



LA REFLEXION

R. Coché, J. De Boeck, L. La Fuente-Gravy, C. Pauwels, A. Toussé
Département de mathématique.

Miroir dis-moi si je suis la plus belle aujourd'hui : reflet de son image sur un miroir.

Le phénomène de **réflexion** en optique géométrique traduit le renvoi de la lumière par une surface réfléchissante ou irrégulière. Il en existe deux types : la réflexion spéculaire, sur des surfaces réfléchissantes, et la réflexion diffuse, sur des surfaces irrégulières.

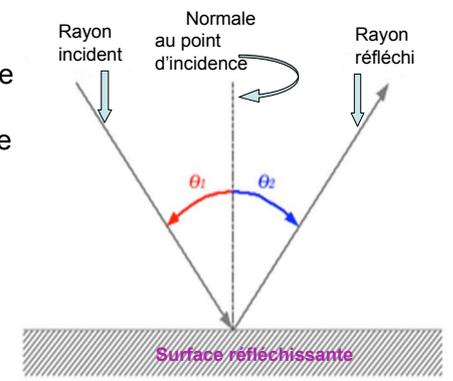
Loi de Snell et Descartes pour la réflexion spéculaire

Le rayon lumineux est dit **incident** avant d'avoir rencontré la surface réfléchissante, il est dit **réfléchi** après.

Le plan contenant le rayon incident et la normale à la surface réfléchissante au point d'incidence est dit **plan d'incidence**.

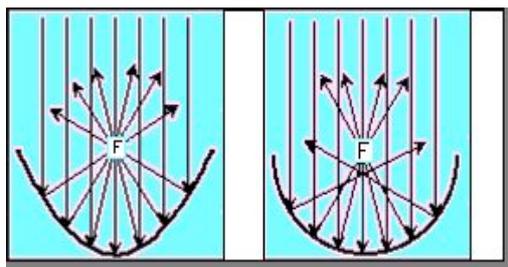
Loi de la réflexion :

- le rayon incident et le rayon réfléchi sont dans le plan d'incidence
- les angles incident θ_1 et réfléchi θ_2 vérifient : $\theta_1 = \theta_2$



www.oplusplus.com

Les miroirs paraboliques



Miroir parabolique

miroir sphérique

www.galileo.cyberscol.qc.ca

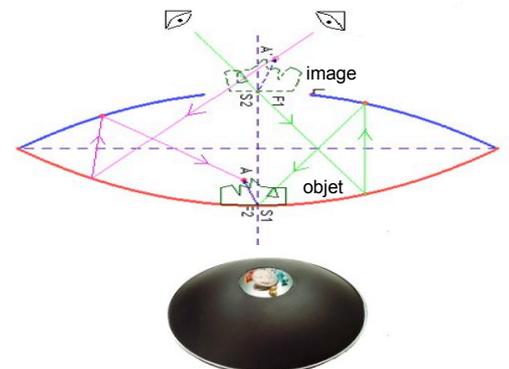
Une **parabole** est définie comme l'ensemble des points à égale distance d'une droite appelée directrice et d'un point appelé foyer.

Contrairement à un miroir sphérique où tous les rayons incidents ne se focalisent pas sur le foyer, avec un **miroir parabolique**, tous les rayons incidents parallèles à l'axe principal se focalisent au foyer F. Ainsi, la forme idéale d'un miroir convergent est celui de la parabole.

Double miroir parabolique et mirage

Tout ce que nous avons vu précédemment nous permet de facilement comprendre un **double miroir parabolique**.

mirage : jouet composé par deux miroirs convexes. L'image de l'objet qui se trouve sur le fond d'un des miroirs apparaît dans l'ouverture de l'autre (au foyer) et est assez forte pour tromper une personne qui regarde sous un angle déterminé.



www.sciences.univ-nantes.fr

www.karwasz.it