

COLLE SEMAINE 9

STÉRÉOCHIMIE

I) GENERALITES

II) LES DIFFERENTS MODES DE PROJECTION

1. Cram
2. Newman
3. Fischer

III) CONFORMATION DE QUELQUES ALCANES NON CYCLIQUES

4. Méthane
5. Ethane
6. Propane
7. Butane

IV) CONFORMATION D'ALCANES CYCLIQUES

1. Cyclopropane
2. Cyclobutane
3. Cyclopentane
4. Cyclohexane
 - a) courbe d' E_p
 - b) cycles monosubstitués à partir du butane
 - c) cycles polysubstitués
 - d) application au cas du D-Glucose.

V) CONFIGURATIONS

1. Diastéréoisomérie, énantiomérie
2. Isomérie cis-trans, (Z) ou (E), règles de Cahn, Ingold et Prelog
 - a. cas des alcènes
 - b. cas des cycles
3. Enantiomérie, chiralité, nomenclature R,S,L,D.
4. Chiralité et propriétés physique-chimiques
 - a. Pouvoir rotatoire
 - b. Propriétés chimiques

ANALYSE DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES

I. Courants et tensions

1. Dipôles
2. Convention générateur, convention récepteur
3. Caractéristiques de quelques dipôles linéaires simples
 - d) classification
 - e) dipôle passif: le résistor

- f) dipôles actifs linéaires
 - v. modélisation en générateurs de tension
 - vi. modélisation en générateurs de courant
- II. lois de Kirchhoff
 - 1. notions de base
 - 2. loi des nœuds
 - 3. loi des mailles
- III. association de dipôles linéaires
 - 4. en parallèle
 - 5. en série
- IV. point de fonctionnement d'un dipôle, loi de Pouillet
 - 6. dipôles linéaires
 - 7. cas d'un circuit comportant un dipôle non linéaire
- V. Exemples de réseaux
 - 1. Diviseur de tension
 - h) cas réel
 - i) cas idéal
 - 2. Diviseur de courant
 - j) cas réel
 - k) cas idéal
 - 3. Pont de Wheatstone
- 4. Equivalence triangle-étoile : théorème de Kennely (seule la condition nécessaire a été démontrée)