

Avec la bille dans la semoule, nous avons expliqué la formation des cratères par l'énergie. En jouant sur la densité du liquide, nous avons fait flotter une patate alors qu'elle coulait. Nous voyons aujourd'hui une autre manière d'expliquer les phénomènes physiques.

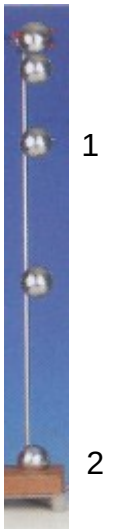
Doc. N°1 Définition de de qu'est une action mécanique

On appelle **action mécanique** ce qui **produit la déformation** d'un objet, le **met en mouvement** ou **modifie le mouvement** qu'il a déjà.

Doc. N°2 Exemple de la chute d'une balle de pétanque

On lâche une balle de pétanque dans de l'argile. En voici une chronophotographie : (on prend une photographie toutes les 0,1 s, les 5 photos prises sont assemblées en une seule image, qui se nomme chronophotographie)

- En position 1, la balle tombe de plus en plus vite car elle est attirée par la Terre. La Terre attire la balle **sans la toucher** : c'est une **action à distance**.
- En position 2, la balle ne bouge plus car l'argile l'empêche de descendre. **En touchant** la balle, l'argile la bloque : c'est une **action de contact**.

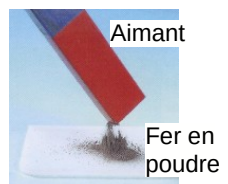


Q1 . Y a-t-il une seule ou cinq boules de pétanque différentes représentées dans la chronophotographie du **Doc. N°1** ?

Q2 . Expliquer comment on voit dans la chronophotographie du **Doc. N°1** que la balle de pétanque va de plus en plus vite.

(Aide, on peut utiliser : « écart entre les positions » pour justifier la réponse)

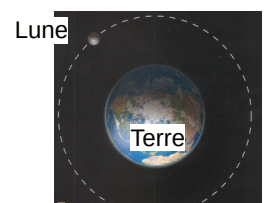
Q3 . Dans la photographie de droite, nous voyons des petits grains de fer. Expliquer pourquoi les grains de fer décollent de la feuille blanche. Est-ce une **action à distance** ou un **action de contact** de l'aimant ?



Q4 . On s'intéresse au ballon de la photographie ci-contre . Comment qualifier l'action du pied du footballeur sur le ballon ? **Action de contact** ou **action à distance** ?



Q5 . Si on s'intéresse à La Lune qui a une trajectoire circulaire autour de la Terre, quel astre a l'action la plus importante sur la Lune ? Est- une **action de contact** ou une **action à distance** ?



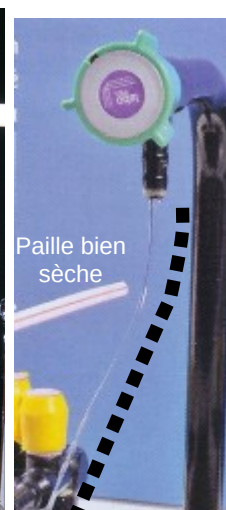
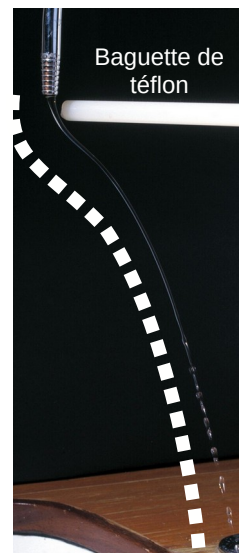
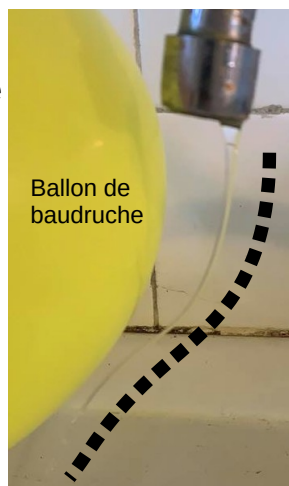
Doc. N°3 Manipulation à la maison

Frotter une matière plastique sur de la laine et l'approcher d'un filet d'eau.

Voici trois photographies de cette manipulation.

Les tirets montrent la forme prise par les filets d'eau qui coule.

Observer ce qui se passe.



Q6 . Sans la matière plastique, quelle forme a un filet d'eau qui coule d'un robinet ouvert?

Qu'est-ce qui fait tomber l'eau ? Est-ce une **action à distance** ou **de contact** ?

Q7 . Dans l'expérience du **Doc. N°3**, Qu'est-ce qui modifie le trajet de l'eau par rapport à la normale ?

Est-ce une action **de contact** ou **à distance** ?