PHYSIQUE - CHIMIE - 4ème Activité Expérimentale n°6

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.

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

2. **Mettre** en place ce protocole et **indiquer** les résultats et la conclusion sur le compte rendu.

II) L'air : de la matière

3. **Donner** l'état de l'air ambiant.

4. **Préciser** si l'air est un corps pur ou un mélange.

5. **Donner** le corps pur (ou le mélange) de l'air.

6. **Décrire** la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient du dioxyde de carbone.

7. **Décrire** la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient du dioxygène.

8. **Décrire** la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient de la vapeur d'eau.

9. **Décrire** la manipulation à mettre en place pour vérifier si l'air contient du dihydrogène.

10. **Effectuer** les manipulations des questions 6, 7, 8 et 9 puis **conclure**.

11. **Préciser** s'il existe d'autres gaz dans l'air ? Les **donner** le cas échéant.