

Principe d'inertie

- Une force peut modifier le mouvement d'un corps. Si les forces qui s'exercent sur un corps se compensent :
 - il est au repos s'il n'a pas de vitesse initiale ;
 - il a un mouvement rectiligne uniforme s'il a une vitesse initiale.
- Et réciproquement, si le système est immobile ou en mouvement rectiligne uniforme, les forces qui s'exercent sur lui se compensent.



- Le principe d'inertie ne s'applique que dans certains référentiels.



► Les trajectoires n'étant pas rectilignes, on peut affirmer que les forces qui s'exercent sur les skieurs ne se compensent pas.

Rôle de la masse

- Pour une même force appliquée, plus la masse d'un corps est faible, plus les modifications de son mouvement sont importantes.
- La masse d'un corps caractérise son inertie, c'est-à-dire la difficulté à le mettre en mouvement ou à modifier son mouvement.



► Dans les sports de combat comme le judo, les athlètes sont classés en différentes catégories en fonction de leur masse.