

20 Feb 2014

# Les enjeux des nouveaux matériaux textiles

Avec les nouvelles fibres synthétiques et la combinaison des nombreux savoir-faire textiles ou connexes (non-tissés, composites), le textile s'exprime aujourd'hui dans un esprit renouvelé et décline des géométries nouvelles.

[Business](#), [Applications](#), [Innovations](#), [Glass Fiber](#), [Natural Fiber](#), [Aramid Fiber](#), [Carbon Fiber](#), [Other Fiber](#)

Cet ouvrage décrit les différentes classes et grandes catégories de textiles, leurs évolutions, leur intégration dans des systèmes polyfonctionnels de plus en plus complexes. Il embrasse aussi les nouvelles technologies et la biologie, car l'une des particularités remarquables de ces systèmes est leur capacité d'intégration, de communication et d'adaptation.

Aujourd'hui, tous les nouveaux matériaux se retrouvent embarqués au sein d'une chaîne de substitution auto-concurrentielle complexe, et le substrat textile est au coeur de cette compétition pour l'innovation technologique qui concerne les grands secteurs industriels. Cet état de l'art démontre la place centrale occupée par ces matériaux, et il aboutit via une analyse scientifique, technique, sociologique, économique, à une vision de ce qu'ils seront dans le futur.

L'ouvrage traite des matériaux textiles dans tous leurs états, notamment ceux intégrés dans des composites. Utilisé en renfort dans les composites haute-performance, le textile permet de fonctionnaliser la matière et il offre aux industriels et aux designers des possibilités nouvelles d'associer fonctions, formes et matériaux, dans leurs réalisations, pour de nouvelles performances. L'industrie textile propose aux transformateurs des tissus de différents types (taffetas, satin, serge) qui diffèrent par leurs masses surfaciques, des tricots, des feutres aiguilletés, des tresses, des mats de verre à filaments continus, des voiles de surface. Et dans certains renforts fibreux, les monofilaments sont organisés dans 3, 4, voire 5 directions.

Les matériaux composites font partie de ces matériaux architecturés qui permettent de remplir des fonctions qui seraient contradictoires pour un matériau unique. Les associations de matières, géométries, topologies sont autant de leviers d'optimisation pour créer une architecture adaptée.

Le livre intéressera les concepteurs de matériaux (fabricants et chercheurs) sur les possibilités d'innovation offertes par les nouveaux substrats textiles. Il sera utile aux ingénieurs, aux étudiants mais aussi au lecteur curieux des nouvelles orientations de l'industrie. La préface est de Clément Sanchez, Professeur au Collège de France, Chaire de Chimie des Matériaux Hybrides, et l'ouvrage est d'ores et déjà disponible en prévente.

Christine Browaeys est Ingénieur Grenoble INP – ENSIMAG, et titulaire d'une maîtrise de sociologie. Elle a été directeur informatique dans plusieurs universités, et expert TIC au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. En 2008, elle a créé le cabinet de consulting T3Nel (TIC, Textiles, Technologies Nouvelles).

**Plus d'informations:** [www.edition-sciences.com](http://www.edition-sciences.com)