

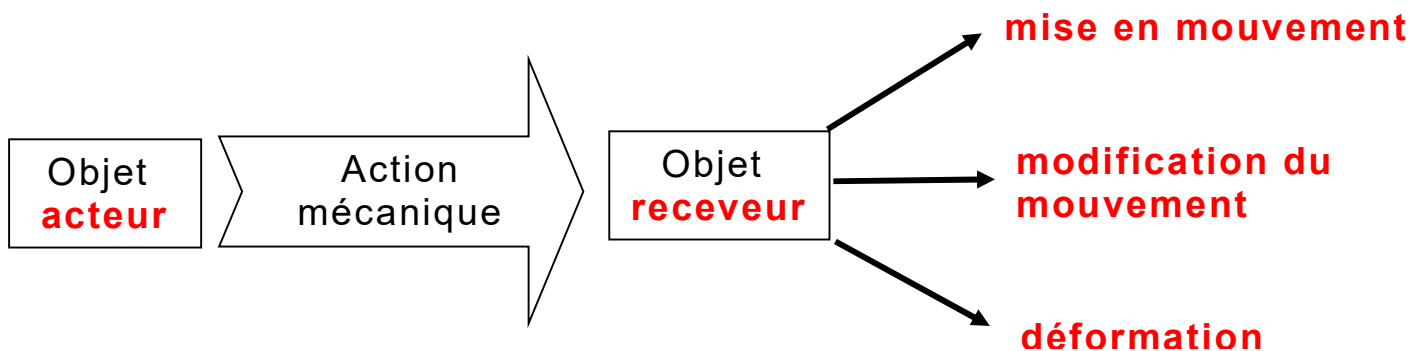
Chapitre 6

MODELISER UNE ACTION MECANIQUE

I – Action mécanique

Une action mécanique est toujours exercée **par** un objet (**acteur**) **sur** un autre objet (**receveur**)

Schématisation d'une action mécanique :



Une action mécanique peut s'exercer **à distance** ou **au contact**.

II – Diagramme objet-interactions

Un **diagramme objet-interactions** permet de visualiser toutes les actions liées à un objet donné. Cet objet s'appelle **objet d'étude** ou **système**.

Conventions :

- Objet d'étude 
- Objet en interaction avec l'objet d'étude 
- Interaction à distance 
- Interaction au contact 

Ex : une pomme dans un arbre



III – Modéliser une action mécanique

1 – Notion de force

Une action mécanique est modélisée par **une force**.

Les **caractéristiques** d'une force sont :

- sa **direction**
- son **sens**
- sa **valeur** (appelée aussi intensité ou norme)

La **valeur** d'une force s'exprime en **newton**, de symbole **N**. Elle se mesure à l'aide d'un **dynamomètre**.

2 – Représentation d'une force

On représente une force par un **segment fléché** ou **vecteur-force**, noté $\vec{F}$ ou $\vec{F}_{\text{acteur/receveur}}$.