

## P7 . Mouvements et forces Pour s'entraîner

Connaître	Savoir-faire
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Connaître les caractéristiques des référentiels terrestre, géocentrique et héliocentrique</li> <li><input type="checkbox"/> Connaître les 2 paramètres caractérisant un mouvement et la définition des mouvements rectiligne, circulaire, uniforme</li> <li><input type="checkbox"/> Connaître la formule reliant la vitesse angulaire à la vitesse linéaire et ses unités</li> <li><input type="checkbox"/> Connaître la définition et les coordonnées du vecteur vitesse et du vecteur accélération (et leur unité)</li> <li><input type="checkbox"/> Connaître le caractère réparti ou localisé d'une force, son unité et son appareil de mesure</li> <li><input type="checkbox"/> Connaître les 3 lois de Newton</li> <li><input type="checkbox"/> Connaître les caractéristiques (valeur, direction, sens, point d'application) de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'attraction gravitationnelle entre 2 corps</li> <li>• la réaction d'un support avec ou sans frottements</li> <li>• l'action d'un fluide sur un solide (poussée d'Archimède)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Savoir choisir un référentiel d'étude et caractériser le mouvement d'un solide dans ce référentiel</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir calculer la valeur et représenter les vecteurs vitesse instantanée et accélération instantanée d'un point et savoir les représenter</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir calculer une vitesse angulaire</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir effectuer un bilan des forces appliquées sur un solide et le schématiser</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir calculer la force d'attraction gravitationnelle qui s'exerce entre 2 corps</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir calculer la poussée d'Archimède exercée par un fluide sur un solide</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir modéliser la réaction d'un support</li> <li><input type="checkbox"/> Savoir déterminer les composantes d'une force dans un repère donné par application des lois de Newton.</li> </ul>

### 1. Poussée d'Archimède

Données : Masse volumique de l'étain :  $5,75 \cdot 10^3 \text{ kg.m}^{-3}$

Un objet homogène en étain de volume 1,5L repose au fond d'une épave.

1. Faire le bilan des forces qui s'appliquent sur l'objet.
2. Calculer l'intensité des différentes forces.