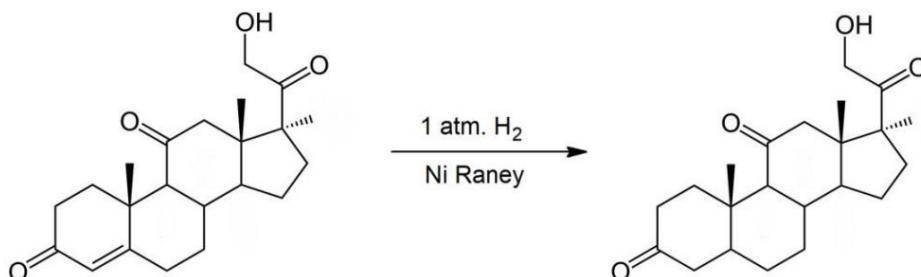


## Vague de questions n°2 – PASS

### Question n°1 :

A propos de l'item D de ce QCM tombé au concours de l'année 2016-2017 :

**QCM 11.** On s'intéresse à l'hydrogénation de la double liaison de la cortisone. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A. Cette réaction d'hydrogénation peut être réalisée en utilisant du Palladium sur charbon (Pd/C) comme catalyseur.
- B. L'hydrogénation est une trans-addition.
- C. L'hydrogénation peut être réalisée à forte pression de dihydrogène sans catalyseur.
- D. Les réactions d'addition de dihydrogène sur les alcènes sont thermodynamiquement favorisées.
- E. Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

Un PASS ne comprend pas pourquoi on dit que la réaction est thermodynamiquement favorisée.

En effet, dans le réactif on a un effet mésomère  $\pi$ - $\sigma$ - $\pi$  qui n'est plus présent dans le produit de la réaction car on a cassé la double liaison. Selon lui, le produit serait donc moins stable que le réactif et la réaction ne serait donc pas thermodynamiquement favorisée. Qu'en pensez-vous ?

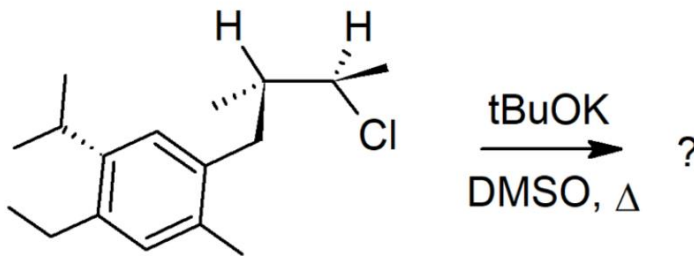
Les réactions d'hydrogénation sont tj thermodynamiquement favorisée car :

Toutes les hydrogénations sont des réactions exothermiques , l'enthalpie libre d'hydrogénation diminue légèrement lorsque la masse moléculaire des hydrocarbures augmente. De plus, l'addition d'hydrogène à une molécule insaturée se traduit par une diminution d'entropie de l'ensemble du système

**Question n°2 :**

A propos de l'item B de ce QCM tombé au tutorat :

**QCM 7 :** À propos de la réaction suivante, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A) La réaction qui sera favorisée est d'ordre 2
- B) On peut obtenir 2 produits différents suite à cette réaction
- C) Le tBuOK est une base forte
- D) La réaction qui sera favorisée se fait en deux étapes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Compteriez-vous l'item B vrai ou faux ? Nous avons compté cet item vrai en pensant que la double liaison pourrait se former soit sur la droite soit sur la gauche et l'on aurait ainsi deux produits. Mais comme l'E2 est stéréospécifique, ne devrait-elle pas aboutir à un seul produit ?

C'est faux car nous obtenons un seul produit : l'alcène le plus substitué issu de la trans élimination

**Question n°3 :** Quelle est la différence entre la règle de Zaitsev et la règle de Markovnikov ?

La règle de **Markovnikov** est une loi utilisée en chimie organique pour prédire, lors d'une réaction d'addition sur un alcène, le produit majoritaire parmi les différents produits possibles tandis que La règle de **Zaitsev** (ou règle de Saytzeff ou Saytzev) est une règle empirique pour prédire le ou les alcène(s) produit(s) majoritairement dans une réaction