

3ème - Chapitre 4 – Forces et interactions

I) Actions de contact et actions à distance

Si vous avez besoin d'aide pour réaliser les diagrammes objets-interactions, utilisez la fiche 13 au début du manuel.

Pour chaque expérience :

- **compléter les tableaux fournis**
- **faire le diagramme objets-interaction**
- **faire le schéma des forces en présence.**

Expérience 1 : le chariot

Protocole :

- Accrocher le chariot au dynamomètre
- Tirer le chariot à l'aide de la ficelle

Expérience 2 : la chute de la gomme

Protocole :

- Fais tomber une gomme.

Remarque : on étudie la gomme après que la main l'ait lâchée et avant qu'elle ne touche la table.

Expérience 3 : le ballon et la canette :

Protocole :

- Poser horizontalement la canette sur une surface lisse.
- Frotter le ballon de baudruche avec une polaire (ou un lainage ou sur vos cheveux)
- Approcher lentement le ballon sur le côté de la canette **sans** la toucher.
- Observer.

L'objet étudié est la canette.

Expérience 4 : mélange de poudres

Un tube à essai contient de la poudre de fer et de la poudre de cuivre. Ce tube est fermé hermétiquement.

Protocole :

- Approche un aimant du bas du tube et fais le remonter délicatement le long du tube.

L'objet étudié est la poudre de fer.