

روائز الكشف عن بعض الأيونات

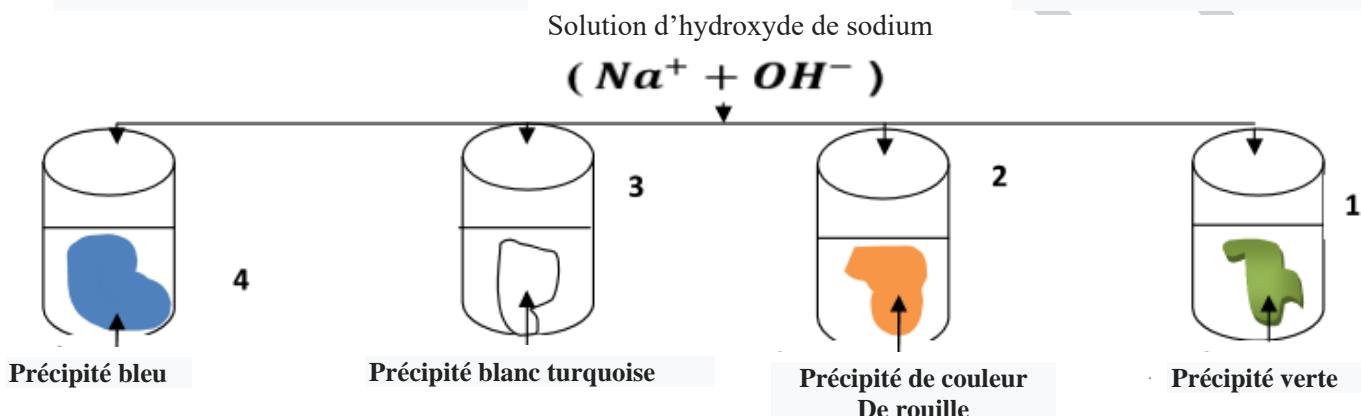
Tests d'identification de quelques ions

I. Tests d'identification d'ions positifs

1. Expérience

Ajouter aux quatre tubes à essai une petite quantité de solution d'hydroxyde de sodium ($\text{Na}^+ + \text{OH}^-$) tel que

- Le tube 1 contient une solution de sulfate de fer II ($\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$)
- Le tube 2 contient une solution de chlorure de fer III ($\text{Fe}^{3+} + 3\text{Cl}^-$)
- Le tube 3 contient une solution de chlorure de zinc ($\text{Zn}^{2+} + 2\text{Cl}^-$)
- Le tube 4 contient une solution de sulfate de cuivre ($\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$)



2. Résultats de l'observation

- Lorsque la solution d'hydroxyde de sodium ($\text{Na}^+ + \text{OH}^-$) est ajoutée à ces solutions contenant des ions métalliques, nous observons l'apparition des dépôts de couleurs différentes
- Au cours de cette réaction chimique, l'ion hydroxyde HO^- réagit avec les ions de ces métaux et on obtient différents dépôts de colorants
- l'apparition des dépôts de couleurs différentes indique qu'il existe des ions précédents

3. conclusion

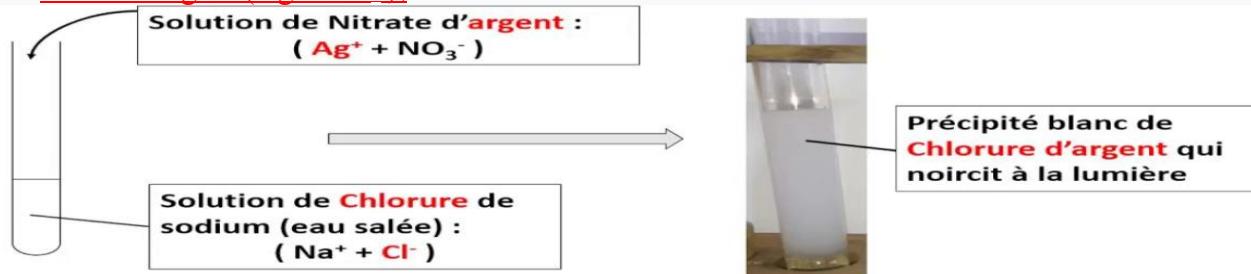
- Pour détecter les ions positifs dans les solutions précédentes, ajoutez une solution d'hydroxyde de sodium. Comme indique dans le tableau suivant.

Ion à détecter	Ion Détecteur	Solution Détecteur	Couleur de Précipité	Nom de Précipité	formule de Précipité	Réaction conduisant au précipité
Cu^{2+}	HO^-	$(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$	Bleu	Hydroxyde de cuivre	$\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \longrightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$	
Zn^{2+}	HO^-	$(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$	blanc turquoise	Hydroxyde de zinc	$\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- \longrightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2$	
Fe^{2+}	HO^-	$(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$	vert	Hydroxyde de fer II	$\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$	
Fe^{3+}	HO^-	$(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$	Couleur de rouille	Hydroxyde de fer III	$\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$	
Al^{3+}	HO^-	$(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$	Blanc	Hydroxyde d'aluminium	$\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- \longrightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$	

II. Tests d'identification d'ion négatif (Cl^-)

1. Expérience

On ajoute à une tube à essai contient la solution **chlorure de sodium ($\text{Na}^+ + \text{Cl}^-$)** quelques goutte de solution **nitrate d'argent ($\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$)**,



2. conclusion

Ion à détecter	Ion Détecteur	Solution Détecteur	Couleur de Précipité	Nom de Précipité	formule de Précipité	Réaction conduisant au précipité
Cl^-	Ag^+	$(\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-)$	Blanc qui noircit à la lumière	Chlorure d'argent	AgCl	$\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \underline{\text{AgCl}}$