

# Nomenclature (1/2)

La molécule est un alcane\* et ...

... sa chaîne carbonée est **linéaire**

... sa chaîne carbonée est **ramifiée**

Formule semi-développée	Nombre d'atomes de C	Nom de la molécule
CH <sub>4</sub>	1	méthane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>3</sub>	2	éthane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	3	propane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	4	butane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	5	pentane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	6	hexane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	7	heptane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	8	octane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	9	nonane
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub>	10	décane

Elle ne possède qu'une seule ramification.

Elle possède plusieurs ramifications.

Pour obtenir le **nom de l'alcane** :

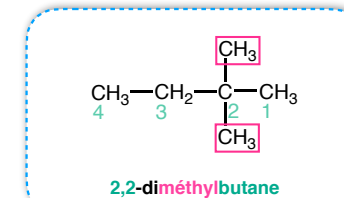
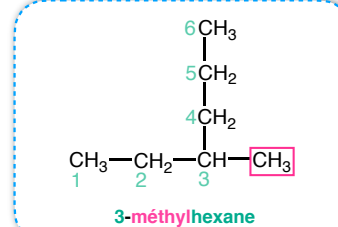
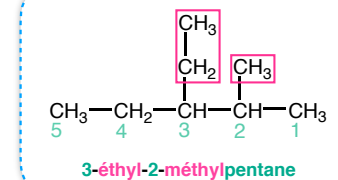
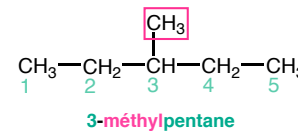
1. On recherche la **chaîne carbonée principale** qui est la chaîne carbonée la plus longue.
2. On numérote ses atomes de carbone de façon à ce que la **ramification** ait le plus petit numéro possible.
3. On indique la **position** de la ramification sur la chaîne carbonée principale et on la nomme en fonction de son nombre d'atomes de carbone.

Pour obtenir le **nom de l'alcane** :

1. On procède, dans un premier temps, de la même façon que dans le cas d'une unique ramification.
2. On classe les **ramifications** par ordre alphabétique en indiquant toujours leur **position** sur la **chaîne carbonée principale**.
3. On ajoute un affixe multiplicateur (di, tri...) en fonction du nombre de ramifications identiques.

Les alcanes\* sont des molécules acycliques de formule brute C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>. Les atomes de carbone sont tétraédriques et ne sont donc engagés que dans des liaisons simples.

Formule semi-développée	Nombre d'atomes de C	Nom de la ramification
H <sub>3</sub> C—	1	méthyl
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —	2	éthyl
H <sub>3</sub> C—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —	3	propyl



## Nomenclature (2/2)

La molécule possède un groupe caractéristique. Il s'agit ...

... d'un groupe **hydroxyle**, d'un groupe **amino** ou d'un groupe **carbonyle** (fonction cétone).

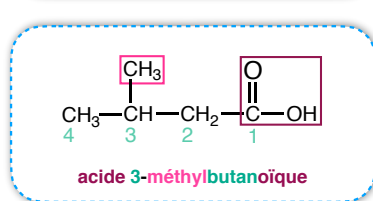
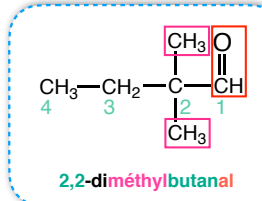
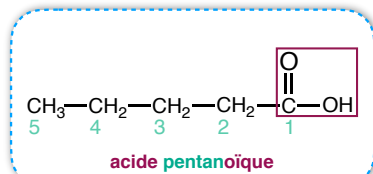
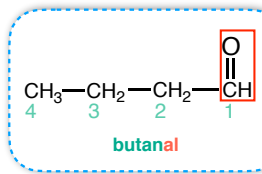
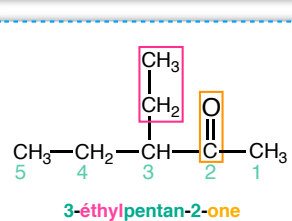
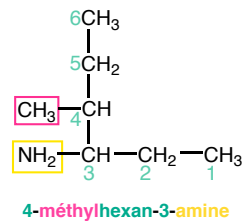
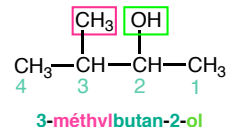
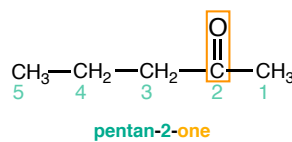
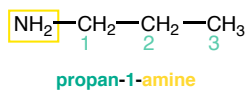
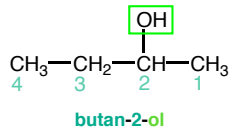
... d'un groupe **carbonyle** (fonction aldéhyde) ou d'un groupe **carboxyle**.

Pour obtenir le **nom de la molécule** :

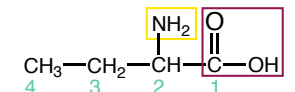
1. On recherche la **chaîne carbonée principale** (chaîne carbonée la plus longue) sur laquelle doit impérativement se trouver le **groupe caractéristique**.
2. On numérote les atomes de carbone de la chaîne carbonée principale de façon à ce que le **groupe caractéristique** ait le plus petit numéro possible.
3. On indique sa **position** sur la chaîne principale et on précise sa nature à l'aide de la terminaison :
  - **-ol** dans le cas d'un alcool ;
  - **-amine** dans le cas d'une amine ;
  - **-one** dans le cas d'une cétone.
4. On tient compte des éventuelles **ramifications**.

Pour obtenir le **nom de la molécule** :

1. On recherche la **chaîne carbonée principale** sur laquelle doit impérativement se trouver le **groupe caractéristique** en position 1.
2. On précise sa nature à l'aide :
  - de la terminaison **-al** dans le cas d'un aldéhyde ;
  - du préfixe **acide** et de la terminaison **-oïque** dans le cas d'un acide carboxylique.
3. On tient compte des éventuelles **ramifications**.



Certains acides carboxyliques possèdent également un groupe amino : ce sont des **acides aminés**. Lorsque le groupe amino est situé sur le carbone « 2 » de la chaîne principale, on parle d'acide **α-aminé**.



Les acides α-aminés sont les constituants des protéines et des peptides.