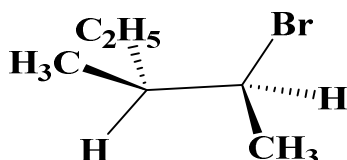


Fiche de TD N°08 :

Réactions de substitution et d'élimination

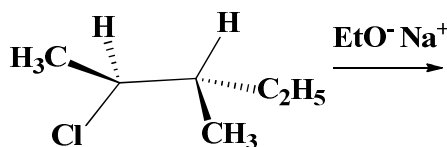
Exercice 01 : Indiquez et corrigez les affirmations fausses

1) Soit la réaction d'élimination de type E₁ suivante :



- a) La première étape est l'arrachement du proton par la base permettant la formation d'un carbocation.
- b) Dans cette réaction, on obtient un couple d'alcènes Z et E.
- c) Cette réaction est régiosélective
- d) La réaction est favorisée avec un solvant apolaire.
- e) La réaction est favorisée lorsque la base est une base forte.

2) Soit la réaction d'élimination de type E₂ suivante :



- a) La vitesse de cette réaction peut s'écrire $v = k \cdot [RX] \cdot [B]$
- b) Cette réaction est une trans-élimination.
- c) Le composé obtenu est un alcène de type Z.
- d) Une E₂ est une réaction stéréospécifique
- e) Une E₂ est favorisée en présence d'un solvant polaire comme le DMF.

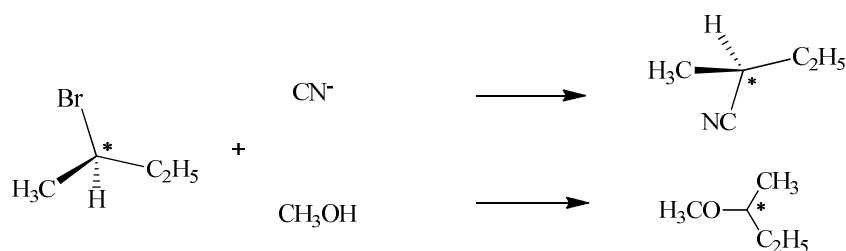
3) Concernant les réactions de substitution nucléophile

- a) Une SN₁ est favorisée par un nucléophile fort.
- b) Une SN₂ est une réaction stéréospécifique entraînant une inversion de Walden.
- c) Une SN₂ est favorisée avec un dérivé halogéné tertiaire.
- d) Une SN₂ est une réaction stéréosélective.
- e) Dans la SN₁ la vitesse de la réaction est proportionnelle à la concentration en nucléophile.
- f) Une SN₂ est une réaction bimoléculaire dont la vitesse s'exprime par $v = k \cdot [RX]$.
- g) Une SN₂ s'effectue en deux étapes, la première est lente et la deuxième est rapide.

Exercice 02 :

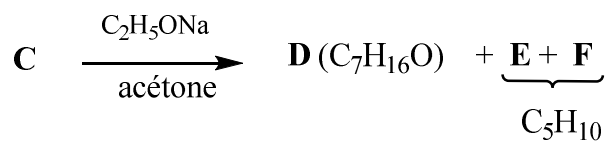
Soit les réactions de substitutions suivantes :

- a) Préciser l'ordre (SN1, SN2). Justifiez votre réponse.
 b) Donner le mécanisme et la stéréochimie de cette réaction.



Exercice 03: Compléter et déterminer le type de réaction (SN2/E2 ou bien SN1/E1) avec justification

- 1) Le (2R)-2-bromo-3-méthyl butane (**C**) est soumis à l'action de l'éthanoate de sodium : on isole trois composés (**D**), (**E 80%**) et (**F 20%**).



- 1) Soit la réaction suivante :

