

### 3<sup>ème</sup> Vague – Questions Socrative SDR :

Q1 : Item tiré des annales de 2017 (QCM14) :

« Le passage d'un stéréoisomère à l'autre peut se faire facilement à température ambiante. »

Confirmez-vous que cet item est à compter vrai car on peut considérer les stéréoisomères de conformation ?

**R1 : L'item est faux s'il n'y a pas de précision.**

Q2 : L'encombrement stérique affecte la thermodynamie, sauf que ce n'est pas marqué dans le cours, pouvez-vous lui demander si c'est vrai, et comment ?

**R2 : Inutile de rentrer dans ces détails...**

Q3 : Dans le cours il est dit que l'addition de di-iodure n'est pas complète. Est-ce que ça veut dire que le mécanisme ne va pas jusqu'au bout (arrêt à l'ion ponté) ou bien que la réaction n'est pas totale (pas tous les substrats réagiront, un peu comme un acide/base faible dans l'eau ou une seule partie réagit) ?

**R3 : La réaction n'est pas totale.**

Q4 : Seul le brome fait un ion ponté dans la dihalogénéation d'alcène ? Ou est-ce que tous les halogènes sauf le chlore en font ?

**R4 : Tous sauf le chlore.**

Q5 : La chaleur est-elle obligatoire lors d'une déshydratation intermoléculaire avec un acide nucléophile ?

**R5 : Elle ne l'est pas forcément.**

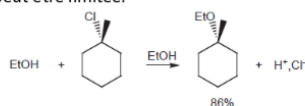
#### Les alcools : nucléophilie

##### **Nucléophilie des alcools**

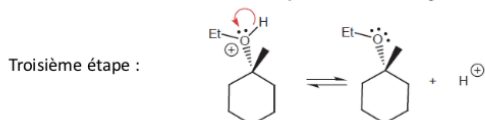
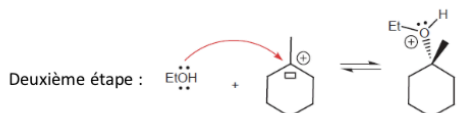
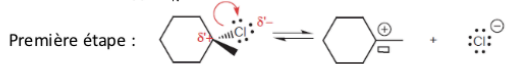
Les alcools sont moins bons nucléophiles que les alcoolates mais sont aussi moins basiques.

La réaction compétitive d'élimination peut être limitée.

##### **Substitution nucléophile sur un dérivé halogéné tertiaire:**



Mécanisme de type  $S_N1$ :



Q6 : Dans le cours sur les alcools, juste après la synthèse de Williamson il y a une réaction avec un dérivé halogéné qui réagit avec un ALCOOL selon un mécanisme de  $S_N1$  et il n'y a pas de base pour déprotonner l'alcool.

Est-ce que la réaction est possible parce que l'halogène nucléofuge part en 1<sup>er</sup>, donc il y a un carbocation qui favorise l'attaque de l'alcool, même si celui-ci est moins nucléophile que l'alcoolate ? Confirmez-vous qu'on ne peut pas dire que cette réaction est une synthèse de Williamson, mais que c'est simplement une  $S_N1$  ?

**R6 : Oui  $S_N1$ , car départ du Cl favorisé par la formation d'un carbocation tertiaire.**

Q7 : Si j'ai un acide 2-oxohexandioïque et que je le mets avec du EtOH en excès, avec du H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> et en chauffant, je forme l'acétal sur la cétone ou bien je forme les esters en faisant réagir sur les acides carboxyliques ?

R7 : Je ne prendrai pas ce type de substrat pour ce type de réaction.

Q8 : Zaitsev fait référence à la stéréosélectivité ou à la régiosélectivité ?

R8 : Régiosélectivité : on sélectionne le plus substitué.

Q9 : Un item disant que la SN<sub>2</sub> est stéréosélective serait à compter vrai ? Vu que la stéréospécificité est un cas extrême de la stéréosélectivité ?

R9 : Je ne poserai pas cette question.

Q10 : En rapport avec le qcm d'ordre d'acidité du CC : le sens des flèches est-il important ou seulement mettre le plus acide à gauche si on demande l'ordre décroissant ?

R10 : Les deux sont importants.

Q11 : La crotonisation peut elle aussi se faire sur les cétones ou que les aldéhydes ? Vu que le produit s'appelle crotonaldéhyde...

R11 : Avec les deux !

Q12 : Pourquoi l'ammonium est-il considéré comme un acide fort alors que le pK<sub>a</sub> du couple NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/NH<sub>3</sub> est égal à 9 ? Certes l'acide conjugué d'une base faible est un acide fort mais un acide est considéré comme fort si son pK<sub>a</sub> est inférieur à 0, où est l'erreur de ce raisonnement ?

R12 : Non l'ammonium n'est pas un acide fort.

Merci pour vos réponses !