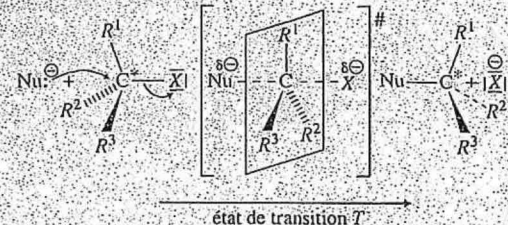
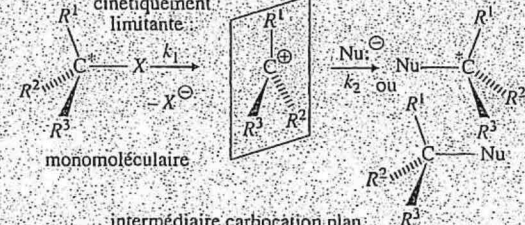
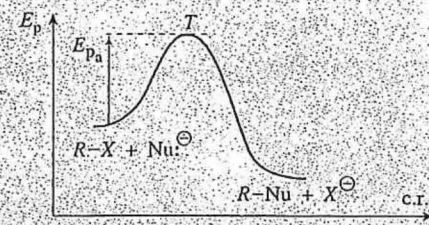
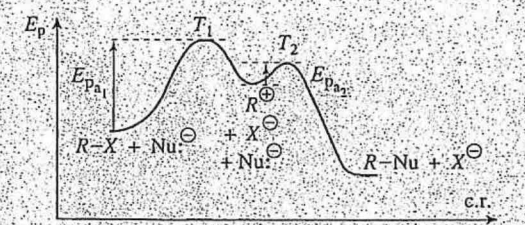


mécanisme	$S_N2$	$S_N1$
étapes	1 étape synchrone bimoléculaire :  <p>état de transition <math>T</math></p>	2 étapes : cinétiquement limitante :  <p>intermédiaire carbocation plan</p>
vitesse	$v = k \cdot [RX] \cdot [Nu:⁻]$ , ordre 2	$v = k_1 \cdot [RX]$ , ordre 1
stéréochimie	inversion de configuration relative (de Walden) réaction énantiospécifique.	racémisation absence de stéréosélectivité.
profil d'énergie potentielle		
influence de X nucléofuge	vitesse : $R-I > R-Br > R-Cl \gg R-F$ (polarisabilité décroissante de la liaison C-X)	
influence du groupe R	$R^I-X > R^{II}-X \gg R^{III}-X$ déstabilisation de l'état de transition par encombrement stérique (le chiffre romain correspond à la classe du groupe R)	$R^I-X < R^{II}-X \ll R^{III}-X$ stabilisation de l'intermédiaire carbocation
influence du réactif nucléophile	La vitesse augmente avec : - sa concentration ; - sa nucléophilie ; et diminue quand il devient plus volumineux.	La vitesse est insensible à : - sa nature ; - sa concentration ; - son encombrement.
influence de la polarité du solvant	La vitesse est assez peu sensible (sens variable) à une modification de polarité du solvant. <i>Exemple de solvant</i> : la propanone.	La vitesse augmente quand la polarité ( $p$ , $\epsilon_r$ ) du solvant augmente. <i>Exemple de solvant</i> : $H_2O$ , ROH, $HCO_2H$
réaction en compétition	élimination E2	élimination E1

mécanisme	E2	E1
étapes	1 étape synchrone bimoléculaire  $B: + H-CR_2-CR_2-X \rightarrow R_2C=CR_2 + BH + X^\ominus$ état de transition conformation <i>anti</i>	2 étapes cinétiquement limitante $H-CR_2-CR_2-X \xrightarrow[k_1]{X^\ominus} H-CR_2-CR_2^\oplus \xrightarrow[k_2]{-H^\oplus} R_2C=CR_2$ monomoléculaire
vitesse	$v = k [RX] [B:\ominus]$ ordre 2	$v = k_1 [RX]$ ordre 1
stéréochimie	élimination <i>anti</i> stéréospécifique à 100 %	obtention préférentielle du dérivé éthylénique de configuration la plus stable ; stéréosélectivité partielle
régiochimie	obtention majoritaire (parmi plusieurs isomères de constitution) <ul style="list-style-type: none"> <li>• de l'alcène le plus substitué (le plus stable)</li> <li>• du dérivé éthylénique le plus stable</li> </ul>	régiosélectivité partielle, règle de Zaitsev
profil d'énergie potentielle		
influence de X nucléofuge	$vitesse R-I > R-Br > R-Cl \gg R-F$ polarisabilité décroissante de la liaison C-X	
influence du groupe R	$R^{III}-X > R^{II}-X > R^I-X$ stabilité décroissante des alcènes      stabilité décroissante de $R^\oplus$	
influence de la polarité du solvant	la vitesse diminue un peu si la polarité du solvant augmente	la vitesse augmente quand la polarité du solvant augmente (comme pour $S_N1$ )

+ polarité alcoolique