# Chimie des solutions

Composante
LA PREPA DES
INP

# Présentation

**Code interne :** JP1CHSOL

## Description

Solution aqueuse
Etat d'équilibre
Equilibre acido-basique
Réaction de précipitation
Réaction d'oxydo-réduction

## Syllabus

Solution aqueuse
Interprétation microscopique de la mise en solution d'un soluté
Notion d'électrolyte fort et faible
Conductimétrie et application au dosage conductimétrique : interprétation du changement pente avant et après titrage
Etat d'équilibre
Activité des solutés, quotient de réaction, constante d'équilibre en lien avec la thermodynamique
Prévision d'un état d'avancement, savoir déterminer l'état d'équilibre d'un système siège d'une réaction prépondérante
Equilibre acido-basique
Concept d'acide-base (Brönsted-Lowry, Lewis)
Réaction acide-base : caractère amphotère de l'eau, effet de nivellement du solvant, force acide et base
Diagramme de prédominance, prévision des réactions acide-base
Calcul le pH d'une solution et d'un mélange d'acide et de base et d'un mélange par la méthode de la réaction prépondérante
Interprétation d'une courbe de titrage pH-métrique : exploitation de l'équivalence, écriture de la réaction de titrage, interprétation en cas d'acidités multiples titrées séparément ou simultanément
Réaction de précipitation
Définitions, produit de solubilité, déplacements des équilibres de précipitation, précipitations compétitives, précipitation et pH
Prévoir l'état de saturation ou de non saturation d'une solution, en solide ou en gaz.
Exploiter des courbes d'évolution de la solubilité en fonction d'une variable.
Réaction d'oxydo-réduction


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 28 août 2024

Couple rédox, potentiel d'électrode, loi de Nernst
Nombre d'oxydation : définition et calcul
Calcul de E° combinant équilibres rédox+précipitation et rédox+AB
Pile électrochimique : calcul d'une fem, prévision et réaction de fonctionnement, calcul de la constante d'équilibre à partir de potentiel standard

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Contrôle Continu Intégral | Devoir surveillé | | | 1 | | |

# Infos pratiques

## Contacts

Melanie Majimel
Melanie.Majimel@bordeaux-inp.fr


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 28 août 2024