
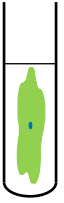
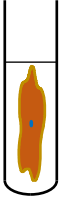
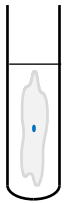
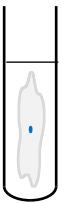
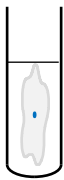


Tests d'identification de quelques ions

I- Test d'identification des ions métalliques

Expérience	On verse Quelques gouttes d'hydroxyde de sodium ($\text{Na}^+ + \text{HO}^-$) dans la solution à tester.				
Ion testé	Ion de cuivre Cu^{2+}	Ion de fer II Fe^{2+}	Ion de fer III Fe^{3+}	Ion de zinc Zn^{2+}	Ion d'aluminium Al^{3+}
Observation	 Précipité bleu	 Précipité vert	 Précipité rouille	 Précipité blanc	 Précipité blanc
Interprétation	<p>En présence d'ions hydroxyde HO^- :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les ions cuivre (II) Cu^{2+} forment un précipité bleu (Hydroxyde de cuivre II de formule chimique $\text{Cu}(\text{OH})_2$), l'équation de précipitation s'écrit : $\text{Cu}^{2+} + 2\text{HO}^- \longrightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$ Les ions fer (II) Fe^{2+} forment un précipité vert (Hydroxyde de fer II de formule chimique $\text{Fe}(\text{OH})_2$), l'équation de précipitation s'écrit : $\text{Fe}^{2+} + 2\text{HO}^- \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$ Les ions fer (III) Fe^{3+} forment un précipité rouille (Hydroxyde de fer III de formule chimique $\text{Fe}(\text{OH})_3$), l'équation de précipitation s'écrit : $\text{Fe}^{3+} + 3\text{HO}^- \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$ Les ions zinc Zn^{2+} forment un précipité blanc (Hydroxyde de zinc de formule chimique $\text{Zn}(\text{OH})_2$), l'équation de précipitation s'écrit : $\text{Zn}^{2+} + 2\text{HO}^- \longrightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2$ Les ions Aluminium Al^{3+} forment un précipité blanc (Hydroxyde d'aluminium de formule chimique $\text{Al}(\text{OH})_3$), l'équation de précipitation s'écrit : $\text{Al}^{3+} + 3\text{HO}^- \longrightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$ 				
Conclusion	Pour identifier un ion métallique dans une solution, on verse dans celle-ci une petite quantité de la soude et on observe la formation du précipité dont la couleur dépend de l'ion métallique identifié.				

II- Test d'identification de l'ion chlorure Cl^-

Expérience	On verse Quelques gouttes de nitrate d'argent ($\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$) dans la solution à tester
Observation	 Précipité blanc qui noircit à la lumière
Interprétation	En présence d'ions argent Ag^+ , les ions chlorure Cl^- forment un précipité blanc qui noircit à la lumière. L'équation de précipitation s'écrit : $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \longrightarrow \text{AgCl}$
Conclusion	Pour identifier l'ion de chlore Cl^- dans une solution, on verse dans celle-ci une petite quantité de nitrate d'argent et on observe la formation du précipité blanc qui noircit à la lumière.

III- Formules des solutions ioniques

- La formule chimique d'une solution ionique indique la composition de la solution en ions.
- La solution ionique est électriquement neutre, pour traduire cette électroneutralité, on écrit les formules des ions présents dans la solution en les affectant de coefficients, afin que le nombre de charges positives soit égal au nombre de charges négatives.
Exemple : Acide chlorhydrique ($\text{H}^+ + \text{Cl}^-$) 1 ion H^+ pour un ion Cl^-
Chlorure ferreux ($\text{Fe}^{2+} + 2\text{Cl}^-$) 1 ion Fe^{2+} pour 2 ions Cl^-
Chlorure d'aluminium ($\text{Al}^{3+} + 3\text{Cl}^-$) 1 ion Al^{3+} pour 3 ions Cl^-