

Chapitre(s) au programme : **ORG 2 – Substitution nucléophile et β -Elimination**

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

Q1. Les halogénoalcanes : structure, nomenclature, propriété de la liaison C-X, réactivité générale des dérivés monohalogénés (bilan général de la S_N et de la β -E)

Q2. Substitution nucléophile : Bilan, mécanismes S_N1 et S_N2 (lois de vitesse, mécanismes, profils réactionnels, représentation des états de transition et des intermédiaires réactionnels).

Q3. Stéréosélectivité de la substitution nucléophile : comparaisons de la stéréosélectivité et stéréospécificité des mécanismes S_N1 et S_N2

Q4. Compétition entre S_N1 et S_N2 : influences du substrat, du nucléofuge, du nucléophile et du solvant sur le mécanisme suivi.

Q5. Réaction de β -Elimination E2 : bilan, mécanisme, loi de vitesse, profil réactionnel, représentation de l'état de transition, régiosélectivité, loi de Zaitsev. (*la stéréosélectivité n'est pas au programme de cette semaine*)

Exercices :Durée : ≈ 45 min

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

ORG 2 – Substitution nucléophile, β -Elimination et addition nucléophile

- 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.
- Approche rétro-synthétique : proposer des réactifs et des conditions opératoires pour obtenir un produit donné par substitution nucléophile ou β -élimination.