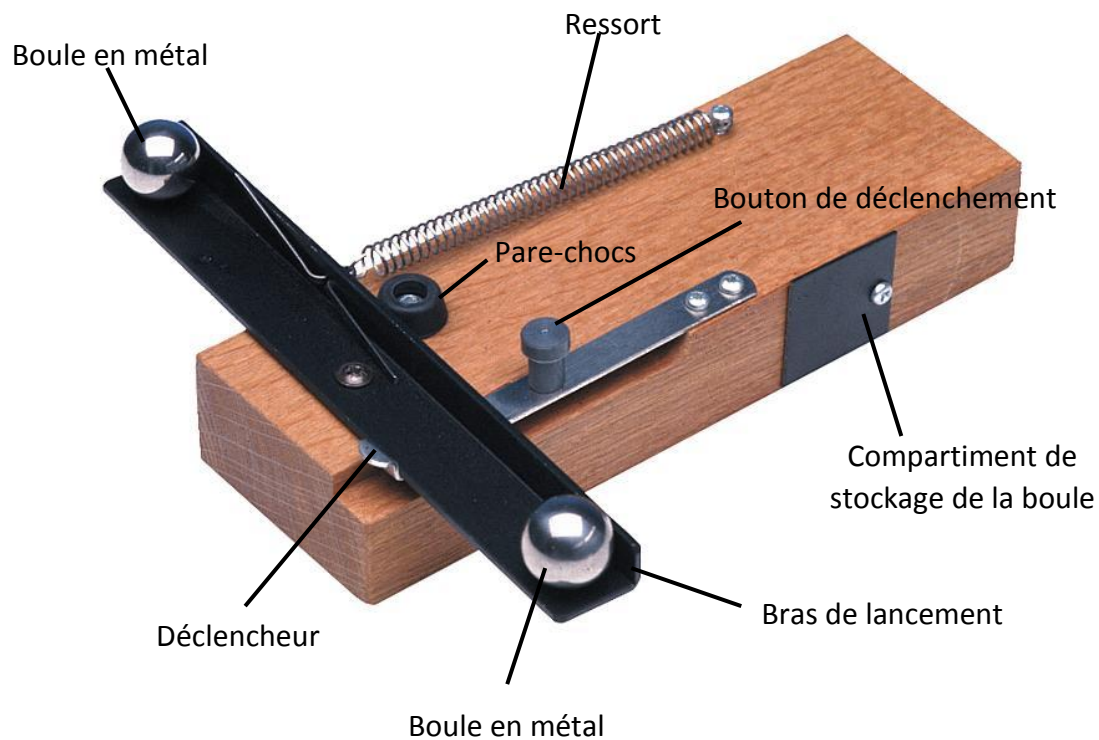


Comparaison chute et lancer



Introduction

Cet appareil simple de lancer et de chute permet de réaliser une expérience simple sur le thème de la chute libre et du lancer. Ce dispositif constitue une démonstration convaincante de l'indépendance des composantes verticales et horizontales du mouvement d'un projectile lors d'un lancer.

Sur simple pression d'un bouton, l'appareil propulse deux boules en mouvement qui tomberont simultanément. Vos élèves entendront des "clics" simultanés lorsque les boules atteindront le sol au même moment.

Une boule tombe verticalement sans vitesse et l'autre boule tombe verticalement mais avec une vitesse horizontale initiale. Elle suit une trajectoire parabolique.

En l'absence de résistance de l'air, la composante horizontale de la vitesse du projectile est constante. La composante verticale a une accélération constante.

Utilisation

- Placez le dispositif sur une table à niveau. le bras de lancement doit être au-dessus du bord de la table comme montré ci-dessous. Soyez sûr que le sol soit également à niveau
- Tirez le bras de lancement contre la traction du ressort jusqu'à ce qu'il touche le déclencheur.
- Placez une boule de métal dans le trou prévu à cet effet sur chaque extrémité du bras de lancement. Les boules se trouvent dans le compartiment de stockage. Tournez le couvercle pour les déplacer.
- Appuyez sur le bouton de déclenchement. Une boule tombera et l'autre sera projetée horizontalement.
- Écoutez le bruit des boules lorsqu'elles touchent le sol. Si le dispositif et le sol sont à niveau, elles touchent le sol au même moment.

