

Colles de chimie – option PC
Semaine 17 du 9 au 14 février

Programme :**Chapitre T4 : Cinétique chimique – Etude cinétique des mécanismes réactionnels (cours et exercices)**

- I. Etablissement d'une loi de vitesse
 - 1) Loi de vitesse d'un acte élémentaire.
 - 2) Vitesse de formation d'une espèce intervenant dans plusieurs actes élémentaires
- II. Approximations utiles
 - 1) Approximation de l'état quasi-stationnaire (AEQS) ou principe de Bodenstein
 - 2) Approximation de l'étape cinétiquement déterminante (AECD)
 - 3) Approximation du prééquilibre établi
- III. Exemples
 - 1) Mécanisme S_N1
 - 2) Décomposition thermique du pentaoxyde d'azote
 - 3) Synthèse du bromure d'hydrogène

Chapitre O5 : Additions nucléophiles sur la double liaison C=O (cours et exercices)

- I. Présentation
 - 1. La double liaison C=O
 - 2. Schéma réactionnel
- II. Les organomagnésiens mixtes
 - 1. Les organométalliques
 - 2. Présentation des organomagnésiens mixtes
 - 3. Basicité des organomagnésiens
- III. Additions nucléophiles d'un organomagnésien sur une C=O
 - 1. Sur les aldéhydes et les cétones.
 - 2. Sur le dioxyde de carbone
- IV. Synthèse des organomagnésiens
 - 1. Réaction
 - 2. Conditions opératoires
 - 3. Dispositif expérimental

Enoncés	Note

Conseils pour progresser		
Compétences transversales		
	Utilisation appropriée du tableau	
	Dialogue avec l'examineur	
	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 O5 : Additions nucléophiles sur la liaison C=O		
	Interpréter la réactivité de la liaison C=O à partir de sa structure.	
	Interpréter la réactivité d'un organomagnésien mixte à partir de sa structure.	
	Déterminer le produit issu de la réaction d'un organomagnésien sur un aldéhyde, une cétone ou le dioxyde de carbone et proposer un mécanisme.	
	Prévoir quel couple de réactifs (magnésien et aldéhyde/cétone/ CO_2) permet la synthèse d'un alcool ou d'un acide carboxylique.	
	Décrire la préparation d'un organomagnésien mixte en justifiant les précautions à prendre.	
Chapitre T4 : Cinétique : Mécanismes réactionnels		
	Acte élémentaire ; donner sa molécularité et sa loi de vitesse	
	Etablir la vitesse de formation d'une espèce apparaissant dans plusieurs actes élémentaires.	
	Retrouver l'expression de la loi de vitesse d'une réaction à partir de son mécanisme en utilisant éventuellement des approximations (AEQS, AECD, prééquilibre établi).	