

# Sommaire

1. Section A – Atomes et molécules
2. A1 La structure de l'atome (protons, neutrons, électrons)
3. A2 La classification périodique des éléments
4. A3 Liaisons chimiques : liaisons covalentes, ioniques et métalliques
5. A4 Forme et géométrie des molécules (théorie VSEPR)
6. A5 Forces intermoléculaires et liaison hydrogène
7. Section B – Chimie physique et solutions
8. B1 Thermodynamique : enthalpie, entropie et énergie libre de Gibbs
9. B2 Équilibres chimiques et constante d'équilibre  $K_{eq}$
10. B3 Acides, bases, pH et solutions tampons
11. B4 Oxydoréduction et potentiels d'oxydoréduction
12. B5 Cinétique chimique et vitesse de réaction
13. Section C – Structure des composés organiques
14. C1 Groupes fonctionnels en chimie organique
15. C2 Nomenclature des molécules organiques
16. C3 Isomérie de constitution et stéréoisomérie (chiralité, énantiomères)
17. C4 Représentation des molécules (conformations, projections de Fischer et Haworth)
18. Section D – Réactions organiques et mécanismes
19. D1 Types de réactions organiques (substitution, addition, élimination)
20. D2 Réactions des alcools, aldéhydes et cétones
21. D3 Acides carboxyliques et leurs dérivés (esters, amides)
22. D4 Mécanismes réactionnels clés en biochimie
23. Section E – Macromolécules biologiques
24. E1 Acides aminés, peptides et structure des protéines
25. E2 Glucides : monosaccharides, oligosaccharides et polysaccharides
26. E3 Lipides, membranes cellulaires et acides gras

**27. E4 Acides nucléiques (ADN, ARN) et nucléotides**

**28. E5 Cofacteurs, coenzymes et catalyse enzymatique**