



Nombre de C	Préfixe
1	méth
2	éth
3	prop
4	but

Nombre de C	Préfixe
5	pent
6	hex
7	hept
8	oct

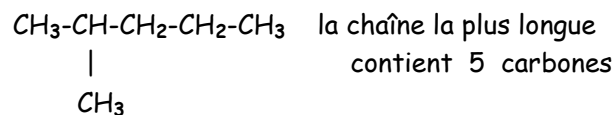
**Exemple : CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub> :**

4 carbones : préfixe **but** , HC saturé : terminaison **ane** ⇒ **butane**

## 2. Hydrocarbures saturés ramifiés acycliques :

\* La chaîne principale est celle qui possède le plus grand nombre d'atomes de carbone.

Exemple :



\* La ramification est un substituant (ou un radical ou un groupe) qui est accroché à la chaîne principale.

Un radical prend le préfixe de l'alcane ayant le même nombre d'atomes de carbone une terminaison en **yle**.

**exemples :** groupe méthyle : -CH<sub>3</sub> , groupe propyle : CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-

\* Numérotation de la chaîne :

Les indices indiquant l'emplacement des radicaux doivent être les plus petits possibles.

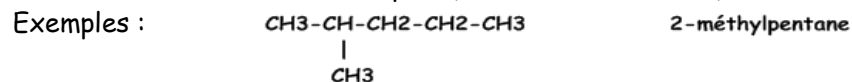
\* Dans le nom, les substituants ne prennent pas de e ; terminaison **yl**

Les substituants sont placés avant le groupe principal précédés des indices de leurs positions.

S'il y a plusieurs groupes substituants, ils sont placés par ordre alphabétique .

S'il y a plusieurs fois le même groupe dans la molécule, on utilise un préfixe :

nombre de substituants identiques ( 2 di , 3 tri , 4 tétra ) .



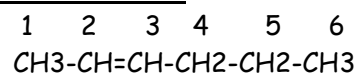
## **3. Hydrocarbures à doubles liaisons : les alcènes**

\* Le nom d'un HC insaturé avec double liaison est formé par le préfixe de l'HC saturé correspondant. La terminaison **ane** devient **ène**.

\* La chaîne principale doit contenir la double liaison. Elle n'est pas forcément la chaîne la plus longue .

\* Le carbone qui porte la double liaison doit avoir le numéro le plus petit .

### Ex.1 Chaîne linéaire

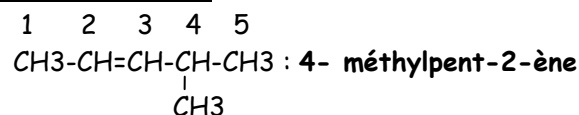


1) 6C : hex

2) 1 double liaison en position 2

Nom : **hex-2-ène**

### EX. 2 chaîne ramifiée

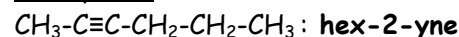


## **4. Hydrocarbures à triples liaisons : les alcynes**

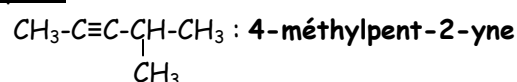
Le nom d'un HC insaturé avec triple liaison est formé par le préfixe de l'HC saturé correspondant.

La terminaison **ane** devient **yne**.

Exemple 1 : chaîne linéaire



Exemple 2 : chaîne ramifiée



## **IV - Les réactions spécifiques des hydrocarbures :**

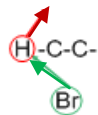
### **1 - Réaction de substitution avec les alcanes :**

\* Les alcanes possèdent uniquement des liaisons simples .

\* La réaction de substitution est spécifique des alcanes .

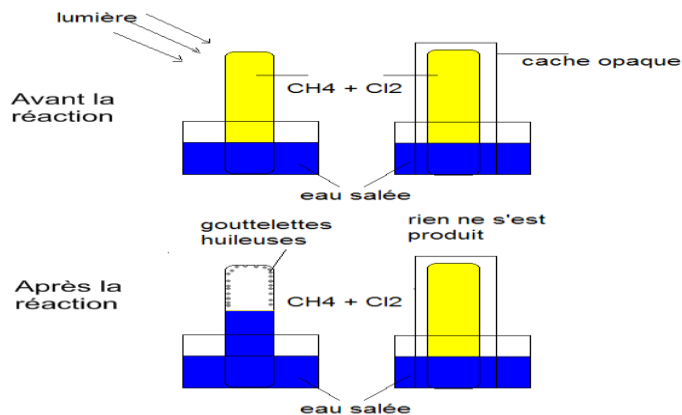
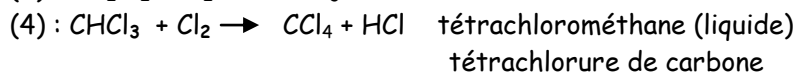
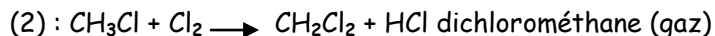
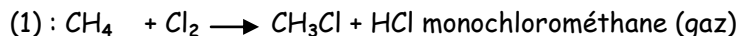
\* Il est possible de remplacer , dans les alcanes , un ou plusieurs atomes d'hydrogène par un ou plusieurs atomes monovalents comme Cl , Br ...

On dit alors qu'on fait une réaction de substitution .



**Exemple:** chloration du méthane

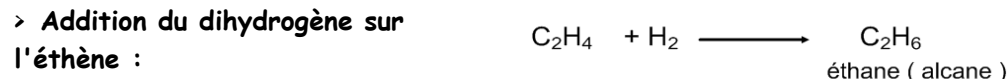
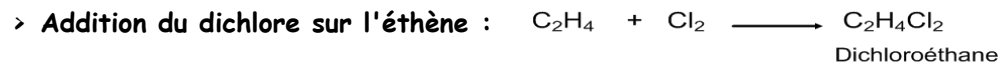
\* Réaction de substitution : on brise la liaison C-H et on substitue H par Cl .



## 2 - Réaction d'addition sur les alcènes :

La réaction d'addition est spécifique des hydrocarbures insaturés.

L'ouverture de la double liaison permet de fixer sur la molécule deux atomes ou groupes d'atomes.



L'addition du dihydrogène sur un alcène( hydrogénation ) donne un alcane .



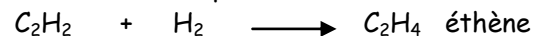
L'addition de l'eau sur un alcène ( hydratation ) donne un alcool .

## 3 - Réaction d'addition des alcynes :

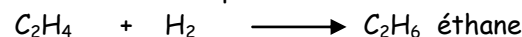
Elle se produit en deux étapes . A chaque étape , on ouvre une liaison .

> **Hydrogénation de l'éthyne :**

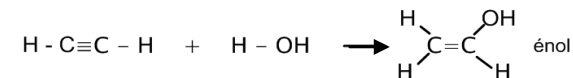
Première étape :



Deuxième étape :



> **Hydratation de l'éthyne :**



L'énoI , instable , se transforme en éthanal :

