

1 Image formée par une lentille convergente

- La relation qui donne le lien entre la position \overline{OA} de l'objet et la position $\overline{OA'}$ de son **image conjuguée** à travers la lentille de distance focale f' est appelée **relation de conjugaison** :

$$\text{position de l'image} \rightarrow \frac{1}{\overline{OA'}} = \frac{1}{\overline{OA}} + \frac{1}{f'} \quad \text{distance focale}$$

↑ position de l'objet

- Une image est **réelle** lorsqu'on peut la visualiser sur un écran, sinon elle est **virtuelle**.

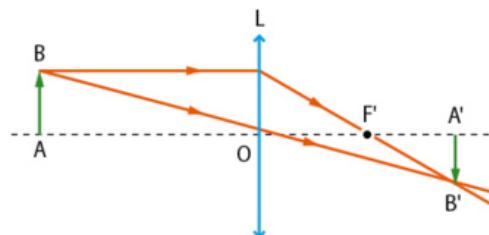
- Le **grandissement** $\bar{\gamma}$ est la grandeur algébrique définie par la relation suivante :

$$\text{grandissement} \rightarrow \bar{\gamma} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} \quad \begin{array}{l} \text{taille de l'image} \\ \text{(sans unité)} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{taille de l'objet} \\ \text{(sans unité)} \end{array}$$

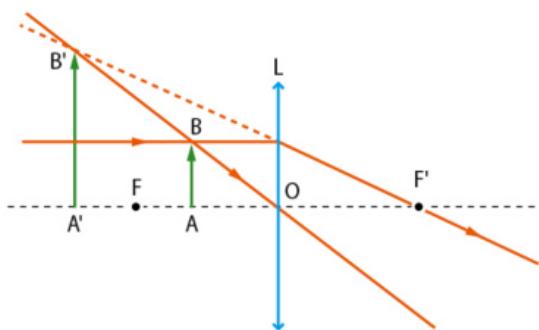
Il dépend de la lentille utilisée et de la position de l'objet sur l'axe optique selon la relation :

$$\text{grandissement} \rightarrow \bar{\gamma} = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}} \quad \begin{array}{l} \text{position de l'image} \\ \text{(sans unité)} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{position de l'objet} \\ \text{(sans unité)} \end{array}$$

- L'image $A'B'$ est réelle, renversée et plus petite que l'objet :



- L'image $A'B'$ est virtuelle, à l'endroit et plus grande que l'objet :



2 Vision des couleurs

- Lors de la superposition de lumières colorées, une **synthèse additive** est réalisée.

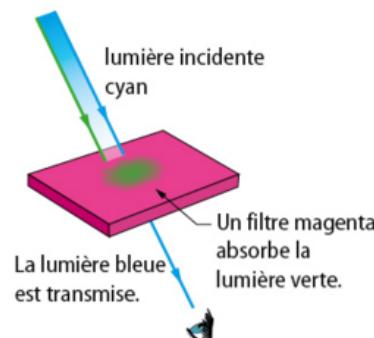


- Deux **couleurs** sont dites **complémentaires** l'une de l'autre si, par synthèse additive, elles produisent une lumière blanche.



- Lorsqu'un filtre coloré est placé sur le trajet de la lumière, une **synthèse soustractive** est réalisée. Dans ce cas, la superposition de **couleurs complémentaires** produit le noir.

- La **couleur d'une lumière filtrée** dépend de :
- la couleur de la lumière incidente ;
 - la couleur des filtres traversés.



- L'œil est constitué de **trois types de cônes** sensibles respectivement aux lumières **rouge, verte et bleue**. On parle de **vision trichromatique**.

- La **couleur perçue d'un objet** dépend de :

- la couleur propre de l'objet ;
- la source de lumière qui l'éclaire ;
- l'œil qui l'observe.

