

### 1. Mise en évidence du phénomène de la réflexion

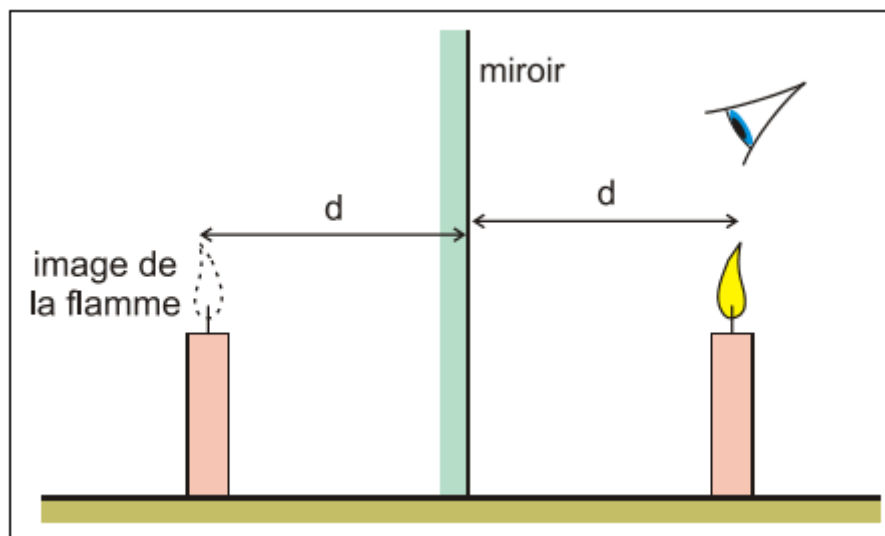
Citer un phénomène de réflexion de la lumière et écrire vos observations et interprétations.

Observations et interprétations

### 2. Image d'un objet fournie par un miroir plan

#### a) Expérience des 2 bougies

On place de part et d'autre d'une vitre et symétriquement par rapport à elle, deux bougies identiques. Celle qui se trouve du côté de l'observateur est allumée, l'autre ne l'est pas.



Vidéo illustrative : <https://www.youtube.com/watch?v=s45eWMT7pc4>

**Observation :** Quelque soit la position de notre œil, nous voyons aussi une flamme au-dessus de la bougie non-allumée.

Donner une interprétation de cette expérience:

#### b) Conclusions

#### c) Remarque : point-objet et point image

### 3. Les lois de la réflexion

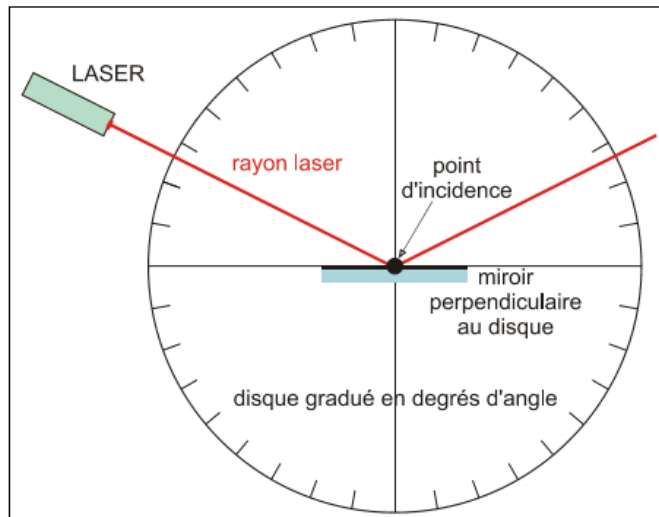
#### a) Expérience (sera réalisée ultérieurement en AE)

Sur un disque vertical muni d'une graduation d'angle on dispose, en son centre, un petit miroir perpendiculaire au disque.

On dirige un faisceau laser tangentiellement au plan du disque vers le centre du celui-ci.

La graduation permet de déterminer cette direction.

On peut présenter cette expérience via ostralo :  
[http://www.ostralo.net/3\\_animations/animations\\_phys\\_optique.htm](http://www.ostralo.net/3_animations/animations_phys_optique.htm)



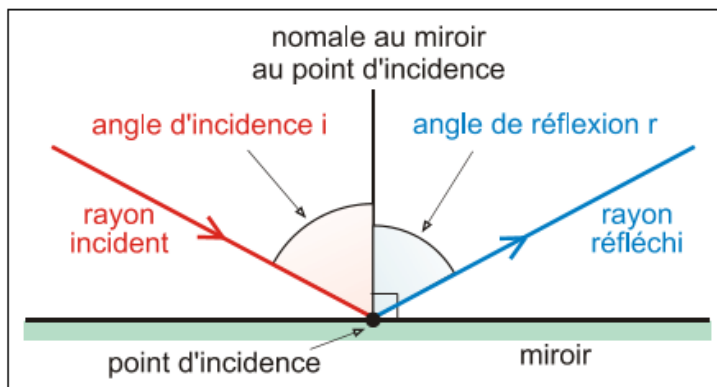
#### Observations

\* Le faisceau est réfléchi par le miroir dans une direction bien déterminée.

\* On définit l'angle d'incidence  $i$  et l'angle de réflexion  $r$  par rapport à la normale au miroir au point d'incidence.

\* Le faisceau réfléchi est également tangentiel au plan du disque.

\* Les angles  $i$  et  $r$  sont égaux.



#### b) Enoncé des lois de Descartes de la réflexion

1. Le rayon incident, le rayon réfléchi et la normale au miroir au point d'incidence sont contenus dans un même plan.
2. L'angle de réflexion est égal à l'angle d'incidence :  $i = r$

#### c) Application des lois de la réflexion à l'expérience des 2 bougies

Tracer sur le schéma ci-dessous, le rayon réfléchi, le point image, et repérer les angles  $i$  et  $r$ .

