

Nom :

IC n°19
Pour mardi 19 mars

1. Établir la formule de Fresnel pour pour une source ponctuelle S émettant un signal monochromatique de pulsation ω_0 . Définir le déphasage $\Delta\varphi(M)$ et l'ordre d'interférence $p(M)$.
2. Montage des trous d'Young avec observation dans le plan focal image d'une lentille mince convergente (L), la source ponctuelle étant de coordonnées $(x_s, 0, -d)$ par rapport au repère $(Oxyz)$ ou O est le milieu des deux trous T_1 et T_2 distants de a (Oz axe $\perp T_1T_2$). Détailler le calcul de la différence de marche $\delta(M)$. On supposera $d \gg, |x_s|, a$.
3. Interférences avec une source étendue : donner sans démonstration la règle permettant d'obtenir l'intensité produite en M . Expliquer sans calculs quelle est son origine. Dans le cas d'une lumière quasi-monochromatique et avec $|\delta(M)| \ll \ell_c$, donner le critère semi-qualitatif de visibilité des interférence et expliquer son origine.