

# Quelques notions sur la physique optique

# Les lentilles



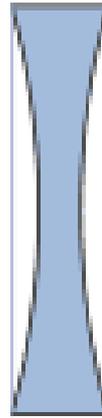
1



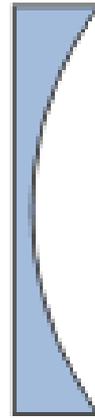
2



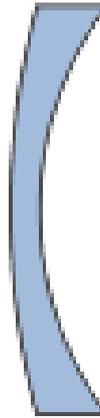
3



4



5



6

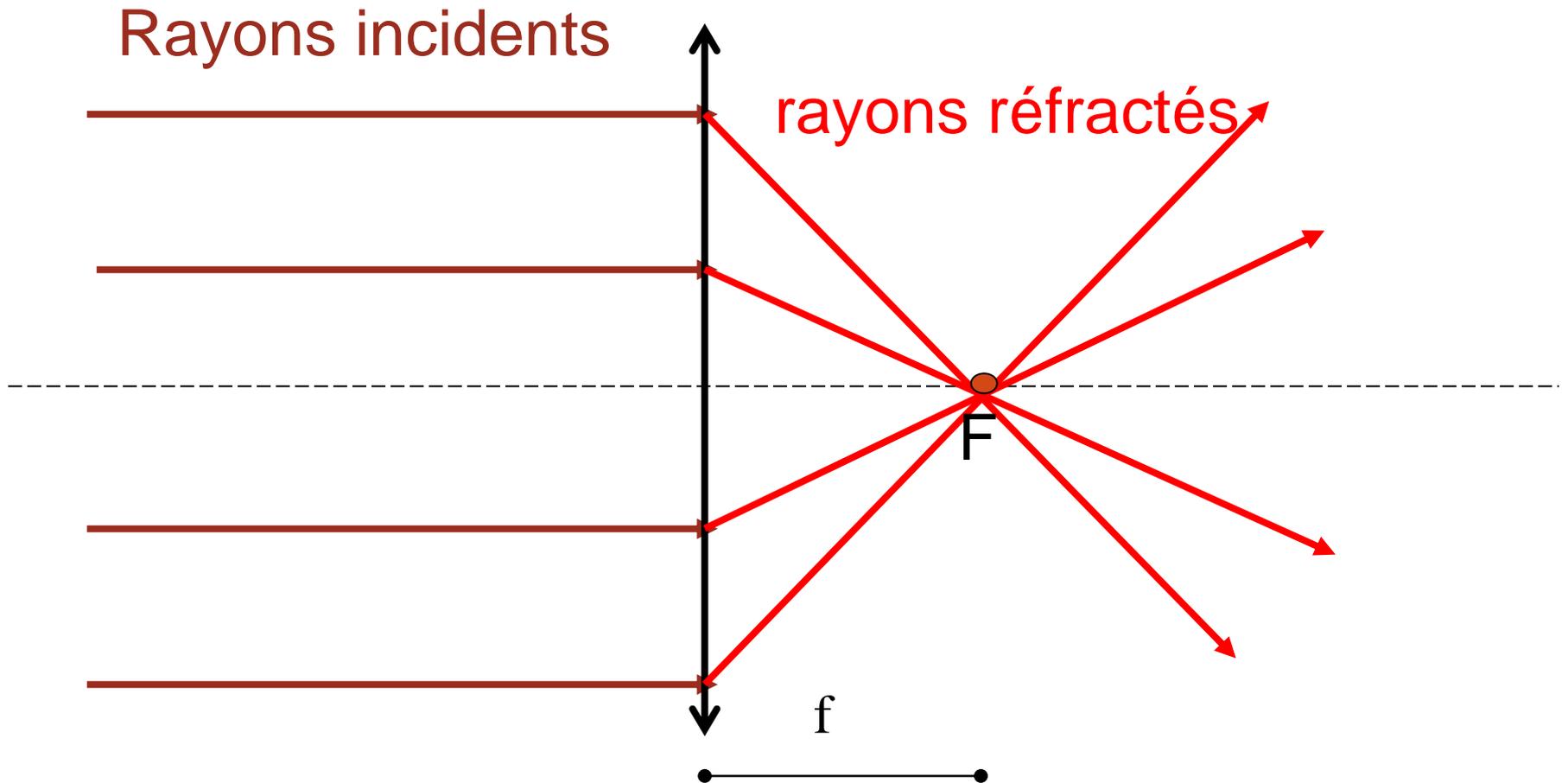


convexes ou  
convergentes

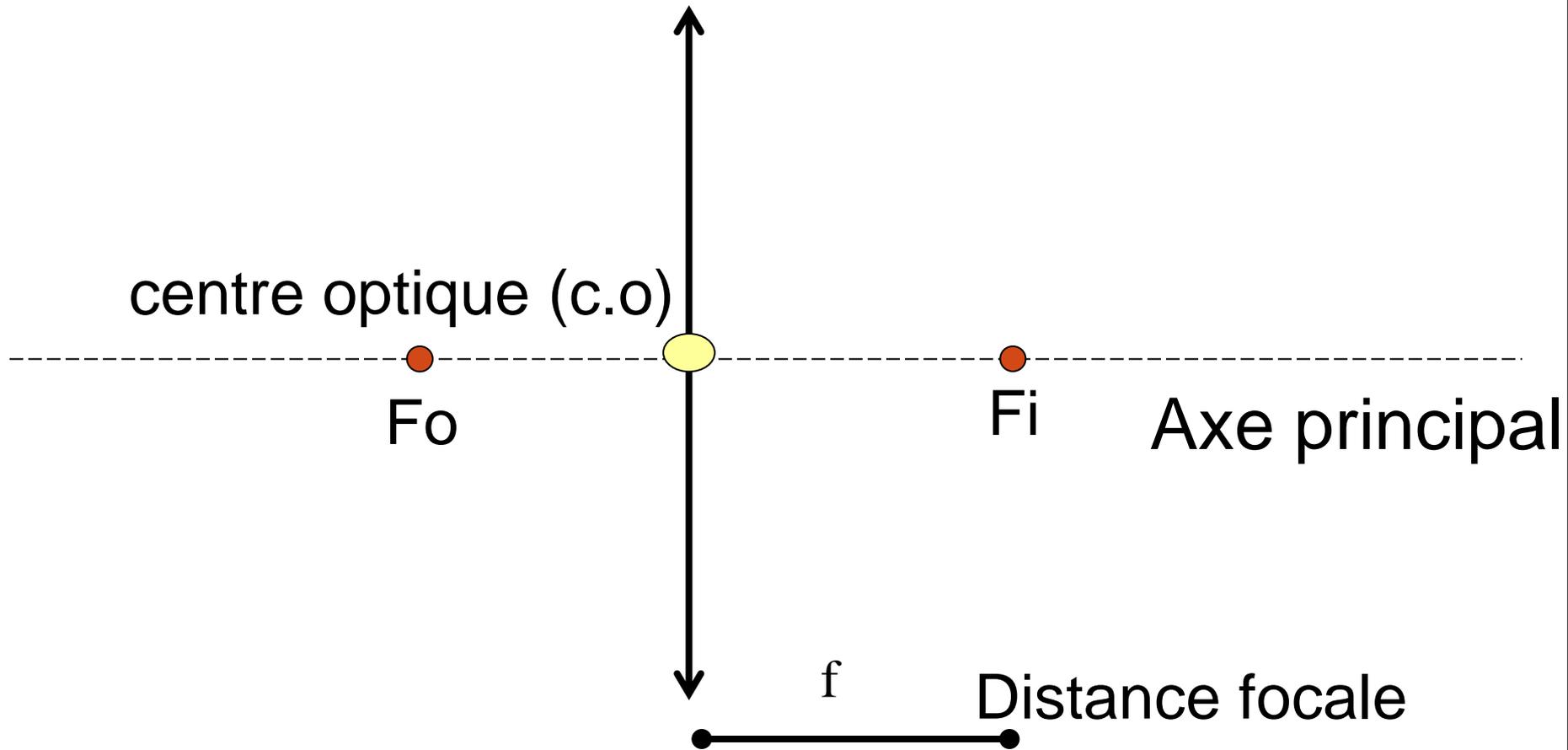
concaves ou  
divergentes



Dans une lentille convergente, les rayons parallèles à l'axe optique convergent en un foyer réel.



# Les lentilles convexes



Foyer réel ( $F_i$ ): endroit où les rayons convergent

Foyer secondaire ( $F_o$ ): même distance que  $F$  dans le sens inverse

## Pour tracer la trajectoire des rayons formés par un objet:

- 1- Faire passer les rayons par  $F'$ .
- 2- Faire passer les rayons par c.o.
- 3- Faire passer les rayons par  $F$ .

Image réelle: formée par le croisement des rayons de réfraction.

Image virtuelle: formée par le prolongement des rayons réfléchis.



# Positions des images formées par les lentilles

En collaboration avec Sylvain Mercier



Chantier 7-Barma, FSE, Université Laval, 2014 – Créé par Yvon Quemener

# Lentille convergente : objet plus loin que $2f$

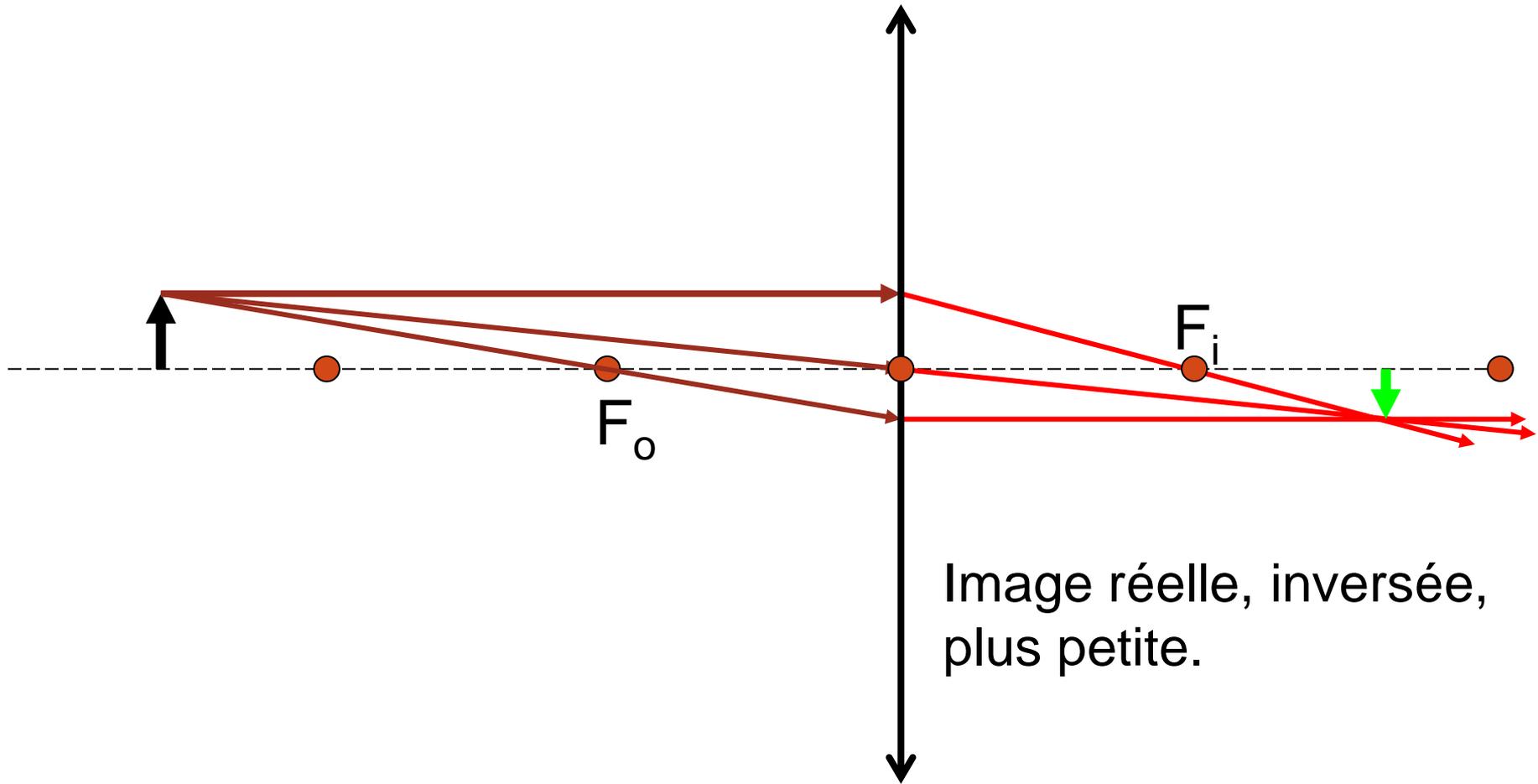


Image réelle, inversée,  
plus petite.

↑ Objet

↑ Image



# Lentille convergente : objet à $2f$

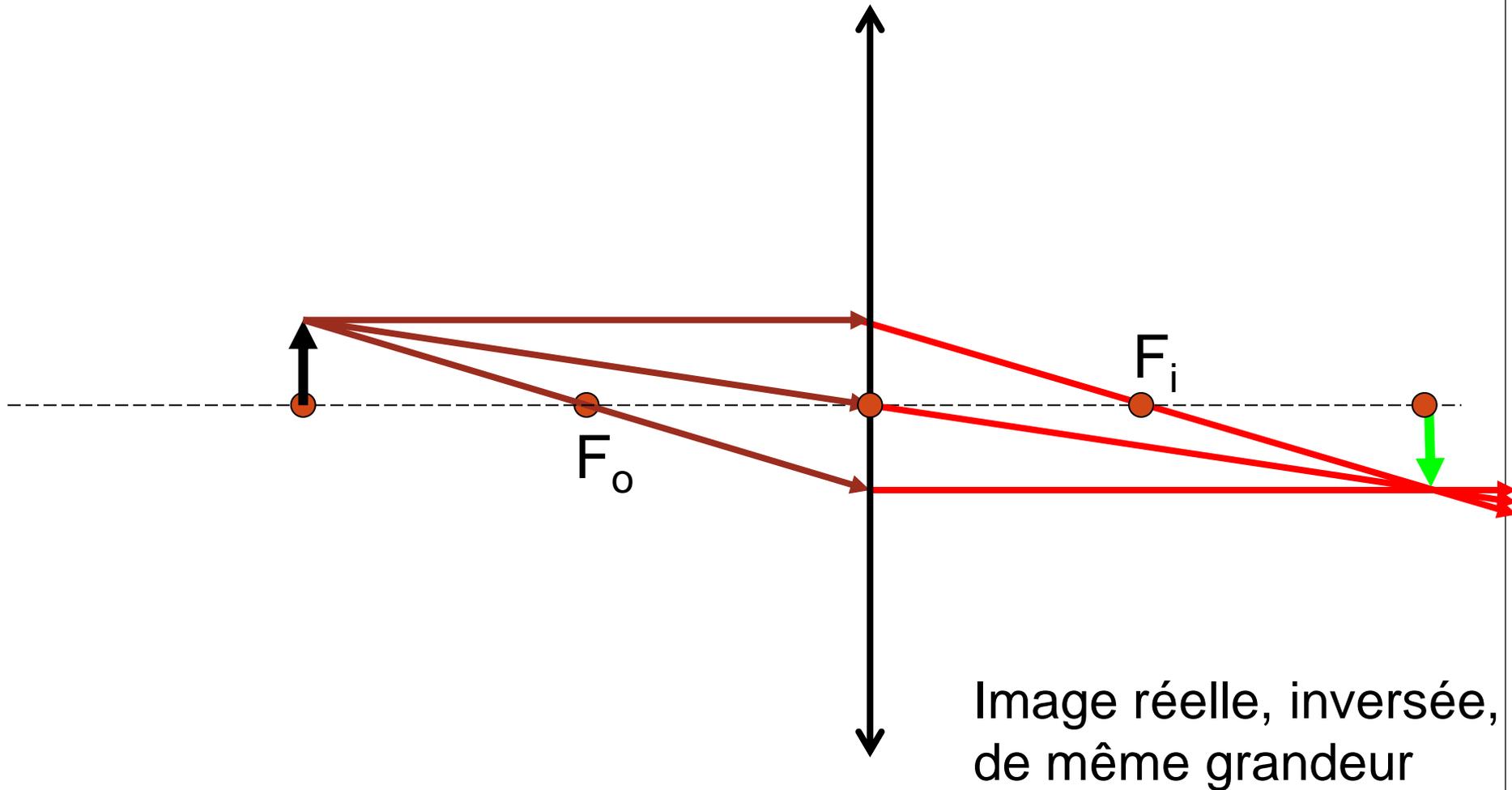


Image réelle, inversée,  
de même grandeur

↑ Objet

↑ Image



# lentille convergente : objet entre $2f$ et $f$

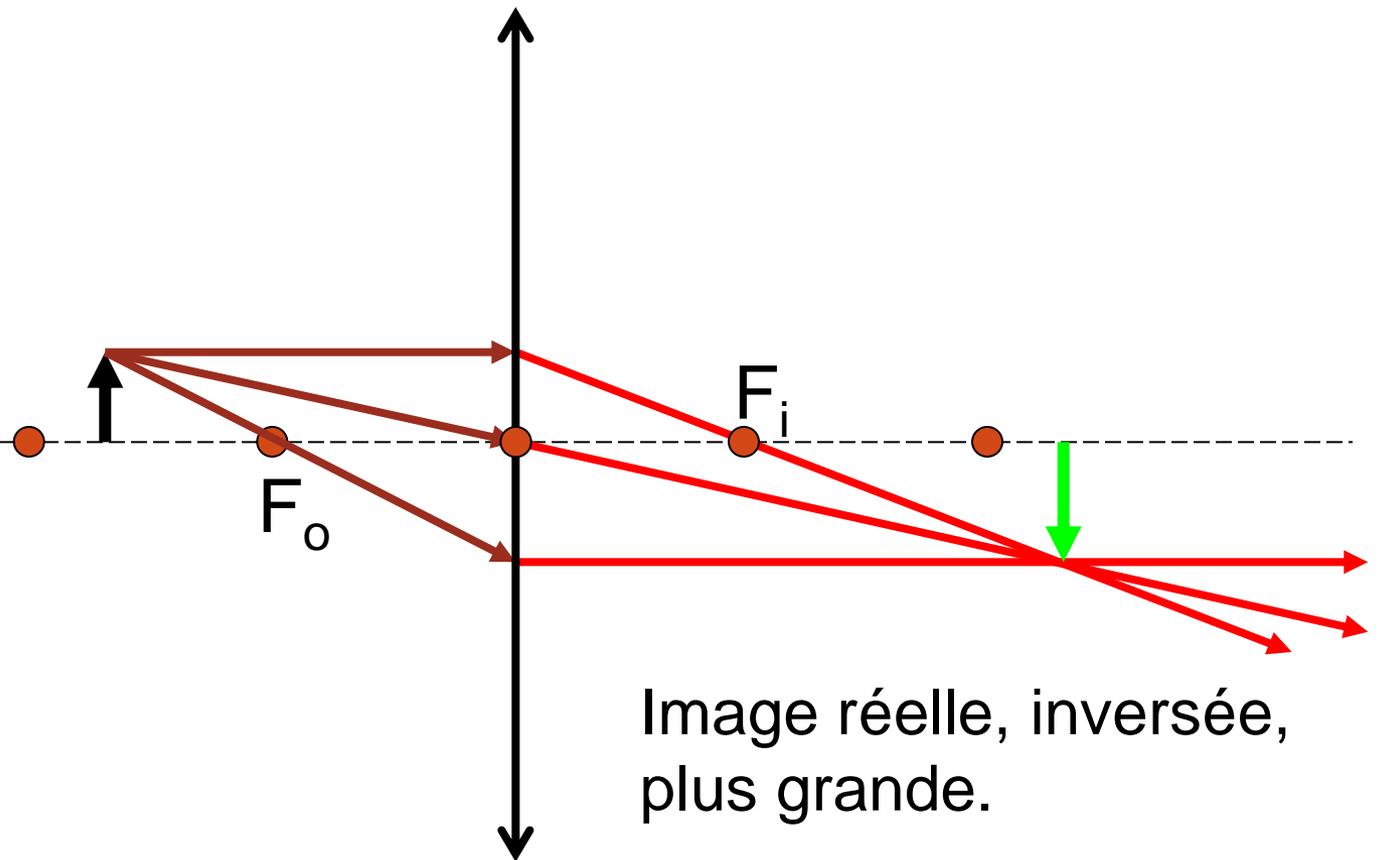


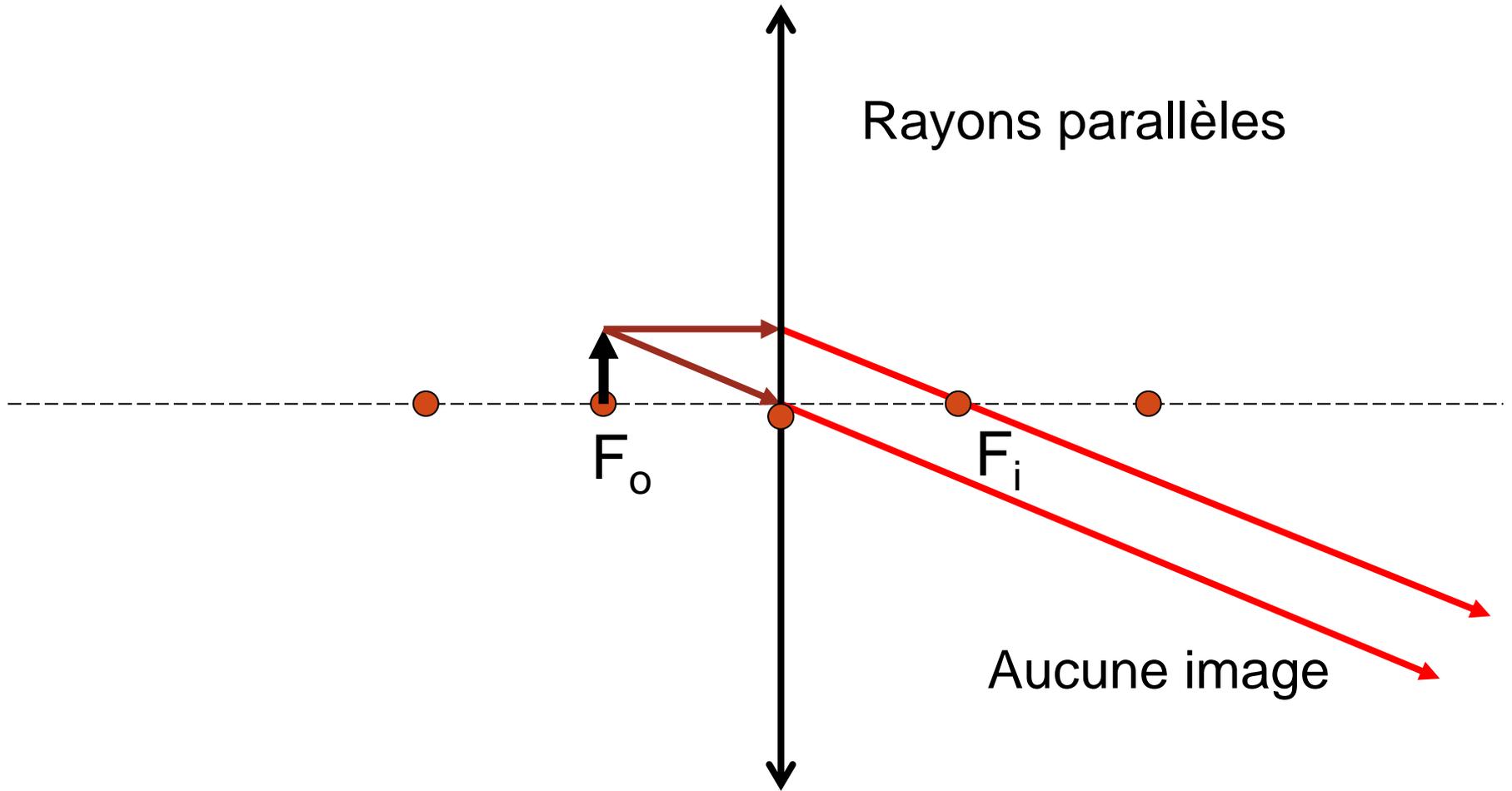
Image réelle, inversée,  
plus grande.

↑ Objet

↑ Image



# Lentille convergente : objet sur le foyer objet

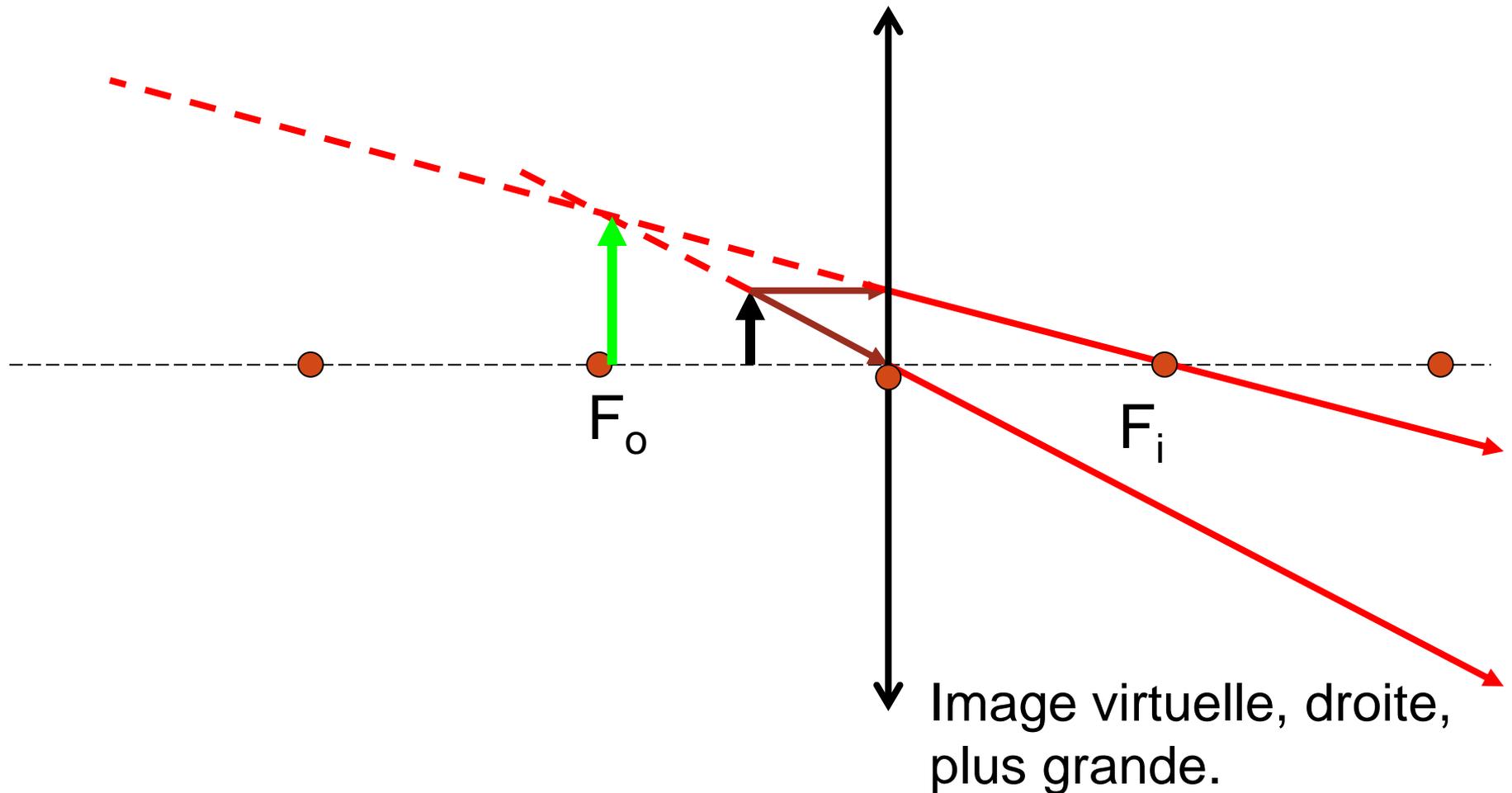


↑ Objet

↑ Image



# Loupe et oculaire: objet entre le foyer et la lentille



↑ Objet

↑ Image



# Microscope composé

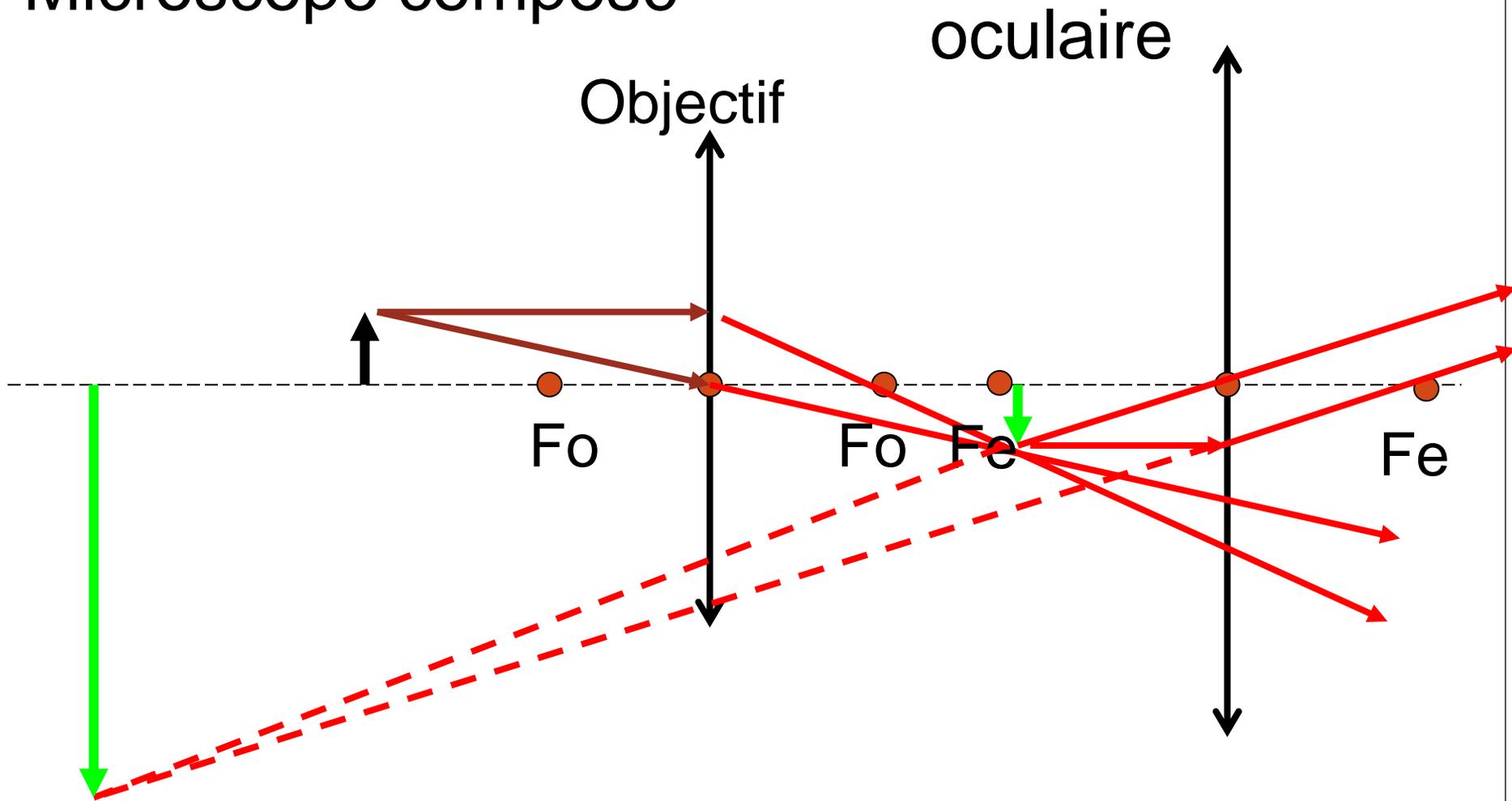
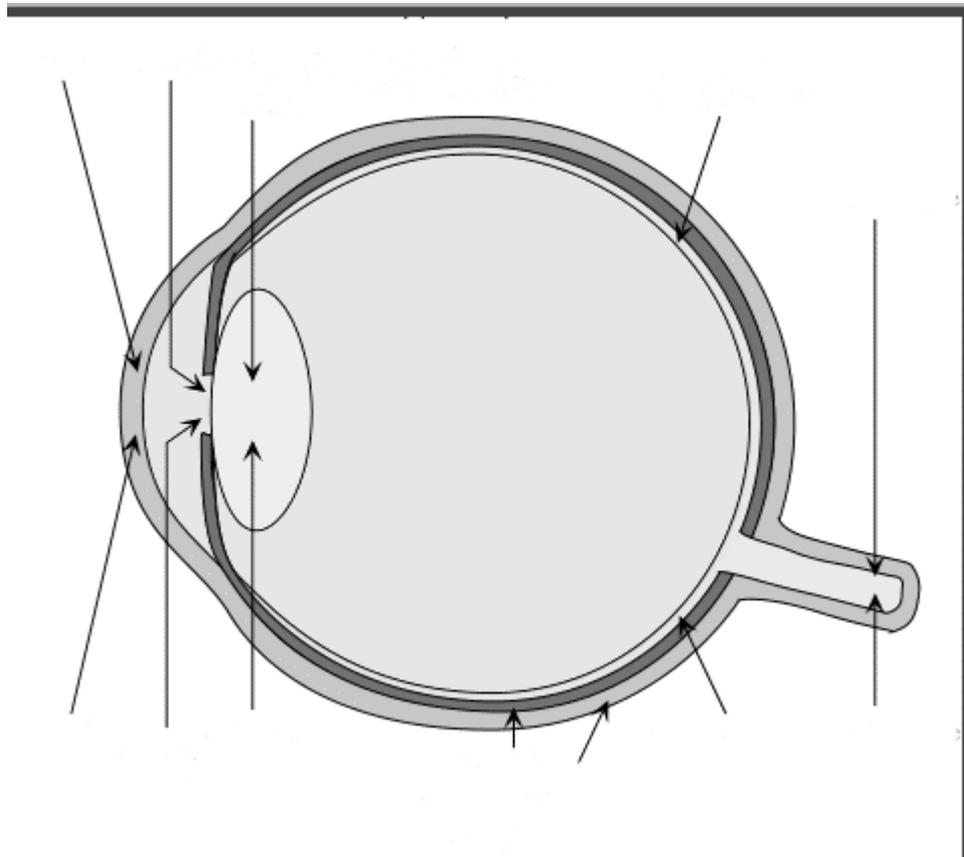


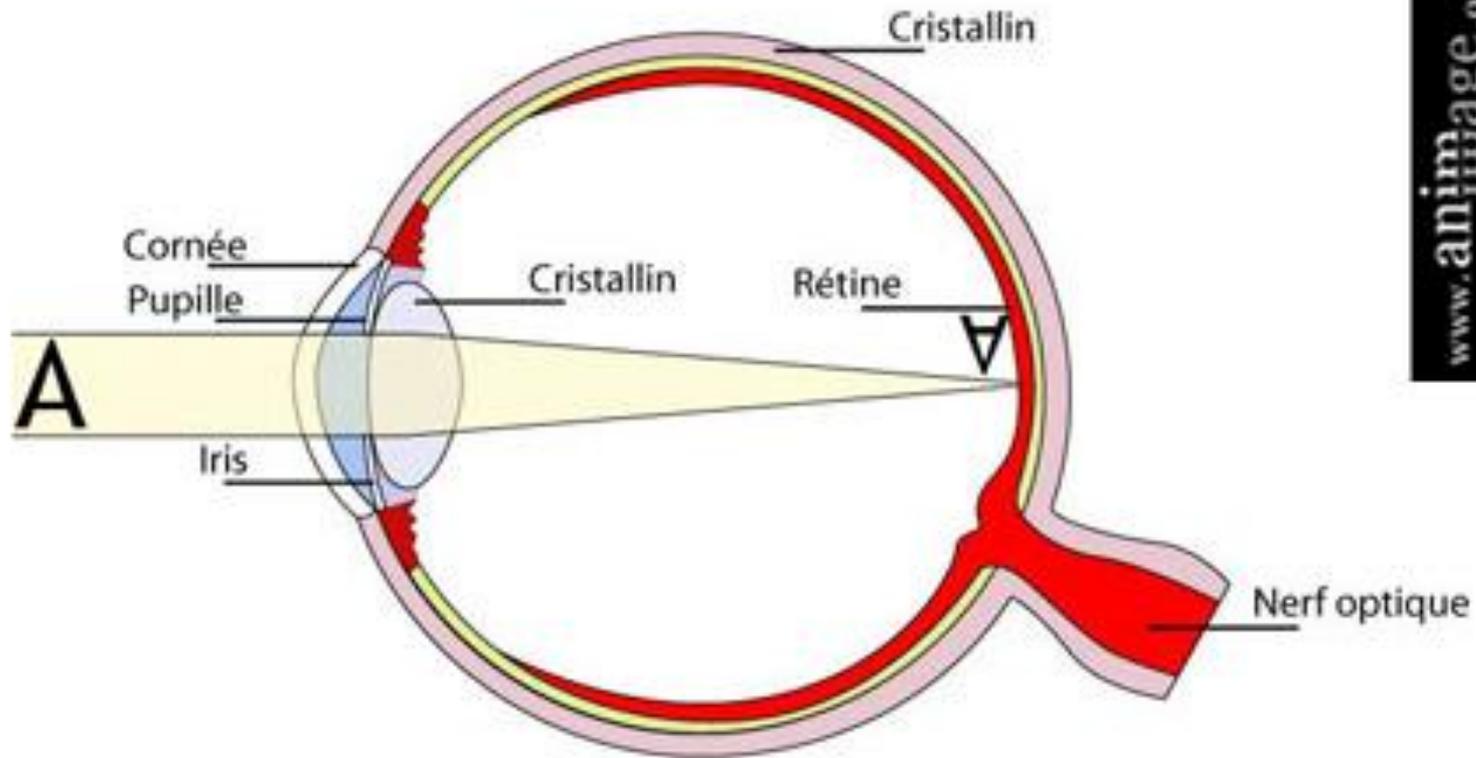
Image virtuelle, inversée,  
plus grande

# Lien avec l'oeil

Identifiez les différentes parties de l'œil.



# Trajectoire des rayons lumineux dans un œil en santé



www.animage.org

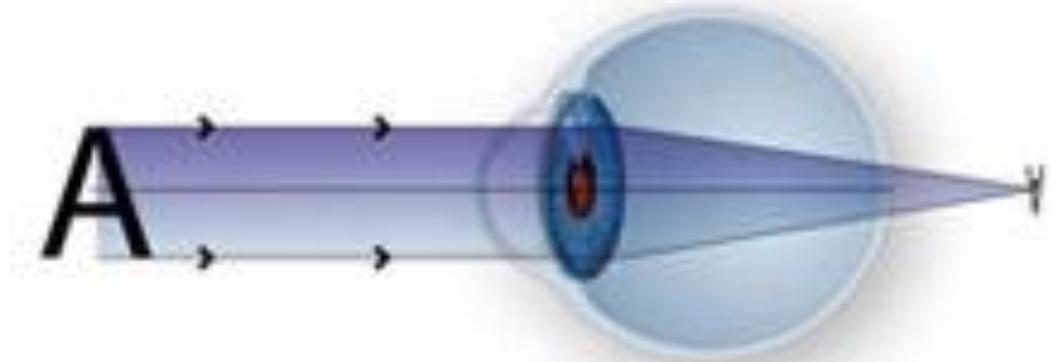
Schéma de l'œil

[www.animage.org/vue/images/schema-oeil.jpg](http://www.animage.org/vue/images/schema-oeil.jpg)



<http://www.swissvision.fr/oeil/hypermétropie.jpg>

Œil hypermétrope



Correction

