

OP306 - Intervalle spectral du doublet jaune du sodium.

1. $p = \frac{2e}{\lambda}$ au centre des anneaux.

$$\text{Déplacement de 100 anneaux} \Rightarrow \Delta p = 100 = \frac{2}{\lambda_0} \Delta e = \frac{2}{\lambda_0} (e - 0) \\ \Rightarrow \underline{e = 50 \lambda_0} \quad \underline{e = 29,5 \mu\text{m}}$$

2. Brouillage = mauvais contraste des franges.

3. Critère de brouillage: $|p_{\lambda_2} - p_{\lambda_1}| = \frac{1}{2} + m$; $m \in \mathbb{N}$.

Entre 2 brouillages successifs $\Delta m = 1$

$$|p_{\lambda_2} - p_{\lambda_1}| = 2e \left| \frac{1}{\lambda_2} - \frac{1}{\lambda_1} \right| = 2e \frac{\Delta \lambda}{\lambda_1 \lambda_2} \approx 2e \frac{\Delta \lambda}{\lambda^2} \quad \text{en supposant } \Delta \lambda \ll \lambda_i$$

D'où, par différence entre les 2 situations de brouillage

$$2e d \frac{\Delta \lambda}{\lambda^2} = 1 \quad \rightarrow \quad \underline{\Delta \lambda = \frac{\lambda^2}{2e d}} \quad \underline{\Delta \lambda = 0,60 \text{ nm}}$$