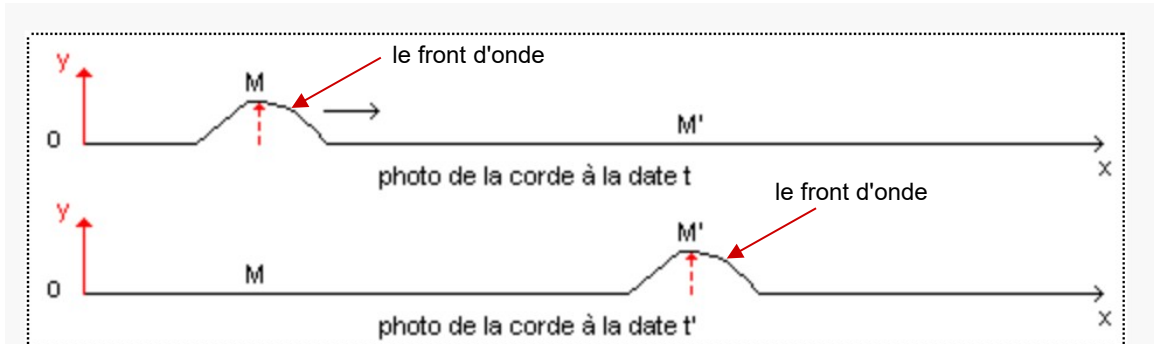


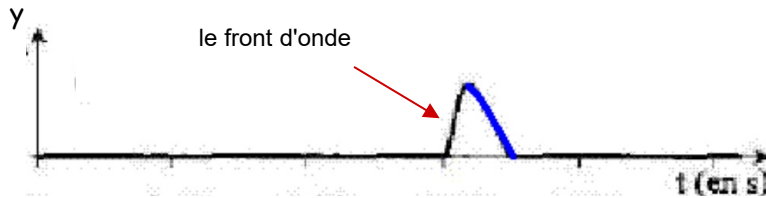
P4. Ondes mécaniques progressives Documents de cours

Document 1 : Représentation graphique d'une onde progressive

Représentation à un instant donné t (puis $t' = t + \tau$) de l'amplitude y en fonction de la position x :



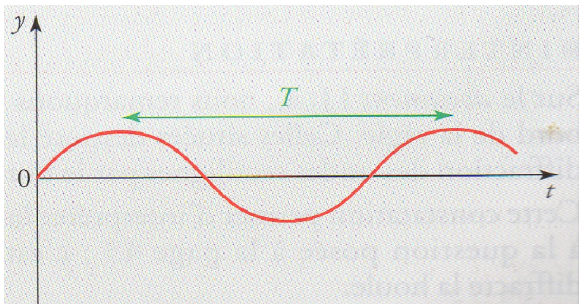
Représentation en un point donné M de l'amplitude y au cours du temps t :



Document 2 : Période temporelle et période spatiale (aussi appelée longueur d'onde)

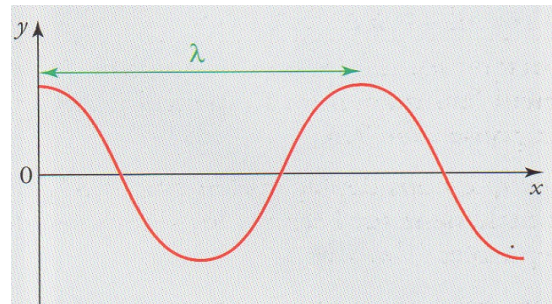
Représentation en un point donné M de l'amplitude y au cours du temps t :

T est la période (temporelle)

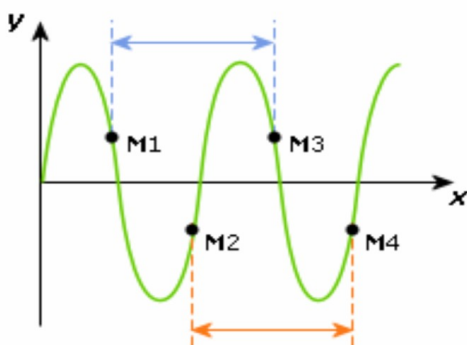


Représentation à un instant donné t de l'amplitude y en fonction de la position x :

λ est la longueur d'onde



Document 3 : Points en phase et points en opposition de phase



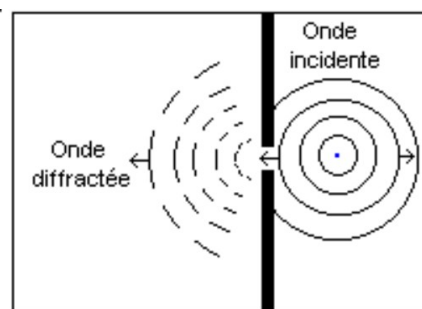
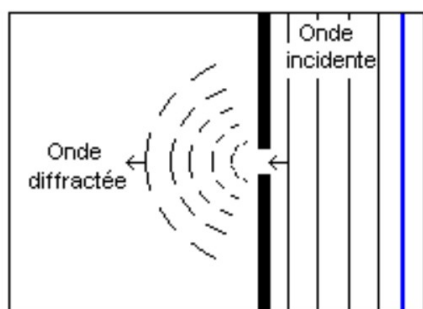
M1 et M3 sont distants de λ : ils sont **en phase**

M2 et M4 sont distants de λ : ils sont **en phase**

M1 et M2 sont distants de $\lambda/2$: ils sont **en opposition de phase**

M3 et M4 sont distants de $\lambda/2$: ils sont **en opposition de phase**

Document 4 : Diffraction d'une onde



La dimension de l'ouverture est de l'ordre de la longueur d'onde λ .

L'onde est diffractée par l'ouverture.

L'onde diffractée a la même fréquence et la même longueur d'onde que l'onde incidente.