



## **THEME : LES OBJETS TECHNIQUES**

### **LEÇON 1 : LA FABRICATION D'UNE BALANCE**

#### **1-SITUATION D'APPRENTISSAGE**

A la rentrée scolaire, les élèves de CM1 de l'EPP Boguédia, voient dans leur livre de Sciences et technologie, le schéma d'une balance et un enfant qui fabrique cette balance. Ces activités attirent les élèves. Ils préparent la fabrication de la balance, la réalisent et l'utilisent.

#### **2-CONTENU DE LA LEÇON**

##### **❑ La fabrication d'une balance Roberval**

###### **a) Le protocole et le plan de fabrication d'une balance**

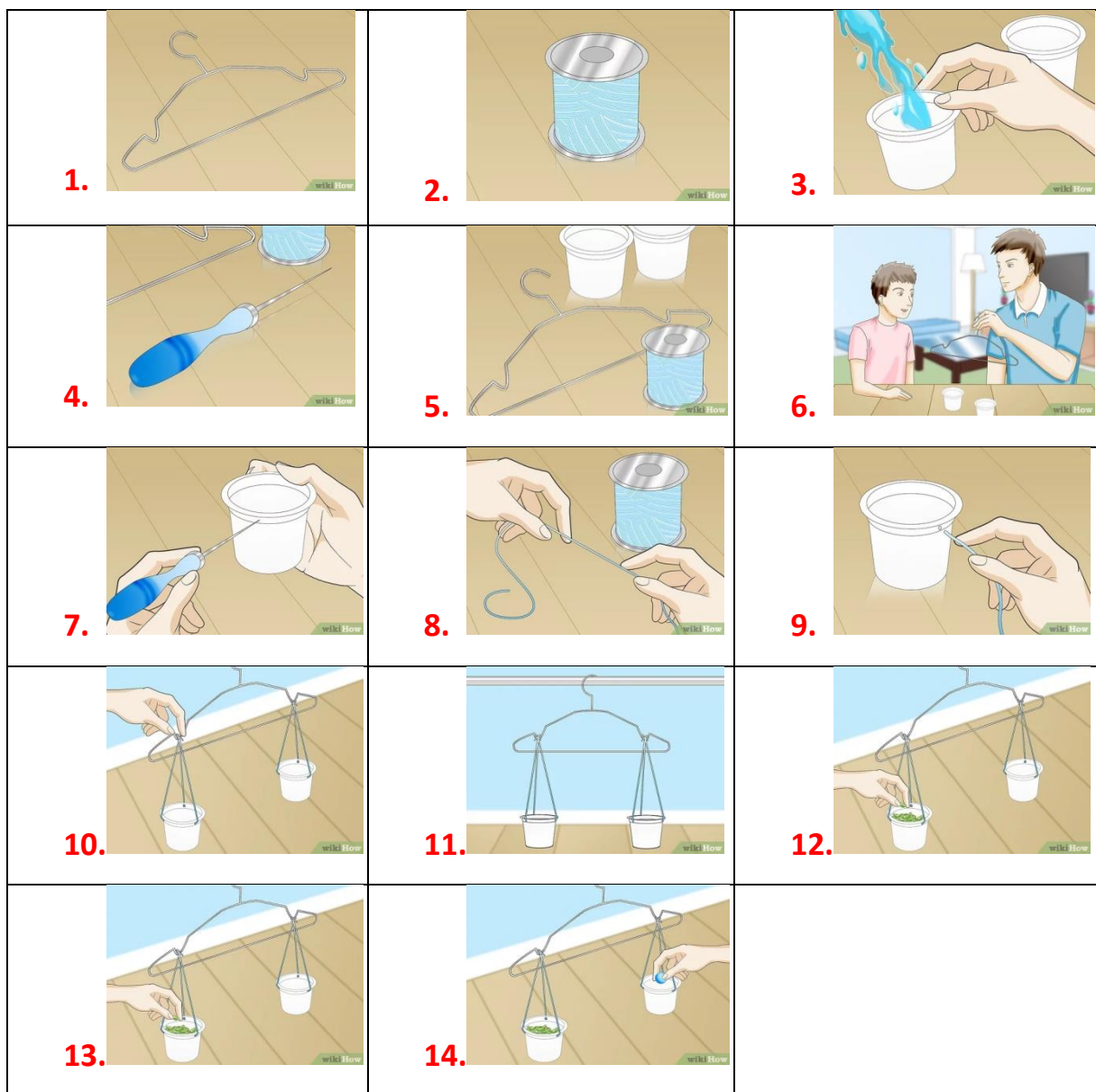
- 1- Prenez un cintre entaillé.
- 2- Utilisez du fil de pêche ou du fil classique.
- 3- Lavez deux pots de yaourt d'au moins 120 ml à larges rebords.
- 4- Posez les objets sur une table.
- 5- Disposez les objets sur une table.
- 6- Mesurez la circonférence des deux pots identiques.
- 7- Marquez l'emplacement du trou au marqueur permanent près du rebord du pot, à un tiers de chaque côté du pot.
- 8- Percez un trou sur chaque emplacement marqué au préalable.
- 9- Coupez six bouts de ficelle ou de fil de pêche de même longueur.
- 10- Insérez un bout de fil dans l'un des trous et faites un double nœud afin que le fil tienne.
- 11- Suspendez les boucles des nœuds de ficelles au niveau des entailles du cintre.

###### **b) Les matériaux et matériels nécessaires de fabrication d'une balance**

Une planche, des boîtes de colle, des couvercles de boîtes, des fils de fer, une scie, des pointes, un marteau, une tenaille et un couteau.

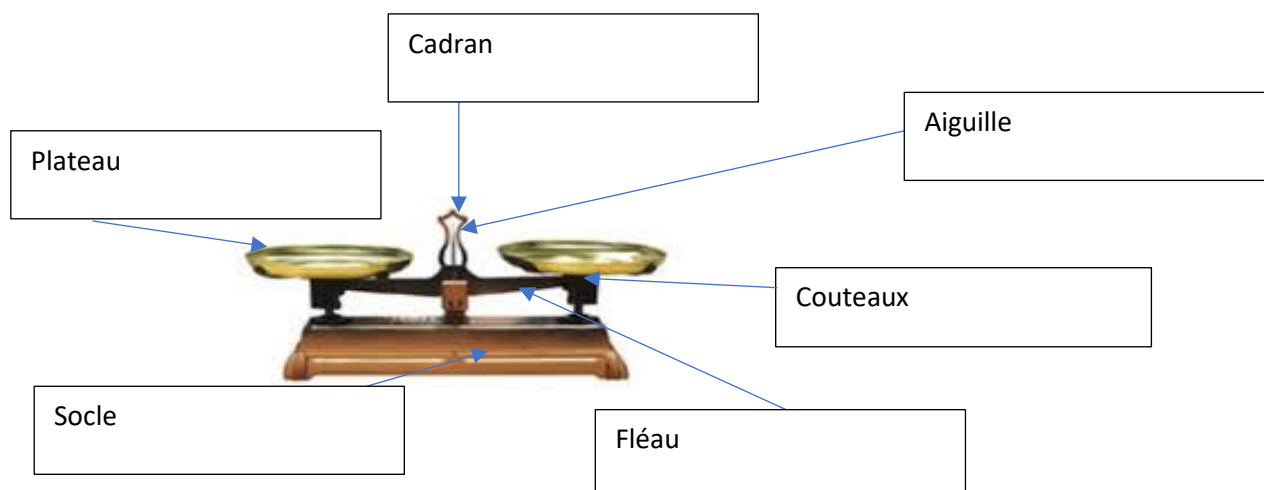
##### **❑ fabrication de la balance**

###### **Montage de la balance**



**Vérifier la position verticale de l'aiguille, la mobilité du fléau**

**❑ utilisation des balances et validation des montages**



**Les différentes parties de la balance.**

### **3-ACTIVITE D'APPLICATION**

Ecris vrai ou faux

Pour la fabriquer d'une balance Roberval, il faut :

- 1) Utilisez du fil de pêche ou du fil classique.....
- 2) Posez les objets sous table.....

REPONSES :

- 1) Vrai
- 2) Faux

### **5-ACTIVITE D'APPLICATION**

Ma sœur veut faire des gâteaux. Pour cela, elle utilise une balance Roberval pour mesurer la farine et le sucre.

Cite trois matériels et matériaux nécessaire a la fabrication d'une balance

Réponse

### **6-EXERCICES**

#### **Activité d'application 1**

Cite 3 protocoles et plan de fabrication d'une balance

Réponse :

Une planche

Des boites

La colle

#### **Activité d'application 2**

Relève les composants d'une balance Roberval :

Le bras- la bascule – la scie – le socle – le plateau – l'aiguille.

Réponses :

Le bras – la bascule – la scie – le socle – le plateau – l'aiguille

#### **Activité d'application 3**

Parmi ces éléments, relève le matériel de fabrication d'une balance :

*une cuillère – des fils de fer – un interrupteur – une scie – des pointes – un marteau – des tenailles – un couteau – une ampoule – une planche*

**Réponse :**

*Une scie – des pointes – un marteau – des tenailles – un couteau – une planche*

## **6-SITUATION D’EVALUATION**

### **Situation D’évaluation 1**

La cantine scolaire de l’EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres son composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. Le président de la coopérative veut déterminer la masse de des différents vivres.

- 1) Nomme l’instrument qu’il utiliser pour déterminer la masse des vivres.
- 2) Cite trois (03) parties de la balance.

**Réponse :**

- 1) La balance Roberval.
- 2) Aiguille, plateau, fléau.

### **Situation D’évaluation 2**

La cantine scolaire de l’EPP Bia 1 a reçu des vivres. Ces vivres son composés de soja, de lentilles et de poissons fumés. N’ayant pas d’instrument de mesure pour déterminer la masse des vivres, les élèves veulent fabriquer une balance Roberval.

- 1) Cite le matériel à utiliser pour la fabrication de la balance
- 2) Nomme les différentes parties de la balance Roberval.

**Réponses :**

- 1) une planche, des boîtes de colle, des couvercles de boîtes, des fils de fer, une scie, des pointes, un marteau, une tenaille et un couteau.
- 2) Le socle ; Les plateaux ; Les fléaux ; L’indicateur d’équilibre ; L’aiguille ; Les couteaux ; Le cadran

**DOCUMENTATION :**