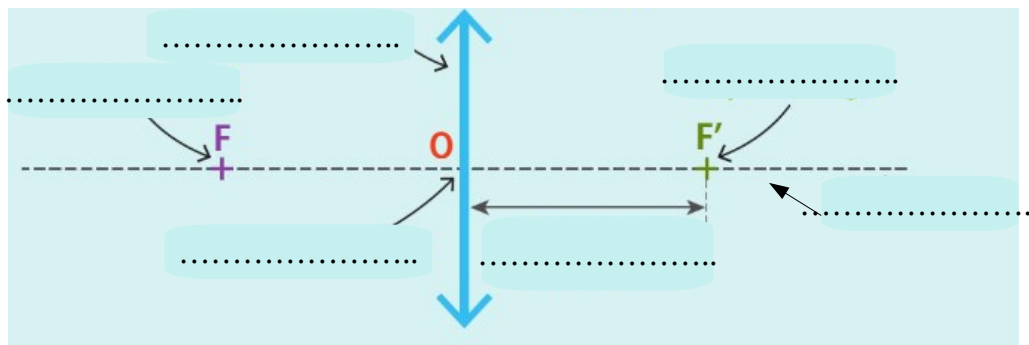


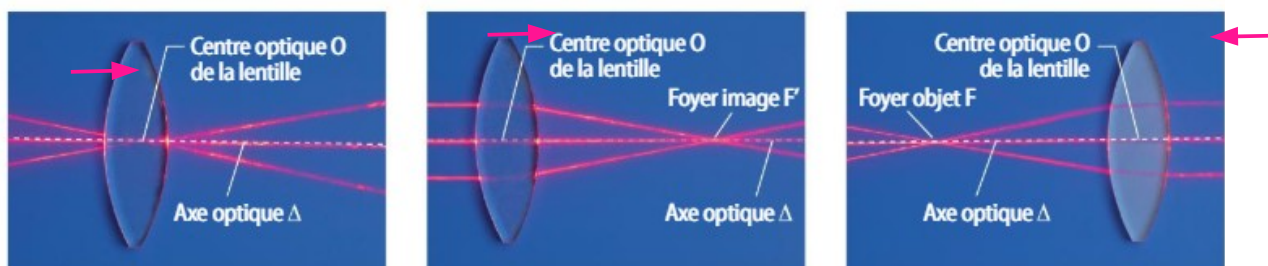
Utilisées dès l'Antiquité, les lentilles sont des objets transparents présents dans les appareils d'optique : lunettes, appareil photo, jumelles... Elles permettent d'obtenir des images nettes ou d'améliorer la vision des objets. → **Comment peut-on caractériser une lentille ?**

Doc.1 Capsule vidéo : « **Lentilles – Généralités** » <https://www.youtube.com/watch?v=QRECOUhAPEQ>

Doc.2 : Schéma d'une lentille mince convergente



Doc.3 Effets d'une lentille mince convergente sur la lumière



Sur les photos ci-dessus, la flèche indique le sens de déplacement de la lumière.

Doc.4 : Animations

- <https://phet.colorado.edu> (autoriser flash)

- ou <https://www.edumedia-sciences.com> (accès gratuit)

identifiant : covid19 mot de passe : edumedia ouvrir l'animation : lentille convergente #1

Répondre aux questions suivantes après avoir visionné la vidéo (doc.1) et l'une des 2 animations du doc.4

Questions :

1. Rappeler la définition d'une lentille
2. Quels sont les deux types de lentilles ?
3. Recopier et compléter le schéma du doc.2
4. D'après les docs. 3 et 4, comment se comporte un rayon lumineux sortant de la lentille mince...
 - a - lorsqu'il passe par le centre optique de la lentille ?
 - b - lorsqu'il est parallèle à l'axe optique ?
 - c - lorsqu'il passe par le foyer objet de la lentille ?
5. Compléter le schéma précédent en traçant les 3 rayons particuliers des questions 4.a, b et c.

Aide : regardez la capsule vidéo et prenez des notes

Bilan : Répondre au quiz suivant après avoir (re) visionné la capsule vidéo (doc.1)

1. Une lentille possède toujours...

- a - Une face convexe et une face concave
- b - Un foyer
- c - Deux foyers

2. Les lentilles à bords épais sont...

- a - convergentes
- b - vraiment problématiques
- c - divergentes

3. La distance focale, c'est ...

- a - La capacité à faire diverger ou converger la lumière
- b - La distance entre les foyers et le centre optique d'une lentille
- c - La distance entre les deux foyers d'une lentille

4. Laquelle des lentilles suivantes aura la plus grande vergence ?

- a - Une lentille de forte courbure en matériau très réfringent
- b - Une lentille de faible courbure en matériau peu réfringent
- c - Une lentille de forte courbure en matériau peu réfringent

5. Une lentille biconvexe aura un effet...

- a - Variable... ça dépend d'autres paramètres
- b - Divergent
- c - Convergent