

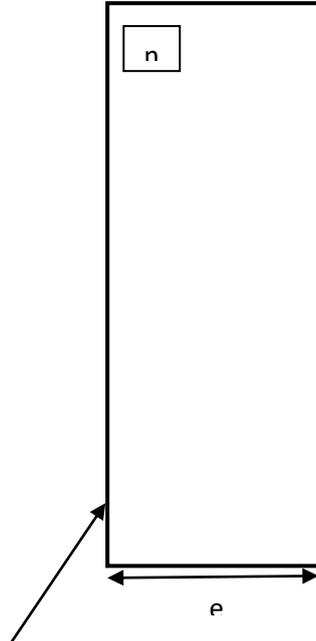
NOM :

Prénom :

TS2 Systèmes Photoniques

Interrogation de cours n°2 du 02/10/2024

- 1) Une lame à faces parallèles d'épaisseur e et d'indice n , placée dans l'air, est éclairée sous incidence i . Faire un schéma représentant les trois premiers rayons transmis. On fera figurer l'angle i et l'angle de réfraction r .



- 2) Représenter la différence de marche δ entre deux rayons transmis consécutifs sur le schéma de la question 1).
- 3) L'intensité de l'onde totale transmise est $I = I_0 / (1 + M \sin^2(\varphi/2))$. Représenter I en fonction de φ pour φ variant de 0 à 4π .
- 4) On considère un filtre interférentiel d'épaisseur e et d'indice n , éclairé en incidence normale. Quelles sont ses longueurs d'onde passantes ?
- 5) Quelle est l'expression de l'intervalle spectral libre d'une cavité de longueur L contenant un milieu d'indice n ?