

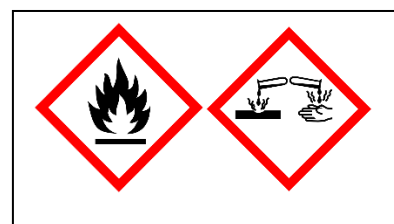
PA-C2-LA REACTION ENTRE LE BICARBONATE DE SODIUM ET L'ACIDE ETHANOÏQUE, UN AUTRE EXEMPLE DE TRANSFORMATION CHIMIQUE - CORRECTION

Le mélange bicarbonate de sodium (ou encore appelé bicarbonate de soude) et du vinaigre blanc est un mélange que l'on utilise à la maison pour déboucher les éviers, nettoyer la douche, les toilettes mais aussi les joints de salle de bain. Son utilisation est multiple.

➤ Consigne 1 :

1-Indiquer les dangers de l'acide acétique, sachant que les pictogrammes de l'acide acétique sont les suivants.

2-Indiquer les précautions d'utilisation de l'acide acétique.



➤ Consigne 2 : Réaliser le protocole suivant.

• Liste du matériel :

- 1 tube à essai
- 1 spatule
- acide éthanoïque présent dans le vinaigre blanc (CH_3COOH ou encore $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)
- bicarbonate de sodium (NaHCO_3)

• Protocole :

- dans un tube à essai, ajouter l'équivalent d'une spatule de bicarbonate de soude
- ajouter du vinaigre blanc jusqu' à une hauteur de 1 cm environ.

➤ Consigne 3 : Quelques rappels sur les transformations chimiques

Après avoir lu ce bilan sur la transformation chimique entre le bicarbonate de soude et l'acide acétique, répondre aux questions suivantes.

• Bilan de la transformation chimique :

-Le bilan de la transformation chimique est le suivant : **un solide + une solution --> une solution + un gaz**

bicarbonate de sodium + acide acétique → dioxyde de carbone + eau + éthanoate de sodium

-L'équation bilan de la transformation chimique est :



3-Le(s) réactif(s) de la transformation chimique est (sont) :

- le bicarbonate de soude
- l'eau

- l'acide acétique
- l'éthanoate de sodium

- le dioxyde de carbone

4-Le(s) produits(s) de la transformation chimique est (sont)

- le bicarbonate de soude
- l'eau

- l'acide acétique
- l'éthanoate de sodium

- le dioxyde de carbone

5-Compléter la phrase suivante :

----- réagit avec ----- pour former un gaz, le ----- et une solution aqueuse composée ----- et -----.

Consigne 4 : Les atomes, les constituants des molécules.

Lire les documents suivants et répondre aux questions suivantes.

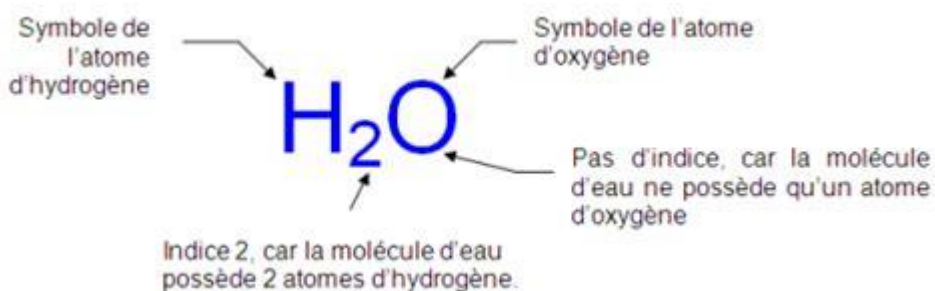


Document 1 : Les atomes, les composants des molécules

La matière qui nous entoure, comme l'eau, les arbres, l'air, les êtres humains, ... est constituée de molécules. Ces molécules sont elles-mêmes composée d'autres constituants extrêmement petits : les atomes. Ainsi une molécule est un ensemble d'atome liés entre eux.)

Document 2 : La formule d'une molécule

Chaque molécule est représentée par une formule qui indique le nombre des atomes (en indice) et le nom des atomes qui le constituent.



6-Déterminer le nombre d'atome(s) de carbone dans la molécule de dioxyde de carbone.

7-Déterminer le nombre d'atome(s) d'oxygène dans la molécule de dioxyde de carbone.

8-Déterminer le nombre total d'atomes dans la molécule de dioxyde de carbone.

9-Déterminer le nombre total d'atomes dans la molécule de bicarbonate de sodium.

10-Déterminer le nombre total d'atomes dans la molécule d'acide acétique.