

Exercice 1 :

www.AdrarPhysic.Fr

Prof. Badr Bouzidi

On verse dans un tube à essai un peu de **limaille du fer**. Ensuite, on ajoute de l'**acide chlorhydrique** dilué.

- Quel est le gaz dégagé au cours de cette réaction ?
- Si on approche une allumette enflammée à l'ouverture du tube à essai, que se passe-t-il ?
- Écrire l'équation équilibrée de cette réaction chimique.

La solution **d'acide chlorhydrique** contient un ion commun à toutes les solutions acides.

- Donner le nom de cet ion et sa formule.
- On ajoute un peu **d'acide chlorhydrique** au **zinc**. On constate l'émission d'un gaz.
- Donner le nom et la formule chimique du gaz dégagé.
- Comment on peut détecter la présence de ce gaz ?
- Écrire le bilan de la réaction du **zinc** avec la solution **d'acide chlorhydrique**.
- Écrire l'équation équilibrée de cette réaction chimique.

Soit l'équation chimique suivante qui traduit une transformation chimique :

- Donner les noms des réactifs.
- Donner le composant qui n'a pas participé dans la réaction chimique.
- Écrire l'équation chimique simplifiée de cette réaction.

On introduit 2 plaques métalliques A et B dans 2 béchers contenant une **solution d'acide chlorhydrique**. On observe l'émission d'un gaz dans le bécher qui contient la plaque A, par contre rien ne se produit dans l'autre bécher.

- Donner le nom du gaz produit.
- On ajoute des gouttes de la **solution de soude** dans le bécher qui contient la plaque A et on observe la formation d'un **précipité gélatineux blanc**.
- Donner le nom de ce précipité.
- En déduire le métal formant la plaque A.
- La plaque B est caractérisée par une couleur **orange brique**, quel est le métal qui constitue cette plaque ?

Exercice 5 :

Soit une solution (S) contenant **2 ions**. Afin d'identifier ces 2 ions :

- On ajoute, à une quantité de cette solution, un peu de **la soude ()** et on observe la formation d'un précipité de couleur **rouille**.
 - Donner le nom et la formule moléculaire du précipité.
 - Écrire l'équation de la réaction chimique de précipitation.
 - En déduire le nom de l'ion détecté et donner son symbole.
- On ajoute à l'autre quantité de la solution (S) des gouttes de **nitrate d'argent ()** et on observe la formation d'un précipité **blanc** qui noircit à la lumière.
 - Donner le nom et la formule moléculaire du précipité blanc.
 - Écrire l'équation de la réaction chimique de précipitation.
 - En déduire le nom de l'ion détecté et donner son symbole.
- A partir des deux expériences A et B donner le nom et la formule ionique de la solution (S).

On verse une quantité de la soude dans une solution (S) et on observe la formation d'un précipité **blanc gélatineux**.

- Donner le nom du précipité et sa formule chimique.
- Donner le nom de l'ion détecté et son symbole.
- Quel est l'ion détecteur ?
- Écrire l'équation chimique de la précipitation.

Exercice 7 :

Une plaque ~~d'aluminium~~ réagit avec une quantité ~~d'acide chlorhydrique~~ en produisant un gaz incolore qui détonne à l'approche d'une flamme.

- Quel est le nom et la formule chimique du gaz produit ?
- On ajoute à la solution obtenue des gouttes de **soude** et on observe la formation d'un **précipité blanc**.

Donner le nom du précipité blanc.

Exercice 8 :

On réalise 2 manipulations :

- * **Manipulation 1 :** on verse une quantité de la solution du **nitrate d'argent** dans la **solution (Y)**, on observe la formation d'un **précipité blanc** qui **noircit** à la lumière.
 - Donner le nom du précipité qui se forme et sa formule chimique.
 - Donner la formule ionique de la solution du nitrate d'argent.
 - Quel est l'ion détecté, donner sa formule chimique.
 - Écrire l'équation chimique de la précipitation.
 - En déduire le nom de la solution Y et donner sa formule chimique.
- * **Manipulation 2 :** on verse une quantité de la solution de soude dans la solution (S), on observe la formation d'un **précipité blanc**.
 - Donner le nom du précipité qui se forme et sa formule chimique.
 - Déterminer l'ion détecteur.
 - Écrire l'équation chimique de la précipitation.
 - En déduire le nom de la solution X et donner sa formule chimique.
 - En déduire la nature du métal X.
 - Écrire l'équation simplifier de la réaction d'acide chlorhydrique avec le métal X.