

### Activité 2.3 : chaud devant !

**Objectifs** : expérimenter une transformation chimique, effectuer un test caractéristique et revoir la notion d'effet de serre

#### Doc 1 : Triangle du feu

Une réaction de combustion a lieu si 3 éléments sont présents : le combustible (la matière qui brûle), le comburant (la matière qui permet au combustible de brûler, en général c'est le dioxygène), l'énergie (flamme, étincelle).

#### Doc 2 : Effet de serre

L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet de maintenir une température moyenne de 15°C à la surface de la Terre. Les gaz à effet de serre de l'atmosphère retiennent en effet une grande partie de la chaleur provenant du rayonnement solaire. Tout allait pour le mieux jusqu'à ce que la proportion de certains gaz à effet de serre (notamment le dioxyde de carbone) se mette à augmenter de façon trop importante dans l'atmosphère à cause de l'activité humaine et de phénomènes naturels.

#### Doc 3 : Mise en évidence du dioxyde de carbone

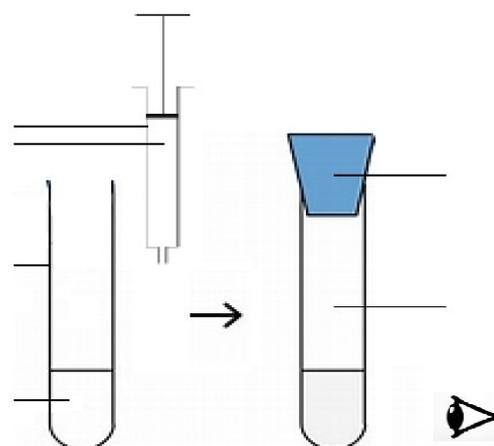
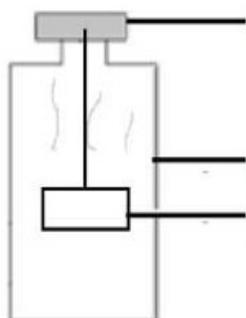
Pour identifier le dioxyde de carbone, on réalise le test à l'eau de chaux dans un tube à essai. En effet, l'eau de chaux est un liquide initialement incolore qui se trouble (devient blanchâtre) en présence de dioxyde de carbone.

#### Doc 4 : Combustion et couleur de flamme

Lorsque la flamme est bleue, la combustion est dite complète. La quantité de dioxygène est suffisante par rapport à celle de combustible. Les produits formés lors d'une combustion complète sont : eau et dioxyde de carbone.

Lorsque la flamme est jaune, la combustion est dite incomplète. La quantité de dioxygène n'est pas suffisante par rapport à celle de combustible. Les produits formés lors d'une combustion incomplète sont notamment : eau, dioxyde de carbone, carbone et monoxyde de carbone.

1. **Citer** les trois éléments indispensables à la combustion.
2. **Identifier** alors les réactifs mis en jeu lors de la combustion du bois.
3. Si la combustion était complète, quels seraient les produits formés ?
4. **Rédiger** le protocole expérimental à suivre afin de réaliser l'expérience de combustion et de mettre en évidence la formation de dioxyde de carbone. (s'aider du schéma)
5. **Légender** les schémas suivants :



6. **Réaliser** l'expérience et **noter** vos observations.
7. **Préciser** si la combustion était complète ou incomplète. **Justifier**.
8. Lors de la combustion, le bois a-t-il été totalement consommé lorsque la flamme s'éteint ? **Expliquer** alors pourquoi la combustion s'arrête.
9. Est-ce qu'un incendie de forêt contribue à l'augmentation de l'effet de serre ? **Justifier**.