

1. $\delta = \frac{a \cdot \epsilon}{2 \cdot f'_1} + \frac{a \cdot x_M}{f'_2}$ donc $p = \frac{\delta}{\lambda_0} = \frac{a \cdot \epsilon}{2 \cdot f'_1 \cdot \lambda_0} + \frac{a \cdot x_M}{f'_2 \cdot \lambda_0}$

2. Il suffit de remplacer ϵ par $-\epsilon$, ce qui donne $p = \frac{-a \cdot \epsilon}{2 \cdot f'_1 \cdot \lambda_0} + \frac{a \cdot x_M}{f'_2 \cdot \lambda_0}$

3. Ces deux sources étant incohérentes, les intensités dues à chacune des sources s'ajoutent en M : $I_{tot} = 2 \cdot I_0 \cdot (1 + \cos 2 \cdot p \cdot \pi) + 2 \cdot I_0 \cdot (1 + \cos 2 \cdot p' \cdot \pi)$

4. Il y aura brouillage total si $|p' - p| = \frac{1}{2} + k$, soit : $\frac{2 \cdot a \cdot \epsilon}{2 \cdot f'_1 \cdot \lambda_0} = \frac{1}{2} + k$

Donc $\epsilon = \left(\frac{1}{2} + k\right) \cdot \frac{2 \cdot f'_1 \cdot \lambda_0}{2 \cdot a}$. Le premier brouillage sera obtenu pour $\epsilon = 1,35 \text{ mm}$