

Exercices – série 1

Objectif(s) :

- Connaître le cycle de l'eau, ses états physiques et ses changements d'états.
- Comprendre que la couleur du sulfate de cuivre change en présence d'eau.
- Savoir réaliser le schéma d'une expérience de chimie.
- Savoir mettre en œuvre les expériences permettant de déceler l'eau dans les liquides et les aliments.

1) Composition d'un repas

Le repas du soir de Clément est composé :

- d'un bifteck de 120 g ;
- d'une tomate de 60 g ;
- d'une portion de fromage de 30 g ;
- d'une pomme de 100 g ;
- de trois tranches de pain de 50 g chacune.

Au cours du repas, Clément boit trois verres d'eau de 20 g chacun. La teneur en eau des aliments est donnée dans le tableau ci-dessous.

Aliments	tomate	bifteck	fromage	pomme	pain
Teneur en eau	95 %	60 %	50 %	85 %	30 %

1. Calcule la masse d'eau contenue dans chaque aliment.
2. Quelle est la masse totale d'eau (boisson et aliments) absorbée au cours du repas ?

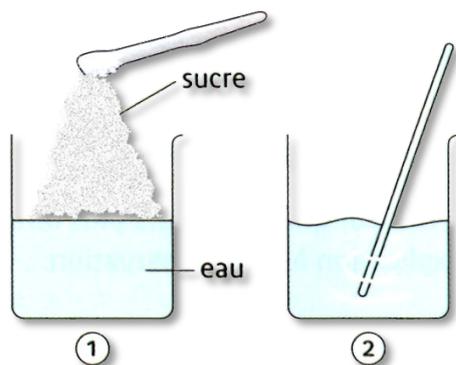
2) Dans une pharmacie

On trouve dans les bouchons de certains tubes de médicaments une poudre blanche qui devient bleue si on laisse le bouchon à l'air libre.

1. À quoi peut servir cette poudre ?
2. Pourquoi devient-elle bleue si on abandonne le bouchon à l'air ?
3. Pourquoi met-on ce type de bouchons sur les tubes de comprimés effervescents ?

3) Interpréter des schémas

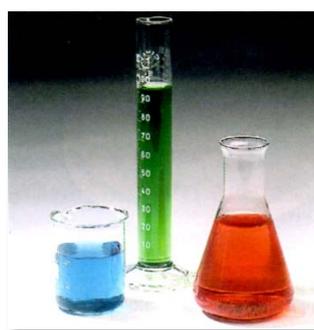
Par quelles phrases pourrions-nous remplacer les deux schémas ci-dessous ?



NB : tu peux t'aider de la fiche sur la verrerie.

4) Schématiser à partir d'un texte

1. Quel est le nom des trois éléments ci-contre ?
2. Réalise les schémas correspondants.



NB : tu peux t'aider de la fiche sur les produits chimiques

5) Les dangers du sulfate de cuivre

Il y a quelques années, pour que l'eau des piscines reste claire, on y ajoutait un peu de sulfate de cuivre. En effet, le sulfate de cuivre, puissant algicide, permet d'obtenir une eau très claire.

1. Recherche la signification du mot «algicide».
2. Pourquoi l'eau des piscines traitées au sulfate de cuivre reste-t-elle limpide ?
3. Pourquoi le traitement des piscines au sulfate de cuivre est-il aujourd'hui fortement déconseillé ?

NB : tu peux t'aider des fiches sur la verrerie et les produits chimiques.