

TD 1 Objets techniques

Documents

Vous avez l'intention d'étudier « la cafetière électrique » avec votre classe de fin de cycle III.

- 1) Auparavant, vous analysez le fonctionnement de la cafetière électrique dont le schéma est donné par le document 1.

Parmi les différentes fonctions de l'objet, on retiendra :

- contenir de l'eau et mesurer sa quantité,
- chauffer l'eau,
- faire passer l'eau chaude à travers le café moulu (dissolution),
- filtrer,
- recueillir le filtrat (café),
- maintenir le café chaud.

a) Comment ces différentes fonctions sont-elles assurées par l'appareil ?

b) Pour permettre quelles fonctions l'énergie électrique intervient-elle ?

- 2) Vous lancez l'activité dans la classe par une recherche de conceptions des élèves. La consigne suivante est donnée :

« Faire un dessin qui explique le fonctionnement de la cafetière électrique. »

A partir du document 2, sur les quatre productions d'élèves présentées, en se référant aux fonctions énumérées à la question précédente, relever les indices qui montrent ce que savent les enfants sur le fonctionnement de la cafetière à filtre. On pourra présenter la réponse sous la forme d'un tableau.

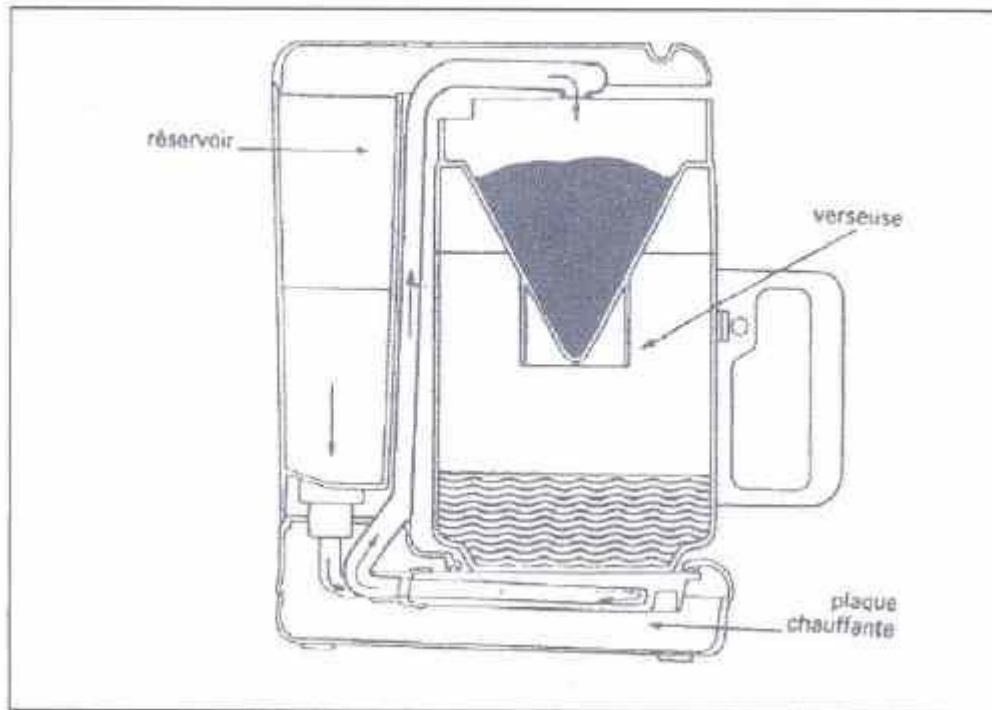
- 3) On veut étudier l'évolution technologique de la cafetière.

a) Proposez différents supports susceptibles de permettre le déroulement de cette étude.

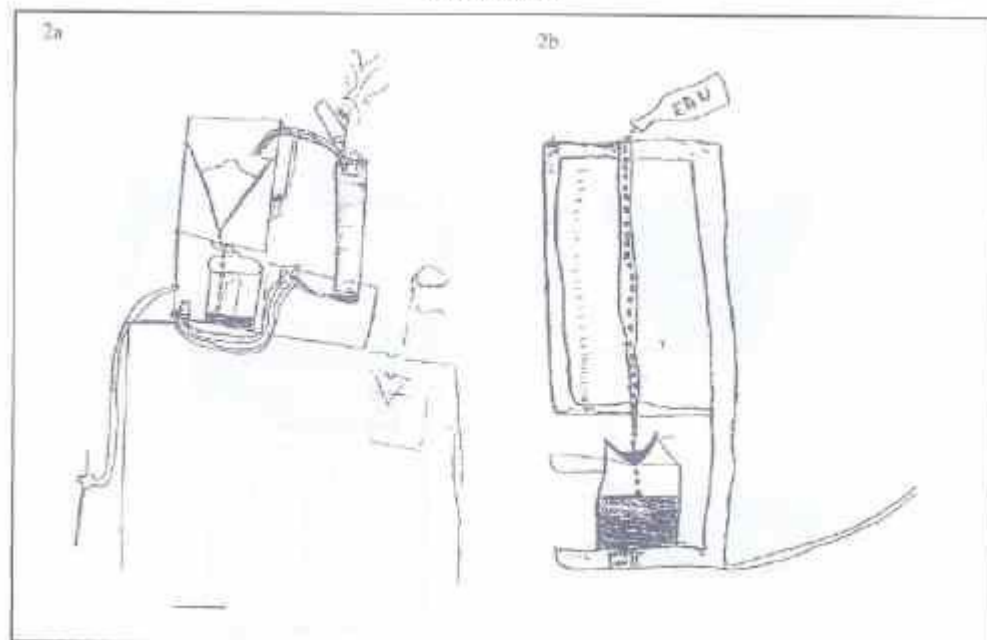
b) Quelles sont les compétences méthodologiques mises en jeu ?

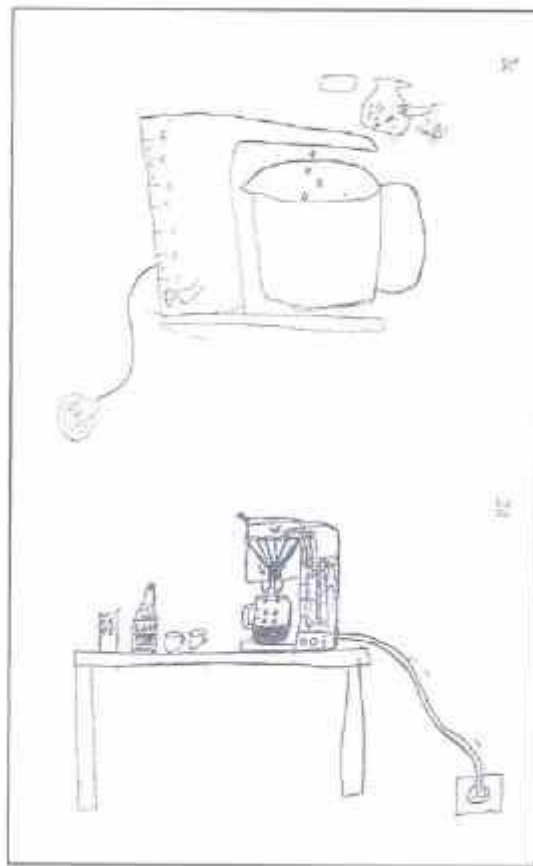
c) En utilisant les documents 1 et 3, proposez un exemple de trace écrite pour cette activité. En utilisant les documents 1 et 3, proposez un exemple de trace écrite pour cette activité.

Document 1



Document 2





Document 3

