

## Définitions

Lors d'une chute la hauteur diminue. Donc l'énergie potentielle de pesanteur diminue.

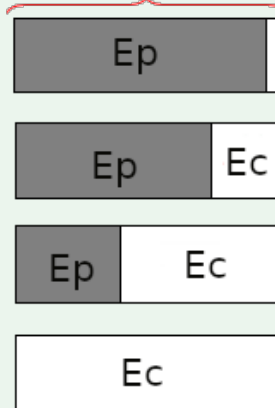
Lors d'une chute la vitesse augmente. Donc l'énergie cinétique augmente.

On peut dire que l'énergie potentielle de pesanteur se convertit en énergie cinétique.

L'énergie mécanique, qui est la somme des deux, se conserv<sup>a</sup>.

<sup>a</sup>Si on néglige les forces de frottements

## Energie mécanique



*Énergies lors d'une chute*

## Méthode

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

$E_c$  : Énergie cinétique en Joules

$m$  : masse de l'objet étudié en kg  $v$  : vitesse de l'objet étudié en  $m/s$

*Calcul de l'énergie cinétique*



## Remarque

On remarque que l'énergie cinétique augmente avec la masse de l'objet et sa vitesse.

*Masse et énergie cinétique*

## Méthode

*Énergie mise en œuvre lors d'un choc*

Lorsqu'il heurte le sol, un projectile perd brusquement sa vitesse. Toute l'énergie cinétique est convertie en choc. Donc, plus l'énergie cinétique est grande plus le choc est important.

## Remarque

*Énergie mise en œuvre lors d'un choc*

Lors d'un accident de voiture c'est aussi l'énergie cinétique qui est perdue brutalement et "passe" dans le choc.

