Connaissances et capacités à maitriser (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 Le vocabulaire**

à savoir définir : à savoir utiliser correctement :

|  |  |
| --- | --- |
| * Forces qui se compensent ou ne se compensent pas | * Somme des forces * Variation du vecteur vitesse : norme, sens, direction * Chute libre * Force de frottements |

**Les relations et lois** à connaitre

|  |
| --- |
| * Principe d’inertie (ses quatre énoncés) |

**Les propriétés** à connaitre

* 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 opposées.
* 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 |
| **Exploiter** 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. |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| **Relier** 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. |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| **Déterminer** numériquement ou graphiquement la norme d’un vecteur force dans le cas où la somme des vecteurs force est nulle. |  |  | ☹ 😐 ☺ |