

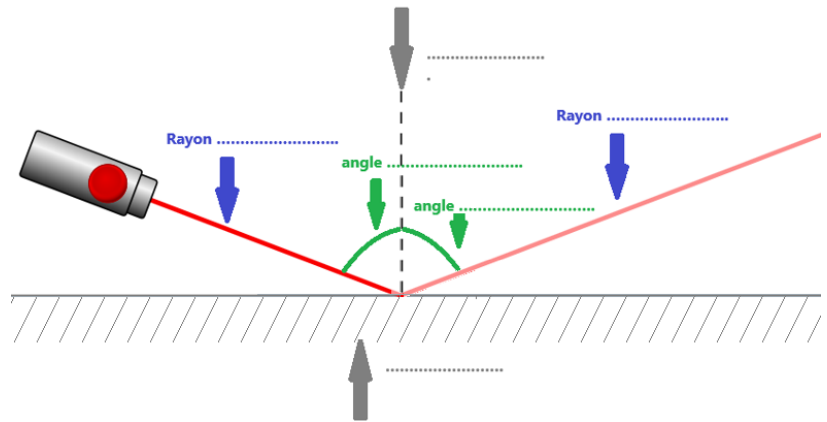
La réflexion et la réfraction

I – La réflexion

1) Vocabulaire

Compléter avec :

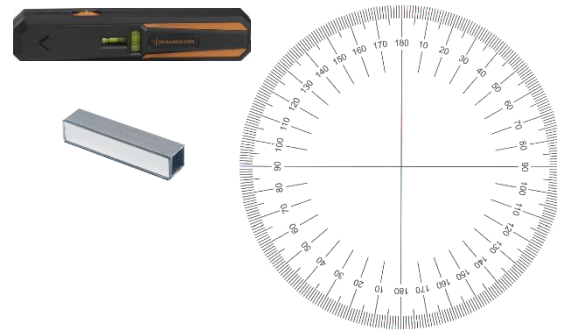
Rayon incident, Rayon réfléchi, Angle d'incidence, Angle réfléchi, miroir, normale



2) Relation entre les angles

- a) A partir du matériel ci-contre, proposer une expérience qui permette de montrer la relation qu'il y a entre l'angle d'incidence et l'angle réfléchi :

Dessin de votre expérience



- b) Relation trouvée :

.....

.....

.....

II – La réfraction

1) Découverte

- 1) Regarder attentivement la video ci-dessous

<https://www.youtube.com/watch?v=zAIYfuz3GkY>

Source : Chaîne youtube



Paul Olivier

- 2) Démarrer l'animation ci-dessous,

Choisir intro, allumer puis faire tourner le laser

Source :  

https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light_all.html?locale=fr

2) Vocabulaire

Compléter le schéma avec

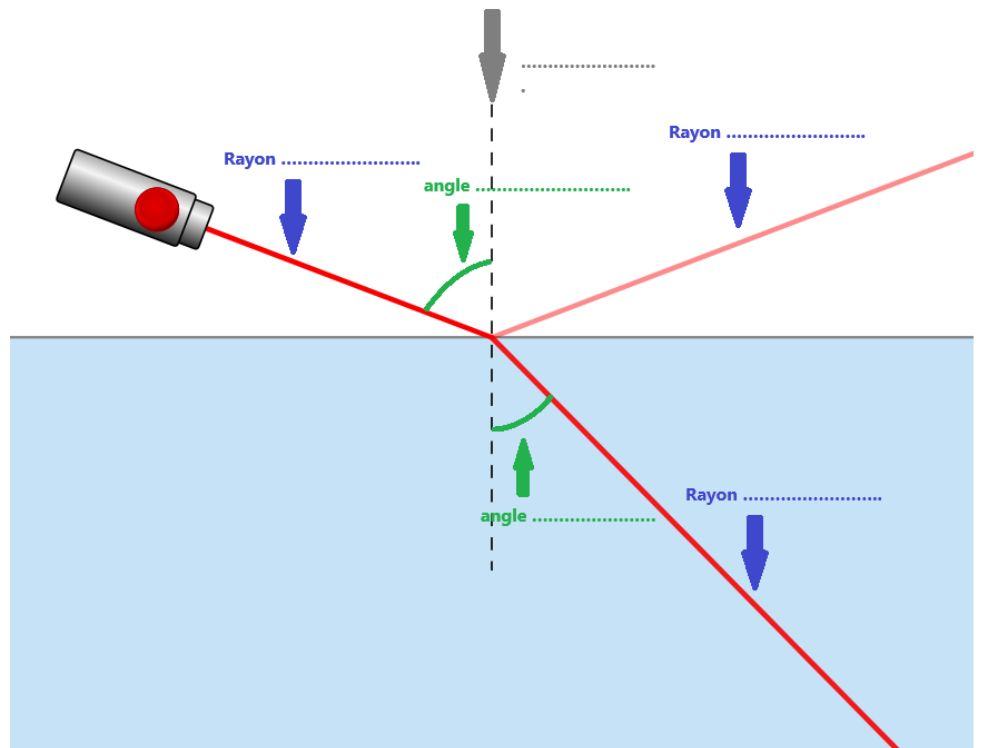
Rayon incident, Rayon réfléchi, Rayon réfracté, Angle d'incidence, Angle réfracté

PRINCIPE : (compléter)

Lorsqu'un rayon lumineux passe
d'un milieu à un autre il peut être
dévié. Cette déviation s'appelle
la

Le rayon
est donc le rayon qui est passé
dans le milieu 2.

Il s'accompagne toujours d'un
rayon



III – Loi de la réfraction

1) Recherche Internet

Faites une recherche et écrire ci-dessous ce qu'on appelle la loi de Snell-Descartes

.....

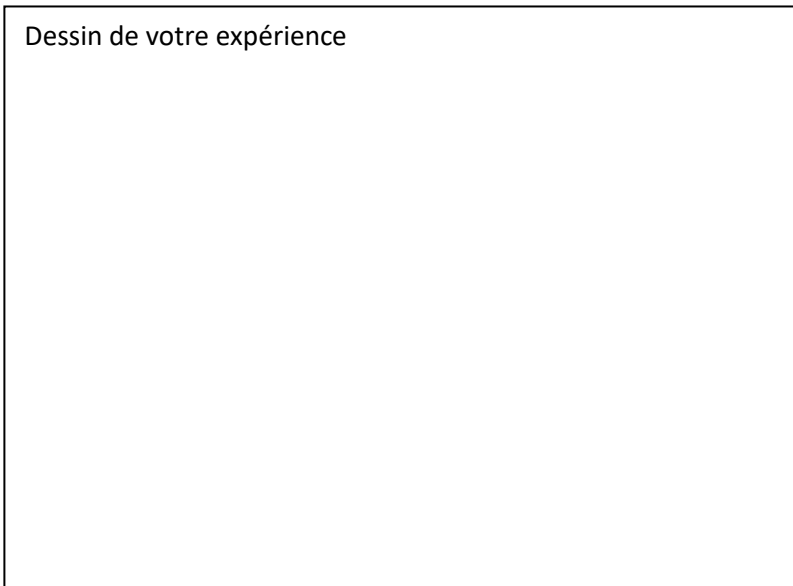
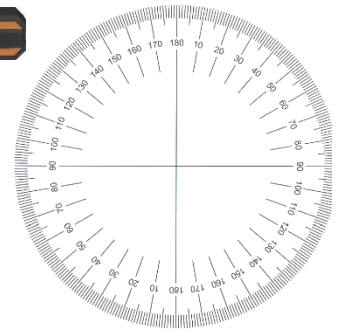
.....

.....

2) Vérification de la loi de Snell-Descartes

A partir du matériel ci-contre, proposer une expérience qui permette de vérifier la loi de Snell-Descartes pour un angle d'incidence de 30°

Dessin de votre expérience

Calcul :

.....

.....

.....

.....

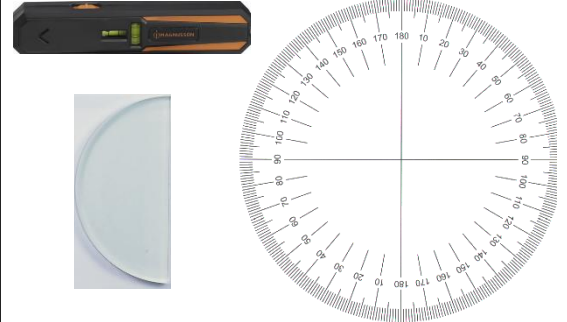
.....

IV – Angle limite

1) Mise en évidence de l'angle limite

A partir du matériel ci-dessous, proposer une expérience qui permette de montrer qu'il existe un angle au-delà duquel un rayon arrivant depuis le plexiglas ne ressort pas. Cet angle s'appelle l'angle limite de réfraction

Dessin de votre expérience



Valeur de l'angle limite de réfraction :

2) Première application

Depuis la berge, il est possible de voir un poisson sous l'eau. Par contre, si ce poisson est plus loin de la berge, il se peut qu'il ne soit pas visible sous la surface. Pourquoi ?

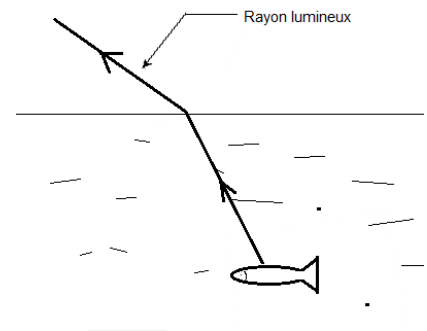
.....

.....

.....

.....

.....



3) Deuxième application

