



## Exercice 2 : Comprendre un équilibre

Marc décide de sauter en parachute. Il se rend compte pendant son saut que le vent agit sur lui et l'empêche d'accélérer trop.

On considère que seuls la Terre et le vent exercent une action sur Marc.

Le mouvement de Marc est rectiligne et uniforme.



Lorsqu'un objet est en équilibre, son mouvement est rectiligne et uniforme. Tout ce passe comme si l'objet d'étude ne subit aucune action mécanique. Le mouvement rectiligne uniforme caractérise aussi les objets subissant des actions mécaniques qui se compensent.

### Choisir la proposition correcte :

- Marc est en train de subir des actions qui se compensent
- Marc n'est soumis à aucune action mécanique

### Réaliser le diagramme Objet Interaction de Marc.



On souhaite représenter les actions mécaniques qui s'exercent sur Marc : Le poids  $\vec{p}$  de Marc et l'action du vent  $\vec{f}$ .

### Quelle est la direction de chacune de ces actions mécaniques ?

Le poids :

- Horizontale    Verticale    En biais    L'axe entre le nord et le Sud
- L'axe de rotation de la Terre    L'axe entre Marc et l'aérodrome

Le vent :

- Horizontale    Verticale    En biais    L'axe entre le nord et le Sud
- L'axe de rotation de la Terre    L'axe entre Marc et l'aérodrome

### Quel est le sens de chacune de ces actions mécaniques ?

Poids :  Vers le haut    Vers le bas   Vent :  Vers le haut    Vers le bas

### Que peut-on dire des intensités de ces actions mécaniques ?

- Le poids  $\vec{p}$  est plus intense que l'action du vent  $\vec{f}$  ( $P > F$ )
- Le poids  $\vec{p}$  et l'action de vent  $\vec{f}$  ont la même intensité ( $P = F$ )
- Le poids  $\vec{p}$  est moins intense que l'action du vent  $\vec{f}$  ( $P < F$ )

### Représenter les actions subit par Marc sachant que $P = 800N$

Échelle : 1cm représente 400N

