

# Chapitre 7 : Les interactions (p. 130)

---

## I. Actions mécaniques et interactions

### 1. Notion d'interaction

- Deux objets sont en **interaction** lorsque chacun exerce une action mécanique sur l'autre.
- Types d'interactions :
  - **De contact** (ex. : la main qui pousse une table, la corde qui retient un objet).
  - **À distance** (ex. : l'attraction gravitationnelle de la Terre, l'interaction magnétique d'un aimant).

### 2. Diagramme Objet-Interaction (DOI)

- On modélise l'ensemble des interactions subies par un système à l'aide d'un diagramme :
    - Une double flèche en trait plein  $\longleftrightarrow$  pour une interaction de contact.
    - Une double flèche en pointillés  $\mathrel{\dot{\longleftrightarrow}}$  pour une interaction à distance.
- 

## II. Modélisation par une force

### 1. Les quatre caractéristiques d'une force

- Une action mécanique est modélisée par une **force**, représentée par une flèche (vecteur) caractérisée par :
    1. Son **point d'application**.
    2. Sa **direction** (droite d'action).
    3. Son **sens**.
    4. Sa **valeur** (ou intensité), exprimée en **Newton** ( $\text{N}$ ) et mesurée avec un **dynamomètre**.
- 

## Points importants (L'essentiel du cours)

- Une action mécanique se modélise par une **force**.
- La valeur d'une force se mesure en Newtons ( $\text{N}$ ) avec un dynamomètre.
- Le Diagramme Objet-Interaction (DOI) permet de faire le bilan des actions mécaniques exercées sur un objet.

# Ce que l'élève doit savoir et savoir-faire

## Savoirs (Connaissances) :

- Distinguer actions de contact et actions à distance.
- Connaître les 4 caractéristiques d'une force.
- Connaître l'unité ( $\text{N}$ ) et l'appareil de mesure (dynamomètre).

## Savoir-faire (Capacités) :

- Construire le Diagramme Objet-Interaction (DOI) d'un système.
- Représenter une force par une flèche à une échelle donnée.

From:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/> - Physix

Permanent link:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=4eme:ch7:start>

Last update: **2026/07/31 16:29**

