

Document

Test de reconnaissance des ions

Ion testé	Réactif	Solution employée	Observation équation chimique
Ion chlorure Cl^-	Ion argent Ag^+	Nitrate d'argent (uniquement 2 gouttes)	Précipité blanc de nitrate d'argent qui noircit à la lumière $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$
Ion cuivre (II) Cu^{2+}	Ion hydroxyde HO^-	Soude (hydroxyde de sodium)	Précipité bleu d'hydroxyde de cuivre $\text{Cu}^{2+} + 2\text{HO}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$
Ion fer (II) Fe^{2+}	Ion hydroxyde HO^-	Soude (hydroxyde de sodium)	Précipité vert d'hydroxyde de fer (II) $\text{Fe}^{2+} + 2\text{HO}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$
Ion fer (III) Fe^{3+}	Ion hydroxyde HO^-	Soude (hydroxyde de sodium)	Précipité rouille d'hydroxyde de fer (III) $\text{Fe}^{3+} + 3\text{HO}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$
Ion zinc Zn^{2+}	Ion hydroxyde HO^-	Soude (hydroxyde de sodium)	<ul style="list-style-type: none"> • Précipité blanc d'hydroxyde de zinc qui se dissout dans un excès de soude $\text{Zn}^{2+} + 2\text{HO}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2$ • Précipité blanc avec une solution d'ammoniaque qui se dissout avec un excès du réactif
Ion aluminium Al^{3+}	Ion hydroxyde HO^-	Soude (hydroxyde de sodium)	<ul style="list-style-type: none"> • Précipité blanc d'hydroxyde d'aluminium qui se dissout dans un excès de soude $\text{Al}^{3+} + 3\text{HO}^- \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$ • précipité avec une solution d'ammoniac qui ne se dissout pas avec un excès d'ammoniaque
Ion sulfate SO_4^{2-}	Ion baryum Ba^{2+}	Chlorure de baryum	Précipité blanc de sulfate de baryum $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$

Mode opératoire :

- Dans un tube à essais propre, introduire 2 mL de solution à tester
- Ajouter 2 mL de solution de réactif.
- Boucher et agiter
- Les solutions doivent être jetées dans les bacs de récupération prévus à cet effet : Ne rien verser dans les éviers !

Remarques :

- Les tubes à essais doivent rester en permanence sur les supports (sauf pour l'agitation)
- Dans un tube à essais, 1mL correspond à 1 cm de haut
- L'épaisseur d'un doigt humain fait approximativement 1 cm.