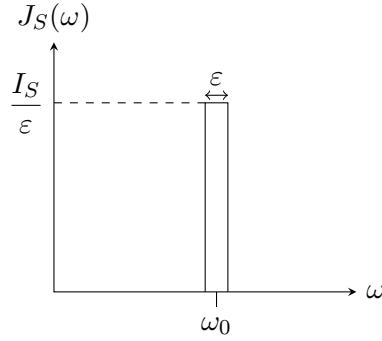


Exemple1 : source ponctuelle S émettant une lumière formée modèle d'une seule raie très fine rectangulaire. On note ω_0 la pulsation centrale de la raie et ε sa largeur qu'on suppose très petite.



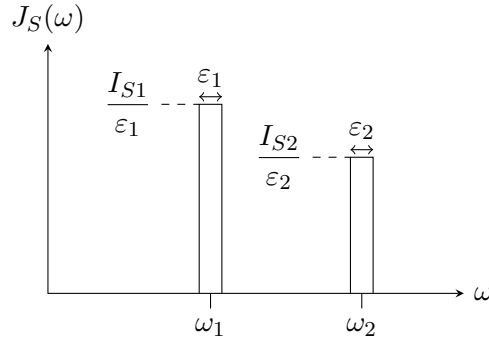
L'intensité produite en M par le réseau est donc :

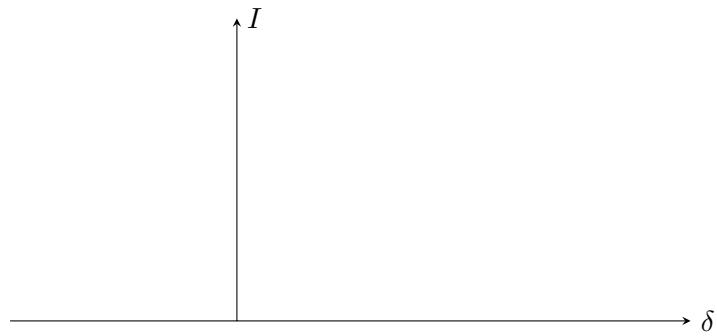
$$I(M) = t^2 N^2 \int_{\omega_0 - \varepsilon/2}^{\omega_0 + \varepsilon/2} \frac{I_S}{\varepsilon} R_N \left(\frac{\omega \delta}{c} \right) d\omega \approx t^2 N^2 \frac{I_S}{\varepsilon} R_N \left(\frac{\omega_0 \delta}{c} \right) \varepsilon$$

donc :

$$I(M) \approx t^2 N^2 I_S R_N \left(\frac{2\pi \delta}{\lambda_0} \right)$$

Exemple2 : source ponctuelle S émettant une lumière dont le spectre est constitué de deux raies très fines rectangulaires de même largeur ε . On note ω_1 et ω_2 les pulsations centrales des deux raies et $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ leurs largeurs qu'on suppose très petite.





Observation sur un écran dans le plan focal image d'une lentille CV

On suppose : $\lambda_1 = 680$ nm (rouge) et $\lambda_2 = 540$ nm (vert).

