

Séance 2 : Identifier le gaz d'une réaction chimique.



Compétences travaillées : Mettre en évidence la consommation des réactifs ou la formation des produits lors d'une transformation chimique.

Objectifs : Identifier le type de gaz émis par la réaction vinaigre/bicarbonate de soude.

« La semaine dernière, nous avons gonfler un ballon grâce à la réaction chimique du vinaigre et du bicarbonate. Il serait intéressant de savoir de quel gaz il s'agit non ? À votre avis, est-il possible de déterminer la nature d'un gaz lors d'une réaction chimique ? »

Noter les hypothèses des élèves.

« Je vais vous proposer une expérience qui va nous permettre d'identifier le gaz. »

Expérience à réaliser par groupe de 2 si le matériel le permet.

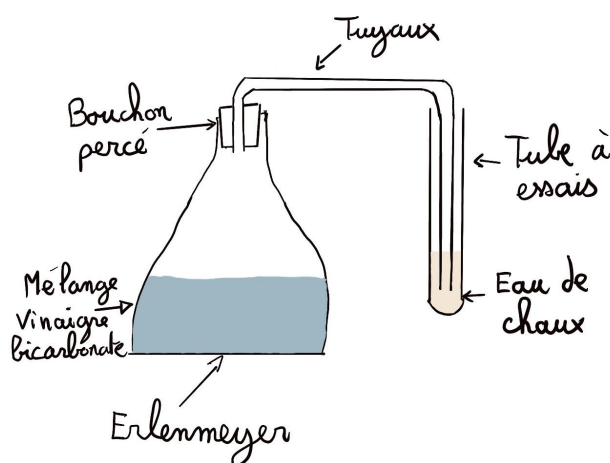
Attention ! Prévoir des gants, des lunettes de protection et des vêtements couvrants, l'eau de chaux est un produit légèrement irritant.

Protocole expérimental : (Fiche élève en annexe)

Matériel : Par groupe : Un tube à essais en plastique, une cuillère, du vinaigre, du bicarbonate de soude, de l'eau de chaux, une pipette en plastique, un erlenmeyer, un tuyaux souple et un bouchon percé du même diamètre que le tuyaux.

Déroulement :

- Verser 1 dL de vinaigre dans l'erlenmeyer.
- Verser 2 pipettes d'eau de chaux dans un tube à essais puis insérer le tuyaux à l'intérieur.
- Verser une cuillère de bicarbonate de soude puis fermer immédiatement l'erlenmeyer. avec le bouchon percé (voir schéma ci-dessous) :
- Puis observer et noter ce qu'il se passe.



Les élèves vont observer les bulles se former dans le mélange vinaigre et bicarbonate, puis ils vont voir aussi des bulles dans le tube à essais. L'eau de chaux va prendre une couleur blanche.

« Vous avez observé que l'eau de chaux a pris une couleur blanche, cela signifie que le gaz qui est émis par la réaction entre le vinaigre et le bicarbonate de soude, c'est du dioxyde de carbone. Nous avons donc pu déterminer de quel gaz il s'agit. »

Conclure sur les hypothèses à l'écrit.

Le point pour l'enseignant :

L'eau de chaux prend une teinte blanche car en présence de dioxyde de carbone, il y a formation de carbonate de calcium, qui n'est pas soluble.