

A. La suspension d'une moto

La suspension d'une moto a pour but d'assurer une liaison des roues au sol en toutes circonstances et ce quels que soient l'état de la route, la vitesse, l'inclinaison de la moto et la puissance du freinage. En absorbant les chocs dus à l'état de la route, la suspension permet d'augmenter la longévité du moteur et du cadre ; elle assure en plus un certain confort au pilote et au passager de la moto. Elle est constituée d'un ressort et d'un amortisseur.

Lors du passage sur une bosse, le ressort se comprime afin d'absorber le choc, puis il revient à sa longueur initiale.

Sans l'amortisseur, le retour du ressort à sa longueur initiale s'accompagnerait d'oscillations dangereuses pour la tenue de route. L'amortisseur permet de supprimer ces oscillations.



Adapté d'un texte du site : <http://mecamotors.free.fr/>

1. Quel est le rôle de la suspension d'une moto ?
2. Quelle est la fonction de l'amortisseur ?
3. Pourquoi faut-il faire contrôler régulièrement la suspension d'une moto ou d'une automobile ?

> Voir § 1 et 4 du cours, p. 292 et 296, et exercice 21, p. 309

B. Le jeu de flipper

Pour lancer la bille, le joueur doit comprimer le ressort qui va la propulser lors de la détente. Le joueur ressent nettement que la force qu'il doit exercer sur le ressort est d'autant plus grande que la compression est plus importante.

Après chaque lancer, le ressort retrouve sa longueur naturelle.

1. Qu'est-ce que la longueur naturelle d'un ressort ?
2. Lors de la compression du ressort, la force exercée par le joueur est-elle constante ?

> Voir § 2 du cours, p. 294, et exercice 5, p. 305



Quel est le mouvement d'un solide accroché à un ressort ?