

Fiche méthode :

## Reconnaître la présence d'une substance chimique

On réalise des tests pour savoir si une espèce chimique est présente ou non dans le milieu.

Si l'espèce chimique recherchée est présente, on dit que le test est positif, sinon il est négatif. Dans la plupart des cas, le test est positif lorsqu'il y a réaction entre l'espèce chimique recherchée et un réactif. On peut par exemple observer un changement de couleur, un dégagement gazeux...

Espèce chimique	Test à effectuer	Manipulation à réaliser	Observation
Eau $H_2O$	Test au <i>sulfate de cuivre anhydre</i>	Déposer un peu de sulfate de cuivre anhydre <b>blanc</b> sur la substance à tester.	Si le sulfate de cuivre devient <b>bleu</b> alors la substance testée contient de l'eau.
Dioxyde de carbone $CO_2$	Test à l' <i>eau de chaux</i>	Verser un peu d'eau de chaux dans le récipient contenant le gaz à tester.	S'il se forme un <b>précipité blanc</b> , alors le gaz testé est du dioxyde de carbone.
Dihydrogène $H_2$	Test à la <i>flamme</i>	Rapprocher une allumette enflammée de l'ouverture du récipient contenant le gaz à tester.	Si une " <b>détonation</b> " se produit alors le gaz testé est du dihydrogène.
Ion chlorure $Cl^-$	Test au <i>nitrate d'argent</i>	Verser quelques gouttes de nitrate d'argent dans la solution à tester.	Si un <b>précipité blanc qui noircit à la lumière</b> se forme alors la solution testée contient des ions chlorure.
Ion hydrogène $H^+$	Test du <i>pH</i>	Mesurer le pH de la solution à tester à l'aide d'un pHmètre ou de papier pH	Si le <b>pH est inférieur à 7</b> alors la solution testée contient plus d'ions hydrogène que d'ions hydroxyde
Ion hydroxyde $HO^-$			Si le <b>pH est supérieur à 7</b> alors la solution testée contient plus d'ions hydroxyde que d'ions hydrogène
Ion cuivre (II) $Cu^{2+}$	Test à la <i>soude</i>	Verser quelques gouttes de soude dans la solution à tester.	S'il se forme un <b>précipité bleu</b> alors la solution testée contient des ions cuivre II.
Ion fer (II) $Fe^{2+}$			S'il se forme un <b>précipité vert</b> alors la solution testée contient des ions fer II.
Ion fer (III) $Fe^{3+}$			S'il se forme un <b>précipité rouille</b> alors la solution testée contient des ions fer III.

## TESTS DE RECONNAISSANCE

On réalise des tests pour savoir si une espèce chimique est présente ou non dans le milieu.

Si l'espèce chimique recherchée est présente, on dit que le test est positif, sinon il est négatif. Dans la plupart des cas, le test est positif lorsqu'il y a réaction entre l'espèce chimique recherchée et un réactif. On peut par exemple observer un changement de couleur, un dégagement gazeux...

Espèce chimique	Test à effectuer	Manipulation à réaliser	Observation
Eau H <sub>2</sub> O	..... .....	..... .....	..... .....
Dioxyde de carbone CO <sub>2</sub>	..... .....	..... .....	..... .....
Dihydrogène H <sub>2</sub>	..... .....	..... .....	..... .....
Ion chlorure Cl <sup>-</sup>	..... .....	..... .....	..... .....
Ion hydrogène H <sup>+</sup>	..... .....	..... .....	..... .....
Ion hydroxyde HO <sup>-</sup>	..... .....	..... .....	..... .....
Ion cuivre (II) Cu <sup>2+</sup>	..... .....	..... .....	..... .....
Ion fer (II) Fe <sup>2+</sup>	..... .....	..... .....	..... .....
Ion fer (III) Fe <sup>3+</sup>	..... .....	..... .....	..... .....

