

## TD de Chimie Organique - Série 5

### EXERCICE 1 :

Donner la structure des composés suivants selon la représentation demandée.

Acide (2S, 3R)-2,3-dichloro-6-propylnonanoïque

**Projective**

(Méso) butane-2,3-diol

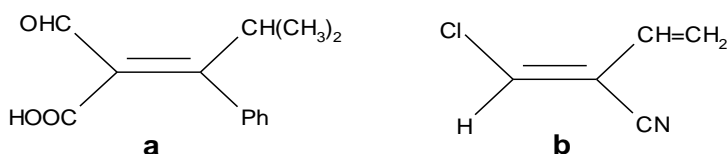
**Newman (décalée droite)**

(Z, R)-4-chloropent-2-ène

**En représentation de Cram**

### EXERCICE 2 :

1°) Déterminer la configuration géométrique **Z** ou **E** des produits ci-dessous en justifiant votre réponse.



2°) Etablir les structures développées de la molécule suivante : **(Z) But-2-éнал**

### EXERCICE 3 :

Un composé **B** de formule brute  $C_4H_{10}O_2$  possède deux carbones asymétriques et uniquement trois isomères optiques **B<sub>1</sub>**, **B<sub>2</sub>** et **B<sub>3</sub>**.

1°) Ecrire la formule semi-développée de **B**, préciser sa nomenclature.

2°) Représenter les stéréoisomères **B<sub>1</sub>** et **B<sub>2</sub>** en projection de Fischer et de Newman, sachant qu'un mélange de 50% de **B<sub>1</sub>** et 50% de **B<sub>2</sub>** est optiquement inactif. Comment appelle-t-on ce mélange ?

3°) Déterminer la configuration absolue des carbones asymétriques des stéréo-isomères **B<sub>1</sub>**, **B<sub>2</sub>** et **B<sub>3</sub>**. Identifier la relation stéréochimique qui existe entre ces stéréoisomères.

### EXERCICE 4 :

Soit le composé **A** : 2-amino 3-hydroxybutanoïque, dans sa conformation la plus stable.

1°) Représenter en projection de Newman un des stéréoisomères thréo de l'acide ?

2°) Représenter le même stéréoisomère en projection de Fischer et en projective ?

3°) Déterminer alors les configurations absolues des carbones asymétriques ?

5°) Remplacer le groupement hydroxy en position 3 par un groupement amino pour avoir le composé

6°) Donner le nom et représenter en Fischer le stéréoisomère Erythro de **B** ?

7°) Ce stéréoisomère est-il chiral ? Justifier votre réponse ? Représenter en projection de Fischer son image ?

8°) Représenter tous les stéréoisomères de **B** et déterminer leur relation stéréoisomérique ?