Chapitre 2: Les actions mécaniques et les forces

III/ Représentation des actions mécaniques:

I/ Les actions mécaniques

flèche.

La représentation d’une action mécanique est une **force** symbolisée par une



Une action mécanique permet de **mettre en mouvement** un objet ,de **dévier** sa **trajectoire**

ou de modi**fier sa vitesse**. Elle peut aussi **déformer** l’objet.

II/ Les différentes actions mécaniques

exemple :

ici le vent pousse la voile sur toute sa surface

1. Les actions mécaniques de contact

Il y a obligatoirement contact entre l’auteur de l’action ( le receveur).

Ce contact est localisé (un point) ou

réparti ( une surface)

1. Les actions mécaniques à distance

Il n’y a aucun contact physique entre l’auteur et le receveur de l’action.

1. **DOI** ( Diagramme Objet Interactions)

C’est un moyen simple de faire un bilan des actions mécaniques exercées sur le système étudié.

Pour faire un DOI il faut

1. : préciser le système étudié et l’écrire dans un ovale
2. : faire la liste des systèmes qui interagissent et écrire leur nom dans des ovales ou rectangles autour,

3: on ajoute une flèche qui indique le sens de l’action mécanique, Cette flèche est

en pointillé si l’action est a distance et pleine si c’est une action de contact

exemple1: Une balle qui tombe

Terre



Exemple 2: la corde

Garçon

Corde

Fille

Une force possède 4 caractéristiques

* Un point d’application
* Une direction ( droite d’action)
* Un sens
* Une intensité /valeur en Newton (N).

Remarque : pour mesurer l’intensité d’une force il faut utiliser un

**DYNAMOMETRE** gradué en **Newton** (**N**))

Pour noter les forces on utilise souvent la notation suivante :



Exemple: Action du garçon sur la corde ( **Compléter le DOI**) DOI

**Entourer les bonnes réponses**

C’est une action mécanique: de contact ? distance ? localisé ? répartie ? Notation : Fgarçon/corde

* + Un point d’application : **point A**
	+ Une direction ( droite d’action**) horizontale ou droite (AB)**
	+ Un sens **vers la gauche**
	+ Une intensité Fgarçon/corde 3**00 N**

Représenter la force en utilisant comme échelle 1cm<-> 100N



