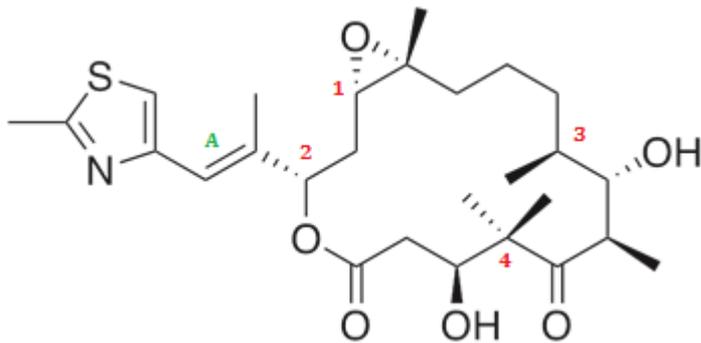


**QCM 8 :** Les épothilones sont une nouvelle classe de molécules cytotoxiques, comprenant l'épothilone A, l'épothilone B, et l'épothilone D, ayant un potentiel en tant que traitement chimio thérapeutique. Leur mécanisme d'action est semblable à celui des taxanes : ils inhibent la fonction des microtubules intracellulaires. À propos de l'épothilone B représenté ci-dessous, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



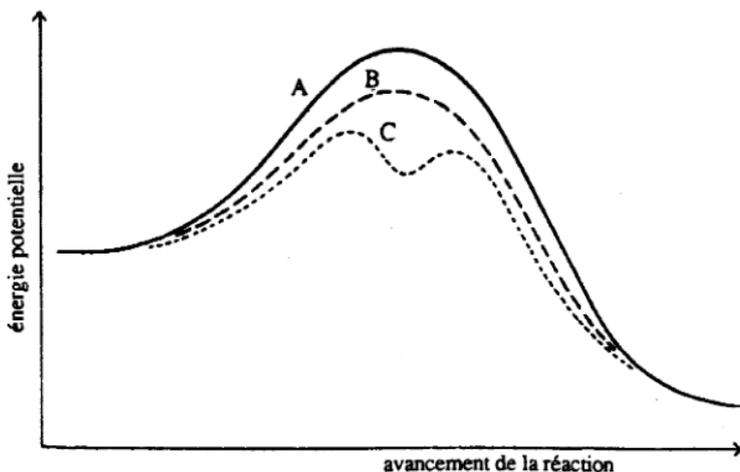
**Épothilone B**

- A) L'épothilone B possède une fonction ester
- B) L'épothilone B possède une fonction acide
- C) L'épothilone B possède une fonction époxyde
- D) L'alcène A est de configuration relative E
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 :** Toujours à propos de l'épothilone B, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

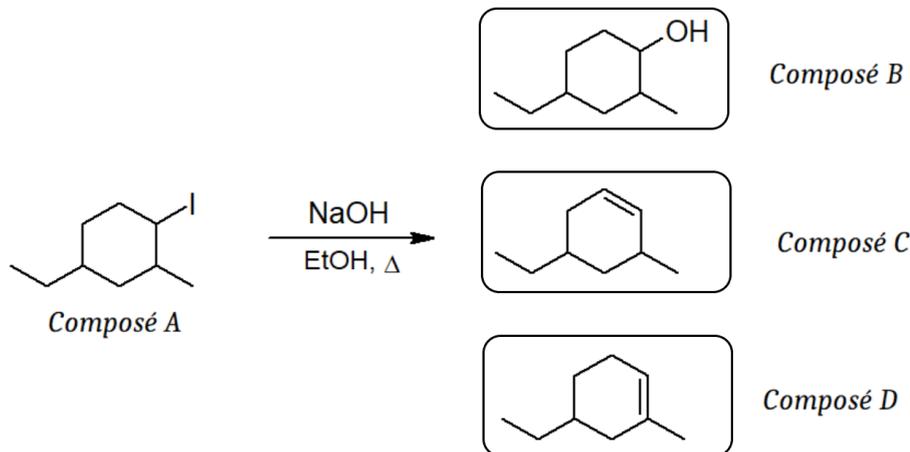
- A) Le carbone 1 est de configuration absolue Rectus (R)
- B) Le carbone 2 est de configuration absolue Sinister (S)
- C) Le carbone 3 est de configuration absolue Rectus (R)
- D) Le carbone 4 est chiral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 :** On s'intéresse au profil réactionnel suivant. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



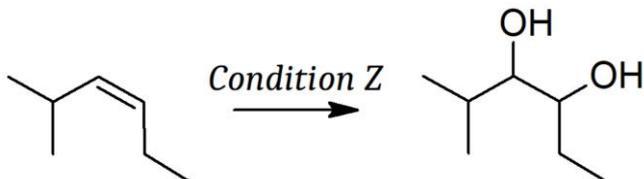
- A) La différence d'énergie entre réactifs et état de transition a une influence sur la cinétique de la réaction
- B) Si on diminue la température, on favorisera la voie A à la voie B
- C) La voie A est celle des 3 qui est le plus thermodynamiquement favorisée
- D) La voie C possède un intermédiaire réactionnel pour deux états de transition
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11** : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



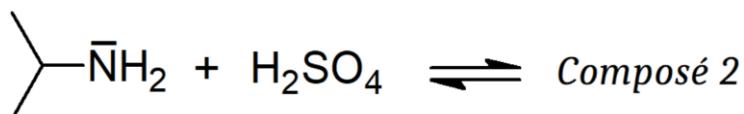
- A) Le composé A a pour nom chimique le 4-éthyl-1-iodo-2-méthyl-cyclohexane  
 B) La réaction étudiée est une élimination d'ordre 1 (E1)  
 C) Le produit obtenu est le composé B  
 D) Le produit obtenu est un mélange racémique des composés C et D  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12** : On s'intéresse à la réaction ci-dessous. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



- A) La condition Z est  $\text{KMnO}_4$  dilué à froid  
 B) La condition Z est  $\text{KMnO}_4$  concentré en milieu acide  
 C) La réaction étudiée est une réaction d'halogénéation  
 D) Les deux fonctions alcool formées seront obligatoirement en synpériplanaire  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13** : On s'intéresse à la réaction suivante. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :



Composé 1

- A) Le composé 1 a un  $\text{pK}_a$  d'environ 18  
 B) Le composé 2 est un oxonium  
 C) La réaction étudiée est une substitution nucléophile d'ordre 2 ( $\text{S}_\text{N}2$ )  
 D) La réaction étudiée est une réaction acido-basique  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14** : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'électronégativité  $\chi$  mesure l'aptitude du noyau d'un élément (atome) à attirer les électrons vers lui  
 B) La substitution nucléophile d'ordre 1 ( $\text{S}_\text{N}1$ ) n'est pas stéréosélective : elle aboutit à un mélange racémique  
 C) Les alcools aliphatiques sont plus acides que les phénols  
 D) Dans la fonction carbonyle, la liaison  $\text{C}=\text{O}$  est fortement polarisée, ce qui forme un centre électrophile sur le carbone et un centre nucléophile sur l'oxygène  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15** : Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Lorsque le  $\text{pH} = \text{pK}_a - 2$ , on ne retrouve dans le milieu réactionnel presque que la forme protonée  
 B) Dans l'eau, les protons n'existent pas, ils sont captés par la molécule d'eau pour former l'ion oxonium  
 C) Les radicaux sont des intermédiaires réactionnels possédant un électron libre dans leur cortège électronique  
 D) La basicité est un paramètre thermodynamique car il ne dépend que de la stabilité des espèces  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses