

Correction

Activité documentaire

Energie et mouvement

Activité 1

Identifier une énergie liée au mouvement

- a – Lors d'un mouvement, les formes d'énergie mises en jeu sont l'énergie cinétique et l'énergie de position (ou énergie potentielle).
- b – L'énergie de position dépend de la masse et de la hauteur de l'objet.
- c – L'énergie cinétique dépend de la masse et de la vitesse de l'objet.
- d – La grandeur physique commune à ces deux énergies est la masse.
- e – La forme d'énergie liée au mouvement est appelée énergie mécanique.

Activité 2

Energie cinétique

La relation mise en évidence dans la simulation « **Energie cinétique** » est : $E_c = \frac{1}{2} mv^2$
avec m : masse de l'objet en kilogramme (kg)
v : vitesse de l'objet en mètre par seconde (m/s)
E_c : énergie cinétique de l'objet en joule (J)

Activité 3

Etude de la chute d'une bille

Lors de la simulation « **Etude de la chute d'une bille** », on constate que :

- $E_m = E_c + E_p$
- L'énergie mécanique se conserve au cours du mouvement.
- Si l'énergie cinétique augmente, l'énergie de position diminue.