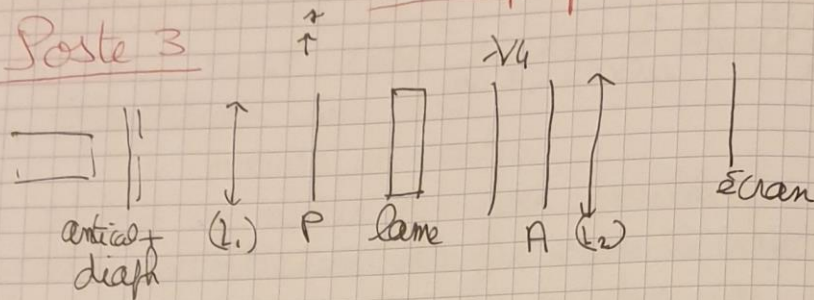


TP optique anisotrope

Poste 3



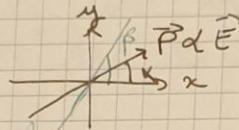
diaph (L_1) écran
lame (L_2) écran

On vise A/P

On ajoute $\frac{\lambda}{4}$ en récupérant l'extinction
(avec axe neutre, c'est marqué dessus)

On ajoute quartz (lame) en imageant bien.

en arrivant sur la lame : $\vec{E} = E_0 \begin{pmatrix} \cos \omega t \cos \alpha \\ \cos \omega t \sin \alpha \\ 0 \end{pmatrix}$



Déphasage par la lame $\Delta \phi = \frac{2\pi}{\lambda} (n_e - n_o) e$

On trouve une axe neutre en gardant l'extinction et on tourne à 45° du P.

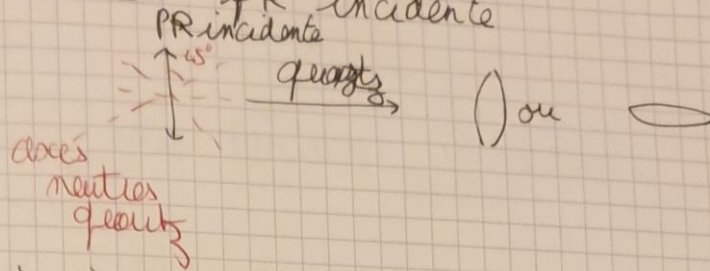
Sans la base des axes neutres du quartz :

$$\vec{E} = \frac{E_0}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} \cos \omega t \\ \sin \omega t \\ 0 \end{pmatrix}$$

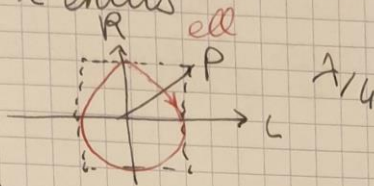
après passage :

$$\vec{E} = \frac{E_0}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} \cos(\omega t - \Delta \phi) \\ \sin(\omega t) \\ 0 \end{pmatrix}$$

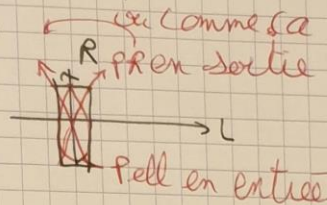
Dans ce cas particulière, É'après pola ellejt
 avec axes selon PR incidente



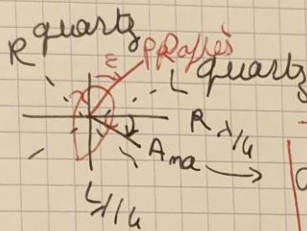
On arrive à $\frac{\lambda}{4}$ avec Pell dans le sens axes neutres
 on réfléchit à l'entrée



Retour enr: ici



Si



Si axe lent $\frac{1}{ana}$

on tourne ana de ϵ
 dans le sens de parcours
 de l'ellipse

on remonte à ϵ ellipticité
 $\tan(\epsilon) = \frac{b}{a} \leftarrow$ petit axe

$$\text{De plus ici } \tan \frac{\theta}{2} = \frac{\epsilon + 1}{\epsilon - 1} \quad \text{1. axes principaux}$$

$$= \frac{b}{a} \quad \text{ici}$$

si situation

$$\tan \frac{\theta}{2} = \frac{1}{\tan \epsilon} - \tan \left(\frac{\pi}{4} - \epsilon \right)$$

