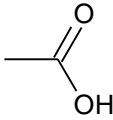
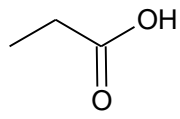
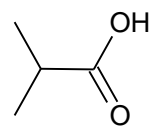
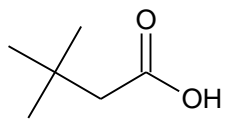
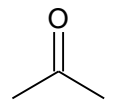
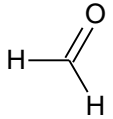
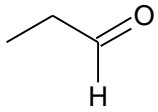


Famille Fonction	Groupe caractéristique	Nom	Formule semi-développée	Formule topologique	
ALCANES	<ul style="list-style-type: none"> hydrocarbures (C et H uniquement) saturés (que des liaisons covalentes simples) Formule brute : C_nH_{2n+2} 	Méthane			<ul style="list-style-type: none"> Repérer la chaîne la plus longue ; elle donne la partie finale du nom de la molécule (dans les exemples ci-dessous : pentane) Numéroter les atomes de carbones de la chaîne principale d'un bout à l'autre en choisissant le sens pour lequel premier carbone ramifié porte la numéro le plus petit (de gauche à droite dans les exemples 1 et 3, de droite à gauche dans les exmples 2 et 4) Enumérer les ramifications dans l'ordre alphabétique ; indiquer pour chaque ramification sa position en faisant précéder son nom par le numéro du carbone de la chaîne principale auquel elle est rattachée. Si plusieurs ramifications identiques sont présentes, faire précéder le nom de la ramification par di (2), tri (3), tétra (4).
		Ethane			
		Propane	$H_3C-CH_2-CH_3$		
		Butane	$H_3C-CH_2-CH_2-CH_3$		
		Pentane	$H_3C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$		
		2-méthylpentane	$H_3C-CH_2-CH_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-CH_3$		
		3-méthylpentane	$H_3C-CH_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-CH_2-CH_3$		
	$H_3C-CH_2-\overset{\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}_2}}-CH_2$		$C_2H_5 \quad CH_3$ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} - \text{CH}_3$ $\quad \quad \quad \quad \quad $ $\quad \quad \quad \quad \quad \text{CH}_3$ 3-éthyl-2,2-diméthylpentane		

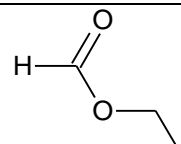
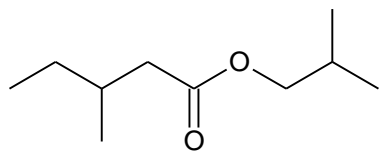
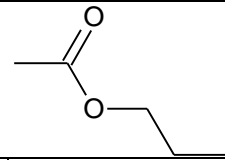
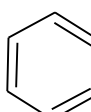
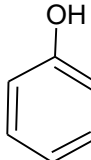
- L'enchaînement des atomes de carbone constitue la **chaîne carbonée** de la molécules
- La chaîne carbonée peut être **linéaire** (tous les C sont liés les uns à la suite des autres) ou **ramifiée** (si au moins un C est lié à trois ou quatre C).
- Les groupes d'atomes reliés à la chaîne principale de formule $C_nH_{2n+1}-$ s'appellent les **ramifications**.

n	1	2	3	4	5	6
Nom de l'alcane à chaîne linéaire C_nH_{2n+2}	méthane	éthane	propane	butane	pentane	hexane
Nom de la ramification $C_nH_{2n+1}-$	méthyl-	éthyl-	propyl-	butyl-	pentyl-	hexyl-

ALCÈNES		Ethène (ou éthylène)	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$		<p>Numéroter la chaîne de façon à ce que la double liaison arrive sur les carbones de numéros les plus petits possibles</p> <p>Numéro : celui du premier carbone trigonal (à 3 voisins)</p> <p>Si la chaîne principale se répartit de part et d'autre de la double liaison => isomère E ; sinon isomère Z</p>
		propène	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3$		
		But-1-ène	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$		
		E-But-2-ène	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} \quad \text{H} \end{array}$		
		Z-but-2-ène	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$		
		3-méthylbut-2-ène	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} \quad \text{H} \end{array}$		
ALCOOLS	Groupe hydroxyle	Ethanol	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$		<p>Numéroter la chaîne de façon à ce que le groupe hydroxy arrive sur les carbones de numéros les plus petits possibles</p>
		Propan-1-ol	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$		
		Propan-2-ol	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$		
		3-méthylbutan-1-ol	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH} \end{array}$		

ACIDES CARBOXYLIQUES	Groupe carboxyle	Acide éthanoïque	$\text{H}_3\text{C}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$		Numérotation de la chaîne : le carbone du groupe –COOH porte le numéro 1.
		Acide propanoïque	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$		
		Acide méthylpropanoïque	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$		
			$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$		
ALDEHYDES ET CETONES	Groupe carbonyle	Acétone ou propanone	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$		A partir d'une chaîne de 5 carbones, il faut indiquer le numéro qui porte le groupe : Pentan-2-one est différent de pentan-3-one !
		Méthanal	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$		
		Propanal	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$		

AMINES	Groupe amine	méthylamine ou Méthanamine	$\text{H}_3\text{C}-\text{NH}_2$	$-\text{NH}_2$	<p>Numéroter la chaîne de façon à ce que le groupe amine arrive sur les carbones de numéros les plus petits possibles</p> <p>On précise « N- » lorsque 2 chaînes de carbone sont liées à l'atome d'azote et N,N- lorsque 3 chaînes sont liées à l'atome d'azote.</p> <p>Dans ces cas, c'est la chaîne la plus longue qui donne la partie terminale du nom, les autres chaînes sont des groupements (-yle)</p>
		propan-1-amine	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$		
		Propan-2-amine	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$		
		N-méthylméthanamine ou Diméthylamine	$\text{H}_3\text{C}-\text{NH}-\text{CH}_3$		
		N-méthyléthanamine	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3$		
		N-éthyl N-méthyl-éthanamine	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{N}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2 \end{array}$		
		N,N-diméthyléthanamine	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \\ \text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C} \end{array}$		
AMIDES		Butanamide	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$		
		N-éthyl-N-méthylpropanamide	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		

ESTER		Méthanoate d'éthyle	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\ \\ \text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$		<p>On numérote les deux chaînes à partir du groupe pour déterminer la position des ramifications éventuelles</p> 
		Ethanoate de propyle	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$		
		3-éthylbutanoate de 2-méthylpropyle	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{HC}-\text{CH}_2-\text{C} \\ \parallel \\ \text{O} \\ \\ \text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
COMPOSES AROMATIQUES	Groupe phényle	Benzène	$\begin{array}{c} \text{HC} & \text{CH} & \text{CH} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} & \\ & / & \backslash \\ \text{HC} & \text{CH} & \text{CH} \end{array}$		
		Phénol ou hydroxybenzène	$\begin{array}{c} \text{HC} & \text{CH} & \text{OH} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} & \\ & / & \backslash \\ \text{HC} & \text{CH} & \text{CH} \end{array}$		
		Styrène ou phényléthylène	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$	