

Exercices d'oral — Mines-Ponts

Électromagnétisme — Mécanique / Statique des fluides

Exercice 1 — Couche antireflet

On considère une **couche antireflet** d'épaisseur e et d'indice n_c , déposée sur un milieu d'indice donné, éclairée en incidence normale.

1. Déterminer les champs $\vec{E}$ et $\vec{B}$ dans les différents milieux.
2. Déterminer e et n_c tels que le coefficient de réflexion soit nul.

Exercice 2 — Champ et pression au centre de la Terre

On néglige la rotation de la Terre. On note g_0 le champ de pesanteur à la surface et R le rayon de la Terre.

1. Déterminer la masse M de la Terre et sa masse volumique ρ .
2. On assimile la Terre à un fluide incompressible. Déterminer la pression en son centre.