

## 1) La nature de la lumière :

La lumière a une double nature :

- ↳ Elle est formée de **particules d'énergie** sans masse appelées **photons** (*photos : la lumière ; -on : particule*).
- ↳ C'est aussi une **onde électromagnétique** qui se déplace très bien dans le vide et moins bien dans la matière (air, eau, verre)

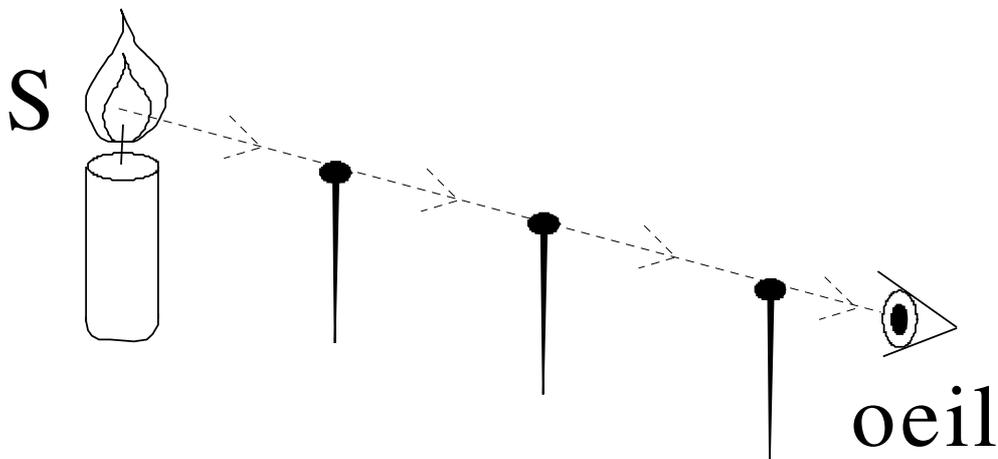
La lumière voyage dans le vide, sans support matériel.

## 2) La lumière se déplace en ligne droite :

### Expérience :

Allumer une bougie.

Planter une épingle sur le support en face de la flamme. Planter une autre épingle en avant de telle manière que la première soit cachée. Planter encore une autre épingle pour cacher les deux autres.



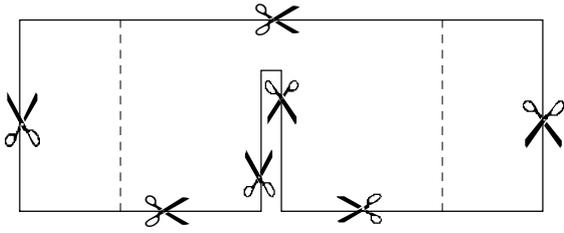
Les trois épingles qui interceptent un rayon lumineux de la bougie **sont alignées**.

### Conclusion :

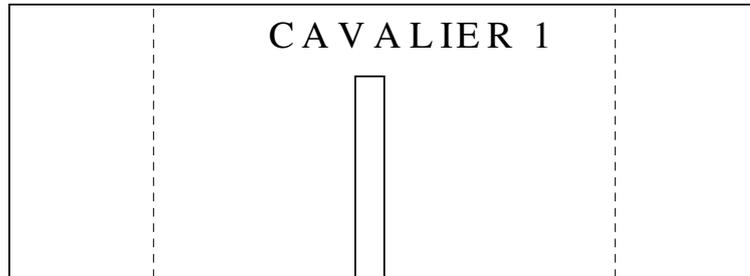
**La lumière se déplace en ligne droite** dans un milieu homogène (même matériau partout). Elle se déplace en ligne droite dans le vide, loin des planètes et des étoiles.

Polycopié à découper. Jeter les morceaux non utilisés dans une poubelle.

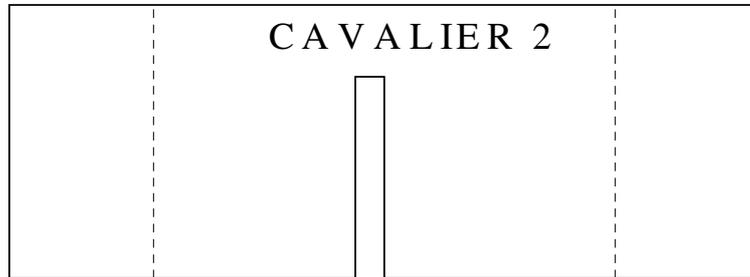
**Découpage :**



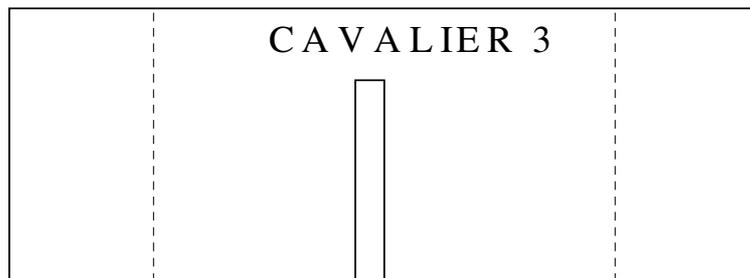
Découper les 3 cavaliers ci-dessous :



CAVALIER 1

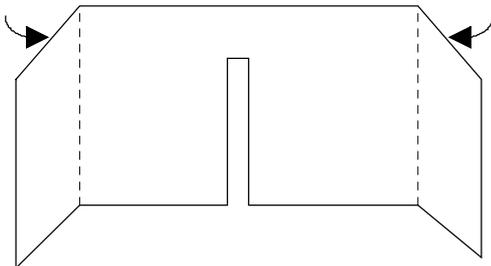


CAVALIER 2



CAVALIER 3

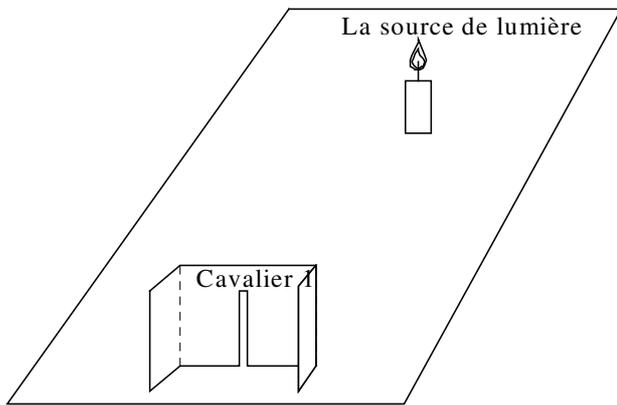
**Piage :**



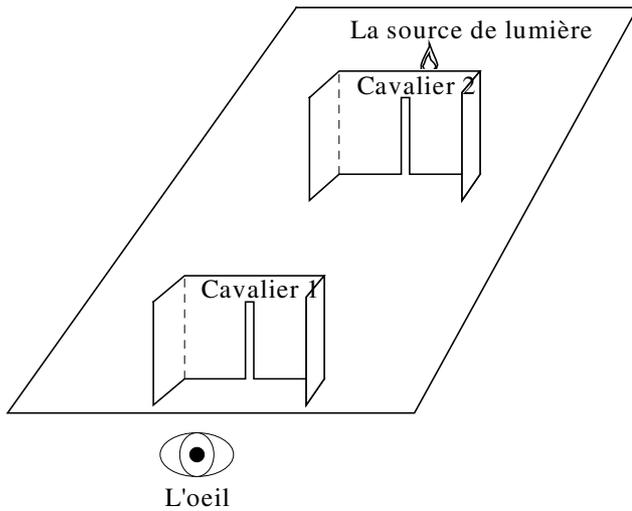
Repliez les deux pattes presque à angle droit, suivant les pointillés.

Les 3 cavaliers doivent tenir debout tout seul.

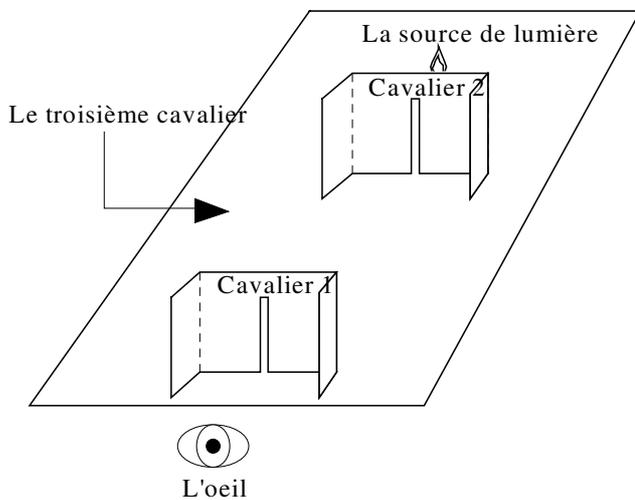
## Expérience :



Posez une feuille de papier à plat sur la table. Disposez à un bout une source de lumière. Disposez à l'autre bout le premier cavalier.



Disposez le deuxième cavalier à 2 centimètres de la source de lumière.  
Mettez votre œil à l'opposé de la source de lumière.  
Vous devez voir la source de lumière à travers les fentes des deux cavaliers.



Disposez le troisième cavalier entre le premier et le second.  
Vous devez toujours voir la source de lumière à travers les fentes des trois cavaliers.

**Dessiner le troisième cavalier sur le schéma ci-contre.**

## Observation :

Pour que l'on puisse voir la source de lumière à travers les trois cavaliers, il faut que les **3 fentes soient alignées**.

## Conclusion :

**La lumière se déplace en ligne droite** dans l'air (et le vide).