

C- TRANSFORMATIONS SPONTANÉES ET FORCÉES

voir livre p 245

1- En disposant de l'équation d'une réaction, donner l'expression littérale du quotient de réaction Q_r , et calculer sa valeur dans un état donné du système.

2- Savoir qu'un système évolue spontanément vers un état d'équilibre.

3- Être capable de déterminer le sens d'évolution d'un système donné en comparant la valeur du quotient de réaction dans l'état initial à la constante d'équilibre

4- Schématiser une pile et utiliser le critère d'évolution spontanée pour déterminer le sens de déplacement des porteurs de charges dans une pile.

5- Interpréter le fonctionnement d'une pile en disposant d'une information parmi les suivantes: sens de circulation du courant électrique, f.é.m., réactions aux électrodes, polarité des électrodes ou mouvement des porteurs de charges.

6- Savoir que l'on peut forcer l'évolution d'un système, en sens inverse de son évolution spontanée, en imposant un courant avec un générateur de tension continue (électrolyse)

7- Écrire les réactions aux électrodes et relier les quantités de matière des espèces formées ou consommées à l'intensité du courant et à la durée de la transformation, dans une pile ou lors d'une électrolyse

8- Connaissant le sens du courant imposé par le générateur, identifier l'électrode à laquelle se produit la réaction d'oxydation (anode) et l'électrode à laquelle se produit la réaction de réduction (cathode).