



## TRAVAUX DIRIGES DE CHIMIE : TD N°03

# Nomenclature en chimie organique

### EXERCICE 01:

1. Dessinez la formule développée des molécules suivantes :

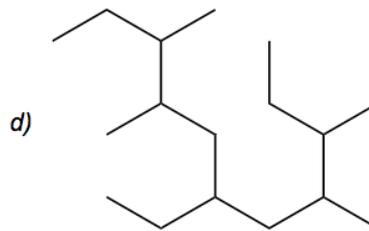
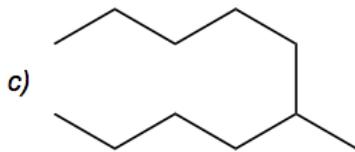
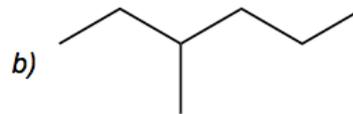
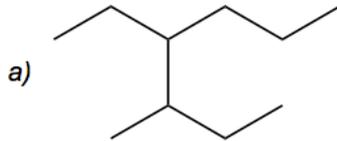
a)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$ , b)  $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$ , c)  $\text{CH}_3\text{CCl}_2\text{CH}_3$ , d)  $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$

2. Dessinez la formule topologique (zig-zag) des molécules ci-dessous :

a)  $\text{CH}_3(\text{C}=\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_3$ , b)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ ,

c)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ , d)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

3. Déterminez la chaîne principale et les ramifications des molécules ci-dessous :



### Exercice 02 :

1. Dessinez en formule topologique (zig-zag) et corrigez, s'il y a lieu, le nom des substances suivantes :

a) 4-éthyl-2-méthylpentane.

b) 5-éthyl-3-méthylheptane.

c) 3-iso butyl-5-isopropylheptane.

d) 4-(sec-butyl)-6-(tert-butyl)-3,5-diéthyl -7-isopropyl-2-méthylnonane.

2. Ecrivez une formule simplifiée contenant :

a) Un composé carbocyclique de 5 C.

b) Un composé hétérocyclique avec deux ramifications.

c) Une chaîne principale de 7 C avec 2 ramifications de 2 C chacune.

d) Une chaîne principale de 8 C avec une ramification méthyle et une ramification isopropyle.



### EXERCICE 03:

Donnez la formule semi-développée ou le nom des produits suivants :

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| a) 2-méthyl -3-éthylhex -4-yne     | f) 1,2,2-triméthyl -4-benzyl -5-butyloctane   |
| b) 3-nonyl-3-propyl hexa-1,5-diène | g) 1-méthyl -1,3-diéthyl cyclopentane         |
| c) 1,3-dicyclopentyl prop-2-ène    | h) octa-1,6-diène-4-yne                       |
| d) 1,3,5-tripropyl benzène         | i) 1-méthyl -1-éthyl-3-pentyl hepta-4,5-diène |
| e) 2-penta-1,3-diényl butane       | j) 2-oct-2-yne -4,5,7-triényl penta-2,4-diène |

### EXERCICE 04:

1. Dessinez les molécules ci-dessous, identifiez les groupements fonctionnels.

- a) HCOOH                      b) CH<sub>2</sub>(COOH)C(OH)(COOH)CH<sub>2</sub>(COOH)                      c) NH<sub>2</sub>CH(COOH)CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

2. Donnez le nom et les formules zigzag des composés suivants :

- a) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>                      c) C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>CHO  
b) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>                      d) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>

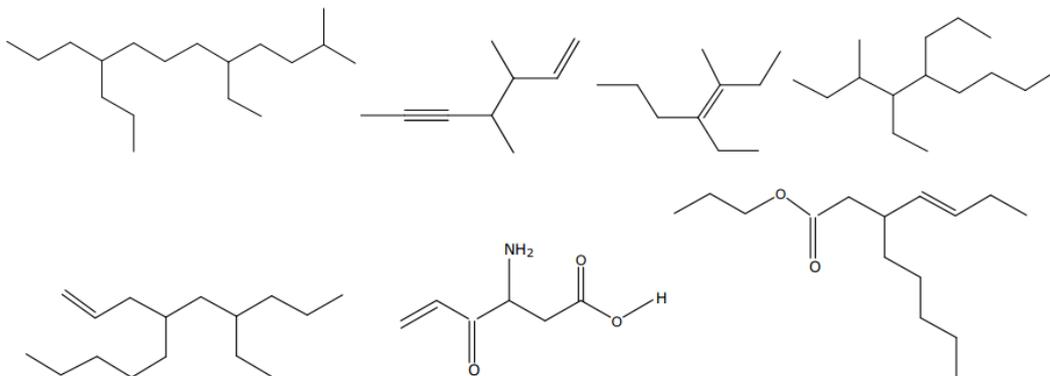
### EXERCICE 05:

Dessiner les molécules ci-dessous

- 2,2-diméthylbutane
- 2-éthyl-3-méthylpent-1-ène
- 2,2-diméthylbutan-1-ol
- 3-méthyl-2-propylhexanal
- 2,4-diméthylpentan-3-one
- acide 4-méthylpentanoïque
- N,N-diméthylbutanamine
- triméthylamine

### EXERCICE 06:

Nommer les molécules suivantes selon les règles de Nomenclature IUPAC :



### EXERCICE 07:

Indiquez le nom IUPAC des molécules suivantes :

