

Chapitre 8

Les technologies faisant appel à la lumière



Au cours de ce chapitre, tu découvriras ce qui te permet de voir les objets et en quoi notre compréhension de la lumière et de son comportement nous a aidés à construire des matériels d'optique qui augmentent la vision humaine





T'es-tu déjà regardé dans le creux d'une cuillère? Comment était l'image? Était-elle à l'endroit ou renversée?

L'attitude d'une image désigne sa position à l'endroit ou renversée par rapport à l'objet.

En bas c'est les exemples les miroirs concaves et les miroirs convexes.

1) Miroirs concave

- Le miroir concave est courbé comme l'intérieur d'un bol poli
- Si l'objet est proche du miroir, l'image vue sera droite et plus grande que l'objet. **Ex) Miroirs maquillage**
- Quand on éloigne l'objet du miroir concave, son image est renversée et plus petite que l'objet.

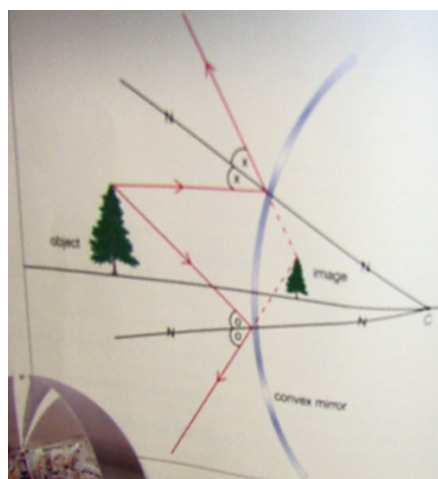


2) Miroirs convexes

- Courbé vers l'extérieur comme la surface luisante d'un ballon de fête.
- Produit toujours des images petites et droites.
- On peut voir une plus grande partie de la scène reflétée.

Ex. Miroirs de surveillance, Rétroviseurs latéraux sur les autos





Les miroirs convexes sont plus populaire que les miroirs concave

Les miroirs convexes produit les images plus petit et à l'endroit.

Regardez le première 9 minutes de cette vidéo

<https://www.youtube.com/watch?v=oDNqfxRYQY0>



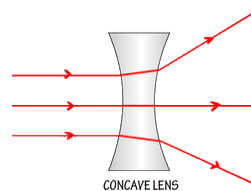
Une lentille est un morceau incurvé de matière transparente comme le verre ou le plastique. La lumière qui traverse une lentille est réfractée.

ex) Lunettes

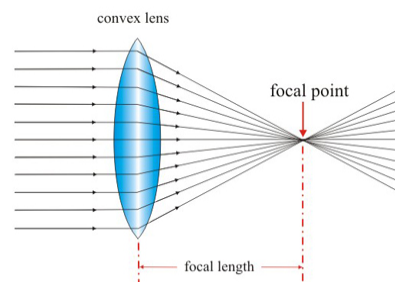


2 Types des lentilles:

1) **Lentille concave** - plus mince et plus plate au centre. Quand la lumière passe au centre qui est plus épaisse. Ceci cause la lumière diverger ou s'élargir.

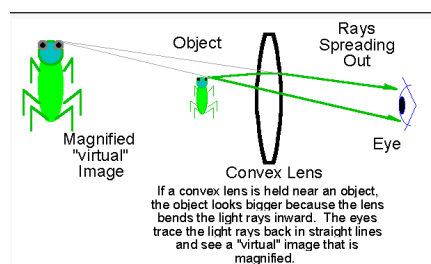


2) **Lentille convexes** - plus épaisse au centre. Ceci cause la lumière converger, les rayons lumineux réfractants.



Les lentilles et les images

L'image se forme là où convergent les rayons lumineux venant d'un objet. Les rayons lumineux s'écartent à partir des points de l'objet. La lentille convexe réfracte ces rayons de manière à les réunir.



Magnifying Glass: A Simple Optical Device

This diagram shows how a magnifying glass bends light rays to make things look bigger than they are. Many optical devices use the same basic idea of bending the light to fool your eye and brain so light LOOKS like it came from a different (usually larger or closer) object.