

EXERCICE 1 : SELECTIVITE ET SPECIFICITE EN CHIMIE ORGANIQUE

1) Une réaction est **chimiosélective** si elle réagit préférentiellement avec **un groupe fonctionnel parmi plusieurs**.

Une réaction est **régiosélective** si lorsqu'elle réagit sur une fonction donnée, **elle produit majoritairement ou exclusivement un isomère de position** parmi d'autres.

Une réaction est **stéréosélective** si lorsqu'elle réagit sur une fonction donnée, si **elle produit majoritairement ou exclusivement un stéréoisomère** parmi d'autres.

Une réaction est **stéréospécifique**, si elle est stéréosélective et qu'en plus **la stéréochimie du produit dépend de la stéréochimie du réactif**.

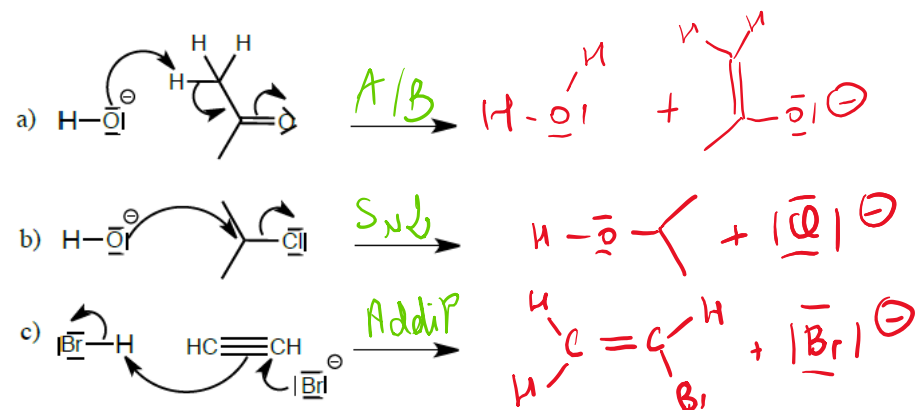
2)

	a)	b)	c)	d)	e)
Le réactif possède plusieurs fonctions qui peuvent réagir	NON	NON	NON	NON	NON (l'alcène est nucléophile : il ne peut pas réagir sur HO ⁻)
Une de ces fonctions a réagit préférentiellement ?					
Relation entre les produits	Isomères de position	Diastéréoisomères	Isomères de position	Isomères de position	Enantiomères
Si stéréoisomères : à combien de produits peut-on s'attendre ?		2 : (Z) et (E)			2 : R et S
Y-a-t-il un produit majoritaire ou exclusif ?	oui	Oui le E	Oui	oui	Oui le (R) à partir du (S) Et le (S) à partir du (R)
Sélectivité	Régiosélective	Diastéréosélective	Régiosélective	Régiosélective	Enantiosélective
Relation entre les réactifs		Enantiomérisation			Enantiomérisation
Si on change la stéréochimie des réactifs, cela change-t-il la stéréochimie des produits ?		NON			oui
Stéréospécificité		NON diastéréosélective			Enantiospécifique

	f)	g)	h)	i)
Le réactif possède plusieurs fonctions qui peuvent réagir	NON	NON	OUI (acide carboxylique et ester)	NON
Une de ces fonctions a réagit préférentiellement ?			OUI	
Relation entre les produits	Enantiomères	Enantiomères		Enantiomères
Si stéréoisomères : à combien de produits peut-on s'attendre ?	2 : R et S	3 car 2 C* générés et une symétrie : (RR), (SS), (RS)= (SR) (le méso)		4 car 2 C* générés : (RR), (SS), (RS) et (SR)
Y-a-t-il un produit majoritaire ou exclusif ?	Oui	Oui le RR et le SS		1 seul stéréoisomère sur 4
Sélectivité	Enantiosélective	Diastéréosélective	Chimiosélective	Enantiosélective Diastéréosélective
Relation entre les réactifs		Oui : on est parti de l'alcène E		Diastéréoisomérisation pour les alcènes Diastéréoisomères pour AD-mix
Si on change la stéréochimie des réactifs, cela change-t-il la stéréochimie des produits ?	NON	Oui A partir du Z on obtiendrait le RS		OUI
Stéréospécificité	NON Enantiospécifique	Diastéréospécifique		Diastéréospécifique NON énantiospécifique

Exercice 2 : les flèches courbes

1) Ecrire la structure du produit obtenu par les déplacements électroniques indiqués au moyen des flèches courbes ci-après



De quel type de réaction s'agit-il dans chaque cas : A_E, A_N, S_N, E, oxydation, réduction, A/B... ?

2) Compléter les structures des réactifs et produits avec des lacunes et/ou des dnl (rmq : les charges sont déjà données).

Ensuite faites les flèches du mouvement des e⁻ qui expliquent le mécanisme réactionnel. Et donner le type de réactions : A_E, A_N, S_N, E, oxydation, réduction, A/B...

