

Nomenclatures des alcanes et des alcènes

- **Les hydrocarbures** (espèces uniquement constituées d'atomes de carbone et hydrogène)
- La terminaison du nom dépend du type de liaisons de cette chaîne carbonée :
- Simple liaison → famille des **alcane** (hydrocarbures saturés) → suffixe : **-ane**.
- Double liaison → famille des **alcènes** (hydrocarbures insaturés) → suffixe : **-ène**,

Nomenclature : règles permettent
de nommer des molécules.

LES ALCANES

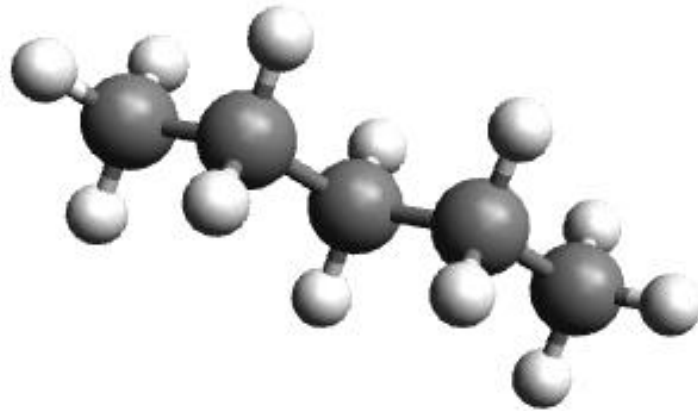
- Les alcanes à chaîne linéaire

Le nom d'un alcane linéaire est formé par un **préfixe** indiquant le **nombre d'atomes de carbone** associé à la terminaison **ane**.

Nom d'un alcane à chaîne linéaire : Préfixeane

Préfixe	méth	éth	prop	but	pent	hex	hept	oct	non	déc
Nb de carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Exemple :



Chaine linéaire de **5** atomes de carbone : **pentane**

- Les groupes alkyle

Un groupe alkyle est obtenu en enlevant un atome d'hydrogène à un alcane à chaîne linéaire.

Leur nom est obtenu en remplaçant la terminaison **ane** par **yle**.

Exemples :

- CH_3- : méthyle
- CH_3CH_2- : éthyle

- **Les alcanes à chaîne ramifiée**

Pour déterminer le nom d'un alcane à chaîne ramifiée il faut suivre les règles suivantes :

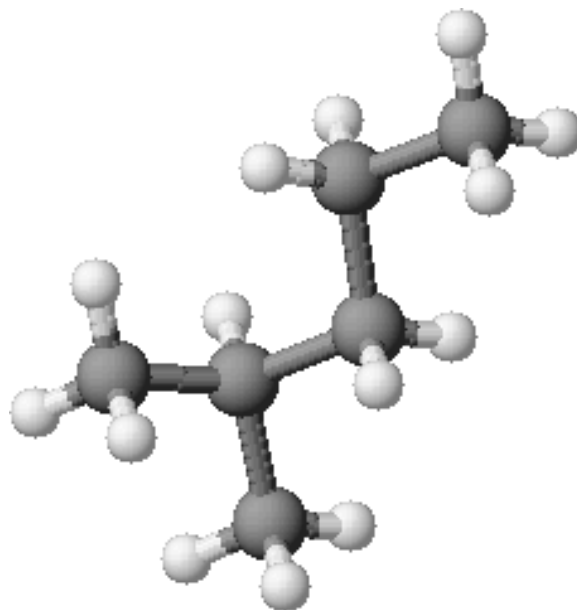
- On cherche la chaîne carbonée la plus longue appelée **chaîne principale**
- On identifie les **ramifications ou substituants**
- On **numérote** la chaîne principale dans les deux sens
- On **choisit la numérotation** pour que les ramifications soient portées par les carbones ayant le plus petit numéro. Dans le cas où il y a plusieurs substituants la somme de tous les indices doit être la plus petite possible.

Nom d'un alcane à chaîne ramifiée :

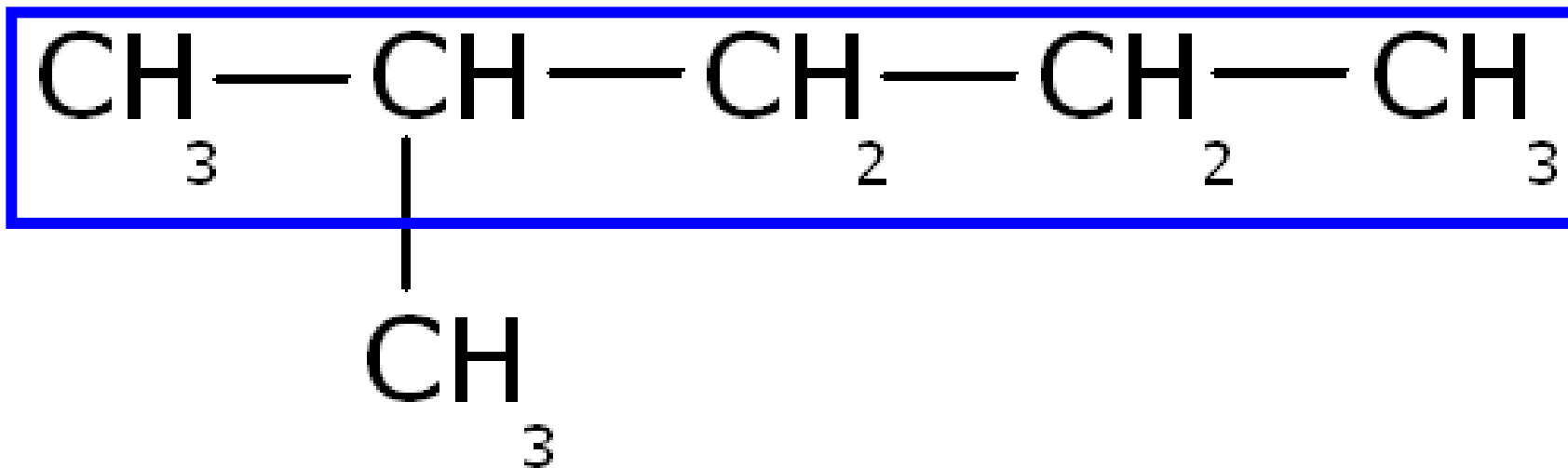
n° du carbone qui porte la ramification-nom du substituant **nom de l'alcane correspondant à la chaîne principale.**

- Remarque : Si plusieurs substituants sont identiques son nom sera précédé du préfixe di pour deux substituants identiques, tri pour trois ; 2 chiffres sont séparés par une virgule, 1 chiffre et une lettre par un tiret.

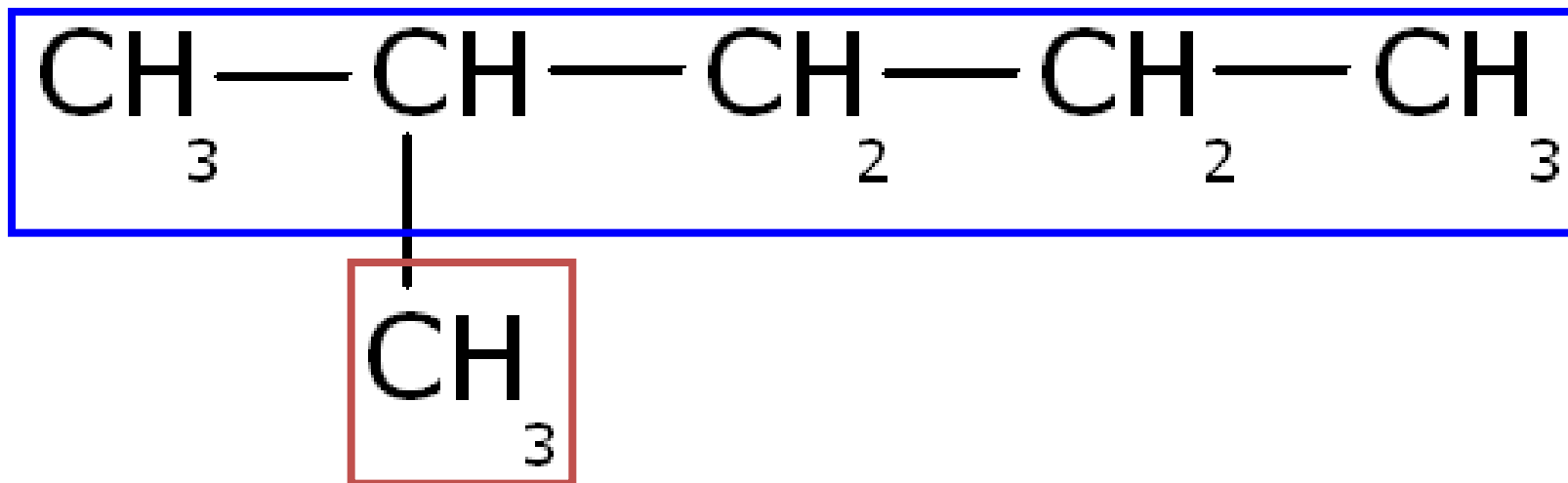
Donner un nom
à la molécule ci-dessous :



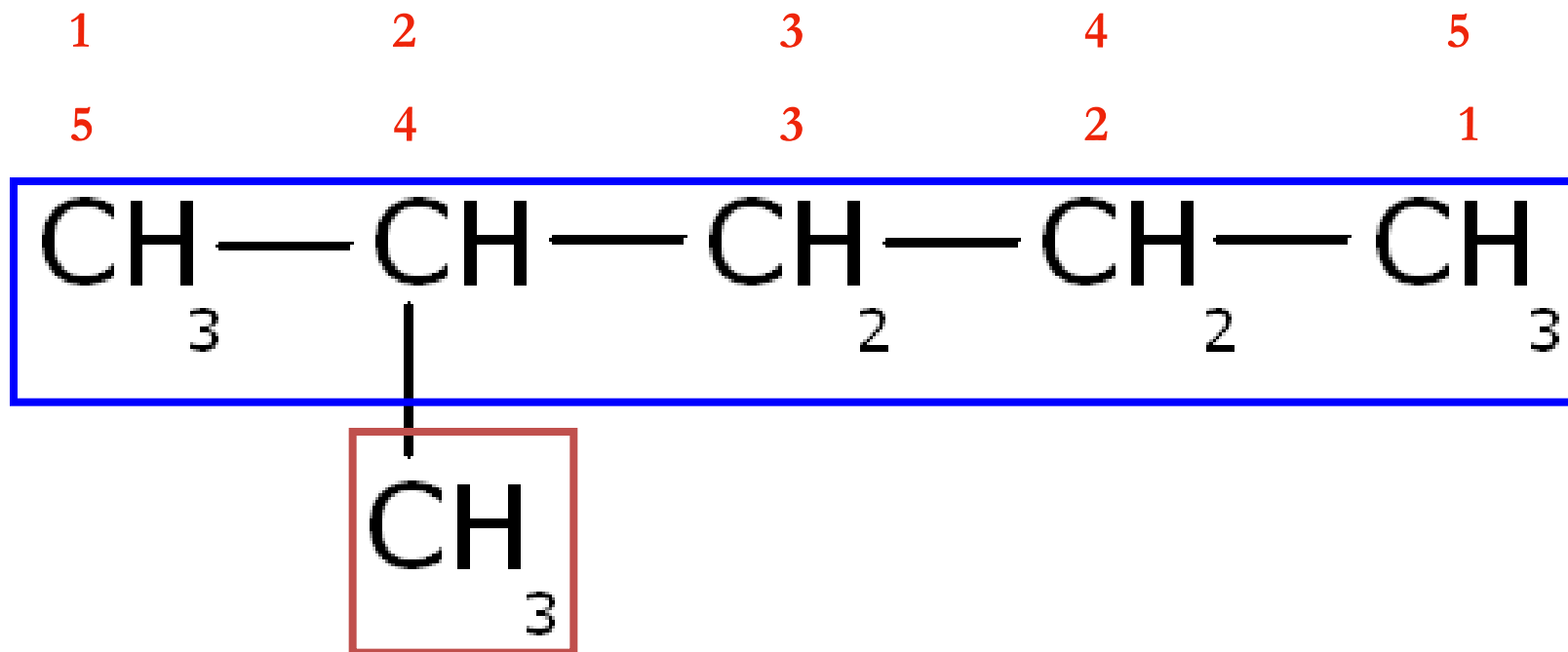
On cherche la chaîne carbonée la plus longue appelée chaîne principale



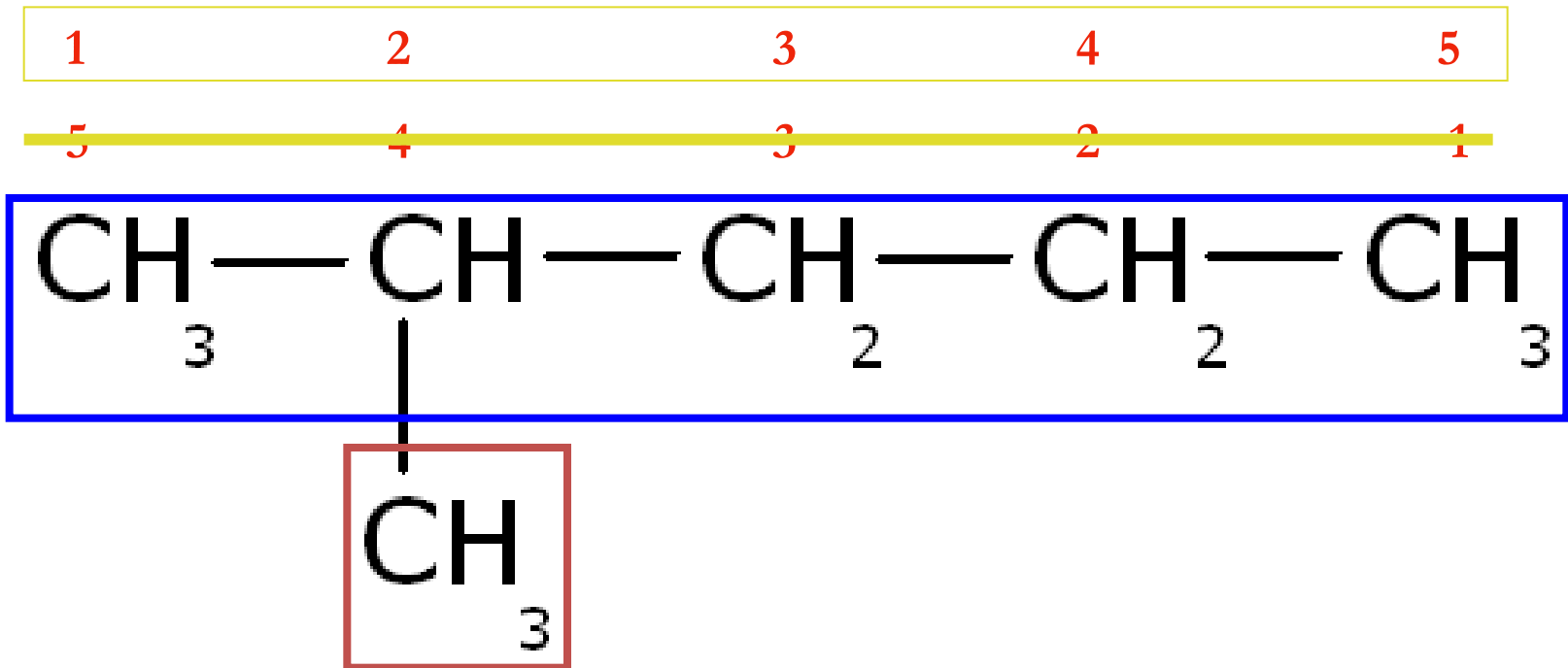
On identifie les ramifications ou substituants



On numérote la chaîne principale dans les deux sens

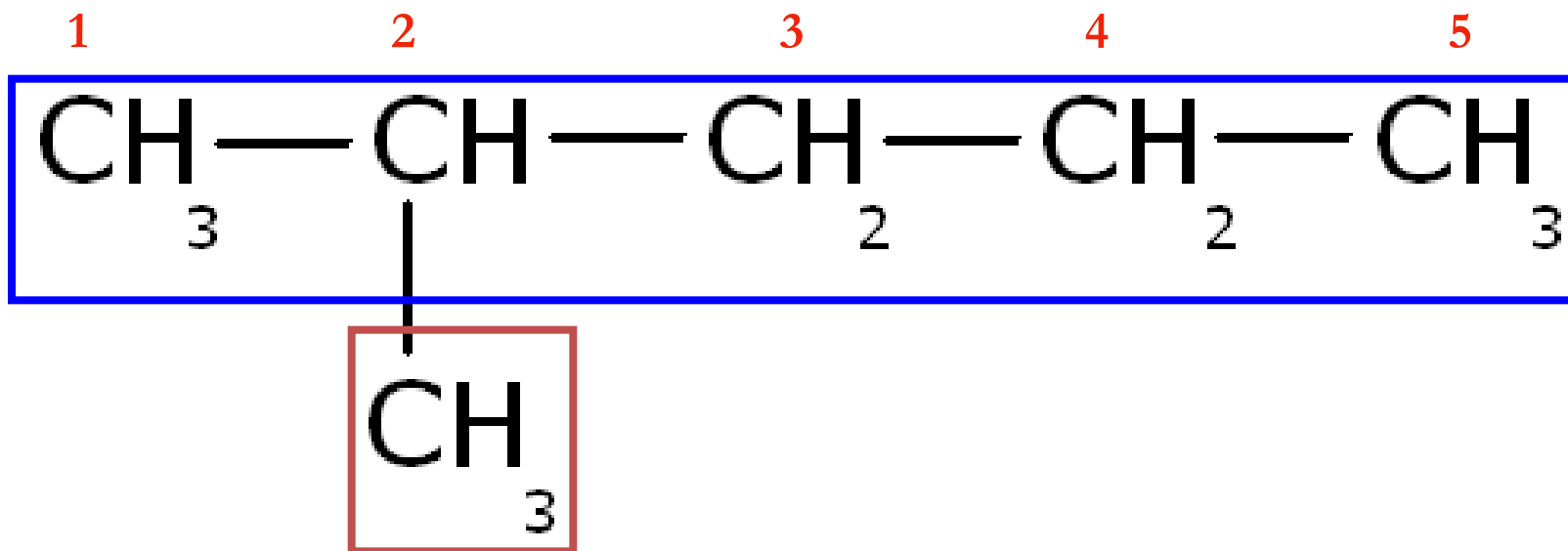


On choisit la numérotation pour que les ramifications soient portées par les carbones ayant le plus petit numéro



Nom de l'alcane à chaîne ramifiée :

n° du carbone qui porte la ramification - nom du substituant **nom de l'alcane correspondant à la chaîne principale.**

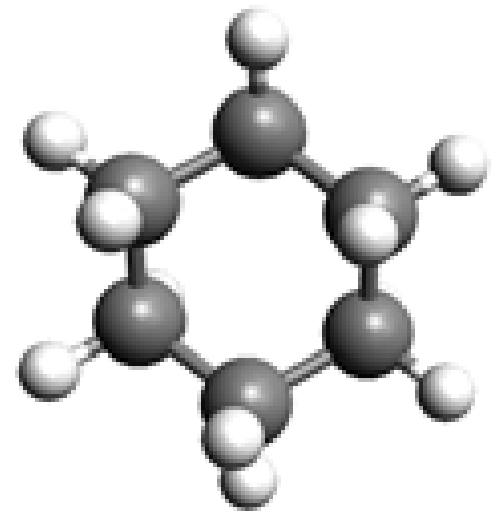


2 -méthylpentane

- **Les cycloalcanes**

Le nom est celui de l'alcane linéaire précédé de cyclo

- Exemple : le cyclohexane



LES ALCENES

Pour nommer un alcène les règles sont semblables à la nomenclature des alcanes.

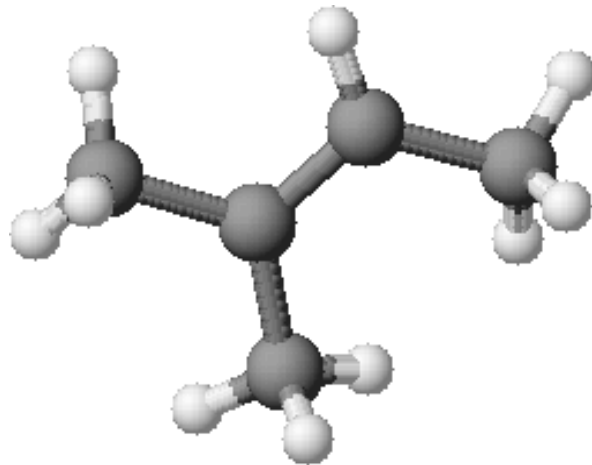
- On cherche la chaîne carbonée la plus longue appelée **chaîne principale**.
- On identifie les **ramifications ou substituants**.
- On **numérote** la chaîne principale dans les deux sens.
- On **choisit la numérotation** pour que la double liaison soit portée par le carbone ayant le plus petit numéro.
- Pour les ramifications le numéro est imposé par le choix précédent.

Nom de l'alcène :

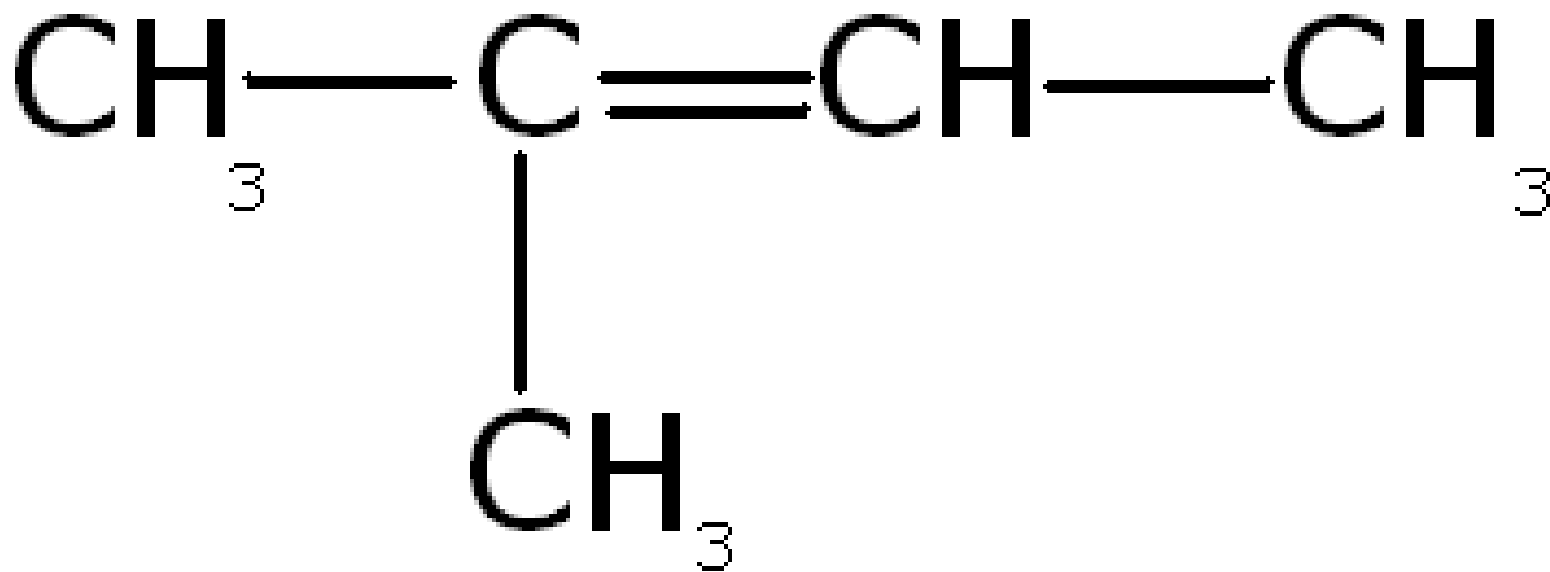
n° du carbone qui porte la ramification - **nom du substituant** **préfixe correspondant à la chaîne principale** - **n° du carbone portant la double liaison** -ène

Remarque : Si plusieurs substituants sont identiques son nom sera précédé du préfixe di pour deux substituants identiques, tri pour trois.

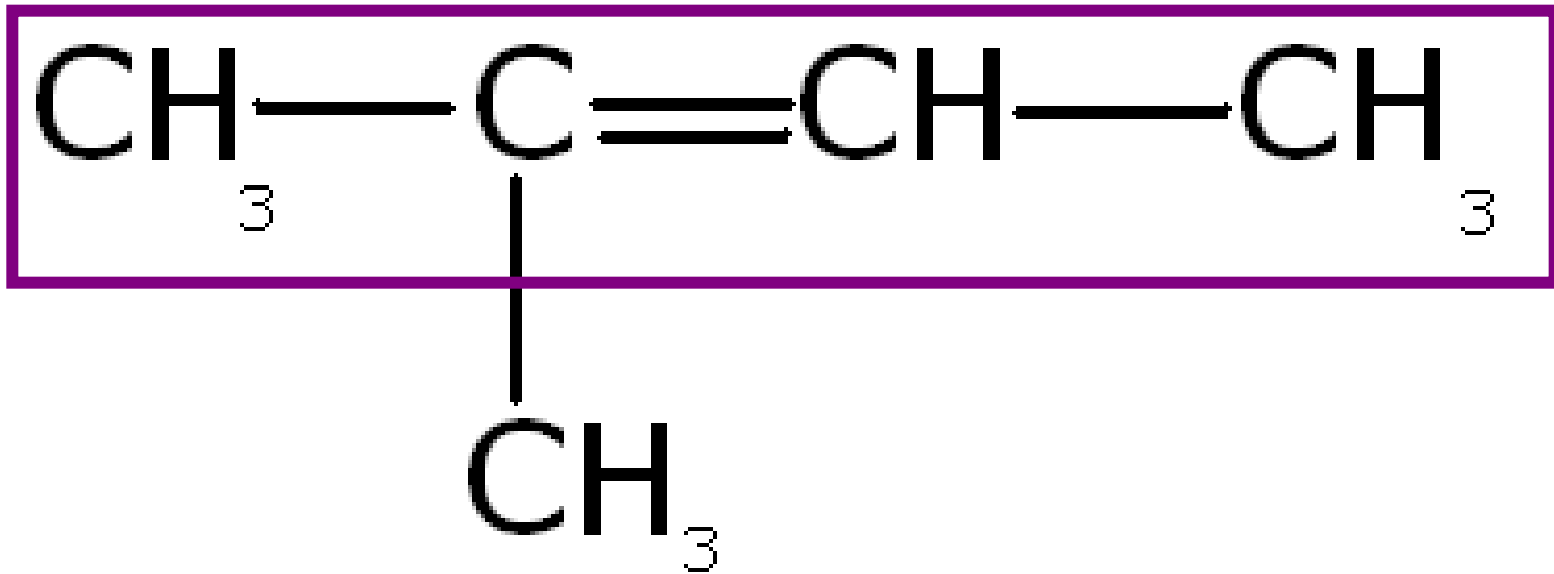
Donner un nom
à la molécule ci-dessous



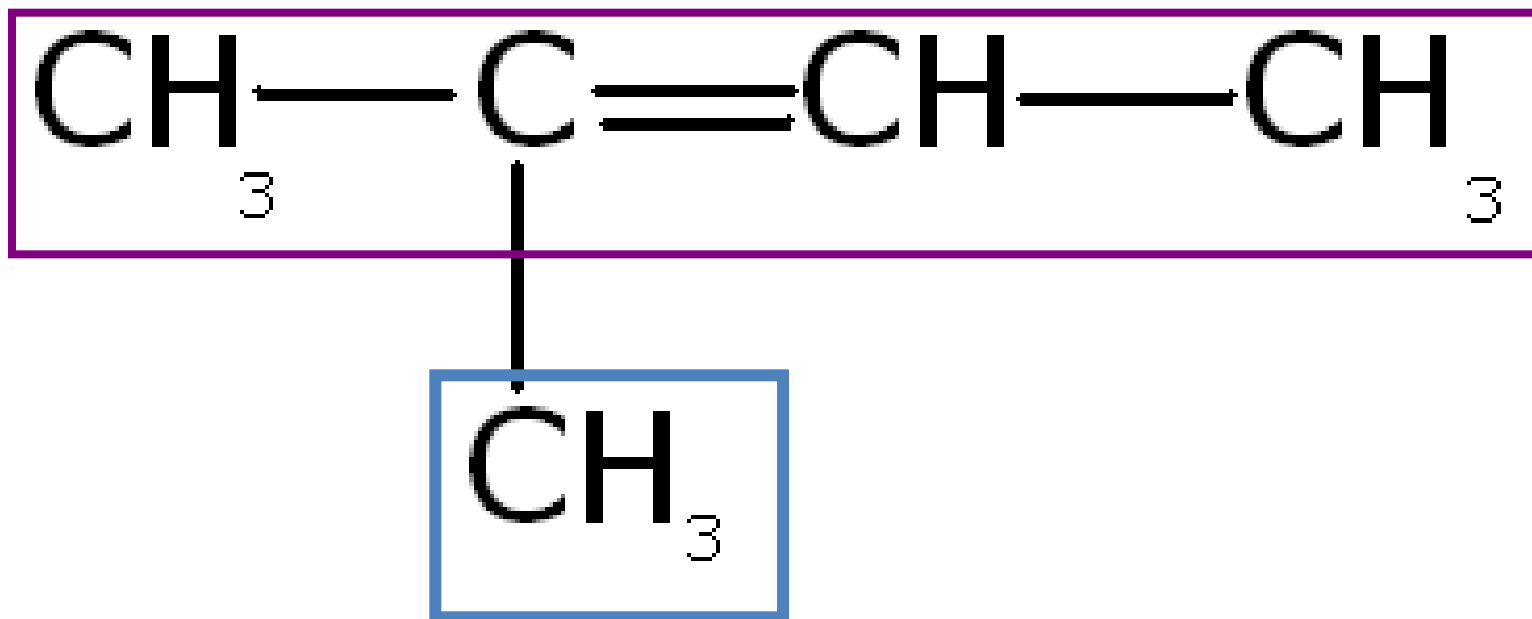
Formule semi-développée :



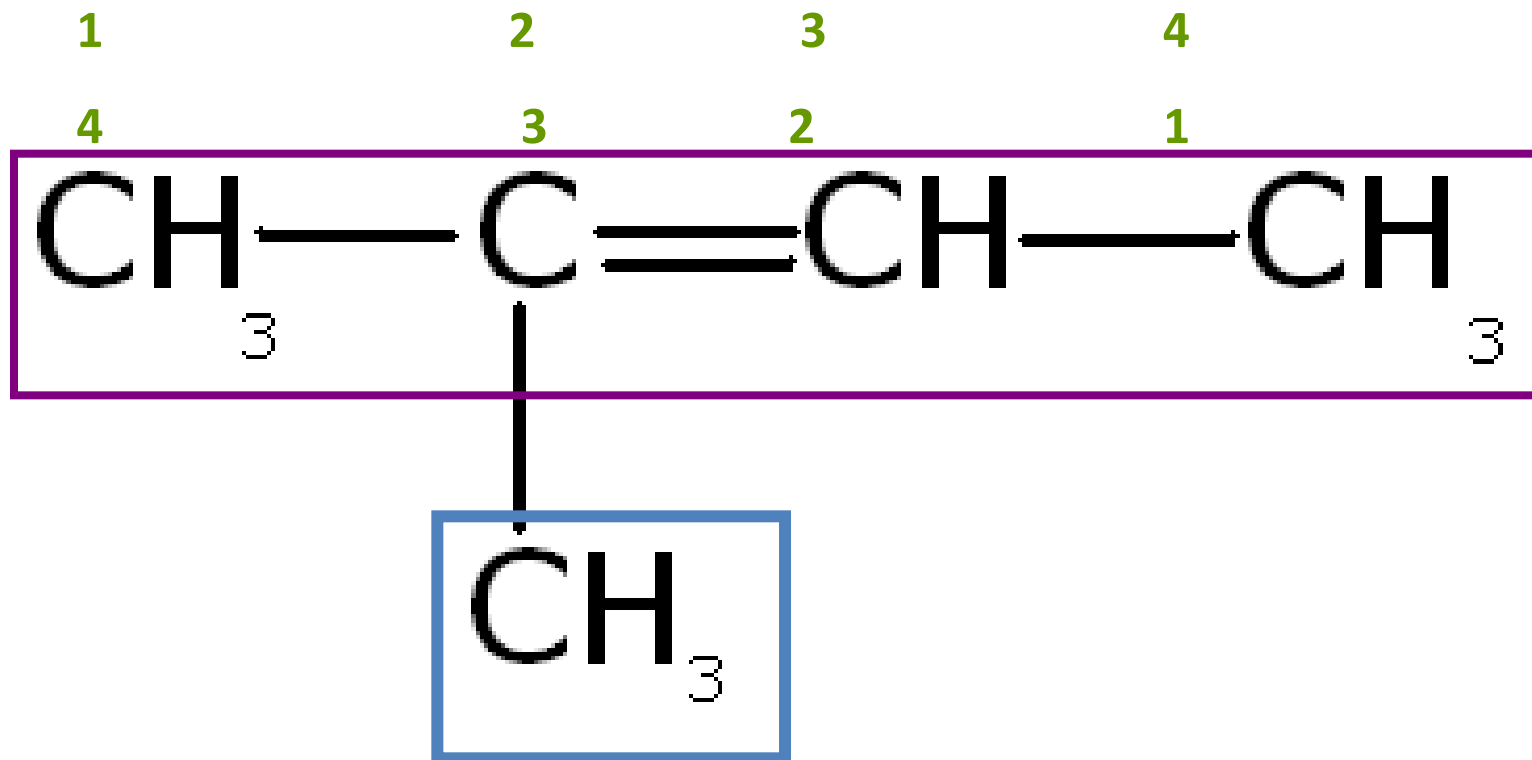
On cherche la chaîne carbonée la plus longue appelée chaîne principale



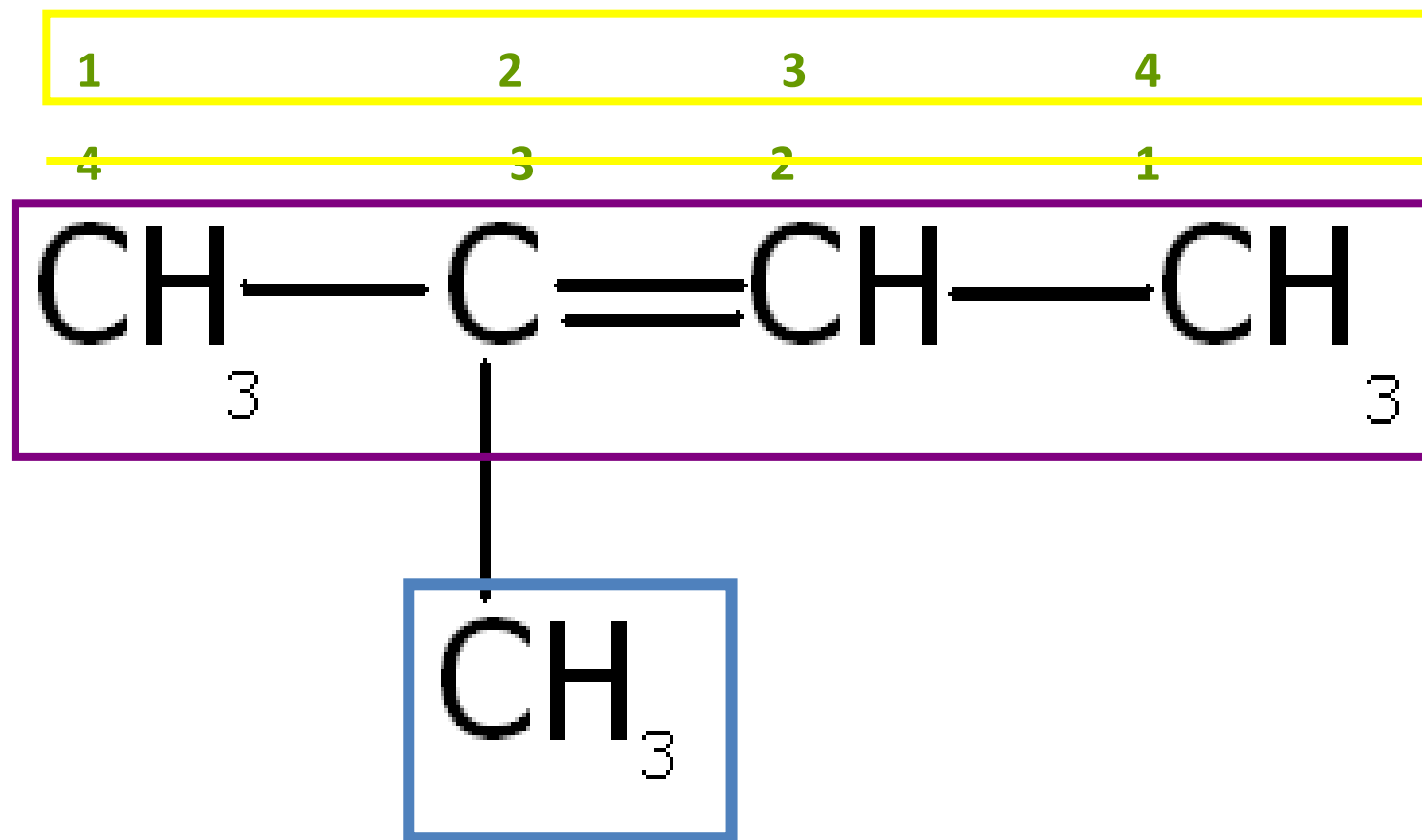
On identifie les **ramifications** ou **substituants**.



On **numérote** la chaîne principale dans les deux sens.

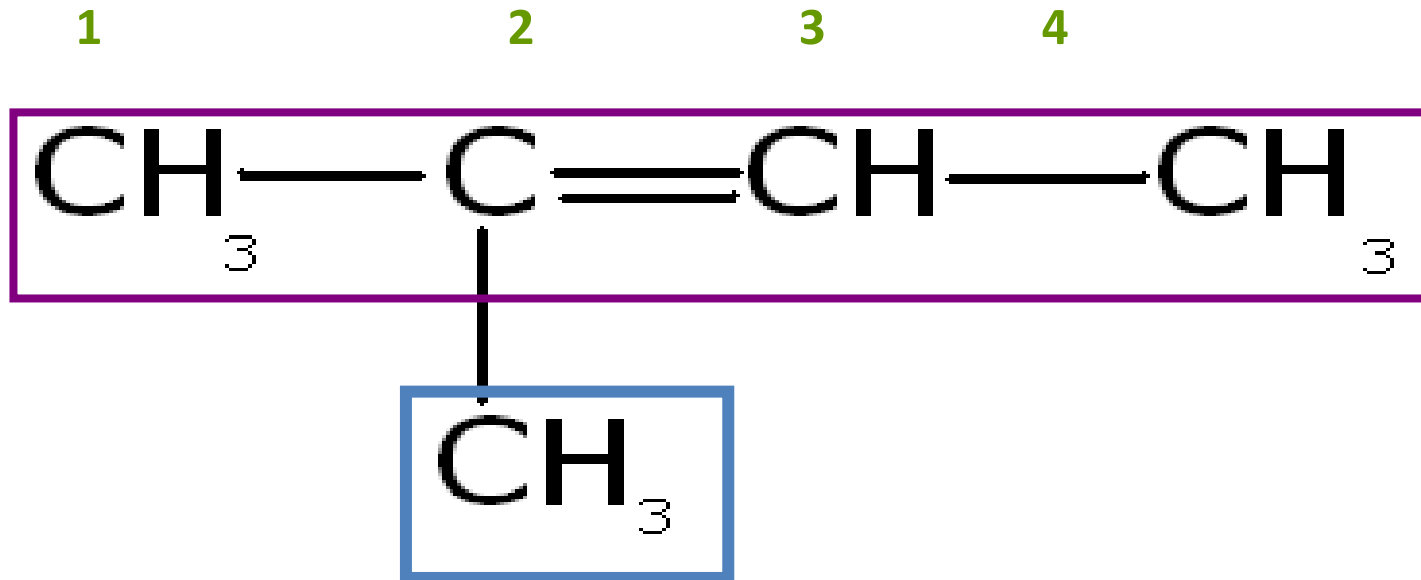


On **choisit la numérotation** pour que la double liaison soit portée par le carbone ayant le plus petit numéro.



Nom de l'alcène :

n° du carbone qui porte la ramification- nom du substituant
préfixe correspondant à la chaîne principale - n° du carbone
portant la double liaison -ène



2-méthylbut-2-ène