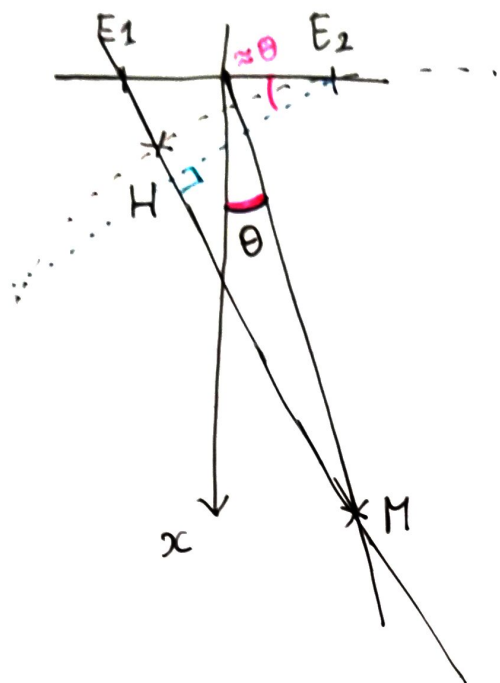


EXP INTERF DIFFRAC

1/1/a~c

$$E_1H = E_1M - E_2M = r_1 - r_2$$



$$\Delta\varphi = \frac{\omega}{c}(r_1 - r_2)$$

$$= \frac{2\pi}{\lambda}(r_1 - r_2)$$

$$= \sin\theta \approx \frac{E_1H}{a}$$

d'où

$$\Delta\varphi = \frac{2\pi}{\lambda} a \cdot \sin\theta$$

L'onde est maximale si $\Delta\varphi = p2\pi$

$$= \frac{2\pi a}{\lambda} \sin\theta$$

$$\sin\theta = \frac{p\lambda}{a}; \quad p \in \mathbb{Z}$$

| | | | |
|----------|---|----------------|----------------|
| p | 0 | ± 1 | ± 2 |
| θ | 0 | $\pm 12^\circ$ | $\pm 25^\circ$ |

1/2/a

On cherche θ tq $\Delta\varphi = p2\pi + \pi = \frac{2\pi a \cdot \sin\theta}{\lambda}$

$$\text{ie } \sin\theta = \frac{p\lambda}{a} + \frac{\lambda}{2a} \dots$$

1/2/b

L'écart entre prévision et observation si l'onde est non-nulle, c'est que θ sera très petit mais pas nul.