



## 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*

