

www.dickson-constant.com

www.storistesinfos.com

Collection Orchestra

Lumière & confort
TOILES DE STORE DICKSON

Etude menée sur les performances des toiles de store Dickson en conditions réelles d'utilisation.
Septembre 2003 - Septembre 2004



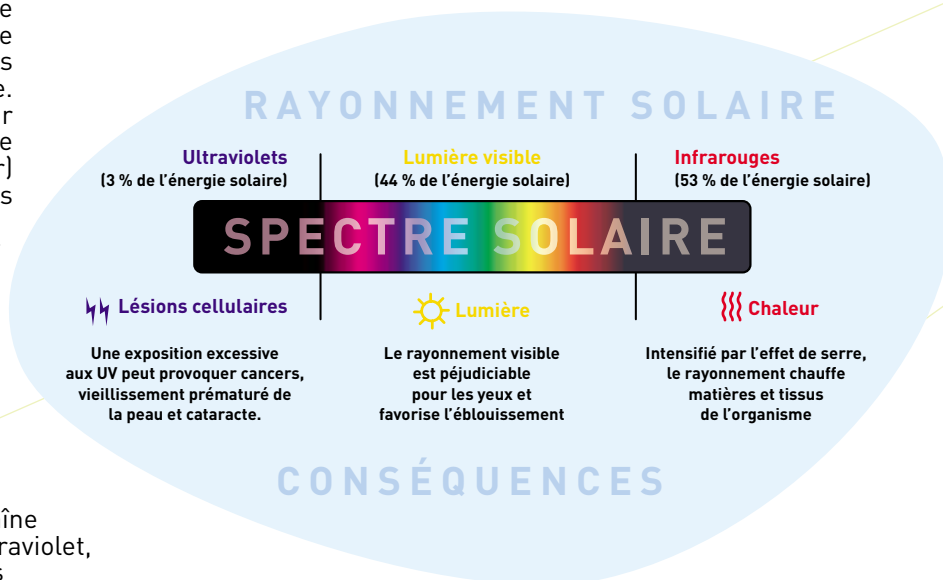
Chaleur, éblouissement, coups de soleil, lésions cellulaires... Aujourd'hui, pour chacun d'entre nous, se protéger du rayonnement solaire est une préoccupation essentielle et participe à notre confort et à notre santé. Comprendre les conséquences du rayonnement solaire, c'est vous donner les clés pour choisir une toile de store capable de les éviter, et c'est tout l'enjeu de cette étude.

Lumière...

Le rayonnement solaire est un phénomène électromagnétique. Le soleil envoie de l'énergie vers la terre, à différentes longueurs d'ondes, c'est le spectre solaire. Ces radiations, plus ou moins filtrées par les différents composants de l'atmosphère (ozone, nuages, composés gazeux de l'air) atteignent la terre sous différentes qualités apparentes (chaleur, lumière, couleur...). On distingue en fonction de la longueur d'onde, définie en nanomètres, 3 domaines du rayonnement solaire :

- **Ultraviolets (U.V.) : 250 à 380 nm**
- **Visible : 380 à 780 nm**
- **Infrarouge : 780 à 2 500 nm**

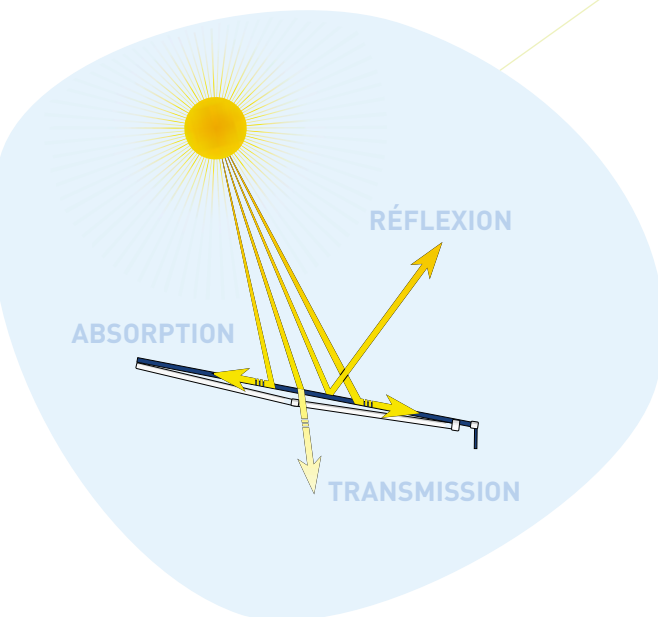
La dégradation de la couche d'ozone entraîne une moindre filtration du rayonnement ultraviolet, ce qui peut avoir des conséquences graves sur la santé.



... Et confort

Face au rayonnement solaire, une toile de store va générer 3 types d'action :

- **La réflexion (R) : un % de l'énergie solaire est renvoyé par la toile**
- **La transmission (T) : un % de l'énergie solaire passe à travers la toile**
- **L'absorption (A) : un % de l'énergie solaire est absorbé par la toile**



A densité de tissage égale, les valeurs en pourcentage vont dépendre principalement de la couleur de la toile.

Dans tous les cas, T+R+A = 100% de l'énergie solaire.

Une toile de store Dickson offre une protection efficace contre la chaleur, la luminosité et les effets nocifs des ultraviolets due à :

- sa forte influence sur le niveau de réflexion, d'absorption et de transmission de l'énergie solaire,
- sa qualité de fabrication et la densité de son tissage.

A noter que les toiles de store ajourées ou microperforées offrent une protection moindre contre la chaleur, la luminosité et les ultraviolets.



L'étude Lumière et Confort menée par le département Recherche & Développement de Dickson, en collaboration avec le CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction – Belgique) et le Dr Marc Fontoyont, a permis de mettre en évidence le rôle de la couleur dans le comportement thermo-optique des toiles de store.

Les essais in situ menés durant l'été 2003 en région lyonnaise, ont permis d'étudier avec précision le comportement et les performances d'une toile de store face au rayonnement solaire.

Quels que soient le matériau, la texture ou le poids de la toile, cette vague de tests a démontré que la clé du confort sous une toile était étroitement associée à son coloris : choisir un coloris, c'est influencer directement sur 4 critères prépondérants dans la sensation de confort et de bien-être :

- **Le confort thermique** / La chaleur transmise
- **La protection visuelle** / La filtration de la lumière
- **La protection contre le rayonnement U.V.**
- **La coloration de la lumière** / L'agrément psychologique

La totalité des toiles de store de la collection Orchestra a été testée dans les laboratoires du CSTC. Les tests réalisés selon la norme EN410, sur un spectrophotomètre reproduisant le spectre solaire (280 – 2500 nm) ont permis d'obtenir les valeurs de transmission et réflexion des toiles, tant sur le critère thermique, que visuel ou U.V..

L'étude " Lumière et Confort " a permis à Dickson de caractériser les 162 références de la collection Orchestra.

Marc Fontoyont



Les toiles de store extérieur offrent la possibilité de créer des zones de confort à l'air libre, et il est important de préciser ce que le terme de " confort sous des toiles " peut signifier. L'analogie avec la protection des feuillages des arbres est évidente : on attend une certaine fraîcheur, une certaine douceur, tout en espérant qu'une brise fraîche viendra contribuer à notre bien-être. Mais les toiles permettent un contrôle des ambiances beaucoup plus sophistiqué : selon les tissus, on peut filtrer plus ou moins le rayonnement solaire, moduler la température de la toile, doser sa luminosité, colorer l'espace situé en dessous. Ces effets peuvent être prédits à partir des caractéristiques des toiles déterminées en laboratoire. Il est très important aujourd'hui que des sociétés comme Dickson puissent nous fournir les caractéristiques de leurs toiles sur tous ces aspects. Grâce à ces paramètres, des choix vont être possibles qui pourront être effectués non seulement sur nos préférences en matière de coloris, mais sur notre attente de bien-être selon le contexte de leur installation.

Marc Fontoyont est directeur du Laboratoire des Sciences de l'Habitat, un laboratoire faisant partie d'une Unité de Recherche Associée au CNRS, à l'École Nationale des Travaux Publics de l'Etat, à Lyon. Spécialiste d'éclairagisme et de photométrie, il est également Directeur de la Division Eclairage Intérieur de la Commission Internationale de l'Eclairage basée à Vienne [Autriche].

