

I – La lumière se voit-elle ?

- 1) La lumière issue de la source lumineuse face à moi est visible par mes yeux.
- 2) La lumière issue de la source lumineuse lorsqu'elle est tournée sur le côté n'est pas visible par mes yeux.
- 3) La lumière n'est pas visible lorsqu'elle se propage.
- 4) Pour matérialiser son existence, il faut placer sur son trajet des objets diffusants (poussières, écran, etc...).

II - Les conditions de visibilité d'un objet

Vous disposez de trois éléments : une source lumineuse (soleil), un objet (balle) et votre œil.

- 1) La source lumineuse est cachée, l'objet n'est plus visible par l'œil.
- 2) Un œil fermé ne permet plus de voir l'objet.
- 3) L'objet n'est plus visible derrière lorsqu'il est placé derrière la plaque opaque.
- 4) Le soleil est toujours visible pour un observateur qui le regarde, car c'est une source de lumière primaire qui émet de la lumière par elle-même.
- 5) L'objet n'est pas toujours visible pour un observateur qui le regarde, car c'est une source secondaire de lumière et elle doit être éclairée pour être visible.
- 6) Pour qu'un objet soit vu par un observateur, il faut que la lumière issue de l'objet parvienne à l'œil de l'observateur. Il faut donc :
 - que cet objet soit une source de lumière (primaire ou secondaire) ;
 - qu'il n'y ait pas d'obstacle opaque entre l'objet et l'œil qui empêcherait la lumière issue de l'objet de parvenir jusqu' à l'œil de l'observateur.

Ce qui corrobore parfaitement les conditions de visibilité d'un objet d'Ibn al-Haytham :

- un objet n'est visible que s'il produit sa propre lumière ou s'il est éclairé ;
- un objet n'est visible que si la lumière qu'il envoie ou renvoie pénètre dans l'œil de l'observateur.

III – Comment se propage la lumière ?

Le dernier schéma est le bon. Il répond aux critères de visibilité d'un objet :

- l'objet n'est visible que s'il est éclairé et, s'il est éclairé, cela signifie que la lumière arrive sur lui avant d'être renvoyée ;
- l'objet n'est visible que si l'œil reçoit la lumière issue de cet objet donc la lumière part de l'objet vers l'œil.

