Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Leçon N° 6

Réaction de quelques métaux avec Les solutions acides et les solutions basiques

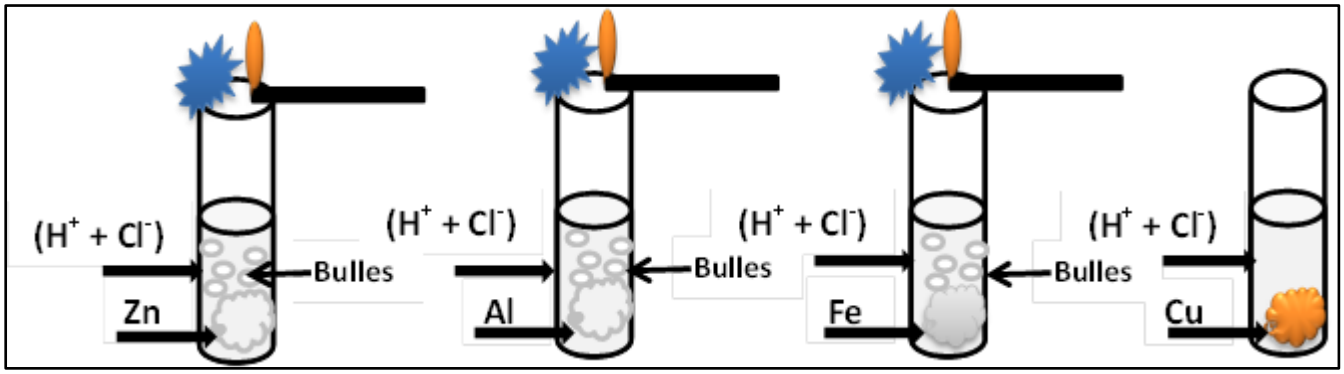
I- Action d'une solution d'acide chlorhydrique sur les métaux

1- Préparation de l'acide chlorhydrique

- L'acide chlorhydrique est une solution **acide** obtenu la dissolution du gaz **chlore d'hydrogène HCl** dans l'eau
- L'acide chlorhydrique est une **solution ionique**, il contient des ions H^+ et Cl^-
- La **formule ionique** de l'acide chlorhydrique est : $(H^+ + Cl^-)$.

2- Expériences

On ajoute une solution d'acide chlorhydrique : $(H^+ + Cl^-)$ dans quatre tube à essai contenant respectivement les métaux suivant : **Cuivre Cu – Fer Fe – Aluminium Al – Zinc Zn**



3- Observation :

Pendant la réaction observe que :

- ❖ l'acide chlorhydrique réagit avec le Fer, l'Aluminium et le Zinc mais il est sans action sur le Cuivre.
- ❖ Une vive effervescence et dégagement des bulles.
- ❖ On entend une petite détonation à l'approche de l'allumette enflammée près de l'orifice du tube.

4- Conclusion

- ➢ L'acide chlorhydrique réagit avec le Fer, l'Aluminium et le Zinc
- ➢ Le gaz qui donne une **détonation** en présence d'une flamme est le **dihydrogène H_2**
- ➢ L'équation bilan et l'équation simplifiée de cette réaction :

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Pour le Fer Fe	*Equation bilan* $Fe + 2 (H^+ + Cl^-) \text{ ------> } Fe^{2+} + H_2 + 2 Cl^-$	*Equation simplifié* $Fe + 2 H^+ \text{ ------> } Fe^{2+} + H_2$
Pour le Zinc Zn	*Equation bilan* $Zn + 2 (H^+ + Cl^-) \text{ ------> } Zn^{2+} + H_2 + 2 Cl^-$	*Equation simplifié* $Zn + 2 H^+ \text{ ------> } Zn^{2+} + H_2$
Pour l'Aluminium Al	*Equation bilan* $2Al + 6 (H^+ + Cl^-) \text{ ------> } 2Al^{3+} + 3H_2 + 6Cl^-$	*Equation simplifié* $2Al + 6H^+ \text{ ------> } Al^{3+} + 3H_2$

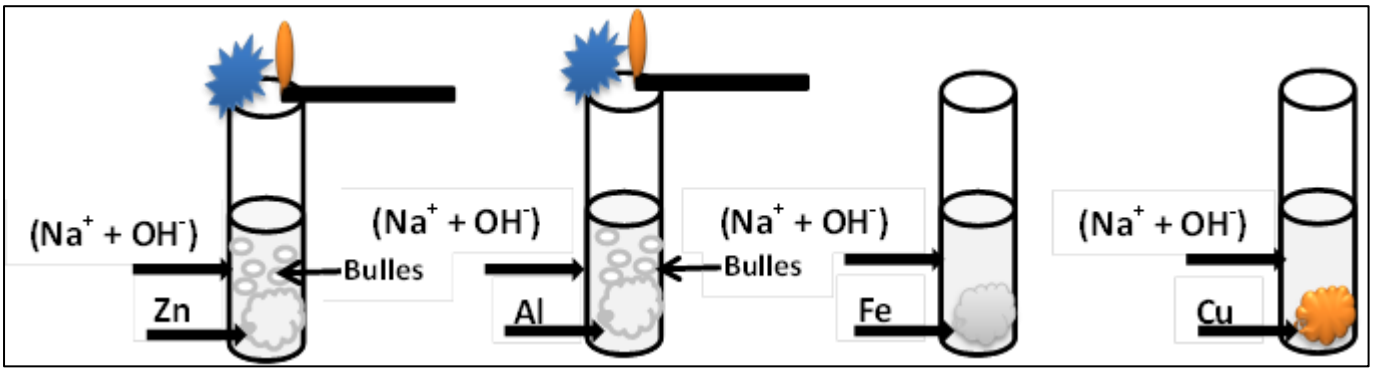
II- Action d'une solution de soude sur les métaux

1- Préparation de soude

- **La soude** de nom **chimique hydroxyde de sodium** est une **solution basique** obtenue la dissolution de **la soude NaOH** dans l'eau.
  - La soude est une **solution ionique**, il contient des ions Na^+ et OH^-
  - La **formule ionique** de la soude est : **$(Na^+ + OH^-)$.**

2- Expériences

On ajoute une solution de soude **$(Na^+ + OH^-)$** dans quatre tube à essai contenant respectivement les métaux suivant . **Cuivre Cu – Fer Fe – Aluminium Al – Zinc Zn**



3- Observation

Pendant la réaction on observe que :

- La soude réagit avec le Zinc et Aluminium, mais ne réagit pas avec le fer et cuivre.
- Les **bulles** prouvent qu'un gaz se dégage, c'est le **dihydrogène H_2**.

4- Conclusion

- La soude réagit avec le Zinc et Aluminium
- Le gaz **dihydrogène H_2**. est mis en évidence par une **détonation** en présence d'une **flamme**.

En générale

Les solutions acides ou basiques réagissent avec certains métaux, pour cela il faut éviter de conserver ces solutions dans des flacons métalliques, mais sont conservés dans les récipients en verre ou en matière plastiques.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع