

## TP 2 : LA COMBUSTION DU BUTANE

Un briquet contient du butane liquide. Lorsque l'on appuie sur le détenteur d'un briquet, du gaz butane s'échappe.

### I. Combustion complète du butane : la molette du briquet est réglée sur moins ( - )

Lorsque la molette du briquet est réglée sur moins, l'air ( extérieur ) arrive en quantité suffisante pour brûler la totalité du gaz.

1/ Allume le briquet dont la molette est réglée sur moins

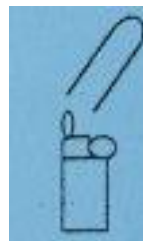
Quelle est la couleur de la flamme ? Quelle est sa taille

Complète le tableau ci-dessous :

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Nom des réactifs           |  |  |
| Etat physique des réactifs |  |  |

2/ Place au dessus de la flamme un tube à essais froid et sec comme l'indique le schéma ci-dessous ; le tube doit être à **quelques centimètres** du briquet ; **vous devez le tenir à l'aide d'une pince en bois**.

Laisse brûler cinq à dix secondes et bouche le tube avec le bouchon (fais attention de ne pas te brûler car le tube à essais est chaud)



Qu'observes-tu sur les parois du tube à essais ?

Comment expliques-tu cette observation ?

3/ Verse un peu d'eau de chaux dans le tube à essais.

Qu'observes-tu ?

Comment expliques-tu cette observation ?

4/ Complète le tableau ci-dessous :

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Nom des produits           |  |  |
| Etat physique des produits |  |  |

5/ Ecris l'équation-bilan de la combustion complète du butane.

### II. Combustion incomplète du butane : la molette du briquet est réglée sur plus ( + )

Lorsque la molette du briquet est réglée sur plus, la quantité d'air est insuffisante pour brûler la totalité du gaz.

1/ Allume le briquet dont la molette est réglée sur plus

Quelle est la couleur de la flamme ? Quelle est sa taille ?

2/ Place une soucoupe sur la flamme comme l'indique le schéma ci-dessous.

Tiens la soucoupe avec la pince en bois.



Qu'observes-tu ?

Quel est le composé qui se forme ? ( aide-toi de l'indication ci-dessous )

*Indication : Le charbon est un combustible solide noir qui est formé essentiellement de carbone*

Il se forme également un gaz très toxique, le monoxyde de carbone CO.

Sachant qu'il se forme également les mêmes produits que lors de la combustion complète du butane.

3/ Ecris l'équation bilan de la combustion incomplète du butane