Tableau qualitatif des solubilités dans l'eau de divers hydroxydes et sels à 25°C

Le tableau de la page suivante vous permet d'identifier rapidement les composés peu solubles dans l'eau à 25°C. Il faut toutefois être conscient des deux faits suivants.

- Les valeurs des **solubilités** (S) des différents composés inorganiques dans l'eau couvrent un **domaine très étendu**. Alors que, par exemple, la solubilité dans l'eau du chlorure d'argent, AgCl, est égale à 2 mg/L à 25°C, celle du chlorure de sodium, NaCl, vaut 360 g/L à la même température.
- **Même les substances très peu solubles se dissocient, en faible proportion évidemment, en ions** puisque, comme nous l'avons vu, lorsque la solubilité est dépassée, le système atteint un état d'équilibre chimique : le précipité solide est en équilibre avec ses ions constitutifs en solution aqueuse.

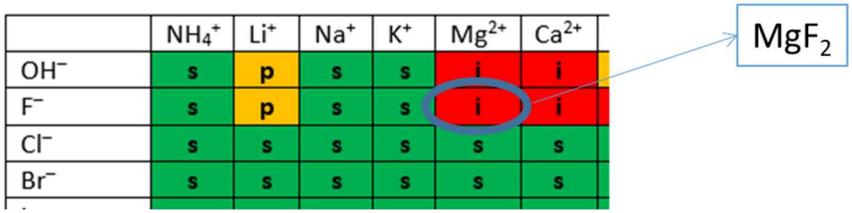
Du point de vue pratique, on classe souvent les substances en

- substances **très solubles**, dont la **solubilité** est **supérieure à 10 g/L**,
- substances **partiellement solubles**, dont la **solubilité** est **comprise entre 1 et 10 g/L**,
- substances **peu solubles**, dont la **solubilité** est **inférieure à 1 g/L**.

Le code des couleurs du tableau est le suivant :

s	S > 10 g/L ("**s**" = "**s**oluble")
p	1 g/L < S < 10 g/L ("**p**" = "**p**artiellement")
i	S < 1 g/L ("**i**" = "**i**nsoluble")
	Substance se décomposant dans l'eau
?	Données précises non disponibles

L'information sur la solubilité d'un composé se trouve dans la case correspondant à l'intersection de la colonne du cation et de la ligne de l'anion constitutifs du composé considéré.



	NH_4^+	Li^+	Na^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	Sr^{2+}	Ba^{2+}	Al^{3+}	Mn^{2+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Ni^{2+}	Cu^+	Cu^{2+}	Zn^{2+}	Ag^+	Sn^{2+}	Sn^{4+}	Hg_2^{2+}	Hg^{2+}	Pb^{2+}
OH^-	s	p	s	s	i	i	p	s	i	i	i	i	i	?	i	i		i	i			i
F^-	s	p	s	s	i	i	i	p	p	p	i	i	s	i	s	s	s	s	s			i
Cl^-	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	i	s	s	i			i	s	p
Br^-	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	i	s	s	i	s		i	p	p
I^-	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	?	s	i	?	s	i	p	s	i	i	i
S^{2-}	s	s	s	s			i			i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
CO_3^{2-}	s	p	s	s	i	i	i	i		i	i		i	i	i	i	i	?	?	i	i	i
NO_3^-	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	?	s	s	s				s	s
SO_3^{2-}	s	s	s	s	s	i	i	i	?	?	i	?	i	i	i	p	i	?	?	?	?	i
SO_4^{2-}	s	s	s	s	s	p	i	i	s	s	s	s	s		s	s	p	s	s	i		i
PO_4^{3-}	s	i	s	s	i	i	i	i	i	?	i	i	i	?	i	i	i	i	?	?	?	i
Chromate CrO_4^{2-}	s	?	s	s	s	s	p	i	?	?	?	?	?	?	i	i	i	?	s	i		i
Silicate SiO_3^{2-}	s	i	s	s	i	i	i	i	i	i	i	i	?	?	?	i	?	?	?	?	?	i
Acétate CH_3COO^-	s	s	s	s	s	s	s	s	p		s	s	s	?	s	s	p		?	i	s	s
Oxalate $C_2O_4^{2-}$	s	s	s	s	p	i	i	i	i	?	i	s	i	?	i	i	i	?	?	i	i	i