

L'ESSENTIEL DU COURS

- * La précipitation est une réaction chimique qui donne un précipité à partir des anions et des cations.
- * La précipitation d'un électrolyte ne dépend pas des quantités de matière des réactifs mais elle dépend de leur concentration et de leur nature.
- * Equations de précipitation de quelques électrolytes :

ion	Réactif caractéristique	Equation de réaction de précipitation	Nom du précipité	Couleur du précipité
Pb^{2+}	Cl^-	$Pb^{2+} + 2Cl^- \rightarrow Pb(Cl)_2$	Chlorure de plomb	Blanc
Fe^{2+}	OH^-	$Fe^{2+} + 2OH^- \rightarrow Fe(OH)_2$	Hydroxyde de fer II	Vert
Fe^{3+}	OH^-	$Fe^{3+} + 3OH^- \rightarrow Fe(OH)_3$	Hydroxyde de fer III	Rouille
Cu^{2+}	OH^-	$Cu^{2+} + 2OH^- \rightarrow Cu(OH)_2$	Hydroxyde de cuivre II	Bleu
Ag^+	Cl^-	$Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$	Chlorure d'argent	Blanc qui noircit à la lumière
Ba^{2+}	SO_4^{2-}	$Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4$	Sulfate de baryum	Blanc
Ag^+	PO_4^{3-}	$3Ag^+ + PO_4^{3-} \rightarrow Ag_3PO_4$	Phosphate d'argent	Jaune citron

Autres réactions de précipitation :

Zn^{2+}	OH^-	$Zn^{2+} + 2OH^- \rightarrow Zn(OH)_2$	Hydroxyde de zinc	Blanc et soluble dans un excès de soude et dans l'ammoniac
Ba^{2+}	OH^-	$Ba^{2+} + 2OH^- \rightarrow Ba(OH)_2$	Hydroxyde de baryum	Blanc et insoluble dans un excès de soude
Al^{3+}	OH^-	$Al^{3+} + 3OH^- \rightarrow Al(OH)_3$	Hydroxyde d'aluminium	Blanc et soluble dans un excès d'ammoniac
Pb^{2+}	SO_4^{2-}	$Pb^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow PbSO_4$	sulfate de plomb	Blanc
Ca^{2+}	CO_3^{2-}	$Ca^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow CaCO_3$	Carbonate de calcium	Blanc

- Remarques :**
- 1- Na^+ , K^+ , NH_4^+ , NO_3^- et CH_3COO^- ne donnent pas de précipité en solution aqueuse.
 - 2- Cl^- et I^- ne donnent pas de précipité qu'avec Ag^+ , Pb^{2+} et Hg^{2+} .
 - 3- L'ion sulfate SO_4^{2-} ne donne pas de précipité qu'avec Ba^{2+} , Pb^{2+} et Ca^{2+} .
 - 4- L'ion hydroxyde OH^- donne un précipité avec tous les métaux sauf avec Ca^{2+} .