

# Connaissances et capacités à maîtriser (CCM)

## Chapitre 3 – Principe d’inertie

**Prérequis :** Connaissances et capacités des chapitres 1 et 2, somme de vecteurs.

### Connaissances : ce qu’il faut savoir

**Le vocabulaire**

à savoir définir :

- Forces qui se compensent ou ne se compensent pas

**Le vocabulaire**

à savoir utiliser correctement :

- Somme des forces
- Variation du vecteur vitesse : norme, sens, direction
- Chute libre
- Force de frottements

### Les relations et lois à connaître

- Principe d’inertie (ses quatre énoncés)

### Les propriétés à connaître

- Lorsqu’un système se déplace il n’y a pas obligatoirement de force dans le sens du mouvement.
- Deux forces qui se compensent ont même direction, même valeur et des sens opposés.
- Dans le cas d’un système dont la direction du mouvement ne change pas, la norme du vecteur vitesse augmente si la somme des forces a le même sens que le mouvement.
- Inversement, la norme du vecteur vitesse diminue si la somme des forces et le mouvement sont de sens opposé.

### Capacités : ce qu’il faut savoir faire

	Activités	Exercices	Pour m'évaluer
<b>Exploiter</b> le principe d’inertie pour en déduire soit des informations sur la nature du mouvement d’un système soit sur les forces qui modélisent les actions qui s’exercent sur celui-ci.			☹ ☺ ☺
<b>Relier</b> la variation du vecteur vitesse entre deux instants voisins à l’existence d’actions extérieures modélisées par des vecteurs forces dont la somme est non nulle.			☹ ☺ ☺
<b>Déterminer</b> numériquement ou graphiquement la norme d’un vecteur force dans le cas où la somme des vecteurs force est nulle.			☹ ☺ ☺

