

# LA LAINE DANS L'ECONOMIE CIRCULAIRE



La sur-production et la sur-consommation générées par les industries du textile et de la mode polluent à un niveau insoutenable pour la planète.

Aujourd'hui, les industries du textile et de la mode produisent entre 80 et 150 milliards de vêtements par an. La « fast fashion » entraîne la mise au rebut de 11 000 kg de textiles par personne et par an. Moins de 1% est recyclé en nouveaux produits, et la plupart des textiles recyclés sont destinés à des produits de moindre valeur.

Il existe une incitation mondiale – menée par l'Union Européenne – pour aller vers une économie circulaire. Il s'agit de faire en sorte que l'industrie textile passe d'un modèle linéaire générant des déchets à un modèle circulaire durable.

L'économie circulaire repose sur quatre principes, mis en avant par la Fondation Ellen MacArthur :

1. Utiliser des ressources renouvelables
2. Intégrer la suppression des déchets et de la pollution
3. Prolonger la période d'utilisation des produits et matériaux
4. Régénérer les systèmes naturels.

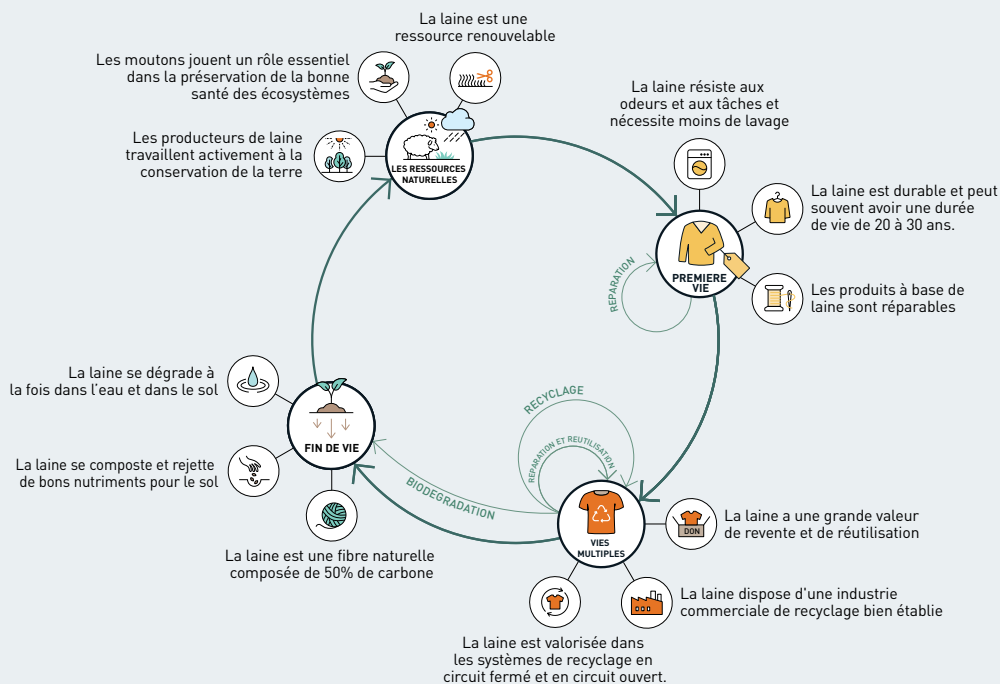
La laine est une solution pour les marques, les designers et les fabricants qui cherchent à aller vers un modèle d'économie circulaire et ainsi créer des produits circulaires.

## La circularité dans la chaîne logistique

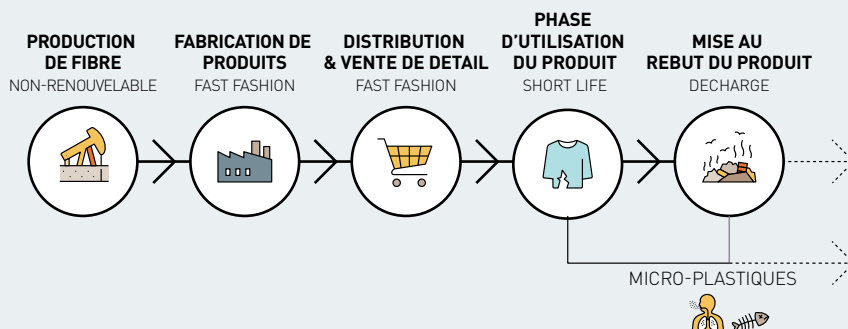
# UNE FIBRE NATURELLEMENT CIRCULAIRE

La laine est par nature une fibre circulaire.

La laine est intrinsèquement circulaire pour les raisons suivantes: la laine étant une matière première renouvelable produite par les moutons, les niveaux de réutilisation et de recyclage des produits à base de laine sont élevés car les nutriments de la fibre retournent dans le sol pour être réutilisés. C'est mieux que du recyclage, c'est de la vraie circularité. La culture de la laine permet de séquestrer de grandes quantités de carbone et d'améliorer la biodiversité. En outre, la fibre de laine ne rejette pas de microplastiques, contrairement aux fibres synthétiques, ce qui est un enjeu important pour l'industrie textile.



## Le modèle linéaire est typique de la production de textiles synthétiques



## PRODUCTION DE FIBRE



Chaque année, une nouvelle toison pousse sur les moutons, ce qui fait de la laine une fibre entièrement renouvelable. La production de laine nécessite uniquement du soleil, de l'eau, de l'herbe et de l'air frais. La laine pousse sur le corps du mouton grâce aux protéines, aux lipides et aux minéraux absorbés naturellement par son alimentation, un peu comme les cheveux des humains. Les facteurs environnementaux, notamment le climat, la durée du jour, le type de sol et le type d'alimentation ont un impact sur la production de la laine du mouton. Chaque partie de la toison de laine a une utilité, rien n'est gaspillé.



En revanche, les fibres synthétiques, telles que le polyester, proviennent de combustibles fossiles non renouvelables qui, lorsqu'ils sont extraits, libèrent le carbone stocké dans la terre il y a des millions d'années et par les fuites, relâchent du méthane. On estime que la production de textiles en polyester a représenté 700 millions de tonnes d'émissions d'équivalent dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>e) en 2015, alors qu'en 2010, les émissions mondiales de méthane provenant des mines de charbon étaient estimées à environ 584 millions de tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>e, soit 8 % du total des émissions mondiales de méthane. Pour en savoir plus sur le carbone, consultez la fiche d'information sur la laine et le cycle du carbone.



Les fibres polymères synthétiques dominent le marché mondial des fibres, représentant, selon les estimations, 63 % de toutes les fibres produites en 2019. On estime qu'en 2030, les fibres synthétiques représenteront 73 % de la production de fibres, dont 85 % de polyester.

## PHASE D'UTILISATION DU PRODUIT

### La laine se garde plus longtemps

La durée d'utilisation des vêtements est le facteur le plus influent pour déterminer l'impact environnemental des vêtements. [Les vêtements en laine sont, en moyenne, portés plus longtemps que les vêtements fabriqués à partir d'autres types de fibres.](#)

### La laine nécessite moins de lavage

La laine est résistante aux odeurs, aux taches et aux plis. Cela signifie que les consommateurs lavent les vêtements en laine moins souvent que les vêtements fabriqués à partir d'autres fibres, à des températures plus basses et les sèchent plus souvent à l'air libre qu'au sèche-linge, réduisant ainsi la consommation d'eau, d'énergie et de produit de lavage.

### La laine a une grande valeur de réutilisation et de recyclage

L'industrie de la laine est unique en ce sens qu'elle dispose depuis plus de 200 ans d'une filière de recyclage commercialement rentable, qui transforme les vieux vêtements usagés en nouveaux produits en laine. Les caractéristiques de la laine sont tellement appréciées que, même lorsqu'un vêtement a terminé sa longue vie utile, la fibre peut encore être utilisée de trois autres façons:



Première prolongation de la vie - **Réutilisation:** la laine est l'une des fibres les plus réutilisées sur la planète parmi les principales fibres vestimentaires, les vêtements en laine étant

souvent de préférence donnés ou vendus pour prolonger leur durée de vie. Selon une étude sur les garde-robes réalisée par le [groupe Nielsen](#), 50 % des vêtements en laine appartenant aux participants à l'enquête ont été donnés à une œuvre de charité, à la famille, aux amis ou vendus.



Deuxième prolongation de la vie - **Recyclage en boucle fermée:** il s'agit de décomposer les vêtements en laine de grande valeur pour permettre de filer de nouveaux fils et de fabriquer de nouveaux vêtements de grande valeur. Parmi les principales fibres vestimentaires, la laine est la fibre la plus recyclable de la planète.



Troisième extension de la durée de vie - **Recyclage en boucle ouverte:** il s'agit essentiellement du "down cycling", dans lequel les produits en laine sont découpés et transformés en produits non tissés moins chers pour l'isolation, le rembourrage, les intérieurs, etc. La laine est très appréciée à ces fins en raison de ses propriétés naturelles de résistance aux flammes et d'isolation acoustique et thermique.

## ELIMINATION DU PRODUIT

La laine est une fibre 100 % biodégradable dans les environnements terrestres et marins, libérant lentement de précieux nutriments et du carbone dans la terre. Cette biodégradation ne participe pas à la pollution microplastique. Pour plus d'informations, consultez notre fiche d'information [La laine est 100 % biodégradable.](#)

## L'IMPORTANCE D'UNE ECONOMIE CIRCULAIRE

**La production textile mondiale a doublé de 2000 à 2015, alors que l'utilisation de vêtements a diminué (figure 1).**

La circularité des produits a été identifiée comme une solution à la pollution induite par la fast fashion. La Commission européenne (CE) est précurseur en matière de législation et politique sur l'économie circulaire. En 2020, la CE a lancé le plan d'action pour l'économie circulaire (PAEC) afin de faire passer l'UE à une économie circulaire. L'industrie textile a été identifiée comme un secteur prioritaire, avec la Stratégie pour des textiles durables actuellement en cours d'élaboration en tant qu'initiative du PAEC.

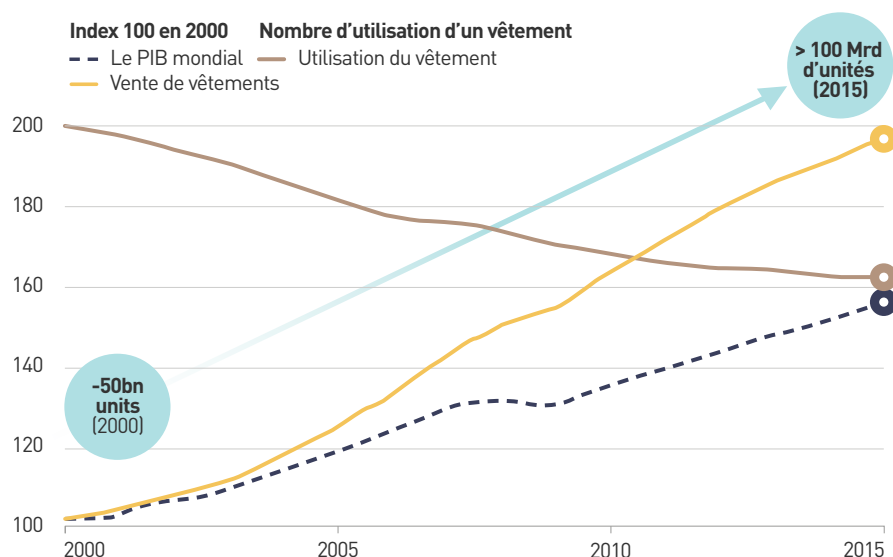


Figure 1 : augmentation des ventes de vêtements et baisse de l'utilisation des vêtements depuis 2000.



# LA LAINE DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

## SOURCES

- La sur-production et la sur-consommation générées par les industries du textile et de la mode polluent à un niveau insoutenable pour la planète.

<https://www.sustainyourstyle.org/old-fast-fashion>

- Aujourd'hui, les industries du textile et de la mode produisent entre 80 et 150 milliards de vêtements par an.

<https://www.sustainyourstyle.org/en/whats-wrong-with-the-fashion-industry#anchor-environmental-impact>

<https://sharecloth.com/blog/reports/apparel-overproduction>

- Moins de 1 % est recyclé en nouveaux produits, et la plupart des textiles recyclés sont destinés à des produits de moindre valeur.
- Il existe une incitation mondiale – menée par l'Union Européenne pour aller vers une économie circulaire. Il s'agit de faire en sorte que l'industrie textile passe d'un modèle linéaire générant des déchets à un modèle circulaire durable.

European Environmental Bureau. 2021. *Wardrobe Change - Recommendations for the EU Strategy for Sustainable Textiles from environmental and civil society organisations*. Lauds Foundation.

- T - L'économie circulaire repose sur quatre principes, mis en avant par la Fondation Ellen MacArthur : 1. Utiliser des ressources renouvelables ; 2. Intégrer la suppression des déchets et de la pollution ; 3. Prolonger la période d'utilisation des produits et matériaux ; 4. Régénérer les systèmes naturels.

The Ellen MacArthur foundation (2013) *Towards a circular economy vol. 1 page 8*

- La production de laine nécessite uniquement du soleil, de l'eau, de l'herbe et de l'air frais. La laine pousse sur le corps du mouton grâce aux protéines, aux lipides et aux minéraux absorbés naturellement par son alimentation, un peu comme les cheveux des humains.

Reis P.J. (1988) *The Influence of Absorbed Nutrients on Wool Growth*. In: Rogers G.E., Reis P.J., Ward K.A., Marshall R.C. (eds) *The Biology of Wool and Hair*. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-011-9702-1\\_13](https://doi.org/10.1007/978-94-011-9702-1_13)

- Les facteurs environnementaux, notamment le climat, la durée du jour, le type de sol et le type d'alimentation, ont un impact sur la production de la laine du mouton.

Wynn Peter (1999), *The environment of Sheep*, The University of Sydney, Australian Wool Education Trust -BIOL-800-050-200 - accessed 05.08.21 <https://www.woolwise.com/educational-resources/crc-for-premium-quality-wool-resources/wool-biology-2/theme-wool-biology-wool-growth/>

- En revanche, les fibres synthétiques, telles que le polyester, sont dérivées de combustibles fossiles non renouvelables qui, lorsqu'ils sont extraits, libèrent le carbone stocké dans la terre il y a des millions d'années et par les fuites relâchent du méthane. On estime que la production de textiles en polyester a représenté 700 millions de tonnes d'émissions d'équivalent dioxyde de carbone (CO2e) en 2015.

Kirchain, R., et al., Sustainable apparel materials (2015), p.17

- En 2010, les émissions mondiales de méthane provenant des mines de charbon étaient estimées à environ 584 millions de tonnes d'émissions de CO2e, soit 8 % du total des émissions mondiales de méthane.

U.S. EPA, 2011. DRAFT: Global Anthropogenic Emissions of Non-CO2 Greenhouse Gases: 1990-2030 (EPA 430-D-11-003), [www.epa.gov/climatechange/economics/international.html](http://www.epa.gov/climatechange/economics/international.html).

- Les fibres polymères synthétiques dominent le marché mondial des fibres, représentant, selon les estimations, 63 % de toutes les fibres produites en 2019. On estime qu'en 2030, les fibres synthétiques représenteront 73 % de la production de fibres, dont 85 % de polyester.

Truscott & Pepper (2020) *Preferred Fiber & Materials Market Report*. Textile Exchange

- Les consommateurs lavent les vêtements en laine moins souvent que les vêtements fabriqués à partir d'autres fibres, à des températures plus basses et les séchent plus souvent à l'air libre qu'au sèche linge, réduisant ainsi la consommation d'eau, d'énergie et de produit de lavage.

Laitala K, Klepp IG (2016) *Wool wash: technical performance and consumer habits*. *Tenside, Surfactants, Deterg* 53:458-469.

<https://doi.org/10.3139/113.110457>

&

Laitala K, Klepp I, Kettlewell R, Wiedemann S (2020) *Laundry care regimes: do the practices of keeping clothes clean have different environmental impacts based on the fibre content? Sustainability* 12:7537. <https://doi.org/10.3390/su12187537>

- La laine est l'une des fibres les plus réutilisées sur la planète parmi les principales fibres vestimentaires, les vêtements en laine étant souvent de préférence donnés ou vendus pour prolonger leur durée de vie. Selon une étude des garde-robes réalisée par le groupe Nielsen, 50 % sur les vêtements en laine appartenant aux participants à l'enquête ont été donnés à une œuvre de charité, à la famille, aux amis ou vendus.

The Nielsen Company. *Global Wardrobe Audit—All Countries; Prepared for Australian Wool Innovation by The Nielsen company; The Nielsen company: New York, NY, USA, 2012*.

&

The Nielsen Company. *Global Wardrobe Audit & Laundry Diary; A report prepared for Australian Wool Innovation Ltd.; The Nielsen Company: Sydney, Australia, 2019; p. 173*.

- Recyclage en boucle fermée : il s'agit de déstructurer les vêtements en laine de grande valeur pour permettre de filer de nouveaux fils et de fabriquer de nouveaux vêtements de grande valeur.

Russell S., Swan P., Trebowicz M., Ireland A. (2016) *Review of Wool Recycling and Reuse*. In: Fangueiro R., Rana S. (eds) *Natural Fibres: Advances in Science and Technology Towards Industrial Applications*. RILEM Bookseries, vol 12. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-7515-1\\_33](https://doi.org/10.1007/978-94-017-7515-1_33)

- Recyclage en boucle ouverte : il s'agit essentiellement de récupération, c'est à dire que les produits en laine sont découpés et transformés en produits non tissés moins chers destinés à l'isolation, au rembourrage, à la décoration intérieure, etc

Russell S, Swan P, Trebowicz M, Ireland A (2016) *Review of wool recycling and reuse*. In: Fangueiro R, Rana S (eds) *Natural Fibres: advances in science and technology towards industrial applications: from science to market*, 1st edn. Springer Netherlands, Dordrecht, pp 415-428.

- La laine est une fibre 100 % biodégradable dans les environnements terrestres et marins, libérant lentement de précieux nutriments et du carbone dans la terre. Cette biodégradation ne participe pas à la pollution microplastique. Pour plus d'informations, consultez notre fiche d'information « La laine est 100 % biodégradable ».

Collie, S, Brorens, P, Hassan, M, Fowler, I. (2021) *Biodegradation behavior of wool and other textile fibers in aerobic composting conditions*. Submitted for publication

&

Collie, S, Brorens, P, Hassan, M, Fowler, I. (2021) *Marine biodegradation behavior of wool and other textile fibers*. Submitted for publication

- Depuis 1975, la production globale de fibres textiles a presque triplé.

Tecnor OrbiChem (2021) *World Synthetic Fibres Database – Strategic Market Overview*

*Euromonitor International Apparel & Footwear 2016 Edition (volume sales trends 2005-2015); World Bank, World development indicators – GD (2017)*