

$$\Delta d = V(t_1 - t_0) \quad \text{A.N. } d = 10 \cdot (15 - 0) \cdot 10^{-3}$$

$$\Delta d = 0,15 \text{ m}$$

Partie 2: Propagation d'une onde lumineuse:

1-

C'est le phénomène de la diffraction de la lumière.

Il prouve que la lumière a un aspect ondulatoire  
càd que la lumière est une onde

2-

La Peltre B

3-

$$\text{On sait que } L = \frac{2\pi D}{\alpha} \text{ et } L_P = \frac{2\pi \cdot D}{\alpha_P}$$

$$\text{d'où } L_P = \frac{2}{3} L$$

$$\Rightarrow \frac{2\pi D}{\alpha_P} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2\pi D}{\alpha}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\alpha_P} = \frac{2}{3\alpha}$$

$$\text{d'où } \alpha_P = \frac{3\alpha}{2}$$

$$\text{A.N. } \alpha_P = \frac{3 \cdot 100}{2}$$

$$\text{A.Poss. } \alpha_P = 150 \mu\text{m}$$

Exercice 2: Réponse d'un dipôle-circuit oscillant

1- Réponse d'un dipôle RC à un échelon de tension:

1-1

On a d'après la loi d'additivité des tensions:

$$U_c(t) + U_R(t) = E$$

or on sait d'après la loi d'ohm que  $U_R(t) = R \cdot i(t)$

$$\text{et puisque } i(t) = C \frac{dU_c}{dt}$$

$$\text{Alors } U_c(t) = RC \frac{dU_c}{dt}$$