Lentilles minces   Zones d'espace conjuguées et grandissement

Lentille L :   Centre optique O   Distance focale $f' = \overline{OF'} = -f = -\overline{OF}$

A appartenant à l'axe optique de L, son conjugué par L A' appartient à l'axe optique .

$A \xrightarrow{L} A'$ vérifiant $\frac{1}{p'} - \frac{1}{p} = \frac{1}{f'}$ (R.C.)   avec $p = \overline{OA}$; $p' = \overline{OA'}$

$AB \xrightarrow{L} A'B'$ AB et A'B' perpendiculaires à l'axe optique tels que $\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{p'}{p}$ (R.G.)

D'après R.C $\frac{1}{p'} = \frac{1}{p} + \frac{1}{f'}$ p' est une fonction croissante de p ∀ la nature de la lentille .

$p' = \frac{p.f'}{p+f'}$ et $\gamma = \frac{p'}{p} = \frac{f'}{p+f'}$

* L convergente :   f'>0 γ est une fonction décroissante de p

* L divergente :   f'<0 γ est une fonction croissante de p

* γ = 1 si p = 0 :   objet A en O   * γ = -1 si p = -2.f' = 2f

<u>Lentille convergente   f'>0</u>

	objet réel							objet virtuel	
p A	- ∞		-2f '		-f ' A = F		0 A = O		+∞
p' A'	f ' A'=F'	+ ↗	2f '	+ ↗	+∞ ‖ -∞	- ↗	0 A' = O	+ ↗	f ' A'=F'
γ |γ|		- ↘ <1	-1	- ↘ >1	‖	+ ↘ >1	1	+ ↘ <1	
Image		réelle renversée + petite que AB		réelle renversée + grande que AB		virtuelle droite + grande que AB		réelle droite + petite que AB	

<u>Lentille divergente   f '<0</u>

	objet réel			objet virtuel					
p A	-∞		0 A = O		-f ' A = F		-2f '		+∞
p'	f ' A'=F'	- ↗	0 A' = O	+ ↗	+∞ ‖ -∞	- ↗	2f '	- ↗	f ' A'=F'
γ |γ|		+ ↗ <1	1	+ ↗ >1	‖	- ↗ >1	-1	- ↗ <1	
Image		virtuelle droite + petite que AB		réelle droite + grande que AB		virtuelle renversée + grande que AB		virtuelle renversée + petite que AB	