

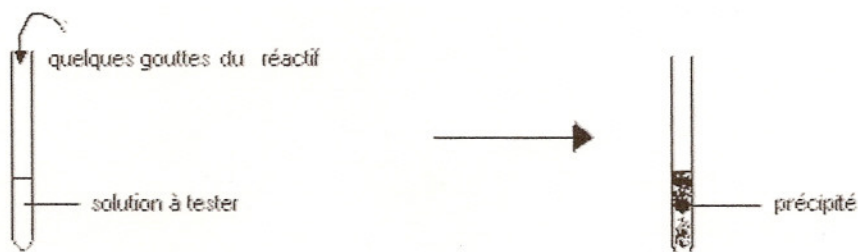
I-Formules et tests de reconnaissance de quelques ions:

Quelques ions à connaître:

Formule	Cu^{2+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}	HO^-	Cl^-	H^+	Na^+
Nom	cuivrique	ferreux	ferrique	hydroxyde	chlorure	hydrogène	sodium

Quelques tests de reconnaissance:

principe:



(Un précipité se présente sous la forme d'une suspension solide dans la solution. Vous en connaissez déjà un: le trouble de l'eau de chaux est un précipité. Souvent le précipité va devenir plus dense si on ajoute des gouttes supplémentaires de réactif (on parle vraiment de quelques gouttes), mais attention, car certains précipités peuvent aussi se redissoudre lors d'un excès de réactif, auquel cas si l'on n'a pas été vigilant, on ne le voit plus et on peut penser qu'il n'y a eu aucune réaction!)

Nom de l'ion	Formule de l'ion	réactif	observation
ion chlorure	Cl^-	nitrate d'argent	précipité blanc qui noircit à la lumière
ion cuivrique	Cu^{2+}	soude	précipité bleu
ion ferreux	Fe^{2+}	soude	précipité vert
ion ferrique	Fe^{3+}	soude	précipité rouille

(La soude si elle est concentrée peut être très dangereuse donc doit être maniée avec précaution. Le nitrate d'argent est conservé à l'abri de la lumière car celle-ci va l'abîmer. Si vous vous en mettez sur les doigts, vous aurez des traces marron-noires qui s'estomperont au bout de quelques jours. A manier donc également avec précaution.)

(On peut remarquer que souvent, si une solution est bleue, on y soupçonne la présence d'ions cuivriques. De même pour des cristaux: pensez au sulfate de cuivre...)

II-Notion de pH:

1-Généralités:

(pH signifie potentiel hydrogène car vous apprendrez l'an prochain que sa valeur dépend de la concentration en ions hydrogène de la solution.)

Toutes les solutions ne sont pas identiques sur le plan de l'acidité. Pour pouvoir les comparer entre elles, on utilise une échelle: l'échelle de pH. (même pour les solutions «alimentaires», déterminer l'acidité au simple goût est très subjectif: certains pensent qu'un jus de pamplemousse est plus acide qu'un jus de citron (alors que c'est l'inverse), et n'imaginent pas que le coca est aussi acide qu'un jus de citron (masqué par des tonnes de sucre...)!)