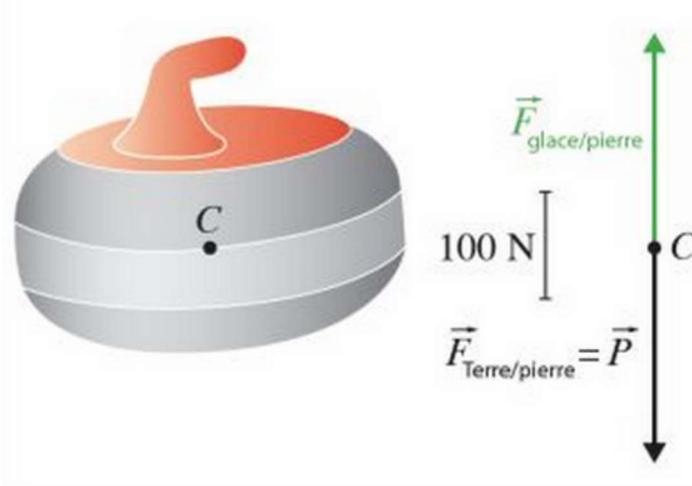


Le principe d'inertie

I – Le principe d'inertie :

- ❖ Des forces exercées sur un même système se compensent si leur somme vectorielle est égale au vecteur nul : $\sum \vec{F} = \vec{0}$
- ❖ **Principe d'inertie : tout corps persévère dans son état de repos ou de mouvement rectiligne uniforme si les forces qui s'exercent sur lui se compensent et réciproquement.**
- ❖ On dit aussi que le vecteur vitesse \vec{v} ne varie pas (en direction et en valeur).
- ❖ Exemple : un palet du curling aura un mouvement rectiligne quand on néglige les frottements.



II – Contraposée du principe d'inertie :

- ❖ **Contraposée du principe d'inertie : si les forces qui s'exercent sur un système ne se compensent pas, alors il n'est ni immobile, ni en mouvement rectiligne uniforme et réciproquement.**
- ❖ Un système est en chute libre lorsqu'il n'est soumis qu'à son poids \vec{P} .
- ❖ Un objet en chute libre n'est pas rectiligne uniforme d'après la contraposée du principe d'inertie.