradation totale des matériaux n'est pas garantie et l'emploi du compost pourrait présenter un risque pour l'être humain et l'environnement. Ces sacs ne peuvent être compostés qu'en compostage industriel avec un certain niveau de température et d'humidité.

En somme, les produits biosourcés en fin de vie doivent être traités de la même manière que tous les autres objets : il faut d'abord chercher à les réparer, les donner, les revendre pour prolonger leur durée de vie. Sinon, les déposer dans une borne de collecte, en déchèterie ou dans un magasin pour faciliter leur recyclage.

*Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

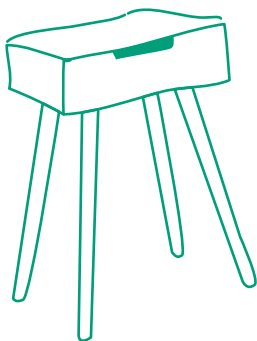


Certaines matières biosourcées se décomposent rapidement dans le sol. C'est le cas du coton car la ouate de cellulose est mangée par les micro-organismes du sol. Faites le test vous-même en plantant un slip en coton dans votre jardin ! Au bout de 2 mois (et si votre sol est bien vivant), il ne restera plus que l'élastique en caoutchouc !



EN SAVOIR PLUS

quefairedemesdechets.ademe.fr



L'ADEME À VOS CÔTÉS

À l'ADEME — l'Agence de la transition écologique —, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines — énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... — nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, du ministère de la Transition énergétique et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/

