**Fiche mémo : tests d’identification en Chimie**

**Les tests d’ions**

**Schéma :**

**Protocole :**

* A l’aide d’un bécher, mettre un peu de solution à tester dans un tube à essais
* Ajouter quelques gouttes de détecteur (soude, nitrate d’argent…)
* Observer si un précipité se forme

*Si un précipité se forme : indiquer sa couleur sur le schéma et le colorier. Observer sa couleur pour en déduire l’ion présent.*

* Avec comme détecteur la soude (ou hydroxyde de sodium : Na+ + HO-), on identifie les ions métalliques :

Si le précipité est bleu : des ions cuivre (II) Cu2+ sont présents dans la solution inconnue

* Avec comme détecteur le nitrate d’argent, on identifie les ions chlorure Cl-:

Si le précipité est blanc et qu’il noircit à la lumière, des ions chlorure sont présents dans la solution inconnue.

Si aucun précipité ne se forme, aucun des ions testés n’est présent.

Attention, pour détecter les ions hydrogène H+ et les ions hydroxyde HO-, on utilise le papier pH

**Récapitulatif des tests à connaître**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Espèce chimique testée | détecteur | Observation |
| ions chlorure Cl- | nitrate d’argent | précipité blanc qui noircit à la lumière |
| ions cuivre (II) Cu2+ | soude = hydroxyde de sodium ( Na+ + HO-) | précipité bleu |
| ions fer (III) Fe3+ | soude | précipité orange/rouge |
| ions fer (II) Fe2+ | soude | précipité vert |
| ions hydrogène H+ et ions hydroxyde HO- | papier pH | Le papier pH change de couleur |
| dioxyde de carbone CO2 | eau de chaux (agiter) | précipité blanc (« trouble blanc ») |
| dihydrogène H2 | flamme | détonation |
| eau H2O | sulfate de cuivre anhydre (poudre blanche) | Le sulfate de cuivre anhydre devient bleu |

**Le pH**

pH

1

7

14

pH = 7

solution neutre

pH<7 solution acide

pH>7 solution basique

de plus en plus acide

de plus en plus basique

ions hydrogène H+ majoritaires

ions hydroxyde HO- majoritaires

**Schéma d’une mesure de pH**



**Protocole pour mesurer le pH d’une solution**

* Mettre un peu de solution à tester dans un bécher
* Mettre un morceau de papier pH dans une coupelle
* A l’aide d’un agitateur, prélever une goutte de solution

et la déposer sur le morceau de papier pH

* Observer la couleur du papier pH pour en déduire le pH