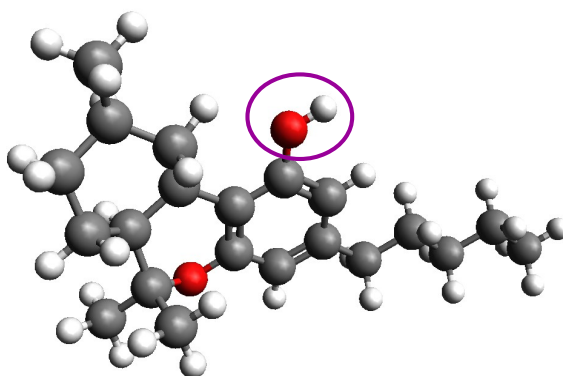


Partie 3

LA CHIMIE DU VIVANT ET POUR LE VIVANT

Chapitre 1

FAMILLES CHIMIQUES DE MOLECULES



sciences physiques et chimiques - Terminale S
<http://cedric.despax.free.fr/physique.chimie/>

SOMMAIRE

OBJECTIFS	3
INTRO	4
COURS	5
I. Les hydrocarbures.....	5
I.1. Les alcanes.....	5
I.2. Les alcènes.....	6
II. Les alcools.....	7
III. Les dérivés carbonylés.....	8
III.1. Les aldéhydes.....	8
III.2. Les cétones.....	9
IV. Les acides carboxyliques.....	10
V. Les amines.....	11
VI. Les amides.....	12
VII. Les esters.....	13
CE QU'IL FAUT RETENIR	14
OBJECTIF BAC	15
BIBLIOGRAPHIE	15
ANIMATIONS	15

OBJECTIFS

Restituer et mobiliser ses connaissances :

- ☐ Associer un groupe caractéristique à une fonction dans le cas des alcool, aldéhyde, cétone, acide carboxylique, ester, amine, amide.
- ☐ Connaître les règles de nomenclature de ces composés ainsi que celles des alcanes et des alcènes.

Notes perso

INTRO

Certains groupes d'atomes confèrent aux molécules qui les contiennent des propriétés analogues : on parle de **familles** d'espèces. Certaines familles, telles les **esters**, **alcools**, **aldéhydes**, **cétones**, **acides carboxyliques**, **amides**, **amines** présentent des **fonctions** reconnaissables dans leur formule par un **groupe caractéristique**.

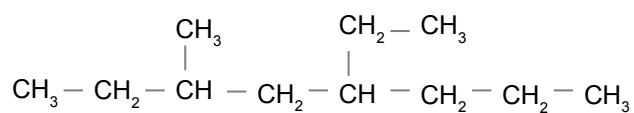
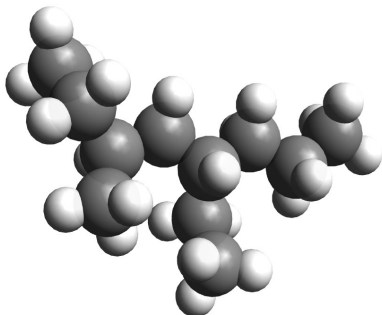


Activité documentaire n°1 :
Groupes caractéristiques et familles chimiques

COURS

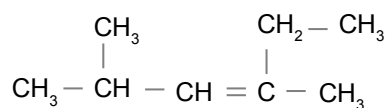
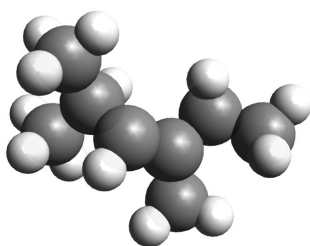
I. Les hydrocarbures

I.1. Les alcanes



Notes perso

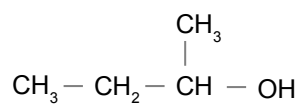
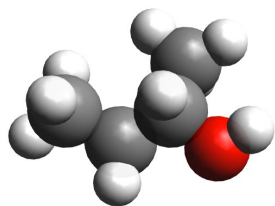
I.2. Les alcènes



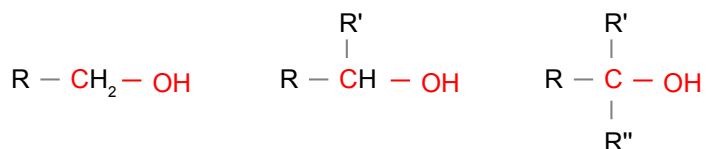
On distingue :

- les hydrocarbures **saturés** dont la chaîne carbonée est constituée uniquement de liaisons simples (**alcanes**) ;
- les hydrocarbures **insaturés** dont la chaîne carbonée présente au moins une liaison double (**alcènes**) ou triple (alcynes).

II. Les alcools

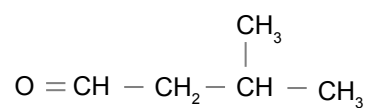
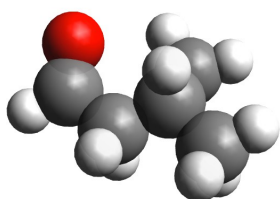


On définit la **classe d'un alcool** par rapport au nombre d'atomes de carbone entourant le **carbone fonctionnel** (carbone **tétraédrique** portant le groupe caractéristique OH).

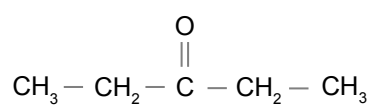
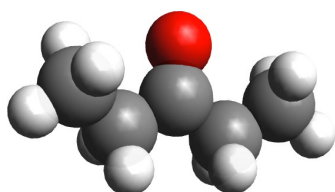


III. Les dérivés carbonylés

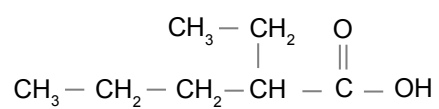
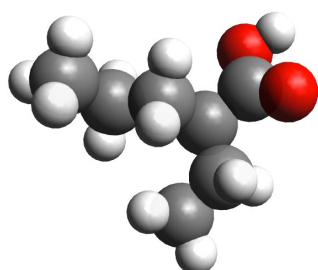
III.1. Les aldéhydes



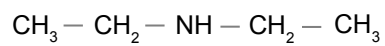
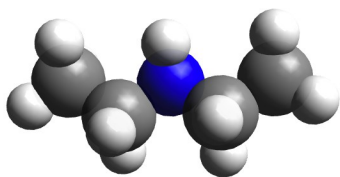
III.2. Les cétones



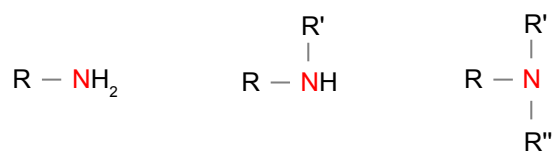
IV. Les acides carboxyliques



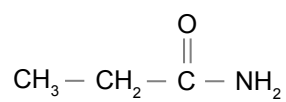
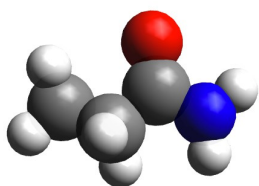
V. Les amines



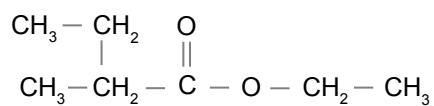
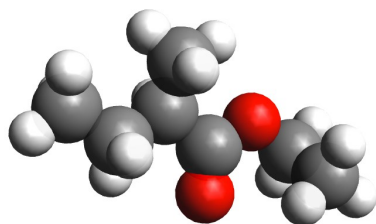
On définit la **classe d'une amine** par rapport au nombre d'atomes de carbone entourant l'atome d'azote.



VI. Les amides

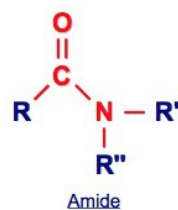
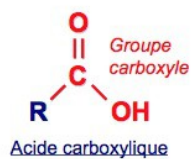
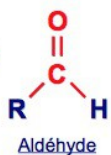
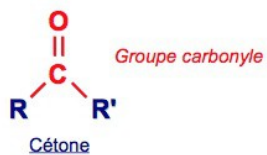
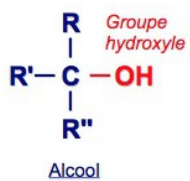


VII. Les esters



Exercices n°4, 5, 6, 7 et 21 p.207 et 212 (chimie)

CE QU'IL FAUT RETENIR



OBJECTIF BAC...

Exercices du livre :

BIBLIOGRAPHIE

- BELIN, chimie Term S

ANIMATIONS

- <http://www.edumedia-sciences.com/fr/> (identifiant : 0070001N mdp : edumedia)