

L'ÉNERGIE EN MÉCANIQUE

Travail d'une force (DEF)

$$W_{AB}(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{AB}$$

$$= F \times AB \times \cos(\alpha)$$

Théorème de l'Énergie Cinétique

$$\Delta E_c = E_{cB} - E_{cA} = \sum W_{AB}(\vec{F})$$

Énergie cinétique (DEF)

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

kg m/s

Énergie potentielle (DEF)

$$E_p = m \times g \times h$$

kg

Énergie mécanique (DEF)

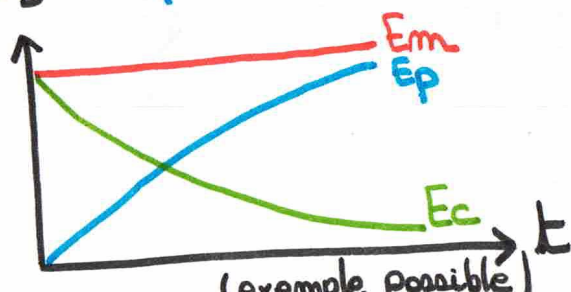
$$E_m = E_c + E_p$$

Pas de frottements

= CONSERVATION

$$E_m(B) = E_m(A)$$

$$E_{cB} + E_{pB} = E_{cA} + E_{pA}$$



Frottements

$$W_{AB}(\vec{f}) = -f \times AB$$

Avec frottements $\vec{f}$
= DIMINUTION DE E_m

$$E_m(B) - E_m(A) = W_{AB}(\vec{f})$$

