

## Défi scientifique

## Questionner le monde

### Cycle 2

**Défi scientifique** : les balances de la classe ont disparu, pouvez-vous fabriquer la maquette d'une balance ?

**Objectifs :**

Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?

Amener les élèves à se questionner, observer, expérimenter, décrire.

**Compétences visées :**

Compétences travaillées	Domaines du socle
<b>Pratiquer des démarches scientifiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.</li> </ul>	4
<b>Imaginer, réaliser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observer des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne.</li> <li>Imaginer et réaliser des objets simples et de petits montages.</li> </ul>	5
<b>S'approprier des outils et des méthodes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience.</li> <li>Manipuler avec soin.</li> </ul>	2
<b>Pratiquer des langages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Communiquer en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire.</li> <li>Lire et comprendre des textes documentaires illustrés.</li> <li>Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question.</li> <li>Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).</li> </ul>	1
<b>Mobiliser des outils numériques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.</li> </ul>	2
<b>Se situer dans l'espace et dans le temps</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construire des repères spatiaux. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se repérer, s'orienter et se situer dans un espace géographique.</li> <li>Utiliser et produire des représentations de l'espace.</li> </ul> </li> <li>Construire des repères temporels. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordonner des événements.</li> <li>Mémoriser quelques repères chronologiques.</li> </ul> </li> </ul>	5

**Connaissances nécessaires pour l'enseignant :**

Programme Questionner le monde

<http://eduscol.education.fr/pid34155/questionner-le-monde.html>

Le site de Lamap :

<https://www.fondation-lamap.org/outils-pedagogiques>

**Connaissances nécessaires pour l'élève :**

Les fondamentaux Canopé :

Le levier

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/technologie/leviers-et-balances/les-leviers-principe.html>

Les leviers au quotidien

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/technologie/leviers-et-balances/les-leviers-au-quotidien.html>

Les balances : fonctions

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/technologie/leviers-et-balances/les-balances-fonctions.html>

Les balances : mesures de masse

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/technologie/leviers-et-balances/les-balances-mesure-de-masses.html>

**Mise en œuvre :**

Présentation du défi scientifique

- Qu'est-ce qu'une balance ?
- Quelle est sa fonction ?

Relever les représentations initiales des élèves.

- Après visionnage des vidéos : le « principe du levier » et levier au quotidien
- Notion d'équilibre
- Comment réaliser la maquette avec des objets de la classe
- notion de point d'appui....

**Matériel :**

- Des baguettes de bois, du fil, petits objets de masses différentes.
- Des règles (non graduées), des crayons.
- Trousses, crayons, gommes.
- objets de la classe
- .....

**Productions attendues/ critères de réussite :**

- Les différentes étapes de la démarche qui permet aux élèves de créer une maquette d'une balance

**Pour une approche pluridisciplinaire :**

Album de littérature de jeunesse : « Bascule » texte de Yuichi Kimura, illustration de Koshiro Hata