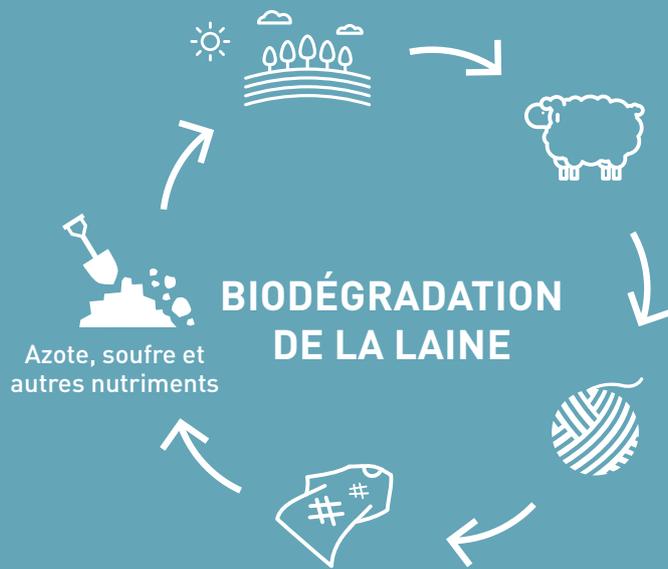


LA LAINE EST 100 % BIODÉGRADABLE

La laine est une ressource naturelle et renouvelable. Tant qu'il y aura de l'herbe à brouter, les moutons continueront à produire de la laine. Lorsque la laine est jetée, elle se décompose naturellement dans la nature en quelques mois ou années et libère de précieux nutriments dans le sol. Les fibres synthétiques, à l'inverse, peuvent mettre très longtemps à se décomposer. Elles participent à l'engorgement des décharges dans le monde entier.





COMMENT LA LAINE SE DÉCOMPOSE-T-ELLE DANS LA NATURE ?

Tous les matériaux d'origine animale ou végétale possèdent un certain degré de biodégradabilité, c'est-à-dire qu'ils peuvent être décomposés par l'action d'organismes vivants comme les champignons ou les bactéries.

À l'inverse, grâce à la structure chimique unique de la kératine et à la membrane dure et résistante à l'eau de la laine, les fibres de laine propres et sèches ne se dégradent pas facilement. Ceci permet aux produits en laine d'être résistants et durables dans des conditions normales.

LA LAINE SE DÉGRADE FACILEMENT DANS UN ENVIRONNEMENT TIÈDE ET HUMIDE

Lorsqu'elle est jetée, si la laine est maintenue dans un environnement chaud et humide ou enfouie dans le sol, des colonies bactériennes ou fongiques se développent. Celles-ci produisent des enzymes qui digèrent la laine.

À l'inverse, grâce à la structure chimique unique de la kératine et à la membrane dure et résistante à l'eau de la laine, les fibres de laine propres et sèches ne se dégradent pas facilement. Ceci permet aux produits en laine d'être résistants et durables dans des conditions normales.

LA LAINE SE DÉCOMPOSE RAPIDEMENT DANS LA NATURE

La laine se décompose facilement, parfois en trois ou quatre mois seulement, mais la vitesse varie selon le sol, le climat et les caractéristiques de la laine. Ceci permet de redistribuer dans le sol des éléments comme l'azote, le soufre et le magnésium. Ceux-ci seront alors absorbés pour la croissance des plantes. Certaines études ont mis en lumière une dégradation plus rapide après seulement quatre semaines d'enfouissement.

Les recherches montrent que les traitements industriels comme les teintures ou les traitements contre le rétrécissement pouvaient influencer sur la vitesse de dégradation dans le sol. Ces traitements augmentent la résistance initiale des tissus en laine à la décomposition. Il s'agit cependant d'un effet à court terme, qui ne persiste généralement pas au-delà de huit semaines.



LA LAINE REDISTRIBUE DES NUTRIMENTS ESSENTIELS À LA NATURE

Lorsqu'elle est enfouie dans le sol, la laine se transforme en engrais à libération lente et fournit des nutriments qui sont utilisés pour la croissance des autres organismes. Certaines personnes ont même utilisé la laine comme engrais pour favoriser la pousse d'herbes et de légumes. C'est un recyclage en boucle fermée naturel, qui rééquilibre la contribution initiale apportée par le sol et l'herbe. Parmi les autres effets positifs de l'enfouissement de la laine dans le sol, on trouve une capacité accrue du sol à retenir l'eau, une meilleure infiltration de l'eau, une aération du sol et une réduction de l'érosion. L'utilisation de moquettes en laine réduites en morceaux comme engrais a fait passer la production en matière sèche d'herbe de 24 % à 82 %.



LA LAINE N'AUGMENTE PAS LE VOLUME DE DÉCHETS ENFOUIS OU LA POLLUTION PAR MICROFIBRES

Les fibres naturelles se biodégradent en un temps relativement court dans les sols ou les systèmes aquatiques. Elles ne s'accumulent donc pas dans les décharges ou les océans. Une étude de l'Université de Canterbury démontre que la laine se dégrade dans un environnement marin. À l'inverse, les textiles synthétiques perdurent pendant des décennies et peuvent se désintégrer en petits fragments. Souvent appelés microplastiques ou microfibrilles lorsqu'ils mesurent moins de 5 mm de diamètre, ces fragments s'accumulent dans les environnements aquatiques et sur les sites d'enfouissement, où ils ont des effets négatifs sur les écosystèmes lorsqu'ils sont consommés par des organismes vivants. Un seul vêtement en polaire de polyester peut relâcher plus de 1 900 fibres par lavage. Leur ingestion a des conséquences négatives sur les organismes vivants, les laissant parfois mourir de faim car le plastique remplace la nourriture dans leur estomac. Une fois dans la chaîne alimentaire, les microplastiques affectent aussi potentiellement la santé humaine, comme par exemple lors de la consommation de fruits de mer.



LA LAINE EST 100 % BIODÉGRADABLE

RÉFÉRENCES

La laine se décompose facilement, parfois en trois ou quatre mois seulement, mais la vitesse varie selon le sol, le climat et les caractéristiques de la laine : Hodgson A., Collie S. [Décembre 2014]. Biodegradability of Wool: Soil Burial Biodegradation (« Biodégradation de la laine : biodégradation par enfouissement »). Présenté lors du 43e Symposium de recherche sur le textile à Christchurch. Rapport client de l'AWI.

Ceci permet de redistribuer dans le sol des éléments comme l'azote, le soufre et le magnésium. Ceux-ci seront alors absorbés par la croissance des plantes : McNeil et al. (2007). Closed-loop wool carpet recycling (« Recyclage en boucle fermée des moquettes en laine »). Resources, conservation & recycling 51: 220-4.

Certaines études ont mis en lumière une dégradation plus rapide après seulement quatre semaines d'enfouissement : Hodgson A., Collie S. [Décembre 2014]. Biodegradability of Wool: Soil Burial Biodegradation (« Biodégradation de la laine : biodégradation par enfouissement »). Présenté lors du 43e Symposium de recherche sur le textile à Christchurch. Rapport client de l'AWI.

L'utilisation de moquettes en laine réduites en morceaux comme engrais a fait passer la production en matière sèche d'herbe de 24 % à 82 % : McNeil et al. (2007). Closed-loop wool carpet recycling (« Recyclage en boucle fermée des moquettes en laine »). Resources, conservation & recycling 51: 220-4.

Certaines personnes ont même utilisé la laine comme engrais pour favoriser la pousse d'herbes et de légumes : Houdini (2017), « What happens with your clothes after

you are done with them » (« Ce qui arrive à vos vêtements quand vous en avez fini avec eux »), <http://www.thehoudinimenu.com/#home> (consulté le 06/06/2017).

Une étude de l'Université de Canterbury démontre que la laine se dégrade dans un environnement marin. Brown, R. The Microbial Degradation of Wool in the Marine Environment (« La dégradation microbienne de la laine dans l'environnement marin ») (Résumé). Université de Canterbury, 1994, 2.

Un seul vêtement en polaire de polyester peut relâcher plus de 1 900 fibres par lavage : Browne, M.A., Crump, P., Niven, S.J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., Thompson, R., 2011. Accumulation of microplastic on shorelines worldwide: sources and sinks (« L'accumulation de microplastiques sur les côtes du monde entier : sources et puits »). Environ. Sci. Technol. 45, 9175-9179.

Une fois dans la chaîne alimentaire, les microplastiques affectent aussi potentiellement la santé humaine lors de la consommation de fruits de mer : Van Cauwenberghe L, Janssen CR. (2014) Microplastics in bivalves cultured for human consumption (« Les microplastiques dans les bivalves élevés pour la consommation humaine »). Environmental Pollution 193: 65-70.

Leur ingestion a des conséquences négatives sur les organismes, les faisant parfois mourir de faim car le plastique remplace la nourriture dans l'estomac : Wright, S.L., Thompson, R.C., Galloway, T.S. (2013). The physical impacts of marine organisms: A review (« Analyse des conséquences physiques sur les organismes marins »). Environmental Pollution 178, 483-492.