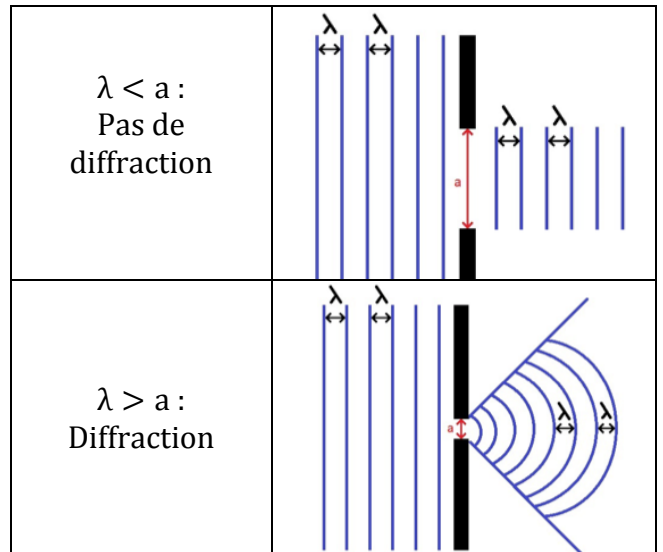


DIFFRACTION

La diffraction est une modification de la direction de propagation d'une onde au passage d'une fente ou d'un obstacle sans modification de sa fréquence ou de sa longueur d'onde.

Plus la taille de l'obstacle est petite plus la diffraction sera importante.

La diffraction a lieu lorsque la taille de l'obstacle a est du même ordre de grandeur ou plus petit que la longueur d'onde.



L'angle de diffraction est défini par :

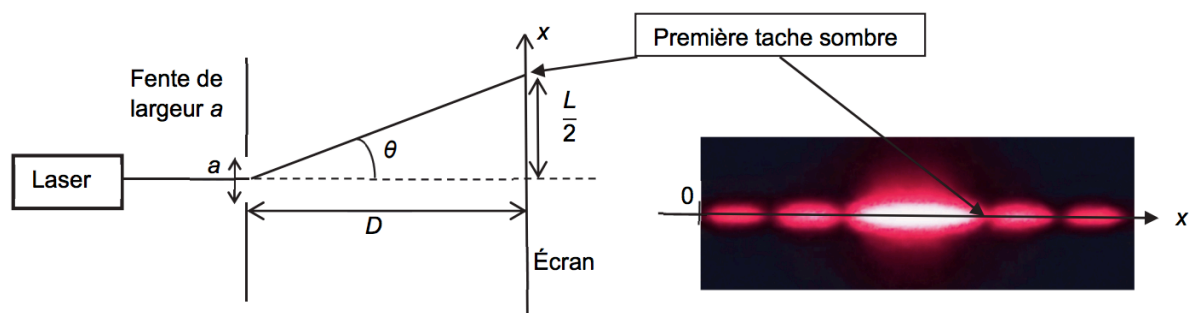
$$\theta = \frac{\lambda}{a}$$

Avec :

- a la taille de l'obstacle
- λ la longueur d'onde

Diffraction de la lumière par une fente

Lorsqu'un faisceau lumineux passe à travers une fente, on observe une figure de diffraction avec une tache centrale et d'autres taches plus petites de part et d'autres. la figure est identique pour une fente ou pour un obstacle de dimensions identiques.



Lorsque θ est petit, on considère que $\tan(\theta) \approx \theta$ et $\tan(\theta) = \frac{L}{2D}$

$$\theta = \frac{L}{2D}$$