

COURS : L'ENERGIE D'UN OBJET EN MOUVEMENT

A retenir :

#

Du fait de sa vitesse, un objet en mouvement possède de **l'énergie cinétique** notée E_c .

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

E_c : énergie cinétique (J)

m : masse (kg)

v : vitesse (m/s)

#

Un objet en altitude par rapport au sol possède de **l'énergie potentielle de pesanteur** notée E_p .

Plus l'altitude est grande, plus l'objet possède l'énergie potentielle de pesanteur. Au sol, l'énergie potentielle de pesanteur est nulle.

#

L'énergie mécanique correspond à la somme de l'énergie cinétique et de l'énergie potentielle de pesanteur.

$$E_m = E_c + E_p$$

En l'absence de frottements (ou dans le cas de frottements négligeables), l'énergie mécanique se conserve. Sa valeur ne change pas quel que soit l'instant du mouvement.

#

Evolution de l'énergie d'un ballon au cours d'un lancer dans le cas de frottements négligeables

