Fomesoutra.com
ça soutra !

ACTIVITES PROF : QUESTIONS	ACTIVITES ELEVES : REPONSES	TRACE ECRITE	OBSERVATION

COMBUSTION DES CORPS PURS SIMPLES SOLIDES

I-LES CORPS PURS SIMPLES SOLIDES

Ce sont les corps formés à partir d'une seule sorte d'atome. Certains d'entre eux ont une structure atomique (tous les métaux, le graphite etc.). d'autres ont une structure moléculaire (l'iode, le soufre etc.).

Dans la plupart des cas et par convention un corps simple solide est représenté par le symbole de son atome.

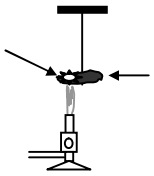
On écrira : pour le carbone C

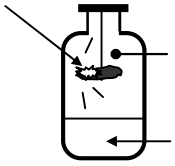
Pour le soufre S

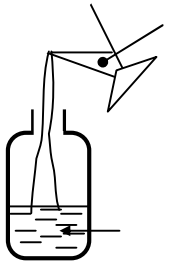
Pour le fer Fe

II- COMBUSTION DU CARBONE

1)expérience et observation







2) interprétation

Au cours de cette combustion dégageant de la chaleur le dioxygène et une partie du carbone disparaissent tandis qu'il se forme un gaz incolore qui trouble l'eau de chaux : c'est le dioxyde de carbone.

3) Conclusion

La combustion du carbone est une réaction chimique dont l'équation bilan est :

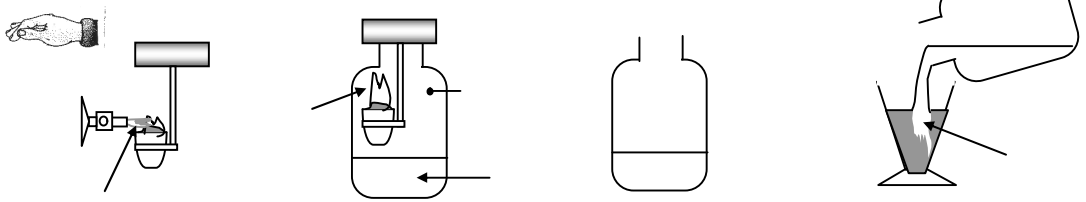
$C + O_2 \longrightarrow CO_2$

C'est une réaction exothermique

Remarque :
Dans certaines conditions (à plus de 1000 °C) la combustion du carbone dans l'air forme du monoxyde de carbone (CO).Ce gaz est incolore, inodore, et très toxique il est aussicombustible.

III-combustion du soufre

1) expérience et observation



……

……..

2) interprétation

Au cours de cette combustion dégageant de la chaleur le dioxygène et une partie du soufre disparaissent tandis qu'il se forme un gaz incolore suffocant qui se dissout dans l'eau et décolore une solution violette de permanganate de potassium : c'est le dioxyde de soufre (SO_2)

3) conclusion

La combustion du soufre est une réaction chimique dont l'équation bilan est :

$S + O_2 \longrightarrow SO_2$

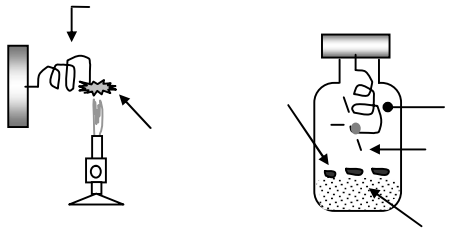
C'est une réaction exothermique

Remarque :

Les fumées blanches qui apparaissent sont du trioxyde de soufre (SO_3). Ce sont de fines particules solides en suspensions venant de la réaction de SO_2 avec O_2

IV- Combustion du fer

1)expérience et observation



2) interprétation

Au cours de cette réaction dégageant de la chaleur, le dioxygène et une partie du fer disparaissent tandis qu'il se forme un corps d'aspect métallique : c'est l'oxyde magnétique de fer (Fe_3O_4)

		3) conclusion La combustion du fer est une réaction chimique dont l'équation bilan est : $3Fe + 2O_2 \longrightarrow Fe_3O_4$ C'est une réaction exothermique **Remarque** Cet oxyde existe dans la nature, il est aimanté **V-combustion et oxydation** **1) formation de la rouille** Un morceau de fer déposé à l'air libre se recouvre d'une matière poreuse de couleur rouge brun appelée rouille. La rouille contient essentiellement de l'oxyde ferrique (Fe_2O_3) $4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$ **2) conclusion générale** Toute réaction chimique au cours de laquelle il y a fixation de l'oxygène sur un corps simple est appelé oxydation. Les corps purs composés obtenus sont des oxydes. L'oxygène est un oxydant (il a oxydé le carbone en CO_2, le soufre en SO_2, le fer en Fe_3O_4 et $Fe_2O_{3)}$. Quand une oxydation dégage rapidement beaucoup de chaleur et se manifeste par l'apparition de flamme, d'étincelles d'une incandescence : on l'appelle combustion. Quand l'oxydation est trop lente pour que la chaleur dégagée puisse provoquer une élévation de température notable on l'appelle une oxydation lente. Ex : la corrosion du fer	