
Programme de colles : 09 mai au 13 juin

RÉACTIONS D'OXYDO-RÉDUCTION

- Définitions : oxydant, réducteur, demi-pile, pile, tension à vide, potentiel d'électrode, potentiel standard.
- Formule de Nernst
- Écrire le bilan d'une réaction d'oxydoréduction.
- Déterminer le nombre d'oxydation d'un élément dans une espèce chimique.
- Prévoir les valeurs extrêmes du nombre d'oxydation d'un élément connaissant sa position dans la classification périodique.
- Trouver le sens de fonctionnement d'une pile en calculant les potentiels.
- Déterminer la capacité d'une pile.
- Déterminer la constante d'équilibre d'une réaction d'oxydoréduction.

DIAGRAMMES E-pH

- Attribuer les différents domaines d'un diagramme E-pH fourni à des espèces données
 - Retrouver la pente d'une frontière oblique
 - Retrouver la position d'une frontière verticale
 - Utiliser les diagrammes pour prévoir la nature des espèces majoritaires dans un milieu donné
 - Repérer une dismutation ou une médiamutation
 - Prévoir le caractère thermodynamiquement favorable ou non d'une transformation par superposition de diagrammes (en particulier discuter de la stabilité d'une espèce dans l'eau)
 - Retrouver une grandeur thermodynamique sur un diagramme (pK_A , constante de formation d'un complexe, K_S , potentiel standard..)
-