

## UE Forces et mouvement Semestre 2

### **Objectifs :**

Aborder certaines applications, classiques et moins classiques, de la mécanique du point.

Oscillateurs, mouvements à forces centrales, chocs.

Interactions entre un fluide et un solide

### **Programme :**

**Oscillateurs mécaniques :** masse au bout d'un ressort, pendule pesant.

Oscillateurs harmoniques, amortis et forcés.

**Mouvements à forces centrales :** conservation du moment cinétique, mouvement dans le champ de gravité, satellites.

**Chocs :** conservation de la quantité de mouvement, de l'énergie. Chocs élastiques rectilignes, chocs mous. Problème à deux corps et référentiel barycentrique.

**Forces et contact :** applications de la mécanique du point à la mécanique du vol, du sport...

**TP 1 :** oscillateur élastique

**TP 2 :** forces aérodynamiques