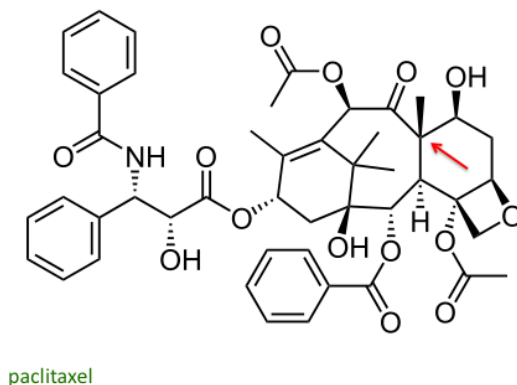
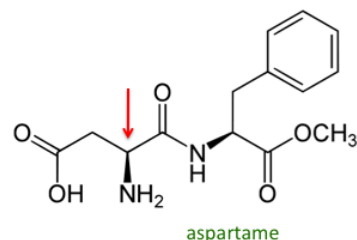
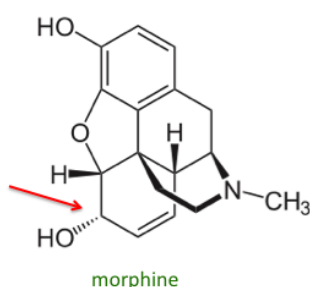


LMAPR1230 – Chimie Organique – Séance d'exercices 1

1) Les allènes sont des composés organiques qui présentent des doubles liaisons consécutives (cumulées). L'allène le plus simple est le propadiène. Ce composé a pour formule semi-développée $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$. Quelle est l'hybridation de chacun des atomes de carbone de la molécule ? Représentez la molécule en trois dimensions en veillant à représenter et donner la nature de toutes les orbitales impliquées dans les liaisons entre atomes.

2) Quelles fonctions identifiez-vous dans les composés ci-dessous ? Combien de carbones stéréogéniques possède chaque composé ? Combien de stéréoisomères théoriques possède chaque composé ? Donnez la configuration absolue du carbone stéréogénique indique par une flèche.

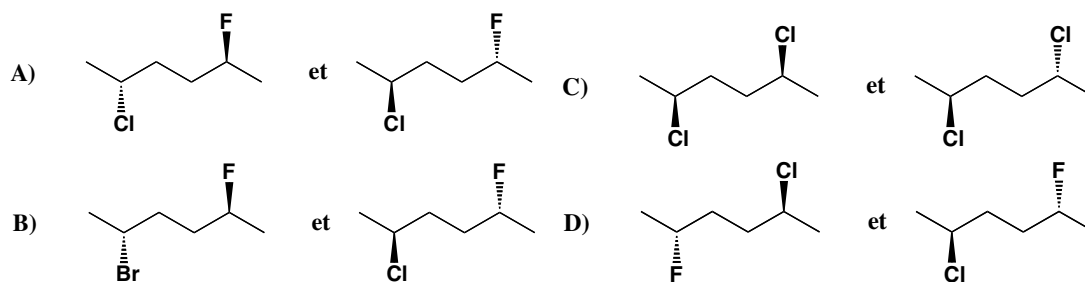


3) Donnez la formule développée des composés suivants:

- a) 2-méthylpentane
- b) 2-chloro-2,4-diméthylpentane
- c) 3-bromoprop-1-ène
- d) cyclodéca-1,6-diyne
- e) 3-méthylhex-1-èn-5-yne
- f) 1-fluoro-2,3-diméthylcyclopropane
- g) S-butan-2-ol
- h) 3-éthoxy-4-éthylhexane
- i) octan-3-one
- j) hept-3-éнал
- k) 1-phénylbutan-2-one

Parmi tous ces composés, indiquez lesquels possèdent des centres chiraux.

4) Déterminez la relation (énantiomères, diastéréoisomères, identiques, différents) entre les couples de composés suivants :



5) Les molécules suivantes sont-elles chirales ? Pour les composés chiraux, donner la configuration absolue des centres asymétriques :

