

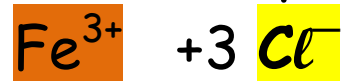
Exemple:

Je verse un liquide inconnu dans 2 tubes à essai:

→ dans le 1er tube **je verse** le nitrate d'argent. **J'observe** un précipité **blanc**. J'en **déduis** que le liquide **contient** les ions chlorure **Cl^-**

→ Dans le 2ème tube, je **verse** de la soude. **J'observe** un précipité couleur rouille. J'en **déduis** que le liquide **contient** les ions fer III ou **Fe^{3+}**

Je sais que le liquide **contient** des ions **chlorure** et des ions **fer III** alors le liquide s'appelle solution de **chlorure de fer III**



Charge de l'ion fer III + charge de l'ion chlorure

+3

Un ion fer III ayant 3 charges positives

+ 3 × (-1) = 0

3 ions chlorure chacun ayant une charge -1

Un liquide est toujours neutre. La charge des ions - compense celle des ions +

2^{ème} partie : indices et méthode

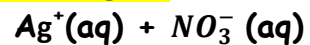
Réactifs = Produits

Acide chlorhydrique + Poudre de zinc = dihydrogène + Chlorure de zinc II



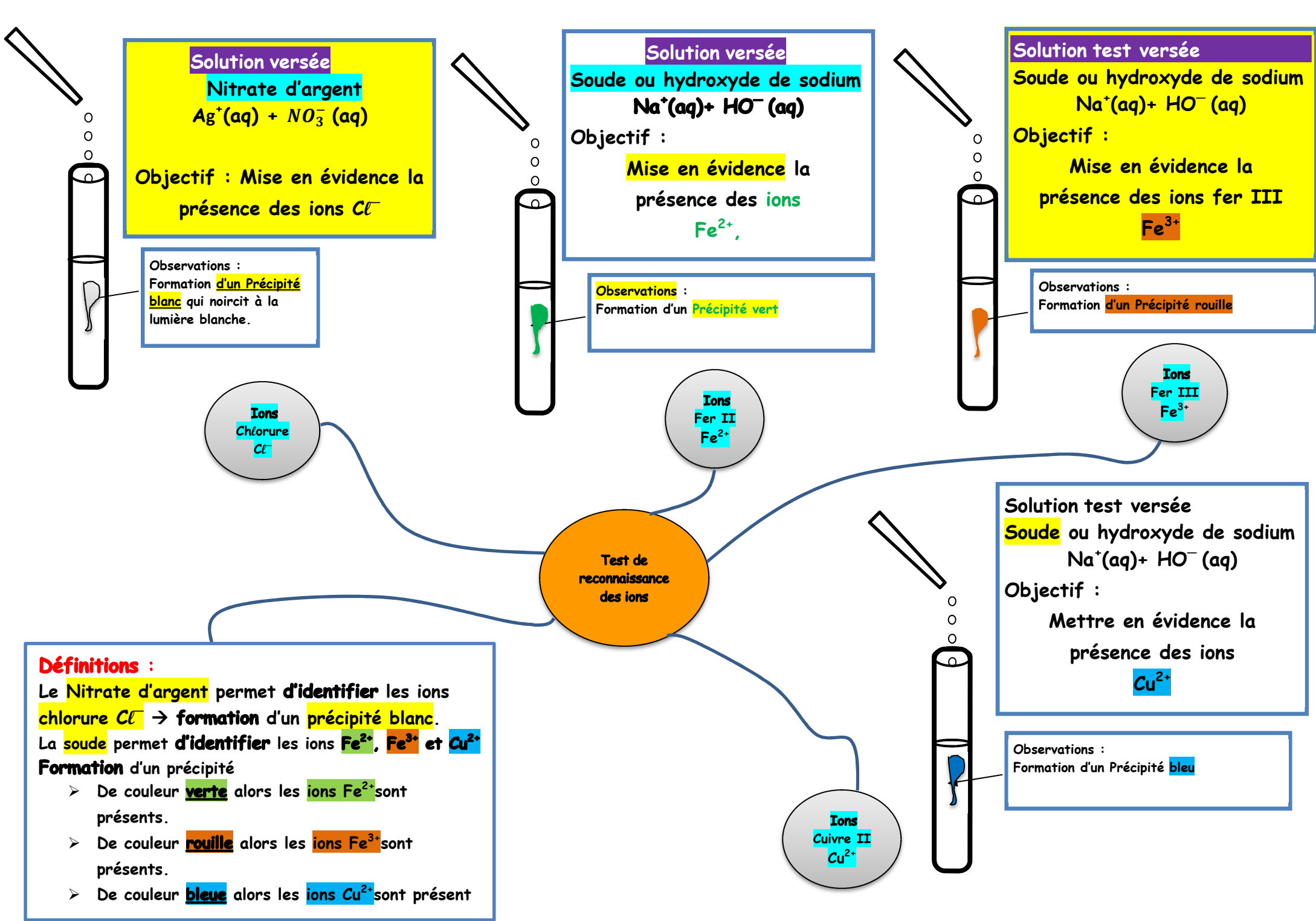
Solution test versée

Nitrate d'argent



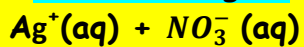
Objectif : Mettre en évidence

la



Solution versée

Nitrate d'argent



Objectif : Mise en évidence la présence des ions Cl^-

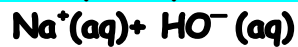
Observations :

Formation d'un Précipité blanc qui noircit à la lumière blanche.

Ions
Chlorure
 Cl^-

Solution versée

Soude ou hydroxyde de sodium



Objectif :

Mise en évidence la présence des ions Fe^{2+} ,

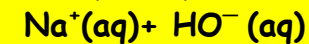
Observations :

Formation d'un Précipité vert

Ions
Fer II
 Fe^{2+}

Solution test versée

Soude ou hydroxyde de sodium



Objectif :

Mise en évidence la présence des ions fer III



Observations :

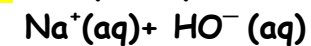
Formation d'un Précipité rouille

Ions
Fer III
 Fe^{3+}

Test de reconnaissance des ions

Solution test versée

Soude ou hydroxyde de sodium



Objectif :

Mettre en évidence la présence des ions



Observations :

Formation d'un Précipité bleu

Ions
Cuivre II
 Cu^{2+}

Définitions :

Le Nitrate d'argent permet d'identifier les ions chlorure Cl^- → formation d'un précipité blanc.

La soude permet d'identifier les ions Fe^{2+} , Fe^{3+} et Cu^{2+}

Formation d'un précipité

- De couleur verte alors les ions Fe^{2+} sont présents.
- De couleur rouille alors les ions Fe^{3+} sont présents.
- De couleur bleu alors les ions Cu^{2+} sont présent