

Programme de Colles n° 17 :**Semaine du 2 février 2026 au 6 février 2026 :**

PHYSIQUE : programme précédent +

Interférences lumineuses à 2 ondes : **cours + exercices**

Dispositif des trous (ou fentes) d'Young : cours + exercices

- phénomènes d'interférences en lumière non monochromatique, introduction à la cohérence temporelle :
 - cas d'un doublet de longueur d'onde, calcul et représentation de l'éclairement ; contraste ;
 - cas d'une source à profil continu ; utilisation du critère $\Delta p > 1/2$ pour avoir le brouillage des franges ; temps de cohérence ; longueur de cohérence

Interférences par division d'amplitude : l'interféromètre de Michelson :

(cours + exercices)

- présentation de l'appareil : schéma de principe, nécessité de la compensatrice ;
- deux réglages possibles : en lame d'air ; en coin d'air ; constructions des rayons
- interféromètre éclairé par une source étendue :
 - réglage en lame d'air : montage expérimental, localisation des interférences à l'infini, calcul de la différence de marche, rayons des anneaux lumineux, évolution en fonction de e , teinte plate ou contact optique
 - réglage en coin d'air : montage expérimental, localisation des interférences au voisinage des miroirs, calcul de la différence de marche, interfrange ;

Capacités exigibles :

- *Cohérence temporelle : utiliser un critère de brouillage des franges portant sur l'ordre d'interférence.*
- *Interféromètre de Michelson :*
 - *Connaître les conditions d'éclairage et d'observation en lame d'air et en coin d'air.*
 - *Lame d'air : Établir et utiliser l'expression de l'ordre d'interférences en fonction de la longueur d'onde, de l'épaisseur de la lame d'air équivalente et de l'angle d'incidence des rayons.*
 - *Coin d'air : Utiliser l'expression de la différence de marche en fonction de l'épaisseur pour exprimer l'ordre d'interférences*

CHIMIE : **programme précédent**