

DOCUMENT ÉLÈVE

Expérience combustion incomplète

Matériel

- Une petite assiette blanche ou bien une soucoupe blanche.
- Une pince en bois.
- Une bouteille de gaz de camping avec des allumettes ou un briquet.

Protocole

- Allumer le brûleur de la bouteille de gaz de camping.
- Régler le débit d'air afin d'obtenir une flamme jaune (dioxygène en défaut).
- À l'aide de la pince en bois, maintenir quelques instants la soucoupe blanche au-dessus de la flamme.
- Éteindre la flamme en fermant l'arrivée de gaz.
- Répondre aux questions ci-dessous.

Compte rendu d'expérience

Indication : pendant une combustion incomplète, il peut se former du **monoxyde de carbone** de formule **CO** qui est un gaz incolore et inodore très dangereux. Cela peut se produire si par exemple une chaudière est mal entretenue dans une pièce pas suffisamment aérée. Dépendant de la quantité de CO respiré, ou de la durée d'exposition, les conséquences peuvent-être les suivantes : maux de tête, nausée, vomissement, sommeil, endormissement, coma, mort. Il est impératif d'ouvrir en grand les fenêtres et de sortir de là si vous êtes dans cette situation, dès les premiers symptômes !

Indication : vous pourriez refaire l'expérience du tube à essai en Pyrex positionné au-dessus de la flamme, vous constateriez également la présence de buée.

– Quelle est la couleur de la flamme ?

– Quelle est la couleur du dépôt sur la soucoupe blanche ? À quel élément chimique correspond ce dépôt ?

.....
.....

– Quel autre produit peut se former ? Écrire le nom et la formule chimique de ce produit dangereux :

.....