

# Nomenclature des alcanes et alcènes

## Hydrocarbures saturés et insaturés

Les **alcanes** sont des hydrocarbures à chaîne saturée ouverte; leur formule générale est :  $C_nH_{2n+2}$ .

Les **alcènes** sont des hydrocarbures possédant une double liaison; leur formule générale est  $C_nH_{2n}$ .

(*N.B.* les cyclanes sont des hydrocarbures à chaîne saturée fermée ; leur formule générale est :  $C_nH_{2n}$ .)

## La nomenclature des hydrocarbures à chaîne linéaire

Les hydrocarbures à chaîne linéaire sont nommés en fonction de la longueur de leur chaîne.

n	alcane		alcène	
	formule	nom	formule	nom
1	CH <sub>4</sub>	méthane		
2	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	éthane	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	éthène
3	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	propane	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	propène
4	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	butane	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	butène
5	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	pentane	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	pentène
6	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	hexane	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	hexène

## La nomenclature des hydrocarbures à chaîne ramifiée

Pour nommer un hydrocarbure ramifié, on recherche la chaîne carbonée la plus longue sur laquelle sont greffés les substituants.

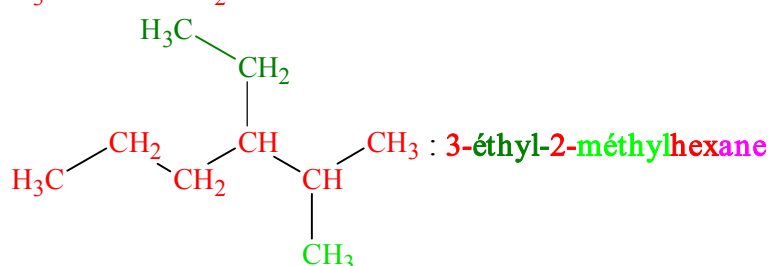
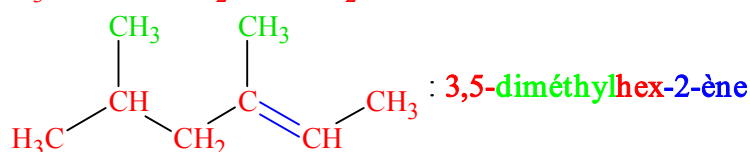
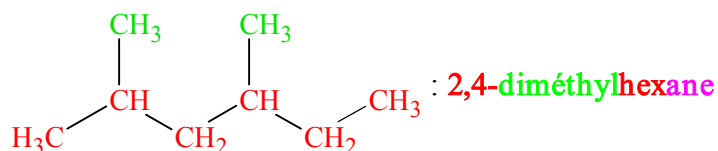
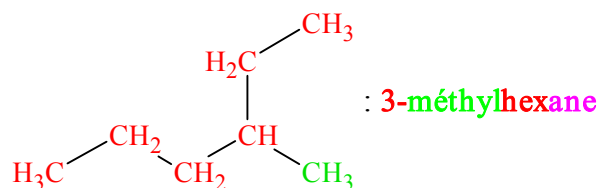
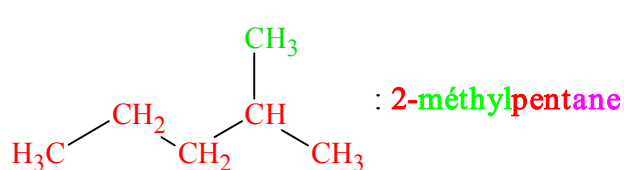
Pour un **alcane**, on numérote la chaîne carbonée de sorte que la première ramification rencontrée ait le plus petit indice possible.

Pour un **alcène**, on numérote la chaîne afin que la double liaison ait le plus petit indice possible.

La ramification est nommée en fonction du nombre d'atome de carbone qu'elle porte.

On ajoute, en préfixe, le nom des substituants (dans l'ordre alphabétique), précédé de leur position sur la chaîne, si nécessaire.

n	formule brute	formule semi-développée	nom
1	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	méthyle
2	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	éthyle
3	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	propyle



## *La nomenclature des hydrocarbures à chaîne cyclique*

On nomme un hydrocarbure cyclique en comptant le nombre d'atome de carbone constituant le cycle et on ajoute le préfixe *cyclo-*.

