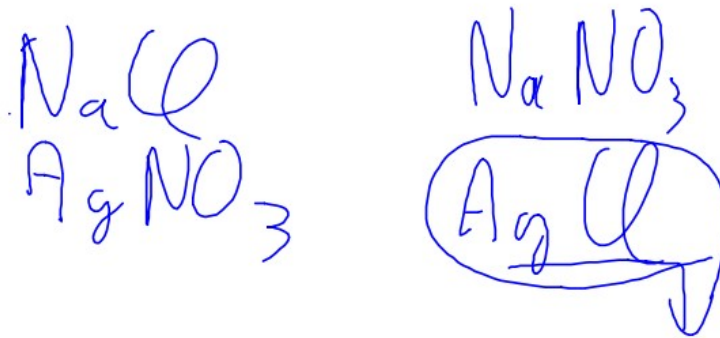
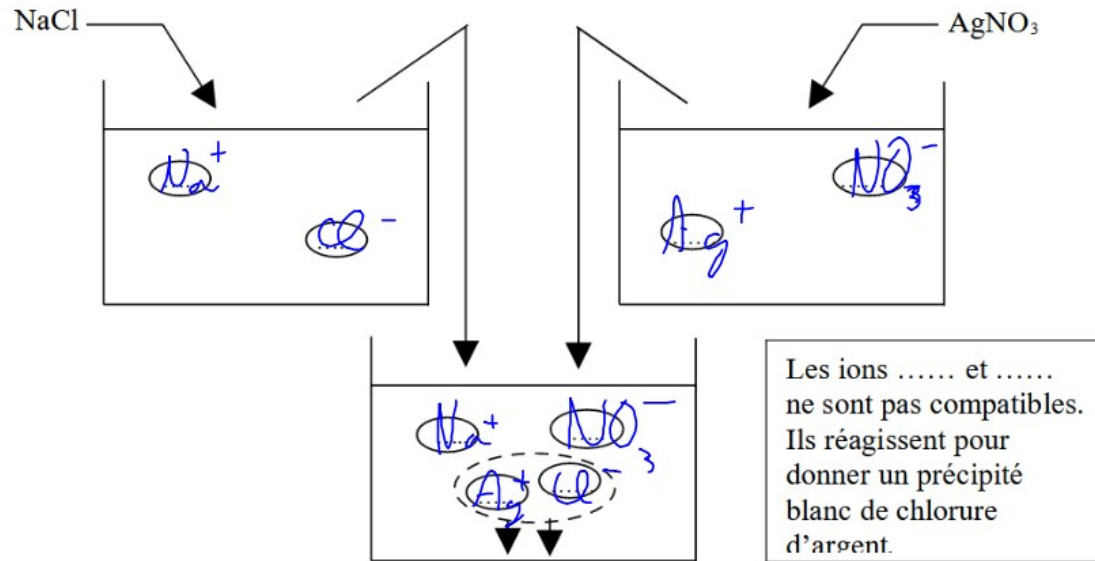


1.4 Chlorure d'argent (insoluble)



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 nitrate d'argent	Précipité blanc de chlorure d'argent. (Noircit à la lumière)
OH^- (ion hydroxyde)	Ag^+ (ion argent)	Qq. gouttes d'une solution de nitrate d'argent	Précipité marron d'hydroxyde d'argent.
SO_4^{2-} (ion sulfate)	Ba^{2+} (ion baryum)	Qq. gouttes d'une solution de chlorure de baryum	Précipité blanc de sulfate de Baryum.
Cu^{2+} (ion cuivre)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	Précipité cyan d'hydroxyde de cuivre
Fe^{2+} (ion ferreux)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	Précipité vert d'hydroxyde de fer (II). 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.	Précipité rouille d'hydroxyde de fer (III).
Zn^{2+} (ion zinc)	OH^- (ion hydroxyde)	Qq. gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium.	Précipité blanc d'hydroxyde de zinc 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.	Précipité blanc d'hydroxyde d'aluminium 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.	Précipité marron d'hydroxyde d'argent.

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

Les ions Al^{3+} et Zn^{2+} donnent un précipité blanc avec de la soude. Comment les identifier ?

Dans le tube à essai contenant ce précipité inconnu, ajouter 2 à 3 mL d'une solution d'ammoniaque. Le précipité obtenu en présence des ions zinc se redissout.

Ex

Solution inconnue?

Test 1 On a ajouté 99 gouttes de nitrate
d'argent
→ Obs : Rien

→ ?

Test 2 On a ajouté 99 gouttes d'hydroxyde
de sodium
→ Obs : Précipité cyan

→ Présence d'ions cuivre

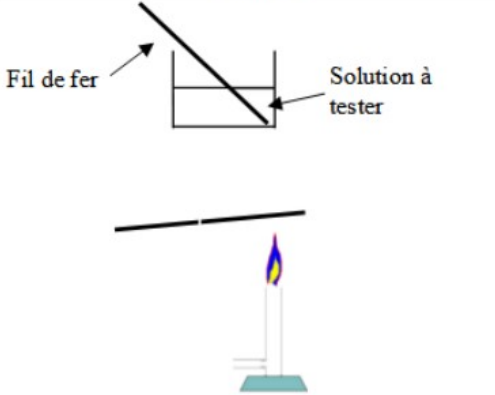
Test 3 On a ajouté 99 gouttes de chlorure de baryum.

→ Obs : précipité blanc

→ Présence d'ions sulfate.



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>	

x 9/15

Document C

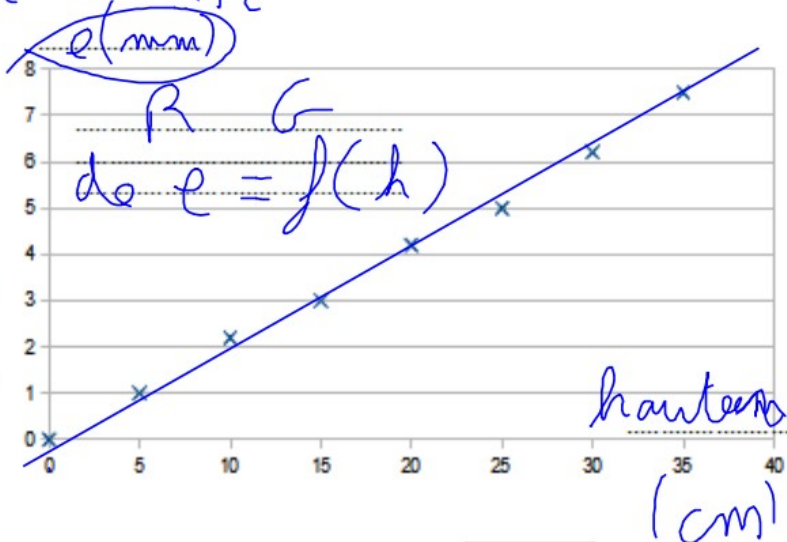
masse du boulon (g)	20	40	50	60	100
enfoncement (mL)	2,4	4,8	6	7,2	?

0,12 1,12

Pour obtenir le tableau ci-contre (Document C) on laisse tomber des boulons de masses différentes et on mesure l'enfoncement du piston.

Document D

Pour obtenir le graphique suivant (Document D) on laisse tomber un boulon en augmentant la hauteur de chute de 5 cm à chaque essais.



Document E : Formule permettant le calcul de l'énergie cinétique: $E_c = \frac{1}{2}mv^2$

L'enfoncement augmente proportionnellement à la hauteur de chute.

