

Nom :		Prénom :		Date :	
		FICHE ACTIVITE			
4 ^{ème}		COMBUSTION D'UNE BOUGIE		Page 1 sur 2	
D4 : Interpréter des résultats expérimentaux				N1	N2
				N3	N4
<i>Maîtrise insuffisante</i> - N1 : 0 à 2,5 <i>Maîtrise fragile</i> - N2 : 2,5 à 5 <i>Maîtrise satisfaisante</i> - N3 : 5 à 7,5 <i>Très bonne maîtrise</i> - N4 : 7,5 à 10				10	

Une transformation chimique est la disparition d'une ou plusieurs espèces chimiques (appelées réactifs) **et la formation** de nouvelles espèces chimiques (appelées produits).

Le bois de peuplier utilisé dans la composition de l'allumette contient à près de 50% de carbone.

Problématique : Quelles sont les espèces chimiques en jeu lors d'une combustion ?

1. REACTION DE LA COMBUSTION (8,5 PTS)

Expérience n°1

- ✓ « Allumer » une bougie
- ✓ Placer votre main avec précaution à quelques dizaines de centimètres au-dessus de la flamme ;

Quelle est la couleur (principale) de la flamme lors de la combustion dans le dioxygène ?

Que constatez-vous en mettant votre main au-dessus de la flamme ?

Compléter : La combustion d'une bougie dégage

Expérience n°2

- ✓ « Allumer » une bougie
- ✓ Placer un récipient « fermé » au-dessus de la bougie.

Que constatez-vous au bout de quelques instants ?

Quel est le gaz manquant ?

Compléter : La combustion consomme du

Expérience n°3

- ✓ « Allumer » une bougie
- ✓ Placer ensuite au-dessus de la flamme un tube à essais sec ;

Pendant la combustion, qu'observez-vous sur les parois du tube à essais ?

Compléter : La combustion de la bougie produit

Expérience n°4

- ✓ « Allumer » une bougie
- ✓ Verser de l'eau de chaux dans ce tube à essais après avoir recueilli les gaz produits lors de la combustion.

Un second produit gazeux est mis en évidence par le test à l'eau de chaux. Quel est ce produit ?

c. Conclusion :

1. Compléter la phrase en utilisant quelques-uns des mots suivants : *allumette, bougie, carbone, combustion, diazote, dioxyde de carbone, dioxygène, eau, feu, transformation chimique, transformation physique*.

La combustion d'une bougie est une..... au cours de laquelle
le..... réagit avec le de l'air pour donner du
..... et de

2. Résumer la transformation chimique en complétant le tableau ci –dessous :

	<i>État initial</i> <i>Réactifs</i>		<i>État final</i> <i>Produits</i>	
Nom des espèces chimiques				

3. Écrire la réaction chimique traduisant la transformation chimique :

.....+→+

2. DANGER DE LA COMBUSTION INCOMPLETE (1,5 PTS)

Expérience n°5

- ✓ « Allumer » une bougie
- ✓ Placer une soucoupe au-dessus de la flamme

Qu'observez-vous sur la soucoupe ?

Compléter : La combustion incomplète de la bougie produit du

c. conclusion :

La combustion incomplète de la bougie produit du Mais elle peut aussi produire un gaz incolore, inodore mais très toxique : le monoxyde de carbone.