

Activité 07

Actions réciproques

Document 1 : principe des actions réciproques (3ème loi de Newton)

Si deux corps sont en interaction, la force exercée par le corps A sur le corps B est de même valeur, de même direction et de sens opposé à celle exercée par le corps B sur A.



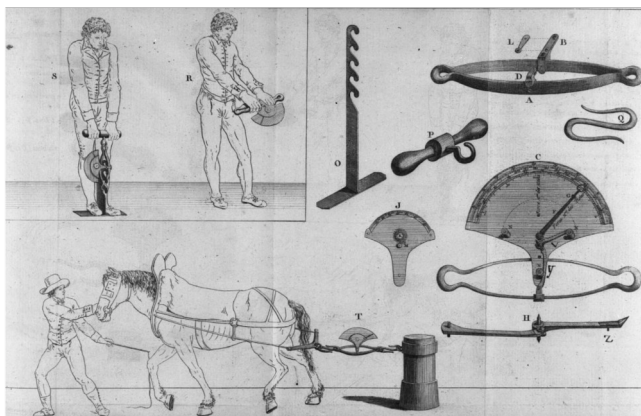
Document 2

Dans un spectacle « capilotracté », deux femmes sont suspendues à des câbles via un anneau d'accrochage



Document 3 : le dynamomètre

Edmé Régnier (1751-1825) était un arquebusier (arme à feu) devenu mécanicien, ingénieur et inventeur. Il inventa le dynamomètre, capable de mesurer une force grâce à un ressort.



Développement du dynamomètre Régnier



Dynamomètre de Régnier exposé au musée des Arts et Métiers à Paris



Dynamomètres d'aujourd'hui

Matériel disponible :

- Dynamomètre
- Crochet
- Potence
- Masse marquée de 50 g
- On prendra l'intensité de la pesanteur de 9,81 N/kg

- Proposer un protocole permettant de vérifier la troisième loi de Newton entre la masse marquée et le crochet du dynamomètre.

Ana

- Réaliser le protocole précédent et noter ci-dessous vos mesures, vos calculs et votre conclusion. Attention, il faudra tenir compte des chiffres significatifs pour conclure.

Réa

- Dessiner ci-dessous l'expérience réalisée sur votre table. Vous nommerez les vecteurs forces ainsi que les vecteurs unitaires. Choisir une échelle adaptée pour la longueur des vecteurs.

Val

- Modéliser ci-dessous la scène du document 2 par des vecteurs forces et des vecteurs unitaires que vous nommerez.

Co

