

Images et couleurs

Introduction



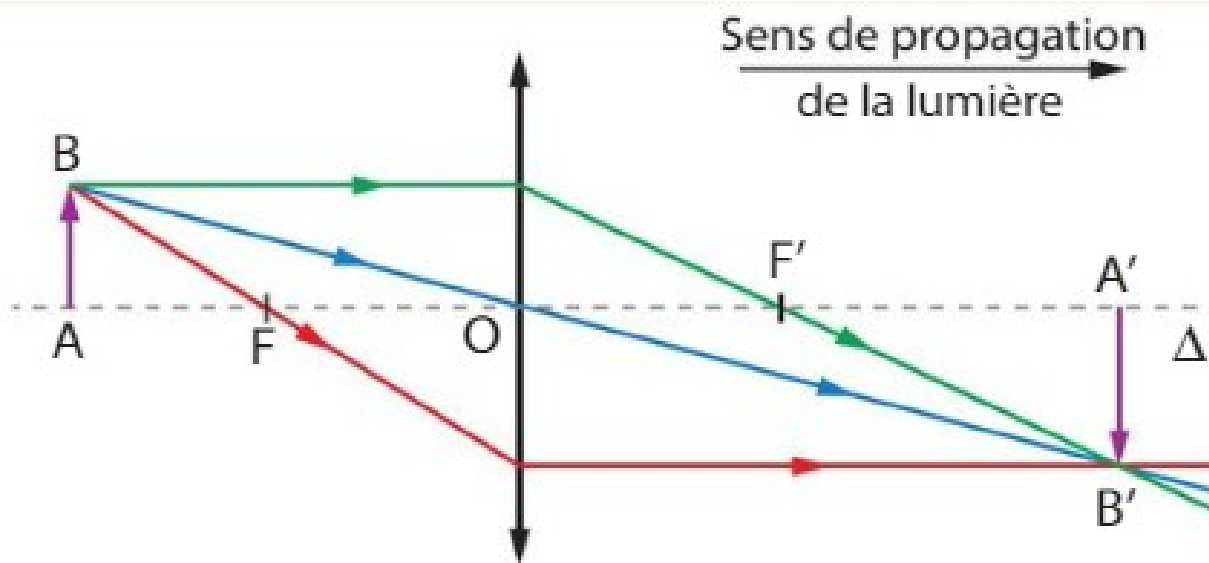
Théâtre des Célestins, Lyon, le 8 décembre 2018.

Formation d'une image

Foyer objet : tout rayon coupant l'axe optique au niveau du foyer objet, ressort parallèle à l'axe optique.

Foyer image : tout rayon arrivant parallèle à l'axe optique au niveau de la lentille, coupe l'axe optique au niveau du foyer image.

Image réelle : image visible sur un écran placé derrière la lentille.



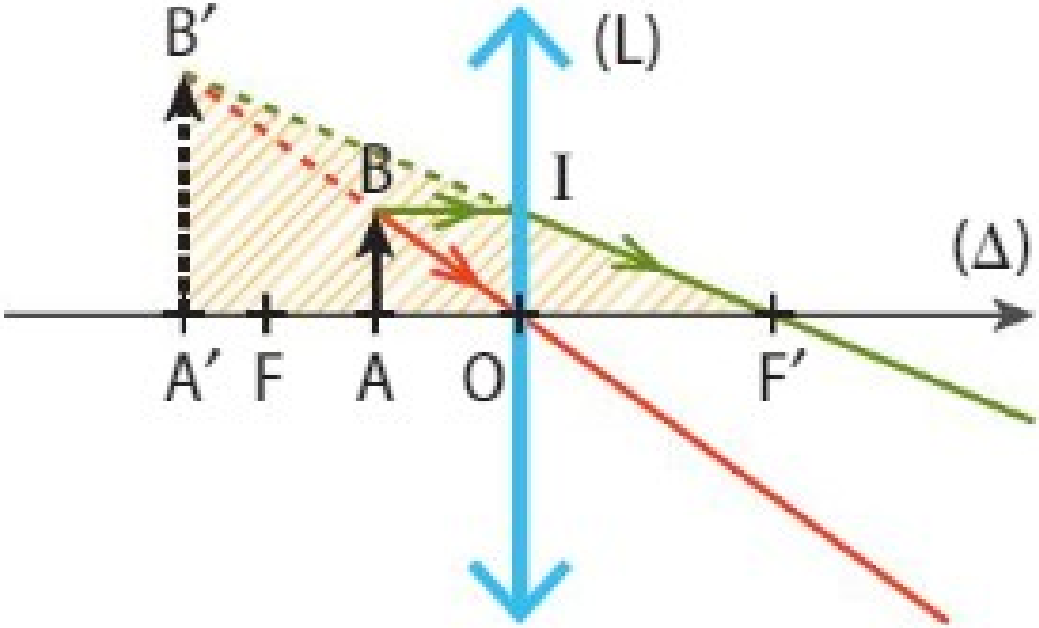
Mesures algébriques



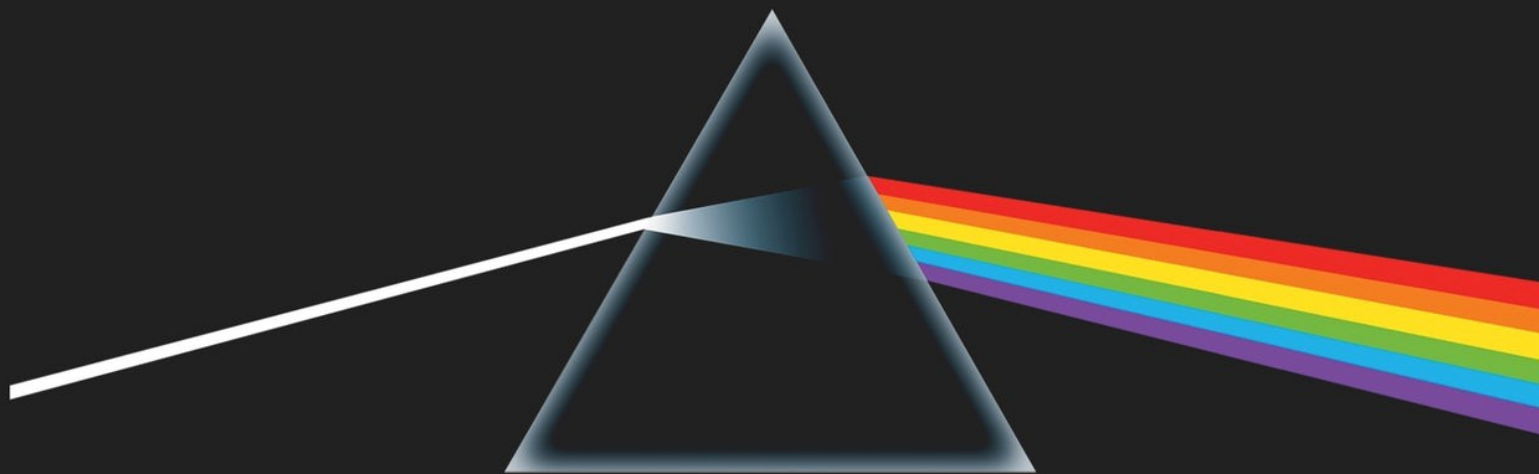
Doc. 8 Mesure algébrique \overline{MN}
d'un segment $[MN]$.

Ici, $\overline{MN} > 0$ et $\overline{NM} < 0$.

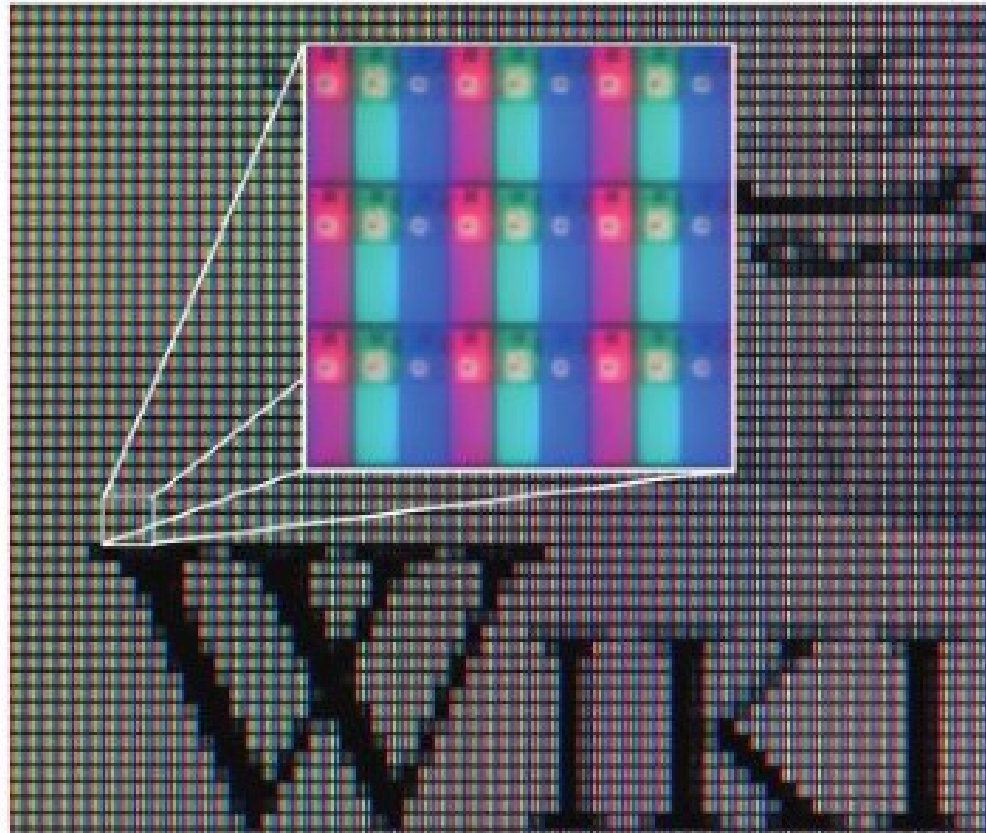
Grandissement et relation de conjugaison



PINK FLOYD

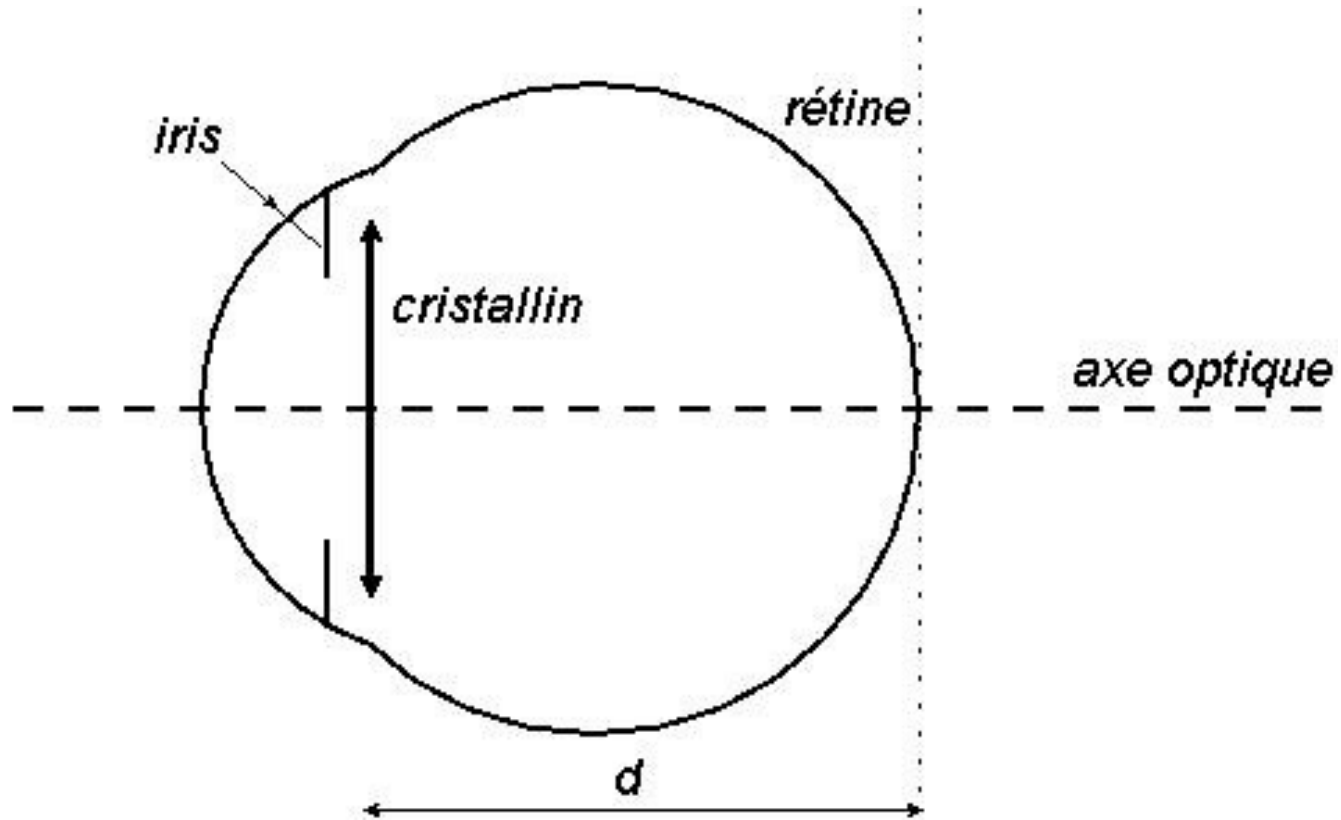


Couleurs : synthèse additive

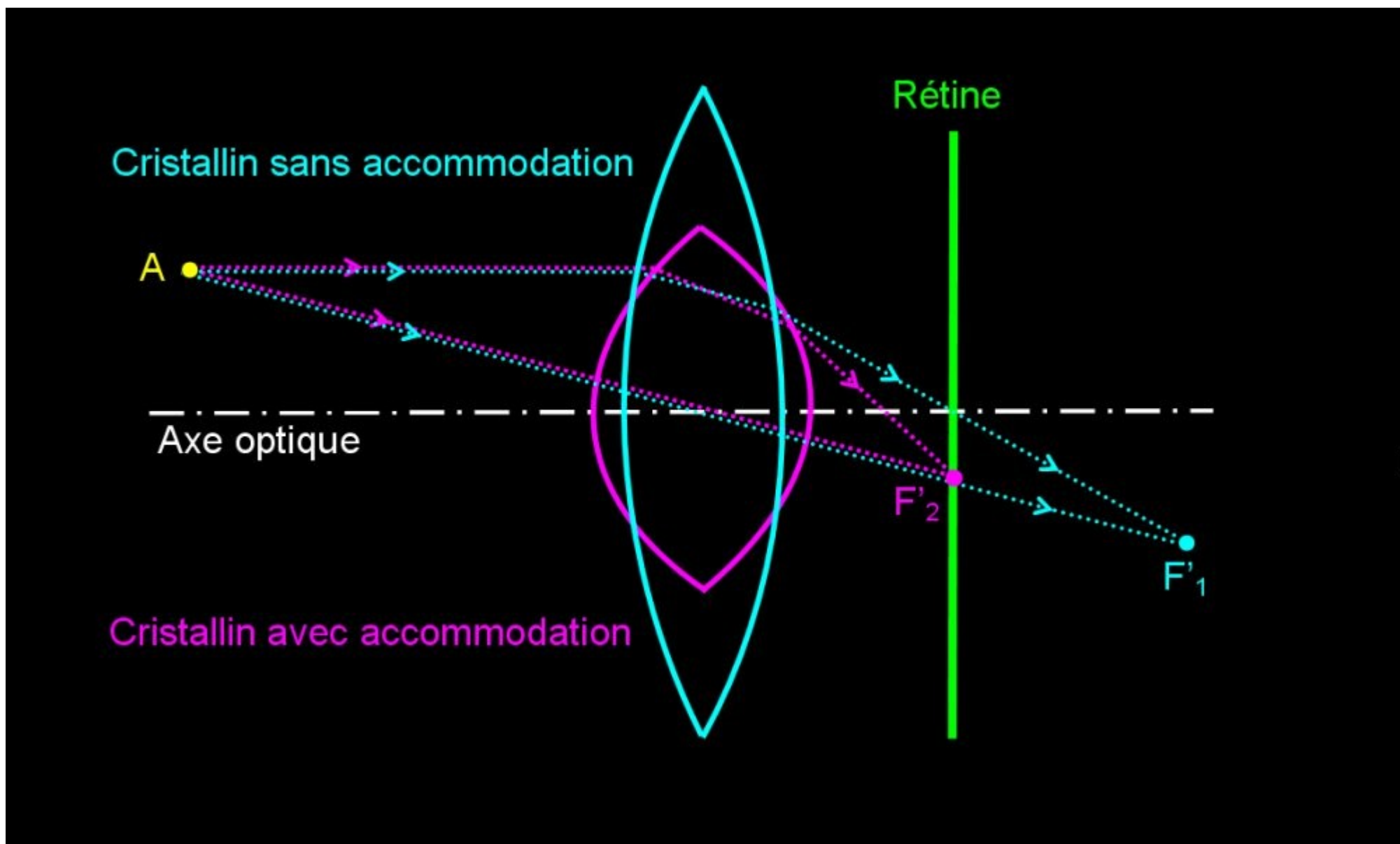


Doc. 18 Zoom sur un écran LCD.

Modèle de l'oeil



Accommodation



Conclusion

Grandissement :

$$\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$$

Relation de conjugaison :

$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{f'}$$

Image réelle :

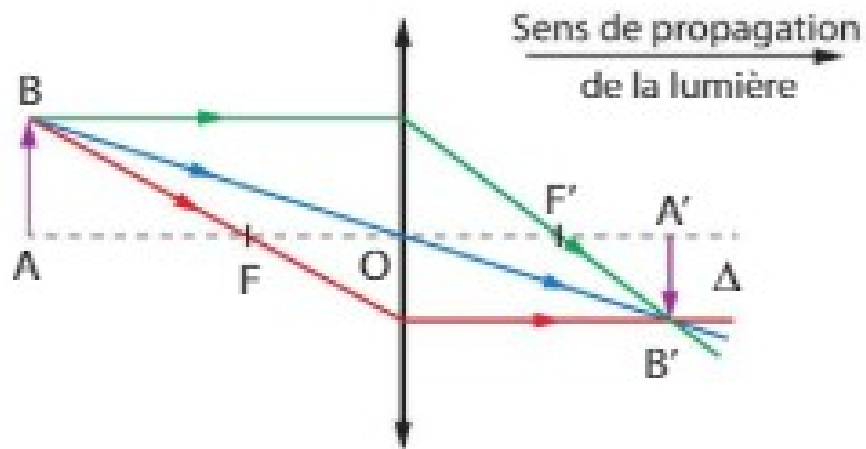
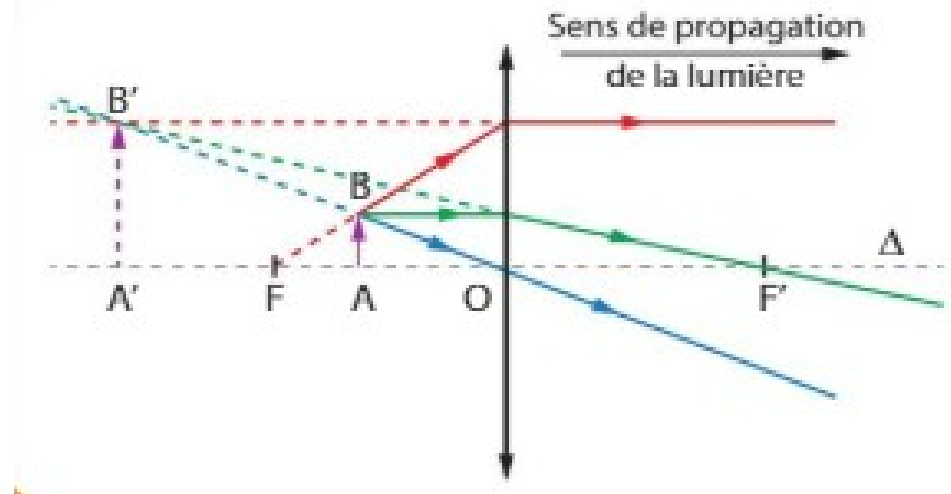
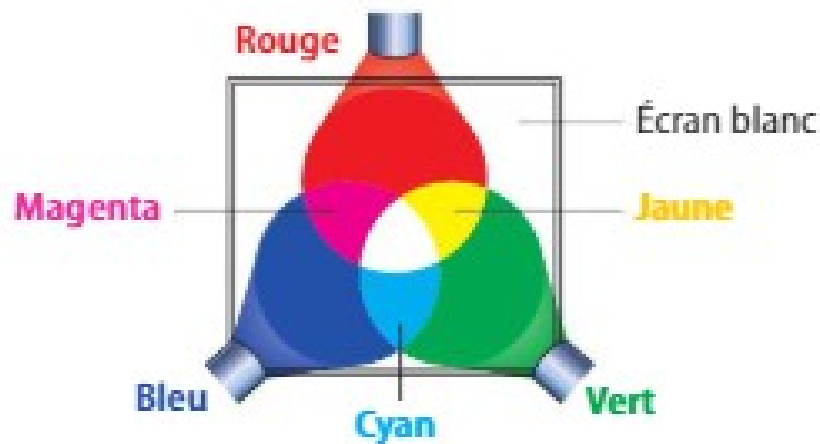


Image virtuelle :



Conclusion

Synthèse additive = mélange de lumières colorées
(modèle de la trichromie rouge-vert-bleu)



Synthèse soustractive = absorption de radiations par des filtres ou des objets

