

Colles de chimie
Semaine 14 du 12 au 17 janvier

Programme :

- **Chapitre O3 : Substitution nucléophile ([cours et exercices](#))**
- I Présentation
 - II Mécanisme limite bimoléculaire (S_N2)
 - 1 Mécanisme limite S_N2
 - 2 Loi de vitesse et profil réactionnel
 - 3 Stéréochimie
 - III Mécanisme limite monomoléculaire (S_N1)
 - 1 Mécanisme limite S_N1
 - 2 Loi de vitesse et profil réactionnel
 - 3 Stéréochimie
 - IV Influence de différents facteurs
 - 1 Influence de la substitution du carbone fonctionnel
 - 2 Influence du nucléophile
 - 3 Influence du solvant
 - 4 Influence du nucléofuge

Chapitre T3 : Cinétique chimique – Vitesse de réaction ([cours et exercices](#))

- I. Description de l'évolution d'un système chimique
 - 1) Vitesses de formation et de disparition d'une espèce
 - 2) Vitesse de réaction
- II. Facteurs cinétiques
 - 1) La concentration des réactifs
 - 2) La température
- III. Etude de quelques réactions d'ordre simple
 - 1) Réaction d'ordre 1
 - 2) Réaction d'ordre 0
 - 3) Réaction d'ordre 2
- IV. Etude expérimentale d'une cinétique
 - 1) Méthodes de mesure
 - 2) Détermination de l'ordre
 - 3) Si la loi de vitesse fait intervenir plusieurs espèces différentes

• Chapitre O4 : β-élimination ([cours seulement](#))

- I. Réactions de β-élimination
 - 1) Mécanisme limite bimoléculaire (E2)
 - a. Mécanisme limite E2
 - b. Loi de vitesse et profil réactionnel
 - c. Stéréochimie
 - d. Régiosélectivité : règle de Zaïtsev
 - 2) Influence de différents facteurs
 - a. Influence du nucléofuge
 - b. Influence de la base
 - c. Influence du solvant
- II. Compétition S_N / E
 - 1 La température
 - 2 La classe du RX
 - 3 Le rapport nucléophilie/basicité du réactif

Enoncé	Note

Conseils pour progresser	
Compétences transversales	
Utilisation appropriée du tableau	
Dialogue avec l'examinateur	
Connaissance du cours	
Utilisation de vocabulaire et d'arguments précis	
Analyse d'un énoncé	
Mise en œuvre d'une stratégie de résolution d'un problème.	

Chapitre O3 : Substitution nucléophile		
	Mécanismes limites S _N 1 et S _N 2 : Bilan Mécanisme profil réactionnel loi de vitesse stéréosélectivité influence de la classe du dérivé halogéné, du nucléophile, du nucléofuge, du solvant	
Chapitre O4 : β-élimination		
	Mécanisme limite E2 : Bilan Mécanisme profil réactionnel loi de vitesse stéréosélectivité régiosélectivité influence du nucléofuge, de la base, du solvant	
	Prévoir si l'élimination ou la substitution sera favorisée en cas de compétition en fonction des conditions opératoires (température, classe du dérivé halogéné et de la nature du réactif)	
Chapitre T3 : Cinétique chimique - Vitesse de réaction		
	Ecrire une vitesse volumique de formation ou de disparition d'une espèce ; Ecrire la vitesse volumique d'une réaction (à partir d'une concentration ou de l'avancement)	
	Ordre partiel, ordre global, constante de vitesse d'une réaction (savoir déterminer son unité)	
	Loi d'Arrhénius (forme différentielle ou intégrale)	
	Etablir l'équation [réactif] = f(t) et le temps de demi-réaction pour les cas des réactions d'ordre 0, 1 ou 2.	
	Utilisation des méthodes différentielle, intégrale, des vitesses initiales ou du temps de demi-réaction pour déterminer l'ordre d'une réaction	
	Cas du mélange stoechiométrique et dégénérescence de l'ordre	
	Utiliser sa calculatrice pour montrer la linéarité d'une grandeur.	