

Notions et contenus	Capacités exigibles
Réactivité des espèces organiques et écriture des mécanismes réactionnels Conséquences de la structure sur la réactivité : nucléophile, électrophile.	Identifier les sites électrophiles et/ou nucléophiles d'une entité chimique.
Modélisation microscopique d'une transformation : mécanisme réactionnel, acte élémentaire, molécularité, complexe activé, intermédiaire réactionnel.	Distinguer l'équation chimique symbolisant une réaction chimique de l'équation traduisant un acte élémentaire. Distinguer un intermédiaire réactionnel d'un complexe activé. Tracer et commenter un profil énergétique correspondant à un acte élémentaire ou à plusieurs actes élémentaires successifs. Donner la loi de vitesse d'une réaction se déroulant en un seul acte élémentaire.
Interprétation microscopique de l'influence des facteurs cinétiques.	Interpréter l'influence des concentrations et de la température sur la vitesse d'un acte élémentaire, en termes de fréquence et d'efficacité des chocs entre entités.
Formalisme des flèches courbes.	Utiliser le formalisme des flèches courbes pour rendre compte d'un acte élémentaire et le relier aux caractères nucléophile et électrophile des entités.

Modifications de groupe caractéristique : exemple des halogénoalcane

Substitution nucléophile aliphatique :
mécanismes limites S_N2 et S_N1 ; propriétés
cinétiques et stéréochimiques.

Justifier le choix d'un mécanisme limite S_N2 ou S_N1
par des facteurs structuraux des réactifs et par des
résultats expérimentaux sur la stéréochimie des
produits ou sur la loi de vitesse de la réaction.

Prévoir ou analyser la stéréosélectivité ou la
stéréospécificité éventuelle d'une substitution
nucléophile.

Interpréter des différences de réactivité en termes
de polarisabilité.

Utiliser le postulat de Hammond pour interpréter
l'influence de la stabilité du carbocation sur la
vitesse d'une S_N1 .

β-élimination ; mécanisme limite E2, propriétés stéréochimiques, régiosélectivité.	Prévoir ou analyser la régiosélectivité, la stéréosélectivité et la stéréospécificité éventuelle d'une β-élimination sur un halogénoalcane acyclique. Interpréter la formation de produits indésirables par la compétition entre les réactions de substitution et d'élimination.
--	---