

Bilan de l'activité 6-1

6

Attraction terrestre et énergies mises en œuvre au cours d'une chute

Méthode

Lors d'une chute un objet est seulement soumis à l'attraction terrestre (si on néglige les forces de frottements de l'air).

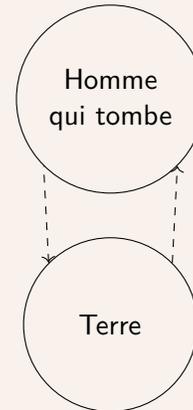
On modélise d'attraction terrestre par une force en faisant attention à :

- 1 Sa direction (Verticale)
- 2 Son sens (Vers le bas)

Force exercée
par la Terre



Modélisation d'une chute



Remarque

Chute sans frottements

Si on néglige les frottements de l'air. Deux objets lâchés d'une même hauteur en un même instant atterrissent au même moment quel que soit leur masse.

Définition

Du point de vue des énergies

- L'énergie potentielle de pesanteur d'un objet augmente avec l'altitude.
- L'énergie cinétique d'un objet augmente avec sa vitesse.
- La somme de l'énergie potentielle de pesanteur et de l'énergie cinétique constitue l'énergie mécanique.

Méthode

Energies lors d'une chute

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 conserve^a.

^aSi on néglige les forces de frottements

Energie mécanique

