

## BILAN DE COURS - PRINCIPE D'INERTIE – A SAVOIR

### Enoncé du principe d'inertie.

***Dans le référentiel terrestre, lorsque les forces qui s'exercent sur un système se compensent alors le vecteur vitesse ne varie pas.***

**Concrètement**, ça signifie que :

Si, dans le référentiel terrestre, les forces qui s'exercent sur un système se compensent alors, ce système est

- Soit ..... ( le vecteur vitesse ne varie pas car il est ..... )
- Soit en mouvement ....., le vecteur vitesse est le même en tout point du mouvement (il garde même direction, même sens et même norme)

L'inverse est également vrai :

- Si le système est ..... alors les forces qui s'exercent sur lui se compensent
- Si le système a un mouvement ..... alors les forces qui s'exercent sur lui se compensent

### Contraaposée du principe d'inertie :

***Lorsqu'entre deux instants voisins, le vecteur vitesse du système varie, alors les forces qui s'exercent sur le système ne se compensent pas.***

**Concrètement**, ça signifie que,

- Si le système a un mouvement .....  
(.....)

le vecteur vitesse change au cours du mouvement, on peut donc conclure que les forces qui s'exercent sur lui ne se compensent pas

- Et réciproquement : si les forces ne se compensent pas alors il y a forcément un mouvement et ce mouvement est :  
.....

Le vecteur vitesse varie au cours du mouvement