

**Activité expérimentale :****ETUDE D'UNE TRANSFORMATION CHIMIQUE**

GRILLE DE COMPETENCES					N
	+			-	
Je lis, comprends des documents scientifiques et extrais des informations.					
Je réalise les étapes d'une expérience.					
Je respecte le matériel; je le nettoie après utilisation; je le range.					
Je sais observer au cours d'une expérience.					
J'interprète des résultats expérimentaux					
J'écris des phrases claires, sans faute, en utilisant le vocabulaire adapté.					
Je rends un travail soigné.					

Le professeur entoure si ton activité est non évaluée

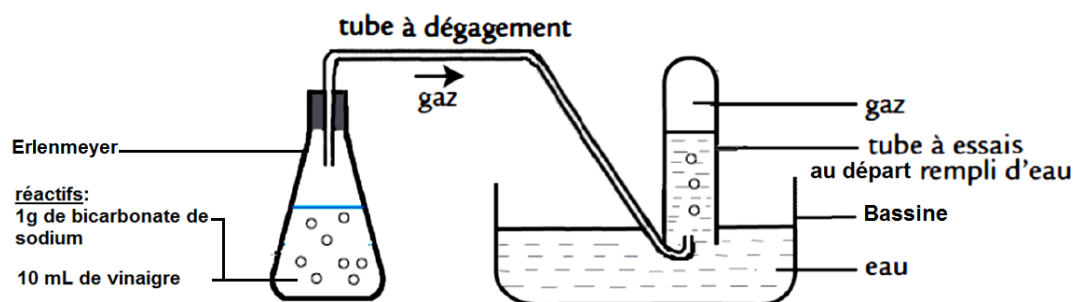
**Introduction :** Une transformation chimique se déroule lorsque le bicarbonate de sodium entre en contact avec le vinaigre. L'un des produits qui se forme est un gaz incolore et inodore.

**Objectif 1 :** Recueillir le gaz qui se forme lors de la transformation chimique entre le bicarbonate de sodium et le vinaigre.

**Objectif 2 :** Identifier le gaz formé à l'aide de tests.

**Étapes à suivre :**

Pour recueillir le gaz, vous utiliserez la méthode par déplacement d'eau décrite dans le document 1.

**Document 1: Montage à utiliser pour recueillir le gaz par déplacement d'eau**

Avant de manipuler, répondre aux questions suivantes :

Q1. Choisir, dans le document 2, le matériel et l'espèce chimique nécessaires pour mesurer, **en toute sécurité**, un volume de 10 mL de vinaigre.

Ecrire ici votre réponse

Q2. Choisir, dans le document 2, le matériel et l'espèce chimique nécessaires pour placer, **en toute sécurité**, une masse de 1 g de bicarbonate de sodium dans l'erenmeyer.

Ecrire ici votre réponse

Q3. Choisir, dans le document 2, le matériel et l'espèce chimique nécessaires pour réaliser, **en toute sécurité**, le montage permettant de recueillir le gaz par déplacement d'eau.

Ecrire ici votre réponse (il n'est pas utile de parler des réactifs déjà traités dans les questions 1 et 2)

**Document 2 :**

**Liste du matériel**

- Lunettes de protection
- 3 tubes à essais
- Bouchons adaptés au tube à essais
- 1 erlenmeyer
- 1 tube à dégagement qui s'adapte sur l'erenmeyer
- 1 bassine
- Spatule
- Eprovette graduée
- Balance
- Allumettes
- 1 Bûchette de bois

**Liste des espèces chimiques**

- Vinaigre
- Bicarbonate de sodium en poudre
- Eau de chaux
- Eau (du robinet)

Q4. Pour identifier le gaz formé, vous réaliserez des tests. Le nom du gaz est à choisir parmi les trois choix suivants : **dihydrogène, dioxygène et le dioxyde de carbone**.  
Rechercher des informations sur les tests à réaliser puis compléter le tableau suivant :

**Test permettant d'identifier le dihydrogène  $H_2$**  (Décrire ce que vous devriez observer si le test est positif)

**Test permettant d'identifier le dioxygène O<sub>2</sub>** (Décrire ce que vous devriez observer si le test est positif)

**Test permettant d'identifier le dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>** (Décrire ce que vous devriez observer si le test est positif)

**Appeler le professeur une fois que vous avez répondu aux questions 1, 2, 3 et 4.**

- Q5. Une fois que le professeur a donné son accord,
- # **Étape 1** : aller chercher le matériel nécessaire avec beaucoup de précaution. (Vous devrez agir en gardant à l'esprit que vos gestes peuvent avoir des conséquences graves sur votre intégrité physique et/ou sur celle des autres. De plus, le matériel est fragile.)
  - # **Étape 2** : Préparer les réactifs : 1g de bicarbonate de sodium et 10 mL de vinaigre
  - # **Étape 3** : Réaliser le montage par déplacement d'eau
  - # **Étape 4** : Mettre en contact les réactifs et recueillir le gaz.
  - # **Étape 5** : Effectuer les trois tests pour identifier le gaz formé. (Il est possible d'effectuer plusieurs fois les étapes 2, 3 et 4 pour recueillir suffisamment de gaz).
- Noter vos observations dans le tableau ci-dessous :

**Observation effectuée lors du test permettant d'identifier le dihydrogène H<sub>2</sub>**

**Observation effectuée lors du test permettant d'identifier le dioxygène O<sub>2</sub>**

**Observation effectuée lors du test permettant d'identifier le dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>**

- Q6. Déduire de vos observations le nom du gaz formé.

Ecrire votre réponse (Justifier votre choix)