

COMBUSTION DU BUTANE

A LA FIN DES ACTIVITES JE DOIS ETRE CAPABLE D' (DE):

- dire que le butane appartient à la famille des alcanes de formule générale C_nH_{2n+2} avec $n=1$ (méthane), $n=2$ (éthane), $n=3$ (propane), $n=4$ (butane) ;
- décrire une expérience montrant la combustion du butane.

Activité 1 : J'ai compris mes cours précédents

- 1- Donner la définition d'une combustion. Donner des exemples.
- 2- Quelle est la condition nécessaire pour réaliser une combustion ?
- 3- Ecrire les équations bilan de la combustion complète du carbone, du soufre.

Activité 2 : J'observe et j'interprète les résultats des expériences**Expérience**

- Allume un briquet.
- Place au-dessus de la flamme un tube à essai sec et froid.
- Verse ensuite de l'eau de chaux dans le tube à essai.
- Lors de la combustion du butane, il se forme de la buée sur les parois du tube à essai sec et froid.
- L'eau de chaux se trouble.
- Expliquer les phénomènes observés

Activité 3 : Je découvre la règle

Sachant que le butane a comme formule C_4H_{10} et que les alcanes ont comme formule C_nH_{2n+2} , en déduire la nature du butane, quelle est la nature de la réaction ?
Quels sont les noms des réactifs et des produits ?

Activité 4 : Je retiens l'essentiel

Donne les produits de la combustion complète des alcanes.
Ecrire l'équation bilan de la réaction.

Activité 5 : Je m'investis

Ecrire l'équation bilan de la combustion du butane.
Si on brûle complètement 1,2L du gaz contenu dans le briquet, quel volume de gaz carbonique obtient-on ?
On donne : volume molaire $V_m = 24 \text{ L/mol}$?