

## TD n°09 : Les Alcools

### Exercice n°01

- Déterminer les produits obtenus à partir du butan-2-ol par les réactifs suivants:
  - $\text{NaNH}_2$  puis  $\text{CH}_3\text{Br}$
  - $\text{H}^+$  catalyseur,  $\Delta$
  - $\text{SOCl}_2$ , éther
  - $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- Donner les réactifs qui permettent d'obtenir du même butan-2-ol à partir des substances suivantes:
  - Butanone
  - 2,3-Epoxybutane
  - 2-Chlorobutane
  - Ethanoate de(1-méthylpropyl)
  -

### Exercice n°02

- Écrire les alcools de formule brute  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ . Quels sont ceux qui sont optiquement actifs?
  - Un de ces alcools optiquement actifs donne, par oxydation avec le mélange sulfochromique, un composé de formule  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ . Lequel?
  - Quelle est la formule développée de l'alcène qui fournit par action oxydante de l'acide éthanoïque et de la propanone?
- Quels sont parmi les alcools isomères précédents ceux qui sont capables d'engendrer cet alcène, et comment?

### Exercice n°03

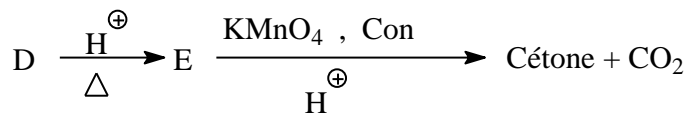
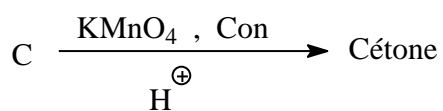
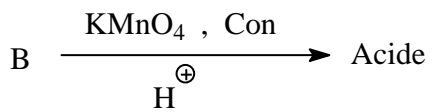
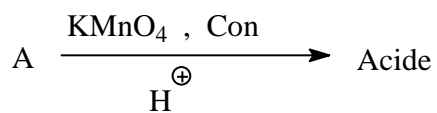
Le phényléthylène est traité par l'acide 3-chloroperbenzoïque pour conduire à un mélange de deux produits **A** et **B**. **B**, de configuration absolue S, est ensuite soumis à l'action de  $\text{LiAlH}_4$ , pour conduire, après hydrolyse, majoritairement à **C**. **C** est enfin traité par le chlorure de thionyle et par chauffage pour conduire à **D**

- Ecrire les différentes réactions
- Préciser le mécanisme de la deuxième réaction (action de l'hydrure) et de la
- troisième réaction (action du chlorure de thionyle)
- Indiquer la configuration absolue éventuelle de tous les produits formés **A**, **B**, **C** et **D**
- Le mélange [**A** + **B**], obtenu lors de la première réaction a-t-il une activité optique?

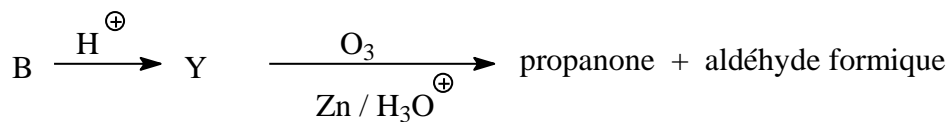
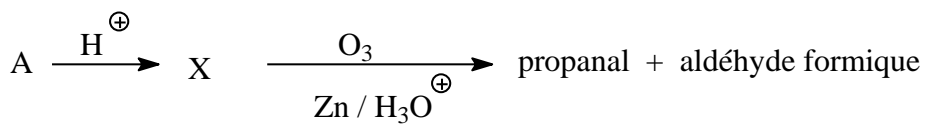
### Exercice n°04

Soit 4 alcools isomères de formules brutes  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ .

On a soumis ces 4 alcools à l'action de  $\text{KMnO}_4$  concentrés.



Pour déterminer A, B on réalise les réactions suivantes :



- Retrouver les structures des 4 alcools.