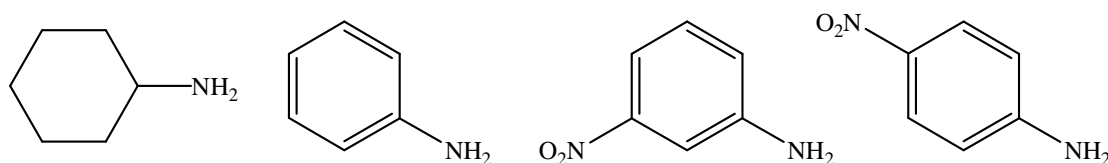


TRAVAUX DIRIGES DE CHIMIE ORGANIQUE



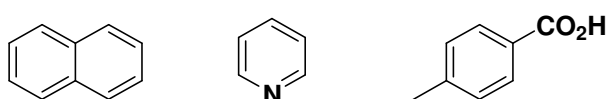
TD 2 Propriétés acido-basiques, Nucléophiles, électrophiles

Exercice 1 : Classer par ordre de basicité croissante les composés aminés suivants



Exercice 2 : On désire séparer ce mélange par extraction sélective : comment allez-vous procéder :

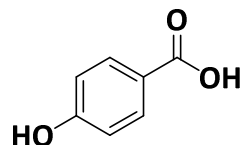
(à votre disposition : CH_2Cl_2 , solution de HCl 1M, solution de NaOH 4M)



Exercice 3 :

Ecrire les espèces présentes si le composé phénolique ci-dessous est dissous :

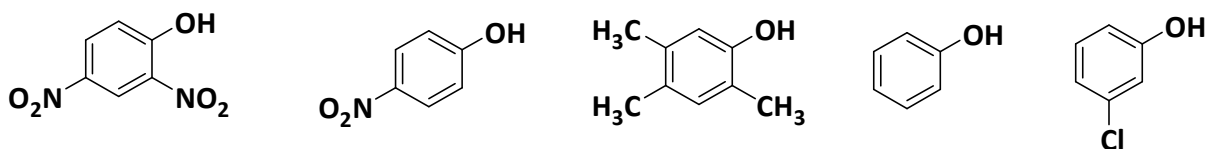
- 1) Dans l'eau à pH 7
- 2) Dans l'eau à pH 12
- 3) Dans une solution d' HCl concentré



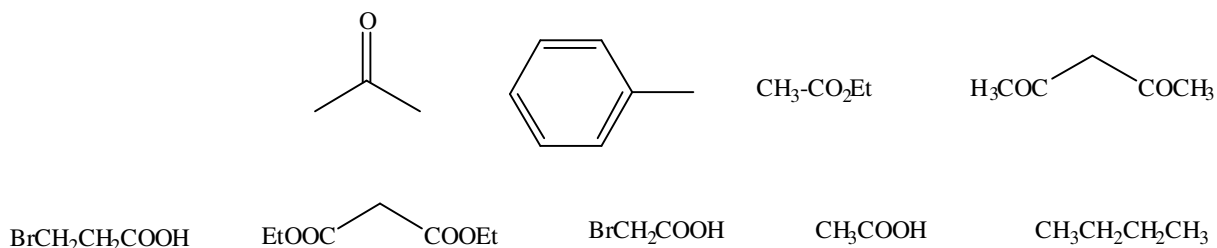
Exercice 4 :

1. Ces composés phénoliques ont des pK_a s de l'ordre de 4,7,9,10 et 11.

Retrouver les pK_a s respectifs et expliquer votre choix :

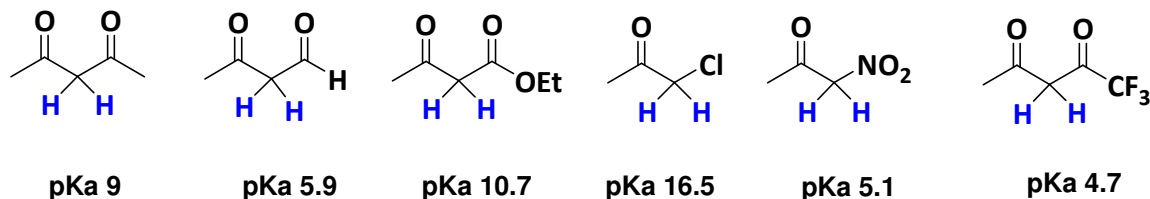


1. Attribuer à chacun des composés suivants, la valeur du pK_a qui lui correspond.



pK_a : 2.9 ; 4 ; 4.7 ; 9 ; 13 ; 19 ; 25 ; 41 ; 50

2. Expliquer la variation des pKas de ces dérivés carbonylés



3. Parmi les solvants donnés, lesquels sont compatibles avec les réactifs cités ? Justifier la réponse (Chloroforme pKa = 15,5)

Réactifs : NaOH, EtONa, tBuOK, NaNH₂, BuLi, CH₃MgI

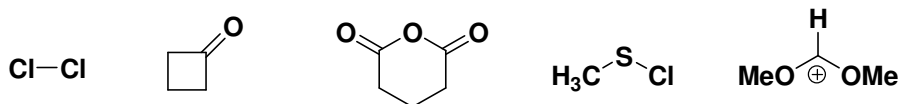
Solvants : H₂O, Acétone, NH₃, tBuOH, CHCl₃, Et₂O, EtOH, THF

Exercice 4 :

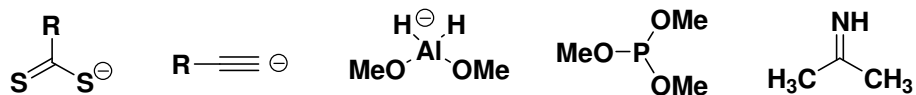
1. Identifier quelles sont les espèces électrophiles et nucléophiles :



2. Chacune de ses molécules sont électrophiles : identifier l'atome électrophile et décrire le mécanisme général d'attaque par un nucléophile (rappeler les définitions) :



3. Chacune de ses molécules sont nucléophiles : identifier l'atome nucléophile et décrire le mécanisme général avec un électrophile :



4. Ces molécules électrophiles peuvent réagir avec des nucléophiles sur au moins deux sites différents, lesquels ?

