

# TP sur la réaction entre le HCl et le Fer

**Exercice :**

On plonge de la limaille de fer dans un tube à essai contenant de l'acide chlorhydrique.

- 1) Quelle observation faites-vous? Comment mettez-vous en évidence le gaz qui se forme?
- 2) Sachant que l'acide chlorhydrique est une solution aqueuse, nommez tous les ions présents dans cette solution.
- 3) Ecrire le bilan chimique de la réaction se produisant entre le fer et l'acide chlorhydrique.

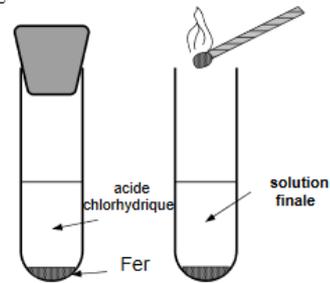
## ACTION DE L'ACIDE CHLORHYDRIQUE SUR LE FER

Les acides et bases, surtout en solutions concentrées, sont capables d'attaquer la peau, les muqueuses, et les yeux. Toute manipulation de ces produits dangereux (pictogrammes oranges) doit se faire en respectant les consignes de sécurité.

**1) Réaction entre le fer et l'acide chlorhydrique**

➤ **Expérience :**

Dans un tube à essais grand modèle, mettre environ 2 pointes de spatule de **Fer (Fe)** en poudre;  
 puis ajouter environ 5 cm d'**acide chlorhydrique** et boucher.  
 Quand la pression est forte approcher une flamme.



➤ **Observations :**

Pendant, la réaction, on observe .....  
 En présentant la flamme, on entend ..... qui caractérise la présence .....

➤ **Interprétation :**

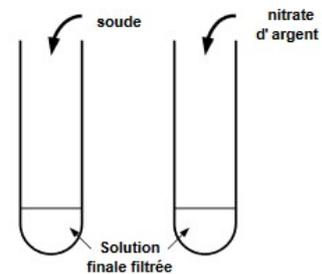
Du fer disparaît et il se forme une nouvelle espèce chimique : .....  
 Le fer est donc un ..... et le ..... est un .....

**2) Mise en évidence des nouvelles espèces chimiques formées.**

➤ **Expérience :**

Filter la solution finale et la répartir dans deux tubes à essai.  
 Faire le test à la soude : ajouter dans le premier tube à essai quelques gouttes de soude.  
 • On observe la formation .....

Réaliser le test au nitrate d'argent : dans le deuxième tube à essai, ajouter quelques gouttes de nitrate d'argent.  
 • On observe la formation .....



➤ **Interprétation :**

Le test à la soude caractérise la présence .....  
 Le test au nitrate d'argent caractérise la présence .....  
 La solution obtenue contient ..... et ....., c'est donc une solution de .....

➤ **Conclusion :**

Les réactifs sont ..... formules: .....

les produits sont ..... formules: .....

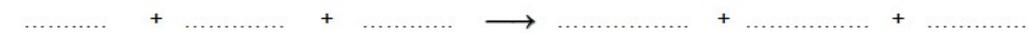
**On remarque que l'ion chlorure est toujours là, c'est un ion spectateur (il ne participe pas à la réaction).**

### 3) Bilan

Bilan de la réaction :



Equation-bilan complète(spectateurs inclus)



Equation-bilan simplifiée :

