

## Partie 1 : L'eau dans notre environnement. Mélanges et corps purs

### Chapitre 2 : Tests de reconnaissance

(Introduction au raisonnement scientifique)

#### Objectif du chapitre :

Répondre de façon rigoureuse à une question à l'aide de nos connaissances scientifiques.

#### Rappels (de SVT) :

#### la démarche d'investigation

#### Exemple de question :

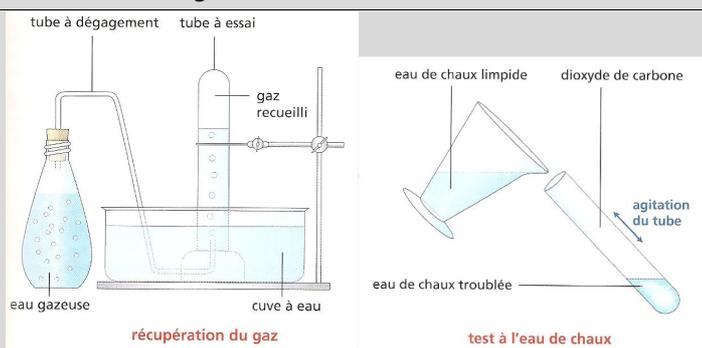
De quoi se compose une "eau gazeuse" ?

#### 1. Identifier le gaz présent dans une eau gazeuse.

Il faut répondre à cette question en respectant toutes les étapes de la démarche d'investigation (ou démarche scientifique).

#### Exemple de démarche correcte

#### Compte-rendu :

J'observe un phénomène :	Des bulles de gaz apparaissent dans une bouteille d'eau gazeuse.
Je pose une question :	Quel est ce gaz ?
Je fais une hypothèse :	Je pense qu'il s'agit du dioxyde de carbone.
Je présente l'expérience :	Il faut recueillir le gaz présent dans la bouteille. J'agite la bouteille pour faire sortir le gaz, qui va dans un tube renversé rempli d'eau. Je met ce gaz en contact avec de l'eau de chaux
Schémas de l'expérience :	 <p>Le schéma est divisé en deux parties. La partie gauche, intitulée "récupération du gaz", montre une bouteille d'eau gazeuse avec un tube à dégagement qui plonge dans une cuve à eau. Un tube à essai renversé est placé dans la cuve pour recueillir le gaz qui s'échappe de la bouteille. La partie droite, intitulée "test à l'eau de chaux", montre un entonnoir versant de l'eau de chaux limpide dans un tube à essai qui contient du dioxyde de carbone. Une flèche indique l'agitation du tube, et le résultat est une eau de chaux troublee.</p>

Je note mes observations et résultats ou je présente les valeurs mesurées :	Le gaz récupéré trouble l'eau de chaux.
J'analyse les résultats :	Je sais que le gaz qui trouble l'eau de chaux est le dioxyde de carbone.
Je rédige une conclusion :	Le gaz présent dans la boisson est donc du dioxyde de carbone, l'hypothèse est validée.

Remarques pour la suite du cours :



- L'eau pétillante est un exemple de mélange car elle est composée de plusieurs constituants différents (l'eau et le dioxyde de carbone) : ce n'est donc pas un corps pur.
- On dit que le dioxyde de carbone est dissout dans l'eau. Le dioxygène peut également se dissoudre dans l'eau.

## 2. Identifier la présence d'eau

La sécurité en chimie : [de nouveaux pictogrammes de sécurité](#)

Exercice :

en utilisant la [fiche méthode](#) et les expériences faites en classe (illustrées page 11 du livre), faire le compte-rendu d'une expérience répondant à la question :

Comment prouver la présence d'eau dans un liquide ?

On peut observer les pictogrammes suivants sur la boîte de sulfate de cuivre anhydre :

Pictogrammes	Ancien	Nouveau
Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique		
Dangereux pour le milieu aquatique		



- Pour identifier la présence d'eau, on utilise le sulfate de cuivre anhydre (= "sans eau") qui devient bleu au contact d'un produit contenant de l'eau.
- On appelle ce test le test de reconnaissance de l'eau
- On dit alors que le sulfate de cuivre est hydraté.



- **Il faut le manipuler avec précaution, avec une blouse, des gants et des lunettes de protection.**