

Fiche d'accompagnement (parents, éducateurs...)
Leviers, balances

Leviers, balances

↳ PRÉSENTATION

Cette série peut aider l'enfant à comprendre le fonctionnement des leviers, des balances, ainsi qu'à reconnaître une situation d'équilibre.

↳ COMMENT ACCOMPAGNER L'ENFANT ?

Après un ou plusieurs visionnages d'un épisode, on peut lui demander de raconter ce qu'il a vu. Lors de cet échange essentiel et privilégié, il est nécessaire de revenir à l'animation (faire des arrêts sur image et/ou revoir un ou plusieurs passages afin d'en discuter).

Activités qui peuvent être proposées :

- Après l'épisode 1, demander à l'enfant de faire une maquette d'un levier. La modélisation peut se faire avec une règle (levier), un crayon (pivot), gomme (force exercée), taille-crayon (charge).
- Après l'épisode 2, demander à l'enfant de faire une maquette des différents leviers. La modélisation peut se faire avec du carton (levier), une attache parisienne (pivot), manipulation (force exercée).
- Après l'épisode 3, demander à l'enfant de classer des objets de volume similaire mais de masse différente ou alors, de volume différent mais de masse identique.
- Après l'épisode 4, se mettre en recherche de différentes balances (amis, famille, voisins...) et les utiliser ensuite.
- Après l'épisode 5, fabriquer un premier mobile avec deux objets identiques, puis un deuxième mobile avec deux objets différents.
- Après l'épisode 6, fabriquer un mobile avec plusieurs objets différents.

↳ CE QU'IL EST UTILE DE SAVOIR

Un levier est un axe qui tourne autour d'un pivot. Il sert à faciliter le travail à fournir.

Dans le cas d'une charge à soulever : la charge à soulever doit être le plus près du pivot et la force exercée doit être le plus loin possible du pivot sur le levier.

Le principe du levier existe dans de nombreux objets qui servent à casser, couper, pincer, soulever (casse-noix, ciseaux, pince à épiler, pied-de-biche...).

Une balance sert à peser. Elle nous permet de connaître la masse d'un objet.

Il existe différentes balances ; pour connaître la masse d'un objet, la balance doit être en équilibre.

Pour qu'un mobile soit en équilibre :

- Si deux objets sont identiques, il faut les placer à la même distance de l'axe.
- Si deux objets sont différents, il faut placer le plus gros objet le plus près de l'axe.

L'équilibre d'un mobile dépend de la masse des objets et du point de fixation de l'axe.

↳ NOMBRE D'ÉPISODES ET CLASSES CONCERNÉES

Cette série comporte 6 épisodes.

- Épisode 1 : Le principe du levier (CM1)
- Épisode 2 : Les leviers au quotidien (CM1)
- Épisode 3 : Le principe de la balance (CE1)
- Épisode 4 : Les balances, mesures de masses (CE2)
- Épisode 5 : L'équilibre des mobiles (1/2) (CP au CE2)
- Épisode 6 : L'équilibre des mobiles (2/2) (CE2)