

Chapitre(s) au programme :

ORG 2 – Substitution nucléophile et β -Elimination**Questions de cours :**Durée : $\approx$ 10 min**ORG 2 – Substitution nucléophile, β -Elimination et addition nucléophile**

Q1. Substitution nucléophile : Bilan, mécanismes S_N1 et S_N2 (lois de vitesse, mécanismes, profils réactionnels, représentation des états de transition et des intermédiaires réactionnels).

Q2. Stéréosélectivité de la substitution nucléophile : comparaisons de la stéréosélectivité et stéréospécificité des mécanismes S_N1 et S_N2

Q3. Réaction de β -Elimination E2 : bilan, mécanisme, loi de vitesse, profil réactionnel, représentation de l'état de transition.

Q4. Régiosélectivité de la β –E2 : énoncé loi de de Zaitsev, illustration avec un exemple concret, exceptions.

Q5. Stéréosélectivité de la β –E2 : explication et illustration du caractère stéréosélectif et stéréospécifique de la β –E2 , illustration avec un exemple concret.

Q6. Les organomagnésiens mixtes : structure, nomenclature, préparation (réaction, montage expérimental, précautions, choix du solvant)

Q7. Réactivité basique des organomagnésiens mixtes : propriété de la liaison C-Mg, réactivité basique, synthèse d'organomagnésiens alcyamiques

Remarque : la réactivité nucléophile des organomagnésiens sera vue en cours cette semaine.

Exercices :Durée : $\approx$ 45 min

Les exercices proposés par les examinateurs porteront sur les compétences suivantes :

- Trouver le(s) produit(s) d'une substitution nucléophile (le mécanisme S_N1/S_N2 peut être indiqué ou doit être deviné des conditions opératoires).
- Etablir un mécanisme de substitution nucléophile S_N1 ou S_N2
- Trouver le(s) produit(s) d'une β -élimination. Identifier le produit majoritaire.
- Compétition S_N/β -E2 : identifier le type de réaction à partir de la nature du substrat, du réactif et de conditions opératoires.
- Nommer un organomagnésien mixte
- Décrire la synthèse d'un organomagnésien (réaction, montage expérimental...)