

Les textiles du futur

Dès la fin du XIX^e siècle, les chercheurs ont inventé des textiles palliant la rareté et la cherté des fibres naturelles comme la soie ou le coton. Puis ils ont amélioré les fibres existantes, rendu les tissus plus résistants, plus élastiques, plus chauds, moins froissables... A présent, ils les dotent de fonctions nouvelles : hydrater la peau, réfléchir les UV...

→ Définitions

Textiles techniques ou fonctionnels : c'est ainsi que les spécialistes appellent les fibres de haute technologie, offrant des fonctions nouvelles. Leurs applications abondent : tenues ignifuges des pompiers, joints d'étanchéité des centrales nucléaires, isolation des bâtiments, airbags, vêtements antibactériens, couettes anti-acariens...

Textiles interactifs ou "intelligents" : sous-catégorie des textiles techniques. Ils interagissent avec la personne qui les porte ou avec leur environnement : par exemple, ils s'adaptent à la température ambiante.

Deux tournants du passé

1884 Le Français Hilaire de Chardonnet invente la première fibre non naturelle : la soie artificielle. Suivront la rayonne, la viscose, l'acétate... Tous ces textiles, dits artificiels, proviennent de matières naturelles brutes, telle la cellulose. **1938** L'américain Du Pont de Nemours lance le premier des textiles dits synthétiques, issus de la pétrochimie : le Nylon, un polyamide, infroissable, irrétrécissable et facile d'entretien. Polyester, acrylique, etc. : depuis, la famille n'a cessé de s'enrichir.

PRÉVISIONS DE VENTES MONDIALES DES TEXTILES TECHNIQUES, EN MILLIONS DE TONNES

2010

23,7

2005

19,6

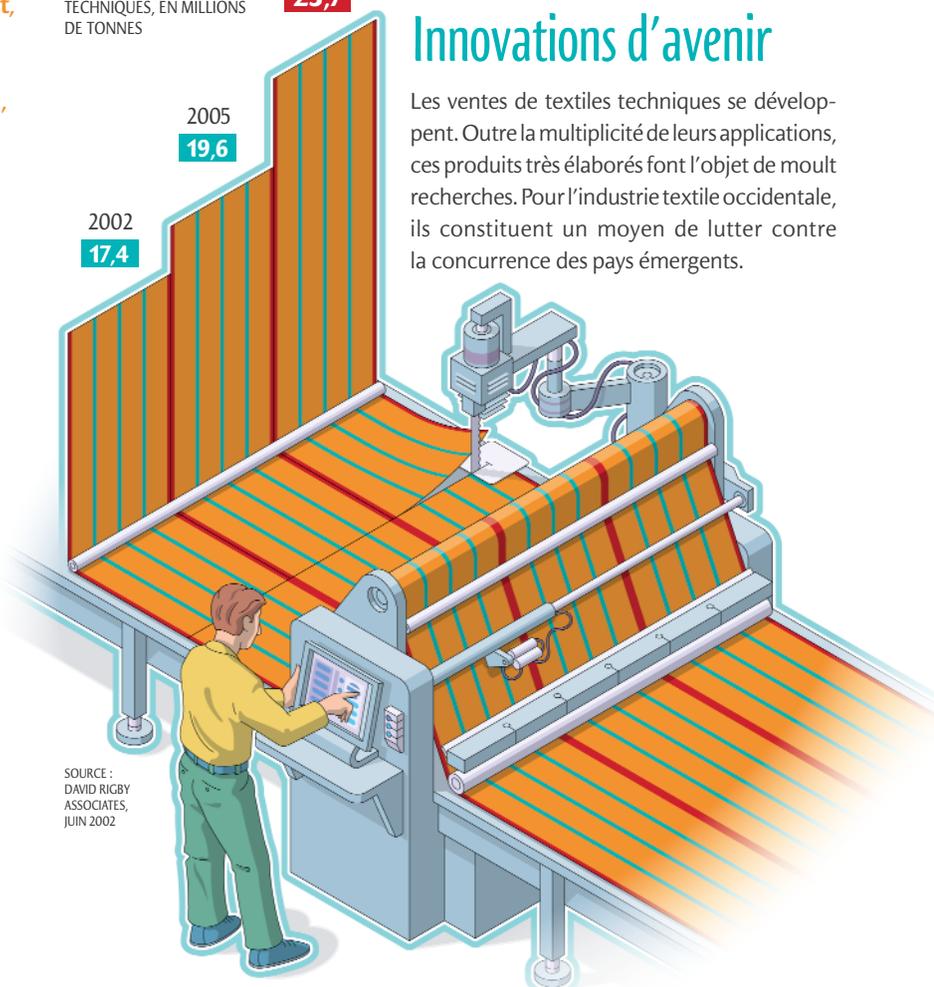
2002

17,4

Innovations d'avenir

Les ventes de textiles techniques se développent. Outre la multiplicité de leurs applications, ces produits très élaborés font l'objet de moults recherches. Pour l'industrie textile occidentale, ils constituent un moyen de lutter contre la concurrence des pays émergents.

SOURCE : DAVID RIGBY ASSOCIATES, JUIN 2002



Plus sûrs, plus pratiques, plus confortables, voire thérapeutiques ou même communicants, les nouveaux textiles font appel à des technologies très sophistiquées. Exemples de nouveautés déjà sur le marché et de projets plus... futuristes.

Des vêtements de plus en plus "intelligents" !

Beaucoup d'innovations côté loisirs

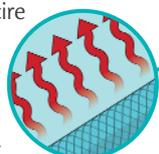
CHEMISE ANTI-UV

Son tissu contient de l'oxyde de titane, qui matifie les fibres, ou, mieux, des particules de céramique : ce matériau permet de réaliser des textiles légers et de couleurs claires, qui réfléchissent les UV.



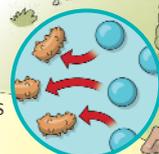
TEE-SHIRT THERMORÉGULATEUR

Il est truffé de microcapsules contenant une cire qui libère des calories en se solidifiant quand le corps se refroidit, et absorbe la chaleur en se liquéfiant quand il se réchauffe. Lancée par l'américain Outlast voici quelques années, cette technique résulte de recherches menées pour le spatial. Il existe aussi des fibres synthétiques, qui, grâce à leur coupe spécifique, emprisonnent et font circuler l'air, jouant un rôle thermorégulateur.



CHAUSSETTES ANTIBACTÉRIENNES

Elles freinent la prolifération des bactéries à l'origine des mauvaises odeurs grâce à des microcapsules contenant un antibactérien. Dans certains cas, les fibres incorporent directement des ions d'argent, naturellement antimicrobiens.



SOUTIEN-GORGE ADAPTATIF

Encore dans les laboratoires, il contient de minuscules capteurs de mouvements. Quand la femme fait du sport, ceux-ci envoient des signaux électriques aux fibres des bretelles et des bonnets, qui se rétractent pour mieux maintenir sa poitrine.



PANTALON ANTITACHES

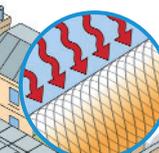
Après les traitements de type Scotchgard, voici les tissus antitaches inspirés de la structure autonettoyante des feuilles de lotus. Ils sont nappés de microparticules formant des aspérités : les salissures s'y accrochent sans y adhérer et s'éliminent seules ou avec un peu d'eau.



Plusieurs pistes côté mode

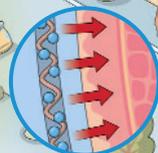
ROBE CAMELEON

Il est possible d'encapsuler dans des fibres des substances changeant de couleur aux UV ou à la chaleur. Ludique, mais aussi pratique : au soleil, une robe foncée virerait au blanc pour mieux nous protéger...



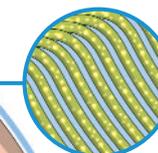
COLLANTS COSMÉTIQUES

En attendant les collants dépilatoires ou autobronzants, diverses marques vendent déjà des sous-vêtements hydratants, tonifiants, aminçissants ou parfumés, grâce à des microcapsules libérant un principe actif. Il existe aussi des fibres à base d'algues, hydratantes et anti-inflammatoires.



ECHARPE LUMINEUSE

Fait de fibres de verre, son tissu s'illumine grâce à des diodes alimentées par une microbatterie. Hormis la mode, cette innovation peut trouver des débouchés dans la décoration (rideaux...) et la sécurité : signalisation d'un cycliste la nuit...



TISSUS À TOUT FAIRE

Camouflage

Vêtements changeant de couleur selon le terrain, antiradars, anti-infrarouges... Les textiles du futur intéressent particulièrement l'armée.



Compétition

Pour les JO d'Athènes, la marque Arena avait créé une combinaison de natation dans un textile conçu pour faciliter l'écoulement de l'eau autour du corps. Objectif : permettre à ses champions de nager encore plus vite.



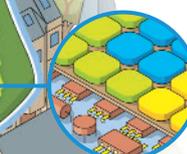
"Texticaments"

Les chercheurs envisagent des vêtements curatifs – ils contiendraient des microcapsules de médicament – et préventifs : ils intégreraient des microcapteurs mesurant la tension artérielle, le rythme cardiaque, etc.



SAC "COMMUNICANT"

France Télécom a créé un prototype d'écran souple en fibres de verre, à porter sur un sac ou un vêtement, qui affiche des images ou messages envoyés via un mobile. Outre séduire les "ados", il pourrait par exemple servir à des agents de sécurité pour diffuser des consignes au public.

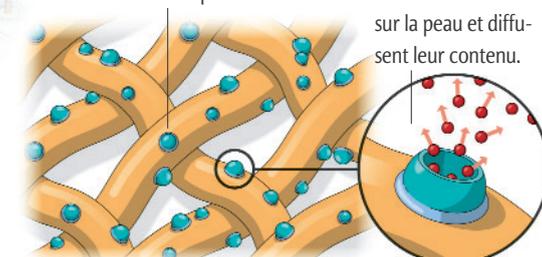


LA MICRO-ENCAPSULATION EN PRATIQUE

Les microcapsules imprégnant le textile peuvent contenir un produit cosmétique, un médicament, un répulsif contre les moustiques, etc. Elles le protègent des UV, des lavages et autres agressions et le libèrent progressivement.

Des milliards de microcapsules mesurant de 1 à quelques microns sont fixées aux fibres par un liant.

Elles s'ouvrent peu à peu sous l'effet des frottements du textile sur la peau et diffusent leur contenu.



LA FIBRE ÉCOLOGIQUE

Les textiles écologiques ont également le vent en poupe : coton bio, dont la culture respecte l'environnement, ou fibres artificielles à base de bambou, une ressource renouvelable, qui pousse très vite.

Certains industriels lancent aussi des fibres synthétiques issues de maïs ou soja, et non plus de dérivés du pétrole.

Comment s'y retrouver ?

Qu'ils affichent de nouvelles propriétés ou des vertus écologiques, pas toujours évident pour le client de juger du bénéfice des nouveaux textiles par rapport à leur prix. Repères.

Efficacité

- L'Asqual, organisme certificateur du textile, a mis en place des normes françaises garantissant l'efficacité des textiles antibactériens et sans repassage.
- Le label européen UPF 40+ certifie qu'un vêtement anti-UV protège correctement les parties du corps couvertes. Il ne s'agit toutefois jamais d'une protection à 100%. De plus, l'effet anti-UV peut diminuer si le tissu est usé, mouillé ou distendu.

Environnement et santé

- Sauf certifiée biologique, la culture du coton utilise quantité d'engrais chimiques et pesticides. En théorie, le bambou, lui, n'en a pas besoin. Mais, en l'absence de réglementation, rien n'assure que sa culture n'en use pas.
- La teinture et le traitement d'un textile peut faire appel à des produits chimiques plus ou moins sûrs. Le label Oeko Tex garantit qu'ils sont contrôlés et limités au strict minimum.

L'AVIS DES EXPERTS CARREFOUR

Au-delà de 2 étoiles, les nouveaux textiles répondent mieux que la moyenne des tissus classiques aux attentes du client en confort, santé, sécurité, etc. Exemple : très doux, le bambou brille côté confort. Mais ses atouts écologiques restent à certifier.

	Confort	Santé	Environnement	Sécurité
Anti-UV	★★	★★	★★	★★★★
Thermorégulants	★★★★	★★	★★	★★
Nettoyage aisé	★★★★	★★	★★	★★
Antibactériens	★★★★	★★★★	★★	★★
Cosmétiques	★★★★	★★★★	★★	★★
Fibre de bambou	★★★★	★★	★★	★★
Coton bio	★★	★★	★★★★	★★

Durabilité

- Après 10 à 30 lavages selon les cas, les textiles intégrant des microcapsules antibactériennes (ou cosmétiques) n'agissent plus. Les fibres à base d'ions d'argent régulent la prolifération microbienne plus durablement, mais demeurent chères.
- Un textile piégeant les taches grâce à l'Effet Lotus reste efficace longtemps. Un traitement type Scotchgard dure peu, mais se renouvelle et coûte moins cher.

→ Coton "bio" et bambou TEX



TEX vend des pantoufles et chaussettes dotés d'un traitement antibactérien Sanitized, ainsi que des tee-shirts anti-UV pour enfant, offrant une protection de plus, mais ne remplaçant pas une crème solaire d'indice élevé. Depuis juin, la marque propose aussi des vêtements pour bébé, enfant et adulte en coton issu de l'agriculture biologique et certifiés Oeko-Tex. Enfin, elle a lancé des serviettes, draps, sorties de bain, couettes et oreillers en fibre de bambou.

Aller plus loin

Livre : Une seconde peau. Fibres et textiles d'aujourd'hui, Claude Fauque, Sophie Bramel, Editions Alternatives.

Internet : les vêtements communicants de France Télécom : www.francetelecom.com/fr/groupe/rd/une/videotheque/videos/vetement_com.html.

