

PC 6-A1 : Les combustions

Compétence (Domaine)

LIRE et SUIVRE une consigne (D2)

COMMUNIQUER écrit (D1-3)

Contexte: Depuis la fin du 18^{ème} siècle, on utilise des composés fossiles carbonés (charbon, pétrole, gaz) comme source d'énergie. La combustion de ces composés comme combustibles permet l'essor de l'industrie (révolution industrielle) mais elle rejette dans l'atmosphère une grande quantité de gaz à effet de serre (CO₂, eau...).



Problématique: Quel gaz particulier produit la combustion des composés carbonés ?

Mission :

1. **Recherche** dans le document 01 les combustibles qui sont carbonés. **Justifie** ta réponse.
2. **Rappelle** le gaz particulier mis en évidence par le trouble de l'eau de chaux lors d'un test d'identification.
3. **Réalise** le protocole du document 02 et **présente** correctement tes résultats.
4. **Reprends** avec les 3 autres combustibles (attention de respecter les consignes du document 3).
5. **Réponds** à la problématique.

Corpus documentaire :**Document 01 : Matériel**

- | | | |
|----------------------|-----------------------------|---|
| • Bocal + couvercle | • Tube à essai + porte tube | • Bougie de paraffine (formule : C ₂₅ H ₅₂) |
| • Coupelle en cuivre | • Eau de chaux | • Alcool à brûler (CH ₃ O + C ₂ H ₆ O) |
| • Éprouvette | • Allumettes | • Charbon (Symbole C) |
| | | • Paille de fer (Symbole Fe) |

Les combustibles

Document 02 : Protocole expérimental

- Allume** la mèche d'une bougie de paraffine, puis **place** le bocal à l'envers pour l'enfermer.
- Attends** l'extinction de la bougie, puis **referme** le bocal.
- Introduis** 5 mL d'eau de chaux dans un tube à essai.
- Prélève** le gaz contenu dans le bocal à l'aide d'une seringue, puis **réalise** un barbotage du gaz dans l'eau de chaux.

**Document 03 : Consigne pour la combustion du charbon**

- Provoque** l'incandescence du charbon à l'aide de la bougie de paraffine.
- Place** le charbon sur la coupelle en cuivre et **place** dessus le bocal préalablement rempli de dioxygène.
- Attends** l'extinction, puis **referme** le bocal.

