



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

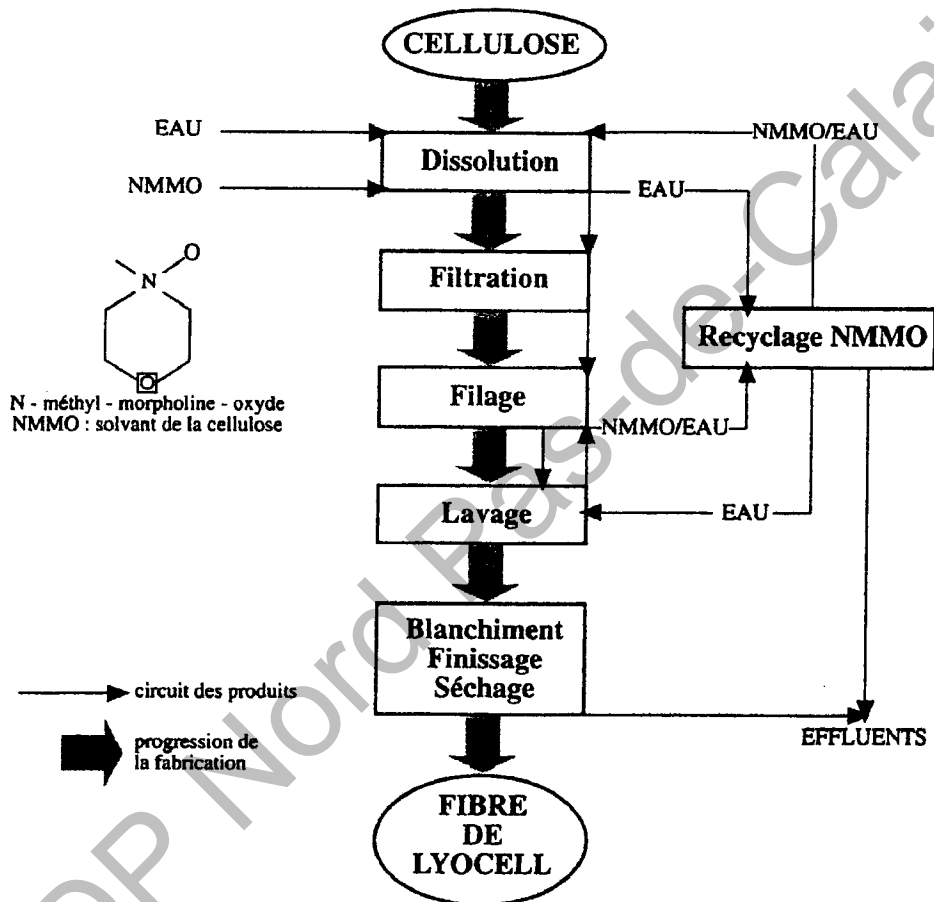
**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# LE LYOCELL

- Les fibres de lyocell sont fabriquées à partir de la cellulose de bois. Leur procédé de fabrication se caractérise par leur côté écologique. La pâte de bois est dissoute puis filée en milieu solvant (le solvant utilisé est recyclé).



- L'un des atouts le plus important de la fibre lyocell est la fibrillation facilement contrôlable. Cette propriété peut sans contexte être améliorée tant au niveau de l'ingénierie de la fibre que du textile. En raison de cette fibrillation élevée, il n'y a pratiquement pas de limite à la création de nouveaux effets de toucher et d'aspect. Fait qui constitue un défi intéressant à la créativité et à la puissance inventive des fabricants de textiles.

## Fibre fibrillée



- Le lyocell est coloré en teinture unie, en tissu teint, sur une pièce, en impression, avec des colorants pour fibres cellulosiques artificielles.
- Il autorise la mise en oeuvre de traitements relativement agressifs : veloutage, grattage, émerisage, ponçage, lavage à la pierre, etc..  
Ces traitements mécaniques permettent, par exemple, d'obtenir des effets vieillis habituellement réservés au coton.
- D'autres traitements de type chimique (utilisation de résine, adoucissants) ou du type enzymatique (utilisation de cellulase) sont réalisés pour obtenir des effets de surface spécifiques : peau de pêche, toucher super doux, etc...
- A l'état mouillé et sous une action abrasive, le lyocell tend à fibriller. Il développe des « poils » microscopiques (les fibrilles) qui dépassent du corps de la fibre. Le contrôle de cette fibrillation durant le processus de teinture et de finition (contrôle qui consiste à favoriser la fibrillation à l'aide d'enzymes ou bien de l'annihiler par des apprêts) permet d'obtenir une large gamme d'effets esthétiques et d'aspects de surface (plus grande opacité, moindre lustrage, toucher «microfibres»).
- Par ailleurs, on peut obtenir un effet déperlant (huile et eau) et de défroissabilité par l'application d'apprêts spécifiques.
- Cette fibre est entièrement biodégradable car elle est composée de 100% de cellulose.
- Elle est, comme toute fibre cellulosique (cellulose très hydrophile), sa capacité d'absorption d'eau est plus élevée que celle du coton, en conséquence elle est confortable au porter.  
Mais en milieu aqueux (au lavage) elle gonfle, d'où des retraites après séchage pour les étoffes non stabilisées.  
De plus, à l'état mouillé, la résistance à la traction se réduit et la longueur à l'étirement s'accroît. Ceci peut aboutir selon la contexture, serrée ou non, à une déformation au porter.  
Le lyocell est globalement plus résistant aux contraintes mécaniques, tant à l'état sec qu'à l'état mouillé, que les autres fibres cellulosiques artificielles, sa stabilité dimensionnelle à l'eau est plus grande et sa résistance à la déchirure, à l'état mouillé, en particulier est plus élevée.

- Un des grands atouts de cette fibre est sa propriété de micro-fibrillation qui permet une grande diversité de touchers pour les tissus comme l'effet « peau de pêche ». Cet effet est réalisé lors de la teinture par la réalisation d'apprêts et de post-traitements.
- Le lyocell, en fonction de la structure de l'étoffe, montre une sensibilité plus ou moins marquée à l'abrasion. Celle-ci peut être à l'origine d'une fibrillation accidentelle qui résulte non plus d'une formation de « microfibrilles » en surface, des fibres de lyocell, comme c'est le cas de la fibrillation contrôlée en ennoblement, mais d'un éclatement (non maîtrisé) des fibres elles-mêmes. Ce phénomène peut survenir en cas de séchage en tambour.
- Le lyocell est utilisé pur ou en mélange avec des fibres naturelles ou synthétiques.
- Les articles avec du lyocell sont confortables, aussi solides que les fibres synthétiques, intéressants par leur large éventail de touchers, ce qui permet la production de tissus novateurs, fluides et souples, mais avec du plombant et faciles à entretenir.
- Cette fibre douce et douillette est dotée d'une frisure permanente comme le coton. Les titrages de la fibre et sa solidité permettent d'obtenir des fils très fins avec une résistance et une torsion élevée. Elle est adaptée à l'usage des « microfibrilles ».
- Matière sensible au phénomène de fibrillation.
- Avec le lyocell on peut réaliser des : crêpes, popelines, jacquards, chambrays, velours, jersey etc...
- La réalisation d'articles textiles est multiple :
  - En prêt-à-porter féminin, en vêtements de sport et de loisirs (jeans, robes, chemisiers) ;
  - En lingerie ;
  - En textile de maison (litterie) ;
  - En non tissé (imitation cuir) ;
  - En fils à coudre, etc...