

CH 10 : Travail et énergie

| | |
|---|--|
| Notions et contenus : Travail d'une force. Force conservative ; énergie potentielle. Forces non conservatives : exemple des frottements. Énergie mécanique. Étude énergétique des oscillations libres d'un système mécanique. Dissipation d'énergie. | Compétences exigibles : <i>Pratiquer une démarche expérimentale pour mettre en évidence :</i> - les différents paramètres influençant la période d'un oscillateur mécanique ; - son amortissement. C1 :Établir et exploiter les expressions du travail d'une force constante (force de pesanteur, force électrique dans le cas d'un champ uniforme). C2 :Établir l'expression du travail d'une force de frottement d'intensité constante dans le cas d'une trajectoire rectiligne. C3 :Analyser les transferts énergétiques au cours d'un mouvement d'un point matériel. <i>Pratiquer une démarche expérimentale pour étudier l'évolution des énergies cinétique, potentielle et mécanique d'un oscillateur.</i> |
|---|--|

Travaux pratiques :

TP

TP

Activités :

Exercices conseillés ;

**C1 : VF4 et QCM4 sur site
ex 5 page 190, 8 page 191, 7 page 191 (ex résolu)**

**C2 : QCM4 bis
11 et 12 page 192**

**C3 : QCM5, et VF5 et 5 bis
15 page 208, 22 page 210**

Fiches méthodes qui peuvent être utiles :

Fiche 8 page 571 : Tracer des vecteurs vitesse et accélération.