

Chapitre 8 : La conservation de l'énergie (p. 172)

I. Les différentes formes d'énergie mécanique

1. Énergie cinétique

- L'**énergie cinétique** E_c est l'énergie possédée par un objet du fait de son mouvement.
- Elle dépend de la masse m et de la vitesse v : $E_c = \frac{1}{2} m v^2$
- Unités : E_c en Joules (J), m en kg , v en m/s .

2. Énergie de position et énergie mécanique

- L'**énergie de position** E_p dépend de l'altitude de l'objet.
 - L'**énergie mécanique** E_m est la somme de l'énergie cinétique et de l'énergie de position :
 $E_m = E_c + E_p$
-

II. Conservation et conversion de l'énergie

1. Transformations d'énergie lors d'une chute

- Lors d'une chute sans frottement, l'énergie de position se transforme en énergie cinétique. L'énergie mécanique totale se conserve.
 - En présence de frottements, une partie de l'énergie mécanique est dissipée sous forme d'**énergie thermique**.
-

Points importants (L'essentiel du cours)

- Formule de l'énergie cinétique : $E_c = \frac{1}{2} m v^2$.
 - L'énergie totale se conserve toujours.
 - Les frottements entraînent des pertes d'énergie sous forme thermique.
-

Ce que l'élève doit savoir et savoir-faire

Savoirs (Connaissances) :

- Connaître la formule de l'énergie cinétique $E_c = \frac{1}{2} m v^2$.
- Comprendre le principe de conservation de l'énergie mécanique.

Savoir-faire (Capacités) :

- Calculer l'énergie cinétique d'un mobile.
- Analyser les transferts d'énergie lors d'un mouvement de chute.

From:
<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/> - **Physix**

Permanent link:
<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=3eme:ch8:start&rev=1785508726>

Last update: **2026/07/31 16:38**

