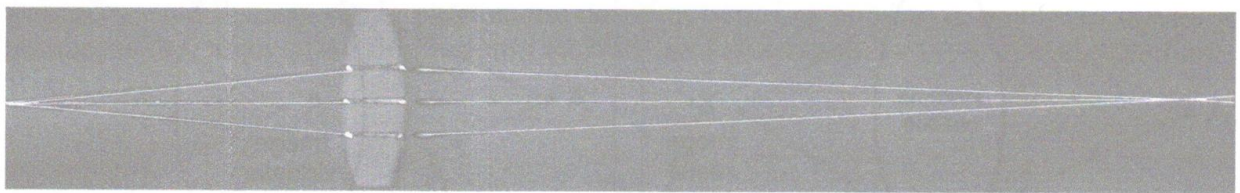
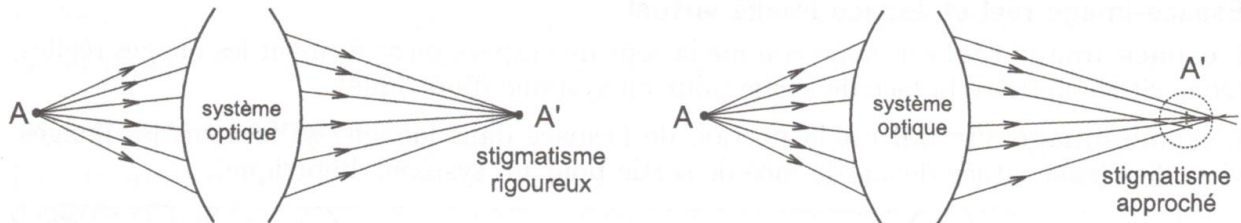


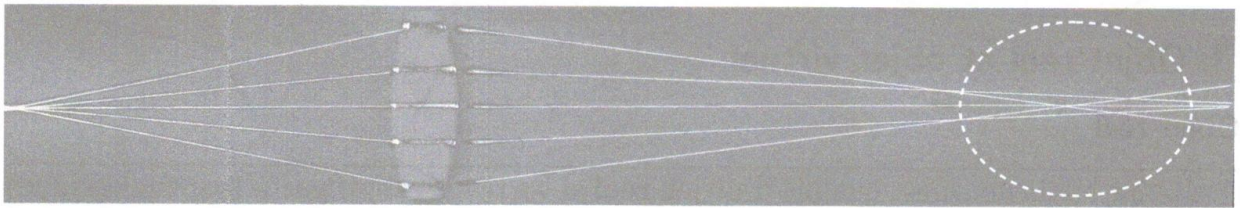
## Stigmatisme rigoureux et stigmatisme approché

On dit que l'image  $A'$  du point objet  $A$  est **rigoureusement stigmatique** si tous les rayons issus de  $A$  ressortent du système optique en convergeant vers  $A'$ .

Dans la pratique, le stigmatisme rigoureux n'est jamais vérifié strictement. Fréquemment, les rayons provenant d'un point  $A$  ne convergent pas exactement en un unique point  $A'$ , mais leur intersection avec l'axe optique reste localisée à l'intérieur d'une région restreinte, centrée autour du point  $A'$ . On parle alors de **stigmatisme approché**.



Une lentille peut être considérée comme approximativement stigmatique lorsque les faisceaux incidents sont situés près de l'axe optique et qu'ils abordent la première face de la lentille avec une faible incidence.



Lorsque les faisceaux incidents s'écartent de l'axe optique, ils ressortent de la lentille sans converger en un même point.

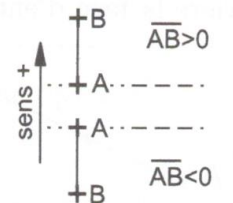
## Distance algébrique et angle orienté

■ Afin de repérer plus facilement les positions des objets et des images, toutes les distances horizontales sont algébriques. L'axe optique est orienté en utilisant la convention suivante :

$$\overline{AB} = \begin{cases} AB & \text{si } \overrightarrow{AB} \text{ est dirigé dans le sens de propagation de la lumière} \\ -AB & \text{si } \overrightarrow{AB} \text{ est dirigé dans le sens contraire} \end{cases}$$

■ De la même façon, pour décrire si un objet (ou une image) est droit(e) ou inversé(e), on utilise la convention suivante :

$$\overline{AB} = \begin{cases} +AB & \text{si } \overrightarrow{AB} \text{ est dirigé vers le haut} \\ -AB & \text{si } \overrightarrow{AB} \text{ est dirigé vers le bas} \end{cases}$$



■ Les angles sont orientés en suivant la convention trigonométrique (comptés positivement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) :

