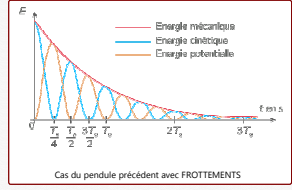
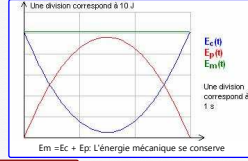
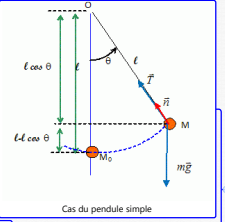
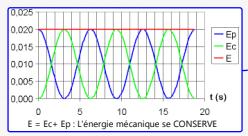


Chap 7 : Travail et énergie

$\Delta E_p = E_{p2} - E_{p1} = -W_{AB}(\vec{F})$ | W en J
 E en J
La variation d'énergie potentielle d'un système se déplaçant d'un point A vers un point B est égal à l'opposé du travail effectué par la force conservative associée

$E_m = E_c + E_p$
 avec E_c l'énergie cinétique du système
 et E_p la somme des énergies potentielles du système



$E_m = cste \iff \Delta E_m = W(\sum \vec{F}) < 0$
Lorsqu'un système est soumis à des forces non conservatives qui travaillent, alors son énergie mécanique ne se conserve pas

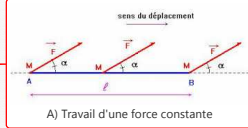
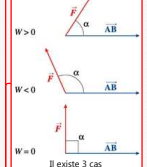
I) Cas de forces CONSERVATIVES

B) Transferts d'énergie

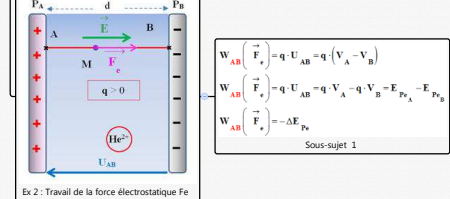
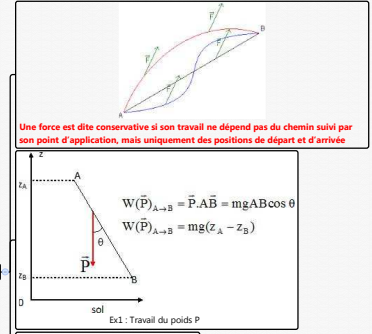
$W_{AB}(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{AB}$
 $W_{AB}(\vec{F}) = F \cdot AB \cdot \cos(\alpha)$ | F en N, AB en m et W en Joule (J)

Expression du travail

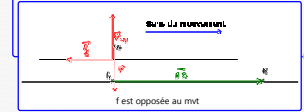
$W > 0$
 $W < 0$
 $W = 0$
 Il existe 3 cas



ii) Travail d'une force CONSERVATIVE



iii) Travail d'une force NON CONSERVATIVE



$W_{AB}(\vec{f}) = \vec{f} \cdot \vec{AB} = -f \cdot AB$
 Le travail est NEGATIF