

Une onde plane progressive (dans le domaine visible) est polarisée circulaire gauche. On note E_0 la norme du champ électrique associé à l'onde et $\vec{k} = k \cdot \vec{e}_x$ le vecteur d'onde.

1. Proposer une écriture du vecteur associé au champ électrique de l'onde \vec{E}_i
2. On place une lame quart d'onde dont les lignes neutres sont colinéaires aux axes OY pour l'axe rapide et OZ pour l'axe lent. Proposer une écriture du vecteur associé au champ électrique de l'onde \vec{E}_t et décrire sa polarisation
3. On place derrière la lame un analyseur (ou polariseur) de direction de polarisation faisant un angle α avec l'axe OY . Exprimer l'amplitude du champ électrique \vec{E}_a à la sortie de l'analyseur.
4. Pour quelle(s) valeur(s) de α aura-t-on extinction du faisceau ?