

# TABLE DES MATIÈRES

## Chapitre I : MISE EN SOLUTION

1- Solvation	9
2- Ionisation et dissociation	12
Exercices	19

## Chapitre II : ASPECTS ENERGÉTIQUES

1- Enthalpie	20
2- Enthalpie libre	21
3- Règle des phases	22
4- Activités et concentrations	23
5- Energétique des équilibres	25
Exercices	34

## Chapitre III : ÉQUATIONS-BILANS ET ÉCHANGE PARTICULAIRE

1- Démarche de résolution	39
2- Relation d'échange	41
3- Diagramme de prédominance	41
4- Types d'échanges particuliers	42
5- Bilans conservatifs	43
Exercices	46

## Chapitre IV- RÉACTIONS ACIDE-BASE

1- Couples acide-base	49
2- Réactions acide-base	50
3- Forces typiques	51
4- Échelle d'acidité	52
5- Polyacides et polybases	53
6- Échelle de pH	53
7- Taux de dissociation	54
8- Diagramme de distribution	55
9- Calcul des concentrations	57
10- Prévision des réactions	57
Exercices	63

## Chapitre V- DIAGRAMMES DE DILUTION

1- Dilution d'un monoacide fort (AF)	69
2- Dilution d'un monoacide faible (Af)	70
3- Dilution d'un acide indifférent (Ai)	72
4- Dilution de bases	72
5- Changement de solvant	73
Exercices	76

## **Chapitre VI- DIAGRAMMES LOGARITHMIQUES**

1- Intérêt des diagrammes	82
2- Acides et bases forts	83
3- Monoacides et de monobases faibles	84
4- Polyacides et de polybases faibles	86
Exercices	88

## **Chapitre VII- TITRAGES ACIDE-BASE**

1- Equivalence	102
2- Titrage d'un acide par une base	103
3- Titrage d'une base par un acide	112
4- Indicateurs colorés	113
5- Solutions tampons	113
Exercices	116

## **Chapitre VIII- COMPLEXES SOLUBLES**

1- Définitions	124
2- Constantes	126
3- Échelle de prédominance	128
4- Echelle de stabilité	128
5- Diagrammes de dilution	131
6- Diagrammes logarithmiques	131
7- Exploitation des diagrammes de distribution	132
8- Influence du pH	134
Exercices	137

## **Chapitre IX- ÉQUILIBRES HÉTÉROGÈNES**

1- Introduction	155
2- Origine de la précipitation	156
3- Constantes	156
4- Bilans de matière	159
5- Classification des précipités	160
6- Ligands sans caractère acido-basique	162
7- Exploitations graphiques	164
8- Co-précipitation	169
9- Ligands d'anions basiques	171
10- Equilibres liquide-liquide	177
Exercices	180

## **Chapitre X- ÉQUILIBRES REDOX**

1- Couples redox	223
2- Nombres d'oxydation	224
3- Equilibrage de couples	227
4- Equation de Nernst	229
5- Echelle des potentiels	232
6- Diagramme de prédominance	236

7- Diagrammes logarithmiques	237
8- Réactions redox	238
9- Aspects cinétiques	245
10- Diagrammes de Frost	247
Exercices	251

## **Chapitre XI- DIAGRAMMES DE POURBAIX**

1- Potentiel d'équilibre et pH	271
2- Tracé des diagrammes	281
3- Diagramme de l'eau	281
4- Stabilité thermodynamique des solutés	283
5- Corrosion des métaux	284
6- Quelques applications	286
Exercices	288
Index	307
Bibliographie	308