

Ministère de l'Éducation Nationale

Ecole Normale Supérieure de Bamako



République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi



EXPOSE D'OPTIQUE PHYSIQUE

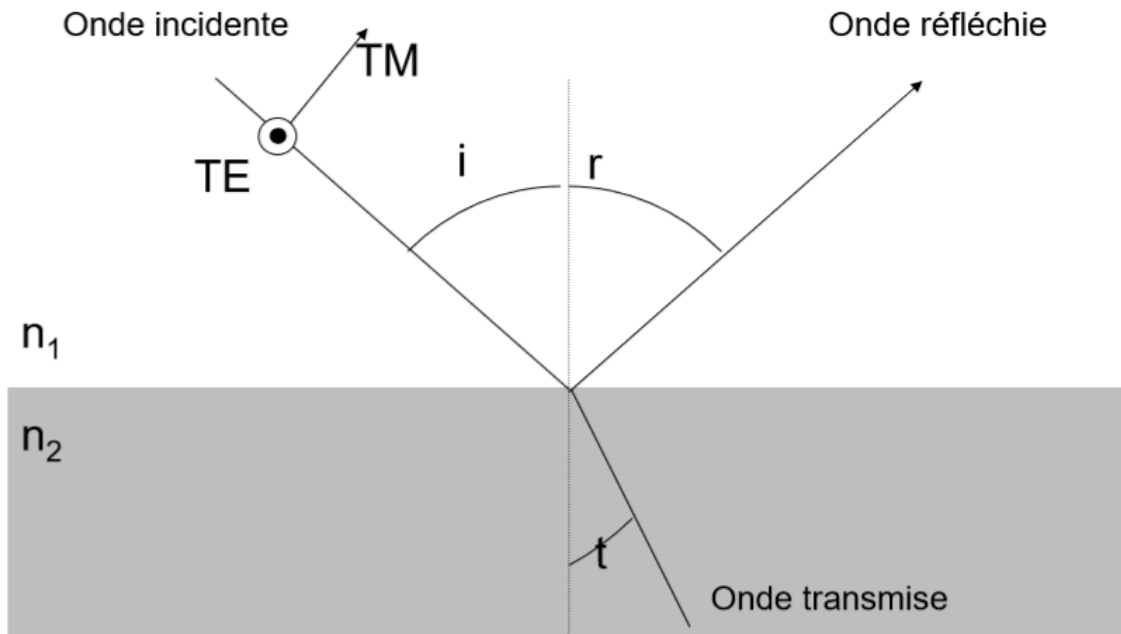
THEME : Interference lumineuse: lames à
faces parallèles

Préparé par : El-Hadj DICKO

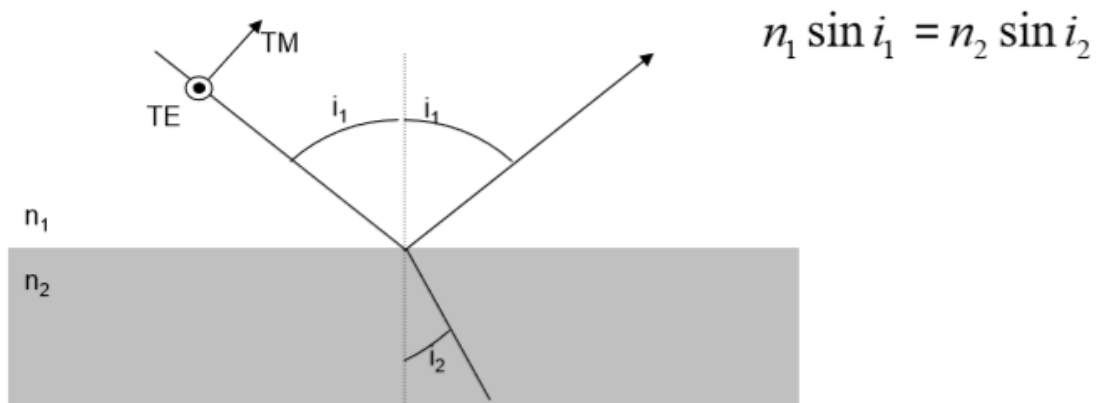
Kadidia NAMAKIRI

Lame à faces parallèles

1. Réflexion et transmission sur un dioptr



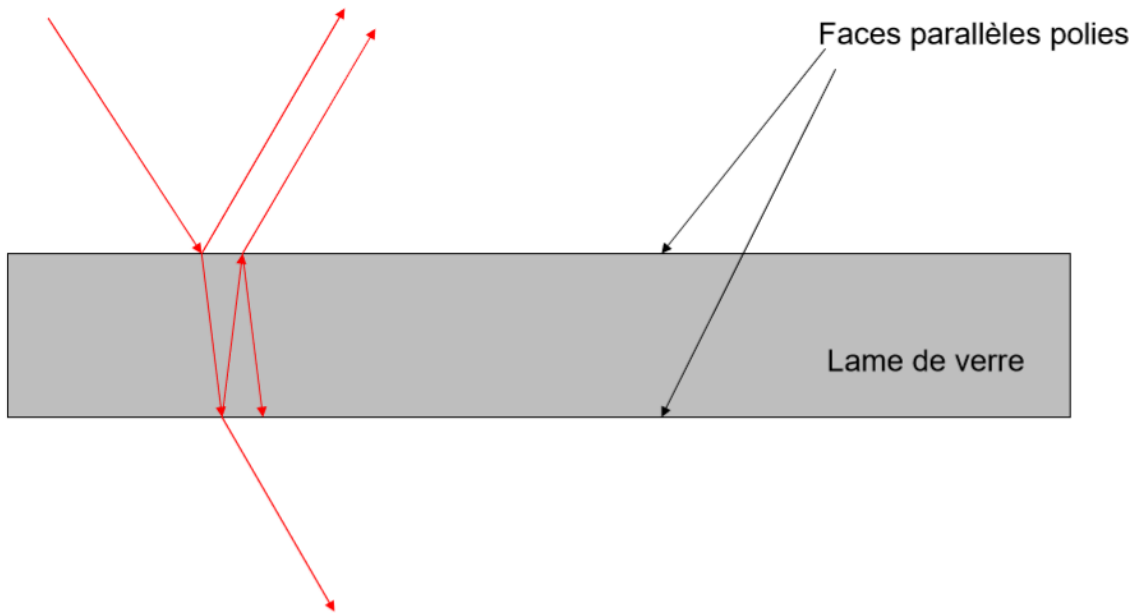
2. Réflexion vitreuse



Ce qu'il faut retenir

- Réflexion en intensité de l'ordre de quelques % en incidence quasi normale
- Transmission proche de 100% en incidence proche de la normale
- Déphasage de π à la réflexion si $n_1 < n_2$

Lame à faces parallèles



Propriétés générales

C'est un Interféromètre à division d'amplitude

Les Interférences entre les deux premiers rayons allant vers le haut est possible (faible différence d'intensité). Ce n'est pas le cas pour les faisceaux allant vers le bas. Les autres rayons multiples réfléchis sont par ailleurs trop faibles pour apporter une contribution au phénomène...

Les interférences sont localisées à l'infini. Visibles dans le plan focal d'une lentille convergente

Différence de marche entre les deux rayons arrivant en M:

$$\delta = r_2 - r_1$$

Calcul de la différence de marche et du déphasage entre les deux rayons :

$$\delta = r_2 - r_1$$

$$\delta = \frac{2ne}{\cos r} - 2e \tan r \sin i$$

$$\delta = \frac{2ne}{\cos r} - 2e \tan r \sin r$$

$$\delta = \frac{2ne}{\cos r} - \frac{2ne \sin^2 r}{\cos r}$$

$$\delta = 2ne \cos r$$