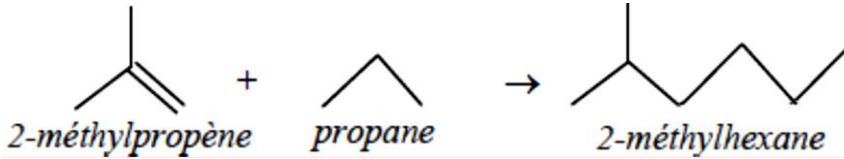


**I. PREMIER CLASSEMENT : MODIFICATION DE LA CHAÎNE CARBONÉE :****1. Avec diminution du nombre d'atomes de carbone**

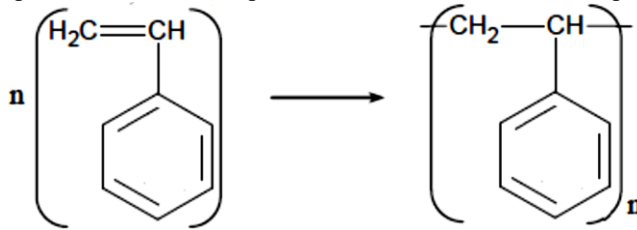
Les molécules à longue chaîne carbonée peuvent être « cassées » et subir un raccourcissement de chaîne.

**2. Avec augmentation du nombre d'atomes de carbone**

• **Alkylation** : allongement de la chaîne par réaction entre un alcène et un alcane.



• **Polymérisation par polyaddition** : la réaction entre plusieurs molécules carbonées peut conduire à un allongement de chaîne. Il est possible d'associer plusieurs monomères pour forer une macromolécule ou polymère.

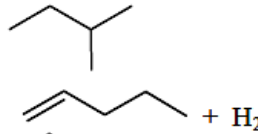


Polymérisation de styrène  
donne le polystyrène.

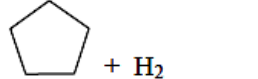
**3. Avec conservation du nombre d'atomes de carbone**

Les modifications de chaîne peuvent avoir lieu avec conservation du nombre d'atomes de carbone dans la molécule. C'est alors le type de chaîne (linéaire, ramifiée, cyclique saturée ou insaturée) qui est modifié.

✓ Passage d'une chaîne linéaire à une chaîne ramifiée :



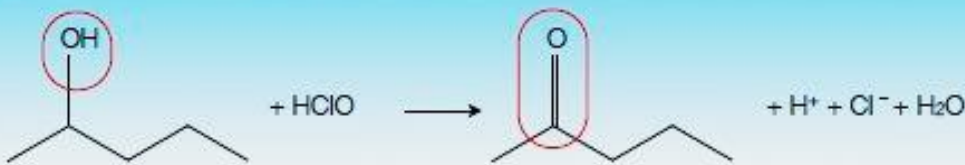
✓ Passage d'une chaîne saturée à une chaîne insaturée :



✓ Passage d'une chaîne linéaire à une chaîne cyclique :

**4. Modification du groupe fonctionnel**

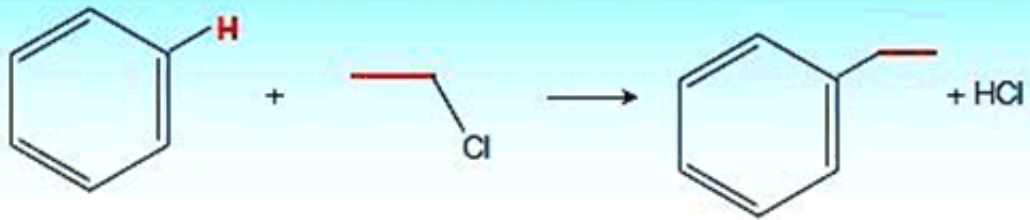
• Le groupe fonctionnel peut également être modifié :

**GROUPES CARACTERISTIQUES :**

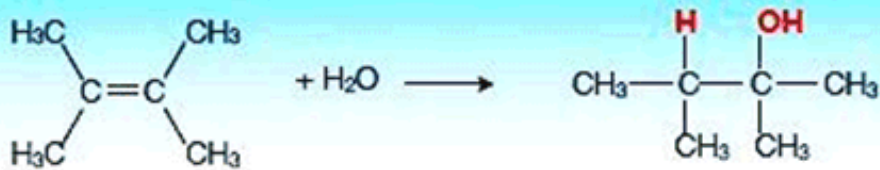
Fonction chimique	Fonction Alcène C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub>	Fonction Alcool	Fonction Aldéhyde	Fonction Cétone	Fonction Acide carboxylique	Fonction Ester	Fonction Amine	Fonction Amide
Groupe caractéristique								
Terminaison	...ène	...ol	...al	...one	Acide ...oïque		...amine	...amide
Préfixe		hydroxy...	formyl...	oxo...			amino...	

## II. DEUXIEME CLASSEMENT : LES GRANDES CATEGORIES DE REACTION

- Lors d'une réaction de **substitution**, un groupe d'atomes lié avec une liaison simple à un atome de carbone est remplacé par un autre groupe d'atomes ;



- Lors d'une réaction **d'addition**, une double liaison devient une liaison simple ;



- Lors d'une réaction **d'élimination**, une liaison simple devient une liaison double et une petite molécule est éliminée.

