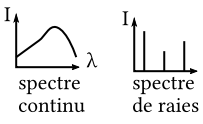
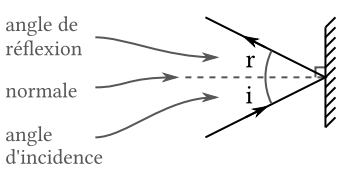
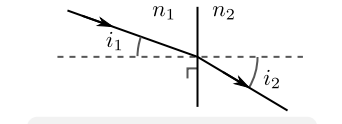


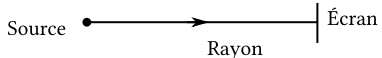
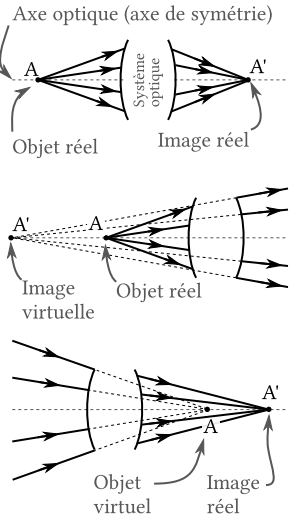
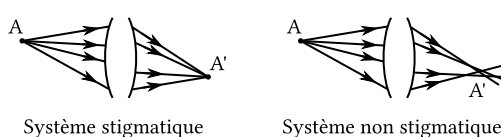
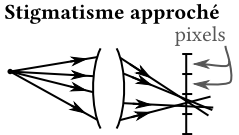
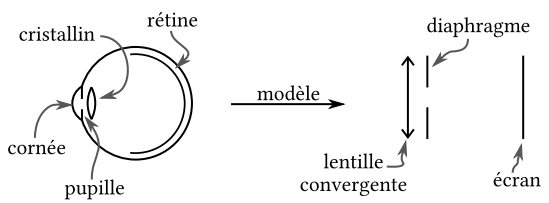
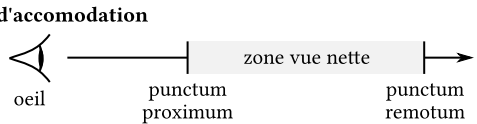
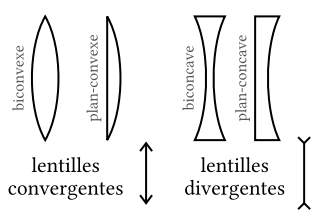
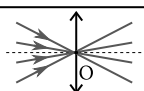
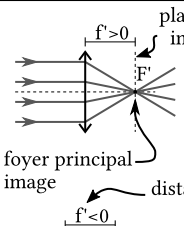
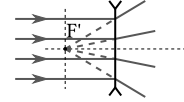
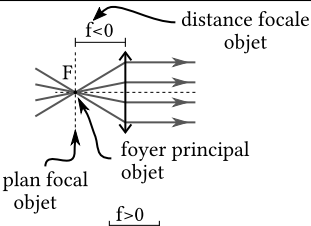
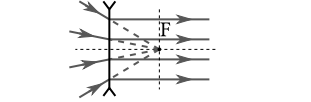
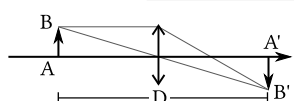
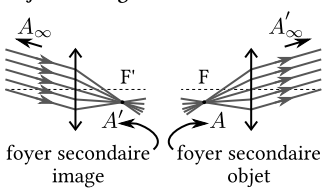
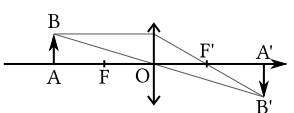


Sources de lumière	Réflexion, réfraction								
<p><b>Source primaire :</b> Produit la lumière qu'elle émet.</p> <p><b>Source secondaire :</b> Diffuse la lumière qu'elle reçoit.</p> <p><b>Spectre :</b> Intensité de chaque longueur d'onde contenue dans une lumière.</p> <p><b>Source ponctuelle monochromatique :</b> Extension spatiale nulle, une seule raie.</p> 	<div> <div> <b>Réflexion</b>  <p>angle de réflexion</p> <p>normale</p> <p>angle d'incidence</p> <p>- Le rayon réfléchi est dans le plan d'incidence ; - <math>i=r</math></p> <p>plan défini par le rayon incident et la normale au miroir</p> </div> <div> <b>Réfraction</b>  <p>- Le rayon réfracté est dans le plan d'incidence ; - <math>n_1 \sin(i_1) = n_2 \sin(i_2)</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>n_2 &gt; n_1</math></th><th><math>n_1 &gt; n_2</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Le rayon se rapproche de la normale.</td><td>Le rayon s'éloigne de la normale.</td></tr> <tr> <td>Angle de réfraction limite :</td><td>Réflexion totale au-delà de l'angle :</td></tr> <tr> <td><math>i_{2lim} = \arcsin\left(\frac{n_1}{n_2}\right)</math></td><td><math>i_{1lim} = \arcsin\left(\frac{n_2}{n_1}\right)</math></td></tr> </tbody> </table> </div> </div>	$n_2 > n_1$	$n_1 > n_2$	Le rayon se rapproche de la normale.	Le rayon s'éloigne de la normale.	Angle de réfraction limite :	Réflexion totale au-delà de l'angle :	$i_{2lim} = \arcsin\left(\frac{n_1}{n_2}\right)$	$i_{1lim} = \arcsin\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$
$n_2 > n_1$	$n_1 > n_2$								
Le rayon se rapproche de la normale.	Le rayon s'éloigne de la normale.								
Angle de réfraction limite :	Réflexion totale au-delà de l'angle :								
$i_{2lim} = \arcsin\left(\frac{n_1}{n_2}\right)$	$i_{1lim} = \arcsin\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$								
Indice d'un milieu	Optique Géométrique 								
<p><b>Milieu homogène :</b> Identique en tout point.</p> <p><b>Milieu isotrope :</b> Toutes les directions sont équivalentes.</p> <p>vitesse de la lumière dans le milieu <math>v = \frac{c}{n}</math></p> <p><math>c</math> : vitesse de la lumière dans le vide <math>n</math> : indice optique du milieu</p>									
Optique géométrique	Optique Géométrique 								
<p><b>Modèle :</b> La lumière se propage en ligne droite.</p> <p><b>Rayon lumineux :</b> Trajet de la lumière, épaisseur nulle.</p>  <p>Source — Rayon — Écran</p> <p><b>Limites :</b> N'explique pas la diffraction, les interférences.</p>									
Systèmes optiques	l'oeil								
<p>Axe optique (axe de symétrie)</p>  <p>Objet réel Image réel</p> <p>Image virtuelle Objet réel</p> <p>Objet virtuel Image réel</p> <p><b>réel :</b> Les rayons passent effectivement par le point. <b>virtuel :</b> On prolonge les rayons jusqu'à leur intersection.</p> <p><b>Stigmatisme</b></p>  <p>Système stigmatique Système non stigmatique</p> <p><b>Conditions de Gauss :</b> Stigmatisme approché pour des rayons peu inclinés par rapport à l'axe optique et proches de l'axe optique.</p> <p><b>Stigmatisme approché</b></p>  <p>Il y a stigmatisme approché lorsque l'image d'un point est une tache plus petite qu'un pixel du capteur.</p>	 <p>Le cristallin est une lentille convergente de vergence variable. Il se déforme pour former l'image des objets regardés sur la rétine.</p> <p><b>plage d'accomodation</b></p>  <p>oeil punctum proximum zone vue nette punctum remotum</p>								
Lentilles sphériques minces									
 <p>biconvexe plan-convexe</p> <p>lentilles convergentes</p> <p>biconcave plan-concave</p> <p>lentilles divergentes</p>  <p>Les rayons qui passent par le centre optique (O) de la lentille ne sont pas déviés.</p>  <p><math>f' &gt; 0</math> plan focal image</p> <p>foyer principal image</p> <p>distance focale image</p>  <p><math>f' &lt; 0</math></p> <p>Les rayons qui arrivent parallèles à l'axe optique ressortent en passant par le foyer principal image (F').</p>  <p><math>f &lt; 0</math> distance focale objet</p> <p>foyer principal objet</p> <p>plan focal objet</p>  <p><math>f &gt; 0</math></p> <p>Les rayons qui arrivent en passant par le foyer principal objet (F) ressortent parallèles à l'axe optique.</p>  <p>Pour obtenir une image réelle d'un objet réel par une lentille convergente, il faut que :</p> <p><math>D &gt; 4f'</math></p>	<p><b>Objet ou image à l'infini</b></p>  <p><math>A_\infty</math> <math>A'_\infty</math></p> <p>foyer secondaire image foyer secondaire objet</p> <p><b>Formule de conjugaison</b></p>  <p>Descartes <math>\frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA} = \frac{1}{f'}</math></p> <p>Newton <math>\overline{FA} \times \overline{F'A'} = -f'^2</math></p>								