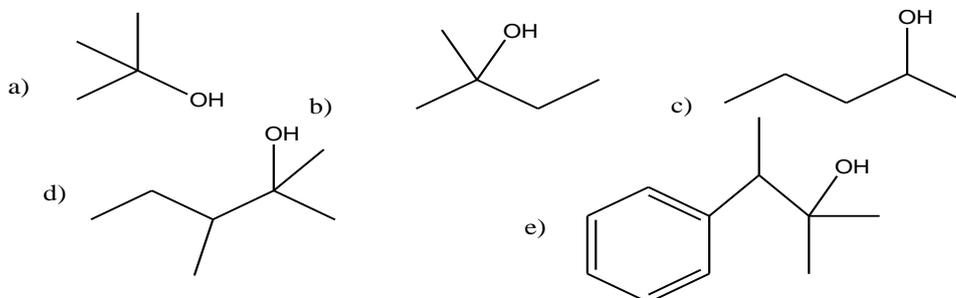


TD4 : Alcools, composés carbonylés et organomagnésiens

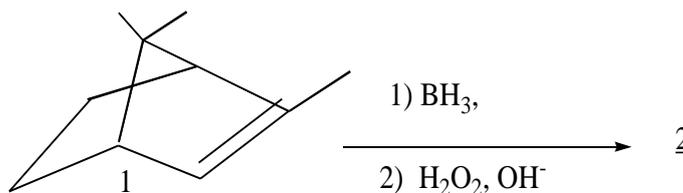
Exercice 1 :

A) Nommer dans la nomenclature IUPAC les alcools suivants :



B) A partir de quels alcènes par l'hydratation peuvent-ils obtenir les alcools ci-dessus.

Exercice 2 : Placé dans les conditions classiques de l'hydroboration, l' α -pinène 1 donne un seul composé 2 :



1. Quel est le composé 2 formé ?
2. Donner le mécanisme de sa formation.

Exercice 3 : Classer les produits suivants par ordre d'acidité croissant :

- 1) propan-2-ol
- 2) 1,1-dichloroéthanol
- 3) éthanol
- 4) 1-chloroéthanol
- 5) 2-méthylpropan-2-ol

Exercice 4 : 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 LiAlH_4 , donneur d'hydrure (H^-), pour conduire, après hydrolyse, majoritairement à **C**. **C** est enfin traité par le chlorure de thionyle (SOCl_2) et par chauffage pour conduire à **D**.

1- Ecrire les différentes réactions

2- Préciser le mécanisme de la deuxième (action de l'hydrure) et de la troisième (action du chlorure de thionyle) réaction.

3- Indiquer la configuration absolue éventuelle de tous les produits formés **A**, **B**, **C** et **D**

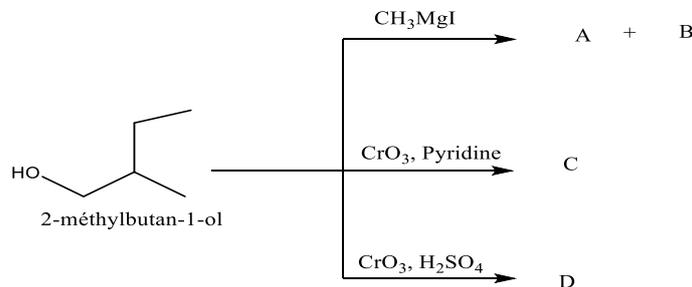
4- Le mélange [A + B], obtenu lors de la première réaction a-t-il une activité optique?

5- Indiquer les réactions stéréospécifiques.

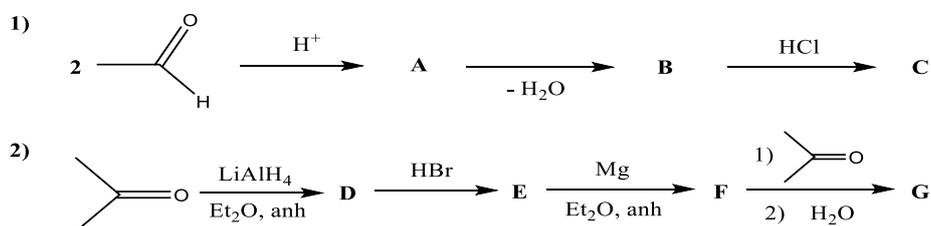
Exercice 5 : Donner les structures chimiques des composés suivants :

- 1-méthoxy-4,5-diméthylhexan-3-one
- (Z)-4-chloro-2-hydroxy-3-méthylhept-3-ène
- (4R)-3-éthyl-4-hydroxyhept-6-ène-2-one

Exercice 6 : Remplacer les lettres par les composés qui conviennent

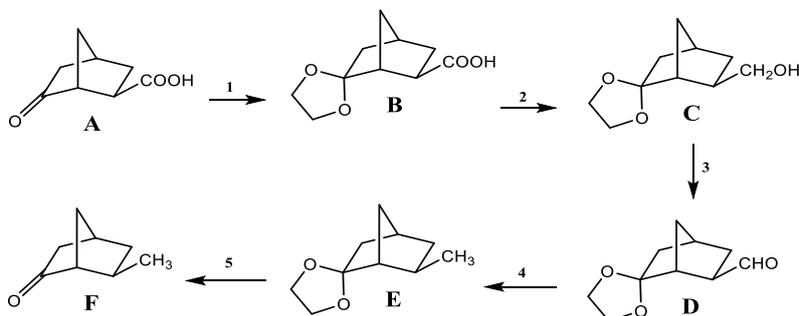


Exercice 7 : Remplacer les lettres par les composés qui conviennent



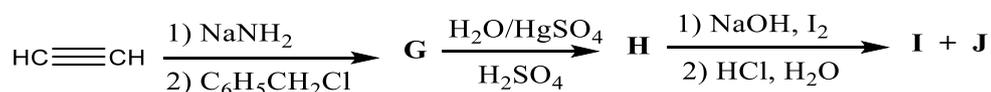
Donner les mécanismes de la première réaction.

Exercice 8 : Complétez le schéma réactionnel suivant en donnant les réactifs utilisés :



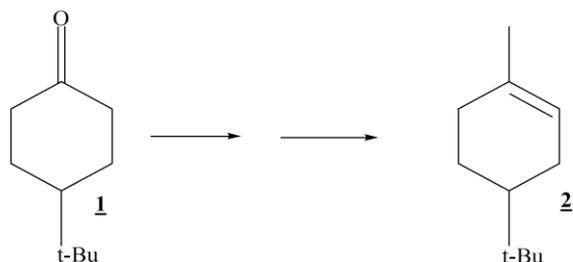
Proposer un mécanisme pour le passage de **A** à **B**.

Exercice 9 : Compléter les réactions suivantes :



Donner le nom et le mécanisme de la réaction permettant le passage de **H** à **I** et **J**

Exercice 10 :



- Donner les réactifs nécessaires pour transformer **1** en **2**.
- Donner le mécanisme de la première étape.
- Quelle est la deuxième réaction ?