

Piles électrochimiques

I) Fonctionnement d'une pile

Dans une pile, les deux électrodes ne sont pas identiques. Au pôle positif, c'est-à-dire à l'endroit où sort le courant, on a une réduction. Cette électrode est parfois appelée **cathode**. Le pôle négatif, c'est-à-dire l'endroit où rentre le courant, on a une oxydation. Cette électrode est parfois appelée **anode**.

Une pile est le siège d'une réaction chimique : des réactifs se consomment et ne peuvent pas être régénérés. La pile n'est donc pas rechargeable.

II) Caractéristiques d'une pile

- La force électromotrice est le plus souvent 1,5 V
- La résistance interne de la pile est de l'ordre de 1Ω
- Chaque pile a une capacité en énergie (1 Wh = 3600 J) et en coulomb (1 Ah = 3600 C).

III) Les accumulateurs

Une batterie est rechargeable. La réaction de fonctionnement est renversible. Lorsque l'accumulateur fonctionne en générateur, il est le siège de réactions naturelles. Lorsque les produits se consomment, il se décharge. On peut le recharger avec une réaction électrochimique en sens inverse pour ainsi reformer les réactifs de départ. On fournit donc de l'énergie électrique. C'est une électrolyse. A la charge, il fonctionne en récepteur.

Ce cours est très succinct. Ce sont les notions de bases à savoir pour le BAC.