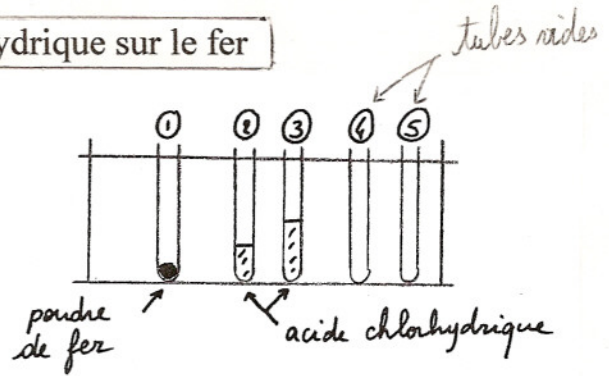


TP: Action de l'acide chlorhydrique sur le fer

Vous disposez du matériel suivant:

- une soucoupe
- un rouleau de papier pH
- une baguette en verre
- du nitrate d'argent
- de la soude
- le porte-tubes représenté ci-contre



I- Identification des ions présents dans l'acide chlorhydrique:

A l'aide du tube n°2:

- 1- effectuer la mesure du pH de la solution d'acide chlorhydrique: pH = valeur proche de 2
- 2- faire le test au nitrate d'argent. Qu'observe-t-on? *Un précipité blanc qui noircit à la lumière.*

Conclusion : Une solution d'acide chlorhydrique contient donc des ions hydrogène (puisque solution acide) et des ions chlorure.

II- Action de l'acide chlorhydrique sur le fer:

- 1- Verser le contenu du tube n°3 dans le tube n°1. Qu'observe-t-on? *Une effervescence donc un gaz est fabriqué.*

- 2- Au bout de quelques minutes, verser délicatement le contenu du tube n°1 (sans faire tomber de poudre) dans les deux tubes vides restants.

a- Faire le test à la soude. Qu'observe-t-on? *Un précipité vert.*

b- Faire le test au nitrate d'argent. Qu'observe-t-on? *Un précipité blanc qui noircit à la lumière.*

c- Conclure sur la nature de la solution finale. *La solution finale contient donc des ions Fe^{2+} (ferreux) et des ions Cl^- . C'est une solution de chlorure de fer.*

III- Conclusion:

Les réactifs de la transformation sont l'acide chlorhydrique et le fer.

Le gaz fabriqué s'appelle le dihydrogène. Les produits de la transformation sont donc le dihydrogène et le chlorure de fer.

La solution finale sera-t-elle plus acide ou moins acide? Expliquer. *Des ions H^+ sont consommés donc la solution finale sera moins acide.*