



RESOLUTION DE QCM : INTERFERENCES DANS DES LAMES MINCES

By cheshire

Interférences destructives dans une lame apposée à un milieu d'indice n supérieur : La couche anti-reflet

Interférences destructives $\rightarrow \delta = \left(k + \frac{1}{2}\right) \lambda$

Milieu ext. d'indice supérieur $\rightarrow \delta = 2en$

$$e = \frac{\left(k + \frac{1}{2}\right) \lambda}{2n}$$

Première valeur possible pour $k = 0$ donc la **première épaisseur possible est $\lambda/4n$**
Les suivantes peuvent être retrouvées en la *multipliant par les nombres impairs*

Interférences constructives dans une lame apposée à un milieu d'indice n supérieur :

Interférences constructives $\rightarrow \delta = k\lambda$

Milieu ext. D'indice supérieur $\rightarrow \delta = 2en$

$$e = \frac{k\lambda}{2n}$$

Première valeur possible pour $k = 1$ donc la **première épaisseur possible est $\lambda/2n$**
Les suivantes peuvent être retrouvées en la *multipliant par tous les nombres entiers*

Interférences destructives dans une lame apposée à un milieu d'indice n inférieur :

Interférences destructives $\rightarrow \delta = \left(k + \frac{1}{2}\right) \lambda$

Milieu ext. d'indice inférieur $\rightarrow \delta = 2en + \frac{\lambda}{2}$

$$e = \frac{k\lambda}{2n}$$

Première valeur possible pour $k = 1$ donc la **première épaisseur possible est $\lambda/2n$**
Les suivantes peuvent être retrouvées en la *multipliant par tous les nombres entiers*

Interférences constructives dans une lame apposée à un milieu d'indice n supérieur : La bulle de savon

Interférences constructives $\rightarrow \delta = k\lambda$

Milieu ext. d'indice inférieur $\rightarrow \delta = 2en + \frac{\lambda}{2}$

$$e = \frac{\left(k + \frac{1}{2}\right) \lambda}{2n}$$

Première valeur possible pour $k = 0$ donc la **première épaisseur possible est $\lambda/4n$**
Les suivantes peuvent être retrouvées en la *multipliant par les nombres impairs*

