

**CHAPITRE 3
DES GAZ DANS L'EAU**

I) Quels sont les 2 types de mélanges ?

⇒ **Expérience**

- On ouvre une bouteille d'eau pétillante et on la coiffe rapidement d'un ballon.
- On place la bouteille sur une balance et on attend quelques instants.
- Noter la masse indiquée sur la balance.
- On enlève le ballon puis on le place à côté de la bouteille. Noter la masse.

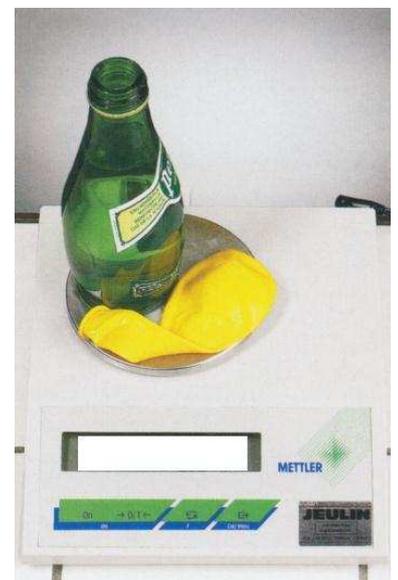


⇒ **Questions**

1) Lorsque la bouteille est fermée, l'eau pétillante est-elle un corps pur, un mélange homogène ou un mélange hétérogène ?

2) Que se passe-t-il à l'ouverture de la bouteille ?

3) Que se produit-t-il au niveau du ballon ?
Dessine sur la deuxième image la forme que prend le ballon sur la balance.



4) La masse de l'ensemble du ballon et de la bouteille varie-t-elle au cours du dégagement gazeux ?

5) Lorsque le ballon est dégonflé, la masse de l'ensemble a-t-elle varié ?

⇒ **Conclusion**

II) Comment extraire le gaz d'une eau pétillante ?

⇒ Expérience

➤ On dispose d'un cristalliseur rempli d'eau, d'un tube à essai et d'un tube fin à dégagement.

➤ Réalisons le dispositif ci-contre. Le tube fin permet de recueillir le gaz dans le tube à essai. Le tube à essai est d'abord rempli d'eau, bouché avec le pouce, puis retourné dans l'eau de la cuve.



⇒ Questions

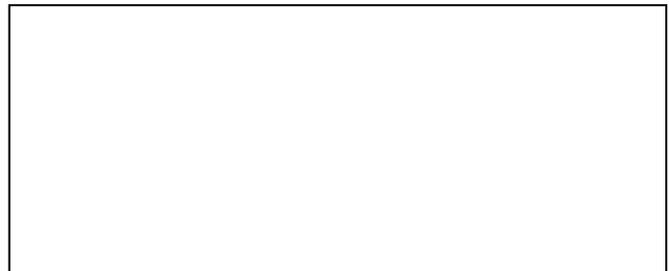
1) Que se passe-t-il si tu agites la bouteille ?

2) Pourquoi le tube à essai doit être initialement plein d'eau ?

3) Imagine des expériences permettant d'obtenir un dégagement plus rapide et plus important du gaz.

⇒ Schématisation

Dans le cadre ci-contre, schématise l'expérience du recueil d'un gaz par déplacement d'eau :



⇒ Interprétation

▪ Le gaz qui s'échappe de la bouteille monte dans et prend la place de L'eau déplacée va dans

▪ Cette technique est appelée (voir fiche technique 4 page 162).

▪ permet d'obtenir un dégagement plus rapide et plus important de gaz : les gaz sont moins solubles dans l'eau

⇒ Conclusion

III) Mais quel est ce gaz que nous venons de recueillir?

⇒ **Expérience 1**

- Tu disposes d'eau de chaux dans un bécher.
- Souffle dans l'eau de chaux avec une paille.



⇒ **Questions**

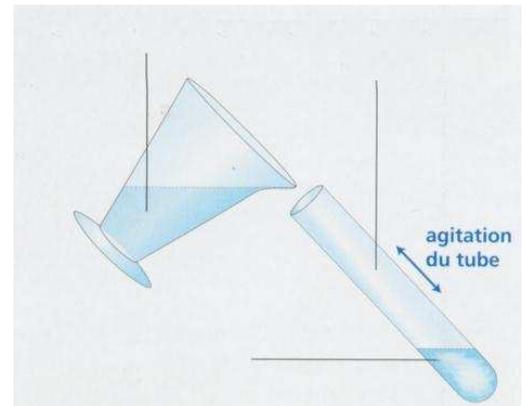
1) Quelle est la couleur de l'eau de chaux au départ ?

2) Qu'observes-tu ?

3) Tu as appris en SVT que l'air expiré contient du dioxyde de carbone. Que peux-tu en conclure ?

⇒ **Expérience 2**

➤ Verse un peu d'eau de chaux limpide dans le tube à essai contenant le gaz qui a été recueilli dans la boisson gazeuse par déplacement d'eau.



⇒ **Questions**

1) Qu'observes-tu ?

2) Que peux-tu en conclure ?

→ **Complète la légende sur le schéma ci-dessus.**

⇒ **Interprétation**

- L'eau de chaux se en présence du
- (encore appelé
- Ce gaz est présent dans l'air expiré. Les boissons gazeuses contiennent
-

⇒ **Conclusion**

- _____
- _____
- _____

CHAP3/FICHE MATERIEL :

DES GAZ DANS L'EAU

➔ **Paillasse élèves : x 6 postes**

- 1 bécher
- 1 paille
- 1 pissette d'eau distillée

➔ **Paillasse Prof**

- Vidéo projecteur + Ordinateur
- 1 bouteille de perrier
- 1 ballon de baudruche
- 1 balance
- 1 cristalliseur
- 2 tubes à essai + 2 bouchons + support
- 1 tube à dégagement installé sur 1 bouteille de Perrier
- 1 flacon d'eau de chaux
- 1 bécher
- Eau distillée
- Sopaline