

ISOMERIE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

Partie I: Isométrie plane (constitution ou structure)

Professeur Adel SAADI

Chapitre II (trimestre II): ISOMERIE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

Plan du chapitre

Isomérisation (définition)

I) Isomérisation plane (constitution, structurale)

- 2-a) Isomérisation de fonction
- 2-b) Isomérisation de position
- 2-c) Isomérisation de squelette (chaîne)

II) Isomérisation de configuration ou stérique (stéréo-isomérisation)

- 3-a) Règle séquentielle de CAHN-INGOLD-PRELOG
- 3-b) Isomérisation géométrique
- 3-c) isomérisation optique

Chapitre II (trimestre II): ISOMERIE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

Isomérisie (définition)

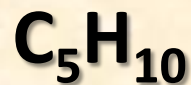
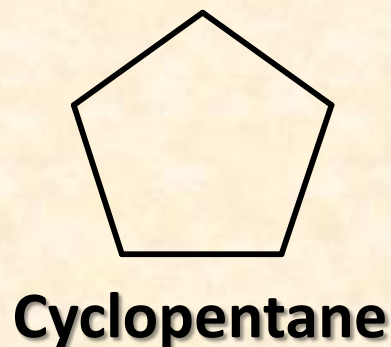
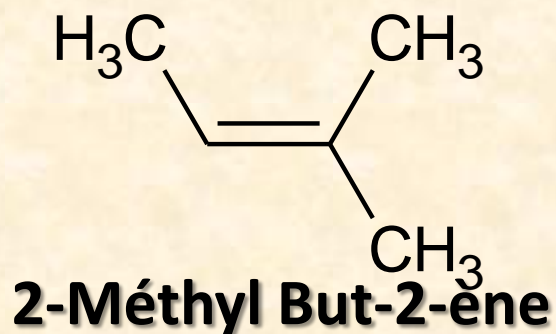
Isomérisie ou isomères



Composés chimiques de même formule brute

Isomérisie ou isomères 1

Composés chimiques de même formule brute

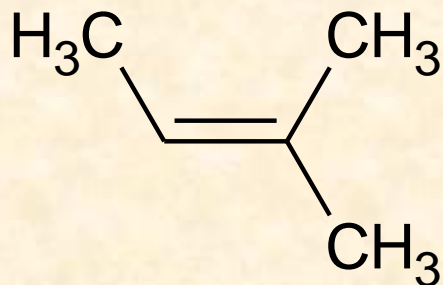


Des isomères

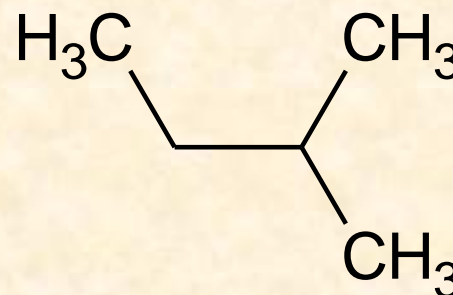
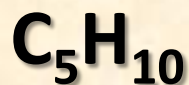
Isomérisie ou isomères



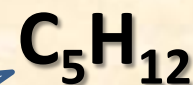
Composés chimiques de même formule brute



2-Méthyl But-2-ène



2-Méthyl Butane



Pas d'isomérisie

Isomérisie ou isomères

Isomérisie

Deux types d'isomérisie:

Isomérisie de
configuration ou
isomérisie stérique
(stéréo-isomérisie)

Isomérisie plane
ou structurale ou de
constitution

Partie I: Isomérisie plane (structurale ou constitution)



Même formule brute
Formule développée plane différente



Position



**Chaîne ou
Squelette**



Fonction

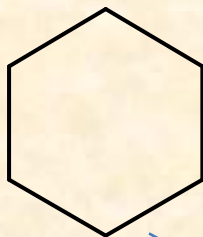
Isomérisie de Chaîne ou Squelette 1



Même formule brute,
Formule développée différente par leur
chaîne principale,

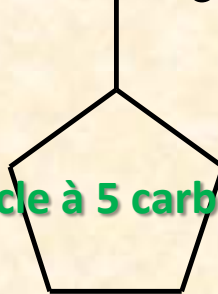
Méthylcyclopentane

Cyclohexane



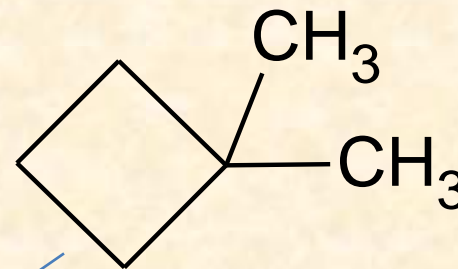
Cycle à 6 carbones

CH₃



Cycle à 5 carbones

Diméthylcyclobutane



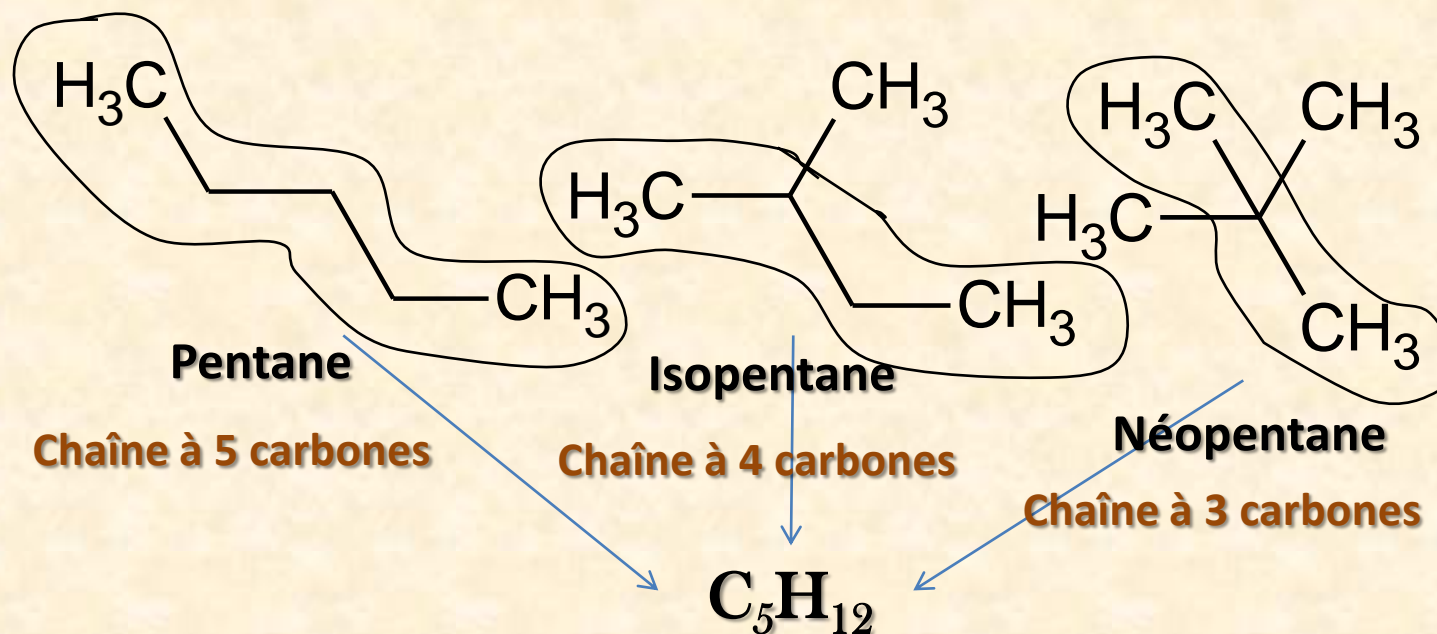
Cycle à 4 carbones



Isomérisie de Chaîne ou Squelette 2

Même formule brute,
Formule développée différente par leur
chaîne principale,

Exemple (2)

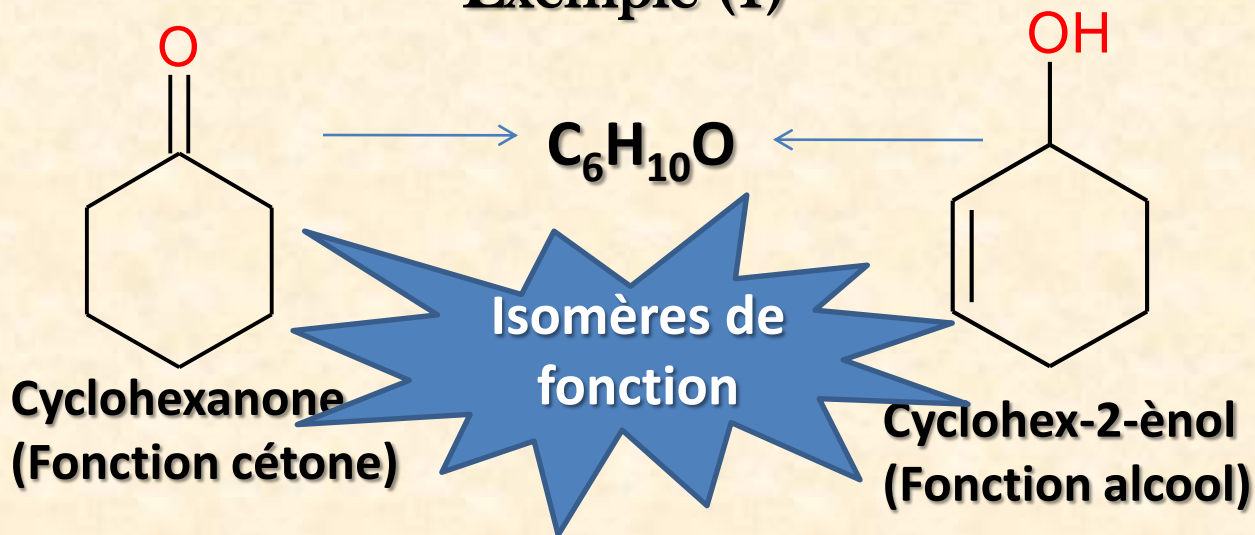


Isomérisation de Fonction 1



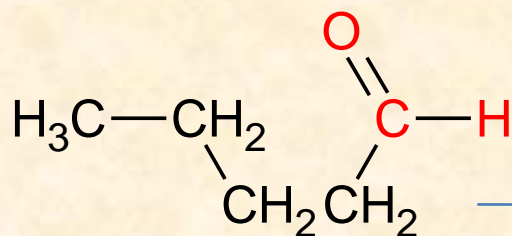
Même formule brute,
Formule développée différente par **la nature de la fonction principale** (suffixe),

Exemple (1)

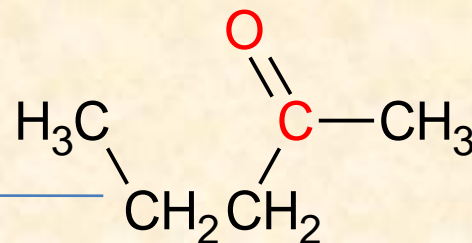
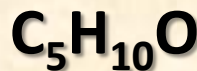


Isomérisie de Fonction 2

Même formule brute,
Formule développée différente **par la nature de la
fonction principale** (suffixe),
Exemple (2)



Pentanal
(Fonction aldéhyde)



Pentanone
(Fonction cétone)

Isomères de
fonction

Isomérisie de Position 1



**Même formule brute,
Formule développée différente par **la position** :**

D'une fonction principale (suffixe),

D'une insaturation,

D'un ou plusieurs préfixes,

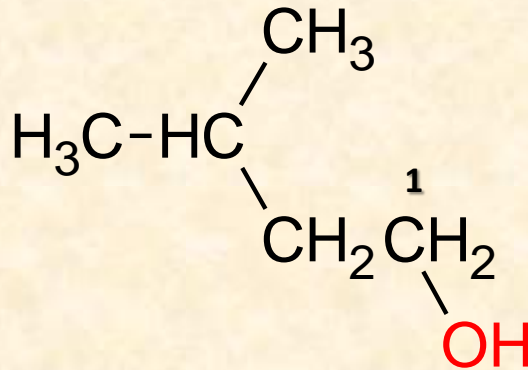
Isomérisie de Position 2



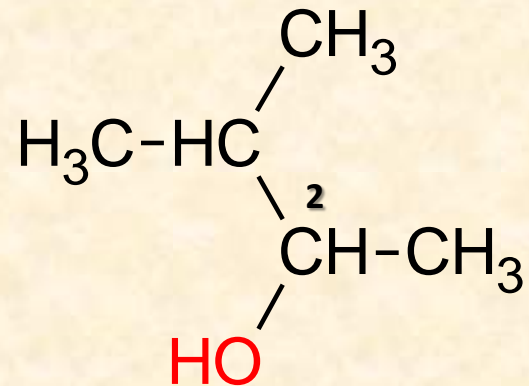
Même formule brute,
Formule développée différente par **la position** :

D'une fonction principale (suffixe),

Exemple



Isopentanol-1-ol



Isopentanol-2-ol

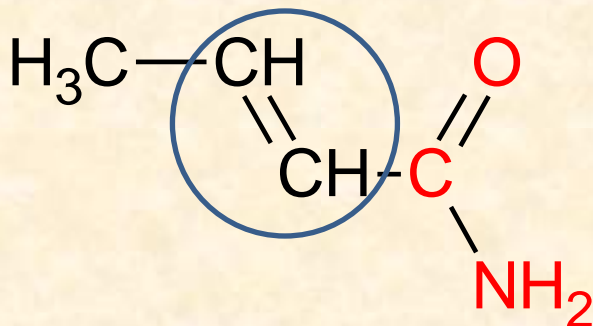
Isomérisie de Position 3



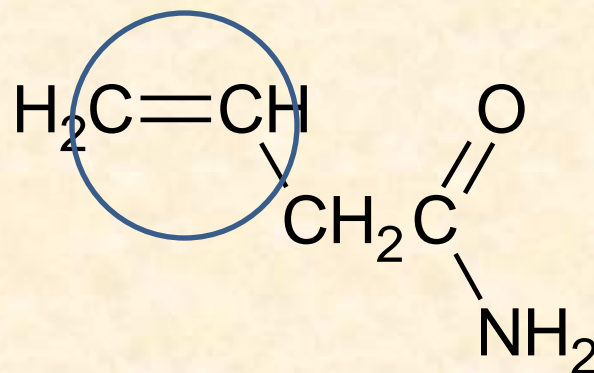
Même formule brute,
Formule développée différente par **la position** :

D'une insaturation,

Exemple



But-2-énamide



But-3-énamide

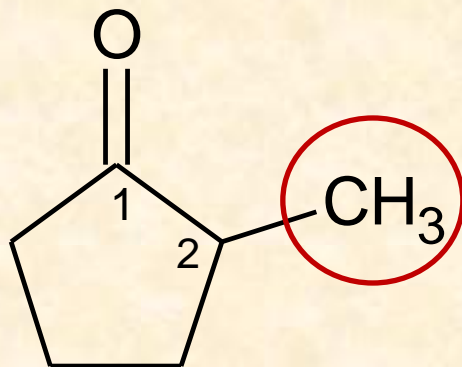
Isomérisie de Position 4



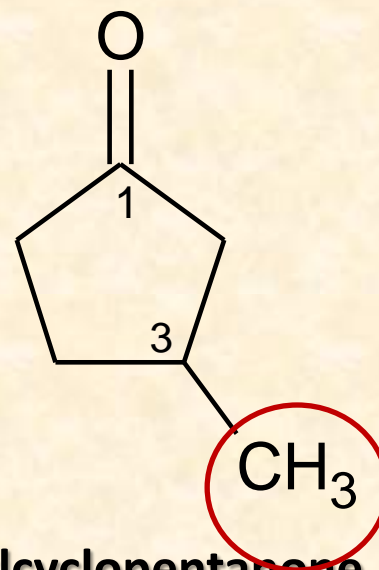
Même formule brute,
Formule développée différente par **la position** :

D'un ou plusieurs préfixes,

Exemple



2-Méthylcyclopentanone



3-Méthylcyclopentanone

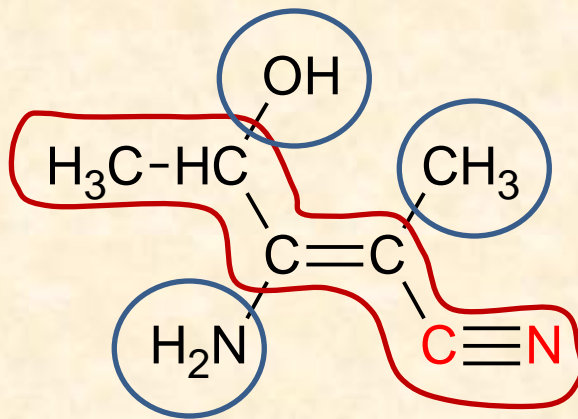
Isomérisie de Position 5



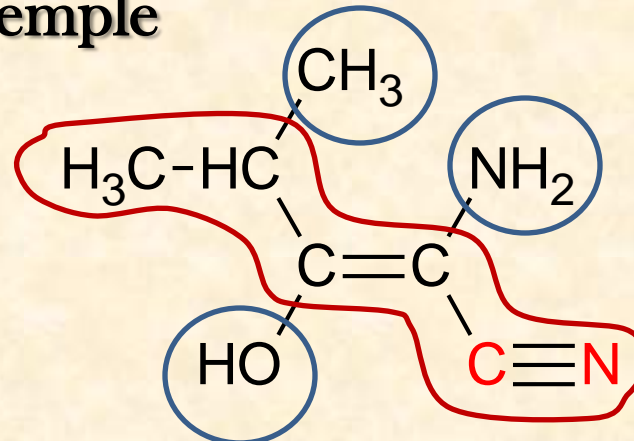
Même formule brute,
Formule développée différente par **la position** :

D'un ou plusieurs préfixes,

Exemple



**3-amino,4-hydroxy,2-méthyl
pent-2-ènitrile**



**2-amino,3-hydroxy,4-méthyl
pent-2-ènitrile**