

Qu'est-ce que le nylon ? Production, entretien, inconvénients

Article mis à jour le 17/10/22 18

Fibre réputée pour sa souplesse et sa résistance, le nylon fait partie des matières star de l'industrie textile. Dérivée du plastique et donc du pétrole, elle participe néanmoins à la pollution de la planète. Quels sont ses avantages et ses inconvénients ? Zoom sur la fibre nylon.



© Olga Yastremska et Leonid Yastremskiy/123RF

Qu'est-ce que le nylon ?

Créé en 1935 par l'Américain Wallace Carothers, de la société Dupont de Nemours, le nylon est une matière chimique synthétique, une fibre plastique de type polyamide très utilisée dans l'industrie textile. Après la seconde guerre mondiale, il s'est très vite popularisé aux Etats-Unis puis en Europe grâce à la création de **bas** et de **collants** en nylon, moins coûteux que ceux jadis fabriqués en soie ou en laine. Mais c'est également son imperméabilité et sa capacité à sécher très vite, ainsi que ses propriétés de fibre souple et extensible, tout en étant très résistante, qui ont fait son succès. De plus, contrairement au polyester, la fibre nylon est beaucoup plus **douce**.

Comment produit-on le nylon ?

Produit à partir de plastique et dérivé du pétrole, le nylon est **une matière textile artificielle** dont le nom scientifique est nylon6-6. On l'obtient par un processus de polymérisation en différentes étapes. D'abord on procède à une polycondensation à chaud entre un diacide carboxylique et une diamine. Le but ? Ajouter à chaque étape une molécule pour aboutir à une chaîne de molécules constituant la fibre. Lorsque la synthèse est terminée, la matière chimique, fondue, va être filée. C'est en la séchant ensuite que la fibre devient très résistante. Cependant, elle reste très **sensible à la chaleur**, qui peut la déformer irrémédiablement.

Comment entretenir le nylon ?

C'est pour cela que lors du lavage en machine, il est conseillé de passer ses vêtements en nylon en **programme basse température** et d'**éviter les essorages trop violents**.

Le **repassage** n'est généralement **pas nécessaire** puisque la fibre ne se froisse pas, et cela tombe bien puisqu'**elle pourrait fondre** sous la chaleur du fer.

Faisant partie de la famille des polyamides, la fibre nylon possède les propriétés idéales pour **évacuer rapidement la transpiration** mais, il y a un revers de la médaille : la gestion des mauvaises odeurs. Elle est en effet **lipophile**, ce qui veut dire qu'elle adore les substances huileuses dans lesquelles voyagent les bactéries, dont certaines malodorantes. Le nylon va précieusement conserver ces huiles en évacuant l'eau, leur concentration va s'accroître dans le tissu jusqu'à **former de mauvaises odeurs**.

Quels vêtements peut-on faire avec le nylon ?

Souple, imperméable et résistant, le nylon possède de nombreux avantages et est aujourd'hui utilisé dans de multiples vêtements, dont les suscités bas nylon ou collants, dans la **lingerie**, les coupe-vents, les **vêtements de sport**, les doublures de manteau, de robes, des chaussettes... Mais est également présent dans des objets du quotidien comme les brosses à dents et les filets de pêche. Si les industriels usent autant du nylon, c'est que c'est une matière textile **bon marché** permettant de fabriquer des vêtements abordables.

Quelles sont les limites du nylon ?

Malheureusement, son processus de fabrication est **extrêmement polluant et énergivore**. Sa production relâche dans l'atmosphère des **gaz à effet de serre**. Etant un polyamide **dérivé du pétrole**, le nylon, comme le polyester et l'acrylique, pollue les eaux en relâchant de microparticules de plastique lorsqu'il passe en machine à laver. Et ce plastique de passer sans encombre les filtres des usines de traitement des eaux et de finir dans les océans... Enfin, s'ils ont une durée d'utilisation moyenne de 3 à 5 jours selon étude HOP, les fameux collants en nylon mettent entre **30 et 40 ans à se dégrader**. De plus, pour fabriquer une seule paire, **14 kilomètres de fils** et **750 litres d'eau** sont nécessaires.

Bonne nouvelle cependant, le nylon recyclé est une alternative éco-responsable au nylon vierge, que l'on vient broyer et fondre afin de créer un nouveau fil. Parmi les différentes fibres obtenues, l'**Econyl** participe à nettoyer les océans des déchets plastiques qui les polluent, comme des filets de pêche... En nylon !

Marie-Caroline Bougère Mis à jour le 17/10/22