



## OBJECTIFS

- Préparer les solutions, les dilutions et échantillons nécessaires
- Etalonner et régler l'appareillage concerné
- Conduire le dosage et obtenir les courbes
- Transmettre les résultats et les interpréter
- Maintenir l'appareillage en état de fonctionnement
- Rédiger une procédure qualité ou une norme méthode

## PUBLIC CONCERNE

- Techniciens de recherche ou de contrôle analytique ou techniciens de fabrication utilisant les techniques électrochimiques.

## CONTENU

### Oxydo-réduction

- Nombre d'oxydation, oxydant, réducteur, couple redox
- Réalisation d'une pile, classification électrochimique des couples redox, potentiel redox normal, prévisions des réactions redox
- Relation de Nernst
- Influence du pH sur le potentiel, potentiel normal apparent
- Electrodes de référence et de mesure utilisées au laboratoire
- Principe d'une électrode spécifique, potentiel de membrane, chaîne de mesure, courbe d'étalonnage.

### Electrochimie

- Théorie simplifiée de l'électrolyse
- Courbes intensité/potentiel, système rapide et lent
- Modes de transport des corps dans la solution : migration, diffusion, convection, état de régime.
- Rôle de l'électrolyte support

- Potentiel d'équilibre et mixte, corps non électroactif
- Evolution des courbes intensité/potentiel au cours d'une réaction chimique
- Classification des méthodes électrochimiques : Ampérométrie, polarographie, potentiométrie, coulométrie, conductivité

### Pratique

- Potentiométrie à intensité nulle, deux électrodes indicatrices
- Conductimétrie
- Chronocoulométrie à intensité constante
- Polarographie
- Dosage de l'eau par la méthode de KARL-FISCHER (méthode volumétrique) au moyen d'un titrateur automatique
- Etude de la courbe de réponse d'une électrode spécifique

## DEMARCHE PEDAGOGIQUE

La progression de ce module s'articule autour de l'acquisition de nouvelles connaissances théoriques, de la réalisation de travaux dirigés, puis d'une mise en œuvre en plus grande autonomie, lors de travaux pratiques avec la rédaction d'un cahier journal.

## DUREE

5 jours

## DATES ET COUTS

Nous consulter

