

CHAPITRE OS9 – DOCUMENTS

Diffraction et interférences

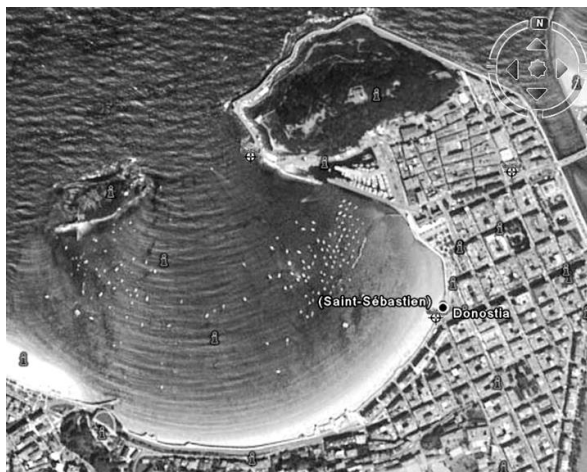


FIGURE 1 : Baie de San Sébastien, Espagne

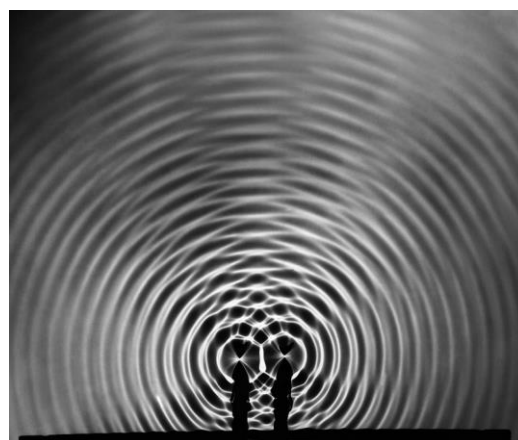


FIGURE 2 : Ondes à la surface de l'eau
(Photo : Berenice Abbott, 1958, Musée Guggenheim, Bilbao, Espagne)

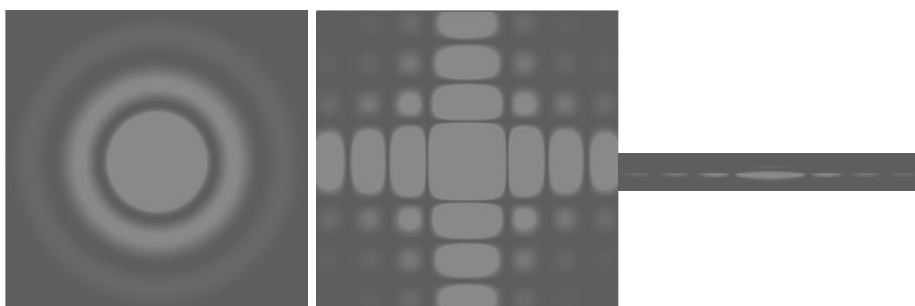


FIGURE 3 : Figures de diffraction obtenues pour :
une ouverture circulaire (à gauche) ;
une ouverture carrée (au centre) ;
une fente verticale (à droite).

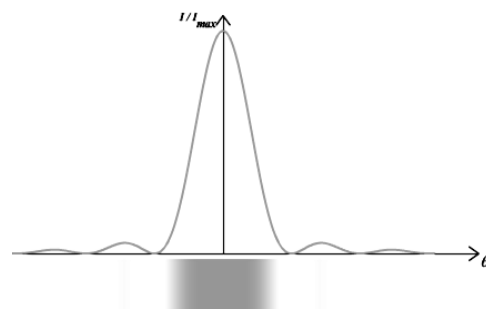


FIGURE 4 : Évolution de l'intensité lumineuse obtenue par diffraction par une fente

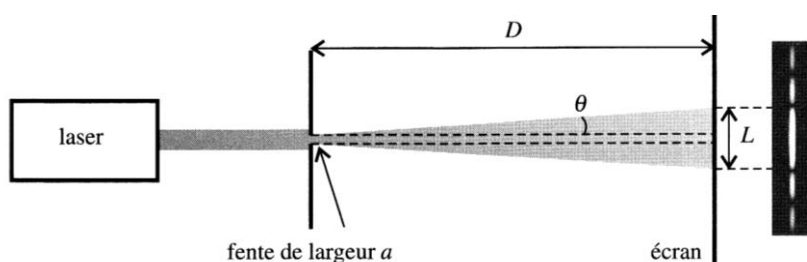


FIGURE 5 : Élargissement de la taille du faisceau par diffraction

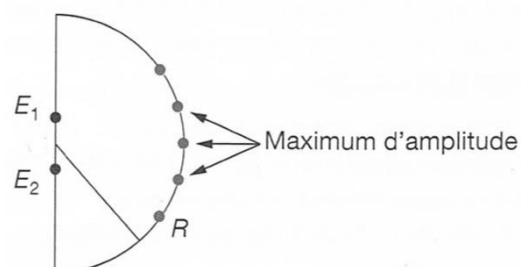


FIGURE 8 : Propagation de deux ondes ultrasonores

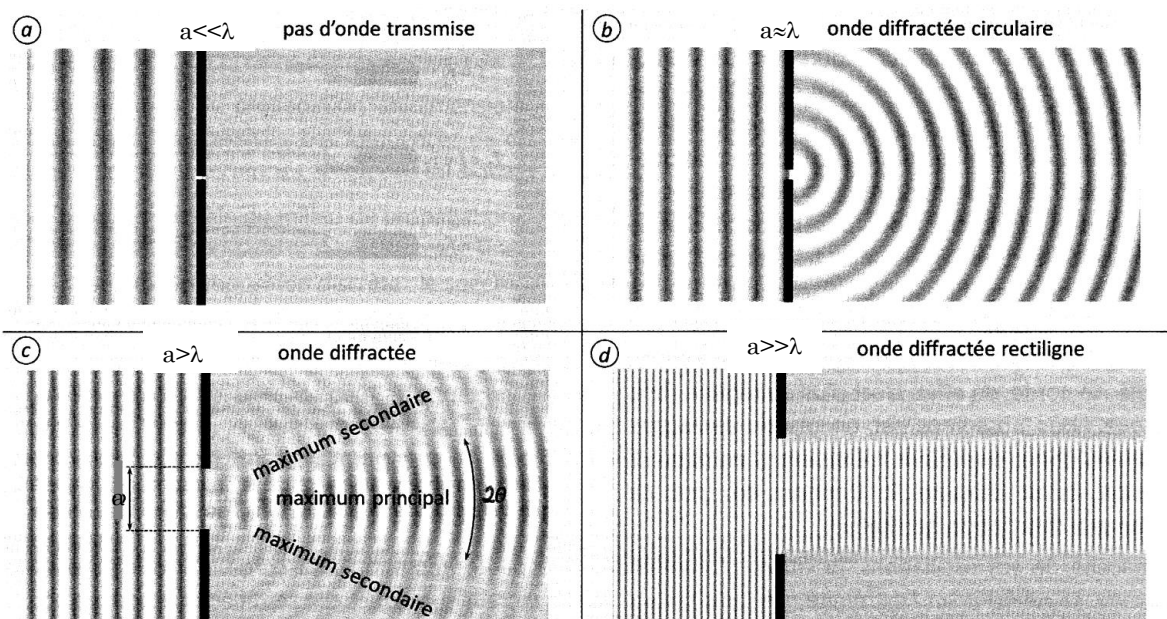


FIGURE 6 : Effet d'un diaphragme de taille a sur la propagation d'une onde rectiligne (de la figure a à la figure d , le rapport $\frac{a}{\lambda}$ augmente)

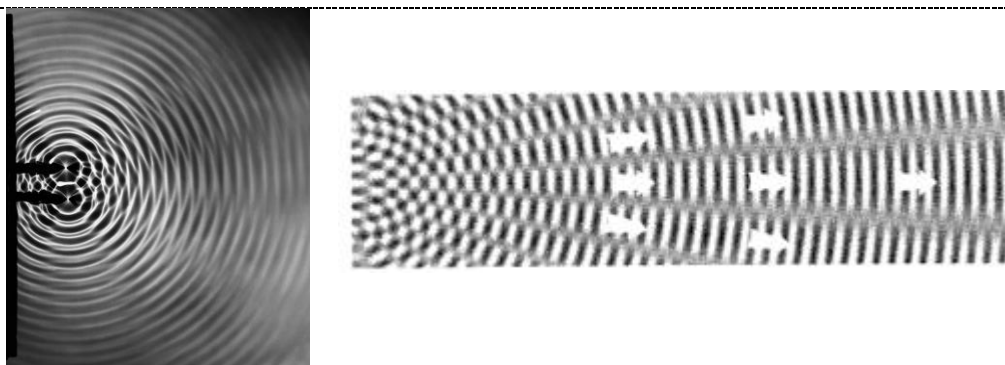


FIGURE 7 : Interférences entre deux ondes circulaires (cuvette à ondes)

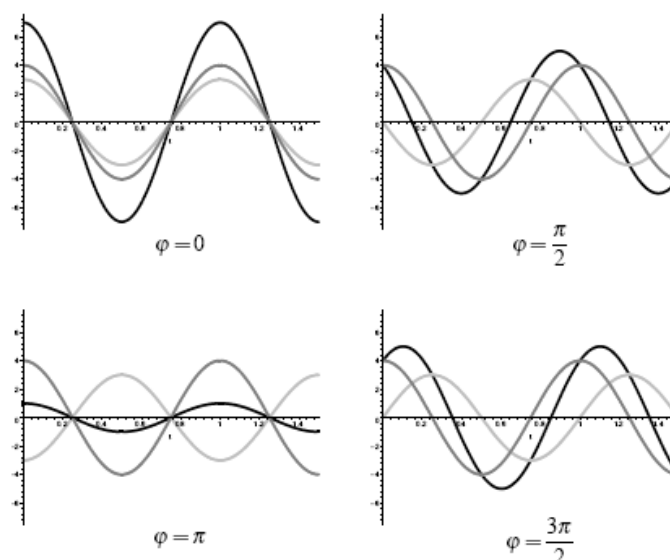
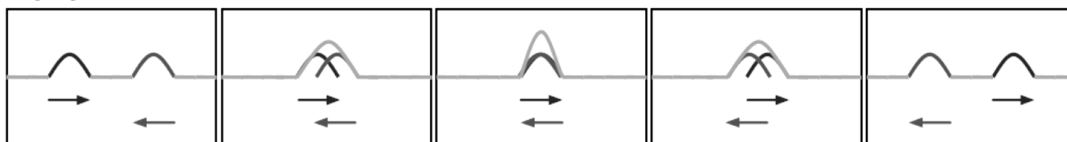


FIGURE 9 : Allures des signaux $s_1(t)$ (en gris foncé), $s_2(t)$ (en gris clair), $s(t)$ (en noir) pour $s_1(t) = 4 \cos(\omega t)$, $s_2(t) = 3 \cos(\omega t + \varphi)$ et pour différentes valeurs de φ .

Superposition constructive : (Ondes additives)



Superposition destructive : (Ondes soustractives)

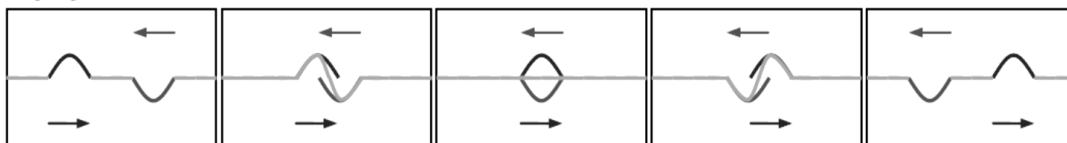


FIGURE 10 : Obtention d'interférences constructives (en haut) et destructives (en bas) : signal résultant en gris clair



FIGURE 11 : Figure d'interférences de deux ondes circulaires

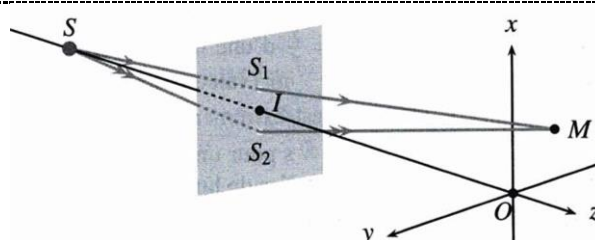


FIGURE 12 : Schéma du dispositif expérimental des trous de Young

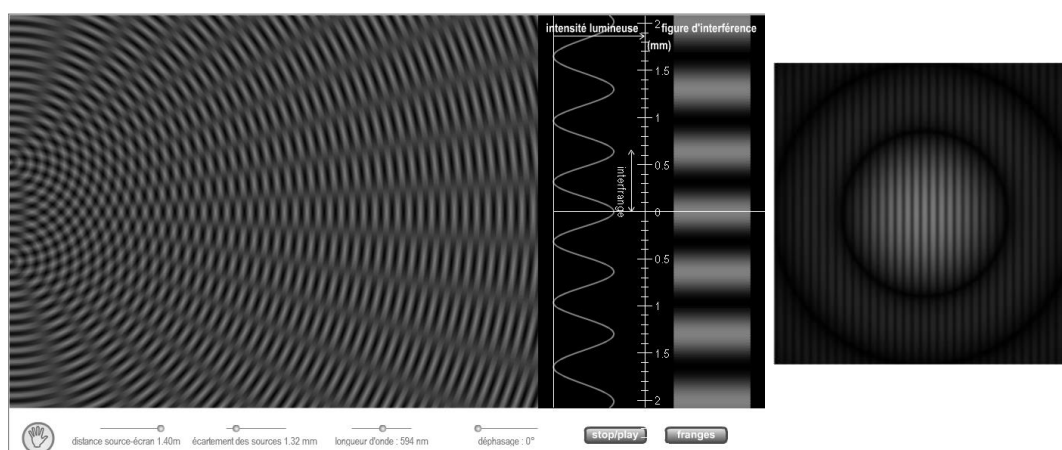


FIGURE 13 : Interférences lumineuses avec des trous de Young