

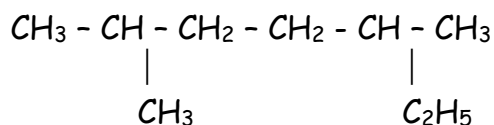
TRAVAUX DIRIGES DE CHIMIE ORGANIQUE



TD 1 Formules et abbreviations

Effets électroniques, Stabilités espèces ioniques et radicalaires

Exercice 1 : Donner la formule brute de l'alcane suivant :

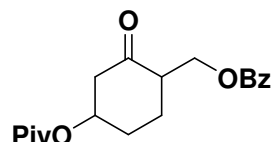
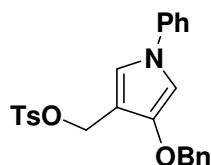
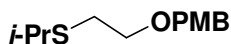
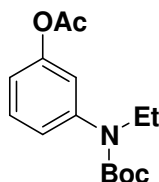


Exercice 2 : Écrire la structure des composés suivants en formule semi-développée et en formule abrégée.

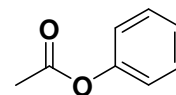
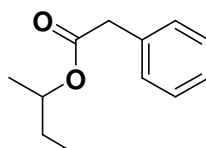
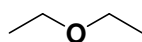
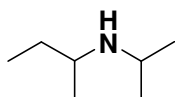
- a) 3-éthyl-2,3,4-triméthyl-octane
- b) 2-*i*.propyl-3-*n*.butylhept-1-ène
- c) 2-*n*.propyl-3-sec-butylhept-1-ène
- d) 3-méthylbutanoate d'éthyle
- e) 3,4-diméthyl-5-*n*.propyloct-4-ène
- f) 3-*n*.butyl-2-méthoxycyclohexanone
- g) 2-cyclopropylbutan-1-ol
- h) 5-méthyl-2-phénylheptanal

Exercice 3 :

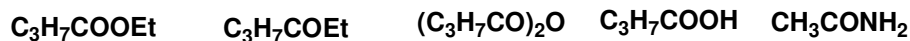
1. Réécrire les formules en remplaçant les abréviations communes par les atomes correspondants (en formule condensée) :



2. Réécrire les formules en remplaçant le plus possible les groupements ou parties de molécules par les abréviations correspondantes :

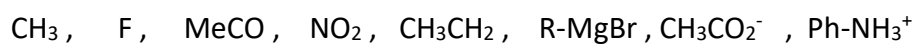


3. Dessiner la formule plane développée et donner le nom des fonctions présentes dans ces molécules :

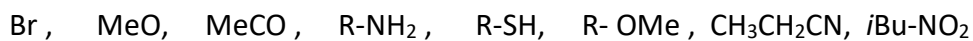


Exercice 4 :

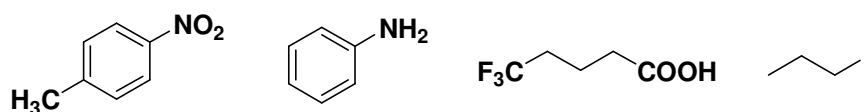
1. Ces atomes ou groupements présents dans la molécule ont-ils un effet **inductif** donneur ou attracteur :



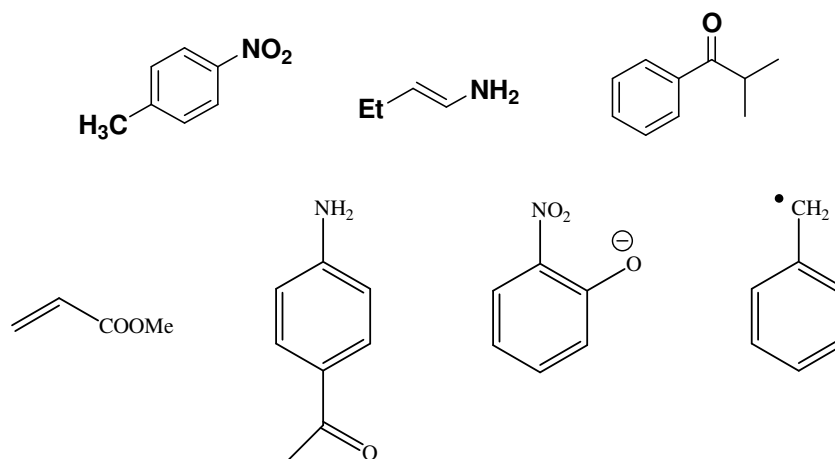
2. Ces atomes ou groupements présent dans la molécule ont-ils un effet **mésomère** donneur ou mésomère attracteur :



3. Indiquer pour chacune des molécules le sens de l'effet inductif et/ou mésomère :

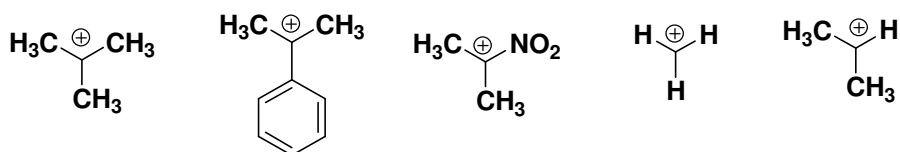


4. Ecrire les formes mésomères des formules suivantes :

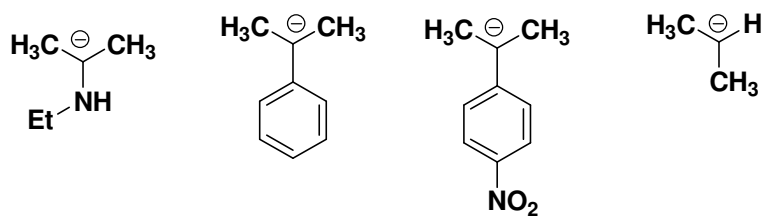


Exercice 5 :

1. Classer les carbocations par ordre de stabilité croissante :



2. Classer les carbanions par ordre de stabilité croissante :



3. Classer les radicaux par ordre de stabilité croissante :

