

Innovation • High-tech • Conception • Décoration

Cuisine et salle de bains,
les dernières tendances

Jardins, terrasses,
20 idées pour l'hiver

Les textiles innovants
transforment votre déco

Comment profiter au mieux de la

lumière naturelle



Pilotez votre chauffage
à distance

T 03188 - 7 - F: 4,50 € - RD



A photograph of a futuristic textile display. A white, textured fabric is draped over a curved, metallic frame. The fabric is illuminated from below, creating a warm, golden glow. Two bright blue lights are visible on the right side of the fabric. In the background, a spherical object is illuminated from within, casting a soft glow. The overall scene is set in a dark, modern environment, likely a museum or exhibition space.

Quand l'intelligence vient aux textiles

Les progrès de la chimie, liés à ceux des nano-technologies ont permis de mettre au point des textiles technologiques, de plus en plus intelligents : basalte tissé, dentelle lumineuse, filtres écologiques... feront bientôt partie de notre quotidien.

Par Iris Maluski

Remerciements : "Futurotextiles", exposition présentée dans le cadre de Lille 3000.

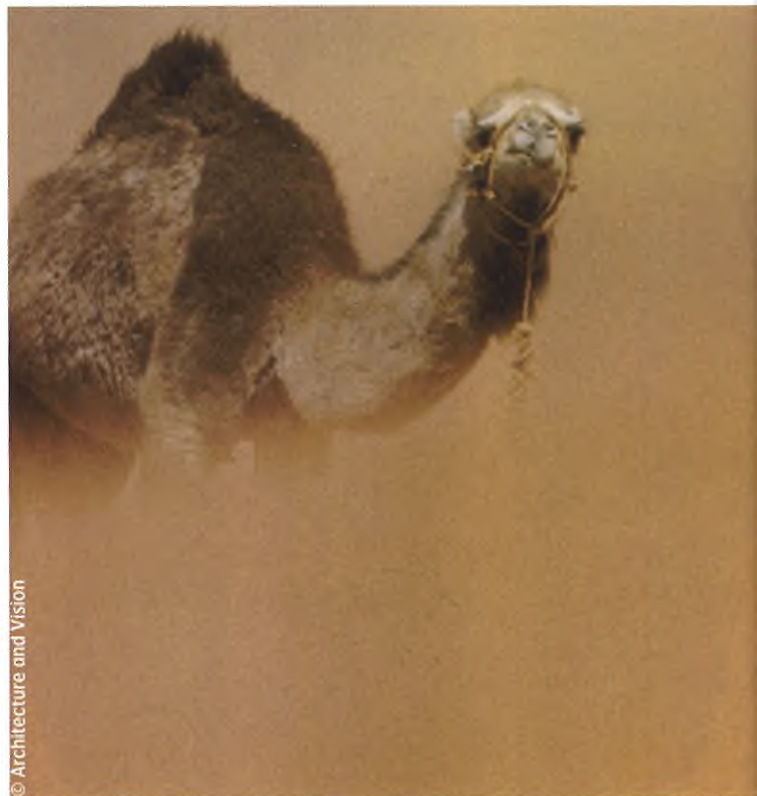
Si la recherche dans le domaine des textiles interactifs n'en est qu'à ses débuts, elle promet des développements aussi étonnants qu'inédits : respirants, thermorégulés, intelligents, antibactériens, anti-UV, biosensoriels, antimagnétiques, énergisants, photovoltaïques, photoluminescents, antifongiques, à fibre optique ou microencapsulés... Les textiles intelligents sont synonymes de confort, de mieux vivre, de protection et de sécurité. Les domaines d'application des nouveaux textiles voient le jour aussi bien en architecture qu'en décoration ou dans le domaine vestimentaire.

Pour en découdre avec le bâtiment

L'intégration des textiles techniques dans le domaine du bâtiment est forte : ils sont considérés comme un cinquième matériau de construction, grâce à leurs propriétés mécaniques égales ou même parfois supérieures au bois au béton à l'acier et au verre.

La majorité d'entre eux mettent en œuvre une chimie nouvelle associée à une technologie d'avant-garde qui les place au premier rang de l'innovation.

Le dépôt de polymères sur un support textile constitue le cœur de métier. On rencontre des tissus de polyester enduits de PVC, des rubans tissés en fibres de carbone, de verre ou de Kevlar, ou imprégnées de résine Epoxy, des tissus de verre de polymères fluorés. Une autre particularité du secteur est l'existence de fibres non tissées à base de fibres de verre, dont la cohésion est assurée par des jets d'eau à très haute pression. Leurs propriétés mécaniques, leur souplesse, leur légèreté et leur résistance sont leurs principaux atouts. Une nouvelle génération de textiles techniques reposant à la fois sur le savoir-faire et la



© Architecture and Vision

technologie du tissage et de l'enduction des fibres synthétiques a donné naissance à la construction métallo-textile. Qu'elles soient gonflables, tendues ou portées, ces structures donnent aux architectes des perspectives de création audacieuses. Ainsi, les membranes architecturales sont de plus en plus souvent utilisées pour couvrir des ouvrages à caractère permanent comme les abris de quais de l'Eurostar, les arènes de Nîmes ou le stade Gerland de Lyon (textile précontraint développé par la société Ferrari).



© Maxime Dufour

L'EFFET FEUILLE DE LOTUS

Œuvre de Choi Jeong Hwa, clin d'œil à l'effet feuille de lotus. En étudiant la surface des feuilles de ce végétal à l'échelle nanométrique, des chercheurs ont constaté que cette plante avait son aspect immaculé à une très forte densité de nanoaspérités superficielles. Sous la pluie, la plante a une réaction hydrophobique. Les gouttes d'eau roulent entraînant les salissures. Des tissus autonettoyants aux bétons hydrofugés, les applications des nano-technologies sont multiples.



LA TENTE DU DÉSERT

Cette tente, conçue par le studio Architecture and Vision est spécialement étudiée pour les conditions climatiques extrêmes du désert. Sa toile est fixée sur des structures-muscles en polyéthylène, revêtues d'un tissu particulièrement résistant. Le principe repose la différence de température qui existe entre l'air chaud à la surface du sable et l'air plus frais qui se trouve à 2 m au-dessus du sol. L'air frais capté par la cheminée est envoyé dans la tente par le ventilateur (bientôt alimenté par un film flexible photovoltaïque) tandis que le revêtement en polyester aluminisé réfléchit le rayonnement lumineux. Cet écart de température est utilisé par les dromadaires pour leur propre régulation thermique lorsqu'ils respirent.

© Architecture and Vision



TEXTILE TECHNIQUE

Tressage d'un câble textile coaxial.



FILET À NUAGES

Dans les îles Canaries, la lutte contre l'aridité a toujours été une préoccupation majeure. Un projet de développement durable a mis au point en 2003 des filets capteurs de brume.

Les microgouttelettes retenues peuvent favoriser le développement végétal ou assurer l'alimentation en eau des populations.

© Natural Aqua SL