Aberration chromatique

En optique géométrique, l'aberration chromatique désigne une aberration optique qui produit une image floue et aux contours irisés.

La cause de cette aberration est généralement la variation de l'indice de réfraction du matériau composant les lentilles en fonction de la longueur d'onde de la lumière qui les traverse. Il en résulte en une distance focale variable, de sorte que la mise au point ne peut être effectuée simultanément pour toutes les couleurs du spectre. Si, par exemple, la mise au point est effectuée pour le rouge, le bleu est alors flou : l'image d'un objet blanc présente alors sur ses bords une irisation bleutée.

En photographie et en astronomie, l'aberration chromatique est un problème récurrent qui se résout de différentes manières :

- ajout d'un filtre laissant passer une bande spectrale étroite ;
- utilisation préférentielle de miroirs (télescope) qui ne présente pas d'aberration chromatique (mais une aberration de sphéricité ou des aberrations de champ) ;
- utilisation de verre optique de grande qualité, permettant de réduire la variation de l'indice de réfraction sur le spectre visible.

L'oeil peut également présenter des aberrations chromatiques qui sont détectées chez l'ophtalmologiste par un test de vision avec des filtres colorés.

Définitions : Wikipédia|Licence de documentation libre GNU

Revenir