

**La composition de l'air (Thème 1)**

Objectif : L'objectif de cette séance est de redécouvrir la notion de masse d'air et ses constituants.

I) Matériels et dispositifs

On dispose ici de ballons de baudruche, une balance pour les peser les produits chimiques nécessaires pour identifier la présence de certain gaz.

I) Qui a raison ?

Trois élèves débattent sur la masse d'un ballon de baudruche :

- Un premier élève dit qu'un ballon de baudruche dégonflé est plus léger qu'un ballon gonflé car il y a moins d'air à l'intérieur.
- Un deuxième élève dit qu'au contraire, le ballon gonflé est plus léger car il peut voler.
- Un troisième élève dit qu'il n'y a pas de différence car l'air ne pèse rien.

Question 1 : Proposer un protocole pour savoir qui des trois élèves a raison.

Manipulation 1 : Mettre en place ce protocole et indiquer les résultats et la conclusion sur le compte rendu.

II) L'air : de la matière

Question 2 : Donner l'état de l'air ambiant.

Question 3 : Préciser si l'air est un corps pur ou un mélange.

Question 4 : Donner le corps pur (ou le mélange) de l'air.

Question 5 : Décrire la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient du dioxyde de carbone ?

Question 6 : Décrire la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient du dioxygène ?

Question 7 : Décrire la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient de la vapeur d'eau ?

Question 8 : Décrire la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient du dihydrogène ?

Manipulation 2 : Effectuer les manipulations des questions 5, 6, 7 et 8 puis conclure.

Question 9 : Préciser s'il existe d'autres gaz dans l'air ? Les donner le cas échéant.