

Le textile

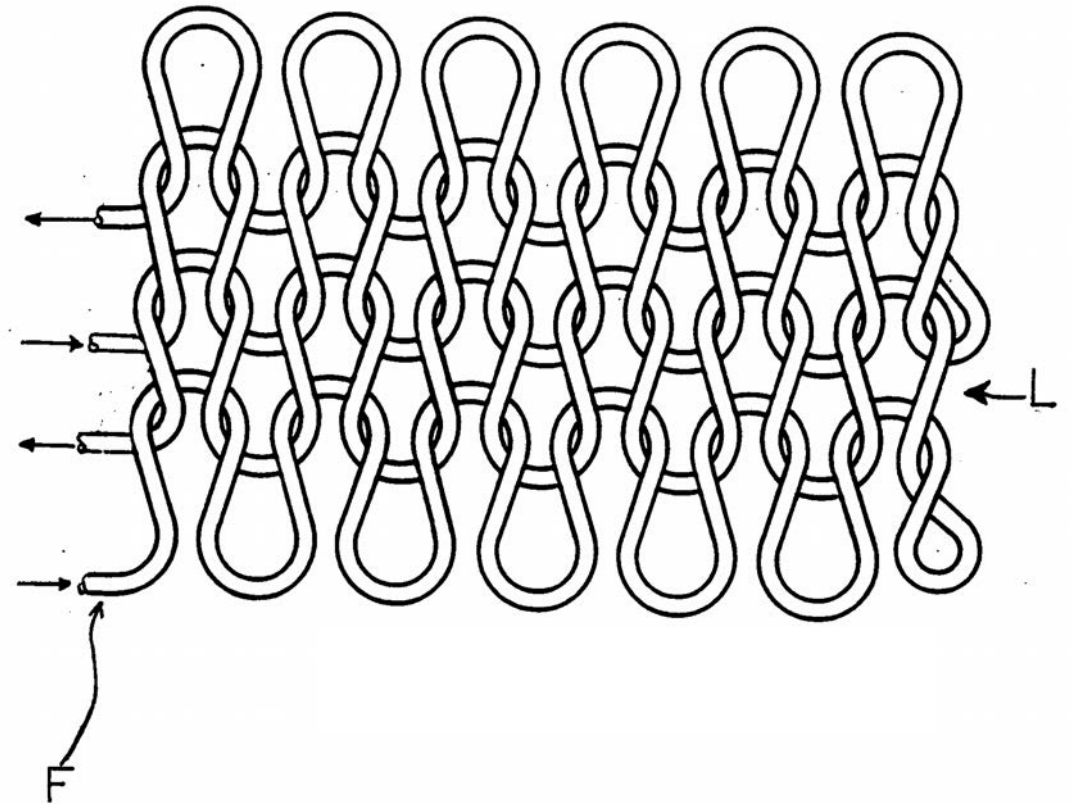


2 grands principes

Le tissage



La maille



Métier à tisser archaïque



Métier à tisser manuel



Métier à tisser industriel

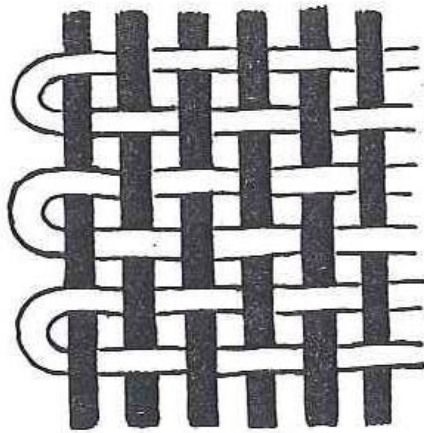


Les armures.

1. le tissage

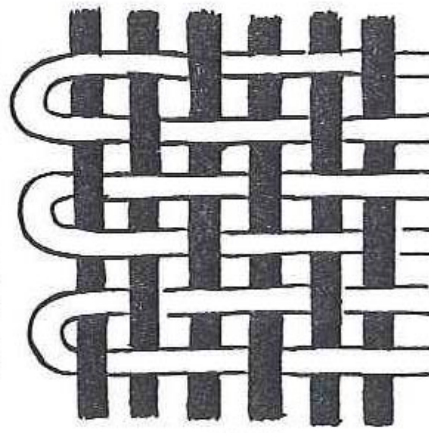
Les armures fondamentales sont au nombre de trois.

La toile,
Le sergé,
Le satin.



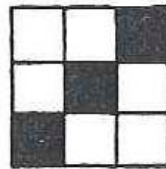
TOILE OU UNI

RAPPORT D'ARMURE
2 FILS - 2 DUITES

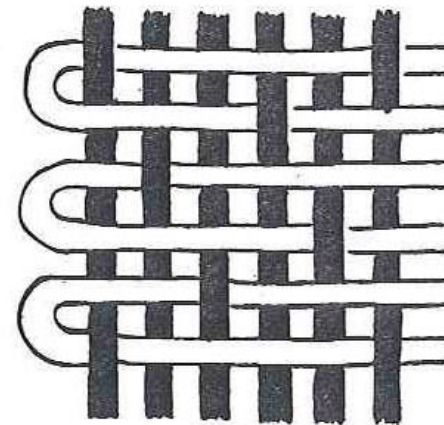


SERGÉ

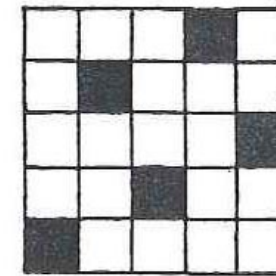
Dessin
oblique=jean



RAPPORT D'ARMURE
3 FILS - 3 DUITES



SATIN

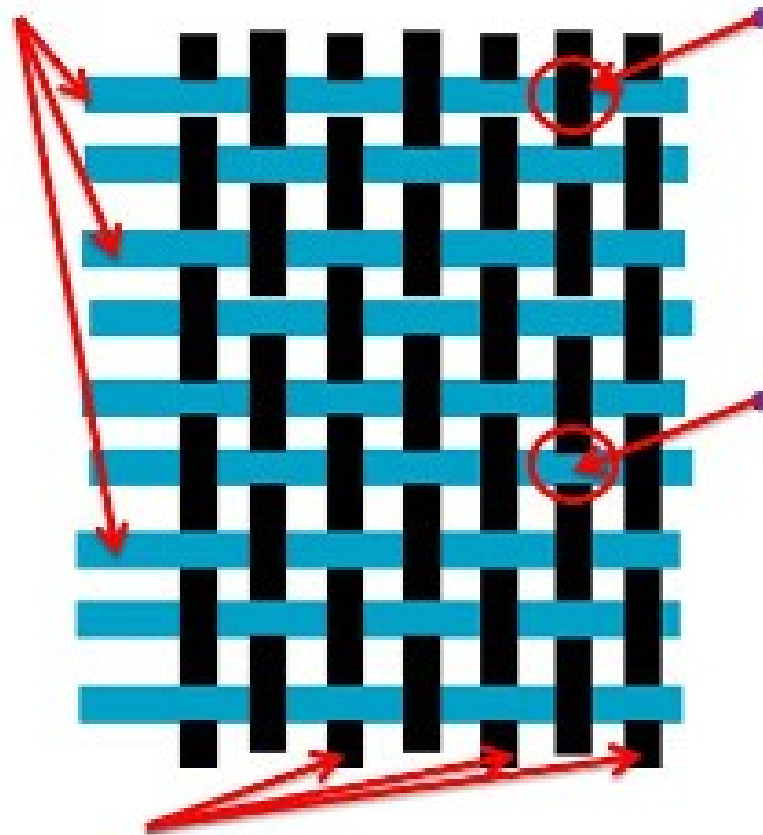


RAPPORT D'ARMURE
5 FILS - 5 DUITES

Tissu brillant

ARMURES FONDAMENTALES

Fil de trame



Pris : passage du fil de trame sous le fil de chaîne

Sauté ou laissé : passage du fil de trame sur le fil de chaîne

Fils de chaîne

toile



sergé

La serge est un mot français dérivé du latin serica, lui-même issu du mot grec σηρικός (serikos), qui veut dire « fait de soie ». On emploie le qualificatif serge pour un vêtement réalisé en armure sergé.

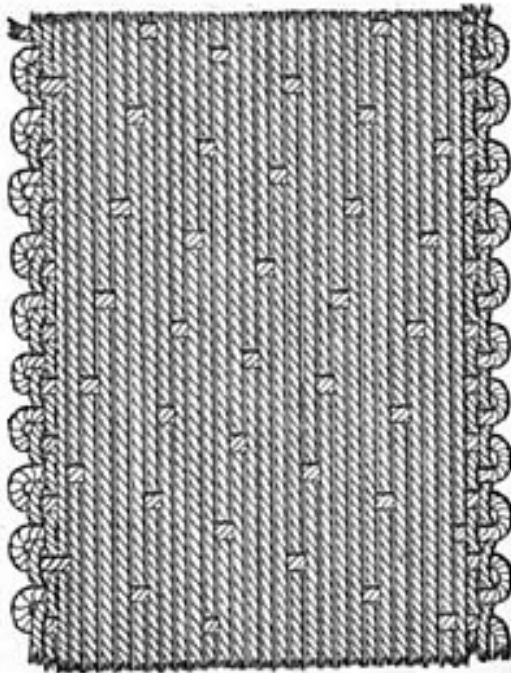


satin

le terme satin désigne l'ensemble des textiles élaborés par un type de tissage sans trame apparente, soit des étoffes lisses, unies, fines et brillantes sur l'endroit et mat à l'envers.

À l'origine fait en soie, le satin est aujourd'hui confectionné en matières synthétiques.

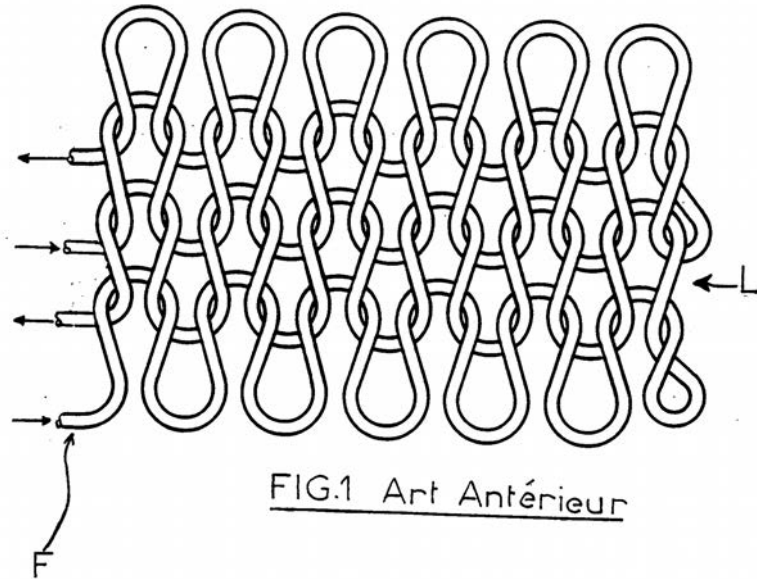
Le mot satin viendrait de l'arabe zaytûn زيتون, transcription du chinois Tsia-toung (sinogrammes : 刺桐 ; hanyu pinyin : cì tóng ; EFEO : tsia-toung), nom médiéval de l'actuelle Quanzhou dans la province du Fujian au sud-est de la Chine.



2. La maille industrielle

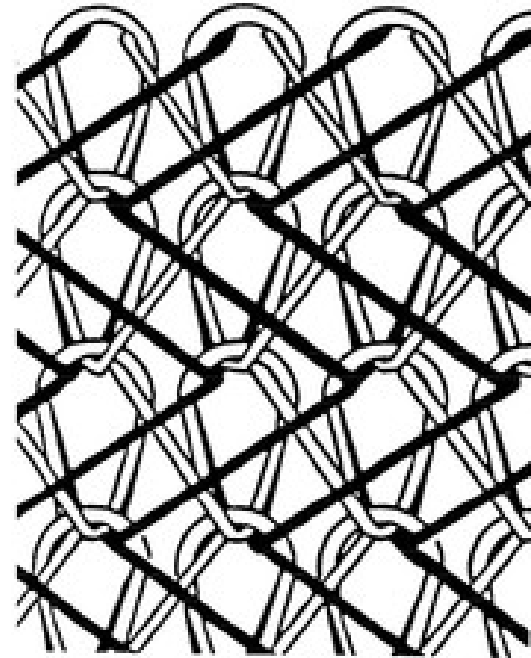
La production de tricot se désigne aussi par le terme **bonneterie**

Maille cueillie : 1 seul fil



bonneterie trame ou tricot à mailles cueillies, les boucles sont formées par un seul fil. Ces tricots sont facilement détricotables et le plus connu est le jersey mais il existe aussi l'interlock, le côte 1x1, la côte anglaise, etc. Ces mailles sont fréquemment utilisées dans les **sous-vêtements, les t-shirts, les pulls, les chaussettes, etc.** ;

Maille jetée : plusieurs fils = étoffe indémaillable



bonneterie chaîne ou tricot à mailles jetées, les mailles sont tissées simultanément. L'étoffe ne peut être défaite et est qualifiée d'indémaillable. Les mailles les plus fréquentes sont la charmeuse, l'atlas, le jacquart. Ces techniques sont utilisées pour les **vêtements de sport, les maillots de bain et la lingerie, etc.**



Les premières étoffes en maille sont attribuées à **Jacques Rodier** vers 1920 et ont été utilisées notamment par Jean Patou dans ses collections pour des tenues de ville, puis cette mode cessa vers 1930.

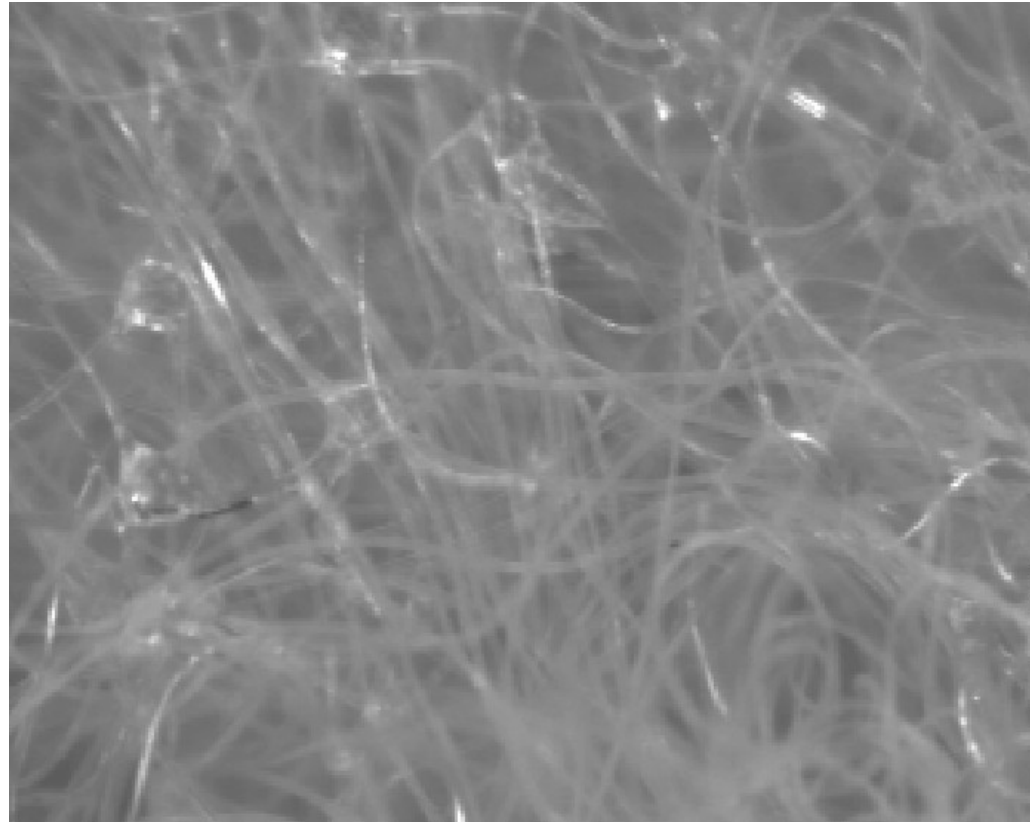
En 1962, Ottavio Missoni et sa femme inventent une machine qui va fabriquer des robes faites de fibres synthétique et naturelles. Suivant les italiens, **Sonia Rykiel** remis la maille au goût du jour vers la fin des années 1960 en France.

Le 13 décembre 1963, le magazine Elle met à la "une" Françoise Hardy, âgée de 19 ans, vêtue d'un petit pull Rykiel rayé de rouge et rose. C'est un événement. "A l'époque, rappelle Didier Grumbach, les féminins et les journaux de mode faisaient leurs couvertures avec la haute couture."



3. Les non-tissés

Un textile non-tissé (non-tissé) est un textile dont les fibres sont maintenues de façon aléatoire. Les textiles non tissés sont souvent classés selon leur domaine d'application ou leurs caractéristiques techniques.



Le terme non-tissé est souvent utilisé comme synonyme de feutre. Le **feutre** est un textile non tissé fabriqué par pression et ébouillantage de fibres naturelles (comme le papier, mais fibres plus longues).



Dès la préhistoire, les nomades d'Asie centrale, Azerbaïdjan, Iran, Mongolie, Pakistan, fabriquaient leurs vêtements eux-mêmes, bottes et chapeaux mais aussi leurs tapis et leurs tentes (les yourtes) en feutre.

Pour ce faire, ils utilisaient des poils de chèvre, de mouton, de chameau mais aussi d'autres animaux (ours, castors, etc.) ou même simplement des cheveux. Bien que connaissant parfaitement l'art du tissage (voir leurs tapis au point noué), ils trouvaient que le feutre, isolant phonique et thermique, imperméable, facile à fabriquer, était bien plus durable.



Fibres minérales, par exemple fibres de verre, amiante (rarement utilisé).

Fibres d'origine animale, par exemple la soie, la laine.

Fibres végétales, par exemple le coton, le lin, le chanvre.

Fibres chimiques :

des polymères naturels tels que la cellulose ;

des polymères synthétiques

polyamide : Nylon, Perlon

polyester



Fibre de verre

Applications techniques :

construction (**isolation** thermique, isolation et absorption phonique...)

filtration (filtres industriels, **sacs aspirateurs**...)

Renfort de **matériaux composites**

Absorption des chocs (les non-tissés sont amenés à remplacer les mousses polyuréthanes car leur mise en œuvre est moins toxique et polluante)

automobile (comprimé, ils sont utilisés pour faire les plages arrière sur les voitures)

Ils sont également utilisés dans le domaine du **textile jetable** :

Couche, protection hygiénique et essuyage (grâce à leur qualité d'absorption et à leur coût de fabrication très faible.

Vêtements jetables divers (blouses, gants de toilette à usage unique...)

draps jetables en spunbond (drap de dessus, alèse, drap de dessous) ;

arts de la table (**nappes en rouleau**, chemins de table, serviettes) à usage unique.

Les différentes fibres

1- Les fibres naturelles

- Fibres d'origine animale :

Certaines d'entre elles, comme le fil de l'araignée ou le fil de soie, sont le résultat d'une sécrétion. Le fil de soie provient de celle du ver à soie, du genre Bombyx.



D'autres sont des poils d'animaux : la laine du mouton, l'angora du lapin albinos, le mohair de la chèvre angora, le cachemire de chèvre de Mongolie, l'alpaga du lama.



On utilise également les poils de chameau, de yack...

- **Fibres d'origine végétale** :

Les plus connues sont le coton, le chanvre, le lin.

elles proviennent principalement :

- de la graine (le coton, le kapok, dont les graines sont entourées de filaments très fins et soyeux)

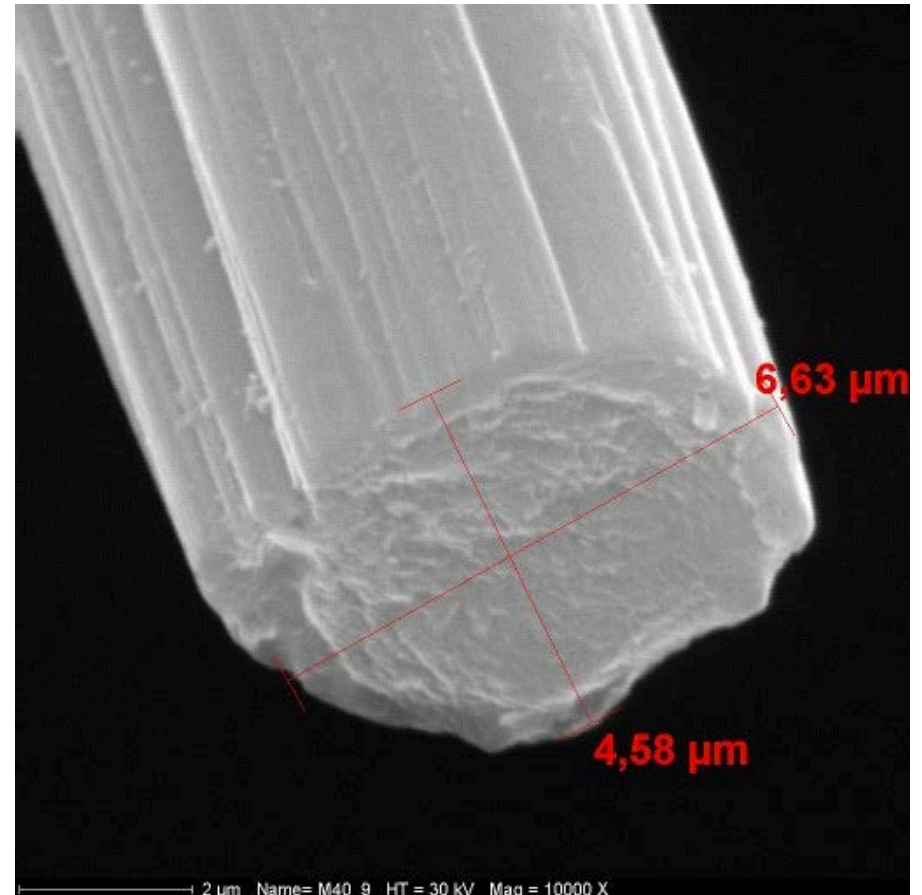


- de la tige (les herbes, le chanvre, le lin, le jute).



- Fibres d'origine minérale :

L'acier, le carbone, le verre, ...



2- Les fibres chimiques

Les fibres artificielles sont obtenues par traitement chimique des matières naturelles : la cellulose de divers végétaux, comme l'écorce de pin, le bambou, le soja, le bouleau.

ex. : la viscose.

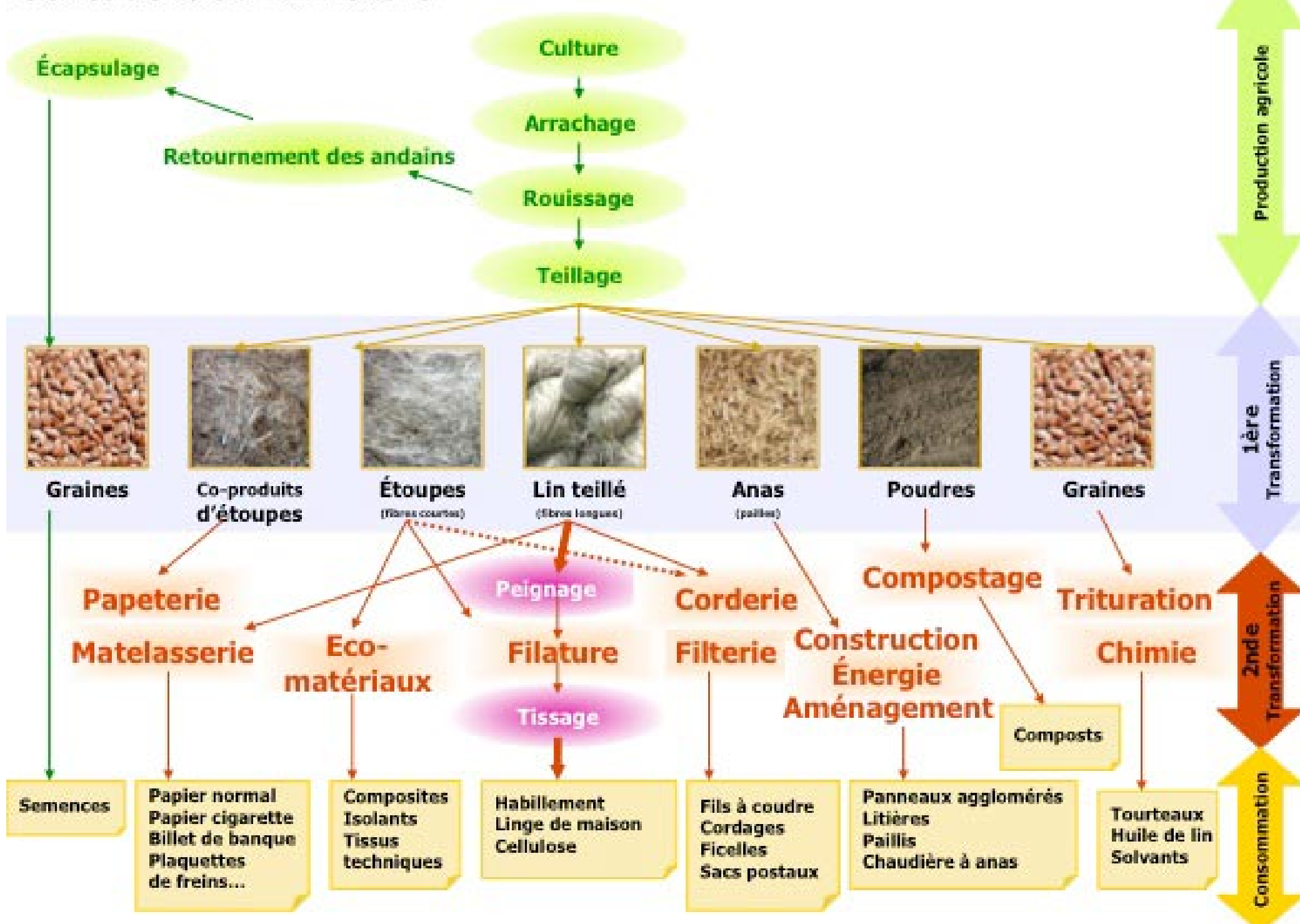
Les fibres synthétiques sont obtenues à partir de granulés de polymères provenant d'hydrocarbures qui sont fondus et passés dans une filière pour leur donner la forme de fils.

La première fibre plastique commercialisée en 1935 est le nylon.



Plus tard sont apparues d'autres fibres comme la polyamide, le tergal, les acryliques, le polyester...

Utilisations du Lin Textile



De la fibre au textile

Le cardage (carder) : les fibres textiles, comme la laine ou le coton, sont peignées pour les démêler, les nettoyer à l'aide d'une carde munie de clous, manuelle ou sur cylindre.

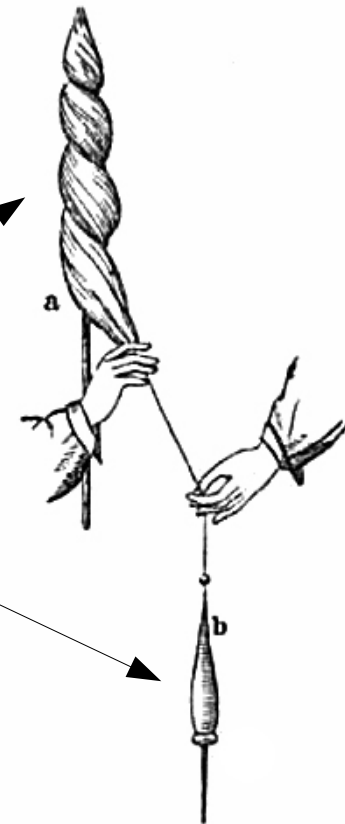


Le filage (filer) :
amener une matière textile à l'état de fil.

En technique traditionnelle

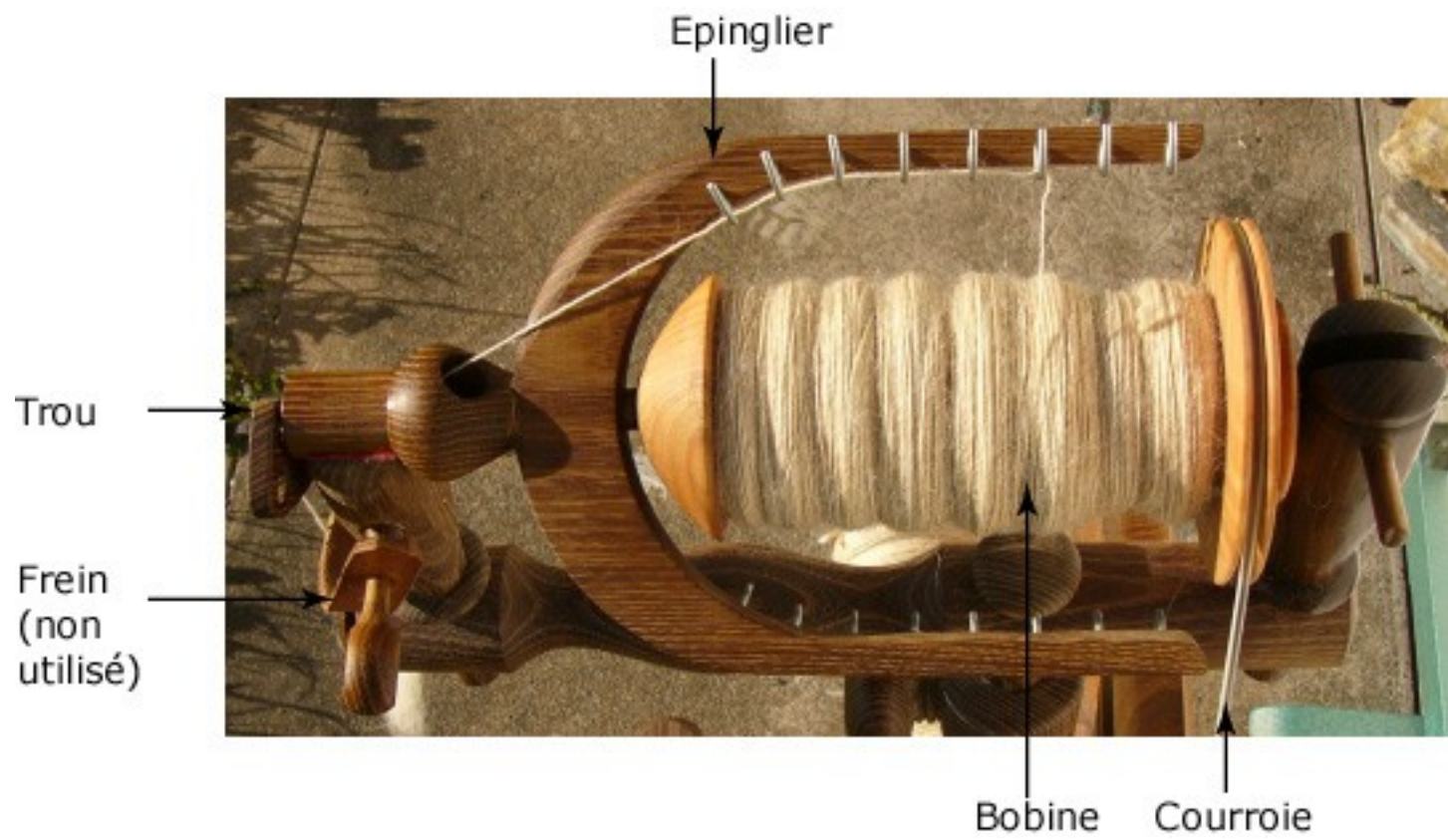
Fuseau : petit instrument de bois, renflé en son milieu et terminé en pointe, utilisé pour tordre et enrrouler le fil.
En tournant, le fuseau entraîne les fibres et les assemble brin à brin pour en faire un fil tordu.

Quenouille : petit bâton sur lequel on place la matière textile prête à être filée.



Rouet : machine à filer comportant une roue actionnée par une pédale.





Technique industrielle

Une filature est une usine de filage textile industriel.



On distingue deux types de filatures, la filature cotonnière pour des fibres « courtes » de longueur moyenne de 40 mm et la filature type laine pour les fibres « longues » de longueur moyenne de 80 mm.