



Un système dispersif, le prisme : Lumière dispersée.

publié le 30/12/2008

Descriptif :

Dispersion de la lumière blanche par un prisme, variation de l'indice d'un milieu transparent selon la radiation qui le traverse : Lumière dispersée.

Les carreaux biseautés que l'on trouve sur certaines portes d'intérieur dispersent la lumière blanche, tout comme évidemment un prisme. Il en est de même pour les pieds de verre, les cristaux ou les gemmes transparentes — lustres, vraies et fausses pierres précieuses,...

Le phénomène d'aberration chromatique peut lui aussi être interprété de la même façon. Si les bords d'une lentille convergente s'apparentent à des bords prismatiques, le passage même de la lumière dans le verre occasionne le phénomène de dispersion. Ainsi, une lentille convergente donne-t-elle d'un faisceau parallèle de lumière blanche une tache irisée, chaque composante monochromatique ayant son foyer. Ce phénomène s'avérant parasite dans un instrument optique, on le jugule en accolant des lentilles convergentes et des lentilles divergentes — qui occasionnent une irisation en sens inverse.

Si les corps transparents mettent en jeu un phénomène de dispersion de la lumière par réfraction — pas toujours perceptible, tout dépend de la loi d'évolution de l'indice en fonction de la longueur d'onde et de la géométrie du corps — une irisation de la lumière blanche n'est pas nécessairement due à une dispersion par réfraction. Les phénomènes d'interférence et de diffraction conduisent aussi à disperser la lumière blanche — franges en coin d'air, réseaux optiques,...



Académie
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.