

ACTIVITÉ EXPÉRIMENTALE – COMMENT ÉVOLUE L'ÉNERGIE D'UNE BALLE PENDANT UNE CHUTE LIBRE ?

Compétences :

	Niveau	Insuffisant	Fragile	Satisfaisant	Très bon
- Pratiquer des langages.					
- Pratiquer une démarche scientifique.					
- Calculer.					
- Adopter un comportement éthique et responsable.					
- S'appropriier des outils et des méthodes pour apprendre.					

Donia et Mehdi sont sur un balcon. Mehdi s'apprête à lâcher une balle de tennis. Il pense que sa balle va perdre de l'énergie. Donia croit plutôt qu'elle va gagner de l'énergie !



PENDANT SA CHUTE, L'ÉNERGIE D'UNE BALLE VA-T-ELLE AUGMENTER, DIMINUER OU RESTER IDENTIQUE ?

VIDÉO : LIEN ENTRE LES DIFFÉRENTES ÉNERGIES.

1. Proposer une hypothèse pour répondre à la problématique.

.....

.....

Doc. 1 – BALLE DE TENNIS SUR TERRE BATTUE.



VOCABULAIRE :

CHUTE LIBRE : mouvement au cours duquel le mobile étudié n'est soumis qu'à son poids.

ÉNERGIE DE POSITION : énergie proportionnelle à l'altitude d'un système.

Doc. 2 – CHRONO-PHOTO-GRAPHIE DE LA BALLE.



2. Expliquer comment évolue la vitesse de la balle au cours de la chute.

.....

.....

3. En déduire comment évolue l'énergie cinétique de la balle au cours de la chute. Justifier.

.....

.....

4. Calculer la vitesse de la balle pour chaque position, sachant que la balle a une masse de 58,5 g, un diamètre de 7 cm et que chaque position est séparée de la suivante par 0,05 s.

.....

