

COLLE SEMAINE 7

STÉRÉOCHIMIE (COURS UNIQUEMENT)

- 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.

CINETIQUE CHIMIQUE

1. GENERALITES

- 1. But
- 2. Vitesse de réaction
- 3. Cas particuliers importants
 - a. constituants en concentration uniforme
 - b. milieu gazeux

2. NOTION D'ORDRE D'UNE REACTION

- 1. Résultats expérimentaux
- 2. Exemples de réactions avec ou sans ordre
- 3. Détermination de l'ordre d'une réaction
 - c. dans les conditions initiales
 - d. cas où l'ordre global est égal à un ordre partiel
 - i. introduction à la méthode
 - ii. ordre 1, loi cinétique et $t_{1/2}$
 - iii. ordre différent de 1, loi cinétique et $t_{1/2}$
 - iv. utilisation de $t_{1/2}$
 - v. exemple numérique
 - e. cas où l'ordre global est égal à la somme de plusieurs ordres partiels

- i. réactifs en proportions stœchiométriques
- ii. un des réactifs est en excès, dégénérescence de l'ordre

II. INFLUENCE DE LA TEMPERATURE SUR LA VITESSE DE REACTION

1. relation empirique d'Arrhénius
2. détermination de E_A

NOTION DE MÉCANISME

I. GENERALITES

5. Réaction élémentaire, exemple
6. Caractéristiques

II. DIFFERENTS TYPES DE REACTIONS ELEMENTAIRES (DETERMINATION DES CONSTANTES DE VITESSES)

1. réaction renversible
2. réactions parallèles
 - a. jumelles
 - b. compétitives

III. SURFACE D'ENERGIE POTENTIELLE, CHEMIN REACTIONNEL, ENERGIE POTENTIELLE D'ACTIVATION

IV. ETAT DE TRANSITION ET INTERMEDIAIRE REACTIONNEL : PRINCIPE DE HAMMOND.

V. AEQS

VI. ETAPE LIMITANTE OU CINÉTIQUEMENT DETERMINANTE

VII. REACTIONS PAR STADE

1. Définition
2. Exemple de l'hydrolyse de tBuCl
3. Exemple de la décomposition de la décomposition de N₂O₅
4. AER: Approximation de l'Equilibre Rapide.

VIII. RÉACTIONS EN CHAÎNE

1. Définition
2. décomposition thermique de l'éthane
3. Nomenclature des étapes
4. Etude cinétique