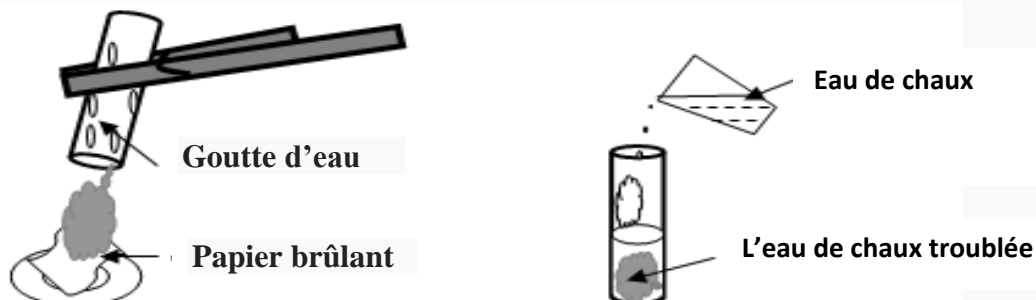


تفاعل بعض المواد العضوية مع ثنائي أوكسجين الهواء Réaction des matériaux organique avec le dioxygène de l'air

I. Combustion de papier dans l'air

1. **Expérience** : Nous brûlons un morceau de papier dans l'air et mettons tube à essai au-dessus de la flamme



2. Observation

- ✓ on observe les gouttes d'eau (H_2O) à l'intérieur du tube à essai
- ✓ On observe l'eau de chaux est également trouble, indiquant le dioxyde de carbone (CO_2)
- ✓ Le papier brûle dans l'air avec une flamme jaune et de la fumée noire se lève, ce qui indique la présence de carbone (C) et donc la combustion est **incomplète**

3. Conclusion

- ✓ Lorsque la combustion est incomplète, la quantité de dioxygène est insuffisante, nous obtenons de la fumée noire, contenant du carbone (C) et un gaz incolore appelé monoxyde de carbone (CO), ainsi que (H_2O) et dioxyde de carbone (CO_2)
- ✓ La combustion du papier est une réaction chimique diffuse à la chaleur, et nous exprimons le résultat de cette réaction par l'écriture suivante

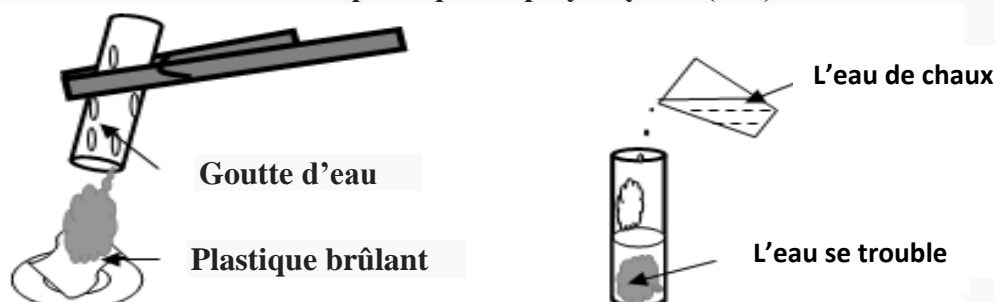


- ✓ Les résultats de cette réaction montrent que le papier consiste principalement en atomes de carbone C et d'atomes d'hydrogène H

II. Combustion de plastique (PE) dans l'air

1) Expérience

Nous brûlons un morceau de plastique en polyéthylène (P.E) dans l'air



2) Observation

- ✓ on observe les gouttes d'eau (H_2O) à l'intérieur du tube à essai
- ✓ Également pendant la combustion, on observe une fumée noire qui indique la présence de carbone C
- ✓ On observe l'eau de chaux est également trouble, indiquant le dioxyde de carbone (CO_2)

3) Conclusion

✓ Nous exprimons la réaction chimique précédente dans l'écriture suivante

Plastique (PE) + dioxygène \longrightarrow **l'eau + dioxyde de carbone + autres produits**

✓ **Les résultats de cette réaction montrent que le plastique consiste principalement en atomes de carbone C et d'atomes d'hydrogène H**

Conclusion générale

- ✓ Les matières organiques sont des substances pouvant être d'origine végétale (bois, coton ...) ou animale (laine, cuir ...) ou de matériaux fabriqués tels que les plastiques.
- ✓ Les matières organiques sont très combustibles dans l'air et leur combustion produit de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone et d'autres substances.
- ✓ Les matières organiques sont principalement composées d'atomes de **carbone (C)** et **d'hydrogène (H)**, et certaines contiennent de l'oxygène (O) et d'autres atomes tels que l'azote (N) et le chlore (Cl)

III. Les dangers de brûler de la matière organique

- ✓ La combustion provoque une combustion organique du dioxyde de carbone (CO₂)
- ✓ Lorsque la combustion est incomplète, produit du monoxyde de carbone (CO), est un gaz toxique qui provoque la suffocation
- ✓ La combustion de certains plastiques produit d'autres gaz toxiques et mortels tels que
HCl : gaz chlorure d'hydrogène
HCN : gaz Cyanure d'hydrogène
SO₂ : Dioxyde de soufre

المعجم العلمي

polystyrène	متعدد الستيرين
Fumée	دخان
Trouble	عكر
Bec bunsen	موقد بنسين
Toxique	سام
Pince	ملقط

Matériau organique	مادة عضوية
Combustion complète	احتراق كامل
Dioxyde de carbone	ثنائي أكسيد الكربون
Eau de chaux	ماء الجير
Polyéthylène	متعدد الاثيلين
Combustion incomplète	احتراق غير كامل