

On considère un faisceau LASER constitué une cavité de longueur $L = 10 \text{ cm}$. L'air assimilé au vide règne dans cette cavité. Le pompage optique permet d'obtenir un gain supérieur aux pertes pour une largeur spectrale $\Delta\nu = 5 \text{ GHz}$ centrée sur la fréquence $\nu_0 = 4,75 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$

1. Déterminer les modes amplifiés dans la cavité.
2. En déduire la largeur spectrale $\Delta\lambda$ ainsi que la longueur de cohérence pour ce LASER
3. Un tel LASER permettra-t-il d'obtenir des interférences bien contrastées dans toutes les conditions d'utilisation d'un interféromètre de Michelson ?