

Sommaire

Partie I – Généralités sur les solutions et les équilibres

1. Rappels sur les solutions aqueuses et les solvants
2. L'équilibre chimique en solution
3. Activité et force ionique

Partie II – Équilibres acido-basiques

4. Théories acide-base (Brønsted, Lewis)
5. Calculs de pH
6. Solutions tampons
7. Titrages acido-basiques et courbes de titrage

Partie III – Équilibres de complexation

8. Complexes et constantes de formation
9. Compétition entre ligands
10. Applications aux dosages complexométriques

Partie IV – Équilibres de précipitation

11. Solubilité et produit de solubilité
12. Facteurs influençant la solubilité
13. Précipitation fractionnée et applications

Partie V – Équilibres d'oxydoréduction

14. Potentiels d'électrode et équation de Nernst
15. Piles et électrolyse
16. Titrages redox

Partie VI – Méthodes d'analyse et séparation

17. Méthodes électrochimiques (potentiométrie, conductimétrie, ampérométrie)
18. Spectrophotométrie d'absorption UV-Visible
19. Méthodes de séparation (extraction liquide-liquide, chromatographie)

Partie VII – Applications et exercices

20. Études de cas concrets
21. Exercices résolus
22. Problèmes de synthèse