

## Programme de colle n° 12 du 13 au 18 janvier 2025

- **Chapitre C1 : Les outils en chimie organique**

### **Ce qu'il faut savoir :**

- Définition d'un acte élémentaire (AE) et de la moléularité
- Loi de vitesse d'un AE : loi de Van't Hoff
- Profil réactionnel d'un mécanisme (1 ou 2 AE) : définition d'un état de transition, d'un intermédiaire réactionnel, de l'énergie d'activation, bilan exo/endothémique
- Notion de nucléophile, d'électrophile et facteurs d'influence
- Sélectivité d'une réaction : chimio/régio/stéréosélectivité et stéréospécificité
- Postulat de Hammond
- Effet électroniques : inductif, mésomères, hyperconjugaison

### **Ce qu'il faut savoir faire :**

- Valider ou invalider un acte élémentaire à partir d'une équation de réaction grâce à la moléularité et au moindre changement de structure
- Distinguer/représenter un complexe activé et un IR et les placer sur un profil réactionnel
- Repérer des sites électrophiles ou nucléophiles, comparer leur réactivité
- Repérer le type de réaction effectuée (addition, substitution, élimination, réaction acido-basique)
- Matérialiser le déplacement des doublets par des flèches courbes dans un mécanisme
- Repérer le type de sélectivité à partir d'une équation bilan et calculer ee ou ed
- Reconnaître l'effet électronique d'un groupe et ses conséquences
- Comparer la stabilité des carbocations, carbanions, alcènes, acides et bases

- **Chapitre C2 : Mécanismes S<sub>N</sub>/E : exemple des halogénoalcanes**

### **Ce qu'il faut savoir :**

- Bilan, mécanisme, sélectivité et profil réactionnel des S<sub>N</sub>1, S<sub>N</sub>2 et E2
- Inversion de Walden et règle de Zaitsev
- Influence de différents paramètres (classe de RX, force de Nu, force de la base, type de solvant) sur la vitesse de réaction pour une compétition S<sub>N</sub>1/S<sub>N</sub>2 et S<sub>N</sub>/E.

### **Ce qu'il faut savoir faire :**

- Prévoir la réaction et le mécanisme majoritaire à partir des conditions opératoires ou par des informations sur le produit.
- Trouver les produits issus d'une réaction et écrire le mécanisme correspondant (en tenant compte de la stéréosélectivité et de la régiosélectivité).