

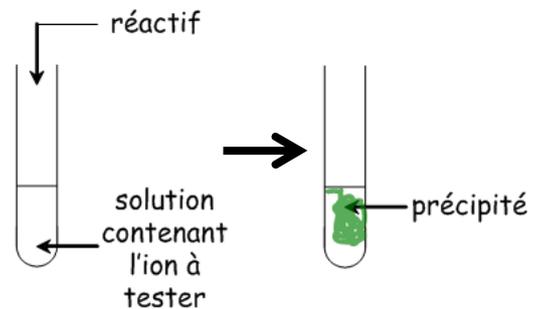
# Synthèse – Ions et pH

## I. Tests de reconnaissance des ions.

→ réactions de **précipitation**. « Précipité » = solide qui apparaît dans un liquide homogène.

Pour réaliser les tests :

- On verse une petite quantité de solution contenant l'ion à tester dans un tube à essai.
- On rajoute ensuite quelques gouttes de réactif dans le tube à essai.
- On observe alors la couleur du précipité obtenu.

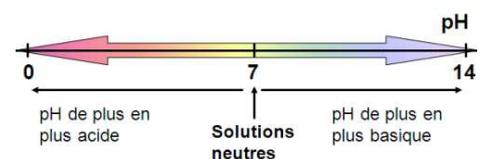


Ion testé	Fer II	Fer III	Cuivre II	Aluminium III	Zinc II	Chlorure
Formule de l'ion	$\text{Fe}^{2+}$	$\text{Fe}^{3+}$	$\text{Cu}^{2+}$	$\text{Al}^{3+}$	$\text{Zn}^{2+}$	$\text{Cl}^-$
Réactif	soude	soude	soude	soude	soude	Nitrate d'argent
Couleur du précipité	Vert	rouille	Bleu	Blanc	Blanc	Blanc qui noircit à la lumière

## II. Mesure du pH des solutions

pH = potentiel Hydrogène → **acide, neutre ou basique ?**

Le pH se mesure à l'aide d'un **papier indicateur de pH** ou avec un **pH-mètre**. **L'échelle de pH s'étale de 0 à 14.**



- Toutes les solutions aqueuses contiennent des molécules d'eau, **des ions hydrogène  $\text{H}^+$  et des ions hydroxyde  $\text{OH}^-$** .
- Une solution dont le pH est égal à **7 (neutre)** contient **autant d'ions  $\text{H}^+$  que d'ions  $\text{OH}^-$** .
- Une solution **acide** a un pH inférieur à 7 car elle contient **davantage d'ions  $\text{H}^+$  que d'ions  $\text{OH}^-$**
- **Ce sont les ions  $\text{H}^+$  qui sont responsables de l'acidité.**
- Une solution **basique** a un pH supérieur à 7 car elle contient **davantage d'ions  $\text{OH}^-$  que d'ions  $\text{H}^+$** .
- **Ce sont les ions  $\text{OH}^-$  qui sont responsables de la basicité.**
- **Quand on dilue une solution acide, elle devient moins acide et son pH se rapproche de 7.**
- **Quand on dilue une solution basique, elle devient moins basique et son pH se rapproche de 7.**