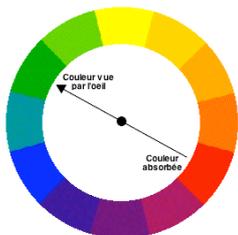




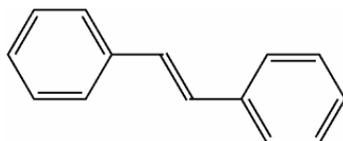
LES AZURANTS OPTIQUES

Leroy Axel, Triffaux Eléonore
Département de CHIMIE

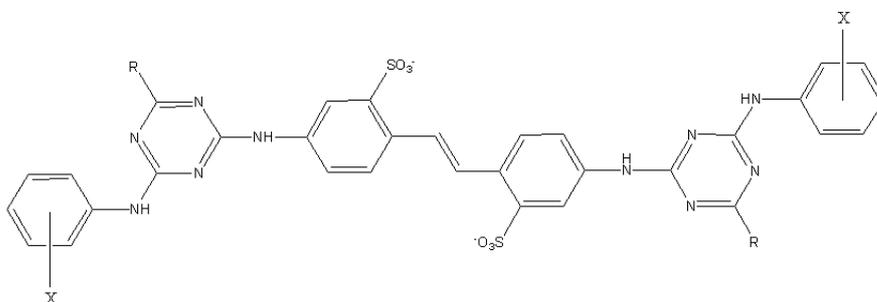


La couleur d'une molécule, ou plus généralement d'un objet, est la couleur complémentaire de celle absorbée par cette molécule (objet) éclairée par une lumière blanche (lumière du soleil). Si la molécule absorbe majoritairement la couleur rouge, notre oeil verra la couleur complémentaire : le vert.

Les azurants optiques se trouvent dans les textiles, plastiques, papiers, détergents, adoucissants, savons, amidons. Ils sont utilisés en vue de rendre la blancheur plus éclatante. Il existe six classes d'azurants optiques dont les dérivés du stilbène.



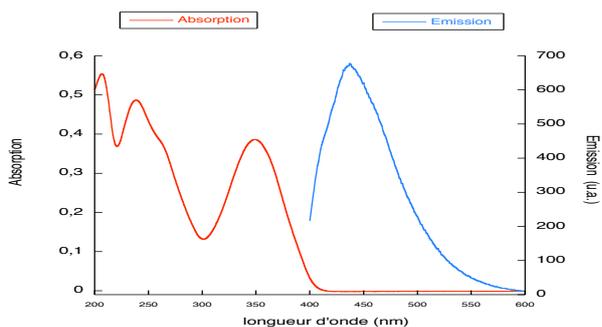
Trans-stilbène



Azurant optique

Les azurants optiques absorbent dans l'UV proche (350 nm) et émettent dans le bleu (430 nm).

spectres d'absorption et d'émission d'un azurant optique



Le coton non traité absorbe vers 400-460 nm, ce qui lui donne sa couleur jaune.

Par conséquent, c'est la superposition de la lumière bleue émise par les azurants optiques sur le jaune du coton qui donne un éclat à la blancheur.

Les azurants optiques émettent dans le bleu en quelques nanosecondes (10^{-9} secondes) grâce à un processus de fluorescence.