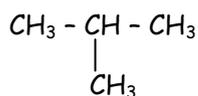


Comment nomme-t-on les alcanes ?

Exemples d'alcanes :



①



②

⇒ L'alcane ① est linéaire : chaque atome de carbone n'est lié qu'à 2 autres de carbone au plus

⇒ L'alcane ② est ramifié : au moins un des atomes de carbone est lié à plus de 2 atomes de carbone.

Pour donner le nom de molécules organiques, on doit respecter des règles de nomenclature : il s'agit d'un système de conventions qui doivent permettre, sans ambiguïté, d'identifier une molécule.

⇒ Si la molécule est correctement nommée : à un nom de molécule correspond une seule formule semi-développée et à une formule semi-développée ne doit correspondre qu'un seul nom.

- ALCANES LINEAIRES : (voir livre p 518)

Le nom d'un alcane linéaire est créé en accolant le suffixe « -ane » à un radical qui indique le nombre d'atomes de carbone.

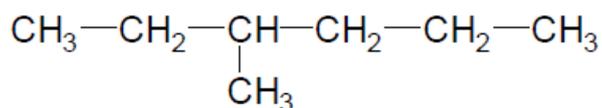
Nombre d'atome(s) de C	Formule brute de l'alcane	Nom de l'alcane	Formule semi-développée de l'alcane
n = 1			
n = 2			
n = 3			
n = 4			
n = 5			
n = 6			

- ALCANES RAMIFIES :

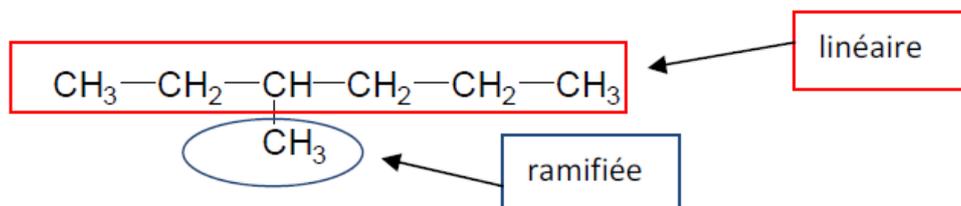
Règles à suivre **dans l'ordre** pour identifier un alcane ramifié :

- 1 - Identifier la chaîne carbonée linéaire la plus longue possible : cette chaîne correspond à la chaîne principale et donne le nom de l'alcane.
- 2 - Identifier les groupes restants : le(s) groupe(s) restant(s) n'appartenant pas à la chaîne principale constitue(nt) des ramifications ou substituants appelés groupes alkyles.
- 3 - Repérer l'emplacement des ramifications : il faut numéroter les atomes de carbone de la chaîne principale de telle façon que l'atome de carbone portant la ramification ait le plus petit numéro possible.
- 4 - S'il y a plusieurs ramifications identiques, ajouter le préfixe di-, tri- ou tétra- au nom de la ramification.
- 5 - S'il y a plusieurs ramifications différentes, les énoncer dans l'ordre alphabétique.

Exemple :



- Identifier dans la molécule partie linéaire et partie (s) ramifiée (s)
- Partie linéaire = plus grande nombre d'atomes de carbone les uns derrière les autres.
- Parties ramifiées = le reste



- Nommer chaque partie :

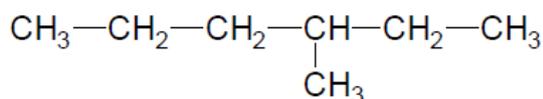
Linéaire = 6 atomes de carbone donc hexane

Ramifiée = 1 atome de carbone donc méthyl. La ramification est placée sur le troisième carbone de la partie linéaire donc 3-méthyl

- Créer le nom en commençant par la partie ramifiée, puis la partie linéaire
3-méthylhexane

Remarques :

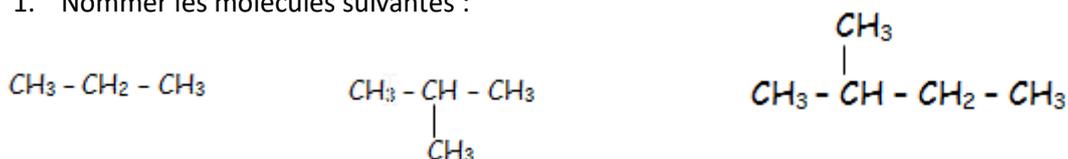
- Les molécules sont symétriques. Celle qui suit est la même que la précédente



Il faut donc numéroter les atomes de carbone de la partie linéaire dans les deux sens et prendre la valeur la plus petite possible.

Applications :

1. Nommer les molécules suivantes :



2. Ecrire les formules semi-développées des alcanes suivants :

- a) pentane
- b) méthylbutane
- c) diméthylpropane

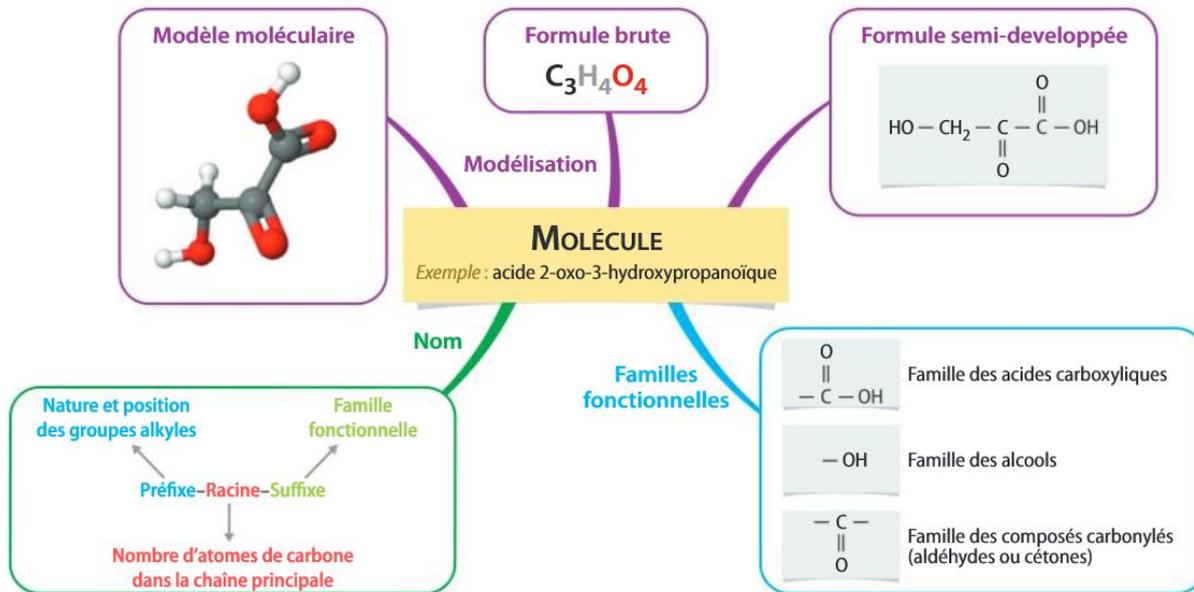
Pour s'entraîner :

http://chimie.ostralo.net/nomenclature_alcanes/nomenclature_alcanes.htm

Faire QCM p 200

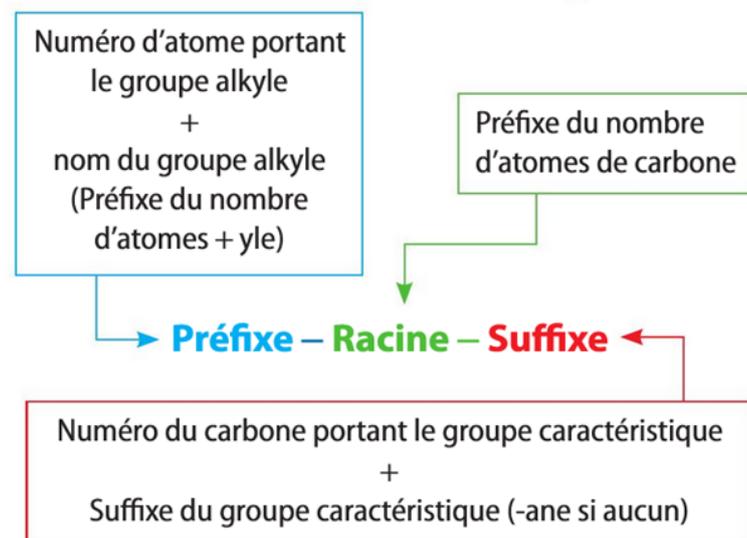
Nomenclature des composés oxygénés

Rappel : formule brute, formule semi-développée, modèle moléculaire

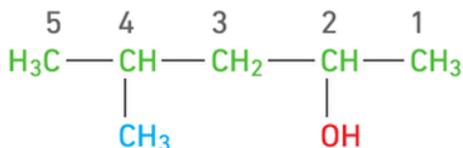


Nommer un composé organique

Le nom d'un composé organique est formé d'un préfixe, d'une racine et d'un suffixe.



Exemple



4-méthylpentan-2-ol

Exemples : Nommer les composés présents dans le tableau distribué

Pour s'entraîner : <http://chimie.ostralo.net/fonctionsorganiques/>