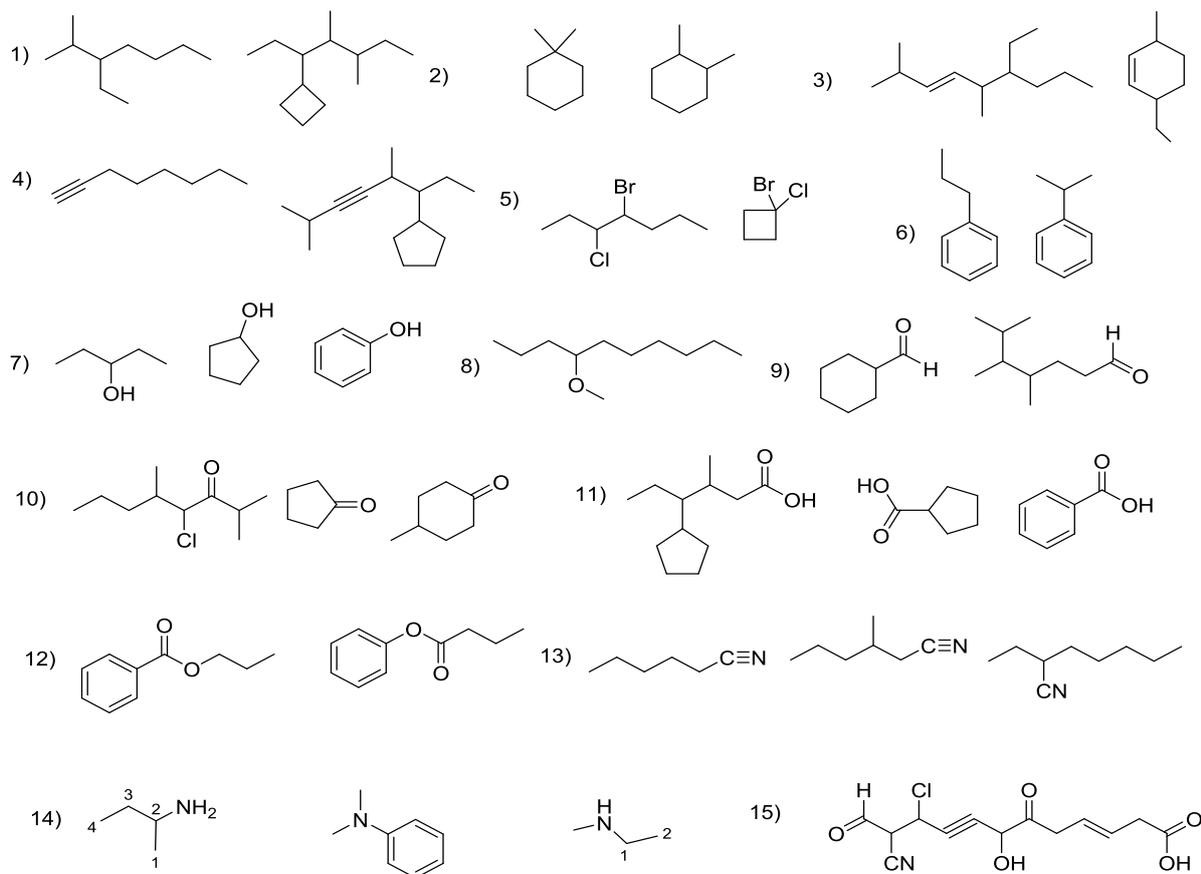


Fiche de TD N°02

Exercice 01 : Donner le nom selon la nomenclature I.U.P.A.C des carbures suivants :



Exercice 02 : Donner la formule topologique de composés suivants :

- a. 2-phényl,propanoate de methyle.
- b. Méthyl, Cycloheptatri-1,3,5-ène.
- c. Ortho-hydroxybenzaldéhyde.
- d. 2-oxo, 3-amino, butanal
- e. Cyclobutyl butan-2-one.
- f. 2-amino-5-bromophenol.

Exercice 03 :

1. Un composé « A » de formule brute $C_xH_yO_z$ de masse molaire M (150,09g/mol), son analyse élémentaire donne les pourcentages suivants : C, 32.01%; H, 4.03%; et O, 63.96%.
 - A) Trouver sa formule brute.
 - B) Donner la structure de 2 isomères de chaque type pour « A » (de chaîne, de fonction et de position)
 - C) Représenter selon Newman et selon Fischer celui qui possède 2 carbones asymétriques
 - D) Donner la configuration absolue des carbones asymétriques, en justifiant et en représentant le sens de rotation.
2. Donner les stéréoisomères de A, en précisant la relation entre eux.

Fiche de TD N°02

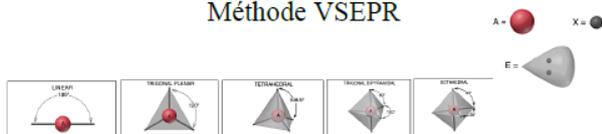
III. CLASSEMENT DES FONCTIONS ORGANIQUES

La nomenclature des principales fonctions organiques ainsi que l'ordre de priorité sont donnés dans l'ordre décroissant sur le tableau suivant :

Fonction	Formule	Si la Fonction n'est pas Prioritaire (préfixe)	Si la Fonction est Prioritaire (suffixe)
Acide carboxylique		carboxy	Acide.....oïque
Anhydride d'acide		acyloxy	Anhydride.....oïque
Ester		ylxycarbonyloate deyle
Halogénure d'acide		Halogénocarbonyl ...	Halogénure de...oyle
Amide		Alcanamido ...	Alcaneamide
Nitrile	$R-C\equiv N$	Cyanonitrile
Aldéhyde		formylal
Cétone		Oxoone
Alcool	$R-OH$	Hydroxylol
Thiol	$R-SH$	Mercaptothiol
Amine I Amine II Amine III		Amino ... N-alkylamino ... N, N-dialkylamino	alkylamine N-alkyl amine N, N-dialkyl amine
Imine	$R-C=N-$	Iminoimine
Ether-oxyde	$R-O-R'$	Alkoxy	Oxyde de R (..yle) et de R'(..yle)
Alcène	$-CH=CH-$	ène
Alcyne	$-C\equiv C-$	yne
Alcane	CH_3-CH_2-	ane
Halogénure d'alkyle*	$R-X$	Halogéno	

Fiche de TD N°02

Méthode VSEPR



Nb de liaisons (X)	Nb de paires non liantes (E)	Arrangement	Géométrie de la molécule	Angle	Dénomination
2	0	AX ₂	 Linéaire Exemples: CS ₂ , HCN, BF ₃	$\alpha = 180^\circ$	Linéaire
3	0	AX ₃	 Trigonal planar Exemples: SO ₂ , BF ₃ , NO ₂ , CO ₂	$\alpha = 120^\circ$	Triangulaire
2	1	AX ₂ E ₁	 Bent (V shaped) Exemples: SO ₂ , O ₃ , PCl ₂ , BrF ₂	$\alpha < 120^\circ$	Coudée ou Forme en V
4	0	AX ₄	 Tétraédrique Exemples: CH ₄ , SiCl ₄ , SO ₂ , NO ₂	$\alpha = 109,5^\circ$	Tétraédrique
3	1	AX ₃ E ₁	 Trigonal pyramidal Exemples: NH ₃ , PCl ₃ , OCl ₂ , H ₂ O	$\alpha < 109,5^\circ$	Pyramide triangulaire
2	2	AX ₂ E ₂	 Bent (V shaped) Exemples: H ₂ O, OF ₂ , SO ₂	$\alpha < 109,5^\circ$	Coudée ou Forme en V

5	0	AX ₅	 Trigonal bipyramidal Exemples: PF ₅ , AsF ₅ , SbF ₅	$\alpha = 120^\circ$ $\beta = 90^\circ$	Bipyramide triangulaire
4	1	AX ₄ E ₁	 See-saw Exemples: SF ₄ , MoCl ₄ , IF ₄ , XeF ₄	$\alpha < 120^\circ$ $\beta < 90^\circ$	Croix-V
3	2	AX ₃ E ₂	 T-shaped Exemples: ClF ₃ , BrF ₃	$\alpha < 90^\circ$	Forme en T
2	3	AX ₂ E ₃	 Linéaire Exemples: XeF ₂ , Ar ₂ , F ₂	$\alpha = 180^\circ$	Linéaire
6	0	AX ₆	 Octaédrique Exemples: SF ₆ , XeF ₆	$\alpha = 90^\circ$ $\beta = 90^\circ$	Octaèdre
5	1	AX ₅ E ₁	 Pyramide carrée Exemples: BrF ₅ , IF ₅ , XeO ₄	$\alpha < 90^\circ$ $\beta < 90^\circ$	Pyramide carrée
4	2	AX ₄ E ₂	 Carré plan Exemples: XeF ₄ , Cl ₄	$\alpha = 90^\circ$	Plan carré