

SCIENCES & TECHNOLOGIE

CM1

Matériaux et objets techniques

Balances et leviers

Résumé :

Cette séquence permettra aux élèves de prendre conscience qu'une balance fonctionne sur le principe des leviers, sur la recherche d'équilibre et pourra nommer les différentes parties de cet objet technique.

| NIVEAU : COURS MOYEN 1 | |
|---|--|
| Domaine 4 du socle | Les systèmes naturels et les systèmes techniques |
| Sous-domaine du socle | Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques |
| SCIENCES ET TECHNOLOGIE Connaissances et compétences | Matériaux et objets techniques |
| | Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions |
| | Compétences |
| | ⇒ Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ; ⇒ Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter, mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ; ⇒ Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure et d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit ou à l'oral. |
| | Vocabulaire |
| | axe de rotation, pivot, force, distance, levier. |
| Connaissances : ⇒ Besoin, fonction d'usage ⇒ Fonction technique, solutions techniques. ⇒ Représentation du fonctionnement d'un objet technique. ⇒ Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes. | |

Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions

Les leviers (5 séances)

Dans cette séquence, nous ne détaillerons pas l'utilisation de la balance Roberval. Cela doit se faire dans le cadre de l'enseignement des Mathématiques, en « Grandeurs et Mesure, les unités de mesure de masse ». Les élèves doivent s'approprier cet objet technique en effectuant des mesures de masse d'objets, des comparaisons directes ou indirectes d'objets... Bien évidemment, cela peut aussi se faire en parallèle d'activités dans d'autres domaines des Sciences : Mélanges et solutions (pesée d'une quantité d'eau, d'une quantité de sel, de la même quantité eau + sel), élevage en classe (évolution de la masse d'un animal comme l'octodon). Cette séquence permettra aux élèves de prendre conscience qu'une balance fonctionne sur le principe des leviers, sur la recherche d'équilibre et pourra nommer les différentes parties de cet objet technique.