

Sommaire

Partie 1 : Concepts fondamentaux

1. Nomenclature

- Structure des molécules et fonctions
- Règles IUPAC de numérotation et de priorité des groupements

2. Stéréochimie et Isomérisation

- Isomérisation de constitution (chaîne, position, fonction)
- Stéréoisomérisation conformationnelle et configurationnelle
- Chiralité, énantiomérisation, diastéréoisomérisation, méso
- Descripteurs : R/S , E/Z , D/L, projections (Cram, Newman, Fischer)

3. Effets électroniques

- Effet inductif ($+I$, $-I$) et polarisation
- Effet mésomère ($+M$, $-M$), résonance et délocalisation
- Effet de ces facteurs sur la stabilité et l'acidité/basicité

4. Réactivité et mécanismes

- Intermédiaires réactifs : carbocations, carbanions, radicaux
- Types de réactions : Addition, Substitution, Élimination, Transposition
- Aspect thermodynamique et cinétique (profils énergétiques)

Partie 2 : Les grandes familles fonctionnelles

5. **Alcanes et cycloalcanes** (Structure, halogénéation radicalaire)
6. **Alcènes** (Additions électrophiles, Markovnikov, hydrogénation, époxydation)
7. **Alcyne** (Acidité des alcynes vrais, additions)
8. **Aromatiques** (Aromaticité, règle de Hückel, Ar , orientation par les substituants)
9. **Halogénoalcanes** (Substitutions nucléophiles S_N1/S_N2 , Éliminations $E1/E2$)
10. **Organométalliques** (Organomagnésiens $R-MgX$, synthèse et additions)
11. **Alcools, phénols et éthers** (Acidité, déshydratation, oxydation, synthèse de Williamson)
12. **Amines** (Basicité, alkylation, acylation)

13. **Aldéhydes et cétones** (Addition nucléophile sur C=O , réactivité du carbone α , aldolisation)

14. **Acides carboxyliques et dérivés** (Estérification, amidation, halogénures d'acyle, anhydrides)

Échantillon de fiche (Sample)

Fiche 9 : Substitution Nucléophile (S_{N}) vs Élimination (E)