

Fiche révision

Les piles, dispositifs mettant en jeu des transformations spontanées permettant de récupérer de l'énergie

Mots-clés, connaissances à savoir

Une pile met en jeu des réactions d'oxydoréduction spontanées
Le pont salin assure la conduction électrique et l'électroneutralité des solutions
La force électromotrice dépend des couples mis en jeu et de la concentration des solutions
Une pile est un système hors équilibre
Quand une pile fonctionne Q_r tend vers K
Une pile est usée si $Q_r = K$ ou si l'un des réactifs vient à manquer

Savoir faire à maîtriser

Savoir schématiser une pile
Savoir déterminer le sens des porteurs de charges
Savoir interpréter le fonctionnement d'une pile
Savoir écrire les réactions aux électrodes
Savoir utiliser les relations $Q_{\max} = n \times N_A \times |e|$ et $Q_{\max} = I \times \Delta t_{\max}$