

## Les réactions en chimie organique



### (1) Les groupes caractéristiques

Familles organiques	Groupe caractéristique	Exemple
<b>Les alcanes</b>		
<b>Les alcènes</b>		
<b>Les alcools</b>	 Groupe hydroxyle	
<b>Les amines</b>		
<b>Les acides carboxyliques</b>	 Groupe carboxyle	
<b>Les anhydrides d'acides</b>		
<b>Les esters</b>		
<b>Les chlorures d'acyle</b>		
<b>Les aldéhydes</b>	 Groupe carbonyle	
<b>Les cétones</b>	 Groupe carbonyle	
<b>Les amides</b>		

## (2) Nomenclature

(1) On repère le groupe caractéristique de la molécule qui informe sur sa famille et sur la terminaison du nom :

Famille	Terminaison
Alcanes	..... ane
Alcènes	..... ène
Alcools	..... ol

Famille	Terminaison
Acides carboxyliques	acide ..... oïque
Aldéhydes	..... al
Cétones	..... one
Esters	..... oate de ..... yle

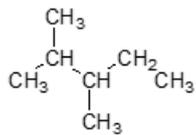
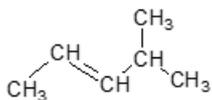
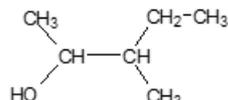
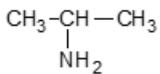
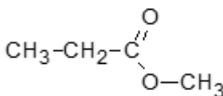
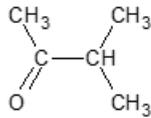
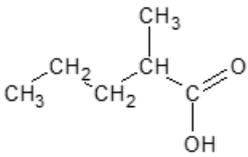
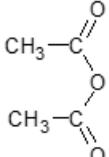
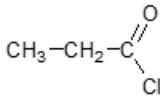
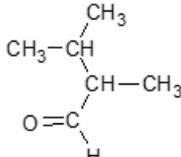
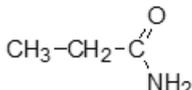
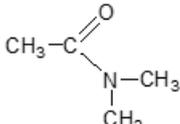
(2) On cherche la chaîne carbonée la plus longue comportant le carbone fonctionnel (*carbone portant la fonction organique*)

Suivant le nombre de carbone de la chaîne, on a le nom de la chaîne principale

1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C
methan	ethan	propan	butan	pentan	hexan

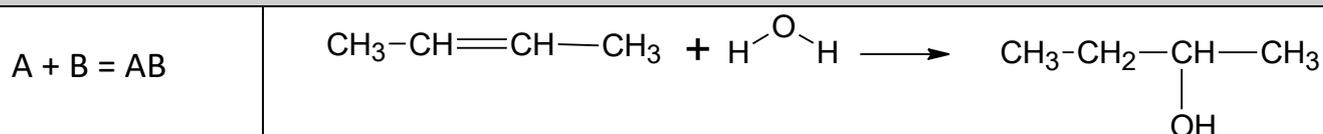
(3) On repère la ramification « méthyl »  $-\text{CH}_3$

(4) On numérote la chaîne afin que la fonction ait le plus petit chiffre possible

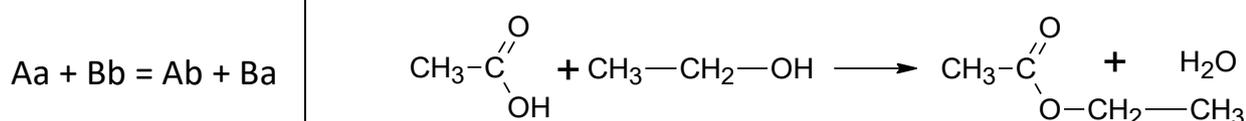
 <p>Alcane : <b>2,3-diméthylpentane</b></p>	 <p>Alcène : <b>4-méthylpent-2ène</b></p>	 <p>Alcool : <b>3-méthylpentan-2-ol</b></p>
 <p>Amine : <b>propan-2-amine</b></p>	 <p>Ester : <b>propanoate de méthyle</b></p>	 <p>Cétone : <b>3-méthylbutan-2-one</b></p>
 <p>Acide carboxylique : <b>Acide 2-méthylpentanoïque</b></p>	 <p>Anhydride d'acide : <b>anhydride éthanoïque</b></p>	 <p>Chlorure d'acyle : <b>Chlorure de propanoyle</b></p>
 <p>Aldéhyde : <b>3-méthylbutanal</b></p>	 <p>Amide : <b>propanamide</b></p>	 <p>Amide : <b>N, N-diméthyl-éthanamide</b></p>

### (3) Réactions en chimie organique

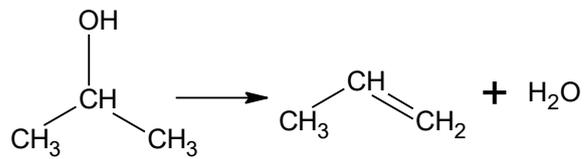
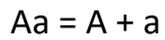
► Au cours d'une **REACTION D'ADDITION**, des atomes, ou des groupes d'atomes sont ajoutés de part et d'autre d'une liaison multiple ; il y a rupture d'une double liaison et création de 2 liaisons simples



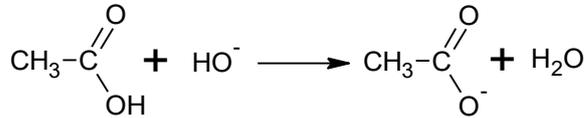
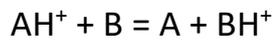
► Au cours d'une **REACTION DE SUBSTITUTION**, un atome, ou un groupe d'atomes, est remplacé par un autre atome ou groupe d'atomes



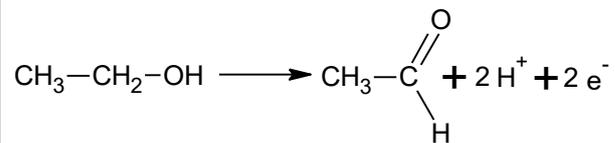
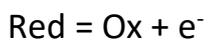
► Au cours d'une **REACTION D'ÉLIMINATION**, des atomes, ou des groupes d'atomes, portés par des atomes adjacents, sont éliminés pour former une liaison multiple



► Au cours d'une REACTION ACIDE-BASE, les réactifs s'échangent un ou plusieurs protons  $\text{H}^+$



► Au cours d'une REACTION D'OXYDATION, une espèce se transforme en une autre en perdant un ou plusieurs électrons



► Au cours d'une REACTION DE REDUCTION, une espèce se transforme en une autre en gagnant un ou plusieurs électrons

