

Vidéo détaillée !



INTERFÉRENCES

Superposition de deux ondes en un même point de l'espace



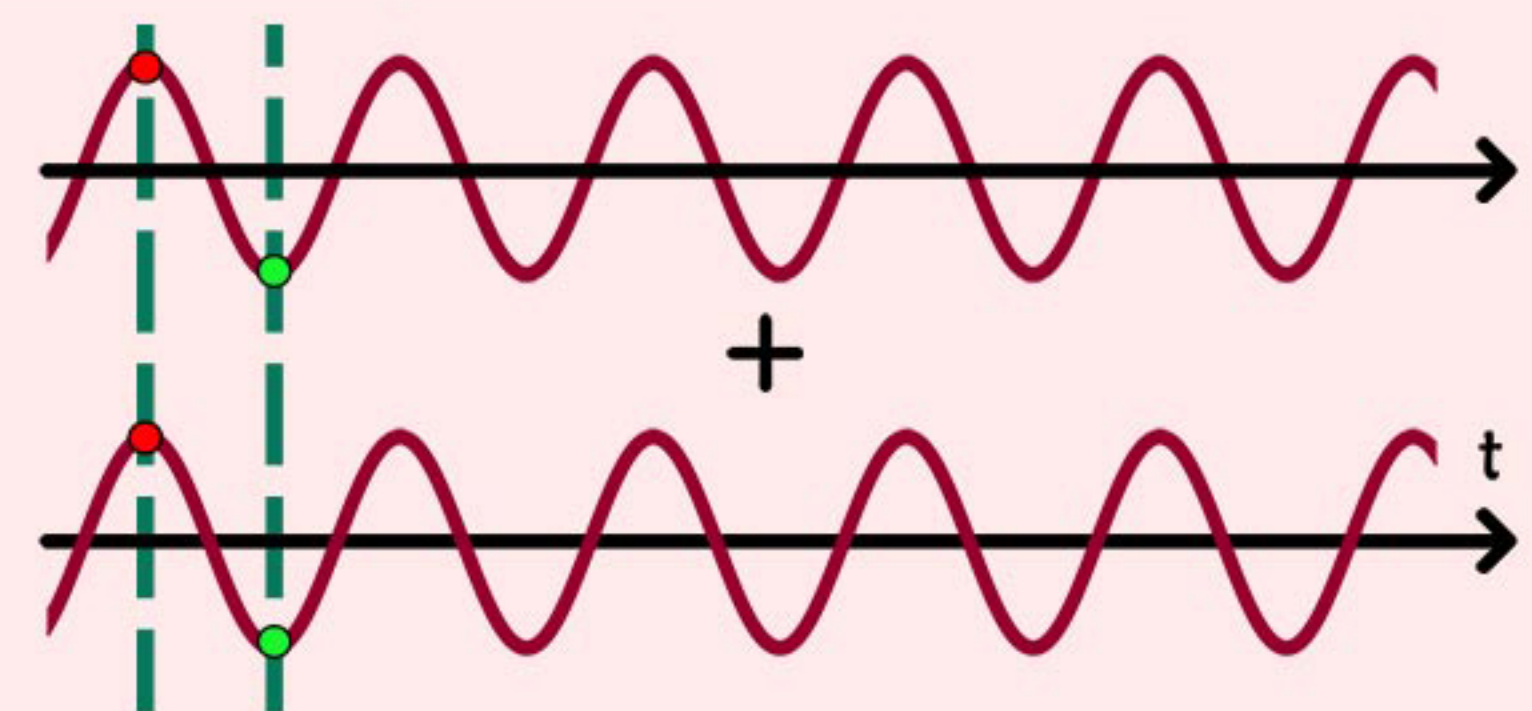
Conditions d'interférences :

Ondes de même **nature** et **cohérentes** :

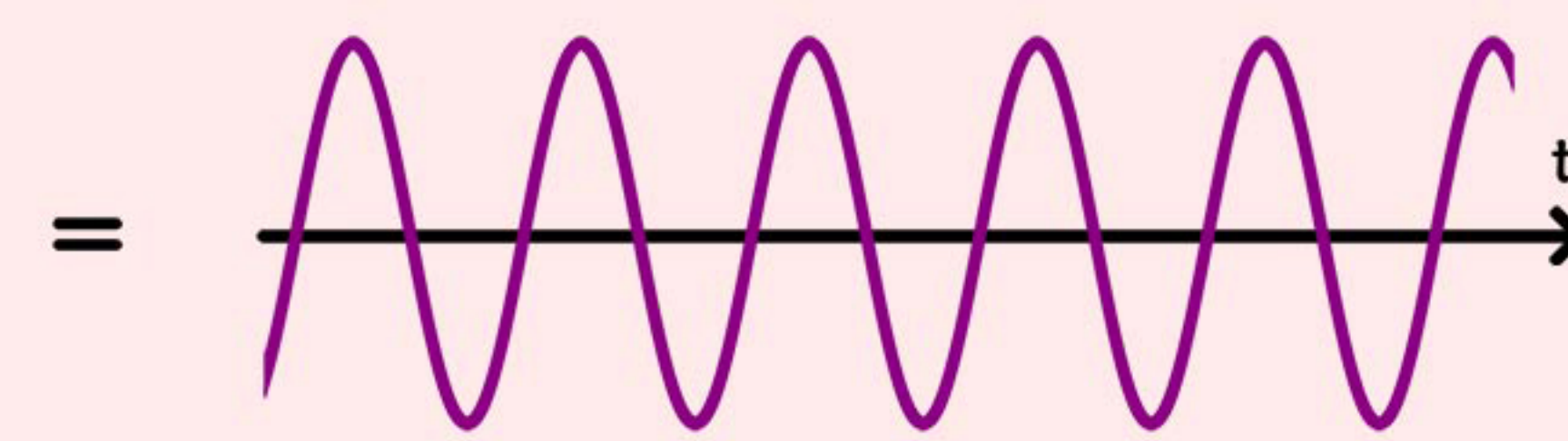
- issues de deux sources **synchrones** (même fréquence)
- de **déphasage** constant.

À savoir

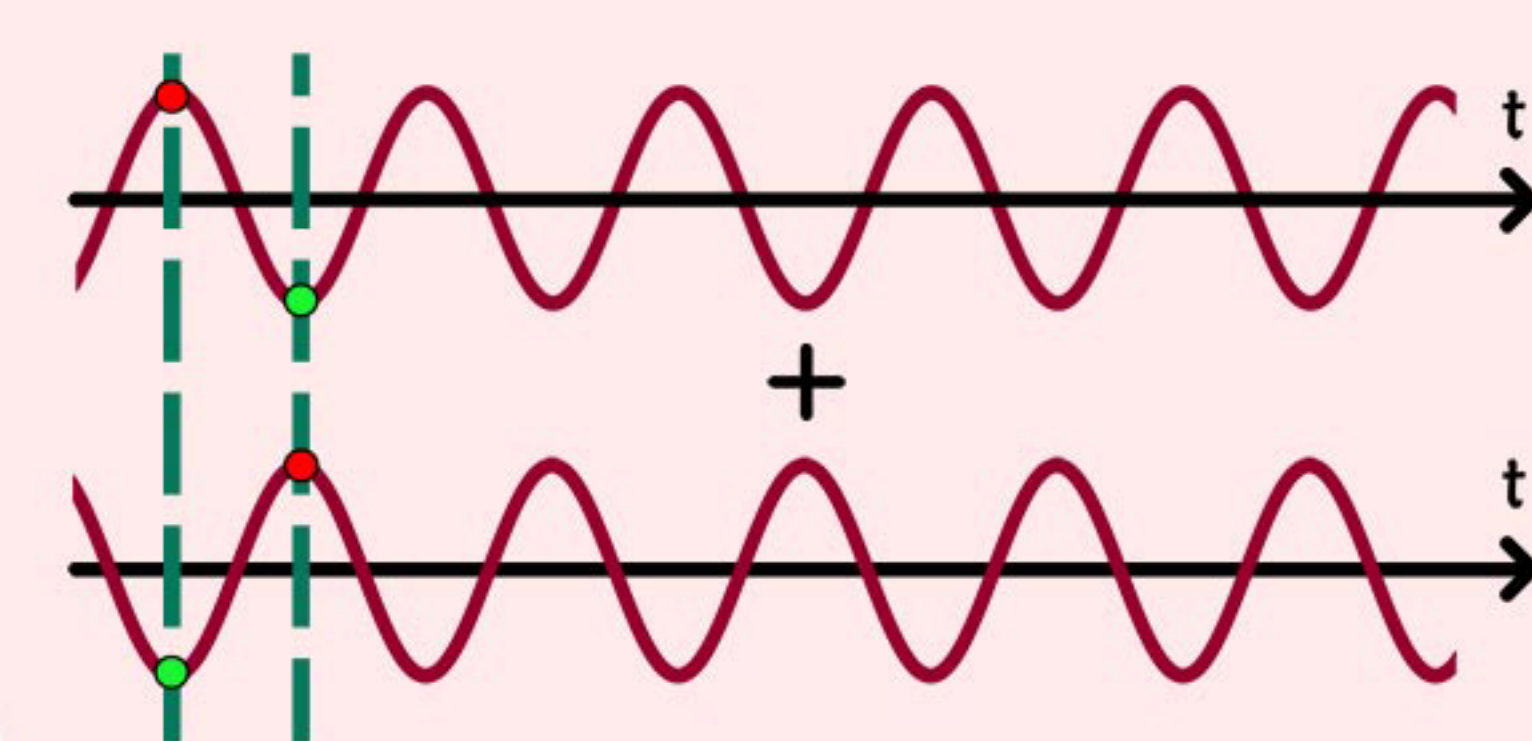
Ondes en phases



Interférences constructives



Ondes en opposition de phase



interférences destructives



Applications :

- interférométrie (taille de petits objets)
- acoustique (casque anti-bruit)



S'entraîner

- Extrait de BAC corrigé (Labolycée)



- Exercice du livre avec correction détaillée

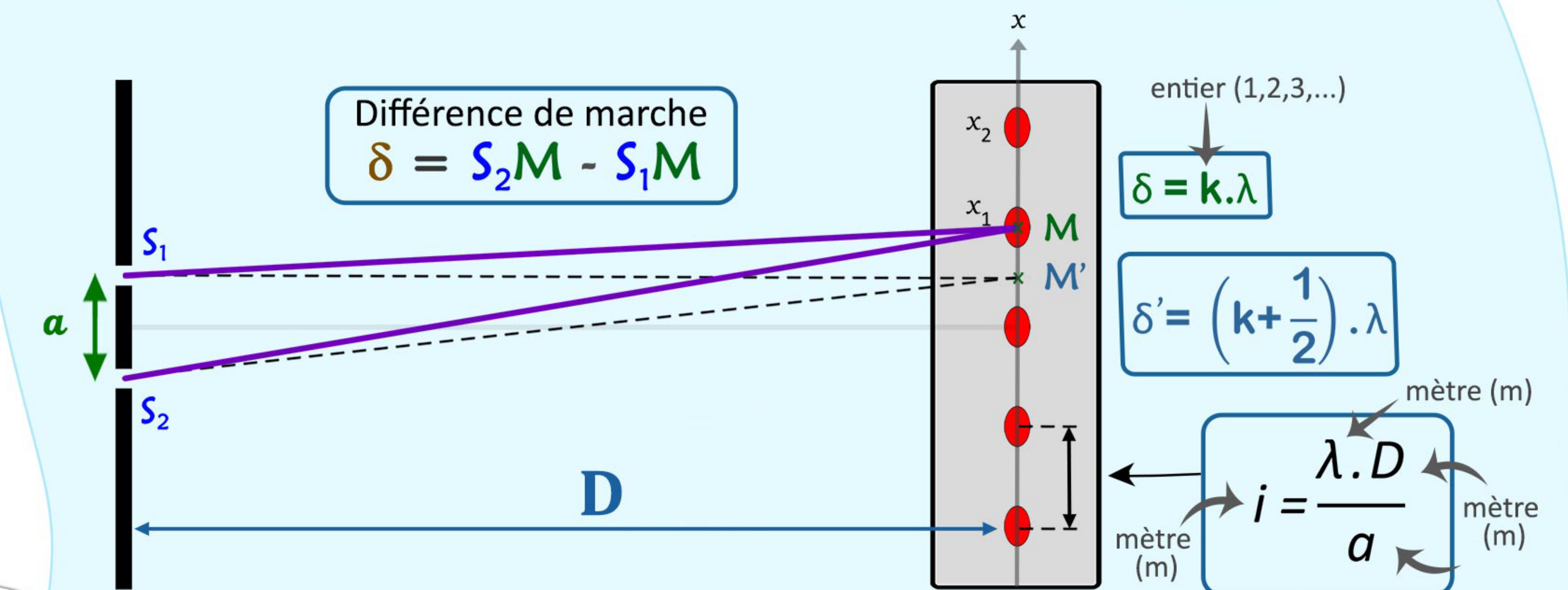


Point Maths

- Conversions : $450 \text{ nm} = 450 \times 10^{-9} \text{ m}$
 $4,50 \times 10^{-7} \text{ m} = 450 \times 10^{-9} \text{ m} = 450 \text{ nm}$
 $2,1 \text{ mm} = 2,1 \times 10^{-3} \text{ m} = 0,0021 \text{ m}$

Être capable

- Réaliser le schéma annoté (légendé)



- **Interfrange** i : distance minimale entre deux zones consécutives de même intensité lumineuse

- Etablir l'expression de l'interfrange

$$1^{\text{ère}} \text{ frange : } \delta = \lambda = \frac{a \cdot x_1}{D} \rightarrow x_1 = \frac{\lambda \cdot D}{a}$$

$$2^{\text{ème}} \text{ frange : } \delta = 2\lambda = \frac{a \cdot x_2}{D} \rightarrow x_2 = \frac{2\lambda \cdot D}{a}$$

$$\text{Interfrange : } i = x_2 - x_1 = \frac{2\lambda \cdot D}{a} - \frac{\lambda \cdot D}{a} = \frac{\lambda \cdot D}{a}$$

- Mesurer précisément la valeur de l'interfrange

