

Réaliser un mélange et observer la réaction

Compétences travaillées : Réaliser un mélange où se produit une transformation chimique.

Objectifs : Observer une réaction chimique

« Nous allons aujourd'hui travailler sur les réactions chimiques et nous allons essayer de répondre à la question suivante : Est-il possible de gonfler un ballon en utilisant une réaction chimique ? »

Comme à la séance précédente, noter les hypothèses des élèves et garder celle qui revient le plus. C'est celle que l'on gardera dans le compte rendu.

« Je vais vous proposer de réaliser une expérience qui va peut-être nous permettre de gonfler un ballon. »

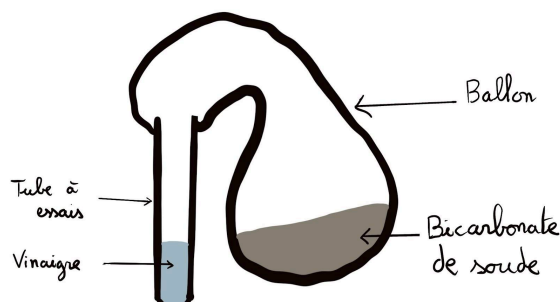
Expérience à réaliser par groupe de 2

Protocole expérimental : (Fiche élève en annexe)

Matériel : Par groupe : Un tube à essais en plastique, une cuillère, un ballon de baudruche, du vinaigre, du bicarbonate de soude, une pipette en plastique.

Déroulement :

- Verser une cuillère de bicarbonate de soude dans le ballon de baudruche.
- Verser 2 pipettes de vinaigre dans le tube à essais.
- Insérer le tube à essais dans le ballon comme sur l'image ci-dessous :



- Renverser le ballon de sorte que le bicarbonate tombe dans le tube à essais, et observer la réaction.

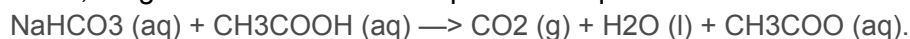
Les élèves vont observer des bulles se former dans le mélange, et le ballon se gonfler, ce qui induit un dégagement gazeux.

Proposer aux élèves de faire le schéma de l'expérience. S'ils n'en ont jamais fait, vous pouvez faire le schéma ensemble.

Ensuite ils vont conclure par rapport à leurs hypothèses.

Le point pour l'enseignant :

La réaction entre le vinaigre et le bicarbonate est une réaction acido-basique. Le vinaigre, acide, réagit avec le bicarbonate qui est basique. La réaction est la suivante :



On remarque que dans la partie droite de l'équation on obtient du CO_2 , c'est-à-dire du dioxyde de carbone, un gaz. C'est ce gaz qui gonfle le ballon.

