

ISOMERIE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

Partie I:

**Isomérie plane
(constitution ou structure)**

Professeur Adel SAADI

Chapitre II (trimestre II): ISOMERIE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

Plan du chapitre

Isomérie (définition)

I) Isomérie plane (constitution, structurale)

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

II) Isomérie de configuration ou stérique (stéréo-isomérie)

- 3-a) Règle séquentielle de CAHN-INGOLD-PRELOG
- 3-b) Isomérie géométrique
- 3-c) isomérie optique

Chapitre II (trimestre II): ISOMERIE DES COMPOSÉS ORGANIQUES

Isomérie (définition)

Isomérie ou isomères

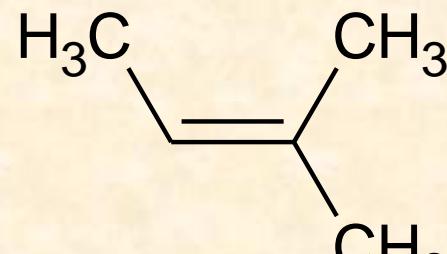


Composés chimiques de **même formule brute**

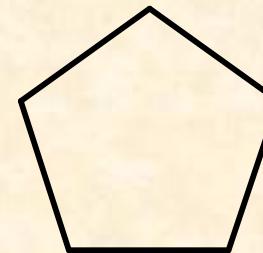
Isomérie ou isomères 1



Composés chimiques de même formule brute



2-Méthyl But-2-ène



Cyclopentane

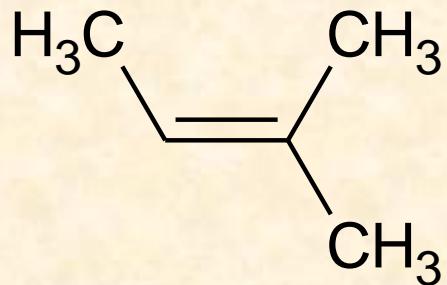


Des isomères

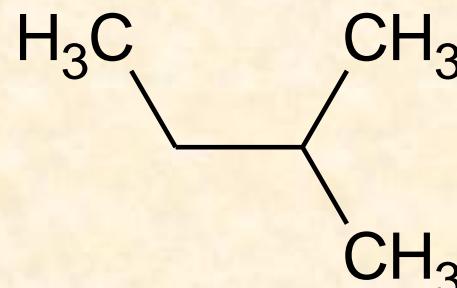
Isomérie ou isomères



Composés chimiques de **même formule brute**



2-Méthyl But-2-ène



2-Méthyl Butane

C_5H_{10}

C_5H_{12}

Pas d'isomérie

Isomérie ou isomères

Isomérie

Deux types d'isomérie:

Isomérie de
configuration ou
isomérie stérique
(stéréo-isomérie)

Isomérie plane
ou structurale ou de
constitution

Partie I: Isomérie plane (structurale ou constitution)



Même formule brute
Formule développée plane **différente**



Position



Fonction



Chaîne ou
Squelette

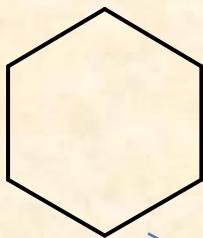
Isomérie de Chaîne ou Squelette 1



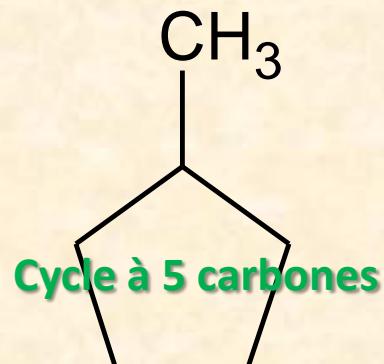
Même formule brute,
Formule développée différente par leur
chaîne principale,

Méthylcyclopentane

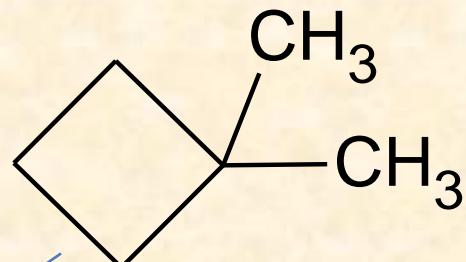
Cyclohexane



Cycle à 6 carbones



Diméthylcyclobutane



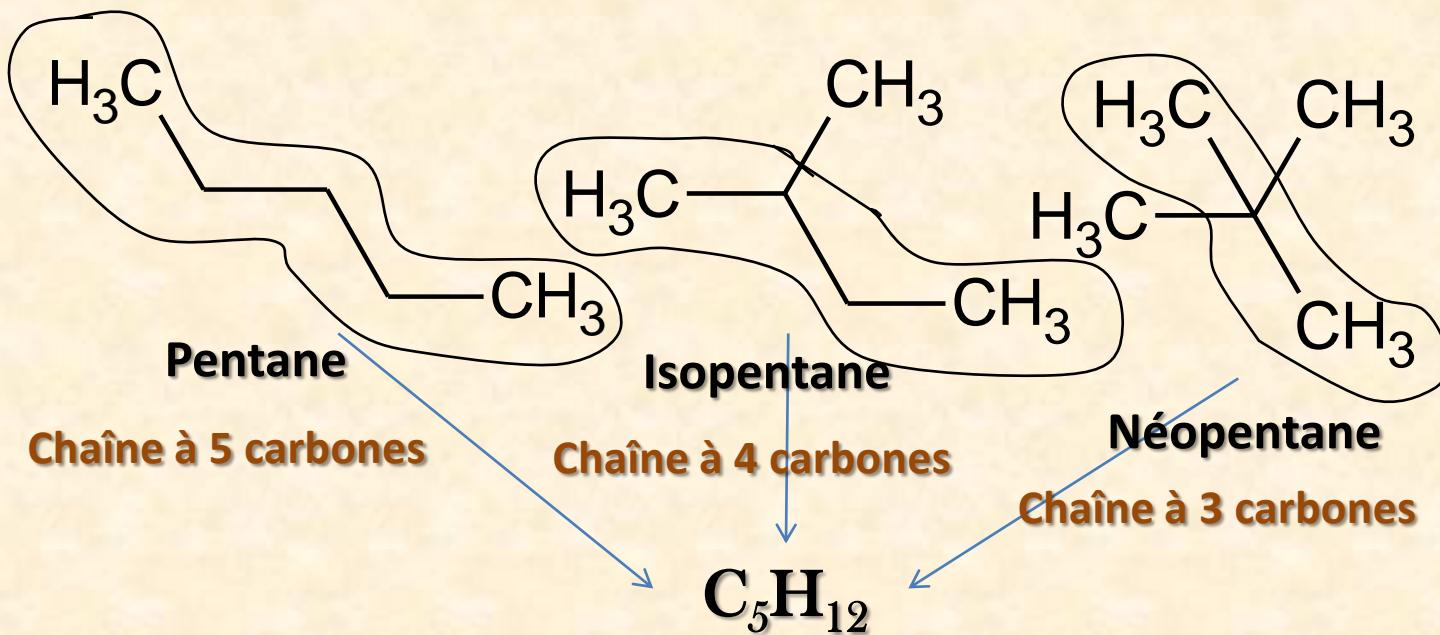
Cycle à 4 carbones

Isomérie de Chaîne ou Squelette 2



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

Exemple (2)

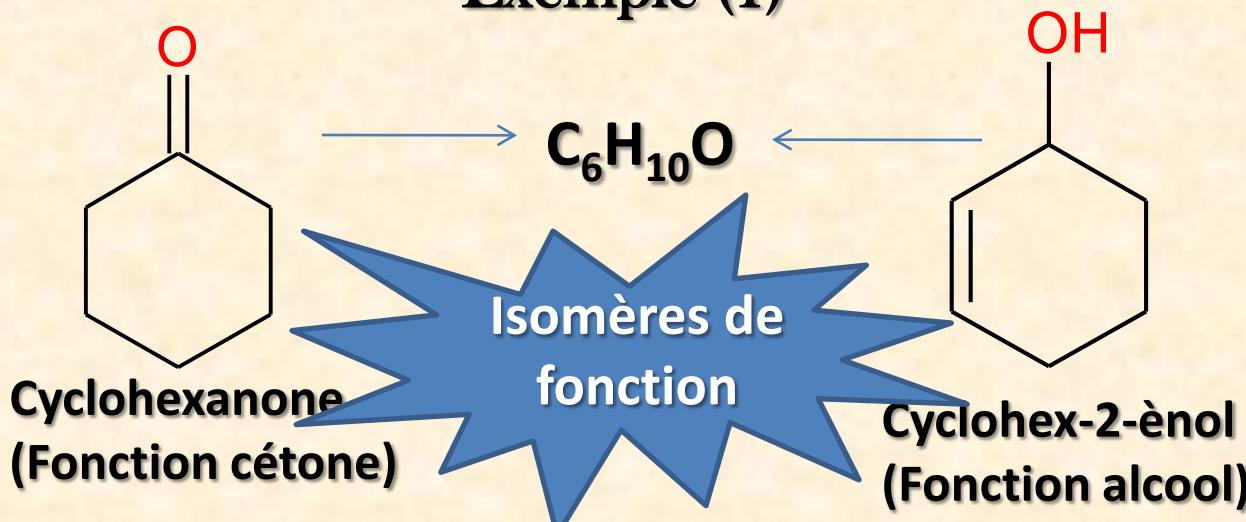


Isomérie de Fonction 1



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

Exemple (1)

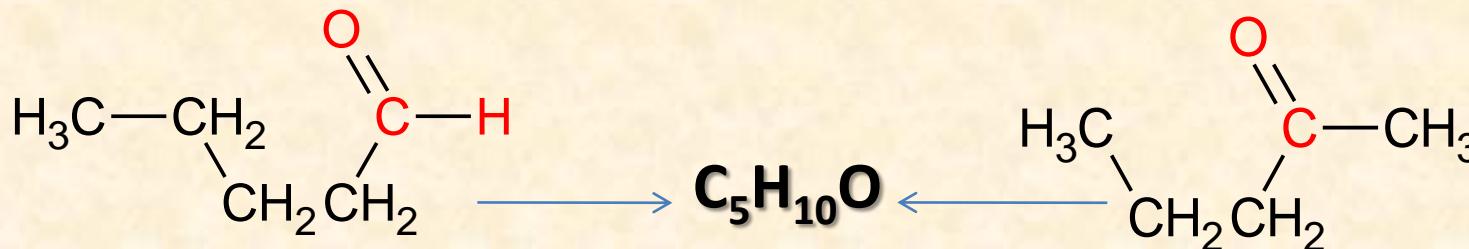


Isomérie de Fonction 2



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

Isomérie de Position 1



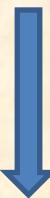
**Même formule brute,
Formule développée différente par la position :**

D'une fonction principale (suffixe),

D'une insaturation,

D'un ou plusieurs préfixes,

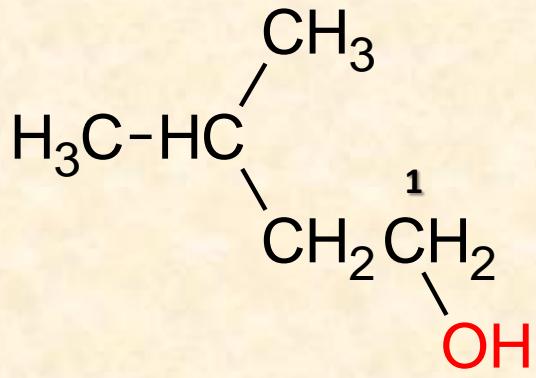
Isomérie de Position 2



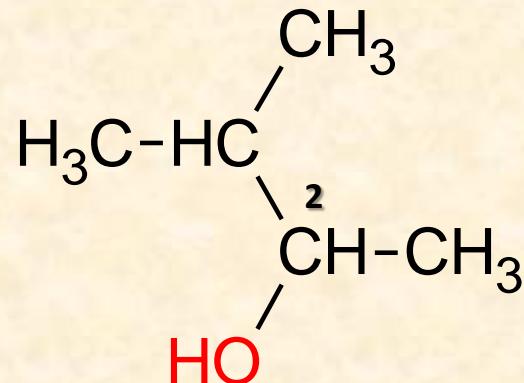
Même formule brute,
Formule développée différente par la position :

D'une fonction principale (suffixe),

Exemple



Isopentan-1-ol



Isopentan-2-ol

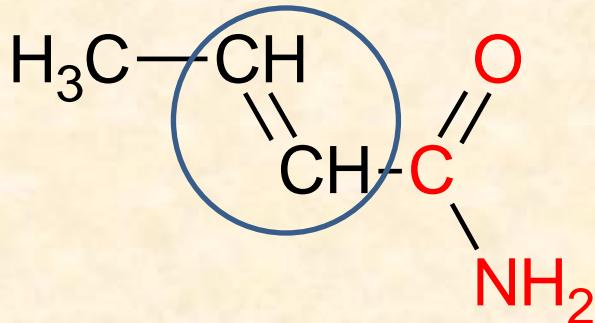
Isomérie de Position 3



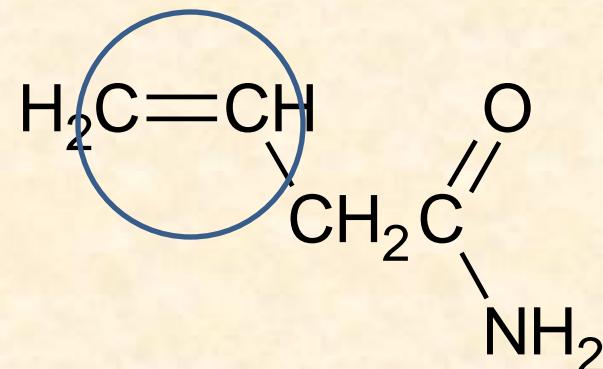
Même formule brute,
Formule développée différente par la position :

D'une insaturation,

Exemple



But-2-ènamide



But-3-ènamide

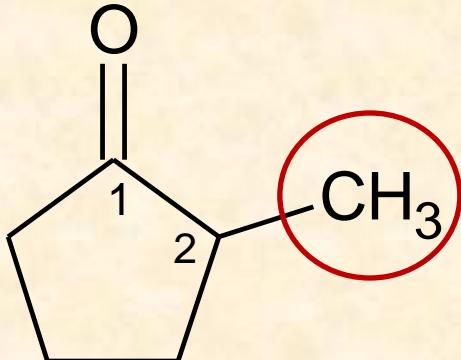
Isomérie de Position 4



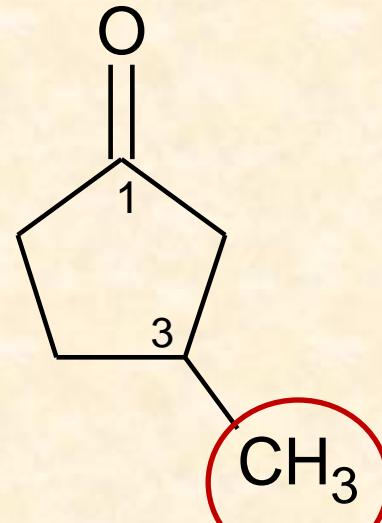
Même formule brute,
Formule développée différente par la position :

D'un ou plusieurs préfixes,

Exemple



2-Méthylcyclopentanone



3-Méthylcyclopentanone

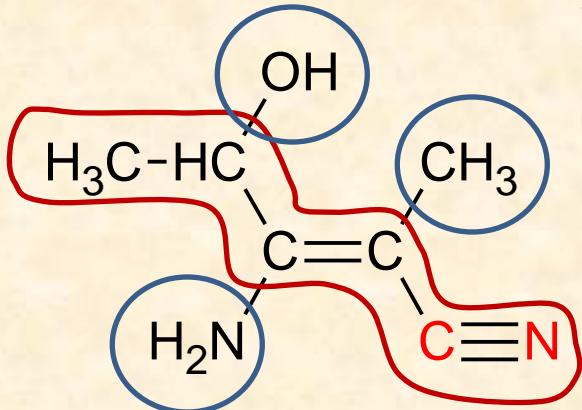
Isomérie de Position 5



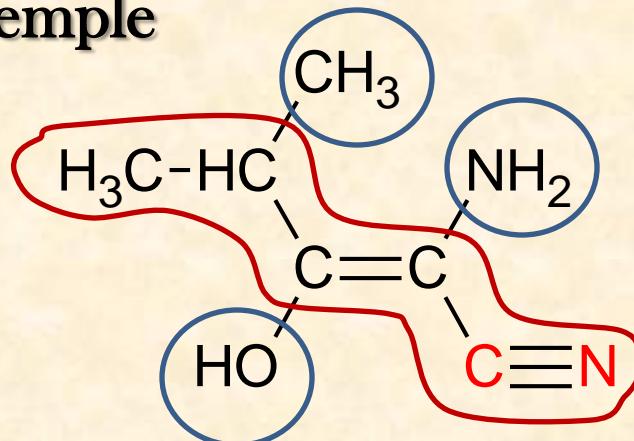
Même formule brute,
Formule développée différente par la position :

D'un ou plusieurs préfixes,

Exemple



3-amino,4-hydroxy,2-méthyl
pent-2-ènonitrile



2-amino,3-hydroxy,4-méthyl
pent-2-ènonitrile