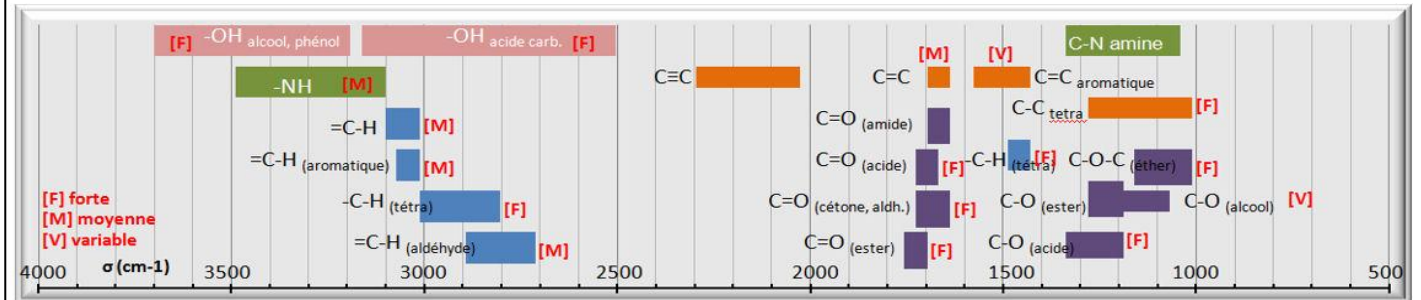
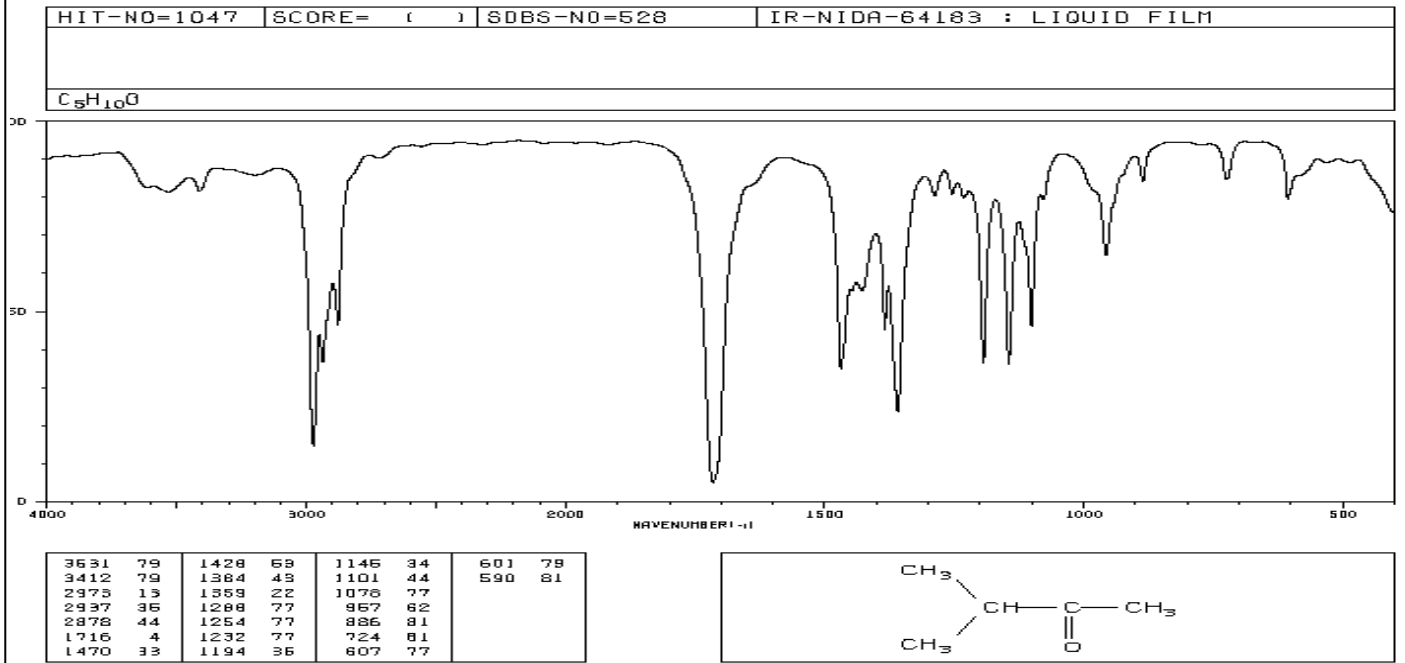




Calculatrice interdite ☹️

A . SPECTRES IR

Document 1 : spectre d'une molécule organique



1- Compléter le tableau suivant concernant la molécule du document 1

Nom de la molécule	Fonction chimique	Nom du groupement

2- Identifier en le notant sur le spectre IR, 4 raies caractéristiques de cette molécule.

B- Spectres H-RMN


- Ouvrir <http://www.jf-noblet.fr/jsmol.htm> puis spectres H-RMN/créer des spectres. Dessiner la molécule du document 1 puis passer en 3D. Demander son spectre H-RMN.
- Faire numéroter les atomes d'H sur le modèle 3D puis faire correspondre en justifiant les massifs de pics avec des numéros d'atomes d'hydrogène.

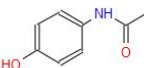
3- Faire le test : <http://www.jf-noblet.fr/jsmol.htm> puis spectres H-RMN/test noté .

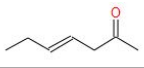
TEST : Associer un spectre H-RMN à une molécule (formule topologique)

AIDE - QUESTIONS : X ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

Quelle molécule correspond au spectre H-RMN?

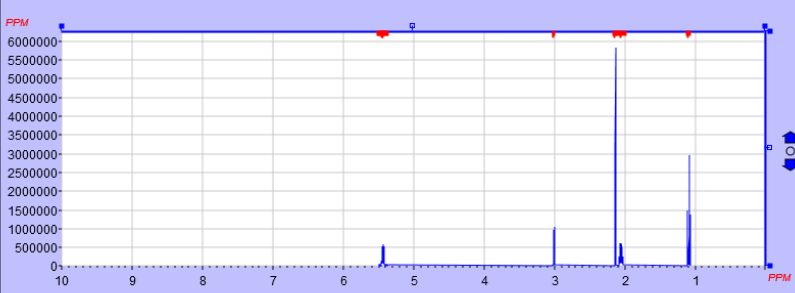
1 

2 

3 

Réponse :
1
2
3

VALIDER



1HNMR JMOL SIMULATION

Résultat :



C- des exemples d'amine

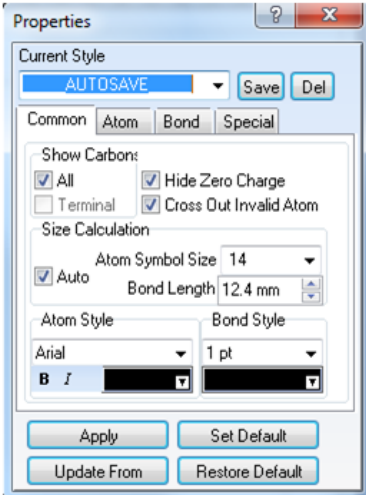
- Ouvrir le logiciel CHEMSKETCH
- Dessiner les 14 amines possédant 3 atomes de carbones avec leur nom et les importer dans un fichier Word ou Powerpoint en les classant par amines primaires, secondaires et tertiaire.

Remarque :

- Pour une amine, l'atome d'azote N ne peut pas posséder de double liaison ou faire partie d'un cycle.
- Les atomes de carbones peuvent être engagés dans des liaisons simples doubles ou triples.
- Les atomes de carbones peuvent être cycliques, mais il ne peut pas y avoir de triple liaison dans un cycle à 3 carbones

AIDE CHEMSKETCH

Tools/structures properties : vérifier que show carbon all est coché



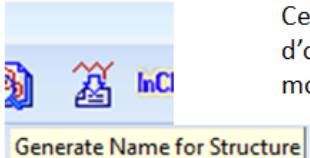
File Edit Pages Tool

Structure Draw

C
H
N
O
F
Na
Si
P
S
Cl
K
Br

Les atomes se choisissent dans la colonne de gauche (en mode structure)

- Les liaisons se dessinent par glisser/déplacer de la souris à partir d'un atome.
- En cliquant sur une liaison on crée une liaison double puis ensuite une liaison triple puis ensuite retour à liaison simple

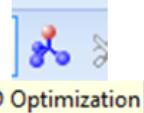


Cet icône permet d'obtenir le nom de la molécule dessinée.

C'est la formule développée plane accompagnée de son nom qu'il faut coller dans Word

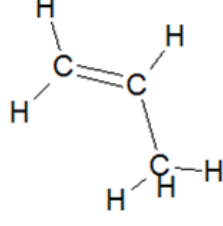
Exemple dessin brut


$$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{CH} \\ | \\ \text{H}_3\text{C} \end{array}$$



3D Optimization

Optimisé 3D





170
Clean Structure

Formule développée plane

$$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$

prop-1-ene

Pour copier : il suffit de sélectionner l'ensemble formule + nom à la souris puis edit /copy.