

BO : Partie Mécanique
Travail d'une force

6.1 Travail d'une force

- Travail d'une force

- Unité

- Travail du poids

Niveau 3

- Connaître et appliquer la relation
 $W = F.l.\cos\alpha$. pour $\alpha = 0^\circ, 90^\circ$ et 180°

Niveau 2

- Donner l'unité de travail, le joule (J)

Niveau 3

- Donner la formule du travail du poids
« $W = (+/-) m.g.h$ » où h représente la dénivellation entre le point de départ et le point d'arrivée

- Appliquer cette formule dans le cas d'un déplacement rectiligne et quelconque du centre de gravité

| 6 – ÉNERGIE CINÉTIQUE ET SÉCURITÉ ROUTIÈRE | Niveau | | | |
|--|--------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.1. Travail d'une force | | | | |
| - Travail d'une force vectoriellement constante au cours d'un déplacement rectiligne entre deux points | | | | |
| - Cas particulier : travail du poids d'un corps pour un déplacement quelconque | | | | |
| - Unité de travail | | | | |

Précisions : Le professeur se limite à des cas simples de calculs de travaux. Pour le poids, il généralise à un déplacement quelconque sans démonstration. Il se limite à $W = (+/-) m.g.h$ avec h donné.

Le produit scalaire et le travail élémentaire ne sont pas au programme.

L'élève doit savoir appliquer la relation $W = F.l.\cos\alpha$ pour $\alpha = 0^\circ, 90^\circ$ et 180° .