

# Caractéristiques des ions en solution

## I – Cations :

	$\text{Cl}^-$	$\text{HO}^-$	$\text{S}^{2-}$
$\text{Ag}^+$	Blanc qui noircit à la lumière	Noir	Noir

	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{SO}_4^{2-}$
$\text{Al}^{3+}$	Blanc	Blanc	Blanc

	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	$\text{CrO}_4^{2-}$	$\text{SO}_4^{2-}$	Flamme
$\text{Ba}^{2+}$	Blanc	Blanc	Jaune clair	Blanc	Vert livide

	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	$\text{HO}^-$	Flamme
$\text{Ca}^{2+}$	Blanc	Blanc	Blanc	Rouge brique fugace

	$\text{HCl}$	$\text{H}_2\text{O}$	$\text{NaOH}$	$\text{NH}_3$	$\text{SCN}^-$
$\text{Co}^{2+}$	Bleu	Rose rouge	Bleu	Bleu	Bleu

	$\text{HO}^-$	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$
$\text{Cu}^{2+}$	Bleu	Noir	Brun

	$\text{HO}^-$	$\text{S}^{2-}$
$\text{Cr}^{3+}$	Vert	Vert

	$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$	$\text{HO}^-$	$\text{H}_2\text{S}$
$\text{Fe}^{2+}$	Bleu de Turnbull	Vert	Noir

	$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$	$\text{HO}^-$	$\text{S}^{2-}$	$\text{SCN}^-$
$\text{Fe}^{3+}$	Bleu de Prusse	Rouille	Noir	Rouge brique

	$\text{H}_2\text{O}$	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{HCl}$	$\text{KI}$
$\text{Hg}_2^{2+}$	Blanc	Noir	Blanc	Vert

	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{KI}$	$\text{NaOH}$	$\text{NH}_3$	$\text{SnCl}_2$
$\text{Hg}^{2+}$	Blanc, brun puis noir	Rouge	Jaune	Blanc	Blanc puis noir

	$\text{ClO}_4^-$	$\text{PtCl}_4 + \text{HCl}$	Flamme
$\text{K}^+$	Blanc	Jaune	Lilas

	$\text{HO}^-$	$\text{NH}_4^+ + \text{PO}_4^{3-}$
$\text{Mg}^{2+}$	Blanc floconneux	Blanc cristal

		HO <sup>-</sup>		S <sup>2-</sup>	
Mn <sup>2+</sup>		Blanc brunit à l'air		Rose	
		HO <sup>-</sup>		HgI <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		Gaz		Orangé	
	Diméthylglyoxime	H <sub>2</sub> O	HO <sup>-</sup>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
Ni <sup>2+</sup>	Rouge	Vert	Vert pomme	Noir	Vert puis bleu
	Cl <sup>-</sup>	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	H <sub>2</sub> S	I <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Pb <sup>2+</sup>	Blanc	Jaune	Noir	Jaune or	Blanc
		H <sub>2</sub> O		H <sub>2</sub> S	
Sb <sup>3+</sup>		Blanc		Orangé	
		H <sub>2</sub> O			
Sb <sup>5+</sup>		Orangé			
	HO <sup>-</sup>	H <sub>2</sub> O + Cl <sup>-</sup>	H <sub>2</sub> S	Hg <sup>2+</sup>	I <sub>2</sub> + H <sup>+</sup>
Sn <sup>2+</sup>	Blanc	Blanc	Brun	Gris	Décoloration
		H <sub>2</sub> O + Cl <sup>-</sup>		H <sub>2</sub> S	
Sn <sup>4+</sup>		Blanc		Jaune	
		HO <sup>-</sup>		S <sup>2-</sup>	
Zn <sup>2+</sup>		Blanc		Sinon, Blanc	

## II – Anions :

	AgNO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	Zn + H <sup>+</sup>
AsO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Jaune	Jaune	Gaz

	AgNO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S + H <sup>+</sup>
AsO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Rouge brique	Jaune

	AgNO <sub>3</sub>	Ba <sup>2+</sup>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	Noir	Blanc	Flamme verte

	Ag <sup>+</sup>	Cl <sub>2</sub>
Br <sup>-</sup>	Jaune	Brun

	Ag <sup>+</sup>
Cl <sup>-</sup>	Blanc qui noircit à la lumière

	H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	BaCl <sub>2</sub>	AgNO <sub>3</sub>
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Gaz	Blanc	Blanc

	Ag <sup>+</sup>	Ba <sup>2+</sup>	H <sub>2</sub> O	H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	Hg <sub>2</sub> <sup>2+</sup>
CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Jaune	Jaune	Jaune	Orangé	Jaune	Rouge

	Ag <sup>+</sup>
I <sup>-</sup>	Jaune pâle

	AgNO <sub>3</sub>	FeSO <sub>4</sub> + HAc	HAc + KI	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Réactif de Griess
NO <sub>2</sub> <sup>2-</sup>	Blanc	Brun	Jaune	Vapeur brune	Rouge violette

	FeSO <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + Cu	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + KI + Zn
NO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Brun	Vapeur brune	Jaune

	Fe <sup>3+</sup>	Liqueur Molybdique	Mg <sup>2+</sup> + NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Blanc	Jaune	Blanc cristallin

	H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	Ag <sup>+</sup>	Zn <sup>2+</sup>
S <sup>2-</sup>	Gaz	Noir	Blanc

	SO <sub>2</sub>	Ba <sup>2+</sup>
SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Gaz	Blanc

	Ba <sup>2+</sup>	Pb <sup>2+</sup>
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Blanc	Blanc