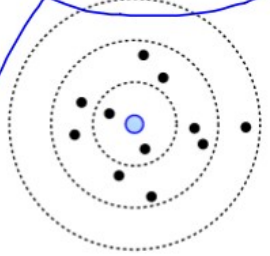
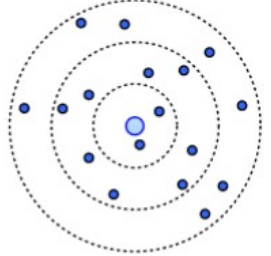


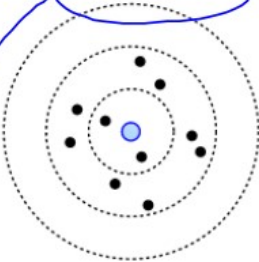
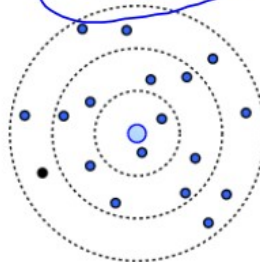
1. Cas du chlorure de sodium

Représentation des atomes de chlore et de sodium

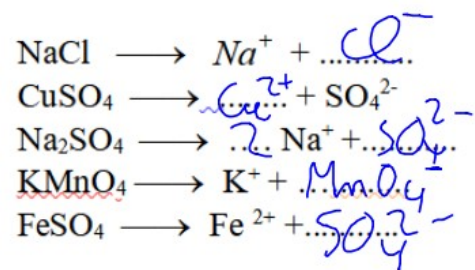
<p>Chlorure de sodium :</p> <p>En observant les atomes de chlore et de sodium ci-dessus, compléter le tableau</p>	<p>Atome de sodium</p> 	<p>Atome de chlore</p> 
Nombre d'électrons	11	17
Nombre de protons (dans le noyau)	11	17
Numéro atomique : Z =	11	17
Charge de la particule (2- ; 1- ; nulle ; 1+ ; 2+ ; 3+)	0	0
Nom de la particule et symbole	Na	Cl

- Dissolution du Chlorure de sodium

Lorsque le chlorure de sodium (NaCl) se dissout dans l'eau, il se dissocie en deux particules.

	Ion sodium	Ion chlorure
Chlorure de sodium en solution :		
En observant les ions de chlore et de sodium ci-dessus, compléter le tableau		
Nombre d'électrons	10-	18-
Nombre de protons (dans le noyau)	11+	17+
Numéro atomique : Z =	11	17
Charge de la particule (2- ; 1- ; nulle ; 1+ ; 2+ ; 3+)	1+	1-
Nom de la particule et symbole	Na ⁺	Cl ⁻

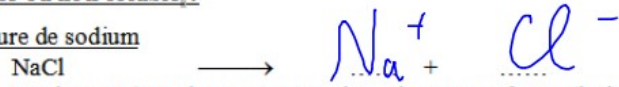
2. Autre cas



Nom de l'ion	formule	Charge	couleur
Ion sodium		
Ion	Cl^-		
Ion	Cu^{2+}		
Ion sulfate	SO_4^{2-}		
Ion potassium	K^+		
Ion permanganate		

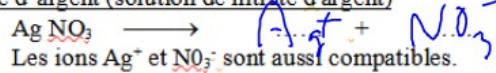
1. Soluble ou non soluble ?

1.1 Chlorure de sodium



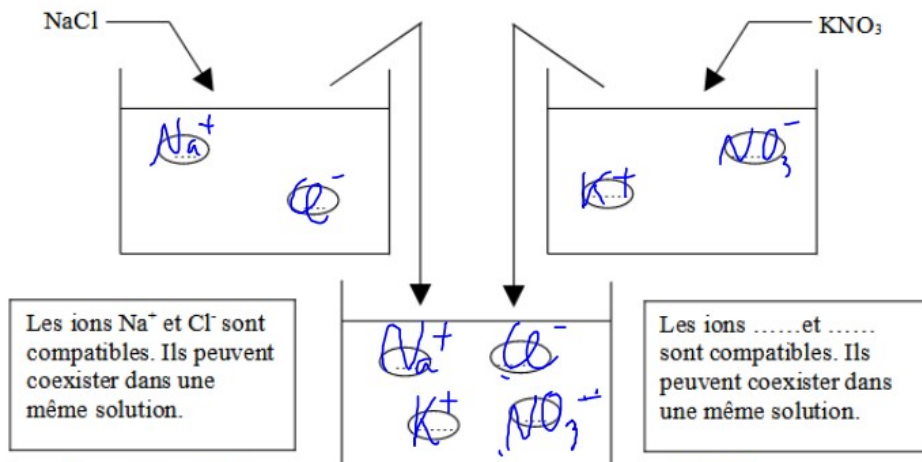
Les ions Na⁺ et Cl⁻ peuvent coexister dans une même solution.
On dit que les ions Na⁺ et Cl⁻ sont compatibles, NaCl est soluble dans l'eau.

1.2 Nitrate d'argent (solution de nitrate d'argent)

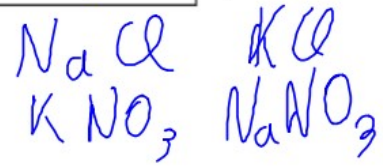


Les ions Ag⁺ et NO₃⁻ sont aussi compatibles.

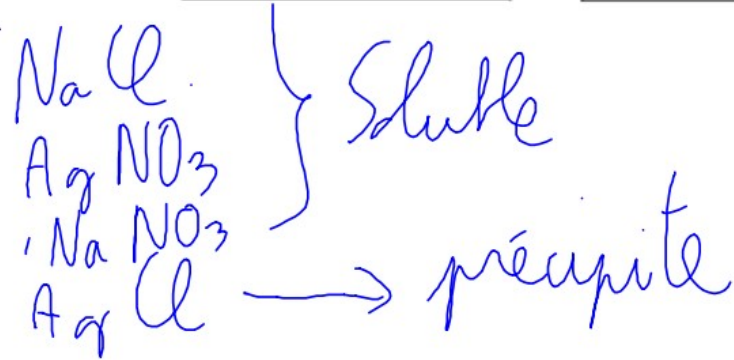
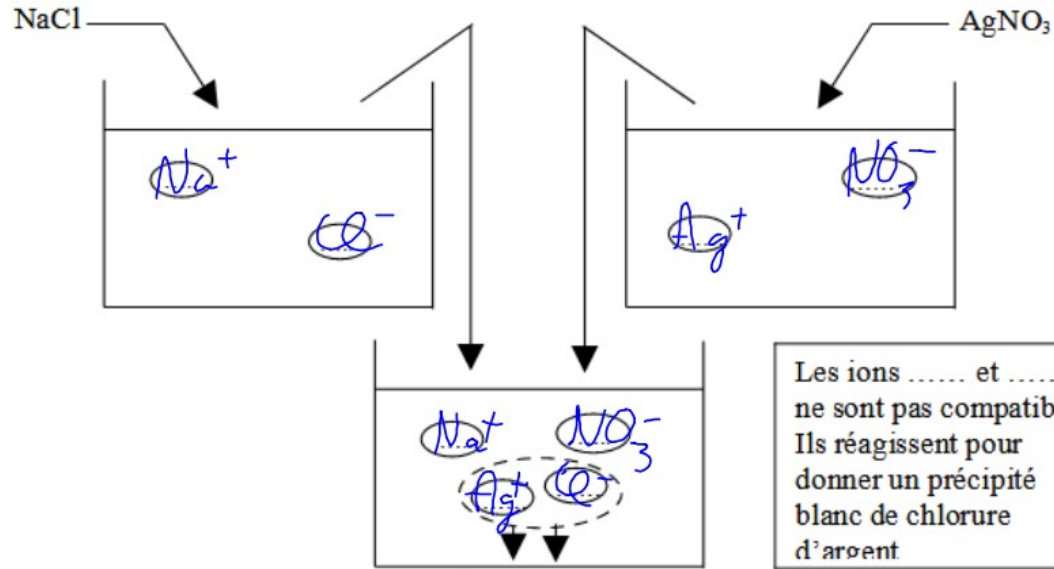
1.3 Nitrate de sodium (soluble)



1.4 Chlorure d'argent (insoluble)



1.4 Chlorure d'argent (insoluble)



http://salle15.fr	A39.3 Reconnaissance des ions.	Nom :	Prénom :
Date :		Classe :	Groupe : Table :

1. Mise en évidence de quelques ions

Ion recherché	Ion incompatible	Réactif utilisé	Observation
Cl^- (ion chlorure)	Ag^+ (ion argent)	Qq. gouttes d'une solution de <u>nitrate d'argent</u>	<u>Précipité blanc de chlorure d'argent.</u> (Noircit à la lumière).
OH^- (ion hydroxyde)	Ag^+ (ion argent)	Qq. gouttes d'une solution de nitrate d'argent	<u>Précipité marron d'hydroxyde d'argent.</u>
SO_4^{2-} (ion sulfate)	Ba^{2+} (ion baryum)	Qq. gouttes d'une solution de <u>chlorure de baryum</u>	<u>Précipité blanc de sulfate de Baryum.</u>
Cu^{2+} (ion cuivre)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	<u>Précipité cyan d'hydroxyde de cuivre</u>
Fe^{2+} (ion ferreux)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	<u>Précipité vert d'hydroxyde de fer (II).</u> L'ion fer (II) réagit aussi avec le ferricyanure de sodium pour donner un produit couleur bleu de Prusse.
Fe^{3+} (ion ferrique)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	<u>Précipité rouille d'hydroxyde de fer (III).</u>
Zn^{2+} (ion zinc)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	<u>Précipité blanc d'hydroxyde de zinc</u> qui se redissout dans un excès de solution d'hydroxyde de sodium.
Al^{3+} (ion aluminium)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	<u>Précipité blanc d'hydroxyde d'aluminium</u> qui se redissout dans un excès de solution d'hydroxyde de sodium.
Ag^+ (ion argent)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	<u>Précipité marron d'hydroxyde d'argent.</u>

Remarque : Comment distinguer les ions Al^{3+} des ions Zn^{2+} ?

Ex Solution inconnue.

+ 99 gouttes de nitrate d'argent.

→ rien

→ pas de Cl^-

+ 99 gouttes de chlorure de baryum.

→ précipité blanc

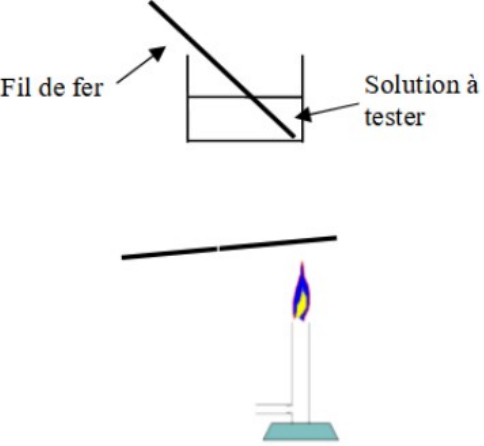
→ présence d'ions sulfidés

+ 99 gouttes d'hydroxyde de sodium.

→ précipité azuré (bleu)

→ présence d'ions cuivre

2. Principe du test à la flamme.

Mode opératoire	Schémas
<ul style="list-style-type: none">- Plonger un fil de fer décapé dans la solution à tester,- placer le fil dans la flamme chauffante,- noter la couleur de la flamme. <p>Flamme jaune intense → Na^+</p> <p>Flamme violette → K^+</p> <p>Flamme rouge rose → Li^+</p>	 <p>The diagram illustrates the flame test procedure in two stages. The top stage shows a wire loop, labeled 'Fil de fer', being dipped into a beaker containing a 'Solution à tester'. The bottom stage shows the wire loop held horizontally above a Bunsen burner flame, demonstrating the placement of the sample in the flame.</p>

