



>T.P. n°3 Combustions du butane (et des hydrocarbures).

>Sécurité: Cheveux longs attachés, blouse en coton, pailleuse dégagée, calme.

>Objectifs: Émettre et tester la validité d'hypothèses argumentées pour déterminer quelles sont les transformations chimiques se produisant lors de la combustion d'un hydrocarbure tel que le butane.

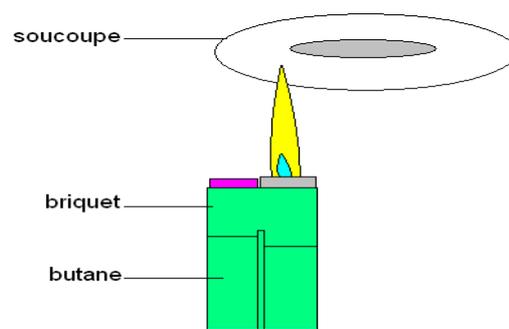
PARTIE n°1: Combustion incomplète:

1-Réaliser et observer la combustion incomplète du butane:

-Placez le réglage du briquet sur « + » puis actionnez la molette du briquet.

Beaucoup de butane sort alors du briquet: le butane brûle « mal »: la combustion est incomplète.

>Quelles sont la taille et la couleur de la flamme ?



>Placez une soucoupe en porcelaine retournée sur la flamme:

-Notez vos observations et complétez le schéma ci-contre:

2-Comprendre l'expérience réalisée: Qu'arrive-t-il au butane lors de la combustion incomplète ?

>Émettre une hypothèse argumentée:

A votre avis quelle est la nature du dépôt noir obtenu lors de la combustion incomplète du butane (ou d'un hydrocarbure) ? D'où provient-il ? Argumentez votre réponse.

Proposer une hypothèse argumentée	R3
-----------------------------------	----

>Proposer une méthode pour valider ou invalider l'hypothèse émise:

Imaginer un moyen de tester la validité d'une hypothèse	R4
---	----

>Résultats de votre méthode:

>Conclusion n°1:

-Votre hypothèse est-elle validée ou invalidée ? Justifiez.

-Quelle est la **conclusion** de votre expérience ?

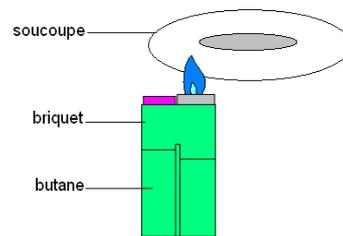
PARTIE n°2: Combustion complète:

1-Réaliser et observer la combustion complète du butane:

-Placez le réglage du briquet sur « - » puis actionnez la molette du briquet.

Peu de butane sort alors du briquet: le butane brûle «bien »: la combustion est complète.

>Quelles sont la taille et la couleur de la flamme ?



>Placez une soucoupe en porcelaine retournée sur la flamme:

-Notez vos observations et complétez le schéma ci-contre:

2-Comprendre l'expérience réalisée: Qu'arrive-t-il au butane lors de la combustion complète ?

>Émettre une hypothèse argumentée:

A votre avis quelle est la nature du ou des produit(s) formés lors de la combustion complète du butane ? Argumentez votre réponse.

Proposer une hypothèse argumentée

R3

>Proposer une expérience pour valider ou invalider l'hypothèse émise:

-Quelle(s) expérience(s) pensez-vous réaliser pour tester votre hypothèse ?

-Y a-t-il des précautions (sécurité, soin, etc.) particulières à prendre ?

Imaginer un moyen de tester la validité d'une hypothèse

R4

>Réalisation de l'expérience:

Après vérification du professeur et distribution du matériel, réalisez l'expérience que vous avez proposée.

>Observations:

>Conclusion :

-Votre hypothèse est-elle validée ou invalidée ? Justifiez.

-Quelle est la **conclusion** de votre expérience ?