

3.5

Une pellicule d'huile recouvre une surface d'eau. L'indice de réfraction de l'huile vaut 1.47 et celle de l'eau 1.33. Calculer la plus petite épaisseur que peut avoir la pellicule pour que la lumière jaune (589 nm) n'y soit pas réfléchi, lorsqu'elle arrive normalement depuis le haut .

Solution :

Le problème est identique à celui d'avant à la différence que l'on passe dans un milieu plus réfringent, donc la réflexion entraîne un décalage positif. On pose en équation :

$$(dN + \frac{\lambda}{2} + dN) - 0 = n * \lambda - \frac{\lambda}{2} \Rightarrow$$

n	1	unité
$d^+ = \frac{n\lambda}{2N}$	200.3	nm

