

#### IV. Le fonctionnement de l'œil (voir vidéo sur le site)

##### 1. L'œil réel

La quantité de lumière pénétrant dans l'œil est régulée par l'ouverture de l'iris.

Pour une vision nette, l'image de l'objet se forme sur la rétine. Dans un œil, la distance cristallin-rétine reste toujours constante. Elle vaut environ 17 mm pour l'œil humain normal.

L'image formée sur la rétine est renversée. C'est le cerveau qui permet d'interpréter à l'endroit les images formées.

Pour que l'image d'un objet pas trop proche de l'œil se forme sur la rétine, le cristallin peut se déformer, ce qui modifie sa distance focale  $f'$  et permet à l'image lumineuse de se former sur la rétine. On dit que l'œil accommode. Si l'objet est suffisamment éloigné, l'image se forme sur la rétine sans que l'œil n'accommode.

##### 2. Modélisation de l'œil

Le « modèle de l'œil réduit » est constitué de :

- Un diaphragme qui correspond à l'iris.
- Une lentille mince convergente de distance focale  $f'$  variable qui correspond au cristallin.
- Un écran qui correspond à la rétine.

