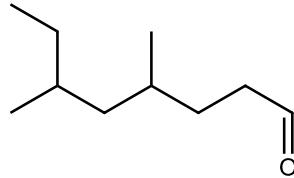


Interrogation écrite de chimie Corrigé

Mercredi
19 janvier 2022

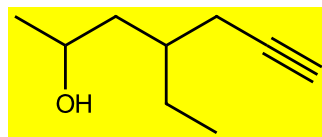
1) Molécules organiques

a) Soit la molécule organique suivante, dessinée en représentation topologique :



- donner la formule brute de cette molécule : $C_{10}H_{20}O$
- quelle fonction chimique (ou groupe caractéristique) comporte-elle ? fonction aldéhyde
- donner son nom en nomenclature systématique : 4,6-diméthyl-octanal

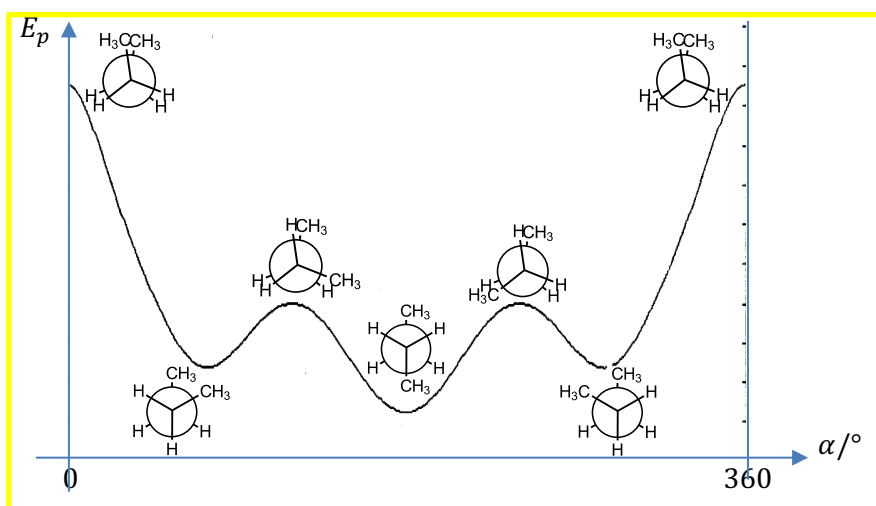
b) Dessiner, en représentation topologique, la molécule de 4-éthylhept-6-yn-2-ol :



2) Stéréo-isomérie de conformation

Tracer l'allure du diagramme $E_p = f(\alpha)$ pour la molécule de butane, où α est l'angle dièdre entre liaisons C-Me lors de la rotation autour de la liaison C-C centrale.

Pour chaque extremum local, représenter la molécule en projection de Newman dans l'axe de la liaison C-C centrale.



Quelle est la conformation la moins stable de toutes ? Pour quelle(s) raison(s) est-elle si peu stable ?

Il s'agit de la conformation à $\alpha = 0$ (et $\alpha = 360^\circ$) pour deux raisons :

- c'est une conformation éclipsée, ce qui est intrinsèquement défavorable ;
- il y a une forte répulsion stérique entre les deux groupes méthyle qui se retrouvent très proches l'un de l'autre.