

Test caractéristiques

Niveau 1

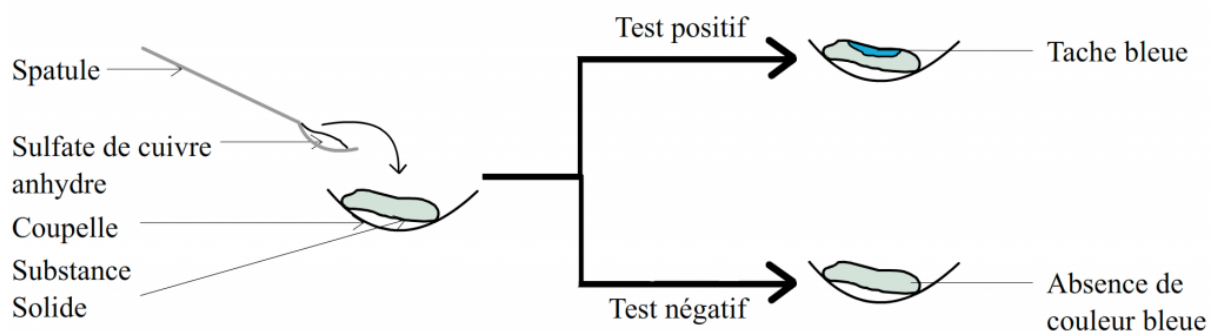
Afin d'identifier des espèces chimiques, il est possible, dans certains cas, de réaliser des **tests caractéristiques**.

Un test caractéristique consiste à utiliser un testeur qui produit un résultat (changement de couleur, précipité, etc.) lorsqu'il est en présence d'une certaine espèce chimique.

Test caractéristique de l'eau

Afin de mettre en évidence la présence d'eau dans un milieu ou un mélange, on utilise un composé chimique **solide** qui change de couleur.

Le testeur utilisé est le **sulfate de cuivre anhydre**. Il est blanc à l'état standard. En présence d'eau il **devient bleu**.



Test de reconnaissance de l'eau réalisé sur un solide

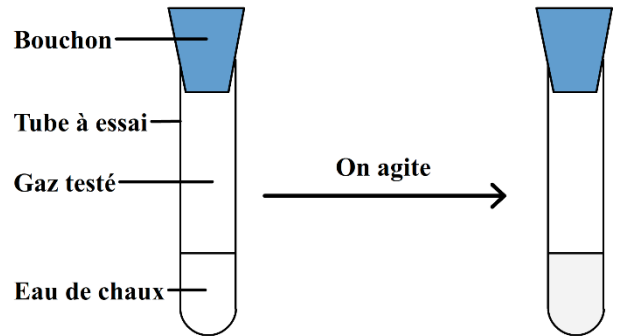
Niveau 2

Test caractéristique du dioxyde de carbone

Le dioxyde de carbone est un gaz incolore il est donc intéressant de l'identifier précisément lors de certaines réactions.

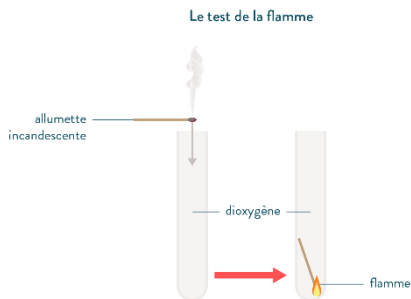
Dans ce cas on utilise un composé chimique **liquide** qui réagit avec le CO_2 et forme un solide en suspension dans le liquide, on parle alors de **précipité**.

Le testeur utilisé est **l'eau de chaux**. Elle est **incolore** à l'état standard. En présence de dioxyde de carbone elle **se trouble / Blanchit**. (Un précipité blanc se forme)



Niveau 3

Test caractéristique du dioxygène



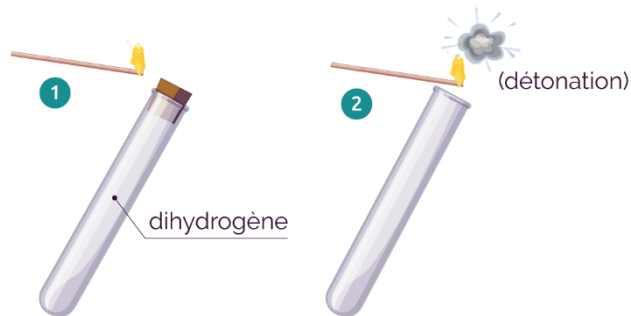
Le dioxygène est un gaz incolore il est donc intéressant de l'identifier précisément lors de certaines réactions.

Dans ce cas on utilise les propriétés comburantes (entretien d'un feu) du dioxygène.

On plonge une **allumette incandescente** dans un flacon contenant le gaz à tester. Si une **flamme vive** apparaît, il y a du dioxygène.

Test caractéristique du dihydrogène

Le dihydrogène est un gaz incolore il est donc intéressant de l'identifier précisément lors de certaines réactions.



Dans ce cas on utilise les propriétés inflammables (peu prendre feu) du dihydrogène.

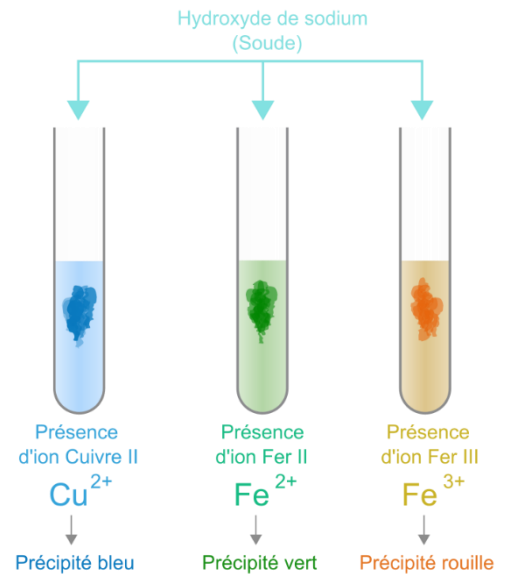
On place **la flamme** d'une allumette devant l'ouverture du flacon contenant le gaz à tester. Si une **détonation** se fait entendre, il y a du dihydrogène.

Niveau 4

Tests caractéristiques d'ions métalliques.

Pour identifier plusieurs ions métalliques on utilise un composé chimique liquide. En présence d'un ion métallique il se formera **un précipité**

Le testeur utilisé est **l'hydroxyde de sodium** (plus simplement appelé **la soude**). Il est **incoloré** à l'état standard. En présence d'un ion métallique il forme **un précipité dont la couleur dépendra de l'ion.**



Nitrate d'argent



Test caractéristique de l'ion chlorure Cl^- .

L'ion chlorure n'est pas un ion métallique et est totalement incoloré en solution, on utilise donc un autre test pour l'identifier.

Pour identifier l'ion chlorure on utilise un liquide qui forme un précipité en présence de cet ion.

Le testeur utilisé est **le nitrate d'argent**. Il est **incoloré** à l'état standard. En présence d'ions chlorure il forme **un précipité blanc qui noircit à la lumière**

Test des ions Sulfates SO_4^{2-}

Les ions sulfates sont totalement incolores.

On ajoute du **chlorure de baryum (BaCl_2)** à une solution pour les détecter. Un **précipité blanc** se forme.

