

Ch 2

Les combustions – Activité 1



Le butane la combustion – TP

Note : 120 Appréciation :

D4-3	Mener une démarche scientifique	NA	EA	A	Expert
------	---------------------------------	----	----	---	--------

Le mystère du réchaud de camping

Lors d'un week-end en camping, Léa et sa famille préparent des crêpes sur un réchaud au butane.

Au début, la flamme est bleue. Mais lorsqu'ils règlent mal l'arrivée d'air, elle devient jaune et un dépôt noir apparaît sous la casserole.



Léa affirme : « La combustion du butane produit du dioxyde de carbone. »

Son frère Tom répond : « Moi, je pense qu'elle produit aussi de l'eau ! »

Leur cousin Max n'est pas d'accord : « Vous avez tort tous les deux ! Le seul produit formé est le carbone noir. »

Qui a raison ? Que se forme-t-il lorsqu'on brûle du butane ?

Document 1 : Gaz butane : quelles sont ses utilisations ?

Le gaz butane est un gaz liquide dérivé du pétrole. Sa forme liquide lui permet d'être facilement conditionné en bouteille. Le butane est utilisé principalement pour les appareils domestiques, en particulier pour la cuisson (gazinière, four, plaque de cuisson) mais aussi en extérieur dans les barbecues ou plancha.

Document 2 : Des tests d'identification

Test d'identification de l'eau

Le sulfate de cuivre anhydre, de couleur blanche, devient **bleu** en présence d'eau (vapeur d'eau).



+ eau
(ou vapeur d'eau)



Sulfate de cuivre anhydre (blanc)

Sulfate de cuivre hydraté (bleu)

Le passage du blanc au **bleu** indique la présence d'eau.

Test d'identification du dioxyde de carbone

L'eau de chaux, initialement limpide, **se trouble** en présence de dioxyde de carbone (CO_2).



+ dioxyde de carbone (CO_2)



Eau de chaux (limpide)

Eau de chaux (troublée)

Le trouble de l'eau de chaux indique la présence de **dioxyde de carbone**.

Test d'identification du carbone

Lors d'une combustion incomplète, le carbone se forme sous forme d'un dépôt noir (suie) sur une surface froide.



La présence d'un **dépôt noir** indique la formation de **carbone** (solide) lors de la combustion incomplète.

Verrerie à disposition : tube à essais et coupelle

Rédiger un compte rendu de TP en suivant les étapes suivantes :

	😊	😞	note
Présentation :			
J'ai écrit lisiblement et j'ai utilisé des couleurs.			
L'orthographe est correcte.			
J'ai structuré mon compte rendu avec des paragraphes clairement identifiés.			

1-Problème:			
J'écris le problèmes			/1
2-Hypothèse :			
Je propose une hypothèse au problème			/1

3-Expérience :			
J'ai dressé la liste du matériel- on pourra remplacer le réchaud par un briquet			/2
J'ai présenté des schémas de l'expérience au crayon et à la règle.			/4
Je prévois mes observations en écrivant « si j'observe que... alors... » - 3 phrases attendues			/3

4-Observation et mesures :			
Je note tout ce que j'ai pu observer lors des différentes expériences			/3

5-Interprétation et conclusion :			
Je réponds au problème posé Je valide ou non mon hypothèse			/3

Autonomie :			
J'appelle le professeur uniquement pour valider ma proposition d'expérience et ma liste de matériel.			/3