**Université Larbi Ben M’hidi Oum El Bouaghi**

**FSESNV année universitaire 2024/2025**

**SM L2 Chimie**

**TD n° 05 (l’isomérisation)**

**Exercice 01**

**1.** Ecrire les formules semi-développées de tous les isomères correspondant aux formules brutes suivantes :

**a)** C3H9N **b)** C3H7N **c)** C3H6O **d)** C3H4 **e)** C5H10 **f)** C4H8O **g)** C4H9NO2

**2.** classer ces structures selon leurs types d’isomérisation

**Exercice 02**

Selon la règle séquentielle de Cahn-Ingold-Prelog (CIP), Classer par priorité décroissante l’ordre de priorité les groupements des séries suivantes :

**Série 1 :** –CONH2 –COOH –COOCH3 –COCl –CH2OH

**Série 2 :** –C≡CCH3 –C≡N –C(CH3)3 –CCl3

**Série 3 :** –OH –OCH3 –CH3 –CH2OH

**Série 4 :** –CN –NHCH3 –CH2NH2 –NH2

**Série 5 :** –COOH –COCH3 –CHO –CONH2

**Série 6 :** –NH2 –SH –OCOCH3 –CCl3

**Exercice 03**

Représenter selon Newman toutes les conformations décalées et éclipsées des molécules suivantes :

**a)** 1-bromo-2-chloroéthane

**b)** 2,2-dichloropropanol (axe C1-C2)

**c)** 2-bromoethanol

**d)** 2-bromopropane-1,1,3-triol (Axe C1-C2)

**e)** 2-(hydroxymethyl)-3-iodobutanal (axe C2-C3)

**Exercice 04**

**1.** Représenter pour les molécules **1**, **2** et **3** en représentation de Newman selon l’axe de visée C2-C3 en conservant les conformations proposées :



**2.** Représenter les molécules **4**, **5** et **6** selon Cram en conservant la conformation proposée



**Solution de TD n° 05 (l’isomérisation)**

**Exercice 01**





**Exercice 2**

**Série 1 :** –COCl > –COOH > –COOCH3 > –CONH2 > –CH2OH

**Série 2 :** –CCl3 > –C≡N > –C≡CCH3 >–C(CH3)3

**Série 3 :** –OCH3 > –OH > –CH2OH > –CH3

**Série 4 :** –NHCH3 > –NH2 > –CN > –CH2NH2

**Série 5 :** –COOH > –CONH2 > –COCH3 > –CHO

**Série 6 :** –SH > –OCOCH3 > –NH2 > –CCl3

**Exercice 03**

**a) 1-bromo-2-chloroéthane**



**b) 2,2-dichloropropanol (axe C1-C2)**



**c) 2-bromoethanol**



**d) 2-bromopropane-1,1,3-triol (Axe C1-C2)**



**e) 2-(hydroxymethyl)-3-iodobutanal (axe C2-C3)**



**Exercice 04**

**1.**



**2.**

