

Nom :

IC n°15
Mardi 18 mars

1. Définir l'intensité lumineuse I_S (ou éclairement) émis par une source S . Donner des ordres de grandeur des temps de détection T_d pour les détecteurs courants de lumière. Cas particulier d'une intensité stationnaire. Calculer l'intensité I_S d'une onde monochromatique de pulsation ω_0 .
2. Déterminer les relations entre les largeurs à mi-hauteur d'une raie en pulsation $\Delta\omega$, en fréquence $\Delta\nu$ et en longueur d'onde $\Delta\lambda$. Donner la relation entre le temps de cohérence τ_c et la largeur à mi-hauteur $\Delta\omega$.
3. Établir la formule de Fresnel pour une source ponctuelle S émettant un signal sinusoïdal de pulsation ω_0 . Définir le déphasage $\Delta\varphi(M)$ et l'ordre d'interférence $p(M)$.