

**Chaîne énergétique - Chute d'une bille**  
suite de la séquence "Appréhension expérimentale du concept d'énergie - Cratères et météorites"

Notions scientifique : niveau 2 (cycle 4)

L'énergie potentielle de gravitation d'un objet (dans ce cas, la bille) est une énergie due à l'attraction gravitationnelle que la bille et la Terre exercent l'une sur l'autre.

L'énergie cinétique d'un objet (dans ce cas, la bille) est une énergie qui dépend de la masse et de la vitesse de l'objet.

C'est une énergie de position qui dépend de la masse de l'objet et de sa distance à la Terre (au centre de la Terre exactement).

Elle est nulle lorsque la vitesse de l'objet est nulle, c'est-à-dire lorsque l'objet est à l'arrêt.

Au moment du lâcher de la bille,

l'énergie potentielle de gravitation de la bille est maximale.

l'énergie cinétique de la bille est nulle.

Au cours de la chute de la bille, l'énergie potentielle de gravitation se convertit en énergie cinétique.

Au moment de l'impact,

l'énergie potentielle de gravitation de la bille est minimale.

l'énergie cinétique de la bille est maximale.

Au moment de l'impact, l'énergie cinétique est égale à la perte d'énergie potentielle de gravitation entre le point de lâcher et le point d'impact.

Juste après l'impact avec la semoule, la vitesse de la bille est de nouveau nulle.