

Objectif

Calculer une énergie cinétique.

Exercice 1

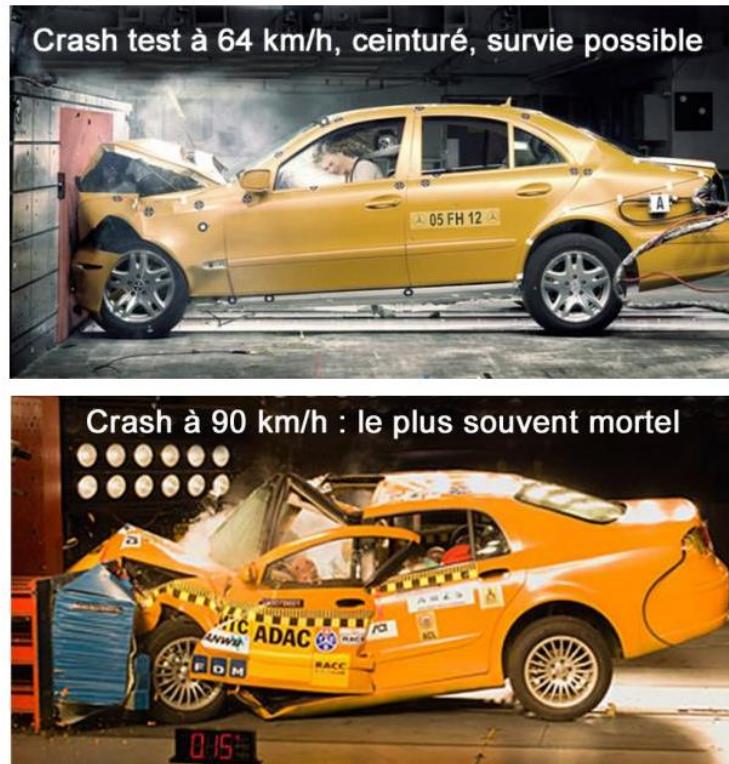
<https://www.youtube.com/watch?v=zlyIYtWWCkg>

Un zèbre a une masse de 450 kg et court à une vitesse de 18 m/s.
Une girafe adulte pèse une tonne et court à une vitesse de 60 km/h.

Quel animal a le plus d'énergie cinétique lors de sa course ?



Exercice 2



- 1) Calculer l'énergie cinétique d'une voiture de 2 tonnes (= 2000 kg) roulant à 50 km/h (= 14 m/s).

$$E_1 =$$

- 2) Calculer l'énergie cinétique d'une voiture de 2 tonnes (= 2000 kg) roulant à 100 km/h (= 28 m/s).

$$E_2 =$$

- 3) Comparer ces énergies en calculant leur rapport.

$$\frac{E_2}{E_1} =$$

Conclusion : Rouler deux fois plus vite multiplie par l'énergie cinétique.

Note importante : lors d'un crash, l'énergie cinétique de la voiture ne disparaît pas, elle est absorbée par la carrosserie de la voiture et les passagers !!!