

# La petite & la grande histoire du Lin

FR



**Première fibre végétale textile d'une humanité qu'il vêt depuis 38 000 ans<sup>(1)</sup>, le lin a endossé de multiples statuts. Fibre de civilisation, il est à l'origine de pratiques vestimentaires où le fait historique a côtoyé au fil des siècles récits épiques et légendes populaires. Fibre de création, il s'émancipe des conventions saisonnières, envahit les podiums de mode et conserve sa place de valeur refuge dans nos vestiaires. Vecteur d'innovation, il convainc aujourd'hui une population d'industriels sur la voie de solutions adaptées à une bioéconomie responsable. Entre ces différents chapitres, les chroniques du lin nous entraînent dans l'inventaire stylistique, symbolique, artisanal et technique de nos aventures humaines. Une puissance narrative hors normes quand on sait que le lin représente seulement 0,4 % de la production mondiale de fibres textiles !**

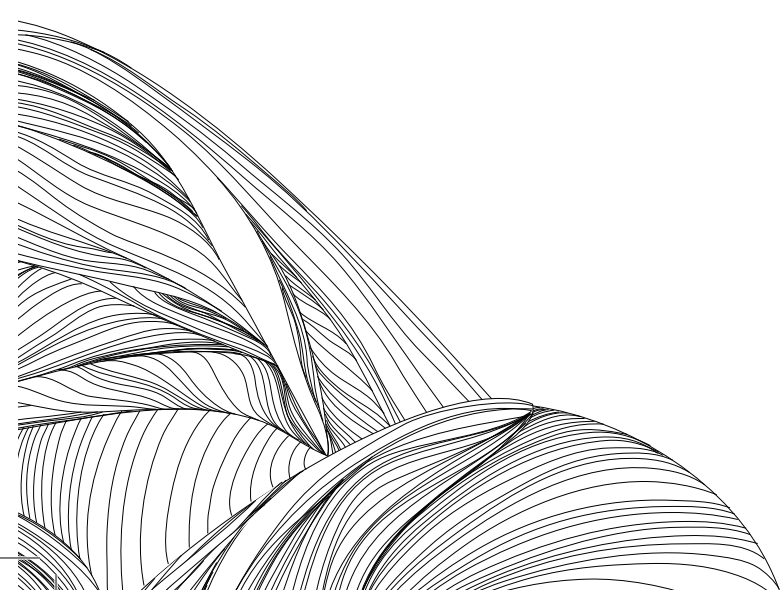
## **Une plante aux racines européennes**

Fibre sensuelle, le lin s'aborde par la vue et le toucher. À compter du semis, entre mars et avril, il faut seulement 100 jours à la plante pour fleurir. Une floraison matinale et éphémère où chaque fleur ne vit qu'une journée, mais où toutes n'éclosent pas le même jour. Les champs se couvrent alors d'une tonalité céleste, une mer ondoyante qui se noie en Pays de Caux dans le bleu de la Manche, s'étend jusqu'aux Hauts-de-France, traverse les Flandres françaises et belges jusqu'à Amsterdam. 85% du lin mondial est cultivé en Europe de l'Ouest (France, Belgique, Pays-Bas) -124 000 hectares et 171 000 tonnes de fibres longues teillées en 2018<sup>(2)</sup>- et la France en est le premier producteur mondial. C'est le lin cher aux Impressionnistes peignant sur le motif. Une innovation permise par les découvertes des peintres flamands du XVII<sup>ème</sup> siècle : l'invention de la peinture à l'huile sur toile, de lin dans les deux cas. Si la fleur n'a pas de parfum, la paille de lin, chauffée au soleil pendant le rouissage en plein champ, convoque des mémoires de foin coupé. Première phase naturelle de transformation de la plante en fibre, c'est l'alternance de pluie et de soleil qui permet au lin, disposé au sol en andains, de rouir de juillet à septembre. Une étape qui élimine la pectine, ce ciment naturel qui soude les fibres textiles situées au pourtour de la partie ligneuse de cette plante libérienne. Une action totalement naturelle. Le rouissage terminé, vient l'enroulage des andains en balles. Il faut faire vite, car une rosée supplémentaire pourrait altérer la qualité des fibres. Des balles qui seront ensuite stockées en attendant le teillage, l'extraction mécanique des fibres.

Dans ce calendrier agricole où chaque parcelle cultivée est un cas particulier, le rôle du binôme « agriculteur \_ teilleur » est d'une invariable nécessité. Chacun de leurs gestes, chacune de leurs décisions garantissent une récolte réussie. Un exercice toujours répété mais jamais identique : la culture du lin est renouvelée en rotation tous les 7 ans, à la recherche du meilleur rendement mais sans jamais épuiser les ressources des terroirs.

## **Le lin, toile responsable**

Agro ressource européenne d'une sobriété exemplaire, le lin se cultive sans irrigation<sup>(3)</sup>, sans déchet, ni OGM et avec très peu d'intrants. L'eau de pluie fournie par le climat de son terroir de prédilection lui suffit, sur cette bande de terres côtières et limoneuses qui va de Caen à Amsterdam. En bon compagnon des écosystèmes et de la biodiversité, le lin a la générosité de préparer les sols pour les cultures suivantes, et sa culture, fruit de savoir-faire non délocalisables, garantit un tissu social homogène avec des emplois pérennes à la clé. Une production dédiée à 90% au textile pour la mode, la décoration et l'art de vivre, mais qui s'engage désormais vers un autre futur souhaitable, celui des composites biosourcés à haute performance.



## **Le lin, tissu d'invention(s) et laboratoires d'idées**

Brèche temporelle dans la chronologie des matériaux, il aura suffi d'un peu plus d'une décennie pour que les fibres de lin contribuent au renouveau d'une industrie textile en mutation. Grâce à ses performances environnementales et à ses propriétés mécaniques exclusives, les textiles à usages techniques apportent ainsi des réponses adaptées à de nouveaux usages. Faible densité, légèreté, rigidité spécifique plus élevée que les fibres de verre, absorption des vibrations, autant d'atouts que le lin dédie à des secteurs inattendus, ceux de l'industrie automobile, du design objet, de l'aéronautique, du son et de la musique ou des sports et loisirs. Des qualités déjà remarquées 500 avant JC avec le linothorax d'Alexandre le Grand : une armure composée de 15 à 20 couches de lin trempées dans l'huile de lin et durcies par oxydation à l'air. Un comportement similaire au kevlar moderne, capable d'arrêter une flèche par répartition de l'impact.

Si le chanvre s'est également positionné avec succès dans l'industrie des composites, cette cousine libérienne du lin est devenue une alternative dans l'écoconstruction : il assure une parfaite isolation phonique et thermique sous forme de béton chanvre ou de laine de chanvre. Sa transformation en fibre textile reste toutefois un important défi à relever.

## **Le lin, tissu profane au service du sacré**

Le lin aime la couleur, toutes les couleurs et si ses affinités tinctoriales ne sont plus à promouvoir, il en est une qui a forgé sa notoriété et son prestige : le blanc. Une couleur qui semble ne pas en être une et doit trouver sa place dans l'ordre chromatique. De leur rencontre unique est né un territoire textile et culturel, symbolique et codifié. Un lin blanc de la naissance au trépas, du lange au (lin)ceul, à l'origine du vestiaire liturgique et initiatique des notions de pureté, de virginité et de spiritualité, en Europe, en Asie et en Afrique.

Rappelez-vous ! Le 2 juin 1953, en l'Abbaye de Westminster à Londres, Elisabeth II devient Reine du Royaume Uni. Un évènement d'audience planétaire dont une scène va pourtant échapper aux caméras de la BBC. Comme s'il avait fallu préserver cet instant de toute vision païenne. Là, en gage d'humilité, la 'presque' souveraine revêt une simple robe de lin immaculée et en recouvre la robe du couronnement. Un uniforme de l'ordre du sacré, pour un rite de passage où l'apparat n'a plus sa place !

Cette saga légendaire, débute bien des siècles auparavant. Le lin, comme ultime vêtement de l'éternité chez les Égyptiens et costume de la déesse Isis – la Dea (lin)igera des Métamorphoses d'Ovide. Élément fondamental de l'économie pharaonique, le lin est le textile emblématique de la haute antiquité égyptienne. Dès l'Ancien régime (vers 2 500 ans avant notre ère), il entre dans la

confection du pagnon qui habillera toutes les classes de la société. Invariablement blanc uni, il est déjà sujet aux modes : plus d'une quarantaine de types de pagnons différents ont été recensés... fermés, ouverts par devant, plissés, empesés... Un tissu naturellement thermorégulateur qui soulignait par sa transparence l'esthétique des corps ! Un lin souvent traité avec un apprêt par trempage dans une solution d'amidon de blé : le repassage n'existait pas ! Vêtement de l'éternité, les étoffes rituelles et bandelettes des momies, en lin, sont remarquées pour leurs qualités imputrescibles : 300 mètres pour la momie d'un quidam, plus de 1 000 pour celle d'un pharaon. Bien des siècles plus tard, le Saint-Suaire de Turin et son empreinte « divine » inscriront à jamais le lin dans l'inventaire des reliques avec supplément d'âme.

## **Le lin, au fil du temps**

Lors de la conquête des Gaules, Jules César fut impressionné par la qualité des textiles produits dans les plaines des Flandres (région historiquement répartie entre la Belgique et la France) par une population qu'il désigne sous le nom de Belgae ! Le lin le plus recherché provenait de la tribu des Atrébates, ancêtres des populations de la région d'Arras. En langue celte, le nom de cette nation était tout simplement Bel'ch : le lin. Les prêtres gaulois – les druides – étaient désignés ainsi : Belhec ! Pendant tout le Moyen-Âge, le lin et le chanvre vont constituer, avec la laine, la base des ressources en fibres textiles. Un lin déjà réputé antibactérien et dont on se drapait, sur les conseils d'Hildegarde de Bingen, pour repousser les dangers de la Grande Peste et soulager brûlures et blessures sur les champs de bataille. Un chanvre considéré comme denrée stratégique en raison des nombreuses utilisations permises par sa fibre. Il entre notamment dans la composition des cordes, voiles, échelles et haubans et participe à la suprématie navale des puissances européennes qui, du XVII<sup>ème</sup> au XVIII<sup>ème</sup> siècles, se disputent le contrôle des points de passage stratégiques. En France, Colbert crée en 1666 la corderie royale associée à l'arsenal de Rochefort-sur-Mer : une initiative qui sécurisera l'approvisionnement en chanvre national, gage de prospérité.

En France, des villes comme Arras, Cambrai ou Saint-Quentin deviennent réputées en matière de tissage. C'est là, au début du XIII<sup>ème</sup> siècle, qu'un tisserand appelé Baptiste met au point un procédé de tissage d'une extrême finesse. Le succès de ces toiles dépassa ses frontières et s'exporta vers les Flandres, les Pays-Bas, l'Italie, l'Espagne et l'Angleterre. Extrêmement délicat, il devient la « Toile des rois », en version linge de table, linge de maison, mouchoirs... On lui donne le nom de batiste. Un tissu qualifié également de « linon » ou de « toilette » (petite toile, toile fine !). Passons sur les folies du Grand Siècle où ses finesses vestimentaires mirent plus d'un gentilhomme sur



la paille : le linge de corps apparait, montrant ses dentelles et ses finitions délicates. En 1685, le lin devient une affaire d'état. La Révocation de l'Édit de Nantes provoque l'émigration de plus de 6000 tisseurs et dentelliers protestants qui fuient vers les Pays-Bas, la Suisse, l'Allemagne, l'Angleterre ou l'Irlande, emportant à travers toute l'Europe leurs savoir-faire liniers.

### Le lin, toile de l'intime

Une intimité qui se niche dans cette science de l'origine des mots qu'est l'étymologie. Le mot lin est issu du latin *linum* et a notablement influencé le lexique de nos cultures occidentales. *Linum*, un adjectif signifiant « de lin » qui a produit deux substantifs. Fil de lin, d'où ligne, lignée, lignage, longiligne...comme pour nous rappeler la spécificité du lin, fibre longue par excellence. Et toile de lin, d'où linge et lingerie. Une intimité largement influencée par son indéfectible lien avec les notions d'hygiène et de propreté, de fraîcheur et de bien-être. Un lin dont la respirabilité, la capacité d'absorption et le transfert d'humidité en font un textile adapté à l'athlisme, au confortwear (polo, sweat), voire au sport actif et à la santé (bas de contention). Un lin dont les propriétés de ventilation et d'isolation renforcent son caractère thermorégulateur et lui ouvrent toutes les garde-robes saisonnières<sup>(4)</sup>. Une intimité à suivre dans les mélanges et les hybridations, comme cette alliance lin-cuir si chère à la piqûre sellier des maroquiniers les plus prestigieux.

### Une fibre modèle pour la mode

« Le lin est pour le couturier ce que le marbre est à la sculpture, une matière noble » a écrit Christian Dior. Source d'inspiration pour toutes les familles de créateurs, de la Haute Couture au prêt-à-porter de luxe, jusqu'aux jeunes marques de niche, le lin tisse sa toile dans les collections. Un lin qui flirte avec le luxe. Traditionnellement employé dans les Maisons pour les « toiles » de patronage, il se retrouve chez les tailleurs pour Homme de Savile Row, en renfort des costumes bespoke, une « grande mesure » au-delà du sur-mesure. Fibre désirable, à l'exact confluent entre attentes sociétales et marketing responsable, il s'exprime sur tous les podiums et devient argument de vente en boutiques où il livre toute sa créativité : tissages brut, toiles brodées, voiles diaphanes, enductions iridescentes, dentelles arachnéennes... Mais, retenons ces dernières innovations. La sensuelle maille de lin infroissable développée par les tricoteurs portugais, italiens et français grâce à une R&D dédiée et la mise au point de fils de lin assez fins et réguliers pour être tricotés sur des métiers jersey : une réalité économique récente, encore inexistante dans les années 2000, et qui représente aujourd'hui environ 1/4 des textiles lin en prêt-à-porter. Sans oublier, dans le domaine de la maison, les draps de lin lavé qui ont banni l'étape d'utilisation la plus énergivore, celle du repassage !

### Une toile douée d'ubiquité

Toucher le lin. Ne dit-on pas qu'il a cette main particulière, reconnaissable à l'aveugle ? Dense et fluide à la fois, lourde ou aérienne selon le cas, soyeuse ou rustique... Un capital de séduction et de sympathie assuré par sa résistance et sa durabilité. N'a-t-il pas été considéré des siècles durant comme le trésor des trousseaux de nos grand-mères ? Un héritage à transmettre. Aujourd'hui, l'évolution technique et l'expertise des filateurs et des tisseurs européens l'ont doté d'une modernité guidée par nos usages. Un lin doué d'ubiquité, omniprésent dans toutes les collections de mode, d'art de vivre et de décoration intérieure. Un lin comme support offert à la créativité des tisseurs et maîtres teinturiers qui ont su, au fil des ans, jongler avec les colorants naturels comme le pastel, l'indigo, la garance et autres minéraux. Des gammes de couleurs qui ne connaissent plus de limite et dont la qualité de la toile permet la conservation de couleurs denses et vibrantes, patinées avec le temps. Naturalité, éthique et traçabilité. Innovation et développement durable. Ressource locale et renouvelable. Ce vocabulaire, commun au lexique propre au lin, illustre le champ des exigences du consommateur face à un marché mondialisé où la quête de transparence, de responsabilité et d'éco-comportements sont devenus des gages indispensables de qualité. Ces valeurs modélisent un nouveau territoire d'expression et d'expertise pris en compte par la Confédération Européenne du Lin et du Chanvre – CELC, autorité fédératrice de la filière agro-industrielle du lin, dans ses missions d'information et d'accompagnement d'initiatives professionnelles et grand public. Des engagements garantis par deux labels : European Flax<sup>®</sup> certifiant l'origine européenne d'une fibre de qualité Premium vers tous ses débouchés ; une traçabilité qui, lorsque elle est assurée par des entreprises européennes à toutes les étapes jusqu'au fil et au tissu, se labellise Masters of Linen<sup>®</sup>, marque déposée et club d'excellence textile. Des labels qui balisent ces nouvelles routes internationales du lin dont l'Europe - épice de la production de fibre de lin - est également prescriptrice de tendances.

<sup>(1)</sup> En septembre 2009, une équipe de chercheurs dirigée par l'institut de Paléobiologie du Museum National de Géorgie, ont découvert dans la grotte de Dzudzuana plus de 700 échantillons microscopiques de lin. Certaines de ces fibres sont colorées, d'autres portent des traces de torsion, signe qu'elles servaient à fabriquer cordes et ficelles.

<sup>(2)</sup> Source CELC, 2019.

<sup>(3)</sup> Certifié par la CELC à 99,9%.

<sup>(4)</sup> Etude Lin, confort et performance, Laboratoire Cetelor - Université de Lorraine.



# Les 10 étapes du Lin

## du champ à la mode



### 1 Le semis

La plante atteint sa maturité 100 jours après le semis et mesure alors entre 80 cm et 1 mètre.



### 2 La floraison

C'est Juin qui fait le lin. Si la fleur de lin ne vit que quelques heures, toutes les fleurs d'un même champ n'éclosent pas le même jour.



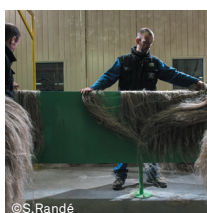
### 3 L'arrachage

On ne coupe pas le lin, on l'arrache afin de préserver toute la longueur des fibres contenues dans ses tiges. Celles-ci sont ensuite déposées au sol en andains, des nappes de lin d'une largeur d'un mètre.



### 4 Rouissage au sol

Le rouissage est la première phase 100% naturelle de transformation de la plante en fibre. Les précipitations, la rosée et le soleil aident les micro-organismes présents dans le sol à éliminer la pectose qui soude les fibres textiles à la partie ligneuse de la tige. Pour favoriser un rouissage homogène, les andains sont retournés à mi-parcours, puis récoltés sous forme de balles.



### 5 Le teillage

Les fibres de lin sont contenues dans l'enveloppe externe de la tige. Pour pouvoir les exploiter, il est nécessaire de les extraire et de les débarrasser du bois présent dans la tige (l'anas). Un processus mécanique qui peut être réalisé tout au long de l'année, et où tous les éléments de la plante seront utilisés (fibres courtes, fibres longues, graines ...).



### 6 Le peignage

La fibre est parallélisée, calibrée et étirée sous forme de rubans prêts à être filés. Des rubans de lin peignés issus de différents lots, de différents terrains, de différentes régions, voire de différentes récoltes qui sont tous mélangés. Cet assemblage, comparable aux méthodes utilisées pour le champagne et le cognac, exploite les propriétés de chaque lot afin de produire un fils uniforme de qualité constante et homogène.



### 7 La filature

Régularisé et étiré, le ruban devient mèche et est ensuite filé en appliquant une torsion. La filature « au mouillé » avec immersion dans une eau chauffée à 60° facilite le glissement des fibres et permet de réaliser des fils fins pour l'habillement ou le linge de maison. La filature « au sec » permet d'obtenir des fils plus rustiques dédiés à l'ameublement, aux cordes...



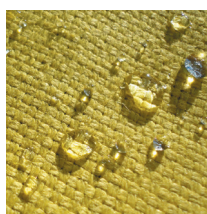
### 8 Le tissage

Le tissage consiste à entrecroiser des fils de chaîne (sur la longueur) avec des fils de trame (sur la largeur). Les nombreux tissages, conjugués à une variété d'épaisseurs et d'effets donnent naissance à quantités de déclinaisons créatives : sergé (denim), chevron, satin, velours...



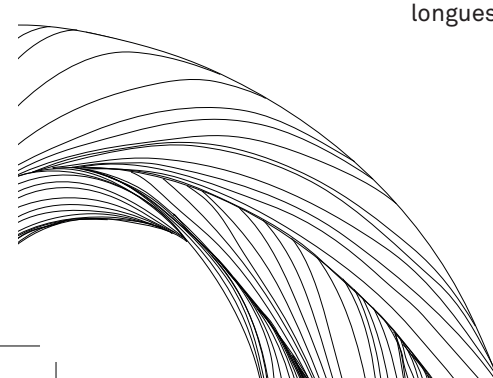
### 9 Le tricotage

Le tricotage apporte au lin souplesse, élasticité et infroissabilité. Le tissu maille ou « jersey » est tricoté sur des machines circulaires, puis confectionné en coupé-cousu pour des collections de tee-shirts, tops... Le « tricot » est réalisé sur des machines rectilignes créant des pièces en forme, prêtes à être assemblées ou en 3D, sans couture.



### 10 L'ennoblissement

L'ennoblissement consiste à modifier l'aspect et les performances du tissu : lin déperlant/imperméable pour la mode et la décoration outdoor, lin ignifugé pour répondre aux normes anti-feu dans l'hôtellerie, des traitements désormais éco-responsables.



# Chronologie du lin

## Le lin dans l'histoire



36000 BC

**36 000 av. J.-C.** | Le lin est la première matière textile. Des fragments de lin textile seront découverts dans une grotte du Caucase.

5000 BC



**5 000 av. J.-C.** | La liniculture et le tissage du lin jouent un rôle essentiel dans l'économie de l'Égypte antique.

3000 BC

**3 000 av. J.-C.** | Les Phéniciens exportent le lin vers l'Écosse, la Perse, l'Inde et la Chine.

356-323 BC



**356-323 av. J.-C.** | Alexandre le Grand arbore un linothorax, une armure composée de 15 à 20 couches de lin. Trempées dans de l'huile de lin, elles se rigidifient grâce à l'oxydation de l'air. C'est le premier composite au monde.

58-52 BC

**58-52 av. J.-C.** | Durant la guerre des Gaules, Jules César est impressionné par la qualité des textiles produits par les habitants des Flandres, appelés les Belges. C'est la tribu des Atrebrates, vivant dans l'actuelle région d'Arras, qui produit le lin le plus prisé.

0

789

**789** | Charlemagne œuvre à l'expansion du lin : il décrète que chaque ménage doit en tisser.

1066



**1066** | Guillaume le Conquérant s'empare de la couronne d'Angleterre : la Tapisserie de Bayeux et ses 70 mètres de lin narrent aujourd'hui encore ses exploits.

Utilisation du coton au Mexique.

Fabrication du verre en Mésopotamie, en Syrie et en Égypte.

Invention de la porcelaine fine en Chine, durant la dynastie Tang.





1200



**13<sup>th</sup> century** | Baptiste, un tisserand de la région de Cambrai, met au point un procédé de tissage permettant d'obtenir une toile de lin extrêmement fine. Il portera le nom de « batiste » en son honneur.

1685



**1685** | La révocation de l'Édit de Nantes pousse plus de 6 000 tisseurs et dentelliers français à trouver refuge aux Pays-Bas, en Suisse, en Allemagne, en Angleterre et en Irlande. Le savoir-faire du lin se répand à travers l'Europe.

1784



**1784** | Pierre Samuel du Pont lance la construction de moulins de filature en France, avant d'émigrer aux États-Unis, où son fils fondera l'entreprise Dupont de Nemours.

1810



**1810** | Philippe de Girard invente la filature mécanique du lin : c'est le début de la révolution industrielle.

1953



**1953** | Couronnement de la reine Elisabeth II au Royaume-Uni. Durant la cérémonie, elle passe une simple robe de lin au-dessus de sa robe de couronnement. Le lin a véritablement un caractère sacré.

2010



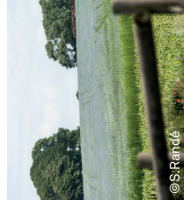
**2010** | Grâce aux innovations des filateurs, tisseurs et tricoteurs, la maille de lin et le lin lavé ont ouvert une nouvelle ère. Ils apportent souplesse, élasticité et des propriétés infroissables au lin.

2012-2018



**2012-2018** | Lancement de la publication « Flax & Hemp Fiber Composites, a market reality - The biobased solutions for the industry », co-éditée avec JEC GROUP. Elle est une référence pour l'industrie des composites.

2019



**2019** | 85 % du lin dans le monde est cultivé en Europe occidentale (France, Belgique, Pays-Bas). 124 000 hectares et 171 000 tonnes de fibres longues ont été teillés.

L'anglais Alexander Parkes pose les jalons de l'industrie plastique moderne en inventant l'un des tout premiers polymères synthétiques, le parkesine.

Naissance du nylon aux États-Unis.

Dépôt du brevet du Polyéthylène Téréphtalate (PET).



La Confédération Européenne du Lin et du Chanvre [CELC] est l'unique organisation européenne agro-industrielle à regrouper et fédérer tous les stades de production et de transformation du lin et du chanvre. Fondée en 1951, elle est l'interlocutrice privilégiée de 10000 entreprises implantées dans 14 pays de l'U.E., maîtrisant la fibre, de la plante au produit fini.

[www.europeanflax.com](http://www.europeanflax.com)

