

Physique : DS11 – Savoir Faire

La présentation, la lisibilité, l'orthographe, la **qualité de la rédaction**, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies. En particulier, les résultats non justifiés ne seront pas pris en compte. Les candidats sont invités à encadrer les résultats littéraux, et à souligner les applications numériques.

Les schémas (donnés ou non) devront être (re)tracés sur vos copies avec soin. Les schémas auront des points attribués pour chaque question. Il faut savoir être **rapide, précis et propre**.

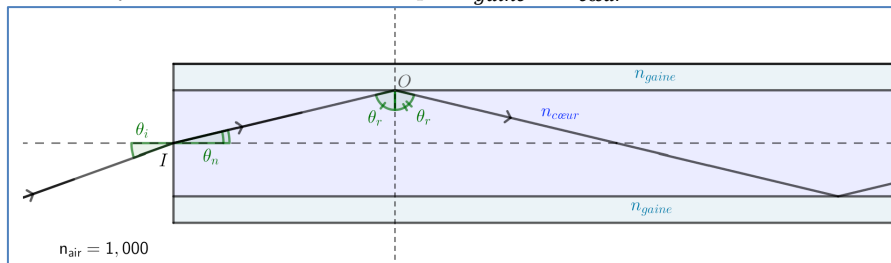
I) Coefficients R et T (/6)

Retrouver les différents coefficients de réflexion et de transmission pour une onde électromagnétique $\underline{r}_E, \underline{t}_E, R$ et T .

On admettra les relations de passage : $\vec{E}$ et $\vec{B}$ sont continus.

II) Fibre optique (/6)

Dans le cas d'une fibre optique, calculer l'angle définissant le cône d'acceptance puis la valeur de la dispersion intermodale. On considère une fibre à saut d'indice telle que $n_{\text{gaine}} < n_{\text{cœur}}$.



III) N ondes (/5)

Retrouver l'expression de l'intensité lors de la superposition de N ondes cohérentes de même amplitude. Représenter graphiquement $I(M)$.

IV) Relation des réseaux (/3)

Exprimer la différence de marche entre deux rayons successifs dans le cas d'un réseau par réflexion puis par transmission. Donnez, dans le cas du réseau par réflexion, la relation des réseaux.

