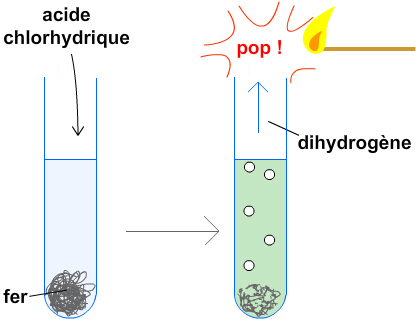
**Chapitre 6**: **ACTIONS DES SOLUTIONS ACIDES ET BASIQUES SUR QUELQUES METAUX**

**Classe/ 3APIC Prof/ Mektane**

**I-Action de l’acide chlorhydrique :**

1. **Action de l’acide chlorhydrique sur le fer :**

**Activité : On verse une solution d’acide chlorhydrique sur la paille de fer au fond d’un tube à essai :**

[](http://www.adrarphysic.fr/)

**Observations :**

**- La paille de fer disparaît.**

**- La solution devient verte .**

**- Dégagement d’un gaz inflammable : le dihydrogène** .

**Conclusion :**

**Les produits de la réaction entre le fer et l'acide chlorhydrique sont le dihydrogène et le chlorure de fer(II).**

**L'équation bilan de cette réaction est : 2(H+ + Cl-) + Fe (Fe2+ + 2Cl-) + H2**

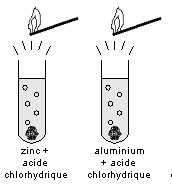
**L'équation bilan simplifiée s'écrit : 2H+ + Fe Fe2+ + H2**

**Remarque :**

**Les ions chlorures n’ont pas réagi ce sont des ions spectateurs.**

**2-Action de l’acide chlorhydrique sur le zinc et l’aluminium :**

**Activité : On verse une solution d’acide chlorhydrique sur le zinc puis sur l’aluminium :**

[](http://www.adrarphysic.fr/)

**Observations :**

**✔Lorsqu'on ajoute de l'acide chlorhydrique , on observe un dégagement gazeux.**

**✔Lorsqu'on approche la flamme d'une allumette à proximité de l'ouverture du tube à essai on**

**entend une détonation . 1/3**

**Conclusion :**

**l'aluminium et le zinc réagissent avec l'acide chlorhydrique pour donner le dihydrogène et**

**respectivement du chlorure d'aluminium et du chlorure de zinc.**

**Equations bilans:**

**L'aluminium :**  **6(H+ + Cl-) + 2Al → 3H2 + 2(Al3+ + 2Cl-)**

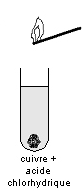
**Zinc 2(H+ + Cl-) + Zn → H2 + (Zn2+ + 2Cl-)**

**Leurs équations-bilan simplifiées s'écrivent :**

**L'aluminium : 2Al + 6H+ 2Al3+ +3H2**

**Zinc : Zn + 2H+ Zn2+ + H2**

**3-Action de l’acide chlorhydrique sur le cuivre :**

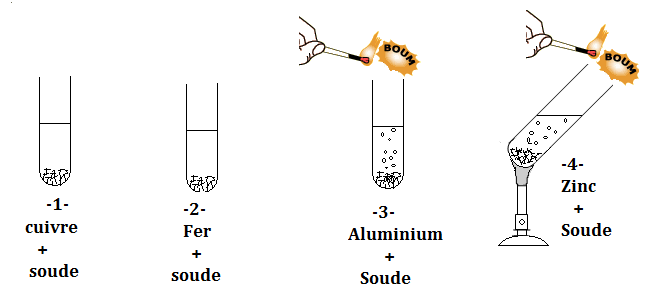
[](http://www.adrarphysic.fr/) **On verse dans un tube à essai l'acide chlorhydrique sur la tournure de cuivre :**

**L’acide chlorhydrique ne réagit pas avec le cuivre .**

**II- action de la soude :**

**Activité:**

**on verse dans des tubes à essais contenant respectivement du zinc, de l’aluminium, du fer et du cuivre une solution diluée de soude :**

**[](http://www.adrarphysic.fr/)**

l

2/3

Soude +zinc

Soude +fer

Soude +aluminium

**☞La solution de soude (hydroxyde de sodium) réagit avec l’aluminium et le zinc et se produit le dihydrogène qui provoque une détonation à proximité d’une flamme .**

**☞L’aluminium réagit rapidement avec la soude alors que la réaction du zinc est plus lente ,elle nécessite un chauffage .**

**III-Action des solutions acides et basiques sur les matériaux non métalliques :**

**✔ Les solutions acides et basiques ne réagissent pas en général avec les matières plastiques.**

**✔Les verres réagissent avec les solutions basiques très concentrées .**

**✔Les acides et les bases peuvent être stockés dans des récipients plastiques ou en verre .**

Soude +zinc

Soude +fer

Soude +aluminium

**3 /3**