

Groupe caractéristiques:

Acide carboxylique	$R-C(=O)OH$
Ester	$R-C(=O)O-R$
Halogénure d'alcyle	$R-C(=O)X$
Amide	$R-C(=O)NH_2$
Nitrile	$R-C\equiv N$
Aldéhyde	$R-C(=O)H$
Cétone	$R-C(=O)R$
Alcool	$R-OH$
Amine	$R-NH_2$
Éther	$R-O-R$
Alcène	$R_2C=CR_2$
Alcyne	$R-C\equiv C-R$
Halogénure d'alkyle	$R-X$

Chimie organique:

Un seul C*: chiral
Symétrique: achiral

Règles CIP: Cahn-Ingold-Prelog
S R

VSEPR:

AX_2	Linéaire
AX_2E	Coudée
AX_3	Triangulaire
AX_2E_2	Coudée
AX_3E	Pyramidale
AX_4	Tétraédrique

Autre: diastéréoisomères

Miroir: énantiomères

Configuration

Conformation

Stereoisomères

Isomères de constitution

Même formule brute

Polymétrie de Laurent

Loi de Biot:

$$\alpha = \sum_i [\alpha_i] \cdot l \cdot C_i$$

$$ee = \left| \frac{m_+ - m_-}{m_+ + m_-} \right| \times 100$$

Mélange racémique: $ee = 0$

Types de réactions:

- Addition: $N_{LS}^b > N_{LS}^a$: $A + B = C$
- Élimination: $N_{LS}^b < N_{LS}^a$: $A = B + C$
- Substitution: $N_{LS}^b = N_{LS}^a$: $AB + C = AC + B$
 - S_N1 : - monomoléculaire
- ordre global 1
- 2 sites élémentaires
 - S_N2 : - bimoléculaire
- ordre global 2
- 1 site élémentaire

- Acide-base: échange d'un proton
- Oxydation: $NO^b > NO^a$
- Réduction: $NO^b < NO^a$

Réactivités:

- Site nuclophile: donne un doublet - charge $-1/3^-$ et doublet libre / livable \Rightarrow carbanion C^-
- Site électrophile: accepte un doublet - charge $+1/3^+$ et liaison / doublet livable \Rightarrow carbocation C^+
- Site nuclofuge: peut quitter la molécule en récupérant un doublet
- Site acide: donneur de proton
- Site basique: accepteur de proton

Déplacement de doublet

- Nuclophile \rightarrow Électrophile
- Basique \rightarrow proton acide
- Doublet liant \rightarrow Nuclofuge